

Måluppföljningens indikatorer och mått 2023

Rapport: PM 2023:3

Datum: 2023-04-14

Trafikanalys

Adress: Rosenlundsgatan 54 118 63 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

E-post: trafikanalys@trafa.se

Webbadress: www.trafa.se

Ansvarig utgivare: Mattias Viklund

Datum: 2023-04-14

Förord

Trafikanalys redovisar varje år en uppföljning av hur transportsystemet utvecklats i förhållande till de transportpolitiska målen. Från och med förra året har redovisningen av uppföljningen delats upp i en huvudrapport med Trafikanalys bedömningar av utvecklingen på målnivå (Trafikanalys Rapport 2023:5), och denna underlagsrapport med redovisning av måluppföljningens indikatorer och mått.

Anders Brandén Klang har varit projektledare för årets måluppföljning. Övriga medarbetare har varit Tom Andersson, Hans ten Berg, Fredrik Brandt, Andreas Holmström, Eva Lindborg, Maria Melkersson, Tom Petersen, Krister Sandberg och Florian Stamm. Avdelningschef Andreas Tapani har också deltagit i arbetet med rapporten.

Stockholm, i april 2023

Mattias Viklund

Generaldirektör

Innehåll

Sammanfattning	5
1 De transportpolitiska målen och uppföljningsmetoden	11
1.1 De transportpolitiska målen	11
1.2 Trafikanalys uppföljning	11
1.3 Nyheter i årets måluppföljning	13
2 Indikatorer för en hållbar transportförsörjning	15
2.1 Samhällsekonomisk effektivitet	15
2.2 Transportsystemets standard och tillförlitlighet	19
2.3 Tillgänglighet till arbete och skola	30
2.4 Tillgänglighet – övriga persontransporter	38
2.5 Tillgänglighet – godstransporter	50
2.6 Transporternas ekonomiska överkomlighet	56
2.7 Transportbranschens villkor	64
2.8 Fysiskt aktiva resor	70
2.9 Tillgänglighet utan transporter	74
2.10 Användbarhet för alla i transportsystemet	78
2.11 Energieffektivitet	89
2.12 Växthusgasutsläpp	97
2.13 Påverkan på naturmiljön	102
2.14 Påverkan på människors livsmiljö	110
2.15 Omkomna och allvarligt skadade	120
Källförteckning	129

Sammanfattning

I denna PM redovisas de indikatorer och mått som ligger till grund för Trafikanalys uppföljning av de transportpolitiska målen. Varje indikator utveckling beskrivs med stöd av nyckelmått och kompletterande mått, där nyckelmåtten är styrande för bedömningen. Resultaten sammanfattas i tabell A nedan. Jämfört med uppföljningen föregående år är det tre indikatorbedömningar som har förändrats. Bedömningen av *Transportsystemets standard och tillförlitlighet* är negativ efter att ha varit neutral i 2022 års rapport. När det gäller indikatorerna *Tillgänglighet - övriga persontransporter* och *Användbarhet för alla i transportsystemet* har bedömningarna förändrats från negativa till neutrala.

De sammanvägda bedömningarna av utvecklingen på målnivå redovisas i Trafikanalys rapport 2023:5 *Uppföljning av de transportpolitiska målen 2023*.

Tabell A. Sammanfattande bedömningar av utvecklingen av de 15 indikatorer som används i måluppföljningen. En pil uppåt innebär att transportsystemet eller samhället utvecklats i den riktning målen anger. En nedåtppekande pil innebär att utvecklingen gått i oönskad riktning, och en horisontell pil att tillståndet är jämförbart med läget när de transportpolitiska målen antogs. Pil i varningstriangel betyder att ett uppsatt etappmål inte bedöms uppnås i tid.

Indikator	Beskrivning av tillståndet och utvecklingen	Bedömning
Samhällsekonomisk effektivitet	Det återstår ännu icke internaliserade kostnader för både gods- och persontransporter i alla trafikslag. Det innebär att vi sannolikt konsumerar mer transporter än vad som vore samhällsekonomiskt optimalt. Internaliseringsgraden har de senaste åren börjat sjunka generellt, vilket till stor grad förklaras av en gradvis ökande värdering av kostnaden för utsläpp av växthusgaser. Trafikverkets sätt att redovisa den samhällsekonomiska nyttan av genomförda större projekt gör det inte möjligt att bedöma om dessa sammantaget inneburit ökad eller minskat samhällsekonomisk effektivitet.	
Transportsystemets standard och tillförlitlighet	Sammantaget är bedömningen att transportsystemets standard och tillförlitlighet minskar i ett längre perspektiv. De nyckelmått som ingår i denna indikator pekar på ett transportsystem som under 2022 inte levde upp till de förväntningar om en positiv utveckling som byggts upp under de föregående åren. Övriga mått som avser upplevelser av vad transportsystemet levererar, visar endast på mindre förändringar över tid.	
Tillgänglighet till arbete och skola	Tillgängligheten till skolor och framför allt gymnasieskolor varierar över landet, och är väsentligt lägre i landsbygdskommuner än i övriga kommungrupper. Den sammanvägda bedömningen är att tillgängligheten till skola i huvudsak är oförändrad över tid. Även arbetsresornas längd varierar över riket. Majoriteten av arbetsresorna är korta, under 20 km. Störst andel av respektive kommungrupps arbetspendlare som bor mer än 100 km från sina arbetsställen återfinns i <i>Mycket glesa</i>	

landsbygdskommuner. Små skillnader finns i arbetsresornas genomsnittliga längd mellan 2016 och 2020. Både männens och kvinnornas lokala arbetsmarknadsområden 2021 är färre än 2019. Kvinnors geografiska tillgång till arbetsmarknaden är dock lägre än männens och skillnaden ökade fram till 2021.

**Tillgänglighet –
övriga
persontransporter**

Den lokala tillgängligheten till service har ändrats endast marginellt över tid. Stora geografiska variationer i nivå förekommer dock. Den interregionala tillgängligheten har under lång tid förbättrats, men har sedan 2016 haft en negativ utveckling. I samband med pandemin nåddes förra året en bottennotering men efter en återhämtning under 2022 är måttet nu på en nivå jämförbar med 2013. Den genomsnittliga vistelsetiden med inrikesflyget har över tid legat relativt stabilt, men haft en tydlig nedgång under pandemin. Vistelsetiden ökar igen, men är fortsatt på en mycket lägre nivå än innan pandemin. Den sammanvägda bedömningen är ändå att tillgängligheten för persontransporter befinner sig på en nivå jämförbar med när målen antogs



**Tillgänglighet –
godstransporter**

Under de senaste åren har transportkostnaderna stigit kraftigt till följd av internationella störningar i transportsystemet. Dessa kostnader uppvisar nu tecken på att sjunka tillbaka igen. Transportkostnadernas andel av produktionskostnaderna har i övrigt, sett över en längre tidsperiod, varit relativt stabil. Utvärderingen av den nationella godstransportstrategin tyder vidare på att utvecklingen de senaste åren mot effektiva, kapacitetsstarka och hållbara godstransporter har varit förhållandevis begränsad. Den samlade bedömningen är därmed att godstransporternas tillgänglighet befinner sig på ungefär samma nivå som då de transportpolitiska målen antogs. Detta ligger också i linje med resultaten från de nöjdhetsundersökningar som redovisas under indikatorn *Transporternas standard och tillförlitlighet*.



**Transporternas
ekonomiska
överkomlighet**

Sedan en längre tid är det kollektivtrafik, järnväg och taxi (inklusive färdtjänst) som står för de största prisökningarna. I nio län minskar priserna på regional linjetrafik, men i fyra län är det bara tiondelen med högst inkomster som inte fått en sämre överkomlighet, och i ytterligare fyra län har även den gruppen en sämre överkomlighet. Milkostnaderna för drivmedel tycks ha minskat fram till 2021 vilket gynnat dem som har tillgång till bil, men den bedömningen kan bero på metodbrister och under 2022 har drivmedelskostnaderna stigit kraftigt. Även för drivmedel finns det regionala skillnader i överkomlighet.



Transportbranschens villkor	Transportbranschens ekonomiska villkor för godstransporter har en fortsatt positiv utveckling, medan coronapandemin påverkat passagerartransporterna negativt. Mot bakgrund av dessa negativa konsekvenser av coronapandemin och att antalet innehavare av C- och D-körkort har fortsatt att minska och innehavarnas medianålder har fortsatt att öka, blir slutsatsen att indikatorn om transportbranschens villkor har utvecklats i negativ riktning.	
Fysiskt aktiva resor	Vuxna och barn rör sig för lite och sitter stilla för mycket. Endast en liten andel barn och unga uppfyller den rekommenderade aktivitetsnivån via fysiskt aktiva resor och bland vuxna har aktivitetsnivån via fysiskt aktiva resor minskat.	
Tillgänglighet utan transporter	Tillgång till digital infrastruktur ökar, liksom andelen som arbetar hemifrån. E-handeln minskade för första gången under 2022, men vår bedömning är att det inte är ett tecken på minskad tillgänglighet utan en effekt av avskaffade pandemirestriktioner. Som helhet har tillgängligheten utan resor och transporter ökat sedan de transportpolitiska målen antogs.	
Användbarhet för alla i transportsystemet	Regionernas tillgänglighetsanpassning av kollektivtrafikens hållplatser och bytespunkter går i positiv riktning 2023. Beaktat tidigare uppföljningar av upplevd användbarhet (negativ utveckling 2021) och tillgänglighetsinformation (oförändrat läge 2022) är helhetstrenden för kollektivtrafikens tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning att betrakta som neutral (oförändrat läge). Andelen kvinnor i centralt beslutande position i statliga myndigheter och organisationer har legat på en relativt stabil nivå, medan det för regionala organisationer märkts en positiv utveckling det senaste året. När det gäller den objektiva tryggheten redovisas andel som utsatts för våldsbrott på allmän kommunikation och det pekar på en viss ökning för män men samtidigt en minskad utsatthet för kvinnor. Den subjektiva tryggheten förefaller ha försämrats något, men förändringar i metoden för måttet gör det svårt att avgöra utvecklingen över tid.	
Energieffektivitet	Energieffektiviteten ökar på väg, och det gäller både person- och godstransporter. Effektiviseringen drivs både av en ökad andel laddbara fordon i nybilsförsäljningen och av utskrotning av äldre fordon med låg energieffektivitet. Coronapandemin har också påverkat energieffektiviteten då en större andel av resandet har skett med privatbil medan kollektivtrafiksandelarna och beläggningstalen i tåg och flygplan sjunkit. Det finns inga tecken på överflyttning av transporter till mer energieffektiva trafikslag, och det återstår ännu att se om det	

blir några långsiktiga effekter i riktning mot ett transporteffektivt samhälle efter coronapandemin.

Växthusgasutsläpp

Utsläppen av växthusgaser från inrikes resor och transporter har minskat kontinuerligt sedan 2010. Under det senaste året har en ökad reduktionsplikt och därmed ökad användning av biodrivmedel samt en allt snabbare elektrifiering bidragit till en minskning av utsläppen från framför allt inrikes vägtrafik. När det gäller utsläppen från utrikes transporter har återhämtningen efter pandemin inneburit ökade utsläpp av växthusgaser från luftfarten jämfört med åren 2020 och 2021, även om dessa utsläpp ännu inte nått upp till 2019 års nivå. De sammanlagda utrikesutsläppen var 2022 högre än 2009, men det tros delvis bero på ändrade bunkringsmönster. Indikatoren bedöms därför tills vidare av de sammanlagda utsläppen från inrikes och utrikes transporter som har minskat jämfört med när målen antogs. Utvecklingstakten bedöms inte vara tillräcklig för att det ska vara sannolikt att etappmålet för inrikestransporternas utsläpp ska nås till år 2030.



Påverkan på naturmiljön

Trafikanalys bedömer att tillståndet i transportsystemet avseende påverkan på naturmiljön är i stort sett oförändrat sedan målen antogs. Takten i åtgärdsarbetet har under det senaste året återgått till en nivå jämförbar med åren innan 2021. Trots insatser som bidrar till positiva effekter lokalt bedömer Trafikverket att landskapsanpassningen försämrats över tid, bland annat genom att de värden som skall värnas har minskat och skyddsvärda objekt och biotoper har en sjunkande skötselstatus. Antalet olyckor med vilt och ren ökade återigen under 2022 och var därmed på den högsta nivån sedan målen antogs.



Påverkan på människors livsmiljö

Antalet bullerutsatta bedöms vara på ungefär samma nivå som när målet antogs. Halterna av kvävedioxid har minskat liksom halterna av partiklar. Utvecklingen av tillgängligheten till naturmiljö är mer svårbedömd.



Omkomna och allvarligt skadade

Under 2022 omkom 341 personer i hela transportsystemet, en minskning med 30 personer (–8 procent) jämfört med året innan. Nya etappmål är satta som en halvering av antal omkomna i varje trafikslag till 2030, jämfört med basperioden 2017–2019. I vägtrafiken omkom 220 personer i olyckor, mot 210 året innan. Målet om en halvering av antal omkomna är realistiskt för vägtrafiken, om utvecklingen fram till 2030 följer nedgången de senaste två decennierna. Antal omkomna i bantrafiken minskade med hela 26 procent mellan 2022 och 2021. Bantrafikens måluppfyllelse kommer att vara helt avhängig att antalet självmord minskar. Luftfarten i form av



privatflyg och sportflyg har idag betydligt högre dödstal än vad som är förenligt med etappmålen. Detsamma gäller sjöfarten och då helt beroende på många dödsfall i fritidsbåtar. Mer än 90 procent av de som omkommer i trafiken, omkommer i väg- och bantrafiken. Tack vare en gynnsam utveckling över en längre period, framför allt i vägtrafiken, är vår samlade bedömning positiv. Omkomna och allvarligt skadade i transportsystemet utvecklas i riktning mot de transportpolitiska målen.



1 De transportpolitiska målen och uppföljningsmetoden

1.1 De transportpolitiska målen

Med transportpolitiska mål avses i denna uppföljning det övergripande transportpolitiska målet samt funktionsmålet och hänsynsmålet såsom de presenterades i propositionen "Mål för framtidens resor och transporter" (Prop. 2008/09:93) och fastställdes av riksdagen. Hänsynsmålets formulering har senare justerats med anledning av förändringar av begreppen inom miljökvalitetsmålen, men inriktningen och tolkningen av dess innebörd har inte förändrats (Figur 1.1). Regeringen har senare förtydligat att funktions- och hänsynsmålen är jämbördiga, och att för att det övergripande transportpolitiska målet ska nås behöver funktionsmålet i huvudsak utvecklas inom ramen för hänsynsmålet¹.



Figur 1.1. De transportpolitiska målen.

1.2 Trafikanalys uppföljning

Indikatorer och mått

Eftersom det övergripande transportpolitiska målet syftar till att åstadkomma en långsiktigt hållbar transportförsörjning behöver också uppföljningen av målen omfatta alla aspekter av betydelse för detta. Uppföljningen utgår från att varje sådan betydande aspekt ska beskrivas med en indikator. I den årliga måluppföljningen redovisar vi hur dessa indikatorer utvecklats

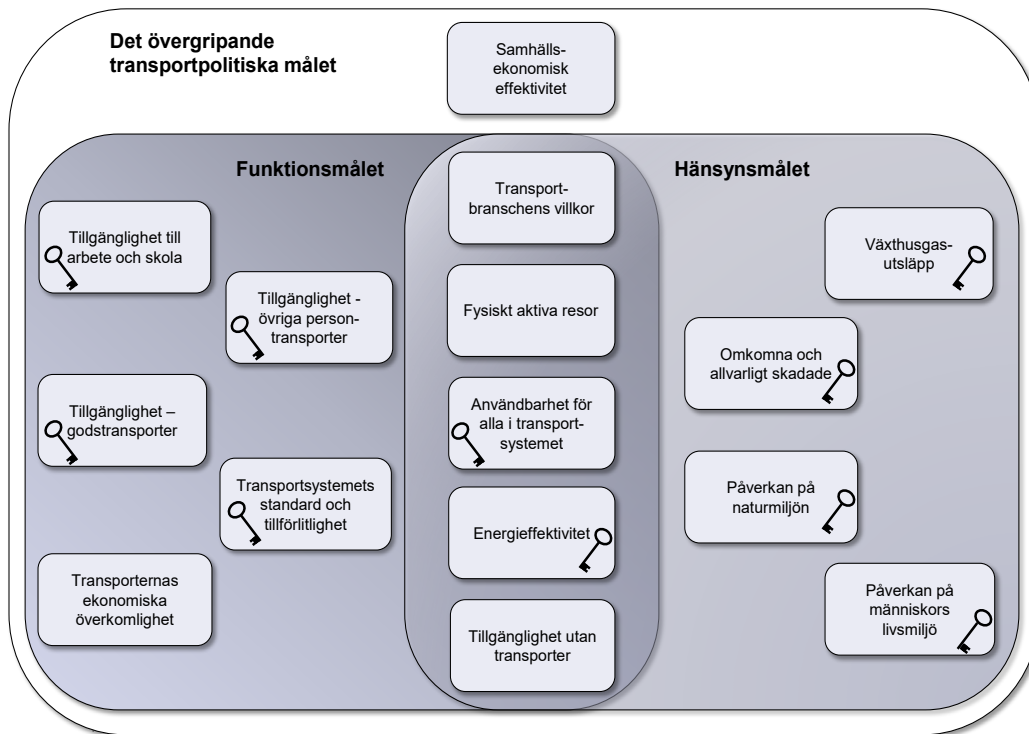
¹ Se sidan "Mål för transportpolitiken" på Regeringens webbplats: www.regeringen.se/regeringens-politik/transporter-och-infrastruktur/mal-for-transporter-och-infrastruktur/

sedan målen antogs. Baserat på indikatorernas utveckling ska vi också redogöra för hur transportsystemet utvecklats med avseende på de transportpolitiska målen. Denna del av måluppföljningen presenteras i huvudrapporten, Trafikanalys rapport 2023:5 *Uppföljning av de transportpolitiska målen 2023*.

Principer för sammanvägningar — nyckelmått och nyckelindikatorer

Principen om nyckelmått och nyckelindikatorer bygger på att för varje indikator fastslå ett eller några få nyckelmått. Bedömningen av indikatorn kan sedan aldrig sättas mer positiv än det nyckelmått som gått sämst. På samma sätt fastställs vilka indikatorer som ska vara nyckelindikatorer för att bedöma utvecklingen på målnivå, och den kan aldrig bedömas vara bättre än utvecklingen för den nyckelindikator som gått sämst.

Metoden förhindrar att mindre betydelsefulla aspekter får ett alltför stort genomslag i bedömningarna, samtidigt som den undviker att göra avvägningar mellan icke jämförbara viktiga aspekter. Nackdelen är att det kan vara svårt att nå en samsyn kring vilka mått och indikatorer som ska tillmätas nyckelstatus.



Figur 1.2. Indikatorer för uppföljning av de transportpolitiska målen. Varje indikator bestäms av ett antal underliggande mått.

Anm: Ramarna i bilden illustrerar vilka indikatorer som ska sammanvägas vid bedömningen av respektive mål. Ingen bedömning kan sättas som mer positiv än den minst positiva nyckelindikatorn i sammanvägningen. När det gäller nyckelindikatorerna i snittmängden mellan funktions- och hänsynsmålet är *Användbarhet för alla i transportsystemet* en nyckelindikator endast för funktionsmålet (nyckel till vänster i rutan), och *Energieffektivitet* endast för hänsynsmålet (nyckel till höger i rutan).

Nyckelindikatorer har det gemensamt att vi bedömer dem som särskilt betydelsefulla för uppföljningen av funktions- respektive hänsynsmålet. En annan förutsättning är att det måste ske en förändring inom det transportpolitiska ansvarsområdet, för att den hållbarhetsaspekt

som indikatorn är inriktad på ska kunna uppfyllas. Därför blir till exempel *Växthusgasutsläpp* en nyckelindikator, medan *Fysiskt aktiva resor* inte blir det.

Sverige kan inte uppfylla sina åtaganden och mål om minskade växthusgasutsläpp om inte utsläppen från transportsektorn minskas, men däremot kan folkhälsopolitiska målsättningar om ökad fysisk aktivitet uppnås utanför transportsektorn. Ett annat exempel är att *Transporternas ekonomiska överkomlighet* inte blir en nyckelindikator, eftersom den aspekten kan uppfyllas av den allmänna välfärdsutvecklingen, även om det som hänt inom transportområdet är att kostnaderna ökat.

Tillstånd, trend och takt

Indikatorerna används för att ge en bild av transportsystemets tillstånd, utvecklingstrender och utvecklingstakt. Så långt det är möjligt fångas detta genom presentation av tidsserier. I de fall måtten och indikatorerna också används i uppföljningen av etappmål kommer utvecklingstakten de senaste åren att sättas i relation till den årliga utvecklingstakt som krävs för att etappmålen ska nås i tid. I den mån det finns fastställda etappmål från andra politikområden som berör några av måtten under en indikator kan dessa vara till stöd för bedömningen av hur olika mått utvecklas.

Trafikanalys använder pilar för att med en symbol markera bedömningarna i måluppföljningen. Eftersom målen ligger fast sedan 2009 är det i de flesta fall basåret som använts för att bedöma om utvecklingen gått åt rätt håll eller inte. För de fastställda etappmålen inom trafiksäkerhetens område används de basår som angetts i målen (tidigare 2007 men efter 2021 i stället genomsnittet för 2017 till 2019). Etappmålet om minskade utsläpp av växthusgaser har 2010 som basår. För några nyckelmått har nya metoder utvecklats, och bedömningen av deras utveckling utgår då från det tidigaste år som måttet kunnat fastställas för. Det gäller exempelvis de nya nyckelmåtten för tillgänglighet till kollektivtrafik för personer med funktionsnedsättning och för *Transporternas ekonomiska överkomlighet*.

För indikatorer som används i bedömningen av etappmål placeras bedömningspilarna i trafikmärkessymbolen för varning, om vi bedömer att utvecklingstakten inte gör det troligt att etappmålet nås i tid.

Den metod som Trafikanalys utgår från i måluppföljningen presenterades i samband med redovisningen av ett regeringsuppdrag under 2017. Metoden är närmare beskriven i en särskild PM (Trafikanalys 2017a).

1.3 Nyheter i årets måluppföljning

Transporternas ekonomiska överkomlighet

Sedan några år har vi börjat använda nya nyckelmått för indikatorn *Transporternas ekonomiska överkomlighet*. De nya måtten utgår från personer som bor i hushåll med låg ekonomisk standard och jämför deras inkomstutveckling med kostnaderna för att köra bil respektive resa med kollektivtrafiken. Dessa data tas av kostnadsskäl fram vartannat år, och inkomstutvecklingen blir tillgänglig med drygt ett års fördröjning (det vill säga, hushållens inkomster under 2021 blev tillgängliga i januari 2023. Eftersom det under 2022 som följd av kriget i Ukraina varit en mycket kraftig uppgång på drivmedelspriser och el har vi valt att i årets

uppföljning försöka fånga en del av dessa kostnadsökningar med kompletterande mått som fångar in dessa prisuppgångar

Tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning

Nyckelmåttet för att fastställa utvecklingen för tillgängligheten till kollektivtrafiken för personer med funktionsnedsättning ingår i indikatorn *Användbarhet för alla* och består av tre delar. I årets rapport följer vi för andra gången upp anpassningen av hållplatser och bytespunkter i regionerna. De andra två delmått rör upplevd användbarhet och tillgänglighetsinformationen på webbplatser. I och med årets undersökning har vi nu två mätpunkter för vart och ett av dessa delmått. Därmed övergår vi till en ny metod för att sammanväga dessa som utgår från typvärdet, det vill säga det vanligaste värdet bland de tre.

Om minst två av tre delmått utvecklats i samma riktning mellan de två mättillfällena (positiv, neutral eller negativ) så går även nyckelmåttet i denna riktning. Om alla delmått pekar i olika riktningar (positiv, neutral och negativ) är riktningen för nyckelmåttet neutral.

2 Indikatorer för en hållbar transportförsörjning

I det här kapitlet presenteras alla indikatorer och mått som måluppföljningen baseras på. Varje indikatoravsnitt inleds med en kort sammanvägd bedömning av hur indikatorn utvecklats sedan de transportpolitiska målen antogs. Därefter följer en redogörelse för de mått som används i bedömningen. Det är nyckelmåttens utveckling som är styrande för bedömningen på indikatornivå. De mått som är nyckelmått är markerade med en nyckelsymbol i marginalen. Varje avsnitt avslutas med en sammanvägd analys av utvecklingen.

2.1 Samhällsekonomisk effektivitet

Det återstår ännu icke internaliserade kostnader för både gods- och persontransporter i alla trafikslag. Det innebär att vi sannolikt konsumerar mer transporter än vad som är samhällsekonomiskt optimalt. Internaliseringsgraden har de senaste åren börjat sjunka generellt, vilket till stor grad förklaras av en gradvis ökande värdering av kostnaden för utsläpp av växthusgaser. Trafikverkets sätt att redovisa den samhällsekonomiska nyttan av genomförda större projekt gör det inte möjligt att bedöma om dessa sammantaget inneburit ökad eller minskat samhällsekonomisk effektivitet.



Mått

Internaliseringsgrad och återstående icke-internaliserade kostnader – Nyckelmått



En förutsättning för att transportförsörjningen ska vara samhällsekonomiskt effektiv, är att det som en transportköpare får betala för en resa eller en transport motsvarar alla de kostnader som transporten orsakar. Det gäller även de så kallade externa kostnader som uppstår till följd av en transport. Exempel på effekter som orsakar externa kostnader är buller, luftföroreningar och utsläpp av växthusgaser. För att inkludera dessa kostnader i de priser transportköparen får betala används olika typer av internaliserande skatter och avgifter.

Om internaliseringsgraden är 100 procent är alla identifierade externa kostnader internaliserade, det vill säga att transporterna bär sina kostnader fullt ut. Om internaliseringsgraden är under 100 procent så kostar transporterna mindre i förhållande till de externa effekter de ger upphov till vilket kan leda till att det konsumeras mer transporter än vad som är samhällsekonomiskt effektivt. På samma sätt kan en internaliseringsgrad över 100 procent (över-

internalisering) innebära att samhällsekonomiskt motiverade transporter uteblir eller inte utförs i optimal utsträckning.

I Tabell 2.1 visas beräkningar av skillnaden mellan marginalkostnad för externa effekter och internaliserande skatter och avgifter, för person- samt godstrafik för väg-, järnvägs- och sjöfartstrafik. Denna differens är lika med den icke-internaliserade kostnaden för externa effekter. Den visar hur stor höjning av internaliserande skatter och avgifter som skulle behövas för att uppnå full internalisering av kostnaden för externa effekter. Inom parentes visas internaliseringsgrad.

Trafikverket har beslutat att från maj 2020 öka kalkylvärdet för koldioxidekvivalenter från 1,14 kronor per kg till 7 kronor per kg. Den högre värderingen kopplas till Sveriges förhållandevis höga ambition inom klimatområdet, och motiveras utifrån nivån på sanktionsavgifter som ska tillämpas inom systemet för reduktionsplikt för biodrivmedel inom vägtransportsektorn.

I Trafikanalys beräkningar av internaliseringsgraden används en linjär utvecklingsbana för kostnaden för koldioxidutsläpp, som innebär att denna kostnad stiger år från år för att nå 7 kronor år 2030. I beräkningarna avseende 2022 används därför kostnaden 4,20 kronor per kg medan det under 2021 var 3,85 kronor per kg.

Det återstår betydande icke-internaliserade kostnader för all personbilstrafik främst beroende på värderingen av kostnaden för koldioxidutsläpp. Elbilar har också kvarstående icke-internaliserade kostnader som kan hänföras till partiklar (från däck och vägbana), olyckor och buller. Dock räknas inga koldioxidutsläpp från elbilstrafiken.

Svensk elproduktion innebär också koldioxidutsläpp, men ur klimatpolitiskt hänseende hanteras dessa inte med transportpolitiska insatser. Därmed beräknas elbilar som kör utanför tätorter vara överinternaliserade, men som ett vägt genomsnitt rör det sig ännu om en underinternalisering (Tabell 2.1).

Lätta dieseldrivna lastbilar som framförs i tätorter har de högsta icke internaliserade kostnaderna per fordonskilometer. Här bidrar både koldioxidutsläpp och hälsopåverkan till den höga kostnaden.

Om kostnaden för koldioxidutsläpp betraktas som internaliserad i och med handel med utsläppsrätter är inrikesflyget (som lyft från Arlanda) överinternaliserat. Om det däremot antas att EU ETS inte internaliserar kostnaden för luftfartens koldioxidutsläpp beräknas underinternalisering, där under 40 procent av flygets externa kostnader betalas (Tabell 2.1).

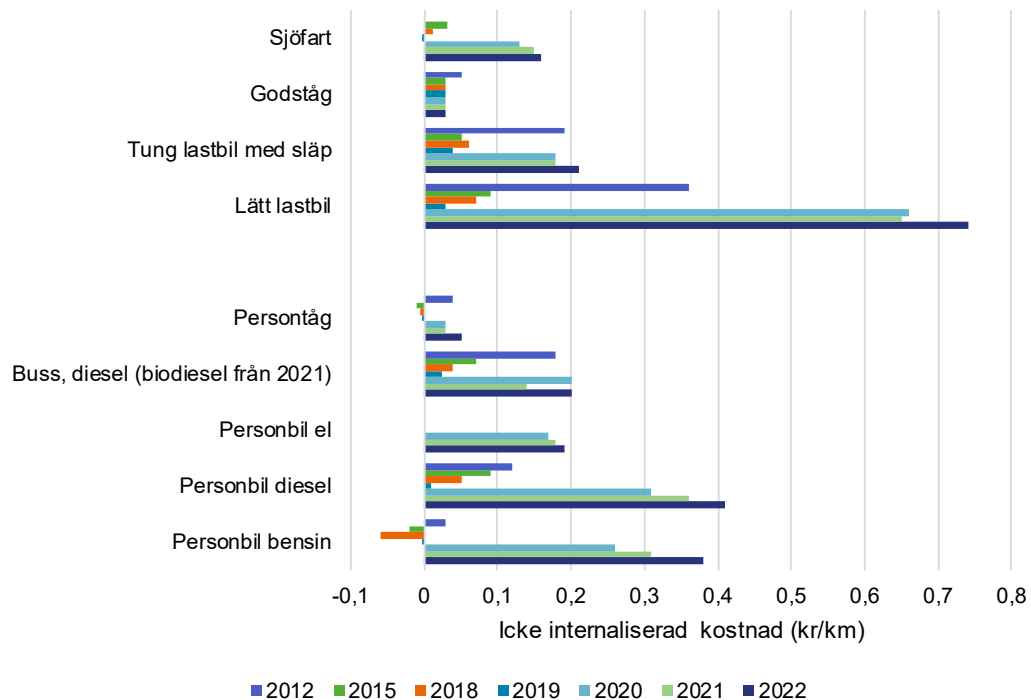
Tabell 2.1. Icke-internaliserad marginalkostnad för trafikens externa effekter uttryckt i kr/personkm respektive kr/tonkm samt internaliseringsgrad inom parentes i procent. Exklusive trängsel. Prisnivå 2022 och 2022 års kostnader, skatter och avgifter. För källhänvisningar och beräkningar se vidare Trafikanalys PM 2023:1 Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader – bilagor.

	Landsbygd	Tätort	Vägt genomsnitt	Kommentarer
Persontrafik				
Personbil, bensin	0,16 (66 %)	0,84 (30 %)	0,38 (47 %)	Snittbeläggning** 1,5
Personbil, diesel	0,18 (54 %)	0,85 (21 %)	0,41 (35 %)	Snittbeläggning** 1,5
Personbil, el	-0,02 (145 %)	0,63 (9 %)	0,19 (23 %)	Snittbeläggning** 1,5
Buss, biodiesel	0,13 (42 %)	0,27 (41 %)	0,20 (43 %)	Snittbeläggning** 8,6
Stadsbuss, el		0,37 (15 %)		Snittbeläggning** 8,6
Buss, HVO	0,14 (0 %)	0,43 (0 %)		Snittbeläggning** 8,6
Persontåg, tågläge Bas	0,05 (58 %)*	0,07 (50 %)		
Persontåg, tågläge Hög		0,02 (85 %)		
Persontåg, viktat tågläge			0,03 (74 %)	
Färjetrafik (sjöfart)			1,28 (13 %)	
Flygtrafik Arlanda			-0,05 (120 %) ((0,47 (39 %))	Avgående inrikesflyg från Arlanda
Godstrafik				
Lätt lastbil, diesel	0,30 (54 %)	1,62 (17 %)	0,74 (32 %)	fkm = pkm = tonkm
Tung lastbil utan släp	0,59 (34 %)	1,39 (19 %)	0,78 (28 %)	Genomsnittlig last 3,9 ton
Tung lastbil med släp	0,18 (34 %)	0,40 (22 %)	0,21 (31 %)	Genomsnittlig last 19,3 ton
Godståg, tågläge Bas	0,03 (47 %)*	0,04 (41 %)		
Godståg, tågläge Hög		0,03 (51 %)		
Godståg, viktat tågläge			0,03 (47 %)	
Sjöfart			0,16 (28 %)	Stor variation

*Låg bullerkostnad.

**Genomsnittligt antal resenärer.

Källa: Trafikanalys (2023i)



Figur 2.1. Återstående icke-internaliserade kostnader för olika typer av trafik och transporter (kostnader i kronor per kilometer, beräknade vägda genomsnitt baserat på trafikens fördelning mellan tätort och landsbygd). Negativa kostnader innebär att transporten är överinternaliserad. I de fall kostnaderna redovisats som intervall har den högre kostnaden använts i diagrammet. Åren 2012, 2015, 2018, 2019, 2020, 2021 och 2022.

Källa: Trafikanalys (2016, 2017b, 2018b, 2019e, 2020c, 2021d, 2022h, 2023i)

När vi tittar på utvecklingen över tid kan vi se att de återstående icke-internaliserade kostnaderna har varierat för flera transporter de senaste åren (Figur 2.1). Dessa förändringar kan både bero på förändrade skatter och avgifter, förändringar i utsläpp från trafiken och i förändringar av värderingen av de externa kostnader som transporterna orsakar. Den nya värderingen av koldioxidutsläpp ändrar dock bilden markant från 2020 (Figur 2.1). Även för elbilarna stiger de icke internaliserade kostnaderna marginellt de senaste åren.

Nettonuvärdeskvoter för öppnade projekt

Under perioden från oktober 2021 till och med september 2022 öppnades sju namngivna infrastrukturobjekt för trafik. Av dessa uppges två ha en positiv nettonuvärdeskvot (NNK)² baserat på slutkostnaderna för objektet (Trafikverket 2023d). Ett objekt anges ha en negativ NNK, det vill säga att objektets kostnader överstiger den bedömda samhällsekonomiska nyttan. Men för dessa objekt anges inte en kvantitativ NNK. För tre av de återstående objekten saknas uppgifter om beräknad NNK. Det sista objektet bedöms ha en nettonuvärdeskvot på noll, vilket innebär att den samhällsekonomiska kostnaden uppvägs av den bedömda nyttan. Det bristfälliga dataunderlaget gör det inte möjligt att följa upp den

² Nettonuvärdeskvoten är en beräkning av hur mycket en investering ger tillbaka per satsad krona. I de samhällsekonomiska kostnads-nyttokalkyler som Trafikverket genomför inom ramen för infrastrukturplaneringen inkluderas både samhällsekonomiska vinster, såsom minskade restider eller färre omkomna, och kostnader till följd av externa effekter av exempelvis luftföroreningar och ökade växthusgasutsläpp. Om nettonuvärdeskvoten är positiv är investeringen samhällsekonomiskt lönsam, under förutsättning att de antaganden om effekter och kostnader som gjorts är korrekta.

sammanlagda samhällsekonomiska effekten av de namngivna objekt som tagits i bruk under året.

I Trafikverkets årsredovisning redogörs också för beräknade NNK för de objekt som öppnade för trafik för fem år sedan, alltså denna gång avseende år 2017. Genomgången visar på att många objekt bedöms ha uppnått de nyttor som eftersträvats, och att 6 av sammanlagt 13 objekt beräknas ha en positiv NNK. Dock saknas en NNK-beräkning för det i särklass mest kostsamma objektet (Citybanan, Stockholm), och för ytterligare fyra objekt (Trafikverket 2023d).

Sammanvägd bedömning

Nyckelmåttet för indikatorn är internaliseringsgraden samt de återstående icke internaliserade kostnaderna. Internaliseringsgraderna för många typer av transporter har ökat över tid sedan målen antogs, men bilden är inte enhetlig. Med den årliga uppräkningsgraden av koldioxidvärderingen som nu görs, har internaliseringsgraderna sjunkit för merparten av transporterna, och de icke internaliserade kostnaderna ökat.

Varken under- eller överinternalisering gynnar den samhällsekonomiska effektiviteten. Den skevhet som tycks finnas skulle kunna innebära att alltför många transporter med lastbil genomförs, och att trafiken med personbilar och lätta lastbilar i tätorter borde minskas jämfört med dagens nivå. Det gäller även elbilstrafiken i tätorter, som inte heller bär sina fulla kostnader.

När det gäller övriga mått noterar Trafikanalys att Trafikverkets uppföljning av de samhällsekonomiska effekterna av de objekt som tagits i bruk under året inte gör det möjligt att bilda sig en uppfattning om hur dessa påverkar den sammanlagda samhällsekonomiska effektiviteten i transportsystemet. Detta eftersom Trafikverket de senaste åren endast redovisat beräknad slutlig NNK för objekt som haft en positiv NNK. I uppföljningen som görs på fem av objekt som öppnats för trafik fem år tidigare har det saknats NNK-beräkningar för de objekt som haft de klart största budgeterna både i år och föregående år.

2.2 Transportsystemets standard och tillförlitlighet

Sammantaget är bedömningen att transportsystemets standard och tillförlitlighet minskar i ett längre perspektiv. De nyckelmått som ingår i denna indikator pekar på ett transportsystem som under 2022 inte levde upp till de förväntningarna om en positiv utveckling som byggts upp under de föregående åren. Övriga mått som avser upplevelser av vad transportsystemet levererar, visar endast på mindre förändringar över tid.



Mått

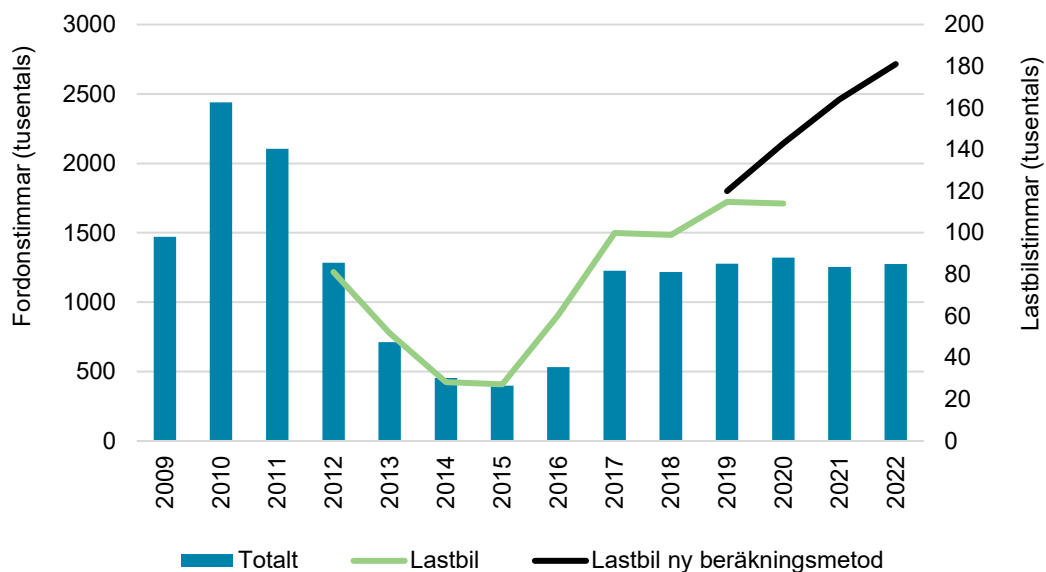
Varaktighet i totalstopp i vägnätet – Nyckelmått

Ett sätt att generellt beskriva störningar i vägtransportsystemet är att utgå från kännbarheten, det vill säga varaktigheten på de totalstopp som sker i vägnätet.³

Varaktigheten i antal timmar av de förekommande totalstoppen på det statliga vägnätet har legat relativt stabilt kring 1 280 000 timmar sedan 2017. Under 2022 uppgick de till 1 275 000 timmar, se Figur 2.2. Jämfört med 2009 har det totala antalet stillastående fordonstimmar minskat med 13 procent 2022.

Mest utsatt av Trafikverkets fem regioner var Region Väst som svarade för 34 procent av fordonstimmarerna. Problemen i denna region var störst framför allt i april och juni. Övriga regioner hade en mer jämn fördelning av fordonstimmarerna (drygt 15 procent vardera) över året och generellt på en lägre nivå för samtliga månader, dock generellt något högre i januari, april och oktober (Trafikverket 2023f).

Kännbarheten för lastbilstrafiken, som ingår i den sammanlagda summan fordonstimmar ovan, av totalstopp på det statliga vägnätet minskade mellan åren 2012 och 2015. Sedan dess har antalet fordonstimmar vid totalstopp ökat för lastbilstrafiken och uppgick 2022 till totalt 181 000 timmar.



Figur 2.2. Kännbarhet – varaktighet i fordonstimmar (vänster axel) samt särredovisat för lastbilar (höger axel) på grund av totalstopp i det statliga vägnätet, 2009–2022.
Källa: Trafikverket (2023f)

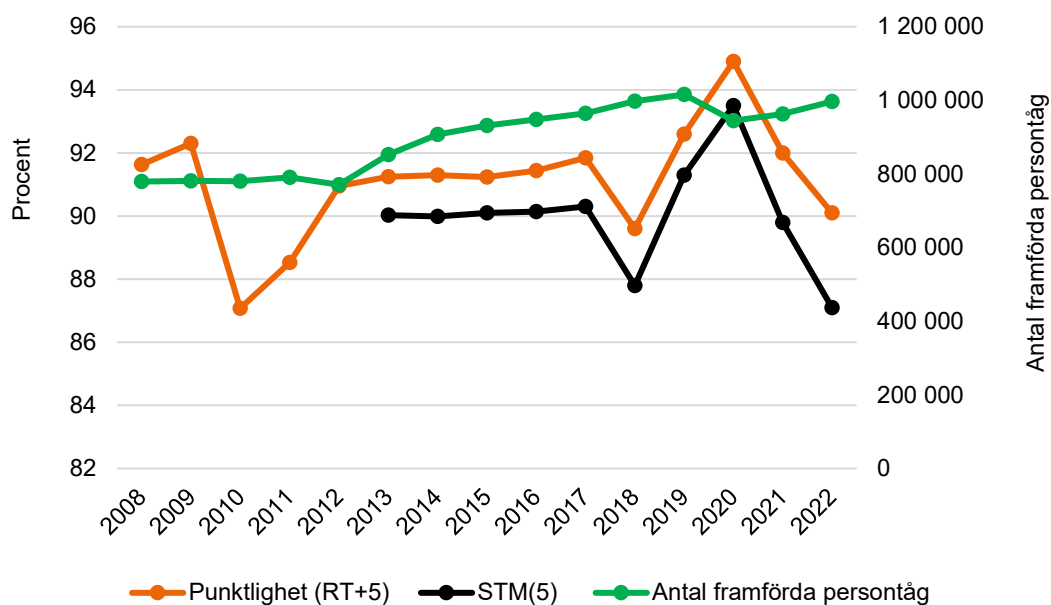
Dock bör det observeras att Trafikverket har använt en ny metod för att beräkna lastbilstimmar varför jämförbarheten bakåt i tiden är problematisk. En ökning kan dock konstateras även efter 2018 med den nya beräkningsmetoden. De mest problematiska månaderna 2022

³ Trafikverkets beräkningsmetoder för kännbarheten har förändrats från och med 2016. Beräkningsmetoder för ADT-värden (årsdygnstrafik), definitionen av storstadsvägnätet (fler väglänkar ingår i storstadsvägnätet) samt uträkningsmetoden är förändrad. På grund av pågående kvalitetsarbete med modellens metod bör jämförelser mot äldre år göras med försiktighet.

var januari, april och juni då drygt 40 procent av årets lastbilstimmar registrerades. Då vägtrafikens totalstopp i övrigt har legat på en stabil nivå över samma tidsperiod är det rimligt att anta att lastbilstrafikens totalstopp oftast inträffar i sådana stråk som är av vikt för godstransporter på väg.

Punktlighet på järnväg – Nyckelmått

Persontågens punktlighet (andel tåg i tid) och regularitet (andel tåg som framförts) fångas upp i det *sammanvägda tillförlitlighetsmättet* (STM)⁴. Den nedåtgående utveckling som har varit sedan 2020 fortsatte under 2022. Punktligheten STM(5) vid tågens slutstationer uppgick till historiskt låga 87,1 procent.



Figur 2.3. Persontågspunktlighet (RT+5) och STM med 5 minuters förseningsmarginal mätt vid slutstation, 2008–2022.

Anm. I måttet punktlighet vid slutstation inom 5 minuter ingår endast framförda tåg. STM motsvarar andelen av de tåg som var planerade dagen innan avgång, som ankommit "i tid" – i det här fallet inom 5 minuter efter planerad ankomsttid.

Källa: Trafikanalys (2023h).

Före 2013 kan inte STM-måttet beräknas. Därför kompletteras redovisningen med punktlighet för persontåg vid slutstation.⁵ Även enligt denna beräkningsmetod noteras en nedgång 2022, till en nivå som var något lägre än då målen antogs.

Liksom under tidigare år har det under 2022 funnits både bättre och sämre perioder där några större trafikstörande händelser har gett avtryck i statistiken. Uppdelat på årets månader var tillförlitligheten högst i juli med 89,2 procent av tågen ankomna till slutmål senast fem minuter efter tidtabell, och lägst i mars med 84,9 procent.

⁴ STM motsvarar andelen av de tåg som var planerade dagen innan avgång, som ankommit till slutstation i tid. Siffran inom parentes efter STM anger antalet minuter efter tidtabell som tågen kan ankomma och fortsatt räknas vara i tid.

⁵ Punktighet beräknas på motsvarande sätt som STM, men utan korrigering för inställda tåg.

Tabell 2.2. Punktlighet (procent, RT+5) vid slutstation per månad 2022, sorterat på antal tåguppdrag under året.

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Stockholm city	96%	96%	95%	95%	95%	96%	98%	96%	98%	97%	93%	95%
Malmö c	93%	92%	90%	91%	89%	89%	90%	89%	92%	90%	91%	88%
Lund c	92%	91%	88%	89%	87%	87%	88%	87%	90%	90%	89%	86%
Göteborgs c	95%	91%	87%	88%	90%	88%	89%	89%	92%	92%	93%	88%
Stockholm C	84%	74%	67%	80%	82%	83%	89%	85%	88%	86%	88%	82%
Hässleholm	90%	88%	81%	83%	83%	83%	86%	86%	86%	87%	86%	82%
Uppsala c	87%	79%	86%	88%	85%	87%	87%	81%	90%	88%	86%	82%
Arlanda Central	87%	80%	87%	89%	86%	89%	89%	87%	92%	91%	88%	86%
Helsingborg c	91%	90%	90%	91%	88%	88%	90%	86%	91%	90%	89%	84%
Linköpings c	93%	88%	78%	86%	89%	86%	89%	91%	91%	89%	92%	89%
Västerhaninge	97%	96%	95%	96%	96%	96%	98%	96%	97%	97%	92%	95%
Kungsängen	97%	98%	97%	98%	97%	98%	99%	97%	99%	98%	95%	96%
Norrköpings c	90%	82%	70%	80%	85%	83%	86%	89%	87%	88%	91%	85%
Mjölby	95%	94%	88%	92%	94%	91%	93%	94%	94%	94%	96%	93%
Södertälje c	97%	97%	96%	97%	96%	97%	98%	96%	97%	96%	93%	93%
Alvesta	91%	87%	79%	83%	82%	82%	86%	88%	86%	88%	86%	81%
Kungsbacka	96%	95%	96%	94%	92%	91%	91%	92%	95%	96%	95%	92%
Märsta	93%	91%	93%	93%	92%	93%	97%	91%	96%	95%	90%	92%
Alingsås	96%	92%	88%	89%	92%	92%	91%	89%	91%	92%	93%	91%
Höör	92%	93%	89%	89%	87%	89%	90%	89%	92%	91%	89%	87%
Nässjö c	92%	86%	70%	83%	81%	79%	88%	88%	88%	88%	90%	85%
Gävle c	88%	83%	86%	85%	84%	77%	84%	84%	88%	86%	84%	82%
Arlanda norra	96%	95%	97%	97%	98%	97%	96%	93%	99%	97%	98%	98%
Västerås c	86%	83%	87%	87%	85%	85%	89%	88%	89%	84%	90%	87%
Bålsta	88%	89%	91%	93%	93%	92%	95%	92%	95%	94%	92%	91%
Skövde c	91%	82%	71%	79%	86%	82%	82%	83%	85%	87%	88%	80%
Katrineholms c	88%	72%	55%	73%	84%	80%	85%	84%	86%	85%	87%	79%
Hallsbergs pbg	89%	81%	72%	77%	87%	84%	85%	87%	88%	87%	89%	79%
Örebro c	84%	83%	83%	81%	83%	82%	79%	85%	87%	86%	86%	83%
Trollhättan	96%	93%	90%	91%	86%	90%	94%	91%	93%	90%	92%	89%
Tierp	95%	92%	92%	93%	94%	93%	93%	92%	95%	94%	94%	91%
Herrljunga	94%	90%	85%	87%	90%	89%	85%	83%	89%	90%	91%	89%
Kristianstads c	91%	92%	90%	88%	89%	89%	88%	89%	89%	88%	89%	84%
Ängelholm	92%	91%	93%	87%	88%	83%	77%	89%	94%	94%	92%	91%
Eskilstuna c	81%	81%	83%	83%	80%	85%	88%	86%	88%	86%	87%	86%
Jönköpings c	97%	97%	96%	97%	95%	94%	95%	93%	93%	93%	93%	93%
Växjö	95%	94%	94%	94%	91%	91%	91%	92%	92%	93%	93%	88%
Varberg	91%	90%	92%	90%	85%	86%	84%	86%	90%	89%	88%	88%
Ystad	94%	92%	88%	92%	88%	86%	88%	85%	91%	88%	87%	85%
Borlänge c	90%	86%	88%	86%	82%	85%	88%	86%	86%	81%	88%	88%
Sundsvall c	86%	80%	83%	81%	82%	76%	82%	85%	86%	84%	88%	82%
Gnesta	93%	84%	69%	85%	92%	94%	95%	92%	93%	94%	93%	90%
Karlstad C	90%	88%	83%	83%	87%	88%	95%	85%	85%	85%	89%	78%
Umeå	88%	84%	88%	86%	92%	80%	84%	90%	86%	87%	88%	80%
Nynäshamn	96%	94%	91%	94%	95%	95%	97%	95%	96%	95%	88%	96%
Uddevalla c	95%	94%	91%	92%	88%	91%	92%	93%	92%	85%	93%	90%
Nyköping c	88%	87%	88%	87%	89%	88%	94%	91%	83%	87%	93%	91%
Karlskrona c	91%	91%	92%	88%	89%	86%	86%	87%	81%	86%	87%	85%
Kalmar c	91%	89%	95%	93%	90%	87%	85%	86%	87%	83%	87%	85%
Falun	91%	84%	83%	80%	75%	80%	86%	85%	84%	81%	86%	84%
Borås c	92%	88%	89%	92%	94%		87%	82%	90%	84%	90%	91%
Ånge	86%	81%	87%	88%	86%	79%	76%	77%	81%	81%	84%	81%
Östersunds c	83%	80%	87%	88%	89%	80%	77%	76%	74%	82%	86%	82%
Gnarps	94%	93%	95%	92%	92%	93%	91%	92%	94%	95%	94%	90%
Mora	89%	87%	92%	92%	90%	90%	93%	84%	90%	90%	90%	91%
Ljusdal	87%	75%	77%	79%	82%	85%	82%	77%	82%	80%	62%	76%
Vännäs	92%	90%	93%	92%	96%	88%	90%	93%	78%	88%	93%	78%
Charlottenberg	86%	88%	86%	87%	88%	87%	96%	87%	82%	88%	92%	72%
Luleå	82%	66%	71%	70%	80%	66%	57%	66%	67%	83%	82%	73%
Vassijaure	72%	80%	83%	77%	65%	86%	73%	63%	72%	85%	88%	77%
Storlien	84%	70%	71%	84%	98%		69%	74%	82%	83%	95%	82%

Källa: Trafikverket (2023h).

Anm: Data saknas för Borås och Storlien i juni.

Generellt minskar tillförlitligheten i samband med mer trafik och längre trafikeringsavstånd. Antalet framförda tåg under 2022 uppgick till knappt 997 000. Det är en lite ökning jämfört med 2021 då de var drygt 963 000, ytterligare en liten ökning jämfört med 2020 då antalet framförda tåg uppgick till knappt 945 000. Antalet framförda tåg 2019 var 1 016 000.

Pendeltåg och andra kortdistanståg, som utgör drygt hälften av alla framförda tåg, brukar vara mest tillförlitliga. Statistiken visar att 92,3 procent av dem kom fram till sitt slutmål senast fem minuter efter tidtabell under 2022. Fjärrtåg och andra interregionala långdistanståg, som är betydligt färre i antal, har haft svårare att hålla tidtabellen. 71,7 procent av dem anlände till sitt slutmål inom fem minuter, vilket är den sämsta årsnoteringen under den senaste 10-årsperioden.

Persontågens punktlighet varierar över landet. Trafikverket ställer löpande samman uppgifter om punktlighet (RT+5) och antal ankomster för 61 stationer (Tabell 2.2).

En lägre punktlighet noteras framför allt under februari, mars, november och december under 2022. En viss tendens till lägre punktlighet finns även bland de minst trafikerade stationerna, även om lägre punktlighet även noteras för högtrafikerade stationer. En hög punktlighet noteras ofta i stationer med en stor andel pendeltåg och regionaltågstrafik. En liknande bild redovisades även i föregående års måluppföljning, avseende 2021.

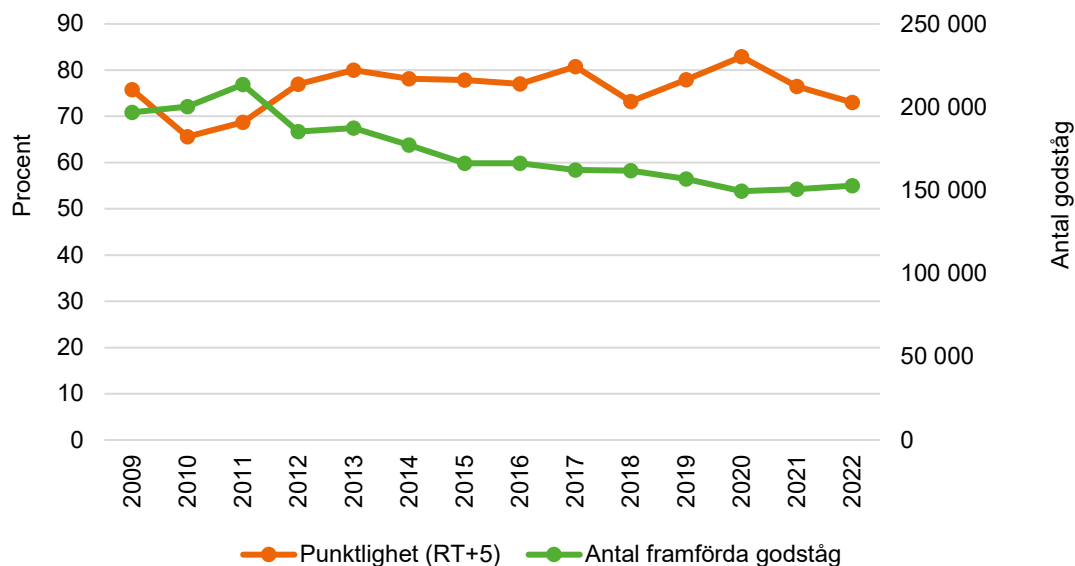
För att inte låta en enskild månad påverka bilden allt för mycket har även rullande medelvärden för varje månad de 12 senaste månaderna beräknats.⁶ Noterbart är att det förefaller finnas en viss systematik då det ofta är samma stationer, oavsett 12-månadersperiod, som noterar en hög respektive låg punktlighet.

Under 2022 noteras en punktlighet som understeg 85 procent under minst en 12-månadersperiod för Eskilstuna C, Falun, Gävle C, Hallsbergs pbg, Katrineholms C, Ljusdal, Luleå, Norrköpings C, Skövde C, Stockholms C, Storlien, Sundsvall C, Umeå, Vassijaure, Ånge, Örebro C och Östersunds C. Om vi i stället hade valt att redovisa utfallet för de stationer som understeg 90 procent, vilket är den redovisningsgräns som användes i förra årets måluppföljning, så hade 43 av 61 stationer noterats.⁷ Generellt syns alltså genomgående en lägre punktlighet 2022 än föregående år.

Godstågens punktlighet vid slutstation uppgick till 73 procent 2022, en försämring med nästan 10 procentenheter jämfört med 2020 och 3 procentenheter lägre än 2009 års nivå (Figur 2.4). Skillnaderna över året har varit relativt små. Lägst punktlighet uppmättes i februari (69,8 %) och högst i augusti (76,0 %). Antalet framförda godståg har, bortsett från något undantag, kontinuerligt minskat över tid. De uppgick 2022 till knappt 153 000, en minskning med 44 000 godståg jämfört med 2009.

⁶ Det innebär att december månads värde är ett genomsnitt över perioden januari–december.

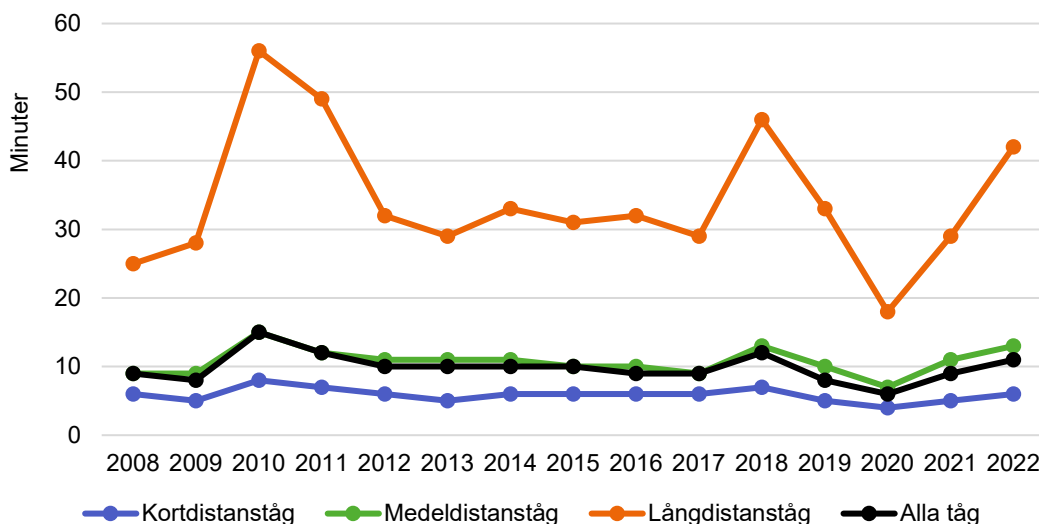
⁷ I förra årets måluppföljning hade 21 stationer en punktlighet som understeg 90 procent under minst en 12-månadersperiod.



Figur 2.4. Godstågens punktlighet vid slutstation med 5 minuters förseningsmarginal, 2009–2022.
Källa: Egen bearbetning av data från Trafikverkets uppföljningssystem.

Restidsvariation för persontåg

Restidsosäkerheten med tåg kan uttryckas som den extra tidsmarginal som behövs för att en viss andel av tågen ska vara i tid. För att 95 procent av tågen skulle vara i tid till slutstation under 2022 krävdes en extra tidsmarginal på 11 minuter utöver tidtabellstiden (Figur 2.5). Nästan detsamma gällde för medeldistanstågen (13 minuter). Kortdistanstågen klarade sig bäst med 6 minuters extra tidsmarginal. Inom 42 minuter efter tidtabell hade 95 procent av alla långdistanståg anlänt. Dessa siffror har samtliga försämrats jämfört med åren före, och ligger även över 2009 års nivåer.



Figur 2.5. Extra tidsmarginal, i hela minuter, som krävdes för att nå 95 procent punktlighet. Samtliga persontåg och uppdelat på tågsort (distans), 2008–2022.
Källa: Egen bearbetning av data från Trafikverkets uppföljningssystem.

Personbilstäthet och kollektivtrafiktäthet

Ett sätt att anpassa sig till en osäkerhet är att ha ett alternativ. Det utbud av trafiklösningar som finns i en kommun eller i ett län kan sägas spegla den komplementaritet eller robusthet som ett transportsystem kan erbjuda. Komplementaritet kan sägas uttrycka hur beroende man i genomsnitt är av ett enskilt trafikslag för att kunna genomföra en transport när något oförutsägbart inträffar.

Vi använder här korrelationskoefficienten mellan personbilstäthet och utbudet av kollektivtrafik⁸ i Sveriges kommuner som mått på komplementariteten i transportsystemet. Det tydligt negativa värdet ($-0,73$) pekar på att färdssätten i hög grad inte är komplement utan snarare substitut till varandra. Det vill säga att antingen är utbudet av kollektivtrafik gott och fordonsstätheten låg, eller tvärtom. Ingen större förändring av detta samband har skett sedan det beräknades första gången 2012. I områden med relativt mycket kollektivtrafik verkar behoven av en "backup-lösning" i form av en personbil, ifall en störning skulle uppstå, inte vara så stor. Och i områden med hög bilstäthet har man hittat en individualiserad lösning när en störning förekommer.

Vid en studie av detta samband per kommungrupp kvarstår det statistiska negativa sambandet för fyra av kommungrupperna.⁹ För avlägset belägna kommuner finns däremot ett positivt samband, dvs, att bilinnehav och utbud av kollektivtrafik samvarierar positivt. För de övriga landsbygdskommunerna kan det inte konstateras någon samvariation, varken positiv eller negativ. Sammantaget tyder analysen på att kollektivtrafiken inte fyller samma funktion i alla kommuner.

Ett alternativt sätt att jämföra utbud av kollektivtrafik mot fordonstäthet kan göras utifrån antalet kollektivtrafikavgångar som finns i närheten av bostaden samt andel hushåll som har minst 1 personbil (Trafikanalys 2020d). Hälften av befolkningen i *Storstadskommunerna* har omkring 7 000 kollektivtrafikavgångar per vecka i närheten av där de bor. Samtidigt äger ungefär 50 procent av hushållen i dessa kommuner en eller flera bilar. För övriga kommungrupper är kollektivtrafikutbudet lägre och hushållens bilinnehav betydligt större, upp emot 70 procent. Inom detta aggregat av kommungrupper är det framför allt *Täta kommuner nära en större stad*¹⁰ som avviker positivt med ett något högre kollektivtrafikutbud (knappt 1 500 per vecka) än övriga kommuner, men med ett fortsatt högt bilinnehav.

I (Trafikanalys 2021a) fördjupades kunskapen om personbilsflottans förklaringsfaktorer, med en frågeställning om huruvida tidigare observationer också kan urskiljas på en mer disaggregerad geografisk nivå (DeSO)¹¹. I analysen har vi studerat faktorerna för personbilsinnehavet. Den största avvikelser från förväntningarna uppvisade variabeln för kollektivtrafikutbudet, definierad som antal avgångar per DeSO-område under en vald vecka. Förväntningen var att ett högt kollektivtrafikutbud skulle innebära ett lägre bilinnehav. Detta kan dock inte bekräftas i analysen. När vi kontrollerar för heterogenitet, det vill säga att

⁸ Utbudet av kollektivtrafik (fordonskilometer per startkommun) per km² och personbilar i trafik per 1 000 invånare, per kommun.

