

**Måluppföljningens
indikatorer och mått 2022**

**PM
2022:6**

**Måluppföljningens
indikatorer och mått 2022**

**PM
2022:6**

Trafikanalys

Adress: Rosenlundsgatan 54
118 63 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

Fax: 010 414 42 20

E-post: trafikanalys@trafa.se

Webbadress: www.trafa.se

Ansvarig utgivare: Mattias Viklund

Publiceringsdatum: 2022-04-14

Förord

Trafikanalys redovisar varje år en uppföljning av hur transportsystemet utvecklats i förhållande till de transportpolitiska målen. I år har redovisningen av uppföljningen delats upp i en huvudrapport med Trafikanalys bedömningar av utvecklingen på målnivå (Trafikanalys Rapport 2022:11), 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, Eva Lindborg, Andreas Holmström, Maria Melkersson, Tom Petersen, Krister Sandberg, Florian Stamm och Björn Tano. Avdelningschef Andreas Tapani har också deltagit i arbetet med rapporten.

Stockholm, i april 2022

Mattias Viklund

Generaldirektör

Innehåll

Sammanfattning	5
1 De transportpolitiska målen och uppföljningsmetoden	9
1.1 De transportpolitiska målen.....	9
1.2 Trafikanalys uppföljning	9
1.3 Nyheter i årets måluppföljning.....	11
2 Indikatorer för en hållbar transportförsörjning	13
2.1 Samhällsekonomisk effektivitet	13
2.2 Transportsystemets standard och tillförlitlighet.....	17
2.3 Tillgänglighet till arbete och skola	27
2.4 Tillgänglighet – övriga persontransporter.....	35
2.5 Tillgänglighet – godstransporter.....	46
2.6 Transporternas ekonomiska överkomlighet	51
2.7 Transportbranschens villkor	55
2.8 Fysiskt aktiva resor	62
2.9 Tillgänglighet utan transporter.....	65
2.10 Användbarhet för alla i transportsystemet.....	70
2.11 Energieffektivitet.....	83
2.12 Växthusgasutsläpp.....	92
2.13 Påverkan på naturmiljön	97
2.14 Påverkan på människors livsmiljö.....	104
2.15 Omkomna och allvarligt skadade	111
Källförteckning	119
Bilagor.....	129
A. Transporternas ekonomiska överkomlighet (avsnitt 2.6).....	129
B. Definition av e-handel (avsnitt 2.9).....	133

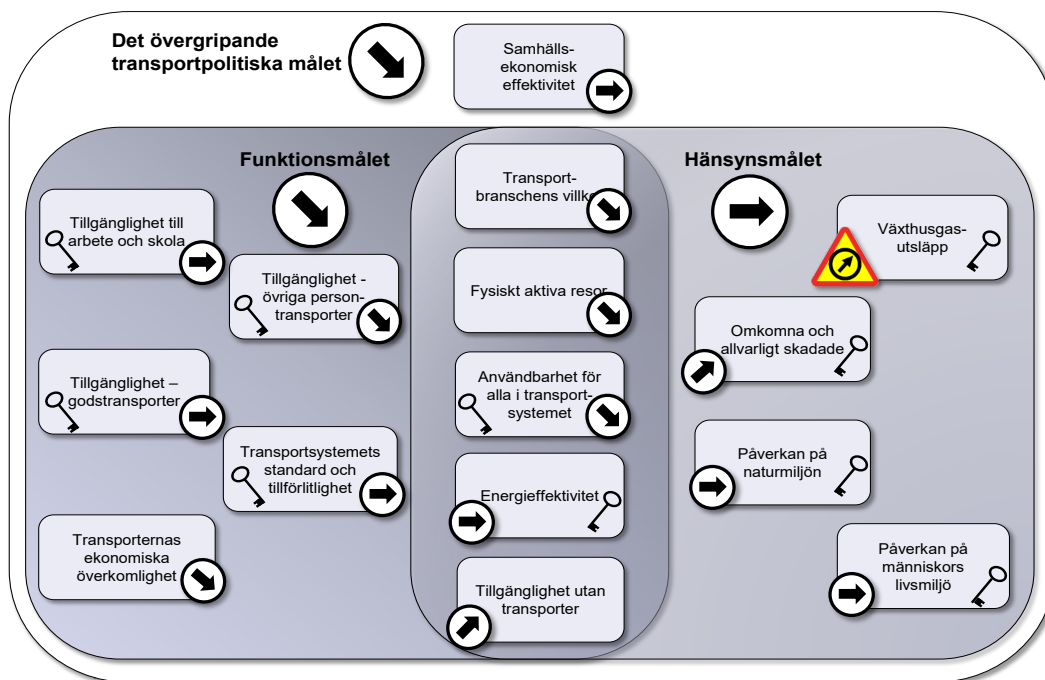
Sammanfattning

Det övergripande transportpolitiska målet

Transportpolitikens mål är att säkerställa en samhälls-ekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet.



Av de nyckelmått som styr de sammanvägda bedömningarna är det fler som haft en gynnsam utveckling sedan målen antogs, än som utvecklats i oönskad riktning. Sammantaget bedömer Trafikanalys ändå att transportsystemet inte har närmat sig det övergripande målet sett till alla relevanta hållbarhetsaspekter, eftersom de olika aspekterna inte kan kompensera för varandra (Figur A).



Figur A. Sammanvägda bedömningar av indikatorer och mål. En pil som pekar uppåt markerar att indikatorn eller målet utvecklats i önskvärd riktning sedan de transportpolitiska målen antogs 2009. Nedåttekande pil markerar att utvecklingen i minst något avseende gått i riktning bort från målet. En horisontell pil innebär att den sammanvägda bedömningen är att tillståndet i transportsystemet är ungefär detsamma som när målen antogs. Pilen i varningsmärke visar att ett etappmål inte bedöms bli uppnått i tid.

Det finns kvarvarande icke internaliserade kostnader för både gods- och persontransporter och inom alla trafikslag. Det innebär en risk för att samhället överkonsumerar transporter jämfört med vad som vore samhällsekonomiskt mest effektivt. Förutsättningarna för näringslivets transporter bedöms inte ha utvecklats positivt. Indikatorerna *Tillgänglighet - övriga persontransporter* och *Användbarhet för alla i transportsystemet* bedöms ha haft en negativ utveckling, som i båda fallen kan kopplas till följd effekter av coronapandemin.

Den digitala tillgängligheten utan behov av transporter förbättras. Vi ser också att områden med tidigare bristfällig täckning nu i hög grad omfattas av bredbandsutbyggnaden, även om uppsatta etappmål för området inte bedöms nås i tid. Transportsystemets negativa påverkan på landskap och djurliv bedöms inte ha minskat.

Trafiksäkerheten förbättras kontinuerligt. De nya etappmålen är formulerade med målsår 2030, och eftersom vägtrafiken dominerar antal omkomna och skadade i antal är det helt avgörande vad som händer med trafiksäkerheten på väg. Växthusgasutsläppen har det senaste året varit i stort sett oförändrade jämfört med föregående år. Utvecklingstakten är inte tillräcklig för att det ska vara troligt att etappmålet för 2030 ska nås i tid.

Funktionsmålet

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, dvs. likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.



Funktionsmålets tillstånd bedöms sammantaget ha haft en något mer negativ utveckling sedan målen antogs än vid förra årets bedömning. Mest oroväckande är utvecklingen av transportsystemets standard och tillförlitlighet i vägtrafiken, som visserligen bedöms vara på en liknande nivå som när målen antogs, men där tendensen de senaste åren ändå pekar på en försämring om inte åtgärder genomförs som kan vända utvecklingen. Coronapandemin har också inneburit betydande negativ påverkan på användbarheten i transportsystemet. Det gäller inte minst svårigheter för personer med funktionsnedsättningar att använda kollektiva färdmedel. Den bedömningen görs framför allt med utgångspunkt i allmänna riskuppfattningar och livssituationen för personer med funktionsnedsättning, inte förändringar i kollektivtrafiksystemet. Interregional tillgänglighet har också haft en negativ utveckling de senaste åren, alltså även innan pandemin. Den ekonomiska överkomligheten har också minskat över tid.

Det faktum att antalet innehavare av C- och D-körkort har fortsatt att minska och innehavarnas medianålder har fortsatt att öka, i kombination med coronapandemins konsekvenser för i första hand resebranschen, leder till slutsatsen att indikatorn om transportbranschens villkor har utvecklats i negativ riktning. På grund av pandemin har dataunderlaget för att bedöma utvecklingen för godstransporternas tillgänglighet i år varit begränsat, men bedöms befinna sig på ungefär samma nivå som när de transportpolitiska målen antogs.

Det finns dock ljuspunkter och tecken på en positiv utveckling, inte minst inom tågtrafiken med en hög punktlighet. Digitaliseringens möjligheter för att uppnå tillgänglighet utan transporter fortsätter att utvecklas positivt. Tyvärr ser vi samtidigt en hälsorisk i tendenserna till ökat stillasittande och minskat aktivt resande. Transportsektorn uppvisar en del små positiva tecken till ökad energieffektivitet, men resultaten är ännu blygsamma både i termer av trafiklagens energieffektivitet och i form av överflyttning till mer energieffektiva färd sätt.

För samtliga mått och indikatorer finns tydliga tecken på geografiska tillgänglighetskillnader, skillnader som också tenderar att öka över tid. Regioner med en relativt god tillgänglighet tenderar att utvecklas positivt medan regioner med sämre förutsättningar utvecklas negativt eller i en lägre positiv hastighet.

Hänsynsmålet

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt samt bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och miljö kvalitetsmålen nås samt bidra till ökad hälsa.



Sedan 2009 har energieffektiviteten inom transportsektorn utvecklats positivt vad gäller person- och godstransporter på väg. Utvecklingstakten är dock låg i förhållande till de förhoppningar som ställs på att effektivisering ska bidra till att uppnå uppställda etappmål. Detta gäller i synnerhet den del av effektiviseringen som ska uppnås genom ett transporteffektivt samhälle. Positiva signaler i årets uppföljning är den fortsatt starka utvecklingen för laddbara fordon i nybilsförsäljningen, och de tecken som finns på att coronapandemin kan ha etablerat en ny norm för hur vi nyttjar digitala lösningar för arbete och kommunikation.

Växthusgasutsläppen från både inrikes och utrikes transporter och resor minskade markant under pandemiåret 2020, men under 2021 har utvecklingen stannat av. Det innebär att vi nu befinner oss ännu längre ifrån den utvecklingsbana som skulle krävas för att nå etappmålet till 2030.

Det finns inga tydliga tendenser till att transporternas inverkan på naturmiljön utvecklats på något avgörande sätt, varken positivt eller negativt, sedan de transportpolitiska målen antogs, enligt de mått som används i måluppföljningen. När det gäller människors livsmiljö ökar befolkningen snabbast i tätorter där det finns störst problematik med buller och luftföroreningar från transporter. Därmed kan fler personer bli exponerade för problematiska nivåer, även om det finns en långsiktig trend att problemen med framför allt luftföroreningar i tätorter minskar. Den kompletterande indikatorn *Fysiskt aktiva resor* visar på att en minskande andel av befolkningen får sitt behov av motion tillgodosett genom sina dagliga gång- eller cykelresor.

Under 2021 omkom (preliminärt) 339 personer i alla trafikslag sammantaget, 236 personer i olyckor och 103 i självmord. Detta var 7 färre omkomna än 2020 (–2 procent). Antal omkomna totalt i trafiken har sedan 2007 minskat med 42 procent.¹

Den goda utvecklingen förklaras nästan helt av den positiva utvecklingen i vägtrafiken, där majoriteten av de omkomna finns. Om vi ser till andel av samtliga omkomna stod vägtrafiken under 2021 för 65 procent och bantrafiken för 26 procent av de drabbade.

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

Förändringar jämfört med förra årets uppföljning

Bedömningen av *Tillgänglighet – övriga persontransporter* har ändrats från horisontell pil till negativ pil. Det beror huvudsakligen på att måtten fångar in en försämrad interregional tillgänglighet som kan kopplas till effekter av coronapandemin.

Bedömningspilen för *Omkomna och allvarligt skadade* har inte ändrat riktning, men sattes tidigare inom varningstriangel. Varningstriangeln markerade att även om utvecklingen gått åt

¹ 2007 var basåret för de tidigare etappmålen och i praktiken användes genomsnittet 2006–2008 som ett basvärde vid utvärdering av målen.

rätt håll bedömdes inte uppsatta etappmål nås i tid. Nu görs bedömningen utifrån etappmålen för 2030 i stället, och det bör gå ytterligare något år innan vi kan bedöma om utvecklingstakten ligger i fas med vad som krävs för att etappmålen ska nås i rätt tid.

Transporternas ekonomiska överkomlighet bedöms precis som förra året ha haft en negativ utveckling. Med den justering av metoden som genomförts är det dock i första hand kollektivtrafikens överkomlighet för personer i hushåll med låg ekonomisk standard som bedöms ha minskat.

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).



Figur 1.1. De transportpolitiska målen.

1.2 Trafikanalys uppföljning

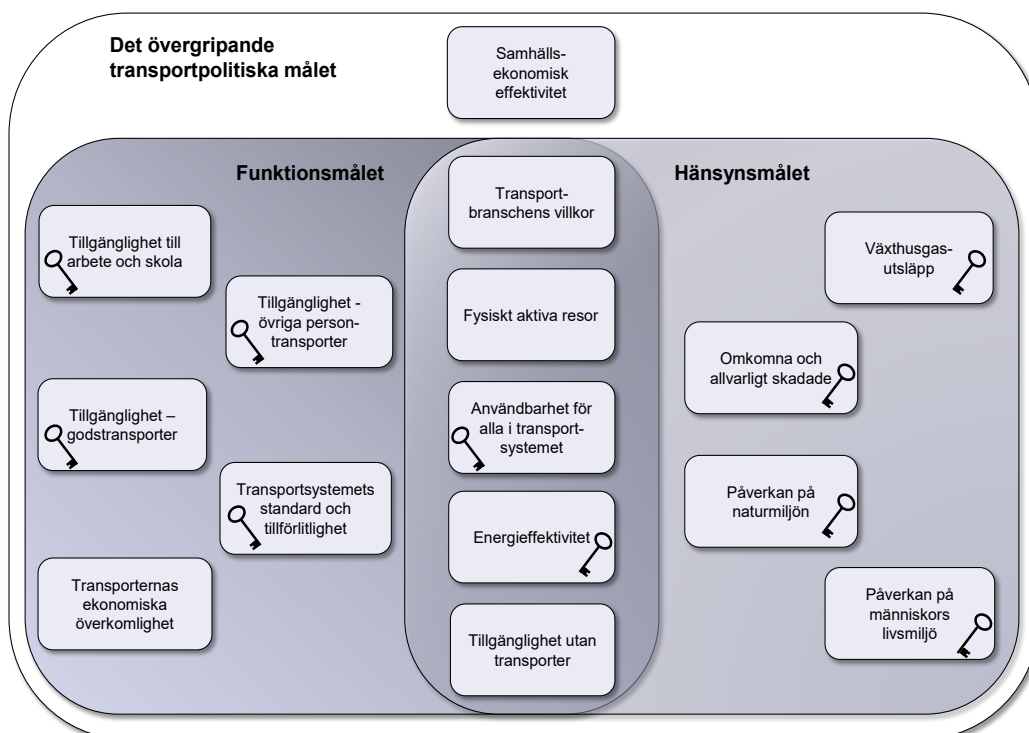
Indikatorer och mått

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 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 2022g).

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 från och med årets uppföljning 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

Uppföljningen presenteras i två publikationer

Nytt från och med i år är att Trafikanalys uppföljning av de transportpolitiska målen delas upp i två publikationer. Den ena är denna underlags-PM, och den andra är huvudrapporten *Uppföljning av de transportpolitiska målen 2022* (Trafikanalys 2022g). I *Måluppföljningens indikatorer och mått* finns detaljerade redovisningar av de mått som ingår i Trafikanalys måluppföljning, samt de sammanvägda bedömningarna av hur respektive indikator utvecklats. I huvudrapporten vägs indikatorerna samman till bedömningar av utvecklingen på målnivå. Sammanfattningen i denna PM är den samma som i huvudrapporten, och redogör för Trafikanalys bedömningar i korthet.

Måluppföljningen och coronapandemin 2020 och 2021

2022 års måluppföljning ägnas i allt väsentligt till att beskriva tillståndet i transportsystemet under 2021. Det innebär att många av de mått som används påverkats av effekter från den nu pågående globala pandemin. I vilken utsträckning pandemin kommer att utgöra tillfälliga hack i den rådande trendkurvan för dessa mått, eller snarare leda till ett nytt normaltillstånd, går

ännu inte att avgöra. Säkert är att både inrikes och utrikes resande påverkats i mycket hög grad, och att människor i stora delar av världen har anpassat sig till att i högre utsträckning både arbeta och umgås på distans. Kapitel 2 i huvudrapporten inleds med en översiktlig beskrivning av hur coronapandemin och restriktioner till följd av den, har påverkat resor och transporter i Sverige.

Utveckling av tillgänglighetsmått

I den fördjupade måluppföljningen som under 2020 hade ett tillgänglighetsfokus genomfördes ett utvecklingsarbete för de index för geografisk tillgänglighet som används i måluppföljningen. Arbetet med att utveckla denna del av måluppföljningen har fortsatt under 2021, och i årets rapport introduceras delvis nya mått fullt ut. Utvecklingsarbetet och de avväganden som gjorts finns beskrivna i en PM (Trafikanalys 2021d).

Ny kommungruppsindelning

Trafikanalys har i ett flertal mått använt den kommungruppsindelning som Tillväxtverket och Tillväxtanalys använder. Indelningen har visat sig fungera väl för att illustrera när det finns transportpolitiska skillnader mellan kommuner av olika typ, som annars riskerar att inte komma fram på ett bra sätt med geografiskt aggregerade data. Under 2021 justerades denna kommungruppsindelning, och från och med årets rapport anpassar vi våra uppföljningsmått till den nya indelningen. I några fall kan vi justera våra mätserier bakåt, så att den nya indelningen används under hela mätperioden. I andra fall påbörjas nya mätserier, och i årets rapport finns då måtten angivna med både den gamla och den nya kommungruppsindelningen.

Justerat nyckelmått för Transporternas ekonomiska överkomlighet

Under 2020 bedrevs ett utvecklingsarbete för att utveckla ett nytt nyckelmått för indikatorn *Transporternas ekonomiska överkomlighet*. Bedömningen av indikatorn byggde tidigare på mått som fångade utvecklingen för ett genomsnitt av befolkningen, där kostnadsutvecklingen inom kollektivtrafiken och kostnadsutvecklingen för att köra bil jämfördes med den allmänna välfärdsutvecklingen. Det ansågs inte fånga in aspekten av ekonomisk överkomlighet på ett tillräckligt bra sätt, då detta snarare bör visa om alla har råd med en "grundläggande tillgänglighet".

Utvecklingsarbetet resulterade i att vi i förra årets rapport introducerade ett mått som utgår från personer som tillhör hushåll med låg ekonomisk standard, och jämför deras inkomstutveckling med kostnadsutvecklingen för resande med kollektivtrafik och bil. Utvecklingsarbetet är beskrivet i en PM (Trafikanalys 2021h). Inför årets redovisning har vi gjort en justering av måttet. Måttet som introducerades förra året utgick från de personer som levde i hushåll med låg ekonomisk standard i slutet av respektive mätperiod, och granskade deras inkomstutveckling under åren fram till det slutåret. Justeringen som nu genomförts innebär att vi i stället utgår från personer som i början av respektive mätperiod levde i ett hushåll med låg ekonomisk standard och följer deras inkomstutveckling ända fram till 2020.

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 i de flesta fall 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 också med en sammanvägd analys av utvecklingen.

2.1 Samhällsekonomisk effektivitet

En ny värdering av den samhällsekonomiska kostnaden för utsläpp av koldioxid har förändrat bedömningen av internaliseringsgrader och icke-internaliserade kostnader för många olika transporter. Trafikverkets redovisning av netto-nuvärdeskvoter för avslutade projekt gör det inte möjligt att bedöma den samhällsekonomiska effektiviteten för de namngivna objekt som öppnats för trafik under de senaste åren. Trafikanalys bedömer att den samhällsekonomiska effektiviteten inte utvecklats på ett avgörande sätt sedan målen antogs.



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 som 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 (överinternalisering) 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 2021 används därför kostnaden 3,85 kronor per kg medan det under 2020 var 3,50 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.

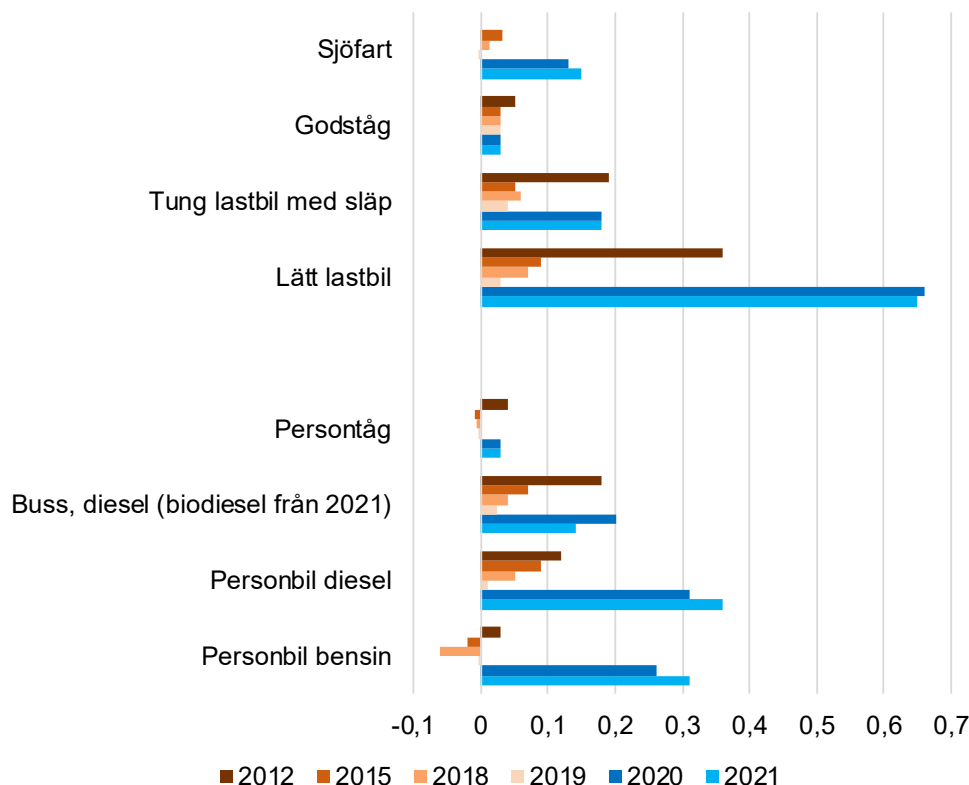
Lätta dieseldrivna lastbilar som framförs i tätorter har de högsta icke internaliserade kostnaderna per fordonskilometer. Här bidrar både koldioxidutsläpp och hälsopåverkan till den höga kostnaden.

Om kostnaden för koldioxidutsläpp betraktas som internaliserad i och med handel med utsläppsrätter är det nationella flyget överinternaliserat. Om det däremot inte antas att EU ETS internaliserar kostnaden för luftfartens koldioxidutsläpp beräknas underinternalisering, där under 40 procent av flygets externa kostnader betalas.

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 2021 och 2021 års kostnader, skatter och avgifter. För källhänvisningar och beräkningar se vidare Trafikanalys PM 2022:3 Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader – bilagor.

	<i>Landsbygd</i>	<i>Tätort</i>	<i>Vägt genomsnitt</i>	<i>Kommentarer</i>
Persontrafik				
Personbil, bensin	0,11 (76 %)	0,74 (33 %)	0,31 (52 %)	Snittbeläggning** 1,5
Personbil, diesel	0,14 (62 %)	0,77 (23 %)	0,36 (38 %)	Snittbeläggning** 1,5
Personbil, el	-0,02 (160 %)	0,59 (8 %)	0,18 (38 %)	Snittbeläggning** 1,5
Buss, biodiesel	0,09 (49 %)	0,27 (42 %)	0,14 (46 %)	Snittbeläggning** 10,2
Stadsbuss, el		0,28 (16 %)		Snittbeläggning** 10,2
Buss, HVO	0,11 (0 %)	0,36 (0 %)		Snittbeläggning** 10,2
Persontåg, tågläge Bas	0,04 (62 %)*	0,06 (52 %)		
Persontåg, tågläge Hög		0,02 (85 %)		
Persontåg, viktat tågläge			0,03 (75 %)	
Färjetrafik (sjöfart)			1,20 (12 %)	
Flygtrafik Arlanda			-0,05 (121 %) ((0,47 (39 %)))	Avgående inrikesflyg från Arlanda
Godstrafik				
Lätt lastbil, diesel	0,22 (63 %)	1,49 (19 %)	0,65 (36 %)	fkm = pkm = tonkm
Tung lastbil utan släp	0,49 (40 %)	1,25 (21 %)	0,69 (33 %)	Genomsnittlig last 3,9 ton
Tung lastbil med släp	0,15 (40 %)	0,35 (24 %)	0,18 (36 %)	Genomsnittlig last 19,8 ton
Godståg, tågläge Bas	0,03 (47 %)*	0,04 (41 %)		
Godståg, tågläge Hög		0,03 (52 %)		
Godståg, viktat tågläge			0,03 (48 %)	
Sjöfart			0,15 (26 %)	Stor variation

*Låg bullerkostnad. **Genomsnittligt antal resenärer.
Källa: Trafikanalys (2022f)



Figur 2.1. Återstående icke-internaliserade kostnader för olika typer av trafik och transporter (kostnader i kronor per kilometer, beräknade genomsnitt baserat på var trafiken skett). Negativa kostnader innebär att transporten är överinternaliserad. I de fall kostnaderna redovisats som intervall har den högre kostnaden använts i diagrammet. Värden från 2020 och framåt markerade med blått för att understryka den förändrade värderingen av koldioxidutsläpp.

Källa: Trafikanalys (2013, 2016, 2019d, 2020d, 2021i)

När vi tittar på utvecklingen över tid kan vi se att de återstående icke-internaliserade kostnaderna har sjunkit för flera transporter de senaste åren (Figur 2.1). Denna förändring 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). Trots en ökad prissättning på koldioxidutsläpp 2021 jämfört med 2020 så sjunker ändå de icke internaliserade kostnaderna något jämfört med föregående år för vissa transporter, medan de har stigit tydligt för personbilar som drivs med diesel eller bensin.

Nettonuvärdeskvoter för öppnade projekt i nationell och regional plan

Under perioden från oktober 2020 till och med september 2021 öppnade 13 namngivna infrastrukturobjekt för trafik. Av dessa uppges sex ha en positiv nettonuvärdeskvot (NNK)² baserat på slutkostnaderna för objektet (Trafikverket 2022e). Fem 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 de återstående två objekten

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.

saknas uppgifter om beräknad NNK. Det bristfälliga dataunderlaget gör det därför inte möjligt att följa upp den sammanlagda samhällsekonomiska effekten av de namngivna objekt som tagits i bruk under 2021.

I årsredovisningen redogör Trafikverket också för beräknade NNK för de objekt som öppnade för trafik för fem år sedan, alltså denna gång avseende år 2016. Genomgången visar på att de allra flesta objekt bedöms ha uppnått de nyttor som eftersträvats, och att 10 av sammanlagt 13 objekt beräknas ha en positiv NNK. Dock saknas en beräkning för det i särklass mest kostsamma objektet (tunneln genom Hallandsåsen) och för ytterligare två objekt (Trafikverket 2022e).

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 uppräkningsvärderingen 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. Den nya värdering av koldioxidkostnaderna som börja gälla under 2020 har förändrat bilden av internaliseringsgraderna väsentligt.

När det gäller övriga mått noterar Trafikanalys att Trafikverkets uppföljning av de samhällsekonomiska effekterna av de objekt som tagits i bruk under året inte längre gör det möjligt att bilda sig en uppfattning om hur dessa påverkar den sammanlagda samhällsekonomiska effektiviteten i transportsystemet. Endast för objekt som bedöms ha haft en positiv effekt anges numera en beräknad slutlig NNK.

2.2 Transportsystemets standard och tillförlitlighet

De tecken på att transportsystemets standard och tillförlitlighet förbättrats 2020 byttes i en återgång till en mer normal nivå. Punktligheten, för både person- och godstågstrafiken, har fallit tillbaka till 2009 års nivåer. Varaktigheten i totalstoppen i vägnätet understiger nivån 2009, och har legat relativt stabilt de senaste åren. För lastbilstrafiken fortsätter varaktigheten att öka. Trafikanter och näringslivet uppfattar transportsystemets standard och tillförlitlighet som ungefär likvärdig över tid. Då uppdaterade uppgifter om transportsystemets standard i ett internationellt perspektiv saknas, ingår inte denna del i årets bedömning.



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

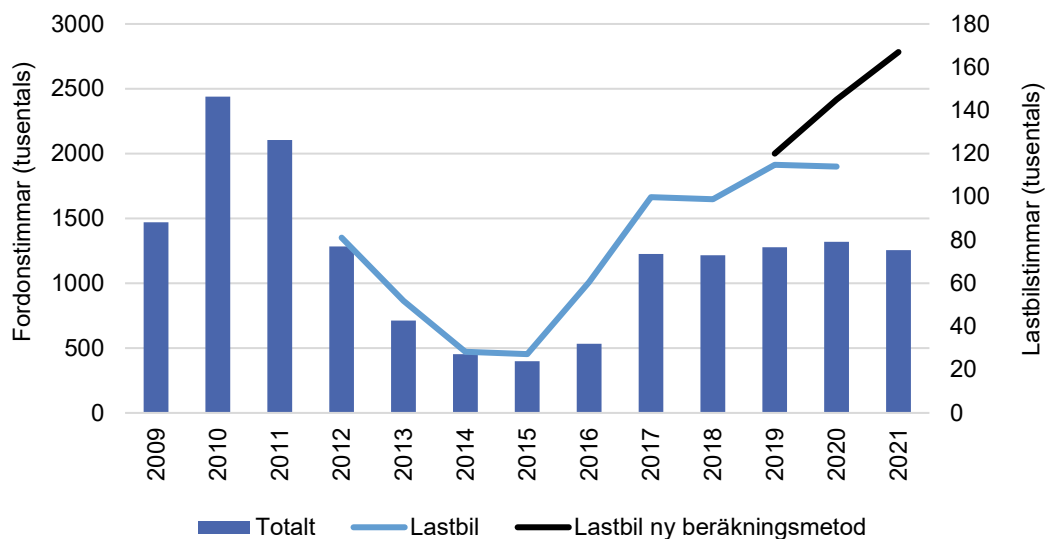


Varaktigheten i antal timmar av de förekommande totalstoppen på det statliga vägnätet har legat relativt stabilt kring 1 280 000 timmar sedan 2017. Under 2021 uppgick de till 1 255 000 timmar, se Figur 2.2. Jämfört med 2009 har det totala antalet stillastående fordonstimmar minskat med 15 procent 2021.

Mest utsatt av Trafikverkets fem regioner, var Region Väst som svarade för 37 procent av fordonstimmarerna. Problemen var störst framför allt i februari samt i oktober och december. Betydande totalstopp registrerades även i Region Norr, 23 procent av rikets total. I Region Norr var problemen störst i januari och augusti. Övriga regioner hade en mer jämn fördelning av fordonstimmarerna över året och generellt på en lägre nivå för samtliga månader (Trafikverket 2022i).

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 fordonstimmarerna vid totalstopp ökat för lastbilstrafiken och uppgick 2021 till totalt 167 000.

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 sedan 2018 med den nya beräkningsmetoden. Den mest problematiska månaden var februari då 24 procent av årets lastbilstimmar registrerades. Även i januari och december redovisades ett stort antal fordonstimmar.

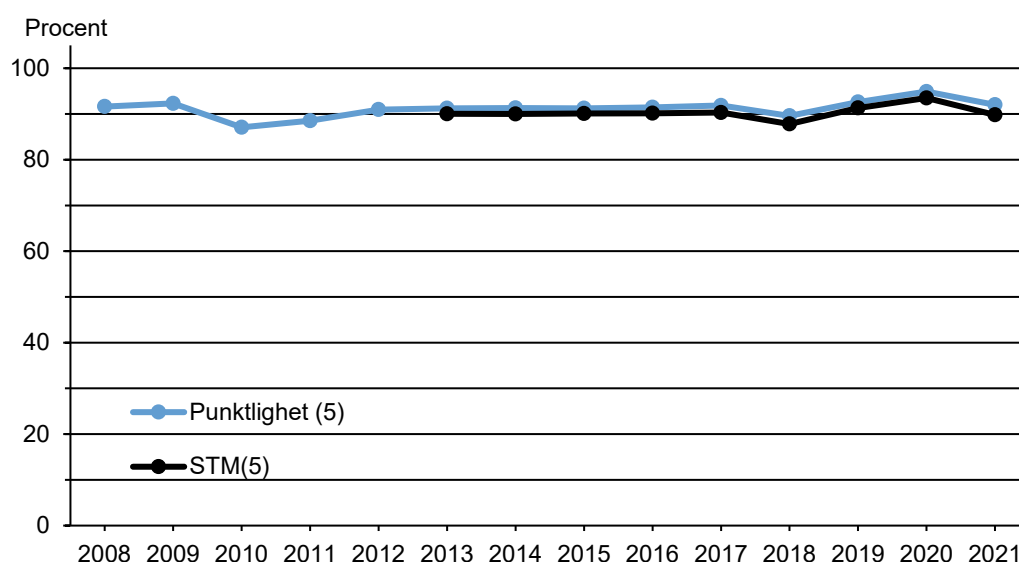


Figur 2.2. Kännbarhet – varaktighet i fordonstimmar (vänster axel) samt särredovisat för lastbilar (höger axel) på grund av totalstopp i det statliga vägnätet, 2009–2021.
Källa: Trafikverket (2022i)

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.

Punktlighet på järnväg – Nyckelmått

Persontågens punktlighet (andel tåg i tid) och regularitet (andel tåg som framförts) fångas upp i det *sammanvägda tillförlitlighetsmålet* (STM)⁴. Efter en uppgång under 2020 föll punktligheten STM(5) vid tågens slutstationer tillbaka igen till knappt 90 procent 2021. Det är en nivå på punktligheten som persontågstrafiken haft sedan målen antogs.



Figur 2.3. Persontågens punktlighet och STM med 5 minuters förseningsmarginal mätt vid slutstation, 2008–2020. Anm. STM motsvarar andelen av de tåg som var planerade dagen innan avgång, som ankommit "i tid" – i det här fallet inom 5 minuter före eller efter planerad ankomsttid.

Källa: Trafikanalys (2022e)

Före 2013 kan inte STM-måttet beräknas. Därför kompletteras redovisningen med punktlighet för persontåg vid slutstation.⁵ Även enligt denna beräkningsmetod noteras en nedgång 2021 till punktlighetsnivån då målen antogs.

Liksom under tidigare år har det under 2021 funnits både bättre och sämre perioder där några större trafikstörande händelser har gett avtryck i statistiken. Under februari, november och december understeg punktligheten med STM(5) 90 procent. Särskilt problematiskt var det i februari och december med en punktlighet på 85,1 respektive 83,5 procent.

Toppnoteringen skedde i april då STM(5) uppnådde 92,7 procent. Generellt minskar tillförlitligheten i samband med mer trafik och längre trafikeringsavstånd. Antalet framförda tåg under 2021 uppgick till drygt 963 000, en liten ökning jämfört med 2020 då antalet framförda tåg uppgick till knappt 945 000. Antalet framförda tåg 2019 var 1 016 000.

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

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 2021, sorterat på antal tåguppdrag under året.

Station	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Stockholm city	97%	90%	96%	97%	97%	97%	96%	97%	94%	97%	96%	95%
Malmö c	94%	93%	94%	95%	94%	92%	91%	93%	92%	90%	90%	86%
Lund c	91%	91%	93%	94%	93%	91%	90%	91%	90%	89%	89%	84%
Göteborgs c	95%	93%	94%	95%	94%	92%	93%	94%	92%	91%	88%	88%
Stockholm C	89%	62%	73%	78%	89%	88%	90%	91%	89%	88%	83%	79%
Hässleholm	91%	91%	91%	93%	92%	89%	87%	89%	87%	88%	86%	82%
Uppsala c	87%	76%	93%	95%	93%	92%	91%	92%	91%	93%	88%	81%
Linköpings c	93%	93%	94%	94%	94%	91%	89%	93%	93%	90%	91%	89%
Västerhaninge	96%	89%	97%	97%	96%	96%	97%	97%	96%	96%	96%	96%
Helsingborg c	95%	93%	92%	95%	94%	92%	90%	92%	92%	92%	90%	84%
Arlanda Central	91%	83%	95%	97%	94%	92%	92%	92%	92%	94%	90%	81%
Norrköpings c	93%	90%	93%	93%	92%	90%	87%	93%	92%	90%	87%	84%
Kungsängen	98%	93%	97%	98%	98%	97%	100%	98%	96%	98%	97%	98%
Mjölby	95%	95%	96%	96%	96%	94%	92%	96%	96%	94%	95%	94%
Märsta	95%	87%	96%	97%	97%	96%	95%	96%	95%	97%	94%	91%
Södertälje c	96%	92%	98%	97%	96%	98%	98%	98%	97%	97%	97%	96%
Alvesta	89%	89%	93%	93%	91%	88%	85%	90%	87%	90%	87%	83%
Kungsbacka	97%	94%	97%	97%	97%	96%	96%	97%	95%	95%	94%	90%
Alingsås	97%	96%	97%	96%	95%	93%	94%	96%	95%	92%	89%	91%
Nässjö c	93%	93%	95%	95%	93%	90%	90%	92%	91%	90%	89%	86%
Höör	92%	91%	93%	94%	93%	91%	91%	91%	88%	90%	89%	85%
Bålsta	94%	87%	94%	95%	94%	93%	97%	96%	93%	95%	90%	90%
Västerås c	92%	84%	92%	90%	91%	89%	89%	93%	91%	89%	85%	85%
Gävle c	85%	80%	93%	92%	90%	89%	90%	86%	90%	86%	85%	82%
Herrljunga	96%	94%	96%	95%	95%	90%	90%	94%	93%	90%	85%	89%
Skövde c	93%	91%	93%	94%	92%	87%	88%	92%	91%	85%	76%	83%
Hallsbergs pbg	91%	89%	93%	94%	91%	87%	91%	92%	91%	88%	82%	84%
Örebro c	88%	86%	91%	91%	87%	85%	90%	91%	88%	87%	82%	80%
Katrineholms c	93%	89%	91%	93%	91%	88%	88%	94%	92%	88%	78%	80%
Tierp	93%	81%	97%	97%	96%	96%	97%	97%	96%	96%	94%	90%
Kristianstads c	93%	92%	93%	95%	93%	92%	91%	92%	90%	91%	90%	84%
Ängelholm	98%	94%	97%	97%	97%	96%	95%	95%	91%	87%	89%	85%
Trollhättan	96%	94%	95%	95%	96%	94%	95%	92%	92%	93%	92%	90%
Eskilstuna c	89%	84%	91%	91%	86%	87%	89%	93%	91%	88%	85%	77%
Arlanda norra	98%	79%	94%	98%	99%	99%	97%	98%	96%	99%	96%	95%
Jönköpings c	95%	96%	97%	97%	97%	95%	96%	95%	96%	95%	96%	93%
Varberg	97%	90%	96%	96%	96%	94%	93%	94%	91%	90%	89%	83%
Växjö	92%	92%	93%	94%	92%	89%	86%	90%	88%	93%	88%	88%
Gnesta	96%	93%	96%	97%	96%	94%	96%	98%	96%	95%	92%	91%
Ystad	93%	92%	94%	95%	94%	93%	92%	92%	92%	88%		85%
Borlänge c	90%	89%	94%	93%	90%	88%	87%	91%	91%	82%	89%	86%
Sundsvall c	82%	80%	84%	88%	86%	78%	80%	86%	89%	81%	80%	80%
Karlstad C	89%	93%	91%	93%	90%	92%	88%	88%	89%	79%	84%	87%
Umeå	78%	78%	81%	88%	82%	84%	82%	86%	87%	87%	84%	79%
Nynäshamn	93%	85%	94%	95%	94%	94%	97%	97%	94%	94%	96%	91%
Uddevalla c	96%	96%	92%	96%	96%	94%	94%	96%	93%	88%	91%	90%
Karlskrona c	93%	91%	92%	94%	92%	90%	89%	92%	90%	88%	88%	83%
Nyköping c	95%	91%	96%	95%	93%	91%	95%	96%	93%	88%	88%	82%
Kalmar c	91%	92%	92%	92%	93%	87%	82%	90%	87%	86%	90%	83%
Falun	89%	89%	94%	93%	87%	83%	85%	90%	89%	71%	88%	84%
Borås c	96%	94%	97%	97%	96%	90%	88%	98%	85%	89%	85%	79%
Ånge	76%	84%	90%	90%	90%	73%	80%	89%	84%	66%	81%	86%
Östersunds c	68%	82%	88%	90%	86%	79%	85%	89%	84%	75%	84%	84%
Gnarps	92%	91%	95%	96%	95%	89%	96%	93%	96%	96%	93%	91%
Ljusdal	89%	86%	93%	90%	85%	81%	86%	85%	87%	87%	83%	82%
Vännäs	84%	88%	93%	96%	92%	93%	87%	90%	92%	90%	91%	83%
Luleå	71%	76%	83%	84%	78%	60%	70%	81%	77%	79%	74%	75%
Charlottenberg	94%	94%	97%	85%	73%	93%	91%	87%	87%	74%	91%	86%
Mora	87%	83%	90%	93%	87%	84%	75%	80%	92%	89%	87%	79%
Storlien	78%	89%	90%	94%	91%	83%	96%	87%	92%	80%	86%	88%
Vassijaure	88%	94%	85%	93%	87%	76%	69%	70%	78%	95%	72%	83%

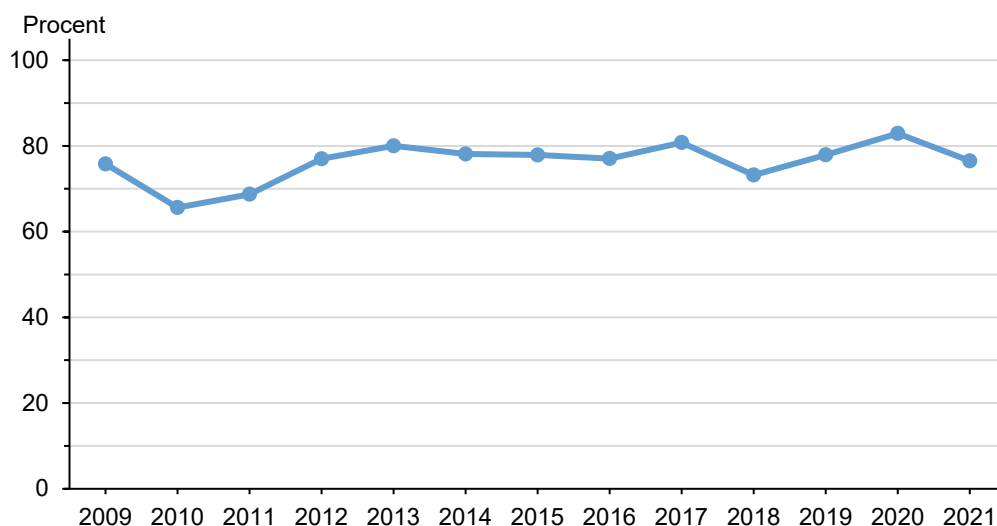
Källa: Trafikverket (2022h). **Anm:** Data saknas för Ystad i november.

En lägre punktlighet noteras framför allt under februari, november och december under 2021. 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.

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 2021 noteras en punktlighet som understeg 90 procent under minst en 12-månadersperiod för Alvesta, Borlänge C, Charlottenberg, Eskilstuna, Falun, Gävle C, Hallsberg pbg, Hässleholm, Kalmar C, Karlstad C, Katrineholm C, Ljusdal, Luleå, Mora, Stockholm C, Sundsvall C, Umeå, Vassijaure⁷, Västerås C, Ånge, och Östersund C.

Godstågens punktlighet vid slutstation uppgick till 76,5 procent 2021, en försämring med 6,5 procentenheter jämfört med föregående år och endast marginellt över 2009 års nivå (Figur 2.4). Antalet framförda godståg uppgick under 2021 till knappt 151 000, en minskning med 46 000 godståg jämfört med 2009.



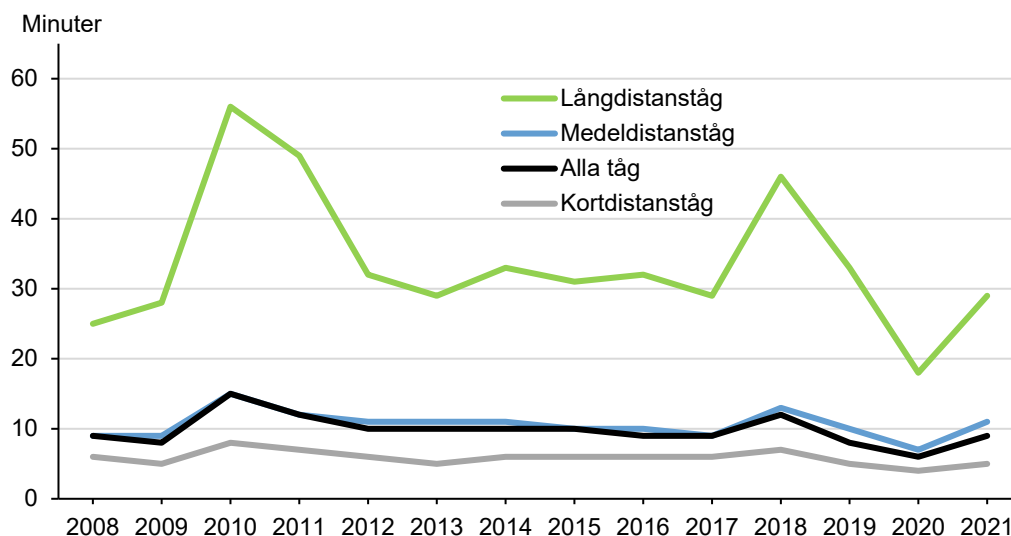
Figur 2.4. Godstågens punktlighet vid slutstation med 5 minuters förseningsmarginal, 2009–2021.
Källa: Egen bearbetning av data från Trafikverkets uppföljningssystem.

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 2021 krävdes en extra tidsmarginal på 9 minuter utöver tidtabellstiden (Figur 2.5). Nästan detsamma gällde för medeldistanstågen (11 minuter). Kortdistanstågen klarade sig bäst med 5 minuters extra tidsmarginal. Inom 29 minuter efter tidtabell hade 95 procent av alla långdistanståg anlänt. Dessa siffror har samtliga försämrats jämfört med året innan, och ligger i paritet med 2009 års nivåer.

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

⁷ Särskilt problematiskt var punktligheten januari (mätt som ett genomsnitt under de senaste 12 månaderna) 2021 med en punktlighet på 59 procent. Antal ankomster i Vassijaure är dock få, cirka 50 per månad. Under 2020 var dessutom antalet ankomster en enskild månad ofta 0.



Figur 2.5. Extra tidsmarginal, i hela minuter, som krävdes för att nå 95 procent punktlighet. Samtliga persontåg och uppdelat på tågslag (distans), 2008–2021.

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 ($-0,72$) 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 fordonstätheten 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 biltäthet 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, för en av kommungrupperna är sambandet positivt.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 2020e). Hälften av befolkningen i *Storstadskommunerna* har omkring 7 000 kollektivtrafikavgångar per vecka i närheten av där de bor. Samtidigt äger

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

⁹ Storstadskommuner ($-0,64$), Tåta blandade kommuner ($-0,54$), Glesa blandade kommuner ($-0,45$) samt Tätortsnära landsbygdskommuner ($-0,24$). Glesa landsbygdskommuner ($+0,41$). 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>

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 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 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 säkerställt 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 elfordon och laddbara fordon genomförs i ett regeringsuppdrag med redovisning 17 maj.

