

Uppföljning av de transportpolitiska målen 2019 **Rapport 2019:6**

Uppföljning av de transportpolitiska målen 2019 **Rapport 2019:6**

Trafikanalys

Adress: Torsgatan 30

113 21 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

Fax: 010 414 42 10

E-post: trafikanalys@trafa.se

Webbadress: www.trafa.se

Ansvarig utgivare: Brita Saxton

Publiceringsdatum: 2019-04-15

Förord

Trafikanalys redovisar varje år en uppföljning av hur transportsystemet utvecklats i förhållande till de transportpolitiska målen. I september 2016 fick Trafikanalys ett regeringsuppdrag att se över de transportpolitiska preciseringarna och lämna förslag på hur uppföljningen av de transportpolitiska målen ska utvecklas. Uppdraget redovisades våren 2017, och Trafikanalys föreslog då att uppföljningen bör baseras på 15 indikatorer för en långsiktigt hållbar transportförsörjning.

I årets rapport, avseende tillståndet i transportsystemet under 2018, används den föreslagna modellen för andra gången. Anders Brandén Klang har varit projektledare för årets måluppföljning. Övriga medarbetare har varit Florian Stamm, Mats Wiklund, Krister Sandberg, Tom Petersen, Sara Berntsson och Hans ten Berg.

Stockholm april 2019

Brita Saxton

Generaldirektör

Innehåll

Förord	3
Sammanfattning	5
1 De transportpolitiska målen och uppföljningsmetoden	9
1.1 De transportpolitiska målen.....	9
1.2 Trafikanalys uppföljning	10
2 Indikatorer för en hållbar transportförsörjning	15
2.1 Samhällsekonomisk effektivitet	15
2.2 Transportsystemets standard och tillförlitlighet.....	18
2.3 Tillgänglighet till arbete och skola	26
2.4 Tillgänglighet – övriga persontransporter.....	32
2.5 Tillgänglighet – godstransporter	44
2.6 Transporternas ekonomiska överkomlighet	47
2.7 Transportbranschens villkor	54
2.8 Fysiskt aktiva resor	58
2.9 Tillgänglighet utan transporter.....	60
2.10 Användbarhet för alla i transportsystemet.....	65
2.11 Energieffektivitet.....	76
2.12 Växthusgasutsläpp.....	82
2.13 Påverkan på naturmiljön	85
2.14 Påverkan på människors livsmiljö.....	90
2.15 Omkomna och allvarligt skadade	93
3 Samlade målbedömningar	109
3.1 Det övergripande transportpolitiska målet	109
3.2 Funktionsmålet.....	112
3.3 Hänsynsmålet	116
4 Avslutande kommentarer	119
4.1 Förändrade indikatorbedömningar	119
4.2 Utvecklingsbehov och fördjupningar	119
5 Källförteckning	121

Sammanfattning

En långsiktigt hållbar transportförsörjning

Det övergripande transportpolitiska målet talar om att åstadkomma en långsiktigt hållbar transportförsörjning. Transporter bidrar till ekonomisk utveckling och till människors möjligheter att nå natur- och kulturupplevelser, utbildning och sysselsättning. En långsiktigt hållbar transportförsörjning innebär att dessa värden uppnås utan att andra sociala, ekonomiska eller miljömässiga värden urholkas. Det finns många exempel i uppföljningen av de transportpolitiska målen som visar att utvecklingen går i positiv riktning. Det gäller exempelvis den långsiktiga trenden inom trafiksäkerhetens område, samt utsläppen av växthusgaser och att tillgängligheten utan transporter förstärks. Men i begreppet "långsiktigt hållbar" ingår en förståelse för att en positiv utveckling av en aspekt av hållbarhet bara undantagsvis kan kompensera en negativ utveckling för en annan aspekt. Den här uppföljningen tar fasta på det, och de sammanvägda bedömningarna av målens utveckling följer därför den nyckelaspekt som haft den sämsta utvecklingen. För en fullständig bild av hur målen utvecklas rekommenderas därför läsning av rapporten i sin helhet.

Det övergripande transportpolitiska målet

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



Det finns kvarvarande icke internaliserade kostnader för olika transport- och trafikslag. Det innebär en risk för att samhället överkonsumerar transporter jämfört med vad som vore samhällsekonomiskt mest effektivt. Samtidigt är nu vissa transporter, framför allt utanför våra tätorter, tydligt överinternaliserade, och varken över- eller underinternalisering bidrar till en samhällsekonomisk effektivitet. Tillgängligheten förbättras, framför allt den digitala tillgängligheten utan koppling till transporter. Men utvecklingen går inte lika snabbt i hela landet. Transportsystemets negativa påverkan på landskap och djurliv bedöms inte ha minskat. Målen om minskat antal omkomna i trafiken tycks inte uppnås i tid, och det samma verkar gälla för målet om minskade växthusgasutsläpp. Sammantaget bedömer Trafikanalys att transportsystemet inte har närmat sig det övergripande målet. Den samlade bilden av indikatorernas och målens utveckling sammanfattas i Figur 1.

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.



Flera av funktionsmåletns nyckelindikatorer visar på en negativ utveckling sedan målen antogs. Det gäller *Transportsystemets standard och tillförlitlighet*, *Tillgänglighet – godstransporter* och *Användbarhet för alla i transportsystemet*. Jämfört med förra året är det en nyckelindikator till som nu fått en negativ bedömning, och det gäller transportsystemets tillförlitlighet, där nyckelmåtten för person- och godstågens tillförlitlighet inte utvecklats åt rätt håll. När det gäller *Användbarhet för alla i transportsystemet* är det precis som föregående år i första hand en negativ tendens avseende tryggheten i transportsystemet som påverkar bedömningen.

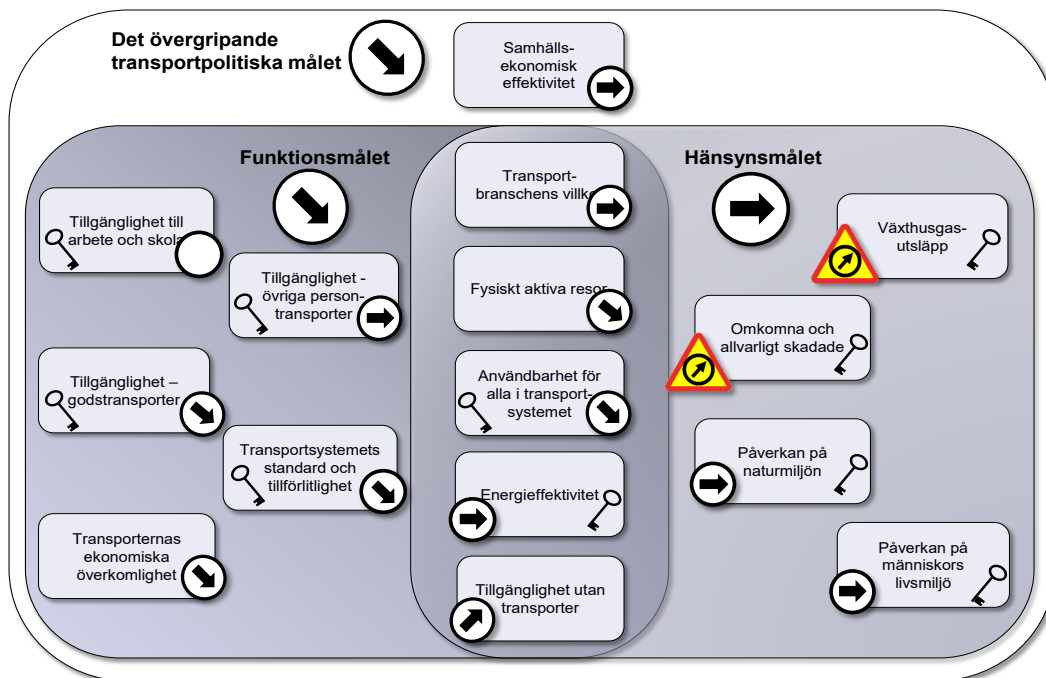
Bland övriga indikatorer som ingår i den sammanvägda bedömningen finns en, *Tillgänglighet utan transporter*, som visar på en positiv utveckling och två med negativ utveckling, *Transporternas ekonomiska överkomlighet* och *Fysiskt aktiva resor*. Den sammantagna bedömningen är därför att utvecklingen inte går mot måluppfyllelse för funktionsmålet.

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.



TVå nyckelindikatorer för hänsynsmålet, *Växthusgasutsläpp* och *Omkomna och allvarligt skadade* visar en tydligt positiv utveckling sedan 2009. Båda dessa har dock det gemensamt att den positiva utvecklingen inte går i en sådan takt att det verkar sannolikt att uppsatta delmål kommer att nås i utsatt tid. För båda gäller även att utvecklingen under 2018 gått åt fel håll i förhållande till föregående år. För övriga nyckelindikatorer går det inte att se någon tydlig utvecklingsriktning sedan målen antogs. Av de kompletterande indikatorerna som ingår i bedömningen av hänsynsmålet är det framför allt *Tillgänglighet utan transporter* som visar en gynnsam utveckling.



Figur 1. 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. Nedåtppekande pil markerar att utvecklingen i alla fall i delar gått i riktning bort från målet. En horisontell pil innebär att den sammanvägda bedömningen är tillståndet i transportsystemet är ungefär detsamma som när målen antogs.

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 miljö kvalitetsmålen, men inriktningen och tolkningen av dess innebörd har inte förändrats (Figur 1.1).



Figur 1.1. Mål och indikatorer. Den befintliga målstrukturen, och Trafikanalys indikatorer för uppföljning.

1.2 Trafikanalys uppföljning

Indikatorer och mått

Eftersom det övergripande transportpolitiska målet syftar till att åstadkomma en långsiktig 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. En indikator beskrivs dels genom kvantitativa mått, och dels genom kvalitativa beskrivningar av de förändringar som skett.

Varje indikator är uppbyggd av ett antal mått, som var och ett beskriver någon aspekt av hur indikatorn utvecklats. Dessa mått är av olika karaktär och anges med helt skilda enheter. Antalet mått under respektive indikator kan variera. Måtten kan vara utvalda för att spegla förutsättningar, aktiviteter eller effekter kopplade till det indikatorn ska illustrera. För indikatorn *Tillgänglighet utan transporter* är till exempel måttet *tillgång till digital infrastruktur* ett mått som ska beskriva förutsättningarna att uppnå tillgänglighet och måttet *Digitala aktiviteter på nätet* följer istället hur användningen verkligen ser ut. I indikatorn *Påverkan på människors livsmiljö* finns flera exempel på mått som beskriver effekter av transportaktiviteter, såsom utsatthet för trafikbuller och partikel- respektive kvävedioxidhalter i luft.

Principer för sammanvägningar

Sedan 2010 har uppföljningen av de transportpolitiska målen genomförts med fokus på de preciseringar som regeringen angivit. Trafikanalys har i årliga rapporter redogjort för utvecklingen av ett stort antal mått, och lämnat samlade bedömningar av hur transportsystemet utvecklats med avseende på respektive precisering. Bedömningarna har illustrerats med pilar. En pil som pekat uppåt har betytt att utvecklingen sedan målen antogs gått i den riktning som preciseringen avser. En horisontell pil har inneburit att ingen tydlig utveckling kunnat observeras. Om vi bedömt att utvecklingen gått i oönskad riktning har pilen pekat nedåt. Bedömningspilarna har åtföljts av en kort bedömningstext som redogjort för skälen till vår bedömning. Bedömningarna av preciseringarna har inneburit att olika mått och kvalitativa beskrivningar under samma precisering har vägts samman. I dessa bedömningar har vi bland annat använt oss av en intern expertpanel, där flera experter oberoende av varandra har fått ange vilka mått under respektive precisering som de anser ska tillmätas störst betydelse i en sammanvägd bedömning.

Vi har tidigare avstått från att göra sammanvägda bedömningar av hur respektive mål utvecklats, huvudsakligen av två anledningar. För det första kan en sammanvägning ge intrycket att det finns en unik uppsättning åtgärder som leder till den bästa graden av måluppfyllelse, så länge varje aspekt tilldelats sin rätta tyngd i sammanvägningen. Det är en förenklad bild av transportpolitiken, där det alltid kommer att finnas intressenter som gynnas respektive missgynnas i större eller mindre grad av de åtgärdsval som görs. Det innebär att det är ett dynamiskt system som värderas, och det i sin tur betyder att olika aspekter över tid kommer att behöva tillmätas olika stor betydelse i en sammanvägning. För det andra är frågan om hur sammanvägningen av olika aspekter ska göras i grunden en politisk fråga.

Trafikanalys har nu ett tydligt uppdrag att göra bedömningar av utvecklingen på målnivå. Det gäller dels för det övergripande målet, dels för funktions- respektive hänsynsmålet. För att kunna göra detta har en metod utvecklats för sammanvägning av aspekter, som vid en första anblick ter sig omöjliga att jämföra. Det finns olika principer för hur sådana sammanvägningar

kan göras. Den princip vi utgår från innebär är att ett antal mått vägs samman till bedömning av en indikator, och att ett antal indikatorer i sin tur vägs samman till bedömning av ett mål.

Nyckelmått och nyckelindikatorer

Principen om nyckelmått och nyckelindikatorer är en vidareutveckling av en princip som kan beskrivas som att "ingenting går bättre än det som går sämst". Principen 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.

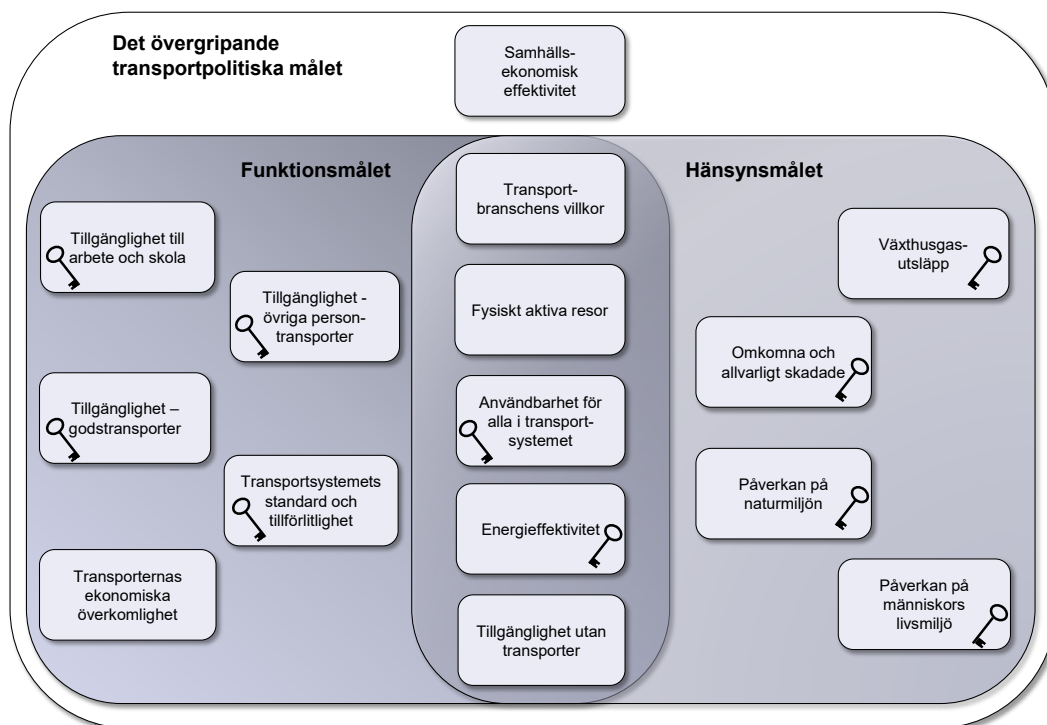
Fördelen med metoden är att den förhindrar mindre betydelsefulla aspekter att få för stort genomslag i bedömningarna, samtidigt som den undviker att göra avvägningar mellan icke jämförbara viktiga aspekter. Nackdelen är att det kan vara svårt att nå en samsyn kring vilka mått och indikatorer som ska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

Vår slutsats är att principen med nyckelmått och nyckelindikatorer ger bäst transparens, och lämnar minsta utrymme för godtycke, men förhindrar ändå att enstaka mått av relativt liten betydelse för långsiktigt hållbar transportförsörjning faller utslaget i sammanvägningen. Vi avser att låta nyckelmått och nyckelindikatorer sätta ramarna för de kvalitativa bedömnings-texter som vi även fortsättningsvis avser att ta fram med stöd av en expertpanel.

Trafikanalys metod för bedömningar av indikatorer och mål utgår från principen om nyckelmått och nyckelindikatorer. För att ett mått ska anses vara ett nyckelmått för indikatorn ska det ha stor betydelse för en central dimension av indikatorn, och för en långsiktigt hållbar transportförsörjning. Måttet måste också vara av tillräckligt god kvalitet, vilket bland annat innebär att metoden för att ta fram måttet är känd och beskriven.

Principen innebär att när vi bedömer hur en indikator utvecklats sedan målen antogs, kan bedömningen aldrig vara mer positiv än det nyckelmått som haft den sämsta utvecklingen. Om nyckelmåtten inte visar någon tydlig utveckling, men kompletterande mått (mått utan nyckel) är positiva, kan bedömningen ändå inte bli mer positiv än vad nyckelmåtten visat. Däremot kan negativ utveckling för de kompletterande måtten innebära en mindre positiv samlad bedömning av indikatorn, även om nyckelmåtten är oförändrade eller positiva.

I Figur 1.2 framgår vilka indikatorer vi använder i uppföljningen av de transportpolitiska målen. Som framgår av figuren är flertalet indikatorer nyckelindikatorer (10 av 15). Nyckelindikatorer har det gemensamt att vi bedömer dem som särskilt betydelsefulla för uppföljningen av funktions- respektive hänsynsmålet.



Figur 1.2. Indikationer 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).

Femton indikatorer kan upplevas som ett stort snarare än begränsat antal. Men "långsiktigt hållbar transportförsörjning" är ett komplext begrepp med många dimensioner, och därmed ytterst svårt att fånga med ett fåtal mätetal. Några av indikatorerna är nära relaterade till varandra som till exempel *Tillgänglighet till arbete och skola* och *Tillgänglighet - övriga persontransporter*, respektive *Energieffektivitet* och *Växthusgasutsläpp*. Dessa indikatorpar belyser olika relevanta dimensioner av betydelse för möjligheterna att nå måluppfyllelse, och att det är betydelsefullt att kunna visa om indikatorerna i de två paren utvecklas på samma sätt, eller om de uppvisar skilda utvecklingar.

Uppföljningsbara och trafikslagsövergripande

Vissa indikatorer kan beskrivas med ett fåtal mått, medan andra kräver användning av flera mått och i vissa fall även av kvalitativa beskrivningar. Vi bedömer dock att alla indikatorer är uppföljningsbara, även om det för några återstår utvecklingsarbete avseende mått.

Samtliga indikatorer är trafikslagsövergripande utom en: *Tillgänglighet utan transporter*. Denna indikator berör inte transporter i sig utan möjligheten att tillgodose tillgänglighet utan resor och transporter. Även indikatorn *Fysiskt aktiva resor* är trafikslagsövergripande eftersom den förutom att beskriva utvecklingen av resor med gång och cykel, även följer stillasittandet i transportsystemet.

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 utvecklings-

takten 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 avser även fortsättningsvis att använda pilar för att med en symbol markera bedömningarna i måluppföljningen. Eftersom målen ligger fast sedan 2009, kommer detta även fortsättningsvis att vara jämförelseåret för att bedöma om utvecklingen gått åt rätt håll eller inte. För de fastställda etappmålen inom trafiksäkerhetens område kommer samma basår som tidigare att användas.

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

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

2 Indikatorer för en hållbar transportförsörjning

2.1 Samhällsekonomisk effektivitet

De icke internaliserade kostnaderna för transporter bedöms ha minskat över tid. Viss trafik bedöms numera vara överinternaliserad, vilket innebär att skatter och avgifter överstiger de externa kostnader trafiken orsakar. Samtidigt ökar även trafik som ännu inte bär sina kostnader fullt ut. Trafikanalys bedömer därför 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. Det 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.

Som framgår i tabellen är marginalkostnaden för att köra personbilar på landsbygd enligt dessa beräkningar lägre än de internaliserande skatterna och avgifterna. Däremot återstår det betydande icke internaliserade kostnader för tätortstrafiken med personbilar, och då framför allt för dieselbilar.



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 2018 och 2018 års kostnader, skatter och avgifter. För källhänvisningar och beräkningar se vidare Trafikanalys PM 2019:1, Trafikens samhällsekonomiska kostnader – bilagor.

	Landsbygd	Tätort	Vägt genomsnitt	Kommentarer
<i>Persontrafik</i>				
Personbil, bensin	-0,13 (183%)	0,08 (82%)	-0,06 (123%)	Beläggningsgrad 1,7
Personbil, diesel	-0,03 (125%)	0,20 (52%)	0,06 (78%)	Beläggningsgrad 1,7
Buss, diesel*	0,03 (83%)	0,08 (70%)	0,04 (79%)	Beläggningsgrad 11,3
Persontåg, tågläge Bas	0,03 (53%)**	0,05 (43%)		
Persontåg, tågläge Hög		-0,02 (117%)		
Persontåg, viktat tågläge			-0,005 (106%)	
Färjetrafik (sjöfart)			0,12 (70%)	
Flygtrafik Arlanda			-0,20 (>300%) (-0,03 (110%))	Avgående inrikesflyg från Arlanda.
<i>Godstrafik</i>				
Lätt lastbil, diesel	-0,08 (126%)	0,35 (54%)	0,07 (84%)	fkm = pkm = tonkm
Tung lastbil utan släp	0,09 (78%)	0,27 (59%)	0,13 (72%)	Genomsnittlig last 4,1 ton.
Tung lastbil med släp	0,04 (72%)	0,12 (52%)	0,06 (65%)	Genomsnittlig last 20 ton.
Godståg, tågläge Bas	0,03 ** (33%)	0,04 (29%)		
Godståg, tågläge Hög		0,03 (50%)		
Godståg, viktat tågläge			0,03 (45%)	
Sjöfart			-0,001 (120%)	Genomsnitt, stor variation.

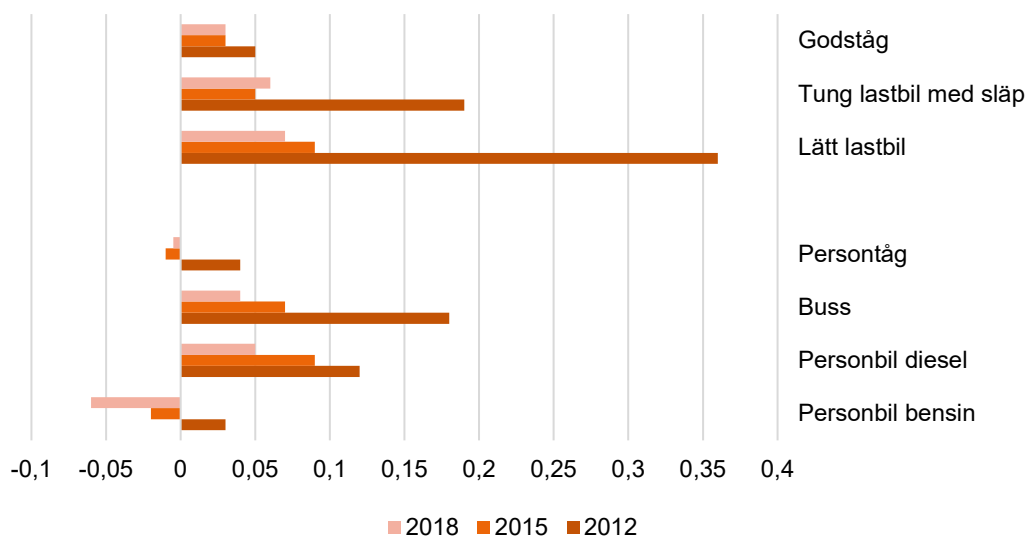
* Icke-internaliserad extern kostnad för HVO och biogasdriven buss är kring 0,1, dvs. högre än för diesalbuss. Biogas genererar exempelvis inga externa kostnader för koldioxid och övriga emissioner, men orsakar slitage, buller samt olyckor och åsätts samtidigt ingen internaliserande skatt. Internaliseringsgraden blir 0.

** låg bullerkostnad

Källa: Trafikanalys (2019d).

Det nationella flyget är kraftigt överinternaliserat givet att kostnaden för koldioxidutsläpp betraktas som internaliserat i och med handeln med utsläppsrätter. Bilden är dock annorlunda för internationella flygningar. Både i underlagspromemorian (Trafikanalys 2019e) och i Samkost redovisas att de flygavgifter som betalas inte alls täcker flygets externa effekter i dessa relationer. Det bör här också poängteras att det nationella genomsnittet innehåller en variation beroende bl.a. på flygplanstyp och flyglängd (Trafikanalys 2019d).

Om 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, och i förändringar av värderingen av de externa kostnader som transportererna orsakar.



Figur 2.1. Återstående icke-internaliserade kostnader för olika typer av trafik och transporter (kostnader i kronor per km, 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.

Källa: Trafikanalys (2013, 2016a, 2019d)

Nettonuvärdeskvoter för öppnade projekt i nationell och regional plan

Under 2018 öppnade tolv namngivna objekt för trafik. Av dessa hade tio en positiv nettonuvärdeskvot (NNK)¹ baserat på de faktiska slutkostnaderna för objektet. För ett objekt saknades beräkning av nettonuvärdeskvot, och för ett anges att nettonuvärdeskvoten var under noll. Trafikverket anger inte den verkliga nettonuvärdeskvoten när den är negativ, men den uppges för det aktuella objektet vara redovisad som oförändrad jämfört med plan, då den beräknades till -0,5. Just detta objekt hade den högsta investeringskostnaden i listan, med närmare två miljarder kronor.

¹ 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.

Ett objekt i listan har en NNK på 22,5.² Det vill säga att varje satsad krona har genererat en samhällsekonomisk vinst på 22 kronor och 50 öre. Det objektet innebär att den sammanlagda effekten av de elva namngivna objekt där NNK beräknats blir kraftigt positiv. Objektet motsvarar 85 procent av den sammanlagda samhällsekonomiska vinsten för samtliga objekt.

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. Vissa transporter är nu enligt beräkningarna tydligt överinternaliserade. Varken under- eller överinternalisering gynnar den samhällsekonomiska effektiviteten. Även om de återstående icke internaliserade kostnaderna har minskat för många transporter, har samtidigt transportarbetet ökat (se också 2.11), vilket påverkar den sammantagna samhällsekonomiska kostnaderna. När det gäller övriga mått noterar Trafikanalys att ett stort objekt som inte bedöms samhällsekonomiskt effektivt dominerar listan över namngivna projekt som öppnats för trafik under året 2018, men också att den samlade nettoytan av objekten på samma lista är tydligt positiv. Det beror dock huvudsakligen på ett annat enskilt objekt. Trafikanalys samlade bedömning är att den samhällsekonomiska effektiviteten i transportförsörjningen inte utvecklats i någon tydlig riktning sedan 2009.

2.2 Transportsystemets standard och tillförlitlighet

Transportsystemets standard och tillförlitlighet har försämrats jämfört med 2009. Detta grundas i första hand på person- och godstågens tillförlitlighet som har försämrats över tid, vilket är det nyckelmått som har haft svagast utveckling. Bedömningen stärks av de kompletterande måtten som endast visar på mindre förändringar över tid, med en övervikt mot försämrade resultat.