⁹ Storstadskommuner ($-0,65$), Täta blandade kommuner ($-0,53$), Glesa blandade kommuner ($-0,42$) samt Tätortsnära landsbygdskommuner ($-0,29$). Glesa landsbygdskommuner ($+0,36$). För den sjätte och sista kommungruppen – Mycket glesa landsbygdskommuner finns inget statistiskt säkerställt samband. Tillväxtanalys kommungruppsindelning, <https://tillvaxtverket.se/statistik/regional-utveckling/regionala-indelningar/stader-och-landsbygder.html>

¹⁰ Denna studie gjordes med en äldre version av Tillväxtverkets kommungruppsindelning. Denna grupp motsvaras i hög grad av den nyare indelningen av Täta blandade kommuner.

¹¹ DeSO – Demografiska statistikområden är SCB:s nya regionala indelning. Den rikstäckande indelningen gäller från 1 januari 2018 och följer läns- och kommungränserna. DeSO delar in Sverige i 5 984 områden. <https://scb.se/hitta-statistik/regional-statistik-och-kartor/regionala-indelningar/deso---demografiska-statistikomraden/>

separata parametervärden skattas, för områden i Storstadskommunerna erhålls ett förväntat negativt parametervärde för kollektivtrafikvariabeln, dock endast svagt signifikant. För områden i övriga kommuner fanns i denna skattning inget säkraställt samband. Kollektivtrafikutbudet, som det är definierat i denna studie, kan med den genomförda regressionsanalysen därmed inte sägas påverka bilinnehavet. I stället är det ett flertal socioekonomiska och geografiska förklaringsfaktorer som är mer betydelsefulla för att bestämma bilinnehavet. En liknande analys med fokus på laddbara fordon (elfordon och laddhybrider) genomfördes i ett regeringsuppdrag som redovisades i maj 2022 (Trafikanalys 2022a), med en fördjupning i Trafikanalys (2023j). Inte heller i dessa studier fann vi några belägg för att kollektivtrafikutbudet påverkade innehavet av laddbara fordon.

Nöjda kunder

Eftersom Trafikverket sedan 2015 inte genomfört undersökningen Transportbranschens nöjdhet, en undersökning Trafikanalys redovisat i tidigare måluppföljningar, har vi valt att använda ett antal andra undersökningar för att få en bild av hur transportsystemets standard och tillförlitlighet utvecklats. Resultat för dessa undersökningar finns inte för hela perioden bakåt till 2009 när målen antogs. I några fall har även dessa undersökningar justerats över tid. Men genom att nyttja det överlapp som finns mellan undersökningarna är det möjligt att med viss säkerhet få en uppfattning av hur utvecklingen sett ut över tid.

Enligt undersökningen Trafikinformation järnväg (Trafikverket 2021c) under tredje tertiet 2020 uppgav ungefär tre fjärdedelar att de är ganska eller mycket nöjda med trafikinformationen¹² som gavs i väntsal, perrong eller ombord på tåget vid normala förhållanden. Nöjdheten sjunker vid ett stort läge, då är drygt fyra av tio ganska eller mycket nöjda med trafikinformationen.¹³ Vid ett stort driftläge är ungefär 25 procent missnöjda eller mycket missnöjda. Nivåerna uppvisar endast smärre variationer över tid. Redovisningen och mätningen sedan 2021 (Trafikverket 2022g) har genomgått en förändring. Uppgifterna för perioden december 2020-november 2021 redovisas som NKI för normal läge (78) respektive stort läge (57). Enligt motsvarande mätning för 2022 uppgick NKI till 79 för normal läge och 55 för stort läge (Trafikverket 2022f).

En undersökning som genomförs vartannat år riktad till lokförare (Trafikverket 2022g) ger ett övergripande mått (NKI) på hur de uppfattar underhållet av järnvägen. NKI 2021 uppgick till 47, en ökning jämfört med 2019 (40) och 2017 (36). Det är även högre än den tidigare toppnoteringen 2015 då NKI uppgick till 42.

Trafikverket (2022f) har även frågat om uppfattningen av deras underhåll av det statliga vägnätet sedan 2014. Både privatpersoner och yrkestrafikanter har tillfrågats. Nöjdheten har generellt fluktuerat kring 65 bland privatpersoner och kring 60 för yrkesförare.¹⁴ Skillnaderna

¹² Frågorna berör hur tillgänglig, snabb, tydlig och användbar informationen är. Populationen utgörs av tågresenärer i Sverige, som reser med tåg åtminstone en gång i månaden. Ett övergripande index innehåller uppgifter om nöjdhet vid ett stort respektive normalt driftläge. Resenären besvarar frågan: Hur nöjd var du totalt när det gäller trafikinformationen du fick i VÄNTSAL och PERRONG, respektive OMBORD vid din senaste tågresan? Anm: Totalt = sammanvägning av Tillgänglighet information, Snabbhet i information, Tydlighet i information samt Användbarheten av information. VÄNTSAL och PERRONG Normalt läge: Mycket nöjd (33 %), Ganska nöjd (39 %), Varken eller (22 %), Ganska missnöjd (5 %) och Mycket missnöjd (1 %). OMBORD, normal läge: Mycket nöjd (35 %), Ganska nöjd (40 %), Varken eller (21 %), Ganska missnöjd (4 %) och Mycket missnöjd (1 %).

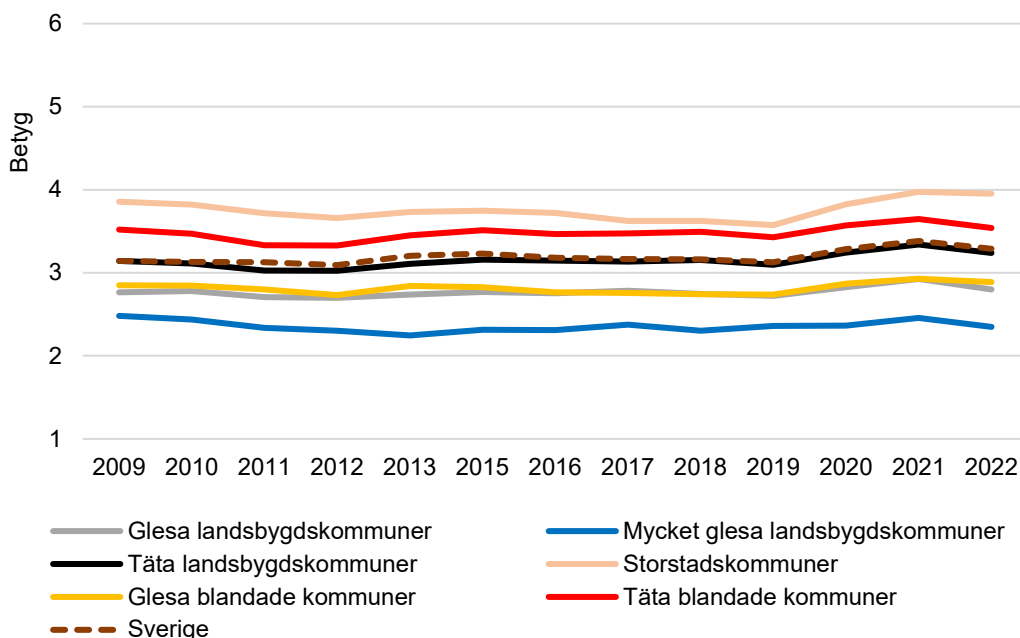
¹³ VÄNTSAL och PERRONG Stort läge: Mycket nöjd (16 %), Ganska nöjd (28 %), Varken eller (30 %), Ganska missnöjd (13 %) och Mycket missnöjd (13 %). OMBORD, stort läge: Mycket nöjd (19 %), Ganska nöjd (27 %), Varken eller (29 %), Ganska missnöjd (11 %) och Mycket missnöjd (14 %).

¹⁴ Trafikverket har genomfört en översyn av metoden under 2019 varför jämförelse bakåt i tiden bör göras med försiktighet.

mellan åren är små och det förefaller inte heller finnas några skillnader i nöjdhet mellan sommar- och vintermätningarna.

Enligt undersökningen Kollektivtrafikbarometern (Svensk kollektivtrafik 2023) är 60 procent av resenärerna nöjda¹⁵ med kollektivtrafikbolaget i sin region. Nöjdheten med kollektivtrafiken bland allmänheten är något lägre, 52 procent. För båda kategorierna är utvecklingen stabil över tid.¹⁶ Nöjdheten bland resenärer med senaste resan är högre, 78 procent. Även denna tidsserie är stabil över tid med omkring 80 procent nöjda resenärer. Enligt båda måtten varierar nöjdheten mellan regionerna - högst nöjdhet redovisas i Östergötland, Kalmar och Värmland (84) och lägst på Gotland (75).

Varje år presenterar Svenskt Näringsliv (2023) en kommunrankning av det lokala företagsklimatet, baserat på resultatet från en företagsenkät med frågor om bland annat företagens upplevelse av vägnät, tåg- och flygförbindelser.¹⁷ Svaren på dessa frågor presenteras också som ett genomsnitt per kommun och har använts för att ta fram ett resultat per kommungrupp (Figur 2.6).¹⁸



Figur 2.6. Företagens upplevelse av vägnät, järnvägs- och flygförbindelser i kommunen, 2009–2022. Redovisat enligt Tillväxtanalys 2021 års kommungruppsindelning. Genomsnitt av betyg på en sexgradig skala, där 1 = dåligt och 6 = utmärkt.

Källa: Svenskt Näringsliv (2023), egen bearbetning.

¹⁵ Med nöjda avses de som har gett betyget 4 eller 5 på svarskalet 1–5.

¹⁶ Inför 2017 års undersökning gjordes ett omtag i Kollektivtrafikbarometerns upplägg i syfte att nå en modern och framtidsäkrad undersökning. Flera förändringar har genomförts, bland annat avseende urval, insamlingsmetod, ett flertal nya frågor samt nya deltagare. Sammantaget är det så pass många förändringar som har genomförts i undersökningen att det inte med säkerhet går att uttala sig om resultatskillnaderna mot tidigare år beror på faktiska attitydförändringar bland befolkningen eller specifika förändringar som genomförts i undersökningen.

¹⁷ Svaren på frågorna omsätts till poäng: Dålig=1 poäng, Inte helt godtagbart=2 poäng, Godtagbart=3 poäng, Bra=4 poäng, Mycket bra = 5 poäng, Utmärkt = 6 poäng. Under 2020 genomgick undersökningen en översyn, vilket medför att jämförelser bakåt i tiden försvåras. Frågan som ställs om infrastrukturen är dock nästan densamma som i tidigare enkät varför detta problem troligen är begränsat Svenskt Näringsliv (2019). Enkät om företagsklimatet i [kommun A - 2019], Svenskt Näringsliv, www.foretagsklimat.se/files/Gamla%20enk%C3%A4ten.pdf. Svenskt Näringsliv (2020). Enkät om företagsklimat i [kommun A 2020], Svenskt Näringsliv, www.foretagsklimat.se/files/Nya%20enk%C3%A4ten%202020.pdf.

¹⁸ Eftersom enkätsvaren inte har gått att få tag på har sammanslagningen till kommungrupper beräknats som genomsnittet av genomsnittsvärdena som presenteras per kommun i varje kommungrupp.

Då Tillväxtverket reviderat kommungruppsindelningen 2021 redovisas resultaten för enkelhets skull enligt denna indelning även för tidigare år. I huvudsak ändras inte resultaten jämfört med den äldre kommungruppsindelningen. För en jämförelse med den äldre indelningen hänvisas till 2021 års måluppföljningsrapport.

Tydligt är att företagen i *Storstadskommuner* och *Täta blandade kommuner* är mer nöjda med kommunens vägnät, tåg- och flygförbindelser än vad företagarna generellt är i riket. Bedömningen för *Täta landsbygdskommuner* följer bedömningen för riket. Det är också tydligt att företagen i *Mycket glesa landsbygdskommuner* är minst nöjda. Även om resultaten per kommungrupp uppvisar en viss variation mellan åren är det svårt att se en tydlig trend över tid, med undantag för att de senaste två årens uppgång under 2022 följes av lägre betyg. För Sverige som helhet har nöjdheten ökat från 3,14 till 3,29 mellan 2009 och 2022. Eftersom ingen osäkerhet i skattningarna finns redovisad bör resultaten tolkas med försiktighet.

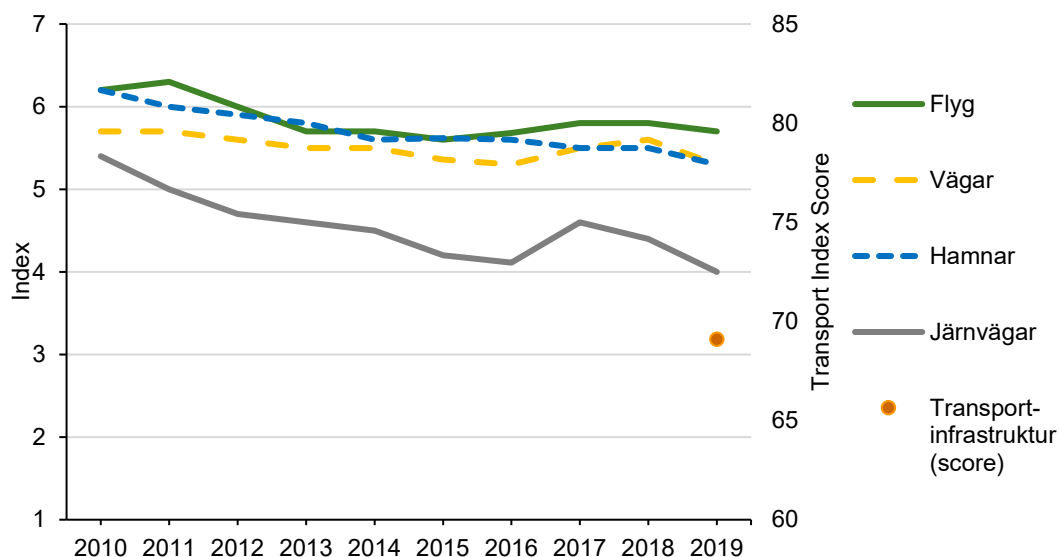
För utvecklingen av digital tillgänglighet, se kapitel 2.9.

Transportsystemets kvalitet i ett internationellt näringslivsperspektiv – Nyckelmått



Under hösten 2020 arbetade Trafikanalys med en genomlysning av källorna till ett antal mått till indikatorn *Tillgänglighet – godstransporter* (Trafikanalys 2020b). Vi fann i genomlysningen att det var rimligt att göra en mindre justering så att de fyra mått som i tidigare måluppföljningar redovisats under indikatorn avseende infrastrukturens kvalitet per trafikslag insamlade av Världsekonomet forum i stället redovisas under denna indikator.

Dessutom inkluderas ett nyckelmått på en övergripande transportkvalitet som är en sammanvägning av dessa fyra kvalitetsmått, tillsammans med fyra nya tillgänglighetsmått som redovisas under indikatorn *Tillgänglighet – godstransporter*. På grund av coronapandemin har det inte publicerats några uppgifter avseende 2020 och framåt, varför informationen som redovisas avser 2019.



Figur 2.7. Sveriges indexvärden för fyra transportkvalitetsmått för åren 2010–2019 samt ett övergripande nyckelmått för transportinfrastruktur (endast 2019).
Källa: World Economic Forum (2019)

För att spegla hur kvaliteten i det svenska transportsystemet per trafikslag i bred mening står sig i förhållande till andra länder används alltså fyra mått.¹⁹ Värdena sträcker sig mellan 1 och 7, ju högre desto bättre (World Economic Forum 2019). I jämförelse med 2010 befinner sig samtliga individuella mått på en lägre nivå för Sveriges del 2019 (Figur 2.7). Största indexminskning står *järnvägar* för, med ett tapp från 5,4 till 4,0. Detta trots den klara förbättringen 2017. Även indexet för *hamnar* har minskat mycket – från 6,2 till 5,3. Det sammanvägda nyckelmåttet, som alltså består av dessa fyra mått plus de fyra tillgänglighetsmått som redovisas under indikatorn *Tillgänglighet - godstransporter* redovisas på en skala mellan 0 och 100.²⁰, där varje mått som ingår 100 tilldelas det land med det sammanlagda högsta betyget per delmått på transportområdet. Sverige placerades 2019 på en 23:e plats vad gäller transportinfrastruktur, med ett värde på 69,1.²¹

För samtliga trafikslag pågår ett arbete med att vidmakthålla och utveckla infrastrukturen, se framför allt redovisningarna från Trafikverket (2023d) och Sjöfartsverket (2023). Trots dessa insatser tyder utvecklingen på en försämring av tillståndet över tid. Trafikverket konstaterar i årsredovisningen för 2022 att "tillståndet på det statliga vägnätet har gradvis försämrats under en längre tid, och nedbrytningen fortsätter vara högre än åtgärdstakten". Trafikverket redovisar ett flertal mått i årsredovisningen som stöd för sin slutsats, såsom vägytans tillstånd, broars brist på kapitalvärde och brist på bärighet. Man konstaterar också att "järnvägsanläggningens tillstånd har under lång tid försämrats. Det beror på att den stora anläggningsmassa som uppfördes under 1990-talet har börjat uppnå sin tekniska livslängd." Tack vare ökade anslag till järnvägsunderhåll pekar dock en del mått trots allt i rätt riktning vad gäller järnvägens tillstånd. Det gäller exempelvis måtten *Antal spårkilometer med hastighetsnedsättningar aviserade i JNB*²² och *Antal infrastrukturellerade tågstörande fel per tusen tågkilometer*. Sjöfartsverket redovisar för sin verksamhet goda resultat i förhållande till de flesta av sina uppsatta mål om servicenivåer, exempelvis vad gäller isbrytning och lotsning.

Sammanvägd bedömning

Sammantaget är bedömningen att transportsystemets standard och tillförlitlighet minskar i ett längre perspektiv.

De nyckelmått som ingår i denna indikator pekar på ett transportsystem som under 2022 inte levde upp till de förväntningar om en positiv utveckling som byggts upp under de föregående åren. Punktigheten för järnvägstrafiken nådde de lägsta nivåerna som uppmäts för både person- och godstågen. Totalstoppen i vägnätet har på totalnivå legat på en stabil nivå sedan 2017. Utvecklingen av totalstoppen för lastbilstrafiken är däremot klart negativ över tid.

I indikatorn ingår även fyra mått på infrastrukturens kvalitet sett i ett internationellt näringslivsperspektiv. Utvecklingen för dessa mått har över tid generellt varit negativ, men eftersom uppdaterade uppgifter för måtten saknas för perioden 2020–2022 har vi valt att inte inkludera dessa mått i bedömningen av indikatorns utveckling. För perioden fram till 2019 är dess utveckling dock entydigt negativ. De mått som redovisas i Trafikverkets årsredovisning tyder också på att transportsystemet som helhet inte utvecklats i positiv riktning de senaste åren.

¹⁹ Måtten speglar hur näringslivet såsom till exempel en transportköpare upplever sitt lands transportsystem.

²⁰ För varje mått som ingår i detta sammanlagda mått ges värdet 100 till det bästa landet för respektive mått. Det sammanlagda värdet viktas sedan samman.

²¹ Singapore är på plats 1 har värdet 91,7. Bland länderna i i Sveriges närhet intar exempelvis Tyskland plats 7 med ett indexvärde på 84,3, Danmark plats 15 (75,7), Finland plats 27 (67,2) och Norge plats 62 (53,9).

²² Järnvägsnätsbeskrivningen

Övriga mått, vilka inte är nyckelmått, som avser upplevelser av vad transportsystemet levererar i ett regionalt nationellt perspektiv visar endast på mindre förändringar över tid.

2.3 Tillgänglighet till arbete och skola

Tillgängligheten till skolor och framför allt gymnasieskolor varierar över landet, och är väsentligt lägre i landsbygdskommuner än i övriga kommungrupper. Den sammanvägda bedömningen är att tillgängligheten till skola i huvudsak är oförändrad över tid. Även arbetsresornas längd varierar över riket. Majoriteten av arbetsresorna är korta, under 20 km. Störst andel av respektive kommungrupps arbetspendlare som bor mer än 100 km från sina arbetsställen återfinns i *Mycket glesa landsbygdskommuner*. Små skillnader finns i arbetsresornas genomsnittliga längd mellan 2016 och 2020. Både männens och kvinnornas lokala arbetsmarknadsområden 2021 är färre än 2019. Kvinnors geografiska tillgång till arbetsmarknaden är dock lägre än männens och skillnaden ökade fram till 2021.



Mått

Tillgänglighet till grundskola – Nyckelmått

Andelarna av befolkningen 7–15 år med högst 10 respektive 20 minuters promenad samt 10 respektive 20 minuters resa med kollektivtrafik²³ till närmsta grundskola redovisas i Tabell 2.3 och Tabell 2.4. För hela Sverige räknat nådde 44 procent av befolkningsgruppen en grundskola inom 10 minuters promenad och 76 procent med kollektivtrafik, vilket är oförändrat jämfört med året innan. 76 procent av alla 7–15 åringar nådde grundskolan inom 20 minuters promenad och 89 procent med kollektivtrafik, där andelen för promenad och kollektivtrafik är oförändrad jämfört med året innan.

Om beräkningarna delas upp per kommungrupp visar det på ett splittrat resultat. Tillgängligheten till grundskola var betydligt bättre i *Storstadskommuner* än i exempelvis *Mycket glesa landsbygdskommuner*. Skillnaden mellan dessa två kommungrupper var 32 procentenheter för promenad inom 10 minuter och 47 procent enheter för resa med kollektivtrafik inom 10 minuter. För promenad och resa med kollektivtrafik inom 20 minuter är skillnaden något mindre.

Antalet barn i ålder mellan 7–15 år ökade med 1 procent från 1 111 079 personer år 2021 till 1 122 194 år 2022. Antalet grundskolor fortsätter att minska och från år 2021 till 2022 minskade antalet skolor med 103 från 4 800 år 2021 till 4 697 år 2022.



²³ Tillgängligheten i kollektivtrafiksystemet beräknas utifrån den ordinarie tidtabellen v.41 Samtrafiken. (2022). "Samtrafiken." från <https://transitfeeds.com/p/trafiklab/50?p=9>. Beräkningen tar hänsyn till en rad kriterier som t ex maximala avståndet till närmaste hållplats, avståndet mellan hållplatser vid byten. Närheten för respektive tidsintervall kräver minst en avgång på vardagar mellan kl. 7 och kl. 9.

Tabell 2.3. Andel (%) av befolkningen 7–15 år med högst 10 och 20 minuters promenad (5 km/h) till närmsta grundskola 2021 och 2022. Fördelat efter Tillväxtanalys kommungruppsindelning.

<i>Tillgänglighet till grundskola, promenad, per kommungrupp</i>	<i>Inom 10 minuters promenad 2021 (%)</i>	<i>Inom 10 minuters promenad 2022 (%)</i>	<i>Inom 20 minuters promenad 2021 (%)</i>	<i>Inom 20 minuters promenad 2022 (%)</i>	<i>Antal 7-15 åringar 2022</i>
Storstadskommuner	58	58	91	91	363 019
Täta blandade kommuner	41	42	74	74	456 148
Glesa blandade kommuner	39	38	70	69	79 237
Tätortsnära landsbygdskommuner	29	29	59	58	136 396
Glesa landsbygdskommuner	31	30	58	57	80 311
Mycket glesa landsbygdskommuner	26	26	57	56	7 038
Riket	44	44	76	76	1 122 194

Källa: NVDB från Trafikverket (2022c), befolkningsstatistik från SCB (2022i) och skolor från Skolverket (2022). Bearbetning av Trafikanalys.

Tabell 2.4. Andel (%) av befolkningen 7–15 år med högst 10 och 20 minuters färd med kollektivtrafik, till närmsta grundskola 2021 och 2022. Fördelat efter Tillväxtanalys kommungruppsindelning.

<i>Tillgänglighet till grundskola, kollektivtrafik, per kommungrupp</i>	<i>Inom 10 minuter kollektivt 2021 (%)</i>	<i>Inom 10 minuter kollektivt 2022 (%)</i>	<i>Inom 20 minuter kollektivt 2021 (%)</i>	<i>Inom 20 minuter kollektivt 2022 (%)</i>
Storstadskommuner	89	92	96	98
Täta blandade kommuner	72	74	88	89
Glesa blandade kommuner	67	67	84	84
Tätortsnära landsbygdskommuner	55	55	77	77
Glesa landsbygdskommuner	54	54	76	75
Mycket glesa landsbygdskommuner	42	41	67	62
Riket	76	76	89	89

Källa: NVDB från Trafikverket (2022c) befolkningsstatistik från SCB (2022i), kollektivtrafikens tidtabeller från Samtrafiken (2022) och skolor från Skolverket (2022). Bearbetning av Trafikanalys.

Tillgänglighet till gymnasium – Nyckelmått



Antal ungdomar i ålder mellan 16–19 år ökade med 2 procent från 458 710 år 2021 till 468 492 personer år 2022. Antalet gymnasieskolor ökade med 8 skolor från 1 267 år 2021 till 1 275 år 2022.

För hela Sverige räknat nådde 11 procent av befolkningsgruppen 16–19 år ett gymnasium inom 10 minuters promenad och 28 procent inom 20 minuters promenad 2022 (Tabell 2.6).

Om beräkningarna delas upp per kommungrupp visar det på tre skikt där ingående kommungrupper har likartad tillgänglighet. Översta skiktet, med högst tillgänglighet, består endast av *Storstadskommuner*. Där nådde 15 respektive 36 procent av befolkningen 16–19 år ett gymnasium inom 10 respektive 20 minuters promenad. Mellersta skiktet består av *Glesa blandade kommuner*, *Mycket glesa landsbygdskommuner* och *Täta blandade kommuner*.

Andelen som når ett gymnasium inom 10 minuter uppgår till drygt 10 procent. Andelen ökar till 26–33 procent när tidsintervallet ökar till 20 minuter. Kommungrupperna med lägst tillgänglighet till gymnasieskolor är *Tätortsnära landsbygdskommuner* och *Glesa landsbygdskommuner*. Andelen av befolkningen som når ett gymnasium inom 10 minuters promenad uppgår för dessa kommungrupper till 6–8 procent och 19–22 procent inom 20 minuter. Mellan 2021 och 2022 syns en svag ökning för *Glesa landsbygdskommuner* och *Mycket glesa landsbygdskommuner*.

Tabell 2.5. Andel (%) av befolkningen 16–19 år med högst 10 och 20 minuters promenad (5 km/h) till närmsta gymnasium 2021 och 2022. Fördelat efter Tillväxtanalys kommungruppsindelning.

Tillgänglighet till gymnasium, promenad, per kommungrupp	Inom 10 minuters promenad 2021 (%)	Inom 10 minuters promenad 2022 (%)	Inom 20 minuters promenad 2021 (%)	Inom 20 minuters promenad 2022 (%)	Antal 16–19 åringar
Storstadskommuner	15	15	37	36	146 311
Täta blandade kommuner	11	10	26	26	193 134
Glesa blandade kommuner	11	11	28	28	34 466
Tätortsnära landsbygdskommuner	7	6	19	18	56 612
Glesa landsbygdskommuner	8	9	22	23	34 883
Mycket glesa landsbygdskommuner	12	14	33	35	3 086
Riket	11	11	28	28	468 492

Källa: NVDB Trafikverket (2022c), befolkningsstatistik från SCB (2022i) och skolor från Skolverket (2022). Bearbetning av Trafikanalys.

Både antalet gymnasieskolor och antalet ungdomar mellan 16–19 ökade något. Däremot minskade tillgänglighet i kollektivtrafik till gymnasieskolor något. Andelarna av befolkningen (16–19 år) som når ett gymnasium med kollektivtrafik är 28 procent inom 10 minuter och 63

procent inom 20 minuter (Tabell 2.7). Tillgängligheten med kollektivtrafik har försämrats i alla kommungrupper dock inte för alla restider. Både *Glesa landsbygdskommuner* och *Mycket glesa landsbygdskommuner* ökade andelen ungdomar som kan nå en gymnasieskola inom 20 minuter med 2 procent. Störst minskning är det i *Storstadskommuner* där tillgängligheten minskar med 2 procent både inom 10 och 20 minuter.

Tabell 2.6. Andel (%) av befolkningen 16–19 år med högst 10 och 20 minuters färd med kollektivtrafik till närmsta gymnasium 2021 och 2022. Fördelat efter Tillväxtverkets kommungruppsindelning.

<i>Tillgänglighet till gymnasium, kollektivtrafik, per kommungrupp</i>	<i>Inom 10 minuter kollektivt 2021 (%)</i>	<i>Inom 10 minuter kollektivt 2022 (%)</i>	<i>Inom 20 minuter kollektivt 2021 (%)</i>	<i>Inom 20 minuter kollektivt 2022 (%)</i>
Storstadskommuner	40	38	83	81
Täta blandade kommuner	28	25	61	61
Glesa blandade kommuner	26	24	59	58
Tätortsnära landsbygdskommuner	19	17	40	39
Glesa landsbygdskommuner	22	22	45	47
Mycket glesa landsbygdskommuner	24	22	39	41
Riket	30	28	64	63

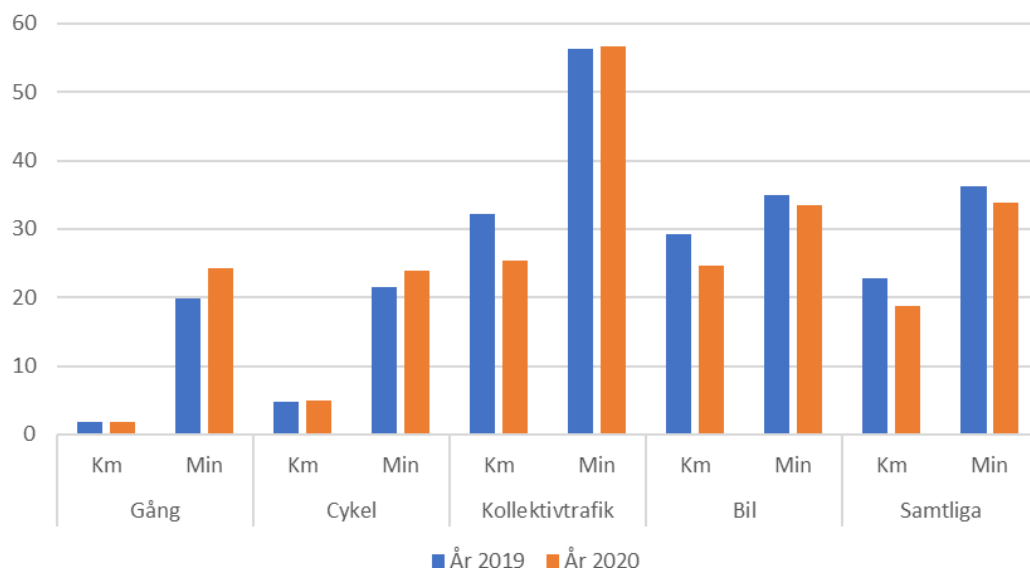
Källa: NVDB från Trafikverket (2022c), befolkningsstatistik från SCB (2022i), kollektivtrafikens tidtabeller från Samtrafiken (2022) och skolor från Skolverket (2022).

Precis som för föregående mått innebär den nya kommungruppsindelningen att det saknas en längre tidsserie. Det är små förändringar 2022 jämfört med förra året, dock syns det en negativ utveckling för promenad och kollektivtrafik. Endast *Glesa landsbygdskommuner* och *Mycket glesa landsbygdskommuner* visar på en liten positiv utveckling för tillgängligheten till gymnasieskola jämfört med 2021.

Arbetspendling²⁴

Genom att använda uppgifter från resvaneundersökningen (RVU) är det möjligt att beskriva den genomförda arbetspendlingen i avstånd och tid (Figur 2.8) enkel väg mellan bostad och arbetsställe.

²⁴ Eftersom mönstren endast förändras långsamt har inga nya beräkningar genomförts i år avseende 2021.



Figur 2.8. Genomsnittligt arbetspendlingsavstånd per färdssätt, mätt i avstånd (kilometer) och tid (minuter), år 2019 och 2020.

Källa: Trafikanalys (2021c).

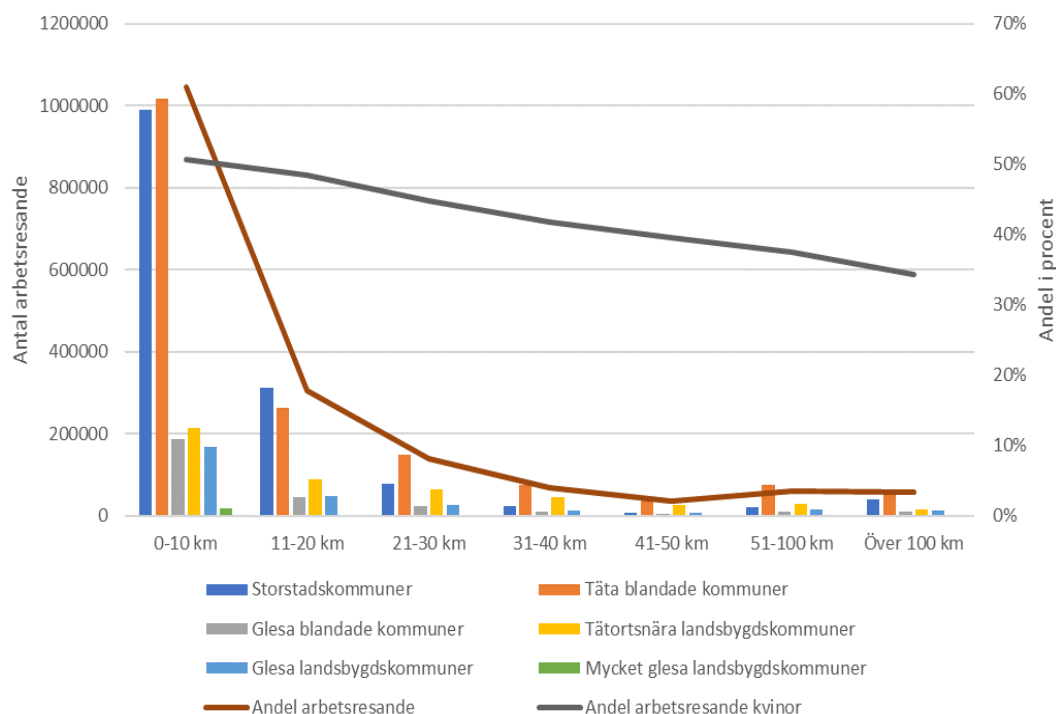
Den genomsnittliga restiden för hela landet oavsett färdssätt var år 2020 33,9 minuter, vilket är 2,3 minuter kortare än år 2019. Trots minskningen av den totala restiden är den fortfarande större än jämfört med ett genomsnitt för perioden 2011–2016 då den var 31,2.²⁵

Även avståndet för samtliga färdssätt minskade från i snitt 22,8 kilometer år 2019 till 18,7 kilometer år 2020. Både gång och cykel ökade något i restid och reslängd, medan bil och totalt minskar. Till viss del kan dessa förändringar sannolikt knytas till ändrade resmönster och utökade möjligheter till hemarbete under coronapandemin.

SCB:s registerbaserade arbetsmarknadsstatistik (RAMS) över arbetsresor²⁶ visar på både stora skillnader i fågelvägsavståndet mellan bostad och arbetsställe för respektive kommungrupp (Figur 2.9 och Figur 2.10) och mellan könen. Majoriteten av alla arbetstagare (61 procent) bor inom 10 kilometers fågelvägsavstånd från sina arbetsställen. Det är också inom det intervallet som andelen kvinnor (51 procent) är något större än andelen män. Med ökande avstånd sjunker andelen kvinnor och på avstånd över 100 kilometer är endast 34 procent kvinnor. Endast 13 procent av alla arbetsresande bor längre än 30 kilometer från sina arbetsställen. Att kvinnor bor närmare sina arbetsställen återspeglas även i ett större antal lokala arbetsmarknadsregioner (Figur 2.11).

²⁵ Uttag från RVU Sverige för perioden 2011–2016.

²⁶ Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS) www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/arbetsmarknad/sysselsattning-forvarvsarbete-och-arbetstider/registerbaserad-arbetsmarknadsstatistik-rams/

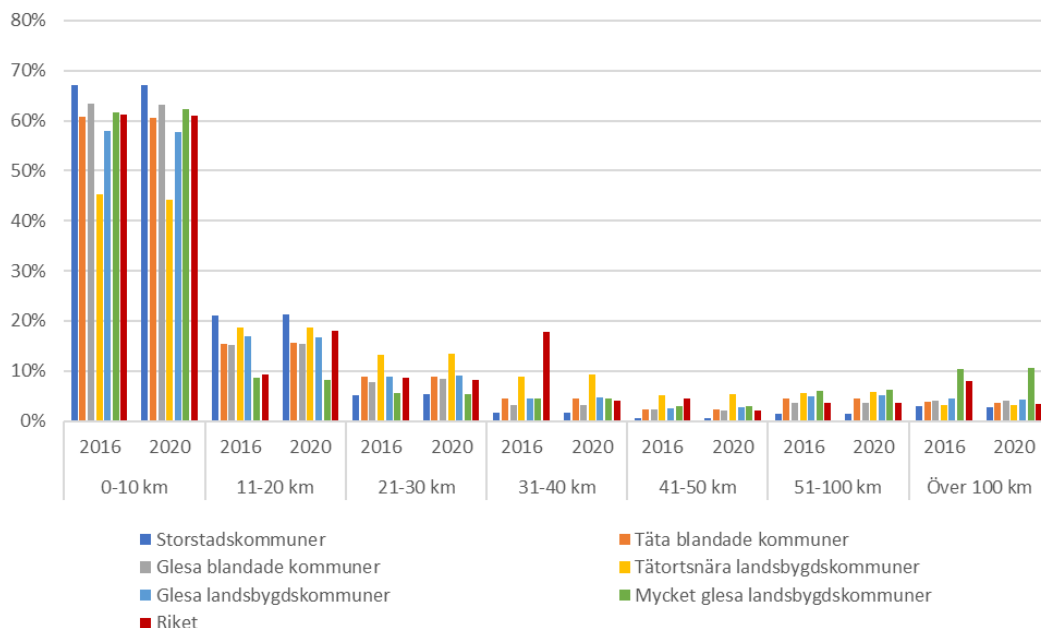


Figur 2.9. Fågelvägsavstånd mellan bostad och arbetsställe uppdelat efter kommungrupp år 2020. Vänster axel visar antalet arbetsresande per avstånd och högra axel andelen kvinnor för respektive avstånd. Källa: SCB (2020). Bearbetning av Trafikanalys.

Tittar man på avståndet mellan bostaden och arbetsplatsen för olika kommungrupper (Figur 2.10) syns det en tydlig skillnad där *Tätortsnära landsbygdskommuner* har en mycket lägre andel (44 procent) boende inom 10 kilometer från sina arbetsställen än övriga kommungrupper (61 procent är snittet för riket). Boende i dessa kommuner har med andra ord en större andel av befolkningen som har längre till sin arbetsplats än i riket som helhet.

Majoriteteten av alla arbetspendlare (79 procent) bor inom 20 kilometer fågelvägen från sina arbetsställen och endast 7 procent av alla arbetspendlare bor längre än 51 kilometer från sina arbetsställen. Störst andel som bor minst 51 kilometer från sina arbetsställen återfinns i *Mycket glesa landsbygdskommuner*.

Det är små skillnader mellan åren 2016 och 2020. Det är exakt samma andel av arbetsresande (61 procent) som bor inom 10 kilometer från sina arbetsställen 2016 som år 2020. Det finns dock två signifikanta skillnader, andelen som bor mellan 11–20 kilometer från sina arbetsställen är dubbelt så stor 2020 (18 procent) jämfört med 2016 (9 procent). Även i intervallet mellan 31–40 kilometer är det en skillnad på 14 procentenheter mellan år 2016 (18 procent) och år 2020 (4 procent). Sannolikt beror denna skillnad på att SCB använt delvis olika register för de två åren för att kategorisera arbetsställen.



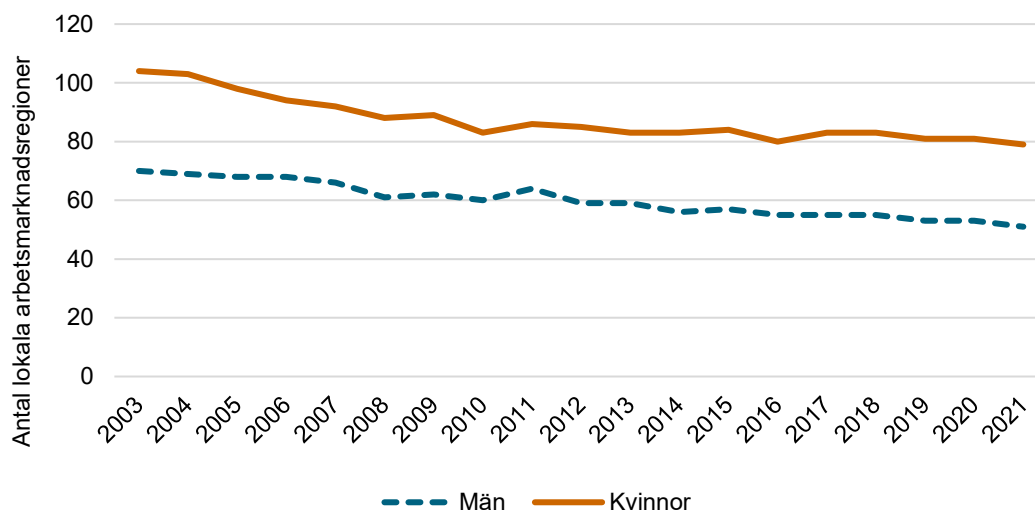
Figur 2.10. Andel arbetsresande efter avstånd fågelvägen mellan bostad och arbetsplats, per kommungrupp år 2016 och 2020.

Källa: SCB (2020). Bearbetning av Trafikanalys.

Antal lokala arbetsmarknadsregioner – Nyckelmått

En lokal arbetsmarknadsregion (LA-region) kan förenklat sägas vara ett område inom vilken betydande arbetspendling över kommungräns äger rum. Ända sedan SCB började beräkna LA-regioner har män haft färre och större LA-regioner än kvinnor, vilket speglar att män i genomsnitt har längre arbetsresor än kvinnor.

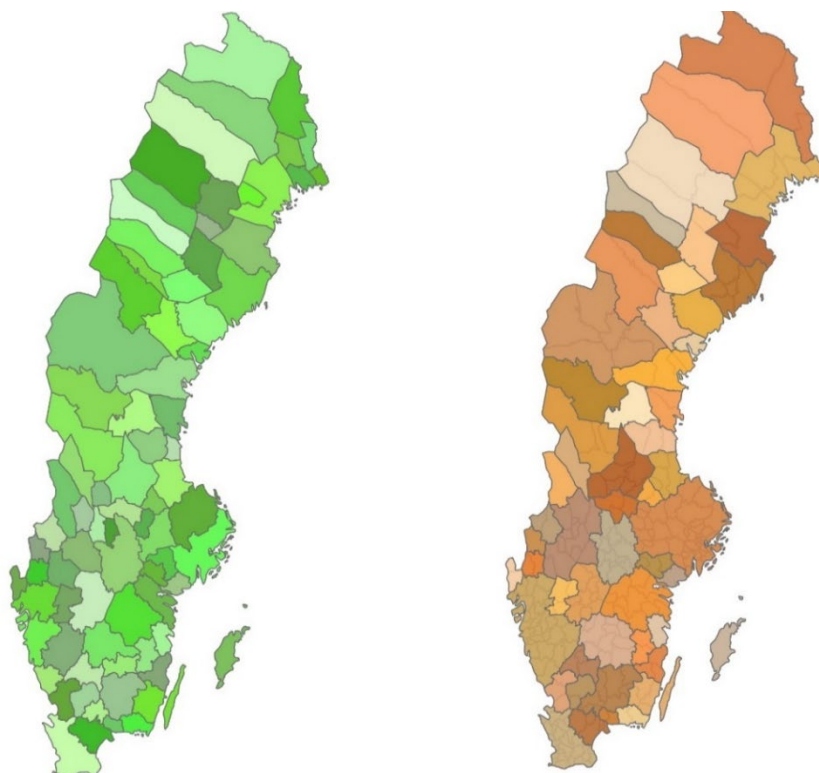
I takt med att pendlingsmöjligheterna förbättrats och arbetsmarknaderna specialiserats alltmer har LA-regionerna växt i storlek och minskat i antal. Sedan de transportpolitiska målen antogs år 2009 har antalet LA-regioner minskat med 12 regioner för män och med 10 regioner för kvinnor (Figur 2.11).



Figur 2.11. Antal lokala arbetsmarknadsregioner för män respektive kvinnor åren 2003–2021.

Källa: SCB (2021b, 2022j).

Mellan åren 2016–2018 började kvinnornas LA-regioner öka igen, men från 2018 till 2021 minskade antalet områden från 83 till 79 stycken. Männens LA-regioner har varit oförändrade åren 2019 och 2020, men minskade med två områden till 51 år 2021. LA-regionernas geografiska utbredning framgår av Figur 2.12.



Lokala arbetsmarknadsregioner för kvinnor

Lokala arbetsmarknadsregioner för män

Figur 2.12. De lokala arbetsmarknadsregionernas utbredning för män respektive kvinnor 2021.

Källa: SCB (2021b, 2022j). Bearbetning av Trafikanalys.

Anm: Färgerna används för att gruppera kommuner som ingår i samma LA-region, för kvinnor (grönt) och män (brunt).

Mått som inte uppdaterats i årets rapport

Nyckelmåttet Viktad tillgänglighet (logsumma) och måttet Överlappande funktionella arbetsmarknadsregioner har inte uppdaterats i årets rapport. Vi hänvisar till måluppföljningsrapporten från 2019 (Trafikanalys 2019f) för senaste uppgifterna.

Sammanvägd bedömning

Trafikanalys avsikt är att indikatorn ska bestå av nio mått varav sex är nyckelmått. Flertalet av måtten är under utveckling eller har genomgått metodrevidering varför en historisk tillbakablick inte är fullt ut möjlig. Tillgängligheten till skolor och framför allt gymnasieskolor varierar över landet, och är väsentligt lägre i landsbygdskommunerna än i övriga kommungrupper. Den sammanvägda bedömningen är att tillgängligheten till skola i huvudsak är oförändrad över tid, även om tillgängligheten till gymnasieskolor med kollektivtrafik har minskat, medan den är oförändrad för promenad till både grund- och gymnasieskolor. Även arbetsresornas längd varierar över riket. Majoriteten av arbetsresorna är korta, under 20 km. Endast 7 procent av

alla arbetspendlare bor längre än 51 kilometer från sina arbetsställen. Störst andel av kommungruppens arbetsresande som bor minst 51 kilometer från sina arbetsställen återfinns i *Mycket glese landsbygdskommuner*. Få skillnader finns i arbetsresornas genomsnittliga längd mellan 2016 och 2020. Både männens och kvinnornas lokala arbetsmarknadsområden minskar något i antal. Kvinnors geografiska tillgång till arbetsmarknaden är dock lägre än männens och skillnaden ökade fram mellan 2020 och 2021.

2.4 Tillgänglighet – övriga persontransporter

Den lokala tillgängligheten till service har ändrats endast marginellt över tid. Stora geografiska variationer i nivå förekommer dock. Den interregionala tillgängligheten har under lång tid förbättrats, men har sedan 2016 haft en negativ utveckling. I samband med pandemin nåddes förra året en bottennotering men efter en återhämtning under 2022 är måttet nu på en nivå jämförbar med 2013. Den genomsnittliga vistelsetiden med inrikesflyget har över tid legat relativt stabilt, men haft en tydlig nedgång under pandemin. Vistelsetiden ökar igen, men är fortsatt på en mycket lägre nivå än innan pandemin. Den sammanvägda bedömningen är ändå att tillgängligheten för persontransporter befinner sig på en nivå jämförbar med när målen antogs.



Mått

Kommuner med god lokal tillgänglighet – Nyckelmått

På en lokal nivå följs tillgänglighetsförändringar upp i form av andelen av kommunens befolkning som bor inom 20 minuters reslängd till åtta typer av servicepunkter²⁷ med olika färdssätt (Tabell 2.8). Denna information har därefter aggregerats till ett tillgänglighetsindex²⁸ för en samlad jämförbar beskrivning av tillgängligheten på kommunal nivå (Figur 2.13).



²⁷ Livsmedelsbutik, grundskola, gymnasium, apotek, paketutlämning, järnvägsstation, flygplats och tankstation (drivmedel)

²⁸ Det tillgänglighetsindex som redovisats i tidigare års måluppföljningar baserades på ett medelvärde i fågelvägsavstånd på 1 000 meter till livsmedelsbutik, grundskola och vårdcentral. I år har det ersatts av ett nytt index som utgår från faktiskt avstånd och skyltad hastighet i vägnätet. Mellan åren 2010 och 2020 har det endast varit små förändringar i tillgängligheten till ovannämnda tre servicepunkter. Trots att antalet livsmedelsbutiker och grundskolor minskade under samma period har det således inte påverkat tillgängligheten i någon större utsträckning. Möjligtvis har urbaniseringen haft en positiv effekt på tillgängligheten, men det kan inte påvisas med denna typ av tillgänglighetsanalys.

Tabell 2.7. Servicepunkter och färdssätt som ingår i Trafikanalys nya tillgänglighetsindex.

Service	Gång 20 min ³	Cykel 20 min ⁴	Bil 20 min ⁵	Kollektivtrafik 20 min ⁶
Livsmedel	X	X	X	X
Grundskola ¹	X	X	X	X
Gymnasieskola ²	X	X	X	X
Apotek	X	X	X	X
Postservice	X	X	X	X
Järnvägsstation	X	X	X	X
Flygplats	-	-	X	. ⁷
Drivmedel ⁸	-	-	X	-

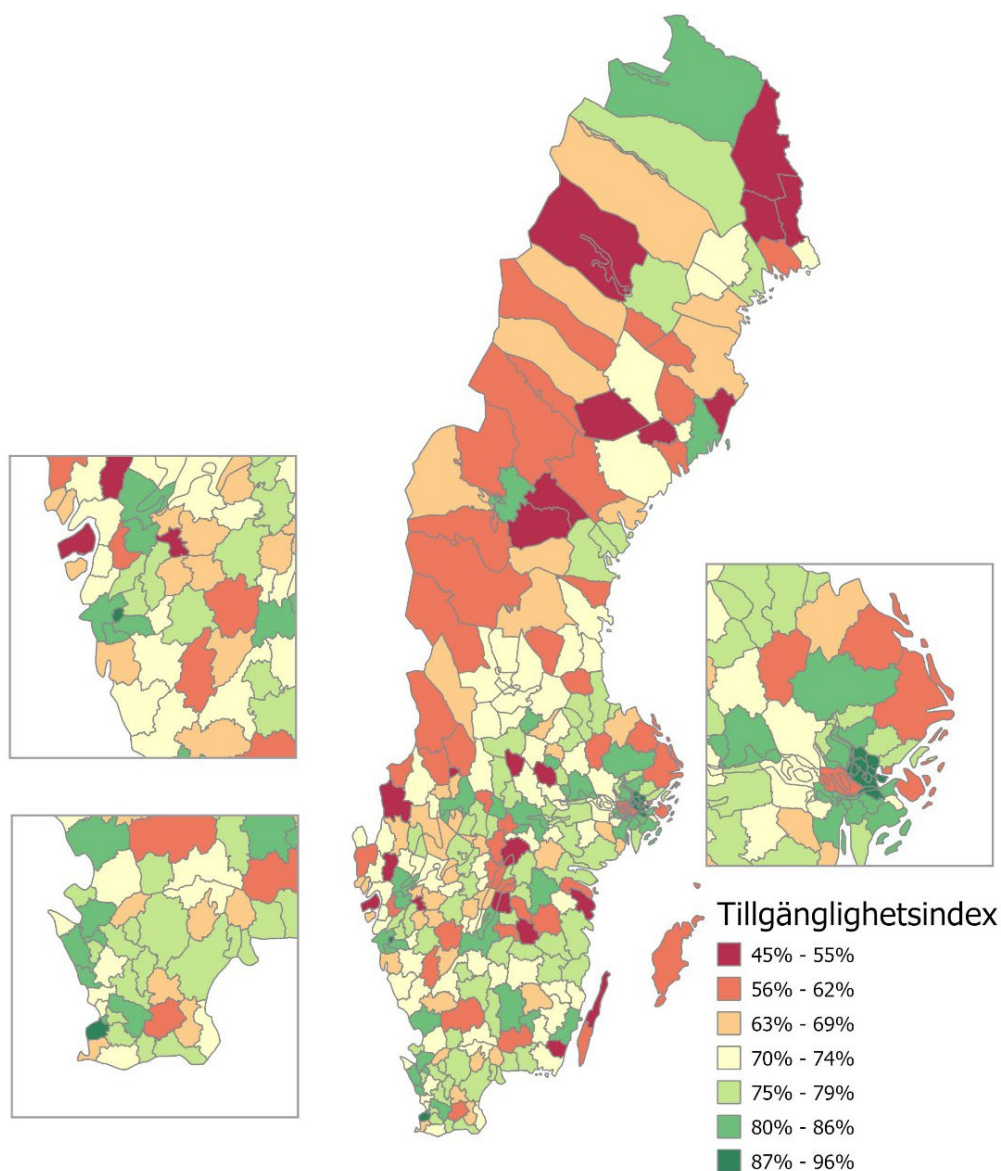
Anm: 1) Barn 7–15 år, 2) Ungdomar 16–19 år, 3) Givet en gånghastighet på 5 km/h, 4) Givet en hastighet på 20 km/h, 5) Skyltad hastighet i vägnätet, 6) Hastighet enligt tidtabell och givet hållplatser lokaliserat, 7) ofullständiga data över flygbussar och annan kollektivtrafik till vissa flygplatser innebär att måttet utgår tills vidare, 8) endast bil som färdmedel till drivmedelsstationer anses relevant. Tillgänglighet till laddstationer kan inkluderas i framtiden.

Sveriges befolkning har en mycket hög tillgänglighet med bil som färdmedel till livsmedelsbutik, grundskola, apotek, paketutlämning och drivmedel (Figur 2.13 och Tabell 2.9). Med undantag för *Mycket glea landsbygdskommuner* är det nästan hundra procent av befolkningen som kan nå dessa servicepunkter inom 20 minuters restid med bil. Med gång som färdssätt har befolkningen generellt lägst tillgänglighet till alla typer av service. I snitt kan mellan 72 och 76 procent av befolkningen nå närmaste livsmedelsbutik, grundskola och paketutlämning till fots. Tillgängligheten till närmaste apotek är endast 51 procent för hela riket.

Antal servicepunkter för paketutlämning ökade avsevärt från 4 177 år 2021 till 6 530 år 2022. Dock bidrog den stora ökningen av paketutlämningsställen endast till en liten ökning i tillgänglighet. Mest ökade tillgängligheten för gång inom 20 minuter i *Storstadskommuner* och *Täta blandade kommuner* där den ökade med 3 procent. Den förhållandevis låga ökningen i tillgänglighet kan förklaras med ökningen av obemannade paketboxar i närheten av befintliga paketutlämningsställen.

Tillgängligheten till service av olika slag är högst i storstäder och dess förorter, oavsett färdmedel eller målpunkt. *Glesa landsbygdskommuner* samt *Mycket glea landsbygds-kommuner* har lägst tillgänglighet. *Tätortsnära landsbygdskommuner* har generellt en lägre tillgänglighet än *Glesa blandade kommuner*. Det gäller framför allt färdssätt som gång-, cykel- och kollektivtrafik.

Anmärkningsvärd är den generellt relativt låga tillgängligheten till järnvägsstation med kollektivtrafik, vilken kan göra det svårare att välja tåget. Uppgifter om kollektivtrafik till flygplatser är dessvärre bristfälliga och tidtabelldata saknas till flera av landets trafikerade flygplatser. Tillgänglighetsindexet i sista kolumnen (TTI) i Tabell 2.9 är ett medelvärde för alla färdssätt och målpunkter.



Figur 2.13. Lokalt tillgänglighetsindex (TTI) år 2022 – Andel befolkning som i genomsnitt når målpunkterna i vägnätet inom 20 minuter med respektive färdssätt (gång, cykel, bil och kollektivtrafik).
Anm: Inkluderade målpunkter är dagligvaruhandel, apotek, postservice, drivmedel, grundskola, gymnasium, flygplats och järnvägsstation.
Källa: Egen bearbetning baserat på data från SCB (2022i), Trafikverket (2022c), SCB (2022i) och Tillväxtverket (2022).

Tabell 2.8. Lokal geografisk tillgänglighet. Andel (i procent) av befolkningen som bor inom 20 minuter med gång, cykel, bil eller kollektivtrafik i vägnätet från en livsmedelsbutik, grundskola (barn 7 till 15 år), apotek och paketutlämning, järnvägsstation, flygplats, drivmedel år 2022. Kommungrupsindelning enligt Tillväxtanalys.

Kommungrupp	Livsmedelsbutik				Grundskola ¹				Gymnasium ²				Apotek			
	Gång	Cykel	Bil	Kollektiv	Gång	Cykel	Bil	Kollektiv	Gång	Cykel	Bil	Kollektiv	Gång	Cykel	Bil	Kollektiv
Storstadskommuner	88%	99%	100%	98%	91%	100%	100%	98%	36%	92%	100%	81%	73%	99%	100%	97%
Täta blandade kommuner	71%	93%	100%	87%	74%	96%	100%	89%	26%	70%	97%	61%	53%	89%	100%	83%
Glesa blandade kommuner	65%	89%	100%	82%	69%	94%	100%	84%	28%	66%	95%	58%	49%	85%	99%	78%
Tätortsnära landsbygdskommuner	55%	85%	100%	72%	58%	92%	100%	77%	18%	45%	91%	39%	45%	80%	100%	69%
Glesa landsbygdskommuner	56%	83%	100%	72%	57%	89%	100%	75%	23%	51%	89%	47%	46%	78%	99%	67%
Mycket glesa landsbygdskommuner	57%	75%	96%	60%	56%	77%	95%	62%	35%	55%	68%	41%	52%	72%	95%	56%
Riket	73%	93%	100%	87%	76%	96%	100%	89%	28%	72%	96%	63%	58%	90%	100%	84%

Kommungrupp	Paketutlämning				Järnvägsstation				Flygplats ³	Drivmedel	TTI
	Gång	Cykel	Bil	Kollektiv	Gång	Cykel	Bil	Kollektiv			
Storstadskommuner	89%	99%	100%	97%	29%	86%	100%	74%	63%	100%	88%
Täta blandade kommuner	70%	93%	100%	83%	24%	75%	96%	63%	42%	100%	78%
Glesa blandade kommuner	64%	88%	100%	78%	25%	57%	83%	50%	26%	100%	74%
Tätortsnära landsbygdskommuner	54%	84%	100%	69%	23%	47%	84%	41%	11%	100%	67%
Glesa landsbygdskommuner	55%	82%	99%	68%	23%	49%	81%	42%	15%	100%	67%
Mycket glesa landsbygdskommuner	56%	72%	93%	52%	24%	35%	45%	25%	15%	96%	60%
Riket	72%	92%	100%	84%	26%	71%	93%	61%	42%	100%	79%

Anm: 1) Barn 7–15 år, 2) Ungdomar 16-19 år, 3) Tillgänglighet med kollektivtrafik till flygplatser utelämnas pga brister i tidtabelldata, 4) Endast bil som färdmedel anses vara relevant.
Källa: Egen bearbetning baserad på data från SCB (2022i), Tillväxtverket (2022), (Samtrafiken 2022), Skolverket (2022), Trafikverket (2022c)

En annan typ av avståndsmått avser andelen av befolkningen som har möjlighet att nå en kollektivtrafikhållplats inom 1 000 meter. Andelen befolkning per kommungrupp boende inom 1 000 meter från hållplats som regelbundet trafikerar av kollektivtrafiken varierar på ett liknande sätt över riket, se Tabell 2.10.

Det är dock en stor variation i hur trafikerade de är, där de mest vältrafikerade hållplatserna återfinns i storstadskommuner och tätbefolkade kommuner nära en större stad. Det är små förändringar sedan 2020. Pandemin förefaller inte ha haft någon större påverkan på befolkningens tillgänglighet till trafikerade hållplatser, vilket inte heller var förväntat då utbudet generellt sett upprätthållits.

Tabell 2.9. Andel (i procent) av befolkningen som bor inom 1 000 meter (enligt vägnätet) från en regelbundet trafikerad hållplats 2020 och 2021, efter kommungrupp. Tillväxtverkets kommungruppsindelning.

<i>Inom 1 000 meter från en hållplats</i>	<i>2021 (%)</i>	<i>2022 (%)</i>
Storstadskommuner	99	99
Täta blandade kommuner	93	93
Glesa blandade kommuner	91	91
Tätortsnära landsbygdskommuner	84	84
Glesa landsbygdskommuner	86	85
Mycket glesa landsbygdskommuner	83	83
Riket	93	93

Källa: Egen bearbetning av uppgifter från Samtrafiken (2022) och SCB (2022i).

Som komplement till tidigare redovisade resultat för möjlighet att nå en järnvägsstation med bil och kollektivtrafik inom 20 minuter, samt med bil till flygplats (Tabell 2.11) redovisas nedan andelen befolkning per kommungrupp boende inom 20 respektive 60 minuters bilresa och 20 respektive 60 minuters resa med kollektivtrafik till en järnvägsstation och flygplats 2021.

Tillgängligheten 2022 till närmaste järnvägsstation visar endast på mycket små förändringar jämfört med 2021 för bilresor inom 20 minuter och för bilresor inom 60 minuter, för riket som helhet (Tabell 2.11).

Det är endast små förändringar för två kommungrupper, *Täta blandade kommuner* och *Tätortsnära landsbygdskommuner*, där tillgängligheten ökade med en procentenhet. Ökningen för dessa kommungrupper påverkar dock inte resultatet för hela *Riket*. Inte överraskande uppvisar även dessa resultat stora nivåskillnader i tillgänglighet mellan olika kommungrupper. I *Storstadskommuner* är hela befolkningen (100 procent) bosatt inom 20 minuters färdväg med bil, medan motsvarande andel i *Mycket glesa landsbygdskommuner* endast är 44 procent.

Tabell 2.10. Andel (%) befolkning per kommungrupp (Tillväxtverkets indelning) som bor inom 20 respektive 60 resor med bil till en järnvägsstation år 2021 och 2022.

<i>Tillgänglighet till järnvägsstation med bil, per kommungrupp</i>	<i>Inom 20 minuter med bil 2021 (%)</i>	<i>Inom 20 minuter med bil 2022 (%)</i>	<i>Inom 60 minuter med bil 2021 (%)</i>	<i>Inom 60 minuter med bil 2022 (%)</i>
Storstadskommuner	100	100	100	100
Täta blandade kommuner	96	96	100	100
Glesa blandade kommuner	83	83	99	99
Tätortsnära landsbygdskommuner	83	84	100	100
Glesa landsbygdskommuner	81	81	99	99
Mycket glesa landsbygdskommuner	45	44	78	78
Riket	93	93	100	100

Källa: Egen bearbetning av uppgifter från Trafikverket (2022c) och SCB (2022i).

Motsvarande andelar för befolkningen som kan nå en järnvägsstation med kollektivtrafik är i princip oförändrad för kollektivtrafik både inom 20 och 60 minuter (Tabell 2.12). Den enda signifikanta förändringen återfinns bland *Glesa landsbygdskommuner* där andelen befolkning som når järnvägsstationen inom 60 minuter med kollektivtrafik ökade med 4 procentenheter.