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 för 2021 (Trafikverket 2022g) har genomgått en förändring. Uppgifterna för

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/>

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 tågresa? 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 %).

perioden december 2020-november 2021 redovisas som NKI för normal läge (78) respektive stort läge (57).

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 (2022g) har även frågat om uppfattningen av deras underhåll av det statliga vägnätet. Både privatpersoner och yrkestrafikanter har tillfrågats. Nöjdheten har generellt fluktuerat kring 65 bland privatpersoner och kring 60 för yrkesförare.¹⁴ Skillnaderna mellan åren är små och det förefaller inte heller finnas några skillnader i nöjdhet mellan sommar- och vintermätningarna.

Enligt undersökningen Kollektivtrafikbarometern (Svensk kollektivtrafik 2022) 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, 76 procent. Nöjdheten med senaste resan under 2021 är dock något lägre än under de senaste åren då nöjdheten legat kring 80 procent. Enligt båda måtten varierar nöjdheten mellan regionerna - högst nöjdhet redovisas i Värmland och lägst på Gotland. Variationen i nöjdhet för resenärerna mellan regionerna är störst för den övergripande nöjdheten med kollektivtrafikbolaget i sin region, en variation mellan 79 och 43 procent.

Varje år presenterar Svenskt Näringsliv (2022) 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

Under 2020 har undersökningen genomgått 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, 2020). Då Tillväxtverket reviderat kommungruppsindelningen 2021 redovisas resultaten 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 förra årets måluppföljningsrapport.

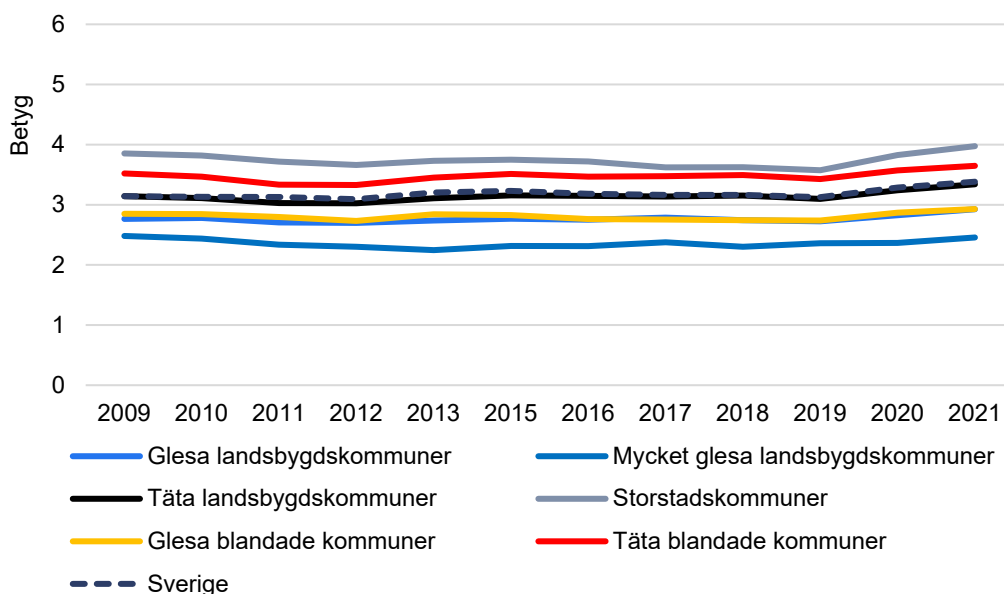
¹⁴ Trafikverket har genomfört en översyn av metoden under 2019 varför jämförelse bakåt i tiden bör göras med försiktighet.

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 Kollektivtrafikbarometerens 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

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.



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

Källa: Svenskt Näringsliv (2022), egen bearbetning.

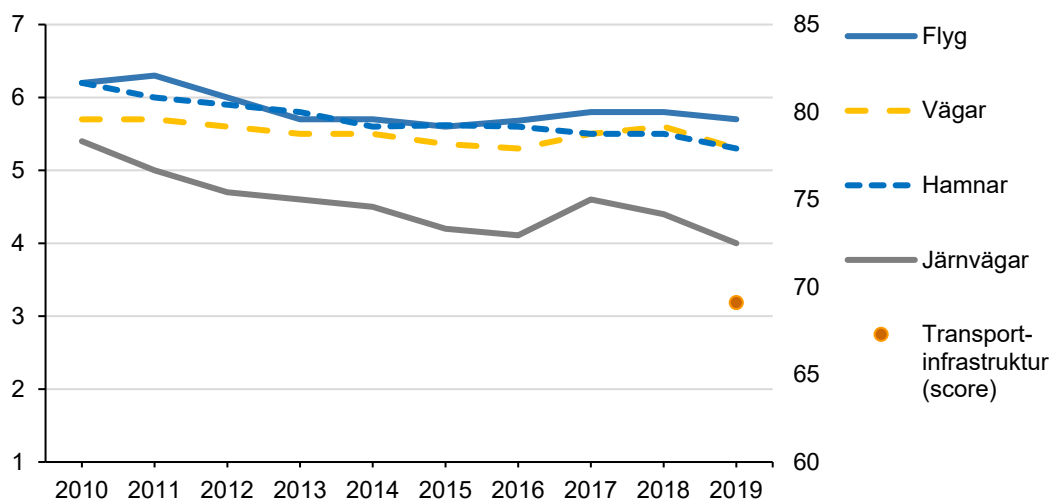
Tydligt är att företagen i *Storstadskommuner*, *Täta blandade kommuner* och *Täta landsbygds-kommuner* är mer nöjda med kommunens vägnät, tåg- och flygförbindelser än vad företagarna generellt är i riket. Det är också tydligt att företagen i *Mycket glesa landsbygdskommuner* är minst nöjda. Även om resultaten per kommungrupp uppvisar en viss variation mellan åren är det svårt att se en tydlig trend över tid, med undantag för en viss ökning de två sista åren. För Sverige som helhet har nöjdheten ökat från 3,14 till 3,38 mellan 2009 och 2021. Eftersom ingen osäkerhet i skattningsarna finns redovisad bör resultaten tolkas med försiktighet.

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 här.

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 eller 2021, varför informationen som redovisas avser 2019.





Figur 2.7. Sveriges indexvärden för fyra transportkvalitetsmått (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). 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 där 100 tilldelas det land med det sammanlagda högsta betyget på transportområdet. Sverige placerades 2019 på en 23:e plats vad gäller transportinfrastruktur, med ett värde på 69,1.

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.

Sammanvägd bedömning

Nyckelmåtten har för denna indikator haft en horisontell utveckling. Varaktigheten av totalstoppen i vägnätet visar på en positiv förändring från tillståndet 2009, trots en kraftig ökning sedan 2016. Sedan 2017 har kännbarheten stabiliserats på en nivå med små förändringar från ett år till det andra. Särredovisningen av kännbarheten för lastbilstrafiken visar dock att varaktigheten i totalstoppen fortsätter att öka, klart sämre än rekordåret 2015. Det andra nyckelmåttet, tågens tillförlitlighet/punktlighet, har för persontåg och godståg 2021 fallit tillbaka till 2009 års nivå. Övriga mått som avser upplevelser av vad transportsystemet levererar, som inte är nyckelmått, visar endast på mindre förändringar över tid.

I årets uppföljning, liksom i förra årets uppföljning, har även fyra mått på infrastrukturens kvalitet sett i ett internationellt näringslivsperspektiv inkluderats. Dessa mått har i tidigare uppföljningar redovisats i indikatorn *Tillgänglighet – godstransporter*. Utvecklingen för dessa mått har över tid generellt varit negativ, men eftersom uppdaterade uppgifter för måtten saknas för 2020 och 2021 har vi valt att inte inkludera dessa mått i bedömningen av indikatorns utveckling.

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

Sammantaget är bedömningen att transportsystemets standard och tillförlitlighet legat på samma nivå i ett längre perspektiv. Dock med reservation för en negativ tendens vad gäller kännbarheten i vägnätet under de senaste åren för lastbilstrafiken, samt att bedömningen av transportsystemets kvalitet i ett internationellt perspektiv inte har ingått i bedömningen.

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. Få skillnader finns i arbetsresornas genomsnittliga längd mellan 2016 och 2020. Både männens och kvinnornas lokala arbetsmarknadsområden är 2020 också på samma nivå som 2019. Kvinnors geografiska tillgång till arbetsmarknaden är dock lägre än männens och skillnaden ökade fram till 2019. Regionförstoringen har avstannat.



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 kollektivtrafik²⁰ till närmsta grundskola redovisas i Tabell 2.4 och Tabell 2.5. För hela Sverige räknat nådde 44 procent av befolkningsgruppen en grundskola inom 10 minuters promenad och 76 procent med kollektivtrafik, vilket är en minskning med en procentenhet för promenad men en ökning med tre procentenheter för kollektivtrafik, 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 är oförändrad och andelen för kollektivtrafiken ökade med två procentenheter 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 procentenheter för resa med kollektivtrafik inom 10 minuter. För promenad och resor med kollektivtrafik inom 20 minuter är skillnaden något mindre.

²⁰ Tillgängligheten i kollektivtrafiksystemet beräknas utifrån den ordinarie tidtabellen v.41 2021 (Samtrafiken 2021). Beräkningen tar hänsyn till en rad kriterier som t ex maximala avståndet till närmaste hållplats, avståndet mellan hållplatser vid byten. Närbarheten för respektive tidsintervall kräver minst en avgång vardagar mellan kl. 7 och kl. 9.



Antalet barn i ålder mellan 7–15 år ökade med 0,9 procent från 1 101 260 personer år 2020 till 1 111 079 år 2021. Antalet grundskolor minskade med 17 skolor från 4 817 år 2020 till 4 800 år 2021.

Tabell 2.3. Andel (%) av befolkningen 7–15 år med högst 10 och 20 minuters promenad (5 km/h) till närmsta grundskola 2020 och 2021. Fördelat efter Tillväxtanalys kommungruppsindelning.

<i>Tillgänglighet till grundskola, promenad, per kommungrupp</i>	<i>Inom 10 minuters promenad 2020 (%)</i>	<i>Inom 10 minuters promenad 2021 (%)</i>	<i>Inom 20 minuters promenad 2020 (%)</i>	<i>Inom 20 minuters promenad 2021 (%)</i>	<i>Antal 7-15 åringar 2021</i>
Storstadskommuner	58	58	91	91	359 275
Täta blandade kommuner	42	41	74	74	335 506
Glesa blandade kommuner	39	39	70	70	78 837
Tätortsnära landsbygdskommuner	29	29	59	59	134 924
Glesa landsbygdskommuner	31	31	59	58	79 988
Mycket glesa landsbygdskommuner	26	26	56	57	7014
Riket	45	44	76	76	1 111 079

Källa: NVDB från Trafikverket (2021a), befolkningsstatistik från SCB (2021a) och skolor från Skolverket (2021b). Bearbetning av Trafikanalys.

Tabell 2.4. Andel (%) av befolkningen 7–15 år med högst 10 och 20 minuters färd med kollektivtrafik, till närmsta grundskola 2020 och 2021. Fördelat efter Tillväxtanalys kommungruppsindelning.

<i>Tillgänglighet till grundskola, kollektivtrafik, per kommungrupp</i>	<i>Inom 10 minuter kollektivt 2020 (%)</i>	<i>Inom 10 minuter kollektivt 2021 (%)</i>	<i>Inom 20 minuter kollektivt 2020 (%)</i>	<i>Inom 20 minuter kollektivt 2021 (%)</i>
Storstadskommuner	91	89	98	96
Täta blandade kommuner	71	72	86	88
Glesa blandade kommuner	65	67	82	84
Tätortsnära landsbygdskommuner	52	55	73	77
Glesa landsbygdskommuner	51	54	72	76
Mycket glesa landsbygdskommuner	37	42	59	67
Riket	73	76	87	89

Källa: NVDB från Trafikverket (2021a) befolkningsstatistik från SCB (2021a), kollektivtrafikens tidtabeller från Samtrafiken (2021) och skolor från Skolverket (2021b). Bearbetning av Trafikanalys.

Inga längre tidsserier finns att redovisa för detta mått eftersom Trafikanalys valt att ändra beräkningsmetoden förra året till en mer realistisk gånghastighet.²¹ Under hösten 2020 påbörjades också ett projekt för att utveckla tillgänglighetsmåten. Projektet resulterade i en PM som publicerades februari 2021 (Trafikanalys 2021d). Tillväxtverket uppdaterade dessutom 2021 indelningen av Sveriges 290 kommuner i sex kommuntyper.

Enligt den nya klassificeringen har det blivit 18 fler landsbygdskommuner samt 2 färre storstadskommuner och 15 färre blandade kommuner. Det medför en ändrad fördelning på befolkningsmängden per kommungrupp.

Tabell 2.5. Gamla respektive reviderade kommungrupper, befolkning för respektive kommungrupp samt förändringen i befolkningsmängden efter revideringen.

<i>Beteckning gamla kommungrupper</i>	<i>Befolkning gamla kommungrupper</i>	<i>Befolkning nya kommungrupper</i>	<i>Skillnad</i>	<i>Beteckning nya kommungrupper</i>
Storstadskommuner	3 476 160	3 349 717	-126 443	Storstadskommuner
Täta kommuner nära större städer	4 505 192	4 123 894	-381 298	Täta blandade kommuner
Landsbygdskommuner nära större städer	1 025 498	763 201	-262 297	Glesa blandade kommuner
Täta kommuner avlägset belägna	695 350	1 246 721	551 371	Tätortsnära landsbygdskommuner
Landsbygdskommuner avlägset belägna	581 399	800 066	218 667	Glesa landsbygdskommuner
Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna	77 936	77 936	0	Mycket glesa landsbygdskommuner
Riket	10 361 535	10 361 535		Riket

Källa: Egen bearbetning, SCB befolkningsdata och kommungruppsindelning från Tillväxtverket (2021a).



Tillgänglighet till gymnasium – Nyckelmått

Antal ungdomar i ålder mellan 16–19 år ökade med 2 procent från 451 792 år 2020 till 458 710 personer år 2021. Antal gymnasieskolor minskade med 55 skolor från 1 322 år 2020 till 1 267 år 2021.

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 2021 (Tabell 2.7).

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 37 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*.

²¹ Det är dock möjligt att översiktligt jämföra utvecklingen över tid genom att ta del av tidigare års måluppföljningsrapporter. Resultaten är generellt sett stabila över tid, med något förbättrad tillgänglighet i tätare miljöer och en något avtagande tillgänglighet i glesare miljöer.

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 2020 och 2021 syns en svag minskning i tre kommungrupper och för riket som helhet.

Tabell 2.6. Andel (%) av befolkningen 16–19 år med högst 10 och 20 minuters promenad (5 km/h) till närmsta gymnasium 2020 och 2021. Fördelat efter Tillväxtanalys kommungruppsindelning.

<i>Tillgänglighet till gymnasium, promenad, per kommungrupp</i>	<i>Inom 10 minuters promenad 2020 (%)</i>	<i>Inom 10 minuters promenad 2021 (%)</i>	<i>Inom 20 minuters promenad 2020 (%)</i>	<i>Inom 20 minuters promenad 2021 (%)</i>	<i>Antal 16–19 åringar</i>
Storstadskommuner	16	15	38	37	141 890
Täta blandade kommuner	11	11	27	26	189 002
Glesa blandade kommuner	11	11	28	28	33 895
Tätortsnära landsbygdskommuner	7	6	20	19	56 225
Glesa landsbygdskommuner	9	8	22	22	34 476
Mycket glesa landsbygdskommuner	14	12	36	33	3 222
Riket	12	11	29	28	458 710

Källa: NVDB Trafikverket (2021a), befolkningsstatistik från SCB (2021a) och skolor från Skolverket (2021b).
Bearbetning av Trafikanalys.

Trots att antalet gymnasieskolor minskade och antalet ungdomar mellan 16–19 år ökade så syns det en svag ökning för tillgängligheten i kollektivtrafik. Andelarna av befolkningen (16–19 år) som når ett gymnasium med kollektivtrafik är 30 procent inom 10 minuter och 64 procent inom 20 minuter (Tabell 2.7). Tillgängligheten med kollektivtrafik har förbättrats i samtliga kommungrupper, förutom i *Mycket glesa landsbygdskommuner* där det är en svag minskning.

Precis som för föregående mått innebär den nya kommungruppsindelningen att det saknas en längre tidsserie. Det är små förändringar 2021 jämfört med förra året, dock syns det en negativ utveckling för promenad och liten positiv utveckling för tillgängligheten till gymnasieskola jämfört med 2020 med kollektivtrafik för flera kommungrupper.

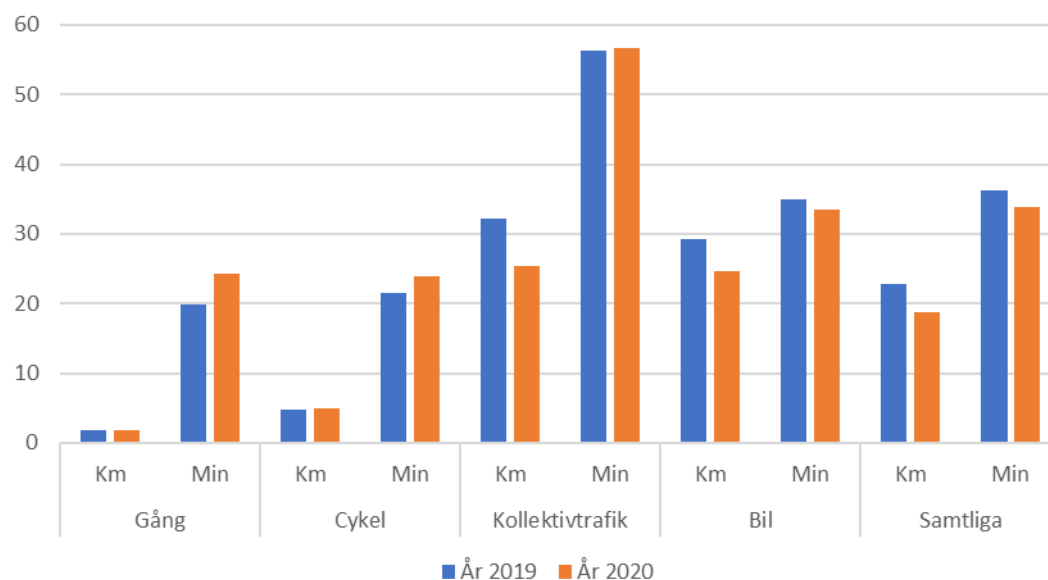
Tabell 2.7. Andel (%) av befolkningen 16–19 år med högst 10 och 20 minuters färd med kollektivtrafik till närmsta gymnasium 2020 och 2021. Fördelat efter Tillväxtverkets kommungruppsindelning.

Tillgänglighet till gymnasium, kollektivtrafik, per kommungrupp	Inom 10 minuter kollektivt 2020 (%)	Inom 10 minuter kollektivt 2021 (%)	Inom 20 minuter kollektivt 2020 (%)	Inom 20 minuter kollektivt 2021 (%)
Storstadskommuner	37	40	81	83
Täta blandade kommuner	26	28	61	61
Glesa blandade kommuner	25	26	58	59
Tätortsnära landsbygdskommuner	18	19	39	40
Glesa landsbygdskommuner	21	22	45	45
Mycket glesa landsbygdskommuner	25	24	43	39
Riket	28	30	63	64

Källa: NVDB från Trafikverket (2021a), befolkningsstatistik från SCB (2020c), kollektivtrafikens tidtabeller från Samtrafiken (2021) och skolor från Skolverket (2021b). Bearbetning av Trafikanalys.

Arbetspendling

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.



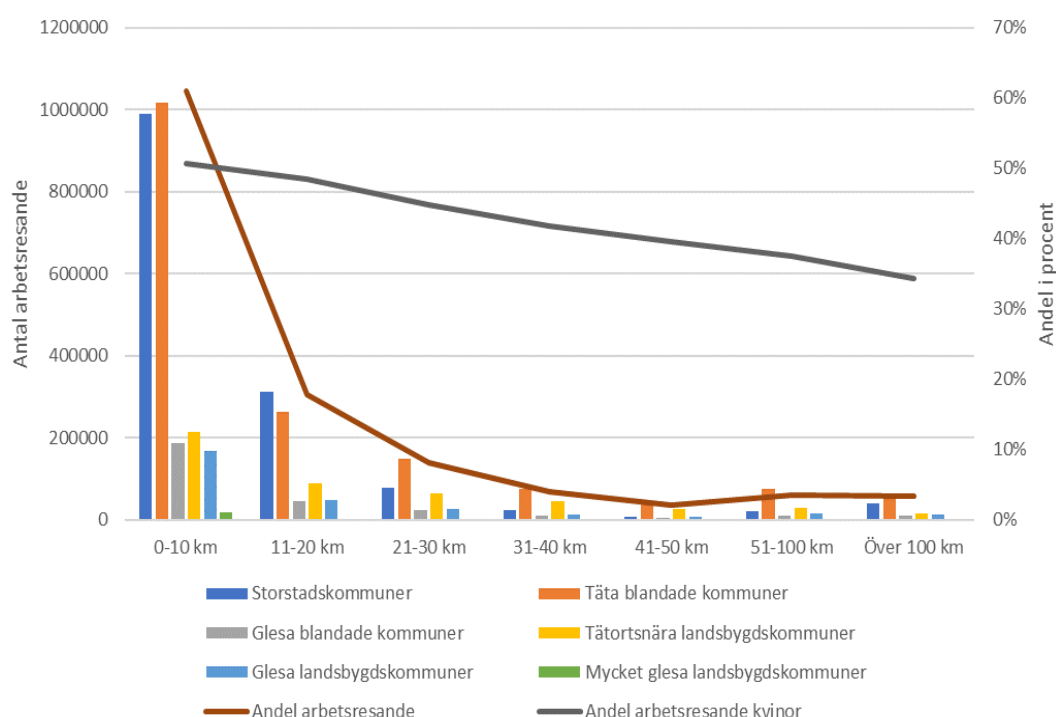
Figur 2.8. Genomsnittligt arbetspendlingsavstånd per färdssätt, mätt i avstånd (kilometer) och tid (minuter), år 2019 och 2020.

Källa: Trafikanalys (2021f).

Den genomsnittliga restiden för hela landet oavsett färdssätt var år 2020 33,9 minuter, vilket är 2,3 minuter lägre 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 31,2.²²

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 arbetsresor²³ visar på både stora skillnader i fågelvägsavståndet mellan bostad och arbetsställe för respektive kommungrupp (Figur 2.9 och Figur 2.10) och mellan könen.



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 (SCB 2020b). Bearbetning av Trafikanalys.

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 ett större antal lokala arbetsmarknadsregioner (Figur 2.11).

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 kommun-

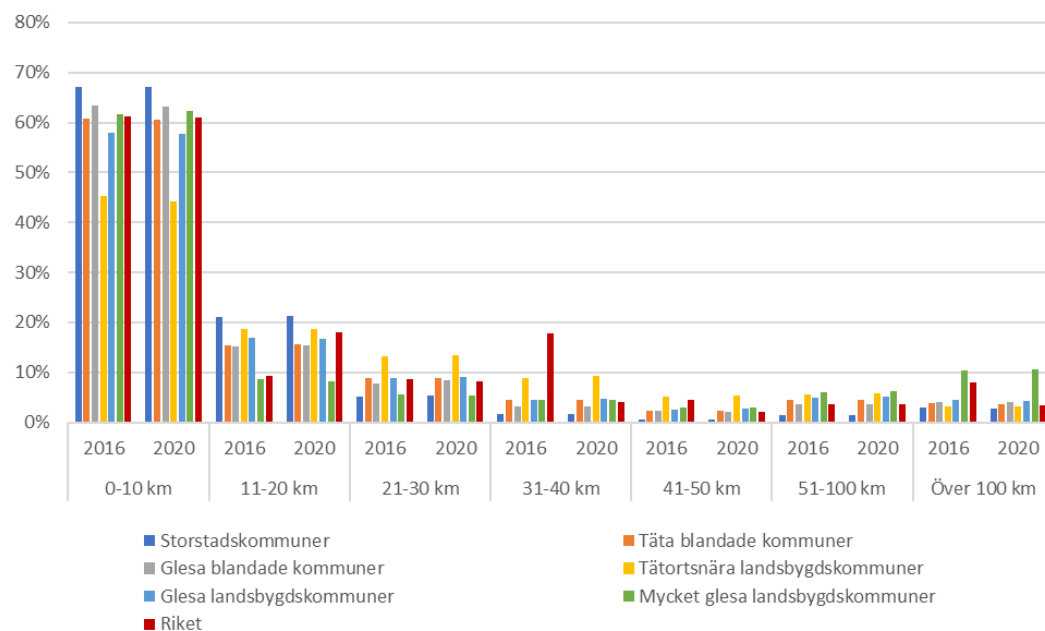
²² Uttag från RVU Sverige för perioden 2011–2016.

²³ Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS) www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/arbetsmarknad/sysselsattning-forvarvsarbete-och-arbetstider/registerbaserad-arbetsmarknadsstatistik-rams/

grupper (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 finns 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 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.

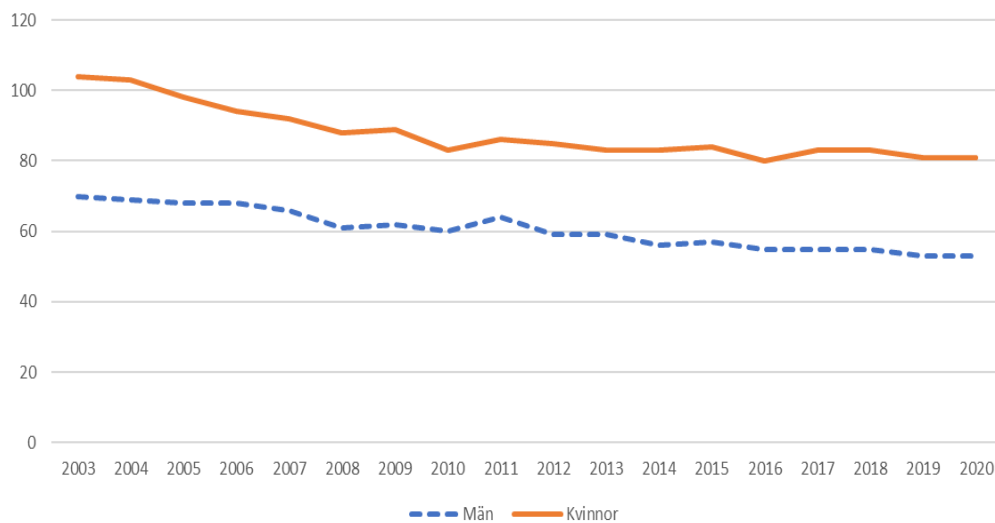
Källa: (SCB 2020b). Bearbetning av Trafikanalys.

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.

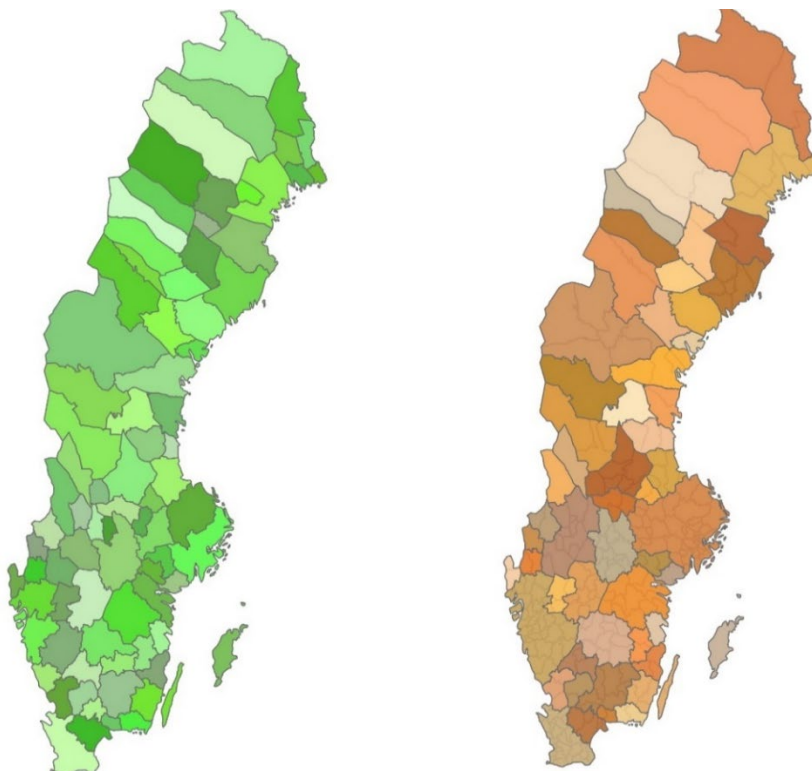
I takt med att pendlingsmöjligheterna förbättrats och arbetsmarknaderna specialiserats alltmer har LA-regionerna växt i storlek och minskat i antal. Sedan de transportpolitiska målen antogs har antalet LA-regioner minskat med nio regioner för män och med åtta regioner för kvinnor (Figur 2.11).





Figur 2.11. Antal lokala arbetsmarknadsregioner för män respektive kvinnor åren 2003–2020.
Källa: SCB (2021e)

Mellan åren 2016–2018 började kvinnornas LA-regioner öka igen, men till år 2019 minskade antal områden från 83 till 82 och låg kvar på samma nivå år 2020. Männens LA-regioner minskade från 55 år 2018 till 53 till år 2019 och även dessa är på samma nivå år 2020. 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 2020.

Källa: SCB (2021e). 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 2019e) 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 grund- och gymnasieskolor med kollektivtrafik har ökat, samtidigt som den minskade något för promenad. 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 glest landsbygdskommuner*. Få skillnader finns i arbetsresornas genomsnittliga längd mellan 2016 och 2020. Både männens och kvinnornas lokala arbetsmarknadsområden är också på samma nivå som 2019. Kvinnors geografiska tillgång till arbetsmarknaden är dock lägre än männens och skillnaden ökade fram till 2019. Regionförstoringen har avstannat.

2.4 Tillgänglighet – övriga persontransporter

Tillgängligheten för övriga persontransporter har legat relativt stabilt över tid. 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 och är nu lägre än 2013. Den genomsnittliga vistelsetiden med inrikesflyget har över tid legat relativt stabilt, men haft en tydlig nedgång de senaste åren. Den sammanvägda bedömningen är därmed att tillgängligheten för persontransporter befinner sig på något lägre nivå jämfört med när de transportpolitiska 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 servicepunkter²⁴ med olika färdssätt



²⁴ Livsmedelsbutik, grundskola, gymnasium, apotek, paketutlämning, järnvägsstation, flygplats och tankstation (drivmedel)

(Tabell 2.8). Denna information har därefter aggregerats till ett tillgänglighetsindex²⁵ för en samlad jämförbar beskrivning av tillgängligheten på kommunal nivå (Figur 2.13).

Tabell 2.8. 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	-

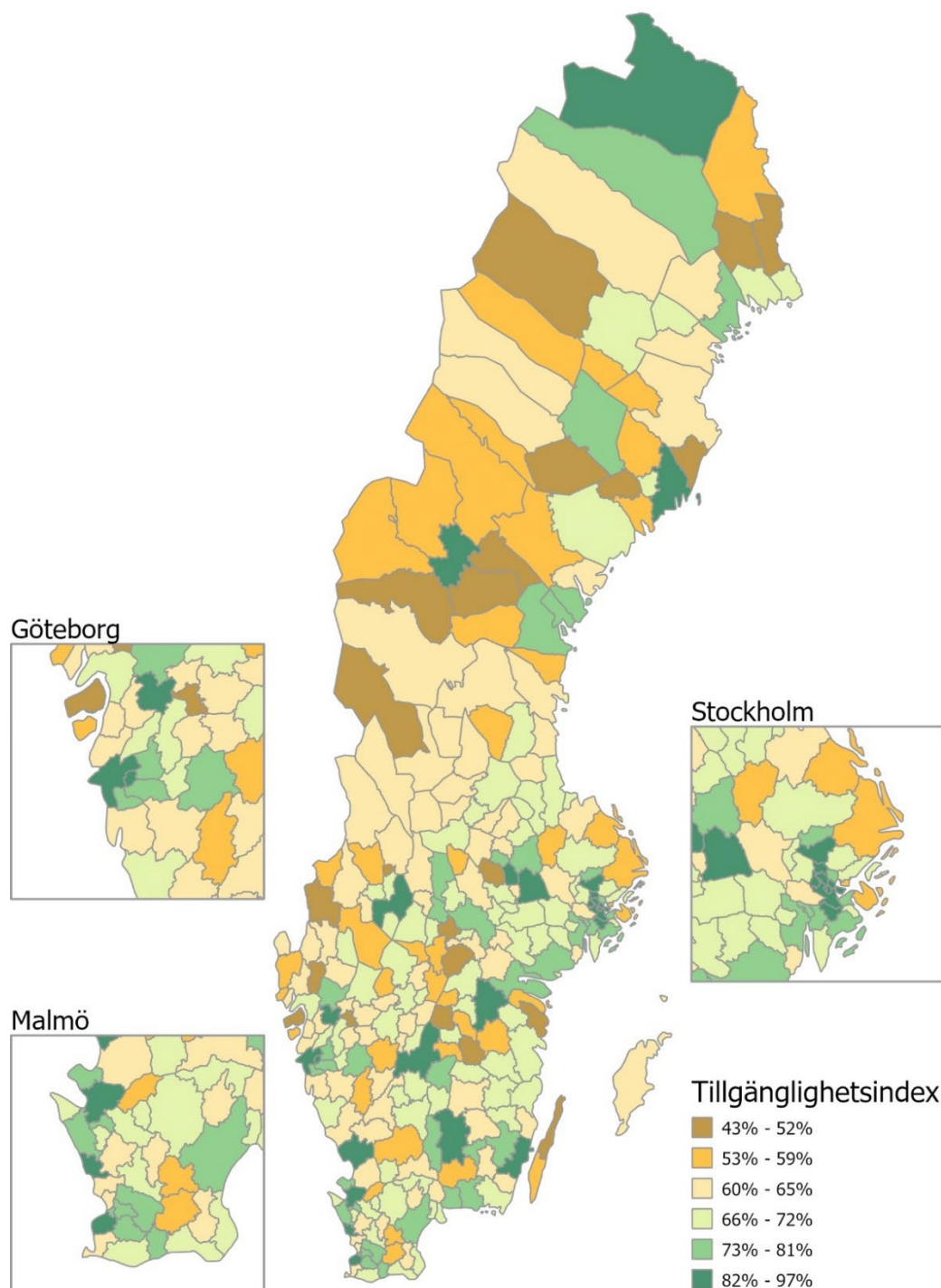
Anm: 1) Barn 7–15 år, 2) Ungdomar 16–19 år, 3) Givet en gånghastighet på 5 km/h, 4) Givet en hastighet på 20 km/h, 5) Skyltad hastighet i vägnätet, 6) Hastighet enligt tidtabell och givet hållplatsers lokalisering, 7) ofullständiga data över flygbussar och annan kollektivtrafik till vissa flygplatser 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 glest 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.

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

Anmärkningsvärt är den generellt relativt låga tillgängligheten till järnvägsstation med kollektivtrafik, vilket 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.

²⁵ 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.



Figur 2.13. Lokalt tillgänglighetsindex (TTI) år 2021 – 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, vårdcentral, grundskola, gymnasium, flygplats och järnvägsstation.
Källa: Egen bearbetning baserat på data från SCB (2021a), Trafikverket (2021a), Samtrafiken (2021) och Tillväxtverket (2021b).

Tabell 2.9. 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 och tillgänglighetsindexet (TTI) år 2021. 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	89%	99%	100%	98%	91%	100%	100%	98%	37%	92%	100%	83%	73%	99%	100%	97%
Täta blandade kommuner	71%	93%	100%	87%	74%	96%	100%	89%	26%	66%	97%	61%	54%	89%	100%	83%
Glesa blandade kommuner	65%	89%	100%	82%	70%	94%	100%	84%	28%	49%	96%	59%	49%	85%	99%	78%
Tätortsnära landsbygdskommuner	55%	86%	100%	72%	59%	92%	100%	77%	19%	69%	91%	40%	45%	80%	100%	69%
Glesa landsbygdskommuner	56%	83%	100%	72%	58%	89%	100%	75%	22%	51%	88%	45%	47%	78%	99%	68%
Mycket glesa landsbygdskommuner	58%	74%	95%	60%	57%	77%	95%	58%	33%	46%	66%	39%	51%	72%	95%	52%
Riket	73%	93%	100%	87%	76%	96%	100%	89%	28%	72%	96%	64%	51%	90%	100%	84%

Kommungrupp	Paketutlämning				Järnvägsstation				Flygplats ³	Drivmedel ⁴	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%	73%
Tätortsnära landsbygdskommuner	54%	84%	100%	69%	23%	47%	84%	41%	11%	100%	68%
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%	59%
Riket	72%	92%	100%	84%	26%	71%	93%	61%	42%	100%	78%

Anm: 1) Barn 7–15 år, 2) Ungdomar 16-19 år, 3) Tillgänglighet med kollektivtrafik till flygplatser utelämnas p.g.a. brister i tidtabellen, 4) Endast bil som färdmedel anses vara relevant. Källa: Egen bearbetning baserad på data från SCB (2021a), Tillväxtverket (2021b), Trafikverket (2021a), Skolverket (2021b) och Samtrafiken (2021).

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 trafikeras av kollektivtrafiken varierar på ett liknande sätt över riket, se Tabell 2.10. Det är dock en större variation i hur vältrafikerade de är, med en klar tyngdpunkt 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 2.10. 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>2020 (%)</i>	<i>2021 (%)</i>
Storstadskommuner	99	99
Täta blandade kommuner	94	93
Glesa blandade kommuner	91	91
Tätortsnära landsbygdskommuner	85	84
Glesa landsbygdskommuner	86	85
Mycket glesa landsbygdskommuner	84	83
Riket	94	93

Källa: Egen bearbetning av uppgifter från Samtrafiken (2020) och SCB (2020c).

I avsnitt 2.6 nedan redovisas SCB:s publicerade mått på andel befolkning nära en hållplats (Figur 2.24) som har ett högre krav på vad som är en "trafikerad" hållplats, dvs. färre hållplatser. Avståndet till hållplats beräknas där fågelvägen och inte via vägnätet. Dessa olikheter kan förklara en del av skillnaderna i resultat.

Som komplement till tidigare redovisade resultat för möjlighet att inom 20 minuter nå en järnvägsstation med bil och kollektivtrafik inom 20 minuter, samt 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 2021 till närmaste järnvägsstation är oförändrad jämfört med 2020 för bilresor inom 20 minuter och för bilresor inom 60 minuter, för riket som helhet (Tabell 2.12).

Det är endast små förändringar för två kommungrupper, *Täta blandade kommuner* och *Tätortsnära landsbygdskommuner* som 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 45 procent.

Tabell 2.11. Andel (%) befolkning per kommungrupp (Tillväxtverkets indelning) som bor inom 20 respektive 60 resor med bil till en järnvägsstation år 2020 och 2021.

<i>Tillgänglighet till järnvägsstation med bil, per kommungrupp</i>	<i>Inom 20 minuter med bil 2020 (%)</i>	<i>Inom 20 minuter med bil 2021 (%)</i>	<i>Inom 60 minuter med bil 2020 (%)</i>	<i>Inom 60 minuter med bil 2021 (%)</i>
Storstadskommuner	100	100	100	100
Täta blandade kommuner	95	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	45	78	78
Riket	93	93	100	100

Källa: Egen bearbetning av uppgifter från Trafikverket (2021a) och SCB (2021a).

Motsvarande andelar för befolkningen som kan nå en järnvägsstation med kollektivtrafik är oförändrad för kollektivtrafik både inom 20 och 60 minuter (Tabell 2.12). Det är även små förändringar inom kommungrupperna, och på grund av förändringen i kommungruppsindelningen är det inte möjligt att peka ut någon särskild kommungrupp.

Tabell 2.12. Andel (%) befolkning per kommungrupp (Tillväxtanalys indelning) som bor inom 20 respektive 60 resor med kollektivtrafik till en järnvägsstation år 2020 och 2021.

<i>Tillgänglighet till järnvägsstation med kollektivtrafik, per kommungrupp</i>	<i>Inom 20 minuter med kollektivtrafik 2020 (%)</i>	<i>Inom 20 minuter med kollektivtrafik 2021 (%)</i>	<i>Inom 60 minuter med kollektivtrafik 2020 (%)</i>	<i>Inom 60 minuter med kollektivtrafik 2021 (%)</i>
Storstadskommuner	74	74	98	98
Täta blandade kommuner	63	63	88	88
Glesa blandade kommuner	51	50	73	73
Tätortsnära landsbygdskommuner	41	41	69	69
Glesa landsbygdskommuner	42	42	62	62
Mycket glesa landsbygdskommuner	25	25	40	40
Riket	61	61	85	85

Källa: Egen bearbetning av uppgifter från Trafikverket (2021a) och SCB (2021a).

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 2021 (Tabell 2.13). I *Storstadskommunerna* kunde alla nå en flygplats inom en timme. I *Mycket glesa*

landsbygdskommuner var den andelen 42 procent. Resultatet visar på stora skillnader inom kommungrupperna beroende på om tidsgränsen 20 eller 60 minuter tillämpas, där tillgängligheten är betydlig högre inom en timme. Resultaten är stabila mellan 2020 och 2021.

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

Tabell 2.13. Andel (%) befolkning per kommungrupp (Tillväxtanalys indelning) som bor inom 20 respektive 60 minuters bilresa till en flygplats år 2020 och 2021.

<i>Tillgänglighet till flygplats med bil, per kommungrupp</i>	<i>Inom 20 minuter med bil 2020 (%)</i>	<i>Inom 20 minuter med bil 2021 (%)</i>	<i>Inom 60 minuter med bil 2020 (%)</i>	<i>Inom 60 minuter med bil 2021 (%)</i>
Storstadskommuner	63	63	100	100
Täta blandade kommuner	42	42	91	91
Glesa blandade kommuner	26	26	76	76
Tätortsnära landsbygdskommuner	11	11	86	86
Glesa landsbygdskommuner	15	15	65	65
Mycket glesa landsbygdskommuner	16	15	42	42
Riket	42	42	90	90

Källa: Egen bearbetning av uppgifter från Trafikverket (2021a) och SCB (2021a).

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 blir en proxy för en generell tillgänglighetsnivå som kan anses finnas i dessa områden i relation till sin befolkningsstorlek. Det uttrycks då i hur stor andel av befolkningen som omfattas av det utbud som dessa områden generellt erbjuder.

Tillgänglighet till befolkningskoncentrationer är ett mått som följdes upp av Tillväxtverket fram till 2018, men detta uppdateras inte längre. Därför har Trafikanalys valt att i stället utgå från SCB:s nya regionala indelning DeSO²⁶ (SCB 2020a) för att beräkna andelen av befolkningen som bor i eller nära kommunens centralort. Trots de två måttens olikheter kan de dock sägas uttrycka samma sak. Det vill säga, hur stor andel av befolkningen som har tillgång till olika grader av utbud, beroende 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 (75 procent) bor inom kategori C,

²⁶ Demografiska statistikområden, www.scb.se/hitta-statistik/regional-statistik-och-kartor/regionala-indelningar/deso---demografiska-statistikomraden

dvs. inom eller nära kommunens centralort. 9 procent av befolkningen bor inom kategori B och 15 procent inom kategori A.

Mellan 2015 och 2021 ökade Sveriges befolkning med 5,8 procent och mellan 2020 och 2021 ökade befolkningen med 0,7 procent. Alla DeSO-kategorier ökade sin befolkning, men den 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 2.14. Andel (%) befolkning per DeSO kategori år 2015 och 2020.

	År 2015 (%)	År 2020 (%)	År 2021 (%)
Kategori A, utanför befolkningskoncentrationer eller tätort	15,8	15,4	15,4
Kategori B, till största del i befolkningskoncentrationer eller tätort utanför kommunens centralort	8,8	8,7	8,6
Kategori C, inom eller nära kommunens centralort	75,4	75,9	75,0

Källa: Egen bearbetning av SCB (2020a, 2021c).

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

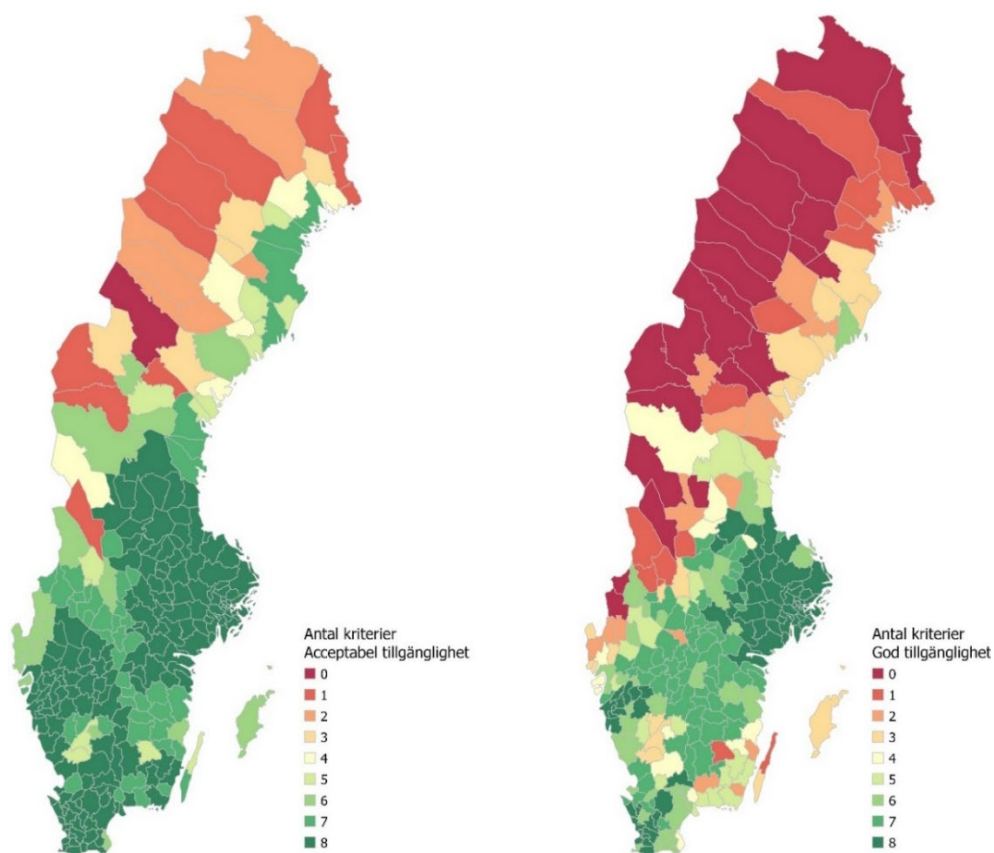


Trafikverket gör tillgänglighetsberäkningar för att identifiera brister i den grundläggande tillgängligheten för interregionala resor (Trafikverket 2020a). Beräkningarna utgör underlag för beslut om upphandling av trafikavtal för tåg, buss och flyg. Trafikverket har valt att tolka och kvantifiera grundläggande tillgänglighet genom åtta tillgänglighetskriterier för resor. För varje kriterium finns tre nivåer: god, acceptabel och dålig tillgänglighet (Trafikverket 2020a). I redovisningen 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.