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 minskade marginellt mellan 2017 och 2018 till, se Figur 2.2. Jämfört med 2009 har dock det totala antalet stillastående fordonstimmar minskat med 17 procent 2018. Mest utsatt av Trafikverkets fem regioner, var Region Väst som svarade för knappt 35 procent av timmarna följt av Region Norr med 20 procent. Fördelningen av totalstoppen över året varierar mellan

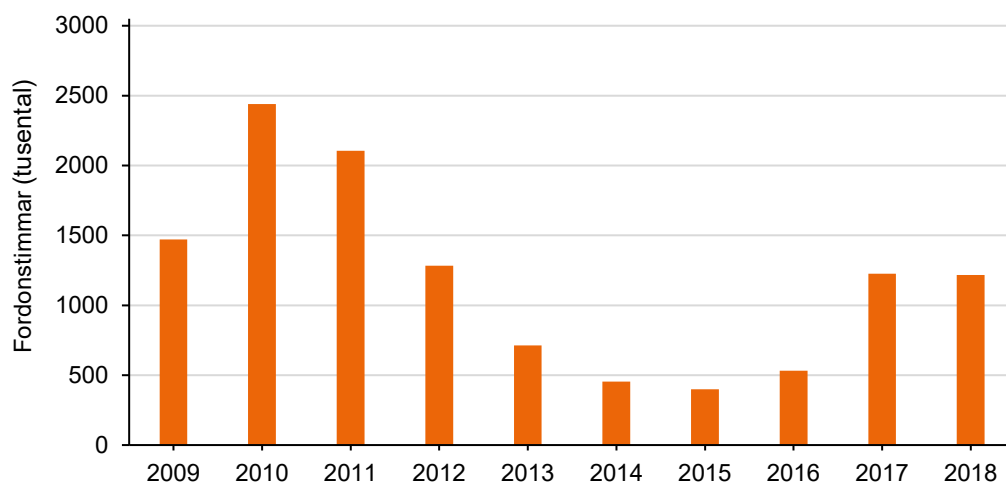
² Det aktuella objektet är E4 Norrtull (Haga södra)–Kista. Syftet var att förbättra framkomligheten för vägtrafiken.

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



regionerna. Mest förekommande totalstoppstimmor skedde dock under januari, februari, september och framförallt november (Trafikverket 2019f).

Kännbarheten för lastbilstrafiken, som ingår i den sammanlagda summan fordonstimmor ovan, av totalstopp på det statliga vägnätet minskade mellan åren 2012 och 2015. Sedan dess har fordonstimmorna vid totalstopp ökat för lastbilstrafiken och uppgick till totalt 99 000 fordonstimmor 2018, endast marginellt bättre än 2017 då fordonstimmorna uppgick till 100 000. Det motsvarar en ökning med 23 procent jämfört med 2012. Kännbarheten var störst i lastbilstrafiken under januari, februari och november.



Figur 2.2. Kännbarhet – varaktighet i fordonstimmor på grund av totalstopp i det statliga vägnätet, 2009–2018. Källa: Trafikverket (2019f).

Punktlighet på järnväg – Nyckelmått

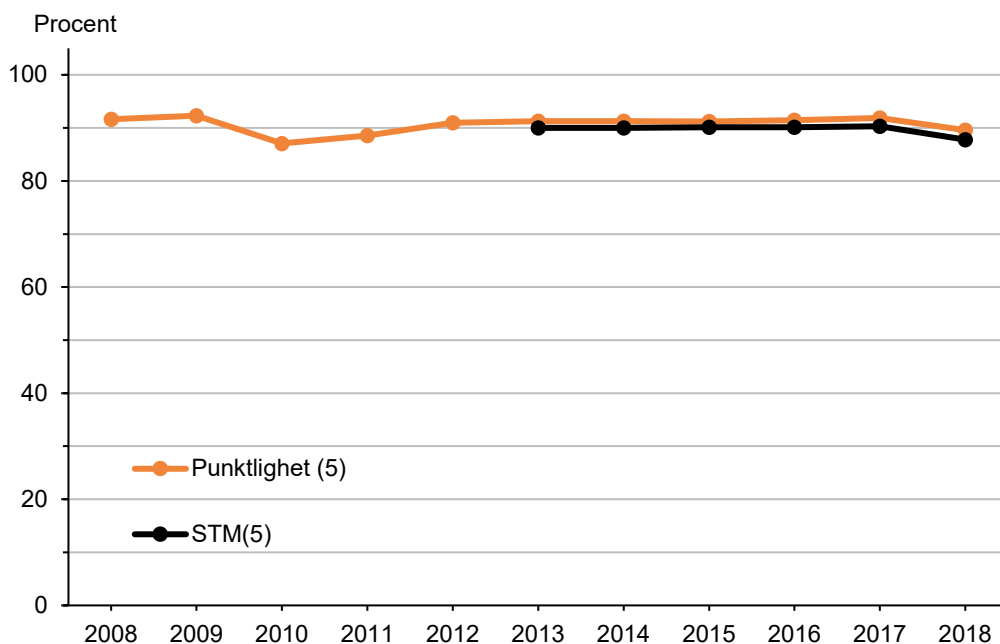
Persontågens punktlighet (andel tåg i tid) och regularitet (andel tåg som framförts) fångas upp i det *sammanvägda tillförlitlighetsmättet* (STM)⁴. Efter en längre med STM(5) vid tågens slutstationer kring 90 procent, föll den 2018 till 87,8 (Figur 2.3). Det är den lägsta uppmätta nivån sedan 2013 då måttet började beräknas. Före 2013 kan inte STM-måttet beräknas. Därför kompletteras redovisningen med punktlighet för persontåg vid slutstation.⁵ Även enligt denna beräkningsmetod noteras en sämre tillförlitlighet under 2018 än under föregående år. Endast för år 2010 och 2011 var punktligheten lägre än 2018.

Under 2018 har det funnits både bättre och sämre perioder där några större trafikstörande händelser har gett avtryck i statistiken. Särskilt i maj märktes en generell låg STM(5). Generellt minskar tillförlitligheten i samband med mer trafik och längre trafikeringsavstånd.

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.

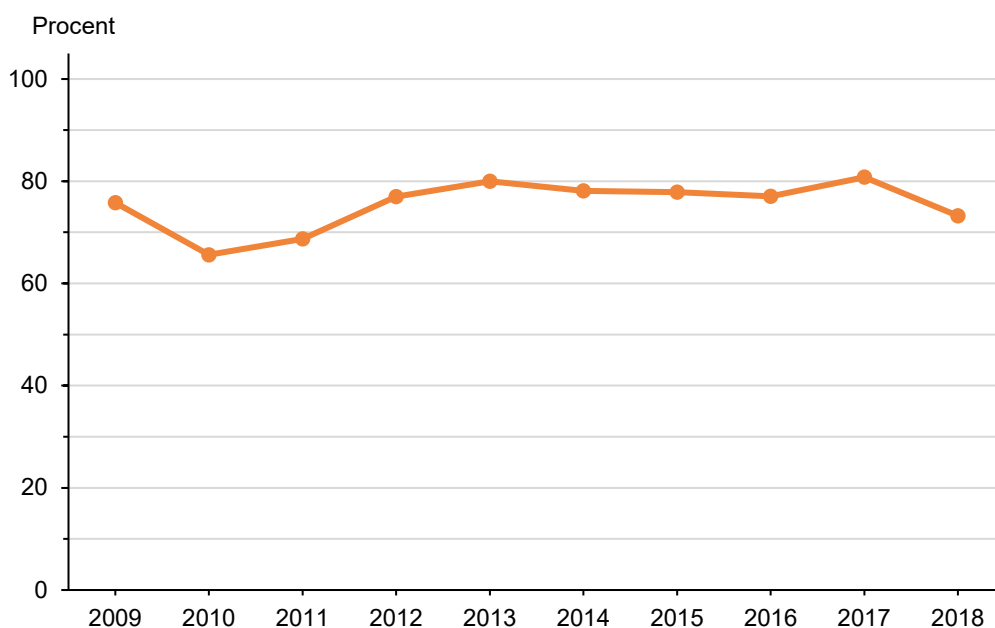
⁵ Punktighet beräknas på motsvarande sätt som STM, men utan korrigerings för inställda tåg.





Figur 2.3. Persontågens punktlighet och STM med 5 minuters förseningsmarginal mätt vid slutstation, 2008–2018.
 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: Trafikverket (2019f).

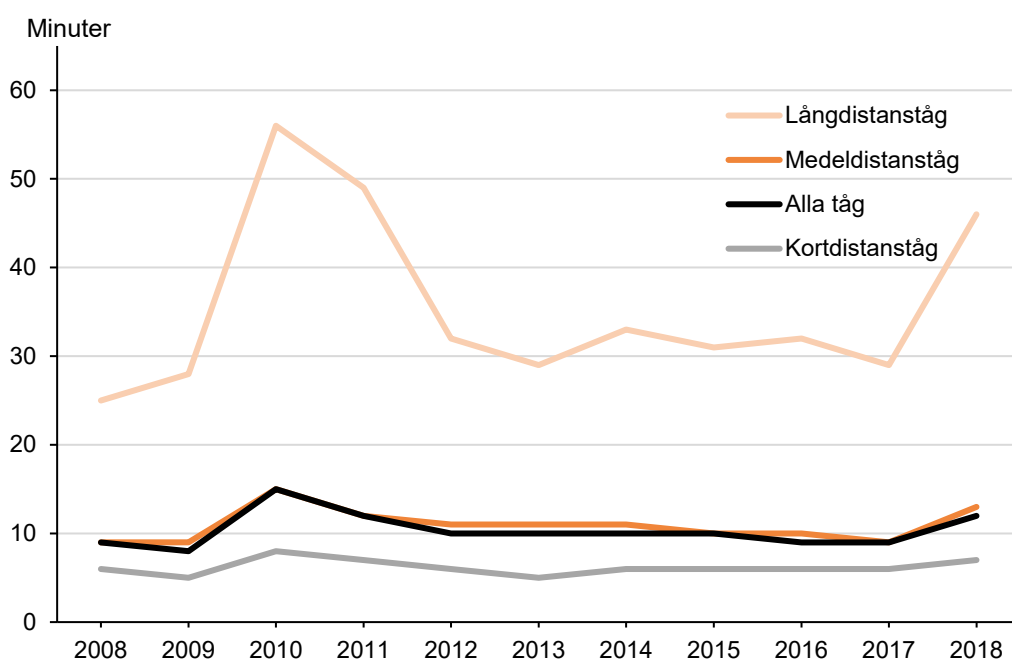
Godstågans punktlighet vid slutstation uppgick till drygt 73 procent 2018 (Figur 2.3). Jämfört med åren dessförinnan är det en försämring med 7–8 procentenheter och med 2,5 procentenheter jämfört med noteringen 2009. Endast under 2010 och 2011 med problematiska vintrar har godstågans punktlighet varit lägre.



Figur 2.4. Godstågans punktlighet vid slutstation med 5 minuters förseningsmarginal, 2009–2018.
 Källa: Trafikverket (2019e).

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 2018 krävdes en extra tidsmarginal på 12 minuter utöver tidtabellstiden (Figur 2.5). Nästan detsamma gällde för medeldistanstågen (13 minuter). Kortdistanstågen klarade sig bäst med sju minuters extra tidsmarginal. Inom 46 minuter efter tidtabell hade 95 procent av alla långdistanståg anlänt. Dessa siffror har samtliga försämrats jämfört med året innan, även om de flesta har varit mer begränsade. Jämfört med nivån 2009 har samtliga tågsorter försämrats något. Under 2009 var 95 procent av alla tåg ankomna högst åtta minuter efter tidtabell. Motsvarande siffror var för kortdistanstågen fem minuter, för medeldistanstågen nio minuter och för långdistanstågen 28 minuter.



Figur 2.5. Extra tidsmarginal, i hela minuter, som krävdes för att nå 95 procent punktlighet. Samtliga persontåg och uppdelat på tågsort (distans), 2008–2018.

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 ett transportsystem kan erbjuda. Det vill säga, ett mått på hur beroende man i genomsnitt är av ett enskilt trafikslag för att kunna genomföra en transport när något oförutsägbart inträffar. Korrelationskoefficienten (-0,7) mellan personbilstäthet och utbudet av kollektivtrafik⁶ i Sveriges kommuner pekar på att trafikslagen i hög grad inte är komplement utan snarare substitut till varandra. Det vill säga att antingen är utbudet av kollektivtrafik god 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-

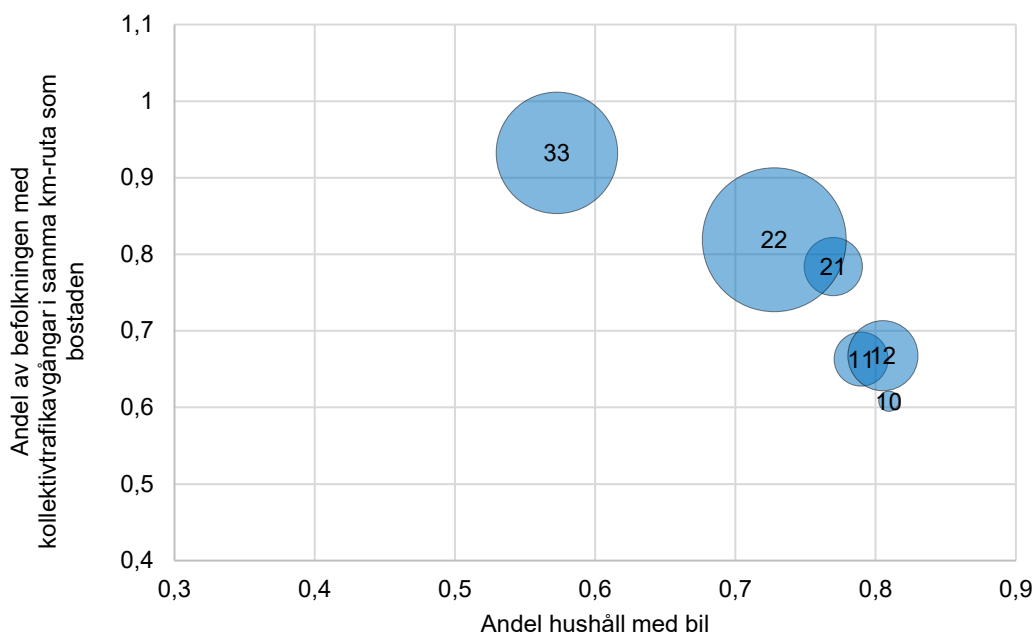
⁶ Utbudet av kollektivtrafik (fordonskilometer per startkommun) per km² och personbilar i trafik per 1 000 invånare per kommun.

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 närmare studie av detta samband per kommungrupp kvarstår det statistiska sambandet, dock endast för de tre tätortskommungrupperna⁷. För kommuner klassificerade som landsbygdskommuner finns inget sådant samband, eller så är det väldigt svagt. Detta tyder på att kollektivtrafiken inte fyller samma funktion i alla kommuner.

Ett alternativt sätt att jämföra utbud av kollektivtrafik mot fordonstäthet är att utgå från hur stor andel av en kommuns invånare som har tillgång till en hållplats (Figur 2.6) respektive hur många avgångar (Figur 2.7) en person har från samma kvadratkilomterruta som den bor i mot hur stor andel av hushållen som äger en bil. Beräkningar med dessa mått avseende år 2017 har tagits fram inom ramen för ett regeringsuppdrag (Trafikanalys 2018c). Boende i storstadskommuner och täta kommuner har oftast tillgång till kollektivtrafik i närheten av bostaden. Trafikeringen är dock endast betydande i storstadskommuner och täta kommuner nära en större stad. I båda dessa kommungrupper är bilinnehavet generellt sett lägre än i övriga kommungrupper.

Mönstret finns även ifråga om andel av befolkningen med körkort, även om det inte är lika markant som för bilinnehavet. I (Trafikanalys 2018c) redovisas även resultat för indelningar som bygger på socioekonomi som fördjupar bilden, samt hur utbudet samvarierar med de färdmedelsval som görs vid resor.



Figur 2.6. Andel av befolkningen med kollektivtrafikavgångar i samma kilometerruta som de bor i och bilinnehav för ett antal grupper. Bubblornas storlek motsvarar befolkningsstorleken för respektive grupp. Källa: Trafikanalys (2018c). Egen bearbetning av data från Samtrafiken AB, SCB befolkningsdata, SCB:s hushållsregister och Trafikanalys fordonsregister.

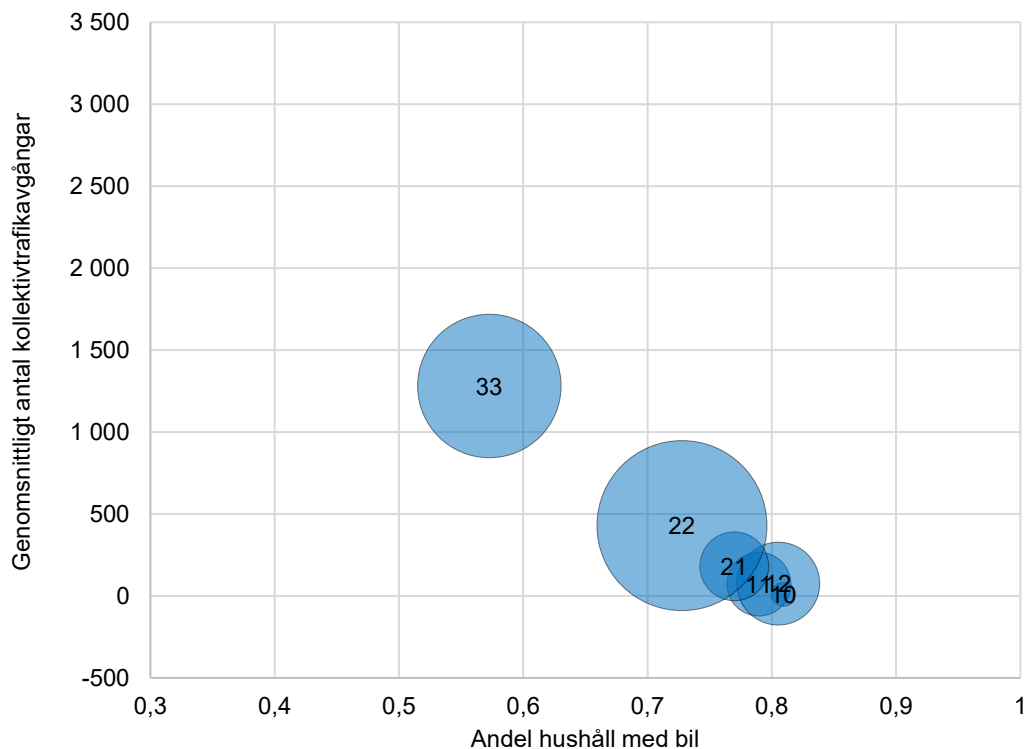
Anm: Alla bubblor i en färg motsvarar hela befolkningen i åldern 6-84 år. Kommuntyper:

33 – Storstadskommuner. 22 - Täta kommuner nära en större stad. 21 - Täta kommuner avlägset belägna.

12 - Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 - Landsbygdskommuner avlägset belägna.

10 - Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna.

⁷ Storstadskommuner (-0,69), Täta kommuner nära en större stad (-0,60) och Täta kommuner avlägset belägna (-0,43). Tillväxtanalys kommungruppsindelning, <https://tillvaxtverket.se/statistik/regional-utveckling/regionala-indelningar/kommuntyper.html>



Figur 2.7. Genomsnittligt antal kollektivtrafikavgångar i samma kilometerruta som de bor i och bilinnehav för ett antal grupper. Bubblornas storlek motsvarar befolkningsstorleken för respektive grupp.

Källa: Trafikanalys (2018c). Egen bearbetning av data från Samtrafiken AB, SCB befolkningsdata, SCB:s hushållsregister och Trafikanalys fordonsregister.

Anm: Alla bubblor i en färg motsvarar hela befolkningen i åldern 6-84 år. Kommuntyper:

33 - Storstadskommuner. 22 - Täta kommuner nära en större stad. 21 - Täta kommuner avlägset belägna.

12 - Landsbygdskommuner nära en större stad. 11 - Landsbygdskommuner avlägset belägna.

10 - Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna.

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. 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 Trafikverkets undersökning Trafikinformation järnväg (Trafikverket 2019d) uppger ungefär två tredjedelar av resenärerna att de är ganska eller mycket nöjda med trafikinformationen⁸ som gavs i väntsal, perrong eller ombord på tåget vid normala förhållanden. Nöjdheten sjunker vid ett stort läge, då är fyra av tio är ganska eller mycket nöjda med trafikinformationen. Vid ett stort driftläge är också ungefär 30 procent missnöjda eller mycket missnöjda. Inga större förändringar har skett jämfört med 2013. En undersökning riktad till lokförare (Trafikverket 2019d) ger ett övergripande mått på hur de uppfattar

⁸ 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.

underhållet av järnvägen. Undersökningen har genomförts 2015 och 2017. I undersökningen 2017 (2015) uppgav 53 (49) procent att underhållet var dåligt eller mycket dåligt, medan 9 (21) procent ansåg att det var bra eller mycket bra.

Trafikverket har även frågat om uppfattningen av deras underhåll av vägnätet (Trafikverket 2019d). Både privatpersoner och yrkestrafikanter har tillfrågats. Sedan 2014 har cirka 75 procent av privattrafikanterna uppgett att man varit nöjd med underhållet. 2018 sjönk dock nöjdheten, till 70 procent. En liknande utveckling syns även för yrkestrafikanterna. Deras nöjdhet har minskat från drygt 65 procent ner till 59 procent 2018. Det förefaller inte finnas några skillnader i nöjdhet mellan sommar och vinter.

Undersökningen Kollektivtrafikbarometern (Svensk kollektivtrafik 2018) har för 2017 genomgått en omarbetning för att höja kvaliteten. Endast på totalnivå rekommenderas för jämförelser bakåt i tiden.⁹ Bland resenärerna är ungefär 60 procent nöjda med kollektivtrafikbolaget man anlitar. Nöjdheten med kollektivtrafiken bland allmänheten är något lägre, drygt 50 procent. För båda kategorierna är utvecklingen stabil över tid.

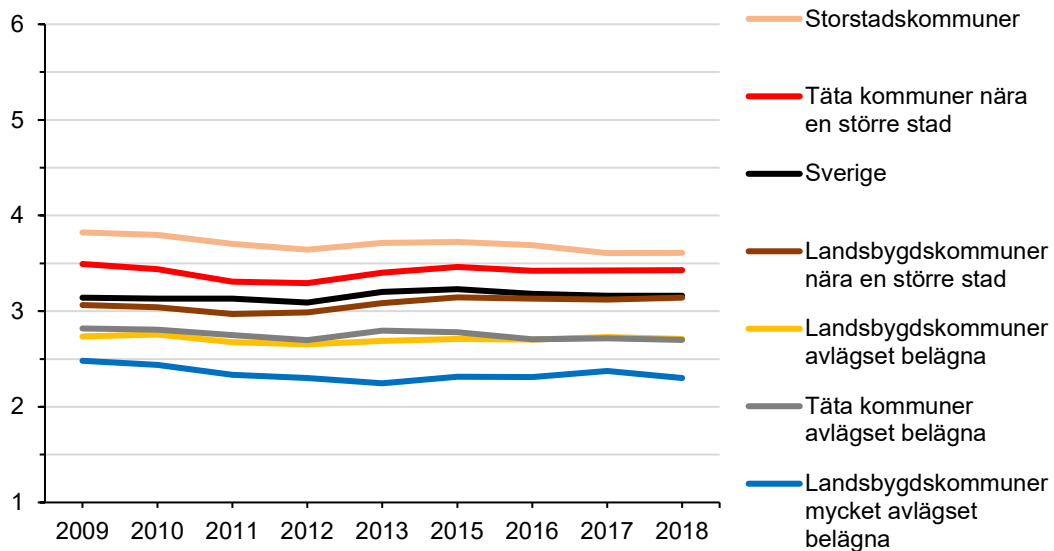
Varje år presenterar (Svenskt Näringsliv 2018) en kommunrankning av det lokala företagsklimatet, baserat på resultatet från en företagsenkät med frågor om bland annat företagets upplevelse av vägnät, tåg- och flygförbindelser.¹⁰ Svaren på dessa frågor presenteras också som ett genomsnitt per kommun och har använts för att ta fram ett resultat per kommungrupp (Figur 2.8).¹¹

Tydligt blir att företagen i *Storstadskommuner* och *Täta kommuner nära en större stad* är mer nöjda med kommunens vägnät, tåg- och flygförbindelser än vad företagarna generellt är i riket. Det är också tydligt att *Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna* är minst nöjda. Även om resultaten per kommungrupp uppvisar en viss variation mellan åren är det svårt att se en tydlig trend över tid. För Sverige som helhet har exempelvis nöjdheten ökat från 3,14 till 3,16 mellan 2009 och 2018. Gruppen *Storstadskommuner* är gruppen som visar störst förändring från 2009 (-0,21 enheter). Eftersom ingen osäkerhet i skattningarna finns redovisad bör resultaten tolkas extra försiktigt.

⁹ Inför 2017 har ett omtag gjorts på Kollektivtrafikbarometerns upplägg i syfte att nå en modern och framtidssäkrad 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.

¹⁰ 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

¹¹ 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 2.8. Företagens upplevelse av vägnät, järnvägs- och flygförbindelser i kommunen, 2009–2018. Redovisat enligt Tillväxtanalys kommungruppsindelning. Genomsnitt av betyg på en sexgradig skala, se fotnot 7. Källa: Svenskt Näringsliv (2018) egen bearbetning.

Sammanvägd bedömning

Nyckelmåttens utveckling pekar inte enhetligt åt samma håll. Varaktigheten av totalstoppen i vägnätet visar på en positiv förändring från tillståndet 2009, trots en kraftig ökning sedan 2016. Sedan 2017 har kännbarheten stabiliserats både totalt men även för lastbilstrafiken. Här finns också en reservation för eventuella problem med jämförbarheten över tid eftersom Trafikverket har ändrat i beräkningsmetoden. Det andra nyckelmåttet, tågens tillförlitlighet/punktlighet, har för persontåg försämrats både jämfört med föregående år, men även jämfört med 2009. Även gods visade på en sämre punktlighet under 2018, som också understeg 2009 års nivå.

Övriga mått, som inte är nyckelmått, visar endast på mindre förändringar över tid. Något visar på en knapp förbättring från nivån 2009, medan övriga visar en stabil utveckling, alternativt en svag nedgång.

Sammantaget är bedömningen att transportsystemets standard och tillförlitlighet har försämrats jämfört med 2009. Detta grundas på person- och godstågens tillförlitlighet som har försämrats över tid, vilket är det nyckelmått som har haft svagast utveckling. Bedömningen stärks också av de kompletterande måtten som endast visar på mindre förändringar över tid, med en övervikt mot försämrade resultat.

2.3 Tillgänglighet till arbete och skola

Trafikanalys avsikt är att indikatorn ska bestå av nio mått varav sex nyckelmått. Flertalet av måtten är under utveckling och av dem som redovisas är det endast ett som visar på förändring över tid. Således skulle den sammanvägda bedömningen baseras på antalet LA-regioner som har haft en långsam utveckling de senaste åren. Trafikanalys avstår därför från att lämna en bedömning av denna indikator även i årets uppföljning.

Mått

Tillgänglighet till grundskola – Nyckelmått

Andelarna av befolkningen 7–15 år med högst 10 respektive 20 minuters promenad till närmsta grundskola redovisas i Tabell 2.2. För hela Sverige räknat nådde 36 procent av befolkningsgruppen en grundskola inom 10 minuter och 54 procent inom 20 minuter 2018. Om beräkningarna delas upp per kommungrupp visar det på ett splittrat resultat. Tillgängligheten var betydligt bättre i *Storstadskommuner* än exempelvis *Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna*. Skillnaden mellan dessa två kommungrupper var 41 procentenheter inom 10 minuter, och 51 procentenheter inom 20 minuter för 2018.

Inga tidsserier finns att redovisa för detta mått eftersom Trafikanalys valt att ändra beräkningsmetoden till en mer realistisk gånghastighet. Trafikanalys kommer framöver att överväga nivåer för vad som ska ses som låg och hög tillgänglighet.

Tabell 2.2. Andel av befolkningen 7–15 år med högst 10 respektive 20 minuters promenad (5 km/h) till närmsta grundskola 2018. Fördelat efter Tillväxtanalys kommungruppsindelning.

	Inom 10 minuter till grundskola	Inom 20 minuter till grundskola
Storstadskommuner	56%	79%
Täta kommuner nära en större stad	28%	46%
Täta kommuner avlägset belägna	24%	39%
Landsbygdskommuner nära en större stad	19%	30%
Landsbygdskommuner avlägset belägna	18%	29%
Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna	15%	28%
Sverige	36%	54%

Källa: NVDB från Trafikverket (2019b), befolkningsstatistik från SCB (2019a) och skolor från Skolverket (2019). Bearbetning Trafikanalys.