Tabell 2.11. Andel (%) befolkning per kommungrupp (Tillväxtanalys indelning) som bor inom 20 respektive 60 resor med kollektivtrafik till en järnvägsstation år 2021 och 2022.

<i>Tillgänglighet till järnvägsstation med kollektivtrafik, per kommungrupp</i>	<i>Inom 20 minuter med kollektivtrafik 2021 (%)</i>	<i>Inom 20 minuter med kollektivtrafik 2022 (%)</i>	<i>Inom 60 minuter med kollektivtrafik 2021 (%)</i>	<i>Inom 60 minuter med kollektivtrafik 2022 (%)</i>
Storstadskommuner	74	74	98	98
Täta blandade kommuner	63	63	88	88
Glesa blandade kommuner	50	50	73	73
Tätortsnära landsbygdskommuner	41	41	69	69
Glesa landsbygdskommuner	42	42	62	66
Mycket glesa landsbygdskommuner	25	25	40	40
Riket	61	61	85	86

Källa: Egen bearbetning av uppgifter från Trafikverket (2022c) och SCB (2022i).

Stora nivåskillnader kan också ses mellan vissa av kommungrupperna vad gäller andel av befolkningen som bor inom 20 respektive 60 minuters bilresa till en flygplats 2022 (Tabell 2.13). Den största förändringen återfinns inom 20 minuter där alla kommungrupper förutom *Glesa landsbygdskommuner* och *Mycket glesa landsbygdskommuner* har minskat andelen befolkning. I *Storstadskommunerna* minskade andelen som kan nå flygplatsen inom 20 minuter med 8 procent medan 100 procent inom samma kommungrupp kunde nå en flygplats inom en timme. I *Mycket glesa landsbygdskommuner* var den andelen 53 procent, en ökning

med 11 procent jämfört med 2021. Resultatet visar på stora skillnader inom kommungrupperna beroende på om tidsgränsen 20 eller 60 minuter tillämpas, där tillgängligheten är betydligt högre inom en timme.

Tillgänglighet till flygplats med kollektivtrafik redovisas inte på grund av bristande underlag i data. Bilen utgör dessutom fortfarande det dominerande färdssättet till de flesta flygplatserna i Sverige.

Tabell 2.12. Andel (%) befolkning per kommungrupp (Tillväxtanalys indelning) som bor inom 20 respektive 60 minuters bilresa till en flygplats år 2021 och 2022.

<i>Tillgänglighet till flygplats med bil, per kommungrupp</i>	<i>Inom 20 minuter med bil 2021 (%)</i>	<i>Inom 20 minuter med bil 2022 (%)</i>	<i>Inom 60 minuter med bil 2021 (%)</i>	<i>Inom 60 minuter med bil 2022 (%)</i>
Storstadskommuner	63	55	100	100
Täta blandade kommuner	42	37	91	89
Glesa blandade kommuner	26	23	76	73
Tätortsnära landsbygdskommuner	11	8	86	85
Glesa landsbygdskommuner	15	15	65	63
Mycket glesa landsbygdskommuner	15	22	42	53
Riket	42	42	90	88

Källa: Egen bearbetning av uppgifter från Trafikverket (2022c) och SCB (2022i).

Tillgänglighet till befolkningskoncentrationer

En del av de mönster som observerats i redovisningen ovan kan förklaras av befolkningsomflyttning och befolkningstillväxt. Befolkningen har framför allt ökat i de större städerna. Måttet tillgänglighet till befolkningskoncentrationer (andel av befolkningen som har tillgång till det utbud som dessa områden generellt erbjuder) ger en indikation på den generella tillgänglighetsnivån som kan anses finnas i dessa områden i relation till sin befolkningsstorlek.

Trafikanalys har valt att utgå från SCB:s nya regionala indelning DeSO²⁹ (SCB 2022b) för att beräkna andelen av befolkningen som bor i eller nära kommunens centralort. Tidigare, fram till 2018, beräknades tillgänglighet till befolkningskoncentrationer av Tillväxtverket, fast med en annan metod. Trots de två beräkningssättens olikheter kan de dock sägas uttrycka samma sak. Det vill säga, hur stor andel av befolkningen som har tillgång till olika grader av utbud, baserat på befolkningskoncentrationen i det område där bostaden är belägen.

SCB har delat in Sverige i 5 984 DeSO-områden som sedan grupperas i tre olika kategorier. Kategori A, där största delen av området ligger utanför befolkningskoncentrationer eller tätorter. I kategori B ligger området till största delen i en befolkningskoncentration eller tätort, dock inte kommunens centralort. Områden kategoriserade som Kategori C ligger till största delen i kommunens centralort. Majoriteten av befolkningen (76 procent) bor inom kategori C, dvs. inom eller nära kommunens centralort. 9 procent av befolkningen bor inom kategori B och 15 procent inom kategori A.

Mellan 2010 och 2022 ökade Sveriges befolkning med 12 procent och mellan 2020 och 2021 ökade befolkningen med 0,7 procent. Alla DeSO-kategorier ökade sin befolkning, men den

²⁹ Demografiska statistikområden, www.scb.se/hitta-statistik/regional-statistik-och-kartor/regionala-indelningar/deso---demografiska-statistikomraden

största ökningen återfinns i kategori C, dvs. inom eller nära kommunens centralort, medan de två andra kategorierna minskade sina andelar sett till hela befolkningen.

Tabell 2.13. Andel (%) befolkning per DeSO kategori år 2010 och 2022.

	År 2010 (%)	År 2015 (%)	År 2019 (%)	År 2022 (%)
Kategori A, utanför befolkningskoncentrationer eller tätort	16,6	15,8	15,4	15,4
Kategori B, till största del i befolkningskoncentrationer eller tätort utanför kommunens centralort	8,9	8,8	8,7	8,6
Kategori C, inom eller nära kommunens centralort	74,5	75,4	75,9	76,0

Källa: Egen bearbetning av SCB (2022b).



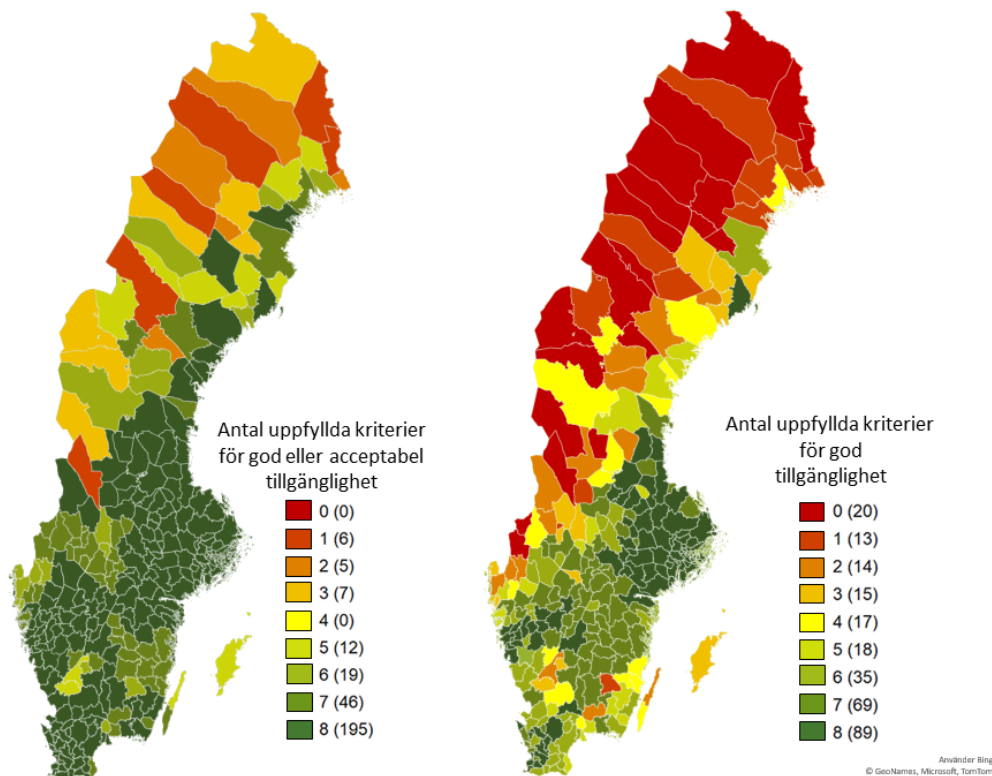
Kommuner med god eller acceptabel interregional tillgänglighet enligt Trafikverkets kriterier – Nyckelmått

Trafikverket gör tillgänglighetsberäkningar för att identifiera brister i den grundläggande tillgängligheten för interregionala resor (Trafikverket 2023e). Beräkningarna utgör underlag för beslut om upphandling av trafikavtal för tåg, buss och flyg. Trafikverket har valt att tolka och kvantifiera grundläggande tillgänglighet genom åtta tillgänglighetskriterier för resor. För varje kriterium finns tre nivåer: god, acceptabel och dålig tillgänglighet (Trafikverket 2023e). Nedan redovisas den tillgänglighet som finns när de trafikavtal Trafikverket upphandlat inkluderas.

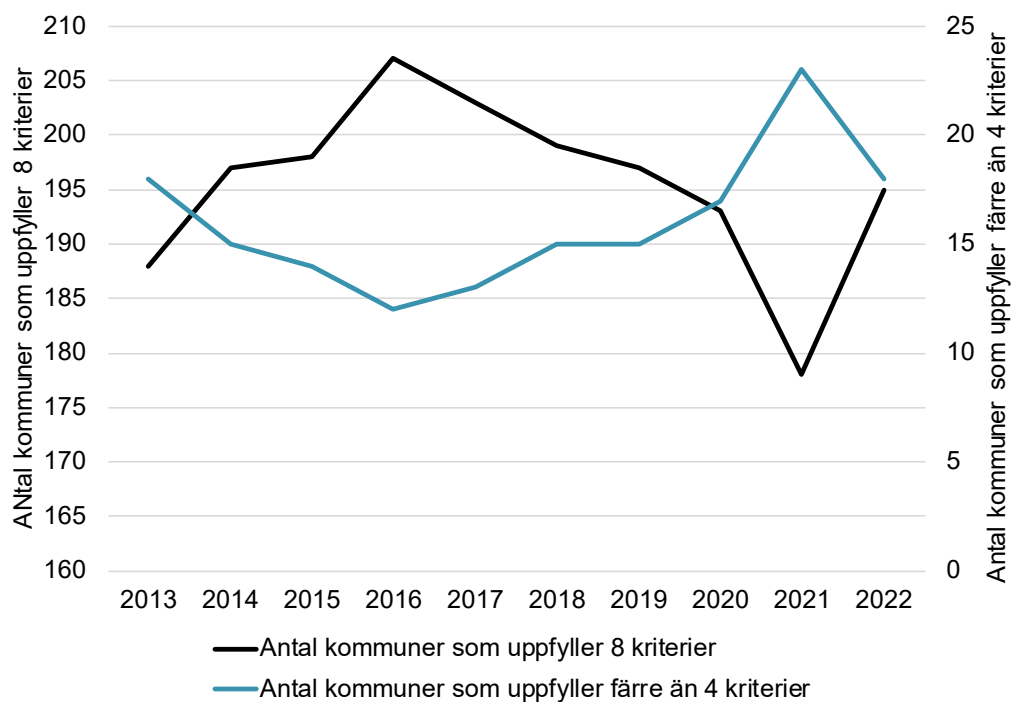
I Figur 2.14 visas kommunvis hur många av de åtta kriterierna som uppfylls på nivån för acceptabel tillgänglighet (vänster bild) respektive nivån för god tillgänglighet (höger bild). Tillgängligheten är generellt sett högre i södra Sverige och inte minst i och omkring storstadsområdena. Längre grad av tillgänglighet finns i stora delar av norra Sverige samt i de sydöstra delarna.

Den interregionala tillgängligheten förbättrades mellan åren 2013 och 2016, men har sedan dess sjunkit till under 2013 års nivå. En bottennotering nåddes år 2021, då effekterna av pandemin gav ett tydligt utslag i måttet (Figur 2.15).

Under 2022 syns dock en tydlig effekt av återhämtningen efter pandemin. Antalet kommuner som uppfyller alla åtta kriterier för antingen god eller acceptabel tillgänglighet ökade 2022 från 178 till 195, vilket är fem kommuner fler jämfört med 2013. Antalet kommuner som uppfyller färre än fyra krav sjönk också jämfört med föregående år från 23 till 18 stycken. Det är samma antal som 2013 då tidsserien startar. Bedömningen blir därmed att nyckelmåttet befinner sig på en jämförbar nivå med 2013, men ännu tydligt under toppnoteringen 2016.



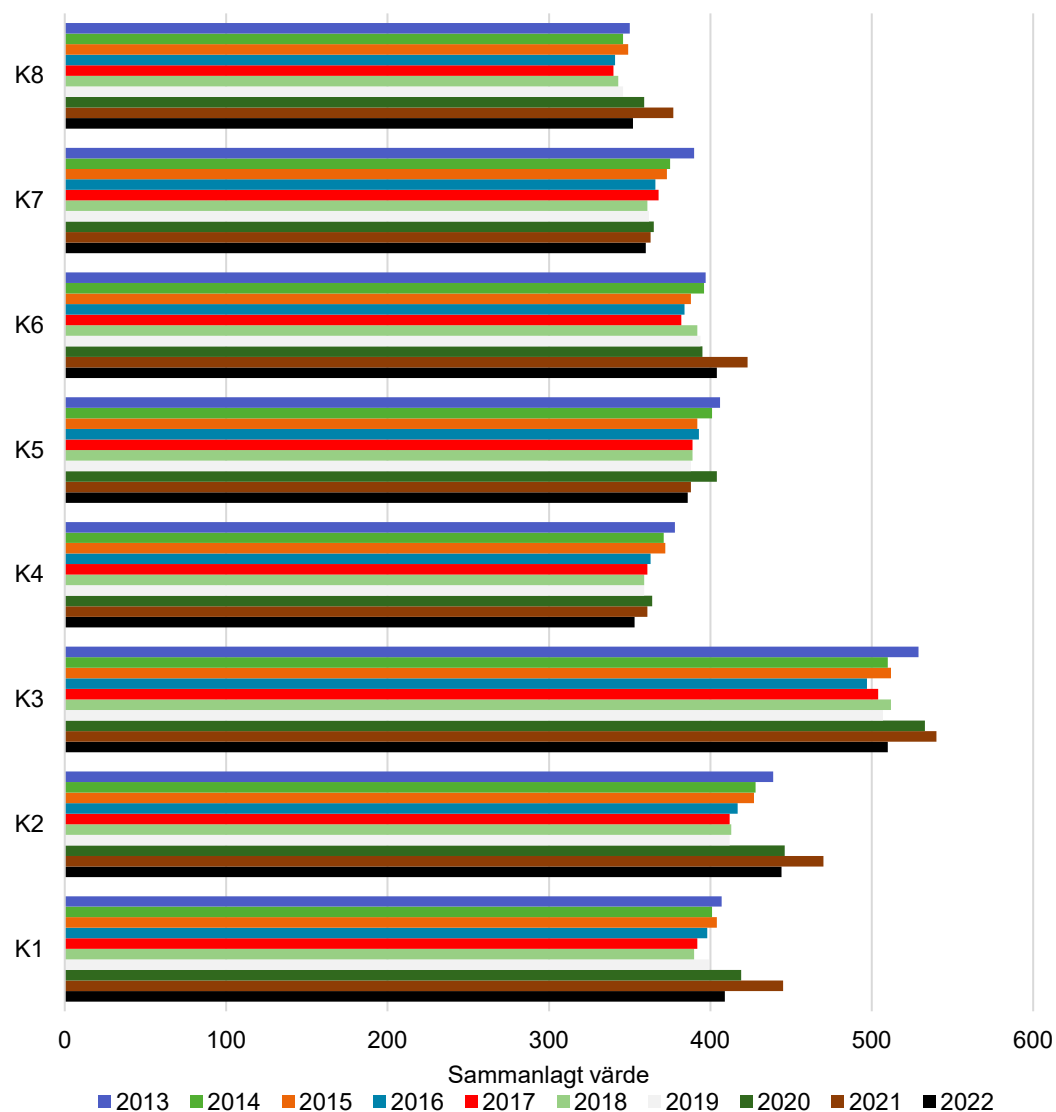
Figur 2.14. Interregional geografisk tillgänglighet. Antal kriterier (1–8) som uppfylls på minst nivå för acceptabel tillgänglighet (vänster bild) respektive nivå för god tillgänglighet (höger bild) per kommun, med Trafikverkets trafikavtal 2022.
Källa: Egen bearbetning av uppgifter från Trafikverket (2023e).



Figur 2.15. Antal kommuner som uppfyller alla 8 kriterier på antingen god eller acceptabel tillgänglighet (vänster axel) och antal kommuner som uppfyller färre än 4 kriterier (höger axel) åren 2013–2022.
Källa: Egen bearbetning med data från Trafikverket (2023e).

Genom att för varje kriterium³⁰ tilldela respektive kommun som uppfyller nivån god tillgänglighet värdet 1, acceptabel tillgänglighet värdet 2 och dålig tillgänglighet värdet 3, kan en summa beräknas per kriterium. Värdesättningen innebär att ju högre värdet blir, desto lägre är tillgängligheten.³¹

2013 uppgick den sammanlagda summan för riket till 3 296. Lägst värde (dvs. högst tillgänglighet) uppnåddes 2017 med ett värde på 3 148 (Figur 2.16). Den kraftiga försämringen till 2020 med ett värde på 3 285 ökade ytterligare under 2021 till 3 367, vilket är det sämsta resultatet för hela perioden 2013–2021. Tillgängligheten förbättrades åter under 2022 till ett sammanlagt värde på 3 218.



Figur 2.16. Summerat värde på interregional tillgänglighet, per kriterium, år 2013–2022. Högre värde innebär att det är färre kommuner som uppfyller kraven på god eller acceptabel tillgänglighet.

Anm: Högre värden indikerar en lägre grad av tillgänglighet. K1 = Till Stockholm K2 = Från Stockholm, K3 = Internationella resor, K4 = Storstäder och storstadsalternativ, K5 = Region-/universitetssjukhus, K6 = Universitets- och högskoleorter, K7 = Andra större städer, K8 = Besöksnäring

Källa: Egen bearbetning med data från Trafikverket (2023e).

³⁰ www.trafikverket.se/contentassets/bd574b838ada4882926a9c0d58c0d994/kriterier_for_grundläggande_tillganglighet.pdf

³¹ Minsta värde man kan få för hela riket är $290 \times 8 \times 1 = 2\,320$. Maximala summan är $290 \times 8 \times 3 = 6\,960$.

Undersöker man medelvärde av antal kriterier som uppfylls för acceptabel respektive god tillgänglighet framträder en bild där det blir tydligt att *Mycket glesa landsbygdskommuner* har en mycket låg acceptabel och en ännu lägre god tillgänglighet. I snitt uppfylls endast 2,2 kriterier för acceptabel och 0,4 kriterier för god tillgänglighet i dessa kommuner, vilket stämmer väl överens med resultaten i Figur 2.14.

Tabell 2.14. Medelvärde av antal kriterier som uppfylls per kommungrupp. Till vänster medelvärde för acceptabel tillgänglighet och till höger för god tillgänglighet, 2021.

	Acceptabel tillgänglighet 2021		God tillgänglighet	
	2021	2022	2021	2022
Storstadskommuner	8	8	8	8
Täta blandade kommuner	7,7	7,8	6,7	6,9
Glesa blandade kommuner	6,8	7,0	5,5	5,3
Tätortsnära landsbygds-kommuner	7,4	7,5	5,7	6,0
Glesa landsbygds-kommuner	6,1	6,8	3,4	3,8
Mycket glesa landsbygds-kommuner	2,2	2,9	0,4	0,4
Riket	5,6	6,7	4,2	5,0

Källa: Egen bearbetning av Trafikverket (2023e).

Tillgänglighet med flyg

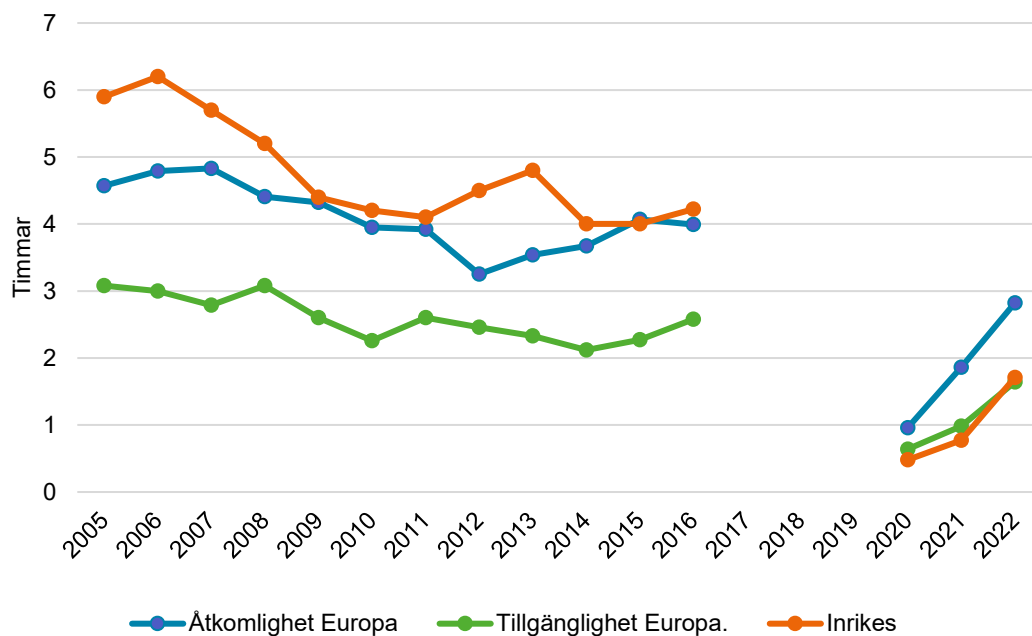
Internationell åtkomlighet³² och tillgänglighet³³ till Europa samt inrikes med flyg beräknas av Transportstyrelsen. Beräkningen görs för 37 svenska städer och 15 länder inom Europa. Urvalet av länderna baseras på de som Sverige har mest handelsutbyte med, och destinationerna utgörs i huvudsak av respektive lands huvudstad (Transportstyrelsen 2022).

Metoden för att beräkna åtkomlighet och tillgänglighet till och från Europa har utvecklats och gjorts om och därför är det ej möjligt att redovisa en sammanhängande tidsserie. I den nya metoden viktas bland annat de genomsnittliga vistelsetiderna med storleken på handeln mellan Sverige och respektive land. Åtkomligheten ökade för andra året i rad.

Sedan 2009 och fram till 2016 har tillgängligheten och åtkomligheten med vissa årliga variationer legat relativt stabilt. Den nådde sin lägsta nivå 2014 och 2015 för att stiga igen 2016. Jämförbara data saknas för åren efter 2016 och till och med 2019. Data från och med 2020 är framtagna med en ny metod och därför inte jämförbara med tidigare åren. Den visar dock på en mycket låg åtkomlighet och tillgänglighet för 2020, vilket är rimligt med tanke på alla restriktioner för både inrikes och utrikes flygtrafik. År 2021 och 2022 visar på en brant ökning av både åtkomlighet och tillgänglighet.

³² Åtkomlighet definieras som hur länge en person från exempelvis Umeå i genomsnitt kan vistas på annan ort genom att ta första flyget på morgonen ut från Umeå och åka hem med sista flyget.

³³ Tillgänglighet definieras som hur länge personer från andra orter kan besöka exempelvis Umeå under dagen med första flyget dit och sista flyget därifrån.



Figur 2.17. Utveckling av genomsnittlig (i timmar) vistelsetid 2005–2022 till och från Europa samt till och från svenska flygplatser.

Källa: Transportstyrelsen (2022).

Anm: Från och med 2017 används en ny metod för att beräkna den internationella tillgängligheten och åtkomligheten vilket innebär ett tidsseriebrott mellan åren 2016 och 2019.

Sammanvägd bedömning

Tillgängligheten för persontransporter har generellt haft små förändringar. Stora geografiska variationer förekommer dock. Den lokala tillgängligheten till service har ändrats marginellt över tid, den sjönk för vissa kommungrupper och ökade för andra. Den interregionala tillgängligheten har försämrats tydligt sedan 2013. Den positiva trenden för en bättre interregional tillgänglighet bröts 2016 och har sedan dess sjunkit för varje år för att nå den hittills lägsta nivån 2021. Under 2022 skedde dock en tydlig återhämtning, så att den interregionala tillgängligheten nu åter kan sägas vara jämförbar med 2013.

Den genomsnittliga vistelsetiden med inrikesflyget har legat relativt stabilt under lång tid, men sjönk till en mycket låg nivå under coronaåren. Den har ökat mycket sedan 2020 om än inte till samma nivå som innan coronan. Den sammanvägda bedömningen är därför att tillgängligheten för persontransporter befinner sig på en något lägre nivå än då de transportpolitiska målen antogs.

2.5 Tillgänglighet – godstransporter

Under de senaste åren har transportkostnaderna stigit kraftigt till följd av internationella störningar i transportsystemet. Dessa kostnader uppvisar nu tecken på att sjunka tillbaka igen. Transportkostnadernas andel av produktionskostnaderna har i övrigt, sett över en längre tidsperiod, varit relativt stabil. Utvärderingen av den nationella godstransportstrategin tyder vidare på att utvecklingen de senaste åren mot effektiva, kapacitetsstarka och hållbara godstransporter har varit förhållandevis begränsad. Den samlade bedömningen är därmed att godstransporternas tillgänglighet befinner sig på ungefär samma nivå som då de transportpolitiska målen antogs. Detta ligger också i linje med resultaten från de nöjdkundundersökningar som redovisas i avsnitt 2.2.



Mått

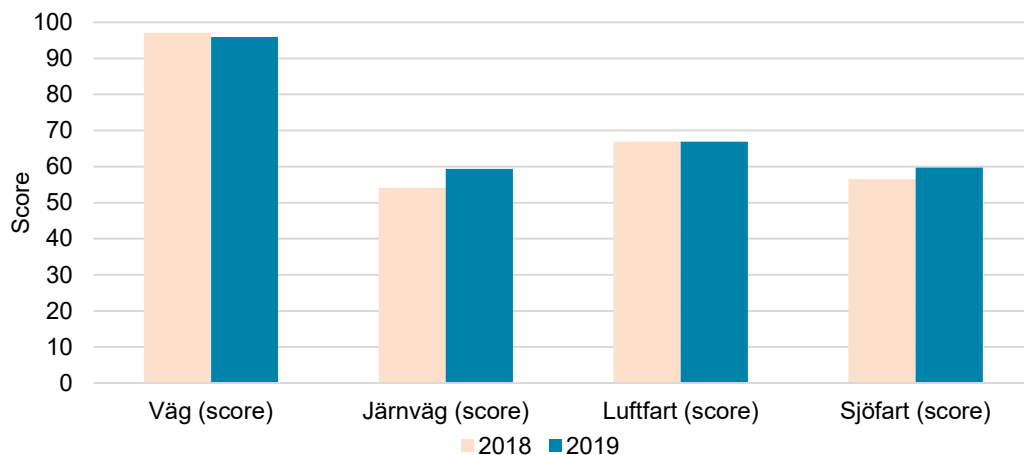
Transportsystemets konnektivitet

Under hösten 2020 arbetade Trafikanalys³⁴ med en genomlysning av källorna till ett antal mått till indikatorn "Tillgänglighet – godstransporter". Vi fann i genomlysningen att det var rimligt att göra en justering som innebär att de fyra mått som i tidigare måluppföljningar avsett infrastrukturens kvalitet per trafikslag, insamlade av Världsekonomet forum, i stället redovisas under indikatorn *Transportsystemets standard och tillförlitlighet*.

Dessutom inkluderas i den indikatorn ett nyckelmått på en övergripande transportkvalitet som är en sammanvägning av dessa fyra kvalitetsmått, tillsammans med de fyra nya kvantitativa tillgänglighetsmått som redovisas här. Dessa fyra kvantitativa mått, se Figur 2.18, fångar hur utbrett och hur väl det svenska transportnätverket är sammankopplat med det internationella nätverket.

Samtliga mått redovisas på en skala mellan 0 och 100 där 100 har tilldelats landet med högst värde. Det går alltså att följa utvecklingen över tid i förhållande till världsledaren. Beräkningar av respektive mått finns tyvärr endast för två år, 2018 och 2019. På grund av coronapandemin har det inte publicerats några uppgifter för senare år. Mellan 2018 och 2019 noteras endast smärre förändringar, med en något högre utbredning och konnektivitet för sjöfart och järnväg.

³⁴ Se Trafikanalys (2020b). Konkurrenskraftiga godstransporter i måluppföljningen – en granskning av källorna Global Competitiveness Index och Logistics Performance Index. Stockholm, Trafikanalys. PM 2020:11 för en redovisning av källor och måttens definitioner.



Figur 2.18. De svenska trafikslagens utbredning och konnektivitet (2018–2019).

Anm: Samtliga mått redovisas på en skala mellan 0 och 100 där 100 har tilldelats landet med högst värde.

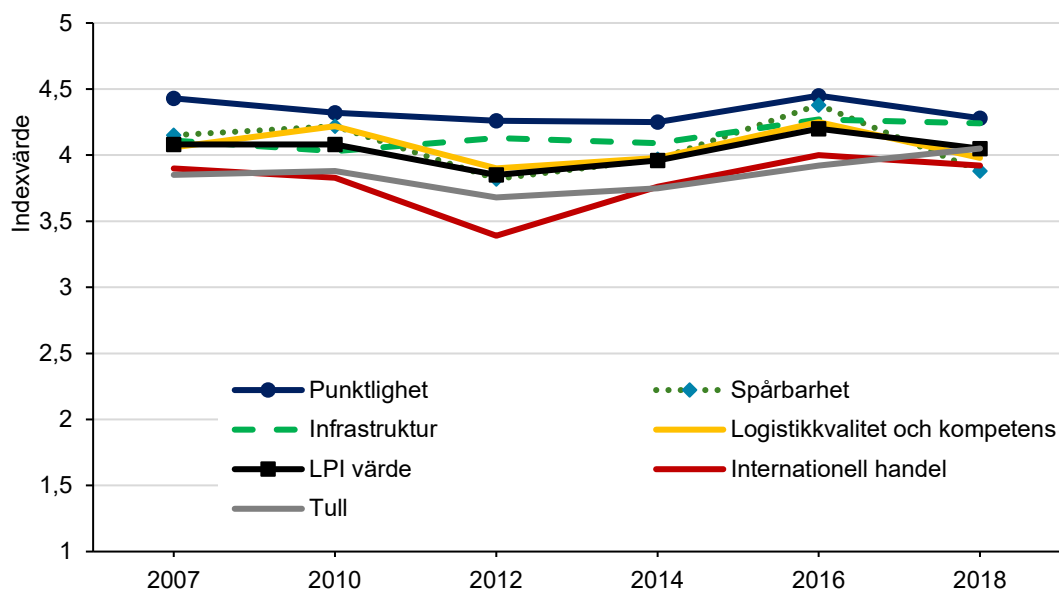
Källa: World Economic Forum (2019).

Logistics Performance Index (LPI) – Nyckelmått

För att jämföra hur det svenska transportsystemet står sig i konkurrens med andra länder används även *Logistics Performance Index* (LPI).³⁵ En uppdatering av LPI sker i regel vartannat år. En uppdatering av värden avseende senare år har ännu inte publicerats, varför vi inte heller kan redovisa några nya resultat här.

Under 2018, som är senast tillgängliga år, rankades Sverige på en andra plats totalt med ett LPI-värde på 4,05, marginellt lägre än 2010 års värde (4,08). Enbart Tyskland hade högre ranking 2018, med ett LPI-värde på 4,20 (The World Bank 2018).

Förutom *Tull* har samtliga delindex försämrats sedan senaste mätningen 2016 (Figur 2.19). Jämfört med bedömningen 2010 har *Infrastruktur* och *Internationell handel* utvecklats positivt, medan övriga delindex försämrats.



Figur 2.19. Logistics Performance Index (LPI) med delindex för Sverige 2007–2018.

Källa: The World Bank (2018).

³⁵ LPI tas fram genom ett samarbete mellan Världsbanken, logistikföretag och vetenskapliga institutioner. Bedömningen görs av yrkesverksamma inom logistik och fraktverksamhet i länder med stort utbyte med det aktuella landet. LPI kan anta ett värde mellan 1 och 5. Högre värden är bättre.

Generaliserade transport- och logistikkostnader

Under denna indikator presenteras näringslivets transport- och logistikkostnader beräknade med hjälp av Trafikverkets Samgodsmodell. Jämförelser av modellscenarier för 2012 respektive 2017 ger en indikation på hur dessa kostnader förändrats över tid. En fördjupning av resultat och metodbeskrivningar redovisas i Trafikanalys (2021b) och Westin (2020).

De genomsnittliga logistikkostnaderna per transporterat ton minskade, enligt Samgodsmodellen, med 3,6 procent mellan 2012 och 2017 (Tabell 2.16). En delförklaring till denna minskning är att transportkostnader minskade med 7,9 procent sett till förändring i genomsnittlig transportkostnad per transporterat ton.

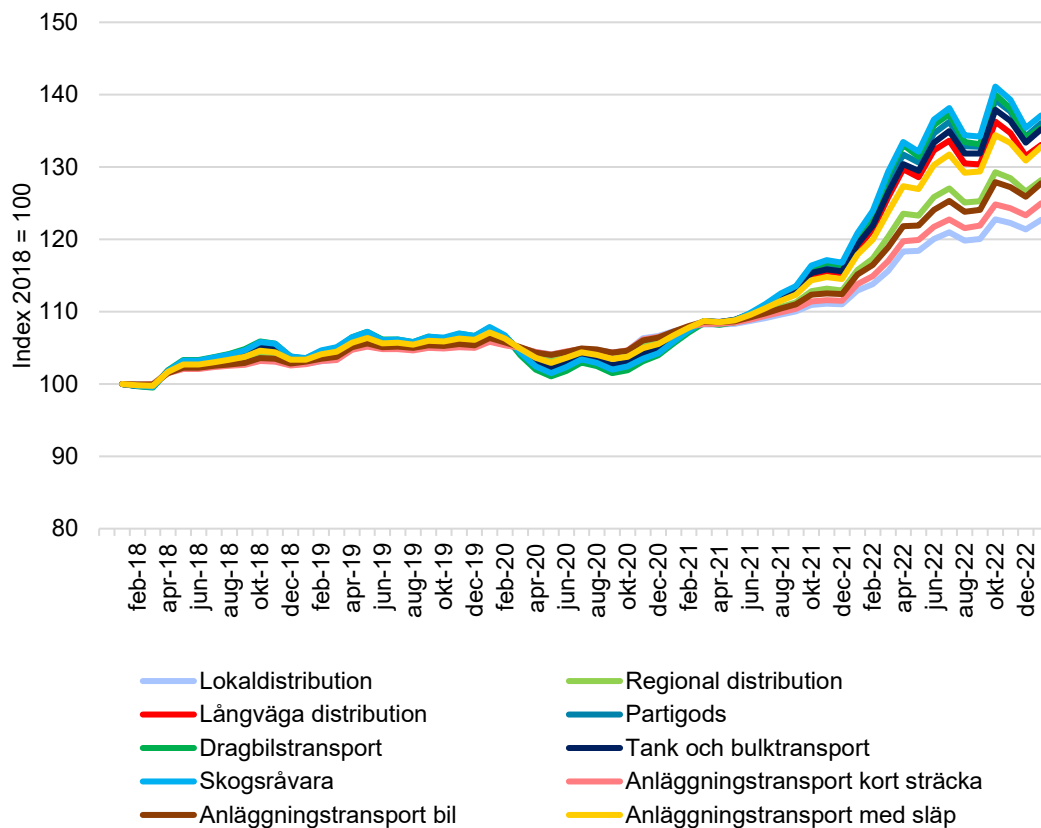
Tabell 2.15. Förändring av total transporterad godsmängd och genomsnittlig logistik- och transportkostnad mellan Samgods 1.1.1 scenario Base2012 och Samgods 1.2 scenario Base2017.

	<i>Alla</i>	<i>Torrbulk</i>	<i>Flytande bulk</i>	<i>Allmänt gods</i>	<i>Ej malm och olja</i>
Förändring transporterad godsmängd (ton/år)	35,0 %	40,5 %	−4,5 %	68,0 %	24,0 %
Förändring i genomsnittlig logistikkostnad (procent)	−3,6 %	−20,2 %	−0,8 %	9,9 %	−0,1 %
Förändring i genomsnittlig transportkostnad (procent)	−7,9 %	−27,2 %	8,2 %	30,8 %	−7,4 %

Medan den transporterade godsmängden ökat med cirka 35 procent har de genomsnittliga logistik- och transportkostnaderna sjunkit något. Uppdelat på olika kategorier av varugrupper framgår det att den största kostnadsminskningen skett inom varukategori Torrbulk medan de genomsnittliga kostnaderna för Allmänt gods ökat.

Eftersom jämförelserna av Samgodsresultaten för 2012 och 2017 är baserade på modellkörningar som är några år gamla är resultaten i studien mer att betrakta som modellbaserade indikatorer på utvecklingen av företags genomsnittliga transport- och logistikkostnader i olika regioner och branscher, snarare än statistiskt belagda förändringar baserade på företagsstatistik. Resultat från studien kan därför med fördel kombineras med underlag från exempelvis företagsenkäter för en mer komplett bild, liksom för tiden efter 2017.

Ett sådant exempel är det kostnadsindex som Sveriges Åkeriföretag, genom SCB, tar fram för lastbilstransporter redovisade i ett antal typransporter (Figur 2.20). Dessa lastbilstransporter ingår huvudsakligen i den kategori som ovan benämndes "Allmänt gods", som hade haft en kostnadsökning mellan 2012 och 2017.



Figur 2.20. Transportkostnadsindex för olika typtransporter med lastbil 2018–2022.

Källa: Sveriges Åkeriföretag (2021, 2022, 2023)

Anm: Index tal för lastbilsserier T08 med diesel MK1. Index 100 = januari 2018. Notera att skalan inte börjar vid noll.

För perioden 2018 och framåt pekar indexen på kostnadsökningar för samtliga typtransporter, med ett negativt brott i mars 2020 i samband med coronapandemins intåg i Sverige. Priserna har därefter stigit igen med en ökad spridning mellan de olika typtransporterna. Lokal distribution har haft den tydligaste kostnadsökningen över tid fram till våren 2021. Därefter har kostnadsökningen skett för samtliga typtransporter, men främst för typerna Skogsråvara, Dragbilstransport, Tank och bulktransport samt Partigods. Spridningen mellan de olika typtransporterna har fortsatt att öka under 2022.

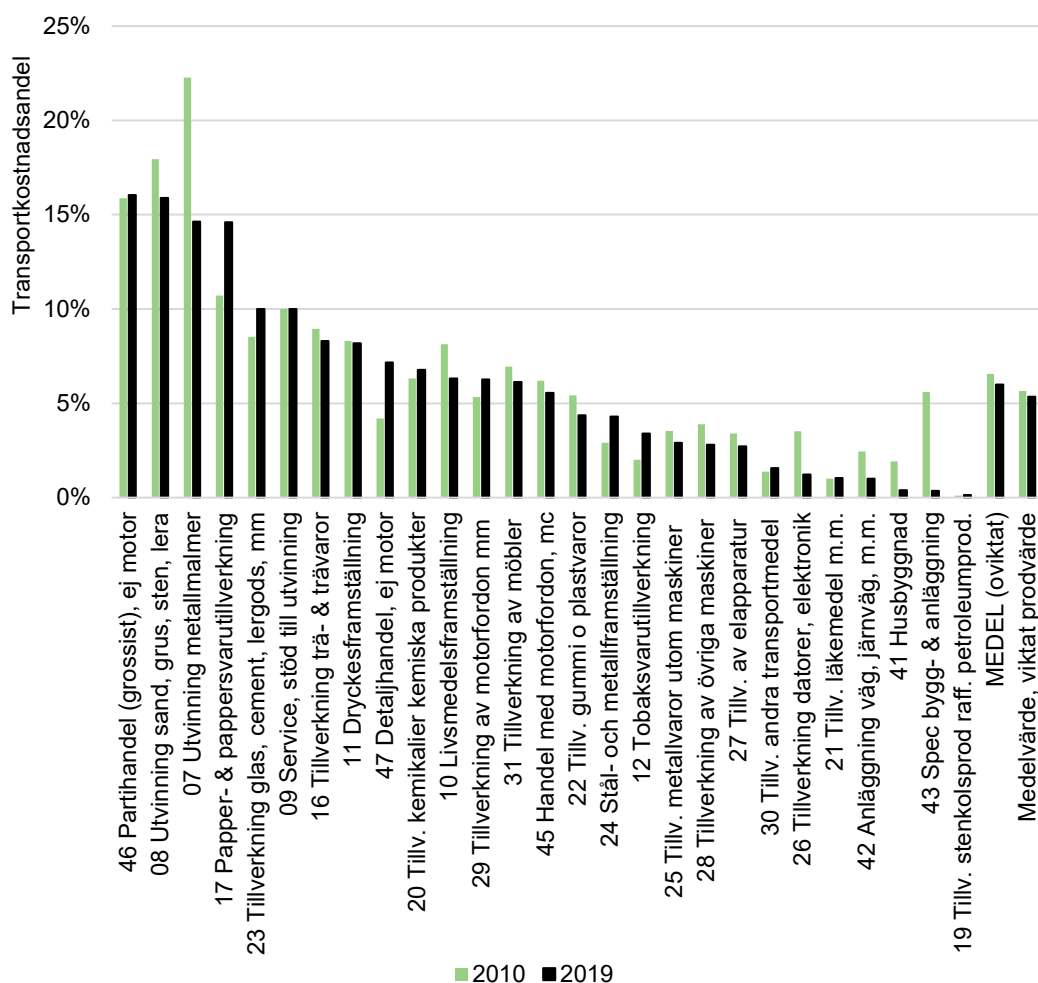
För att sätta denna kostnadsökning i ett internationellt perspektiv har vi jämfört med utvecklingen av priser för containerfrakt med internationell sjöfart (Freightos 2023). Även där började kostnadsökningarna i början av 2021 för att nå sin topp strax före årsskiftet 2021/2022. Därefter har fraktpriserna fallit kraftigt och är nu nästan tillbaka på nivåer före 2021.

Utvecklingen av priserna stämmer väl överens med förlängda internationella sjötransporter leveranstider som noteras med Flexiports Oceans Timeliness Indicator. För såväl öst- som västgående transporter uppgick leveranstider i regel kring 50–60 dagar. När toppen inträffade i april 2022 låg leveranstiderna kring 120 dagar. I december hade de minskat igen till 70 dagar (Flexport 2023).

Regeringen aviserade i budgetpropositionen för 2022 ett införande av en klimatkompensation för sjöfarten på 300 miljoner kronor per år för 2023 och 2024, i syfte att minska trycket på farledsavgifterna och därigenom främja överflyttning av gods till sjöfart. Sjöfartsverket fick i regleringsbrevet för 2022 i uppdrag att lämna förslag på hur denna klimatkompensation bör utformas på ett samhällsekonomiskt effektivt sätt. I avrapporteringen i april, aviserade Sjöfartsverket att man hade för avsikt att minska 2023 års farledsavgifter om tillskottet utbetalas. Samtidigt aviserade Sjöfartsverket en höjning av farledsavgifterna under 2023 för

att täcka sina kostnader, se (Trafikanalys 2022e). Sjöfartsverket (2023) har därefter tilldelats medel med 300 miljoner per år för 2023 och 2024, varför avgifterna nu alltså reduceras.

Ser vi till transportkostnadsandelen av företagens produktionskostnader (Figur 2.21) har den legat relativt stabilt över tid, på i genomsnitt cirka 6 procent. Vissa branscher som producerar relativt lågförädlade produkter har en högre transportkostnadsandel, medan branscher med högförädlade varor generellt sett har en lägre transportkostnadsandel. Branscher med lågförädlade produkter ligger ofta långt norrut i Sverige och har därmed också långa transporter till och från kunder och leverantörer.



Figur 2.21. Transportkostnadsandel av totala produktionskostnad 2010 och 2019.

Källa: SCB (2021e)

Anm: Vissa SNI saknar värden för 2010. Dessa har imputerats med närmast tillgängliga år: 07 Utvinning metallmalmer (2014), 09 Service, stöd till utvinning (2016), 12 Tobaksvarutillverkning (2017). 2019 års värde har även imputerats för 09 Service, stöd till utvinning med 2016 års värde.

Regeringen presenterade i juni 2018 en nationell godstransportstrategi. Trafikanalys har haft regeringens uppdrag att årligen följa upp strategins genomförande och utvärdering av dess effekt på det svenska godstransportsystemet. I december 2022 redovisades slututvärderingen (Trafikanalys 2022e). Den övergripande slutsatsen är att strategin har motiverat till bredare engagemang för godstransportfrågor i transportsektorn, men att effekterna på måluppfyllelse i termer av effektiva, kapacitetsstarka och hållbara godstransporter är begränsade.

Strategins tre målområden och 95 insatser rymmer en bred palett av olika typer av insatser, riktade mot flera områden. Insatserna är av både formell och informell karaktär. De består av

utredningar och analyser, ekonomiskt stöd, regleringar och myndighetssamverkan med syfte att nå ökad kapacitet inom infrastrukturen, ökad transporteffektivitet, ökad omställning genom förnybara drivmedel och elektrifiering samt ökad innovationsförmåga. Transportsektorn är både omfattande och trögrörlig, det krävs många insatser över tid för att förändra helheten. Även om vi inte ser tydliga kvantifierbara effekter, så har förutsättningarna för mer konkurrenskraftiga och hållbara godstransporter förbättrats. Det har genomförts ett flertal konkreta åtgärder, kunskapsnivån har höjts och förberedelser för att klara omställningen har påbörjats.

Att förändra ett transportsystem innebär att ett antal trögrörliga processer måste sättas i rullning. Samtidigt pågår den dagliga verkligheten där transportsystemet ännu visar sig robust för påfrestningar, men tecken finns på en ökad sårbarhet. Vissa sektorer, till exempel vägtransport och godshantering, har förmåga att ställa om och utvecklas inom ramen för det befintliga systemet. Att kunna möta den ökade e-handels krav på snabba och flexibla lösningar är tecken på denna förmåga genom nya och förbättrade logistiklösningar. Andra aktörer brottas med låg lönsamhet och en lägre omställningsförmåga.

Denna uppdelning av transportsystemet och aktörer inom ett trafikslag återfinns även inom forskning och innovation. Sverige ligger långt fram i transportforskning och innovation, men prestationerna är trafikslagsspecifika. Vägtransporter, fordonsteknik och drivmedel dominerar forskning, investeringar och riskkapital. Antalet deltagare växer i yrkesutbildningar med inriktning på fordonsteknik och logistik, men har stagnerat inom andra områden. Vi ser tecken på högre forskningsprestationer inom järnväg och sjöfart, men inte i patentansökningar och investeringar i transportmedelsteknik.

Sammanvägd bedömning

De dataserier som finns tillgängliga för bedömningen av denna indikators utveckling är huvudsakligen av äldre datum. Bedömningen av utvecklingen blir därför osäker och pekar inte entydigt i en specifik riktning. Underlaget från de internationella indexen (GCI och LPI) pekar på att Sverige i huvudsak befinner sig på en liknande nivå som tidigare. Kostnadsindexjämförelsen från Samgods 2012 och 2017 tyder på en sjunkande kostnadsbild generellt, men ökade kostnader per ton för segmentet "allmänt gods". Kostnadsutvecklingen enligt Sveriges Åkeriföretags index för lastbilstransporter pekar på stigande kostnader och särskilt ökade kostnader för Skogsråvara, Dragbilstransport, Tank och bulktransport samt Partigods under senare år.

För internationell sjöfart syns en liknande kostnadsökning för 2021 och början av 2022 för att sedan återgå till mer normala nivåer igen. Transportkostnadernas andel av produktionskostnaderna har legat relativt stabilt över tid. Utvärderingen av den nationella gods-transportstrategins genomförande bekräftar att utvecklingen de senaste åren mot effektiva, kapacitetsstarka och hållbara godstransporter har varit förhållandevis begränsade.

Baserat på nyckelmåttet som har haft svagast utveckling är den samlade bedömningen att godstransporternas tillgänglighet är på ungefär samma nivå som när de transportpolitiska målen antogs. Detta ligger också i linje med resultaten från de nöjdkundundersökningar som redovisas i avsnitt 2.2.

2.6 Transporternas ekonomiska överkomlighet

Sedan en längre tid är det kollektivtrafik, järnväg och taxi (inklusive färdtjänst) som står för de största prisökningarna. I nio län minskar priserna på regional linjetrafik, men i fyra län är det bara tiondelen med högst inkomster som inte fått en sämre överkomlighet, och i ytterligare fyra län har även den gruppen en sämre överkomlighet. Milkostnaderna för drivmedel tycks ha minskat fram till 2021 vilket gynnat dem som har tillgång till bil, men den bedömningen kan bero på metodbrister och under 2022 har drivmedelskostnaderna stigit kraftigt. Även för drivmedel finns det regionala skillnader i överkomlighet.



I år återgår vi delvis till tidigare sätt att mäta transporternas ekonomiska överkomlighet. Anledningen är att de inkomstdata som den nya metoden är beroende av har en eftersläpning på ett år och kan därför inte spegla det senaste årets energiprisökningar. Vi har två mått som är aktuella för 2022, SCB:s transportprisindex nedbrutet på olika transportsätt, och bränslepriser från Drivkraft Sverige. Övriga mått rapporteras fram till 2021.

Mått

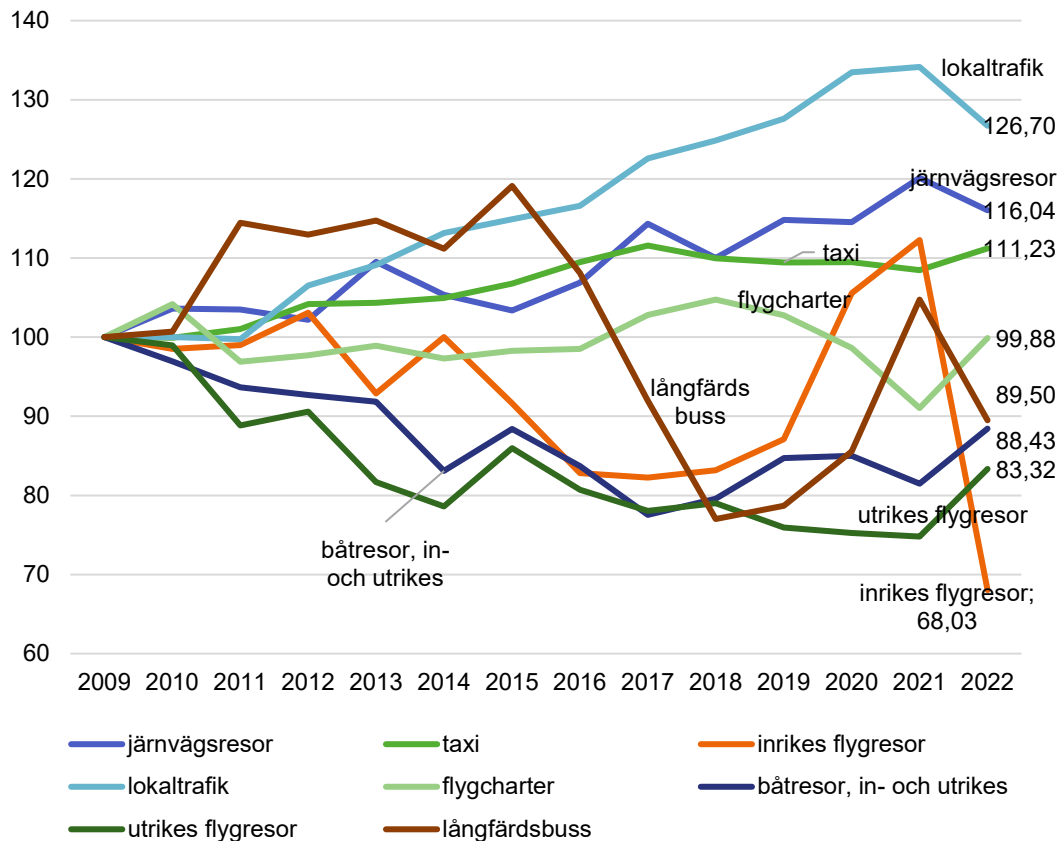
- SCB transportprisindex och KPI, 2009–2022.
- Bränslepriser per kWh, Drivkraft Sverige, 2009–2022.
- Kollektivtrafikpriser, Regional linjetrafik 2009–2021.
 - Trafikintäkt per påstigning
 - Trafikintäkt per personkilometer
- Bränslepriser per mil, RUS 2012–2021.
- Disponibel inkomst och *Låg ekonomisk standard*, 2011–2021.

SCB:s transportprisindex

Sedan lång tid är det kollektivtrafik och järnvägsresor som står för de största prisökningarna, enligt SCB:s index (Figur 2.22). Även taxi ökar i pris, vilket påverkar färdtjänst, sjukresor med flera samhällsbetalda resor.

Under 2022 inträffade en energiprischock som påverkade drivmedels- och elpriser (Figur 2.23). Denna chock ser ut att ha haft direkt inverkan på priserna för båtresor, utrikes flygresor och taxi. De resor som sjönk mest i pris under 2022 var inrikes flyg (–40 procent). Även resor med långfärdsbuss sjönk i pris (–14 procent). Eftersom båda dessa sjönk från höga nivåer kan det antas vara tillfälliga effekter av att pandemin tog slut. Kollektivtrafik och tågresor blev också billigare räknat i fasta priser vilket också kan tillskrivas att inflationen steg med 8 procent.

Om vi ändrar startår för indexet till 2011, för att kunna jämföra med andra tidsserier här nedan, blir prisökningen för lokaltrafik 27 procent (samma värde som med indexåret 2009), för järnväg 12 procent och taxi 10 procent.



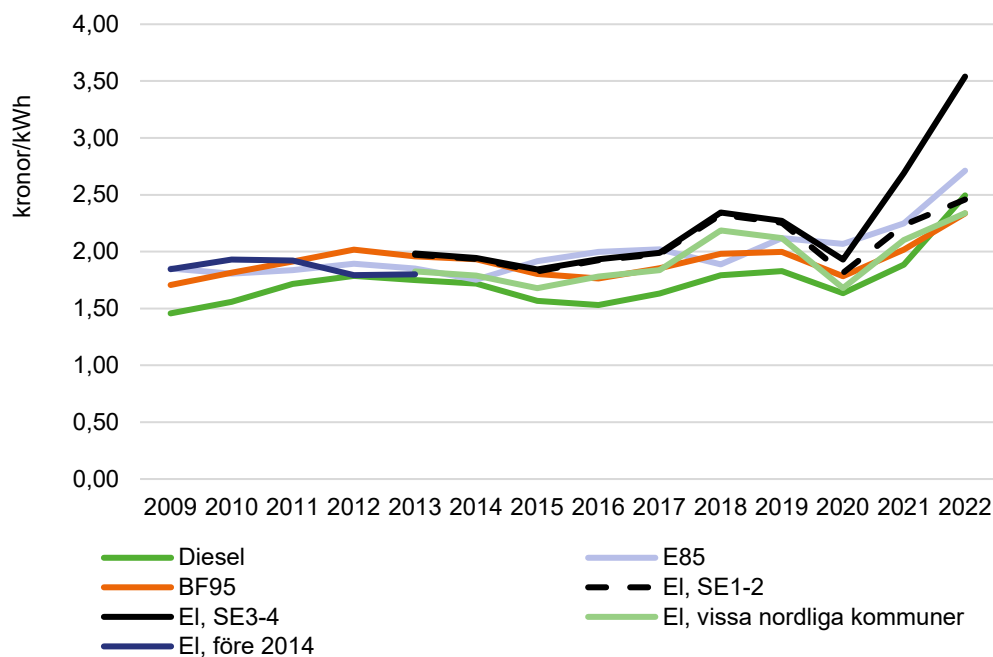
Figur 2.22. Utvecklingen av priserna inom åtta transportsektorer, 2009–2022. Fasta priser.
 Anm: Index, år 2009 = 100.
 Källa: SCB (2023c, 2023b)

Bränslepriser per kWh

Det andra måttet vi har aktuella uppgifter från är drivmedelspriser (Figur 2.23). Vi ser att alla drivmedelspriser ökat kraftigt under både 2021 och 2022. Elen i elområdena SE3–4 har ökat mest i pris med i genomsnitt med 92 procent sedan 2009, varav 83 procent sedan 2020. Diesel har under samma period ökat i pris med 71 procent, varav 53 procent sedan 2020. Bensin (BF95) och etanol har ökat med 46 och 37 procent vardera sedan 2009, varav 31 procent (båda) sedan 2020.

Minst prisökning, 33 procent har vi haft på elen i elområde SE1–2 (27 procent i vissa nordliga kommuner), varav hela ökningen och mer därtill skett sedan 2020.³⁶

³⁶ Elpriserna i SE1–2 var lägre 2020 än 2009 räknat i fasta priser.



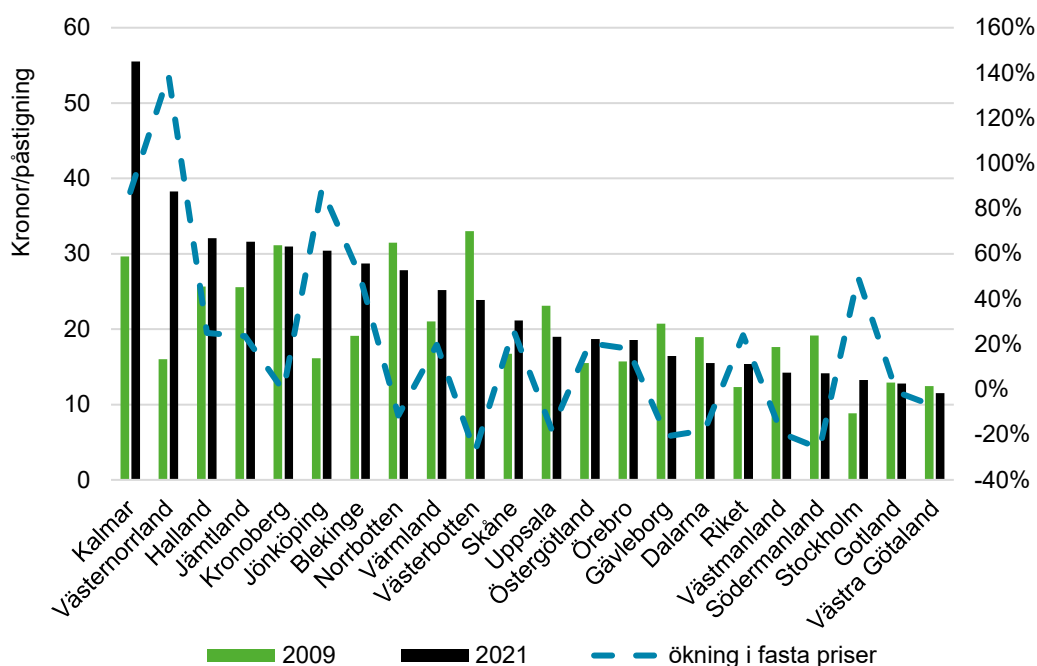
Figur 2.23. Priser för drivmedel per energiinnehållet i kWh, 2009–2022. Fasta 2022 års priser.
 Källa: bränslepriser: Drivkraft Sverige (2023), elpriser: SCB (2022e, 2022g, 2023b)
 Anm: E85 avser en helårsmix med ca 20 procent etanol. Elpriser avser det vanligaste hushållet, förbrukarkategori DD med årlig konsumtion 5 000–< 15 000 kWh.

Kollektivtrafikpriser

Konsumentpriset för kollektivtrafik mäter vi som kollektivtrafikmyndighetens trafikintäkt delat med antal påstigningar, respektive reslängden i personkilometer.

Räknat i kronor per påstigning har priserna ökat med 24 procent i riket sedan 2009, men bilden är mycket varierande mellan länen (Figur 2.24). Det finns län som höjt priserna med 139 procent (Västernorrland) och län som sänkt dem med 28 procent (Västerbotten). Figuren är sorterad i fallande skala efter priset 2021.

I genomsnitt kostar en påstigning 15,29 kronor i riket. Högst pris har Kalmar län, 55,52 kronor, och lägst Västra Götalands län, 11,50 kronor.

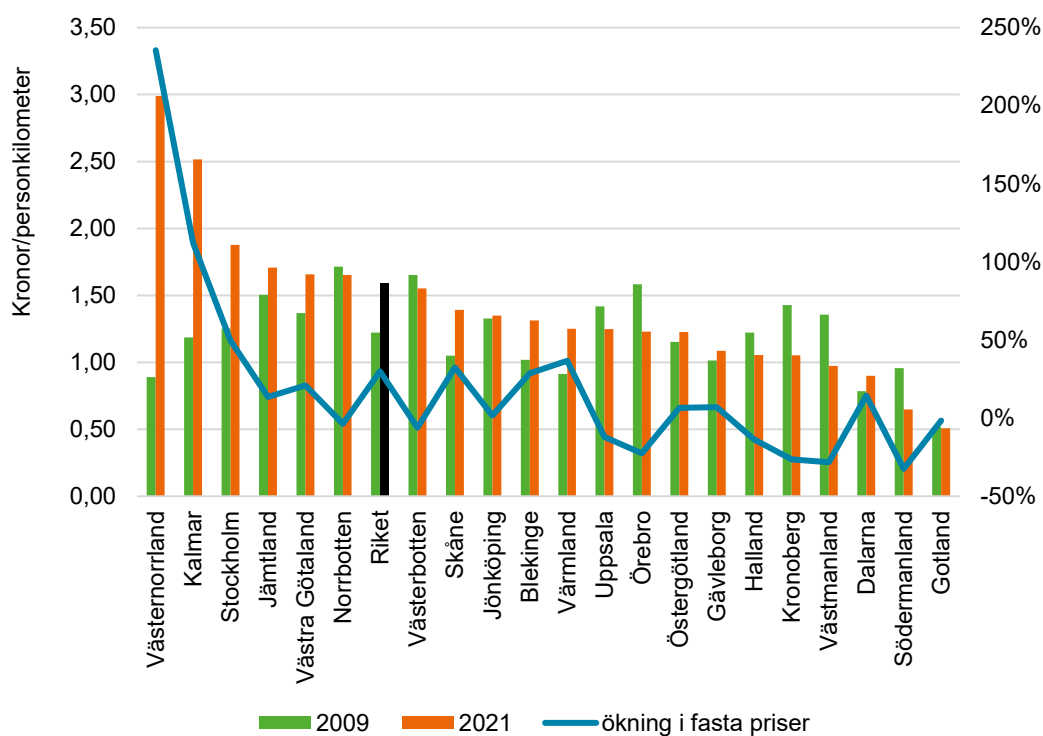


Figur 2.24. Pris per påstigning, mätt som trafikintäkt/antal påstigningar, efter län och i riket. Åren 2009 och 2021.

Källa: Trafikanalys (2022f), SCB (2023b).

Anm: 2009 års värden är omräknade till 2021 års priser.

Räknat per kilometer kostar resandet med regional kollektivtrafik 1,59 kronor i genomsnitt över riket (Figur 2.25), en ökning med 30 procent sedan 2009.



Figur 2.25. Pris per personkilometer, mätt som trafikintäkt/antal personkilometer, efter län och i riket. Åren 2009 och 2021.

Källa: Trafikanalys (2022f), SCB (2023b).