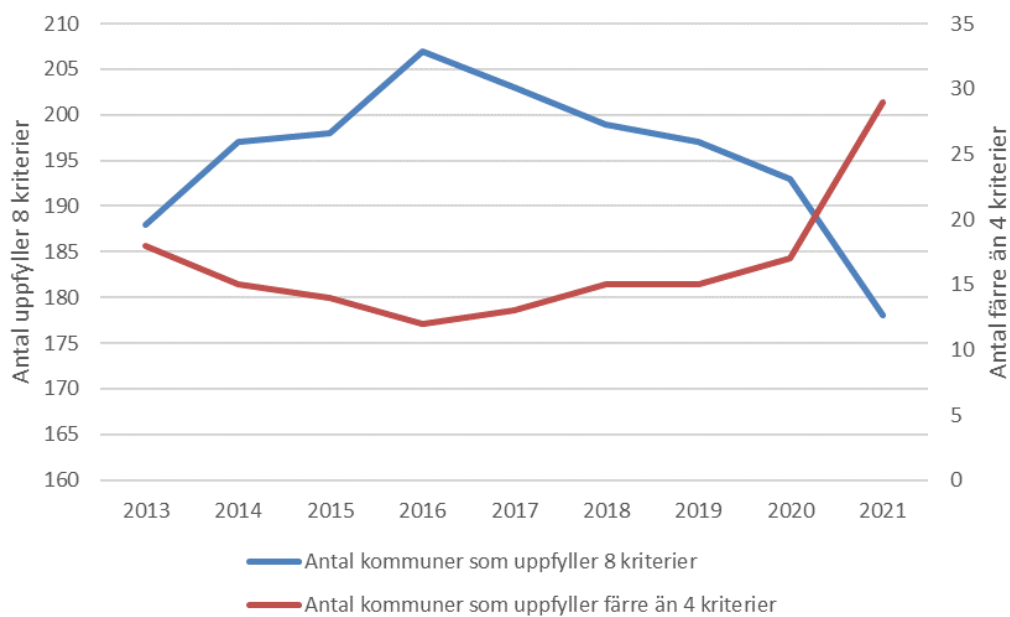
Den interregionala tillgängligheten förbättrades mellan åren 2013 och 2016, men har sedan dess sjunkit till under 2013 års nivå (Figur 2.15). Antalet kommuner som uppfyller alla åtta kriterier för antingen god eller acceptabel tillgänglighet har fortsatt att minska för femte året i rad till 178 kommuner år 2021. Det är 10 färre kommuner jämfört med 2013. Samtidigt ökade antal kommuner som uppfyller färre än fyra kriterier. År 2013 var det 18 kommuner som uppfyllde färre än fyra kriterier och 2021 ökade antalet till 29. Det vill säga, vi observerar sedan 2016 en försämrad tillgänglighet både bland kommuner med en generellt sett hög grad av tillgänglighet och bland kommuner med en redan låg tillgänglighet.

Enligt Trafikverkets egen utsago beror nedgången i tillgänglighet främst på förändringar i trafikutbudet på grund av pandemin. Det är framför allt flygtrafiken som har minskat, vilket har påverkar utfallet av kriterierna 1–3. Detta kan dock inte helt förklara den nedgång över längre tid som observeras.



Figur 2.14. Interregional geografisk tillgänglighet. Antal kriterier (1–8) som uppfylls på nivån för acceptabel tillgänglighet (vänster bild) respektive nivån för god tillgänglighet (höger bild) per kommun, med Trafikverkets trafikavtal 2021.

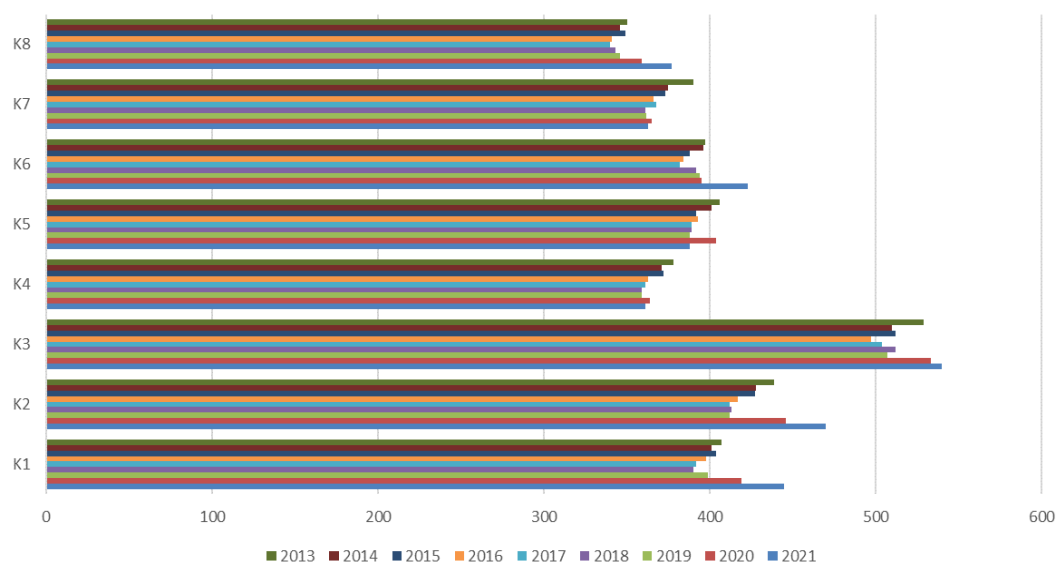
Källa: Egen bearbetning av uppgifter från Trafikverket (2021d).



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) mellan åren 2013 och 2021. Källa: Egen bearbetning med data från Trafikverket (2021d).

Genom att för varje kriterium²⁷ 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.²⁸

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. Per kriterium noteras att det är fem kriterier (K1, K2, K3, K6 och K8) som innan 2021 aldrig haft ett högre värde (dvs. en lägre grad av tillgänglighet). För tre kriterier (K4, K5 och K7), är värdet något lägre än 2013, dvs. tillgängligheten har förbättrats för dessa kriterier.



Figur 2.16. Summerat värde på interregional tillgänglighet, per kriterium, år 2013–2021. 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 (2021d).

Undersöker man medelvärde av antal kriterier som uppfylls för acceptabel respektive god tillgänglighet framträder en bild där det blir tydligt att *Mycket glest 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.

²⁷ www.trafikverket.se/contentassets/bd574b838ada4882926a9c0d58c0d994/kriterier_for_grundläggande_tillganglighet.pdf

²⁸ Minsta värde man kan få för hela riket är $290 \times 8 \times 1 = 2320$. Maximala summan är $290 \times 8 \times 3 = 6960$.

Tabell 2.15. Medelvärde av antal kriterier som uppfylls per kommungrupp. Till vänster medelvärde för acceptabel tillgänglighet och till höger för god tillgänglighet, 2021.

	<i>Acceptabel tillgänglighet</i>	<i>God tillgänglighet</i>
Storstadskommuner	8	8
Täta blandade kommuner	7,7	6,7
Glesa blandade kommuner	6,8	5,5
Tätortsnära landsbygdskommuner	7,4	5,7
Glesa landsbygdskommuner	6,1	3,4
Mycket glesa landsbygdskommuner	2,2	0,4
Riket	5,6	4,2

Källa: Egen bearbetning av Trafikverket (2021d).

Tillgänglighet med flyg

Internationell åtkomlighet²⁹ och tillgänglighet³⁰ 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 2020).

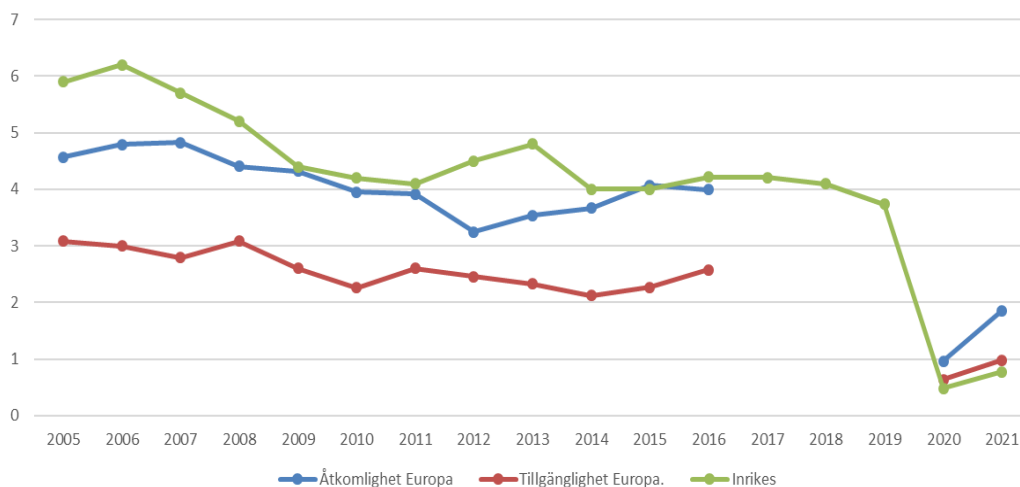
Metoden för att beräkna åtkomlighet och tillgänglighet till och från Europa har utvecklats och gjorts om och därför är det ej möjligt att redovisa en sammanhängande tidsserie. I den nya metoden viktas bland annat de genomsnittliga vistelsetiderna med storleken på handeln mellan Sverige och respektive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

År 2019, dvs. året före pandemin, var den genomsnittliga vistelsetiden för inrikes resor 40 procent lägre än år 2006 när vistelsetiden hade sin högsta notering (Figur 2.17). Sedan 2009 har tillgängligheten och åtkomligheten med vissa årliga variationer legat relativt stabilt.

Under 2020 sjönk inrikes vistelsetid till mindre än 30 minuter för att öka till 48 minuter under 2021. Även åtkomlighet och tillgänglighet till Europa ökade något, men är fortfarande långt under de tidigare mätningarna fram till 2016.

²⁹ 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.

³⁰ 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 2005–2021 till och från Europa samt till och från svenska flygplatser.

Källa: Transportstyrelsen (2021b)

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.

Den genomsnittliga vistelsetiden med inrikesflyget har över tid legat relativt stabilt, med viss nedgång de senaste åren och landade på en mycket låg nivå under coronaåren 2020 och 2021. 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

Den samlade bedömningen är att godstransporternas tillgänglighet befinner sig på ungefär samma nivå som då de transportpolitiska målen antogs. Datatillgången för bedömningen är begränsad, men bedömningen ligger nära resultaten från undersökningar som redovisades i kapitel 3.2



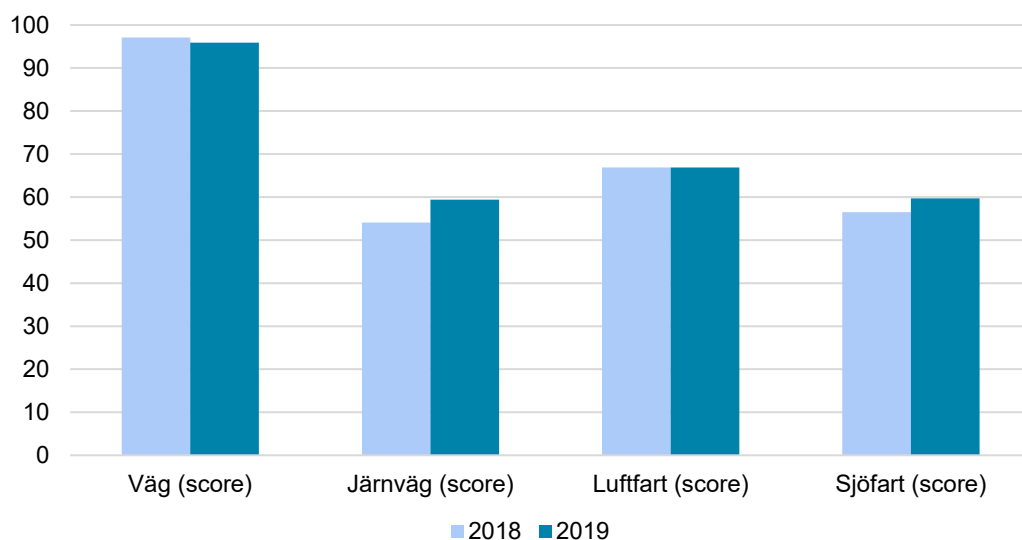
Mått

Transportsystemets konnektivitet

Under hösten 2020 arbetade Trafikanalys³¹ 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 så att de fyra mått som i tidigare måluppföljningar avseende infrastrukturens kvalitet per trafikslag, insamlade av Världsekonometiskt forum, i stället bör redovisas under indikatorn *Transportsystemets standard och tillförlitlighet*.

Dessutom inkluderas där 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 utbredd och hur väl det svenska transportnätverket är uppkopplat 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 avseende 2020 eller 2021. Mellan 2018 och 2019 noteras endast smärre förändringar, med en något högre utbredning och konnektivitet för sjöfart och järnväg.



Figur 2.18. De svenska trafikslagens utbredning och konnektivitet (2018–2019).
Källa: World Economic Forum (2019).

Logistics Performance Index (LPI) – Nyckelmått

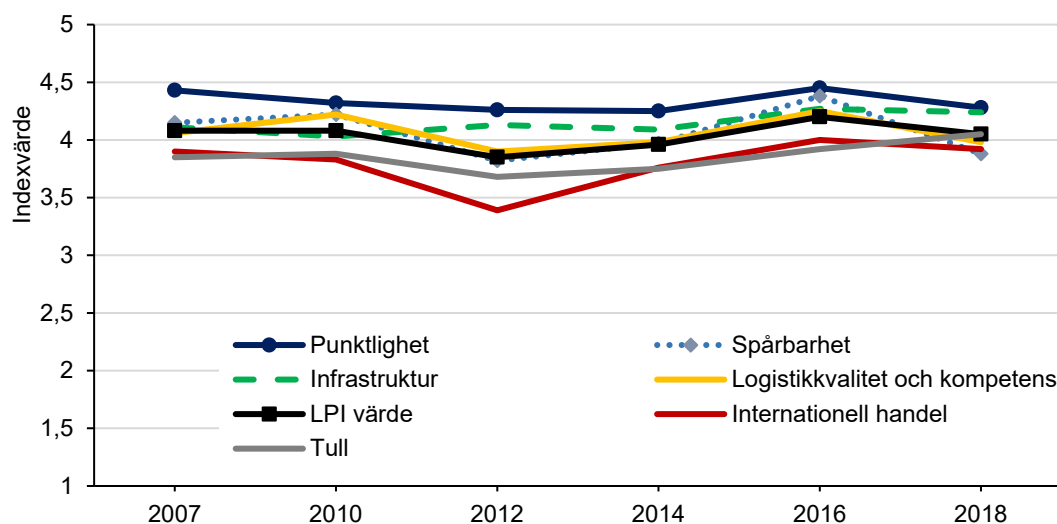
För att jämföra hur det svenska transportsystemet står sig i konkurrens med andra länder används även *Logistics Performance Index* (LPI).³² En uppdatering av LPI sker i regel vartannat år. En uppdatering av värden avseende 2020 eller 2021 har ännu inte publicerats, varför vi inte heller kan redovisa några nya resultat här.

³¹ Se (Trafikanalys 2020b) för en redovisning av källor och måttens definitioner.

³² 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.

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)

Generaliserade transport- och logistikkostnader

Under denna indikator presenteras nu också resultatet av ett utvecklingsarbete som slutfördes under hösten 2020 för att följa upp näringslivets transport- och logistikkostnader med hjälp av Trafikverkets Samgodsmodell. Jämförelser av modellscenarier för 2012 respektive 2017 ger en indikation på hur dessa kostnader har förändrats över tid. En fördjupning av resultat och metodbeskrivningar redovisas i Trafikanalys (2021c) 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.

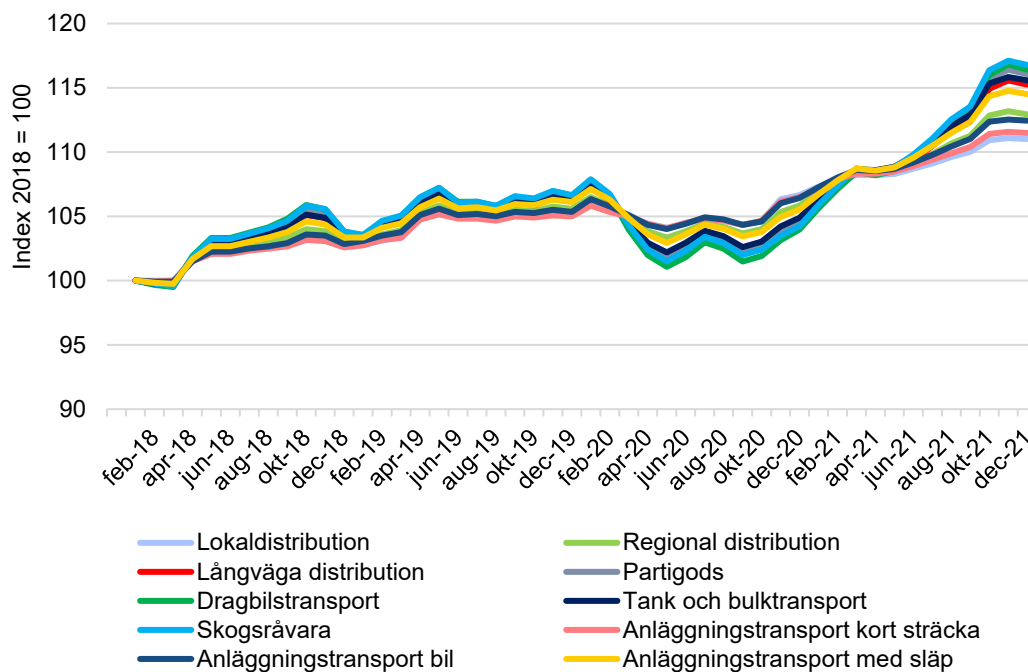
Tabell 2.16. Förändring av total transporterad godsmängd och genomsnittlig logistik- och transportkostnad mellan Samgods 1.1.1 scenario Base2012 och Samgods 1.2 scenario Base2017.

	Alla	Torrbulk	Flytande bulk	Allmänt gods	Ej malm och olja
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 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 typtransporter, 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 2018–2020.

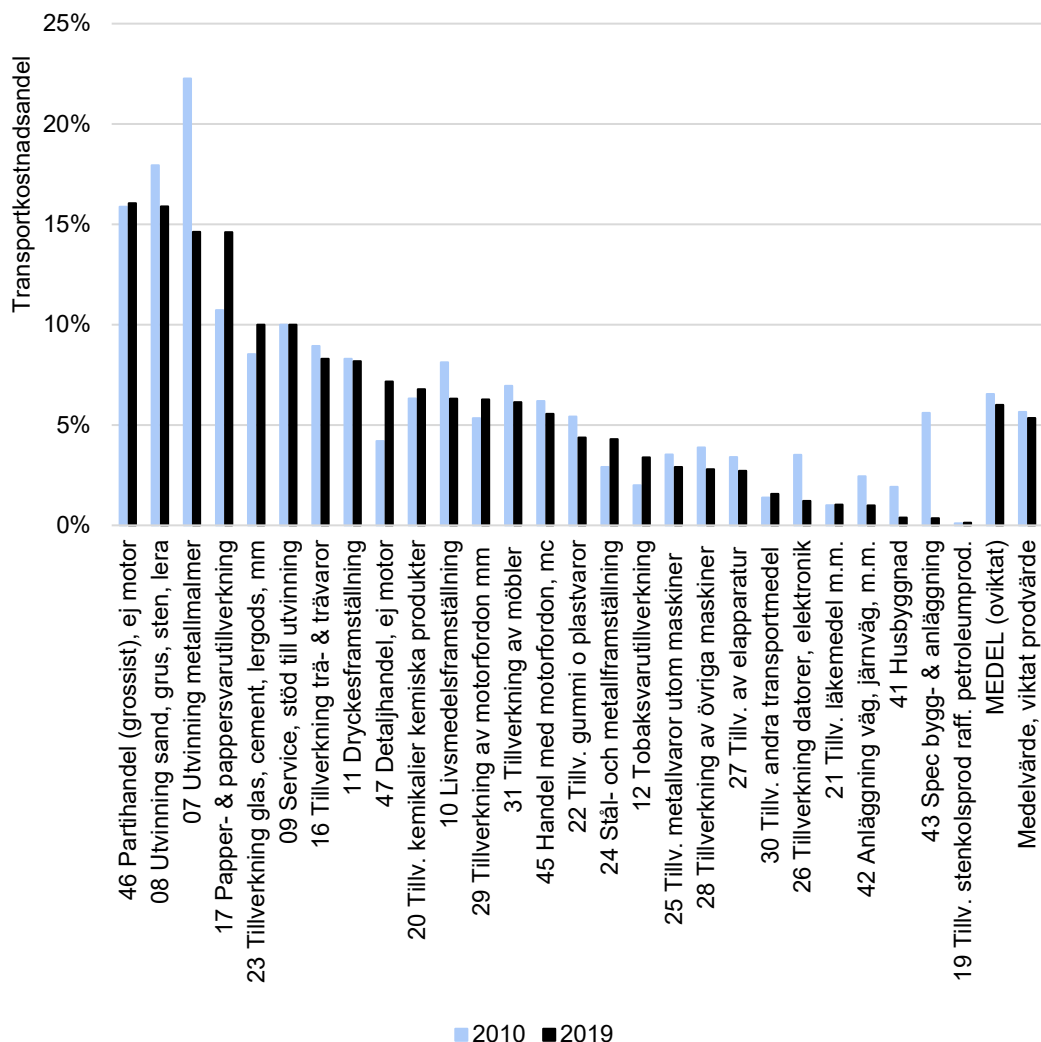
Källa: Sveriges Åkeriföretag (2021, 2022).

Anm: Indextal 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 främst avsett typerna Skogsråvara, Dragbilstransport samt Partigods. Spridningen mellan de olika typtransporterna har ökat i slutet av 2021.

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 (2021h)

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.

Sammanvägd bedömning

De dataserier som finns tillgängliga för bedömningen av denna indikatorns 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 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 samt Partigods 2021. Transportkostnadernas andel av produktionskostnaderna har legat relativt stabilt över tid.

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 3.2.

2.6 Transporternas ekonomiska överkomlighet

Energieffektiviseringen av bilar har gjort att bilresande blivit mer prisvärt över tid, men det har samtidigt blivit ovanligare att äga bil i det lägsta inkomstskiktet. Prisökningar inom kollektivtrafiken har reducerat överkomligheten för de sämst ställda, även om en något större andel bor i närheten av en trafikerad hållplats. Det nya måttet är fortfarande under utveckling.



Mått

Minskad ekonomisk överkomlighet – Nyckelmått med två delmått

I år använder vi för andra gången det nya nyckelmåttet för denna indikator, där vi utgår från utvecklingen för de sämst ställda. Måttet sammanfattar effekterna av kostnadsförändringar, för både bil och kollektivtrafik, på denna grupp.

Vissa förändringar i måttet har skett sedan förra året: dels utgår vi från populationen under det första mätåret, dels slutar alla mätintervallerna år 2020 som är det senaste tillgängliga året med disponibel inkomst. Vi har också utvecklat hur vi mäter bilkostnaden till flera drivmedelstyper. Se Bilaga A för en mer utförlig beskrivning av metoden.

Den del av befolkningen som är i fokus för måttet är de med *låg ekonomisk standard* enligt EU:s och SCB:s definition.³³

Bil – Nyckelmått

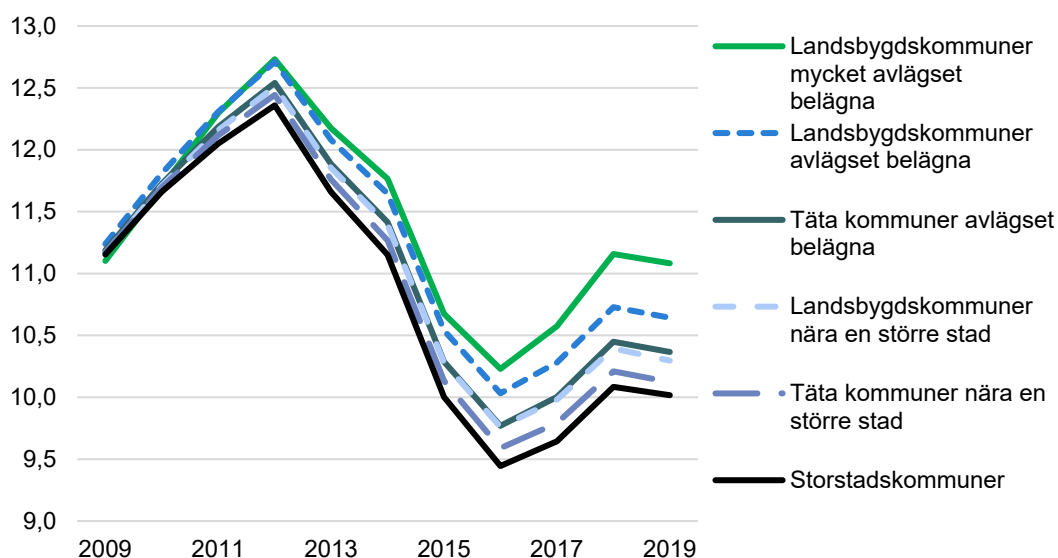
Milkostnaden för bil räknas fram kommunvis genom att använda registeruppgifter på bränsleförbrukningen för de fordon som är registrerade i kommunen, väga dem med beräknade körsträckor och väga ihop till en genomsnittlig förbrukning per mil. Detta multipliceras med drivmedelspriser, som är gemensamma för hela riket, till en milkostnad per kommun och år.³⁴



³³ Inom EU kallas måttet för inkomstfattigdom eller fattigdomsrisk (at risk of poverty) (Eurostat 2020). Det är ett relativt, indirekt mått på fattigdom som innebär att individens disponibla inkomst, justerad för hushållssammansättning, är lägre än 60 procent av medianen i riket. Disponibel inkomst är summan av alla inkomster (arbete, näringsverksamhet och kapital) och transfereringar (t.ex. barn- och bostadsbidrag samt försörjningsstöd) minus slutlig skatt (SCB 2020-05-26). Den disponibla inkomsten varierar mellan individer, men den ekonomiska standarden är densamma för individer i samma hushåll.

³⁴ De drivmedel som vi har priser på är bensin, diesel, etanol, fordonsgas och el.

I Figur 2.22 har milkostnaderna för åren 2009–2019 sammanställts per kommungrupp. Beroende på sammansättningen av fordon med olika ålder, storlek och motorstyrka varierar bränsleförbrukningen i kommuner och kommungrupper. Som framgår av figuren har bränsleförbrukningen och priset per mil varierat stort mellan åren, och de geografiska skillnaderna har ökat framför allt under slutet av perioden. 2020 sjönk bränslepriserna generellt, medan de åter ökade 2021 – kraftigt mot slutet av året.



Figur 2.22. Drivmedelskostnad i kronor per mil, privatägda personbilar, genomsnitt per kommungrupp, 2009–2019. Fasta 2019 års priser.
Källa: Transportstyrelsen och SCB, egen bearbetning av data i fordons- och hushållsregistren; Drivkraft Sverige (bensin-, diesel- och etanolpriser), Energimyndigheten (fordonsgas), och SCB (elpris).
Anm: Alla bensin-, diesel-, etanol- och bensin-etanoldrivna bilar som rullat minst 1 mil per år och max 60 mil/dag i genomsnitt. Notera att den vertikala axeln inte startar vid 0. Kommungrupper enligt Tillväxtanalys (2014).

Först kan vi notera att andelen personer med *låg ekonomisk standard* (LES) ökat i befolkningen, från 13,4 procent 2009 till 14,7 procent 2020.³⁵ 2020 omfattar det 1,5 miljoner personer, varav 31 procent är under 20 år.

Under 2012–2020 sjönk de genomsnittliga milkostnaderna för bil i riket med 27 procent i fasta priser. Det gör att det inte var så många som hade en sämre inkomstutveckling än det: endast 4,7 procent av dem som hade låg ekonomisk standard 2012. Av dessa är 25 procent barn (0–17 år) och endast 1,1 procent 75 år eller äldre. Andelen kvinnor med *LES* är större än andelen män, men det var en större andel män, 5,4 procent, som hade en sämre inkomstutveckling, än kvinnor, 4,0 procent.

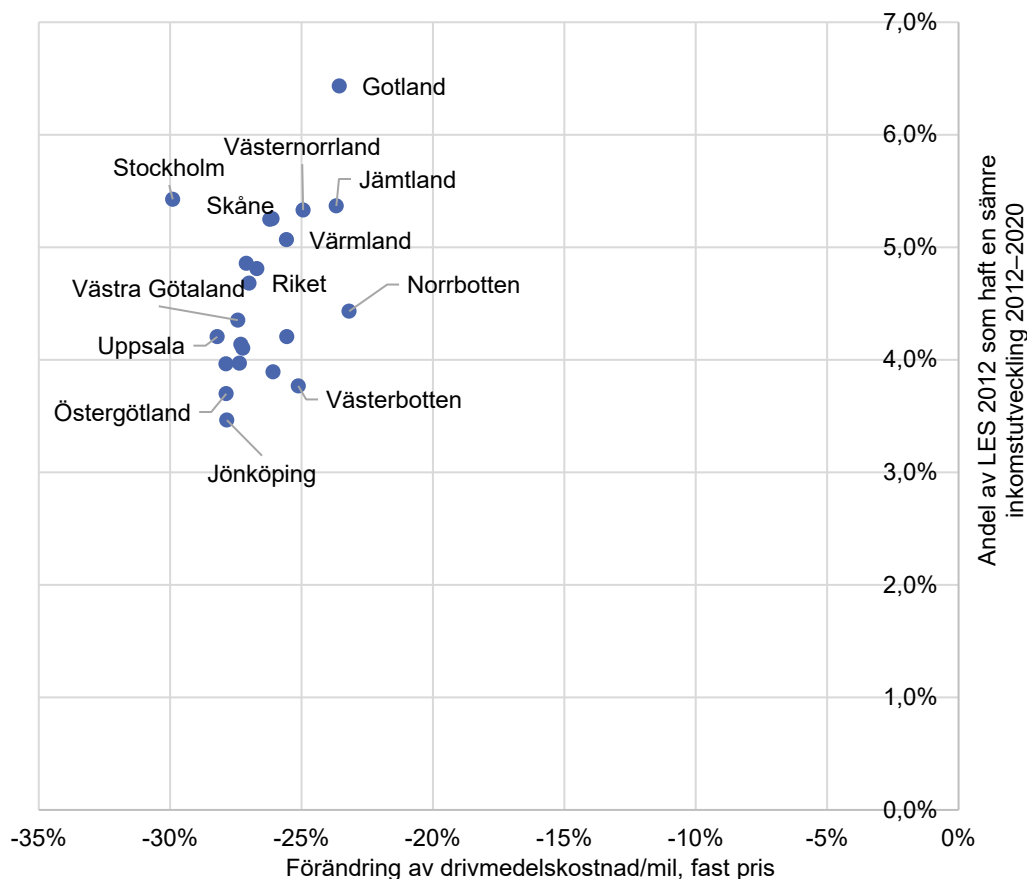
De regionala skillnaderna är också små, Figur 2.23. Högst andel hade Gotland med 6,0 procent, och lägst andel Jönköpings län med 3,5 procent. Störst prisminskning hade Stockholms län med –30 procent, och lägst prisminskning Norrbotten med –23 procent.

Antalet bilar i gruppen med *LES* har samtidigt minskat med 14 procent, från 385 000 (2012) till 332 000 (2020). Det gör att gruppen blivit mer beroende av andra färdssätt som exempelvis kollektivtrafik.

³⁵ SCB (2022a)

Vid beräkningen av andelarna som har en sämre inkomstutveckling behöver vi hålla i minnet att en del får det av naturliga skäl, som t.ex. vid studier, pensionering, eller förändring av familjeförhållanden. Det kommer därför alltid att finnas en "naturlig andel" som får en sämre inkomstutveckling, oavsett kostnadsminskningar.

Med tanke på de rejäla kostnadsminskningar vi har sett för bil, kan vi kanske sätta den naturliga andelen till omkring 5 procent under en åttaårsperiod som här.³⁶



Figur 2.23. Andel av personer med låg ekonomisk standard 2012 som haft en sämre inkomstutveckling 2012–2020 än kostnadsutvecklingen för det genomsnittliga drivmedlet per mil, efter län, mot kostnadsutvecklingen i länet. Procent.

Källa: Transportstyrelsen, SCB Inkomster och skatter samt KPI, egna beräkningar.

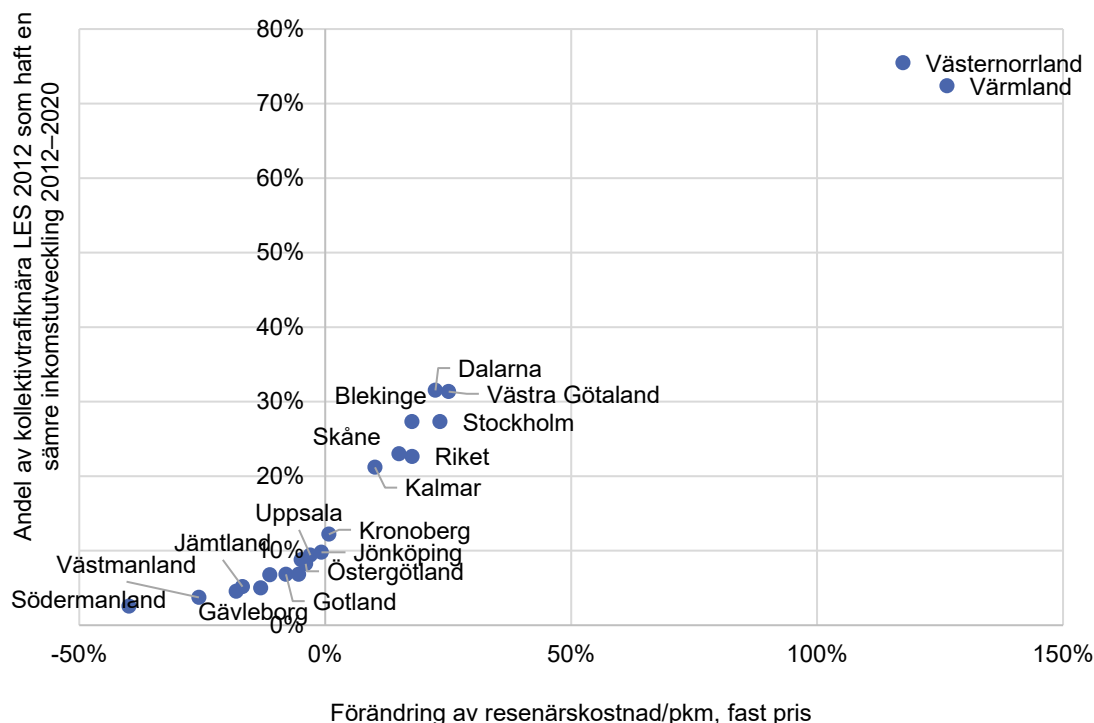
Kollektivtrafik – Nyckelmått

Om effekterna av prisförändringarna inte var så stora för personbil, är de desto större för kollektivtrafiken. Inom regional kollektivtrafik ser vi att förändringen av resenärskostnaden per personkilometer³⁷ varierar mellan –40 procent (Södermanlands län) och +126 procent (Värmlands län) under perioden 2012–2020 (Figur 2.24, fasta priser). Även i Västernorrlands län har resenärskostnaden mer än fördubblats, +117 procent. I mer än hälften (12) av länen

³⁶ Det förekommer också demografiska förändringar som gör att endast cirka 88 procent av befolkningen 2012 var folkbokförd båda åren. Inkomstförändringarna för nyfödda, döda och in- och utflyttningar ur kommunen som hänt under perioden kan vi inte följa.

³⁷ Resenärskostnad i samhällsorganiserad kollektivtrafik räknas fram genom att jämföra de regionala kollektivtrafikmyndigheternas (RKM) trafikintäkter med transportarbetet i personkilometer (tidigare nyckelmått).

har kostnaderna minskat. I riket var den genomsnittliga ökningen 18 procent per person-kilometer (viktat).



Figur 2.24. Andel av personer med låg ekonomisk standard 2012, och boende inom 1 000 m fågelvägen från en trafikerad hållplats, som haft en sämre inkomstutveckling 2012–2020 än kostnadsutvecklingen för kollektivtrafiken per personkilometer (pkm), efter län, mot kostnadsutvecklingen i länet. Procent.

Källa: Trafikanalys (2010, 2021e), SCB (2022d), egna beräkningar.

Resultatmässigt är det också mycket högre andelar av befolkningen med *LES* som haft en sämre inkomstutveckling än kollektivtrafikpriserna, om vi jämför med resultaten för bil. I riket var andelen med sämre inkomstutveckling än bilprisutvecklingen 4,7 procent. Det är bara tre län som haft ett bättre utfall än så vad gäller kollektivtrafikpriserna: Södermanlands, Västmanlands och Gävleborgs län.

Om vi i stället jämför med det län som hade det sämsta utfallet med avseende på bilpriserna, Gotland med 6,0 procent, är det ytterligare två län som klarade sig bättre när det gällde kollektivtrafikpriser: Jämtland och Norrbotten.

I övriga 16 län har andelen *LES* med sämre inkomstutveckling varit högre, och i många fall mycket högre, än andelarna med avseende på bilkostnaderna. I extremfallen Värmland och Västernorrland är det omkring tre fjärdedelar av *LES*-befolkningen som fått det svårare att ha råd med kollektivtrafiken. Även i de tre storstads länen är det höga andelar som fått det sämre: i Västra Götalands län 31 procent, i Stockholms län 27 procent och i Skåne län 23 procent. I riket är det 23 procent av *LES* som blivit fattigare i förhållande till kollektivtrafiken, i genomsnitt.³⁸

Under perioden 2014–2019 har tillgängligheten till kollektivtrafik ökat något, enligt SCB:s uppföljning av miljömålet *God bebyggd miljö – Bostäder i kollektivtrafknära lägen*. Andelen av befolkningen som bor inom 400 meter (fågelvägen) från en trafikerad hållplats har ökat från 82

³⁸ Med reservation för att vi genom att räkna med genomsnitt av priserna över hela länet inte kunnat ta hänsyn till att specifika låginkomstgrupper som studenter och pensionärer har tillgång till rabatter. Vi kan inte heller ta hänsyn till rabatter för boende inom tätort, eller till att priset inte varierar linjärt med resenärernas reslängd.

till 84 procent inom tätort och från 14 till 18 procent utanför tätort (i genomsnitt 79 procent 2019).³⁹ Inom 1 000 meter har andelen ökat från 89 till 91 procent (genomsnitt inom och utanför tätort). I våra beräkningar av måttet inkluderas enbart befolkningen inom 1 000 m fågelvägen från en trafikerad hållplats.

I avsnitt 2.4 ovan redovisas vårt eget mått på andel befolkning nära en hållplats (Tabell 2.10). SCB:s publicerade mått, som används i det här avsnittet, har dock ett tidigare slutår, och ett högre krav på vad som är en "trafikerad" hållplats, dvs. färre hållplatser. Avståndet till hållplats beräknas fågelvägen och inte via vägnätet. Dessa olikheter kan förklara en del av skillnaderna i resultat.

Sammanvägd bedömning

Prisutvecklingen för bilar drivmedelsförbrukning har varit gynnsam under perioden 2012–2020, även för befolkningen med *låg ekonomisk standard*. Samtidigt har antalet bilar i gruppen minskat ordentligt vilket gör att färre har tillgång till bil. För kollektivtrafik har prisökningar lett till att stora delar av de sämst ställda fått det svårare att ha råd, även om en något större andel av befolkningen fått kollektivtrafik inom rimliga gångavstånd.

Den sammanvägda bedömningen blir därför att överkomligheten har minskat.

2.7 Transportbranschens villkor

Transportbranschens ekonomiska villkor utvecklas i huvudsak positivt, men mot bakgrund att antalet innehavare av C- och D-körkort har fortsatt att minska och innehavarnas medianålder har fortsatt att öka, samt coronapandemins konsekvenser för passagerartransporter, blir slutsatsen att indikatorn om transportbranschens villkor har utvecklats negativ riktning.



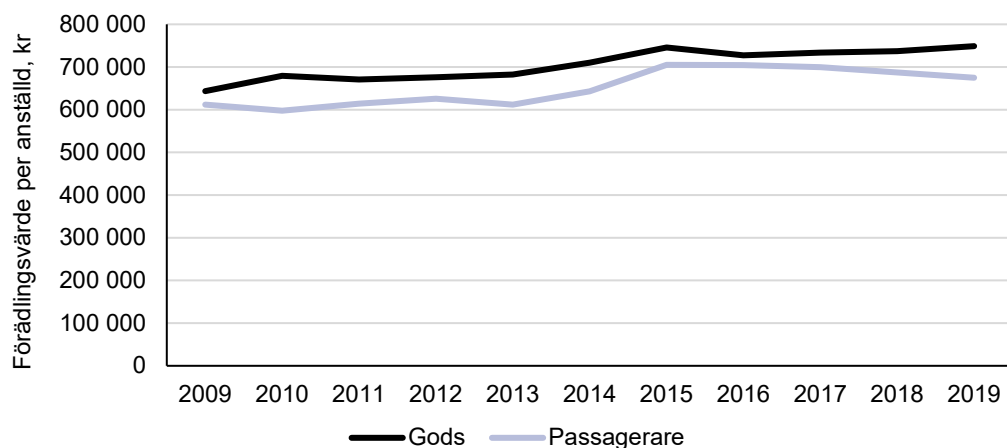
Mått

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 2019, vilket gör att vi inte har uppgifter om hur coronapandemin påverkat måttet.

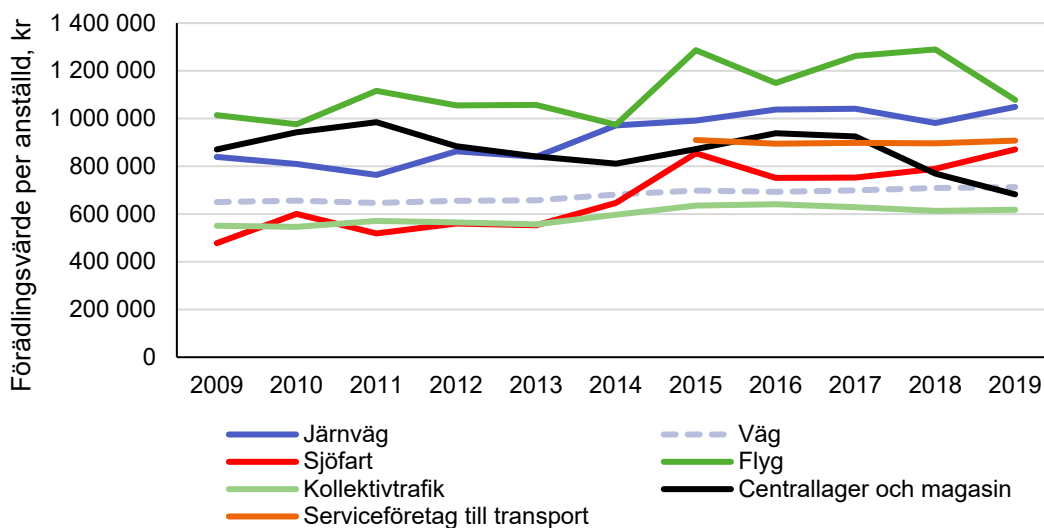
Både gods- och passagerartrafiken visar en positiv utveckling i förädlingsvärde per anställd. För gods är den genomsnittliga ökningen 1,6 procent per år från 2009 till 2019. För passagerare är motsvarande genomsnittliga ökning 1,0 procent (Figur 2.25).

³⁹ <https://sverigesmiljomal.se/miljomalen/god-bebyggd-miljo/bostader-i-kollektivtrafknara-lagen>. Se även SCB (2021-06-08) [www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START MI MI1303/BostKollnaraN/](http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_MI_MI1303/BostKollnaraN/)



Figur 2.25. Förädlingsvärde per anställd efter gods- och passagerartrafik. Fasta priser 2019.
Källa: SCB (2021d).

Om förädlingsvärde per anställd fördelas på bransch visar de flesta branscher inom transporter på en positiv utveckling. Undantaget är centrallager och magasinering som minskat i snitt med 2,2 procent per år från 2009 till 2019. Sjöfart hade störst ökning med 8,2 procent i snitt per år under samma period, medan järnväg ökade med 2,5 procent, kollektivtrafik med 1,2 procent, väg med 1,0 procent och flyg med 0,6 procent. Siffror för serviceföretag till transport finns endast från 2015, men där har i stort sett ingen förändring skett över åren (Figur 2.26).

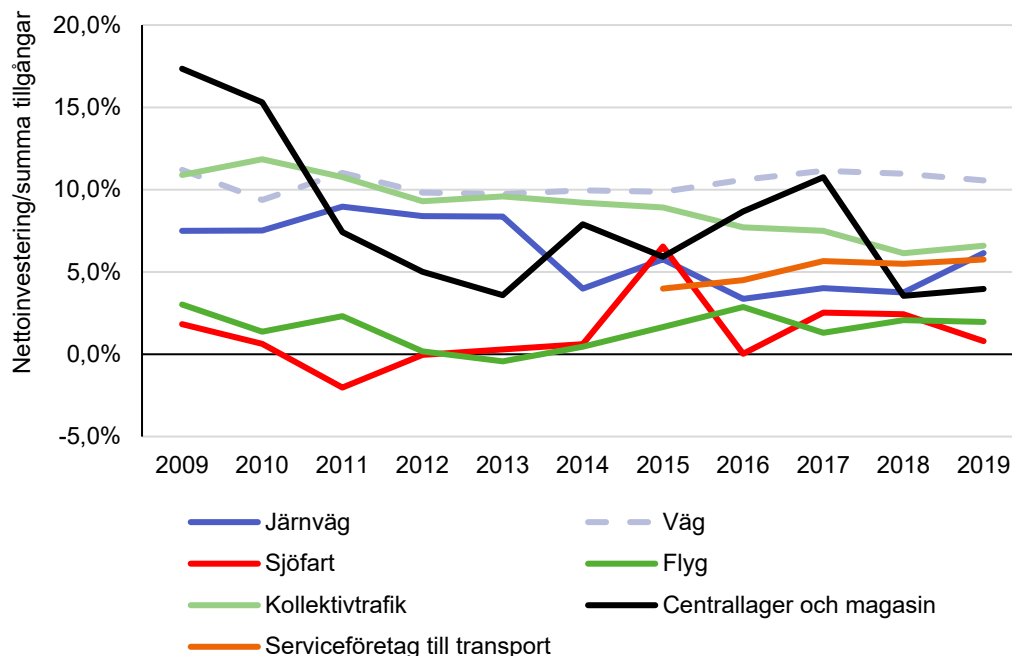


Figur 2.26. Förädlingsvärde per anställd efter bransch. Fasta priser 2019.
Källa: SCB (2021d)

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 mer i förhållande till kapitalstocken (Figur 2.27).

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 minskat inom järnväg, kollektivtrafik och centrallager och

magasin under det senaste decenniet (Tabell 2.17). Investeringarna ökar också inom gods-transporterna medan de minskar något inom passagerartransporter.



Figur 2.27. Nettoinvesteringar per summa tillgångar, för företagen inom olika transportsektorer 2009–2019, procent.

Källa: SCB (2021d)

Tabell 2.17. Nettoinvesteringar, andel per summa tillgångar, i olika transportsektorer 2009–2019.

Genomsnittliga investeringar	2009-2014 (%)	2015-2019 (%)	Differens (%)
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 (2021d)

Transportstyrelsen konstaterar i sin senaste marknadsöversikt avseende 2020 att coronapandemin inneburit att persontransportmarknadens resandetillväxt bröts. Ett minskat resande innebar att kollektivtrafikens kostnader förblev oförändrade under en period med kraftigt minskade intäkter. För godstransportmarknaderna skedde en nedgång i och med att pandemin bröt ut, men inte långt därefter studsade godsvolymerna tillbaka till nivåer i paritet med det normala (Transportstyrelsen 2022c).