Tillgänglighet till gymnasium

För hela Sverige räknat nådde 27 procent av befolkningsgruppen 16–19 år ett gymnasium inom 10 minuter och 42 procent inom 20 minuter 2018, se Tabell 2.3. Om beräkningarna delas upp per kommungrupp visar det på tre skikt där ingående kommungrupper har likartad tillgänglighet. Översta skiktet, med bäst tillgänglighet, består endast av *Storstadskommuner*. Där nådde 44 respektive 71 procent av befolkningen 16–19 år ett gymnasium inom 10 respektive 20 minuter. Mellersta skiktet består av *Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna* och *Täta kommuner nära en större stad*. Resterande kommungrupper finns i det undre skiktet med lägst tillgänglighet. Inom det nådde 10 procent av befolkningen ett gymnasium inom 10 minuter och drygt 11 procent inom 20 minuter.

Precis som för föregående mått har beräkningsmetoden justerats och därför saknas tidsserier för detta mått. Trafikanalys kommer framöver att överväga nivåer för vad som ska ses som låg och hög tillgänglighet.

Tabell 2.3. Andel av befolkningen 16–19 år med högst 10 respektive 20 minuters cykelfärd (15 km/h) till närmsta gymnasium 2018. Fördelat efter Tillväxtanalys kommungruppsindelning.

	<i>Inom 10 minuter till gymnasieskola</i>	<i>Inom 20 minuter till gymnasieskola</i>
Storstadskommuner	44%	71%
Täta kommuner nära en större stad	23%	34%
Täta kommuner avlägset belägna	18%	24%
Landsbygdskommuner nära en större stad	12%	17%
Landsbygdskommuner avlägset belägna	10%	11%
Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna	23%	25%
Sverige	27%	42%

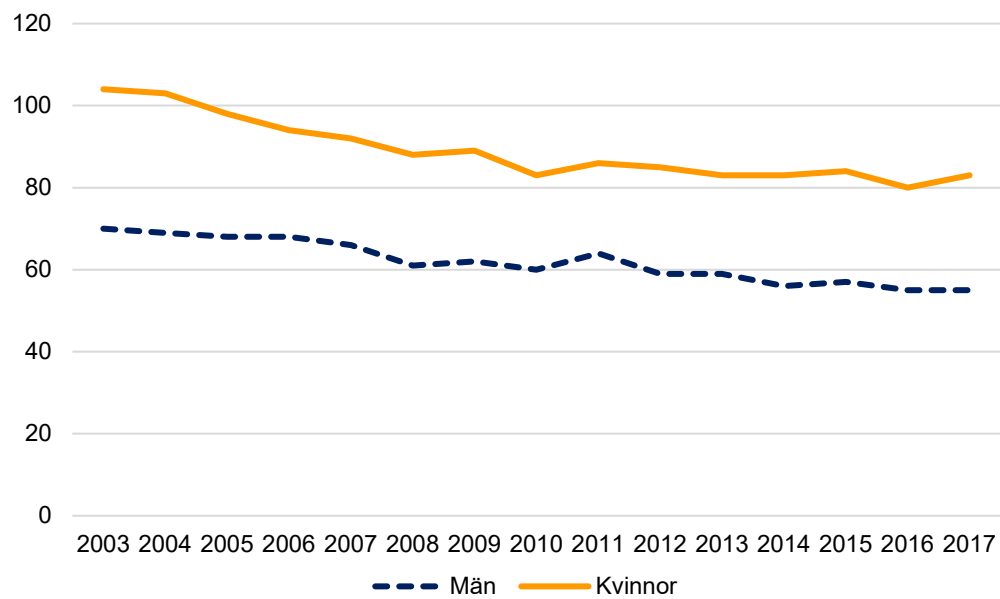
Källa: NVDB från Trafikverket (2019b), befolkningsstatistik från SCB (2019a) och skolor från Skolverket (2019). Bearbetning Trafikanalys.

Antal lokala arbetsmarknadsregioner – Nyckelmått

En lokal arbetsmarknadsregion (LA-region) kan förenklat sägas vara ett område inom vilken arbetspendling äger rum. Ända sedan SCB började beräkna LA-regioner har män haft färre och större LA-regioner än kvinnor. I takt med att pendlingsmöjligheterna förbättras och arbetsmarknaderna specialiserats alltmer har LA-regionerna växt i storlek och minskat i antal.

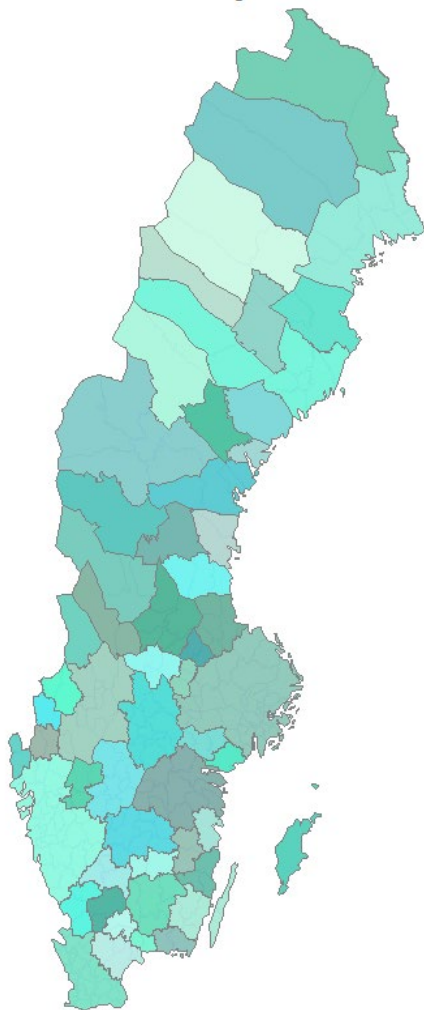
Sedan de transportpolitiska målen antogs har antalet LA-regioner minskat för män med sju stycken och för kvinnor med nio stycken (Figur 2.9). Kvinnornas arbetsmarknadsregioner har vuxit över tid och närmast sig männens i antal. Sedan 2016 har antalet LA-regioner för kvinnor dock ökat igen från 80 till 83. De tre nya LA-regionerna är Norsjö som tidigare tillhörde Skellefteå, Tranås som tidigare tillhörde Linköping och Katrineholm som tidigare tillhörde Eskilstuna. Regionernas olika geografiska utbredning framgår av Figur 2.10.



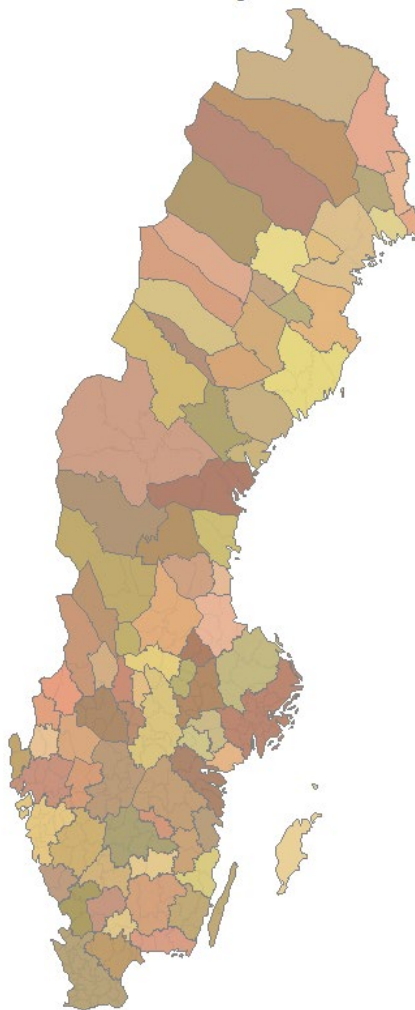


Figur 2.9. Antal lokala arbetsmarknadsregioner för män respektive kvinnor åren 2003—2017.
Källa: SCB (2019d)

Lokala arbetsmarknadsregioner för män



Lokala arbetsmarknadsregioner för kvinnor



Figur 2.10. Lokala arbetsmarknadsregioner för män respektive kvinnor 2017.
Källa: SCB (2019d)

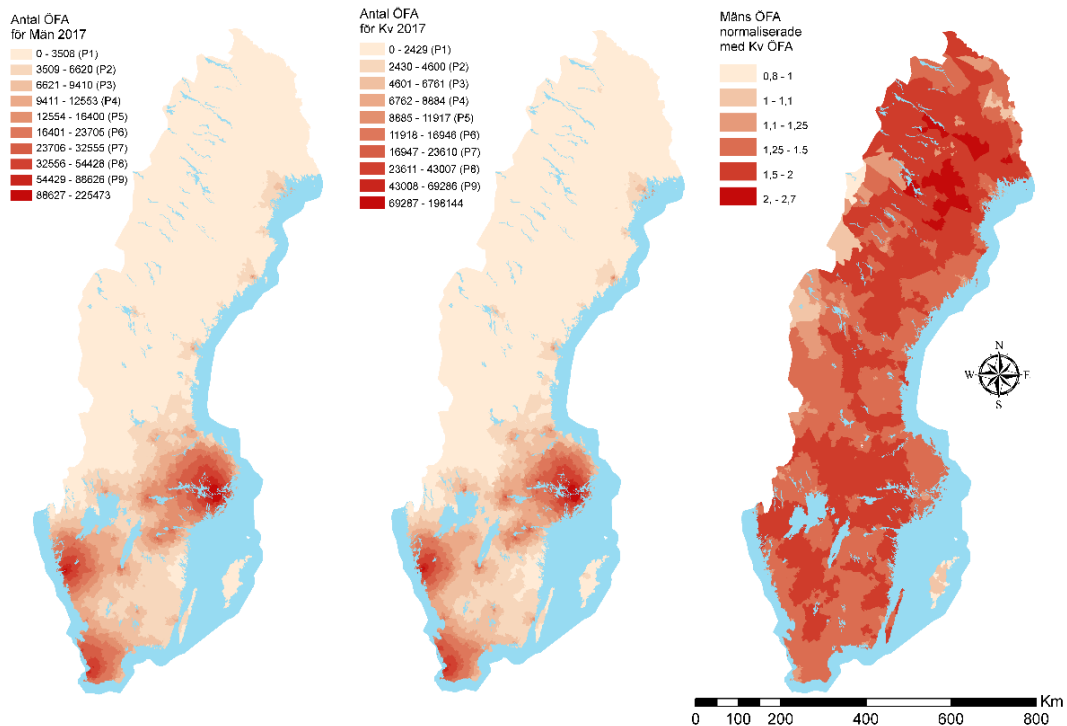
Överlappande funktionella arbetsmarknadsregioner

Ett alternativt sätt att angripa problemet är att nyttja data på individnivå¹² om personers bostad och arbetsställe. Genom att nyttja denna information om avstånd mellan bostad och arbetsställe kan en "potentiell geografisk arbetsmarknad" för varje individ konstrueras. Tanken bakom denna potential är att individen, genom att välja att resa ett visst avstånd, indikerar hur långt denna är beredd att resa till arbetet givet alla andra faktorer som påverkar resan till arbetet; t.ex. reskostnad, restid, arbetsplatsens lokalisering m.m. Därmed kan en potentiell arbetsmarknad ritas upp i form av en cirkel omkring individen.¹³ Därefter kan alla individers potentiella arbetsmarknader summeras i en karta (se Figur 2.11) för att ge en bild av hur de

¹² I realiteten uppgifter per 100-metersrutor om hur många individer som bor denna ruta, samt var samma individer har sitt arbetsställe.

¹³ Om vi gör tankeexperimentet att riktningen för resan i sig inte är väsentlig för individen och att alla andra faktorer skulle kunna vara lokaliserade i vilken riktning som helst och att geografin är "homogen" i alla riktningar, så skulle han eller hon kunna företa motsvarande resa åt vilket håll som helst.

olika individuella arbetsmarknadspotentialerna hänger ihop med och överlappar varandra.¹⁴ Denna summering benämns den aggregerade arbetsmarknadspotentialen eller överlappande funktionella arbetsmarknadsregioner (ÖFA). Storleken på ÖFA ger information om vilka delar av landet som har en väl sammansatt arbetsmarknad och vilka delar där pendlingsströmmarna är mer begränsade. Inte oväntat är potentialen störst i de tre storstadsområdena. Skillnaden mellan mäns och kvinnors överlappande arbetsmarknadsregioner är samtidigt lägst här.



Figur 2.11. Antal överlappande funktionella arbetsmarknadsregioner (ÖFA), percentiler för män respektive kvinnor, 2016.

Källa: Trafikanalys (2018c). Egen bearbetning av data från SCB.

Viktad tillgänglighet (Logsumma)

Ett viktat tillgänglighetsmått som förmår spegla komplexa situationer är ett mått som inom transportekonomilitteraturen benämns logsumma. Förenklat kan man säga att logsumma är ett vägt medelvärde av samtliga möjliga färdmedel (transportsystemet) och destinationer (markanvändning) som en zon eller exempelvis en kommun har, eller alternativt uttryckt en sammanvägning av en värdering av den uppostring som resan innebär och en värdering av att nå ett utbud. För att beräkna tillgängligheten på en viss plats används den generaliserade

¹⁴ Graden av överlappning av de olika omlanden varierar geografiskt. Antalet människor som potentiellt har möjlighet att nå olika geografiska lokaliseringar varierar således i rummet. Genom att först skapa ett s.k. "raster" (ett nät av små rutor) och sedan summera antalet individuella överlappande omland så får vi en karta som illustrerar antalet "omland" och hur de överlappar varandra. Variationen i antal omland som överlappar varandra i varje koordinat kan liknas vid en form av höjdkurva på kartan. Ju högre topparna är i figuren desto fler överlappande pendlingsomland har summerats. En beskrivning och utökad redovisning av resultat för de överlappande funktionella arbetsmarknadsregionerna ges i Trafikanalys (2018c). Perspektiv på resor och möjligheter att resa. Stockholm, Trafikanalys. Rapport 2018:7. https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2018/rapport-2018_17-perspektiv-pa-resor-och-mojligheter-att-resa.pdf.

kostnaden i både tid och pengar som vikter för att nå olika målpunkter. Målpunkter, restider och reskostnader har hämtats från SAMPERS, transportmodellen som används i svenska infrastrukturplaneringsprocesser. Beräkningen har endast gjorts för ett år varför en historisk jämförelse inte kan göras.

Det framgår tydligt att tillgängligheten generellt sett är högre i befolkningsrika kommuner (Tabell 2.4). Variationen över färdmedel följer ett liknande mönster för varje kommungrupp, däremot varierar nivåerna mellan grupperna. Tillgänglighet med bil är störst i samtliga kommungrupper. Tillgängligheten med cykel och kollektivtrafik är också hög i storstäder respektive täta kommuner nära en större stad.

Tillgängligheten för långväga arbetsresor har en liknande fördelning per färdmedel som kortväga. Boende i storstadskommuner och täta kommuner nära en större stad har högst tillgänglighet. Men även landsbygdskommuner nära en större stad har en tillgänglighet som nästan är lika god som de täta kommunerna (Tabell 2.5).

Ytterligare resultat per trafikslag och med andra befolkningsindelningar redovisas i (Trafikanalys 2018c). Där redovisas också mer information om beräkningsmetoden.

Tabell 2.4. Viktad tillgänglighet (logsummer) för kortväga arbetsresor, per kommungrupp enligt Tillväxtverkets indelning

	<i>Gång</i>	<i>Kollektivtrafik</i>	<i>Cykel</i>	<i>Bil</i>	<i>Samtliga</i>
Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna	5,89	1,37	6,04	6,42	7,33
Landsbygdskommuner avlägset belägna	6,28	5,38	6,62	7,41	8,15
Landsbygdskommuner nära en större stad	6,41	6,96	6,76	7,83	8,64
Täta kommuner avlägset belägna	7,07	6,17	7,50	8,27	9,03
Täta kommuner nära en större stad	7,55	8,29	8,18	9,16	9,95
Storstadskommuner	9,22	10,99	10,18	11,04	12,03

Källa: Trafikanalys (2018c) Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0.

Tabell 2.5. Viktad tillgänglighet (logsummer) för långväga arbetsresor, per kommungrupp enligt Tillväxtverkets indelning.

	Bil	Järnväg	Buss	Flyg	Samtliga
Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna	4,98	-4,45	3,13	-12,21	5,14
Landsbygdskommuner avlägset belägna	7,85	3,12	5,61	-10,26	8,02
Landsbygdskommuner nära en större stad	9,67	6,66	7,21	-8,88	9,84
Täta kommuner avlägset belägna	8,31	3,83	6,26	-11,10	8,49
Täta kommuner nära en större stad	9,93	7,17	7,83	-8,74	10,17
Storstadskommuner	12,69	11,72	9,29	-5,66	13,43

Källa: Trafikanalys (2018c) Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0.

Sammanvägd bedömning

Trafikanalys avsikt är att indikatorn ska bestå av nio mått varav sex nyckelmått. Flertalet av måtten är under utveckling och av dem som redovisas ovan är det endast ett som visar på förändring över tid. Således skulle den sammanvägda bedömningen baseras på antalet LA-regioner som har haft en långsam utveckling de senaste åren. Trafikanalys avstår därför från att lämna en bedömning av denna indikator i årets uppföljning.

2.4 Tillgänglighet – övriga persontransporter

Tillgängligheten för persontransporter generellt har legat relativt stabilt över tid. Nyckelmåtten för lokal, regional och interregional tillgänglighet visar alla på det. En reservation föreligger dock med tanke på att flera mått för denna indikator är under utveckling.

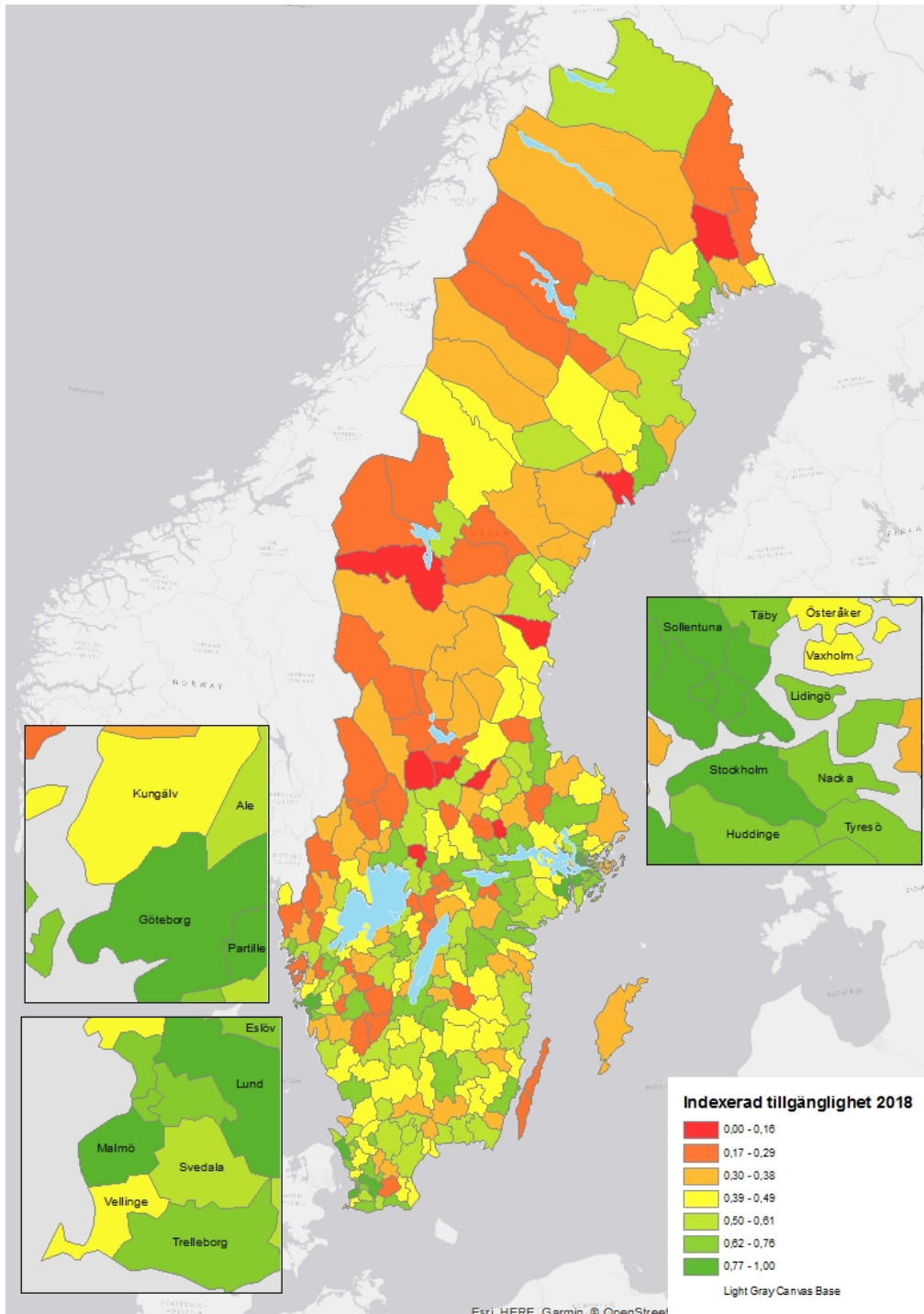


Mått

Kommuner med god lokal tillgänglighet – Nyckelmått

Måttet innehåller åtta kriterier och är under utveckling. Under tiden presenteras här tre kriterier som endast speglar lokal tillgänglighet: avstånd till livsmedelsbutik, grundskola och vårdcentral. Dessa presenteras separat och sammanslagna till ett index. Tidsserier visas ifall de finns. Inga nivåer för vad Trafikanalys anser är god tillgänglighet har bestämts ännu.





Figur 2.12. Indexerad tillgänglighet till livsmedelsbutik, skola och vårdcentral inom ett avstånd i vägnätet av 1 000 meter 2018. Tillgängligheten är högst i kommuner i mörkgrön färg, och lägst i de röda.

På en lokal nivå följs tillgänglighetsförändringar upp i form av andelen av kommunens befolkning som bor inom 1 000 meter fågelväg till de tre typerna av servicepunkter, och andelens förändring över tid. Denna information har därefter aggregerats till ett tillgänglighetsindex. Det ger en samlad jämförbar beskrivning av tillgängligheten på kommunal nivå (Figur 2.12).

Tillgängligheten till service av olika slag är högst i storstäder och dess förorter, se Tabell 2.6. I glesbygdskommuner är tillgängligheten betydligt lägre. Generellt tycks kommuner i skogslänen ha relativt sett sämre tillgänglighet, med undantag av kommuner som innefattar en stad.

Tabell 2.6. Lokal geografisk tillgänglighet. Andel (procent) av befolkningen som bor inom 1 000 meter fågelväg från en livsmedelsbutik, grundskola och vårdcentral. Åren 2010 och 2018. Kommungruppsindelning enligt SKL.

Kommungrupp (SKL)	Livsmedelsbutik		Grundskola		Vårdcentral	
	2010	2018	2010	2018	2010	2018
Storstäder	97%	96%	98%	98%	81%	83%
Pendlingskommun nära storstad	75%	74%	82%	82%	49%	50%
Större städer	79%	78%	83%	84%	55%	56%
Pendlingskommun nära större städer	60%	58%	63%	64%	35%	36%
Lågpendlingskommun nära större städer	60%	61%	64%	64%	37%	38%
Mindre stad/tätort	65%	65%	69%	68%	41%	41%
Pendlingskommun nära mindre stad/tätort	56%	56%	58%	58%	33%	34%
Landsbygdskommun, ej nära större stad	54%	53%	55%	56%	28%	31%
Landsbygdskommun med besöksnäring	52%	50%	45%	46%	29%	30%
Riket	74%	73%	77%	78%	51%	52%

Källa: Egen bearbetning baserat på data från SCB (2019b), Delfi Marknadspartner AB (2019) och Skolverket (2019).

För riket som helhet har tillgängligheten till närmsta livsmedelsbutik minskat med 1 procentenhet, till närmsta grundskola ökat med 1 procentenhet, och till närmsta grundskola och vårdcentral ökat med 1 procentenhet sedan 2010 (Tabell 2.6). Det har varit små förändringar i tillgänglighet för både livsmedelsbutiker, grundskolor och vårdcentraler i alla kommungrupper. Den största förändringen, med 2,9 procentenheter återfinns i tillgänglighet till närmaste vårdcentral i gruppen *Landsbygdskommun, ej nära större stad*. En förklaring till den ökade tillgängligheten till vårdcentraler är etableringen av fler vårdcentraler efter införandet av lagen (2008:962)¹⁵ om valfrihetssystem (LOV) inom primärvården¹⁶. Sammantaget har det varit små förändringar i den nära tillgängligheten till servicepunkter trots att befolkningen ökar mest i tätorterna¹⁷ där det generellt är en högre tillgänglighet till servicepunkterna jämfört med landsbygdskommuner.

¹⁵ Källa: Riksdagen (2008). Lag (2008:962) om valfrihetssystem. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2008962-om-valfrihetssystem_sfs-2008-962.

¹⁶ Idag saknas den en enhetlig definition av vad som kan anses vara en allmän tillgänglig vårdcentral.

¹⁷ Källa: SCB <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/miljo/markanvandning/tatorter/pong/statistiknyhet/befolkning-i-tatorter-2017/>

Inom *Storstadskommunerna* var andelen befolkning, boende inom 1 000 meter (i vägnätet) från en arbetsplats, som högst med 98 procent 2018 (Tabell 2.7). Det är 20 procentenheter mer än motsvarande mått i *Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna* där tillgängligheten var lägst, 78 procent. Skillnaden ökade med 2 procentenheter jämfört med 2017 där *Storstadskommuner* ökade med 1 procentenhet och *Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna* minskade med 1 procentenhet. I övrigt var det små förändringar jämfört med förra året med undantag för *Landsbygdskommuner nära en större stad* där tillgängligheten till arbetsplats minskade med 2 procentenheter. En längre tidsserie saknas.

Tabell 2.7. Andel befolkning som bor inom 1 000 meter (i vägnätet) från en arbetsplats 2018. Fördelat efter Tillväxtanalys kommungruppsindelning.

<i>Inom 1 000 meter från en arbetsplats</i>	2017	2018
Storstadskommuner	97%	98%
Täta kommuner nära en större stad	92%	91%
Täta kommuner avlägset belägna	89%	89%
Landsbygdskommuner nära en större stad	85%	83%
Landsbygdskommuner avlägset belägna	83%	83%
Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna	79%	78%

Källa: Egen bearbetning av uppgifter från Trafikverket (2019a) och SCB (2018a)

Andelen befolkning per kommungrupp boende inom 1 000 meter från hållplats som regelbunden trafikeras av kollektivtrafiken varierar på ett liknande sätt, se Tabell 2.8 . En längre tidsserie saknas.

Tabell 2.8. Andel befolkning per kommungrupp som bor inom 1 000 meter (enligt vägnätet) från en regelbundet trafikerad hållplats. Fördelat efter Tillväxtanalys kommungruppsindelning.

	<i>Inom 1 000 meter från en hållplats</i>
Storstadskommuner	99%
Täta kommuner nära en större stad	93%
Täta kommuner avlägset belägna	90%
Landsbygdskommuner nära en större stad	84%
Landsbygdskommuner avlägset belägna	85%
Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna	74%

Källa: Egen bearbetning av uppgifter från (SCB 2019a) och (Samtrafiken 2018).

Andelen befolkning per kommungrupp boende inom 20 respektive 30 minuters bilresa till en järnvägsstation 2018 uppvisar också stora skillnader mellan olika kommuntyper (Tabell 2.9). I *Storstadskommuner* är hela befolkningen bosatt inom 30 minuters färdväg, medan motsvarande andel i *Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna* är 43 procent.

Tabell 2.9. Andel befolkning per kommungrupp som bor inom 20 respektive 30 minuters bilresa till en järnvägsstation 2017.

	<i>Inom 20 minuter till järnvägsstation</i>	<i>Inom 30 minuter till järnvägsstation</i>
Storstadskommuner	100%	100%
Täta kommuner nära en större stad	97%	99%
Täta kommuner avlägset belägna	80%	84%
Landsbygdskommuner nära en större stad	86%	94%
Landsbygdskommuner avlägset belägna	74%	82%
Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna	30%	43%

Källa: Egen bearbetning av uppgifter från Trafikverket (2019a).