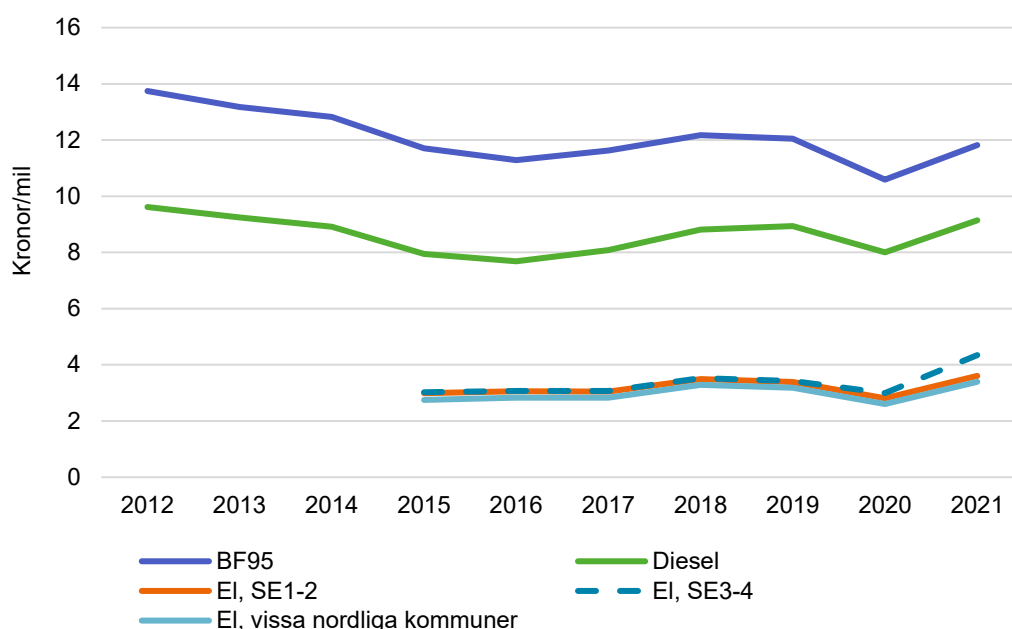
Anm: 2009 års värden är omräknade till 2021 års priser.

Högst pris har Västernorrlands län med 2,99 kronor och lägst Gotlands med 0,51 kronor. Västernorrlands län har även genomfört de största prisökningarna sedan 2009, 236 procent. Södermanlands läns pris har sjunkit med 32 procent i fasta priser, medan inflationen bara var 15 procent 2009–2021. Nio län har liksom Södermanland inte höjt priserna i takt med inflationen. I sju län har priserna sänkts med mer än 6 procent, som är inkomstökningen i den tiondelen av befolkningen som har haft den procentuellt lägsta inkomstutvecklingen (se under Disponibel inkomst nedan).

De två största länen Stockholm och Västra Götaland har låga priser räknat per påstigning men när det gäller priset per kilometer ligger de i den högre delen av skalan. Kalmar och Västernorrlands län har dock fortfarande de högsta priserna, även räknat per kilometer. Gotland har låga priser både räknat per påstigning och per kilometer.

Bränslepriser per mil med aktuell fordonsmix

Länsstyrelserna följer upp miljöindikatorer, bland annat körsträckor och drivmedelsförbrukning på regional och lokal nivå (Länsstyrelserna 2022). Måtten tar hänsyn till den aktuella sammansättningen av fordon som är registrerade inom de administrativa gränserna. Sedan 2015 ingår eldrivna bilar i undersökningen. Mellan 2012 och 2021 har milkostnaden minskat med 14 procent för bensindrivna fordon och 5 procent för dieseldrivna, trots ökningarna på 12 respektive 14 procent sista året (Figur 2.26). För eldrivna fordon har vi uppgifter tillbaka till 2015. Sedan 2015 har milkostnaden för eldrivna fordon ökat med 44 procent i SE3–4 och 21–23 procent i SE1-2 (den högre siffran i vissa nordliga kommuner), men den faktiska ökningen skedde mellan 2020 och 2021.



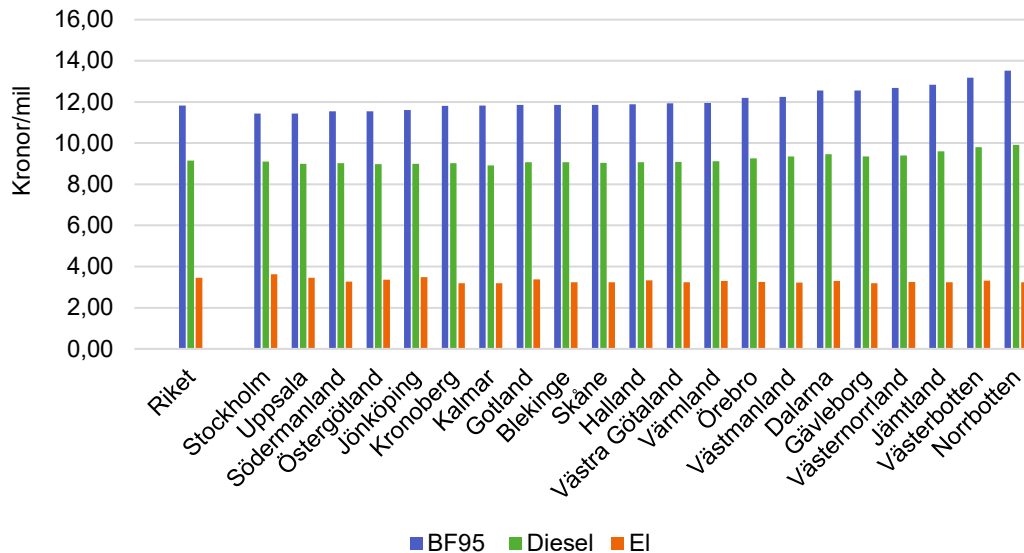
Figur 2.26. Kostnad per mil för olika drivmedel, med den fordonsmix som finns i landet, 2012–2021. Fasta 2021 års priser.

Källor: förbrukning: Länsstyrelserna (2022); bränslepriser: Drivkraft Sverige (2023), elpriser: SCB (2022e, 2022g, 2023b)

Anm: BF95 = bensin med högst 5 procents inblandning av etanol. Bränsleförbrukning enligt NEDC. Elpriser avser det vanligaste hushållet, förbrukarkategori DD med årlig konsumtion 5 000–< 15 000 kwh.

Det finns vissa regionala skillnader i bränsleförbrukningen (Figur 2.27). Norra Sverige och Gotland har dyrare milkostnader, över 12 kronor milen för bensin (BF95), än sydligare landsdelar. Det kan bero på flera saker, till exempel att bilarna är äldre, eller att befolkningen föredrar större och mer motorstarka fordon. Även dieseldrivna fordon är dyrare per mil i dessa

län. För eldrivna fordon är tendensen den motsatta – de är några ören dyrare per mil i söder än i norr.



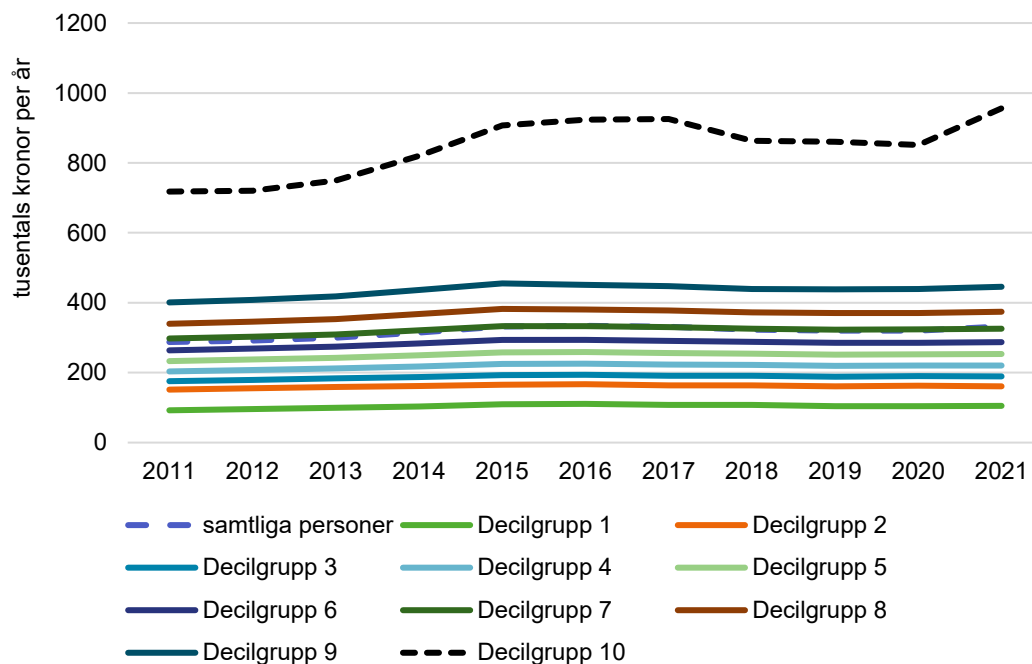
Figur 2.27. Kostnad per mil för olika drivmedel, med aktuell fordonsmix, efter län 2021. Bränsleförbrukning enligt NEDC.

Källa: Länsstyrelserna (2022)

Anm: BF95 = bensin med högst 5 procents inblandning av etanol. Elpriser avser det vanligaste hushållet, förbrukarkategori DD med årlig konsumtion 5 000–< 15 000 kwh.

Disponibel inkomst

Hushållens disponibla inkomster har ökat det senaste decenniet, cirka 15 procent mellan 2011 och 2021 (Figur 2.28).



Figur 2.28. Disponibel inkomst per konsumtionsenhet, 2011–2021. Efter decilgrupper (sorterade tiondelar av populationen).

Källa: SCB (2023a, 2023b)

Störst ökning har tiondelen med störst inkomster haft, 33 procent, och minst ökning har tiondelen med näst lägst inkomster haft, 6 procent (decilgrupp 2). Den lägsta inkomstgruppen hade en ökning på 14 procent.

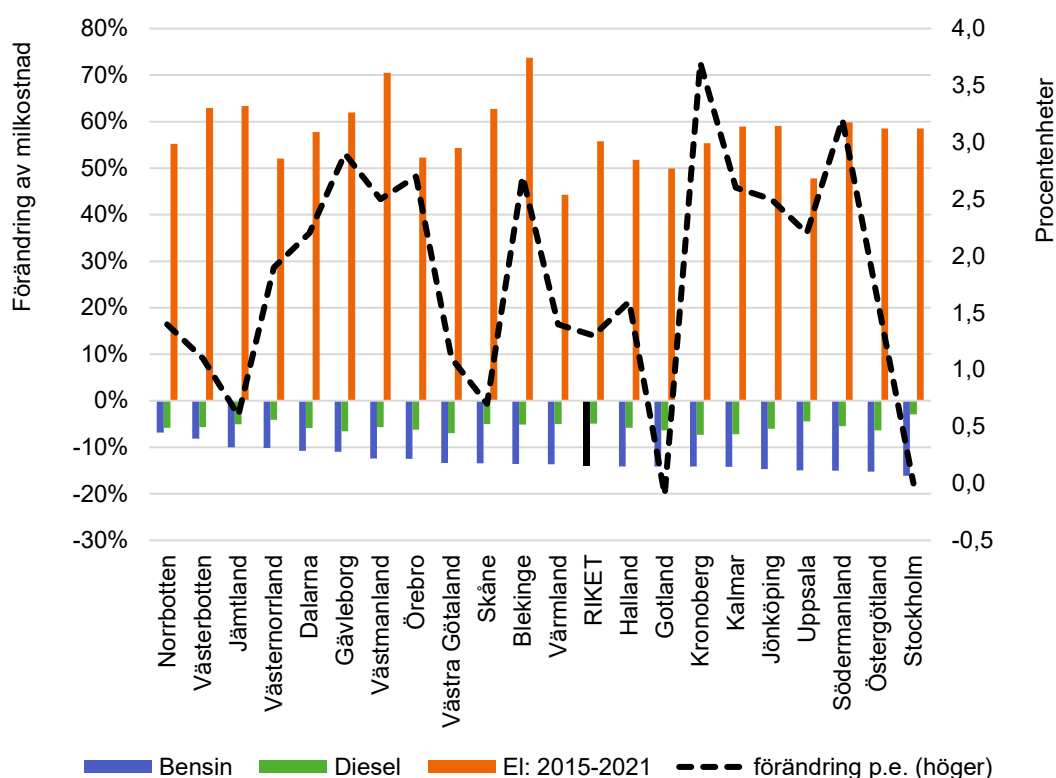
Det var bara den högsta och den lägsta decilgruppen som hade inkomstökningar på mer än 11 procent, och bara decilgrupperna 1 samt 7 och uppåt som hade en större ökning än 10 procent.

Räknat från 2012, dvs. samma startår som i Figur 2.26, är ökningarna 14 procent i riket, 4 procent i decilgrupp 2 och 33 procent (samma) i decilgrupp 10.

Låg ekonomisk standard

För att i någon mån se hur prisökningarna kan slå geografiskt och för de sämst bemädlade redovisar vi utvecklingen av milkostnaderna per län och jämför med fattigdomsmåttet *Låg Ekonomisk Standard (LES)*.³⁷ Vi såg i Figur 2.26 att milkostnaden minskat i riket för bensin- och dieseldrivna fordon över en längre tid, men milkostnaderna för alla drivmedel ökade kraftigt under 2021. I de södra elhandelsområdena SE3 och SE4 ökade milkostnaderna dubbelt så mycket sedan 2015 som i de norra SE1 och SE2. Milkostnaden för diesel ökade också, medan bensin låg kvar på ungefär samma milkostnadsnivå som 2015.

Nedan ser vi hur förändringarna över åren skiljer sig åt över riket (Figur 2.29). För bensindrivna fordon har Norrbottens län haft den minsta minskningen av milkostnaden med –6 procent, och Stockholms län störst minskning med –16 procent.



Figur 2.29. Förändringar av milkostnad för bensin, diesel (båda 2012–2021) och el (2015–2021) (vänster axel). Fasta priser. På höger axel visas förändring i procentenheter av andel befolkning med *Låg ekonomisk standard (LES)*. Efter län och i riket. Diagrammet är sorterat efter förändringen av milkostnaden för bensindrift. Källor: Länsstyrelserna (2022); bränslepriser: Drivkraft Sverige (2023), elpriser: SCB (2022e, 2022g, 2023b) Anm: bensinpriser avser BF95, med högst 5 procents inblandning av etanol. Elpriser avser det vanligaste hushållet, förbrukarkategori DD med årlig konsumtion 5 000–< 15 000 kwh.

³⁷ Andelen personer med en disponibel inkomst per konsumtionsenhet som understiger 60 procent av medianinkomsten i riket.

Med diesel är skillnaderna mindre mellan länen: minst minskning hade Stockholms län med –3 procent och störst hade de tre länen Västra Götaland, Kronobergs och Kalmar län med –7 procent.

För eldrift är skillnaderna stora mellan länen (2015–2021): milkostnaden ökade som minst i Värmland med 44 procent, och som mest i Blekinge med 74 procent. I princip hela ökningen skedde från 2020 till 2021 (Figur 2.26 ovan).

Andelen personer med *Låg Ekonomisk Standard* ökade med 1,2 procentenheter i riket mellan 2012 och 2021, från 13,5 procent till 14,7 procent. Det är svårt att se några tydliga mönster mellan förändringar i drivmedelspriser och förändring av *LES* under den studerade perioden, men förändring av dieselpriiserna samvarierar något med förändringen av *LES*: ju större minskning av milkostnaden för diesel, desto högre ökning av andelen *LES* i länet (förklaringsgrad $R^2=0,18$). Det är dock vanskligt att dra några slutsatser av det.

Sammanvägd bedömning

Priserna för transporter har ökat, men det har även inkomsterna. Personbilsflottan blir alltmer bränslesnål och allt fler elbilar säljs, vilket motverkar prisökningarna. Sedan en längre tid är det kollektivtrafik och taxi (inklusive färdtjänst) som står för de största prisökningarna. Fram till 2021 var det bara den högsta inkomstdecilen som kunde matcha prisökningarna i lokal och regional kollektivtrafik, och bara den lägsta och den högsta decilen som hade högre inkomstökningar än prisökningarna på järnväg. Decil 2 till 6 (medelinkomster 2021 på mellan 161 000 och 288 000 kronor per år) hade lägre inkomstökningar än prisökningarna på taxi och färdtjänst.

När prisförändringarna i kollektivtrafiken bryts ned på län blir bilden mer sammansatt. Sju län sänkte priserna i reala termer mer än 6 procent (från 2009 och räknat per personkilometer), vilket innebär att invånarna i de länen skulle kunna ha en fortsatt god överkomlighet. Men i de åtta län som har höjt priserna mer än 14 procent, vilka inbegriper alla tre storstadslänen, är det bara den översta inkomstdecilen som har en bevarad eller bättre ekonomisk överkomlighet. I Stockholms, Kalmar och Västernorrlands län kunde inte ens den högsta inkomstdecilens inkomstökningar kompensera för prisökningarna.

Milkostnaderna för flytande drivmedel har minskat generellt, varför bilresande har blivit mer överkomligt för dem som har tillgång till bil. Elkostnaderna har ökat kraftigt, relativt sett, under senare år men ligger ändå på en betydligt lägre nivå. Elbilar är dock fortfarande inte överkomliga i inköp.

Under 2021–2022 inträffade en energiprischock som drev på inflationen och minskade köpkraften. Den drev framför allt på priserna för båt och utrikes flyg. Det inflationsjusterade priset på kollektivtrafik har minskat. Effekten på inkomsterna har ännu inte visat sig i statistiken. Dessa prishöjningar påverkar alltså inte den sammanvägda bedömningen, som blir att den ekonomiska överkomligheten av transporter har minskat sedan 2009–2011 utom för dem med högst inkomster.

2.7 Transportbranschens villkor

Transportbranschens ekonomiska villkor för godstransporter har en fortsatt positiv utveckling, medan coronapandemin påverkat passagerartransporterna negativt. Mot bakgrund av dessa negativa konsekvenser av coronapandemin och att antalet innehavare av C- och D-körkort har fortsatt att minska och innehavarnas medianålder har fortsatt att öka, blir slutsatsen att indikatorn om transportbranschens villkor har utvecklats i negativ riktning.

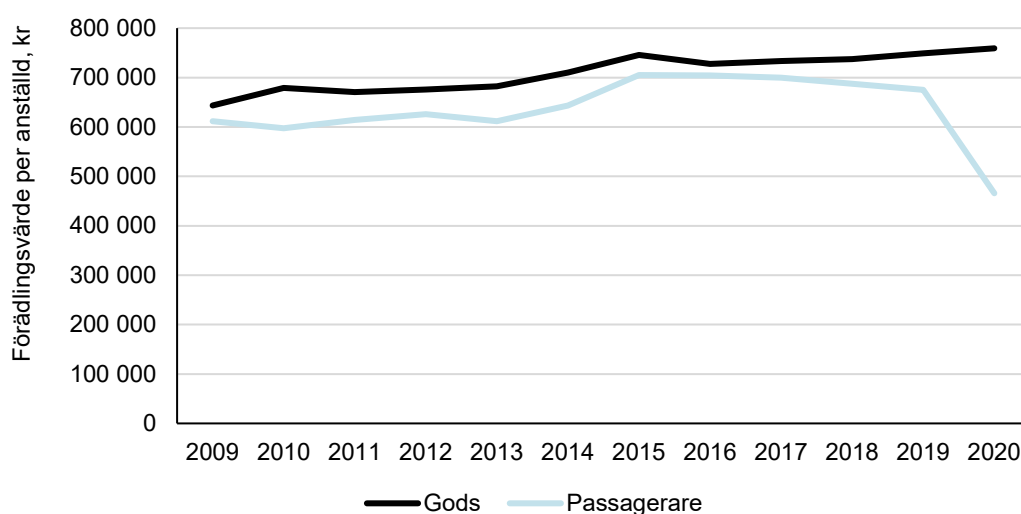


Mått

Transportbranschens ekonomi

SCB redovisar företagens ekonomi fördelat på SNI. Som mått använder vi förädlingsvärdet per anställd, ett produktivetsmått, samt investeringsgraden, det vill säga nettoinvestering per summa tillgångar. Uppgifter finns publicerade fram till och med 2020.

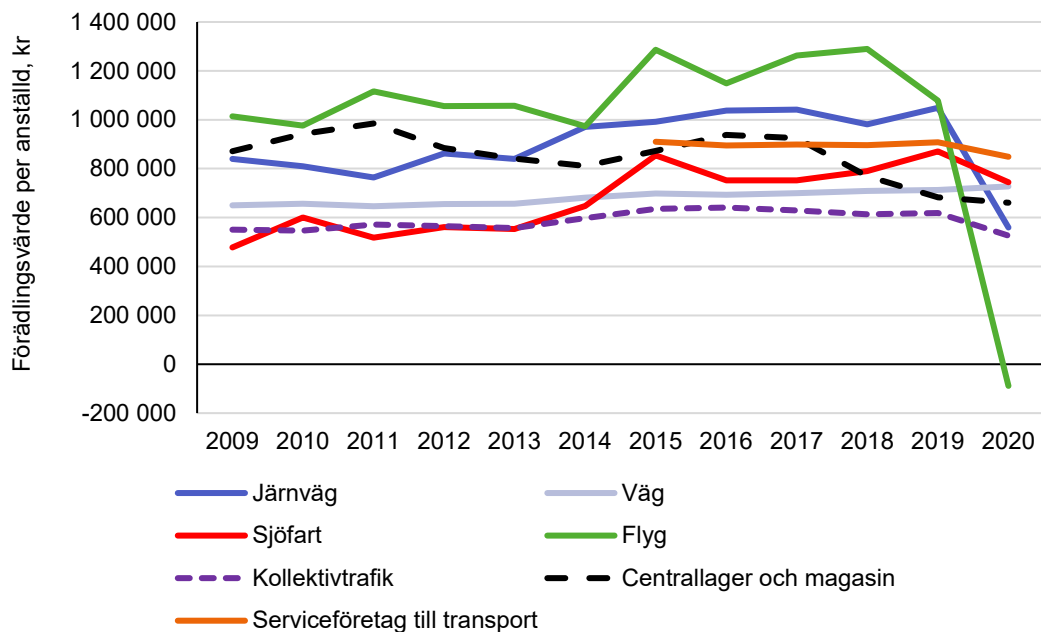
Godstrafiken har haft en positiv utveckling vad gäller förädlingsvärde per anställd även över första pandemiåret. Den genomsnittliga ökningen är 1,6 procent per år från 2009 till 2020. För passagerartrafiken hade förädlingsvärdet per anställd en positiv utveckling till och med 2015, för att sedan ha en svagt negativ utveckling till och med 2019. Förädlingsvärdet påverkades sedan starkt av pandemin och minskade med nästan en tredjedel 2020. På grund av de speciella omständigheter som coronapandemin innebär är det svårt att tala om en trend över flera år för persontransportbranschen (Figur 2.30).



Figur 2.30. Förädlingsvärde per anställd efter gods- och passagerartrafik för åren 2009–2020. Fasta priser 2020. Källa: SCB (2022d)

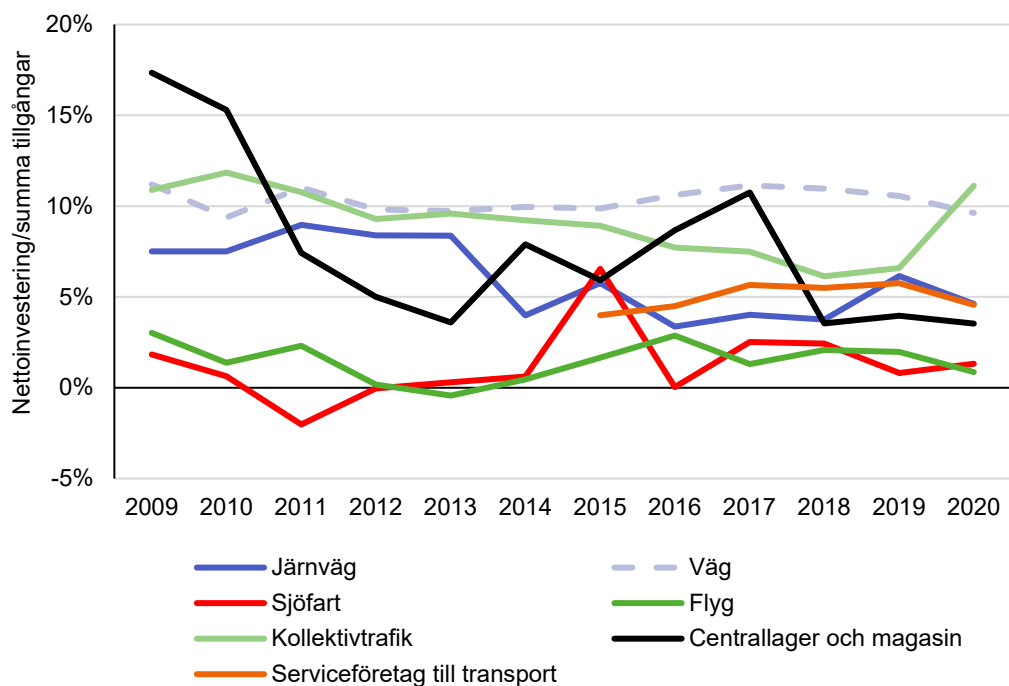
Om förädlingsvärde per anställd fördelas på bransch visar framför allt flyg och järnväg betydande minskningar under första pandemiåret med 108 respektive 47 procent. Även kollektivtrafik, sjöfart och serviceföretag till transporter visar på minskningar med 15, 14 respektive 6 procent. Däremot visar väg fortsatt på en positiv utveckling med 2,1 procent vilket

är högre än snittet på 1,1 procent mellan 2009 och 2020. Centrallager och magasinering hade en minskning redan innan pandemin och minskningen på 3,2 procent mellan 2019 och 2020 ligger i närheten av dess minskning i snitt med 2,2 procent per år från 2009 till 2019 (Figur 2.31).



Figur 2.31. Förädlingsvärde per anställd efter bransch för åren 2009–2020. Fasta priser 2020. Källa: SCB (2022d)

När man studerar investeringar blir bilden lite annorlunda. De kapitaltunga trafikslagen flyg, sjöfart och järnväg gör stora investeringar men mera sällan, medan mindre kapitaltunga branscher investerar oftare i förhållande till kapitalstocken (Figur 2.32).



Figur 2.32. Nettoinvesteringar per summa tillgångar, för företagen inom olika transportsektorer åren 2009–2020, procent. Källa: SCB (2022d).

Mer intressant är kanske hur investeringarna utvecklar sig över tid, vilket är ett mått på hur respektive bransch förmår att förnya sig och anpassa produktionen efter framtida marknadskrav och konkurrens. Vi ser då att investeringarna ökar eller är oförändrade inom vägtransporter, sjöfart och flyg, medan de minskar inom järnväg, kollektivtrafik och centrallager och magasin under det senaste decenniet (Tabell 2.17). Investeringarna ökar också inom godstransporterna medan de minskar något inom passagerartransporter.

Tabell 2.16. Nettoinvesteringar, andel per summa tillgångar, i olika transportsektorer 2009–2020.

<i>Genomsnittliga investeringar</i>	<i>2009-2014 (%)</i>	<i>2015-2020 (%)</i>	<i>Differens (%)</i>
Gods	6,3	7,3	1,0
Passagerare	4,9	4,6	–0,3
Järnväg	7,5	4,6	–2,8
Väg	10,2	10,6	0,4
Sjöfart	0,2	2,5	2,2
Flyg	1,2	2,0	0,8
Kollektivtrafik	10,3	7,4	–2,9
Centrallager och magasin	9,4	6,6	–2,9
Serviceföretag till transport		5,1	–
Totalt	5,5	5,7	0,3

Källa: SCB (2022d)

Transportstyrelsen konstaterar i sin senaste marknadsöversikt avseende 2021 att coronapandemin fortsatt påverka persontransportmarknadens kostnader negativt. I och med att trafiken har uppehållits har kostnaderna för den kvarstått, medan biljettintäkterna har minskat. För godstransportmarknaderna har det skett en fortsatt ökning även under pandemin (Transportstyrelsen 2023b).

Specifikt för godstransporter, som omfattar cirka en femtedel av trafikarbetet, gjorde Trafikanalys en särskild kartläggning av dess konkurrenskraft under 2021 (Trafikanalys 2022b). Analysen pekar på mycket stora skillnader i omfattning, lönsamhet och framtidstro (i form av investeringar) mellan de olika trafikslagen. Vägtransporter, samt de trafikslagsövergripande verksamheterna godshantering och godsförmedling, är lönsamma, har en stabil investeringstakt och ökar i både antal anställda och förädlingsvärde.

Däremot är den ekonomiska situationen för järnväg, sjöfart och flyg bekymmersam. Miljökompensationen till järnvägsföretag under senare år har bidragit till att dämpa fallet, men sjöfartens ekobonus har än så länge inte märkts som en förstärkning av företagets resultat. Samtidigt är de offentliga investeringarna i infrastruktur, drift och underhåll på en väldigt hög nivå inom järnvägssektorn i förhållande till dess ekonomiska betydelse, i synnerhet om vi jämför med situationen för vägsektorn.

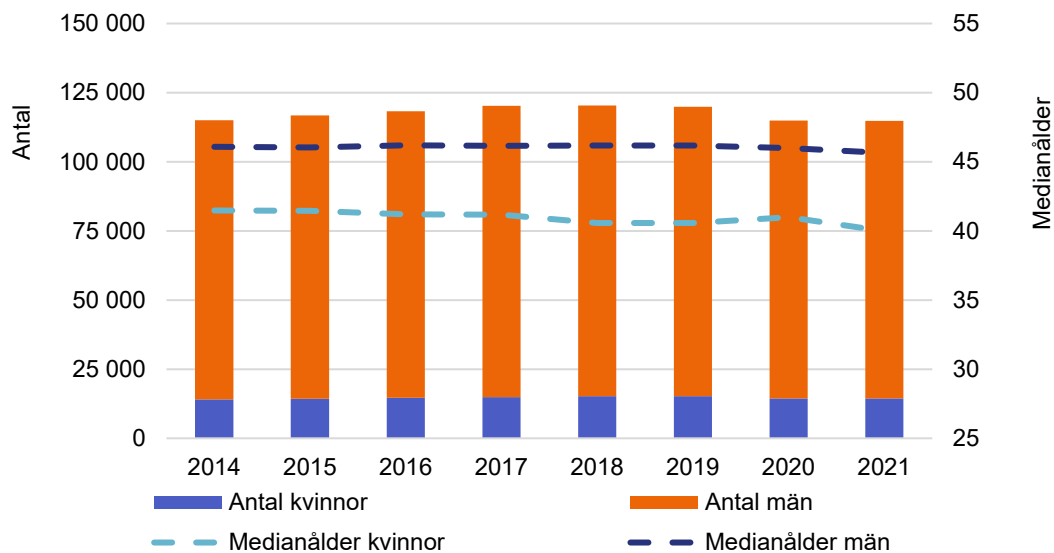
I ett internationellt perspektiv använder Sverige förhållandevis stora och tilltagande offentliga medel på investeringar samt drift och underhåll av transportinfrastruktur, både monetärt och per capita. Över tid ökar även företagets och den offentliga forskningsbudgeten.

Sysselsättning

I samband med den fördjupade måluppföljningen 2018 studerade vi sysselsättningen inom transportområdet (Trafikanalys 2018a). Utgångspunkten för analysen var 14 yrken som enligt SCB:s sysselsättningsregister identifierades som transportyrken.

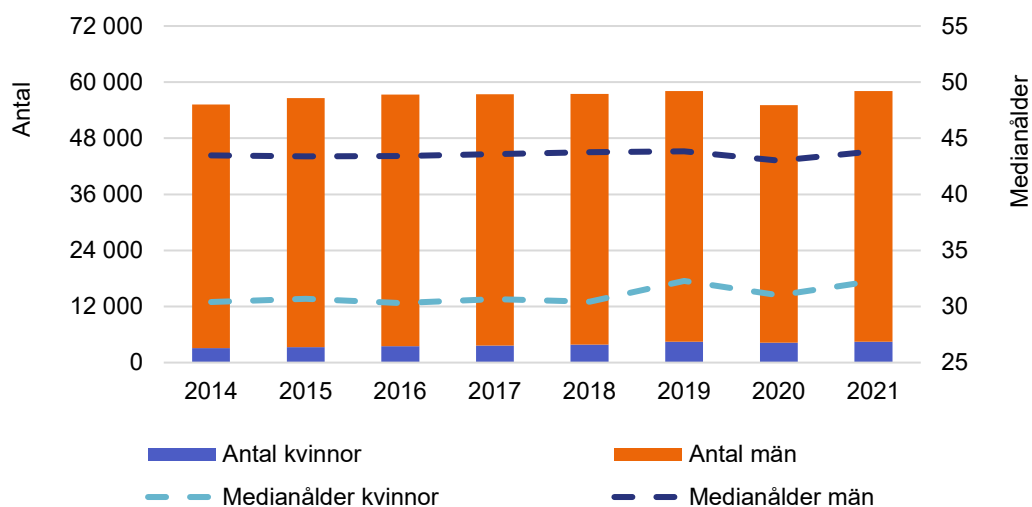
Nedan redovisar vi uppdaterad statistik om antalet anställda inom transportyrken baserat på SCB:s sysselsättningsregister. Under 2021 var det ungefär 115 000 personer anställda i de

14 transportyrkena (Figur 2.33). Sett över alla yrken är nära hälften kvinnor, men den andelen är betydligt lägre för transportyrkena, 13 procent. Medianåldern för alla yrkesverksamma är 42 år, samma för kvinnor och män, medan den i transportyrkena är 40 år för kvinnor och 46 år för män.



Figur 2.33. Antal anställda, 16–64 år, i transportyrken samt deras medianålder. Åren 2014–2021.
Källa: Yrkesregistret, SCB (2023f)

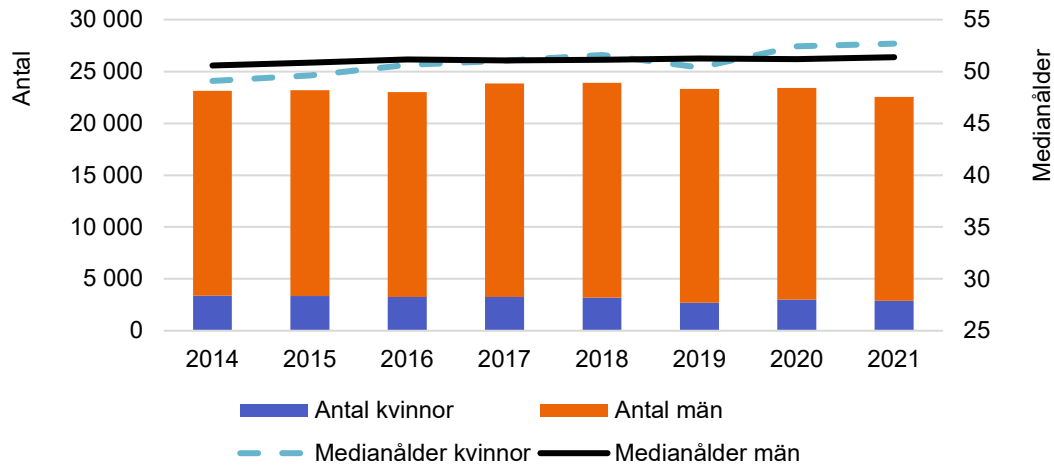
Det största transportyrket är lastbilsförare med drygt 58 000 anställda (Figur 2.34). Medianåldern för män bland lastbilsförare är 44 år, medan den är 32 år för kvinnor. Den betydligt lägre medianåldern för kvinnor bör innebära att andelen kvinnor bland de som går i pension de närmaste åren är mycket låg, vilket i sin tur bör medföra att andelen kvinnliga lastbilsförare kommer att öka de närmaste åren. Fast då från en mycket låg nivå, 8 procent, vilket är ungefär samma nivå som 2020.



Figur 2.34. Antal anställda, 16–64 år, i yrket 8332 Lastbilsförare m.fl., samt deras medianålder. Åren 2014–2021.
Källa: Yrkesregistret, SCB (2023f).

Bussförare (inklusive spårvagnsförare) är det näst största transportyrket med knappt 23 000 anställda, varav 13 procent är kvinnor, vilket är ungefär lika många som 2020. (Figur 2.35).

Medianåldern är 53 år för kvinnor och 51 år för män. Den höga medianåldern för bussförare pekar mot förhållandevis höga pensionsavgångar de närmaste åren (Trafikanalys 2018a).



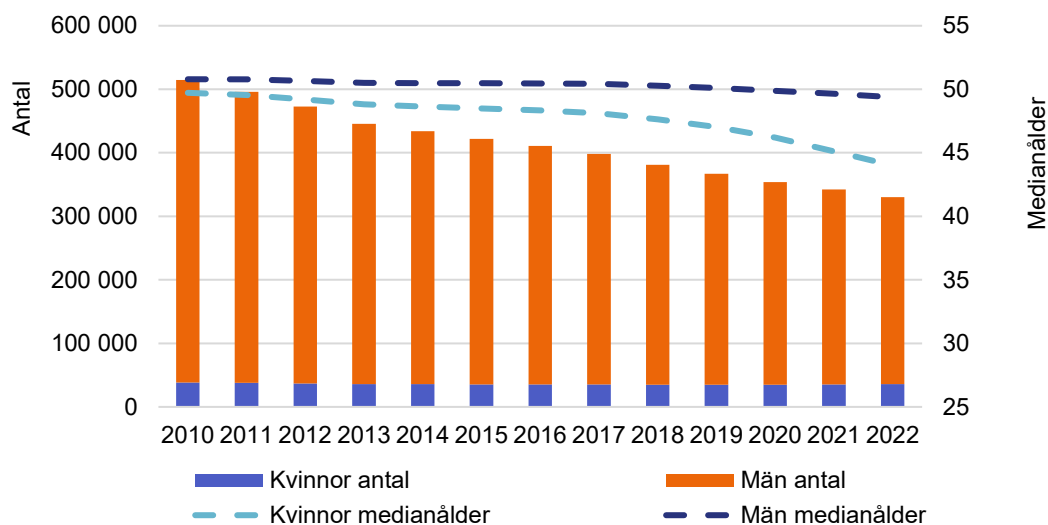
Figur 2.35. Antal anställda, 16–64 år, i yrket 8331 Buss- och spårvagnsförare, samt deras medianålder. Åren 2014–2021.

Källa: Yrkesregistret, SCB (2023f).

För att nå en jämnare könsfördelning bland de anställda handlar det för de flesta yrkena om att utveckla dessa så att de lockar fler kvinnor.³⁸ Framgång i sådana strävanden skulle näst intill fördubbla rekryteringsbasen, vilket kan vara viktigt när konkurrensen om arbetskraften hårdnar.

Innehavare av körkort för buss och tung lastbil – Nyckelmått

Under de senaste åren har antalet körkortsinnehavare, 18–64 år, som har behörighet att köra tung lastbil, behörighet C, minskat med 3,6 procent årligen (Figur 2.36). Fortfarande gäller dock att antalet innehavare av körkort för tung lastbil vida överstiger antalet yrkesverksamma lastbilsförare. Kvinnornas medianålder bland de som har behörighet att köra tung lastbil är 44 år och männens 49 år.

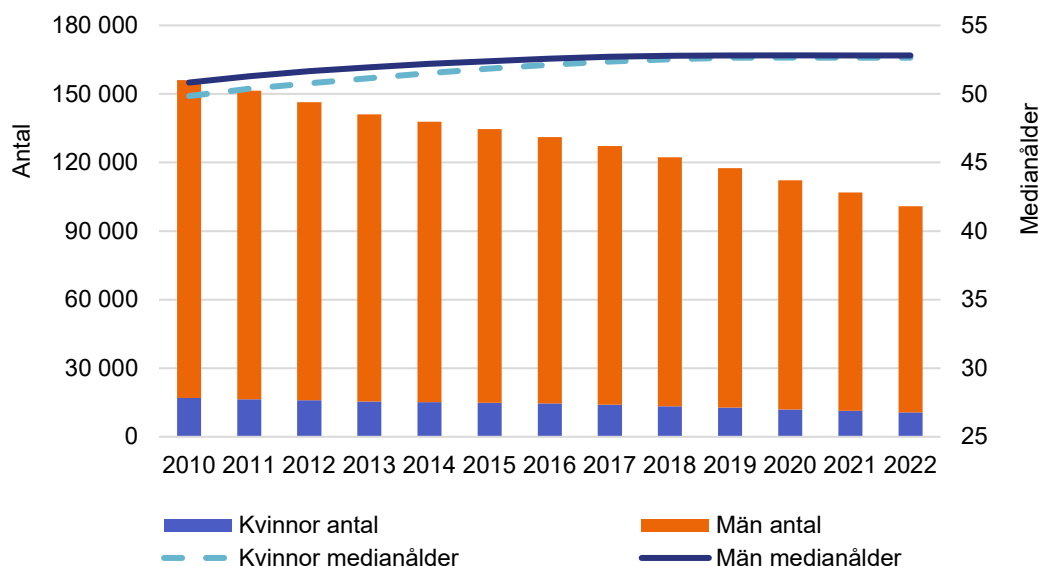


Figur 2.36. Antal körkortsinnehavare med behörighet C (tung lastbil), 18–64 år, samt deras medianålder. Åren 2010–2022.

Källa: Fordonsstatistik, Trafikanalys (2023b).

³⁸ Det finns även kvinnodominerade yrken inom transportbranschen, som t ex SSKY-kod 511, Kabinpersonal, tågmästare och guider m.fl. där en betydande majoritet är kvinnor.

Även antalet körkortsinnehavare, 18–64 år, med behörighet att köra buss, behörighet D, har minskat de senaste åren, i genomsnitt med 3,6 procent per år (Figur 2.37). Det är framför allt antalet män med sådan behörighet som har minskat. Även här gäller att antalet personer med behörighet att köra buss är betydligt större än antalet anställda bussförare (Figur 2.37). Medianåldern för innehavare av D-behörighet i åldrarna 18–64 år är 53 år.



Figur 2.37. Antal körkortsinnehavare med behörighet D (buss), 18–64 år, samt deras medianålder. Åren 2010–2022.

Källa: Fordonsstatistik, Trafikanalys (2023b).

Sammanvägd bedömning

Antalet innehavare av C- och D-körkort, som är ett nyckelmått, har visserligen minskat, men det täcker väl branschens nuvarande och framtida behov av arbetskraft. En del av dessa är dock sysselsatta i andra branscher. Eftersom medianåldern är hög kommer många med C- eller D-behörighet att fylla 65 år under de närmaste åren. Det kommer att leda till en fortsatt minskning av personer med C- eller D-behörighet. Ett problem är dock att medianåldern för körkortsinnehavarna inte verkar minska, vilket indikerar att antalet unga personer som skaffar sig C- eller D-behörighet är låg. Ett positivt undantag är att medianåldern för kvinnor med C-behörighet har minskat. Det största bekymret gäller stigande medianålder för personer med D-behörighet. Även om antalet personer med C- eller D-behörighet fortfarande vida överstiger branschens behov av förare vet vi att många av dessa personer inte står till transportbranschens förfogande, vilket innebär att vi så småningom kommer att nå en kritisk nivå om nuvarande utveckling fortsätter.

Utöver C- eller D-behörighet krävs numera ett bevis om yrkesförarkompetens (YKB) för att köra tunga fordon yrkesmässigt och där saknas statistiska underlag.³⁹

Branschen uttrycker själv en oro för att kunna täcka framtida behov av nyrekryteringar. Framtida pensionsavgångar är förhållandevis höga inom flera yrkeskategorier, framför allt för bussförare. Vår analys pekar dock mot att det finns tillräcklig utbildningskapacitet, men att det krävs en bra rekryteringspolicy för att attrahera lämpliga kandidater.

Mot den bakgrunden i kombination med coronapandemins konsekvenser för framför allt resebranschen under de senaste åren är slutsatsen att indikatorn om transportbranschens villkor har utvecklats negativ riktning.

³⁹ www.transportstyrelsen.se/yrkesforarkompetens

2.8 Fysiskt aktiva resor

Vuxna och barn rör sig för lite och sitter stilla för mycket. Endast en liten andel barn och unga uppfyller den rekommenderade aktivitetsnivån via fysiskt aktiva resor och bland vuxna har aktivitetsnivån via fysiskt aktiva resor minskat.



Mått

Fysisk aktivitet – Nyckelmått

Fysisk aktivitet påverkar vår hälsa i positiv riktning och bidrar till ett ökat välbefinnande. Fysisk aktivitet, enskilt eller i kombination med hälsosamma matvanor, kan förebygga ohälsa som till exempel hjärt-kärlsjukdomar, typ 2-diabetes, sjukdomar i rörelseorganen, vissa cancerformer, fetma och även psykisk ohälsa (Folkhälsomyndigheten 2023a). Vuxna bör varje vecka vara fysiskt aktiva på måttlig intensitet i minst 150–300 minuter eller minst 75–150 minuter av fysisk aktivitet på hög intensitet. Barn och unga bör i genomsnitt vara fysiskt aktiva i minst 60 minuter per dag, på en måttlig till hög intensitet som ger ökad puls och andning. Både vuxna och barn bör begränsa stillasittandet (Folkhälsomyndigheten 2021c).

Under 2022 uppgav knappt 68 procent av befolkningen mellan 16–84 år att de var fysiskt aktiva minst 150 minuter i veckan. Män angav i något större utsträckning (68,9 procent), än kvinnor (67,3 procent), att de var fysiskt aktiva minst 150 minuter i veckan (Folkhälsomyndigheten 2022a). Pojkar är generellt mer fysiskt aktiva än jämnåriga flickor och en högre aktivitetsnivå ses hos 11-åringar jämfört med 13- och 15-åringar (Folkhälsomyndigheten 2022a). Färre än 20 procent av skolbarn uppger att de når rekommendationen att vara fysiskt aktiva minst 60 minuter idag. Studier, där man uppmätt fysisk aktivitet med accelerometer hos skolbarn mellan 11–17 år, visar dock att andelen som i genomsnitt är aktiva en timme per dag varierar från cirka 25 procent till cirka 50 procent, beroende på kön och ålder. Skoldagen bidrar med cirka 35 procent av veckans totala fysiska aktivitet av måttlig och hög intensitet (Folkhälsomyndigheten 2021d).

Stillasittande

Stillasittande har ett samband med uppkomsten av kroniska sjukdomar såsom typ 2 diabetes, hjärt- och kärlsjukdomar och flera vanliga cancerformer. Långvarigt stillasittande är också kopplat till en ökad förtida dödlighet (Folkhälsomyndigheten 2021d). Att vara fysiskt aktiv ger dock ett skydd mot stillasittandets hälsorisker. Personer som är stillasittande mer än åtta timmar per dag, men även ägnar sig åt fysisk aktivitet på måttlig (exempelvis rask promenad eller cykling) eller hög ansträngande nivå motsvarande minst en timma per dag, har till och med lägre risk att dö i förtid än de som sitter stilla mindre än fyra timmar om dagen, men i övrigt inte är fysiskt aktiva (Folkhälsomyndigheten 2018a).

Nästan var fjärde svensk uppger att de är stillasittande minst tio timmar om dagen. Fler män (26,2 procent) än kvinnor (24,3 procent) anger att de är stillasittande under ett normalt dygn (FHM Stillasittande efter ålder, kön och år (Folkhälsomyndigheten 2022a). Personer i de yngre ålderskategorierna sitter still i högre utsträckning än äldre. Män med eftergymnasial utbildning är mest stillasittande. Drygt 30 procent av männen med eftergymnasial utbildning sitter stilla minst 10 timmar per dag (Idrottsstatistik.se 2022).

Bortsett från när vi går eller cyklar bidrar resor ofta till vårt stillasittande. Särskilt bilresor, då delresor till fots till och från bilen ofta är betydligt kortare än om man åker kollektivt. Den genomsnittliga restiden per huvudresa med stillasittande färdssätt (bil och kollektivtrafik) har ökat de senaste tio åren. Mest för resor med bil, som ökat från 44 minuter till 51 minuter per huvudresa. Med kollektivtrafik har restiden per huvudresa varierat och legat på drygt 60 minuter per huvudresa de senaste tio åren. Under år 2021 var restiden per huvudresa med kollektivtrafik 64 minuter (Trafikanalys 2023f). Orsaken till att resorna blir längre kan antas vara den pågående förstoringen av arbetsmarknadsregionerna och den utbyggnad av infrastruktur för långpendling med bil och kollektivtrafik som gjorts under de senaste 20 åren (Trivector 2016). Andelen personer 6–84 år som gör minst en 20 minuters resa stillasittande i bil en genomsnittlig dag var 19,6 procent år 2021, vilket är oförändrat jämfört med året innan. Tillsammans med resor i kollektivtrafiken är andelen 26 procent, vilket också är oförändrat jämfört med 2020 (Trafikanalys 2023d) (Trafikanalys 2023e).

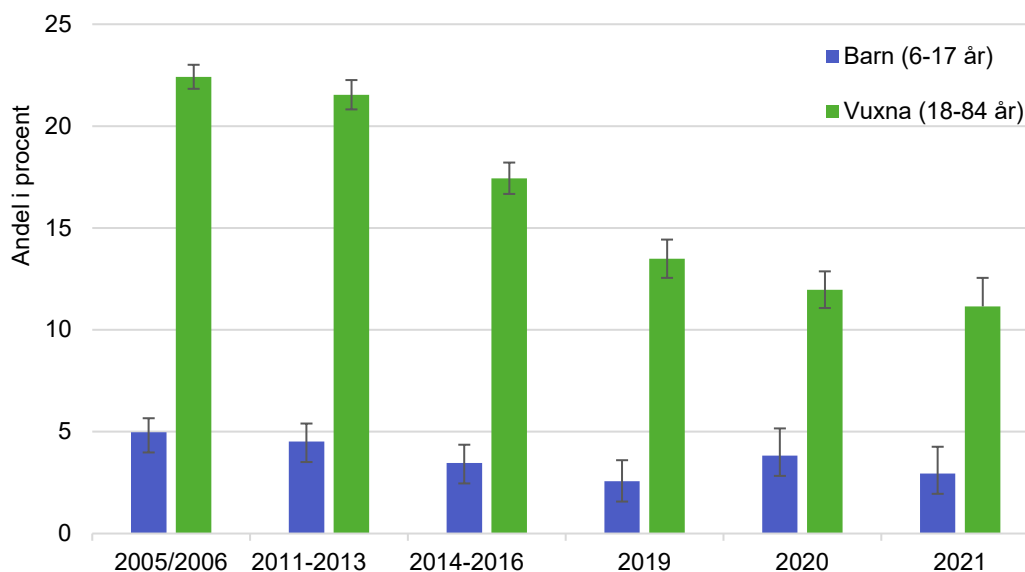
Det är viktigt att lyfta fram att människors fysiska aktivitet och stillasittande påverkas av förutsättningar i vardagen såsom den fysiska, sociala och kulturella miljön och socioekonomiska resurser (Folkhälsomyndigheten 2023a). Vårt rörelsemönster har påverkats starkt av den digitala utvecklingen, övergången till ett mer stillasittande arbetsliv och fritid samtidigt som användande av motordrivna transportsätt ökar. Fritidsmotionen har blivit allt viktigare för att människor ska vara tillräckligt fysiskt aktiva. Detta har lett till ökade hälsoklyftor mellan socioekonomiska grupper, där människor i lägre socioekonomiska grupper motionerar mindre på sin fritid och mer sällan når riktlinjerna för fysisk aktivitet, jämfört med högre socioekonomiska grupper. Även om individer i lägre socioekonomiska grupper oftare har mer fysiskt krävande arbeten har de paradoxalt nog sämre kondition, jämfört med dem i högre socioekonomiska grupper. Det beror ofta på monotona, ensidiga arbetsuppgifter som inte tillåter adekvat återhämtning. Högre socioekonomiska grupper har å andra sidan mer stillasittande arbeten men motionerar mer regelbundet och på ett sätt som stärker konditionen (Ekblom-Bak 2023).

Fysiskt aktiva resor

Ett sätt för människor att bli mer fysiskt aktiva är genom fysiskt aktiva resor, alltså att gå eller cykla för att transportera sig från en plats till en annan, exempelvis till skolan eller arbetet. Fysiskt aktiva resor har stora positiva hälsoeffekter, men är också viktiga för att unga och äldre ska kunna leva aktivt, upprätthålla sociala relationer och vara självständiga och oberoende (Folkhälsomyndigheten 2021e). Trafikanalys har visat att de samlade hälsoeffekterna av gång och cykling bidrar till att förhindra 3 000 förtida dödsfall och cirka 16 700 kroniska sjukdomsfall i Sverige per år. Uttryckt i DALY⁴⁰, eller funktionsjusterade levnadsår, har aktiv transport lika stora positiva hälsoeffekter som de negativa effekterna av buller, luftkvalitet och skadade och dödade i trafiken har tillsammans (Trafikanalys 2019d).

Cyklingen som transportsätt har minskat över tid i Sverige. Sedan 1990-talet har cyklingen i Sverige minskat med över 20 procent, mätt i cyklad sträcka per innevånare, och nästan 40 procent, räknat i antal cykelresor per invånare (Trafikanalys 2015). Andelen barn (6–17 år) som använde fysiskt aktiva transporter mer än 60 minuter per dag var knappt tre procent under år 2021. Andelen vuxna (18–84 år) som använde aktiva transportsätt mer än 30 minuter per dag var lite drygt elva procent samma år (Figur 2.42).

⁴⁰ Antal förlorade funktionsjusterade levnadsår (på engelska *disability-adjusted life years*, DALY) är ett mått utvecklat av WHO och används för att beräkna sjukdomsburden på populationsnivå. DALY-beräkningarna är baserade på data från 2018.



Figur 2.38. Andel barn (6–17 år) som har minst en timmes fysisk aktivitet (motsvarande 5 km till fots eller 15 km med cykel) och andel vuxna (18–84 år) som har minst en halvtimmes fysisk aktivitet en genomsnittlig dag (motsvarande 2,5 km till fots eller 7,5 km med cykel), procent.

Källa: Resvaneundersökningen, RVU. Trafikanalys 2023. Egna bearbetningar.

Vad görs för att öka andelen aktiva transporter?

Regeringen införde i april 2018 en strategi för levande städer som innebar nya etappmål för hållbar stadsutveckling. En del av detta var att främja gång, cykling och kollektivtrafik framför personbilstrafik och att hänsynstagande till detta ska tas vid den framtida planeringen av städer (Sveriges miljömål 2022). Regeringen angav att det också fanns flera skäl till målet, så som klimatmålet för transportsektorn till 2030, för att klara normer och åtaganden avseende luftkvalitet och för en bättre folkhälsa (Trafikanalys 2019a). Etappmålet innebär att andelen persontransportarbete med gång-, cykel- och kollektivtrafik i Sverige ska vara minst 25 procent år 2025. Gång-, cykel- och kollektivtrafik stod för i genomsnitt 19,17 (± 3,10) procent av persontransportarbetet under 2021 (Tabell 2.18).

Tabell 2.17. Genomsnittlig andel gång-, cykel- och kollektivtrafik av det totala resandet med felmarginal (±) mätt som personkilometer 2021, enligt Trafikanalys resvaneundersökning.

Andel gång-, cykel- och kollektivtrafik	Andel gångtrafik	Andel cykeltrafik	Andel kollektivtrafik
19,17 ±3,10 procent	2,37 ±0,54 procent	2,29 ±0,43 procent	14,51 ±2,92 procent

Källa: Resvaneundersökningen, RVU. Trafikanalys 2023. Egna bearbetningar.

Människors vilja att välja fysiskt aktiva resor är avhängig flera faktorer. Funktionell infrastruktur med god tillgänglighet till viktiga målpunkter, bra underhåll, men också geografiska förutsättningar som höjdskillnader och klimat. Även individuella förutsättningar, så som livssituation, socioekonomisk tillhörighet, tillgång till cykel samt kunskap om cykling och färdigheter i att cykla samt våra normer och attityder till att cykla har också betydelse (Trafikverket 2022b). För att bryta den negativa utvecklingen och skapa mer jämlika förutsättningar för fysisk aktivitet och minskat stillasittande krävs arbete inom och mellan många samhällssektorer och på många olika nivåer (Folkhälsomyndigheten 2021e).

Flera utvärderingar av insatser i syfte att främja aktiv transport visar att man ökat andelen fysiskt aktiva transporter genom att bygga en bekväm, säker och sammankopplad gång- och cykelinfrastruktur. Även insatser som är inriktade på lugnare trafikmiljöer med begränsad

hastighet, liksom utbyggnaden av fler parker och grönområden, har en positiv effekt på aktiva transporter. Insatser inom kollektivtrafiken så som fler hållplatser har också en indirekt positiv effekt på fysiskt aktiva resor, då fler går eller cyklar i anslutning till resor med kollektivtrafiken (Zukowska 2022).

Det pågår ett ständigt arbete med att bygga, underhålla och utveckla landets gång- och cykelinfrastruktur. Enligt NVDB⁴¹ fanns det 2 870 mil cykelväg i landet i början av 2022. Av dessa vägar var 77 procent kommunala cykelvägar, 14 procent statliga cykelvägar och 9 procent enskilda vägar. Under 2022 tillkom 24 kilometer ny gång- och cykelväg samt 22 hastighetssäkrade eller planskilda gång-, cykel- och mopedpassager längs det statliga vägnätet (Trafikverket 2023c). Under 2022 har det inom stadsmiljöavtalen beviljats nästan 2,4 miljarder kronor i stöd, varav 17 miljoner kronor till rena kollektivtrafik-åtgärder, 225 miljoner kronor till rena cykelåtgärder och drygt 2,1 miljarder kronor till kombinerade kollektiv- och cykeltrafikåtgärder. De 22 beslutade stadsmiljöavtalen innehåller 56 åtgärder och 79 kommunala motprestationer. Exempel på åtgärder är nya gång- och cykelvägar, breddning av gång- och cykelvägar, framkomlighets- och förbättringsåtgärder för kollektivtrafik, utveckling av bytespunkter, cykelställ samt gång- och cykelbroar. Exempel på motprestationer är beteendepåverkande insatser såsom Vintercyklisten och På egna ben, cykelparkeringar, minskade körfält för motorfordonstrafik, detaljplaner för bostadsbyggande och antagande av strategier (parkeringsstrategi, mobilitetsstrategi och trafikstrategi) samt planer (kollektivtrafikplan, trafik- och mobilitetsplan, godsplan och cykelplaner). Avtalen omfattar drygt 55 kilometer kommunala gång- och cykelvägar (Trafikverket 2023c). Inom ramen för Trafikverkets genomförandeplan 2022–2027 genomförs åtgärder för ökad och säker cykling samt säkra skolvägar på drygt 50 platser i landet. Utöver det planeras ytterligare åtgärder som syftar till att förbättra förutsättningar för hållbar stadsmiljö, där flera åtgärder kommer påverka cyklandet positivt (Trafikverket 2022d). Genom Kommunvelometern har Cykelfrämjandet, sedan 2010, granskat och jämfört kommuners arbete med cykelfrågor. Syftet med studien är att kunna jämföra nuläget i en kommun gentemot andra kommuner, se förändringar över tid samt att belysa områden där det finns potential för förbättringar. Av 55 deltagande kommuner är Helsingborg främsta cykelfrämjarkommun år 2022. Andra plats tar Trollhättan och på tredje plats kommer Lund. Under 2022 har även frågor om kommunernas arbete för att främja barn och ungas cykling inkluderats i undersökningen. Mycket tyder på att det finns ett kunskapsglapp inom området och att det cykelfrämjande arbetet med barn och unga som målgrupp behöver kartläggas bättre (Cykelfrämjandet 2022).

Transportstyrelsen har utrett om ändrade trafikregler kan öka andelen som reser med cykel. Utredningen landade i bedömningen att nya eller ändrade trafikregler inte kommer att få andelen att öka. Slutsatsen är att det är viktigare att planera, bygga och underhålla en attraktiv cykelinfrastruktur än att ändra trafikregler om man vill öka andelen som reser med cykel (Transportstyrelsen 2023c).

Det har också pågått en rad olika utrednings- och forskningsåtgärder i syfte att stärka cyklingens roll i transportsystemet. Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI) fick regeringens uppdrag att definiera ett nationellt cykelmål, med målstruktur och indikatorer samt system för uppföljning. VTI landade i ett målsystem där cyklingen skulle fördubblas år 2035 (VTI 2022). Förslaget har varit ute på remiss (Regeringen 2022a). Gymnastik- och idrotts-högskolan i Stockholm (GIH) ska analysera, på uppdrag av Trafikverket, elcyklingens hälso- och miljöeffekter. Projektet avslutas i januari 2024 (Trafikverket 2021a). För att främja barn och ungas aktiva skoltransporter har Luleå tekniska universitet tagit fram en rekommendation för aktiva skoltransporter (Luleå tekniska universitet 2023). Folkhälsomyndigheten har fått regeringens uppdrag att föreslå nationella delmål till relevanta folkhälsopolitiska mål samt indikatorer till dessa, i syfte att främja en ökad fysisk aktivitet med särskild inriktning på barn

⁴¹ NVDB (nationell vägdatabas) är resultatet av ett regeringsuppdrag som Vägverket fick 1996.

och unga. Folkhälsomyndigheten ska redovisa uppdraget senast den 31 mars 2025 (Regeringen 2022b). I december 2022 beslutade Miljömålsrådet om att kommande fyra år arbeta med "Hälsa som drivkraft för miljömålen och hållbar utveckling". Det övergripande syftet med programområdet är att främja kunskapsutbyte, samverkan och samordning av frågor där hälsa kan användas som drivkraft för att öka takten i miljöarbetet. Samordningen av frågor möjliggör ett mer effektivt arbete och ett bättre stöd för aktörer vars uppdrag och verksamhet knyter an till miljö och hälsa. Ett mer samordnat arbete med miljörelaterad hälsa bidrar även till bättre uppföljning och ett bättre stöd gentemot lokala och regionala aktörer, samt en starkare röst i Sveriges internationella miljöarbete (Regeringen 2022b).

För första gången följer WHO upp hur väl världens länder hittills har implementerat organisationens rekommendationer för fysisk aktivitet för åren 2018–2030. WHO uppskattar också hur mycket det kostar vårt samhälle att befolkningen inte uppnår en tillräcklig grad av fysisk aktivitet (WHO 2022a), (WHO 2022c), (WHO 2022b). WHO Europa har även publicerat en rapport som beskriver kunskap om, och exempel på, hur städer kan arbeta med trafikplanering för att öka andelen aktiv transport (WHO Europe 2022).

EU-parlamentet har antagit en resolution om att utveckla en EU-cykelstrategi, där parlamentet uppmanar EU-kommissionen att fördubbla antalet cyklade kilometer i Europa till 2030. Resolutionen anger en handlingsplan med 17 punkter för att utveckla mer cykelinfrastruktur (Europaparlamentet 2022).

Sammanvägd bedömning

Aktiv transport utgör en viktig del av människors totala fysiska aktivitet. Bara två tredjedelar av Sveriges vuxna befolkning uppnår WHO:s rekommendationer för fysisk aktivitet. Beträffande barn och unga är det endast var femte som når rekommendationerna för fysisk aktivitet. Andelen stillasittande i samhället ökar i alla åldrar. Det är få vuxna, barn och unga som uppfyller aktivitetsrekommendationerna via aktiv transport. Andelen har också minskat över tid. Bedömningen blir därför negativ.

2.9 Tillgänglighet utan transporter

Tillgång till digital infrastruktur ökar, liksom andelen som arbetar hemifrån. E-handeln minskade för första gången under 2022, men vår bedömning är att det inte är ett tecken på minskad tillgänglighet utan en effekt av avskaffade pandemirestriktioner. Som helhet har tillgängligheten utan resor och transporter ökat sedan de transportpolitiska målen antogs.



Mått

För att beskriva tillgänglighet utan transporter använder vi oss av tre mått; tillgången till digital infrastruktur, digitala aktiviteter på nätet och distanshandelns omfattning.