SCB har redovisat preliminär statistik över hur olika branscher påverkats av pandemin under 2020, som också visar stora minskningar i nettoomsättning och sysselsättning inom persontransporter. Resebyråer och researrangörer minskade sin nettoomsättning med 61 procent, flygbolagen minskade med 54 procent och järnvägsbolagen med 36 procent.

Även kollektivtrafik- och linjebussföretag inklusive taxi påverkades negativt av restriktionerna, och minskade sin nettoomsättning med 12 procent till 77,7 miljarder kronor och antalet anställda med 8 procent till cirka 53 000 personer (SCB 2021i).

Specifikt för godstransporter, som omfattar cirka en femtedel av trafikarbetet, har Trafikanalys gjort en särskild kartläggning av dess konkurrenskraft under 2021 (Trafikanalys 2022d). 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.

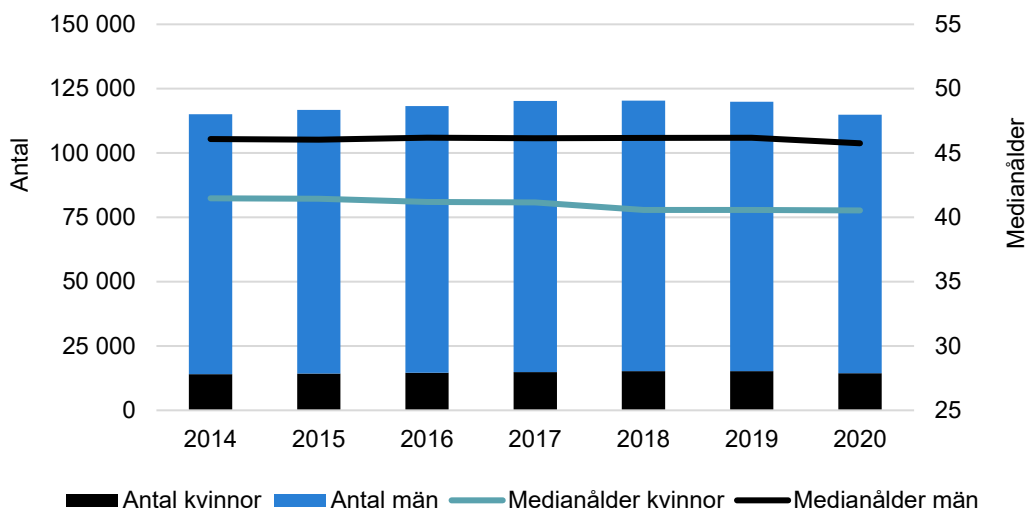
Däremot är den ekonomiska situationen för järnväg, sjöfart och flyg bekymmersam. Miljökompensationen till järnvägsföretag under senare år har bidragit till att dämpa fallet, men sjöfartens ekobonus har än så länge inte märkts som en förstärkning av företagets resultat. Samtidigt är de offentliga investeringarna 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

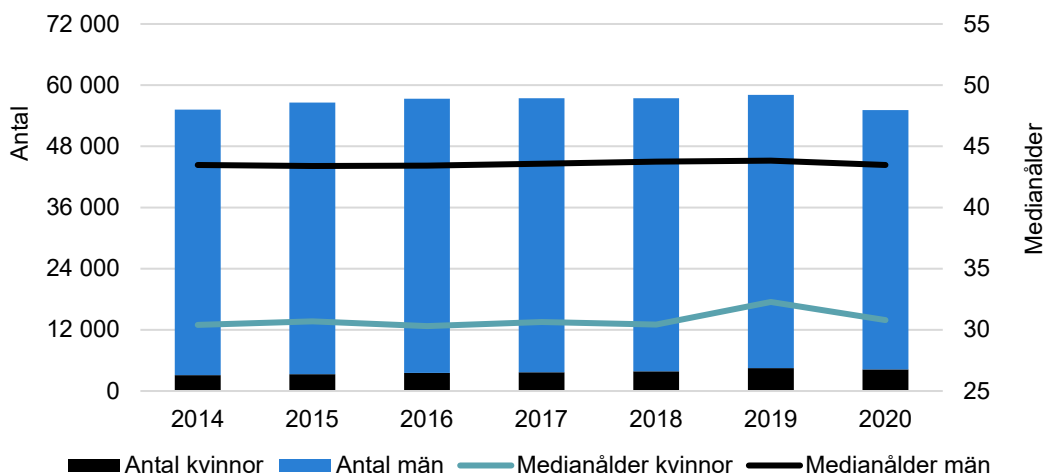
I samband med den fördjupade måluppföljningen 2018 studerade vi sysselsättningen inom transportområdet (Trafikanalys 2018). Utgångspunkten för analysen var 14 yrken som enligt SCB:s sysselsättningsregister identifierades som transportyrken.

Nedan redovisar vi uppdaterad statistik om antalet anställda inom transportyrken baserat på SCB:s sysselsättningsregister. Under 2020 var det ungefär 115 000 personer anställda i de 14 transportyrkena (Figur 2.28). 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 41 år för kvinnor och 46 år för män.



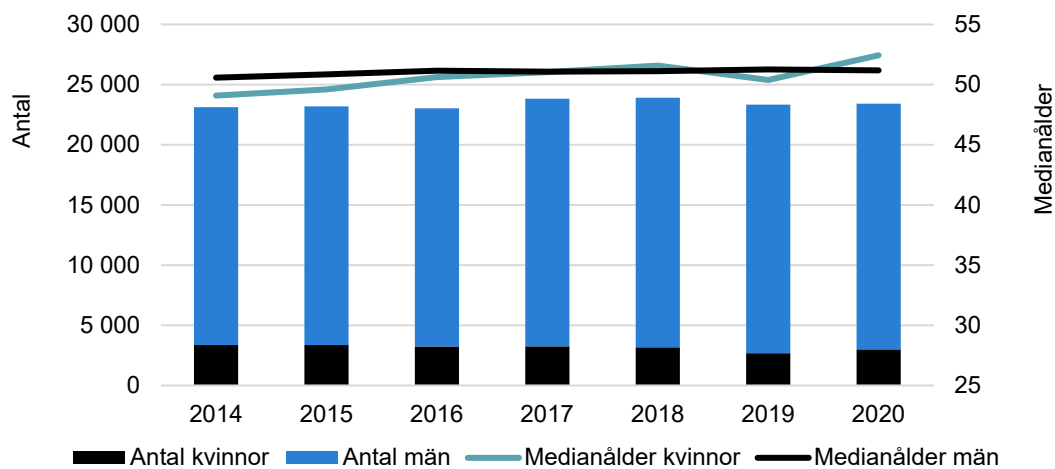
Figur 2.28. Antal anställda, 16–64 år, i transportyrken samt deras medianålder.
Källa: Yrkesregistret, SCB (2022g)

Det största transportyrket är lastbilsförare med drygt 55 000 anställda (Figur 2.29). Medianåldern för män bland lastbilsförare är 43 år, medan den är 31 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 2019.



Figur 2.29. Antal anställda, 16–64 år, i yrket 8332 Lastbilsförare m.fl. samt deras medianålder.
Källa: Yrkesregistret, SCB (2022g).

Bussförare (inklusive spårvagnsförare) är det näst största transportyrket med drygt 23 000 anställda, varav 13 procent är kvinnor, vilket är en ökning med en procentenhet sedan 2019. (Figur 2.30). Medianåldern är 52 år för kvinnor och 51 år för män. Den höga medianåldern för bussförare pekar mot förhållandevis höga pensionsavgångar de närmaste åren (Trafikanalys 2018).

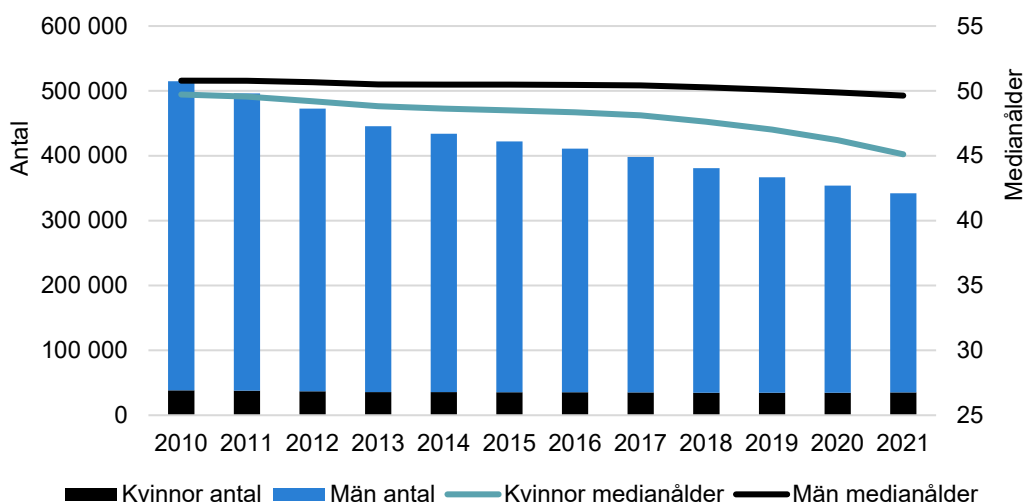


Figur 2.30. Antal anställda, 16–64 år, i yrket 8331 Buss- och spårvagnsförare, samt deras medianålder. Källa: Yrkesregistret, SCB (2022g).

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.⁴⁰ 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

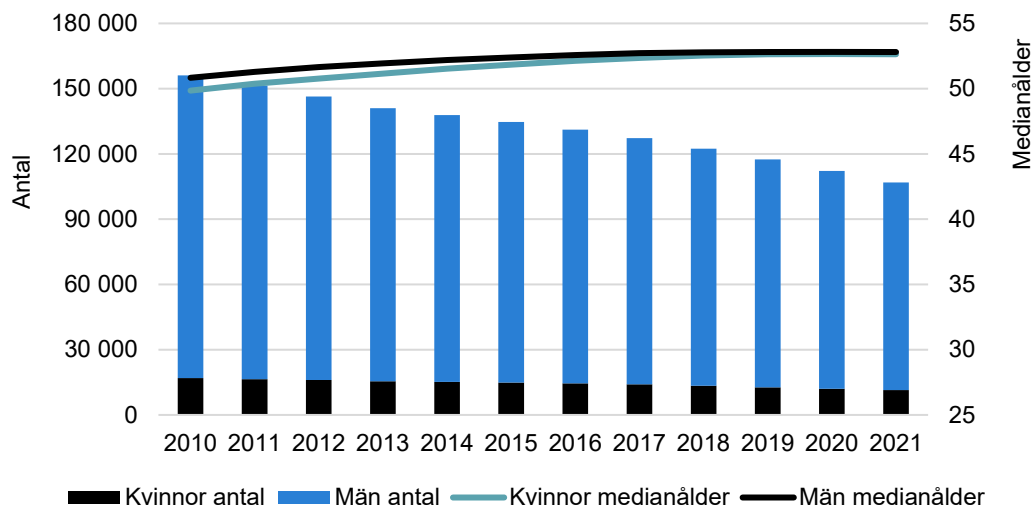
Under de senaste åren har antalet körkortsinnehavare, 18–64 år, som har behörighet att köra tung lastbil, behörighet C, minskat med 3,6 procent årligen (Figur 2.31). Fortfarande gäller dock att antalet innehavare av körkort för tung lastbil vida överstiger antalet yrkesverksamma lastbilsförare. Kvinnornas medianålder bland de som har behörighet att köra tung lastbil är 45 år och männens 50 år.



Figur 2.31. Antal körkortsinnehavare med behörighet C (tung lastbil), 18–64 år, samt deras medianålder. Källa: Fordonsstatistik, Trafikanalys (2022b).

⁴⁰ Det finns även kvinnodominerade yrken inom transportbranschen, som t.ex. SSYK-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 3,4 procent per år (Figur 2.32). 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 fler än antalet anställda bussförare (Figur 2.32). Medianåldern för innehavare av D-behörighet i åldrarna 18–64 år är 53 år.



Figur 2.32. Antal körkortsinnehavare med behörighet D (buss), 18–64 år, samt deras medianålder.
Källa: Fordonsstatistik, Trafikanalys (2022b)

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 i åldern 18–64 år. Även om antalet personer med C- eller D-behörighet fortfarande vida överstiger branschens behov (givet att alla som har den behörighet också vill arbeta i dessa yrken) kommer vi att så småningom 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.⁴¹

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.

⁴¹ www.transportstyrelsen.se/yrkesforarkompetens

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

2.8 Fysiskt aktiva resor

Vuxna och barn rör sig för lite och stillasittandet ökar i samhället. Endast en liten andel barn och unga uppfyller den rekommenderade aktivitetsnivån via transporterna och bland vuxna har aktivitetsnivån via transporter 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 2021a).

Folkhälsomyndigheten har tagit fram svenska riktlinjer för fysisk aktivitet och stillasittande. Syftet med riktlinjerna är att öka medvetenheten om betydelsen av fysisk aktivitet och minskat stillasittande för hälsan, samt att synliggöra faktorer som kan främja respektive begränsa människors möjligheter att vara fysiskt aktiva. Riktlinjerna är ett kunskapsstöd som kan vägleda organisationer och verksamheter på nationell, regional och lokal nivå (Folkhälsomyndigheten 2021a).

Rekommendationerna omfattar alla, men skiljer sig åt mellan olika åldrar och för gravida. Gemensamt för de flesta åldersgrupper är regelbunden fysisk aktivitet, minskat stillasittande, pulshöjande fysisk aktivitet i minst 150–300 minuter per vecka och muskelstärkande fysisk aktivitet minst två dagar i veckan. De nya riktlinjerna pekar också på att ytterligare hälsoeffekter kan uppnås med ökad mängd fysisk aktivitet. Barn och unga rekommenderas till fysisk aktivitet 60 minuter per dag och aktiviteter som höjer pulsen ordentligt och stärker musklerna minst tre gånger i veckan (Folkhälsomyndigheten 2021d).

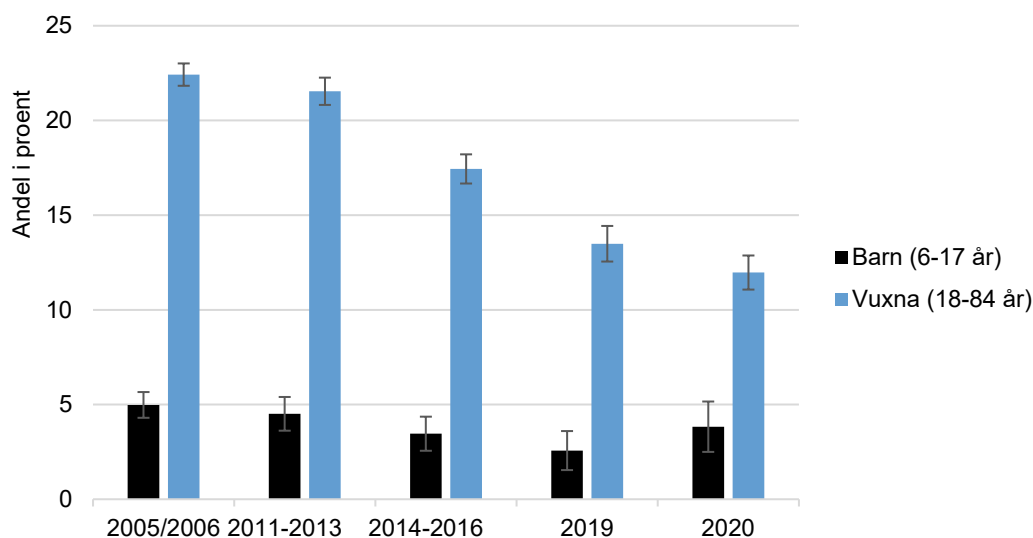
Andelen som är fysiskt aktiv minst 150 minuter i veckan har varit relativt oförändrad de senaste åren. Under 2021 uppgav 67 procent av befolkningen mellan 16–84 år, både kvinnor och män, att de var fysiskt aktiva minst 150 minuter i veckan (Folkhälsomyndigheten 2022a). Det är för få barn och ungdomar som når rekommendationen att vara fysiskt aktiva 60 minuter per dag.

En svensk studie från 2017 som mätte fysisk aktivitet med accelerometer hos svenska skolorndomar, visade att endast 44 procent av pojkarna och 22 procent av flickorna nådde den nivån. Resultaten från elever i årskurs 5 och årskurs 8 samt gymnasiets årskurs 2, visade att pojkar var mer fysiskt aktiva jämfört med flickor. Flickor var dessutom mer stillasittande i årskurs 5 och årskurs 8 och rapporterade mer skärmtid jämfört med pojkar. Sammantaget visar resultaten att få barn och ungdomar når upp till rekommendationen om fysisk aktivitet. Många lever ett alltför stillasittande liv och ägnar mycket tid framför skärmar. Det gäller i synnerhet flickor (Nyberg 2017).



Fysiskt aktiva resor

Andelen barn (6–17 år) som använde fysiskt aktiva transporter mer än 60 minuter per dag var knappt fyra procent under år 2020 (Figur 2.33). Andelen vuxna (18–84 år) som använde aktiva transportsätt mer än 30 minuter per dag var knappt tolv procent samma år. Antalet resor till fots minskade med 4 procentenheter 2020 jämfört med 2019 medan antalet resor med cykel ökade med 6 procentenheter (Trafikanalys 2021f).



Figur 2.33. 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 2021. Egna bearbetningar.

Ett etappmål inom miljömålen är 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 19,68 ($\pm$ 2,49) procent av persontransportarbetet under 2020 (Tabell 2.18). Det är en minskning med fem procent jämfört med 2019.

Tabell 2.18. Genomsnittlig andel gång-, cykel- och kollektivtrafik av det totala resandet med felmarginal ($\pm$) mätt som personkilometer 2020, enligt Trafikanalys resvaneundersökning.

Andel gång-, cykel- och kollektivtrafik	Andel gångtrafik	Andel cykeltrafik	Andel kollektivtrafik
19,68 $\pm$ 2,99 procent	2,11 $\pm$ 0,23 procent	3,36 $\pm$ 0,62 procent	14,21 $\pm$ 2,49 procent

Källa: Resvaneundersökningen, RVU. Trafikanalys 2021. Egna bearbetningar.

Funktionsjusterade levnadsår (DALY)

Trafikanalys har i en tidigare studie visat att aktiva transporter (gång och cykel) ger stora hälsoeffekter. Totalt undviks drygt 3 000 förtida dödsfall och cirka 16 700 kroniska sjukdomsfall per år för att människor rör på sig genom aktiv transport.

Uttryckt i funktionsjusterade levnadsår, även så kallad DALY⁴², har aktiv transport (73 600 DALY) ungefär lika stora positiva hälsoeffekter som buller (cirka 41 000 DALY), luftkvalitet

⁴² Antal förlorade funktionsjusterade levnadsår (på engelska *disability-adjusted life years*, DALY) är ett mått utvecklat av WHO och används för att beräkna sjukdomsbördan på populationsnivå. DALY-beräkningarna är baserade på data från 2018.

(cirka 19 400 DALY) och dödade i trafiken (cirka 10 900 DALY) har tillsammans (totalt 71 300 DALY) (Trafikanalys 2019c). Inga nya beräkningar finns för detta mått.

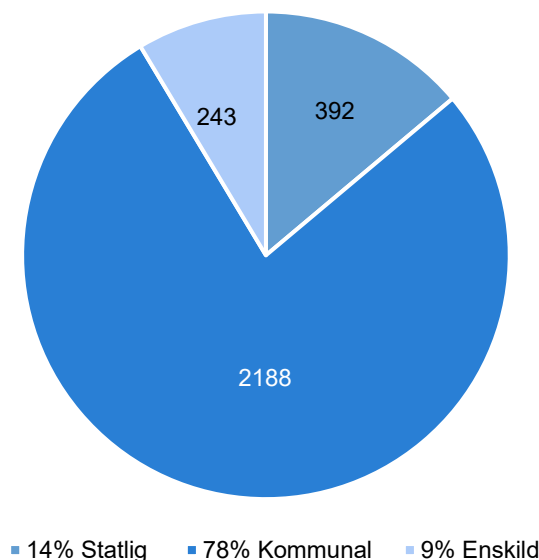
Stillasittande

Att vara stillasittande ökar risken för ohälsa – även om man i övrigt lever ett fysiskt aktivt liv. En stor andel av svenskarna är stillasittande stora delar av dagen. Andelen som sitter stilla minst 10 timmar per dag är 20 procent. Unga är mer stillasittande än äldre och män mer stillasittande än kvinnor. 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).

Andelen personer 6–84 år som gör minst en 20 minuters resa stillasittande i bil eller i kollektivtrafiken en genomsnittlig dag var 26 procent år 2020, vilket är en minskning med nio procent jämfört med 2019.⁴³

Möjlighet till fysiskt aktiva resor

Enligt NVDB fanns det 2 822 mil cykelväg i landet i början av 2022.



Figur 2.34. Längd på cykel- och gångvägar i mil med olika väghållare, den 22 mars 2022. Källa: Nationell vägdatabas (NVDB), (Trafikverket 2022b).

Coronapandemins påverkan på aktiva resor

Coronapandemin har påverkat svenskarnas resvanor. Svenskarnas resor minskade med 13 procent under pandemiperioden mars 2020–augusti 2021, jämfört med 2019. Service och inköpsresor ökade dock med 15 procent och var den enda typen av reseärende som ökade under perioden. Det är framför allt regional kollektivtrafik, och långväga resor med alla färdmedel, som svarar för resandeminskningarna. Kollektivtrafiken har fått erfara en halverad efterfrågan, vilket har gjort att dess andel av huvudresorna minskat från 19 till 10 procent. Svenskarnas aktiva transport har också påverkats av pandemin. På grund av det minskade kollektivtrafikresandet har andelen cykelresor ökat med 3 procentenheter till 17 procent, och andelen resor som bilförare med 5 procentenheter till 43 procent. Övriga färd sätt – gång, bilpassagerare, och annat – har behållit sina andelar (Trafikanalys 2022f).

⁴³ Resvaneundersökningen, RVU. Trafikanalys 2021. Egna bearbetningar.

Sammanvägd bedömning

Aktiv transport utgör en viktig del av människors totala fysiska aktivitet. Idag är det knappt två tredjedelar av Sveriges vuxna befolkning som uppnår WHO:s rekommendationer för fysisk aktivitet och andelen stillasittande ökar. Barn och unga som uppfyller aktivitetsrekommendationerna via aktiv transport är mycket få. Vuxna som uppfyller aktivitetsrekommendationerna via aktiv transport har också minskat. Bedömningen blir därför negativ.

2.9 Tillgänglighet utan transporter

Tillgängligheten till digital infrastruktur förbättras stadigt, både i tätbebyggda och glesbebyggda områden. Pandemin har inneburit ett genombrott för arbete på distans, och det blir allt vanligare att handla och utnyttja olika tjänster över internet – särskilt bland äldre.



Mått

Tillgång till digital infrastruktur – Nyckelmått

Regeringens senaste bredbandsstrategi lades fram 2016.⁴⁴ Den innehåller tre mål, med tre slutår: 2020, 2023 och 2025. I den senaste kartläggningen redovisar PTS läget 2021, i förhållande till målet 2020.⁴⁵



- 1) 88 procent av alla hushåll och företag i Sverige hade 2021 tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s 2021. Det är en ökning med 2 procentenheter jämfört med 2020, vilket är en lika stor ökning som föregående år. Målet på 95 procent, som avsåg 2020, har alltså fortfarande inte uppnåtts.
- 2) Andelen som har tillgång antingen till 1 Gbit/s eller fiber i "absoluta närheten" var 96,5 procent 2021.⁴⁶ Andelen som har tillgång till 30 Mbit/s var 99,3 procent. Utanför tätort och småort är andelen 76,0 procent (Figur 2.35). Målet till 2025 är 100 procent.
- 3) 92,8 procent av områdena i PTS definition har mobila tjänster av god kvalitet.⁴⁷ Det är en ökning med 0,2 procentenheter jämfört med 2020.

Sämst var tillgången längs med riksvägar, där endast 42 procent av ytorna uppfyller målet, och Europavägar med 54 procent. Av det högtrafikerade järnvägsnätet var det 57 procent som har mobiltäckning. De låga andelarna beror på att PTS räknar med en dämpning av mobilsignalen genom fordonens väggar. Om alla fordon på järnväg och väg kunde utrustas med lösningar för att inuti fordonet tillgodogöra sig den fulla signalstyrkan utanför, t.ex. extern antenn, skulle det vara en billig och effektiv åtgärd mot uppfyllandet av mobilmålet.⁴⁸

Fibertillgången och mobilnätstäckning beror inte bara av utbyggnaden i sig, utan även av demografiska förändringar som befolkningstillväxt och urbanisering. Nyproducerade bostäder

⁴⁴ Regeringen (2016).

⁴⁵ PTS (2022)

⁴⁶ Nytt för insamlingen 2021 är att aktörer som äger eller förfogar över radiosändare inkommit med uppgifter om var efteranslutning till fastradio erbjuds till slutkunder.

⁴⁷ Mätningen omfattar endast cirka 5 procent av Sveriges yta "där människor vanligtvis befinner sig".

⁴⁸ PTS (2020).

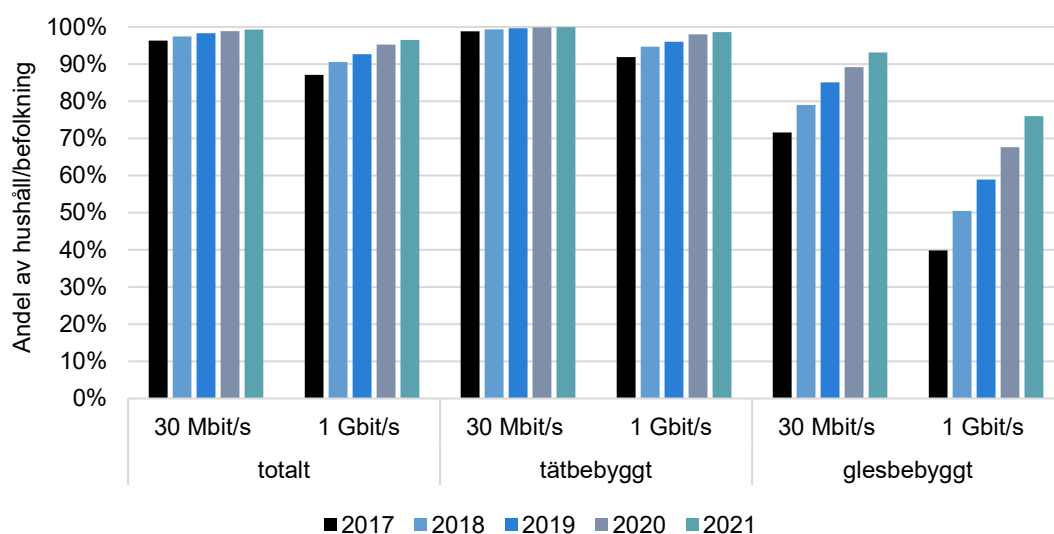
(som ofta ligger i tätorter) har också en betydligt högre tillgång till fiber än i landet i genomsnitt. Det sker också en avfolkning i områden med en lägre fibertillgång.

Om bostadsbeståndet skulle öka snabbt, skulle det dock kunna fördröja fiberutbyggnaden enligt PTS. Vidare, om bostadsstrukturen förändras genom att gamla fritidshus omvandlas till permanentbostäder i högre grad än de gör nu, och färre hushåll tillkommer via nybyggnation, skulle det också ha en negativ effekt på fibertillgången.⁴⁹

Geografisk fördelning

Medan omkring 92 procent av hushållen var uppkopplade med minst 100 Mbit/s i tätbebyggt område 2021, var endast 63 procent det i glesbebyggt.⁵⁰ Utbyggnaden går dock fem gånger så snabbt i glesbebyggda områden. Andelen arbetsställen är 2 procentenheter lägre än andelen hushåll i tätbebyggda områden, men 6 procentenheter högre i glesbebyggda.

Om vi tittar på fördelningen av resultatet där även "absolut närhet" till bredband räknas med kvarstår skillnaderna mellan tät- och glesbebyggt område (Figur 2.35). Medan 96,5 procent av hushållen totalt hade absolut närhet till bredband med 1 Gbit/s, hade 98,6 procent det i tätbebyggt område och 76,0 procent i glesbebyggt område. För bredband med hastigheten 30 Mbit/s har 93,1 procent av hushållen tillgång till det i glesbebyggt område. Tillväxttakten är dock avsevärt högre i glesbebyggt område.



Figur 2.35. Hushållens tillgång, eller absoluta närhet, till bredband med olika hastigheter, 2017–2021. Andel hushåll totalt, i tätbebyggt respektive glesbebyggt område.
Anm: Tillgången till 1 Gbit/s är densamma som för 100 Mbit/s, då samma accesstekniker antas användas i båda hastigheterna (fiber och kabel-TV). Fram till 2020 baseras andelen på bostäder, från 2021 på befolkningen.
Källa: PTS (2022)

Andelen arbetsställen med tillgång till bredband är totalt sett lägre än andelen hushåll: för hastigheten 1 Gbit/s är den exempelvis 93 procent, mot 96 procent av hushållen.⁵¹ I tätbebyggt område är andelen uppkopplade arbetsställen drygt 1 procentenhet mindre än andelen

⁴⁹ Ibid. s. 28.

⁵⁰ Tätbebyggt område omfattar enligt PTS definition även småorter enligt SCB, dvs. sammanhängande bebyggelse med minst 50 invånare.

⁵¹ Detta kan förklaras med att andelen av arbetsställena som ligger i glesbebyggt område är mer än dubbelt så stor som andelen hushåll, vilket gör att arbetsställena i glesbebyggt område får större genomslag i den totala andelen, än vad hushållen i glesbebyggt område får. Arbetsställena i glesbebyggt område utgör 20 procent av alla arbetsställen, medan hushållen där endast utgör 9 procent av alla hushåll (2021).

hushåll, medan andelen uppkopplade arbetsställen i glesbebyggt område är knappt 2 procent-enheter högre än andelen hushåll.⁵²

Yttäckningen av mobilt bredband var över 90 procent i bebyggelsezoner (tätorter, småorter, handelsområden, fritidshusområden etc.). I tätorter saknar 5 procent av ytorna täckning.⁵³ Tillgången i tätorter ökade med 2 procentenheter under 2021, vilket har att göra med ökad mobiltäckning i höga frekvensband, som medger högre nedladdningshastigheter.

Vid en jämförelse mellan länen har Norrbottens län lägst yttäckning med 71 procent, och närmast Jämtlands län med 83 procent.⁵⁴ Den största utbyggnaden av mobilnäten under 2016–2021 har skett i Västerbotten, Jämtland, och Västernorrland, med 28–29 procent-enheter.

Antalet hushåll och företag som helt saknar tillgång till en fast nätanslutningspunkt om minst 10 Mbit/s (så kallad funktionell tillgång) uppgick i oktober 2021 till färre än 80.⁵⁵

Yttäckningen i riket för talad mobiltelefoni har ökat från 85 procent 2016 till 92 procent 2021.⁵⁶ Det län som har lägst andel är Norrbottens med 78 procents yttäckning, följt av Jämtlands län med 90 procent.

Digitala aktiviteter på nätet

Distansarbete och fjärrundervisning

Undersökningen *Svenskarna och internet* har publicerats sedan 2000 och av Internetstiftelsen sedan 2010, med lite varierande frågor. 2020 och 2021 års undersökningar har präglats av coronapandemin, och då har det ingått frågor om distansarbete.⁵⁷ Vi har även vissa uppgifter om distansarbete från tidigare nationella resvaneundersökningar.⁵⁸ Sedan maj 2020 ingår frågor om arbete hemifrån även i SCB:s månatliga arbetskraftsundersökning, AKU.⁵⁹

Enligt RVU 2011–2016 arbetade ungefär 20 procent hemifrån någon gång, varav 4 procent gjorde det på mät dagen. Något fler män än kvinnor arbetade hemifrån, 21 procent, jämfört med 18 procent av kvinnorna.

Den senaste gången före pandemin som arbete hemifrån undersöktes av Internetstiftelsen var 2018. Då använde 42 procent av befolkningen 16 år och uppåt internet för att arbeta hemifrån minst varje vecka.⁶⁰ 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.⁶¹ I 2021 års undersökning svarade hälften av de anställda att de arbetat hemifrån minst någon dag i veckan under den föregående 12-månadersperioden, och 20 procent hade gjort det på heltid. Bland tjänstemän var andelarna 74 procent "minst någon dag i veckan" och 29 procent

⁵² PTS (2022)

⁵³ I tätorter krävs en överföringskapacitet på 30 Mbit/s för att uppfylla målet.

⁵⁴ Vid jämförelse mellan länen används hastigheten 10 Mbit/s, dämpning 8 dB, med 450 Mhz-bandet exkluderat. Anledningen är att 4G i just 450 MHz-bandet kräver särskild utrustning och fungerar inte med de vanligaste terminalerna på marknaden. För riket är yttäckningen med denna definition 88 procent (PTS 2022 s. 27).

⁵⁵ PTS (2022)

⁵⁶ Med dämpningen 8 dB, vilket ska motsvara att hålla mobiltelefonen invid kroppen.

⁵⁷ 2020 genomfördes undersökningen från mitten av augusti–slutet av september och hade en svarsandel på 20 procent (Internetstiftelsen 2020). 2021 genomfördes den i april–maj. Resultaten är 2021 baserade på sex delundersökningar, bl.a. Novus webbpanel, med 41 procents svarsfrekvens bland dem som haft telefonnummer (Internetstiftelsen 2021 kap. Om årets rapport).

⁵⁸ RES 2005/06, RVU 2011–2016 (Trafikanalys 2017b).

⁵⁹ SCB (2022c). Internetstiftelsen undersöker populationen 16 år och äldre, medan AKU undersöker åldrarna 15–74 år.

⁶⁰ Internetstiftelsen (2018)

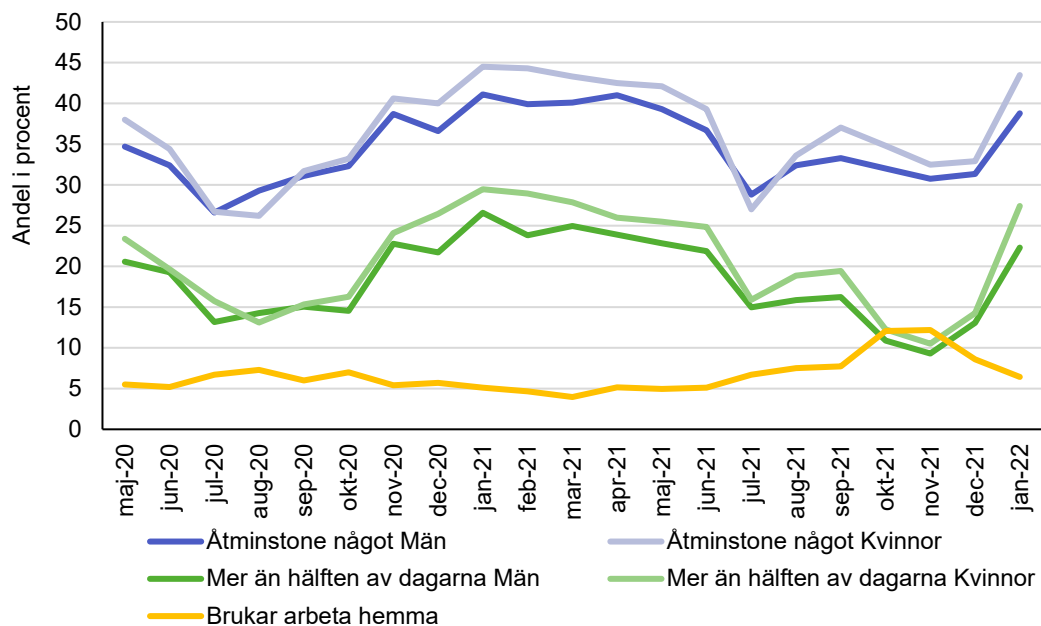
⁶¹ Att "använda internet för att arbeta hemifrån" är inte samma sak som att "arbeta hemifrån över internet", då man inte kan anta att den första frågan innebär att arbetet hemifrån helt och hållet ersatt arbete på arbetsplatsen. Svarsandelarna blir därför sannolikt högre på den första frågan.

på heltid. Dessa personer sammanfaller sannolikt i stor utsträckning med personer med högskoleutbildning, boende i storstad och med hushållsinkomst över 700 000 kronor, som redovisade ungefär lika höga andelar arbete hemifrån. Bland deltidsarbetande var andelarna lägre: 38 procent hade arbetat hemifrån i någon mån, och 10 procent hade gjort det hela sin arbetstid.⁶²

Enligt SCB:s arbetskraftsundersökning arbetade i genomsnitt 36 procent av arbetskraften hemifrån åtminstone något under pandemin, utöver de 7 procent som svarade att de brukar arbeta hemifrån.⁶³ 21 procent gjorde det mer än hälften av dagarna. Av alla som arbetade hemifrån gjorde det i genomsnitt mer än hälften av dagarna, periodvis två tredjedelar. Arbetet hemifrån följer tydligt pandemins olika smittvågor (Figur 2.36).⁶⁴

Under pandemin är det, tvärtom vad RVU visade för åren 2011–2016, kvinnorna som arbetar hemifrån i störst utsträckning – oavsett omfattning på hemifrånarbetet. Medan 18 procent av männen arbetade hemifrån mer än hälften av dagarna, gjorde 21 procent av kvinnorna det.

Sammanfattningsvis ger de två undersökningarna från Internetstiftelsen och SCB relativt samstämmiga resultat, att drygt 40 procent av arbetskraften har arbetat hemifrån i någon utsträckning under pandemin, och omkring 20 procent mer eller mindre heltid. Om vi jämför detta med tiden före pandemin⁶⁵ är det minst en fördubbling av andelen som gjorde det i någon utsträckning, och en femdubbling av dem som gjorde det på mer eller mindre heltid. Det finns även tecken på att den andel som "brukar" arbeta hemifrån hade ökat, från 4 till 6–7 procent, dock enligt olika undersökningsmetoder.



Figur 2.36. Andel personer i arbete som arbetat i olika grad hemifrån under referensveckan, efter kön.
Källa: SCB (2022b, 2022c).

⁶² Internetstiftelsen (2021)

⁶³ Andelen som "brukar" arbeta hemifrån går upp under hösten 2021, samtidigt som andelen "mer än hälften av dagarna" minskar, vilket kanske indikerar att begreppet "brukar" måste omtolkas när pandemin har pågått så länge.

⁶⁴ Extrafrågor under coronapandemin, genomsnitt maj 2020–januari 2022.

⁶⁵ Enligt RVU 2011–2016.

Nio av tio hel- eller deltidsanställda vill fortsätta med arbete hemifrån efter pandemin, men i lägre utsträckning: från i genomsnitt 69 procent av tiden under pandemin till 45 procent (2,2 dagar).

Mer än nio av tio elever i högstadium och gymnasium har haft distansundervisning⁶⁶ under de senaste 12 månaderna (fram till april–maj 2021). Ungefär två tredjedelar av både elever och föräldrar föredrar fysisk undervisning framför distanslektioner – elever i högstadiet i något lägre grad än elever i gymnasiet. Ungefär lika många anser också att fysisk undervisning ger ett bättre lärande.

E-handel

E-handeln har mätts av Internetstiftelsen sedan år 2000, då endast 10 procent av alla internet-användare 16+ år någon gång hade köpt och betalat varor eller tjänster över internet.⁶⁷ Fram till 2007 ökade andelen med mellan 8 och 11 procentenheter per år, och 2009 var den 79 procent. Sedan planade utvecklingen ut, och 2021 var andelen 89 procent vilket var ungefär samma nivå som 2019 och 2020.

Skillnaden i e-handel mellan könen är inte signifikant, och inte heller mellan stad och landsbygd. Andelen i åldersgrupperna 16–65 år är över nio tiondelar, medan den i gruppen 65 år och äldre är tre fjärdedelar och sjunker med åldern. I gruppen 76 år och äldre har 48 procent e-handlat under pandemin, vilket är lägre än 2020 (60 procent). Andelen som inte använder internet är hög i den här åldersgruppen, en tredjedel. Det största tillflödet av e-handlande de senaste tre åren har skett i åldersgrupperna 16–25 år och 66–75 år.

Distanshandelns omsättning

E-handelns omsättning enligt E-barometern ökade kraftigt även under det andra coronaåret 2021, med 24 miljarder kronor (20 procent), till 146 miljarder kronor. Detta var en fortsättning på den exempellösa ökningen under det första pandemiåret 2020, 40 procent. Ökningen var störst första kvartalet, 53 procent, för att därefter klinga av och helt försvinna i kvartal 4. E-handelns andel av den totala handeln ökade från 14 till 16 procent. Sedan 2009 har e-handelns omsättning mer än sexfaldigats, en ökning med 564 procent (från 22 miljarder kronor).⁶⁸

Störst tillväxt 2021 var det liksom 2020 i dagligvarubranschen, 35 procent, där andelen e-handel fortfarande är relativt blygsam, 6 procent (upp från 4 procent). Näst starkast tillväxt hade, liksom 2020, möbler och heminredning, som gick upp från 11 till 13 procents e-handelsandel. Hemelektronik gick om apoteksvaror i ökningstakt, trots att hemelektronik redan hade en hög e-handelsandel – nu gick den upp ytterligare, från 43 till 51 procent. Apoteksvaror och sport och fritid ökade båda sin e-handelsomsättning med 19 procent.

2021 skedde delvis en återgång till butikshandel. Det var återigen en majoritet av konsumenterna som hade gjort sitt senaste inköp i butik, efter att det varit jämnt mellan butik och e-handel 2020. De branscher där det var vanligast med butiksköp var framför allt byggvaruhandel och barnartiklar och leksaker.

⁶⁶ Här görs ingen skillnad mellan fjärr- och distansundervisning, men det görs i skollagen. Fjärrundervisning definieras som "interaktiv undervisning som bedrivs med informations- och kommunikationsteknik där elever och lärare är *åtskilda i rum men inte i tid*". Distansundervisning definieras som "interaktiv undervisning som bedrivs med informations- och kommunikationsteknik där elever och lärare är *åtskilda i både rum och tid*" (Skolverket 2021a vår kursivering).

⁶⁷ Åren 2000–2009 gjordes undersökningen av World Internet Institute.

⁶⁸ Postnord (2022)

Sammanvägd bedömning

Nyckelmåtten utvecklas positivt i både tätbebyggt och glesbebyggt område, uppbackade av statliga stödpaket. Utbyggnaden ökar mest i glesbebyggt område, samtidigt som den största andelen outbyggd yta för mobilt bredband "där man normalt befinner sig" fortfarande finns inom tätort. En del åtgärder för att öka tillgängligheten faller utanför strategins område, såsom åtgärder på tågfordon och kunderbudanden av satellittjänster. Även övriga mått utvecklas positivt och enligt uppsatta mål.

Arbete hemifrån och digitala möten har fortsatt på hög nivå under coronapandemins andra år, och den låga nivån på kollektivtrafikresande och långa resor har bestått. Äldre har ökat sina aktiviteter på internet, men andelen är fortfarande betydligt mindre än för övriga åldersgrupper. Bland dem som ökat sin e-handel märks i år också yngre personer, 16–25 år. Trots det använder 6 procent av befolkningen över 16 år inte internet.⁶⁹ E-handels omsättning fortsatte sin kraftiga ökning, främst under första halvåret, men en viss återgång till butiks-handel har märkts.

Det saknas ännu underlag för att bedöma vad dessa förändringar inneburit för mängden transporter av gods och personer. Det är också oklart i vilken utsträckning som dessa nya vanor kommer att hålla i sig när pandemin är över. Klart är dock att elektroniska tjänster ökar tillgängligheten på en mängd olika sätt.

2.10 Användbarhet för alla i transportsystemet

Utvecklingen av kollektivtrafikens tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning är fortsatt negativ på grund av resultatet från föregående årets mätning av den upplevda användbarheten. Årets mätning av webbinformation om tillgänglighet visar inte på några påtagliga förändringar i informationsstöd, även om vissa förbättringar av digitala informationstjänster kan noteras för några enskilda regioner. Andelen kvinnor i centralt beslutande position i statliga myndigheter och organisationer har legat på en relativt stabil nivå. Detsamma gäller andelen i regionala organisationerna. När det gäller den objektiva tryggheten redovisas andel som utsatts för våldsbrott på allmän plats och det pekar inte mot en ökande andel som utsatts för våldsbrott. Den subjektiva tryggheten förefaller ha försämrats något, men förändringar i metoden för måttet gör det svårt att avgöra utvecklingen över tid.



⁶⁹ 5 procent av männen och 7 procent av kvinnorna (Internetstiftelsen 2021 kap. 1 diagram 1.4).

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) tillgänglighet vid bytespunkter, (2) information om tillgänglighet och (3) upplevd användbarhet. (Trafikanalys 2020e). Från och med uppföljningen 2021 följs dessa delmått upp vart tredje år, årligen ett av dem. Årets uppföljning avser delmått 2: information om tillgänglighet. Måttet beskrivs kortfattat nedan. För utförligare metodbeskrivningar hänvisar vi till tidigare publikationer (Trafikanalys 2019b, a).

Delmått: Information om tillgänglighet

Relevant, aktuell och korrekt information om tillgänglighet i kollektivtrafiken är en förutsättning för att planera och genomföra resor, i synnerhet för personer med funktionsnedsättning. För dessa resenärer är information inte minst viktig vid förändringar av något slag, störningar, nya resvägar eller nya resmål (Trafikanalys 2019b). Även digitala system och tjänster som förmedlar rese- och/eller trafikinformation måste vara anpassade om kollektivtrafiken ska vara tillgänglig för alla resenärer. Mot den bakgrunden utvecklades *tillgänglighetsinformation* till ett delmått på kollektivtrafikens användbarhet för personer med funktionsnedsättning.

Måttet bygger på en inventering av information på den regionala kollektivtrafikens webbplatser. Vi valde webbplatser som kanal eftersom de rymmer både allmän reseinformation och digitala tjänster. Resenärer förlitar sig alltmer på mobila appar, men många gånger är det samma information som finns på webben och i appar.

Utgångspunkten för inventeringen är lagkrav som har vidareutvecklats till kvalitetskriterier för Trafikanalys uppföljning (Trafikanalys 2019a). Lagen (2015:953) om kollektivtrafikresenärers rättigheter ställer krav på transportörernas information till resenärer, bland annat information om tidtabeller, störningar, biljettpreiser, tillgänglighet till fordon, stationer och hållplatser, säkerhets- och trygghetsfrågor, med mera. Konsumentverket är tillsynsmyndighet och utarbetade 2019 ett förslag till föreskrifter (Trafikanalys 2019a). Remissversionen var utgångspunkten för Trafikanalys första inventering av information om tillgänglighet på länstrafikens webbplatser.

De formella kraven i föreskrifterna utvecklades till kvalitetsfrågor, dvs. om information i olika tillgänglighetsfrågor förekommer och är användbar på länstrafikens webbplatser, till exempel om webbplatsen rymmer information om framkomlighet och utrymme för rullstol samt om sådan information delges i reseplanerare eller inte.

Ett par år efter remissförfarandet beslutade Konsumentverket att inte utfärda föreskrifter med hänvisning till resursprioriteringar (Konsumentverket 2021). Det har inte påverkat Trafikanalys uppföljning. Förslaget till föreskrifter var ett underlag för att utarbeta kvalitetskriterier. I avsaknad på föreskrifter ter det sig än mer angeläget att följa upp kvalitetsfrågor, samtidigt som det öppnar upp för justeringar av kriterier i framtida uppföljningar.

Tre kvalitetskriterier på information om tillgänglighet

I Trafikanalys uppföljning av de transportpolitiska målen 2020 presenterades resultat från en första grundläggande inventering 2019 av information om tillgänglighet (Trafikanalys 2020e). En mer systematisk inventering har genomförts under hösten 2021 i enlighet med tre kvalitetskriterier: (1) förekomst av allmän information, (2) användbar information i reseplanerare och (3) användbar information vid trafikavvikelser.