Stora skillnader kan också ses mellan vissa av kommungrupperna i andel befolkning boende inom 20 respektive 30 minuters bilresa till en flygplats 2018 (Tabell 2.10). I *Storstadskommunerna* kunde alla nå en flygplats inom en timme. I *Landsbygdskommuner avlägset belägna* var den andelen 57 procent. Resultatet visar på stora skillnader inom kommungrupperna beroende på om tidsgränsen 20 eller 30 minuter tillämpas, där tillgängligheten är betydligt bättre inom en timme. Kommuner som ligger nära en större stad har överlag relativt god tillgänglighet till en flygplats inom 30 minuter.

Tabell 2.10. Andel befolkning per kommungrupp (Tillväxtanalys indelning) som bor inom 20 respektive 60 minuters bilresa till en flygplats 2018.

	<i>Inom 20 min till flygplats</i>	<i>Inom 30 min till flygplats</i>
Storstadskommuner	99%	99%
Täta kommuner avlägset belägna	76%	88%
Täta kommuner nära en större stad	32%	37%
Landsbygdskommuner nära en större stad	37%	64%
Landsbygdskommuner avlägset belägna	20%	31%
Landsbygdskommuner mycket avlägset belägna	20%	23%

Källa: Egen bearbetning baserad på data från SCB (2019b).

Tillgänglighet till befolkningskoncentrationer

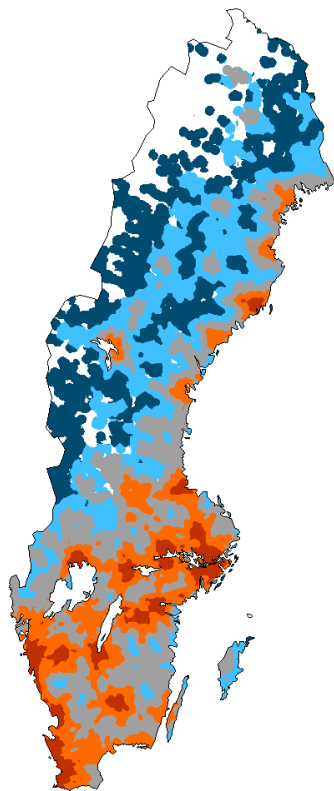
En del av de mönster som observerats i redovisningen ovan kan förklaras av befolkningsomflyttning och befolkningstillväxt. Befolkningen har framförallt ökat i de större städerna (Tabell 2.11). Det innebär andelen av befolkningen som uppnår den högsta

tillgänglighetsklassen¹⁸ ökat. Resultatet för 2016/17 på karta visar den geografiska utbredningen av respektive tillgänglighetsklass (Figur 2.13).

Tabell 2.11. Befolkningen indelad i tillgänglighetsklass utifrån restid med bil till befolkningskoncentrationer av olika storlek. Jämförelse mellan 2008/2009 och 2016/2017.

Tillgänglighetsklass	Folkbokförda 2008/2009	Andel av befolkningen	Folkbokförda 2016/2017	Andel av befolkningen
Mycket hög	5 539 114	59,3%	6 082 655	61,0%
Hög	2 470 856	26,5%	2 571 023	25,8%
Mellan	1 129 184	12,1%	1 134 609	11,4%
Låg	163 766	1,8%	156 034	1,6%
Mycket låg	37 558	0,4%	33 939	0,3%
Totalt	9 340 478	100%	9 978 260	100%

Källa: Tillväxtverket (2018)



Figur 2.13. Tillgänglighet till befolkningskoncentrationer 2016/2017, i fem klasser. Rött motsvarar mycket hög tillgänglighet, och mörkblått mycket låg.

Källa: Tillväxtverket (2018)

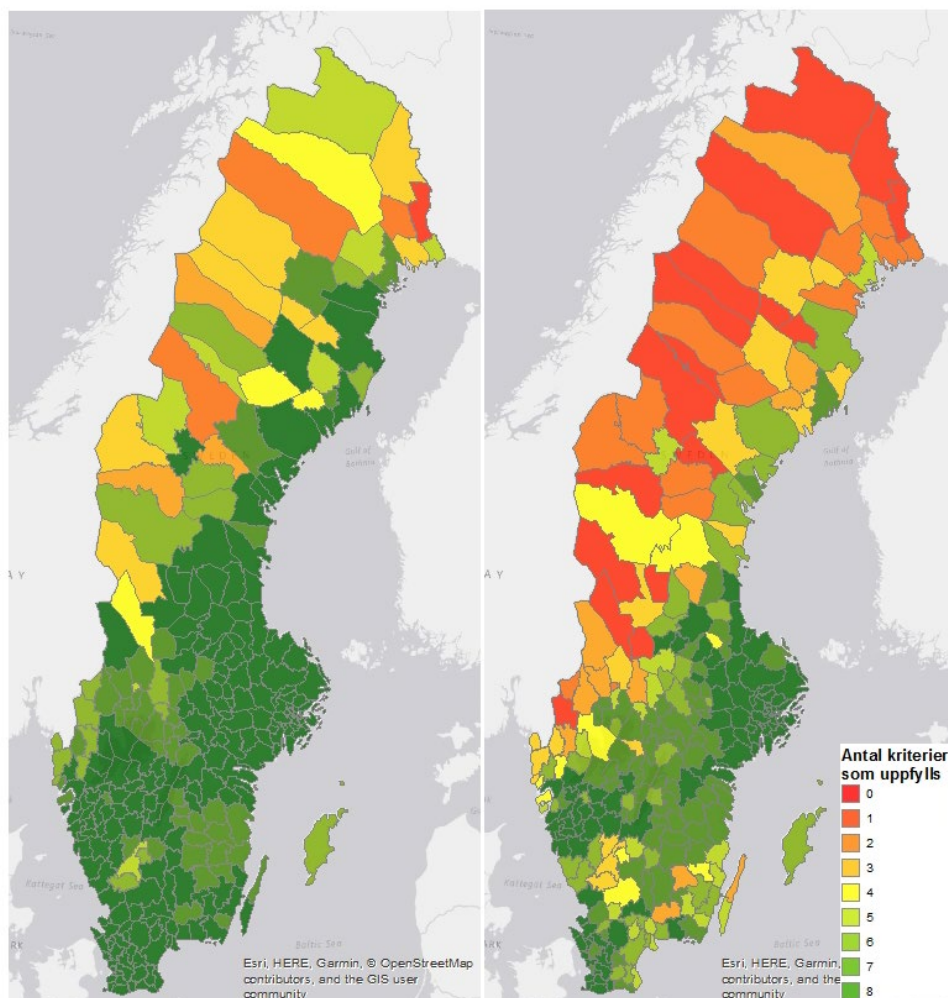
¹⁸ Tillväxtverket har delat in befolkningen i Sverige i fem olika tillgänglighetsklasser Tillväxtverket (2018). Tillgänglighet till befolkningskoncentrationer. Handling #30 i ärende Utr 2018/10. Restiden med bil beräknas från varje befolkad 250-metersruta i Sverige till tätorter av fem olika storlekar: från 200, 1 000, 3 000, 30 000 respektive 60 000 invånare och uppåt. Utifrån restiden upp till 45 minuter ges ett tillgänglighetsindex 0–100. Vid 45 minuter och mer ges index 100. Ett lågt indexvärde anger alltså god tillgänglighet. De sex indexen summeras sedan till ett kompositindex.



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

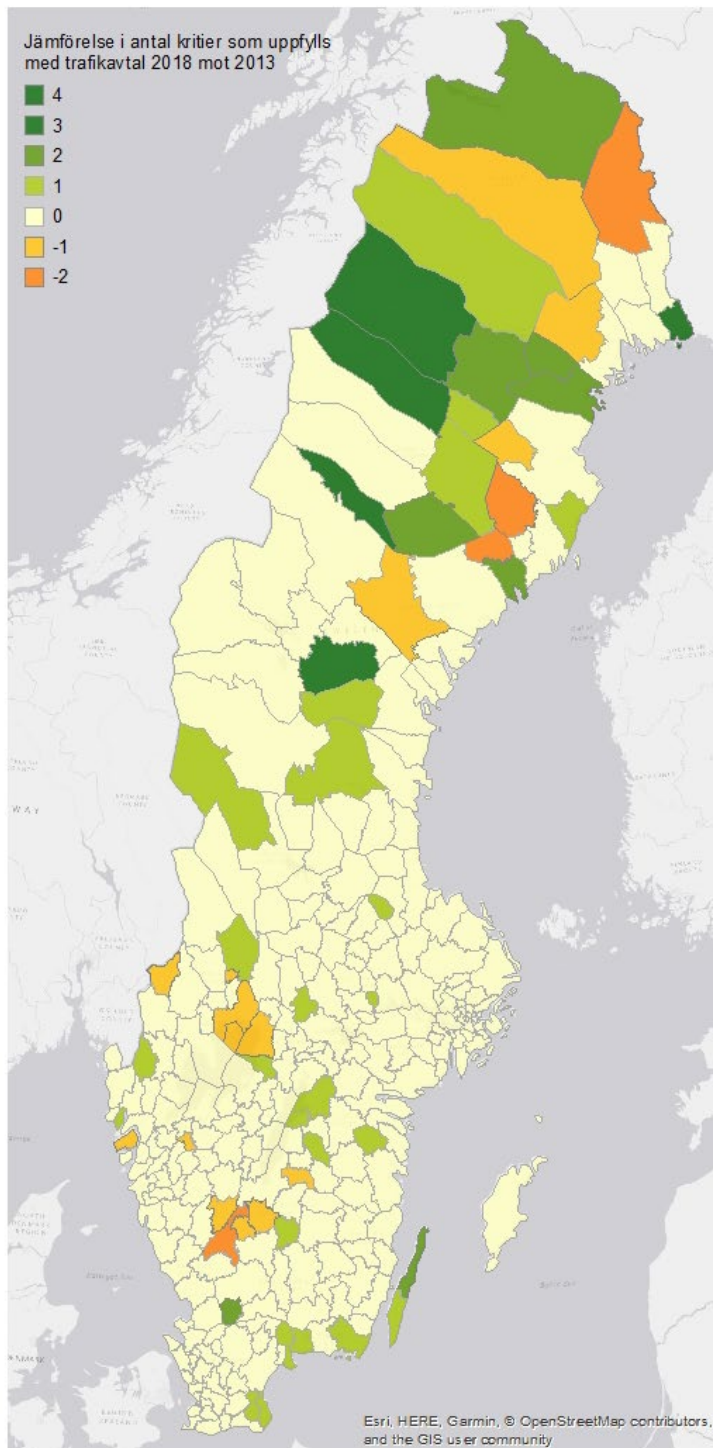
Trafikverket gör tillgänglighetsanalyser för att identifiera brister i grundläggande tillgänglighet för interregionala resor (Trafikverket, 2017b). Tillgänglighetsanalysen är underlag för beslut om trafikavtal för tåg, buss och flyg. Trafikverket har valt att tolka och kvantifiera grundläggande tillgänglighet genom åtta tillgänglighetskriterier för resor. För varje kriterium finns tre nivåer: god, acceptabel och dålig tillgänglighet (Trafikverket, 2017c).

Tillgängligheten har successivt förbättrats enligt Trafikverkets tillgänglighetsanalys, och antalet kommuner som uppfyller alla åtta kriterierna för god tillgänglighet 2018 ökade. Jämfört med 2013 är det en ökning med 23 kommuner, Figur 2.15. Antalet kommuner som uppfyller alla åtta kriterierna för god alternativt acceptabel tillgänglighet mellan 2017 och 2018 minskade med 4 till 199 stycken. I ett något längre tidsperspektiv är det ändå en ökning, eftersom antalet 2013 var 188 kommuner. 19 kommuner når inte upp till de krav som ställs för en god tillgänglighet i något av kriterierna under 2018, vilket är 2 mer än 2017 och 4 mindre än 2013. Under 2018 var det en kommun som varken hade god eller acceptabel tillgänglighet i något av de åtta kriterierna.



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 2018.

Källa: Egen bearbetning av uppgifter från Trafikverket (2019g).



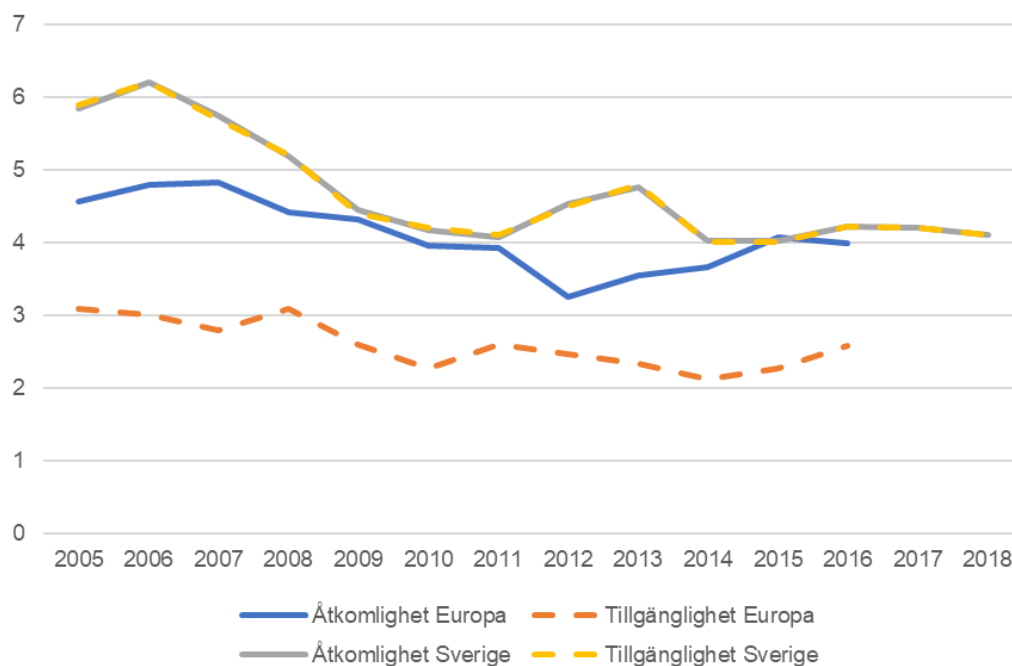
Figur 2.15. Kommuner som fått en förbättrad (grön) eller försämrad (röd) tillgänglighet 2018 jämfört med 2013. Mätt som antalet kriterier (1–8) som uppfylls på nivån god tillgänglighet, efter det att Trafikverkets trafikavtal upprättats. Källa: Egen bearbetning av uppgifter från Trafikverket (2018c, 2019g).

Totalt antal kriterier som uppfylls på nivån god tillgänglighet har ökat mellan 2013 och 2018 med sju procent. Under samma tidsperiod har även totalt antal kriterier som uppfylls på nivåerna god eller acceptabel tillgänglighet ökat med tre procent.

Internationell tillgänglighet med flyg

Internationell åtkomlighet¹⁹ och tillgänglighet²⁰ till Europa med flyg beräknas av Transportstyrelsen (2018b), (Transportstyrelsen 2019g). 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.

Tillgängligheten och åtkomligheten inrikes och internationellt uppvisar endast mindre variationer över tid (Figur 2.16). I och med att uppgifter för 2018 framställdes ändrade Transportstyrelsen beräkningsmetoden²¹. Det innebär att de nya uppgifterna inte är jämförbara med dem som presenterats tidigare år. Beräkningen enligt den nya metoden finns endast för perioden 2015–2018. Dock saknas uppgifter för fem svenska städer det första året vilket försvårar jämförelsen mellan åren. Åtkomligheten och tillgängligheten för inrikes resor försämrades med 0,2 procentenheter mellan 2017 och 2018.



Figur 2.16. Utveckling av genomsnittlig vistelsetid 2005–2018 till och från svenska flygplatser.
 Källa: Transportstyrelsen (2018b, 2019g).
 Anm: Beräkningarna har gjorts med en äldre metodik.

¹⁹ 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.

²⁰ Tillgänglighet definieras som hur länge personer från andra orter kan besöka exempelvis Umeå under dagen med första flyget dit och sista flyget därifrån.

²¹ I den nya metoden viktas bland annat de genomsnittliga vistelsetiderna med storleken på handeln mellan Sverige och respektive land.

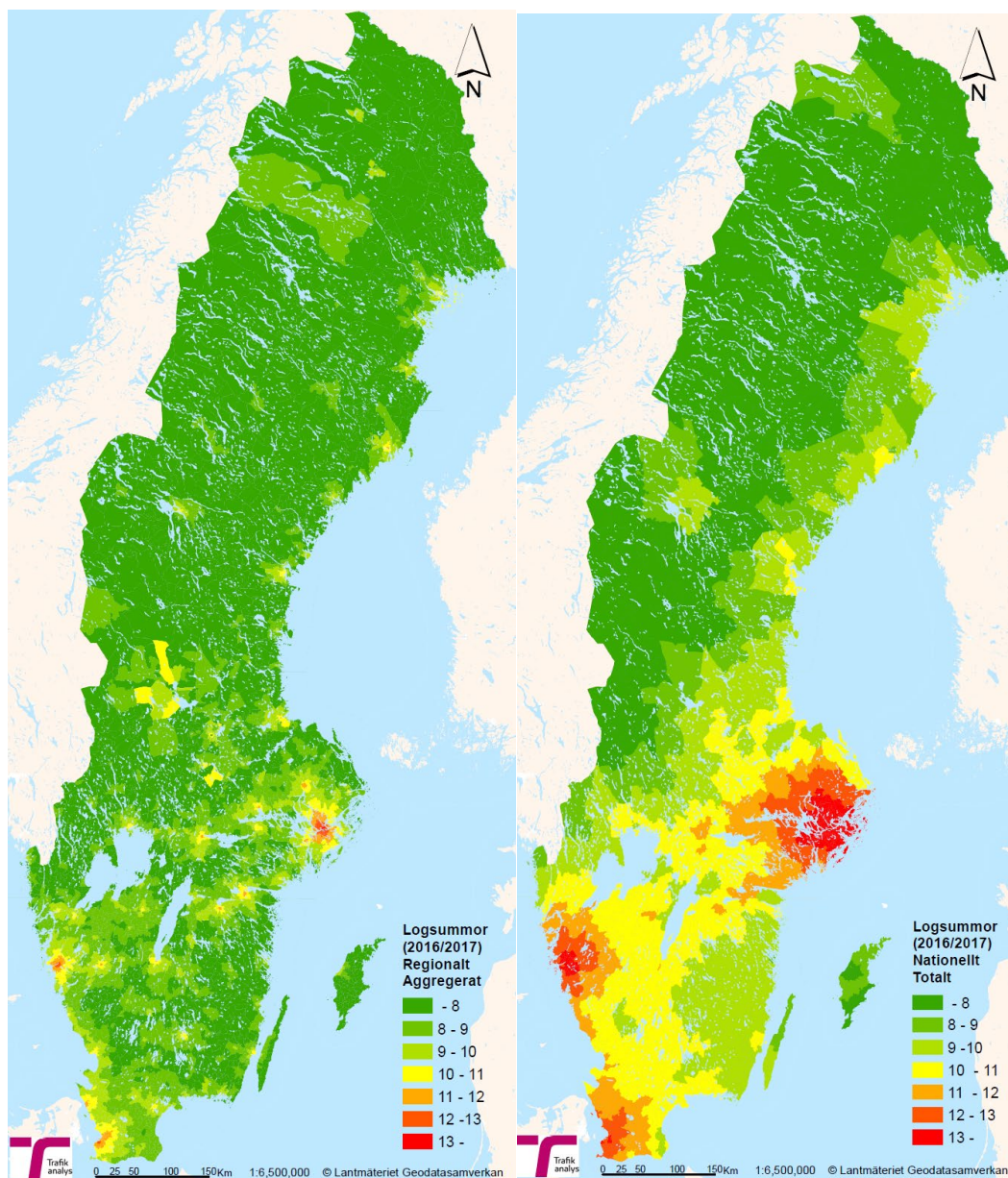
Viktad tillgänglighet (Logsumma)

Ett viktat tillgänglighetsmått som förmår spegla komplexa situationer är ett mått som inom transportekonomilitteraturen benämns logsumma. Förenklat kan man säga att logsumma är ett vägt medelvärde av samtliga möjliga färdmedel (transportsystemet) och destinationer (markanvändning) som en zon eller exempelvis en kommun har, eller alternativt uttryckt en sammanvägning av en värdering av den uppföring som resan innebär och en värdering av att nå ett utbud. För att beräkna tillgängligheten på en viss plats används den generaliserade kostnaden i både tid och pengar som vikter för att nå olika målpunkter. Målpunkter, restider och reskostnader har hämtats från SAMPERS, transportmodellen som används i svenska infrastrukturplaneringsprocesser. Beräkningen har endast gjorts för ett år varför en historisk jämförelse inte kan göras.

Däremot framgår det tydligt att tillgängligheten generellt sett är högre i befolkningsrika kommuner, oavsett reseärende (Figur 2.17 och Figur 2.18). Variationen är låg över reseärenden inom respektive grupp. Däremot varierar tillgängligheten mellan grupperna. Det som står ut lite extra är tillgängligheten för tjänsteresor, som är betydligt bättre i storstadskommuner och täta kommuner nära en större stad. Det gäller både i förhållande till övriga ärenden, men även i förhållande till övriga grupper.

Tillgängligheten för långväga resor har en liknande fördelning som kortväga resor. Boende i storstadskommuner och täta kommuner nära en större stad har högst tillgänglighet. Men även landsbygdskommuner nära en större stad har en tillgänglighet oavsett reseärende som nästan är lika god som de täta kommunerna (Figur 2.19). Ytterligare resultat per trafikslag och med andra befolkningsindelningar redovisas i (Trafikanalys 2018c). Där redovisas också mer information om beräkningsmetoden.

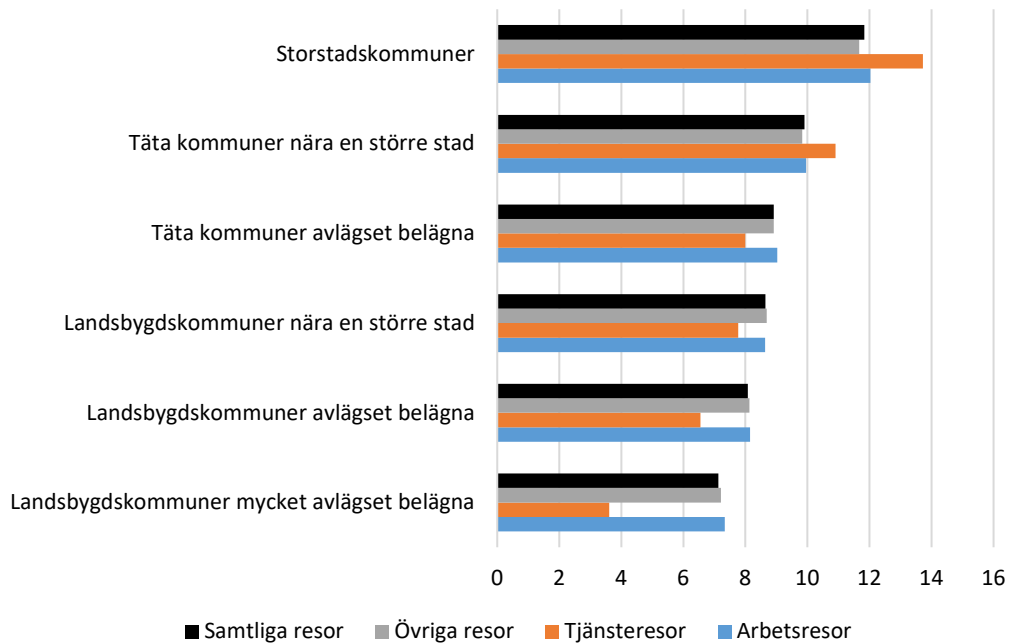




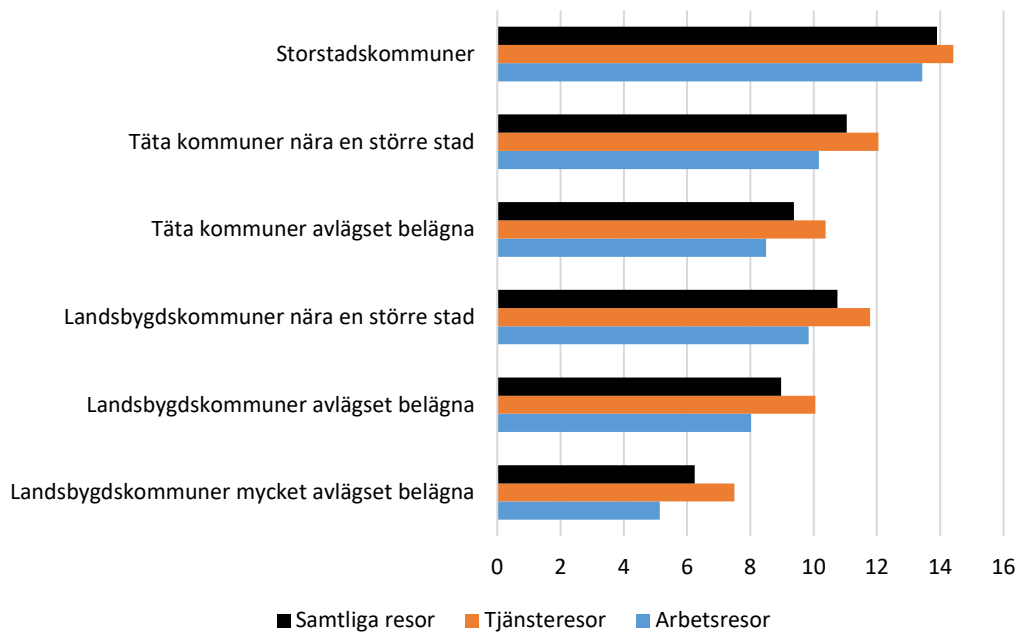
Figur 2.17. Viktad tillgänglighet (logsummor) för kortväga regionala resor (vänster) och långväga nationella resor (höger).

Källa: Trafikanalys (2018c) Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0.

Anm: Högre värden på logsumman indikerar bättre tillgänglighet.



Figur 2.18. Viktad tillgänglighet (logsummor) för kortväga resor per resärende, per kommungrupp enligt Tillväxtverkets indelning.
 Källa: Trafikanalys (2018c) Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0.
 Anm: Högre värden indikerar bättre tillgänglighet.



Figur 2.19. Viktad tillgänglighet (logsummor) för långväga resor per resärende, per kommungrupp enligt Tillväxtverkets indelning.
 Källa: Trafikanalys (2018c) Egen bearbetning av beräkningarna gjorda utifrån Basprognos 2016, nuläge. Sampers version 3.3.6.0.
 Anm: Högre värden indikerar bättre tillgänglighet.

Sammanvägd bedömning

Tillgängligheten för persontransporter generellt har legat relativt stabilt över tid. Nyckelmått för lokal, regional och interregional tillgänglighet visar alla på det. En reservation föreligger dock med tanke på att flera mått för denna indikator är under utveckling.