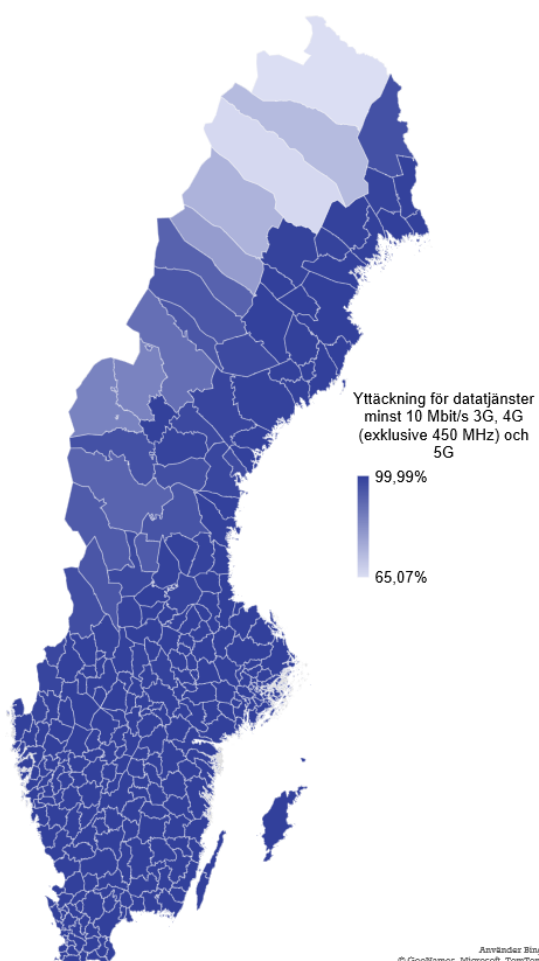
Tillgång till digital infrastruktur ökar — Nyckelmått

År 2016 togs en bredbandsstrategi fram. Den innehöll tre delmål, två av dessa gäller fortfarande:



1. År 2025 bör hela Sverige ha tillgång till snabbt bredband.
2. År 2023 bör hela Sverige ha tillgång till stabila mobila tjänster av god kvalitet. (PTS 2022)

Delmål ett handlar om att hushållen och företagen ska ha tillgång till fiber eller motsvarande i sin absoluta närhet. Post- och telestyrelsen beräknar att 97 procent av alla hushåll och företag antingen har tillgång till 1 Gbit/s eller fiber i sin absoluta närhet år 2022. Det är en ökning jämfört med året innan då tillgången var 95,2 procent.⁴² Metoden för att beräkna tillgången skiljer sig från tidigare år. Utanför tätorter och småorter hade 80,5 procent av alla hushåll och företag tillgång till 1 Gbit/s eller fiber i absoluta närheten, vilket är en ökning med 6 procentenheter jämfört med tidigare år (Post- och telestyrelsen 2023a).



Figur 2.39. Yttäckning för datatjänster minst 10 Mbit/s 3G, 4G (exklusive 450 MHz) och 5G år 2022.
Källa: Post- och telestyrelsen (2023a).

Delmål två handlar om tillgång till mobila tjänster där människor normalt befinner sig. Post- och telestyrelsen följer upp målen genom att studera tillgången i olika geografiska områden. Kraven på kapacitet är olika beroende på hur många personer som kan antas vistas i områdena. Metoden utvecklades år 2019, men har uppdaterats, vilket gör det svårt att följa den sammanvägda utvecklingen över tid. Den totala yta där människor normalt befinner sig beräknas till 19 520 km², vilket motsvarar ungefär 5 procent av Sveriges yta. På 93,9 procent

⁴² PST har ändrat sina beräkningsmetoder och därför uppdaterat siffran för år 2021 jämfört med vad som tidigare presenterats.

av den ytan finns mobiltäckning med tillräckligt god kapacitet. Det är cirka en procentenhet högre än föregående år.

Ett kompletterande mått är yttäckningen. Den inkluderar även områden där människor normalt inte befinner sig. En yttäckning med minst 10 Mbit/s ger funktionell tillgång till internet enligt Post- och telestyrelsen. (PTS 2022) Yttäckningen med minst 10 Mbit/s var 85,1 procent år 2022, vilket är en ökning med omkring 0,5 procentenheter jämfört med året innan. (Post- och telestyrelsen 2023a) År 2016 var yttäckningen 68,6 procent 2016. Yttäckningen skiljer sig åt över landet. Den är lägst i Norrbotten med 79 procent, se Figur 2.39 (Post- och telestyrelsen 2023b).

Sammanfattningsvis kan vi se att tillgången till digital infrastruktur har ökat sedan de transportpolitiska målen antogs och därmed även tillgängligheten utan resor och transporter.

Digitala aktiviteter på nätet – fler arbetar hemifrån, men något färre e-handlade under 2022

Arbete på distans och e-handel är de digitala aktiviteter på nätet som vi använder för att belysa tillgängligheten utan resor och transporter.

Det finns flera undersökningar som studerat i hur stor utsträckning som svenskar arbetar på distans. Men frågorna skiljer sig mellan undersökningarna och det är inte helt enkelt att ta fram en tidsserie på möjligheten att arbeta på distans. Vi har vissa uppgifter om distansarbete från tidigare nationella resvaneundersökningar. Undersökningen *Svenskarna och internet* har haft med frågor om distansarbete vissa år. Intresset för omfattningen av distansarbete ökade i samband med coronapandemin. Även SCB började ställa frågor om hemarbete i sin månatliga arbetskraftsundersökning, AKU, i maj 2020 (SCB 2022a).

19 procent av de som förvärvsarbetade brukade distansarbete enligt RVU 2011–2016. Något fler män än kvinnor arbetade hemifrån, 21 procent, jämfört med 18 procent av kvinnorna. 4 procent av de tillfrågade i RVU 2011–2016 distansarbetade på mättdagen.

Den senaste gången före coronapandemin som arbete hemifrån undersöktes av Internetstiftelsen var 2018. Då använde 42 procent av befolkningen från 16 år och uppåt internet för att arbeta hemifrån minst varje vecka (Internetstiftelsen 2018). Det var en stor förändring sedan 2009 då andelen var 17 procent. Andelen som 2018 använde internet för att arbeta hemifrån minst varje dag var 20 procent.⁴³

2022 svarade 57 procent av respondenterna att de arbetat hemifrån minst någon dag i veckan under den föregående 12-månadersperioden, vilket är 6 procentenheter mer än året innan. Till skillnad från resultaten i RVU 2011–2016 arbetade en större andel kvinnor, 63 procent, än män, 53 procent, hemifrån (Internetstiftelsen 2022).

Sammanfattningsvis har andelen som brukar distansarbete ökat från knappt en femtedel när de transportpolitiska målen antogs till nästan tre femtedelar år 2022. Vår tolkning av det är att möjligheten att arbeta på distans och tillgängligheten utan resor och transporter har ökat.

E-handeln har mätts av Internetstiftelsen sedan år 2000, då endast 10 procent av alla internet-användare 16 år och uppåt någon gång hade köpt och betalat varor eller tjänster över internet.⁴⁴ Fram till 2007 ökade andelen med mellan 8 och 11 procentenheter per år, och 2009 var den 79 procent. 2021 var andelen 89 procent vilket var ungefär samma nivå som 2019 och 2020. Andelen som e-handlat år 2022 är något lägre, 85 procent. Personer i hushåll med höga inkomster e-handlar mer. Kvinnor och män e-handlar i ungefär samma utsträckning. Bland

⁴³ Att "använda internet för att arbeta hemifrån" är inte samma sak som att "arbeta hemifrån över internet", då man inte kan anta att den första frågan innebär att arbetet hemifrån helt och hållet ersatt arbete på arbetsplatsen. Svarsandelarna blir därför sannolikt högre på den första frågan.

⁴⁴ Åren 2000–2009 gjordes undersökningen av World Internet Institute.

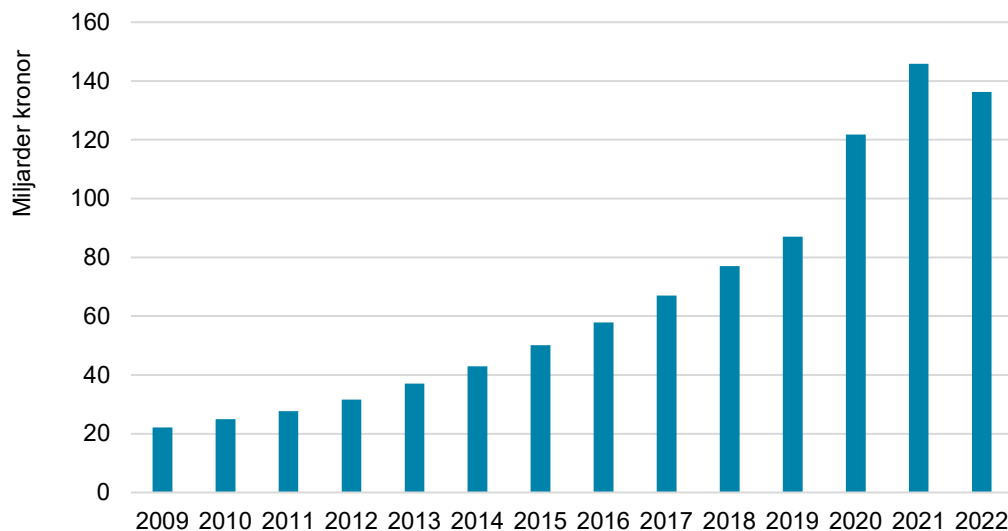
äldre e-handlar män mer och bland yngre e-handlar kvinnor mer (Internetstiftelsen 2022). Vår tolkning av den något lägre andelen som har e-handlat det senaste året är att den inte i första hand är ett uttryck för att tillgängligheten utan resor och transporter har försämrats, utan snarare att restriktioner och rekommendationer kopplade till pandemin har tagits bort.

Internetstiftelsen ställer också frågor om vad som begränsar respondenternas internetanvändning. De största begränsningarna upplevs då personer vill skydda den personliga integriteten (81 procent), av otrygghet (50 procent) och av tekniken (43 procent). 13 procent uppger att de begränsas av uppkopplingen, 8 procent av kostnaden och 2 procent av funktionsvariationer (Internetstiftelsen 2022).

Distanshandelns omsättning minskade för första gången

Postnord har sedan 2006 mätt e-handelns omsättning. E-handeln omsatte år 2022 136 miljarder kronor. Det är en minskning med 7 procent jämfört med året innan och den första minskningen sedan mätningarna startade. Den kraftiga minskningen 2022 bör sättas i relation till de tidigare årens kraftiga ökning av e-handeln, se Figur 2.40 (Postnord 2023). 2020 ökade omsättningen med 20 procent och 2021 med 40 procent, högst sannolikt beroende på coronapandemin (Postnord 2022). E-handelns andel av den totala handeln år 2022 var ungefär samma som året innan, 15 procent jämfört med 16 procent år 2021 (Postnord 2023).

Störst minskning av e-handeln år 2022 var det för dagligvaror, –17 procent. Det är samma bransch som såg störst ökning under 2020 och 2021. Bäst gick det för Apoteksvaror där omsättningen ökade med 10 procent. Hemelektronik är den bransch där e-handeln har störst andel av omsättningen, 47 procent (Postnord 2022, 2023).



Figur 2.40. E-handelns omsättning i löpande priser i miljarder kronor per år. Åren 2009-2022.
Källa: Postnord (2023)

Sammanvägd bedömning

Nyckelmåttet om tillgång till digital infrastruktur visar en positiv utveckling. Distansarbete har blivit vanligare sedan de transportpolitiska målen antogs. Andelen som har e-handlat och e-handelns omsättning under år 2022 är något lägre än år 2021, men är högre än när de transportpolitiska målen antogs.

Vår tolkning av den minskade e-handeln är att den inte är ett uttryck för att tillgängligheten utan resor och transporter har försämrats, utan troligare är en effekt av kraftigt ökad e-handel under coronapandemin och en viss återgång till fysiska butiker när samhället öppnade upp

igen. Vår bedömning är att tillgängligheten utan resor och transporter har ökat sedan de transportpolitiska målen antogs.

2.10 Användbarhet för alla i transportsystemet

Regionernas tillgänglighetsanpassning av kollektivtrafikens hållplatser och bytespunkter går i positiv riktning 2023. Beaktat tidigare uppföljningar av upplevd användbarhet (negativ utveckling 2021) och tillgänglighetsinformation (oförändrat läge 2022) är helhetstrenden för kollektivtrafikens tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning att betrakta som neutral (oförändrat läge). Andelen kvinnor i centralt beslutande position i statliga myndigheter och organisationer har legat på en relativt stabil nivå, medan det för regionala organisationer märkts en positiv utveckling senaste året. När det gäller den objektiva tryggheten redovisas andel som utsatts för våldsbrott på allmän kommunikation visar den på olika riktning för män och kvinnor 2021, där andelen förbättrats för kvinnor och försämrats för män. Variationen är dock stor mellan åren och utvecklingen bör därför tolkas med försiktighet för enskilda år. Den subjektiva tryggheten förefaller ha försämrats något, men förändringar i metoden för måttet gör det svårt att avgöra utvecklingen över tid.



Mått

Tillgänglighet till kollektivtrafik för personer med funktionsnedsättning – Nyckelmått



I Trafikanalys uppföljning av de transportpolitiska målen 2020 presenterades tre nya delmått på kollektivtrafikens tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning: (1) upplevd användbarhet, (2) information om tillgänglighet och (3) tillgängliga hållplatser och bytespunkter. (Trafikanalys 2020d). Från och med uppföljningen 2021 följs dessa delmått upp vart tredje år, årligen ett av dem. Årets uppföljning avser det tredje delmålet: tillgängliga hållplatser och bytespunkter. För mer utförliga metodbeskrivningar och resultat-sammanfattningar hänvisar vi till tidigare publikationer (Trafikanalys 2019c, b), samt en aktuell promemoria om årets och tidigare uppföljningar (Trafikanalys 2023g).

2.10.1.1 Delmått: Tillgängliga hållplatser och bytespunkter

Delmålet har fokus på åtgärdsbehov och insatser som regionerna uppfattar och rapporterar dem. Trafikanalys har i år inhämtat uppgifter från regionernas insatser för ökad tillgänglighet vid hållplatser och bytespunkter i enlighet med deras egna riktlinjer. Uppgifter samlas in om utvecklingen av såväl riktlinjer som mål- och kravuppfyllnad. Regionernas lägesrapportering 2023 ställs mot deras lägesrapportering 2020. Utvecklingen i sin helhet, dvs. utvecklingen i alla 21 regioner, avgörs av typvärdet, dvs. den vanligaste regionala trenden.

Om mål, riktlinjer och definitioner har förändrats över tid görs en bedömning om det innebär högre, lägre eller oförändrade tillgänglighetskrav, alternativt högre, lägre eller oförändrad

kvalitet på kunskapsunderlaget om tillgänglighet. Om det föreligger förändringar av formella krav är det inte aktuellt att jämföra reell tillgänglighet över tid, eftersom definitionerna skiljer sig. I stället räknas regelutvecklingen i sig som positiv eller negativ.

Om regionala riktlinjer, krav och definitioner är jämförbara över tid (2020 och 2023) bedöms utvecklingen på basis av rapporterad andel tillgänglighetsanpassade hållplatser, om denna andel har ökat eller inte. En förändring på minst 3 procentenheter (1 procentenhet per år 2020–2023) betraktas som signifikant.

Regionala riktlinjer och uppföljning avser främst busstrafik och hållplatser på väg. Underlaget för övriga trafikslag är mer varierande. Det beror inte minst på ägandet av och ansvar för infrastruktur, samt ansvarsfördelningar för riktlinjer och uppföljning. Uppgifter om tillgänglighet för infrastruktur för spårtrafik kan exempelvis falla på tre eller fler aktörer. I likhet med 2020 berör regionernas uppgifter främst hållplatser för busstrafik. De är dominerande i regional statistik. Variationen är likväl stor i riktlinjer, insatser och anpassning 2023, i likhet med 2020.

Resultatet av årets uppföljning sammanfattas i Tabell 2.19. Elva regioner rapporterar uppgifter som går i en positiv riktning för tillgänglighetsanpassning; sju regioner i oförändrad riktning och tre regioner i negativ riktning. Åtta av elva regioner där utvecklingen gått i positiv riktning hänvisar till nya krav och/eller tillgänglighetsinventeringar som förbättrar målstyrning, uppföljning eller underlag om tillgängligheten vid hållplatser och bytespunkter.

Det är exempelvis värt att notera utvecklingen i Region Kalmar län. Regionen har utvecklat nya rutiner och system för målstyrning och uppföljning av tillgängligheten. Bland annat har ett nytt system StolpPlats implementerats för statusrapportering av busshållplatser, inklusive tillgänglighetsanpassning, samt ett webbgränssnitt med kartfunktion.⁴⁵

Tre av de elva regionerna har oförändrade riktlinjer, men går i positiv riktning när det gäller grad av tillgänglighetsanpassning av hållplatser, +4–9 procentenheter. I tre fall har Trafikanalys bedömt utvecklingen som negativ, dels beroende på en ökad osäkerhet i underlaget, dels till synes lägre ambitioner att döma av de tillgänglighetsmål och krav som uppges 2023 i jämförelse med 2020.

Sammantaget konstaterar Trafikanalys en positiv regional utveckling. Det handlar om framför allt regelutveckling och uppföljningssystem, men också reella åtgärder. I vissa regioner märks inga förändringar, eller så har osäkerheten ökat om tillgängligheten.

Tabell 2.18. Utvecklingen 2020–2023 av regionala insatser för tillgänglighetsanpassning av hållplatser och bytespunkter i kollektivtrafik.

Region	Jämförelse av uppgifter om tillgänglighetsanpassning 2020 och 2023	Bedömning av trend
Blekinge	Uppgifterna om tillgänglighetsanpassning är oförändrade, 85–86 procent av prioriterade hållplatser.	Neutral
Dalarna	Formaliserade riktlinjer i nytt trafikförsörjningsprogram. Uppgift om andel anpassade hållplatslägen från inventering: närmare 4 procent. Inga jämförbara uppgifter 2020.	Positiv
Gotland	Andelen tillgänglighetsanpassade hållplatser 2023 och 2020 skiljer sig mindre än 3 procentenheter. Ny hållplatshandbok gäller från 2023. Ny inventering är att vänta.	Neutral
Gävleborg	Kravspecifikationerna i trafikförsörjningsprogrammet 2022 (bilaga 6) är svagare än 2016 (bilaga 6). Aktuell uppgift om andel anpassade hållplatser är lägre än tidigare.	Negativ

⁴⁵ <https://portal.kalmarlanstrafik.se/stolpplats/layers>

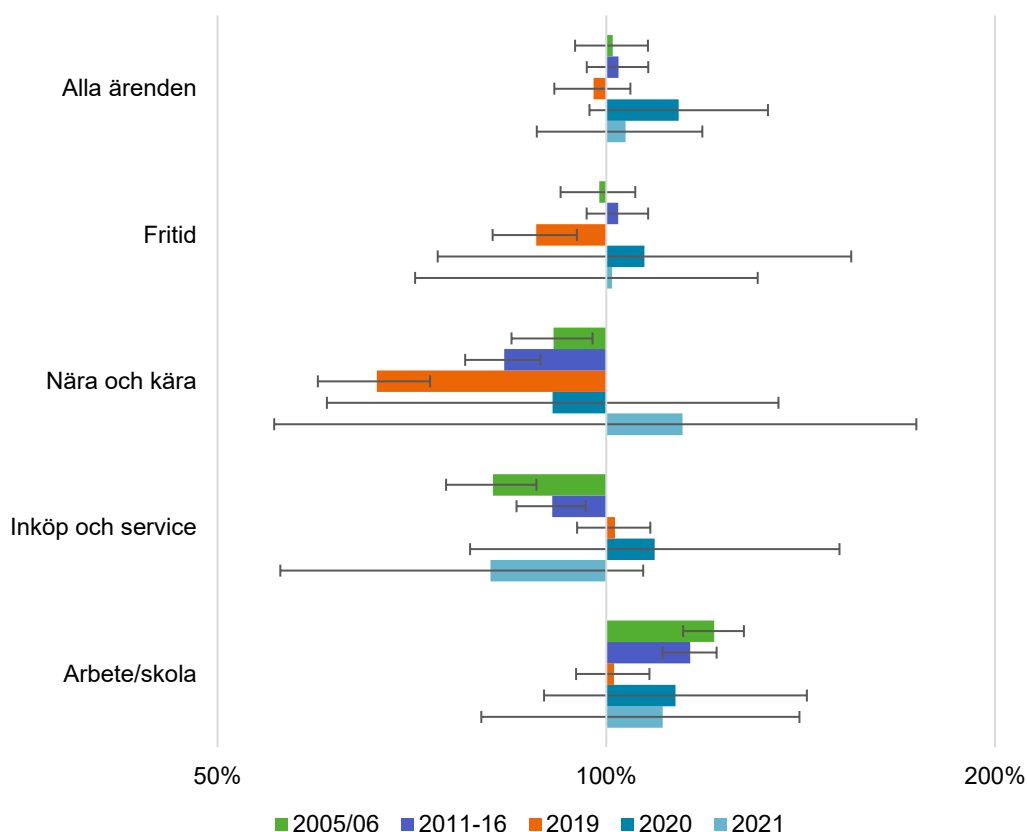
Halland	Drygt 61 procent av prioriterade hållplatser är anpassade. Inga uppgifter 2020 att jämföra med.	Positiv
Jämtland Härjedalen	På grund av osäkra underlag lämnas inga uppgifter om grad av anpassning av hållplatser 2023. Osäkerheten är med andra ord högre i uppföljningen 2023 än 2020.	Negativ
Jönköping	Underlaget avser snävare krav 2023 i jämförelse med 2020: 35 procent av alla hållplatslägen uppfyller krav på 17 cm plattformshöjd och taktilt stråk.	Negativ
Kalmar	En ny hållplatshandbok omfattar tydligare tillgänglighetskrav på för olika hållplatsklasser. Nya uppgifter om tillgänglighet har tagits fram: 34 procent av prioriterade hållplatser.	Positiv
Kronoberg	Inga uppgifter om tillgänglighet vare sig 2020 eller 2023.	Neutral
Norrbottn	Uppgifter om antalet hållplatser skiljer sig över åren. Tidigare uppgifter är enligt regionen missvisande.	Neutral
Skåne	Nya krav kontrastmarkering på hållplatser gäller från och med 2022. Andel anpassade hållplatslägen 2023 är 67 procent på statliga vägar och 37 procent på kommunala vägar.	Positiv
Stockholm	Från 71 till 75 procent anpassning av prioriterade hållplatser (ökning >3 procentenheter).	Positiv
Sörmland	Andel anpassade hållplatslägen ökade från 4,9 procent 2020 till 9,0 procent 2023 (> 3 procentenheter).	Positiv
Uppsala	Ny inventering. Andel anpassade hållplatslägen var 14 procent 2023. Inga jämförbara uppgifter 2020.	Positiv
Värmland	Aktuell inventering saknas och ingen statistik om anpassning har delgetts vare sig 2020 eller 2023.	Neutral
Västerbotten	En ny hållplatshandbok har tagits fram med tydligare krav på tillgänglighet för olika hållplatsklasser. Ny hållplatsinventering är under planering.	Positiv
Västernorrland	Regelutveckling pågår. Ny hållplatshandbok under 2023. Ingen ny statistik kan delges.	Neutral
Västmanland	Konstant andel tillgänglighetsanpassade hållplatser (9 procent av samtliga hållplatser)	Neutral
Västra Götaland	Tillgänglighetsanpassningen av prioriterade hållplatser har gått från 63 till 72 procent (>3 procentenheter).	Positiv
Örebro	Riktlinjer har tydliggjorts i en ny version av hållplatshandboken. En inventering har gjorts på basis av denna: 86 procent av alla hållplatslägen uppfyller egen kravställning.	Positiv
Östergötland	Ett nytt regionalt styrdokument anger kravnivåer på hållplatser: 26 procent anpassning av alla busshållplatser. Inga jämförbara uppgifter 2020.	Positiv

Källa: Trafikanalys sammanställning av enkätsvar från regionala kollektivtrafikmyndigheter.

Mäns och kvinnors resmönster – Nyckelmått

Det finns skillnader mellan kvinnors och mäns resmönster. Dessa kan ses som en konsekvens av mer övergripande skillnader, som att kvinnor generellt tar ett större ansvar för det obetalda hushålls- och omsorgsarbetet medan män förvärvsarbetar i högre utsträckning. Det är skillnader som framkommer i de tidsanvändningsstudier som SCB genomfört och gäller även i den senaste som publicerades 2022 (SCB 2022c).

Resmönster för kvinnor och män kan analyseras med de nationella resvaneundersökningarna RES 2005/06, RVU Sverige 2011–2016 och senast Resvanor i Sverige 2019–2021. Figur 2.37 visar mäns restid för regionalt resande⁴⁶ eller vardagsresande relativt kvinnors. Resultaten avseende 2019, 2020 och 2021 bygger på uppgifter insamlade under ett enstaka år och har därför större statistisk osäkerhet.



Figur 2.41. Mäns restid för regionala resor (vardagsresande) relativt kvinnors efter delresans ärende. När stapeln är större än 100 % (riktad åt höger) reser män mer än kvinnor och när den är mindre än 100 % (riktad åt vänster) reser män mindre än kvinnor. Åren 2005/06, 2011–16, 2020 och 2021.

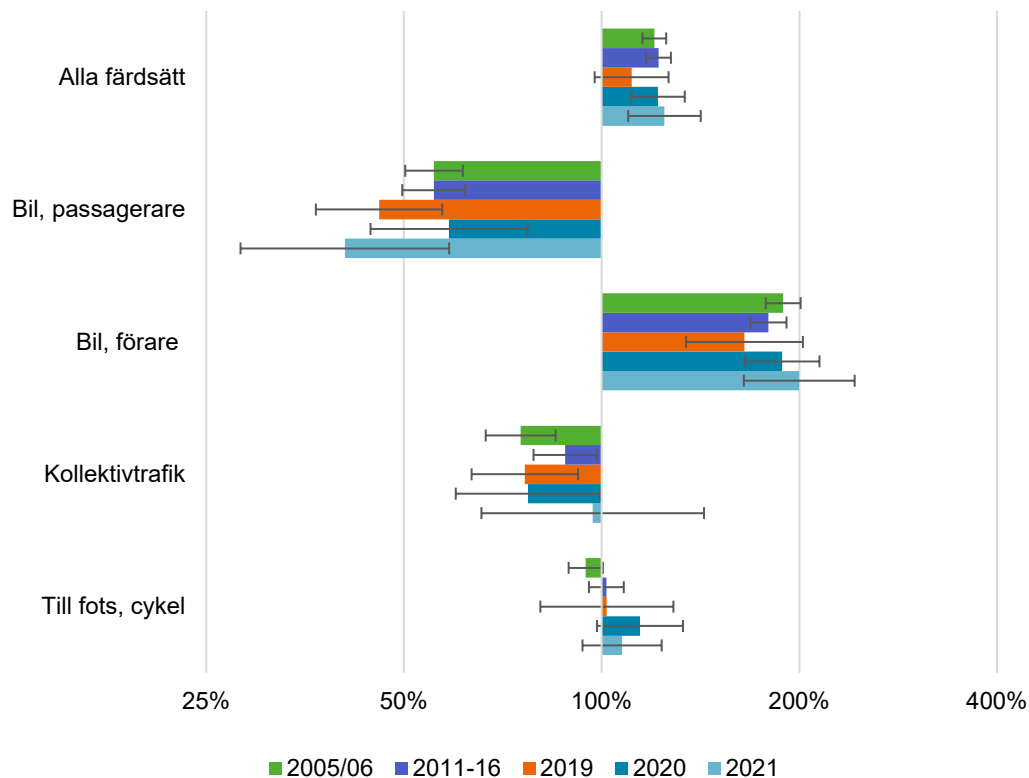
Källa: RES 2005/06, RVU Sverige 2011–2016 och Resvanor i Sverige 2019–2021.

Anm. Felstaplarna anger 95-procents konfidensintervall.

Det finns inga statistiskt säkerställda skillnader mellan mäns och kvinnors restid för olika ärenden under 2021 (Figur 2.41), som precis som 2020 var starkt påverkat av coronapandemin. Nära och kära tenderar dock gå i motsatt riktning jämfört med tidigare år, men skattningen har stor osäkerhet. De skillnader i ärendefördelning för mäns och kvinnors restid som redovisas har förmodligen sin grund i skillnader i ansvarsfördelning mellan män och kvinnor vad gäller förvärvsarbete respektive obetalt hushålls- och omsorgsarbete.

⁴⁶ Regionalt resande är delresor inom län eller sådana som passerar länsgräns men är kortare än 100 kilometer samt alla förflyttningar till fots eller med cykel. Notera att regionalt resande även omfattar regionala resor till eller från utlandet. Alla resor med flyg räknas som interregionala.

När det gäller antal kilometer för resor är det tydligt att män under 2021 körde bil i större utsträckning än vad kvinnor gjorde, och kvinnor reste med bil mer som passagerare än män. För antal kilometer till fots eller på cykel samt med regional kollektivtrafik fanns det ingen statistiskt säkerställd skillnad mellan män och kvinnor (Figur 2.42). För regional kollektivtrafik har kvinnor tidigare haft statistiskt säkerställt längre sträckor än män. För resor till fots eller med cykel har däremot inga statistiskt säkerställda skillnader identifierats avseende reslängd tidigare år.



Figur 2.42. Mäns regionala resande (vardagsresande) i antal kilometer relativt kvinnors efter färdssätt. När stapeln är större än 100 % (riktad åt höger) reser män mer än kvinnor och när den är mindre än 100 % (riktad åt vänster) reser män mindre än kvinnor. Åren 2005/06, 2011–16, 2020 och 2021.

Källa: RES 2005/06, RVU Sverige 2011–2016 och Resvanor i Resvanor i Sverige 2019–2021.

Anm. Felstaplarna anger 95-procents konfidensintervall.

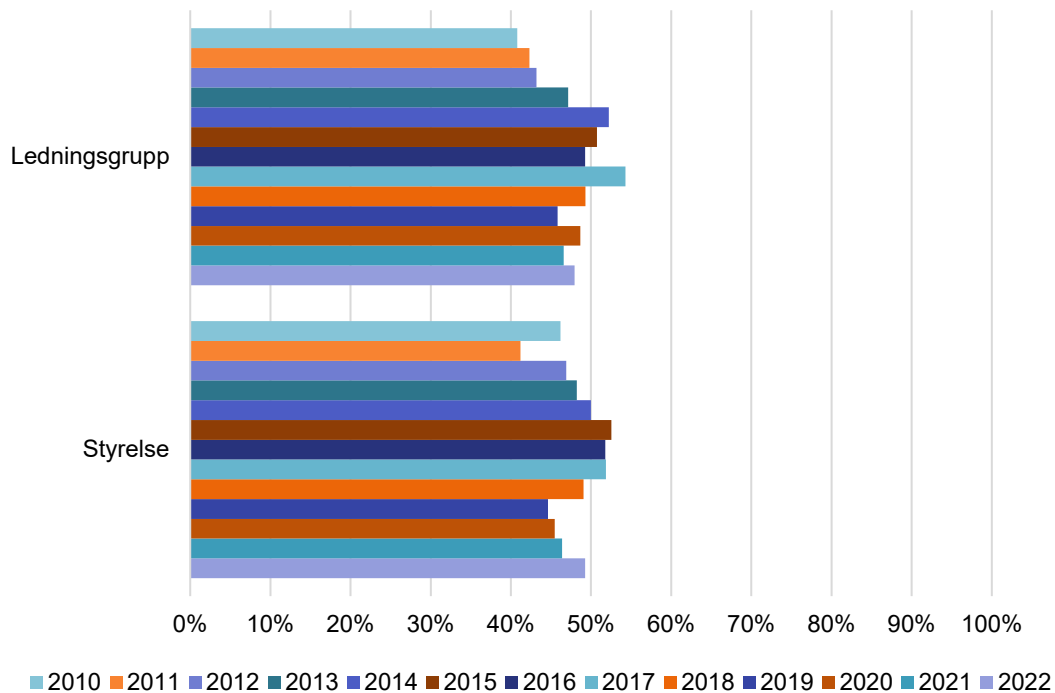
Inflytande i beslutsprocessen – Nyckelmått

Eftersom det finns skillnader mellan mäns och kvinnors resmönster är det viktigt att fånga upp både mäns och kvinnors erfarenheter i de beslutsprocesser som styr transportsystemets utveckling. Ett relevant mått är huruvida det i transportsystemets beslutande församlingar är en jämn representation mellan kvinnor och män.

Måttet ses som relevant då det i någon mån visar i vilken grad det finns möjlighet för både kvinnor och män att göra yrkeskarriär inom transportpolitiken. En jämn representation kan också främja jämställdheten i organisationen som helhet.

Andelen kvinnor i ledningsgrupper och styrelser för statliga myndigheter och bolag har i huvudsak varierat mellan 40 och 50 procent sedan 2011, men har i några undantagsfall överstigit 50 procent. Det har skett en viss ökning 2022 i styrelserna där det är nästan 50 procent, medan andelen i ledningsgruppen varit i stort sett oförändrad (Figur 2.43).





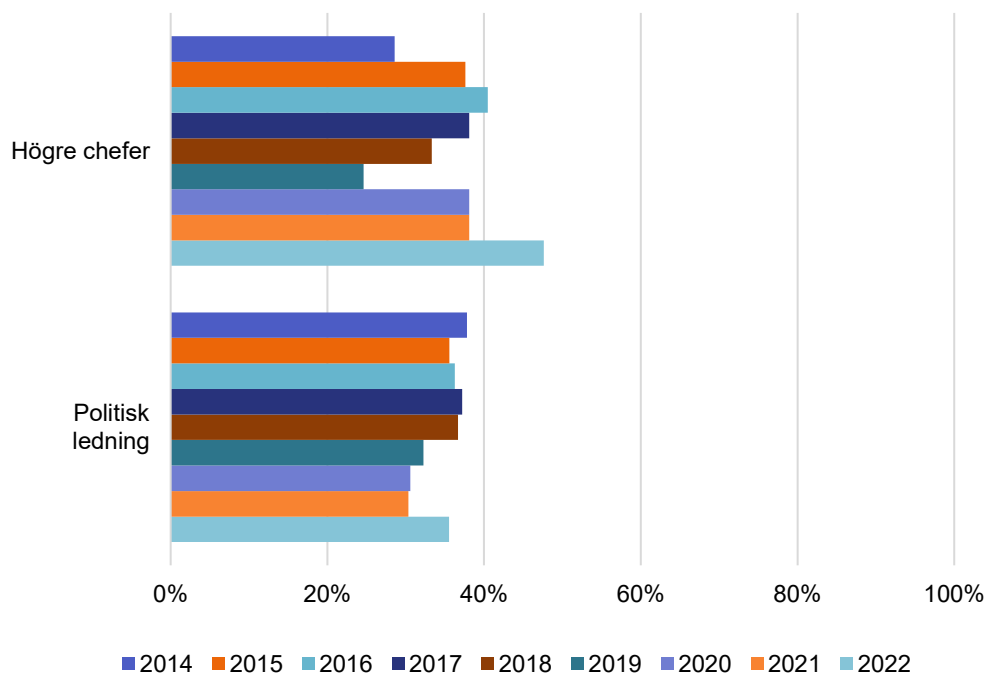
Figur 2.43. Andel kvinnor i ledningsgrupper och styrelser för ett antal statliga myndigheter och bolag⁴⁷ inom transportsektorn. Årtalen går uppifrån och nedåt. Åren 2010–2022.

Källa: Egen insamling från årsredovisningar och webbplatser.

Utformningen av transportsystemet beror i stor utsträckning på beslut som fattas på regional och lokal nivå. Därför är det rimligt att också studera i vilken utsträckning kvinnor är med och fattar beslut på dessa nivåer.

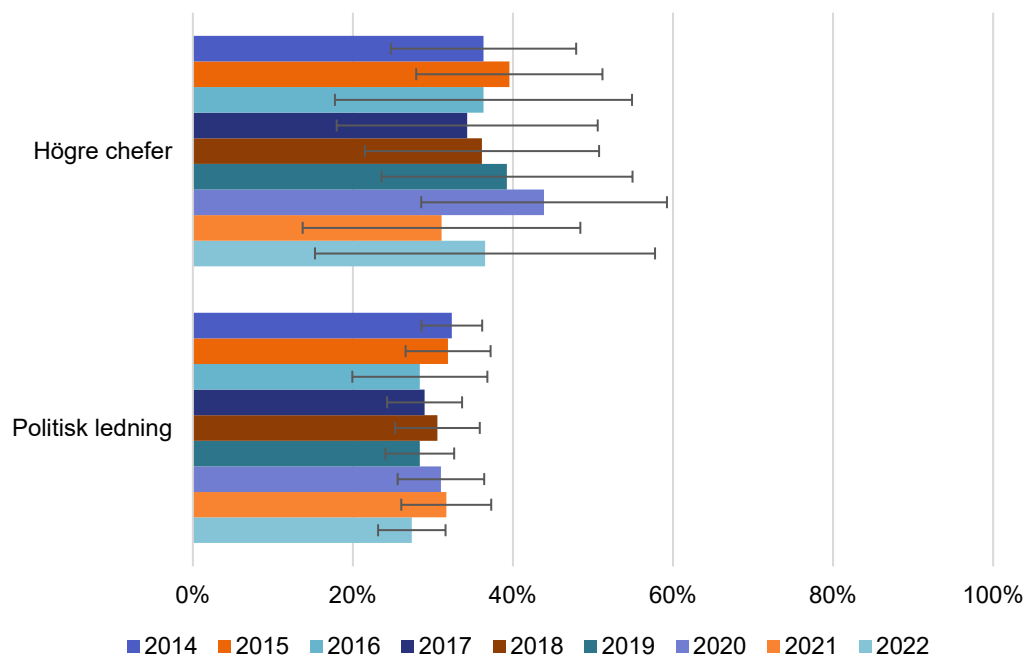
Sedan 2012 är det de länsvis organiserade regionala kollektivtrafikmyndigheter, RKM, som har ansvaret för utformningen av de regionala kollektivtrafiksystemen. Bland deras uppgifter ingår att upprätta regionala trafikförsörjningsplaner, som beskriver behovet av kollektivtrafik och hur det kan tillgodoses. Andelen kvinnor i såväl politisk ledning som i förvaltningsledning har ökat 2022. I politisk ledning är den på ungefär på samma nivå som 2018 och tidigare, en bit under 40 procent. I förvaltningsledning ligger den nära 50 procent (Figur 2.44).

⁴⁷ Sjöfartsverket, Transportstyrelsen, Trafikverket, Luftfartsverket, Trafikanalys, Jernhusen, Swedavia.



Figur 2.44. Andel kvinnor bland beslutsfattare i regionala kollektivtrafikmyndigheter (RKM). Årtalen går uppifrån och nedåt. Åren 2014–2022.
 Källa: Respektive organisations webbplats under mars månad under åren 2014–2022.

Andelen kvinnor i nämnder, styrelser och förvaltningar relaterade till kommunal (primärkommunal) transportsektor har de senaste åren varit knappt en tredjedel i de politiska ledningarna och en bit under 40 procent i förvaltningsledningarna (Figur 2.45).



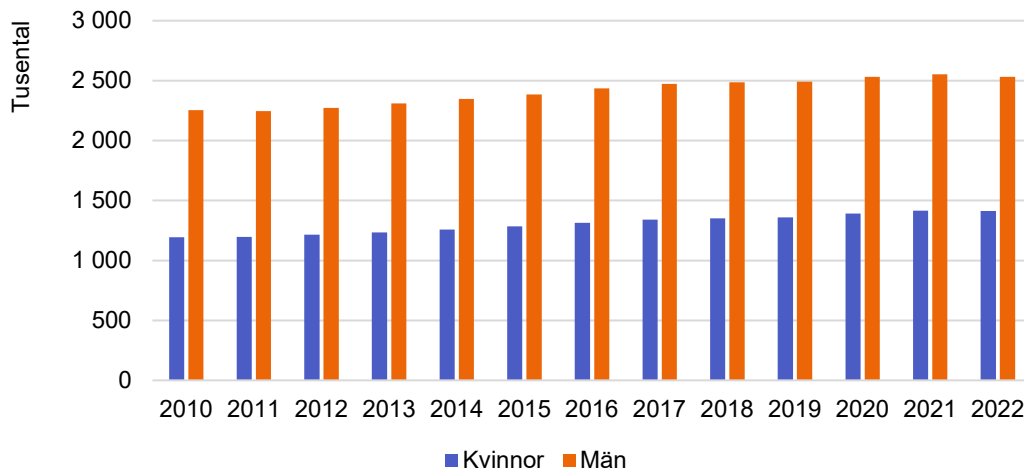
Figur 2.45. Andel kvinnor bland beslutsfattare i kommuner⁴⁸ gällande frågor om infrastrukturplanering, våghållning och kollektivtrafik. Felstaplarna anger 95-procents konfidensintervall. Åren 2014–2022.
 Källa: Respektive organisations webbplats under mars månad under åren 2014–2022.

⁴⁸ Bland Sveriges kommuner gjordes en stratifierad stickprovsundersökning i drygt 20 kommuner under mars månad åren 2014–2020. Andel kvinnor i politiska beslutande organ med verksamhetsområdena infrastrukturplanering, våghållning, trafikfrågor och liknande på kommunal nivå beräknades. Motsvarande gjordes bland högre chefer för förvaltningar relaterade till de politiska organen samlats in.

Fordonsinnehav och körsträckor

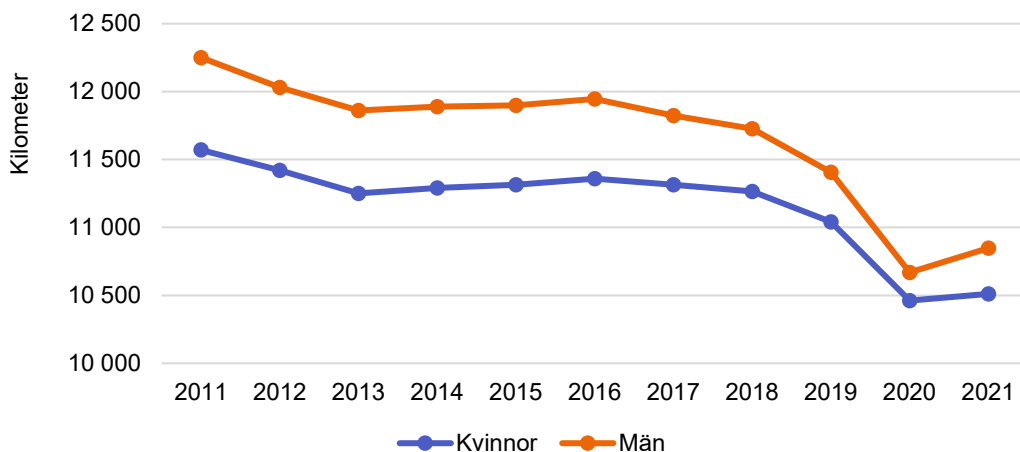
Personbilar som ägs av fysiska personer ägs i betydligt större utsträckning av män än av kvinnor (Figur 2.46). Den relativa skillnaden har dock minskat en aning de senaste tio åren.

Bilinnehavet bland kvinnor har årligen ökat i genomsnitt med 1,5 procent under 2012–2022 medan männens innehav ökat med 1,1 procent årligen. Under 2022 skedde minskningar både för män och kvinnor. Minskningen var 0,1 procent för kvinnor och 0,8 procent för män.



Figur 2.46. Antal personbilar i trafik med fysiska personer som ägare. Åren 2010–2022.
Källa: Trafikanalys (2023b).

Personbilar som ägs av män har längre årlig körsträcka än de personbilar som ägs av kvinnor (Figur 2.47). Den absoluta skillnaden har dock minskat de senaste tio åren, även om skillnaden ökade något 2021.

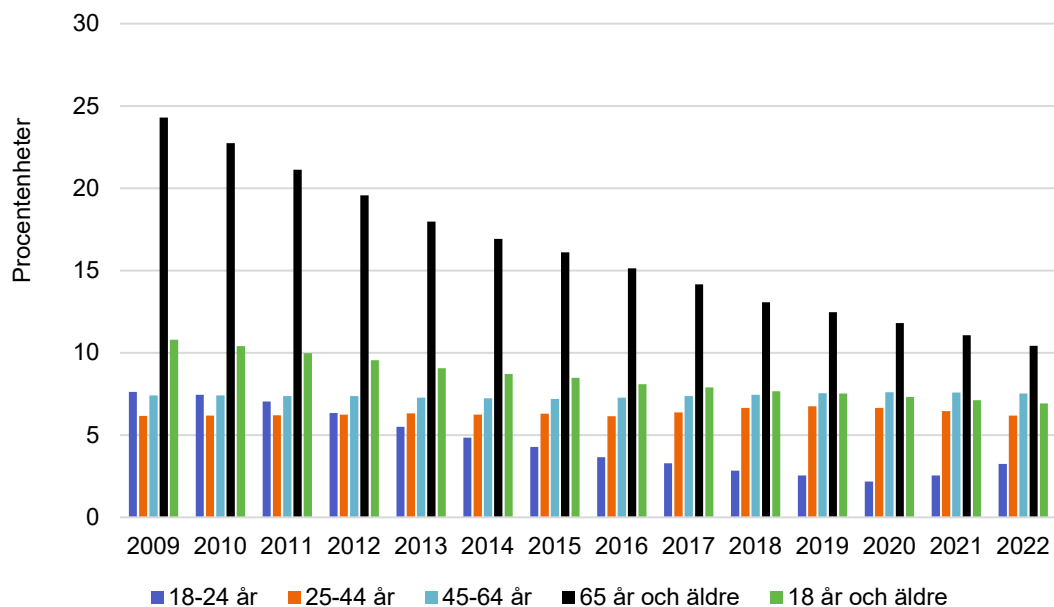


Figur 2.47. Genomsnittlig körsträcka i kilometer för personbilar ägda av fysiska personer. Observera att skalan för den lodräta axeln inte börjar på 0. Åren 2011–2021.
Källa: Trafikanalys (2022i, 2022c)

Körkortsinnehav

Män har körkort för personbil i större utsträckning än kvinnor. Skillnaden har dock minskat från 11 procentenheter 2009 till sju procentenheter 2022, sett över alla åldersgrupper 18 år och äldre. Detta förklaras i stor utsträckning av en ganska dramatisk minskning av skillnaden i gruppen som fyllt 65 år, från 24 procentenheter 2009 till 10 år 2022. Skillnaden har minskat

bland övriga åldersgrupper också, men inte lika dramatiskt (Figur 2.48). Ytterligare information om körkortsinnehav presenteras i kapitel 2.7.



Figur 2.48. Skillnad, procentenheter, i körkortsinnehav, behörighet B, mellan män och kvinnor vid utgången av respektive år. Staplarna visar hur många procentenheter högre körkortsinnehavet är för män än för kvinnor. Åren 2009–2022.

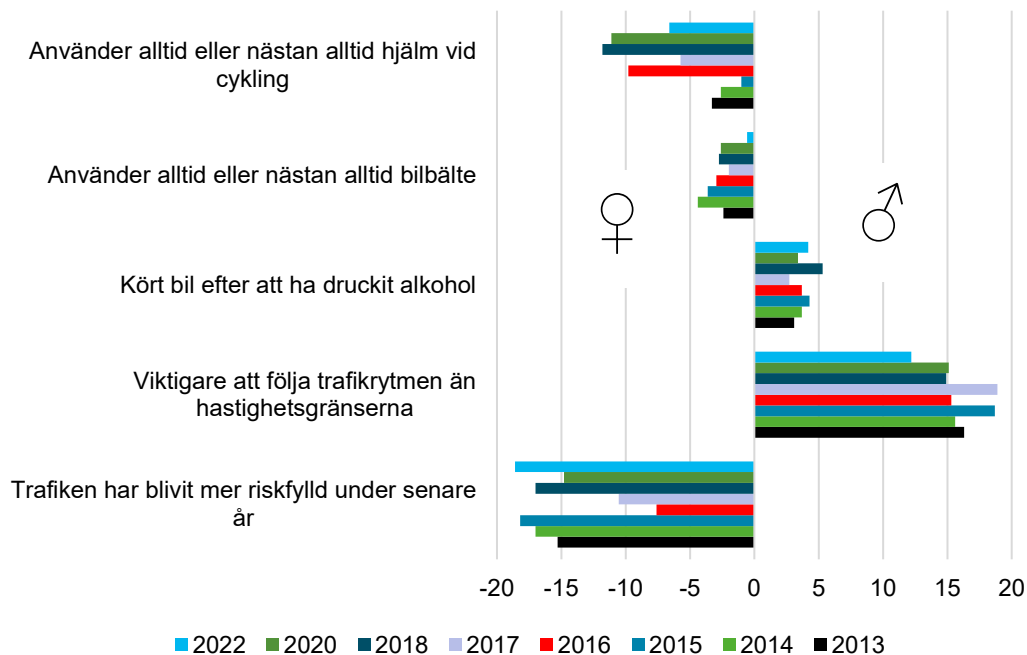
Källa: Trafikanalys (2023b).

Attityd till trafiksäkerhet och trafiksäkert beteende

Det finns olikheter i attityder relaterade till trafiksäkerhet mellan kvinnor och män. Det finns också skillnader gällande självrapporterat trafikantbeteende. Dessa skillnader mellan män och kvinnor har med en del variation varit desamma under 2013–2022. Mönstren under 2022 avviker inte från föregående års. Detta framgår av Trafikverkets trafiksäkerhetsenkät (Figur 2.49). Andelen män som upplever att trafiken blivit mer riskfylld är lägre än för kvinnor, men skillnaden var väsentligt mindre under 2016–2017 jämfört med såväl åren före som efter.

Det bör påpekas att reellt blir trafiken allt mindre riskfylld om man ser till antalet som skadas eller dödas i vägtrafikolyckor. Upplevelsen av risker i vägtrafiken påverkar dock såväl beteendet i trafiken som benägenheten att ge sig ut i den. Omvänt gäller att fler män uppfattar det som viktigare att följa trafikrytmen än hastighetsgränserna, denna andel minskade dock 2022 till under 15 procentenheter efter att ha legat stabilt kring 15–20 procentenheter tidigare. Ett mer försiktigt beteende i trafiken innebär bättre förutsättningar för att uppnå trafiksäkerhetsmålen.

När det gäller användningen av cykelhjälms minskade skillnaden igen 2022 till ungefär 2017 års värden.

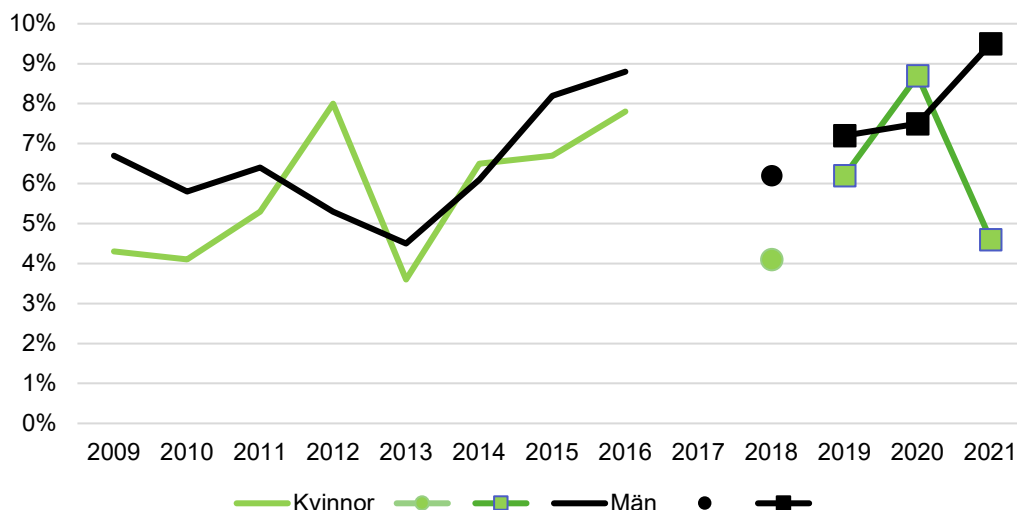


Figur 2.49. Skillnad i procentenheter mellan mäns och kvinnors svarsandelar i trafiksäkerhetsenkäten 2013–2020. Staplar till vänster indikerar att kvinnor i högre utsträckning svarar så än män. Åren 2013–2022. Källa: Trafikanalys (2022i). Trafikverket (2022a).

Sammantaget gäller att kvinnors attityder och beteenden kring trafiksäkerhet talar för att de utsätter sig för mindre risker att skada sig själva eller andra i vägtrafiken jämfört med män. Eftersom trafiksäkerhetsenkäten är en stickprovsundersökning finns en statistisk osäkerhet i de skillnader som redovisas i Figur 2.49.

Objektiv trygghet – Nyckelmått

Vi har använt BRÅ:s Nationella trygghetsundersökning – uppföljningsintervjuer (NTU) som huvudsaklig källa för denna indikator. BRÅ har förändrat NTU, vilket har medfört ett tidsseriebrott både i undersökningen 2018 och 2019 för variabeln om andelen våldsbrott som sker i kollektivtrafik (Figur 2.50).

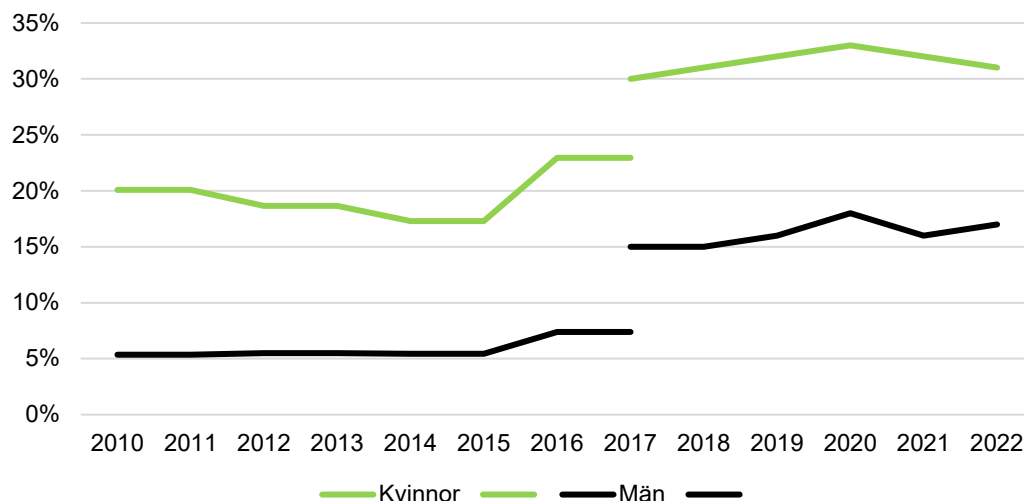


Figur 2.50. Andel av våldsbrott som sker i kollektivtrafik. Åren 2009–2021. Källa: Brå (2023) och Trafikanalys (2022d). Anm. Det har gjorts metodförändringar 2018 och 2019.

Andelen av våldsbrotten som sker i kollektivtrafik gick åt olika riktningar för män och kvinnor 2021. Efter att det för 2020 för ovanlighetens skull varit högre andel för kvinnor än för män ökade männens andel 2021 med två procentenheter, medan andelen för kvinnor nästan halverades. Detta innebär den största skillnaden som registrerats över hela tidsserien där män har fem procentenheter större andel än kvinnorna. Det finns dock en stor osäkerhet i punkt-skattningarna på grund av metodologiska begränsningar med uppföljningsintervjuerna då dels ett litet urval görs och att det är observerade händelser på plats som avses och inte samtliga händelser. Jämförelsen mellan enskilda år bör därför tolkas med viss försiktighet och det är därför svårt att uttala sig om någon tydlig trend då variationen mellan åren varit så stor.

Subjektiv trygghet – Nyckelmått

I de senaste nationella trygghetsundersökningarna har BRÅ använt en annan metod än tidigare. Det finns ett mått i NTU som kopplar upplevd otrygghet till transportsystemet. Det måttet är andel av befolkningen som uppger att de under det senaste året valt att ta en annan väg eller ett annat färdssätt på grund av oro för att utsättas för brott (Figur 2.51).



Figur 2.51. Andel av befolkningen som uppger att de under det senaste året (2006–2017) respektive mycket eller ganska ofta (2017–2022) valt att ta en annan väg eller ett annat färdssätt på grund av oro för att utsättas för brott. Åren 2010–2022.

Källa: Brå (2022) och Trafikanalys (2022d).

Om hänsyn tas till tidsseriebrott har andelen ökat med fyra procentenheter för både män och kvinnor från 2010 till 2022. Det har således inte skett någon större förändring över tiden. En viss uppgång noteras för 2022 för män med en procentenhet och för kvinnor en fortsatt minskning med en procentenhet senaste året.

Sammanvägd bedömning

Årets uppföljning innebär att alla tre delmått på kollektivtrafikens tillgänglighet har följts upp två gånger. Samtliga delmått följdes upp 2020. Därefter ett av tre delmått 2021–2023. I och med att vi har upprepade resultat på alla tre delmått introducerar vi i årets uppföljning en metod för att summera delmåtten till nyckelmåttet. Nyckelmåttet ges helt enkelt av *typvärdet* av de mest aktuella resultaten för de tre delmåtten, dvs. det *mest* frekventa värdet.

Om minst två av tre delmått pekar i samma riktning (positiv, neutral eller negativ) så går även nyckelmåttet i denna riktning. Om alla delmått pekar i olika riktningar (positiv, neutral och negativ) är riktningen för nyckelmåttet neutral.

Eftersom årets uppföljning går i positiv riktning, men de två andra delmåten i negativ (upplevd användbarhet 2021) respektive neutral (tillgänglighetsinformation 2022) riktning, är utvecklingen av nyckelmåttet oförändrad (neutral). I nästa uppföljning ska vi återigen titta på upplevd användbarhet. Om delmåttet visar på en återhämtning för personer med funktionsnedsättning kan nyckelmåttet komma att gå i positiv riktning.

Skillnader i resmönster mellan män och kvinnor är små vad gäller hur restiden fördelas. Däremot finns skillnader mellan män och kvinnor i sträckan när de använder olika färdssätt, men dessa skillnader har varit relativt stabila över tid.

För kvinnors inflytande i beslutsprocessen har det skett en förbättring 2022 jämfört med 2021. Framför allt har andelen kvinnor i RKM närmast sig 50 procent. För statliga myndigheter och bolag var det i stort sett jämställt redan innan, men även där har det skett en del förbättringar. På kommunal nivå märks däremot inga större skillnader.

När det gäller den objektiva tryggheten har vi valt att redovisa andelen som utsatts för våldsbrott i kollektivtrafik. Undersökningen som ligger till grund för statistiken har under åren genomgått metodförändringar, men har sedan 2019 haft samma metod. Andelen har varierat relativt mycket under åren. För 2021 ökade andelen för män, medan andelen för kvinnor minskade. Någon tydlig trend går dock inte utläsa för de tre senaste åren. Skillnaden mellan män och kvinnor vad gäller den subjektiva tryggheten har varit relativt stabil över tid.

Andelen som har valt att ta en annan väg eller ett annat färdssätt på grund av oro för att utsättas för brott har ökat med fyra procentenheter sedan 2010. För män syns en liten ökning senaste året medan kvinnor sett en liten minskning.

Den sammanvägda bedömningen är därför att indikatorn inte har utvecklats i någon tydlig riktning sedan målen antogs.

2.11 Energieffektivitet

Energieffektiviteten ökar på väg, och det gäller både person- och godstransporter. Effektiviseringen drivs både av en ökad andel laddbara fordon i nybilsförsäljningen och av utskrotning av äldre fordon med låg energieffektivitet. Coronapandemin har också påverkat energieffektiviteten då en större andel av resandet har skett med privatbil medan kollektivtrafiksandelarna och beläggningstalen i tåg och flygplan sjunkit.



Det finns inga tecken på överflyttning av transporter till mer energieffektiva trafikslag, och det återstår ännu att se om det blir några långsiktiga effekter i riktning mot ett transporteffektivt samhälle efter coronapandemin.

En av de viktigaste åtgärderna för att minska transporternas miljöpåverkan är att öka transportsystemets energieffektivitet. Det kan göras på flera olika sätt. Antingen genom effektiviseringar inom respektive trafikslag, genom att fordonen blir mer energieffektiva eller kan framföras på ett effektivare sätt (t.ex. genom rakare flygvägar), eller genom överflyttningar från mindre energieffektiva trafikslag till mer energieffektiva.

Dessutom kan energieffektivisering uppnås genom att samhället planeras och utvecklas på ett sådant sätt att trafikarbetet kan minska utan att tillgängligheten försämras. Exempelvis genom

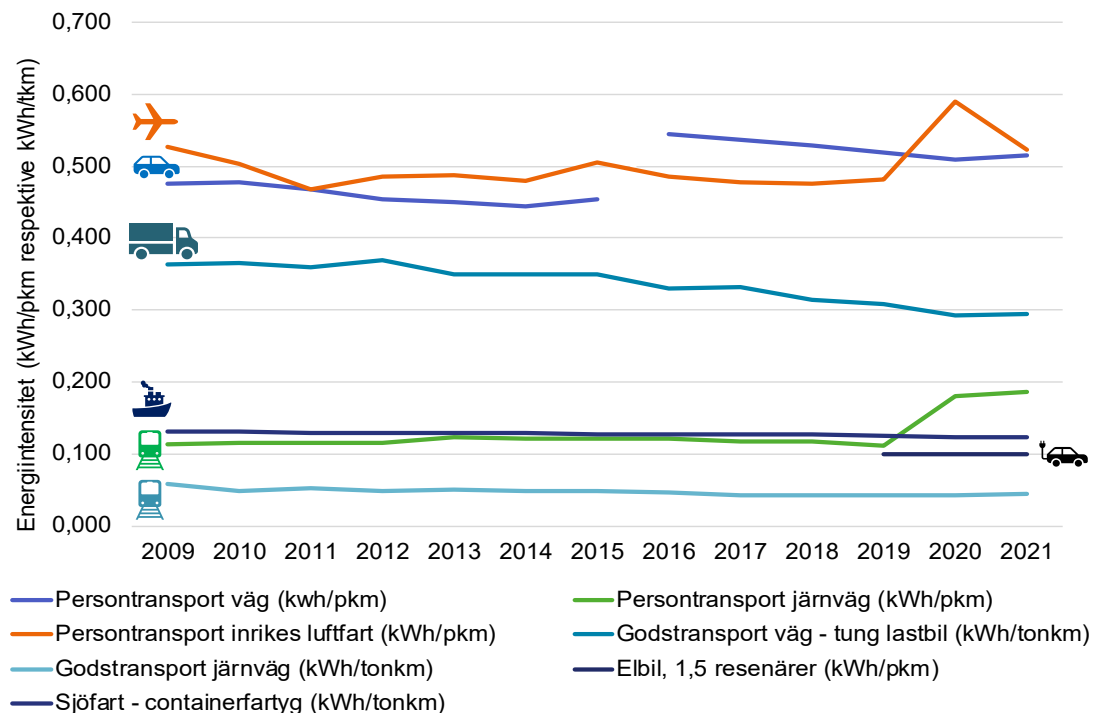
en god kollektivtrafikförsörjning där det finns tillräckligt underlag, eller genom att tillgängligheten tillgodoses utan resor eller transporter.

Mått

Energiintensitet i transportarbetet - Nyckelmått



Energiintensiteten sjunker i en långsam men stadig takt för både persontransporter och godstransporter på väg. Beträffande persontransporter finns ett tidsseriebrott i kurvan som beror på en förändrad metod för fastställande av persontransportarbetet med bil, men i båda perioderna finns en tydlig utveckling mot minskad energiintensitet. Under 2021 syns dock en svag ökning av energiintensiteten för persontransporter på väg, trots att personbilsflottan blir alltmer energieffektiv i genomsnitt. En trolig förklaring till detta är att fler av resorna på väg utförts med äldre bilar i stället för med moderna bussar, delvis som en följd av covidrestriktioner. För övriga transporter är förändringarna sedan målen antogs 2009 mycket små (Figur 2.52).