- Med "allmän information" avses information om kollektivtrafikens tillgänglighet på en eller flera webbsidor som riktar sig till personer med funktionsnedsättning. Den kan handla om såväl begränsningar som möjligheter i resandet.
- Med "information i reseplanerare" avses information om tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning som lämnas när en sökning görs på en resa med hjälp av reseplaneraren på länstrafikens webbplats.
- Med "information vid avvikelser" avses information om tillfälliga tillgänglighetshinder, till exempel tillgänglighetsproblem i samband med trafikavvikelser eller störningar, omläggning av eller avbrott i kollektivtrafiken och dess service.

Dessa kvalitetskriterier stämmer väl överens med användarnas informationsbehov enligt en europeisk studie av transporter och tillgänglighetsinformation (European Commission 2020). Observera att kriterierna bara avser informationsförekomst. De tar inte hänsyn till tillgänglighetsanpassningen av informationskanalen, webbsidorna (DIGG 2022). Närmare beskrivning av mätmetoden för varje kvalitetskriterium ges som en introduktion till redovisningen av respektive delresultat.

Inventeringen i praktiken

Inventeringen gjordes genom att tre oberoende granskare rekryterades för genomsökning och bedömning av information på 21 länstrafiksidor.⁷⁰ Academic Work anlätades för rekrytering av granskare i båda inventeringarna 2019 och 2021. Trafikanalys upprättade och tillhandahöll en vägledning och ett granskningsprotokoll.

Det finns skillnader i uppläggen av inventeringarna 2019 och 2021. De har i viss mån påverkat resultatet och utgör därför osäkerhetskällor som måste beaktas i tolkningar av resultatet. Här följer en sammanfattning av skillnaderna.

- I inventeringen 2019 bedömdes 21 länstrafiksidor av tre granskare oberoende av varandra. Med hänsyn till den mer omfattande inventeringen 2021 reducerades antalet webbplatser per granskare till 14, två granskare per webbplats.
- I genomsnitt ägnade en granskare drygt 6 timmar åt en enskild webbplats i 2021 års inventering. Motsvarande siffra 2019 var cirka 4 timmar.
- I inventeringen 2019 hanterades avvikelser i bedömningar mellan granskare genom att granskarna diskuterade bedömningarna och tog ett gemensamt beslut om justering. I inventeringen 2021 har en utredare på Trafikanalys följt upp och justerat avvikelser för intern kvalitetssäkring.
- I den första inventeringen ingick endast information på webbplatsen som var föremål för granskningen. I inventeringen 2021 inkluderades även länkar till externa webbplatser om dessa länkar gick direkt till information av relevans, till exempel länkar till information om järnvägsstationer och deras tillgänglighet på Jernhusens webbplats (Jernhusen 2022).

⁷⁰ Inventeringen 2021 omfattade följande webbplatser för regional kollektivtrafik: sl.se, vasttrafik.se, skanetrafik.se, ul.se, ostgotatrafik.se, jlt.se, lanstrafiken.se, hlt.se, sormlandstrafiken.se, dalatrafik.se, xtrafik.se, varmlandstrafik.se, vl.se, tabussen.nu, ltnbd.se, dintur.se, kalmarlanstrafik.se, lanstrafikenkron.se, ltr.se, blekingetrafik.se, samt gotland.se/kollektivtrafiken.

- Både Karlstadsbuss och Värmlandstrafik är verksamheter inom Region Värmland. Karlstadsbuss ingick i urvalet av länstrafiksidor 2019. I inventeringen 2021 valdes Värmlandstrafik eftersom den var mer lämplig för de utökade kriterierna.

Allmän information om tillgänglighet

Det första kvalitetskriteriet avser förekomst av information om tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning enligt 34 delkriterier. Vi sammanfattar dessa i Tabell 2.19, tillsammans med resultat från tidigare (2019) och aktuell (2021) inventering. Resultat delges som andelen (procent) länstrafiksidor där information finns att tillgå som ett delkriterium.

Tabell 2.19. Förekomst av information 2019 och 2021 om kollektivtrafikens tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning på den regionala kollektivtrafikens webbplatser. Andel webbplatser där information om en specifik tillgänglighetsfråga förekommer.

<i>Tillgänglighetsinformation</i>	<i>2019</i>	<i>2021</i>	<i>Tillgänglighetsinformation</i>	<i>2019</i>	<i>2021</i>
Utrymmet för rullstol på bussar	90%	90%	Höjd-/nivåskillnader vid station	43%	28%
Förekomst av ledsagning på stationer	85%	83%	Förekomst av ledstråk på hållplatser	29%	24%
Utrymmet för rullstol på spårfordon	79%	82%	Tillgänglighetsåtgärder på busslinjer	30%	24%
Förekomst av ramp på spårfordon	79%	79%	Förekomst av punktskrift på stationer	21%	22%
Råd för allergiker på bussar	62%	79%	Förekomst av hörslinga på spårfordon	21%	21%
Förekomst av ramp på bussar	76%	71%	Förekomst av automatisk dörr till station	7%	17%
Förekomst av låggolv på bussar	67%	71%	Förekomst av toalett på bussar	10%	12%
Förekomst AV-utrop på bussar*	57%	62%	Förekomst av prator på stationer	14%	11%
Förekomst av låggolv på spårfordon	43%	57%	Förekomst av punktskrift på hållplatser	5%	10%
Råd för allergiker på spårfordon	21%	53%	Förekomst av AV-utrop på hållplatser*	5%	7%
Förekomst av toalett på stationer	50%	50%	Förekomst av hörslinga på stationer	29%	6%
Förekomst av AV-utrop på spårfordon*	57%	46%	Förekomst av prator på hållplatser	10%	5%
Förekomst av toalett på spårfordon	50%	46%	Förekomst av hörslinga på bussar	10%	5%
Tillgänglighetsåtgärder på spårinjer	38%	36%	Förekomst av AV-utrop på stationer*	7%	3%
Förekomst av hiss på stationer	36%	31%	Förekomst av punktskrift på bussar	0%	0%
Höjd-/nivåskillnader vid hållplats	35%	29%	Förekomst av punktskrift på spårfordon	0%	0%
Förekomst av ledstråk på stationer	43%	28%	Förekomst av hörslinga på hållplatser	0%	0%

*AV-utrop: audiovisuella utrop, både tal och text.

Källa: Trafikanalys inventering av information på 21 länstrafiksidor under hösten 2019 respektive hösten 2021. Arbetet bygger på tre granskares genomsökningar och bedömningar av informationsinnehållet. I några fall saknas spårtrafik i kollektivtrafikutbudet, varmed delkriterierna på det området inte tillämpas. Se text för utförligare redogörelser.

Total informationsförekomst, dvs. beräknat på alla 34 delkriterier, var 35 procent 2019 och 34 procent 2021. Den vanligaste informationen gällde rullstolsplats på bussar, följt av information om ledsagning på stationer.

Delkriterierna som berör spårtrafik, spårfordon och stationer tillämpas inte om den regionala kollektivtrafiken bara avser busstrafik och saknar stationsbeskrivningar. Under delkriterier för "station" ingår också information om bussterminaler i anslutning till järnvägsstationer.

De förändringar som går att urskilja över tid handlar av allt att döma främst om variationer i upplägg och tillämpningar av kriterier. Vi har redan diskuterat variationen i upplägg, men det är också tydligt att vissa delkriterier var förenade med större variation i tolkningar bland granskarna, till exempel information om allergi, ledstråk och hörslingor.

I vissa fall riktas information till hundägare om var en hund bör befinna sig på ett fordon med hänsyn till allergiker, utan att en motsvarande information riktas till allergiker. Vissa granskare tolkade det som information för allergiker, andra inte. Det är ett exempel på ett gränsfall där vi accepterar halva poäng, dvs. ett poäng från en granskare, noll poäng från en annan. Andra exempel på sådana gränsfall har gällt information om utrop och hörslingor, eller ledstråk och markeringar av mötesplatser för ledsagning. I dessa fall har det inte alltid varit klart vad som avses och inte. En precisering av kriterier bör göras i framtida inventeringar.

Med beaktande av variationen i upplägg och tolkningar bedömer Trafikanalys att det inte har skett några påtagliga förändringar av information om kollektivtrafikens tillgänglighet. Det utesluter givetvis inte förändringar i och utveckling av information och informationstjänster på enskilda webbsidor. Variationen i innehåll är stor mellan webbsidor. Storstadsregioner lämnar generellt mer utförlig information samt gör uppdateringar och förbättringar i information och kommunikation. Det förändrar likväl inte vår inventering av grundläggande förekomst av allmän information om tillgänglighet över alla regioner.

Det bör betonas att information om tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning ofta är sparsam, kortfattad och/eller ibland svår att tolka. Dess användbarhet för resenärer är därmed osäker. Informationen kan potentiellt vara både relevant och värdefull, men delges på ett sätt som begränsar användbarheten. Blekingetrafiken kan tjäna som illustration. På deras webbplats finns det en lista med systematisk information om tillgänglighetsåtgärder för alla hållplatslägen i den regionala kollektivtrafiken.⁷¹ Det är en sällsynt systematisk lägesbild med klar och tydlig information om hållplatslägen. Samtidigt faller det på den enskilda resenären att själv pussla ihop informationen för en helhetsbild av tillgängligheten under hela resan.

Information i reseplanerare

På alla webbplatser för regional kollektivtrafik finns det reseplanerare, dvs. informations-tjänster för att söka och få information om resvägar på olika datum och tidpunkter. Det är också en naturlig kanal att delge information om tillgänglighet i ett resenärsperspektiv.

Mot denna bakgrund lät Trafikanalys granskarna i inventeringen 2021 göra sökningar på resor med kollektivtrafik mellan kommunhusen i den största och minsta kommunen i varje region. En resa avsåg en tur- och returresa nästkommande vardag från den minsta till den största kommunen. Eftersom Gotland utgör en region tillika kommun valdes två tätorter, dels den största, Visby, dels en av de minsta som ändå har en viss kommunal service, Burgsvik. En sökning gjordes för en avgångsresa vid niotiden på förmiddagen och en returresa vid tretiden på eftermiddagen samma dag. För varje sökning noterades om sökresultatet innehöll någon

⁷¹ <https://blekingetrafiken.se/reseinformation/tillganglighet/>

information om tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning samt i så fall innehållet i denna information.

Resultatet visade bara på en typ av information, nämligen användning av symboler (ikoner) som representerar personer med funktionsnedsättning. Två symboler återkommer, dels en person i rullstol, dels en person med käpp (nedsatt synförmåga). En eller två av symbolerna förekom i elva reseplanerare. Inte i något fall fanns information eller länk till information om vad symbolen betyder, dvs. vad symbolen åsyftar, om och vilka tillgänglighetsanpassningar av fordon och/eller hållerplatser som avses.

Trafikanalys gjorde därefter vissa bredare informationssökningar på webbplatsen för att klargöra vad symbolerna betyder, samt kontaktade även länstrafikens kundtjänst i ett par fall. I ett fall hittade vi explicit information om symbolens betydelse på en separat undersida, att symbolen med en person i rullstol indikerade utrymme för rullstol på fordon. Det kan låta självklart, men i praktiken varierar betydelsen. Rullstolssymbolen kan också representera funktionsanpassning i allmänhet. Det är därför viktigt att klargöra innebörden.

Även om information om tillgänglighet är begränsad i regionernas reseplanerare varierar deras funktionalitet på andra sätt som är av relevans för personer med funktionsnedsättning. Västtrafik erbjuder exempelvis prognoser om trängsel samt vissa valmöjligheter beroende på resenärens förmåga till mobilitet. Flera regioner, däribland Västtrafik och Storstockholms lokaltrafik (SL), integrerar också reseplaneraren med aktuell information om trafikavvikelser och störningar. Det är användbart för en bred allmänhet, men speciellt värdefullt för personer med funktionsnedsättning, inte minst när informationen avser tillgänglighetsproblem av mer generell karaktär, till exempel hissars och toaletters tillgänglighet.

Information vid avvikelser

Granskarnas genomsökte även webbsidorna efter information om tillgänglighet i samband med trafikavvikelser och störningar. Sådan temporär information kan i princip handla om alla slags tillgänglighetsproblem, till exempel ersättningstrafik vid störningar, trasiga hissar, eller tillgång till trafikinformation när normal informationsteknik inte fungerar.

Inventeringen visade att trafikinformation om avvikelser och störningar generellt handlar om inställd trafik, indragna hållplatser och/eller omläggning av trafik, turer eller linjer. Information till personer med funktionsnedsättning är än mer mager än i reseplanerare. Generellt saknas information om och hur förändringar av trafik påverkar tillgängligheten.

Storstockholms lokaltrafik (SL) särskiljer sig genom information om andra tillgänglighetshinder än trafikförändringar. SL:s Trafikläget inkluderar aktuell information om felaktiga utrop, entréer till och hissar på stationer, om de inte fungerar som de ska, med mera. Det är användbart för alla resenärer, men särskilt viktigt för personer med funktionsnedsättning. Informationen visas även i reseplaneraren och andra informationskanaler och tjänster. Vi noterar här en förbättrad funktionalitet i Trafikläget över tid, en bättre integration med andra kanaler.

Sammanfattande bedömning

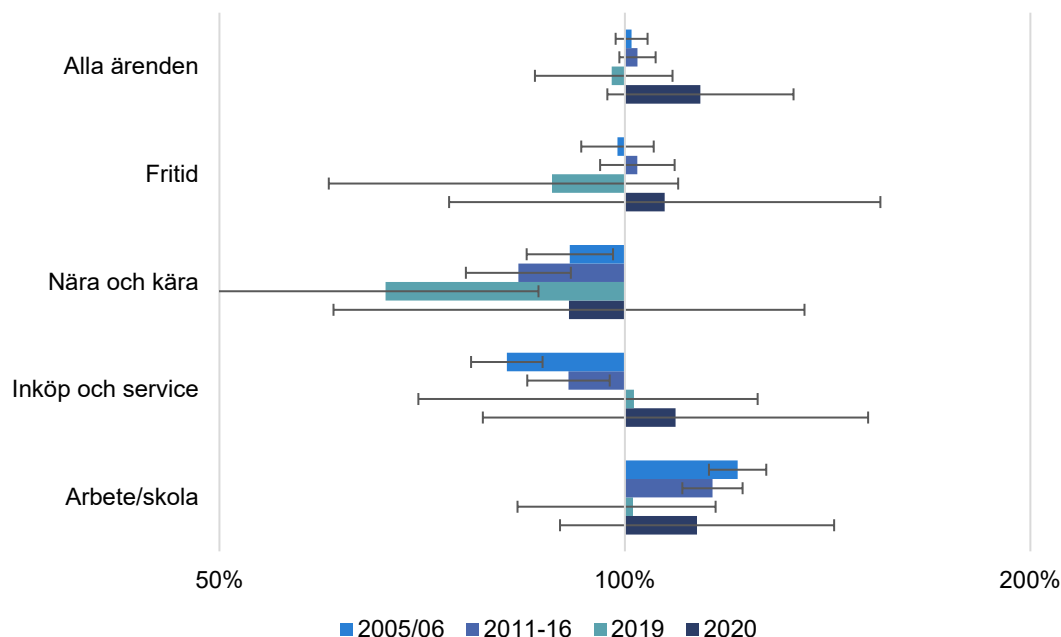
Från och med Trafikanalys uppföljning 2020 infördes nya mått och mätmetoder för uppföljning av kollektivtrafikens tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning. Vart tredje år sker en uppföljning av ett av tre mått: (1) tillgänglighet vid bytespunkter, (2) information om tillgänglighet och (3) upplevd användbarhet. I tidigare uppföljningar bedömde vi utvecklingen som oförändrad för mått 1 och negativ för mått 3 (Trafikanalys 2020e, 2021j). I årets uppföljning bedömer vi utvecklingen som generellt oförändrad för mått 2. Detta trots att Sverige har genomgått en pandemi under två år där personer med funktionsnedsättning har varit en särskilt utsatt grupp. Vi noterar ändå vissa förbättringar i informationstjänster i

enskilda regioner. Sammantaget kvarstår den negativa utvecklingen av kollektivtrafikens tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning på grund av resultatet för upplevd användbarhet som redovisades i förra årets uppföljningsrapport (Trafikanalys 2021j).

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 tidigare har genomfört över åren (SCB 2011). Undersökningarna ligger dock några år tillbaka i tiden, men en ny undersökning gjordes under 2021 och kommer att publiceras senare under 2022.

Resmönster för kvinnor och män kan analyseras med de nationella resvaneundersökningarna RES 2005/06, RVU Sverige 2011–2016 och senast Resvanor i Sverige 2019–2020. Figur 2.37 visar mäns restid för regionalt resande⁷² eller vardagsresande relativt kvinnors. Resultaten avseende 2019 och 2020 bygger på uppgifter insamlade under ett enstaka år och har därför större statistisk osäkerhet.



Figur 2.37. 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.

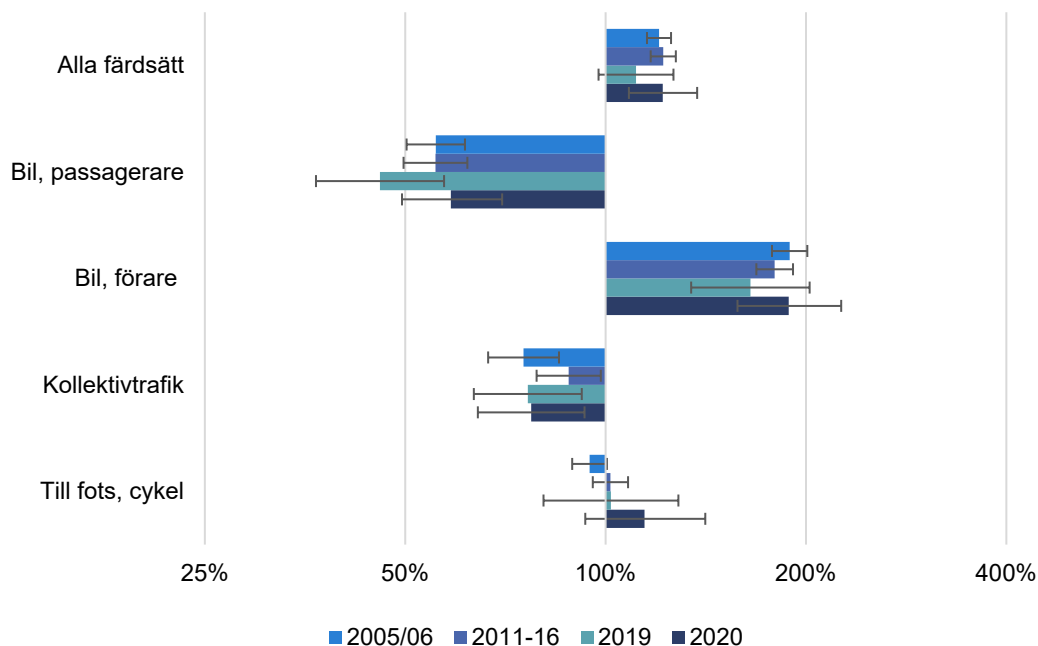
Källa: RES 2005/06, RVU Sverige 2011–2016 och Resvanor i Sverige 2019 och 2020.

Anm. Felstaplarna anger 95-procents konfidensintervall.

Det finns inga statistiskt säkerställda skillnader mellan mäns och kvinnors restid för olika ärenden under 2020 (Figur 2.37), det vill säga att resmönstren tenderar att vara mer likartade under pandemiåret än tidigare. Även om de tenderar att följa mönstret från tidigare år. 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.

⁷² 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 2020 körde bil i större utsträckning än vad kvinnor gjorde, och kvinnor reste bil mer som passagerare än män. Kvinnor reste också fler kilometer med regional kollektivtrafik än vad män gjorde 2020. För antal kilometer till fots eller på cykel var det ingen statistisk säkerställd skillnad mellan män och kvinnor (Figur 2.38). Några statistiskt säkerställda skillnader över tid kan inte heller identifieras avseende reslängd.



Figur 2.38. 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.

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

Anm. Felstaplarna anger 95-procents konfidensintervall.

Inflytande i beslutsprocessen – nyckelmått

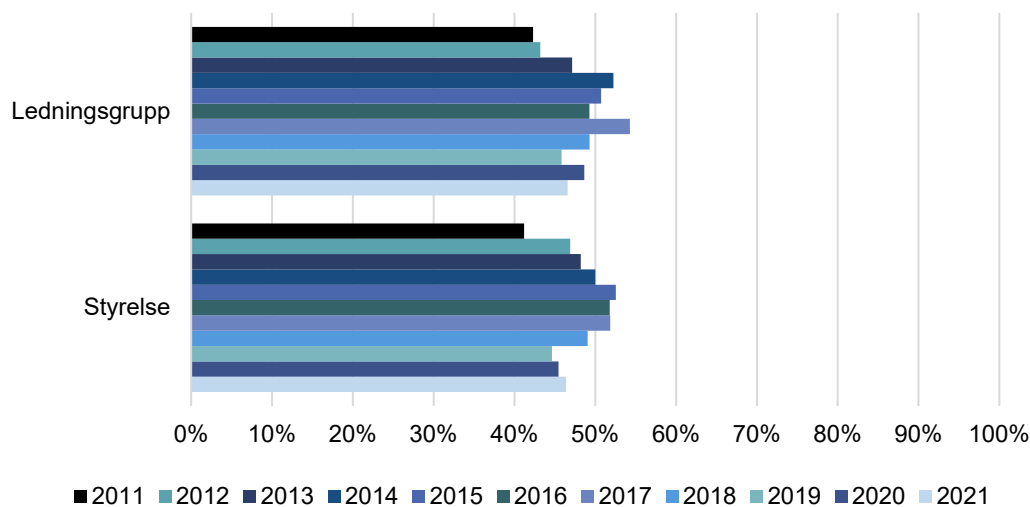
Eftersom det finns skillnader mellan mäns och kvinnors resmönster är det viktigt att fånga upp både mäns och kvinnors erfarenheter i de beslutsprocesser som styr transportsystemets utveckling. Ett relevant mått är huruvida det i transportsystemets beslutande församlingar är en jämn representation mellan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

Måttet ses som relevant då den 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 således inte skett så stora förändringar över tid och andelen har i stor sett varit oförändrad de tre senaste åren (Figur 2.39).

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.

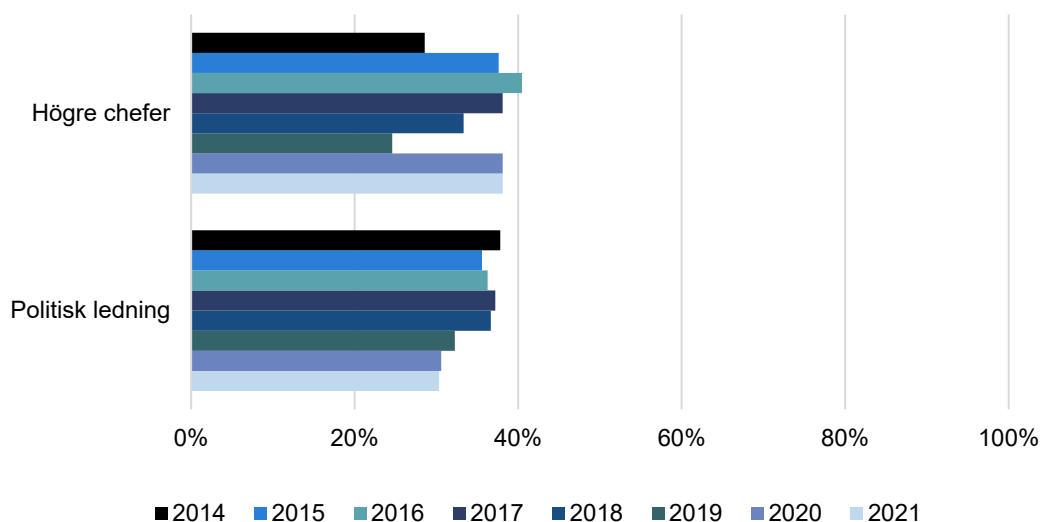




Figur 2.39. Andel kvinnor i ledningsgrupper och styrelser för ett antal statliga myndigheter och bolag⁷³ inom transportsektorn. Ärtalen går uppifrån och nedåt.
Källa: Egen insamling från årsredovisningar och webbplatser.

Sedan 2012 är det 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. visas en sammanställning av andelen kvinnor i ledningarna för RKM de senaste åren.

Andelen kvinnor i såväl politisk ledning som i förvaltningsledning är en bit under 40 procent och ligger ungefär på samma nivå 2021 som de senaste två åren (Figur 2.40).

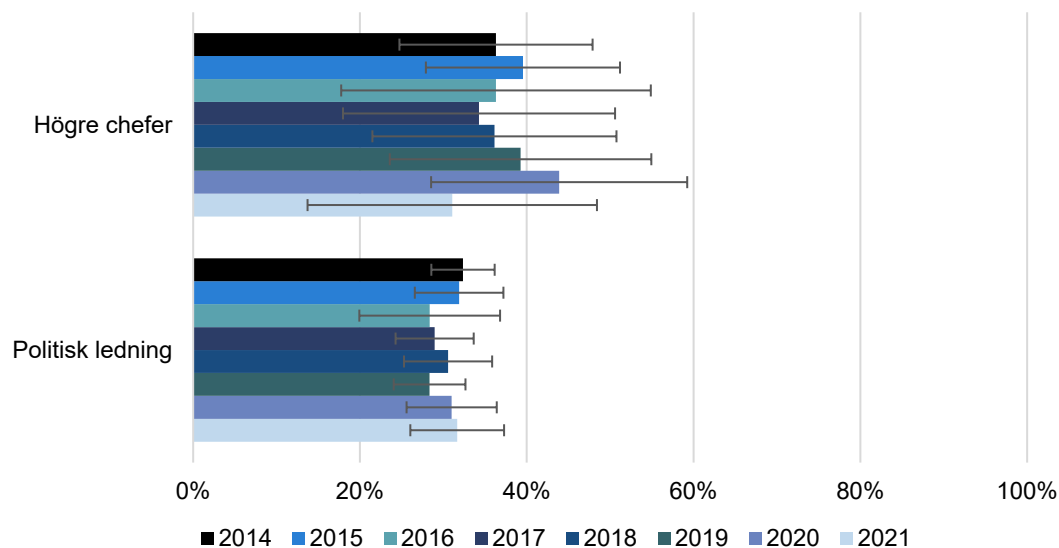


Figur 2.40. Andel kvinnor bland beslutsfattare i regionala kollektivtrafikmyndigheter (RKM). Ärtalen går uppifrån och nedåt.
Källa: Respektive organisations webbplats under mars månad under åren 2014–2020.

Andelen kvinnor i nämnder, styrelser och förvaltningar relaterade till kommunal (primärkommunal) transportsektor har de senaste åren varit knappt en tredjedel i de politiska ledningarna

⁷³ Sjöfartsverket, Transportstyrelsen, Trafikverket, Luftfartsverket, Trafikanalys, Jernhusen, Swedavia.

och en bit under 40 procent i förvaltningsledningar (Figur 2.41). För de politiska ledningarna är andelen runt 30 procent.

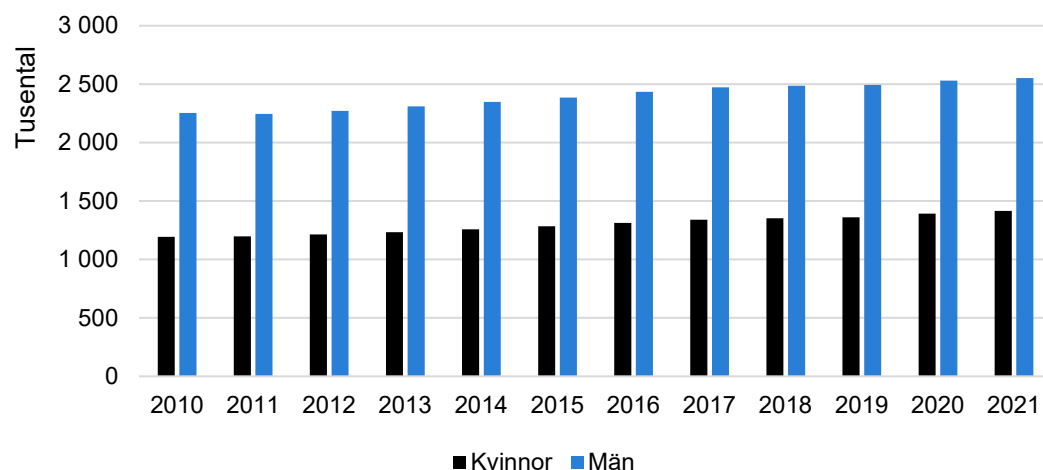


Figur 2.41. Andel kvinnor bland beslutsfattare i kommuner⁷⁴ gällande frågor om infrastrukturplanering, väghållning och kollektivtrafik. Felstaplarna anger 95-procents konfidensintervall.
Källa: Respektive organisations webbplats under mars månad under åren 2014–2020.

Fordonsinnehav och körsträckor

Personbilar som ägs av fysiska personer ägs i betydligt större utsträckning av män än av kvinnor (Figur 2.42). Den relativa skillnaden har dock minskat en aning de senaste tio åren.

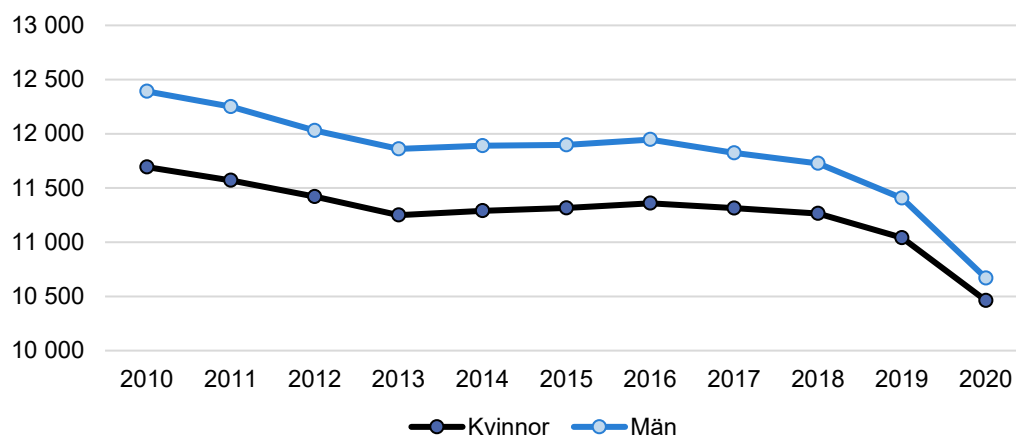
Bil innehavet bland kvinnor har årligen ökat i genomsnitt med 1,6 procent under 2010–2021 medan männens innehav ökat med 1,1 procent årligen. Under 2021, var ökningen 1,6 procent för kvinnor och 1,0 procent för män.



Figur 2.42. Antal personbilar i trafik med fysiska personer som ägare.
Källa: Trafikanalys (2020e, 2021b).

⁷⁴ Bland Sveriges kommuner gjordes en stratifierad stickprovsundersökning i drygt 20 kommuner under mars månad åren 2014–2020. Andel kvinnor i politiska beslutande organ med verksamhetsområden infrastrukturplanering, väghållning, trafikfrågor och liknande på kommunal nivå beräknades. Motsvarande gjordes bland högre chefer för förvaltningar relaterade till de politiska organen samlats in.

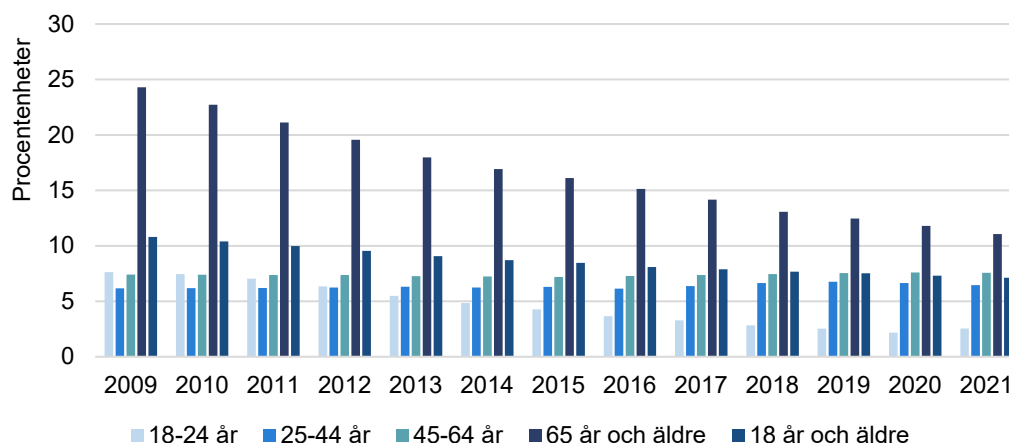
Personbilar som ägs av män har längre årlig körsträcka än de personbilar som ägs av kvinnor (Figur 2.43). Den absoluta skillnaden har dock minskat de senaste tio åren.



Figur 2.43. Genomsnittlig körsträcka i kilometer för personbilar ägda av fysiska personer. Observera att skalan för den lodräta axeln inte börjar på 0.
Källa: Trafikanalys (2020c, 2020e).

Körkortsinnehav

Män har körkort för personbil i större utsträckning än kvinnor. Skillnaden har dock minskat från 11 procentenheter 2009 till sju procentenheter 2021, 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 11 år 2021. Skillnaden har minskat bland övriga åldersgrupper också, men inte lika dramatiskt (Figur 2.44). Ytterligare information om körkortsinnehav presenteras i kapitel 2.7.



Figur 2.44. 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.
Källa: Trafikanalys (2021j, 2021b)

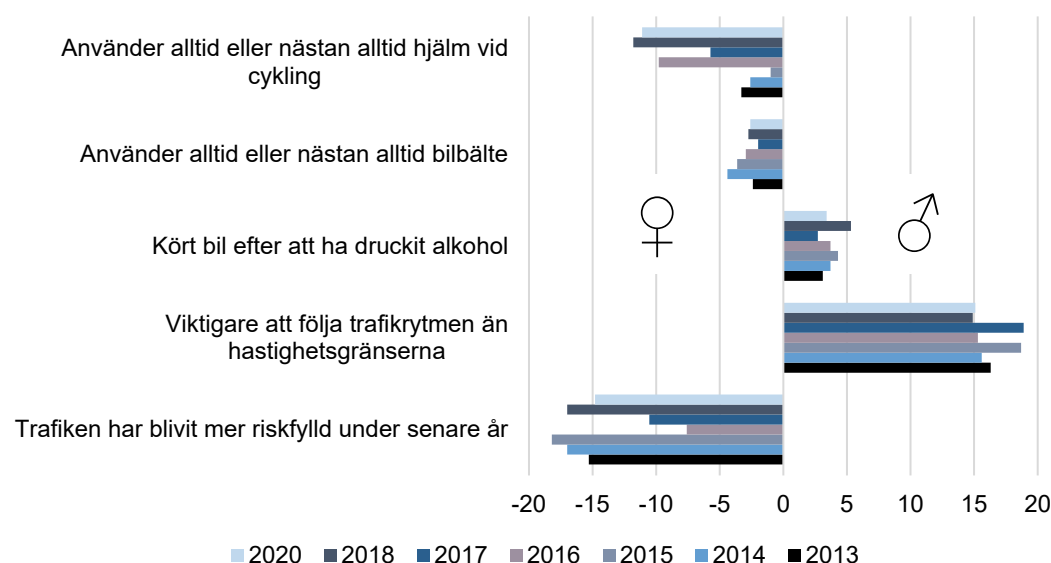
Attityd till trafiksäkerhet och trafiksäkert beteende

Det finns skillnader i attityder relaterade till trafiksäkerhet mellan kvinnor och män. Det finns också skillnader gällande självrapporterat trafikantbeteende. Det finns tydliga skillnader mellan män och kvinnor och dessa har med en del variation varit desamma under 2013–2020. Mönstren under 2020 avviker inte från föregående års, trots att insamlingen skedde under

maj-juli 2020 med pågående coronapandemi. Detta framgår av Trafikverkets trafiksäkerhetsenkät (Figur 2.45). 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 15–20 procentenheter fler män uppfattar det viktigare att följa trafikrytmen än hastighetsgränserna. Ett mer försiktigt beteende i trafiken innebär bättre förutsättningar för att uppnå trafiksäkerhetsmålen.

När det gäller användningen av cykelhjälm var skillnaden större under 2018 och 2020 jämfört med tidigare år.



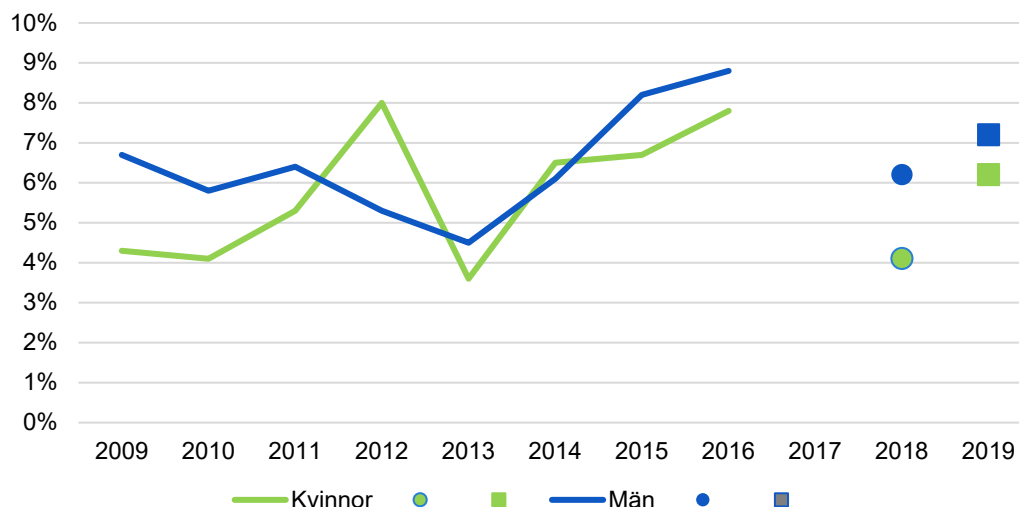
Figur 2.45. Skillnad i procentenheter mellan mäns och kvinnors svarsandelar i trafiksäkerhetsenkäten 2013–2020. Staplar till vänster indikerar att kvinnor i högre utsträckning svarar så än män.
Källa: Trafikanalys (2020e).

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 2.45.

Objektiv trygghet – Nyckelmått

Vi har använt BRÅ:s Nationella Trygghetsundersökning (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 2.46).



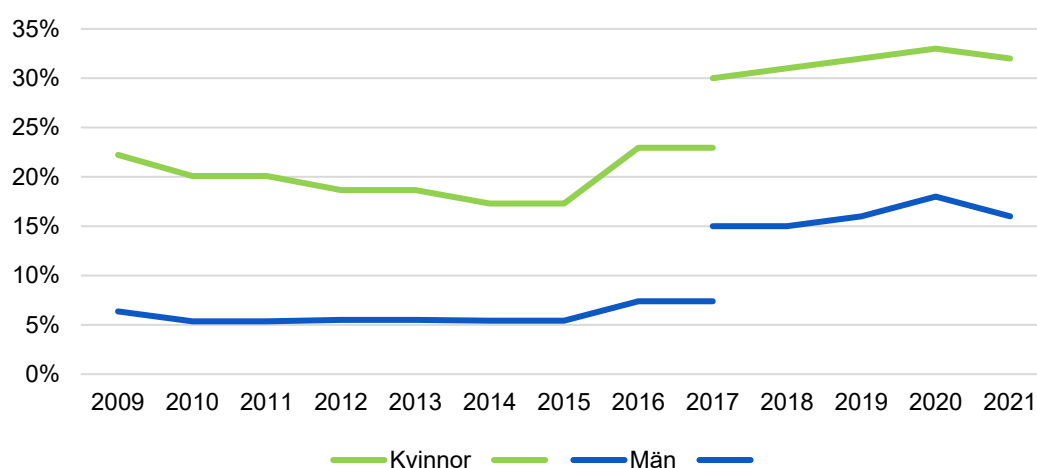


Figur 2.46. Andel av våldsbrott som sker i kollektivtrafik.
 Källa: Brå (2022) och Trafikanalys (2021j).
 Anm. Det har gjorts metodförändringar 2018 och 2019.

Andelen våldsbrott i kollektivtrafik ökade både för män och kvinnor under åren 2014–2016. Andelen var lägre under 2018 både för män och kvinnor, men här kan metodförändringen ha påverkat resultatet. Andelen ökade sedan 2019, men även här kan metodförändringen ha spelat in. Andelen våldsbrott som drabbar män och som sker i kollektivtrafik har med några undantag varit högre än för kvinnor under åren 2009–2016 och 2018–2019.

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 2.47).



Figur 2.47. Andel av befolkningen som uppger att de under det senaste året (2006–2017) respektive mycket eller ganska ofta (2017–2020) valt att ta en annan väg eller ett annat färdssätt på grund av oro för att utsättas för brott.
 Källa: Brå (2021) och Trafikanalys (2021j).

Om hänsyn tas till tidsseriebrott har andelen ökat med tre procentenheter för män och två för kvinnor från 2009 till 2021. Det har således inte skett någon större förändring över tiden. En viss nedgång noteras för 2021, för både män och kvinnor med två procentenheter respektive en.

Dock bör det tas i beaktning att 2021 är första året där eventuella effekter av coronapandemin skulle kunna urskiljas då siffrorna för 2020 till stor del samlades in innan coronapandemin fick effekt. Nedgången skulle således kunna vara en effekt av ett minskat resande.

Sammanvägd bedömning

Utvecklingen av kollektivtrafikens tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning bedöms som fortsatt negativ mot bakgrund av resultatet för delmålet upplevd användbarhet i uppföljningen 2021. Årets uppföljning av webbinformation om tillgänglighet visar inte på några påtagliga förändringar, men vissa förbättringar i informationskanaler och tjänster kan noteras för enskilda regioner.

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

De olika måtten för att beskriva kvinnors inflytande i beslutsprocessen har legat på en relativt stabil nivå över tid och på i stort sett samma nivå 2021 som de låg på 2020.

När det gäller den objektiva tryggheten har vi valt att redovisa andelen som utsatts för våldsbrott i kollektivtrafik. På grund av metodförändringar i undersökningen som ligger till grund för statistiken är det svårt att säga hur utvecklingen sett ut. 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 tre procentenheter sedan 2009, även om det syns en minskning senaste året till samma nivå som 2019.

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

2.11 Energieffektivitet

Energieffektiviteten i transportsystemet har utvecklats långsamt, men de senaste två åren har det skett en kraftfull minskning av energianvändningen för nyregistrerade personbilar. Energiintensiteten minskar tydligt för både persontransporter och godstransporter på väg. Minskat resande under pandemin har medfört en ökad energiintensitet i luftfart och järnvägstrafik de senaste åren, även om den effekten bedöms vara övergående. Få tydliga tecken på överflyttning till mer energieffektiva trafikslag syns.



En av de viktigaste åtgärderna för att minska transporternas miljöpåverkan är att öka transportsystemets energieffektivitet. Det kan göras på flera olika sätt. Antingen genom

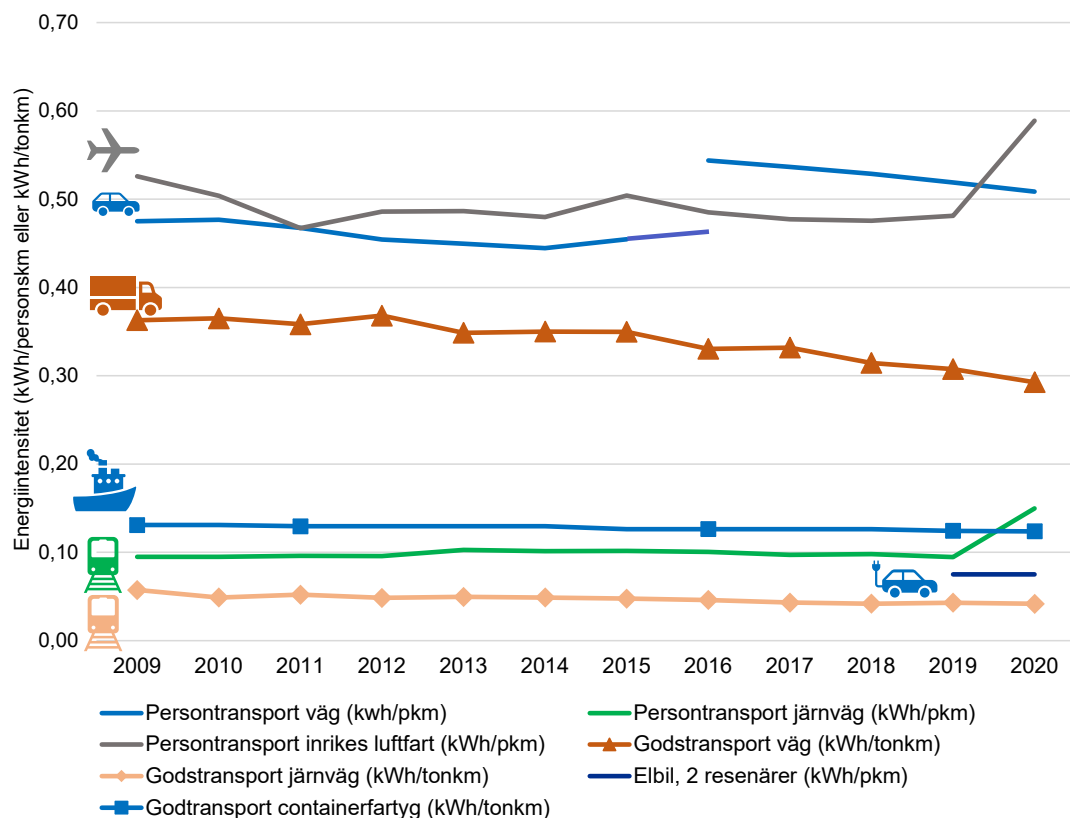
effektiviseringar inom respektive trafikslag, genom att fordonen blir mer energieffektiva eller kan framföras på ett effektivare sätt (t.ex. genom rakare flygvägar), eller genom överflyttningar från mindre energieffektiva trafikslag till mer energieffektiva.

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. För övriga transporter är förändringarna sedan målen antogs 2009 mycket små. Den tidigare snabba effektivitetsutvecklingen för inrikesflyget har stannat av (Figur 2.48).



Figur 2.48. Energiintensitet i persontransportarbete (kWh/personkilometer) respektive godstransportarbete (kWh/tonkilometer) 2009–2020. 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 (2021g), Trafikverket (2022a), Transportstyrelsen (2022a), Energimyndigheten (2021a) och Conlogic AB (2021).

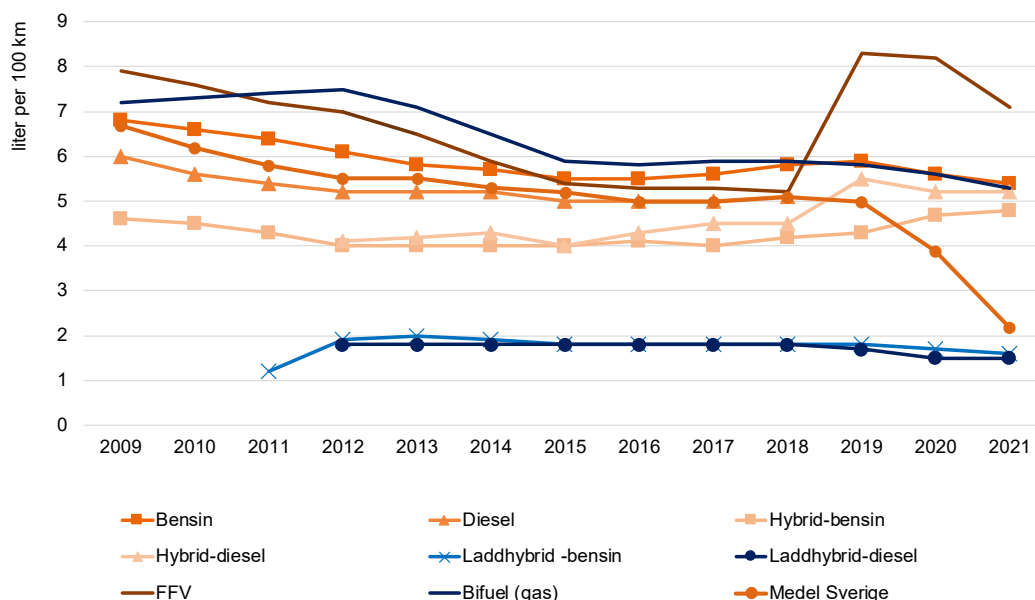
I diagrammet redovisas också energiintensitet för en modern elbil, med två resenärer (förare och en passagerare). Nivån ligger väsentligt lägre än för vägtrafiken i genomsnitt. I diagrammet tas ingen hänsyn till energiförluster som uppstår vid elproduktion, distribution och laddning av fordonet, men övriga kurvor i diagrammet avser också endast den slutliga energianvändningen i fordonen. Nivån illustrerar att elektrifiering skulle kunna öka energi-effektiviteten i transportsystemet på ett avgörande sätt.