2.5 Tillgänglighet – godstransporter

Den samlade bedömningen är att godstransporternas tillgänglighet befinner sig på en lägre nivå än då de transportpolitiska målen antogs. Trenden har varit negativt under många år, men ett trendbrott kan eventuellt börja skymtas. Den negativa bedömningen av utvecklingen kompletteras och stärks av resultat från de undersökningar som redovisades i kapitel 2.2



Mått

Global Competitiveness Index (GCI) – Nyckelmått

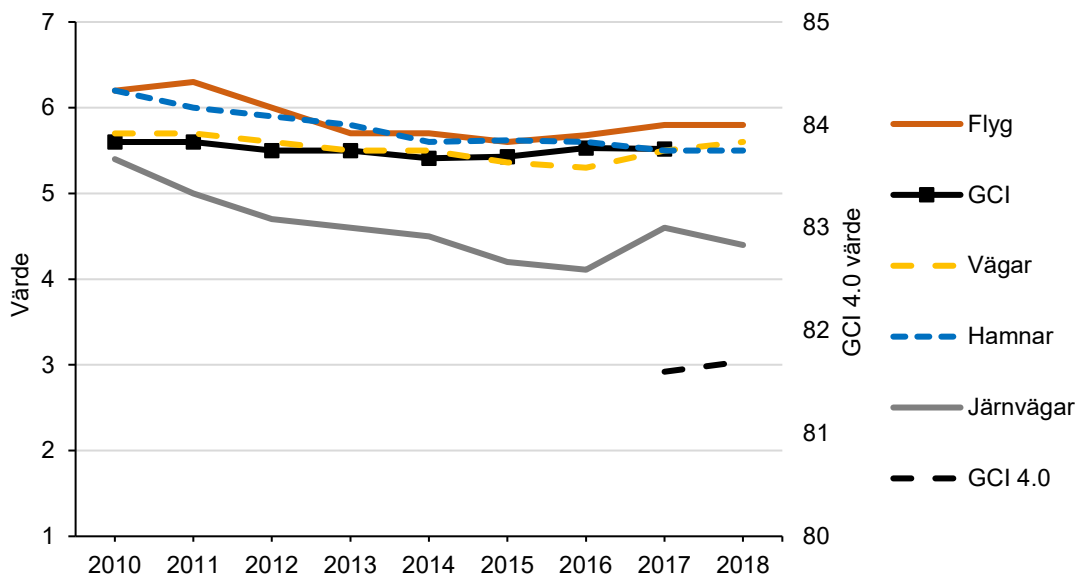
För att spegla hur kvaliteten i det svenska transportsystemet per trafikslag i bred mening står sig i förhållande till andra länder används The Global Competitiveness Index (GCI)²². Indexvärdet sträcker sig mellan värdena 1 och 7, ju högre desto bättre (World Economic Forum 2018). Indexvärdena baseras både på administrativa data för respektive land, samt på en årlig enkätundersökning som skickas till ca 14 000 företagsledare i drygt 140 länder. Från och med 2018 års undersökning presenteras det globala måttet (GCI 4.0) i förhållande till ett optimalt läge som definieras som 100. För jämförbarhet över tid har värdet med båda metoderna beräknats för 2017.

I jämförelse med 2010 är GCI och alla delindex på en lägre nivå för Sveriges del 2018 (Figur 2.20). Största minskningen står *järnvägar* för med ett tapp på 1,0 enheter. Detta trots den klara förbättringen 2017. Även indexet för *hamnar* har minskat mycket – med 0,7 enheter. Det totala GCI-värdet har dock endast förändrats marginellt.

Även i rankingen mellan länder har Sverige tappat från andra plats 2010 till nionde plats 2018. För indikatorerna *vägar* och *järnvägar* placerar sig Sverige förhållandevis sämre än övriga indikatorer. Det blir också tydligt att Sveriges höga totala GCI-ranking i ett konkurrenskraftsperspektiv inte i första hand är ett resultat av en relativt god infrastrukturkvalitet, eftersom Sverige rankas på plats 17 för infrastrukturkvaliteten.



²² GCI speglar hur näringslivet såsom till exempel en transportköpare upplever sitt lands transportsystem. Måttet mäter konkurrenskraften inom länder med både ett mikroperspektiv (företag) och ett makroperspektiv (länder).



Figur 2.20. Sveriges indexvärden för GCI samt för fyra av de ingående indikatorerna, 2010–2018.
Källa: World Economic Forum (2018)

Logistics Performance Index (LPI) – Nyckelmått

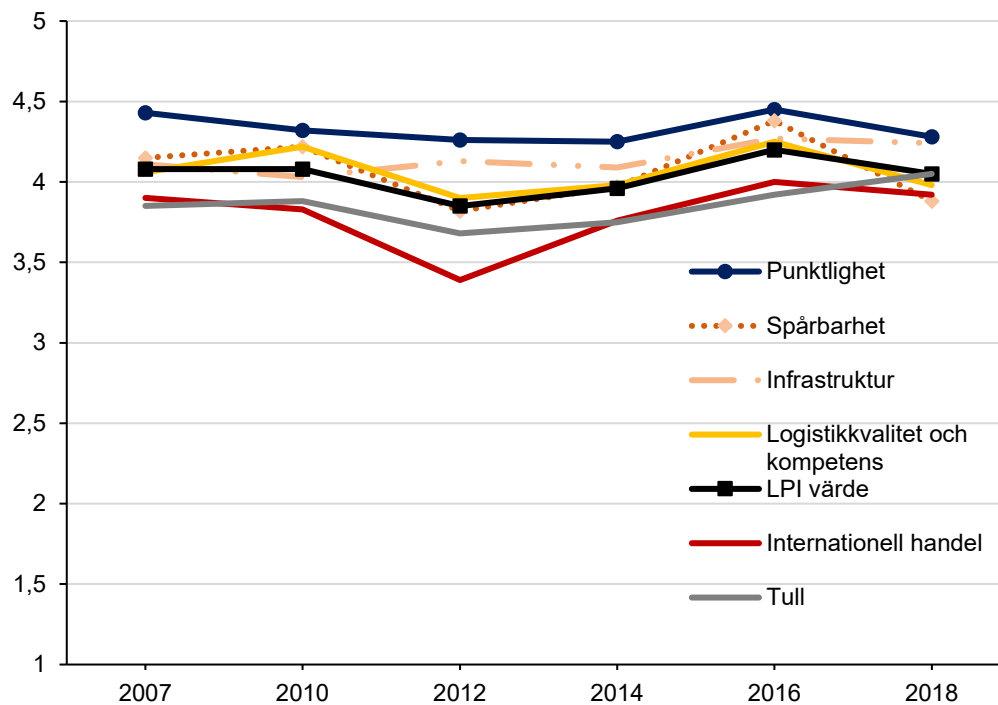
För att jämföra hur det svenska transportsystemet står sig i konkurrens med andra länder används även Logistic Performance Index (LPI)²³.

Under 2018 rankades Sverige på en andra plats total 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. Jämfört med bedömningen 2010 har Infrastruktur och Internationell handel utvecklats positivt, medan övriga delindex försämrats.



²³ 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.



Figur 2.21. Logistic Performance Index (LPI) med delindex för Sverige 2007–2016.
Källa: The World Bank (2018)

Sammanvägd bedömning

De två nyckelmåtten som presenteras ger en blandad bild över hur tillgängligheten för godstransporterna utvecklas. För båda de sammanlagda indexen har utvecklingen över tid legat relativt stabilt, även om variationer har förekommit mellan åren.

De olika delindex som ingår i GCI uppmättes samtliga till en lägre nivå 2018 än 2010. Trenden har varit negativt under många år, men ett trendbrott kan eventuellt börja skymtas, åtminstone för väg och flyg. Utvecklingen av de enskilda indexen som ingår i LPI har en blandad bild med två delindex med en positiv utveckling och tre med en negativ utveckling.

Baserat på nyckelmåttet som har haft svagast utveckling är den samlade bedömningen att godstransporternas tillgänglighet är på en lägre nivå än då de transportpolitiska målen antogs. Detta kompletteras och stärks av resultat från de undersökningar av transportköpare, yrkestrafikanter på väg, samt lokförare som redovisas i kapitel 2.2

2.6 Transporternas ekonomiska överkomlighet

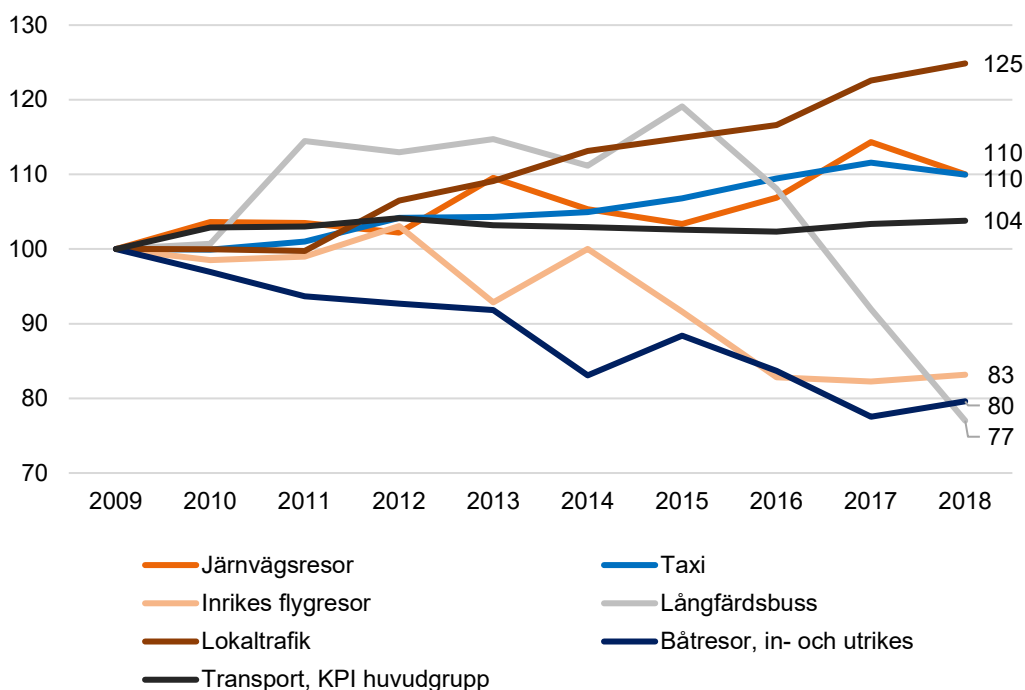
Med undantag för vissa trafikslag, kollektivtrafik i vissa län samt ett ökat körkortsinnehav i vissa grupper har transporter på det hela taget blivit något dyrare sedan 2009.



Mått

Priser för transporttjänster enligt KPI

Enligt SCB:s konsumentprisindex har priset på transporter har gått upp med fyra procent sedan 2009, rensat för inflationen (Figur 2.22).²⁴ Prisutveckling mellan olika typer av transporter fortsätter åt olika håll. Priset i regional linjetrafik (här benämnt lokaltrafik) har fortsatt att öka sedan förra året, till +25 procent, medan utvecklingen inom järnvägsresor och taxi har dämpats och gått tillbaka till 10 procents ökning under perioden. Priset för långfärdsbuss har fortsatt att sjunka, till en bottennotering på –23 procent, medan priset för inrikes flyg har legat nästan still sedan förra året, –17 procent totalt, och in- och utrikes båtresor har ökat något till totalt sett –20 procent.



Figur 2.22. Transportprisindex, delgrupper av konsumentprisindex (KPI), i fasta priser dvs. deflaterade med totala KPI (skuggindex). Observera att skalan på y-axeln är bruten.
Källa: SCB

²⁴ Inflationen har varit 10 procent under perioden.

Pris för samhällsorganiserad kollektivtrafik

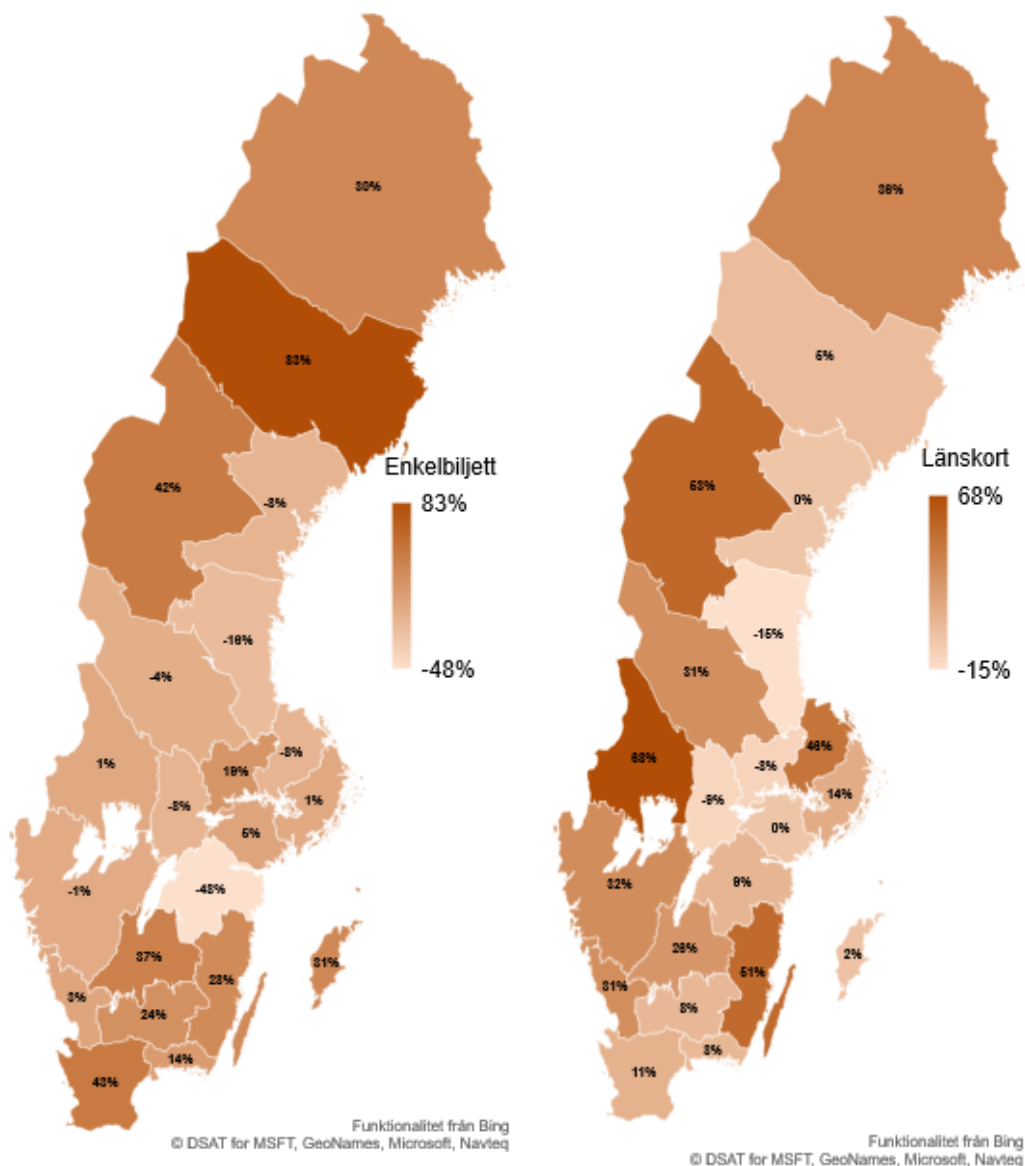
Transportstyrelsen samlar varje år in prisuppgifter på biljetter från de regionala kollektivtrafikmyndigheterna (RKM) avseende enkelbiljett ("kontant", ej förköp), månadskort i en zon samt månadskort för länet (Transportstyrelsen 2019c). I förra årets måluppföljning redovisades variationen i biljettpris över riket för enkelbiljett och länskort (Trafikanalys 2018f Figur 2.16). I år visar vi istället förändringarna i biljettpriserna sedan 2008 (Figur 2.23).²⁵

Biljettpriserna har i länen både ökat och minskat räknat i fasta priser, beroende på län. Som mest har enkelbiljetten ökat med 83 procent i pris, i Västerbotten. Som mest har den minskat med 48 procent, i Östergötland. I sju län har kontantpriset på enkelbiljetten minskat sedan 2008. Snittpriset över länen har ökat med sex procent (oviktat).

Länskortet har också ökat och minskat i pris i olika län. I Värmland har det ökat mest, med 68 procent. I Gävleborgs län har priset sjunkit med 15 procent. I tre län har länskortspriset minskat, räknat i fasta priser. Snittpriset för länskortet har dock ökat med 22 procent.

Jämförelsen här tar ingen hänsyn till de omfattande rabatter vid till exempel förköp och för olika grupper som studenter och pensionärer som finns.

²⁵ Uppgifterna från 2008 kommer från Svensk Kollektivtrafiks Biljettprisenkät. Uppgifter saknas från 2009.



Figur 2.23. Förändringar av priser på enkelbiljett och länskort i den regionala kollektivtrafiken 2008–2018 (uppgifter saknas för 2009). Justerat för inflation med KPI skuggindex (SCB 2019c). Källa: Transportstyrelsen (2019a), Svensk Kollektivtrafik (2011).

Resenärskostnad i samhällsorganiserad kollektivtrafik – Nyckelmått

Ett annat sätt att mäta resenärskostnaden för kollektivtrafiken är att jämföra RKM:s trafikintäkter med antalet påstigningar och de personkilometer som "konsumeras". Varken trafikintäkter eller påstigningar är perfekta mått, så resultaten bör tas med en nypa salt.²⁶

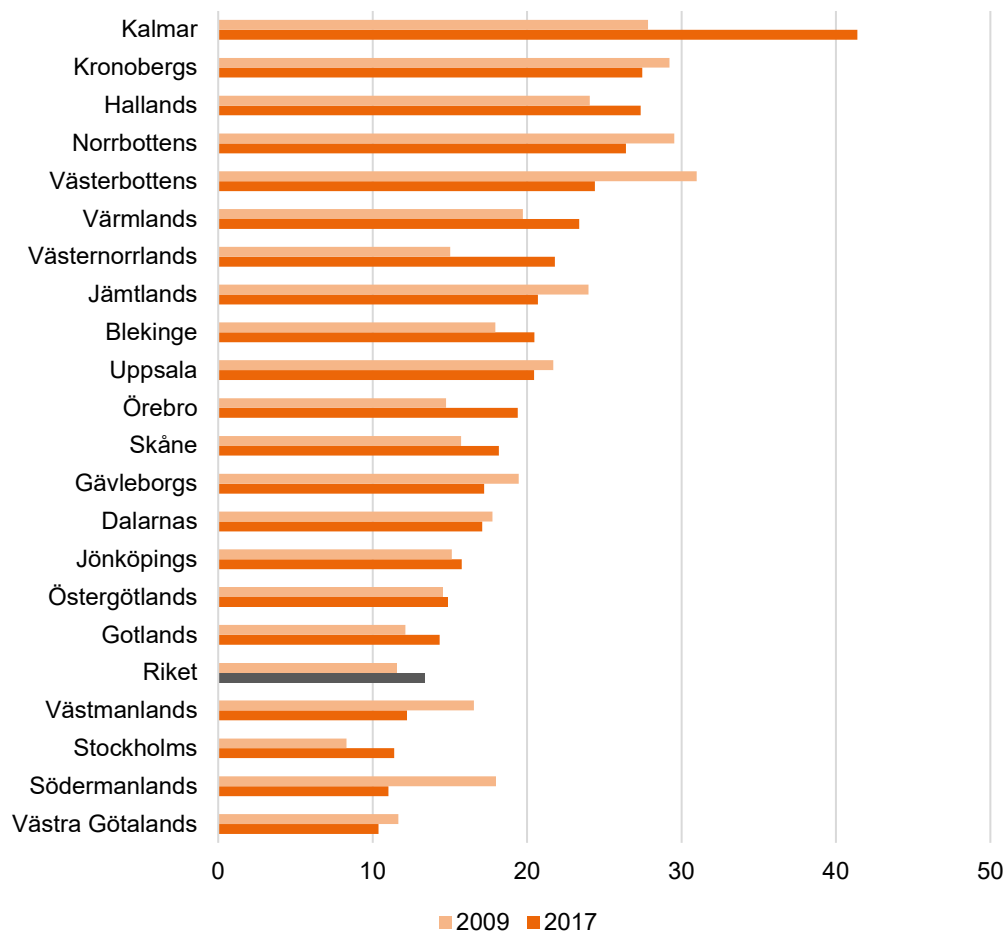
Trafikintäkt per påstigning har minskat mest i Södermanlands län, med 39 procent (fasta priser). Som mest har den ökat i Kalmar län, med 49 procent. I tio av länen har resenärskostnaden minskat räknat per påstigning.

²⁶ Länens redovisning av intäkter skiljer sig åt beroende på hur trafiken är organiserad, och omfattar delvis olika saker. Trafikintäkter kan också inkludera andra intäkter än biljettintäkter. Påstigningar är inte detsamma som resor, och de är fler per resa i storstadslän än i övriga län.

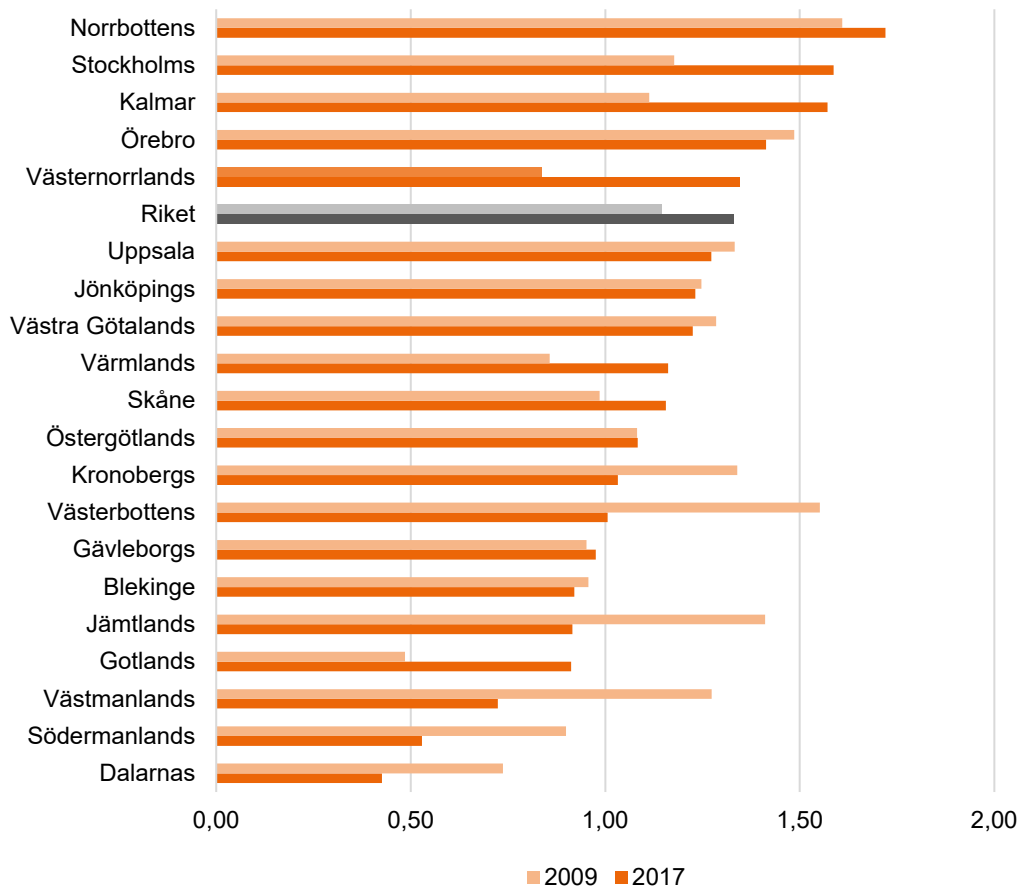


Räknat per personkilometer har den minskat mest i Västmanlands län, med 43 procent, medan den har ökat mest i Gotlands län, med 88 procent. I 11 av länen har resenärs-kostnaden minskat räknat per personkilometer.

Ökningen i riket är 16 procent, både per påstigning och per personkilometer.



Figur 2.24. Pris mätt som trafikintäkt per påstigning, per län och i riket 2009 och 2017, i 2017 års priser. Källa: Trafikanalys (2010, 2018d)

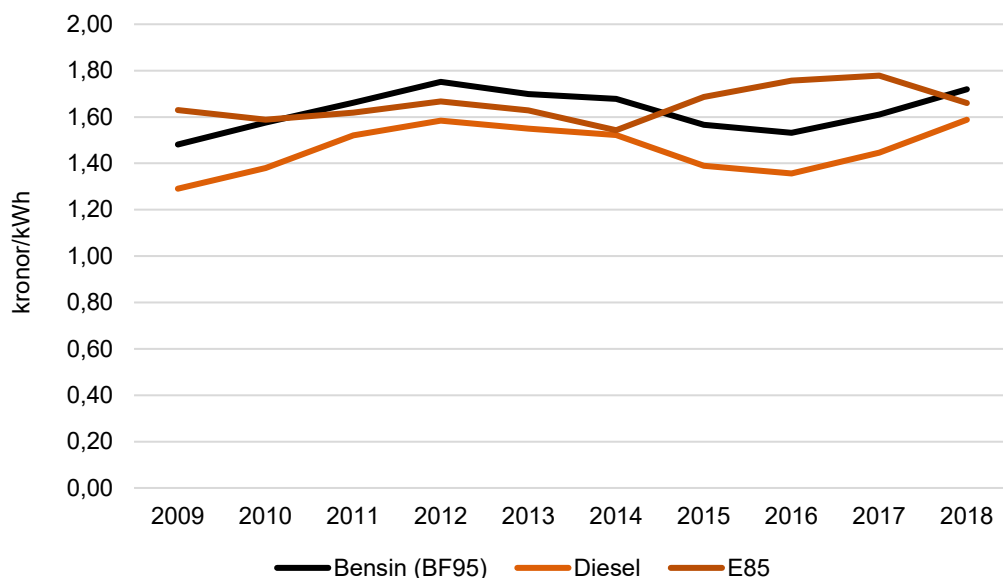


Figur 2.25. Pris mätt som trafikintäkt per personkilometer, per län 2009 och 2017, i 2017 års priser. Källa: Trafikanalys (2010, 2018d).

Priser för olika slags bränslen

Priset för bensin var 2018 i genomsnitt 15,37 kronor per liter, för diesel 15,52 kronor och för etanol 10,76 kronor litern (Figur 2.26). I fasta priser var det en prisökning på sju procent för bensin, tio procent för diesel, och en *prissänkning* på sju procent för etanolen jämfört med året innan.

Med hänsyn tagen till olika energiinnehåll i bränslena gick bensinen om etanolen 2018 och blev dyrast med 1,72 kronor per kWh. Dieseln var billigast med 1,59 kronor per kWh, och E85 kostade i genomsnitt 1,66 kronor per kWh. Sedan 2009 är det en prisökning för bensin på 16 procent, för diesel på 23 procent och för E85 med endast två procent i fasta priser.



Figur 2.26. Prisutveckling av låginblandad 95-oktanig bensin, låginblandad diesel och etanol (E85), fasta 2018 års priser. Avser genomsnittligt pumppris vid bemannad station exklusive eventuell återbäring/rabatter. Hänsyn tagen till olika energiinnehåll. Källa: SPBI (2019c), Gröna bilister (2015).



Kostnad för att köra egen bil – Nyckelmått

Motormännens kalkyl har ändrats i år, och kan inte längre användas för generell uppföljning. Därför utgår detta mått i år. Trafikanalys avser att undersöka möjligheterna att utveckla en egen modell för uppskattning av kostnaden att köra egen bil.

Antal körkortsinnehavare

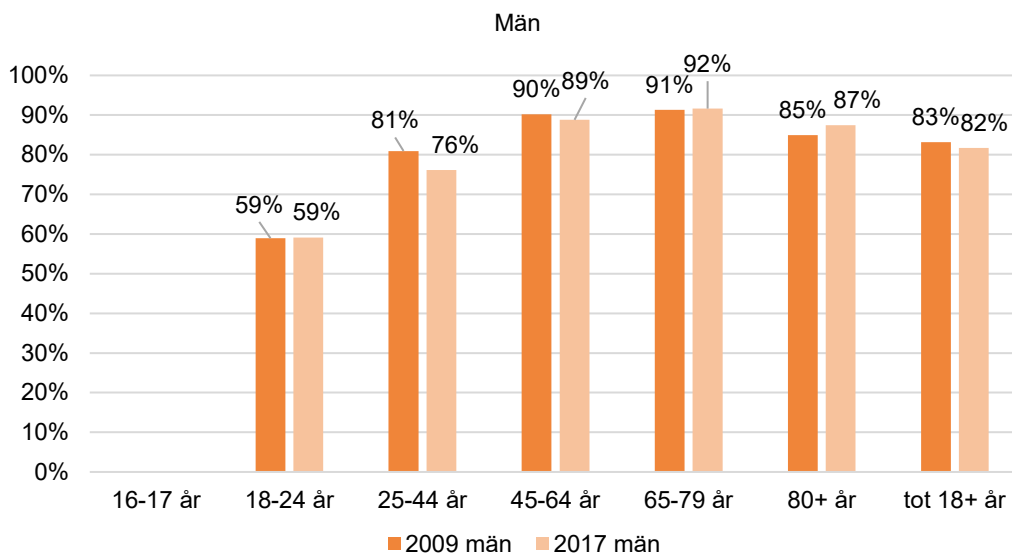
Det fanns 6,22 miljoner personer med körkort i Sverige i slutet av 2017, en ökning med 1,0 procent sedan 2016 och med 7,9 procent sedan 2009. Under samma period har befolkningen 18 år och äldre ökat i samma takt, med 7,8 procent (SCB 2018b). 78 procent av befolkningen har körkort, vilket är samma andel som 2009. Andelen kvinnor av körkortsinnehavarna har ökat till 47,6 procent, jämfört med 47,2 procent 2009.