Figur 2.52. Energiintensitet i persontransportarbete (kWh/personkilometer) respektive godstransportarbete (kWh/tonkilometer) 2009–2021. En lägre energiintensitet innebär en högre energieffektivitet. I diagrammet visas också energiintensiteten för en modern elbil, förutsatt att den framförs med förare och en passagerare. Den beräkningen tar inte hänsyn till energiförluster vid elproduktion, distribution eller laddning.

Anm: Från år 2016 ingår endast resandet för personer i åldern 6–84 år när belägningsgraden för personbilar beräknas. Belägningsgraden multipliceras med trafikarbetet för att bestämma persontransportarbetet med personbil. I tidsserien fram till 2015 ingår även resandet för personer under 6 år och över 84 om de reste som passagerare i bil där föraren var under 85 år. Belägningsgraden har framför allt minskat på grund av att de yngsta passagerarna inte längre omfattas.

Källa: Egen bearbetning av underlag från Trafikanalys (2022g), Energimyndigheten (2022a) och Conlogic AB (2021).

I diagrammet redovisas också energiintensitet för en modern elbil, med 1,5 resenärer vilket ungefär motsvarar den nuvarande beläggningen i personbilstrafiken. Energiintensiteten ligger väsentligt lägre än för vägtrafiken i genomsnitt och kan utmana järnvägstrafiken när den också inkluderar persontåg på icke elektrifierade sträckor. I diagrammet tas ingen hänsyn till energiförluster som uppstår vid elproduktion, distribution och laddning av fordonet, men övriga kurvor i diagrammet avser också endast den slutliga energianvändningen i fordonen. Nivån

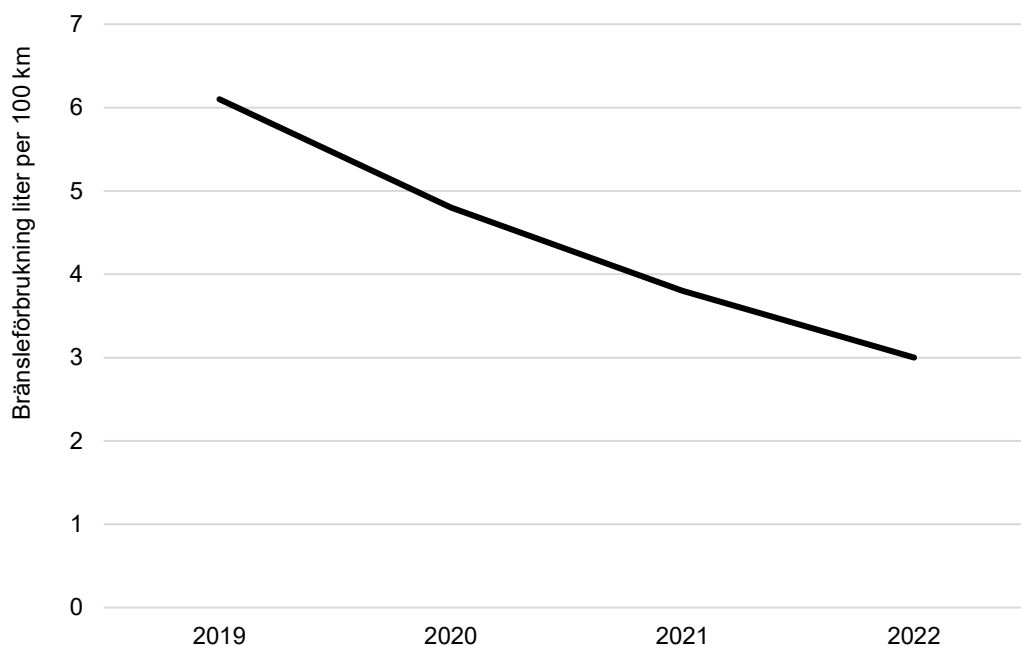
illustrerar att elektrifiering skulle kunna öka energieffektiviteten i transportsystemet på ett avgörande sätt.

Nyckelmåttet sträcker sig fram till 2021, och det syns tydligt i diagrammet hur luftfarten och persontrafiken på järnväg under 2020 drabbades av kraftigt minskat resande och lägre beläggningstal. Under 2021 har framför allt flygtrafiken kunnat anpassa antalet avgångar till ett minskat resande, och därmed åter sänkt energiintensiteten. Under 2021 låg inrikesflygets energiintensitet på ungefär samma nivå som när målen antogs.

Det finns för närvarande ingen tillgänglig statistik över energianvändningen vid inrikes sjöfart uppdelat på gods- respektive persontrafik. Vad som däremot är känt är att godstransporter i sjöfarten kan vara mycket energieffektiva, i paritet med godstransporter med järnväg, men också ha en relativt hög energiintensitet, i nivå med långa och tunga lastbilar på väg. Det senare värdet gäller RoRo-fartyg. I Figur 2.52 representeras sjötransporter med värdet för containerfartyg, som är i stort sett oförändrat under tidsperioden (Conlogic AB 2021).

Genomsnittlig bränsleförbrukning för nyregistrerade personbilar

Den genomsnittliga bränsleförbrukningen för nyregistrerade personbilar har sjunkit över tiden, men under några år under slutet av 2010-talet stannade utvecklingen av. Denna trend bröts dock under 2020, och under de senaste tre åren har det skett en mycket snabb utveckling, då andelen laddbara fordon i nybilsförsäljningen ökat snabbt. Genomsnittsbilens förbrukning av flytande drivmedel har halverats på tre år, vilket nästan helt förklaras av den ökande andelen elbilar och laddhybrider.



Figur 2.53. Genomsnittlig bränsleförbrukning enligt WLTP-cyklen för nyregistrerade personbilar i Sverige år 2019–2022, liter per 100 kilometer.
Källa: Trafikverket (2023i).

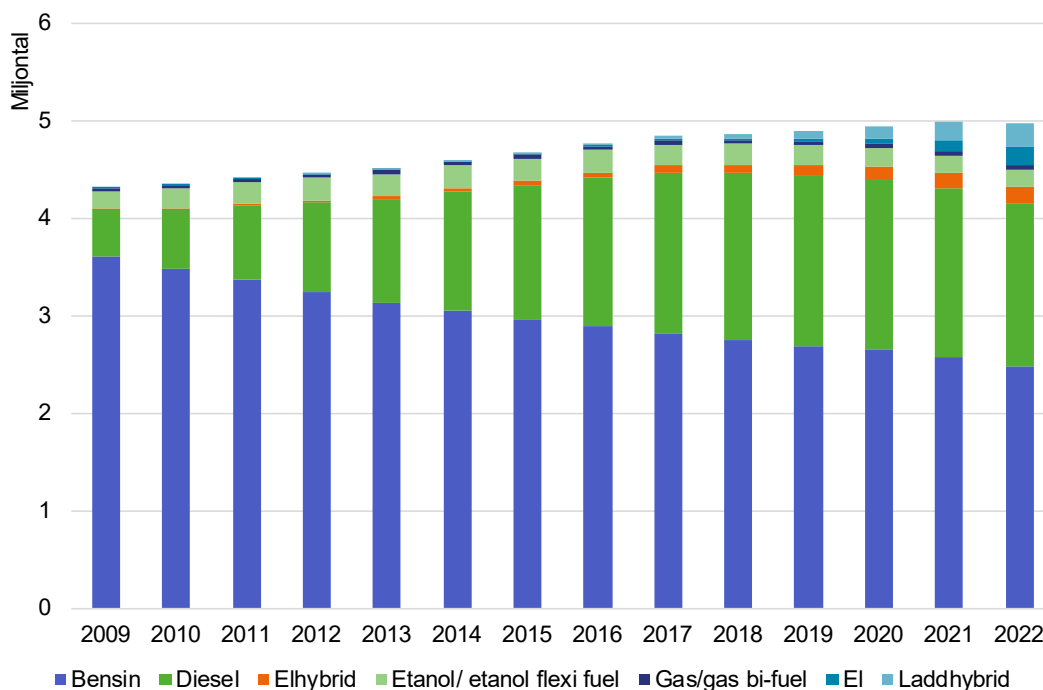
Eftersom de nya fordon som tillkommer i genomsnitt är betydligt mer effektiva än de som skrotas, fortsätter den sammantagna energieffektiviteten i personbilsflottan att öka. För att energieffektiviteten i fordonsflottan ska öka ännu mer kommer det att krävas en fortsatt ökad andel fordon som drivs helt eller delvis med el (Figur 2.52). Att energiintensiteten ändå ökat för personbilarna under 2021 torde förklaras av ett förändrat beteende där en större andel av persontransportarbetet på väg utförts med personbilar och i viss utsträckning med lägre

belägningsgrad än tidigare. Det bedöms kunna kopplas till ändrade resmönster under pandemin.

Personbilar i trafik vid utgången av respektive år, fördelat efter drivmedel

Antalet personbilar i trafik har ökat med cirka 680 000 fordon sedan år 2009. Under samma period har andelen och antalet bensinbilar sjunkit kraftigt, medan antalet dieslbilar ökat. Totalt var omkring 220 000 fler rena bensin- och dieseldrivna fordon samt elhybrider i trafik vid utgången av 2022 jämfört med sista december 2009 (Trafikanalys 2023b). Antalet bensin- och dieslbilar inklusive elhybrider i trafik minskade dock under 2022 för fjärde året i rad och antalet personbilar med enbart förbränningsmotor verkar ha kulminerat vid 2018 (Figur 2.54). Under 2022 minskade även det totala antalet personbilar i trafik för första gången på 30 år (Trafikanalys 2023a).

Laddbara fordon, det vill säga elbilar eller laddhybridbilar fortsätter att öka i antal och andel av flottan. Dessa fordon utgjorde vid utgången av 2022 knappt 9 procent av personbilarna i trafik, vilket kan jämföras med 6 procent år 2021 och med 3,6 procent år 2020 (Trafikanalys 2023b). En ökad elektrifiering är en av de viktigaste åtgärderna för att öka vägtrafikflottans energieffektivitet.



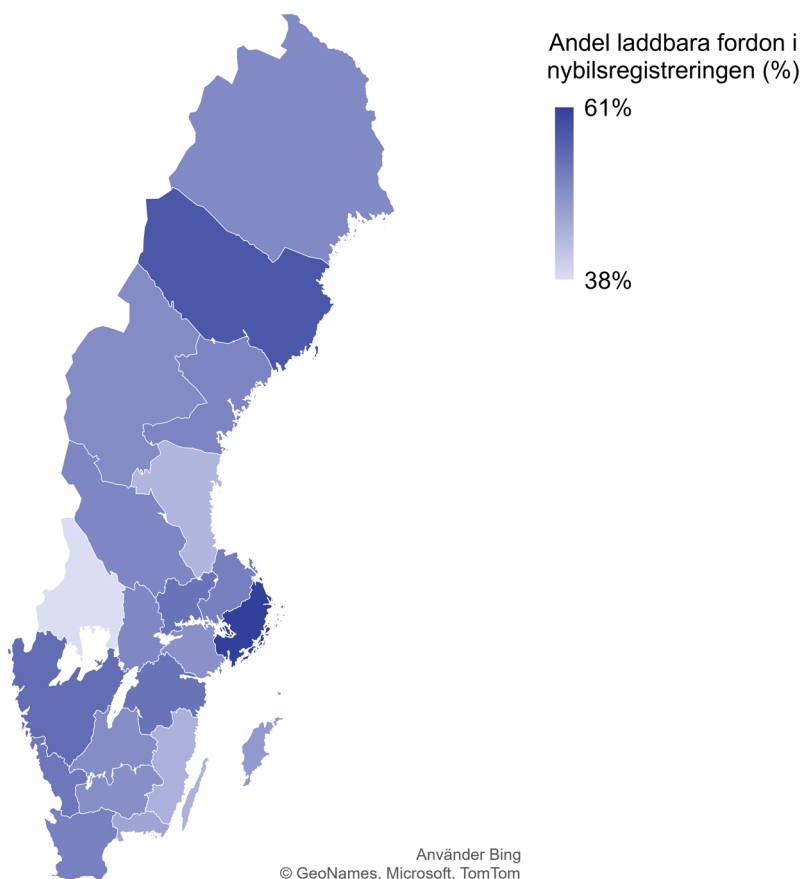
Figur 2.54. Antal personbilar (miljoner) i trafik fördelade efter drivmedel, vid utgången av respektive år, 2009–2022. Antalet personbilar med förbränningsmotor kulminerade vid 2018, men är ännu 2022 fler än de var när de transportpolitiska målen antogs 2009. Källa: Trafikanalys (2023b).

Andel laddbara fordon av nybilsregistreringarna

Bland nybilsregistreringarna fortsätter andelen laddbara fordon att öka, även om öknings-takten dämpats en del jämfört med de senaste åren. Sett till hela riket var cirka 54 procent av de nyregistrerade personbilarna under 2022 antingen laddhybrider eller elbilar. Det är en tydlig ökning jämfört med föregående år då motsvarande andel var drygt 43 procent, och 2020 då den bara var cirka 31 procent. Ökningen kan ses i hela landet, även om andelarna laddbara nyregistrerade fordon ännu är högst i Stockholms län (Figur 2.55). I alla län utom ett,

Värmlands län, var andelen laddbara fordon i nyregistreringarna högre än den var i genomsnitt för riket under 2021. Den kommun som hade den högsta andelen laddbara fordon i nyregistreringen var Norsjö i Västerbottens län, med 84 procent (Trafikanalys 2023c).

Utvecklingen har dock stannat av och en antydning till vändning kan möjligen anas i början av 2024. Under de två första månaderna var andelen laddbara fordon av nybilsregistreringarna cirka 52 procent⁴⁹, och det finns tecken på att försäljningen av laddbara fordon till privatpersoner har bromsat in efter avskaffandet av klimatbonusen (Mobility Sweden 2023).



Figur 2.55. Andel laddbara fordon (elbilar och laddhybrider) av antalet nyregistreringar per län under 2022.
Källa: Trafikanalys (2023c).

Under de senaste åren har Trafikanalys i ett flertal rapporter kunnat konstatera att det sker en omfattande export av relativt nya fordon från Sverige. Under 2019 kulminerade denna export. Omfattningen var då så stor att den genomsnittliga åldern på fordonsflottan steg under 2019, från 10 år till 10,2 år, trots relativt stor nybilsförsäljning (Trafikanalys 2020a).

Efter ett par år med minskande export ökade avregistreringarna till utlandet kraftigt under 2022. Under 2022 avregistrerades cirka 110 000 personbilar för export till utlandet, vilket var en ökning med cirka 18 000 bilar jämfört med föregående år. Exporten av begagnade elbilar och laddhybrider som vuxit många år i rad fortsatte också att öka under 2022. För elbilarnas del var det mer än en fördubbling, vilket innebar att totalt 3 990 fordon exporterades under året. Exporten av laddhybrider ökade med knappt 14 procent till 10 603 fordon. Nästan alla laddbara fordon som exporteras är fem år eller nyare. Exporten innebär att utbudet av laddbara fordon på den svenska begagnatmarknaden minskar, och att fordon som inköpts

⁴⁹ Fordonsstatistik månad för månad finns tillgänglig på: www.trafa.se/vagtrafik/fordon/

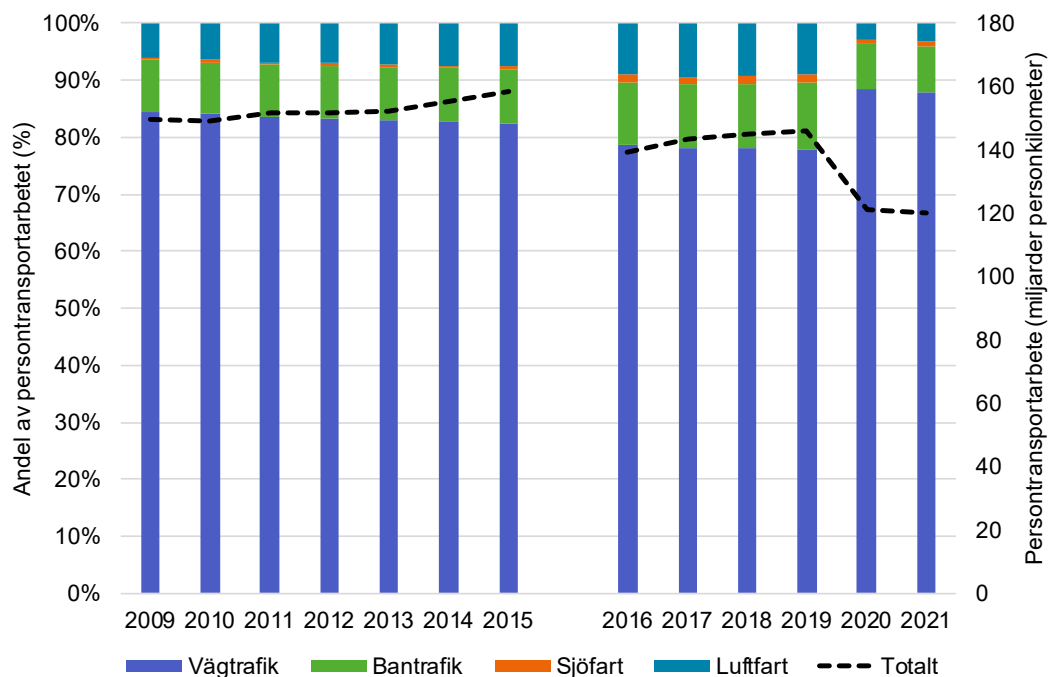
med miljöbilspremier inte längre bidrar till uppfyllandet av de svenska klimatmålen för transportsektorn (Trafikanalys 2023k).

Nyregistreringarna av personbilar föll under 2022 till den lägsta nivån sedan 2013, och uppgick till 299 220 fordon, jämfört med till 314 313 stycken under 2021, vilket motsvarar en nedgång på nästan 5 procent.

Andelar av persontransportarbetet per trafikslag

Det finns ingen tydlig tendens till överflyttning av persontransportarbete mot mer energieffektiva trafikslag, även om persontransportarbetet med bantrafik ökat under de senaste åren innan coronapandemin, samtidigt som inrikesflyget minskat något. Det senaste året som vi har uppdaterad statistik för är 2021, och här syns tydligt hur pandemin påverkat utvecklingen.

Resandet minskade mycket kraftigt under pandemins första år och sjönk med flera 10-tals miljarder personkilometer jämfört med året innan. Utvecklingen var tydligast för luftfart och bantrafik. Vägtrafikens andel av persontransporterna steg därmed med 10 procentenheter till omkring 88 procent under 2020 och låg kvar på ungefär samma nivå under pandemins andra år (Figur 2.56).



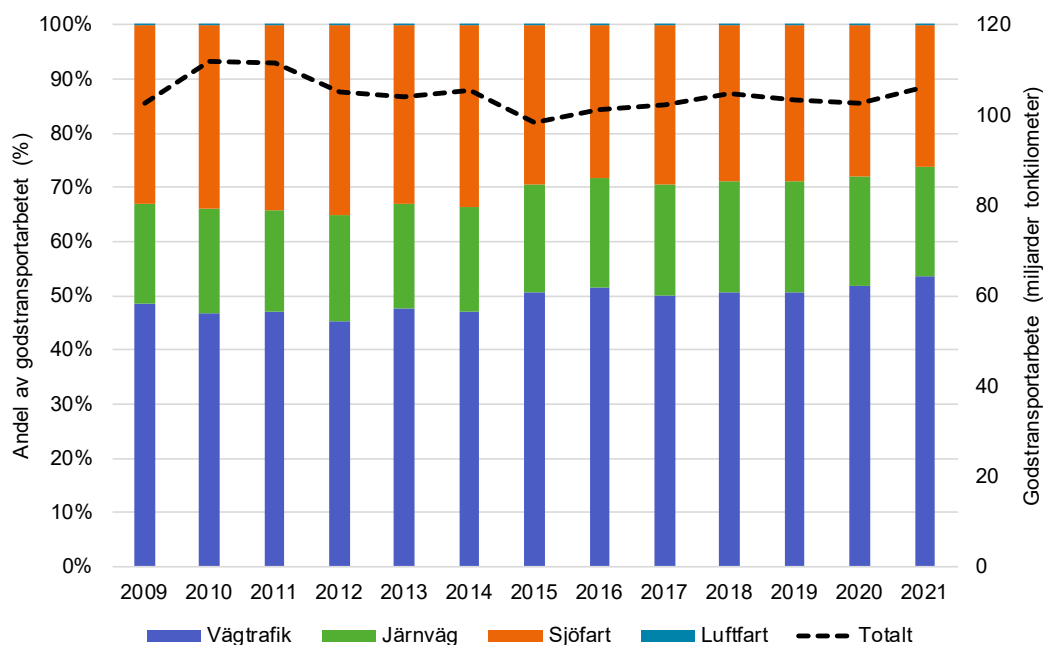
Figur 2.56. Andelar av det inrikes persontransportarbetet per trafikslag (procent) samt det samlade persontransportarbetet i miljarder personkilometer 2009–2021 (skalan till höger). Tidsseriebrott 2015/2016 avseende förändringar i insamlingen av persontransportarbete med personbil. Luftfart omfattar här även den del av utlandsresor som skett inom svenskt luftrum.

Källa: Trafikanalys (2022g).

Andelar av godstransportarbetet per trafikslag

Det finns ingen tydlig tendens till överflyttning av godstransporter mot de mer energieffektiva trafikslagen sjöfart eller järnväg. Det samlade godstransportarbetet växer inte i takt med den ekonomiska utvecklingen, men visar inte heller någon tydlig tendens att minska (Figur 2.57). Under perioden har Sverige dock haft en avsevärd befolkningsökning (SCB 2021a), så godstransportarbetet per person har minskat en del sedan målen antogs.

Det syns en liten minskning i det samlade godstransportarbetet 2019 och 2020, men det är tydligt att godstransporterna inte alls påverkats av coronapandemin i samma omfattning som persontransporterna och redan under 2021 ökade godstransportarbetet något igen. Andelen vägtrafik har ökat och har under de senaste åren legat över på 50 procent av transportarbetet, från att tidigare ha legat en bit under den nivån.



Figur 2.57. Andelar av det inrikes godstransportarbetet per trafikslag (procent) samt det samlade godstransportarbetet i miljarder tonkilometer 2009–2021 (skalan till höger). Förändringar i metoder för beräkning av transportarbete har delvis ändrat fördelningen jämfört med tidigare måluppföljningar, då bland annat en bättre skattning av transportarbetet med sjöfart kunnat göras med stöd av fartygens AIS-data. Åren 2009–2021.

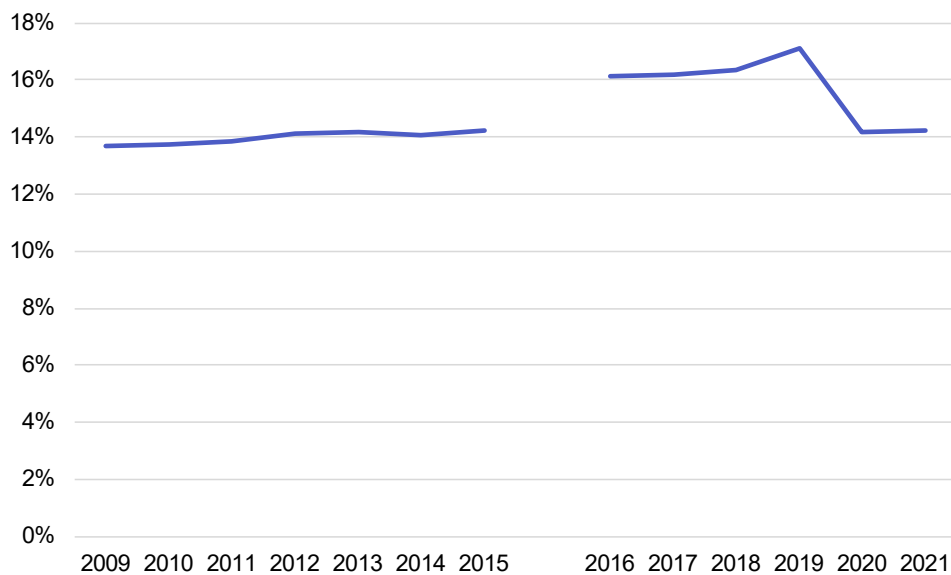
Anm: Luftfarten kan inte urskiljas i figuren, men finns med som en kontur högst upp i staplarna.

Källa: Trafikanalys (2022g).

Andelen buss, bantrafik och sjöfart av det totala inrikes resandet

Det fanns innan coronapandemin en svag tendens till en ökning av resandet med buss, bantrafik och sjöfart som andel av det samlade persontransportarbetet inrikes. På grund av ett tidsseriebrott för skattningen av resandet med personbil är det svårt att tolka utvecklingen sedan målen antogs. Men när vi betraktar perioderna 2009 till 2015 respektive 2016 till 2019 var för sig så syns en tendens till ökad andel buss, bantrafik och sjöfart i båda perioderna.

Observera att i denna beräkning ingår även annan busstrafik än den som ingår i allmän kollektivtrafik (Figur 2.58). Här syns dock ett tydligt trendbrott under coronapandemin då andelen resande med kollektiva färdmedel minskade radikalt under 2020. Påverkan från pandemin har fortsatt även under 2021 och under inledningen av 2022 när en kraftig topp i smittspridningen skedde. Under den senare delen av 2022 har resandet med kollektiva färdmedel återhämtat sig, men statistiken avseende helåret 2022 är ännu inte tillgänglig (publiceras i maj 2023).



Figur 2.58. Andelen (%) inrikes resande (mätt i personkilometer) som skett med buss, bantrafik eller sjöfart, 2009–2021. Tidsseriebrott 2015/2016 beroende på ny skattning av persontransportarbetet med personbil. Källa: Trafikanalys (2022g).

Sammanvägd bedömning

Energieffektiviteten i transportsystemet har i vissa avseenden förbättrats sedan de transportpolitiska målen antogs för drygt 10 år sedan. Det sker förbättringar framför allt inom vägtrafiken och förbättringstakten har ökat under de senaste åren.

Coronapandemin har dock ökat den genomsnittliga energianvändningen per personkilometer för både luftfarten och bantrafiken då resandet minskat vilket har medfört lägre beläggingsgrader. Å andra sidan har den totala mängden personkilometer också minskat då många resor ersatts av distanslösningar, vilket bidragit till det transporteffektiva samhället och en minskad total energianvändning.

Det tydligaste tecknet på fortsatt energieffektivisering är den snabbt ökande andelen laddbara fordon bland nybilsregistreringarna. Personbilsflottan är dock stor, så påverkan på hela trafikslagets energiintensitet är ännu begränsad. Antalet bensin- eller dieseldrivna personbilar i trafik är samtidigt fortfarande väsentligt högre nu än när de transportpolitiska målen antogs. Under 2021 tycks energiintensiteten för personresor på väg ha ökat något, vilket troligtvis förklaras av att resor med buss i viss utsträckning ersatts med resor med personbilar av äldre modell.

Det finns inga tydliga tecken på överflyttning av godstransporter till mer energieffektiva trafikslag, utan tvärtom tycks vägtrafikens andel av godstransporterna öka. Även om dessa blir allt mindre energiintensiva, ligger de ännu väsentligt över bantrafik och sjöfart i energianvändning per transportarbete. Det finns endast svaga tendenser till minskade transportbehov sett till totalt transportarbete per capita, vilket skulle kunna indikera en mer transporteffektiv samhällsutveckling.

Energieffektiviseringen är också en åtgärd som ska bidra till att möjliggöra målen för minskade växthusgasutsläpp från transportsektorn. Den snabba elektrifieringen av nybilsregistreringarna och löpande effektiviseringen av godstransporter på väg är positiva tecken, men samtidigt finns det tydligt negativa effekter kopplade till coronapandemin.

Trafikanalys samlade bedömning är därmed att transportsystemets energieffektivitet ännu inte utvecklats på ett avgörande sätt sedan målen antogs. Det är ännu oklart om resenärer kommer att återvända till de kollektiva färdmedlen i den utsträckning som var rådande innan

coronapandemin. Om pandemins påverkan visar sig vara övergående kan bedömningen komma att förändras i positiv riktning i kommande måluppföljningar.

2.12 Växthusgasutsläpp

Utsläppen av växthusgaser från inrikes resor och transporter har minskat kontinuerligt sedan 2010. Under det senaste året har en ökad reduktionsplikt och därmed ökad användning av biodrivmedel samt en allt snabbare elektrifiering bidragit till en minskning av utsläppen från framför allt inrikes vägtrafik.

När det gäller utsläppen från utrikes transporter har återhämtningen efter pandemin inneburit ökade utsläpp av växthusgaser från luftfarten jämfört med åren 2020 och 2021, även om dessa utsläpp ännu inte nått upp till 2019 års nivå. De sammanlagda utrikesutsläppen var 2022 högre än 2009, men det tros delvis bero på ändrade bunkringsmönster. Indikatorn bedöms därför tills vidare av de sammanlagda utsläppen från inrikes och utrikes transporter som har minskat jämfört med när målen antogs.

Utvecklingstakten bedöms inte vara tillräcklig för att det ska vara sannolikt att etappmålet för inrikestransporternas utsläpp ska nås till år 2030.



Mått

Utsläpp av växthusgaser per trafikslag – Nyckelmått

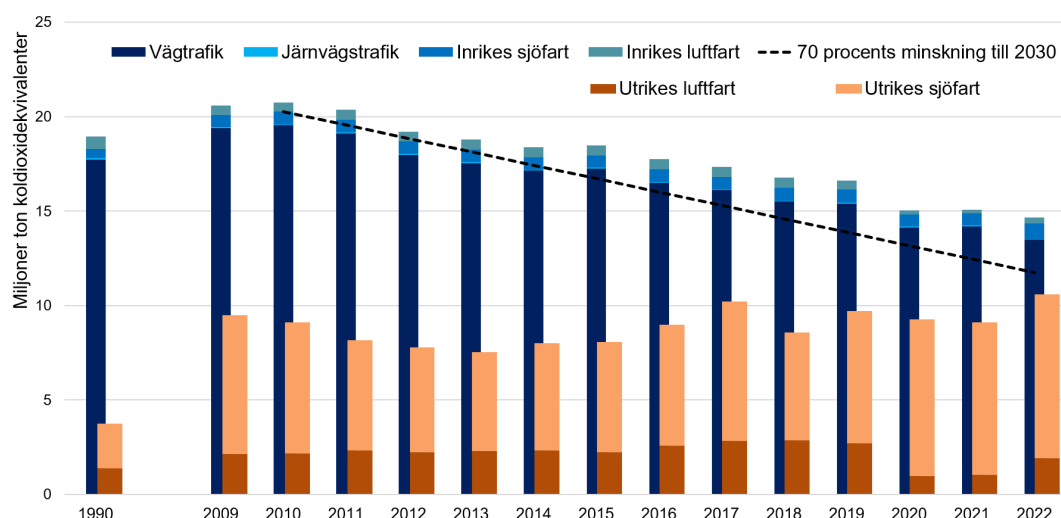
Utsläppen av växthusgaser från inrikes transporter har minskat kontinuerligt sedan målen antogs 2009. Utvecklingstakten är dock inte tillräcklig för att göra det sannolikt att etappmålet om att minska utsläppen från inrikes transporter exklusive flyg med 70 procent till år 2030 ska nås.

Detta gäller trots en exceptionellt stor minskning av utsläppen under coronapandemin. Även under 2022 har utsläppen från inrikes transporter enligt preliminära uppskattningar minskat, framför allt genom minskade utsläpp från vägtrafiken tack vare en ökad reduktionsplikt och en ökat tillväxt av den laddbara fordonsflottan (Figur 2.59).

Även utsläppen från utrikes transporter och resor där bränslet bunkrats i Sverige minskade kraftigt under pandemin. Under 2022 var utsläppen från internationell flygtrafik som startat i Sverige fortsatt betydligt lägre än innan pandemin, men preliminära uppgifter pekar mot en relativt kraftig ökning jämfört med 2021. Den internationella luftfartens utsläpp är 2022 åter högre än de var under 1990, basåret för det första internationella klimatavtalet.

I den svenska utsläppsrapporteringen redovisas utsläpp som uppstår från internationell sjöfart baserat på de volymer fartygsbränslen som bunkrats inom Sverige, och inte de faktiska utsläppen från varje fartygsavgång fram till första utländska hamn. Det är därför vanskligt att göra prognoser för vad utsläppsstatistiken kommer att visa baserat på uppgifter om trafikens utveckling. Baserat på anlop till svenska hamnar bedömer vi ändå att bunkringen ökat något under 2022.





Figur 2.59. Utsläpp av växthusgaser per trafikslag (miljoner ton koldioxidekvivalenter), år 1990 samt åren 2009–2022. Den streckade linjen markerar den linjära utvecklingsbana som krävs för att nå etappmålet om att reducera utsläppen från inrikes transporter exklusive luftfart (de blå staplarna utom den översta) med 70 procent till år 2030.

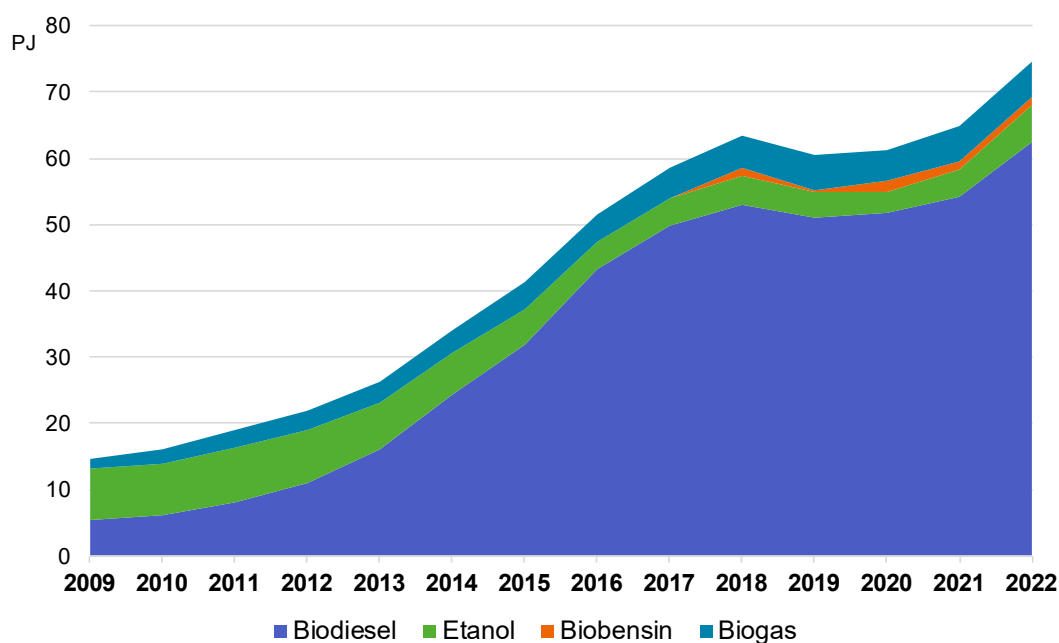
Källa: 1990, 2009–2021, Naturvårdsverket (2022b, 2022j). 2022 års värden är baserade på preliminära uppgifter från Trafikverket (vägtrafiken) och Transportstyrelsen (luftfart) samt en uppskattning baserad på förändringen i totala antalet anlöp i svenska hamnar (sjöfart). Bantrafikens utsläpp 2022 har uppskattats med förändringen i antalet tågkilometer jämfört med 2021 baserat på uppgifter i Trafikverkets årsredovisningar.

Leveranser av förnybara drivmedel

De inhemska växthusgasutsläppen från transporter domineras av vägtrafiken. Ett sätt att minska dessa utsläpp är att ersätta fossila drivmedel med drivmedel tillverkade av förnybara råvaror. Det är en åtgärd som har god potential att ge effekt på kort sikt, eftersom den inte förutsätter att fordonsflottan måste bytas ut. Att öka andelen förnybara drivmedel är också syftet med den så kallade reduktionsplikten (Energimyndigheten 2017).

De levererade volymerna av biodrivmedel har ökat kraftigt sedan de transportpolitiska målen antogs 2009 fram till 2022. Under 2019 och 2020 minskade leveranserna något, men under 2022 var de enligt preliminära uppskattningar högre än någonsin. Sett till energivärdet har leveranserna femdubblats från knappt 15 PJ⁵⁰ år 2009 till nästan 75 PJ förra året (Figur 2.60). 1 augusti 2021 infördes den nya bränslekväliten E10, vilket medförde en ökning av etanolleveranserna till låginblandning för första gången på flera år. Från 1 januari 2022 höjdes reduktionsplikten och reduktionsnivåerna är sedan dess 7,8 procent för bensin och 30,5 procent för dieselbränsle. Riksdagen har beslutat att pausa ökningen av reduktionsplikten för bensin och diesel, vilket innebär att samma reduktionsnivåer gäller även under 2023 (Energimyndigheten 2022b).

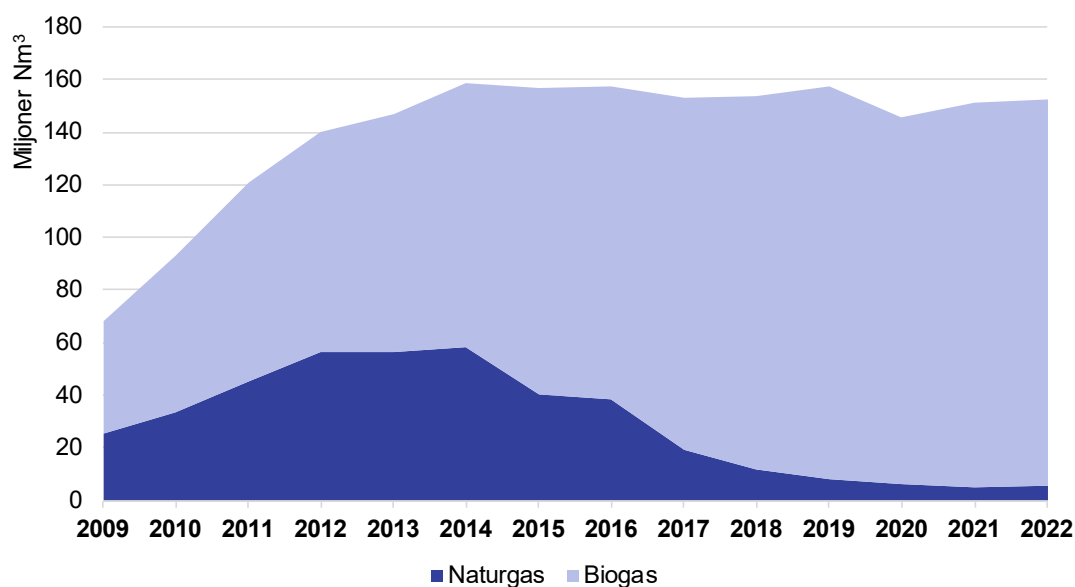
⁵⁰ PJ = petajoule, $1 \cdot 10^{15}$ joule



Figur 2.60. Leveranser av biodrivmedel för inrikes transporter, PJ, 2009–2022.
Källa: 2009–2021 Energimyndigheten (2023). 2022 uppskattat baserat på förändringar i leveransvolymen enligt Energimyndigheten (2023). OBS! det saknas uppgifter om biobensinleveranser under 2022, varför dessa i diagrammet har uppskattats med 2021 års värde.

Leveranser av fordonsgas

De samlade leveranserna av fordonsgas har varit i stort sett oförändrade sedan år 2014 fram till 2019. Andelen biogas av den totala volymen har ökat under hela den perioden. Under 2020 minskade volymerna, men under 2021 och 2022 har de återigen ökat. Leveranserna av den fossila naturgasen var marginellt högre än föregående år (Figur 2.61) och sett till volym stod naturgasen endast för 3,7 procent av de totala leveranserna (SCB 2022f).

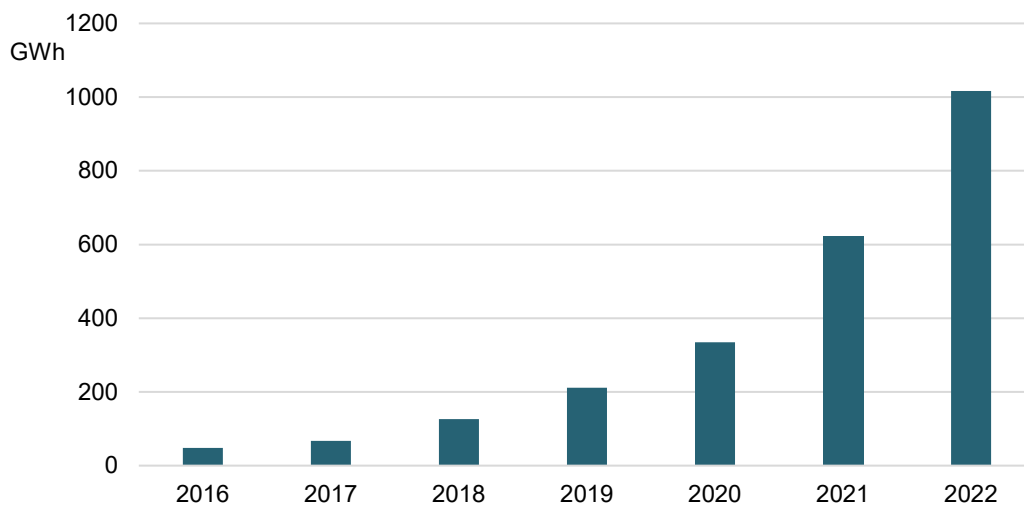


Figur 2.61. Leveranser av fordonsgas (miljoner normalkubikmeter), åren 2009–2022.
Källa: SCB (2023d).

Elanvändningen i vägtrafiken

Elanvändningen inom transportsektorn är störst inom bantrafiken med järnvägar, spårvägar och tunnelbana. Men under de senaste åren ökar elanvändningen även inom andra trafikslag, och då främst inom vägtrafiken (Trafikverket 2023b).

Statistiken visar en modellerad elanvändning, och bör tolkas med viss försiktighet. Modellen visar att det handlar om blygsamma nivåer, men samtidigt en snabb ökning som är exponentiell precis som förväntat med anledning av den ökade försäljningen av laddbara fordon. Under 2022 beräknas elanvändningen i vägtrafiken för första gången ha överstigit 1 TWh (Figur 2.62).

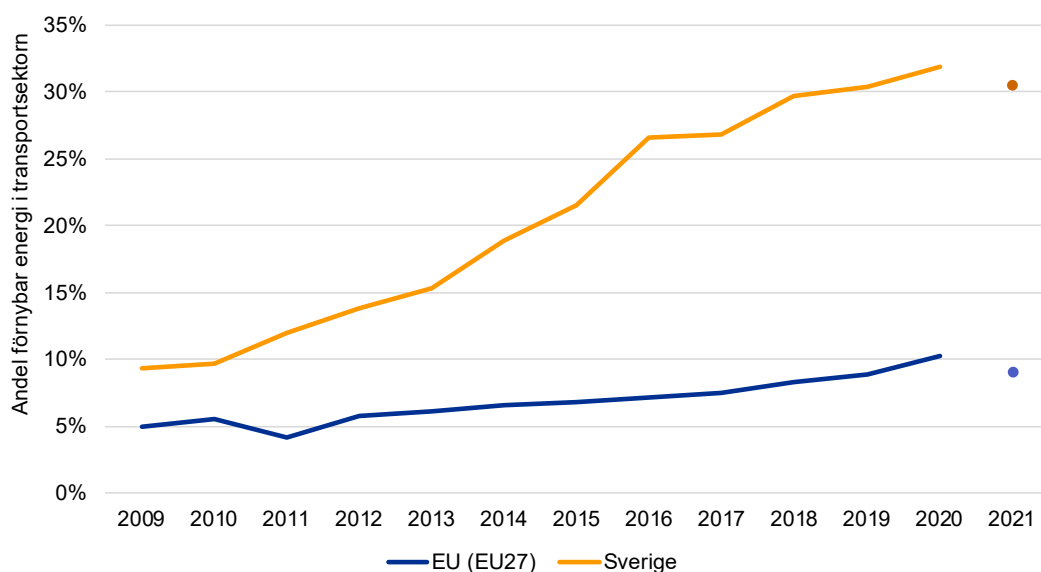


Figur 2.62. Modellerad elanvändning inom vägtransporter 2016–2022, GWh.
Källa: Trafikverket (2023b), modelldata från HBEFA.

Andelen förnybar energi inom transportsektorn

Transportsektorns andel av energi från förnybara drivmedel och förnybar el har ökat kontinuerligt sedan de transportpolitiska målen antogs och fram till och med år 2020. Sverige är det land inom EU som uppnått den högsta andelen förnybar energi i transportsektorn, 31,9 procent som uppnåddes 2020. EU-snittet nådde 2020 nivån 10,2 procent och klarade därmed målet på 10 procent som var uppsatt för 2020 (Figur 2.63). Beräkningen görs enligt särskilda direktiv som medger att vissa kategorier av biodrivmedel räknas dubbelt, och motsvarar därför inte en verklig andel sett till använd energi.

Under 2021 har dock regelverket för hur andelen förnybar energi ska beräknas ändrats. Det innebär ett tidsseriebrott som försvårar jämförelser med tidigare år. Enligt det nya beräkningssättet var andelen förnybar energi i de svenska transporterna 30,4 procent 2021, och EU-27 snittet nådde inte längre upp till 10 procent, utan stannade på 9,1 procent.



Figur 2.63. Andel förnybar energi inom transportsektorn i Sverige och genomsnittet för EU-länderna (procent), åren 2009–2021. Observera: Metoden för att beräkna andelen förnybar energi är ändrad från och med 2021 års värde, vilket innebär ett tidsseriebrott i diagrammet. Källa: Eurostat (2023).

Sammanvägd bedömning

Utsläppen av växthusgaser per trafikslag från inrikes respektive utrikes transporter är nyckelmått för denna indikator. Eftersom den officiella statistiken i klimatrapporeringen ligger till grund från måtten speglar dock nyckelmåttet avseende utrikes sjöfart inte de verkliga förändringarna i trafiken, utan snarare hur bunkringsmönster förändras mellan olika år. Trafikanalys väljer därför att bedöma indikatorn utifrån de sammanlagda utsläppen från inrikes och utrikes transporter, till dess att ett mått på utrikes sjöfartens verkliga växthusgasutsläpp kan beräknas. En pågående utveckling av analysverktyget Shipair som tagits fram av SMHI ska förhoppningsvis kunna ge ett tydligare besked om detta. De sammanlagda utsläppen av växthusgaser från inrikes och utrikes transporter var under 2022 cirka 4,6 miljoner ton lägre än 2009.

Coronapandemin medförde en mycket kraftig minskning av växthusgasutsläpp både från inrikes och utrikes transporter under 2020 jämfört med 2019 och under 2021 låg utsläppen kvar på i stort sett samma nivå. Under 2022 har andelen biodrivmedel i vägtrafiken ökat och i kombination med en ökad energieffektivitet i fordonsflottan har utsläppen från inrikestrafiken minskat påtagligt jämfört med föregående år. Jämfört med 2010 så har inrikesutsläppen minskat med nära sex miljoner ton koldioxidekvivalenter. Trots detta ligger utsläppen betydligt högre än vad de skulle göra om de skulle följa en linjär utvecklingsbana mot det fastställda etappmålet. Etappmålet innebär att utsläppen av växthusgaser från inrikes transporter (exklusive inrikes flyg) ska minska med 70 procent jämfört med år 2010. Den utveckling som nu kan observeras sett över ett antal år räcker inte för att målet ska nås. Ytterligare initiativ och styrmedel kommer att krävas för att förändra denna bedömning. Under det senaste året har huvudsakligen förändringar av styrmedel som kommer att leda till ökade utsläpp aviserats av regeringen. Det gäller exempelvis avsikten att förändra reduktionsplikten, bibehålla och ökade avdrag för arbetsresor med bil och avskaffandet av miljöbilspremier.

Det är också oklart hur bestående de effekter som pandemin haft kommer att vara för framtida utsläpp. Något som ändå talar för att etappmålet kan nås är den snabba tillväxten för laddbara fordon i nybilsförsäljningen. Eftersom omkring två tredjedelar av vägtrafikens utsläpp kommer från personbilarna kan en snabb omställning av personbilsflottan bidra till kraftigt minskade utsläpp (se avsnitt 2.11).

De samlade växthusgasutsläppen från inrikes och utrikes transporter som startat i Sverige låg under förra året väsentligt högre än 1990. Utsläppen från inrikes transporter är betydligt lägre, men internationell sjöfart orsakar kraftigt högre utsläpp än 1990. Det förklaras huvudsakligen av den globaliserade ekonomin.

Utsläppen från utrikes luftfart ligger fortfarande avsevärt lägre än 2019 som följd av coronapandemin, men under 2022 skedde en betydande återhämtning för luftfarten, och utsläppen ökade med cirka 90 procent jämfört med föregående år. Om återhämtningen kommer att fortsätta under 2023 återstår att se.

De kompletterande mått som används i bedömningen av indikatorn visar hur stor andel av energianvändningen inom transportområdet som kan härledas till förnybara källor. Andelen biodrivmedel har ökat kraftigt sedan målen antogs, och Sverige hade även 2021 den högsta andelen förnybar energi inom transportsektorn inom EU. Sättet som det måttet beräknas på följer ett särskilt EG-direktiv och innebär att vissa typer av biodrivmedel får dubbelräknas. Måttet motsvarar därför inte den verkliga andelen förnybar energi fullt ut och när direktivet nyligen ändrats ser det ut som om andelen förnybar energi i de svenska transporterna minskar något, men det är inte fallet.

2.13 Påverkan på naturmiljön

Trafikanalys bedömer att tillståndet i transportsystemet avseende påverkan på naturmiljön är i stort sett oförändrat sedan målen antogs. Takten i åtgärdsarbetet har under det senaste året återgått till en nivå som är jämförbar med åren innan 2021. Trots insatser som bidrar till positiva effekter lokalt bedömer Trafikverket att landskapsanpassningen försämrats över tid, bland annat genom att de värden som skall värnas har minskat genom att skyddsvärda objekt och biotoper har en sjunkande skötselstatus. Antalet olyckor med vilt och ren ökade återigen under 2022 och var därmed på den högsta nivån sedan målen antogs.



Mått

Landskapsanpassad infrastruktur – Nyckelmått

I samband med att den nya metoden för måluppföljningen presenterades 2017 föreslogs ett sammanvägt mått för landskapsanpassad infrastruktur. Måttet ska omfatta säkra passagemöjligheter för djur, frånvaro av bullerstörningar i ekologiskt viktiga naturmiljöer, bevarande av biotoper samt bekämpning av invasiva arter, men också bevarande och utvecklande av kulturella värden i transportinfrastrukturen. Under 2022 har en dialog mellan Trafikverket och Trafikanalys kring måttets utveckling påbörjats. I årets årsredovisning och miljörapport presenterar Trafikverket mått som delvis täcker in vad det tänkta nyckelmåttet avser att visa. Till exempel bedöms 12 procent av väg- och järnvägsanläggningen bidra till biologisk mångfald.

Trafikverket bedömer dock även i årsredovisningen för 2022 att landskapsanpassningen totalt sett försämrats över tid trots de insatser som genomförts, även om utvecklingen i vissa delar är positiv (Trafikverket 2023d). Det anges främst bero på omvärldsfaktorer som till betydande del ligger utanför Trafikverkets möjligheter att påverka. Som exempel omnämns den fortsatta

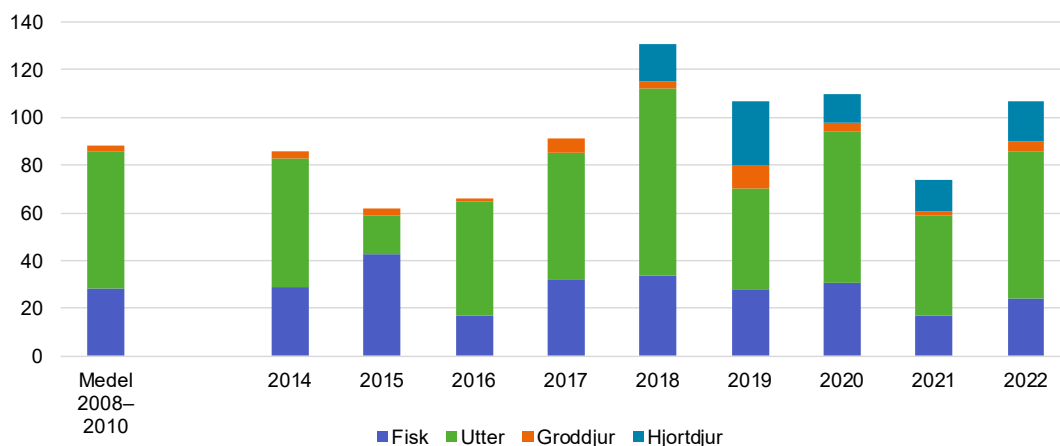


spridningen av invasiva arter, trots motverkande insatser. Artrika vägkanter, artrika järnvägsmiljöer och alléer bedöms i Trafikverkets miljörapport vara i stort oförändrade i sin utbredning men ha minskat i sitt värde och skötselstatus de senaste åren (Trafikverket 2023c).

Åtgärdsarbete för landskapsanpassning

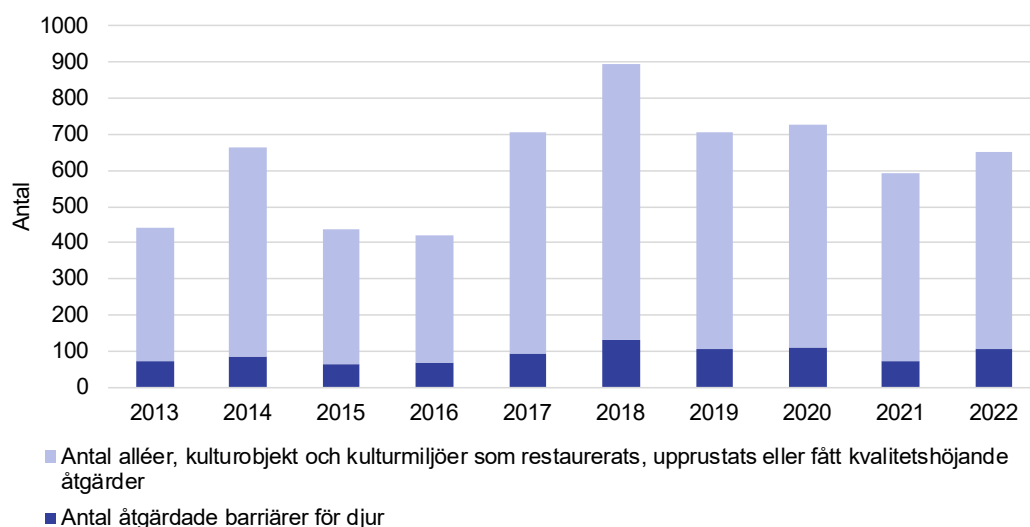
Antalet åtgärder för att förbättra landskapsanpassningen genom minskade barriäreffekter för djurlivet var under 2021 på den lägsta nivån på fem år och också på en lägre nivå än snittet för åren 2008–2010 som ses som referensvärdet för tidpunkten för när de transportpolitiska målen antogs. Under 2022 steg antalet åtgärder igen till en nivå liknande åren 2019 och 2020.

Under 2022 genomförde Trafikverket ett antal åtgärder för att minska barriäreffekterna för vattenlevande djur, framför allt i anslutning till vägnätet. Totalt genomfördes 62 (42 under 2021) åtgärder för utter, 24 (17) åtgärder för fisk samt 4 (2) åtgärder för groddjur. Dessutom genomfördes 17 (13) åtgärder för att minska barriäreffekter för hjorddjur. Antalet insatser ökade därmed under det senaste året för alla fyra kategorierna av faunapassager (Figur 2.64).



Figur 2.64. Antal objekt som varit föremål för åtgärder för landskapsanpassning med avseende på att minska barriäreffekter för djur, uppdelat på djurgrupp. Medelvärde åren 2008–2010 samt åren 2014–2022. Källa: Trafikverkets årsredovisningar från 2010 och framåt.

Under året åtgärdades även 310 (287) kulturobjekt och kulturvägar samt 201 (230) alléer (Trafikverket 2023d). Det betyder att åtgärdstakten sammantaget ökat en del jämfört med 2021, men att den ännu är lägre än åren innan dess (Figur 2.65).



Figur 2.65. Antal objekt som varit föremål för åtgärder för landskapsanpassning åren 2013–2022.
Källa: Trafikverket (2021b) samt Trafikverket (2022e).

Artrika miljöer och invasiva arter

Arbetet med att förstärka och bevara artrika miljöer i anslutning till vägar och järnvägar, och bekämpa invasiva arter som bland annat riskerar att minska den biologiska mångfalden intensifierades under 2021 då 348 insatser genomfördes. Även om antalet åtgärder sjönk till 318 under 2022 är det ändå betydligt fler än åren innan 2021. Trafikverket skriver i sin årsredovisning att inventeringar under 2022 visar en fortsatt försämring för artrika miljöer och en fortsatt utbredning av invasiva arter. Idag bedöms 52 procent av de artrika miljöerna i den svenska infrastrukturen vara påverkade av invasiva arter (Trafikverket 2023c).

Med invasiva arter avses sådana djur eller växter som kan skada ekosystemet, ekonomiska värden eller påverka hälsan negativt hos människor eller djur. För snart sex år sedan (september 2017) trädde IMO:s barlastkonvention slutligen i kraft, efter att ett tillräckligt antal länder anslutit sig under året innan. Det bedöms bidra till en minskad risk för spridning av invasiva arter till följd av internationell sjötrafik. Antalet främmande arter som finns i Sverige ökar över tid, och internationell handel och ökat resande bidrar till den utvecklingen.

Inom EU finns en förteckning som numera omfattar 88 invasiva främmande arter, varav 25 har etablerat sig eller förekommer sporadiskt i Sverige (Naturvårdsverket 2022c). Några av de invasiva arterna sprider sig längs transportinfrastruktur såsom vägar och järnvägar. Det gäller exempelvis jättelokan vars växtsaft kan skada människor och djur.

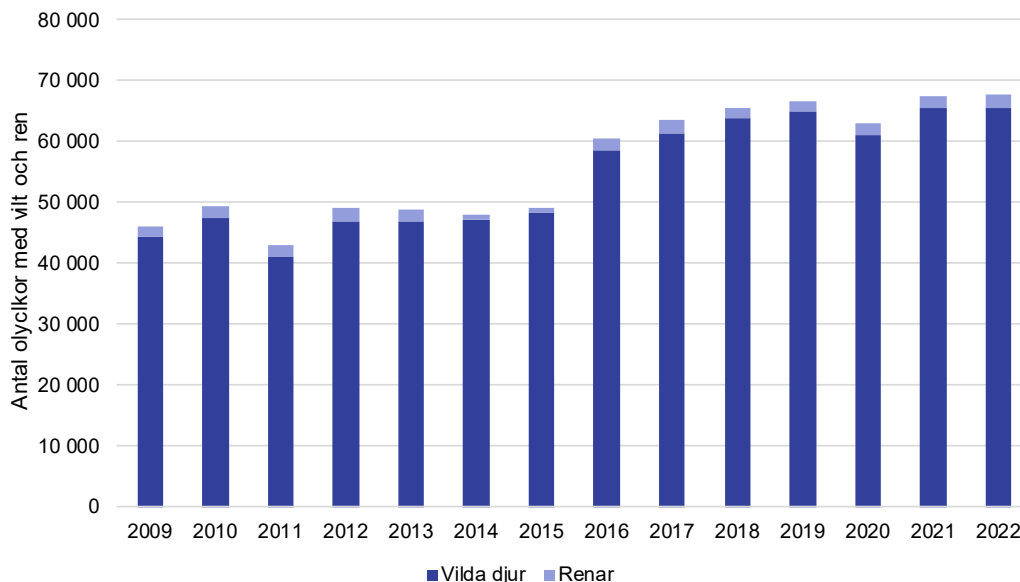
Det finns även andra arter som är eller riskerar att bli invasiva i Sverige, men som ännu inte omfattas av några lagstadgade krav. Till exempel innebär blomsterlupinens spridning ett hot mot bevarandet av artrika vägkanter och banvallar (Naturvårdsverket 2019a).

Ytterligare åtta landlevande arter analyseras och kommer sannolikt att föras upp på en nationell lista över invasiva arter (Naturvårdsverket 2022a). Trafikverket konstaterar i sin årsredovisning att ökade insatser för att bekämpa invasiva arter inte har räckt till för att förhindra en fortsatt spridning (Trafikverket 2023d).

Trafikolyckor med vilt och ren

De senaste åren har antalet olyckor med vilt och ren inrapporterade av polis och/eller akutsjukvård ökat kraftigt jämfört med 2009 (Figur 2.66) och uppgick under 2022 till 67 825 stycken. Det är en liten ökning också jämfört med föregående år då olyckorna uppgick till

67 377 stycken. Antalet rapporterade olyckor med vilt och ren var förra året därmed det högsta sedan målen antogs.



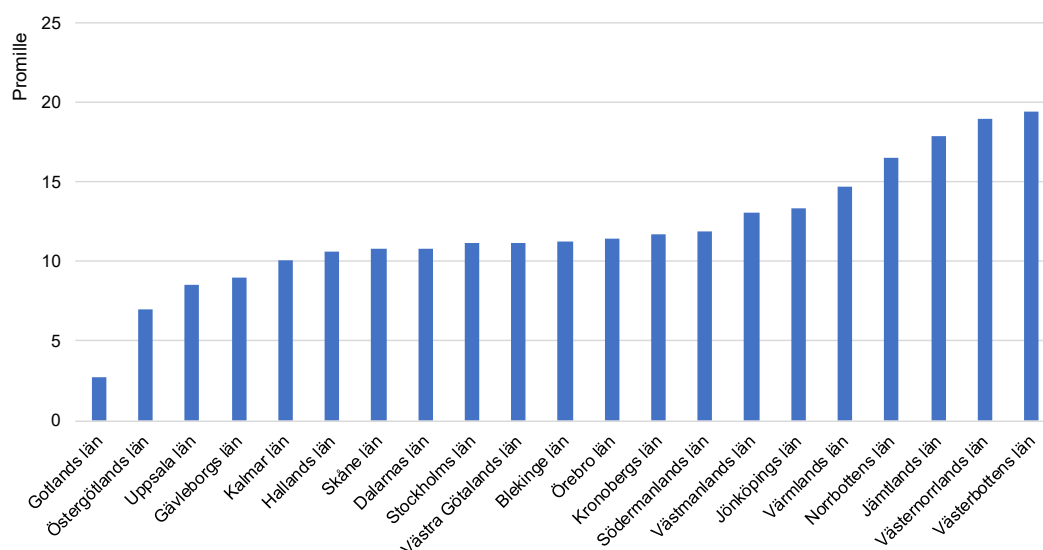
Figur 2.66. Antal trafikolyckor med vilt respektive ren inrapporterade av polis och/eller akutsjukvård, åren 2009–2022. Observera att antalet inblandade djur kan vara högre än antalet olyckor. Källa: Nationella viltolycksrådet (2023).

Om vi jämför antalet olyckor med vilt och ren i genomsnitt under åren 2009 till 2011, med genomsnittet för 2020 till 2022 så visar det på en ökning av antalet olyckor med 43 procent. Trafikarbetet på väg har också ökat under perioden, men inte alls i en omfattning som skulle kunna förklara det ökade antalet viltolyckor.

Under 2017 översteg antalet viltolyckor med vildsvin för första gången antalet älgolyckor. Den trenden har fortsatt och förstärkts under åren efter. 2021 gick antalet älgolyckor tillfälligt om antalet vildsvinsolyckor, men under 2022 är det åter vanligare med vildsvinsolyckor.