Nyckelmåttet sträcker sig fram till 2020, och det syns tydligt i diagrammet hur luftfarten och persontrafiken på järnväg under pandemiåret drabbades av kraftigt minskat resande och lägre beläggningstal. Energiintensiteten tar för båda dessa kraftiga steg i en oönskad riktning, även om det är från två helt olika nivåer.

Det finns för närvarande ingen tillgänglig statistik över energianvändningen inrikes sjöfart uppdelat på gods- respektive persontrafik. Vad som däremot är känt är att godstransporter sjötransporter 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 2.48 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 2021 syns en än kraftigare minskning av genomsnittsbilens drivmedelsförbrukning. Elhybridbilarna och etanolhybriderna (FFV) har de senaste åren blivit mer bränsletörstiga, men tack vare en kraftigt ökad nyregistrering av laddbara bilar närmar sig medelvärde för de nya svenska personbilarna en bränsleförbrukning i nivå med laddhybridernas (Figur 2.49).



Figur 2.49. Genomsnittlig bränsleförbrukning enligt EU-norm för nyregistrerade personbilar år 2009–2021, liter per 100 kilometer. För hybridfordon, FFV (etanolhybrid) och "bifuel" avses förbrukning vid bensin- respektive dieseldrift.

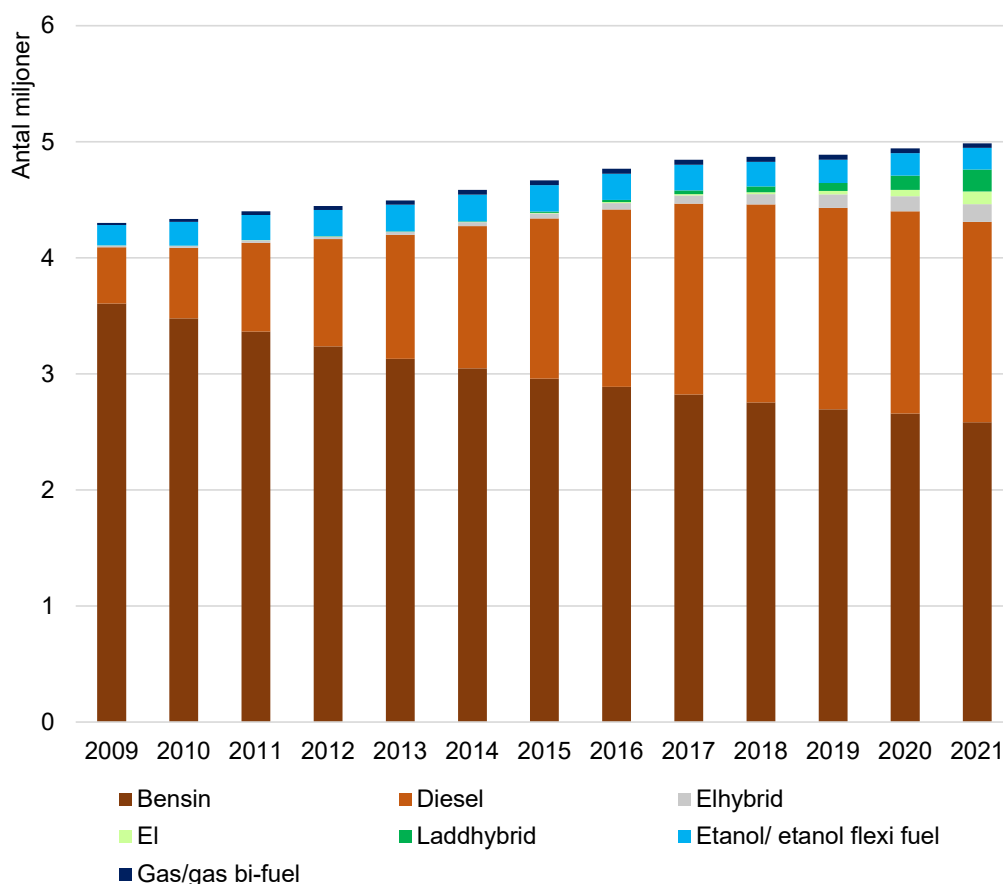
Källa: Trafikverket (2022j)

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 2.48).

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

Antalet personbilar i trafik har ökat med cirka 686 000 fordon sedan år 2009 (Trafikanalys 2022c). Under samma period har andelen och antalet bensinbilar sjunkit kraftigt, medan antalet dieslbilar ökat. Totalt var omkring 354 000 fler rena bensin- och dieseldrivna fordon samt elhybrider i trafik vid utgången av 2021 jämfört med sista december 2009. Antalet bensin- och dieslbilar inklusive elhybrider i trafik minskade dock under 2021 för tredje året i rad (Figur 2.50).

Laddbara fordon, det vill säga elbilar eller laddhybridbilar fortsätter att öka i antal och andel av flottan. Dessa fordon utgjorde vid utgången av 2021 cirka 6 procent av personbilarna i trafik, vilket kan jämföras med 3,6 procent år 2020 och med knappt 2 procent år 2019. En ökad elektrifiering är en av de viktigaste åtgärderna för att öka vägtrafikflottans energieffektivitet.



Figur 2.50. Antal personbilar (miljoner) i trafik fördelade efter drivmedel, vid utgången av respektive år, 2009–2021.

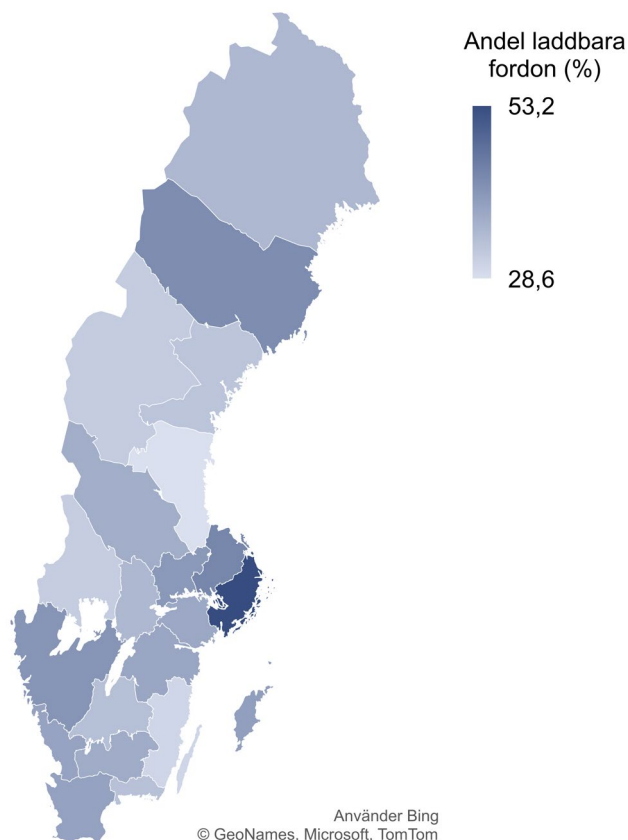
Källa: Trafikanalys (2022c).

Andel laddbara fordon av nybilsregistreringarna

Bland nybilsregistreringarna fortsätter alltså den snabba ökningen av andelen laddbara fordon. Sett till hela riket var 43,3 procent av de nyregistrerade personbilarna under 2021

antingen laddhybrider eller elbilar. Det är en kraftig ökning jämfört med föregående år då motsvarande andel var bara 31 procent, och 2019 då den bara var 11 procent. Ökningen kan ses i hela landet, även om andelarna laddbara nyregistrerade fordon ännu är högst i Stockholms län (Figur 2.51). I alla län utom två, Gävleborgs och Kalmar län, var andelen laddbara fordon i nyregistreringarna högre än den var i genomsnitt för riket 2020.

Utvecklingen har fortsatt i början av 2022, och under de två första månaderna var andelen laddbara fordon av nybilsregistreringarna uppe i knappt 51 procent.⁷⁵



Figur 2.51. Andel laddbara fordon (elbilar och laddhybrider) av antalet nyregistreringar per län under 2021.
Källa: Trafikanalys (2022c)

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).

Exporten minskade under 2020, och har under 2021 fallit tillbaka ännu mer. Under 2021 avregistrerades cirka 92 000 personbilar till utlandet, vilket var en minskning med cirka 14 000 bilar jämfört med föregående år. Exporten av begagnade elbilar och laddhybrider fortsatte dock att öka under 2021. För elbilarnas del var det en liten ökning på 3 procent, vilket innebar att totalt 1 865 fordon exporterades under året. Exporten av laddhybrider ökade med hela 22 procent till 9 328 fordon. Ökningstakten har varit långsammare under 2021 än under de föregående åren, men det är alltså en väsentlig ökning samtidigt som den totala avregistreringen till utlandet minskade (Trafikanalys 2022a). Exporten innebär att utbudet av

⁷⁵ Fordonsstatistik månad för månad, tillgänglig på: www.trafa.se/vagtrafik/fordon/.

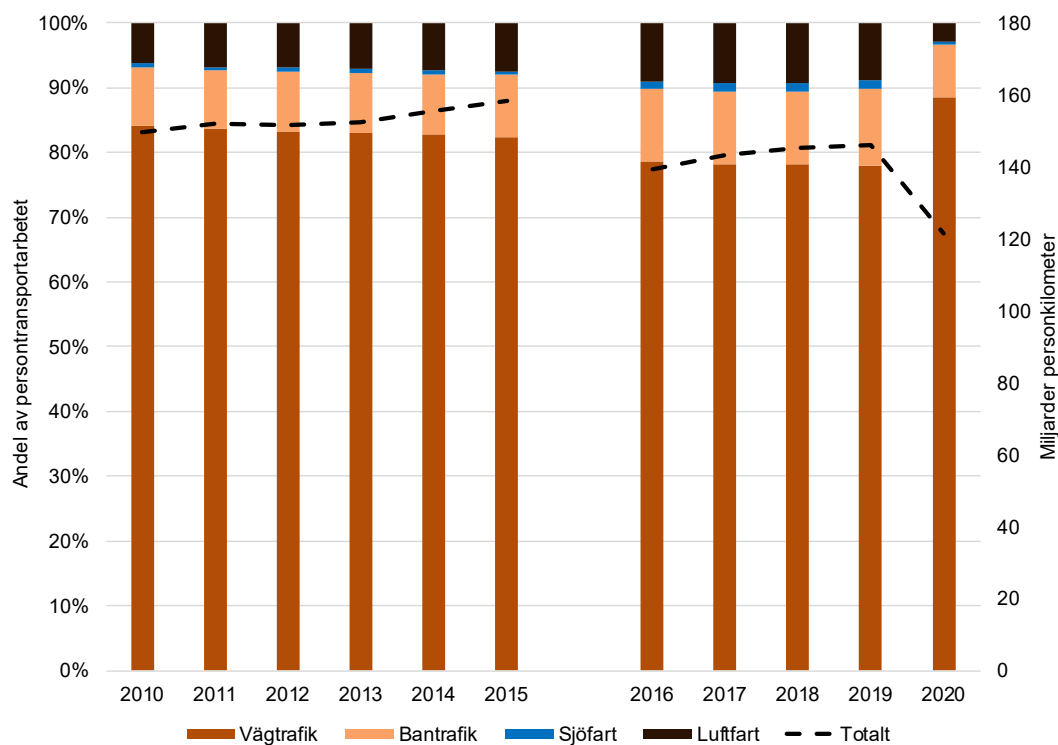
laddbara fordon på den svenska begagnatmarknaden minskar, och att fordon som inköpts med miljöbilspremier inte bidrar till uppfyllandet av de svenska klimatmålen för transportsektorn.

Nyregistreringarna av personbilar ökade totalt sett knappt 4 procent jämfört med föregående år, till 314 313 stycken fordon (Trafikanalys 2022c).

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 2020, och här syns tydligt hur pandemin påverkat utvecklingen.

Resandet minskade mycket kraftigt med både luftfart och bantrafik, och sjönk med flera 10-tals miljarder personkilometer jämfört med året innan. Vägtrafikens andel av persontransporterna steg därmed med 10 procentenheter till 88 procent (Figur 2.52).



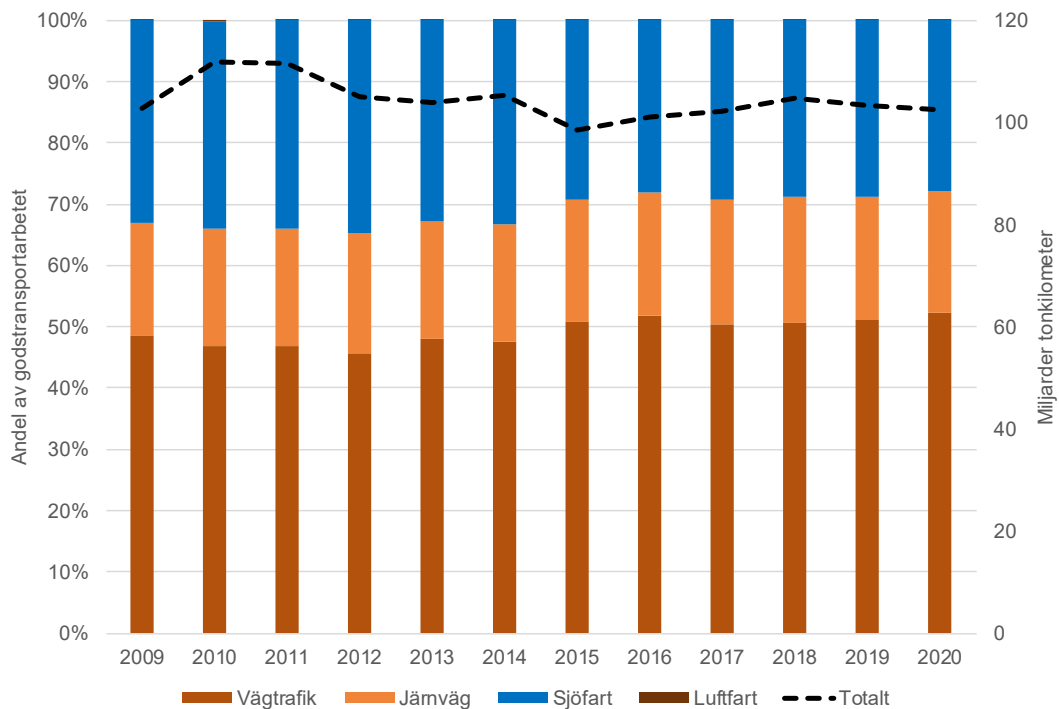
Figur 2.52. Andelar av det inrikes persontransportarbetet per trafikslag (procent) samt det samlade persontransportarbetet i miljarder personkilometer 2009–2020 (skalan till höger). Tidsseriebrott 2015/2016 avseende förändringar i insamlingen av persontransportarbete med personbil. Luftfart omfattar här även den del av utlandsresor som skett inom svenskt luftrum.

Källa: Trafikanalys (2021g).

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 2.53). Under perioden har Sverige dock haft en avsevärd befolkningsökning (SCB 2021b), så godstransportarbetet per person har minskat en del sedan målen antogs.

Det syns en liten minskning i det samlade godstransportarbetet de senaste åren, men det är tydligt att godstransporterna inte alls påverkats av coronapandemin i samma omfattning som persontransporterna. Andelen vägtrafik har ökat marginellt och ligger på strax över 50 procent.

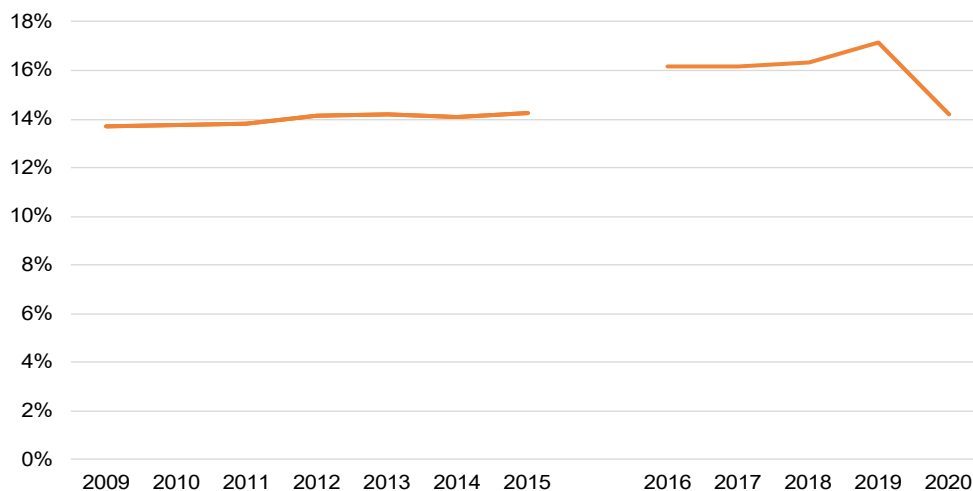


Figur 2.53. Andelar av det inrikes godstransportarbetet per trafikslag (procent) samt det samlade godstransportarbetet i miljarder tonkilometer 2009–2029 (skalan till höger). Förändringar i metoder för beräkning av transportarbete har delvis ändrat fördelningen jämfört med tidigare måluppföljningar, då bland annat en bättre skattning av transportarbetet med sjöfart kunnat göras med stöd av fartygens AIS-data. Anm: Luftfarten kan inte urskiljas i figuren, men finns med som en kontur högst upp i staplarna. Källa: Trafikanalys (2021g).

Andelen buss, bantrafik och sjöfart av det totala inrikes resandet

Det fanns innan coronapandemin en svag tendens till att resandet med buss, bantrafik och sjöfart ökar i 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 2.54). 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.



Figur 2.54. Andelen (%) inrikes resande (mätt i personkilometer) som skett med buss, bantrafik eller sjöfart, 2009–2020. Tidsseriebrott 2015/2016 beroende på ny skattning av persontransportarbetet med personbil. Källa: Trafikanalys (2021g).

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.

Det finns inga tydliga tecken på överflyttning av transporter till mer energieffektiva trafikslag, och endast svaga tendenser till minskade transportbehov sett till totalt transportarbete per capita, vilket skulle kunna indikera en mer transporteffektiv samhällsutveckling. I spåren av coronapandemin har också personbilarnas andel av resandet ökat.

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.

Transporternas energi- och klimateffektivitet

Trafikanalys rapport 2022:1



Sveriges klimatmål för transportområdet ska uppnås genom energieffektivare fordon, klimateffektivare drivmedel och drivlinor, och ett mer transporteffektivt samhälle. I denna fördjupade måluppföljning diskuteras dessa tre effektivitetsbegrepp. Rapporten redogör också för skillnader i växthusgasutsläpp och energianvändning per varugrupp respektive reseärende mellan åren 2009 och 2019 avseende inrikes godstransporter, och mellan åren 2011 och 2019 avseende inrikes persontransporter.

På godstransportsidan är det varugruppen *Produkter från jordbruk, skogsbruk och fiske* som har minskat sina växthusgasutsläpp mest mellan åren. Det beror till en viss del på att det samlade transportarbetet var lägre 2019 än 2009, men förklaras i huvudsak av energieffektivare lastbilar som använder en högre andel biodrivmedel samt en högre andel transportarbete på järnväg för varugruppen år 2019.

På persontransportsidan har resandet till arbete och skola ökat mer än dubbelt så mycket som befolkningen mellan åren 2011 och 2019. Eftersom en stor andel av det ökade resandet skett med kollektivtrafik och tåg, samtidigt som personbilarna blivit effektivare och använder en högre andel biodrivmedel, så var växthusgasutsläppen från arbets- och skolresorna ändå lägre 2019 än 2011.

Totalt sett var växthusgasutsläppen från inrikes resor och transporter ungefär 4 miljoner ton lägre 2019 än när de transportpolitiska målen fastställdes. Huvuddelen av utsläppsminskningen har skett inom vägtrafiken, och det är personresorna som står för den största minskningen.

Resultaten visar också att den totala energianvändningen ökar för ett antal varugrupper och ett av reseärendena när vi tar hänsyn till energianvändningen också under produktion och distribution av drivmedlen. Det beror på ett ökat transportarbete för dessa varugrupper och reseärenden, men också på att den ökade användningen av biodrivmedel delvis "äter upp" de effektiviseringar som uppnås i fordonsflottan, då biodrivmedlen i vissa fall innebär en ökad energianvändning ur ett well-to-wheel-perspektiv.

2.12 Växthusgasutsläpp

Utsläppen av växthusgaser från inrikes transporter har minskat kontinuerligt sedan målen antogs. Under pandemiåret 2020 var minskningen mycket påtaglig, kopplat till ett kraftigt minskat trafik- och transportarbete i flera trafikslag.

Under 2021 tycks dock utsläppsminskningen ha stannat av, vilket innebär att avståndet till den utvecklingsbana som borde följas för att etappmålet till 2030 ska nås i tid har ökat ytterligare. Trafikarbetet på väg har ökat i en omfattning som i stort sett tagit ut effekterna av en ökad andel biodrivmedel och el i trafikslaget. En viss återhämtning av den utrikes flygtrafiken har inneburit en liten ökning av utsläppen från utrikes transporter.

Trafikanalys bedömer att ytterligare styrmedel och åtgärder kommer att krävas för att uppnå etappmålet och det mer långsiktiga målet.



Mått

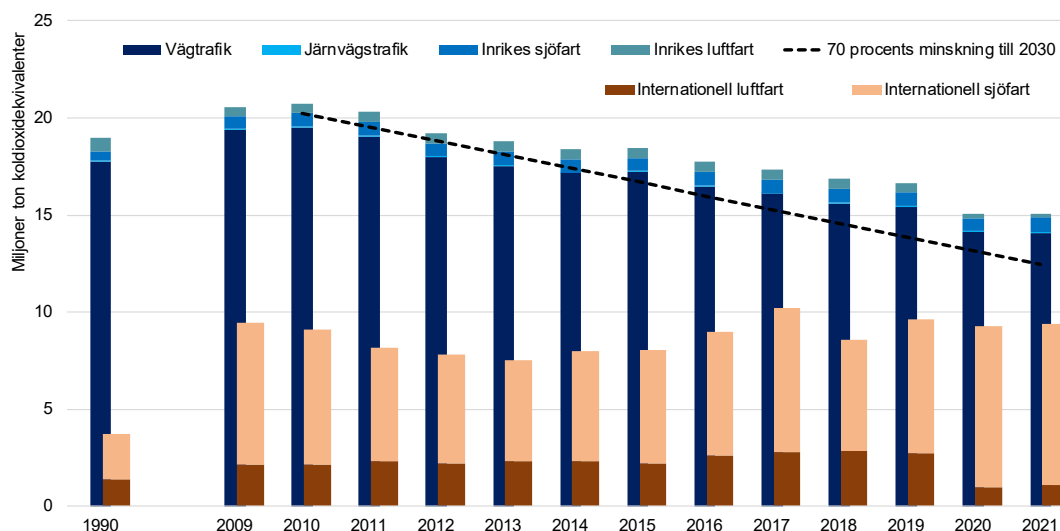
Utsläpp av växthusgaser per trafikslag – Nyckelmått

Utsläppen av växthusgaser från inrikestransporter 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 2020 till följd av coronapandemin. Under 2021 är utsläppen enligt preliminära uppskattningar i stort sett oförändrade jämfört med året innan, så glappet till den utveckling som skulle krävas för att nå etappmålet har ökat ytterligare (Figur 2.55). Även utsläppen från utrikes transporter och resor där bränslet bunkrats i Sverige minskade kraftigt under pandemins första år 2020. Under 2021 var utsläppen från internationell flygtrafik som startat i Sverige fortsatt betydligt lägre än innan pandemin, även om preliminära uppgifter pekar mot en liten ökning jämfört med 2020.

Luftfartens utsläpp är dock även under 2021 lägre än under 1990, basåret för det första internationella klimatavtalet. Också den internationella sjöfarten har påverkats. Störst har förändringarna varit för passagerartrafik till sjöss (Trafikanalys 2022f). I den svenska utsläppsrapporteringen redovisas utsläpp som uppstår 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.





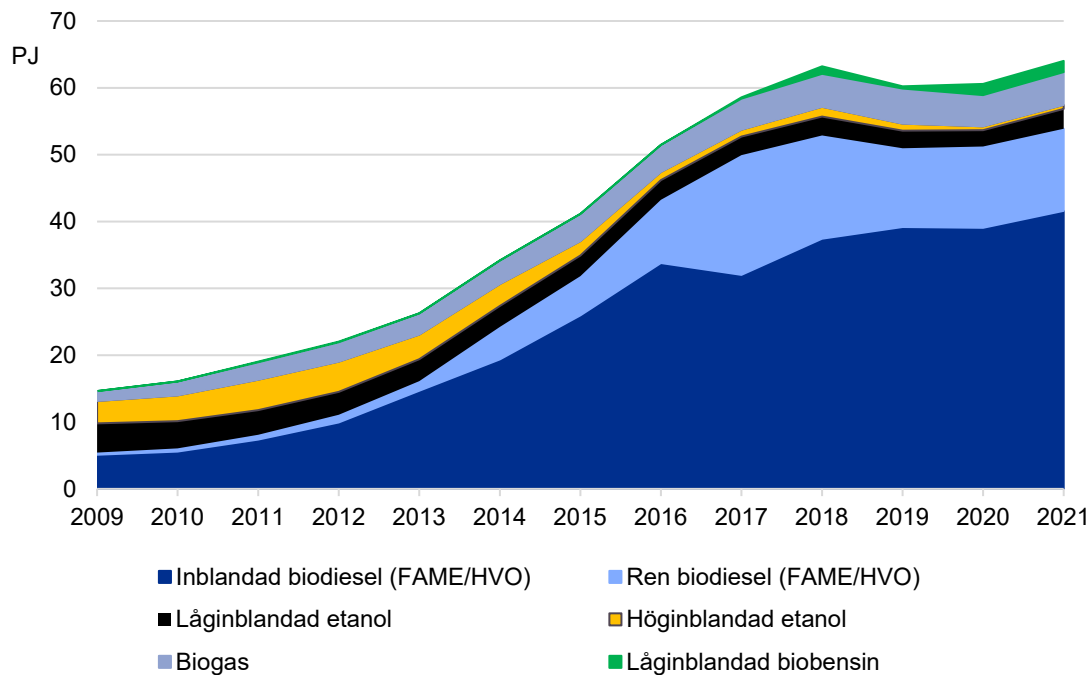
Figur 2.55. Utsläpp av växthusgaser per trafikslag (miljoner ton koldioxidekvivalenter), år 1990 samt åren 2009–2021. Den streckade linjen markerar den linjära utvecklingsbana som krävs för att nå etappmålet om att reducera utsläppen från inrikes transporter exklusive luftfart (de blå staplarna utom den översta) med 70 procent till år 2030.

Källa: 1990, 2005–2020 Naturvårdsverket (2021a) och Naturvårdsverket (2021e). 2021 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 2021 har uppskattats med förändringen i antalet tågkilometer jämfört med 2020 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).

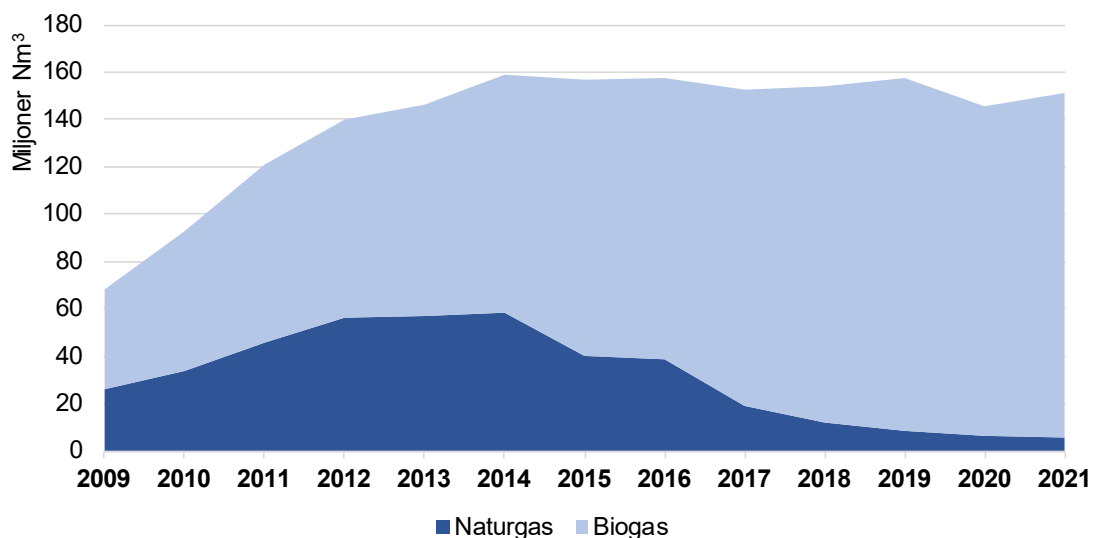
De levererade volymerna av biodrivmedel har ökat kraftigt sedan de transportpolitiska målen antogs 2009 fram till 2021. Under 2019 och 2020 minskade leveranserna något, men under 2021 var de enligt preliminära uppskattningar högre än någonsin. Sett till energivärdet har leveranserna ökat mer än fyra gånger från knappt 15 PJ år 2009 till drygt 64 PJ förra året (Figur 2.56). 1 augusti 2021 infördes den nya bränslekvaliteten E10, vilket medförde en ökning av etanolleveranserna till låginblandning för första gången på flera år.



Figur 2.56. Leveranser av biodrivmedel för inrikes transporter, PJ, 2009–2021.
Källa: 2009–2020 (Energimyndigheten 2022) 2021 uppskattat baserat på förändringar i leveransvolymen enligt Drivkraft Sverige (2022). OBS! det saknas uppgifter om biobensinleveranser under 2021, varför dessa i diagrammet har uppskattats med 2020 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 har de återigen ökat. Leveranserna av den fossila naturgasen var förra året de lägsta sedan målen antogs (Figur 2.57) och sett till volym stod naturgasen endast för 3,6 procent av de totala leveranserna (SCB 2022e).

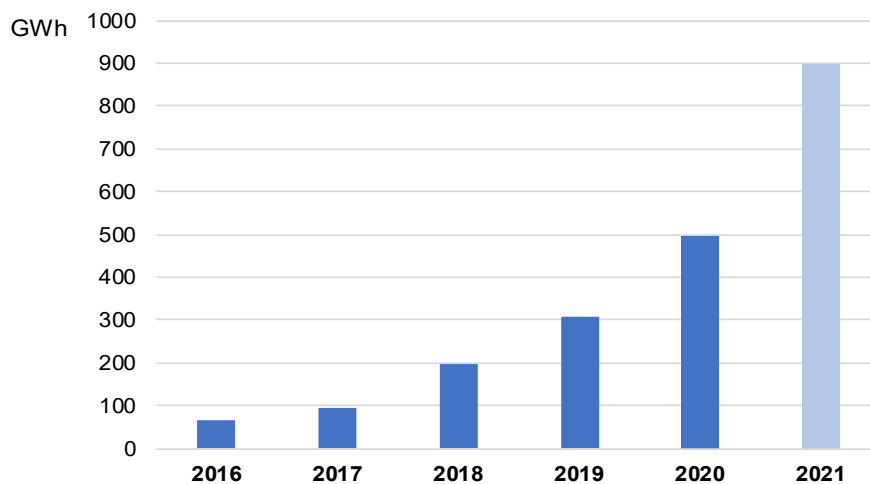


Figur 2.57. Leveranser av fordonsgas (miljoner normal kubikmeter), åren 2009–2021.
Källa: SCB (2022e).

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. Energimyndigheten börjat publicera statistik över detta från 2016 och framåt.

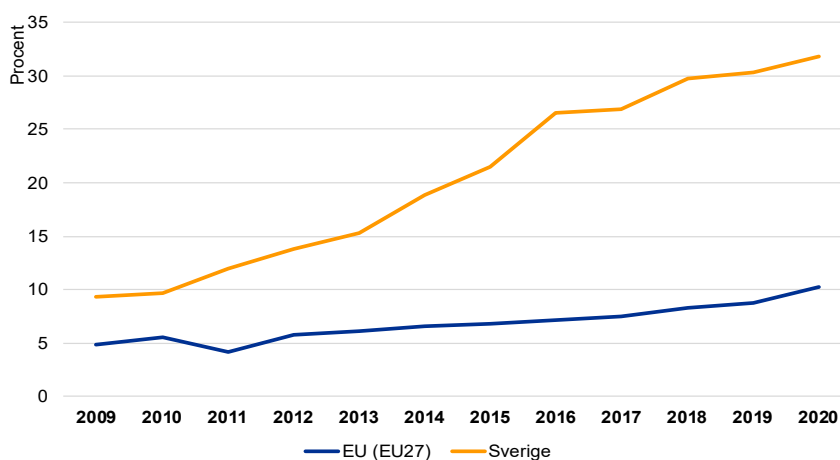
Statistiken visar en modellerad elanvändning, och bör tolkas med viss försiktighet. Modellen visar att det handlar om blygsamma nivåer, men samtidigt en snabb ökning som verkar vara exponentiell. Preliminära uppgifter från Trafikverket avseende 2021 förstärker bilden (Figur 2.58).



Figur 2.58. Modellerad elanvändning inom vägtransporter 2016–2021, GWh.
Källa: 2016–2020 Energimyndigheten (2021b), avseende 2021 preliminär uppskattning från Trafikverket (2022j).

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. EU-snittet nådde 2020 nivån 10,2 procent och klarade därmed målet på 10 procent var uppsatt för 2020 (Figur 2.59).



Figur 2.59. Andel förnybar energi inom transportsektorn i Sverige och genomsnittet för EU-länderna (procent), åren 2009–2020.
Källa: Eurostat (2022).

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.

Sammanvägd bedömning

Utsläppen av växthusgaser per trafikslag från inrikes respektive utrikes transporter är nyckelmåttet för denna indikator. Coronapandemin medförde en mycket kraftig minskning av växthusgasutsläpp både från inrikes och utrikes transporter under 2020 jämfört med 2019, men under 2021 har minskningen helt stannat av. Därmed är nivåerna för de inrikes utsläppen nu ännu längre ifrån den nivå som skulle fordras för att följa en linjär utveckling mot etappmålet till år 2030. Det är också oklart hur bestående de effekter som pandemin haft kommer att vara för framtida utsläpp.

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. 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).

Precis som förra året ligger transporternas samlade växthusgasutsläpp från både inrikes och utrikes transporter som startat i Sverige ganska nära nivån från år 1990. Utsläppen från inrikes transporter är betydligt lägre, men internationell sjöfart orsakar väsentligt högre utsläpp än 1990.

Under de senaste åren har bunkringen av fartygsbränslen ökat kraftigt i Sverige, och i den internationella klimatrapporteringen räknas det som ökade utsläpp av växthusgaser från internationell sjöfart. Trafikanalys har i ett projekt analyserat utvecklingen av den internationella trafiken från Sverige (Trafikanalys 2019f). Slutsatsen från den studien är att de senaste årets ökning av bunkringen inte motsvaras av en faktisk ökning av sjötrafiken, utan är ett resultat av förändrade bunkringsmönster. En orsak till detta kan vara det nya svavelskyddsområdet, som innebär att de ekonomiska incitamenten att bunkra i andra hamnar än de svenska minskat.

Om vi i stället skulle följa utsläppen från fartyg som lämnat svensk hamn fram till de anlöper första utländska hamn skulle förmodligen nivån vara något lägre än de senaste årens klimatrapportering visat. En pågående utveckling av analysverktyget Shipair som tagits fram av SMHI ska förhoppningsvis kunna ge ett tydligare besked om detta.

Utsläppen från utrikes luftfart ligger fortfarande betydligt lägre än 2019 som följd av coronapandemin, och det är inte möjligt att bedöma om och i så fall hur länge dessa effekter kommer att bestå.

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 2020 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.

2.13 Påverkan på naturmiljön

Det saknas ännu ett färdigutvecklat nyckelmått för i vilken grad infrastrukturen kan sägas vara landskapsanpassad. De kompletterande mått som används för att beskriva påverkan på naturmiljön, och åtgärder för att minska denna påverkan tyder på att indikatorn inte utvecklats på något avgörande sätt sedan målen antogs. Bedömningen har inte ändrats sedan föregående år.



Mått

Landskapsanpassad infrastruktur – Nyckelmått

Ett mått för landskapsanpassad infrastruktur är ännu under utveckling inom Trafikverket. 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.

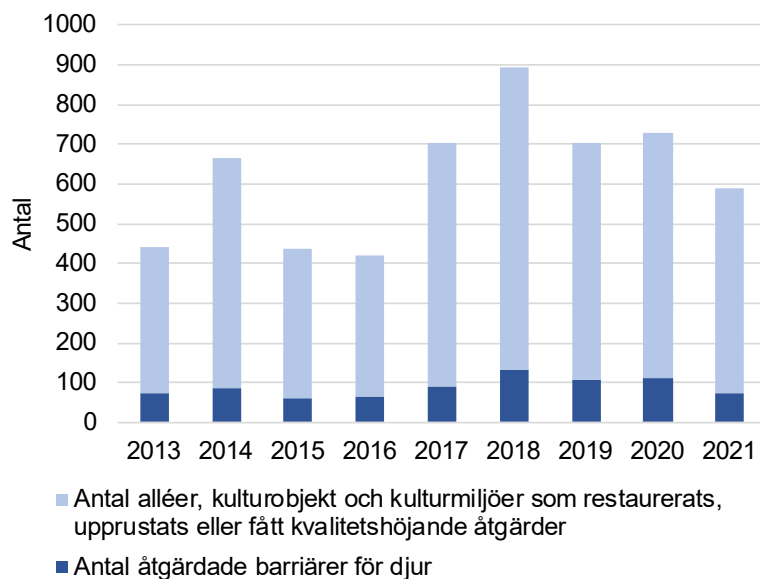
Trafikverket bedömer även i årsredovisningen för 2021 att landskapsanpassningen totalt sett försämrats över tid trots de insatser som genomförs (Trafikverket 2022e). Det anges främst bero på omvärldsfaktorer som till betydande del ligger utanför Trafikverkets möjligheter att påverka. Som exempel omnämns den fortsatta spridningen av invasiva arter, trots motverkande insatser.

Åtgärdsarbete för landskapsanpassning

Under 2021 genomförde Trafikverket ett antal åtgärder för att minska barriäreffekterna för vattenlevande djur, framför allt i anslutning till vägnätet. Totalt genomfördes 42 (63 under 2019) åtgärder för utter, 17 (31) åtgärder för fisk samt 2 (4) åtgärder för groddjur (Trafikverket 2019). Dessutom genomfördes 13 (12) åtgärder för att minska barriäreffekter för hjortdjur (Trafikverket 2022e).

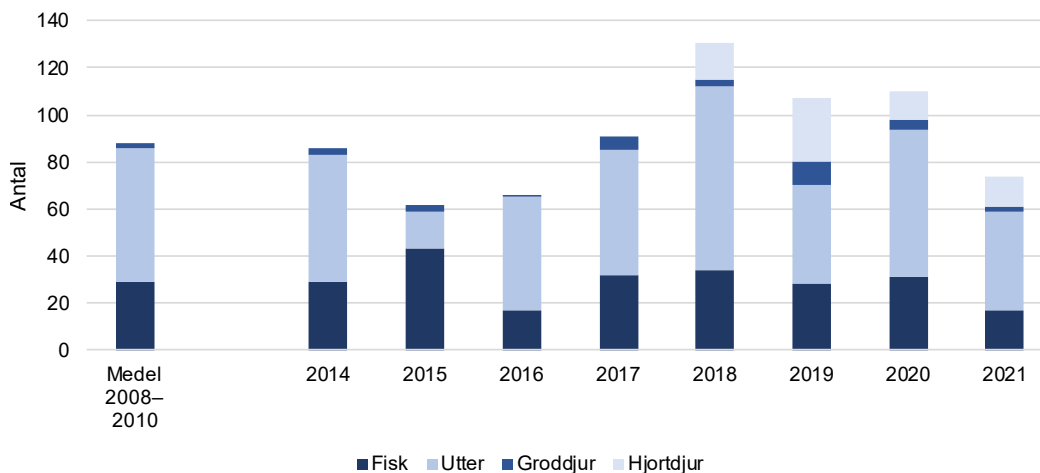
Under året åtgärdades även 281 (289) kulturobjekt och 6 (77) kulturvägar samt 230 (154) alléer. Det betyder att åtgärdstakten sammantaget är på en lägre nivå än de senaste åren för denna typ av objekt, vilket alltså helt beror på det minskade antalet kulturvägar som varit föremål för insatser (Figur 2.60).





Figur 2.60. Antal objekt som varit föremål för åtgärder för landskapsanpassning åren 2013–2021.
Källa: Trafikverket (2021b) samt Trafikverket (2022d).

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. Det är främst det ett minskat antal insatser för faunapassager för fisk och utter under det senaste året som förklarar förändringen (Figur 2.61).



Figur 2.61. 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 2014–2021.
Källa: Trafikverkets årsredovisningar från 2010 och framåt.

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 har intensifierats under 2021. Totalt genomfördes 348 insatser under 2021, jämfört med bara hälften så många under året innan.

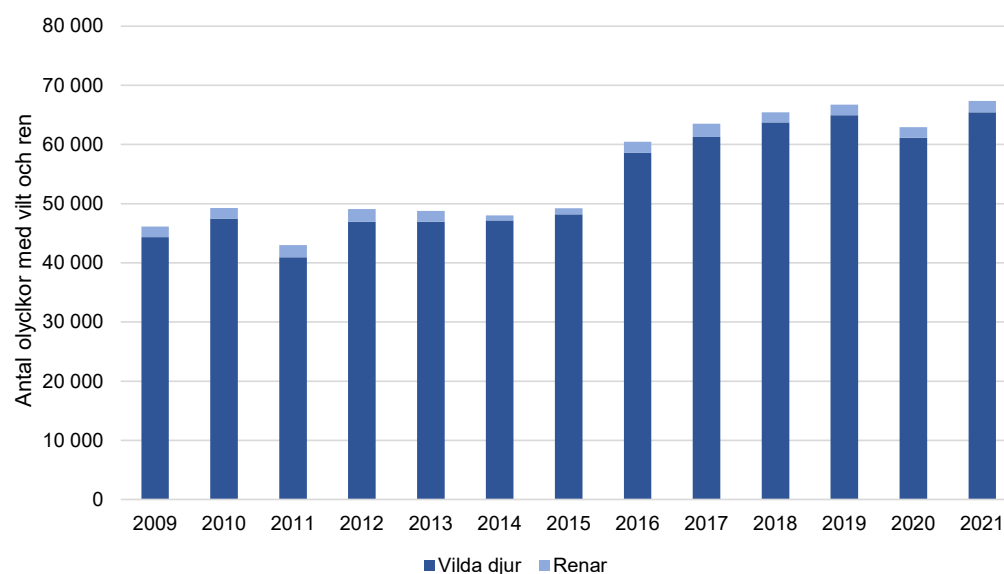
Med invasiva arter avses sådana djur eller växter som kan skada ekosystemet, ekonomiska värden eller påverka hälsan negativt hos människor eller djur. För snart fem år sedan (september 2017) trädde IMO:s barlastkonvention slutligen i kraft, efter att ett tillräckligt antal länder anslutit sig under året 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 omfattande 66 invasiva främmande arter, varav 12 har etablerat sig i Sverige och ytterligare ett antal förekommer sporadiskt i landet. Några av de invasiva arterna sprider sig längs transportinfrastruktur såsom vägar och järnvägar. Det gäller exempelvis jättelokan vars växtsaft kan skada människor och djur (Naturvårdsverket 2020).

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). Trafikverket konstaterar i sin årsredovisning att ökade insatser för att bekämpa invasiva arter inte räcker för att förhindra en fortsatt spridning (Trafikverket 2022e).

Trafikolyckor med vilt och ren

De senaste åren har antalet olyckor med vilt och ren inrapporterade av polis och/akutsjukvård ökat kraftigt jämfört med 2009 (Figur 2.62) och uppgick under 2021 till 67 377 olyckor (Nationella viltolycksrådet 2021). Det är en ökning också jämfört med föregående år då olyckorna uppgick till 62 949 stycken. Antalet rapporterade olyckor med vilt och ren var förra året det högsta sedan målen antogs.



Figur 2.62. Antal trafikolyckor med vilt respektive ren inrapporterade av polis och/eller akutsjukvård, åren 2009–2021.

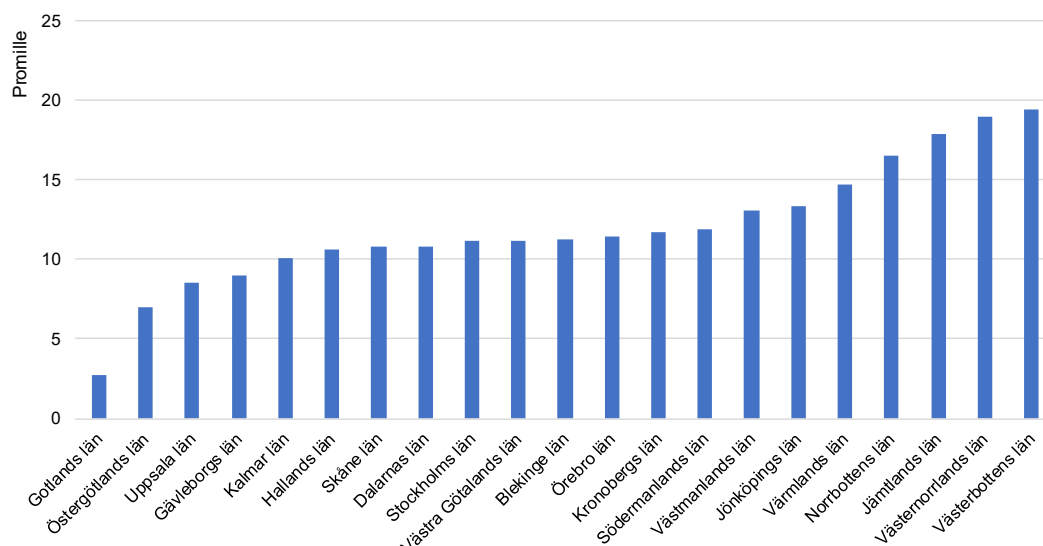
Källa: Nationella viltolycksrådet (2022).

Om vi jämför antalet olyckor med vilt och ren i genomsnitt under åren 2009 till 2011, med genomsnittet för 2019 till 2021 så visar det på en ökning på 42 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. Under 2021 ökade dock antalet älgolyckor till 5 351 olyckor (4 612 under 2020), medan antalet olyckor med vildsvin minskade till 5 359 (7 216) stycken, så dessa olyckor var i stort sett lika vanliga under året (Nationella viltolycksrådet 2022).