Andelen körkortsinnehavare för personbil och lätt lastbil har minskat med 1,5 procentenheter för män och ökat med 1,5 procentenheter för kvinnor (Figur 2.27–Figur 2.28).

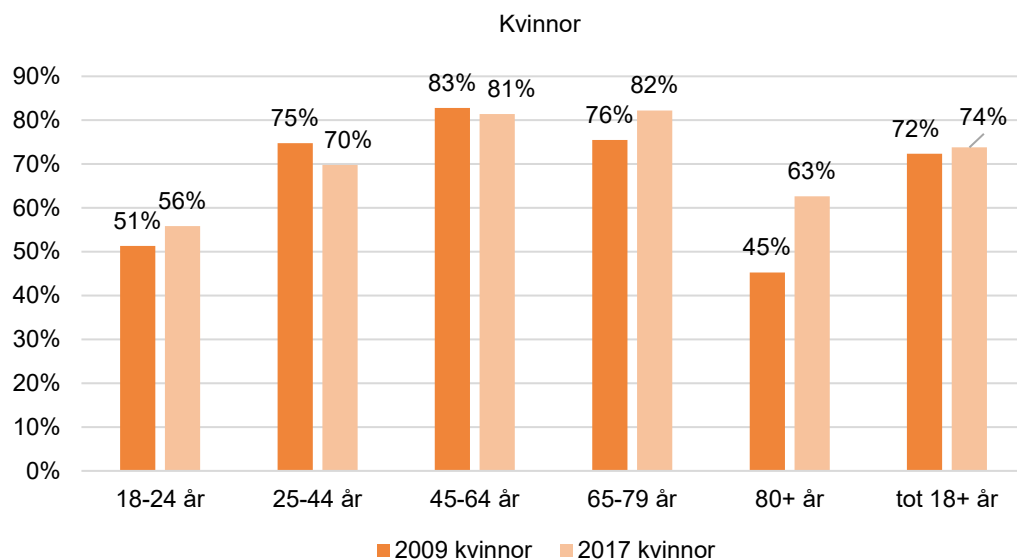
Åldersfördelningen på körkortsinnehavarna har också förändrats. I åldrarna 25–64 år har andelen minskat ungefär lika mycket bland bägge könen, medan andelen ökat för kvinnor 18–24 år och 65 år och äldre. Förklaringarna skiljer sig åt mellan ökningarna i den yngre och i den äldre gruppen.

Bland personer 18–24 år har det blivit vanligare bland kvinnor att ta körkort, från 51 procent 2009 till 56 procent 2017. Bland männen i åldersgruppen ligger andelen körkort på 59 procent, vilket är samma andel som 2009.

Det blir allt vanligare för kvinnor 80 år och äldre att inneha körkort. 2009 var denna andel 45 procent, 2017 63 procent, samtidigt som antalet kvinnor i åldersgruppen varit mer eller mindre konstant. Denna åldersgrupp började ta sina körkort på 1950-talet och har förstås till största delen kvar sedan dess. Andelen män med körkort har också ökat något i gruppen, från 85 till 87 procent. För män har också medellivslängden ökat snabbare än medellivslängden för kvinnor, varför antalet män i det övre åldersintervallet också ökat med elva procent (SCB 2019e).



Figur 2.27. Körkortsinnehav, personbil och lätt lastbil, för män, fördelat på körkortsinnehavarens ålder, vid slutet av år 2009 och 2017.
 Källa: Trafikanalys (2018a), tabell KÖ4, SIKA (2010) och SCB (2018b).



Figur 2.28. Körkortsinnehav, personbil och lätt lastbil, för kvinnor, fördelat på körkortsinnehavarens ålder, vid slutet av år 2009 och 2017.
 Källa: Trafikanalys (2018a), tabell KÖ4, SIKA (2010) och SCB (2018b).

Sammanvägd bedömning

Bara ett av de två nyckelmått är tillgängligt i år, resenärskostnad i regional linjetrafik. Enligt det har priset ökat i riket, medan det har minskat i ungefär hälften av länen. I län med en minskning skulle man alltså kunna argumentera för att målet är nått. Även enligt Transportstyrelsens marknadsövervakning av regional kollektivtrafik har det skett minskningar av biljettpriserna i flera län. Det har också blivit mer tillgängligt att köra bil för unga och äldre kvinnor. Men totalt i riket och enligt andra indikatorer pekar utvecklingen åt motsatt håll: SCB:s transportprisindex och bränsleprisindex har båda ökat sedan 2009. Om man bara ser till

enskilda färdssätt har långfärdsbuss, in- och utrikes båtresor samt inrikes flygresor sjunkit kraftigt i pris, medan taxi, tågresor och lokaltrafik blivit dyrare.

2.7 Transportbranschens villkor

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. Övriga mått har varken utvecklats i negativ eller positiv riktning. Därför är slutsatsen att indikatorn om transportbranschens villkor varken utvecklats i positiv eller negativ riktning.



Mått

Transportbranschens ekonomi

Vid måluppföljningen 2018 kunde vi konstatera att förädlingsvärdet i transportbranschen efter lågkonjunkturen 2008–2009 haft ungefär samma tillväxt som BNP, cirka fyra procent per år fram till år 2015 (Trafikanalys 2018f). Underlag för att göra beräkningar för åren därefter finns ännu inte tillgängliga. Det gäller även uppgifter om antal anställda i transportbranschen.

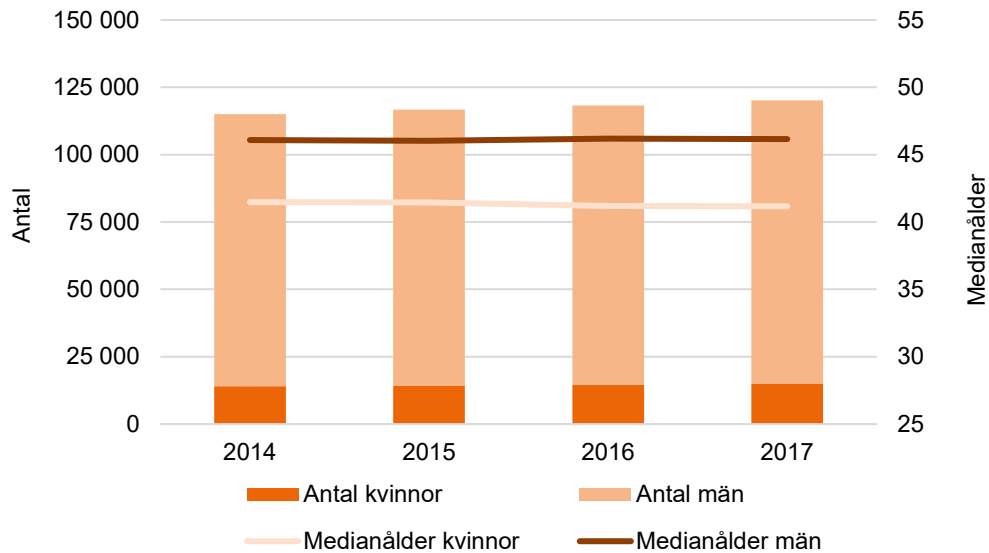
Transportstyrelsen konstaterar i sin marknadsöversikt att den svenska transportmarknaden fortsatt fungerar och utvecklas stabilt (Transportstyrelsen 2019c). Det finns en tydlig ökning av efterfrågan på godstransporter, men branschens rörelsemarginaler är låga. Därför finns det behov av effektiviseringar inte minst bland järnvägsföretagen som har en viktig roll när det gäller att minska transportbranschens klimatpåverkan. Inom kollektivtrafiken har trafikutbudet ökat. Även antalet resor har också ökat, men inte i samma takt, vilket har medfört en minskad beläggning. Av kostnads- och kapacitetsskäl är detta inte en långsiktigt hållbar utveckling. Trafikutbudet bör i högre utsträckning bättre svara mot resenärers efterfrågan och behov.

Sysselsättning

I samband med den fördjupade måluppföljningen 2018 studerade vi sysselsättningen inom transportområdet (Trafikanalys 2018b). Utgångspunkten för analysen var 14 yrken som enligt SCB:s sysselsättningsregister identifierades som transportyrken. En viktig del var att bedöma behovet av utbildningskapacitet. Resultaten indikerade att det finns tillräcklig kapacitet för att ersätta antalet som går i pension med nyutbildad arbetskraft. Analysen fångar dock inte att vissa yrken kan vara genomgångsyrken, exempelvis taxichaufför eller att utbildningen leder till arbeten i andra yrken, exempelvis för sjöbefäl. Vidare kan förändrad efterfrågan påverka behovet av arbetskraft. Många av yrkena som ingår i analysen är befolkningsanknutna vilket innebär att en ökande befolkning normalt sett leder till ökad efterfrågan på dessa yrken. Det kan medföra förändrat behov av utbildningskapacitet som inte vägts in ovan.

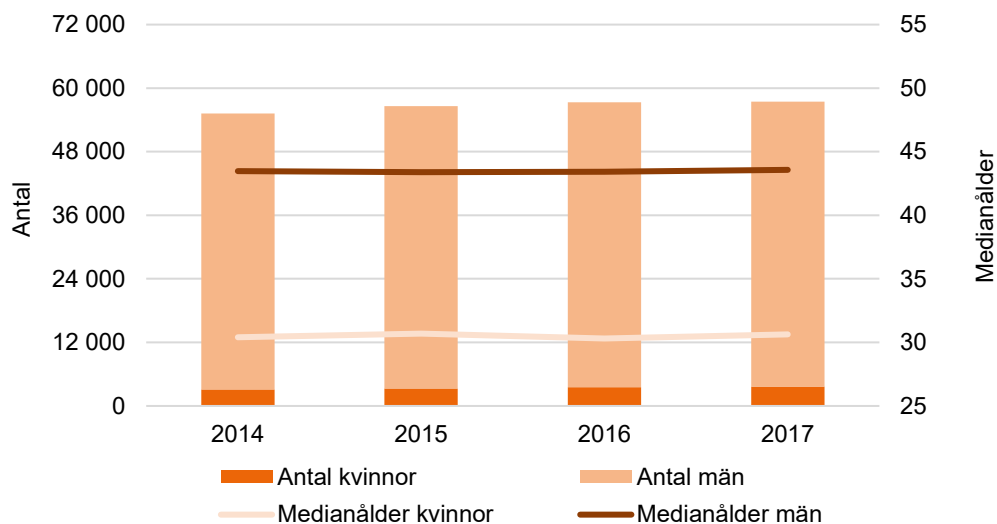
Nedan redovisar vi statistik om antalet anställda inom transportyrken baserat på SCB:s sysselsättningsregister. Under 2017 var det ungefär 120 000 personer anställda i de 14 transportyrkena (Figur 2.29). Sett över alla yrken är nära hälften kvinnor, men den andelen är betydligt lägre för transportyrkena, tolv 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 2.29 Antal anställda, 16-64 år, i transportyrkena samt deras medianålder.
Källa: SCB, yrkesregistret²⁷.

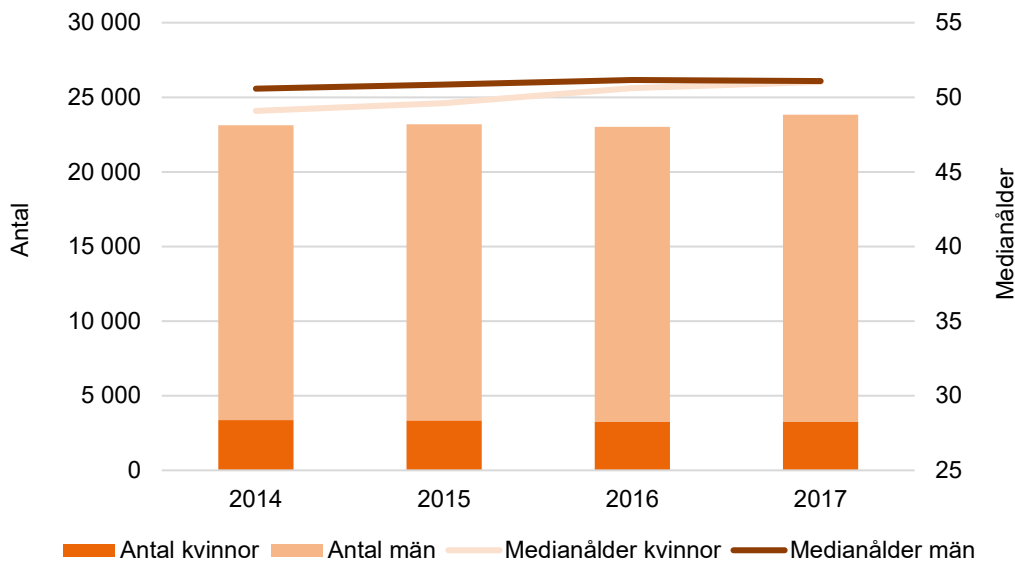
Det största transportyrket är lastbilsförare med drygt 57 000 anställda (Figur 2.30). Medianåldern för män bland lastbilsförare är 44 år, medan den är 31 år för kvinnor. Den betydligt lägre medianåldern för kvinnor bör innebära att andelen kvinnor bland de som går i pension de närmaste åren är mycket låg, vilket bör medföra att andelen kvinnliga lastbilsförare ökar de närmaste åren. Fast då från en väldigt låg nivå, sex procent.



Figur 2.30 Antal anställda, 16-64 år, i yrket 8332 Lastbilsförare m.fl., samt deras medianålder.
Källa: SCB, yrkesregistret²⁷.

²⁷ SCB, Yrkesregistret med yrkesstatistik: <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/arbetsmarknad/sysselsattning-forvarvsarbete-och-arbetstider/yrkesregistret-med-yrkesstatistik/> (Mars 2019)

Bussförare (inklusive spårvagnsförare) är det näst största transportyrket med knappt 24 000 anställda, varav 14 procent är kvinnor (Figur 2.31). Medianåldern är 51 år för både kvinnor och män. Den höga medianåldern för bussförare pekar mot förhållandevis höga pensionsavgångar de närmaste åren, se (Trafikanalys 2018b).



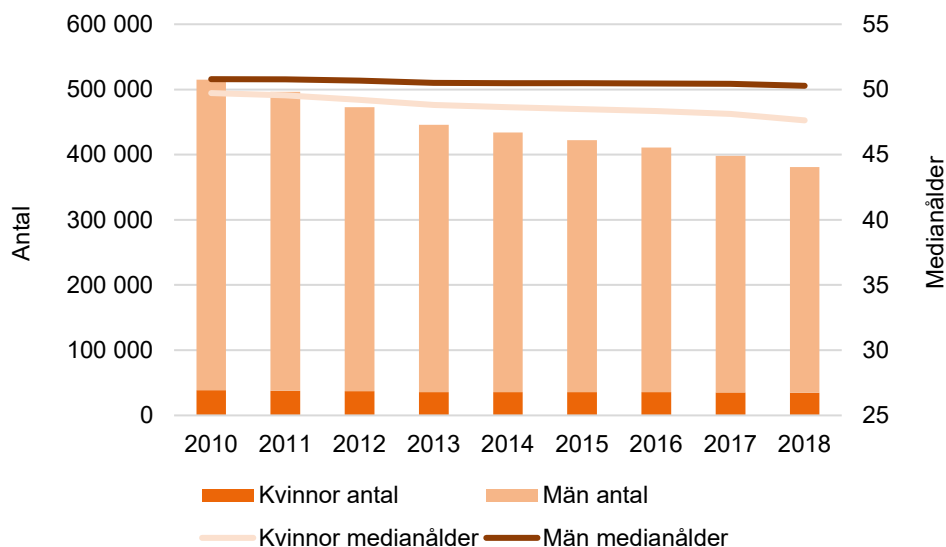
Figur 2.31 Antal anställda, 16-64 år, i yrket 8331 Buss- och spårvagnsförare, samt deras medianålder. Källa: SCB, yrkesregistret²⁷.

Det är uppenbart att transportbranschen behöver finna vägar för att nå en jämnare könsfördelning bland de anställda. För de flesta yrkena handlar det om att utveckla dessa så att de lockar fler kvinnor, men det finns ett par yrkeskategorier med låg andel män bland de anställda. 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

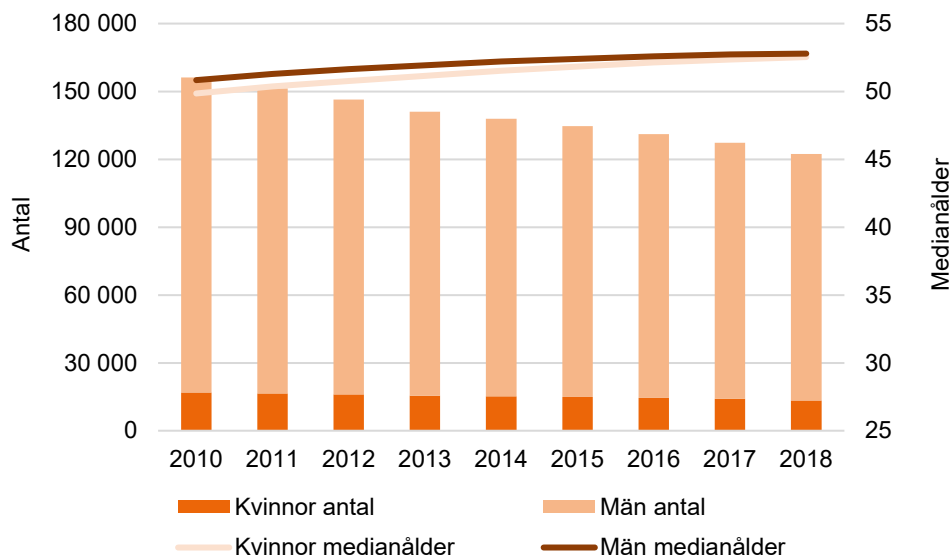
Under de senaste åren har antalet körkortsinnehavare, 18–64 år, som har behörighet att köra tung lastbil, behörighet C, minskat med 3,7 procent årligen (Figur 2.32). Fortfarande gäller dock att antalet innehavare av körkort för tung lastbil vida överstiger antalet yrkesverksamma lastbilsförare. Kvinnornas medianålder är 48 år och männens 50 år.





Figur 2.32. Antal körkortsinnehavare med behörighet C (tung lastbil), 18-64 år, samt deras medianålder. Källa: Trafikanalys fordonsstatistik (Trafikanalys 2019b) och Trafikanalys statistikportal.

Även antalet körkortsinnehavare, 18-64 år, med behörighet att köra buss, behörighet D, har minskat de senaste åren, i genomsnitt med 3,0 procent. Även här gäller att antal personer med behörighet att köra buss är betydligt fler än antalet anställda bussförare.



Figur 2.33. Antal körkortsinnehavare med behörighet D (buss), 18-64 år, samt deras medianålder. Källa: Trafikanalys fordonsstatistik (Trafikanalys 2019b) och Trafikanalys statistikportal.

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. Det som är ett potentiellt problem är att det utöver körkort med C- eller D-behörighet numera krävs ett bevis om yrkesförarkompetens (YKB) för att köra tunga fordon yrkesmässigt.

Branschen uttrycker själv en oro för att kunna täcka framtida behov av nyrekryteringar. Framtida pensionsavgångar är förhållandevis höga inom flera yrkeskategorier, framförallt för bussförare. Trafikanalys analys pekar mot att det finns tillräcklig utbildningskapacitet, men det måste naturligtvis åtföljas av anställningsvillkor som lockar tillräckligt många.

Det är uppenbart att branschen i det perspektivet bör överväga hur transportbranschen yrkesroller ska utvecklas för att locka fler kvinnor. Det skulle mer eller mindre fördubbla rekryteringsbasen.

Mot den bakgrunden är slutsatsen att indikatorn om transportbranschens villkor varken har utvecklats i positiv eller negativ riktning.

2.8 Fysiskt aktiva resor

Vuxna och barn rör sig för litet och stillasittandet ökar i samhället. Endast en liten andel barn och unga uppfyller den rekommenderade aktivitetsnivån via transporter och bland vuxna har aktivitetsnivån via transporter minskat.



Mått

Fysisk aktivitet – Nyckelmått

Enligt WHO rekommenderas alla vuxna från 18 år och uppåt att vara fysiskt aktiva i sammanlagt minst 150 minuter i veckan. Intensiteten bör vara minst måttlig. Vid hög intensitet rekommenderas minst 75 minuter per vecka. Aktivitet av måttlig och hög intensitet kan även kombineras. Aktiviteten bör spridas ut över flera av veckans dagar och utföras i pass om minst tio minuter (Folkhälsomyndigheten 2013).

Utvecklingen vad gäller fysisk aktivitet och stillasittande fritid har varit oförändrad eller negativ för de flesta grupper. Enligt folkhälsoundersökningen Hälsa på lika villkor (HLV) uppgav 64 procent av befolkningen (16–84 år, 2018) att de är fysiskt aktiva minst 150 minuter per vecka, vilket är en liten minskning jämfört med 2016²⁸ (Folkhälsomyndigheten 2018b). Andelen i befolkningen med stillasittande fritid ökar något medan andelen som är fysiskt aktiva enligt den rekommenderade nivån är oförändrad (Folkhälsomyndigheten 2018a).

Andelen barn (6–17 år) som använder aktiva färdssätt mer än 60 minuter per dag är knappt 4 procent. Den har inte förändrats på något signifikant vis de senaste tio åren. Andelen vuxna (18–84 år) som använder aktiva transportsätt mer än 30 minuter per dag har däremot minskat, från 22 procent 2005/06 till 16 procent 2016. Den förändringen är statistiskt säkerställd, och ser ut att ha skett under de senaste åren (Trafikanalys 2018f).

DALY – Disability-Adjusted Life Years

Funktionsjusterade levnadsår²⁹ (DALY) för fysiskt aktiva transporter (gång och cykel) ger enligt beräkningar upphov till omkring 83 000 DALY per år, varav cirka 15 000 kommer från cyklande och cirka 66 000 från gångresor. Totalt undviks knappt 3 500 dödsfall och 15 000

²⁸ Frågorna om fysisk aktivitet förändrades år 2016 genom att redovisa fysisk aktivitet per vecka istället för dag. Fördelar man tiden per dag istället för vecka blir skillnaderna från redovisningen innan 2016 mycket liten.

²⁹ DALY är en sammanvägd indikator som redovisar hälsokonsekvenserna i form av antal friska levnadsår som en population förlorar genom en negativ hälsopåverkan (eller tjänar genom ökad fysisk aktivitet)



kroniska sjukdomsfall per år (WSP 2017). Dessa siffror ska tolkas med försiktighet då förändringarna i aktivt resande inte är statistiskt säkerställda.

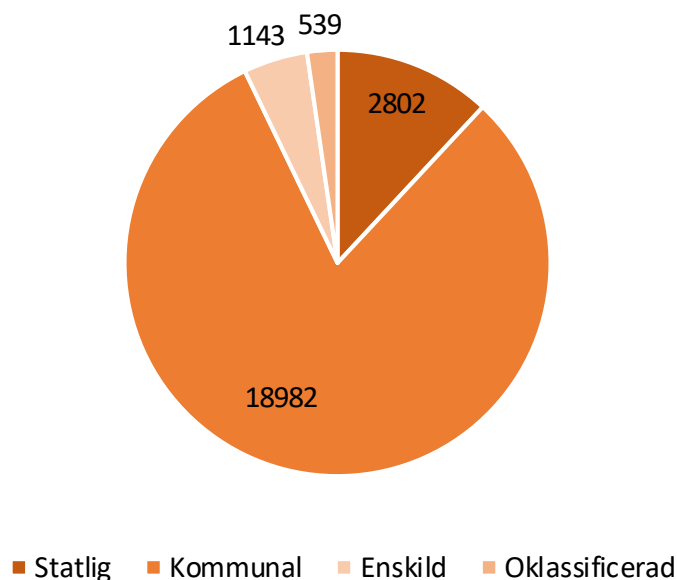
Stillasittande

Folkhälsomyndigheten anger att utvecklingen stillasittande fritid har varit oförändrad eller negativ för de flesta grupper. Andelen i befolkningen med stillasittande fritid ökar något. Något fler män än kvinnor uppger att de har en stillasittande fritid 2015 men andelen kvinnor ökar något 2006–2015. Andelen med stillasittande fritid är högre bland personer med förgymnasial utbildningsnivå än bland dem med gymnasial utbildningsnivå som i sin tur är högre än dem med eftergymnasial utbildningsnivå. I den äldsta åldersgruppen (65–84 år) minskar andelen fysiskt aktiva något och stillasittande ökar bland personer över 45 år. I övriga åldersgrupper är stillasittande och fysisk aktivitet oförändrat under perioden. Den största andelen som uppger stillasittande fritid finns bland personer födda utanför Europa, 30 procent 2015, jämfört med 13 procent av personer födda i Sverige (Folkhälsomyndigheten 2018a).

Antalet personer 6–84 år som gör minst en 20 minuters resa stillasittande i bil eller i kollektivtrafiken en genomsnittlig dag är oförändrat från mätperioden 2005/06 till 2014–2016. På grund av befolkningsökningen har dock andelen personer sjunkit, från 31,8 procent i 2005/06 till 30,1 procent 2014–2016. Minskningen är statistiskt säkerställd (Trafikanalys 2018f).

Möjlighet till fysiskt aktiva resor

Enligt NVDB fanns det 2 802 mil statlig cykelväg i landet i slutet av 2018 (Figur 2.34). För att främja ökad, säker cykeltrafik har 92 kilometer ny statlig cykelväg byggts (Trafikverket 2019c). Huvuddelen av gång- och cykelvägnätet står kommunerna som väghållare för (Figur 2.34). När även hänsyn tas till vägar med hastighet högst 50 km/h inom tätbebyggt område i tätorter med över 3 000 invånare, uppskattas det kommunala och enskilda vägnätet som kan användas för gång och cykel till drygt 50 000 km (Trafikanalys 2018c).



Figur 2.34. Längd på cykel- och gångvägar (mil) med olika väghållare, den 31 december 2018. Källa: Nationell vägdatabas, NVDB, (Trafikverket 2019a).

Möjligheten att ta med cykel på buss och tåg

Redovisas inte i år.

Sammanvägd bedömning

Aktiv transport utgör en viktig andel av människors totala fysiska aktivitet. Idag är det bara drygt hälften 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 och är oförändrade de senaste tio åren. Vuxna som uppfyller aktivitetsrekommendationerna har minskat. Bedömningen blir därför negativ.

2.9 Tillgänglighet utan transporter

Tillgängligheten till digital infrastruktur förbättras stadigt, både i tätbebyggda och glesbebyggda områden. Det blir allt vanligare att arbeta hemifrån över internet, men vi kan inte se någon förändring i att ersätta resor med distansarbete.



Mått

Tillgång till digital infrastruktur – Nyckelmått

Regeringens nya bredbandsstrategi lades fram 2016 (Regeringen 2016). Den innehöll tre mål.

- 1) 95 procent av alla hushåll och företag bör ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s år 2020.
- 2) År 2025 bör hela Sverige ha tillgång till snabbt bredband.
- 3) År 2023 bör hela Sverige ha tillgång till stabila mobila tjänster av god kvalitet.

Målen skiljer sig åt så till vida att mål 1 avser hushåll och företag i Sverige, medan mål 2 och 3 avser Sveriges geografiska utbredning. Betydelsen av "tillgång" skiljer sig också åt mellan mål 1 och övriga mål. PTS följde första gången upp delmålen hösten 2017 (PTS 2018b).