Rådjursolyckorna fortsätter att dominera de rapporterade viltolyckorna, och uppgick under förra året till 47 531 stycken vilket dock var en minskning med drygt 2 800 olyckor jämfört med 2021. Det betyder ändå att det under året skedde i genomsnitt 130 rådjursolyckor om dagen.

Viltolyckor sker över hela landet, men antalet olyckor med olika djur varierar stort beroende på omfattningen av trafikflöden och djurpopulationer. Risken för att drabbas av allvarliga personskador i samband med viltolycka varierar därmed över länen. Störst risk för personskada är det i de län där älgolyckor utgör en större andel av olyckorna och allra störst är risken i de fyra nordligaste länen (Figur 2.67). Viltolyckorna orsakar också kostsamma materiella skador.



Figur 2.67. Risk för personskada i anslutning till viltolyckor. Antalet trafikolyckor med vilt med personskada inrapporterade i Strada⁵¹ dividerat med antalet olyckor inrapporterade till Nationella Viltolycksrådet 2010–2021. Källa: Nationella viltolycksrådet (2022) och Transportstyrelsen (2021).

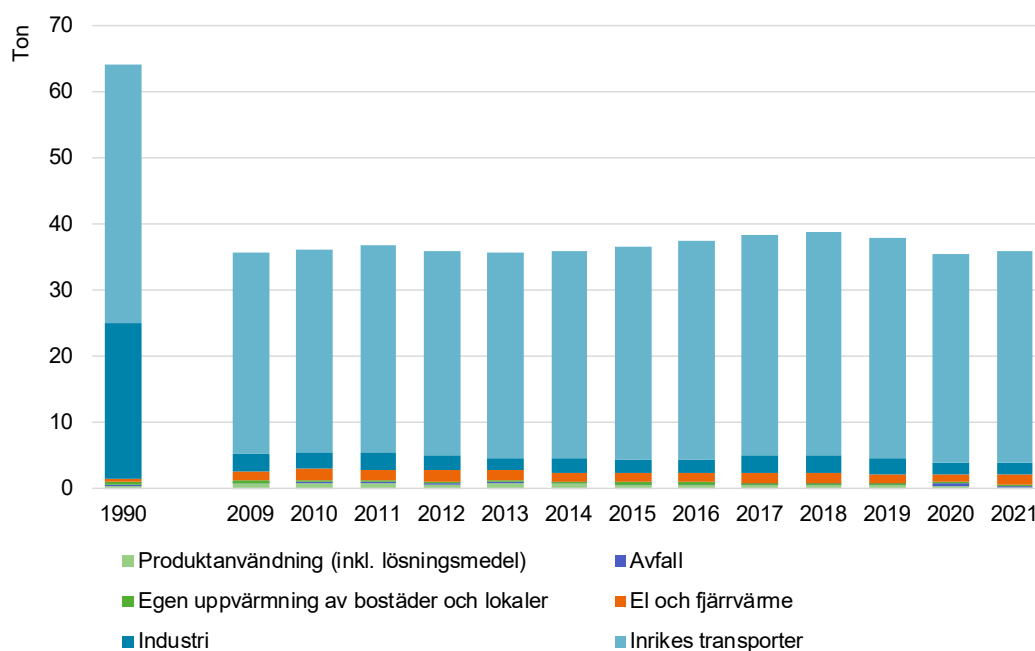
Utöver viltolyckor inom vägtrafiken dödas årligen ett antal djur i järnvägstrafiken. Kadaver från tågpåkörningar lockar till sig rovdjur. I synnerhet örnar riskerar då att själva bli påkörda av nya tåg då de inte hinner lyfta i tid. Under 2018 rapporterades 104 dödade örnar (kungsörn och havsörn) i järnvägstrafiken, vilket då var det största uppmätta antalet någonsin under ett år. Under 2019 var antalet ännu högre: 109 örnar. 2020 hade antalet påkörningar av örn minskat till 69 stycken, men under 2021 ökade antalet igen till 93 stycken. Även under 2022 var antalet påkörningar av örnar 93 stycken (Trafikverket 2023a). Trafikverket uppgav i miljörapporten för 2021 att kraven på tågentreprenörer att avlägsna kadaver från spårområdet successivt kommer att skärpas i takt med att nya avtal upprättas och att detta bedöms minska risken för följd påkörningar av örn och andra rovdjur (Trafikverket 2022e). Men det finns alltså inga tydliga tecken på en sådan utveckling ännu.

Det totala antalet djurpåkörningar med tåg uppgick under 2022 till 6 728 djur. I den rapporteringen ingår såväl vilda djur som tamboskap och husdjur. Det är en minskning med drygt 700 djur-påkörningar fler jämfört med föregående år, och strax under medelvärdet för antalet påkörningar de tre föregående åren (Trafikverket 2023a).

Utsläpp av koppar till luft

Trafiken på våra vägar är den största källan till utsläpp av koppar till luft. Utsläppen kommer från bilarnas bromsbelägg. Kopparpartiklar frigörs från bromsbeläggen varje gång inbromsning sker och på så vis sprids koppar till luften (Naturvårdsverket 2022d). Sedan de transportpolitiska målen antogs har utsläppen ökat, som följd av en ökad trafik. En liten nedgång noterades under 2019, och under pandemiåret 2020 minskade utsläppen ytterligare som en följd av minskad trafik. Utsläppsnivån under 2021 var ungefär densamma som året innan och uppgick till drygt 32 ton och var därmed på en nivå jämförbar med 2009 (Figur 2.68).

⁵¹ Strada - Swedish Traffic Accident Data Acquisition är ett informationssystem för data om skador och olyckor inom vägtransportsystemet.



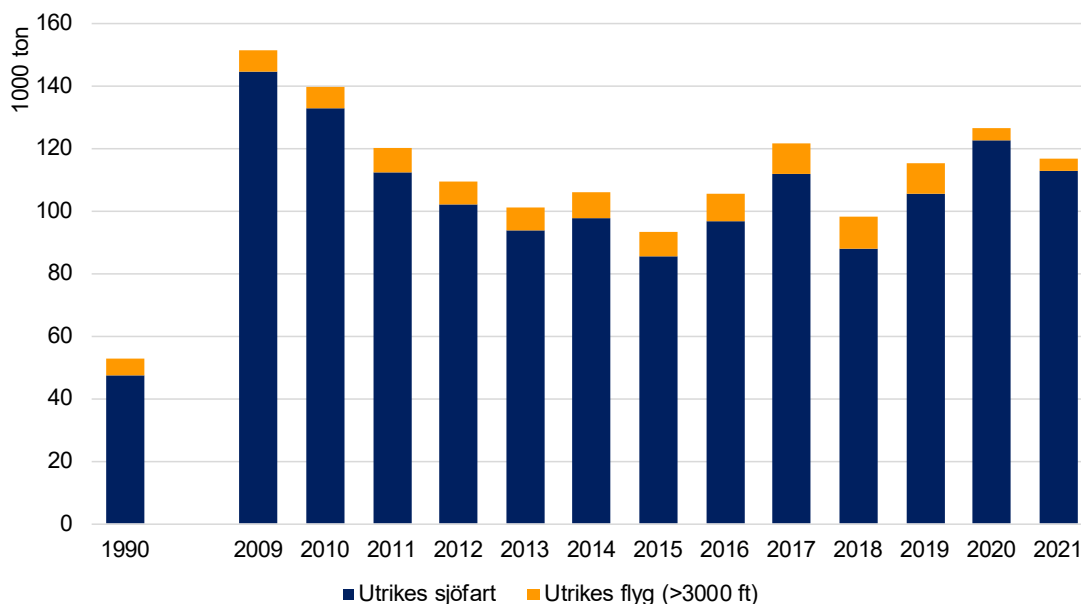
Figur 2.68. Utsläpp av koppar till luft (ton) 1990 och 2009–2021.
Källa: Naturvårdsverket (2022d).

Utsläpp av kväveoxider från utrikes luft- och sjöfart

Kväveoxider bidrar till övergödning och försurning av skog, mark och vatten. Kväveoxider har också negativa hälsoeffekter (se även avsnitt 2.14). Utsläppen av kväveoxider från inrikes transporter har minskat till mindre än en tredjedel av vad de var i början av 90-talet, främst tack vare förbättrad avgasrening. 2021 uppgick utsläppen till knappt 46 000 ton vilket är nästan en halvering jämfört med när de transportpolitiska målen antogs (Naturvårdsverket 2022e).

Utsläppen av kväveoxider från internationellt flyg och internationell sjöfart (som bunkrat i Sverige) har däremot ökat kraftigt jämfört med tidigt 90-tal, som följd av ökad utrikeshandel och ökat internationellt flygresande. Dessa utsläpp har dock sjunkit sedan 2009, men stigit år 2019 och 2020 (Figur 2.69). Utsläppen från internationell luftfart sjönk till en dryg tredjedel under pandemiåret 2020 jämfört med år 2019, men eftersom bunkringen för internationell sjöfart ökade ännu mer beräknas de totala utsläppen ändå vara högre 2020. Under 2021 låg utsläppen från utrikes luftfart fortfarande på en låg nivå (Naturvårdsverket 2022f).

Utsläpp från internationell sjöfart definieras som utsläpp från det bränsle som köpts i Sverige av svenskt eller utländskt registrerade fartyg, och som används för transporter till utländska destinationer, exklusive fiskefartyg. Fartyg i internationell trafik som kör till och från svenska hamnar kan bunkra både i Sverige och utomlands. Hur mycket fartygen bunkrar i Sverige respektive utomlands kan variera mellan olika år. Det gör att statistiken över kväveoxid-utsläppen kan variera på ett sätt som inte stämmer med hur sjötrafiken har utvecklats (Naturvårdsverket 2019f).



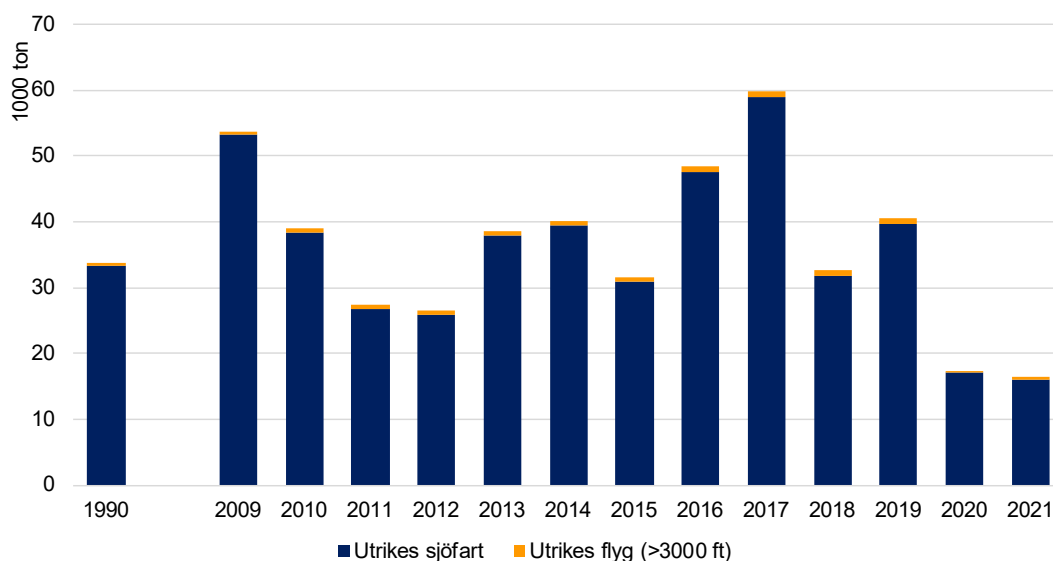
Figur 2.69. Utsläpp av kväveoxider till luft (1000 ton) år 1990, samt 2009–2021.
Källa: Naturvårdsverket (2022f).

Utsläpp av svaveldioxid från internationellt flyg och sjöfart

Även svaveldioxidutsläppen från den internationella trafiken ökade under åren 2012 till 2017 (Figur 2.70). Precis som för kväveoxiderna avser utsläppen det som kommit från bränslen som bunkrats i Sverige, så förändringar i utsläppen kan bero på förändringar i trafiken, men också på förändrade bunkringsmönster. Den ökning som ses för åren 2015 till 2017 tros framför allt förklaras av ändrade bunkringsmönster (Naturvårdsverket 2019e).

Under 2018 och 2019 har bunkringen minskat, och sett över hela tidsperioden sedan målen antogs syns ingen tydlig trend för utsläppen. Utsläppen i Sveriges närområde bedöms dock ha minskat, till följd av SECA-direktivet rörande Östersjön, Nordsjön och Engelska kanalen. Fartyg med destination utanför SECA-området kan dock välja att också bunkra produkter med högre svavelhalt i Sverige, som används när SECA-området lämnats. Under 2020 tycks bunkringen av drivmedel med hög svavelhalt ha minskat kraftigt, eftersom de uppskattade utsläppen av svaveldioxid minskat så kraftigt från internationell sjöfart, samtidigt som bedömningen är att kväveoxidutsläppen från samma bunkring tvärtom har ökat. Även 2021 är utsläppen betydligt lägre än tidigare år.

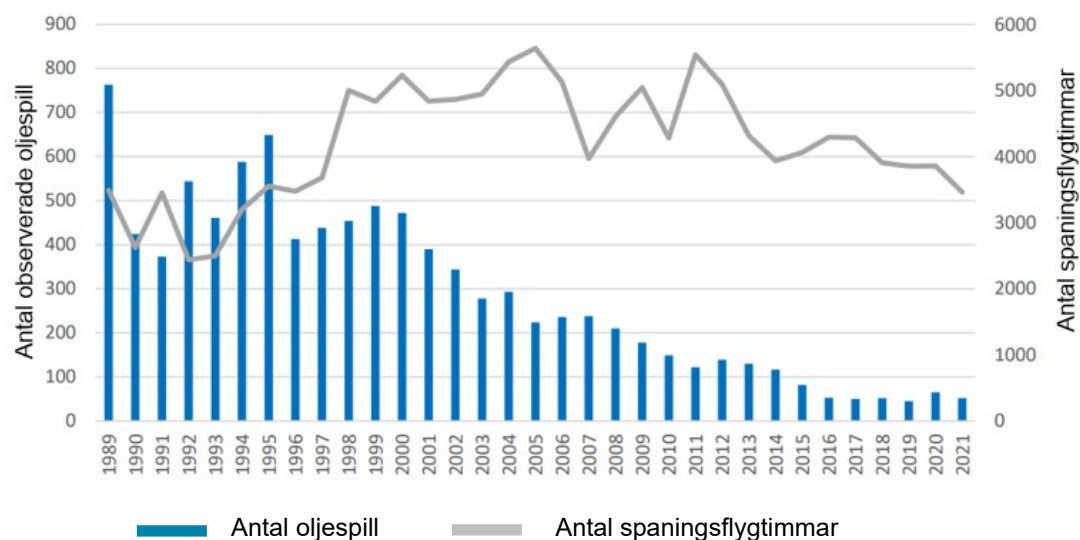
Svaveldioxidutsläppen från internationellt flyg har minskat under pandemin, precis som kväveoxidutsläppen, och är nästan inte möjliga att se i diagrammet (Figur 2.70). Utsläppen totalt var under både 2020 och 2021 under 20 000 ton vilket är lägre än det har varit under hela perioden sedan 1990 (Naturvårdsverket 2022h).



Figur 2.70. Utsläpp av svaveldioxid från internationellt flyg och sjöfart, 1990 och 2009–2021. Källa: Naturvårdsverket (2022h).

Observerade oljeutsläpp i Östersjön

Oljeutsläpp från fartyg i Östersjön har minskat under lång tid, både när det gäller antalet observerade utsläpp, och den uppskattade sammanlagda volymen av oljeutsläpp (HELCOM 2022a). Oljeutsläppen upptäcks genom flygspaning. Utvecklingen har varit fortsatt positiv sedan de transportpolitiska målen antogs, och antalet observerade oljespill var som lägst 2019. Under 2020 var antalet spaningsflygtimmar ungefär oförändrat jämfört med föregående år medan antalet observerade oljespill ökade något. Under 2021 minskade antalet spaningstimmar ytterligare medan antalet observerade oljespill varit på en liknande nivå som de föregående åren (Figur 2.71).



Figur 2.71. Antal observerade oljeutsläpp i Östersjön åren 1989–2021, samt antalet utförda spaningsflygtimmar respektive år. Källa: HELCOM (2022b).

Sammanvägd bedömning

Nyckelmått för denna indikator är de som ska beskriva hur transportsystemets infrastruktur är anpassad till landskapet och naturmiljön. Dessa mått är ännu inte färdigutvecklade, men de

uppgifter som föreligger tyder inte på att utvecklingen varit tillräcklig för att på något avgörande sätt ha förändrat tillståndet sedan målen antogs.

Detsamma kan sägas gälla för de kompletterande måtten, som inte heller förändrats i en tydlig riktning, med undantag för utsläppen av svaveldioxid från internationell sjöfart och observationer av oljespill i Östersjön. Statistiken över trafikolyckor med vilt och ren visar på en kraftig ökning av antalet olyckor, som bara till en mindre del kan förklaras av ett ökat trafikarbete på väg och järnväg. Trafikanalys bedömer därför att indikatorn sammantaget i stort sett är oförändrad sedan målen antogs.

2.14 Påverkan på människors livsmiljö

Antalet bullerutsatta bedöms vara på ungefär samma nivå som när målet antogs. Halterna av kvävedioxid har minskat liksom halterna av partiklar. Utvecklingen av tillgängligheten till naturmiljö är mer svårbedömd.



Mått

De mått vi har för att beskriva påverkan på människors livsmiljö är bullerexponering, halter av luftföroreningar (kväveoxider och partiklar) och tillgången till naturmiljö. Vad det gäller bullerexponering och halter av luftföroreningar finns en koppling till trafikmängden, men trafikmängden är inte det enda som är betydelsefullt. Även hur många som bor på platsen och hur buller och luftföroreningar sprider sig spelar roll för människors livsmiljö.

Trafikbuller orsakar ohälsa

Buller påverkar människor livsmiljö och hälsa negativt. Buller kan vara allmänt störande, ge sömnstörningar och öka risken för sjukdom. WHO tog under 2018 fram rekommendationer gällande buller. (WHO 2018) Den nationella bullersamordningen⁵² i Sverige har låtit ta fram en analys av WHO:s rekommendationer i svensk kontext. I den konstateras att andelen som anser sig mycket bullerstörda av vägtrafik i Sverige är på ungefär samma nivå som i WHO:s rekommendationer, 10 procent mycket bullerstörda vid bullernivåer på 52 respektive 53 dB Lden.⁵³ Däremot så är andelen mycket bullerstörda vad gäller spårtrafik lägre i Sverige än i WHO:s rekommendationer (Charlotta Eriksson, Jenny Selander m.fl. 2021). Exponeringsresponskurvor gällande sömnstörning som beräknades i WHO:s rekommendationer bedöms också som relevanta för Sverige.

Buller kan försämra talförståelsen, försvåra inlärning och ge sämre prestation. Buller kan också ge hörselskador och leder till att risken ökar för hjärt- och kärlsjukdomar, så som hjärtinfarkt och stroke (Folkhälsomyndigheten 2019a). Det finns även kopplingar mellan buller och typ 2 diabetes och övervikt. (Charlotta Eriksson, Jenny Selander m.fl. 2021).

⁵² Den nationella bullersamordningen leds av Naturvårdsverket och inkluderar flera myndigheter.

⁵³ Lden = *day-evening-night level*. Ett aggregerat mått på buller, baserat på energiekvivalent bullernivå (Leq) över en hel dag, med ett påslag på 10 dB(A) för buller nattetid (kl. 23.00-7.00) och ytterligare ett påslag på 5 dB(A) för kvällstid (kl. 19.00-23.00) EEA. (2001). "Lden." [European Environment Agency](https://www.eea.europa.eu/help/glossary/eea-glossary/lden) Adapted from: EEA. 2001. TERM 2001. Copenhagen. Nedladdad 2021-03-03, från www.eea.europa.eu/help/glossary/eea-glossary/lden.

Buller från väg- och spårtrafik i Sverige har beräknats orsaka cirka 500 förtida dödsfall till följd av hjärtinfarkt eller stroke. Detta drabbar oftast äldre personer, och de som dör i förtid beräknas i genomsnitt ha förlorat åtta levnadsår (Trafikverket 2020).

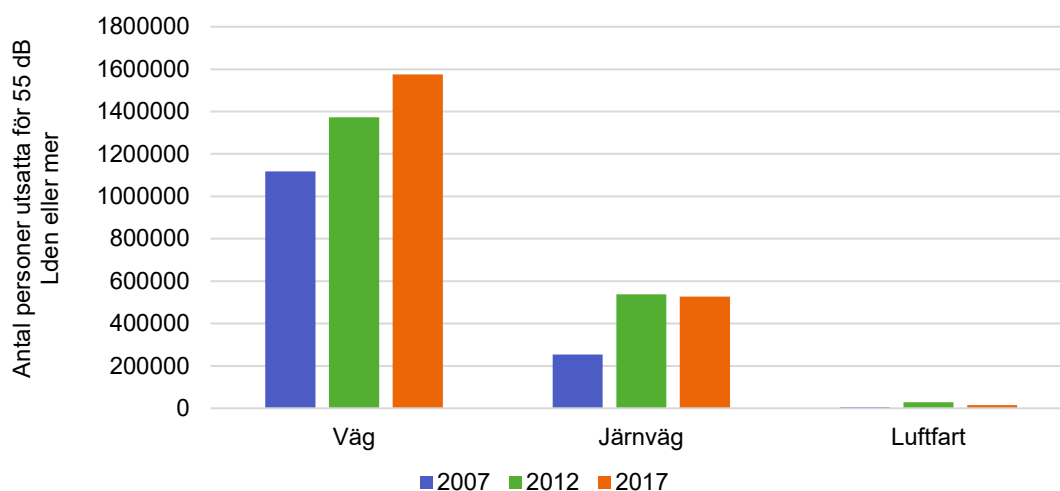
Även om den enskilda individens riskökning är liten är buller ändå betydelsefullt ur ett folkhälsoperspektiv, eftersom ett stort antal människor exponeras (Folkhälsomyndigheten 2019b). Personer med hörselnedsättning, personer med annat modersmål än det talade, barn och unga samt äldre personer är särskilt känsliga för buller (Folkhälsomyndigheten 2017).

Bullerkartläggningar visar på fler exponerade av buller – men dataunderlaget är inte jämförbart mellan åren - Nyckelmått



Det finns flera sätt att beskriva buller. Ett sätt är att mäta faktiskt buller. EU-direktivet 2002/49/EG om bedömning och hantering av omgivningsbuller ställer krav på medlemsstaterna att de vart femte år ska genomföra en bullerkartläggning för större tätorter och längs större vägar, järnvägar och flygplatser. Bullerkartläggningar har genomförts år 2007, 2012, 2017 och 2022. Data från de tidigare bullerkartläggningarna finns tillgängliga hos European Environment Agency och visar att fler personer utsätts för 55 dB Lden och högre, se Figur 2.72. Samtidigt är siffrorna mellan åren inte helt jämförbara. Bullerkartläggningen från 2007 omfattade städer med fler än 250 000 invånare, vägar med mer än 6 miljoner fordon per år, järnvägar med fler än 60 000 tåg per år och större flygplatser. Från och med år 2012 ska kartläggningarna omfatta städer med fler än 100 000 invånare, vägar med fler än 3 miljoner fordon per år, järnvägar med fler än 30 000 tåg per år och större flygplatser.

Den senaste bullerkartläggningen enligt direktivet genomfördes år 2022. Data från kartläggningen har ännu inte sammanställts av Naturvårdsverket. Det finns också svårigheter att jämföra den senaste bullerkartläggningen med tidigare kartläggningar. Dels på grund av att fler kommuner har deltagit i kartläggningen, dels för att metoden som används vid kartläggningen skiljer sig åt jämfört med tidigare kartläggningar, då en EU-gemensam metod har tagits fram. (Naturvårdsverket 2023i) Ytterligare en faktor som försvårar att följa förändringen över tid är att Coronapandemin påverkat trafikarbetet de senaste åren och därmed också bullernivåerna.



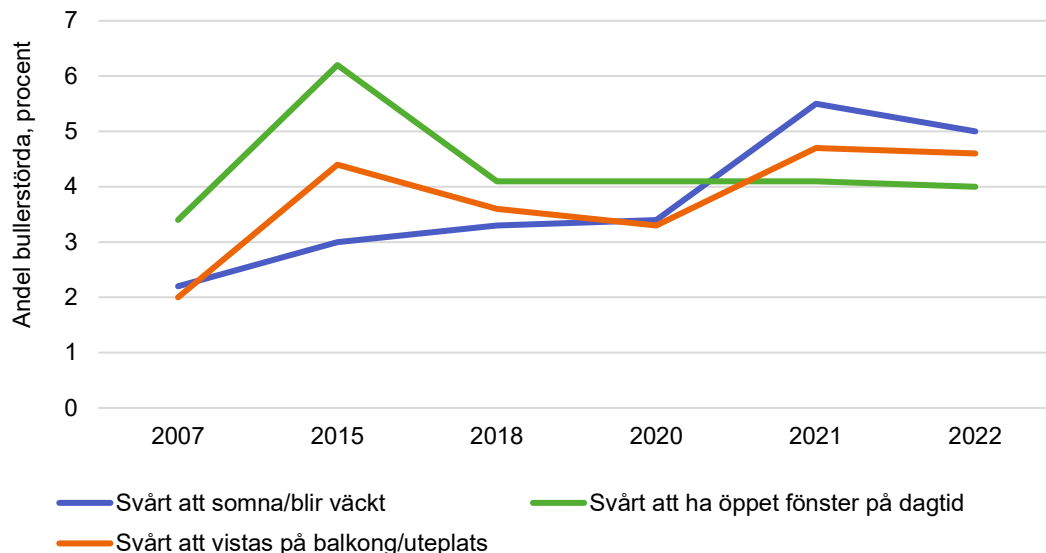
Figur 2.72. Antal personer utsatta för 55 dB Lden eller mer från väg, järnväg respektive luftfart. Åren 2007, 2012 och 2017.

Källa: European Environment Agency (2023).

Den självskattade andelen störda av trafikbuller har ökat

Ett annat sätt att beskriva buller är att fråga människor om de är störda av trafikbuller. Folkhälsomyndigheten genomför två befolkningsstudier (Nationella Folkhälsoenkäten och Miljöhälsoenkäten) där det ställs frågor om trafikbuller. Genom att jämföra data från dessa går det att få en uppfattning om hur de självupplevda störningarna av trafikbuller förändras över tid.⁵⁴ Det är en större andel av befolkningen som anger att de har "svårt att sova/blir väckt av buller", har "svårt att ha öppet fönster dagtid" och har "svårt att vistas på uteplats eller balkong" år 2022 jämfört med år 2007 (Figur 2.73).

Andelarna som var bullerstörda ökade mellan 2007 och 2015, men minskade sedan till år 2018. Andelen som anger att de har "svårt att sova" och "svårt att vistas på uteplats eller balkong" har ökat och ligger på en högre nivå för åren 2021 och 2022 jämfört med de tidigare mätåren. Andelen som har svårt att ha fönstret öppet på dagtid har varit omkring 4 procent sedan år 2018 (Folkhälsomyndigheten 2023d). Vid jämförelse över tid bör också coronapandemins påverkan på trafikarbetet beaktas.



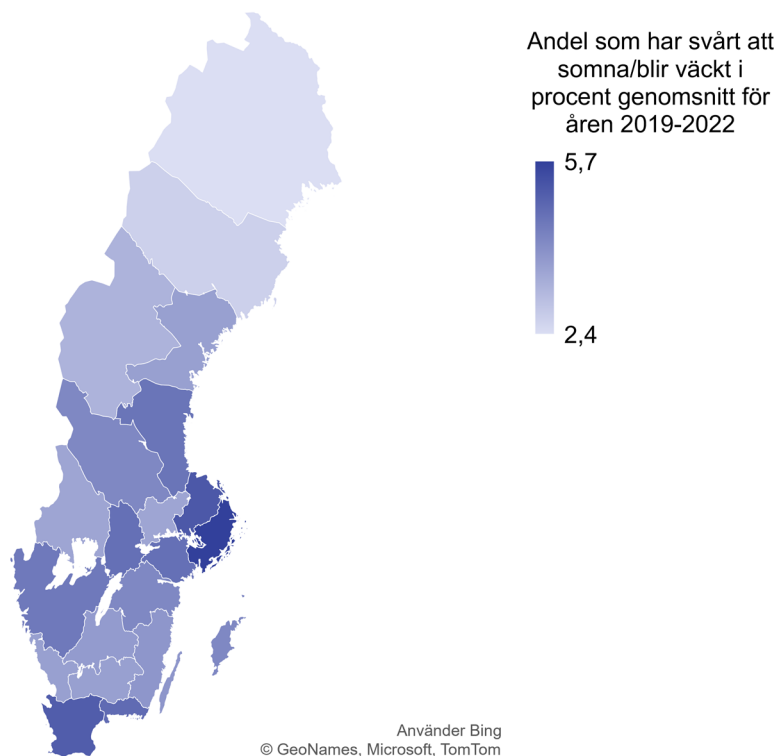
Figur 2.73. Störda av trafikbuller (självrapporterat). Andel (procent) för åren 2007, 2015, 2018, 2020, 2021 och 2022.

Källor: Folkhälsomyndigheten (2018b, 2023d).

Andelen bullerstörda skiljer sig mellan grupper och delar av landet

Andelen bullerstörda skiljer sig åt i olika delar av landet och mellan grupper. Högst andel som uppger att de har svårt att somna/blir väckta är det i Stockholms, Uppsala och Skåne län. Lägst andel som uppger att de har svårt att somna/blir väckta är det i Norrbottens och Västerbottens län (Folkhälsomyndigheten 2023c).

⁵⁴ Urvalet till undersökningarna är olika men de använda frågorna om buller är formulerade på liknande sätt. Eftersom urvalen skiljer sig kan det påverka resultaten mellan åren.



Figur 2.74. Andel (procent) som har svårt att somna/blir väckta av trafikbuller per län. Genomsnitt för åren 2019–2022.

Källa: Folkhälsomyndigheten (2023c).

Om SKR:s kommungruppsindelning används för att studera utsattheten för buller är det störst andel (5 procent) som har svårt att somna/blir väckta i storstadskommuner. Lägst andel som har svårt att sova/blir väckta är i pendlingskommuner nära större stad och små städer och tätorter (Folkhälsomyndigheten 2022b).

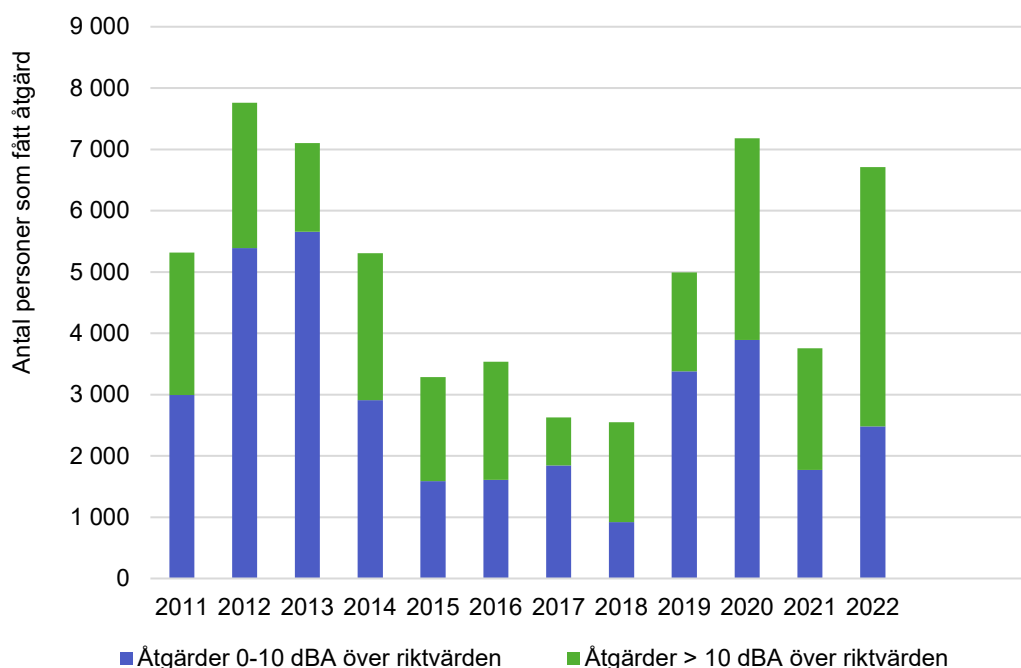
Personer med låg inkomst är mer störda av buller än personer med hög inkomst. 8,1 procent av femtedelen med lägst inkomst uppger att de har svårt att sova/blir väckt jämfört med 3,6 procent bland femtedelen med högst inkomst. Större andel kvinnor (5,5 procent) än män (4,4 procent) har svårt att sova/blir väckta (Folkhälsomyndigheten 2023b).

Var fjärde år genomför Folkhälsomyndigheten en miljöhälsoenkät. Varannan gång riktas enkäten till vuxna och varannan gång till barn. Den senaste miljöhälsoenkäten det finns resultat ifrån riktade sig till barn och genomfördes år 2019 (Folkhälsomyndigheten 2021a). Andelen barn som störs av buller har ökat och fler barn hade svårt att somna år 2019 jämfört med år 2011. Resultaten indikerar också att nya hus byggs i mer bullerutsatta lägen, en högre andel av 12-åringarna rapporterar att de störs av buller i hemmiljön. Bullerexponeringen är ojämnt fördelad, barn med vårdnadshavare med endast grundskoleutbildning bor i större utsträckning i bullerutsatta lägen och besväras mer av vägbuller än barn med vårdnadshavare med högskoleutbildning (Folkhälsomyndigheten 2021b). Under 2023 kommer miljöhälsoenkäten att skickas ut till vuxna.

Fler bullerdämpande åtgärder för de mest bullerutsatta längs statlig infrastruktur år 2022

De vanligaste bullerskyddsåtgärderna är fönsteråtgärder, avskärmning av uteplats och bullerdämpande skärmar och vallar. Men buller kan även bekämpas vid källan genom val av beläggning på väg och spårslipning och val av material på järnväg. Även fordonens utformning och sammansättning påverkar bulleremissionerna vid källan (Trafikverket 2023g).

Vi följer de bulleråtgärder som Trafikverket genomför för att bedöma utvecklingen av trafikens effekter på människors livsmiljö. Men även andra aktörer, exempelvis kommuner, genomför bulleråtgärder. Vi känner dock inte till någon nationell sammanställning av samtliga åtgärder och håller oss därför här till Trafikverkets arbete. Under 2022 genomförde Trafikverket bulleråtgärder för omkring 6 700 personer längs statliga vägar och järnvägar. Av dessa har drygt 4 200 personer bedömts som de mest bullerutsatta längs det befintliga väg- och järnvägsnätet. Antalet personer som fått bullerskyddsåtgärder år 2022 är betydligt fler än året innan, men något färre än år 2020 (Figur 2.75). Samtidigt bedömer Trafikverket att antalet personer som utsätts för buller högre än riktvärdet år 2022 har ökat med cirka 3 200 till följd av ökad vägtrafik och med 1 900 till följd av höjda hastigheter (Trafikverket 2023g).



Figur 2.75. Trafikverkets bullerskyddsåtgärder 2011-2022. Antal personer per år som berörts av åtgärder för att minska bullerstörning från statliga vägar och statlig järnväg, 2011-2022, fördelat på åtgärder 10 dB(A) under och över riktvärdena.
Källa: Trafikverket (2023g).

Kvävedioxid i luft i gaturum har minskat– Nyckelmått

Luftföroreningar från trafiken påverkar människors livsmiljö. En av de föroreningar som trafiken ger upphov till är kvävedioxid. Kvävedioxid har negativa effekter på luftvägarna, som irritation och nedsatt lungfunktion. Personer med astma samt barn är särskilt utsatta (Naturvårdsverket 2019b). Exponering av kvävedioxid kan ge ökad dödlighet på både kort och lång sikt. Långtidsexponering av kvävedioxid kan leda till cirka 1 procent högre relativ dödlighet per 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ökad halt i luften. Sambandet är extra säkert när det gäller kronisk obstruktiv lungsjukdom (KOL) och något osäkrare vad det gäller samtliga orsaker till dödlighet (Huangfuoch Atkinson 2020). Korttidsexponering av höga halter leder också till ökad dödlighet med en relativ riskökning på cirka 1 procent per 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ökad halt i luften. Sambandet bedöms som säkert gällande alla orsaker till dödlighet (Orellanoa, Reynosob m fl. 2020).

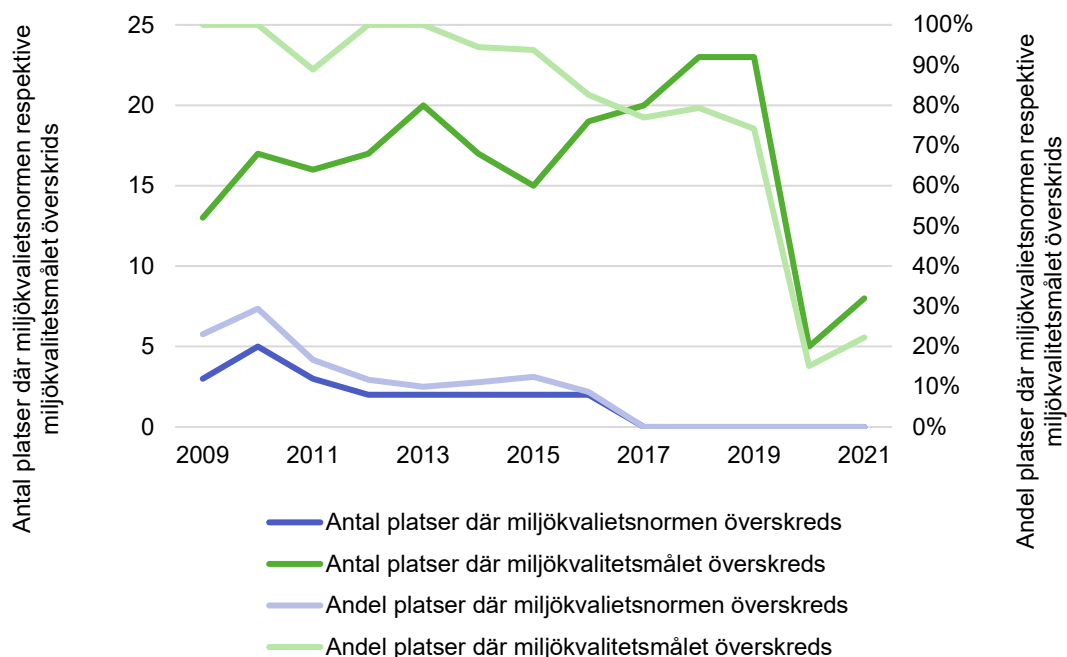
Det finns både svenska och internationella riktlinjer om hur höga halter av luftföroreningar får vara. WHO uppdaterade under 2021 sina riktlinjer för luftkvalitet. WHO:s riktlinjer för årsmedelvärde för kvävedioxid är 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, högsta dygnsnivå 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ och högsta timexponering 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (World Health Organization 2021). I Sverige finns både en miljökvalitetsnorm och ett miljökvalitetsmål. Den svenska miljökvalitetsnormen för



årsmedelvärdet är $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ och miljömålets precisering ligger på $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, vilka båda ligger över WHO:s riktlinjer. Naturvårdsverket menar att de svenska riktlinjerna bör skärpas, då sambandet mellan ohälsa och luftföroreningar både är kraftigare och uppstår vid lägre nivåer än vad som tidigare varit känt samt att WHO uppdaterat sina riktlinjer (Naturvårdsverket 2023a).

De uppmätta halterna av kvävedioxid har minskat i Sverige sedan början av 1980-talet, främst till följd av skärpta avgaskrav på motorfordon (Naturvårdsverket 2019c). 2009, när de transportpolitiska målen antogs, överskreds miljö kvalitetsnormen på 3 platser (motsvarande 23 procent av de uppmätta platserna, Figur 2.76). Sedan 2017 har inte miljö kvalitetsnormen överskridits på någon av de platser som rapporterat data om årsmedelvärde för kväveoxid i gaturum (Naturvårdsverket 2023b).

2009 överskreds miljömålets precisering gällande årsmedeldygn på 13 platser (motsvarande 100 procent av de uppmätta platserna). 2021 överskreds miljömålets precisering på 8 av 36 mätplatser, motsvarande 22 procent av mätplatserna. Det är en liten ökning jämfört med året innan, men en kraftig minskning jämfört med år 2009 när de transportpolitiska målen antogs. (Naturvårdsverket 2023b) Jämförelse över tid är till viss del vanskligt då det inte är samma platser och samma antal platser som mäts varje år. Vi anser ändå att det går att dra slutsatsen att halterna av kvävedioxid i gaturummen har minskat över tid (mätt som årsmedelvärden).



Figur 2.76. Kvävedioxid i gaturum. Antalet platser med årsmedelvärde över miljö kvalitetsnormen, MKN ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), andelen platser av samtliga uppmätta platser där årsmedelvärdet överstiger miljö kvalitetsnormen, samt antalet platser där årsmedelvärdet överskrider miljömålets precisering, MKM ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$) och andelen platser av samtliga uppmätta platser där årsmedelvärdet överstiger miljömålets precisering. Åren 2009–2021.
Källa: Naturvårdsverket (2023b)

Det går också att se att utsläppen av kväveoxider från inrikes transporter har minskat med hälften sedan det transportpolitiska målet antogs. 2009 var utsläppen av kväveoxid 87 300 ton. Utsläppen 2021 var nere på 45 600 ton (Naturvårdsverket 2023c). I en nyligen publicerad studie visas också att barns lungkapacitet i Stockholm har förbättrats när luften blivit renare (Karolinska Institutet 2023).

I den tidigare nämnda miljöhälsoenkäten ställs frågor om luftföroreningar (den gör inte skillnad på kväveoxider, partiklar och andra luftföroreningar). Resultaten visar att den upplevda luftkvaliteten är sämre för barn och deras vårdnadshavare som bor i en bostad där något fönster vetter mot en större gata eller trafikled. Andelen som bor så och som upplever dålig luftkvalitet var lägre år 2019 jämfört med år 2011 och 2003. Exponeringen för dålig luft skiljer sig mellan grupper. Barn med vårdnadshavare med grundskoleutbildning bor i nästan dubbelt så stor utsträckning i en bostad med ett fönster som vetter mot en starkt trafikerad gata jämfört med barn vars vårdnadshavare har högskoleutbildning. Skillnaden är liknande mellan barn med utrikes födda vårdnadshavare och inrikes födda vårdnadshavare, där barn med utrikes födda vårdnadshavare i nästan dubbelt så stor utsträckning bor i en bostad med fönster mot en starkt trafikerad gata (Folkhälsomyndigheten 2021b).

Partikelhalter i gaturum (PM_{2,5} och PM₁₀) har minskat – Nyckelmått



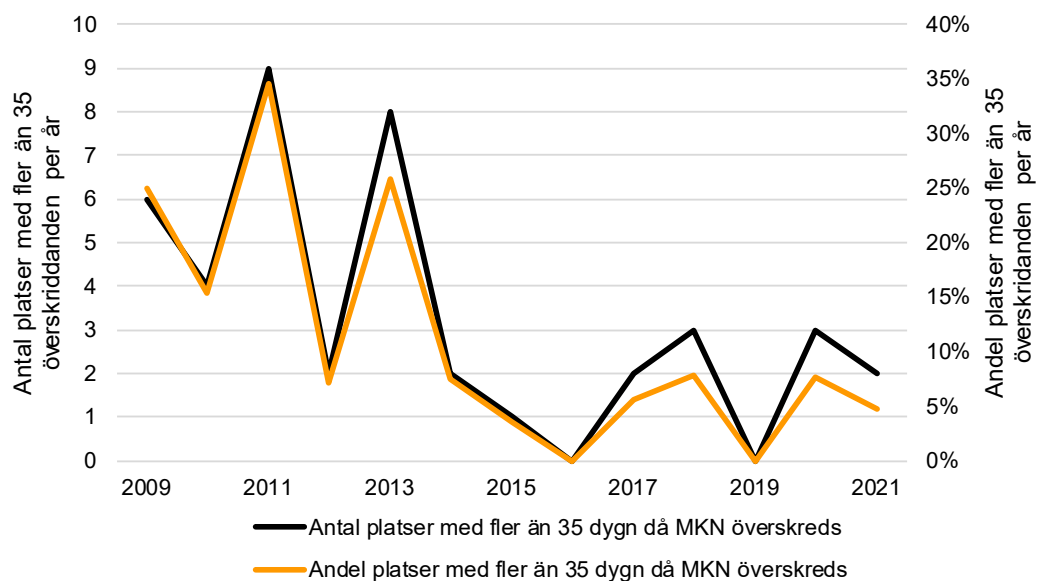
När människan andas in partiklar passerar en stor del av de partiklar som är mindre än 10 µm i diameter (PM₁₀) ner till lungorna. I städer är vägtrafiken oftast den största källan till luftföroreningar. Partiklar kan bildas både från slitage från vägen, däck och bromsar och från fordonens avgaser (Naturvårdsverket 2023d). Partiklar är en av de luftföroreningar som orsakar störst hälsoproblem i svenska tätorter. (Naturvårdsverket 2019d). Exponering av PM₁₀ och PM_{2,5} leder till ökad dödlighet från bland annat hjärt- och kärlsjukdomar, lungsjukdomar och lungcancer (Chenoch Hoek 2020, Orellana, Reynoso et al. 2020).

WHO har riktlinjer för halter av PM₁₀ och PM_{2,5}. Dessa är 15 µg/m³ respektive 5 µg/m³ i årsmedelvärde och 45 µg/m³ respektive 15 µg/m³ för dygnsvärdet (World Health Organization 2021). Den svenska miljökvalitetsnormen (MKN) för dygnsmedelvärde av PM₁₀ är något högre än WHO:s riktlinje 50 µg/m³ och får överskridas 35 dygn per år (Naturvårdsverket 2019d). Naturvårdsverket anser att de svenska nivåerna bör skärpas (Naturvårdsverket 2023a).

Partikelhalter mättes på 75 platser år 2021. Dessa mätpunkter är främst utplacerade i tätorter. Vissa av mätpunkterna mäter urbana bakgrundshalter och andra mäter partikelhalterna i gaturum. (Naturvårdsverket 2023d) Vi använder data från mätningar i gaturum i denna PM för att följa upp påverkan på människors livsmiljö. Antalet mätplatser har ökat från 21 år 2008 till 42 år 2021. Antalet dagar med överskridanden av den svenska miljökvalitetsnormen visar på en minskande trend, även om mellanårsvariationen är ganska stor, se Figur 2.77.

Mätplatserna är inte alltid samma år från år, vilket gör att utvecklingen bör tolkas med viss försiktighet. När de transportpolitiska målen antogs år 2009 överskreds miljökvalitetsnormen fler än 35 dygn per år på sex platser, vilket motsvarade en fjärdedel av de uppmätta platserna i gaturum. År 2021 överskreds miljökvalitetsnormen fler än 35 dygn på två av de uppmätta platserna (Figur 2.77), motsvarande 5 procent. (Naturvårdsverket 2023g)

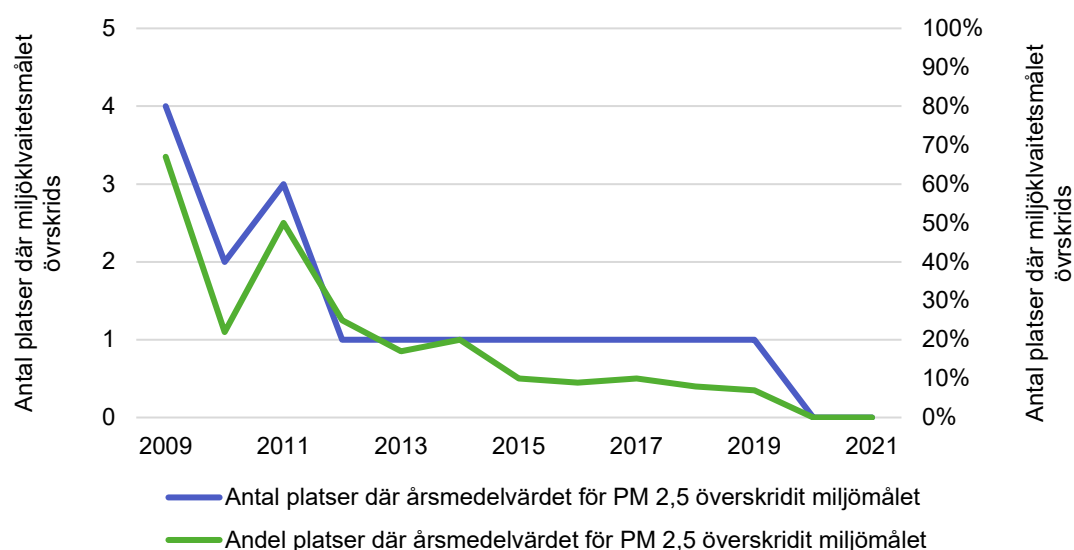
Trots den positiva utvecklingen vad det gäller koncentrationen av PM₁₀ i luften är utsläppen till luft från inrikes transporter ungefär de samma nu som när målen antogs, cirka 17 000 ton, enligt annan statistik från Naturvårdsverket (Naturvårdsverket 2023h).



Figur 2.77. Antal platser i gaturum där miljö kvalitetsnormen för PM₁₀ överskridits fler än 35 dagar per år, samt andel platser där miljö kvalitetsnormen för PM₁₀ överskridits av de uppmätta platserna. Åren 2009–2021. Källa: Bearbetning av Naturvårdsverket (2023g).

Antalet inrapporterade värden för PM_{2,5} i gaturum har också ökat över tid och var 23 stycken år 2021. På samtliga platser där PM_{2,5} har mätts har värdena legat under miljö kvalitetsnormen (25 µg/m³) för årsmedelvärde. Miljö kvalitetsmålet (10 µg/m³) är lägre än miljö kvalitetsnormen. 2009 överskreds miljö kvalitetsmålet på 4 av platser av 6 mätplatser. År 2020 och 2021 överskreds miljö kvalitetsmålet inte på någon av mätplatserna, se Figur 2.78. Antalet mätplatser varierar och är inte heller alltid samma år från år, vilket gör att utvecklingen i Figur 2.78 bör tolkas med viss försiktighet.

Den positiva utvecklingen av koncentrationen av PM_{2,5} korresponderar med lägre utsläpp av PM_{2,5} från inrikestransporter enligt annan statistik från Naturvårdsverket. När det transportpolitiska målet antogs 2009 var utsläppen 5 700 ton och år 2021 var utsläppen nere på 4 100 ton (Naturvårdsverket 2023f).

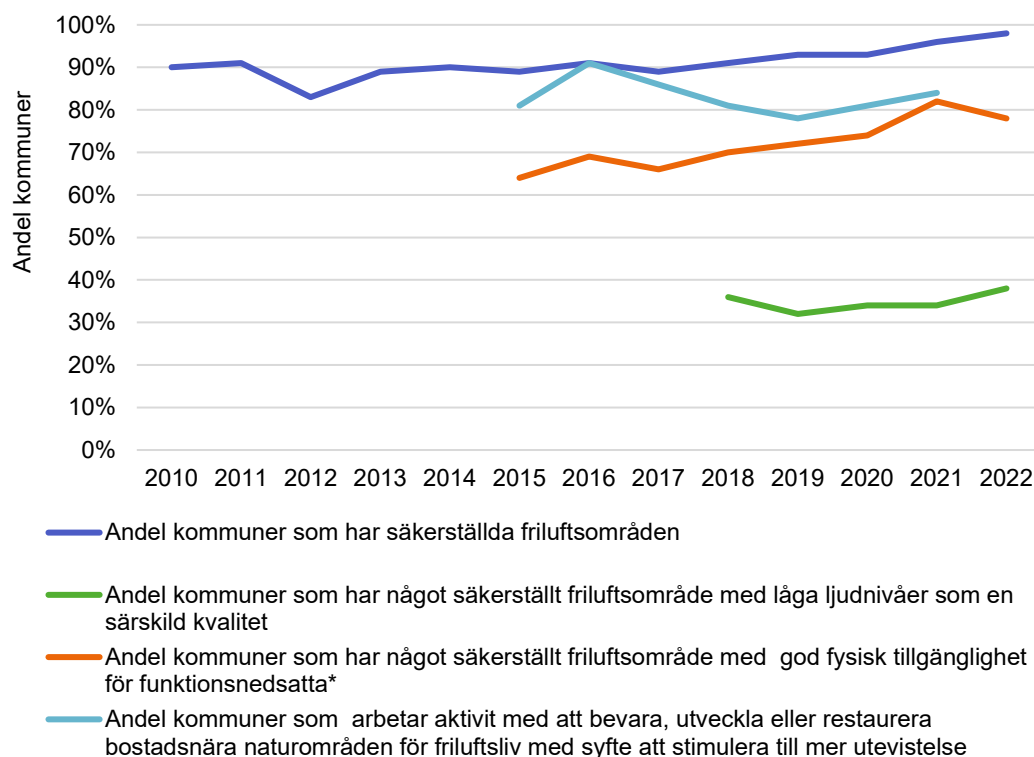


Figur 2.78. Antal platser i gaturum där årsmedelvärdet för PM_{2,5} överskridit miljömålet (10 µg/m³), samt andel platser där miljömålet för PM_{2,5} överskridits av uppmätta platser. Åren 2009–2021. Källa: Bearbetning av Naturvårdsverket (2023e).

Utvecklingen av tillgängligheten till naturmiljö är svårbedömd

Transportsystemets infrastruktur för väg- och järnvägar skapar barriärer så att människors tillgång till grönområden minskar. Men infrastrukturen kan också bidra till att människor kan ta sig till friluftsområden. Vistelse i grönområden kan bland annat minska stress, stärka immunsystemet och bidra till fysisk aktivitet och därmed främja hälsan (Folkhälsomyndigheten 2021b). I Agenda 2030-målen finns mål om tillgång till inkluderande och tillgängliga grönområden. I miljömålet God bebyggd miljö finns också en precisering för natur- och grönområden och ett mått för tätortsinnevanans tillgänglighet till natur.

Det är svårt att finna statistik som visar hur tillgängligheten till naturmiljö utvecklats sedan det transportpolitiska målet antogs. I Naturvårdsverkets uppföljning av miljömålen 2022 redovisas genomförda insatser kopplat till preciseringen om natur- och grönområden, men någon generell bedömning av hur tillgängliga dessa är eller hur tillgängligheten har utvecklats görs inte. (Naturvårdsverket 2022g) En annan möjlig källa till kunskap om tillgängligheten till naturmiljö är Naturvårdsverkets friluftslivsenkät. I den ställs frågor om kommunernas arbete med friluftsliv. Fler kommuner hade säkerställt friluftsområden år 2022 jämfört med år 2010. Andelen kommuner med friluftsområden fysiskt tillgängliga för funktionsnedsatta ser också ut att ha en positiv trend. Vad det gäller friluftsområden med låga ljudnivåer syns ingen tydlig trend (Naturvårdsverket 2022i).



Figur 2.79. Andelen kommuner som har säkerställt friluftsområden, säkerställt friluftsområden med låga ljudnivåer och säkerställt friluftsområden med god fysisk tillgänglighet för funktionsnedsatta. Åren 2010–2022.

Källa: Naturvårdsverket (2022i).

SCB följer upp Agenda 2030-målen. Som indikator för tillgång till inkluderande och tillgängliga grönområden använder SCB måttet andel av marken i tätorter i Sverige som är offentlig plats. Det senaste året som redovisas är år 2015 då andelen var 52 procent. Det är en minskning sedan år 2010 då andelen var 58 procent. SCB anger också andelen allmänt tillgänglig

grönyta i tätort, vilken har minskat från 39 procent år 2010 till 37 procent år 2015 (SCB 2023e).

Folkhälsomyndighetens miljöhälsoenkät kan också användas för att belysa tillgängligheten till naturmiljö. Den visar på en relativt god tillgång på grönområden, 97 procent av alla barn har ett grönområde inom gångavstånd från bostaden. Det finns dock skillnader i tillgången då barn med vårdnadshavare med grundskoleutbildning och barn med vårdnadshavare födda utomlands har lägre tillgång än barn vars vårdnadshavare har längre utbildning och barn vars vårdnadshavare är födda i Sverige. Andelen barn som dagligen vistas i grönområden har sjunkit och var lägre år 2019 jämfört med år 2011, som i sin tur var lägre än år 2003 (Folkhälsomyndigheten 2021b).

Europeiska Miljömyndigheten (EEA) har tagit fram en indikator som beskriver landskapets fragmentering. Landskapets fragmentering mäts genom att utgå från områden som hänger ihop, och sedan se hur många sådana områden det finns inom 1 000 km² (European Environment Agency 2022b). I Sverige var genomsnittet 0,241 områden/km år 2018, vilket är det tredje lägsta inom EU. 4 procent av ytan bedömdes som mycket eller väldigt mycket fragmenterad (European Environment Agency 2022a).

En annan källa som har gett viss information om tillgängligheten till naturmiljö är SCB:s medborgarundersökning. I den får respondenterna tycka till om sin kommun och dess verksamheter. En fråga i undersökningen handlar om hur nöjd respondenten är med tillgången till parker, grönområden och natur. Kommuner kan välja att betala SCB för att delta i undersökningen. Sedan starten år 2005 har 274 av landets 290 kommuner valt att delta vid något tillfälle (SCB 2021d). SCB gjorde om frågorna i medborgarundersökningen för år 2021, vilket gör att svaren inte går att jämföra med tidigare år (SCB 2022h).

Även om det inte har varit samma kommuner som deltar varje år går det att översiktligt följa hur nöjda medborgarna är med tillgången till parker, grönområden och natur med hjälp av medborgarundersökningen fram till år 2020. Betygsindexet för tillgången till parker, grönområden och natur har legat på ungefär samma nivå det senaste decenniet, runt 7,9 på en tiogradig skala.

Män ger något lägre betyg än kvinnor (7,8 respektive 8,0 år 2020) men skillnaderna är små. Betyget i mycket glesa och glesa landsbygdskommuner är något högre (8,7 respektive 8,1) än i storstadskommuner, tätade blandade kommuner och tätortsnära landsbygdskommuner (samtliga med 7,9 i betyg) (SCB 2021c).

Sammanvägd bedömning

Bullerkartläggningar visar att fler personer utsattes för buller över 55 dB Lden år 2017 jämfört med år 2007, men kartläggningarna är inte riktigt jämförbara mellan åren. De säger heller inget om hur många som utsätts för de högsta bullernivåerna. Varje år genomförs åtgärder för att minska exponeringen för buller, och dessa fokuserar ofta på de mest bullerutsatta. Andelen som uppger att de har svårt att somna eller blir väckta av trafikbuller och som anger att de inte vistas på balkong eller uteplats på grund av trafikbuller 2022 är högre jämfört med år 2007 och 2015. Andelen som har svårt att ha fönstret öppet dagtid på grund av störande buller är färre än 2015. Vi saknar uppgifter från 2009 då de transportpolitiska målen beslutades, vilket försvårar bedömningen av utvecklingen sedan dess. Vår samlade bedömning är att människors livsmiljö idag är ungefär lika mycket påverkad av trafikbuller som när de transportpolitiska målen antogs.

Vi kan se en minskad negativ påverkan på människors livsmiljö vad gäller halter av kvävedioxid och partiklar. Halterna av kvävedioxid är under miljökvalitetsnormen för majoriteten av de rapporterade mätpunkterna och andelen mätpunkter över miljökvalitetsmålets precisering har minskat kraftigt sedan det transportpolitiska målet antogs.

Färre platser har överskridanden av miljökvalitetsmålet och miljökvalitetsnormen vad gäller både PM₁₀ och PM_{2,5} jämfört med när det transportpolitiska målet beslutades.

Utvecklingen av tillgängligheten till naturmiljö sedan målen antogs är svårbedömd.

2.15 Omkomna och allvarligt skadade

Under 2022 omkom 341 personer i hela transportsystemet, en minskning med 30 personer (–8 procent) jämfört med året innan. Nya etappmål är sätta som en halvering av antal omkomna i varje trafikslag till 2030, jämfört med basperioden 2017–2019. I vägtrafiken omkom 220 personer i olyckor, mot 210 året innan. Målet om en halvering av antal omkomna är realistiskt för vägtrafiken, om utvecklingen fram till 2030 följer nedgången de senaste två decennierna.

Antal omkomna i bantrafiken minskade med hela 26 procent mellan 2022 och 2021. Bantrafikens måluppfyllelse kommer att vara helt avhängig att antalet självmord minskar. Luftfarten i form av privatflyg och sportflyg har idag betydligt högre dödstal än vad som är förenligt med etappmålen. Detsamma gäller sjöfarten och då helt beroende på många dödsfall i fritidsbåtar.



Mer än 90 procent av de som omkommer i trafiken, omkommer i väg- och bantrafiken. Tack vare gynnsam utveckling över en längre period, framför allt i vägtrafiken, är vår samlade bedömning positiv. Omkomna och allvarligt skadade i transportsystemet utvecklas i riktning mot de transportpolitiska målen.

Enligt regeringsbeslut om nytt transportpolitiskt etappmål för trafiksäkerhet (Regeringen 2020), är målen för de olika trafikslagen följande: jämfört med medelvärdet för åren 2017–2019 ska antal omkomna i samtliga trafikslag, var för sig, halveras till 2030. Suicid inkluderas i de omkomna *enbart* i bantrafiken. Antal allvarligt skadade ska under samma period minska med 25 procent i respektive trafikslag.

Eftersom 2022 är ett av de första åren med de nya etappmålen finns inte mycket att utvärdera ännu. Vi kommer i stället presentera antal omkomna och allvarligt skadade (i de fall det finns uppgifter om detta) för basperioden 2017–2019 samt åren 2020–2022 och resonera om hur pass långt från målnivån 2030 vi är.

Mått

Omkomna och allvarligt skadade i transportsystemet – Nyckelmått

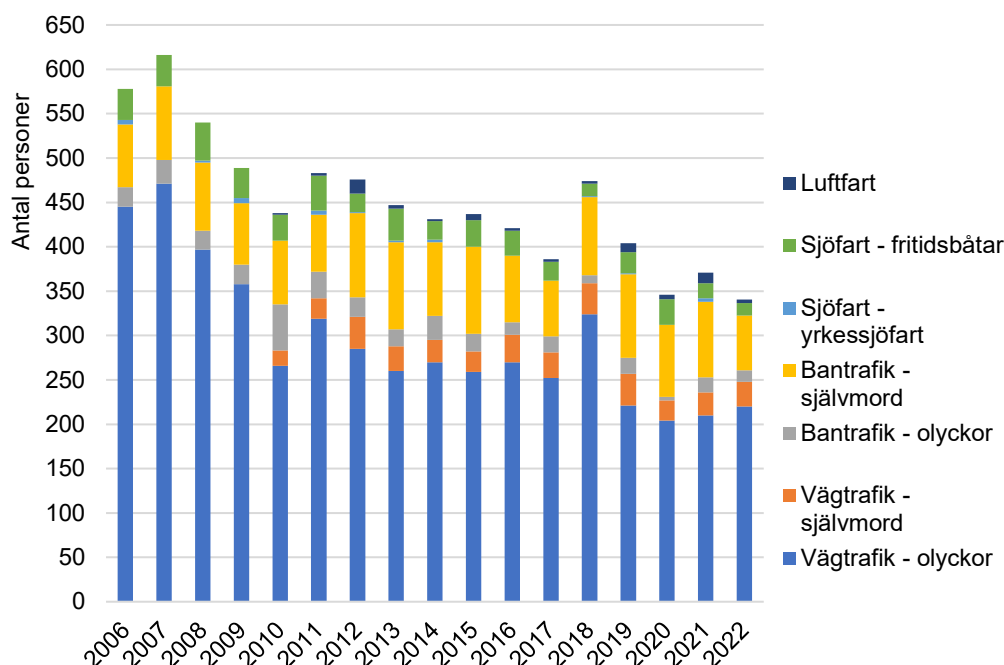
Under 2022 omkom (preliminärt) 341 personer i alla trafikslag sammantaget, 251 personer i olyckor och 90 i självmord. Detta var 30 färre omkomna än 2021 (–8 procent, Figur 2.80).