Rådjursolyckorna fortsätter att dominera de rapporterade viltolyckorna, och uppgick under förra året till 50 373 vilket var en betydande ökning jämfört med 2020. Det betyder att det under året skedde i genomsnitt 138 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 är mer frekventa och allra störst är risken i de fyra nordligaste länen (Figur 2.63). Viltolyckorna orsakar också kostsamma materiella skador.



Figur 2.63. Risk för personskada i anslutning till viltolycka. Antalet trafikolyckor med vilt med personskada inrapporterade i Strada⁷⁶ dividerat med antalet olyckor inrapporterade till Nationella Viltolycksrådet 2010–2021. Källa: Nationella viltolycksrådet (2022) och Transportstyrelsen (2021a).

Utöver dessa viltolyckor inom vägtrafiken dödas årligen ett antal djur i järnvägstrafiken. Kadaver från tågpåkörningar lockar till sig rovdjur. I synnerhet örnar riskerar att själva bli påkörda av nya tåg då de inte hinner lyfta i tid. Under 2018 rapporterades 104 dödade örnar i järnvägstrafiken, vilket var det största uppmätta antalet någonsin under ett år. Under 2019 var antalet ännu högre: 109 örnar (kungsörn och havsörn). 2020 hade antalet påkörningar av örn minskat till 69 stycken, men under 2021 ökade antalet igen till 93 stycken (Trafikverket 2022c).

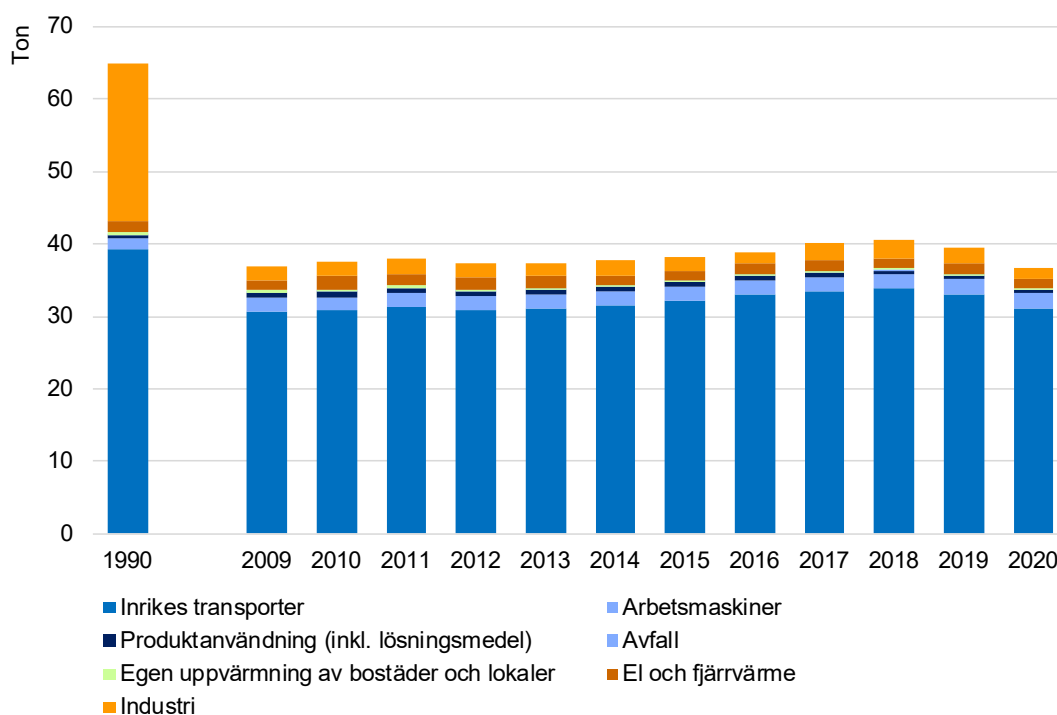
Trafikverket uppger i miljörapporten för 2021 att kraven på tågentreprenörer att avlägsna kadaver från spårområdet successivt kommer att skärpas i takt med att nya avtal upprättas och att detta bedöms minska risken för följd påkörningar av örn och andra rovdjur (Trafikverket 2022d). Men det finns inga tydliga tecken på en sådan utveckling ännu.

⁷⁶ Strada - Swedish Traffic Accident Data Acquisition är ett informationssystem för data om skador och olyckor inom vägtransportsystemet.

Det totala antalet djurpåkörningar med tåg uppgick under 2021 till 7 481 djur. I den rapporteringen ingår såväl vilda djur som tamboskap och husdjur. Det var mer än 700 djurpåkörningar fler jämfört med medelvärdet för de tre föregående åren (Trafikverket 2022c).

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 2021b). 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. Utsläppen uppgick till cirka 31 ton och var därmed på en nivå jämförbar med 2009 (Figur 2.64).



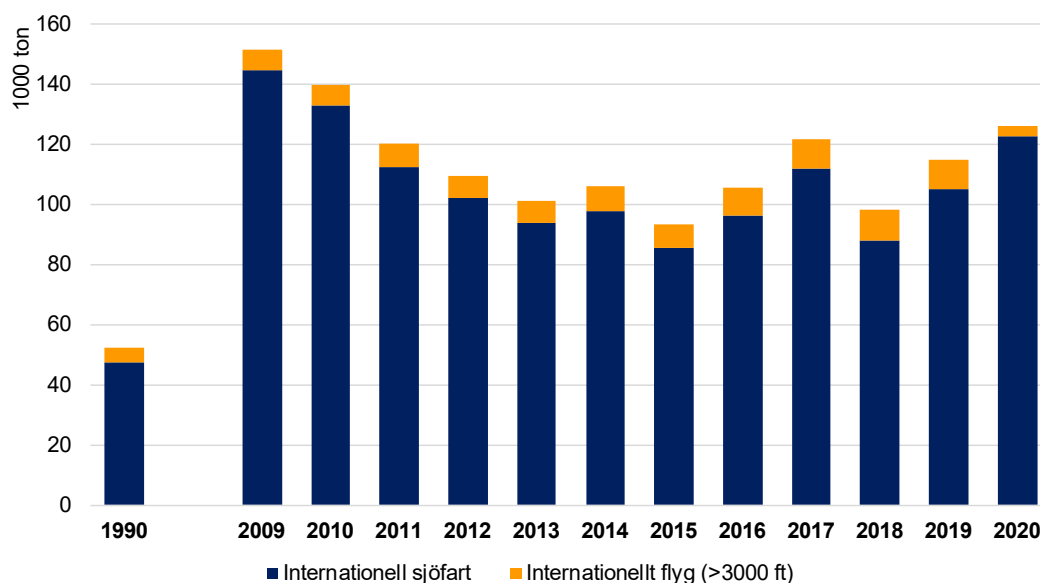
Figur 2.64. Utsläpp av koppar till luft (ton) 1990 och 2009–2020.
Källa: Naturvårdsverket (2021b).

Utsläpp av kväveoxider från internationellt flyg 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 sedan början av 90-talet, främst tack vare förbättrad avgasrening. 2020 uppgick utsläppen till knappt 50 tusen ton (Naturvårdsverket 2022b).

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 2.65). 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.

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 kväveoxidutsläppen kan variera på ett sätt som inte stämmer med hur sjötrafiken har utvecklats (Naturvårdsverket 2019g).



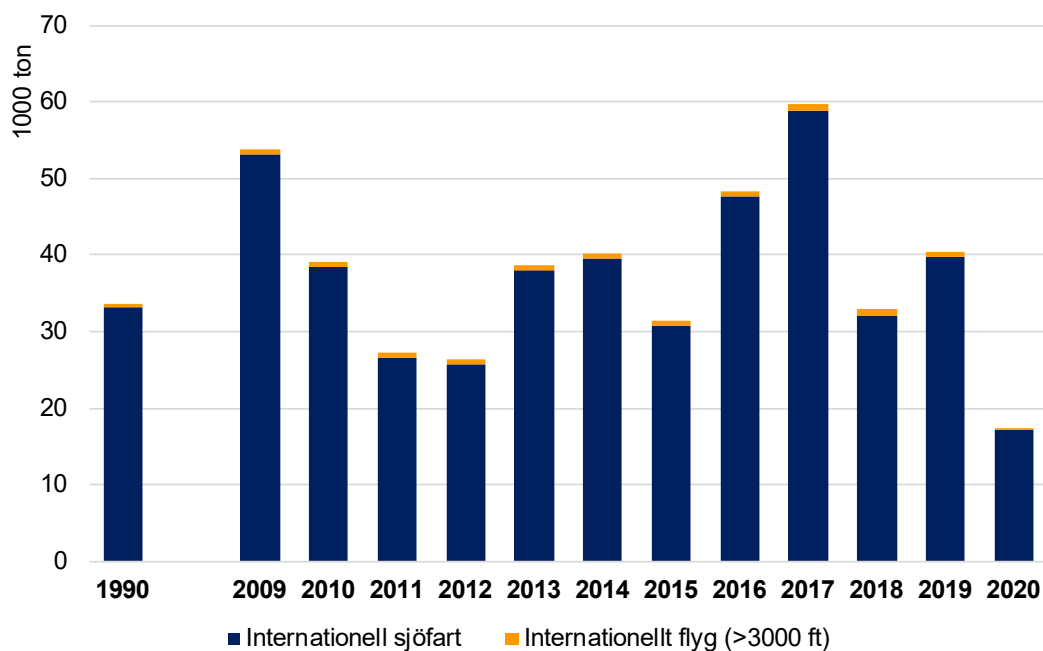
Figur 2.65. Utsläpp av kväveoxider till luft (1000 ton) år 1990, samt 2009–2020. Källa: Naturvårdsverket (2021c).

Utsläpp av svaveldioxid från internationellt flyg och sjöfart

Även svaveldioxidutsläppen från den internationella trafiken ökade under åren 2012 till 2017 (Figur 2.66). Precis som för kväveoxiderna avser utsläppen det som kommit från bränslen som har 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 2019f).

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.

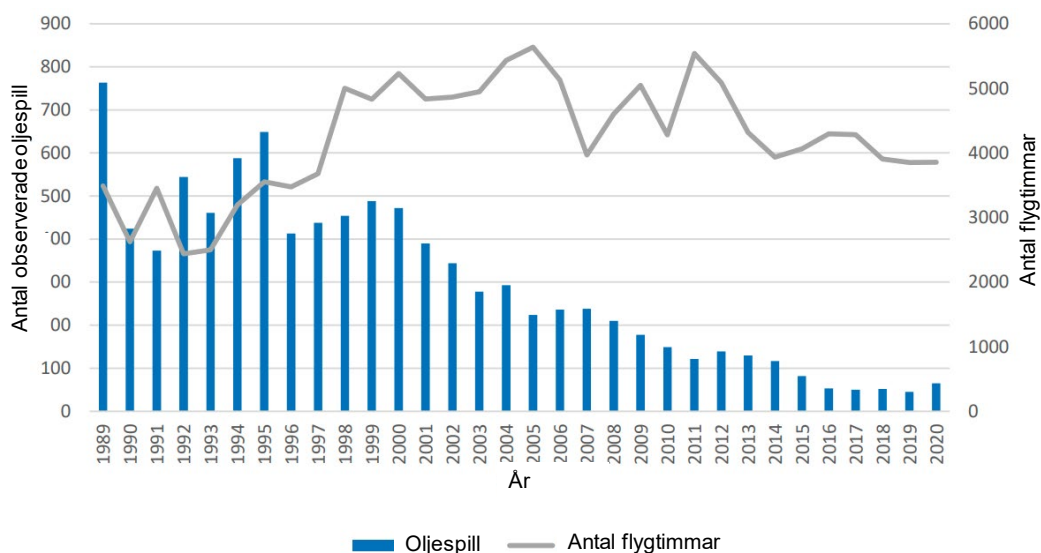
Svaveldioxidutsläppen från internationellt flyg har minskat under pandemiåret, precis som kväveoxidutsläppen, och är nästan inte möjliga att se i diagrammet (Figur 2.66). Utsläppen totalt var under 2020 under 20 tusen ton vilket är lägre än det har varit under hela perioden sedan 1990 (Naturvårdsverket 2021d).



Figur 2.66. Utsläpp av svaveldioxid från internationellt flyg och sjöfart, 1990 och 2009–2020. Källa: Naturvårdsverket (2021d).

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 2022). Utvecklingen har varit fortsatt positiv sedan de transportpolitiska målen antogs, och antalet observerade oljespill var som lägst 2017. Under 2020 har antalet flygspaningstimmar varit ungefär oförändrat jämfört med föregående år medan antalet observerade oljespill ändå blivit fler (Figur 2.67).



Figur 2.67. Antal observerade oljeutsläpp i Östersjön åren 1989–2020, samt antalet utförda flygspaningstimmar respektive år. Källa: HELCOM (2022).

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 observationer av oljespill. Trafikanalys bedömer därför att indikatorn i stort sett är oförändrad sedan målen antogs.

2.14 Påverkan på människors livsmiljö

Antalet bullerutsatta har ökat 2021 och är på ungefär samma nivå som när målet antogs. Halterna av kvävedioxid är under miljökvalitetsnormen för samtliga mätpunkter och andelen mätpunkter över miljökvalitetsmålets precisering minskade kraftigt under 2021. Halterna av partiklar underskred miljökvalitetsnormen för samtliga mätplatser.



Mått

De mått vi har för att beskriva påverkan på människors livsmiljö är utsatta för buller, halter av luftföroreningar (kväveoxider och partiklar) och tillgången till naturmiljö. Vad det gäller utsatta för buller 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 livsmiljön, men också hälsan, negativt. Buller kan ha både tillfällig och permanent påverkan på människan. En tillfällig påverkan, exempelvis av ett plötsligt ljud, kan ge höjd hjärtfrekvens och tillfälligt förhöjt blodtryck. Människor som utsätts för höga bullernivåer under lång tid kan drabbas av ökad stress. Det leder till att risken för hjärt- och kärlsjukdomar ökar (Folkhälsomyndigheten 2019a, Trafikanalys 2019c). Sambanden mellan buller och hjärt- och kärlsjukdomar har under de senaste åren stärkts, vilket fått WHO att skärpa sina riktlinjer för buller utanför bostäder till 50 dB(A) i dygnsmedelvärde (WHO 2018).

Variationen i känslighet för ljud är mycket stor, och orsaken till känsligheten varierar. WHO har konstaterat att den relativa risken när det gäller högt blodtryck i samband med vägtrafikbuller motsvarar cirka fem procent relativ riskökning per 10 dB Lden.⁷⁷ För ischemisk hjärtsjukdom fann de orsakssamband med vägtrafikbuller i synnerhet, men i viss mån också med flygtrafikbuller. När resultat från studier av vägtrafikbuller vägdes samman ökade den relativa risken med cirka åtta procent per 10 dB Lden, med start från cirka 50 dB Lden. Motsvarande riskökning för flygtrafikbuller var cirka nio procent, men här var det vetenskapliga underlaget av lägre kvalitet (Folkhälsomyndigheten 2019b). Även om den enskilda individens riskökning

⁷⁷ 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).

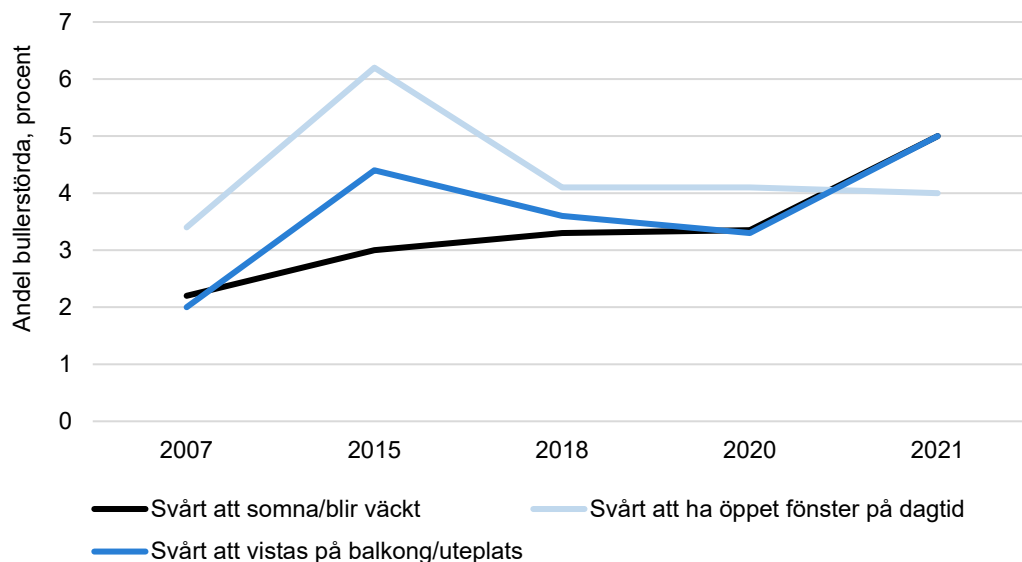
är liten är buller ändå betydelsefullt ur ett folkhälsoperspektiv, eftersom ett stort antal människor exponeras (Folkhälsomyndigheten 2019b). Personer med hörselnedsättning, personer med annat modersmål än det talade, barn och unga samt äldre personer är särskilt känsliga för buller (Folkhälsomyndigheten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

Den självskattade andelen störda av trafikbuller har ökat – Nyckelmått

Vart femte år ska Trafikverket genomföra en bullerkartläggning av kommuner med mer än 100 000 invånare enligt förordning (2004:675) om omgivningsbuller. Den senaste bullerkartläggningen genomfördes 2017 och visar att buller fortfarande är ett av Sveriges mest utbredda miljöproblem med negativ påverkan på människors hälsa (Naturvårdsverket 2019b). Två miljoner personer i Sverige utsätts för bullernivåer över riktvärden utomhus vid sin bostad, varav cirka en halv miljon personer utsätts för buller från statliga vägar och järnvägar. Buller från väg- och spårtrafik i Sverige beräknades under ett år orsaka cirka 500 förtida dödsfall till följd av hjärtinfarkt eller stroke. Detta drabbar oftast äldre personer, och de som dog i förtid beräknas i genomsnitt ha förlorat åtta levnadsår (Trafikverket 2020b).

Folkhälsomyndigheten genomför två enkäter där det ställs frågor om trafikbuller. Genom att kombinera data från dessa går det att få en tidsserie över de självupplevda störningarna av trafikbuller. Det är en större andel av befolkningen som anger att de har svårt att sova/blir väckta, har svårt att ha öppet fönster dagtid och har svårt att vistas på uteplats eller balkong år 2021 jämfört med år 2007 (Figur 2.68).

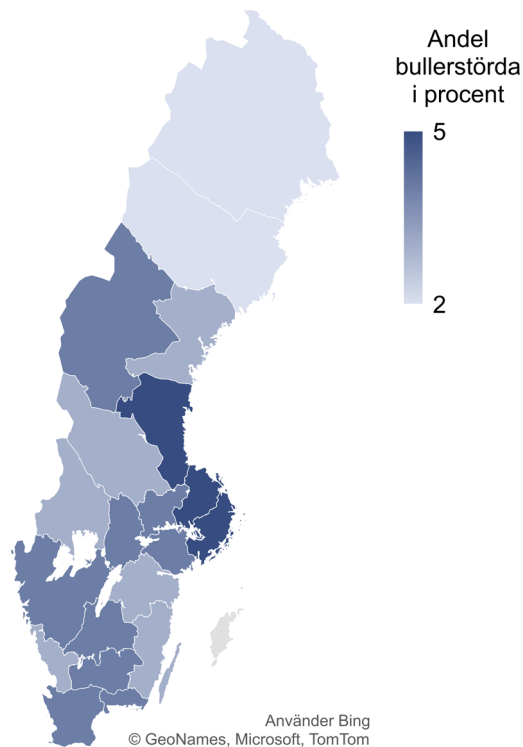
Andelarna som var störda av buller ökade mellan 2007 och 2015 och har sedan minskat något. Andelen som anger att de har svårt att sova och de har svårt att vistas på uteplats eller balkong har ökat mellan år 2020 och år 2021. Personer med låga inkomster har i högre utsträckning svårt att somna eller blir väckta av trafikbuller jämfört med personer med goda inkomster (Folkhälsomyndigheten 2018, 2022b).



Figur 2.68. Störda av trafikbuller (självrapporterat). Andel (procent).
Källor: Folkhälsomyndigheten (2018), (Folkhälsomyndigheten 2022b)

Andelen bullerstörda skiljer sig åt mellan de svenska länen. Högst andel som uppger att de har svårt att somna/blir väckta är det i Stockholms, Uppsala och Gävleborgs län. Lägst andel

som uppger att de har svårt att somna/blir väckta är det i Norrbottens och Västerbottens län Folkhälsomyndigheten (2022c).



Figur 2.69. Andel (procent) som har svårt att somna/blir väckta av trafikbuller per län. Genomsnitt för åren 2018–2021.

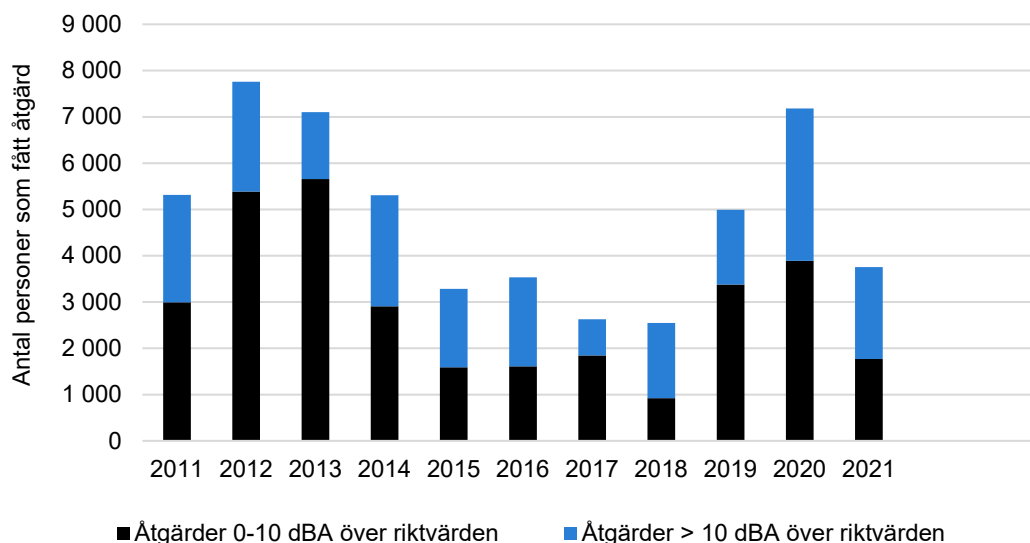
Källa: Folkhälsomyndigheten (2022c).

Om SKR:s kommungruppsindelning används för att studera utsattheten för buller har störst andel (5 procent) 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 2022d).

Var fjärde år genomför Folkhälsomyndigheten en miljöhälsoenkät. Varannan gång riktas enkäten till vuxna och varannan gång till barn. Den senaste miljöhälsoenkäten riktade sig till barn och genomfördes år 2019 (Folkhälsomyndigheten 2021b). 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 12-åringar 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 2021c).

Färre bullerdämpande åtgärder längs statlig infrastruktur år 2021

Under 2021 genomförde Trafikverket bulleråtgärder för 3755 personer längs statliga vägar och järnvägar. Av dessa har knappt 2 000 personer bedömts som de mest bullerutsatta längs det befintliga väg- och järnvägsnätet (Trafikverket 2022f). Antalet personer som fått bullerskyddsåtgärder år 2021 är ungefär hälften så många som år 2020 (Figur 2.70).



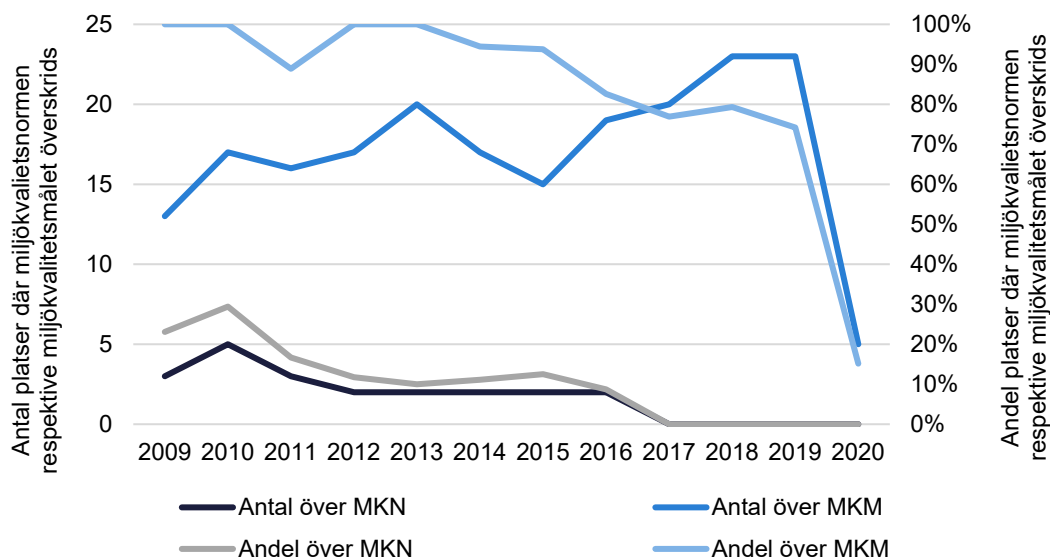
Figur 2.70. Antal personer per år som berörts av åtgärder för att minska bullerstörning från statliga vägar och statlig järnväg, 2011–2021, fördelat på åtgärder 10 dB(A) under och över riktvärdena.
Källa: Trafikverket (2022f)

Kvävedioxid i luft – Nyckelmått

Kvävedioxid kan bidra till en ökad känslighet och har negativa effekter på luftvägarna, som irritation och nedsatt lungfunktion. Personer med astma samt barn är särskilt utsatta (Naturvårdsverket 2019c). 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 (Huangfu och 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, Reynoso m fl. 2020).

WHO uppdaterade under 2021 sina riktlinjer för luftkvalitet. Riktlinjerna redovisar halter av luftföroreningar som inte har visat sig ge negativa hälsoeffekter. 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 miljö kvalitetsnorm och ett strängare miljö kvalitetsmål. Den svenska miljö kvalitetsnormen för årsmedelvärde är 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ och miljö målets precisering ligger på 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, vilka båda ligger över WHO:s riktlinjer.

Halterna av kvävedioxid har minskat i Sverige sedan början av 1980-talet, främst till följd av skärpta avgaskrav på motorfordon (Naturvårdsverket 2019d). 2009 överskreds miljö kvalitetsnormen på 3 platser (motsvarande 23 procent av de uppmätta platserna, Figur 2.71). Sedan 2017 har inte miljö kvalitetsnormen överskridits på någon av de platser som rapporterat data (Naturvårdsverket 2022a). 2009 överskreds miljö målets precisering på 13 platser (motsvarande 100 procent av de uppmätta platserna). 2020 överskreds miljö målets precisering endast på 5 av 33 mätplatser, motsvarande 15 procent av mätplatserna. Det är en kraftig minskning jämfört med året innan och jämfört med år 2009 när de transportpolitiska målen antogs. (Naturvårdsverket 2022a) Jämförelse över tid är till viss del vanskliga då det inte är samma 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 2.71. Kvävedioxid i gaturum. Antalet platser med årsmedelvärde över miljö kvalitetsnormen, MKN (40 µg/m³), andelen platser av samtliga uppmätta platser där årsmedelvärdet överstiger miljö kvalitetsnormen, samt antalet platser där årsmedelvärdet överskrider miljömålets precisering, MKM (20 µg/m³) och andelen platser av samtliga uppmätta platser där årsmedelvärdet överstiger miljömålets precisering. Källa: Naturvårdsverket (2022a).

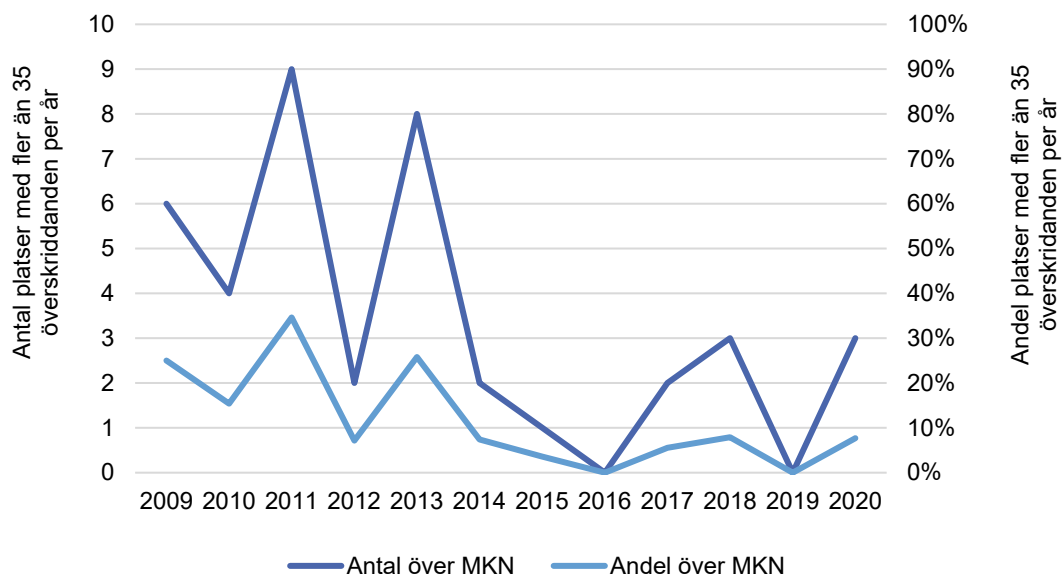
I den tidigare nämnda miljö hälsoenkäten ställs frågor om luftföroreningar (den gör inte skillnad på kväveoxider, partiklar och andra luftföroreningar). Resultaten visar att den upplevda luftkvaliteten är sämre för personer som bor i en bostad där något fönster vetter mot en större gata eller trafikled. 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 2021c).

Partiklar i gaturum (PM_{2,5} och PM₁₀) – Nyckelmått

Partiklar⁷⁸ är en av de luftföroreningar som orsakar störst hälsoproblem i svenska tätorter. (Naturvårdsverket 2019e). Långtidsexponering av PM₁₀ och PM_{2,5} leder till ökad dödlighet från samtliga dödsorsaker, hjärt- och kärlsjukdomar, lungsjukdomar och lungcancer (Chen och Hoek 2020). Korttidsexponering av PM₁₀ och PM_{2,5} leder ökad dödlighet från samtliga dödsorsaker, hjärt- och kärlsjukdomar, lungsjukdomar och sjukdomar hjärnas blodkärl (Orellano, Reynoso m.fl. 2020).

WHO:s riktlinjer för halter av PM₁₀ och PM_{2,5} som inte är associerade med negativa hälsoeffekter är 15 µg/m³ respektive 5 µg/m³ i årsmedelvärde och 45 µg/m³ respektive 15 µg/m³ för dygnsvärdet (World Health Organization 2021).

⁷⁸ När människan andas in partiklar passerar en stor del av de partiklar som är mindre än 10 µm i diameter (PM₁₀) ner till lungorna.



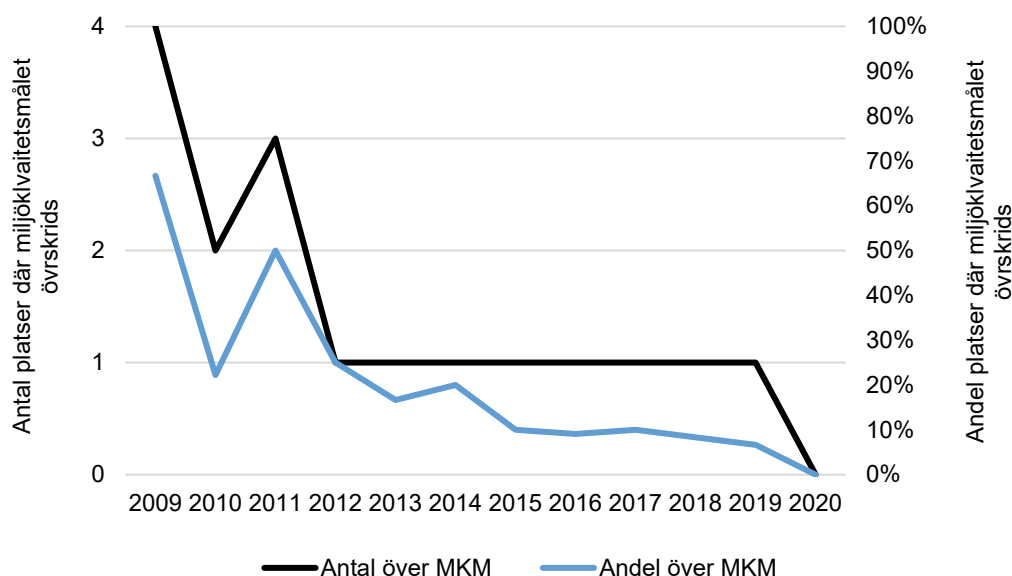
Figur 2.72. Antal platser med där miljö kvalitetsnormen för PM₁₀ överskridits fler än 35 dagar per år, samt andel platser där miljö kvalitetsnormen för PM₁₀ överskridits av uppmätta platser.
Källa: Bearbetning av Naturvårdsverket (2022d).

Den svenska miljö kvalitetsnormen (MKN) för dygnsmedelvärde PM₁₀ (50 µg/m³) får överskridas 35 dygn per år (Naturvårdsverket 2019e). Antalet dagar med överskridanden visar på en minskande trend, även om mellanårsvariationen är ganska stor. När målen antogs år 2008, överskreds miljö kvalitetsnormen fler än 35 dygn per år på åtta platser vilket motsvarade cirka en tredjedel av de uppmätta platserna. År 2020 överskreds miljö kvalitetsnormen fler än 35 dygn på tre av de uppmätta platserna (Figur 2.72).

Antalet mätplatser har ökat från 21 år 2008 till 39 år 2020. Mätplatserna är inte heller alltid samma år från år, vilket gör att utvecklingen i Figur 2.72 bör tolkas med viss försiktighet.

Antalet inrapporterade värden för PM_{2,5} har också ökat. På samtliga platser där PM_{2,5} har mätts sedan år 2009 har värdena legat under miljö kvalitetsnormen (25 µg/m³) för årsmedelvärdet. Miljö kvalitetsmålets precisering (10 µg/m³) är lägre än miljö kvalitetsnormen. 2009 överskreds miljö kvalitetsmålets precisering på fyra av platser (motsvarande 67 procent av de uppmätta platserna).⁷⁹ 2020 överskreds miljö kvalitetsmålets precisering inte på någon av de 15 mätplatserna.

⁷⁹ Naturvårdsverket har ändrat i hur många mätplatser som inkluderas i sina tidserier. Det gör att historiska data i denna uppföljning skiljer sig från historiska data i tidigare uppföljningar (Naturvårdsverket 2022e).



Figur 2.73. Antal platser där årsmedelvärdet för PM_{2,5} överskrider miljömålets preciseringsgräns (10 µg/m³), samt andelen platser där miljömålets preciseringsgräns för PM_{2,5} överskrids av uppmätta platser. Källa: Bearbetning av Naturvårdsverket (2022c).

Tillgänglighet till naturmiljö har legat på ungefär samma nivå

Transportsystemets infrastruktur för väg- och järnvägar skapar barriärer så att människors tillgång till grönområden minskar. I Agenda 2030-målen finns mål om tillgång till inkluderande och tillgängliga grönområden. I miljömålet *God bebyggd miljö* finns också en preciseringsgräns för natur- och grönområden och ett mått för tätortsinnevänarnas tillgänglighet till natur. Vistelse i grönområden kan minska stress, stärka immunsystemet och bidra till fysisk aktivitet och därmed främja hälsan (Folkhälsomyndigheten 2021c).

SCB har en medborgarundersökning där respondenterna får 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 2021g). SCB har valt att göra om medborgarundersökningen, vilket gör att resultaten för år 2021 inte går att jämföra med tidigare år (SCB 2022f). 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, tätat blandade kommuner och tätortsnära landsbygdskommuner (samtliga med 7,9 i betyg) (SCB 2021f).

Även Folkhälsomyndighetens miljöenkät 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 2021c).

Sammanvägd bedömning

Vi kan se en minskad negativ påverkan på människors livsmiljö framför allt vad det gäller kvävedioxid och partiklar. Halterna av kvävedioxid är under miljö kvalitetsnormen för samtliga rapporterade mätpunkter i gaturum och andelen mätpunkter över miljö kvalitetsmålets precisering minskade kraftigt år 2020. Halterna av partiklar (både PM₁₀ och PM_{2,5}) är lägre än när det transportpolitiska målet beslutades. Jämfört med år 2019 är det något fler platser där miljö kvalitetsnormen för PM₁₀ överskreds och färre platser där miljömålet för PM_{2,5} överskreds år 2020. Ingen av mätplatserna överskred miljö kvalitetsmålets precisering för PM_{2,5} 2020.

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 har ökat år 2021 jämfört med föregående år och jämfört med år 2007. Vi saknar data för år 2009 då det transportpolitiska målet antogs men vår bedömning är att andelen bullerstörda idag är på ungefär samma nivå som då.

2.15 Omkomna och allvarligt skadade

Under 2021 omkom 339 personer i hela transportsystemet, en minskning med 7 personer (–2 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.

Målet om en halvering av antal omkomna i varje trafikslag till 2030, jämfört med 2017–2019, är realistiskt för vägtrafiken, om utvecklingen fram till 2030 följer nedgången de senaste två decennierna. Bantrafikens mål kommer vara en utmaning, framför allt vad avser de många självmorden. Luftfarten i form av privatflyg och sportflyg har idag betydligt högre dödstal än vad som är förenligt med etappmålen.

Tack vare gynnsam utveckling främst inom vägtrafiken är vår samlade bedömning ändå 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.

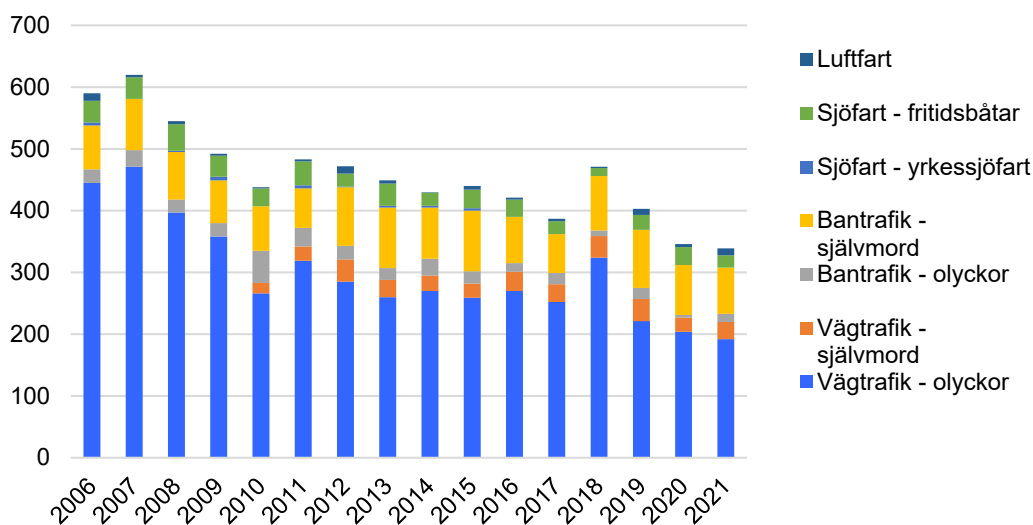
Eftersom 2021 är ett av de första åren under de nya etappmålen finns inte mycket att utvärdera ännu. Vi kommer i stället presentera antal omkomna och allvarligt skadade (i de fall det finns uppgifter om detta) för basperioden 2017–2019 samt åren 2020 och 2021 och resonera om hur pass långt från målnivån 2030 vi är.

Mått

Omkomna och allvarligt skadade i transportsystemet – Nyckelmått

Under 2021 omkom (preliminärt) 339 personer i alla trafikslag sammantaget, 236 personer i olyckor och 103 i självmord. Detta var 7 färre omkomna än 2020 (–2 procent, Figur 2.74).

Antal omkomna totalt i trafiken har sedan 2007 minskat med 42 procent.⁸⁰ Den goda utvecklingen förklaras nästan helt av den positiva utvecklingen i vägtrafiken, där majoriteten av de omkomna finns. Om vi ser till andel av samtliga omkomna stod vägtrafiken under 2021 för 65 procent och bantrafiken för 26 procent av de drabbade.



Figur 2.74. Antal omkomna i de olika trafikslagen, åren 2006–2021 (preliminärt för 2021).
Källa: Transportstyrelsen (2022b).

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 (knappt 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).⁸¹ 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.

⁸⁰ 2007 var basåret för de tidigare etappmålen och i praktiken användes genomsnittet 2006–2008 som ett basvärde vid utvärdering av målen.

⁸¹ 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.

Tabell 2.20 sammanfattar basnivåer för antal omkomna och skadade samt etappmålen för 2030. För suicid i vägtrafiken finns inget uttalat etappmål. Under 2021 omkom enligt preliminära uppgifter 192 personer i vägtrafiken exklusive självmord⁸², jämfört med 204 personer år 2020⁸³. Detta är en *minskning* med 8 personer (6 procent) jämfört med 2020, som redan det var ett år med det lägsta antalet omkomna i modern tid.

Vad gäller *svårt skadade*⁸⁴ 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. På grund av coronapandemin misstänker vi att trafikolyckornas skador underrapporterats både 2020 och 2021. Som det ser ut är målen för antal skadade 2030 redan nådda men detta ska alltså tolkas med stor försiktighet.

Tabell 2.20. Omkomna, svårt skadade och allvarligt skadade inom vägtrafiken. Basvärde (2017–2019), åren 2020 och 2021 samt målvärde 2030.

	Omkomna exkl. självmord	Svårt skadade	Allvarligt skadade t.o.m. 2020, 1% funktionsnedsättning	Mycket allvarligt skadade t.o.m. 2020, 10% funktionsnedsättning
Genomsnitt 2017–2019	266	2 140	4 147	538
2020	204	1 645	3 625	449
2021	192	1 671	3 193	425
Mål 2030	133	1 605	3 110	403

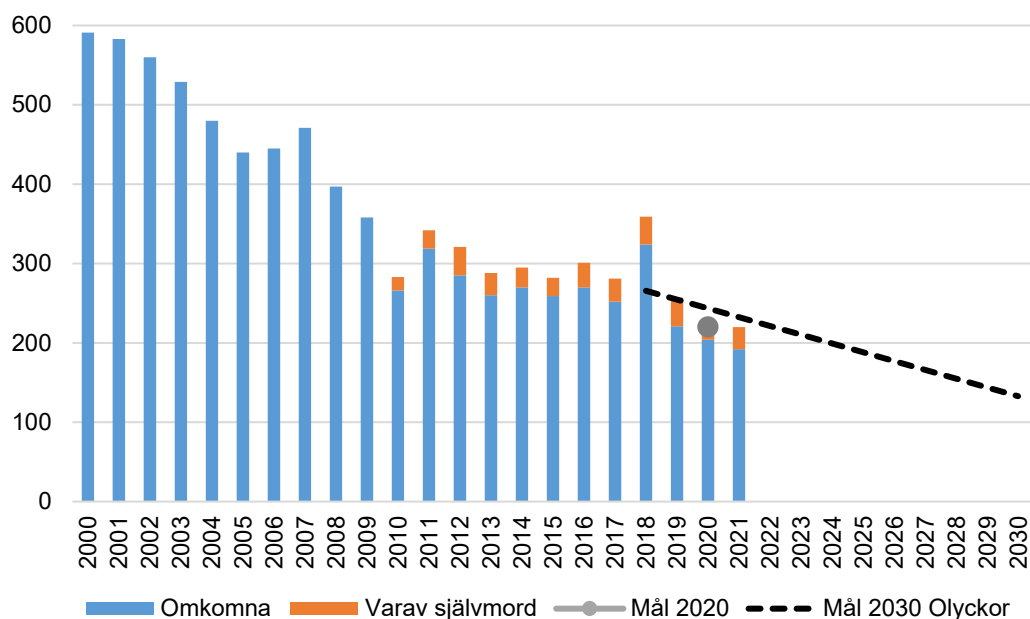
Källa: Transportstyrelsen (2022b)

Coronapandemin 2020 har gett ett minskat trafikarbete på vägarna. Men 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 2.75).

⁸² 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.

⁸³ Det ska understrykas att uppgifterna om antalet omkomna i vägtrafikolyckor är preliminära. Indikationer har förekommit på särskilt stor osäkerhet detta år. Officiell statistik om vägtrafikskador 2021 publiceras av Trafikanalys den 6 maj 2022.

⁸⁴ I officiell olycksstatistik ingår svårt skadade som baseras på polisens rapportering.



Figur 2.75. Antal omkomna i vägtrafikolyckor och självmord, etappmålet 2020 (max 220 omkomna i olyckor och suicid) samt etappmålet 2030 (max 133 omkomna i enbart olyckor). Åren 2000–2021 (preliminär uppgift för 2021).

Källa: Transportstyrelsen (2022b).

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

Under 2020 omkom alltså 192 personer i vägtrafikolyckor, 150 män och 42 kvinnor (78 procent män). Bland de omkomna i olyckor har andelen män under de senaste 10 åren varit i genomsnitt 76 procent. Tendensen de senaste decennierna är en 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 12 omkomna i sjöfarten dvs. yrkes-sjöfarten och båtlivet (fritidssjöfarten) tillsammans. Detta kan jämföras med de 22 som omkom under 2021, alla utom 2 i båtlivet (Tabell 2.21.)

Tabell 2.21. Omkomna inom yrkessjöfarten samt båtlivet (fritidssjöfarten). Basvärde (2017–2019), åren 2020 och 2021 samt målvärde 2030.

	Omkomna yrkessjöfart	Omkomna fritidssjöfart	Omkomna totalt	Allvarligt skadade yrkessjöfart	Allvarligt skadade fritidssjöfart
Genomsnitt 2017–2019	1	22	23	..	..
2020	0	29	29	..	..
2021	2	20	22	..	..
Mål 2030	..	..	12	..	..

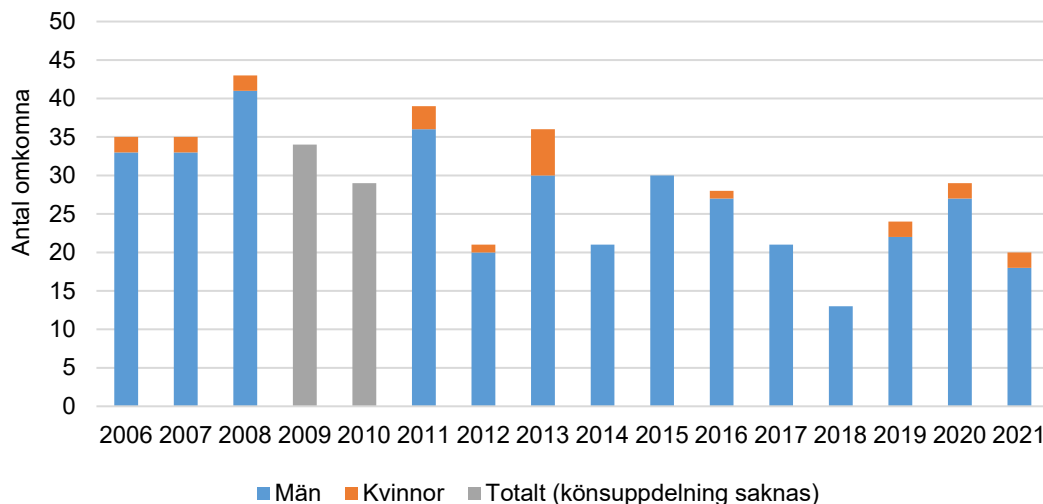
Källa: Transportstyrelsen (2022b)

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

Antal omkomna i yrkessjöfarten är mycket små tal och under 2021 omkom inom yrkessjöfarten 2 personer i *sjöolyckor* på svenska vatten. Sjöolyckor är olyckor som har att göra med fartygets drift.⁸⁵ Antalet allvarligt skadade i yrkessjöfarten kan inte mätas på något konsistent sätt för hela perioden.