Resultaten redovisas per mål och gäller för oktober 2017.

- 1) Cirka 77 procent av alla hushåll och företag i Sverige hade tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s. Det är en ökning med sex procentenheter från samma tidpunkt året innan, vilket är en liknande ökningstakt som tidigare år – trots att utbyggnaden sker i mer glest befolkade områden nu än tidigare. Ökningen beror främst på utrullning av fiber till enfamiljshus.
- 2) Målet är uppdelat i tre delmål som alla måste vara uppfyllda för att målet ska anses uppfyllt. Dels bör 98 procent av alla hushåll och företag i Sverige ha tillgång antingen till 1 Gbit/s eller fiber i "absoluta närheten".³⁰ Dels bör 1,9 procent av alla hushåll och företag antingen ha tillgång till, eller ha IT-infrastruktur i absoluta närheten som medger 100 Mbit/s. Slutligen bör 0,1 procent av alla hushåll och företag ha tillgång till eller ha 30 Mbit/s i absoluta närheten, fiber eller fast radio. Resultatet visade att cirka 86 procent av alla hushåll och företag hade antingen tillgång till 1 Gbit/s eller fiber i

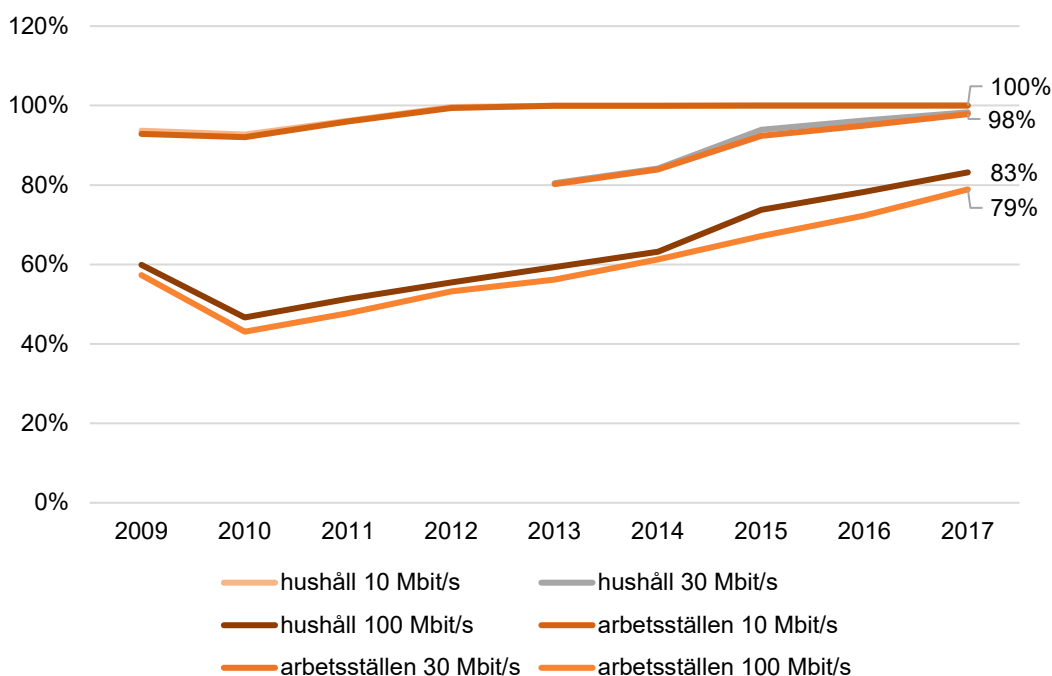
³⁰ För att beräkna antalet hushåll och företag som finns i den absoluta närheten till fiber har PTS skapat en metod som uppskattar antalet hushåll och arbetsställen på samma gata som en redan fiberansluten byggnad.



absoluta närheten.³¹ Motsvarande nivå för 100 Mbit/s och 30 Mbit/s var vid samma tidpunkt 86 procent respektive 96 procent av alla hushåll och företag.

- 3) Tillgången till stabila mobila tjänster av god kvalitet där man normalt befinner sig har följts upp för första gången.³² Mobilnäten täckte cirka 85 procent av dessa områden med såväl 1 Mbit/s som 10 Mbit/s. Det är en ökning med cirka sju procentenheter sedan oktober år 2016. Mobilnät som medger 30 Mbit/s täckte i oktober 2017 cirka tolv procent av dessa områden vilket motsvarar en ökning med cirka sex procentenheter under året.

Om vi tittar på Mål 1 uppdelat på tätbebyggt och glesbebyggt område framträder skillnaderna i Figur 2.35 och Figur 2.36. Medan cirka 80 procent av hushållen och arbetsställena är uppkopplade med minst 100 Mbit/s i tätbebyggt område, är endast drygt 30 procent det i glesbebyggt.³³ Skillnaderna mellan hushåll och arbetsställen är små.



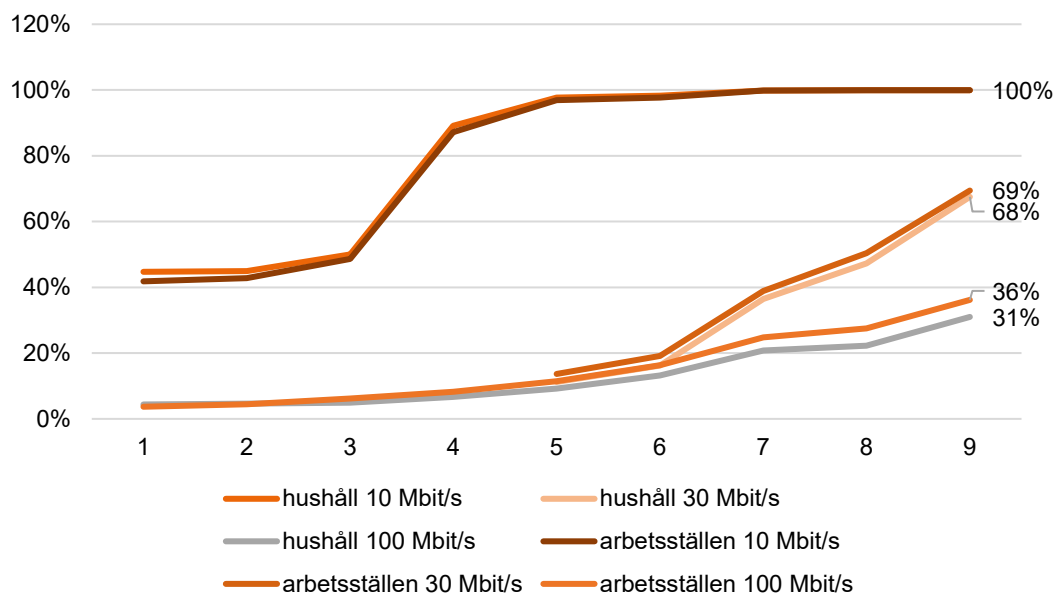
Figur 2.35. Tillgången till fast bredband, tätbebyggt område, andel hushåll (fram till 2014 befolkningen) och arbetsställen.

Källa: PTS (2018a)

³¹ Mellanskillnaden på nio procentenheter jämfört med Mål 1 utgörs dels av hushåll och företag som fått ett skäligt erbjudande om anslutning men tackat nej (fyra procentenheter), dels av hushåll och företag som slutit avtal med en fiberoptiker, men där anslutningen ännu inte hade färdigställts per den 1 oktober 2017 (cirka fem procentenheter).

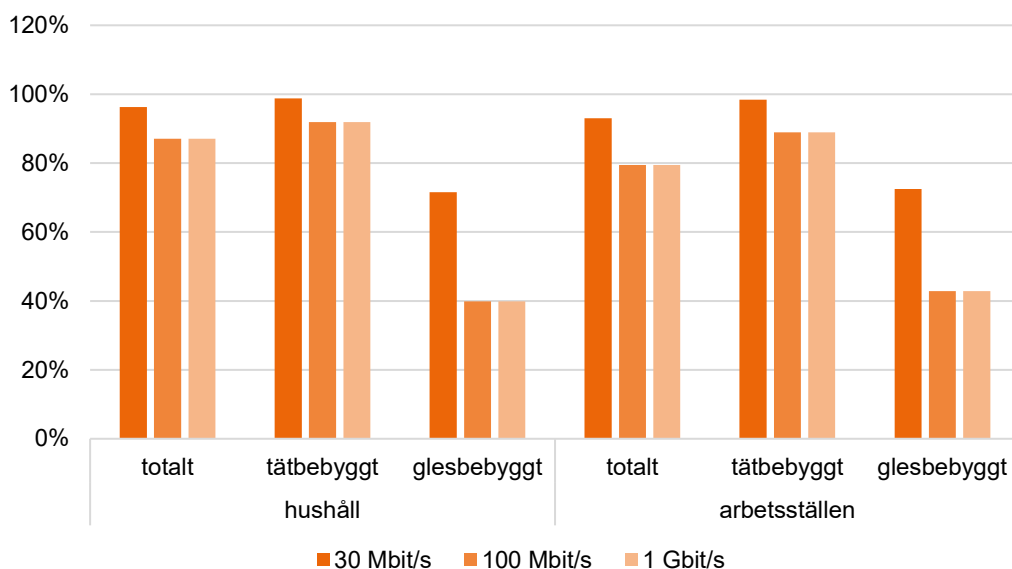
³² Geografiska områden där man normalt befinner sig definieras som områden i närheten av vägar, områden i närheten av fritidshus, eller områden i närheten till hushåll och/eller arbetsställen. Dessa geografiska områden motsvarar ca 86 procent av Sveriges yta (exklusive hav och de fyra största sjöarna).

³³ Tätbebyggt område omfattar enligt PTS definition även småorter enligt SCB, dvs. sammanhängande bebyggelse med minst 50 invånare.

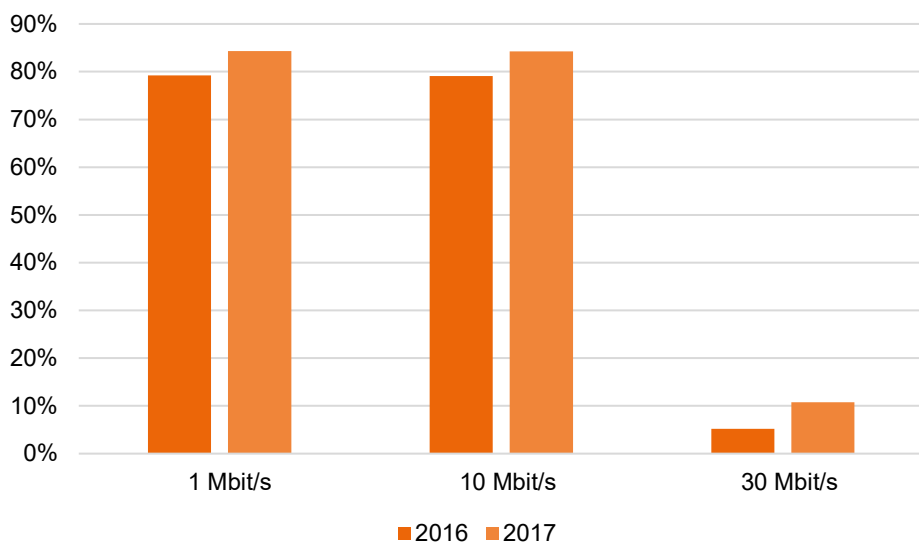


Figur 2.36. Tillgången till fast bredband, glesbebyggt område, andel hushåll (fram till 2014 befolkningen) och arbetsställen.
Källa: PTS (2018a).

Om vi tittar på fördelningen av resultatet för det andra målet, där vi även räknar "absolut närhet" till bredband, kvarstår skillnaderna mellan tät- och glesbebyggt område. Omkring 90 procent av hushållen och arbetsställena i tätbebyggt område har absolut närhet till bredband med 100 Mbit/s, medan endast omkring 40 procent har det i glesbebyggt område. För hastigheten 30 Mbit/s ser det bättre ut, 99 procent mot 72 procent. Skillnaderna mellan hushåll och arbetsställen är även här små.



Figur 2.37. Tillgång, eller absolut närhet, till bredband med olika hastigheter. Totalt, i tätbebyggt respektive glesbebyggt område, för hushåll och arbetsställen.
Anm: Tillgången till 1 Gbit/s antas vara exakt densamma som för 100 Mbit/s, då PTS har antagit att samma accesstekniker ingår i båda hastigheterna (fiber och kabel-TV).
Källa: PTS (2018a)

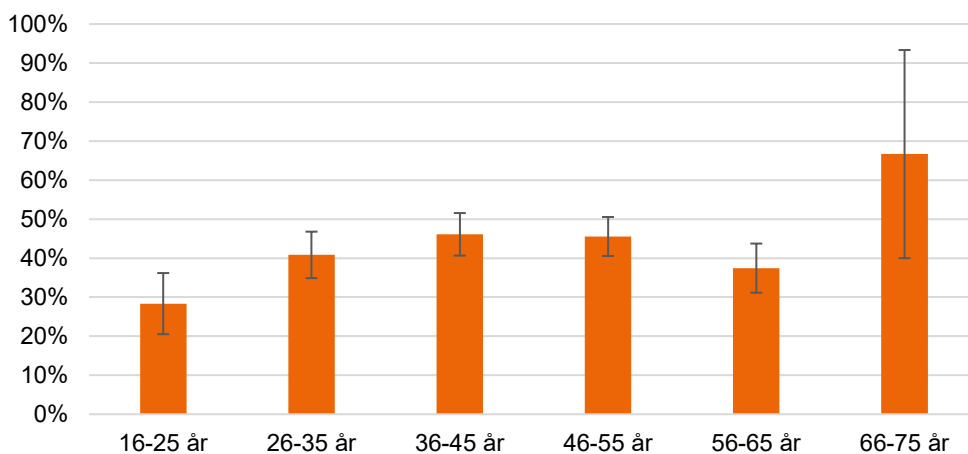


Figur 2.38. Yttäckning för mobilt bredband med olika hastighet. Andel av geografiska områden "där man normalt befinner sig", se fotnot 32 ovan.
 Källa: PTS (2018a)

Digitala aktiviteter på nätet

42 procent av befolkningen 16 år och uppåt arbetade hemifrån över internet minst varje vecka 2018 (Internetstiftelsen 2018b). Det är ingen signifikant förändring sedan förra året, men en stor förändring sedan 2009 då andelen var 17 procent.

Det finns en liten men dock inte signifikant skillnad mellan könen. Däremot finns det en skillnad mellan stad och landsbygd: det är betydligt vanligare att arbeta hemifrån i stad, där nästan hälften gör det (46 procent), medan endast en tredjedel gör det i landsbygd (32 procent). Benägenheten att arbeta hemifrån varierar något mellan åldersgrupperna, men inte på ett signifikant sätt (Figur 2.39).



Figur 2.39. Andel som använder internet för att utöva sitt yrke hemifrån minst varje vecka.
 Källa: Internetstiftelsen (2018b)

Internetstiftelsen har inte ställt frågan om huruvida arbete hemifrån ersätter arbete på arbetsplatsen 2018, och planerar inte heller att göra det 2019.³⁴ 2017 var andelen 16 procent och hade inte förändrats signifikant sedan 2009 (Trafikanalys 2018f s. 63).

Istället ställer Internetstiftelsen frågor om internetanvändning med privat respektive arbetsrelaterat syfte, på arbetsplatsen och i hemmet. 61 procent blandar arbete och privatliv fullt ut via internet – de arbetar via internet hemifrån och de använder internet på arbetet för privata ändamål (Internetstiftelsen 2018a). I den andra ändan håller nio procent helt isär arbetet från det privata. De varken arbetar hemma via internet eller privatsurfar på jobbet.

När man bedömer andelen som ersätter arbete på arbetsplatsen med arbete i hemmet är det bra att ha en uppfattning om basen, dvs hur dominerande internetanvändningen är i arbetet: 78 procent använder internet dagligen för att utföra sitt arbete (Internetstiftelsen 2018b). Andelen, och därmed potentialen, är högre i stad, 82 procent, än i landsbygd, 72 procent.

Distanshandelns omsättning

E-handeln ökade med 15 procent under 2018 (PostNord 2019). Det innebär att e-handeln i Sverige omsätter 77 miljarder kronor, och motsvarar tio procent av den totala detaljhandeln i Sverige. Sedan 2009 är ökningen 250 procent. 2018 var det första året som sällanköpshandeln i butik *minskade* till förmån för e-handeln, med 13 procent. Starkast tillväxt under helåret visade livsmedelsbranschen följt av möbler och heminredning samt sporthandeln.

Sammanvägd bedömning

Nyckelmåtten utvecklas positivt i både tätbebyggt och glesbebyggt område. Även övriga mått utvecklas positivt och enligt uppsatta mål.

Det finns inga nya uppgifter på huruvida arbete hemifrån ersätter arbete på arbetsplatsen, men senast det mättes hade ingen förändring skett sedan 2009. Potentialen att arbeta på distans över internet är hög, 78 procent, om än något lägre i landsbygd än i stad. Distanshandeln ökar kraftigt, nu även på bekostnad av butikshandeln.

³⁴ E-post från Pamela Davidsson, Internetstiftelsen, 2019-03-15.

2.10 Användbarhet för alla i transportsystemet

Många indikatorer utvecklas i positiv riktning, men det är några nyckelindikatorer som pekar åt andra hållet. Det gäller kvinnors inflytande i beslutsprocessen och den objektiva tryggheten.



Mått

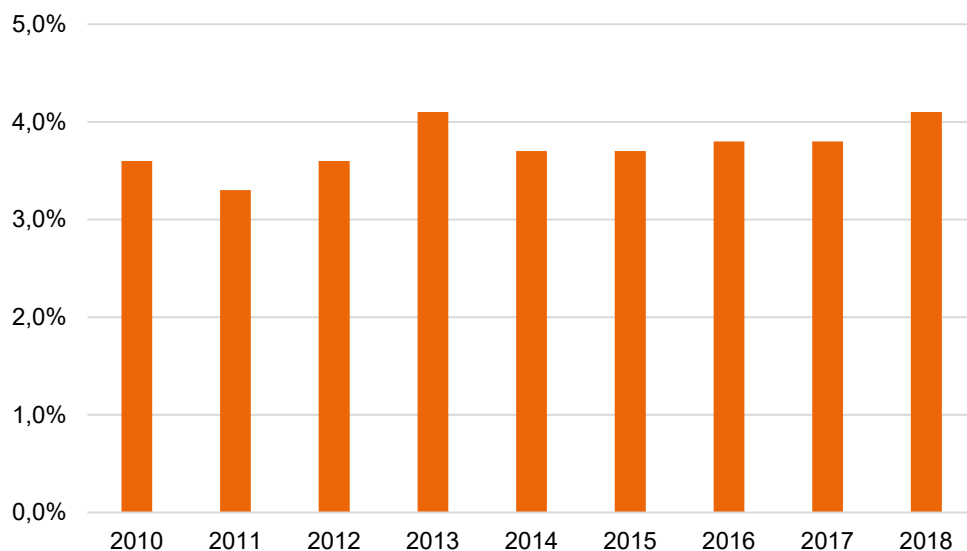
Tillgänglighet till kollektivtrafik för personer med funktionsnedsättning – Nyckelmått

I föregående måluppföljningar har databasen Frida använts för uppföljningen (Trafikanalys 2018f). Det bör nämnas att syftet med Frida är att följa upp avtal med utförare av kollektivtrafik. Visserligen publicerar Svensk Kollektivtrafik ett uttagsverktyg från Frida på sin webbplats³⁵, men det finns egentligen inget syfte om att med Frida följa upp i vilken utsträckning de fordon som används i kollektivtrafiken på nationell nivå är anpassade för resenärer med specifika funktionsnedsättningar. I regeringsuppdraget om funktionshinder i kollektivtrafiken har Trafikanalys gjort en mer ingående analys av kvaliteten i Frida vad gäller detta syfte (Trafikanalys 2019c). Slutsatsen är att Frida inte riktigt håller måttet för det mer generella syftet att följa upp tillgängligheten på nationell nivå.

I en annan av Svensk Kollektivtrafiks undersökningar ställs frågan: "Har du någon form av funktionsnedsättning som begränsar dina möjligheter att resa med den allmänna kollektivtrafiken?" till ett urval av personer i ålder 15-74 år, de senaste åren även till personer upp till 84 år. Om kollektivtrafiken görs bättre anpassad för personer med funktionsnedsättningar bör det leda till att en minskande andel svarar "Ja" på den frågan. Andelen som svarat "Ja" på den frågan de senaste åren har legat runt fyra procent (Figur 2.40). Möjligtvis kan man ana en svag ökning, men den skulle kunna förklaras med den statistiska felmarginalen som inte redovisas av Svensk Kollektivtrafik.



³⁵ <https://www.svenskkollektivtrafik.se/verktyg-och-system/frida-miljo-och-fordonsdatabas/> (Mars 2019)

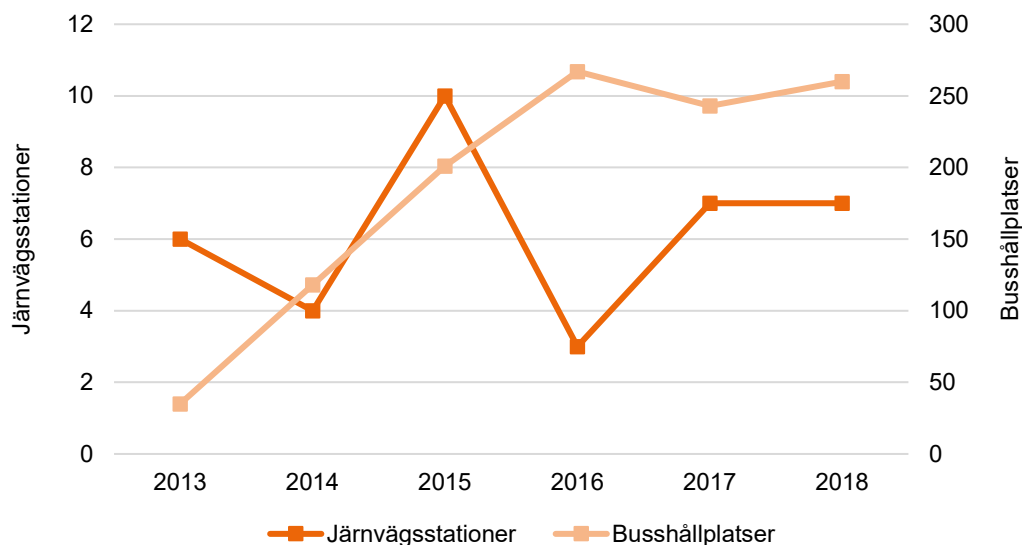


Figur 2.40. Andel (15-74 år) som har en funktionsnedsättning som begränsar möjligheten att resa med kollektivtrafik.
 Källa: Svensk Kollektivtrafik (2019).

I regeringsuppdraget om funktionshinder i kollektivtrafiken har Trafikanalys gjort ett omfattande arbete med olika former av analyser (Trafikanalys 2019c). I en sådan gjordes en enkät bland Sveriges befolkning, 18 år och uppåt. Bland dessa fick respondenterna ta ställning till hur de såg på svårigheter vid olika situationer i samband med kollektivtrafikresor. Det visade sig att de olika situationerna rangordnades på samma sätt oavsett om man uppgav att man hade en funktionsnedsättning eller inte. Störst svårigheter upplevde man gällande möjligheter till hjälp under resan, att göra spontana resor och att få störningsinformation. Minst svårighet gällde fysiska hinder, att ta sig på och av fordon, att röra sig på hållplatser och perronger, att ta sig till och från perronger, samt trygghet. Det innebär inte att de kan vara allvarliga hinder för enskilda grupper, bara att det är jämförelsevis fler som har påtagliga problem med andra hinder.

Anpassning av stationer och hållplatser

Trafikverket redovisar i sin årsredovisning antal stationer och busshållplatser gjorts mer användbara genom att ta bort fysiska hinder och installera informationsutrustning (Trafikverket 2019c). Under 2018 anpassades 7 stationer och 260 busshållplatser (Figur 2.41), vilket är i nivå med föregående år.



Figur 2.41. Antal stationer och busshållplatser gjorts mer användbara genom att ta bort fysiska hinder och installera informationsutrustning.

Källa: Trafikanalys (2018f), Trafikverket (2019c)

Runt år 2010 var Trafikverkets ambition att åtgärda alla stationer och busshållplatser i ett prioriterat kollektivtrafknät. Detta prioriterade nät är inte längre aktuellt och därför finns inte längre målet med i redovisningen (Figur 2.41).

I regeringsuppdraget om funktionshinder i kollektivtrafiken riktar Trafikanalys stark kritik mot hur Trafikverket i sina årsredovisningar kvantitativt redovisar omfattningen av antalet stationer och busshållplatser som gjorts mer användbara (Trafikanalys 2019c). Det finns stora brister i dokumentation som medför flera kvalitetsbrister, bl.a. vad gäller jämförbarhet i tid och rum. Det behövs en transparent dokumentation av Trafikverket, som beskriver hur man kommer fram till de redovisade nivåerna.

Mäns och kvinnors resmönster – Nyckelmått

Det finns skillnader mellan kvinnors och mäns resmönster. Det har redovisats i tidigare uppföljningar av de transportpolitiska målen. Analysen av kvinnors och mäns olika resmönster har baserats på resultat från den nationella resvaneundersökningen, men den är för närvarande pausad. Det innebär att det saknas nya resultat om kvinnors och mäns olika resmönster i denna uppföljning av de transportpolitiska målen utan läsare hänvisas till tidigare rapport (Trafikanalys 2017b).

Från med januari 2019 har dock datainsamlingen för en nationell resvaneundersökning återupptagits. Det sker dock i ett nytt format som förmodligen påverkar jämförbarheten gentemot tidigare undersökningar.

Inflytande i beslutsprocessen – Nyckelmått

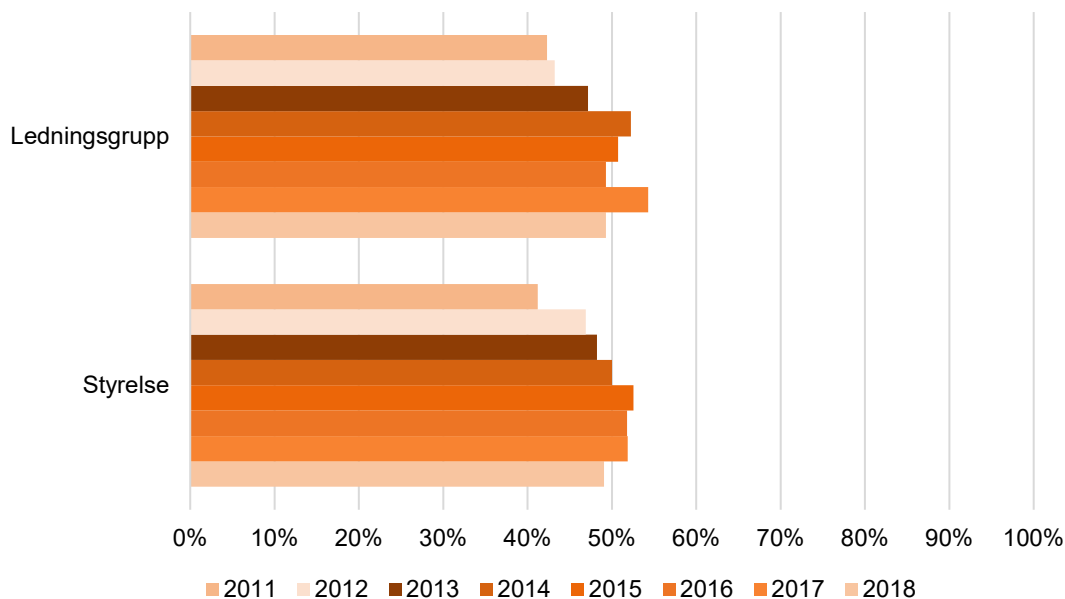
Eftersom det finns skillnader mellan mäns och kvinnors resmönster är det viktigt att fånga upp både mäns och kvinnors erfarenheter i de beslutsprocesser som styr transportsystemets utveckling. Bland annat är det viktigt att i transportsystemets beslutande församlingar ha en jämn representation av män och kvinnor. Det finns åtminstone två skäl för det.