Antal omkomna totalt i trafiken har sedan 2007 minskat med 41 procent.⁵⁵ Den goda utvecklingen förklaras nästan helt av den positiva utvecklingen i vägtrafiken, där majoriteten

⁵⁵ 2007 var basåret för de tidigare etappmålen och i praktiken användes genomsnittet 2006–2008 som ett basvärde vid utvärdering av målen.



av de omkomna finns. Om vi ser till andel av samtliga omkomna stod vägtrafiken under 2022 för 72 procent och bantrafiken för 22 procent av de drabbade, dvs. tillsammans 94 procent.



Figur 2.80. Antal omkomna i de olika trafikslagen, åren 2006–2022 (preliminärt för 2022).

Källa: Transportstyrelsen (2023a).

Anm: Luftfart finns endast med fr.o.m. år 2010.

Det finns inga etappmål med målår 2030 för antal omkomna eller allvarligt skadade totalt i hela transportsystemet. Vad som sker på väg och järnväg är avgörande för den sammantagna bilden eftersom dessa trafikslag står för den dominerande delen av de omkomna (knapp 90 procent).

Allvarligt skadade går inte att på något enkelt sätt sammanfatta för alla trafikslag, men vägtrafiken dominerar stort även där med några hundra eller t.o.m. några tusen skadade (beroende på vilket mått som används) mot relativt små tal i övriga trafikslag.

Omkomna och allvarligt skadade inom vägtrafiken

Etappmålen lyder: Antalet omkomna till följd av trafikolyckor i vägtrafiken ska halveras till år 2030 (jämfört med 2017–2019). Antalet allvarligt skadade ska till år 2030 minska med minst 25 procent.

Det tidigare etappmålet för vägtrafikolyckor var att år 2020 skulle högst 220 personer omkomma (inklusive självmord).⁵⁶ Det enskilda året 2020 var antal omkomna 218 vilket innebär att etappmålet nåddes. Om man i stället ser på medelvärdet för de tre åren 2018–2020, vilket är den metod Trafikanalys använder för att bedöma den aktuella nivån, var det återstående avståndet till målet 21 procent.

Tabell 2.19 sammanfattar basnivåer för antal omkomna och skadade samt etappmålen för 2030. För suicid i vägtrafiken finns inget uttalat etappmål. Under 2022 omkom enligt

⁵⁶ Då målet sattes inkluderades självmorden i antal omkomna i vägtrafiken. Självmord exkluderas fr.o.m. 2010 i den officiella statistiken av vägtrafikdödade men för konsistens över tid används i bedömning av avstånd till målet antal omkomna *inklusive* självmord.

preliminära uppgifter 220 personer i vägtrafiken exklusive självmord⁵⁷, jämfört med 210 personer år 2021. Detta är en *ökning* med 10 personer (+5 procent) jämfört med 2021.

Vad gäller *svårt skadade*⁵⁸ så är denna indikator baserad på polisens rapportering och vi har goda skäl att tro att svårt skadade är underrapporterade sedan 2013, jämfört med tidigare år. Det har varit stora problem med polisens rapportering av skadade personer sedan hösten 2013, dels på grund av att IT-system inte fungerat, dels på grund av nedprioritering av rapportering från vägtrafikolyckor (Transportstyrelsen 2015). Som vi har förstått det kvarstår nedprioriteringen av trafikbrott fortfarande.

En annan källa för att mäta skadade i vägtrafiken är akutsjukvården. Med *allvarligt skadade* avses risken att få en funktionsnedsättning på minst en procent efter en vägtrafikolycka. *Mycket allvarligt skadade* avser en funktionsnedsättning på 10 procent. Det finns inga uppgifter om allvarligt skadade och mycket allvarligt skadade för 2022, på grund av att Transportstyrelsen arbetar på en ny metod för att kompensera för bortfall av rapportering. Som det såg ut i förra måluppföljningen var målet för antal skadade 2030 redan uppnått eller nära nog, men hela tidsserien med basvärde och målnivåer kommer troligtvis att uppdateras under 2023.

Tabell 2.19. Omkomna, svårt skadade och allvarligt skadade inom vägtrafiken. Basvärde (2017–2019), åren 2020–2022 (preliminärt för 2022) samt målvärde 2030.

	Omkomna exkl. självmord	Svårt skadade	Allvarligt skadade, 1% Funktionsnedsättning	Mycket allvarligt skadade, 10% funktionsnedsättning
Genomsnitt 2017–2019	266	2 140	4 147	538
2020	204	1 645	3 625	449
2021	210	1 718	3 193	425
2022	220	1 929	..	..
Mål 2030	133	1 605	3 110	403

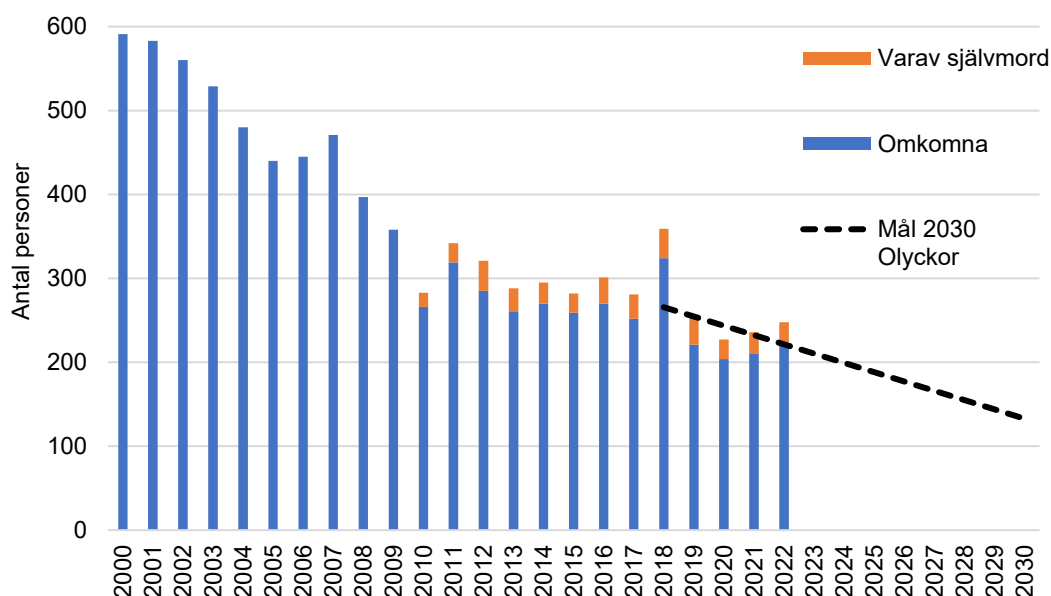
Källa: Transportstyrelsen (2023a)

Anm: .. anger att uppgift ej är tillgänglig eller alltför osäker för att anges.

Etappmålen för antal omkomna och skadade är mätta i absoluta tal, inte i relation till trafikarbetet, befolkningen eller liknande. Målet om en halvering av antalet omkomna i vägtrafikolyckor (exklusive självmord) – max 133 personer år 2030 – kommer att vara nåbart om den gynnsamma utvecklingen vi sett under en lång period fortsätter (Figur 2.81).

⁵⁷ Antal självmord i vägtrafiken har mätts på ett rigoröst sätt fr.o.m. år 2010. Sedan dess har antal självmord i vägtrafiken varit i genomsnitt 28 fall per år.

⁵⁸ I officiell olycksstatistik ingår svårt skadade som baseras på polisens rapportering.



Figur 2.81. Antal omkomna i vägtrafikolyckor och självmord, etappmålet 2030 (max 133 omkomna i enbart olyckor). Åren 2000–2022 (preliminär uppgift för 2022).

Källa: Transportstyrelsen (2023a).

Anm: Självmorden särredovisas endast fr.o.m. år 2010.

Under 2022 omkom alltså 220 personer i vägtrafikolyckor, 161 män, 54 kvinnor och 5 med okänt kön. Bland de omkomna i olyckor har andelen män under de föregående 10 åren varit i genomsnitt 76 procent. Tendensen de senaste decennierna är en något ökande andel män bland de omkomna.

Omkomna och allvarligt skadade inom sjöfarten

Ettappmålen lyder: Antalet omkomna till följd av trafikolyckor i sjöfarten ska halveras till år 2030 (jämfört med 2017–2019). Antalet allvarligt skadade ska till år 2030 minska med minst 25 procent.

Med utgångspunkt i basvärdet blir målet för 2030 max 10 omkomna i sjöfarten dvs. yrkes-sjöfarten och båtlivet (fritidssjöfarten) tillsammans. Detta kan jämföras med de 14 som omkom under 2022, samtliga i fritidsbåtar (båtlivet, Tabell 2.20)

Antal omkomna i yrkessjöfarten är mycket små tal och under 2022 omkom noll personer i *sjöolyckor* på svenska vatten, mot 4 personer 2021. Sjöolyckor är olyckor som har att göra med fartygets drift.⁵⁹ Antalet allvarligt skadade i yrkessjöfarten kan inte mätas på något konsistent sätt för hela perioden.

I fritidssjöfarten omkom 14 personer under 2022, mot 17 personer året innan. Rapporteringen som möjliggör mätning av antal *skadade* i fritidssjöfarten står inför en förbättring framöver. Enligt den nya lagen (SFS 2021:319) om Transportstyrelsens olycksdatabas är numera Polisen, Kustbevakningen och akutsjukvården skyldiga att rapportera in uppgifter om skadade inom båtlivet till Transportstyrelsen. Förhoppningen är att det framöver ska vara möjligt att mäta antal skadade inom båtlivet. För omkomna i sjöfarten står båtlivet för den allra största delen och måluppfyllelse kommer därmed dikteras av vad som händer inom båtlivet.

⁵⁹ Olyckor ombord som inte är relaterade till fartygets drift kallas personolyckor.

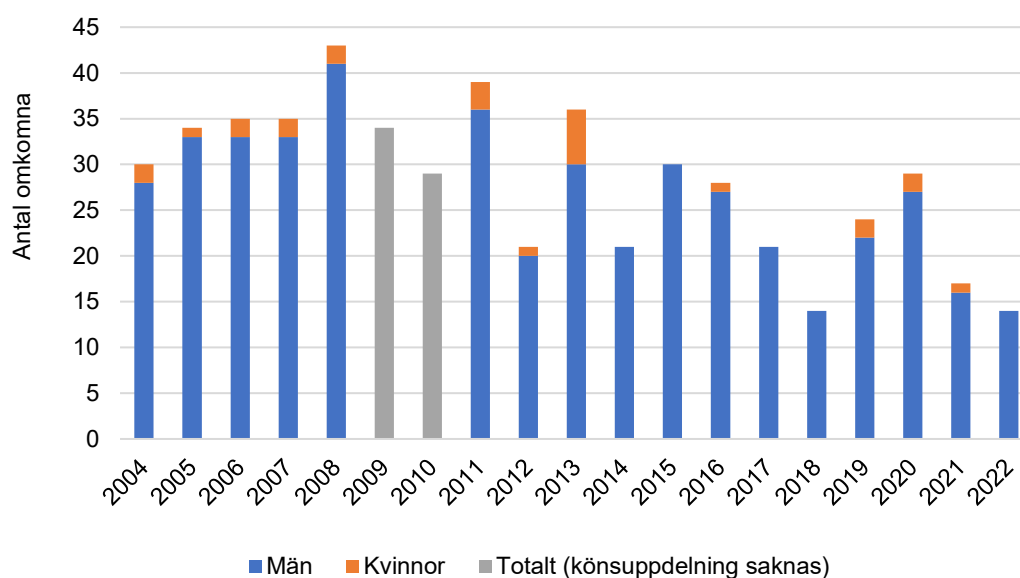
Tabell 2.20. Omkomna inom yrkessjöfarten samt båtlivet (fritidssjöfarten). Basvärde (2017–2019), åren 2020–2022 (preliminärt för 2022) samt målvärde 2030.

	Omkomna yrkessjöfart	Omkomna fritidssjöfart	Omkomna totalt	Allvarligt skadade yrkessjöfart	Allvarligt skadade fritidssjöfart
Genomsnitt 2017–2019	1	20	20	..	..
2020	0	29	29	..	..
2021	4	17	21	..	..
2022	0	14	14		
Mål 2030	..	..	10	..	..

Källa: Transportstyrelsen (2023a).

Anm: .. anger att uppgift ej är tillgänglig eller alltför osäker för att anges.

I båtlivet (fritidssjöfarten) var under senaste året samtliga 14 omkomna män. För hela perioden 2006–2022 har 95 procent av de omkomna varit män (Figur 2.82). I yrkessjöfarten finns ingen uppgift om kön på de omkomna.



Figur 2.82. Antal omkomna män respektive kvinnor i fritidsbåtsolyckor. Åren 2004–2022 (preliminär uppgift för 2022).

Källa: Transportstyrelsen (2023a).

Omkomna och allvarligt skadade inom bantrafik

Etappmålen lyder: Antalet omkomna inom bantrafiken ska halveras till år 2030 (jämfört med 2017–2019). Antalet allvarligt skadade ska till år 2030 minska med minst 25 procent.

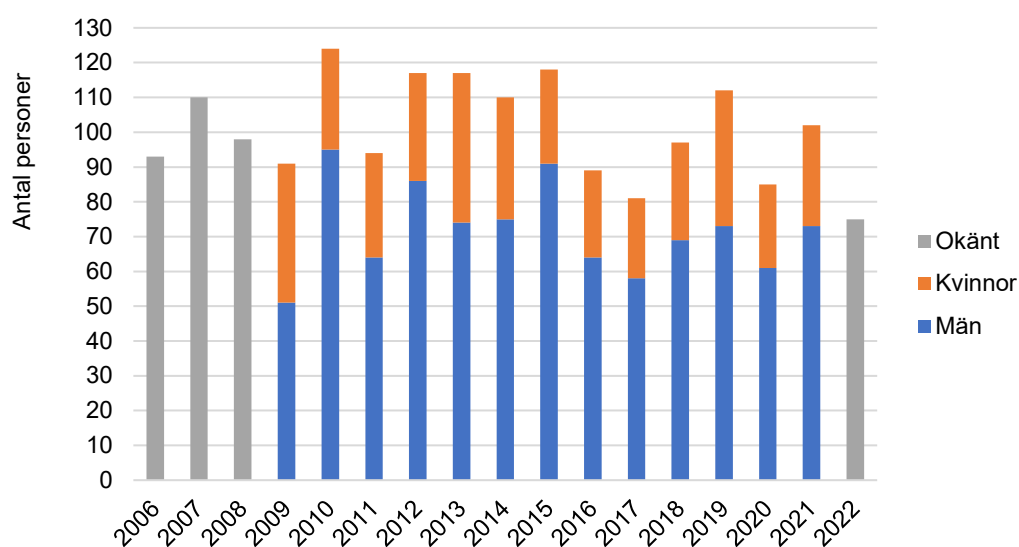
Under 2022 omkom totalt 75 personer i bantrafiken, 13 personer i olyckor och 62 i självmord. Detta är en stor minskning från 102 omkomna under 2021 (–26 procent). Målet om halverat antal omkomna år 2030 motsvarar maximalt 48 omkomna. Målet för maximalt antal omkomna inkluderar för bantrafiken självmorden, som står för den största delen av de som omkommer. Dock finns inga separata etappmål för olyckor och självmord. Både omkomna i olyckor och allvarligt skadade i bantrafiken är få, så det blir helt avgörande för måluppfyllelsen att kunna minska självmorden (Tabell 2.21).

Tabell 2.21. Omkomna och allvarligt skadade inom bantrafiken. Basvärde (2017–2019), åren 2020–2022 (preliminär uppgift för 2022) samt målvärde 2030.

	Omkomna i olyckor	Självmord	Omkomna totalt	Allvarligt skadade exkl. självmordsförsök	Allvarligt skadade vid självmordsförsök	Allvarligt skadade totalt
Genomsnitt 2017–2019	15	82	97	24	11	35
2020	4	81	85	16	9	25
2021	17	85	102	20	10	30
2022	13	62	75	17	10	27
Mål 2030	..	..	48	..	..	26

Källa: Transportstyrelsen (2023a).

Självmorden har sedan år 2006 varit i genomsnitt 79 procent av alla omkomna i bantrafiken. Av de fall där kön är känt har männen utgjort 70 procent av de omkomna i olyckor och självmord sammantaget (Figur 2.83).



Figur 2.83. Antal omkomna i olyckor och självmord sammantaget i bantrafiken. Antal personer per kön åren 2006–2022 (preliminär uppgift för 2022).

Källa: Transportstyrelsen (2023a).

Bantrafiken är ett trafikslag där de allvarligt skadade är *färre* än de omkomna (i olyckor och självmord sammantaget), på grund av att kollisionerna ofta är väldigt våldsamma och därmed dödliga. Spårvägstrafikens roll är marginell för omkomna i olyckor och självmord, men står för nära hälften av de allvarligt skadade. Detta är alltså människor som skadas i en trafikmiljö där spårväg och vägtrafik samsas längs långa sträckor.

Omkomna och allvarligt skadade inom luftfarten

Etappmålen lyder: Antalet omkomna till följd av trafikolyckor i luftfarten ska halveras till år 2030 (jämfört med 2017–2019). Antalet allvarligt skadade ska till år 2030 minska med minst 25 procent.

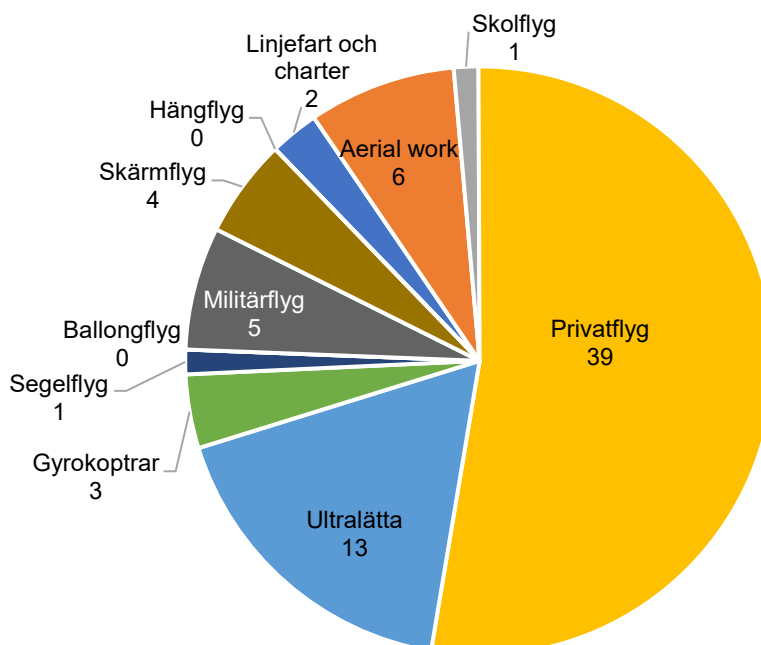
För den del av flyget som kallas *linjefart och charter* är basvärdet noll och det har i princip inte omkommit eller skadats någon alls sedan åtminstone 2010 (undantag är två omkomna år 2016). Under 2022 omkom ingen inom linjefart och charter, i övriga flyget omkom 4 personer. Målet för 2030 för luftfarten totalt är maximalt 3 omkomna (Tabell 2.22).

Tabell 2.22. Omkomna och allvarligt skadade inom linjefart och charter respektive övrigt flyg. Basvärde (2017–2019), åren 2020–2022 (preliminärt uppgift för 2022) samt målvärde 2030.

	<i>Omkomna, linjefart och charter</i>	<i>Omkomna, övrigt flyg</i>	<i>Omkomna, totalt</i>	<i>Allvarligt skadade, linjefart och charter</i>	<i>Allvarligt skadade, övrigt flyg</i>	<i>Allvarligt skadade, totalt</i>
Genomsnitt 2017–2019	0	5	5	0	4	4
2020	0	5	5	0	5	5
2021	0	12	12	0	7	7
2022	0	4	4	0	6	6
Mål 2030	..	..	3	..	..	3

Källa: Transportstyrelsen (2023a).

Målet för 2030 är max 3 omkomna respektive max 3 allvarligt skadade. Under perioden 2010–2022 (den period vi har likvärdiga uppgifter för) har totalt 74 personer omkommit inom luftfarten (i genomsnitt knappt 6 personer per år). Hur dessa har fördelat sig mellan olika slags luftfartyg visas i Figur 2.84.



Figur 2.84. Antal omkomna personer i olika slags luftfart och luftfartsfartyg, totalt åren 2010–2022.

Källa: Transportstyrelsen (2023a).

Hälften av dödsfallen är inom privatflyget, som bland annat rymmer de större olyckor med fallskärmschoppare som skedde 2021 och 2019. Därefter följer mätt i antal omkomna det sportbetonade flyget, framför allt med ultralätta plan. Kön och ålder på de omkomna och skadade i luftfarten samlas inte in.

Funktionsjusterade levnadsår (DALY) för transportsystemet totalt och dess delar

Antalet förlorade funktionsjusterade levnadsår har beräknats för en rad negativa sidoeffekter av transporter, bl.a. buller, luftföroreningar och vägtrafikolyckor, och även i positivt hänseende från fysiskt aktiva resor (läs mer under avsnitt 3.8). Baserat på 2018 års olycksstatistik motsvarar antalet omkomna i vägtrafiken cirka 10 900 förlorade levnadsår. Räkner man in både döda och allvarligt skadade i vägtrafiken uppgår antalet förlorade levnadsår till cirka 32 000 DALY. Detta kan jämföras med förlorade levnadsår till följd av buller (cirka 41 000 DALY) och luftkvalitet (cirka 19 400 DALY), som vägtrafiken också bidrar till. Det är viktigt att iakttä att DALY-beräkningen för icke-dödliga skador från trafikolyckor är en approximation som bygger på olika definitioner av skador och grader av invaliditet och därför kan vara förenad med viss osäkerhet. DALY-beräkningar görs inte kontinuerligt och det finns därför ingen tidsserie som kan användas till att följa upp kvantifierade mål (Trafikanalys 2019d).

Sammanvägd bedömning

Under 2022 omkom (preliminärt) 341 personer i alla trafikslag sammantaget, 251 personer i olyckor och 90 i självmord. Detta var 30 färre omkomna än 2021 (–8 procent). Sedan det tidigare basåret 2007 (mätt som genomsnitt för åren 2006–2008) har antalet omkomna i hela transportsystemet minskat med 41 procent.

Antal allvarligt skadade kan inte mätas i alla delar av transportsystemet på ett jämförbart sätt. Men med tanke på den gynnsamma utvecklingen av antalet omkomna i framför allt vägtrafiken gör vi den sammanfattande bedömningen att utvecklingen går i riktning mot de transportpolitiska målen på trafiksäkerhetsområdet.



Källförteckning

- Brå (2022). Nationella trygghetsundersökningen. Stockholm. Rapport 2022:9.
https://bra.se/download/18.1fdaf4118388f195ad78d5/1678801027237/2022_Nationella_trygghetsundersokningen_2022.pdf.
- Brå (2023). Underlag till Trafikanalys. Handling #27 i ärende Utr 2022/69. Stockholm, Brå.
- Charlotta Eriksson, Jenny Selander, Lara Stucki and Göran Pershagen (2021). WHO Environmental Noise Guidelines i en svensk kontext.
<https://www.naturvardsverket.se/490c8b/contentassets/5b5ca3d1e07a4bfa93a3d3ce3a23b8b7/who-environmental-noise-guidelines-svensk-kontext.pdf>.
- Chen, J. and G. Hoek (2020). "Long-term exposure to PM and all-cause and cause-specific mortality: A systematic review and meta-analysis." *Environment International* Volume 143(October 2020, 105974).
- Conlogic AB (2021). Tidsutveckling. Underlag till Trafikanalys handling #8 i ärende Utr 2021/14.
- Cykelfrämjandet (2022). Cykelfrämjandets Kommunvelometer 2022 En granskning och jämförelse av kommunernas satsningar på att öka cykling och göra cykling säkrare och mer attraktivt.
- Drivkraft Sverige (2023). Utveckling av försäljningspris för bensin, dieselbränsle och etanol – per år. Nedladdad <https://drivkraftsverige.se/fakta-statistik/priser/>.
- EEA. (2001). "Lden." *European Environment Agency* Adapted from: EEA. 2001. TERM 2001. Copenhagen. Nedladdad 2021-03-03, från <https://www.eea.europa.eu/help/glossary/eea-glossary/lden>.
- Eklom-Bak, E. (2023). "Revisiting the physical activity paradox: the role of cardiorespiratory fitness in workers with high aerobic demands." *Sage Journal*.
<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/14034948221151137>.
- Energimyndigheten. (2017, 2019-12-20). "Reduktionsplikt." Nedladdad 2020-03-10, från <http://www.energimyndigheten.se/fornybart/hallbarhetskriterier/reduktionsplikt/>.
- Energimyndigheten (2022a). Energianvändning för trafik inom bantrafiken uppdelad per transportslag och energivara, 2000-. Nedladdad 2023-03-20.
https://pxexternal.energimyndigheten.se/pxweb/sv/Transportsektorns%20energianv%C3%A4ndning/-/EN0118_5.px/?rxid=85d716df-7b86-4c82-9ff0-49210aa167da.
- Energimyndigheten. (2022b, 2022-10-26). "Reduktionsplikt." Nedladdad 2023-02-24, 2023, från <https://www.energimyndigheten.se/fornybart/hallbarhetskriterier/reduktionsplikt/>.
- Energimyndigheten (2023). Biodrivmedelsanvändning i transportsektorn (inrikes) uppdelad på bränsleslag, 1997-. Eskilstuna, Energimyndigheten. Nedladdad 2023-02-17.
https://pxexternal.energimyndigheten.se/pxweb/sv/Transportsektorns%20energianv%C3%A4ndning/Transportsektorns%20energianv%C3%A4ndning/EN0118_4.px/.
- Europaparlamentet (2022). MOTION FOR A RESOLUTION on developing an EU cycling strategy.
- European Environment Agency. (2022a, 2022-06-16). "Landscape fragmentation in European countries, 2018, EU-27 and the UK." Nedladdad 2023-02-09, 2023, från https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/landscape-fragmentation-in-european-countries#tab-chart_1.
- European Environment Agency. (2022b, 2022-06-29). "Landscape fragmentation pressure in Europe." Nedladdad 2023-02-02, 2023, från <https://www.eea.europa.eu/ims/landscape-fragmentation-pressure-in-europe>.

-
- European Environment Agency. (2023). "Sweden noise fact sheet 2021." från <https://www.eea.europa.eu/themes/human/noise/noise-fact-sheets/noise-country-fact-sheets-2021/sweden>.
- Eurostat (2023). SHARES 2021 – Short Assessment of Renewable Energy Sources. Nedladdad 2023-01-23. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/data/shares>.
- Flexport. (2023). "Oceans Timeliness Indicator." Nedladdad 2023-01-27, från <https://www.flexport.com/research/ocean-timeliness-indicator/>.
- Folkhälsomyndigheten (2017). Miljöhälsorapport 2017. Östersund. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/c44fcc5df7454b64bf2565454bbdf0e3/miljohalsorapport-2017-02096-2016-webb.pdf>.
- Folkhälsomyndigheten (2018a). "Daglig fysisk aktivitet kan minska hälsoriskerna med stillasittande."
- Folkhälsomyndigheten (2018b). Miljöhälsoenkät 2007 och 2015; Besvär av trafikbuller efter kön, region och år. Andel (procent). http://fohm-app.folkhalsomyndigheten.se/Folkhalsodata/pxweb/sv/I_Milj%c3%b6h%c3%a4lsa/I_Milj%c3%b6h%c3%a4lsa_Buller/bullkon.px/table/tableViewLayout1/.
- Folkhälsomyndigheten (2019a). Hälsoeffekter av buller och höga ljudnivåer. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/h/halsoeffekter-av-buller-och-hoga-ljudnivaer/?pub=60532>.
- Folkhälsomyndigheten (2019b). Hälsoeffekter av buller och höga ljudnivåer. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/h/halsoeffekter-av-buller-och-hoga-ljudnivaer/>.
- Folkhälsomyndigheten. (2021a, 2020-11-20). "Miljöhälsoenkäten." Nedladdad 2021-01-22, 2021, från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/om-vara-datainsamlingar/miljohalsoenkaten/>.
- Folkhälsomyndigheten (2021b). Miljöhälsorapport 2021; Barns miljörelaterade hälsa. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/m/miljohalsorapport-2021/?pub=88328>.
- Folkhälsomyndigheten. (2021c). "Rekommendationer för fysisk aktivitet och stillasittande." från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/fysisk-aktivitet-och-matvanor/rekommendationer-for-fysisk-aktivitet-och-stillasittande/>.
- Folkhälsomyndigheten. (2021d). "Riktlinjer för fysisk aktivitet och stillasittande." från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/r/riktlinjer-for-fysisk-aktivitet-och-stillasittande/>.
- Folkhälsomyndigheten (2021e). Så kan verksamheter bidra till ökad fysisk aktivitet och minskat stillasittande – Ett stöd för nationellt, regionalt och lokalt arbete.
- Folkhälsomyndigheten (2022a). Nationella folkhälsoenkäten. Fysisk aktivitet (självrapporterat) efter ålder, kön och år. Andel (procent). http://fohm-app.folkhalsomyndigheten.se/Folkhalsodata/pxweb/sv/A_Folkhalsodata/A_Folkhalsodata_B_HLV_aLevvanor_aadLevvanorfysak/hlv1fysaald.px/.
- Folkhälsomyndigheten (2022b). "Underlag till Trafikanalys, handling # 25 i ärende Utr 2021/102."
- Folkhälsomyndigheten. (2023a). "Fysisk aktivitet och matvanor." från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/fysisk-aktivitet-och-matvanor/>.
- Folkhälsomyndigheten (2023b). Trafikbuller, störd av, (självrapporterat) efter ekonomi, kön och år. Andel (procent). Folkhälsomyndigheten. http://fohm-app.folkhalsomyndigheten.se/Folkhalsodata/pxweb/sv/A_Folkhalsodata/A_Folkhalsodata_B_HLV_iMiljohals_Buller/hlv1trabeko.px/table/tableViewLayout1/.
- Folkhälsomyndigheten (2023c). Trafikbuller, störd av, (självrapporterat) efter region, kön och år. Andel (procent). <http://fohm->

app.folkhalsomyndigheten.se/Folkhalsodata/pxweb/sv/A_Folkhalsodata/A_Folkhalsodata_B_HLV_iMiljohals_Buller/hlv1traxreg.px/table/tableViewLayout1/.

Folkhälsomyndigheten (2023d). Trafikbuller, störd av, (självrapporterat) efter ålder, kön och år. Andel (procent). Folkhälsomyndigheten. http://fohm-app.folkhalsomyndigheten.se/Folkhalsodata/pxweb/sv/A_Folkhalsodata/A_Folkhalsodata_B_HLV_iMiljohals_Buller/hlv1traaaid.px/.

Freightos. (2023). "Freightos Baltic Index (FBX): Global Container Freight Index." Nedladdad 2023-01-27, från <https://fbx.freightos.com/>.

HELCOM (2022a). Annual report on discharges observed during aerial surveillance in the Baltic Sea 2020. Helsingfors. <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2022/01/HELCOM-Annual-report-on-discharges-observed-during-aerial-surveillance-in-the-Baltic-Sea-2020.pdf>.

HELCOM (2022b). HELCOM Annual report on discharges observed during aerial surveillance in the Baltic Sea 2021. Helsingfors. <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2022/08/HELCOM-Annual-report-on-discharges-observed-during-aerial-surveillance-in-the-Baltic-Sea-2021.pdf>.

Huangfu, P. and R. Atkinson (2020). "Long-term exposure to NO₂ and O₃ and all-cause and respiratory mortality: A systematic review and meta-analysis." *Environment International* Volume 144,(November 2020, 105998).

Idrottsstatistik.se (2022). "Stillasittande." <https://idrottsstatistik.se/motion-och-fysisk-aktivitet/stillasittande/>.

Internetstiftelsen (2018). Svenskarna och internet 2018. Tabellbilaga. <https://2018.svenskarnaochinternet.se/ladda-ner/>.

Internetstiftelsen (2022). Svenskarna och internet 2022. <https://svenskarnaochinternet.se/rapporter/svenskarna-och-internet-2022/>.

Karolinska Institutet. (2023). "Nyheter från Karolinska Institutet; Barns lungkapacitet förbättrades när luften blev renare." Nedladdad 2023-03-15, från <https://nyheter.ki.se/barns-lungkapacitet-forbattades-nar-luften-blev-renare>.

Luleå tekniska universitet. (2023). "Nationell rekommendation för aktivare skoltransporter." från <https://www.ltu.se/research/subjects/fysioterapi/Nyheter-och-aktuellt/Nationell-rekommendation-for-aktivare-skoltransporter-1.227571>.

Länsstyrelserna (2022). Körsträckedata, Tabell 6. Bensin- respektive dieselförbrukning per mil, bil och invånare, 2021. <https://www.rus.se/statistik-och-indikatorer/korstrackor/>.

Mobility Sweden. (2023, 2023-03-20). "Sänkt prognos: kraftig minskning av antal nyregistrerade personbilar väntas i år." Nedladdad 2023-03-21, 2023, från https://mobilitysweden.se/statistik/Nyregistreringar_per_manad_1/nyregistreringar-2023_3/sankt-prognos-kraftig-minskning-av-antal-nyregistrerade-personbilar-vantas-i-ar.

Nationella viltolycksrådet (2022). Viltolyckor för respektive viltslag, Nationella viltolycksrådet. Nedladdad 2022-03-02. <https://www.viltolycka.se/statistik/viltolyckor-for-respektive-viltslag/>.

Nationella viltolycksrådet (2023). Antal hanterade viltolyckor. Nedladdad 2023-03-14. <https://www.viltolycka.se/statistik/antal-genomforda-uppdrag/>.

Naturvårdsverket. (2019a, 2019-06-30). "Blomsterlupin (Lupinus polyphyllus)." Nedladdad 2020-02-21, 2020, från <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Vaxter-och-djur/Frammande-arter/Invasiva-frammande-arter/Arter-som-inte-ar-EU-reglerade/Blomsterlupin/>.

Naturvårdsverket. (2019b). "Kvävedioxid i gaturum (antal dygn över miljö kvalitetsnormen)." från <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Kvavedioxid-i-luft-gaturum-dygn/>.

Naturvårdsverket. (2019c). "Kvävedioxid i urban bakgrund (årsmedelvärden)." från <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Kvavedioxid-i-luft/?visuallyDisabledSeries=ec3aea6fb92a13c9>.

Naturvårdsverket. (2019d, 2020-10-20). "Partiklar (PM10) i gaturum (antal dygn över miljö kvalitetsnormen)." från <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Partiklar-i-luft-PM10-i-gaturum/>.

Naturvårdsverket (2019e). Svaveldioxidutsläpp till luft från internationellt flyg och sjöfart. Stockholm, Naturvårdsverket. Nedladdad 2020-02-17. <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Svaveldioxid-utslapp-till-luft-internationellt-flyg-och-sjofart/>.

Naturvårdsverket (2019f). Utsläpp av kväveoxider till luft från internationellt flyg och sjöfart 1990–2018. Stockholm, Naturvårdsverket. Nedladdad 2020-02-17. <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Kvaveoxider-utslapp-till-luft-internationellt-flyg-och-sjofart/>.

Naturvårdsverket. (2022a). "Frågor och svar om nationell förteckning." Nedladdad 2023-03-21, 2023, från <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/invasiva-frammande-arter/aktuellt/nationell-forteckning-over-invasiva-frammande-arter/>.

Naturvårdsverket (2022b). Inrikes transporter, utsläpp av växthusgaser. Stockholm. Nedladdad 2023-01-16. <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/vaxthusgaser-utslapp-fran-inrikes-transporter/>.

Naturvårdsverket. (2022c). "Invasiva främmande arter." Nedladdad 2023-03-21, 2023, från <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/invasiva-frammande-arter/>.

Naturvårdsverket (2022d). Koppar, utsläpp till luft. Stockholm. Nedladdad 2023-03-15. <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/luft/utslapp/utslapp-koppar-luft/>.

Naturvårdsverket (2022e). Kväveoxider, utsläpp till luft. Stockholm. Nedladdad 2023-03-15. <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/luft/utslapp/utslapp-av-kvaveoxider-till-luft/>.

Naturvårdsverket (2022f). Kväveoxider, utsläpp till luft från internationellt flyg och sjöfart. Stockholm. Nedladdad 2023-03-15. <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/luft/utslapp/kvaveoxider-utslapp-till-luft-fran-internationellt-flyg-och-sjofart/>.

Naturvårdsverket (2022g). Miljömålen. Årlig uppföljning av Sveriges nationella miljömål 2022 – Med fokus på statliga insatser. ISBN 78-91-620-7033-5. <https://www.naturvardsverket.se/978-91-620-7033-5>.

Naturvårdsverket (2022h). Svaveldioxid, utsläpp till luft, internationellt flyg och sjöfart. Stockholm. Nedladdad 2023-03-15. <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/luft/utslapp/svaveldioxid-utslapp-till-luft-internationellt-flyg-och-sjofart/>.

Naturvårdsverket (2022i). Sveriges friluftskommun 2022. ISBN 978-91-620-7050-2; ISSN 0282-7298. <https://www.naturvardsverket.se/om-oss/publikationer/7000/978-91-620-7050-2/>.

Naturvårdsverket (2022j). Utrikes sjöfart och flyg, utsläpp av växthusgaser. Nedladdad 2023-01-23. <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/vaxthusgaser-utslapp-fran-utrikes-sjofart-och-flyg/>.

Naturvårdsverket (2023a). Fördjupad utvärdering av Sveriges miljömål 2023. ISBN 978-91-620-7091-5. <https://www.naturvardsverket.se/om-oss/publikationer/7000/978-91-620-7088-5/>.

Naturvårdsverket (2023b). Kvävedioxid i gaturum (årsmedelvärden). <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/luft/kvavedioxid-i-gaturum-arsmedelvarden/>.

Naturvårdsverket (2023c). Kväveoxider, utsläpp till luft. <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/luft/utslapp/utslapp-av-kvaveoxider-till-luft/>.

Naturvårdsverket (2023d). Luft & miljö; Om luftmiljö och svensk luftövervakning 2023; Tema: Partikla. ISBN 978-91-620-1308-0. <https://www.naturvardsverket.se/om-oss/publikationer/1300/978-91-620-1308-0/>.

Naturvårdsverket (2023e). Partiklar (PM2,5) i gaturum (årsmedelvärden). <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/luft/partiklar-pm25-halter-i-luft-gaturum-arsmedelvarden/>.

Naturvårdsverket (2023f). Partiklar (PM_{2,5}), utsläpp till luft. <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/luft/utslapp/partiklar-pm25-utslapp-till-luft/>.

Naturvårdsverket (2023g). Partiklar (PM₁₀) i gaturum (antal dygn över miljö kvalitetsnormen). <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/luft/partiklar-pm10-halter-i-luft-gaturum-antal-dygn-over-mkn/>.

Naturvårdsverket (2023h). Partiklar (PM₁₀), utsläpp till luft. <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/luft/utslapp/partiklar-pm10-utslapp-till-luft/>.

Naturvårdsverket (2023i). Underlag till Trafikanalys, handling #7 i ärendeUtr 2022/69.

Orellanoa, P., J. Reynoso, N. Quarantacchi, A. Bardache and A. Ciapponie (2020). "Short-term exposure to particulate matter (PM₁₀ and PM_{2.5}), nitrogen dioxide (NO₂), and ozone (O₃) and all-cause and cause-specific mortality: Systematic review and meta-analysis." *Environment International* **Volume 142**(September 2020, 105876).

Post- och telestyrelsen (2023a). PTS mobiltäcknings- och bredbandskartläggning 2022; En geografisk översikt av tillgången till bredband och mobiltelefoni i Sverige. <https://statistik.pts.se/media/3j3b3dm3s/mobilt%C3%A4cknings-och-bredbandskartl%C3%A4ggning-2022.pdf>.

Post- och telestyrelsen (2023b). tabellbilaga-pts-mobiltäcknings-och-bredbandskartläggning-2022. <https://statistik.pts.se/mobiltackning-och-bredband/dokument/>.

Postnord (2022). E-barometern Årsrapport 2021. <https://dhandel.se/nyheter/e-barometern/>.

Postnord (2023). E-Barometern Årsrapport 2022. <https://www.postnord.se/foretagslosningar/e-handel/e-barometern>.

Prop. 2008/09:93 (2009). Mål för framtidens resor och transporter. Stockholm, Regeringen. <http://www.regeringen.se/rattsdokument/proposition/2009/03/prop.-20080993/>.

PTS (2022). PTS mobiltäcknings- och bredbandskartläggning 2021. En geografisk översikt av tillgången till bredband och mobiltelefoni i Sverige. <https://www.pts.se/sv/dokument/rapporter/internet/2022/pts-mobiltacknings-och-bredbandskartlaggning-2021-pts-er-202219/>.

Regeringen (2020). Nytt transportpolitiskt etappmål för trafiksäkerhet. Utdrag Protokoll vid regeringssammanträde 2020-02-13. I2020/00423/US, I2019/00433/US. <https://www.trafikverket.se/contentassets/97b3a2f96ab341b590e9b1cd6d073fcf/beslut-etappmal-trafiksakerhet.pdf>.

Regeringen. (2022a). "Remiss av Statens väg- och transportforskningsinstituts (VTI) Utredning av mål om ökad andel cykling i Sverige." från <https://www.regeringen.se/remisser/2022/07/remiss-av-statens-vag-och-transportforskningsinstitut-vti-utredning-av-mal-om-okad-andel-cykling-i-sverige/>.

Regeringen. (2022b). "Uppdrag om insatser för främjande av ökad fysisk aktivitet med särskilt fokus på barn och unga." från <https://www.regeringen.se/regeringsuppdrag/2022/06/uppdrag-om-insatser-for-framjande-av-okad-fysisk-aktivitet-med-sarskilt-fokus-pa-barn-och-unga/#:~:text=Regeringen%20uppdar%20%C3%A5t%20Folkh%C3%A4lsomyndigheten%20att,inriktning%20p%C3%A5%20barn%20och%20unga>.

Samtrafiken. (2022). "Samtrafiken." från <https://transitfeeds.com/p/trafiklab/50?p=9>.

SCB (2020). Statistik på 100x100 m ruta om förvärvsarbete, pendlingsuppgifter, SCB.

SCB. (2021a, 2021-03-18). "Befolkningsstatistik i sammandrag 1960–2020." Nedladdad 2021-04-08, 2021, från <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/befolkning/befolkningens-sammansattning/befolkningsstatistik/pong/tabell-och-diagram/helarsstatistik-rikt/befolkningsstatistik-i-sammandrag/>.

SCB (2021b). LA regioner för kvinnor och män 2020. Handling #26 i Trafikanalys ärende Utr 2021/102.

SCB (2021c). Medborgarundersökningen del a: Medborgarnas syn på kommunen som en plats att bo och leva på efter kommun och kön. År 2010–2020.

https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_ME_ME0003/MedborgarenA/.

SCB. (2021d). "Resultat av medborgarundersökningen 2020." Nedladdad 2021-01-27, 2021, från

<https://www.scb.se/vara-tjanster/insamling-och-undersokning/scbs-medborgarundersokning/resultat-medborgarundersokningen-2020/>.

SCB (2021e). Underlag till Trafikanalys, handling #5 i ärende utr 2021/12.

SCB (2022a). Arbetskraftsundersökningarna. Extrafrågor relaterade till covid-19, månad.

Nedladdad 2022-03-29. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/arbetsmarknad/arbetskraftsundersokningar/arbetskraftsundersokningarna-aku/>.

SCB (2022b). DeSo områden, SCB. Nedladdad.

SCB (2022c). En fråga om tid - En studie av tidsanvändning bland kvinnor och män 2021.

Stockholm. TID2021.

https://www.scb.se/contentassets/4e98132b0b784a01b6e4762e909a6fa2/le0103_2021a01_br_lebr_2202.pdf.

SCB (2022d). Företagens ekonomi. Örebro. Nedladdad 2023-03-16. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/naringsverksamhet/naringslivets-struktur/foretagens-ekonomi/>.

SCB (2022e). Genomsnittliga priser på el, hushåll och icke hushåll 2014–. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/energi/prisutvecklingen-inom-energiomradet/elpriser-och-elavtal/>.

SCB (2022f, 2022-02-17). "Leveranser av fordonsgas år 2009–2021, totalt." Nedladdad 2022-03-

03, 2022, från <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/energi/tillforsel-och-anvandning-av-energi/leveranser-av-fordonsgas/pong/tabell-och-diagram/leveranser-av-fordonsgas-ar-20092021-totalt/>.

SCB (2022g). Priser på el för hushållskunder 2007–2014. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/energi/prisutvecklingen-inom-energiomradet/elpriser-och-elavtal/>.

SCB. (2022h). "SCB:s medborgarundersökning." Nedladdad 2022-01-27, från

<https://www.scb.se/vara-tjanster/bestall-data-och-statistik/insamling-och-undersokning/scbs-medborgarundersokning/>.

SCB (2022i). Sveriges befolkning på rutor.

SCB (2022j). LA-regioner för kvinnor och män 2021. Handling #37 i Trafikanalys ärende Utr 2022/69

SCB (2023a). Hushållens inkomster. Inkomststruktur för hushåll uppdelade i decilgrupper per konsumtionsenhet, medelvärde, tkr efter region, inkomstkomponent, Statistiska mått och år.

Nedladdad 2023-03-27. <https://www.statistikdatabasen.scb.se/sq/135590>.

SCB (2023b). Konsumentprisindex (KPI) årsmedeltal totalt, skuggindex, 1980=100 efter år.

<http://www.statistikdatabasen.scb.se/sq/66071>.

SCB (2023c). Konsumentprisindex efter produktgrupp, tabellinnehåll och månad.

<https://www.statistikdatabasen.scb.se/sq/134952>.

SCB. (2023d, 2023-02-17). "Leveranser av fordonsgas, månadsvärden." Nedladdad 2023-02-24,

2023, från <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/energi/tillforsel-och-anvandning-av-energi/leveranser-av-fordonsgas/pong/tabell-och-diagram/leveranser-av-fordonsgas-manadsvarden/>.

SCB. (2023e). "Mål 11 – Hållbara städer och samhällen." Nedladdad 2023-01-26, 2023, från

<https://www.scb.se/hitta-statistik/temaomraden/agenda-2030/mal-11/?showAllContentLinks=True#140637>.

SCB (2023f). Yrkesregistret med yrkesstatistik. Örebro. Nedladdad 2023-03-14.

<https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/arbetsmarknad/sysselsattning-forvarvsarbete-och-arbetstider/yrkesregistret-med-yrkesstatistik/>.

- Sjöfartsverket (2023). Sjöfartsverkets årsredovisning 2022. Norrköping.
https://www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/om_oss/finansiering/arsredovisning/transportstyrelsena-arsredovisning-2022.pdf.
- Skolverket (2022). För-, grund- och gymnasieskolor. <https://www.geodata.se/>.
- Svensk kollektivtrafik (2023). Kollektivtrafikbarometern Årsrapport 2022, Svensk kollektivtrafik.
<https://www.svenskkollektivtrafik.se/globalassets/svenskkollektivtrafik/dokument/aktuellt-och-debatt/publikationer/kollektivtrafikbarometern-arsrapport-2022.pdf>.
- Svenskt Näringsliv (2019). Enkät om företagsklimatet i [kommun A - 2019], Svenskt Näringsliv.
<https://www.foretagsklimat.se/files/Gamla%20enk%C3%A4ten.pdf>.
- Svenskt Näringsliv (2020). Enkät om företagsklimat i [kommun A 2020], Svenskt Näringsliv.
<https://www.foretagsklimat.se/files/Nya%20enk%C3%A4ten%202020.pdf>.
- Svenskt Näringsliv. (2023). "Företagsklimat – Vägnät, tåg- och flygförbindelser." Nedladdad 2023-02-17, från <http://www.foretagsklimat.se/>.
- Sveriges miljömål. (2022). "Andelen gång-, cykel- och kollektivtrafik." från
<https://www.sverigesmiljomal.se/etappmalen/andelen-gang--cykel--och-kollektivtrafik/>.
- Sveriges Åkeriföretag. (2021). "Indextal för lastbilsserier T08 med diesel MK1." Nedladdad 2021-03-02.
- Sveriges Åkeriföretag (2022). Underlag till måluppföljningen. Handling # 20 i ärende Utr 2021/102.
- Sveriges Åkeriföretag (2023). Underlag till måluppföljningen. Handling # 6 i ärende Utr 2022/69.
- The World Bank (2018). Connecting to Compete; Trade Logistics in the Global Economy. Washington. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29971/LPI2018.pdf>.
- Tillväxtverket (2022). PIPO Servicedatabas. <https://pipos.se/>. <https://pipos.se/>.
- Trafikanalys (2015). Cyklandets utveckling i Sverige 1995–2014 – en analys av de nationella resvaneundersökningarna. Stockholm, Trafikanalys. 2015:14.
http://www.trafa.se/globalassets/rapporter/rapport-2015_14-cyklandets-utveckling-i-sverige-1995-2014.pdf.
- Trafikanalys (2016). Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader. Stockholm, Trafikanalys. Rapport 2016:6. <https://www.trafa.se/vagtrafik/transportsektorns-samhallsekonomiska-kostnader-rapport-2016-5063/>.
- Trafikanalys (2017a). Preciseringsöversyn – Indikatorer och uppföljning. Östersund. PM 2017:1.
https://www.trafa.se/globalassets/pm/2017/pm-2017_1-preciseringsoversyn--indikatorer-och-uppfoljning.pdf.
- Trafikanalys (2017b). Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader. Stockholm. Rapport 2017:2. <http://trafa.se>.
- Trafikanalys (2018a). Fördjupad uppföljning av de transportpolitiska målen. Östersund. Rapport 2018:14. https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2018/rapport-2018_14-fordjupad-uppfoljning-av-de-transportpolitiska-malen.pdf.
- Trafikanalys (2018b). Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader. Stockholm. Rapport 2018:7. https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2018/rapport-2018_7-transportsektorns-samhallsekonomiska-kostnader.pdf.
- Trafikanalys (2019a). Gång, cykel och kollektivtrafik – uppföljning och indikativa mål. Rapport 2019:7. https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2019/rapport-2019_7-gang--cykel--och-kollektivtrafik---uppfoljning-och-indikativa-kommunala-mal.pdf.
- Trafikanalys (2019b). Kollektivtrafik för alla. PM 2019:8.
<https://www.trafa.se/kollektivtrafik/anvandbarhet-i-kollektivtrafik-8307/>.

Trafikanalys (2019c). Kollektivtrafikens barriärer – kartläggning av hinder i kollektivtrafikens tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning. 2019:3.
<https://www.trafa.se/kollektivtrafik/kartlaggning-av-funktionshinder-i-kollektivtrafiken-7636/>.

Trafikanalys (2019d). Mer hälsa för pengarna? Slutrapport i fördjupning av de transportpolitiska målen – hälsa och livsmiljö. Rapport 2019:15. www.trafa.se/etiketter/transportovergripande/hur-bidrar-transportsystemet-till-okad-halsa-8999/.

Trafikanalys (2019e). Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader. Stockholm. Rapport 2019:4. <http://trafa.se/>.

Trafikanalys (2019f). Uppföljning av de transportpolitiska målen 2019. Rapport 2019:6.
https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2019/rapport-2019_6-uppfoljning-av-de-transportpolitiska-malen-2019.pdf.

Trafikanalys. (2020a, 2020-03-12). "Fortsatt hög export av begagnade personbilar 2019." Nedladdad 2020-03-24, från <https://www.trafa.se/vagtrafik/fortsatt-hog-export-av-begagnade-personbilar-2019-9155/>.

Trafikanalys (2020b). Konkurrenskraftiga godstransporter i måluppföljningen – en granskning av källorna Global Competitiveness Index och Logistics Performance Index. Stockholm, Trafikanalys. PM 2020:11.

Trafikanalys (2020c). Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader. Stockholm, Trafikanalys. PM 2020:1. <https://www.trafa.se/etiketter/transportekonomi/>.

Trafikanalys (2020d). Uppföljning av de transportpolitiska målen 2020. Stockholm, Trafikanalys. Rapport 2020:5. www.trafa.se/etiketter/transportovergripande/uppfoljning-av-de-transportpolitiska-malen-2020-9232/.

Trafikanalys (2021a). Den svenska personbilsflottans bestämningsfaktorer - en rumslig ekonometrisk analys. Stockholm, Trafikanalys. Rapport 2021:1.
https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2021/rapport-2021_1-den-svenska-personbilsflottans-bestamningsfaktorer.pdf.

Trafikanalys (2021b). Fördjupad måluppföljning - utveckling av tillgänglighetsmått till årlig måluppföljning. Stockholm, Trafikanalys. PM 2021:6.
https://www.trafa.se/globalassets/pm/2021/pm-2021_6-fordjupad-maluppfoljning--utveckling-av-tillganglighetsmatt-till-arlig-maluppfoljning.pdf.

Trafikanalys (2021c). Resvanor i Sverige 2020.

Trafikanalys (2021d). Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader. Stockholm. Rapport 2021:5.

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

Trafikanalys (2022b). Godstransporter och konkurrenskraftens utveckling. Stockholm. Rapport 2022:2. https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2022/rapport-2022_2-godstransporter-och-konkurrenskraftens-utveckling.pdf.

Trafikanalys (2022c). Körsträckor 2021. Stockholm. Statistik 2022:11.
<https://www.trafa.se/vagtrafik/korstrackor/>.

Trafikanalys (2022d). Måluppföljningens indikatorer och mått 2022. Stockholm. PM 2022:6.
<https://www.trafa.se/uppdrag/transportpolitiska-mal/maluppfoljningens-rapporter/>.

Trafikanalys (2022e). På väg mot effektiva, kapacitetsstarka och hållbara godstransporter? – utvärdering av den nationella godstransportstrategins genomförande. Stockholm, Trafikanalys. Rapport 2022:16. https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2022/rapport-2022_16-pa-vag-mot-effektiva-kapacitetsstarka-och-hallbara-godstransporter.pdf.

Trafikanalys. (2022f). "Regional linjetrafik." från <https://www.trafa.se/kollektivtrafik/kollektivtrafik/>.

- Trafikanalys (2022g). Transportarbete i Sverige 2000–2021. Östersund. Statistik 2022:28.
<https://www.trafa.se/ovrig/transportarbete/>.
- Trafikanalys (2022h). Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader för 2021. Stockholm. Rapport 2022:8. https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2022/rapport-2022_8-transportsektorns-samhallsekonomiska-kostnader-for-2021.pdf.
- Trafikanalys (2022i). Uppföljning av de transportpolitiska målen 2022. Stockholm.
<https://www.trafa.se/uppdrag/transportpolitiska-mal/maluppfoljningens-rapporter/>.
- Trafikanalys. (2023a, 2029-03-09). "Antalet bilar i trafik minskar för första gången på 30 år." från
<https://www.trafa.se/vagtrafik/antalet-bilar-i-trafik-minskar-for-forsta-gangen-pa-30-ar-13678/>.
- Trafikanalys (2023b). Fordon 2022. Östersund. Statistik 2023:3.
<https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.trafa.se%2Fglobalassets%2Fstatistik%2Fvagtrafik%2Ffordon%2F2023%2Ffordon-2022.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK>.
- Trafikanalys (2023c). Fordon i län och kommuner 2022. Östersund. Statistik 2023:2.
<https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.trafa.se%2Fglobalassets%2Fstatistik%2Fvagtrafik%2Ffordon%2F2023%2Ffordon%20i%20lan%20och%20kommuner%202022.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK>.
- Trafikanalys (2023d). Fördelning av antalet delresor under en genomsnittlig dag med bil där tiden i fordonet är 20 minuter eller längre (1000-tals personer). Resvaneundersökningen 2022. Egna bearbetningar,.
- Trafikanalys (2023e). Fördelning av antalet delresor under en genomsnittlig dag med kollektiva färdstätt där tiden i fordonet är 20 minuter eller längre (1000-tals personer). Resvaneundersökningen 2022. Egna bearbetningar,.
- Trafikanalys (2023f). Genomsnittlig restid per huvudresa, i minuter efter år och huvudsakligt färdstätt. Resvaneundersökningen 2022. Egna bearbetningar,.
<https://www.trafa.se/kommunikationsvanor/RVU-Sverige/>.
- Trafikanalys (2023g). Kollektivtrafikens tillgänglighet för personer med funktions-nedsättning 2023. PM 2023:2.
- Trafikanalys (2023h). Punktlighet på järnväg 2022 kvartal 4. Stockholm, Trafikanalys. Statistik 2023:01.
- Trafikanalys (2023i). Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader. Stockholm. Rapport 2023:4. <https://www.trafa.se/etiketter/transportekonomi/>.
- Trafikanalys (2023j). Vem väljer en elbil? De svenska hushållens val av elbilar och laddhybrider. Stockholm, Trafikanalys. Rapport 2023:2. https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2023/rapport-2023_2-vem-valjer-en-elbil---de-svenska-hushallens-val-av-elbilar-och-laddhybrider.pdf.
- Trafikanalys. (2023k, 2023-02-28). "Ökad export av begagnade personbilar 2022." Nedladdad 2023-08-09, från <https://www.trafa.se/vagtrafik/okad-export-av-begagnade-bilar-2022-13660/>.
- Trafikverket (2020). Trafikverkets Årsredovisning 2019. Borlänge. TRV 2019/94845. Handling #25 i Trafikanalys ärende Utr 2020/1
- Trafikverket. (2021a). "Analys av elcyklings arbetsbelastning, potential och hälso-effekter." från <https://fudinfo.trafikverket.se/fudinfoexternwebb/pages/ProjektVisaNy.aspx?ProjektId=4947>.
- Trafikverket (2021b). Trafikverkets årsredovisning 2020. Borlänge. TRV 2020/100507.
- Trafikverket (2021c). Underlag till Trafikanalys, handlingar #6 i ärende Utr 2020/43.
- Trafikverket (2022a). Allmänhetens syn på trafiksäkerhet: resultat från Trafiksäkerhetsenkäten. Borlänge. 2022:190. <http://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1503486/FULLTEXT01.pdf>.
- Trafikverket (2022b). Nationellt cykelbokslut 2021. Hur utvecklas cyklandet i Sverige?
<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1681695/FULLTEXT01.pdf>.

- Trafikverket (2022c). NVDB - Nationell vägdatabas. Nedladdad 230120.
<https://www.nvdb.se/sv/kund/hamta-data-pa-lastkajen/>.
- Trafikverket (2022d). Trafikverkets genomförandeplan för åren 2022–2027. Borlänge.
- Trafikverket (2022e). Trafikverkets miljörapport 2021. Borlänge. TRV 2021/148057.
- Trafikverket (2022f). Underlag till Trafikanalys, handlingar #4 i ärende Utr 2022/69.
- Trafikverket (2022g). Underlag till Trafikanalys, handlingar #12 i ärende Utr 2021/102.
- Trafikverket (2023a). Djurpåkörningsdata järnväg 2022. Underlag till måluppföljningen. Handling #23 i Trafikanalys ärende Utr 2022/69. Borlänge.
- Trafikverket (2023b). Elanvändningen i vägtrafiken. Underlag till måluppföljningen. Handling #22 i Trafikanalys ärende Utr 2022/69.
- Trafikverket (2023c). Miljörapport 2022.
- Trafikverket (2023d). Trafikverkets årsredovisning 2022 Borlänge. TRV 2022/78236.
<http://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1738894/FULLTEXT01.pdf> Publikationsnummer 2023:014.
- Trafikverket (2023e). Underlag till Trafikanalys, handling #8 i ärende Utr 2022/69.
- Trafikverket (2023f). Underlag till Trafikanalys, handling #10 i ärende Utr 2022/69.
- Trafikverket (2023g). Underlag till Trafikanalys, handling #11 i ärende Utr 2022/69.
- Trafikverket (2023h). Underlag till Trafikanalys, handlingar #5 i ärende Utr 2022/69.
- Trafikverket (2023i). Vägtrafikens utsläpp 2022. TRV 2023/22533.
<https://bransch.trafikverket.se/contentassets/01e7ada729cf48f2977873379b306d45/pm-vagtrafikens-utslapp-2022.pdf>.
- Transportstyrelsen (2015). Trafiksäkerheten i Sverige – Statistik och analys över järnväg, luftfart, sjöfart och väg för 2014. Norrköping, Transportstyrelsen. Dnr TSG 2014-1989.
http://www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/om_oss/trafiksakerheten-i-sverige/trafiksakerheten-i-sverige-2014.pdf.
- Transportstyrelsen. (2021, 2021-12-15). "Om olycksdatabasen Strada." Nedladdad 2022-03-21, 2022, från <https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/statistik/olycksstatistik/om-strada/>.
- Transportstyrelsen (2022). Tillgänglighet och åtkomlighet med flyg, Transportstyrelsen.
- Transportstyrelsen (2023a). Data från Transportstyrelsen till måluppföljningen. Underlag #21 i Trafikanalys ärende Utr 2022/69.
- Transportstyrelsen (2023b). Transportmarknaden i siffror 2022. TSG 2023-1435.
<https://www.transportstyrelsen.se/sv/publikationer-och-rapporter/rapporter/marknadsovervakning/transportmarknaden-i-siffror-2022/>.
- Transportstyrelsen (2023c). Transportstyrelsens årsredovisning 2022. Norrköping. TSG-2023-271.
https://www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/om_oss/finansiering/arsredovisning/transportstyrelsen-arsredovisning-2022.pdf.
- Trivector (2016). Stillasittande i transportsystemet – en utredning åt Trafikanalys.
- VTI. (2022). "Mål för ökad cykling – en fördubbling till 2035." från <https://cykelcentrum.vti.se/2022/05/mal-for-okad-cykling-en-fordubbling-till-2035/>.
- Westin, J. (2020). Analys av kostnadsindex för generaliserade transportkostnader för Trafikanalys måluppföljning. Umeå, CERUM Umeå universitet. CERUM Report Nr 66/2020.

WHO (2018). Environmental Noise Guidelines for the European Region.
<http://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/environmental-noise-guidelines-for-the-european-region-2018>.

WHO (2022a). Global status report on physical activity 2022. Genève.

WHO. (2022b). "New WHO/OECD report: increasing physical activity could save the EU billions annually." från <https://www.who.int/europe/news/item/17-02-2023-new-who-oecd-report--increasing-physical-activity-could-save-the-eu-billions-annually>.

WHO. (2022c). "WHO highlights high cost of physical inactivity in first-ever global report." från <https://www.who.int/news/item/19-10-2022-who-highlights-high-cost-of-physical-inactivity-in-first-ever-global-report#:~:text=Almost%20500%20million%20people%20will,physical%20activity%20among%20the%20populations>.

WHO Europe (2022). Walking and cycling: latest evidence to support policy-making and practice. Copenhagen. 978-92-890-5788-2.

World Economic Forum (2019). The Global Competitiveness Report 2019. Genève.
http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf.

World Health Organization (2021). WHO global air quality guidelines; Particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide.
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/345329>.

Zukowska, J. (2022). "Which transport policies increase physical activity of the whole of society? A systematic review." *Journal of Transport & Health* Volume 101488.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214140522001608?via%3Dihub#bib22>.

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