I fritidssjöfarten omkom 20 personer under 2021, mot 29 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. Det finns ännu inte heltäckande uppgifter som vi kan använda i måluppföljningen. För omkomna i sjöfarten står båtlivet för den allra största delen och måluppfyllelse kommer därmed dikteras av vad som händer inom båtlivet.

I båtlivet (fritidssjöfarten) var under senaste året 18 av de 20 omkomna män. För hela perioden 2006–2021 har 94 procent av de omkomna varit män (Figur 2.76). I yrkessjöfarten finns ingen uppgift om kön på de omkomna.



Figur 2.76. Antal omkomna män respektive kvinnor i fritidsbåtsolyckor. Åren 2006–2021 (preliminär uppgift för 2021).
Källa: Transportstyrelsen (2022b).

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 2021 omkom totalt 88 personer i bantrafiken, 13 personer i olyckor och 75 i självmord. Målet om halverat 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 helt avgörande för måluppfyllelsen är att kunna minska självmorden (Tabell 2.22).

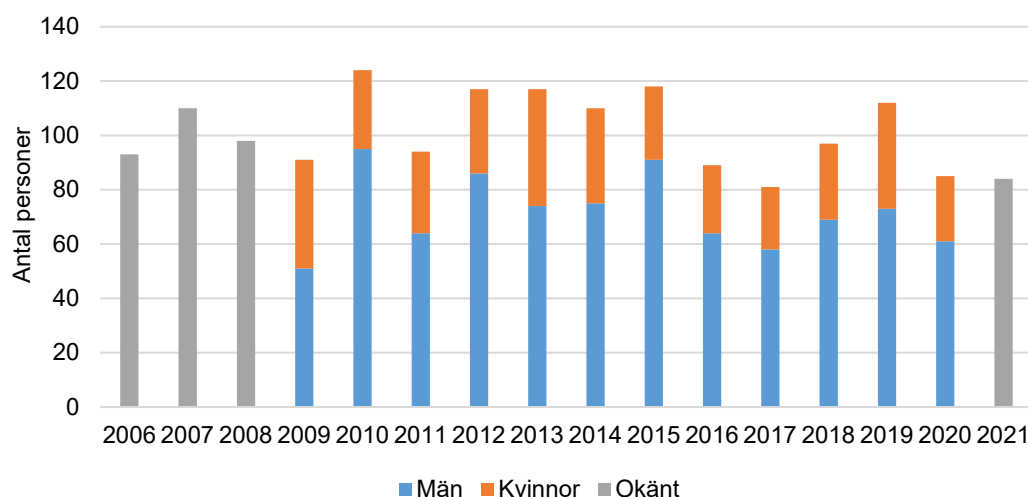
⁸⁵ Olyckor ombord som inte är relaterade till fartygets drift kallas personolyckor.

Tabell 2.22. Omkomna och allvarligt skadade inom bantrafiken. Basvärde (2017–2019), åren 2020 och 2021 samt målvärde 2030.

	Omkomna i olyckor	Själv mord	Omkomna, totalt	Allvarligt skadade exkl. självmords-försök	Allvarligt skadade vid självmords-försök	Allvarligt skadade, totalt
Genomsnitt 2017–2019	15	82	97	24	11	35
2020	4	81	85	16	9	25
2021	13	75	88	5	7	12
Mål 2030	..	..	48	..	..	26

Källa: Transportstyrelsen (2022b)

Självorden 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 2.77).



Figur 2.77. Antal omkomna i olyckor och självmord sammantaget i bantrafiken. Antal personer per kön åren 2000–2021 (preliminär uppgift för 2021).

Källa: Transportstyrelsen (2022b)

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 ej regelbunden trafik* är basvärdet noll och det har i princip inte omkommit eller skadats någon alls under den observerade perioden (undantag är

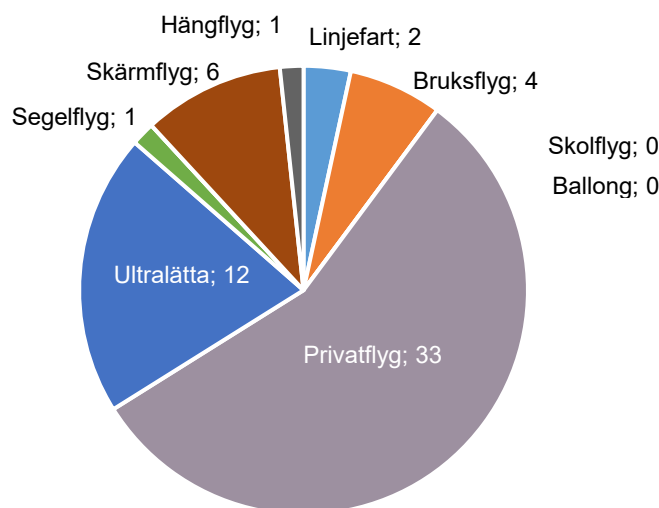
två omkomna år 2016). Under 2021 omkom ingen inom linjefart och ej regelbunden trafik. I övriga flyget omkom 11 personer vilket är en ovanligt hög siffra på grund av en tragisk olycka med hela 9 omkomna i ett privatplan (Tabell 2.23).

Tabell 2.23. Omkomna och allvarligt skadade inom linjefart respektive övrigt flyg. Basvärde (2006–2008), målvärde 2020 samt de senaste tre årens värden och genomsnitt (2018–2020, preliminärt för 2020).

	<i>Omkomna, linjefart och ej regelbunden trafik</i>	<i>Omkomna, övrigt flyg</i>	<i>Omkomna, totalt</i>	<i>Allvarligt skadade, linjefart och ej regelbun den trafik</i>	<i>Allvarligt skadade, övrigt flyg</i>	<i>Allvarligt skadade, totalt</i>
Genomsnitt 2017–2019	–	5	5	–	8	8
2020	–	5	5	–	–	–
2021	–	11	11	–	6	6
Mål 2030	..	..	3	..	..	6

Källa: Transportstyrelsen (2022b).

Målet för antalet omkomna och allvarligt skadade är max 3 och respektive max 6 personer år 2030. De senaste tio åren har 59 personer omkommit inom luftfarten. Hur dessa har fördelat sig mellan olika slags luftfartyg visas i Figur 2.78. Majoriteten av dödsolyckorna inträffade inom privatflyget samt inom det sportbetonade flyget, framför allt med ultralätta plan. Kön och ålder på de omkomna och skadade i luftfarten samlas inte in.



Figur 2.78. Antal omkomna personer i olika slags luftfart och luftfartsfartyg, totalt åren 2011–2020.
Källa: Transportstyrelsen (2022b)

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. Räknar 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 iaktta 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 förenat med viss osäkerhet. DALY-beräkningar görs inte kontinuerligt och det finns därför ingen tidsserie som kan användas till att följa upp kvantifierade mål (Trafikanalys 2019c).

Coronapandemin och trafiksäkerheten

Under coronapandemin har vårt resande förändrats. Frågan är om detta påverkat antalet som skadats eller dödats i trafiken och i så fall på vilket sätt. Olika trafikslag är olika påverkade av pandemin. Tågtrafiken har minskat under pandemin men dess omfattning har troligen ytterst begränsad påverkan på antalet omkomna i bantrafiken. Den stora majoriteten av omkomna i bantrafiken (runt 78 procent) är självmord. Övriga 22 procent som omkommer i olyckor i bantrafiken är till en stor majoritet plankorsningstrafikanter och obehöriga på spårområdet. Det är ytterst ovanligt att passagerare i bantrafiken omkommer. Senaste decenniet har i genomsnitt 3 passagerare per år omkommit i bantrafiken, många år omkommer ingen passagerare alls.

I vägtrafiken har trafikarbetet en mer direkt betydelse för mängden olyckor, skador och omkomna. Inför storhelger med extra mycket trafik brukar flera olika aktörer varna för förhöjda olycksrisker. Allt annat lika ger mer trafik fler olyckor och vice versa. Vägtrafiken med motorfordon har minskat under pandemin. Vi vet att trafikarbete på statligt vägnät minskat under pandemin: –9 procent 2020 jämfört med 2019 och –5 procent 2021 också jämfört med 2019. Via trängselskatterna i Stockholm och Göteborg vet vi att trafiken in och ut ur dessa städer minskade med runt 4 procent under pandemin totalt (mars 2020–december 2021).

Antal omkomna i vägtrafikolyckor 2021 är preliminärt 192 personer, 12 personer eller 6 procent färre än 2020. 2020 års 204 omkomna i vägtrafikolyckor var också en historiskt låg siffra. Huruvida pandemin bidragit till denna gynnsamma utveckling är omöjligt att säga. Vi konstaterade i fjolårets måluppföljning att variationen i antalet omkomna är betydligt större än variationen i trafikarbete. Årets utveckling kan helt enkelt vara en fortsättning på den långsiktiga nedgång i antal omkomna i vägtrafiken som pågått under flera decennier.

Sammanvägd bedömning

Under 2021 omkom (preliminärt) 339 personer i alla trafikslag sammantaget, 236 personer i olyckor och 103 i självmord. Detta var 7 färre omkomna än 2020 (–2 procent). Sedan det tidigare basåret 2007 (mätt som genomsnitt för åren 2006–2008) har antalet omkomna i hela transportsystemet minskat med 42 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 (2021). Nationella trygghetsundersökningen 2021. Stockholm. Rapport 2021:11.
https://bra.se/download/18.1f8c9903175f8b2aa70111bd/1635317751059/2021_Nationella_trygghetsundersokningen_2021.pdf.
- Brå (2022). Underlag till Trafikanalys. Handling #35 i ärende Utr 2021/102. Stockholm, Brå.
- Chen, J. och 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.
- DIGG. (2022). "Vägledning för webbutveckling - De officiella riktlinjerna för hur man bör arbeta med webbplatser i offentlig sektor." Senast uppdaterad, från <https://webbriktlinjer.se/>.
- Drivkraft Sverige. (2022). "Förnybara drivmedel." Senast uppdaterad: 2022. Nedladdad 2022-03-03, från <https://drivkraftsverige.se/statistik/volymer/fornybara-drivmedel/>.
- EEA. (2001). "Lden." *European Environment Agency* Adapted from: EEA. 2001. TERM 2001. Copenhagen. Senast uppdaterad: Nedladdad 2021-03-03, från <https://www.eea.europa.eu/help/glossary/eea-glossary/lden>.
- Energimyndigheten. (2017). "Reduktionsplikt." Senast uppdaterad: 2019-12-20. Nedladdad 2020-03-10, från <http://www.energimyndigheten.se/fornybart/hallbarhetskriterier/reduktionsplikt/>.
- Energimyndigheten (2021a). Energianvändning för trafik inom bantrafiken uppdelad per transportslag och energivara, 2000-. EN0118:5. Nedladdad 2022-03-16.
https://pxexternal.energimyndigheten.se/pxweb/sv/Transportsektorns%20energianv%C3%A4ndning/-/EN0118_5.px/?rxid=d64f7a07-90c5-418f-8cb3-ca12ba959187.
- Energimyndigheten (2021b). Modellerad elanvändning inom vägtransporter, Energimyndigheten. EN0118_8. Nedladdad 2021-02-16.
https://pxexternal.energimyndigheten.se/pxweb/sv/Transportsektorns%20energianv%C3%A4ndning/-/EN0118_8.px/.
- Energimyndigheten (2022). Biodrivmedelsanvändning i transportsektorn (inrikes) uppdelad på bränsleslag, 1997-. Stockholm, Energimyndigheten. Nedladdad 2022-03-03.
https://pxexternal.energimyndigheten.se/pxweb/sv/Transportsektorns%20energianv%C3%A4ndning/Transportsektorns%20energianv%C3%A4ndning/EN0118_4.px/.
- European Commission (2020). Mapping accessible transport for persons with reduced mobility.
<https://op.europa.eu/sv/publication-detail/-/publication/dfa0c844-3b5f-11eb-b27b-01aa75ed71a1>.
- Eurostat (2020). Statistik över inkomstfattigdom, Fattigdomsrisk 2018. Statistics Explained. Nedladdad 2021-03-03. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Income_poverty_statistics/sv&oldid=501597.
- Eurostat (2022). SHARES 2020 – Short Assessment of Renewable Energy Sources. Nedladdad 2022-02-03. <http://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/data/shares>.
- Folkhälsomyndigheten (2017). Miljöhälsorapport 2017. Östersund.
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/c44fcc5df7454b64bf2565454bbdf0e3/miljohaIsorapport-2017-02096-2016-webb.pdf>.

- Folkhälsomyndigheten (2018). 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). "Buller och höga ljudnivåer." Senast uppdaterad, från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/miljohalsa-och-halsoskydd/tillsynsvagledning-halsoskydd/buller/>.
- Folkhälsomyndigheten (2019b). Hälsoeffekter av buller och höga ljudnivåer. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/h/halsoeffekter-av-buller-och-hoga-ljudnivaer/>.
- Folkhälsomyndigheten. (2021a). "Fysisk aktivitet." Senast uppdaterad, från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/fysisk-aktivitet-och-matvanor/fysisk-aktivitet/>.
- Folkhälsomyndigheten. (2021b). "Miljöhälsoenkäten." Senast uppdaterad: 2020-11-20. Nedladdad 2021-01-22, från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/om-vara-datainsamlingar/miljohalsoenkaten/>.
- Folkhälsomyndigheten (2021c). Miljöhälsoen rapport 2021; Barns miljörelaterade hälsa. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/m/miljohalsorapport-2021/?pub=88328>.
- Folkhälsomyndigheten. (2021d). "Rekommendationer för fysisk aktivitet och stillasittande." Senast uppdaterad, från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/fysisk-aktivitet-och-matvanor/rekommendationer-for-fysisk-aktivitet-och-stillasittande/>.
- Folkhälsomyndigheten. (2022a). "Folkhälsodata. Fysisk aktivitet (självrapporterat) efter ålder, kön och år. Andel (procent)." Senast uppdaterad, från http://fohm-app.folkhalsomyndigheten.se/Folkhalsodata/pxweb/sv/B_HLV/B_HLV_aLevvanor_aadLevvano_rfsak/hlv1fysaald.px/table/tableViewLayout1/?rxid=19215807-23cd-44cf-8f63-b1eed980d297.
- Folkhälsomyndigheten (2022b). "Folkhälsodata; Trafikbuller, störd av, (självrapporterat) efter ålder, kön och år. Andel (procent)." http://fohm-app.folkhalsomyndigheten.se/Folkhalsodata/pxweb/sv/B_HLV/B_HLV_iMiljohals_Buller/hlv1traald.px/?rxid=19215807-23cd-44cf-8f63-b1eed980d297.
- Folkhälsomyndigheten (2022c). Trafikbuller, störd av, (självrapporterat) efter region, kön och år. Andel (procent). http://fohm-app.folkhalsomyndigheten.se/Folkhalsodata/pxweb/sv/B_HLV/B_HLV_iMiljohals_Buller/hlv1trareg.px/table/tableViewLayout1/?rxid=19215807-23cd-44cf-8f63-b1eed980d297.
- Folkhälsomyndigheten (2022d). "Underlag till Trafikanalys, handling # 25 i ärende Utr 2021/102."
- HELCOM (2022). 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>.
- Huangfu, P. och 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 (2020). Checklista för journalister som skriver om Svenskarna och internet 2020. <https://svenskarnaochinternet.se/app/uploads/2020/11/checklista-journalister-svenskarnaochinternet-2020.pdf>.

Internetstiftelsen (2021). Svenskarna och internet 2021. Nedladdad 2022-03-29. <https://svenskarnaochinternet.se/rapporter/svenskarna-och-internet-2021/>.

Jernhusen. (2022). "Hemsida för Jernhusen med information om stationer och väntsalar." Senast uppdaterad, från <https://www.jernhusen.se/stationer-och-vantsalar/>.

Konsumentverket (2021). Underlag till Trafikanalys, handling #17 i ärende Utr 2022/6.

Nationella viltolycksrådet (2021). Viltolyckor för respektive viltslag, Nationella viltolycksrådet. Nedladdad 2020-03-01. <https://www.viltolycka.se/statistik/viltolyckor-for-respektive-viltslag/>.

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

Naturvårdsverket. (2019a). "Blomsterlupin (Lupinus polyphyllus)." Senast uppdaterad: 2019-06-30. Nedladdad 2020-02-21, 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). "Buller, exponering och kartläggning." Senast uppdaterad, från <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Manniska/Buller/>.

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

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

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

Naturvårdsverket (2019f). 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 (2019g). 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. (2020). "Invasiva främmande arter – fakta och information per art." Senast uppdaterad: 2020-02-18. Nedladdad 2020-02-21, från <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Vaxter-och-djur/Frammande-arter/Invasiva-frammande-arter/>.

Naturvårdsverket (2021a). Inrikes transporter, utsläpp av växthusgaser. Nedladdad 2022-01-28. <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/vaxthusgaser-utslapp-fran-inrikes-transporter/>.

Naturvårdsverket (2021b). Koppar, utsläpp till luft. Stockholm. Nedladdad 2022-03-14. <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/luft/utslapp/utslapp-koppar-luft/>.

Naturvårdsverket (2021c). Kväveoxider, utsläpp till luft från internationellt flyg och sjöfart. Stockholm, Naturvårdsverket. Nedladdad 2022-02-03. <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/luft/utslapp/kvaveoxider-utslapp-till-luft-fran-internationellt-flyg-och-sjofart/>.

- Naturvårdsverket (2021d). Svaveldioxid, utsläpp till luft, internationellt flyg och sjöfart. Stockholm, Naturvårdsverket. Nedladdad 2022-02-11. <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/luft/utslapp/svaveldioxid-utslapp-till-luft-internationellt-flyg-och-sjofart/>.
- Naturvårdsverket (2021e). Utrikes sjöfart och flyg, utsläpp av växthusgaser. Nedladdad 2022-03-04. <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/vaxthusgaser-utslapp-fran-utrikes-sjofart-och-flyg/>.
- Naturvårdsverket (2022a). "Kvävedioxid i gaturum (årsmedelvärden)." <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/luft/kvavedioxid-i-gaturum-arsmedelvarden/>.
- Naturvårdsverket. (2022b). "Kväveoxider, utsläpp till luft." Senast uppdaterad: December 2021. Nedladdad 2022-02-03, från <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/luft/utslapp/utslapp-av-kvaveoxider-till-luft/>.
- Naturvårdsverket (2022c). "Partiklar (PM_{2,5}) i gaturum (årsmedelvärden)." <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/luft/partiklar-pm25-halter-i-luft-gaturum-arsmedelvarden/>.
- Naturvårdsverket (2022d). "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 (2022e). Underlag till måluppföljningen, handling # 6 i ärende Utr 2021/102. – Frågor om statistiken för årsmedelvärden för PM_{2,5}.
- Nyberg, G. (2017). "Få unga rör sig tillräckligt."
- Orellano, P., J. Reynoso, N. Quarantacchi, A. Bardach och A. Ciapponi (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).
- Postnord (2022). E-barometern Årsrapport 2021. <https://dhandel.se/nyheter/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 (2020). Uppföljning av regeringens bredbandsstrategi 2020. Slutrapport. Stockholm. PTS-ER-2020:26. <https://www.pts.se/sv/dokument/rapporter/internet/2020/uppfoljning-av-regeringens-bredbandsstrategi-2020---slutrapport-pts-er-202026/>.
- 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 (2016). Sverige helt uppkopplat 2025 – en bredbandsstrategi. <https://www.regeringen.se/informationsmaterial/2016/12/sverige-helt-uppkopplat-2025---en-bredbandsstrategi/>.
- 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>.
- Samtrafiken (2020). Kollektivtrafik, Samtrafiken.
- Samtrafiken (2021). Samtrafiken, Transitfeed <https://transitfeeds.com/p/trafiklab>. <https://transitfeeds.com/p/trafiklab/50/20211011>.

- SCB. (2011). "Tidsanvändningsundersökningen." Senast uppdaterad, från http://www.scb.se/Pages/Product_12223.aspx.
- SCB (2020a). DeSo - Demografiska statistikområden. <https://www.scb.se/hitta-statistik/regional-statistik-och-kartor/regionala-indelningar/deso---demografiska-statistikomraden/>.
<https://www.scb.se/hitta-statistik/regional-statistik-och-kartor/regionala-indelningar/deso---demografiska-statistikomraden/>.
- SCB (2020b). Statistik på 100x100 m ruta om förvärvsarbete, pendlingsuppgifter, SCB.
- SCB (2020c). "Sveriges befolkning på rutor." <https://www.scb.se/vara-tjanster/oppna-data/oppna-geodata/statistik-pa-rutor/>.
- SCB (2020-05-26) "Disponibel inkomst per konsumtionsenhet för hushåll 20–64 år efter hushållstyp 2018." Hitta statistik: Temaområde Ekonomisk jämställdhet. <https://www.scb.se/hitta-statistik/temaomraden/jamstallldhet/ekonomisk-jamstallldhet/inkomster-och-loner/disponibel-inkomst-per-konsumtionsenhet-for-hushall-2064-ar-efter-hushallstyp-2018/>.
- SCB (2021a). Befolkningsrutor. Befolkning efter ålder. <https://www.geodata.se/>.
- SCB. (2021b). "Befolkningsstatistik i sammandrag 1960–2020." Senast uppdaterad: 2021-03-18. Nedladdad 2021-04-08, från <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/befolkning/befolkningens-sammansattning/befolkningsstatistik/pong/tabell-och-diagram/helarsstatistik--rikt/befolkningsstatistik-i-sammandrag/>.
- SCB (2021c). DeSO - Demografiska statistikområden. Nedladdad från <https://www.scb.se/hitta-statistik/regional-statistik-och-kartor/regionala-indelningar/deso---demografiska-statistikomraden/>.
- SCB (2021d). Företagens ekonomi. Örebro, SCB. Nedladdad 2022-04-01. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/naringsverksamhet/naringslivets-struktur/foretagens-ekonomi/>.
- SCB (2021e). LA-regioner för män och kvinnor 2020. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/arbetsmarknad/sysselsattning-forvarvsarbete-och-arbetsstider/registerbaserad-arbetsmarknadsstatistik-rams/produktrelaterat/Fordjupad-information/lokala-arbetsmarknader-la/forteckning-over-lokala-arbetsmarknader/>.
- SCB (2021f). 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. (2021g). "Resultat av medborgarundersökningen 2020." Senast uppdaterad: Nedladdad 2021-01-27, från <https://www.scb.se/vara-tjanster/insamling-och-undersokning/scbs-medborgarundersokning/resultat-medborgarundersokningen-2020/>.
- SCB (2021h). Underlag till Trafikanalys, handling #5 i ärende utr 2021/12.
- SCB. (2021i). "Varierande utveckling i näringslivet under pandemins första år." Senast uppdaterad: 2021-12-08. Nedladdad 2022-04-01, från www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/naringsverksamhet/naringslivets-struktur/foretagens-ekonomi/pong/statistiknyhet/foretagens-ekonomi-2020-preliminara-uppgifter/.
- SCB. (2022a). "Andel personer med låg ekonomisk standard efter hushållstyp och ålder 1991–2020." Senast uppdaterad: 2022-01-26. Nedladdad 2022-03-30, från <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/hushallens-ekonomi/inkomster-och-inkomstfordelning/inkomster-och-skatter/>.
- SCB (2022b). Arbetskraftsundersökningarna, tidigare definitioner. Extrafrågor relaterade till covid-19, månad. Nedladdad 2022-03-29. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/arbetsmarknad/arbetskraftsundersokningar/arbetskraftsundersokningarna-tidigare-definitioner/>.

- SCB (2022c). 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 (2022d). Konsumentprisindex (KPI) årsmedeltal totalt, skuggindex, 1980=100 efter år. <http://www.statistikdatabasen.scb.se/sq/66071>.
- SCB. (2022e). "Leveranser av fordonsgas år 2009–2021, totalt." Senast uppdaterad: 2022-02-17. Nedladdad 2022-03-03, 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. (2022f). "SCB:s medborgarundersökning. Nedladdad 2022-01-27, från <https://www.scb.se/vara-tjanster/bestall-data-och-statistik/insamling-och-undersokning/scbs-medborgarundersokning/>.
- SCB (2022g). Yrkesregistret med yrkesstatistik. Örebro. Nedladdad 2022-03-10. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/arbetsmarknad/sysselsattning-forvarvsarbete-och-arbetstider/yrkesregistret-med-yrkesstatistik/>.
- Skolverket. (2021a). "Fjärrundervisning." Senast uppdaterad: 2021-11-01. Nedladdad 2022-03-29, från <https://www.skolverket.se/regler-och-ansvar/ansvar-i-skolfragor/fjarrundervisning>.
- Skolverket (2021b). Grund- och gymnasieskolor. <https://www.geodata.se/>.
- Svensk kollektivtrafik (2022). Kollektivtrafikbarometern Årsrapport 2021, Svensk kollektivtrafik. <https://www.svenskkollektivtrafik.se/globalassets/svenskkollektivtrafik/dokument/aktuellt-och-debatt/publikationer/kollektivtrafikbarometern-arsrapport-2021.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. (2022). "Företagsklimat – Vägnät, tåg- och flygförbindelser." Senast uppdaterad: Nedladdad 2022-02-28, från <http://www.foretagsklimat.se/>.
- Sveriges Åkeriföretag. (2021). "Index för lastbilsserier T08 med diesel MK1." Senast uppdaterad: Nedladdad 2021-03-02.
- Sveriges Åkeriföretag (2022). Underlag till måluppföljningen. Handling # 20 i ärende Utr 2021/102.
- The World Bank (2018). Connecting to Compete; Trade Logistics in the Global Economy. Washington. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29971/LPI2018.pdf>.
- Tillväxtanalys (2014). Kommunindelning 2014 städer och landsbygder. <https://tillvaxtverket.se/statistik/regional-utveckling/regionala-indelningar/stader-och-landsbygder.html>.
- Tillväxtverket (2021a). Kommunindelning 2021 städer och landsbygder, Tillväxtverket. <https://tillvaxtverket.se/statistik/regional-utveckling/regionala-indelningar/stader-och-landsbygder.html>.
- Tillväxtverket (2021b). Pipos. www.pipos.se.
- Trafikanalys (2010). Lokal och regional kollektivtrafik 2009. Stockholm. Statistik 2010:12. <http://www.trafa.se/kollektivtrafik/kollektivtrafik/>.

- Trafikanalys (2013). Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader – rapport 2013. Stockholm. Rapport 2013:3. http://trafa.se/PageDocuments/Rapport_2013_3_Transportsektorns_samhaellsekonomiska_kostnader_2013.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). "Resvanor." Senast uppdaterad, från <https://www.trafa.se/RVU-Sverige/>.
- Trafikanalys (2018). 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 (2019a). Kollektivtrafik för alla. PM 2019:8. <https://www.trafa.se/kollektivtrafik/anvandbarhet-i-kollektivtrafik-8307/>.
- Trafikanalys (2019b). 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 (2019c). 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 (2019d). Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader. Stockholm. Rapport 2019:4. www.trafa.se/globalassets/rapporter/2019/rapport-2019_4-transportsektorns-samhallsekonomiska-kostnader.pdf
- Trafikanalys (2019e). Uppföljning av de transportpolitiska målen 2019. Rapport 2019:6. www.trafa.se/globalassets/rapporter/2019/rapport-2019_6-uppfoljning-av-de-transportpolitiska-malen-2019.pdf.
- Trafikanalys (2019f). Växthusgasutsläpp från internationell sjötrafik. Östersund. PM 2019:10. www.trafa.se/globalassets/pm/2019/pm-2019_10-vaxthusgasutslapp-fran-internationell-sjotrafik.pdf.
- Trafikanalys. (2020a). "Fortsatt hög export av begagnade personbilar 2019." Senast uppdaterad: 2020-03-12. Nedladdad 2020-03-24, från 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. www.trafa.se/globalassets/pm/2020/pm-2020_11-konkurrenskraftiga-godstransporter-i-maluppfoljningen.pdf
- Trafikanalys (2020c). Körsträckor 2019. Statistik 2020:11. www.trafa.se/vagtrafik/korstrackor/.
- Trafikanalys (2020d). Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader. Stockholm, Trafikanalys. Rapport 2020:4. www.trafa.se/etiketter/transportekonomi/.
- Trafikanalys (2020e). 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). "Fordon på väg." Senast uppdaterad: 2021-03-04. Nedladdad 2021-03-26, från <https://www.trafa.se/vagtrafik/fordon/>.
- Trafikanalys (2021c). 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 (2021d). Förslag till reviderat index för lokal tillgänglighet. Stockholm, Trafikanalys. PM 2021:1. https://www.trafa.se/globalassets/pm/2021/pm2021_1-forslag-till-reviderat-index-for-lokal-tillganglighet.pdf.
- Trafikanalys (2021e). Regional linjetrafik 2020. Stockholm. Statistik 2021:25. <https://www.trafa.se/kollektivtrafik/kollektivtrafik/>.
- Trafikanalys (2021f). Resvanor i Sverige 2020. www.trafa.se/kommunikationsvanor/RVU-Sverige/
- Trafikanalys (2021g). Transportarbete i Sverige 2000-2020. Östersund, Trafikanalys. Statistik 2021:33. www.trafa.se/ovrig/transportarbete/
- Trafikanalys (2021h). Transporternas ekonomiska överkomlighet – hur mäter vi det? Stockholm, Trafikanalys. PM 2021:3. https://www.trafa.se/globalassets/pm/2021/pm-2021_3-transporternas-ekonomiska-overkomlighet--hur-mater-vi-det.pdf.
- Trafikanalys (2021i). Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader. Stockholm. Rapport 2021:4. www.trafa.se/globalassets/rapporter/2021/rapport-2021_4-transportsektorns-samhallsekonomiska-kostnader-for-2020.pdf
- Trafikanalys (2021j). Uppföljning av de transportpolitiska målen 2021. Stockholm, Trafikanalys. Rapport 2021:6. www.trafa.se/globalassets/rapporter/2021/rapport-2021_6-uppfoljning-av-de-transportpolitiska-malen-2021.pdf.
- Trafikanalys. (2022a). "Export av begagnade personbilar minskar." Senast uppdaterad: 2022-02-23. Nedladdad 2022-02-23, från <https://www.trafa.se/vagtrafik/minskad-export-av-begagnade-personbilar-12928/>.
- Trafikanalys (2022b). Fordon 2021. Stockholm. Statistik 2022:5. www.trafa.se/vagtrafik/fordon/.
- Trafikanalys (2022c). Fordon i län och kommuner 2021. Östersund. Statistik 2022:2. <https://www.trafa.se/vagtrafik/fordon/>.
- Trafikanalys (2022d). Godstransporter och konkurrenskraftens utveckling. Stockholm. Rapport 2022:2. https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2022/rapport-2022_2-godstransporter-och-konkurrenskraftens-utveckling.pdf.
- Trafikanalys (2022e). Punktlighet på järnväg 2021 kvartal 4. Stockholm, Trafikanalys. Statistik 2022:2. www.trafa.se/bantrafik/punktlighet-pa-jarnvag/
- Trafikanalys (2022f). Resmönster under coronapandemin 2020-2021. Rapport 2022:5. https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2022/rapport-2022_5-resmonster-under-coronapandemin-2020-2021.pdf.
- Trafikanalys (2022g). Uppföljning av de transportpolitiska målen 2022. Stockholm. <https://www.trafa.se/uppdrag/transportpolitiska-mal/maluppfoljningens-rapporter/>.
- Trafikverket (2019). Trafikverkets Årsredovisning 2018. Borlänge. TRV 2018/126965.

Trafikverket (2020a). Interregional tillgänglighet enligt Trafikverkets kriterier.

Trafikverket (2020b). Trafikverkets Årsredovisning 2019. Borlänge. TRV 2019/94845. Handling #25 i Trafikanalys ärende Utr 2020/1

Trafikverket (2021a). NVDB – nationell vägdata. Nedladdad 2022-01-12. <http://www.nvdb.se/sv>.

Trafikverket (2021b). Trafikverkets årsredovisning 2020. Borlänge. TRV 2020/100507.

Trafikverket (2021c). Underlag till Trafikanalys, handlingar #6 i ärende Utr 2020/43.

Trafikverket (2021d). Underlag till Trafikanalys, handlingar #31 i ärende Utr 2021/102.

Trafikverket (2022a). HBEFA-data 2021. Underlag till Trafikanalys, handling #21 i ärende Utr 2021/102. Borlänge.

Trafikverket (2022b). NVDB.

Trafikverket (2022c). Påkörda djur hela landet. Handling #29 i Trafikanalys ärende Utr 2021/102. Borlänge.

Trafikverket (2022d). Trafikverkets miljörapport 2021. Borlänge. TRV 2021/148057.

Trafikverket (2022e). Trafikverkets årsredovisning 2021. Borlänge. TRV 2021/65481.

Trafikverket (2022f). Underlag till måluppföljningen, handling # 11 i ärende Utr 2021/102. Underlag om buller – Åtgärder sammanställning bulleråtgärder.

Trafikverket (2022g). Underlag till Trafikanalys, handlingar #12 i ärende Utr 2021/102.

Trafikverket (2022h). Underlag till Trafikanalys, handlingar #13 i ärende Utr 2021/102.

Trafikverket (2022i). Underlag till Trafikanalys, handlingar #23 i ärende Utr 2021/102.

Trafikverket (2022j). Vägtrafikens utsläpp 2021. Borlänge.
www.trafikverket.se/contentassets/7ce1527807fa44ff9aa195ab440d5184/pm-vagtrafikens-utslapp-220207.pdf.

Transportstyrelsen (2015). Trafiksäkerheten i Sverige – Statistik och analys över järnväg, luftfart, sjöfart och väg för 2014. Norrköping, Transportstyrelsen. Dnr TSG 2014-1989.
www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/om_oss/trafiksakerheten-i-sverige/trafiksakerheten-i-sverige-2014.pdf.

Transportstyrelsen (2020). Tillgänglighet och åtkomlighet med flyg, Transportstyrelsen.

Transportstyrelsen. (2021a). "Om olycksdatabasen Strada." Senast uppdaterad: 2021-12-15. Nedladdad 2022-03-21, från www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/statistik/olycksstatistik/om-strada/.

Transportstyrelsen (2021b). Underlag till Trafikanalys. Handling #38 i ärende Utr 2021/102.

Transportstyrelsen (2022a). Preliminära emissionsberäkningar luftfart. Underlag till Trafikanalys, handling #27 i ärende Utr 2021/102. Norrköping.

Transportstyrelsen (2022b). Sammanställning av preliminära olycksdata från Transportstyrelsen. Handling #32 i ärende Utr 2021/102.

Transportstyrelsen (2022c). Transportmarknaden i siffror 2021. TSV 2022-1138.
<https://www.transportstyrelsen.se/sv/publikationer-och-rapporter/rapporter/marknadsovervakning/transportmarknaden-i-siffror-2021/>.

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>.

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>.

Bilagor

A. Transporternas ekonomiska överkomlighet (avsnitt 2.6)

Bilkostnad

Som indata till måttet används endast fordon ägda av hushåll med *låg ekonomisk standard* (LES).⁸⁶ Denna population har beräknats av Trafikanalys utifrån uppgifter om disponibel inkomst och hushållssammansättning efter ålder, så långt möjligt enligt SCB:s metoder.

Trafikanalys fordonsdatabas har sammanlänkats med SCB:s hushållsregister och uppgifter om disponibel inkomst, för åren 2012, 2014, 2016, 2018 och senast avseende 2020.

Inkomststatistiken finns tillgänglig i januari två år efter det år den avser.

För kopplingen används bilägarers personnummer. För vår population gäller följande:

- Endast privatägda personbilar.
- Bilen kan ha varit avställd någon gång under året.
- Bilen måste ha kört minst en mil under året och max 60 mil per dag i genomsnitt.
- De fordon som ingår är de med värden på bränsleförbrukningsvariabeln: förutom bensin och diesel är det ren etanol, flexifuel (bensin-etanolbilar) bilar samt elhybrider (bensin eller diesel) är. Från 2022 ingår även rena elfordon och laddhybrider.

Variabeln bränsleförbrukning hämtas per fordon från Trafikanalys fordonsdatabas, blandtrafik enligt NEDC.⁸⁷ Vi räknar med att fordon med flera drivmedel⁸⁸ kör på det första drivmedlet (oftast bensin eller diesel) hälften av sträckan, och andra hälften på det alternativa drivmedlet – i den mån de har värden i registret för det alternativa drivmedlet. I fallet flexifuel finns det endast förbrukningsvärden för etanol på cirka 10 procent av fordonen, varför vi använder bensin till 100 procent på dem.

Rena etanolbilar som har bortfall på variabeln bränsleförbrukning ingår inte i drivmedelsberäkningarna (annars används bränsleförbrukningen från registret och etanoldrivmedelspriset för E85 för aktuell årsmodell). Deras antal är försumbart.

Om det finns bortfall i bränsleförbrukningsvariabeln används variabeln Fordonsår, och genomsnittlig förbrukning per årsmodell hämtas från Trafikverket. För bilar med fordonsår tidigare än 1978 används 1978 års värde.

Drivmedelspris för bensin, diesel och etanol kommer från Drivkraft Sverige (f.d. SPBI), genomsnitt av 15:e varje månad över hela året (kr/liter).⁸⁹ Priser på fordonsgas kommer från

⁸⁶ Den andel av hushållen i riket som har en *ekonomisk standard* lägre än 60 procent av medianen i riket. Ekonomisk standard är hushållets disponibla inkomst per person enligt ett viktningsschema, s.k. konsumtionsenheter (SCB 2019).

⁸⁷ Förbrukningsvärden enligt WLTP och RDE introduceras successivt för nyregistrerade bilar från september 2018, liksom elförbrukning för laddbara bilar.

⁸⁸ Laddhybrider, bensin och diesel, flexifuel (bensin-etanol) och bifuel (gas-bensin).

⁸⁹ Drivkraft Sverige (2022)

Energimyndigheten som har tagit dem från CircleK (kr/kg räknas om till kr/m³). Pris på el, totalt inklusive nätavgifter och skatter, har tagits från SCB (öre/kWh räknas om till kr/Wh).⁹⁰ Alla priser är samma för hela riket.

Bilkostnaderna per mil räknas ut per kommun och kan sedan aggregeras upp till valfri kommungrupp eller län. Kostnadsförändringar kan sedan räknas fram i valfria intervall mellan de jämna åren 2012, 2014, 2016, 2018 och 2020.

Tabell 0.1. Statistik på drivmedel för personbilar i hushåll med *låg ekonomisk standard*, enligt Trafikanalys beräkningar.

	<i>Antal</i>	<i>Kostnad, kr/mil</i>	<i>Bilens ålder, år (2020=0)</i>	<i>Andel beräk- ningsbara</i>	<i>Andel av total, %</i>
Bensin	230 213	10,5	16,1	99,6	70
Bensin-Etanol	14 475	10,8*	12,3	100,0	4,4
Diesel	76 059	7,9	9,1	100,0	23
El	196	2,8	3,3	39,5	0,1
Elhybrid-Bensin	6 259	6,0	6,5	98,6**	2,0
Elhybrid-Diesel	132	7,2	2,8		0,04
Etanol	-	-	-	-	0,0006
Gas	2 023	9,8	10,5	98,8	0,6
Laddhybrid-Bensin	30	1,8	8,0	4,1	0,2
Laddhybrid-Diesel	1	2,4	7,0	1,7	0,02
Totalt	329 388	9,5	14,1	99,4	100

* Då det saknas uppgift i registret om förbrukning av sekundärbränslet för cirka 90 procent av bilarna räknar vi med 100 procent bensin.

** Gäller för elhybrid-bensin och elhybrid-diesel sammanlagt.

Källa: SCB Inkomster och skatter, samt Trafikanalys fordonsregister (2020).

Tabell 0.2. Grunddata för hushåll med *låg ekonomisk standard*, med och utan bil.

	<i>Antal personer per hushåll</i>	<i>Antal <18 år</i>	<i>Hushållsinkomst, kr/år</i>	<i>Disponibel inkomst per k.e.</i>
Unika hushåll	1,90	0,52	173 530	120 362
Hushåll med bil	2,56	0,88	221 687	126 155

Källa: SCB Inkomster och skatter, samt Trafikanalys fordonsregister (2020).

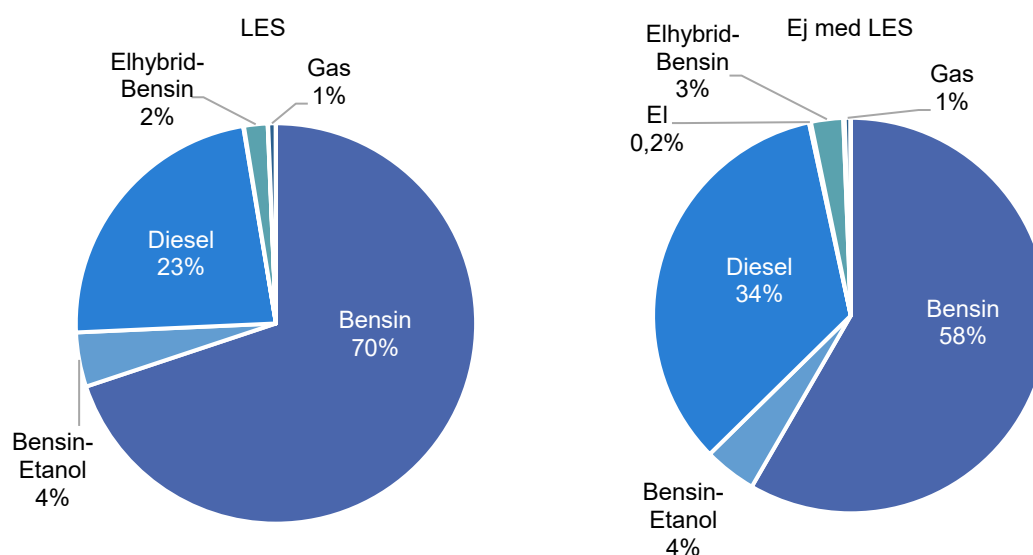
Anm: k.e. = konsumtionsenhet enligt SCB:s viktsystem för hushållsmedlemmar.

⁹⁰ Energiförbrukningen är i fordonsregistret angiven som liter/mil för flytande bränslen, m³/mil för fordonsgas och Wh/km för el.

Tabell 0.3. Statistik på drivmedel för personbilar i hushåll som *inte* har låg ekonomisk standard enligt Trafikanalys beräkningar.

	<i>Antal</i>	<i>Kostnad, kr/mil</i>	<i>Bilens ålder, år (2020=0)</i>	<i>Andel beräk- ningsbara, %</i>	<i>Andel av total*, %</i>
Bensin	2 130 005	9,7	13,3		58
Bensin-Etanol	156 771	11,1	11,7		4,3
Diesel	1 239 567	7,7	7,4		34
El	5 780	2,7	2,8		0,2
Elhybrid-Bensin	95 926	6	3,8		2,6
Elhybrid-Diesel	4 439	7,5	1,3		0,1
Etanol	6	8,8	14,2		0,0002
Gas	17 506	9,6	9,4		0,5
Laddhybrid-Bensin	413	1,9	7,9		0,01
Laddhybrid-Diesel	4	2,4	6,8		0,0001
Totalt beräkningsbara	3 650 417	8,7	10,9	98,6	100

* Endast av de bilar som det är möjligt att beräkna bränsleförbrukning på.
Källa: SCB Inkomster och skatter, samt Trafikanalys fordonsregister (2020).



Figur 0.1. Fördelning av antal *beräkningsbara* bilar enligt Tabell 0.1 och Tabell 0.3 i gruppen med *låg ekonomisk standard (LES)* till vänster, och *Ej med LES* till höger. Avser 31 december 2020.
Källa: SCB Inkomster och skatter, samt Trafikanalys fordonsregister (2020).

Kostnad i kollektivtrafiken

Här använder vi den årliga statistiken *Regional linjetrafik* som rapporteras in av de regionala kollektivtrafikmyndigheterna (RKM), variablerna Trafikintäkter och Personkilometer. Vi beräknar kostnaden som Trafikintäkter/Personkilometer för varje län. Dessa kan räknas fram för alla år som dessa uppgifter finns, för närvarande 2002–2020, och kostnadsförändringar mellan valfria intervall mellan dessa år. Länssiffrorna bryts ned på kommun och är samma för alla kommuner i länet. När jämförelser görs över tid beräknas förändringarna i fasta priser enligt SCB:s KPI-skuggindex.

Beräkning av måtten

Beräkningen av måtten begränsas av vilka år som vi har hushållskopplingen för bilkostnader. I år har vi valt att ha startåren 2012, 2014, 2016, 2018, alla med samma slutår 2020. I detta PM redovisas bara det längsta intervallet 2012–2020.

SCB har tagit våra kostnadsförändringar för bil och kollektivtrafik och *per kommun* beräknat hur många, bland dem som hade *låg ekonomisk standard* under startåret, som hade en *sämre utveckling* av sin disponibla inkomst fram till slutåret. Resultaten redovisas som andelar av populationen under startåret.

För att kunna jämföra med inkomstutvecklingen måste personerna finnas i registret under både start- och slutår, vilket ger ett visst naturligt bortfall. För kollektivtrafik begränsas startpopulationen dessutom till dem som hade en trafikerad hållplats inom 1 000 meter fågelvägen från sin bostad under startåret.⁹¹ Hållplatsen ska ha minst 14 avgångar mellan klockan 06 och 20 en representativ vardag i oktober (onsdag vecka 42). Dessa personer anses ha "tillgång till kollektivtrafik".

För en mer detaljerad redogörelse av måtten med motiveringar hänvisas till Trafikanalys (2021).

⁹¹ För startåret 2012 används kollektivtrafiktillgängligheten 2014 på grund av kvalitetsbrister.

B. Definition av e-handel (avsnitt 2.9)

E-barometern tas fram av Postnord tillsammans med intresseorganisationen Svensk Digital Handel och HUI Research. E-handel definieras i E-barometern som "internetförsäljning av varor som levereras hem, till ett utlämningsställe eller hämtas i butik, lager eller utlämningslokal av konsument".⁹² Indikatoren täcker alltså inte upp annan distanshandel som t.ex. postorder eller telefonförsäljning. Den omfattar inte heller:

- köp i butik som först har bokats via internet,
- försäljning av tjänster via internet, exempelvis resor, hotell och konsertbiljetter,
- nedladdningar av exempelvis musikfiler, filmer och applikationer,
- internetförsäljning mellan företag,
- internetförsäljning mellan privatpersoner.

E-barometerens Årsrapport 2021 baseras på information som samlats in från detaljhandelsföretag i januari 2021. Totalt 221 företag som säljer varor över internet deltog i mätningen.⁹³ Basen är framtagen av webbportalen Ehandel.se samt HUI Research och uppdateras av HUI Research.⁹⁴

⁹² Postnord (2022)

⁹³ Postnord (2022)

⁹⁴ E-post från Erik Bergh, HUI Research, 2020-03-26.

Källförteckning för bilagorna

Drivkraft Sverige (2022). Årsmedelspriser motorbränslen. Nedladdad
<https://drivkraftsverige.se/statistik/priser/mer-prisstatistik/arsmedelspriser-motorbranslen/>.

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

SCB. (2019). "Andelen med låg ekonomisk standard ökar." Senast uppdaterad: 2019-06-27.
Nedladdad 2020-12-18, från <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/hushallens-ekonomi/inkomster-och-inkomstfordelning/inkomster-och-skatter/pong/statistiknyhet/inkomster-och-skatter-inkomstrapport-2017/>.

Trafikanalys (2021). Transporternas ekonomiska överkomlighet – hur mäter vi det? Stockholm, Trafikanalys. PM 2021:3. https://www.trafa.se/globalassets/pm/2021/pm-2021_3-transporternas-ekonomiska-overkomlighet--hur-mater-vi-det.pdf.

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.