Ett av dessa skäl är att tjäna som förebild i meningen att visa att det finns möjlighet för både kvinnor och män att göra yrkeskarriär inom transportsektorn. Det andra skälet är att bidra till att verksamheten är jämställd. En jämn representation är dock inte tillräckligt för att bidra till



jämställdhetsintegreringen. För det krävs dessutom att man försäkras om att både kvinnors och mäns erfarenheter vägs in i alla transportsektorns beslutsled.

De senaste fem åren har den genomsnittliga andelen kvinnor i ledningsgrupper och styrelser ökat från 40 procent eller strax över till att sedan år 2013 ligga på ungefär 50 procent (Figur 2.42). Den andelen bör i ett längre perspektiv fortsätta variera runt 50 procent. Det förefaller som om en första viktig pusselbit är på plats, att kvinnor har likvärdig numerisk representation inom transportsektorns nationella myndigheter och offentliga bolag.



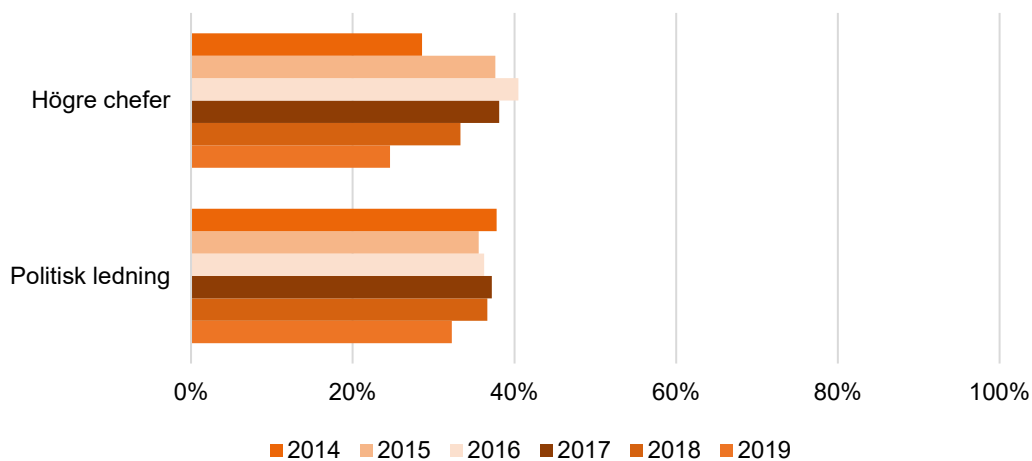
Figur 2.42. Andel kvinnor i ledningsgrupper och styrelser för ett antal statliga myndigheter och bolag³⁶ inom transportsektorn.

Källa: Egen insamling från årsredovisningar och webbplatser.

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

Sedan 2012 är det länsvis organiserade regionala kollektivtrafikmyndigheter, RKM, som har ansvaret för utformning av de regionala kollektivtrafiksystemen. Bland deras uppgifter ingår att upprätta regionala trafikförsörjningsplaner, som beskriver behovet av kollektivtrafik och hur det kan tillgodoseas. I Figur 2.43 visas en sammanställning av andel kvinnor i ledningarna för RKM de senaste åren. Andelen kvinnor i såväl politisk ledning som i förvaltningsledning är en bit under 40 procent, med en ganska markant minskning till mars 2019.

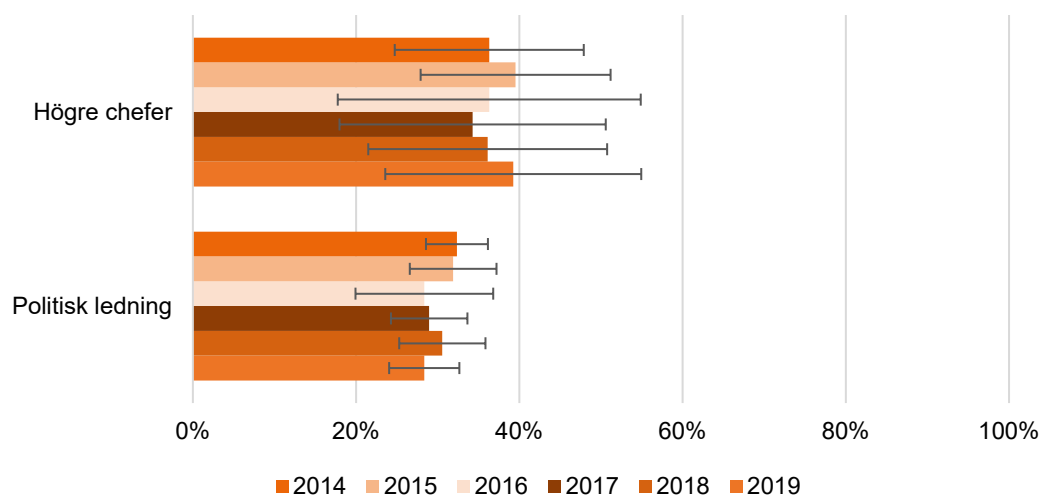
³⁶ Sjöfartsverket, Transportstyrelsen, Trafikverket, Luftfartsverket, Trafikanalys, Jernhusen, Swedavia



Figur 2.43. Andel kvinnor bland beslutsfattare i regionala kollektivtrafikmyndigheter (RKM).
 Källa: Respektive organisations webbplats under mars månad under åren 2014–2019.

Andelen kvinnor i nämnder, styrelser och förvaltningar relaterade till kommunal (primärkommunal) transportsektor har de senaste åren varit knappt en tredjedel i de politiska ledningarna och en bit under 40 procent i förvaltningsledningarna (Figur 2.44). För de politiska ledningarna är andelen runt 30 procent.

Sammantaget för beslutande församlingar i den offentliga delen av transportsektorn gäller att kvinnor och män numera har ungefär samma numerära andel på nationell nivå, men att andelen kvinnor på regional och lokal nivå är på en bekymmersamt låg nivå, under 40 procent. När det gäller regional och lokal nivå finns det heller ingen trend som pekar mot en ökande representation för kvinnor, snarare tvärtom.

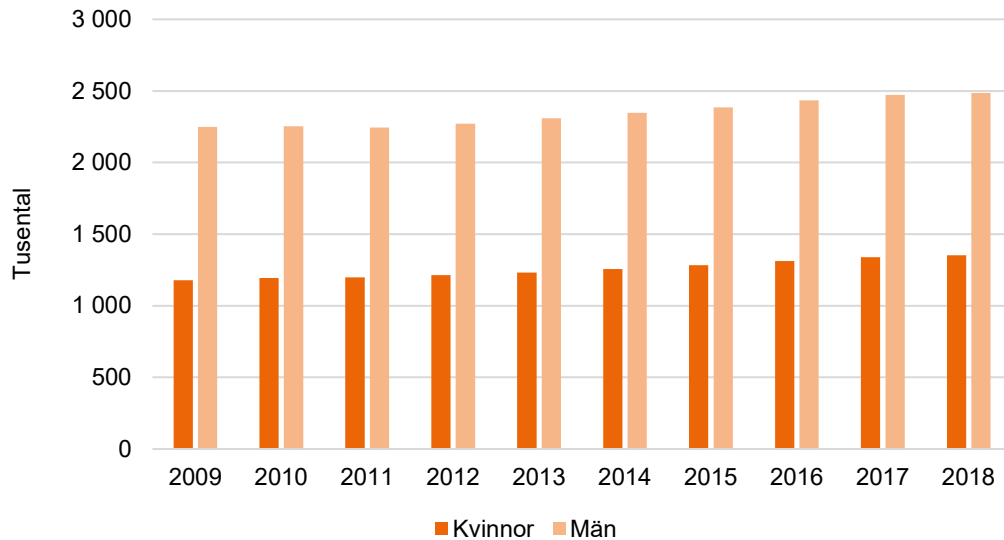


Figur 2.44. Andel kvinnor bland beslutsfattare i kommuner³⁷ gällande frågor om infrastrukturplanering, väghållning och kollektivtrafik. Felstaplarna anger 95-procents konfidensintervall.
 Källa: Respektive organisations webbplats under mars månad under åren 2014–2019.

³⁷ Bland Sveriges kommuner gjordes en stratifierad stickprovsundersökning i drygt 20 kommuner under mars månad åren 2014–2019. 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.

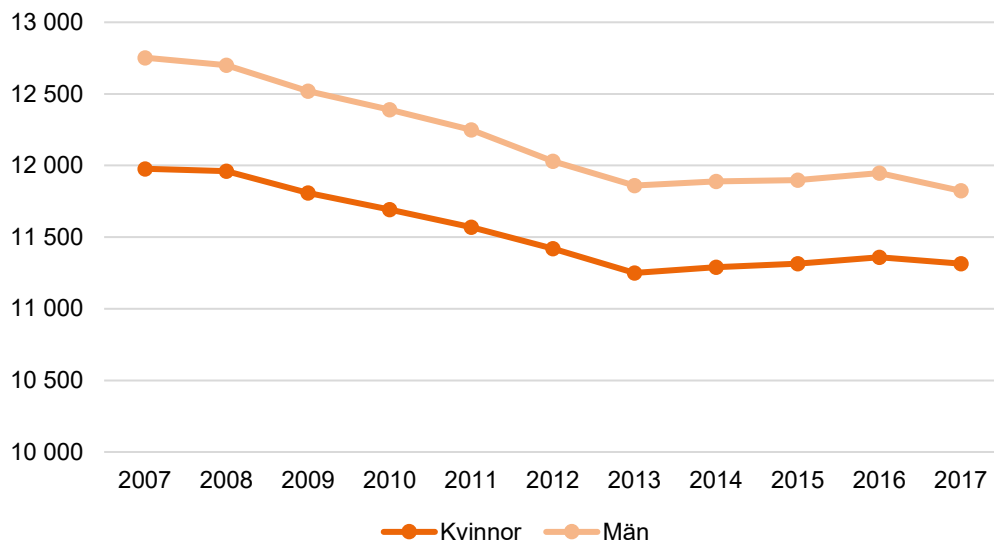
Fordonsinnehav och körsträcker

Personbilar som ägs av fysiska personer ägs i betydligt större utsträckning av män än av kvinnor (Figur 2.45). Den relativa skillnaden har dock minskat en aning de senaste tio åren.



Figur 2.45. Antal personbilar i trafik med fysiska personer som ägare.
Källa: Trafikanalys (2018f, 2019b).

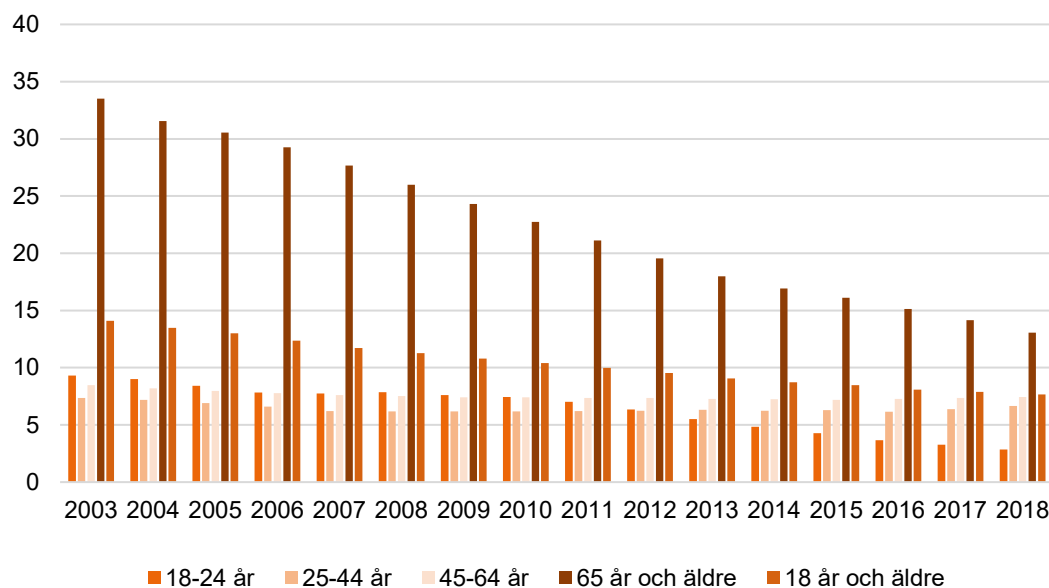
Personbilar som ägs av män har högre årlig körsträcka än personbilar som ägs av kvinnor (Figur 2.46). Den absoluta skillnaden har dock minskat något de senaste tio åren.



Figur 2.46. Genomsnittlig körsträcka i kilometer för personbilar ägda av fysiska personer. Observera skalan för den lodräta axeln.
Källa: Trafikanalys (2018f, 2019b)

Körkortsinnehav

Män har körkort för personbil i större utsträckning än kvinnor. Skillnaden har dock minskat från 11 procentenheter 2009 till åtta 2018, 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 13 år 2018. Skillnaden har minskat bland övriga åldersgrupper också, men inte alls lika dramatiskt (Figur 2.47).



Figur 2.47. Skillnad, procentenheter, i körkortsinnehav, behörighet B, mellan män och kvinnor vid utgången av respektive år.

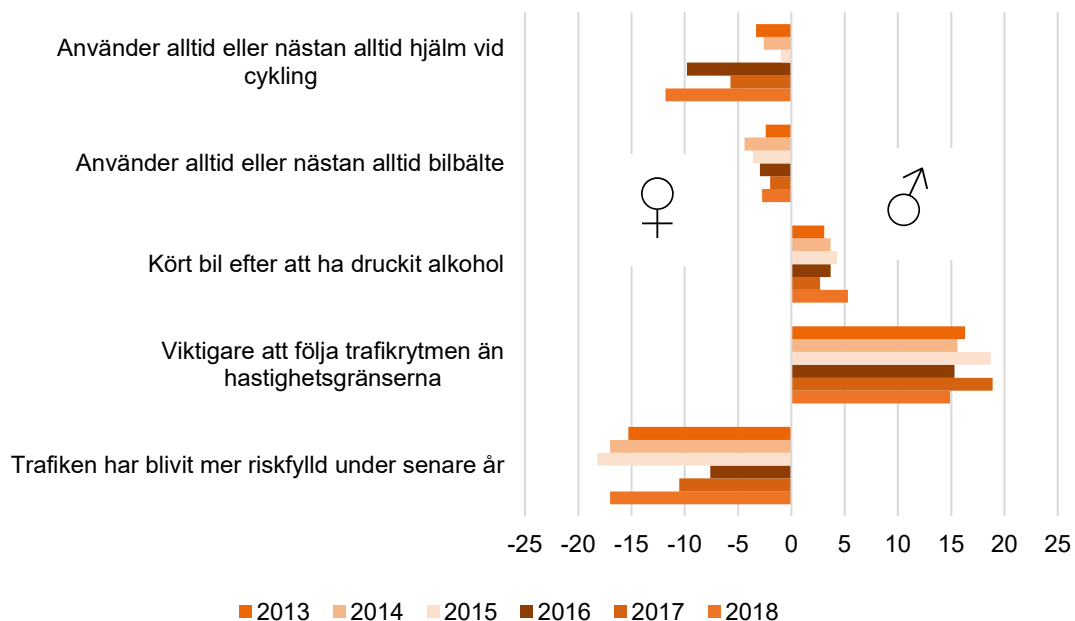
Källa: Trafikanalys (2018f, 2019b).

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. Detta framgår av Trafikverkets trafiksäkerhetsenkät (Figur 2.48). Andelen män som upplever att trafiken blivit mer riskfylld är lägre än för kvinnor, men skillnaden var väsentligt mindre under 2016–2017 jämfört med tidigare år.

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. Kvinnor har ett bättre trafiksäkerhetsbeteende än män.

När det gäller användningen av cykelhjälm var skillnaden större under 2016–2018 jämfört med tidigare år.



Figur 2.48. Skillnad i procentenheter mellan mäns och kvinnors svarsandelar i trafiksäkerhetsenkäten 2013–2018. Staplar till vänster indikerar att kvinnor i högre utsträckning svarar så än män. Källa: Trafikanalys (2018f), Trafikverket (2019h).

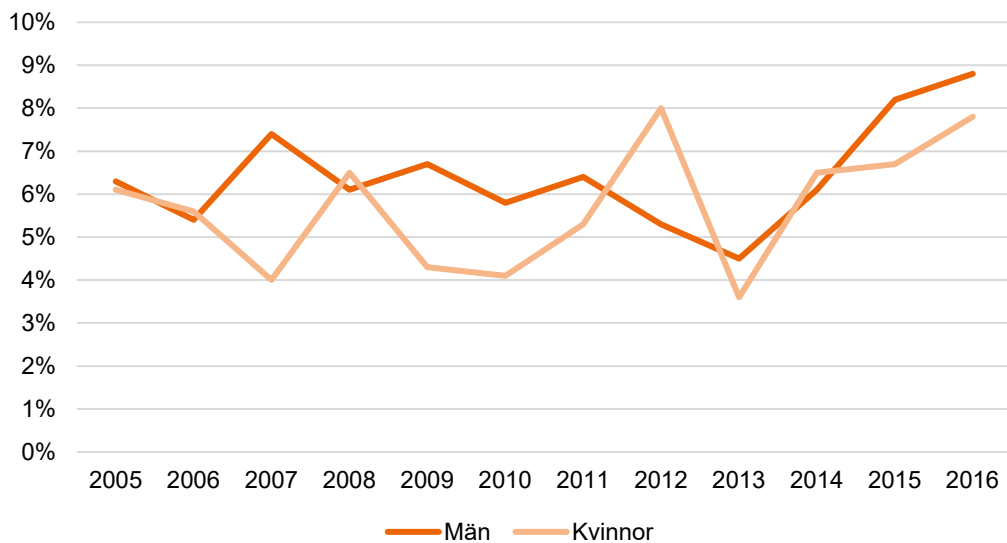
Sammantaget gäller att kvinnors attityder och beteenden kring trafiksäkerhet talar för att de utsätter sig för mindre risker att skada sig själva eller andra i vägtrafiken jämfört med män. Eftersom trafiksäkerhetsenkäten är en stickprovsundersökning finns en statistisk osäkerhet i de skillnader som redovisas i Figur 2.48.

Objektiv trygghet – Nyckelmått

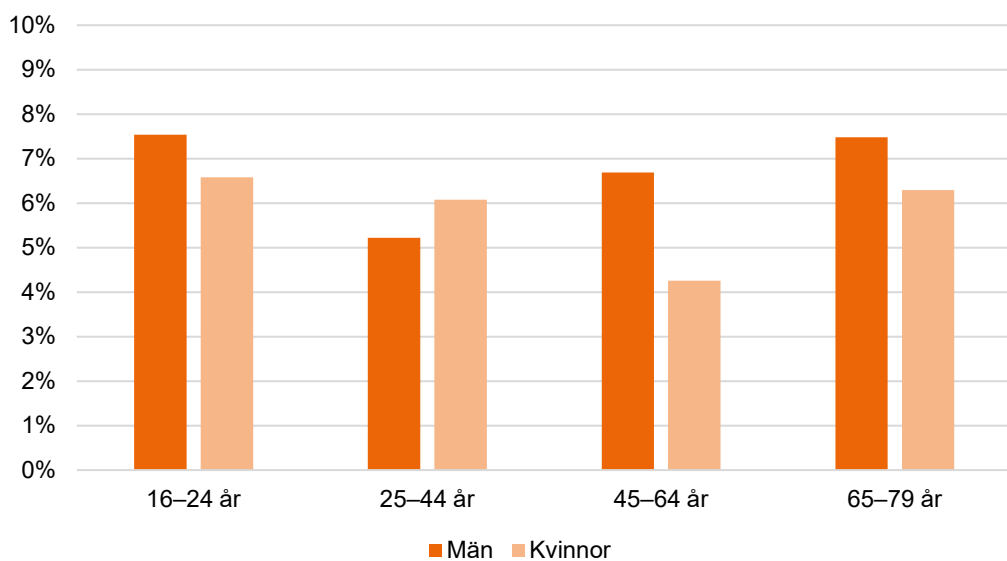
Brå:s Nationella Trygghetsundersökning (NTU) visar att andelen våldsbrott som sker i allmänna kommunikationer har ökat de senaste åren för både män och kvinnor (Figur 2.49). Uppgifterna har också brutits ner på åldersgrupper men aggregerats över hela tidsperioden (Figur 2.50). När det gäller andel våldsbrott som sker i kollektivtrafik verkar det inte finnas tydliga ålders- eller könsmässiga mönster, men andelen har ökat något de senaste åren. För närvarande genomförs metodmässiga förändringar av NTU, vilket har fått till följd att andelen våldsbrott på allmänna kommunikationer inte har uppdaterats avseende år 2017 och det är i dagsläget osäkert om och i så fall hur den kommer att uppdateras i framtiden.

NTU är en stickprovsundersökning med knappt 12 000 svar, vilket medför att redovisade storheter har en viss statistisk osäkerhet (ungefär ± 10 procent). Antalet inträffade brott omfattar både sådana som anmälts till polisen och sådana som inte har anmälts.



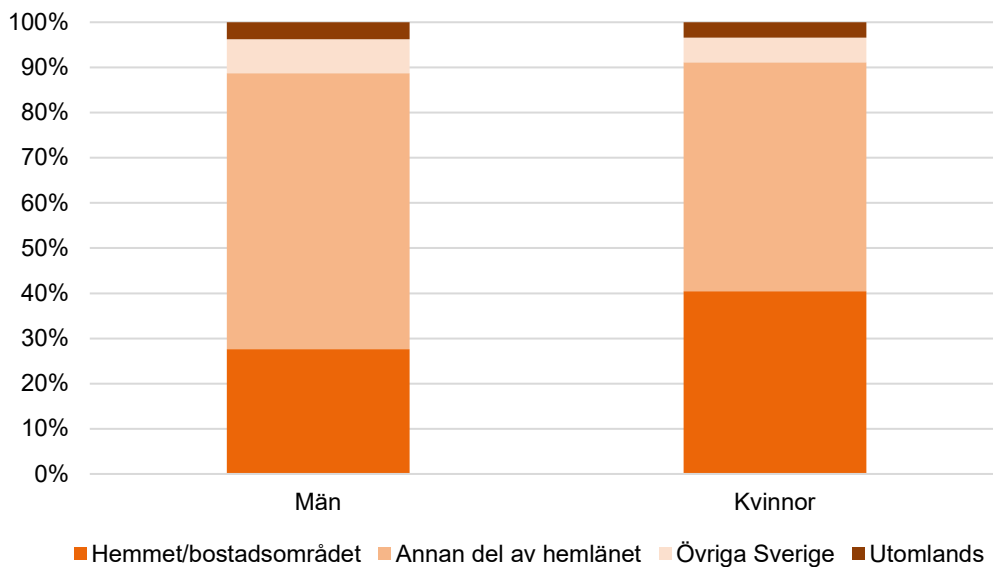


Figur 2.49. Andel av våldsbrott som sker i kollektivtrafik.
Källa: Brå (2018)



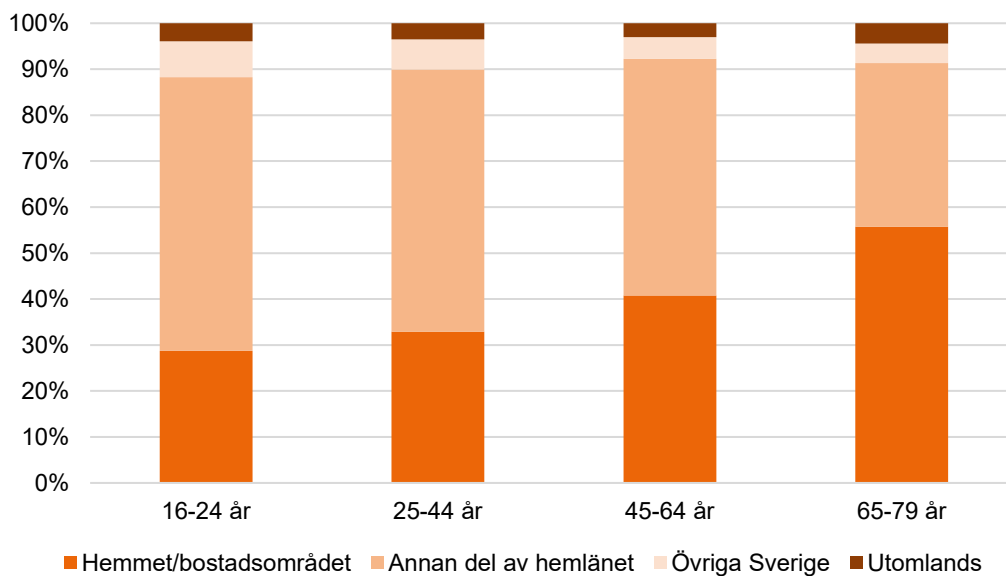
Figur 2.50. Andel av våldsbrott som sker i kollektivtrafik under åren 2005-2016.
Källa: Brå (2018)

De som utsätts för våldsbrott i kollektivtrafiken gör det oftast utanför det egna bostadsområdet. Genom att studera var personer utsätts för brott är det möjligt att få en indikation på i vilken utsträckning det sker i samband med en resa. När det gäller våldsbrott, oavsett brottskategori, framgår det att drygt 40 procent av de våldsbrott som riktats mot kvinnor sker i deras närområde, hemmet eller bostadsområdet. Motsvarande för män är knappt 30 procent (Figur 2.51). Det är inte oväntat, män drabbas i större utsträckning av våldsbrott utanför det egna närområdet.



Figur 2.51. Var våldsbrotten sker i förhållande till den utsattas bostad.
Källa: Brå (2018)

Det finns också ett tydligt mönster av var man drabbas av våldsbrott beroende på ålder så att andelen våldsbrott i den utsattas närområde ökar med högre ålder (Figur 2.52).



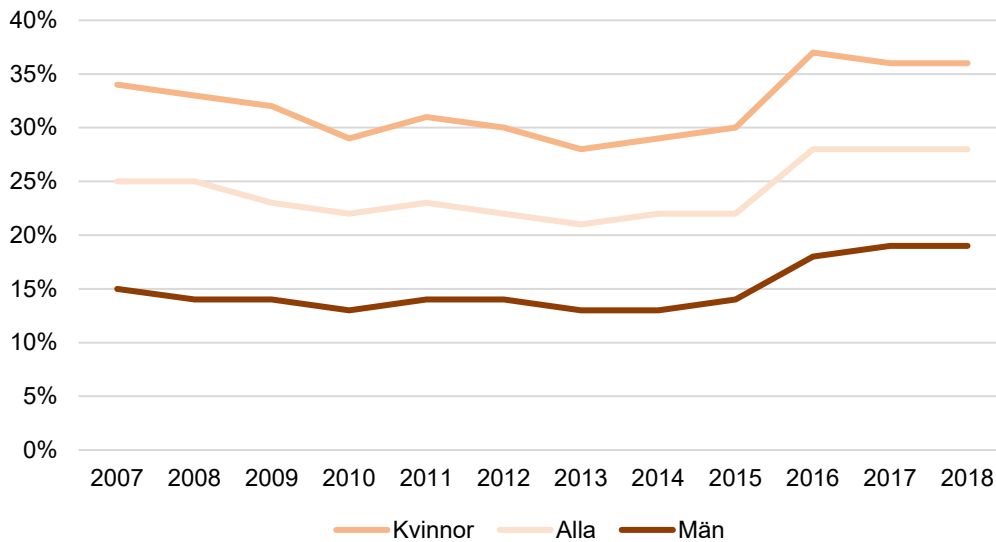
Figur 2.52. Var våldsbrotten sker i förhållande till den utsattas bostad.
Källa: Brå (2018)

Subjektiv trygghet – Nyckelmått

För att spegla den upplevda otryggheten har vi tidigare använt måttet "Andel som upplever otrygghet vid utevistelse en sen kväll" som baseras på BRÅ:s NTU. I de senaste nationella trygghetsundersökningarna har metoden för att ta fram måttet förändrats och BRÅ har dessutom räknat om historiska värden (Figur 2.53).

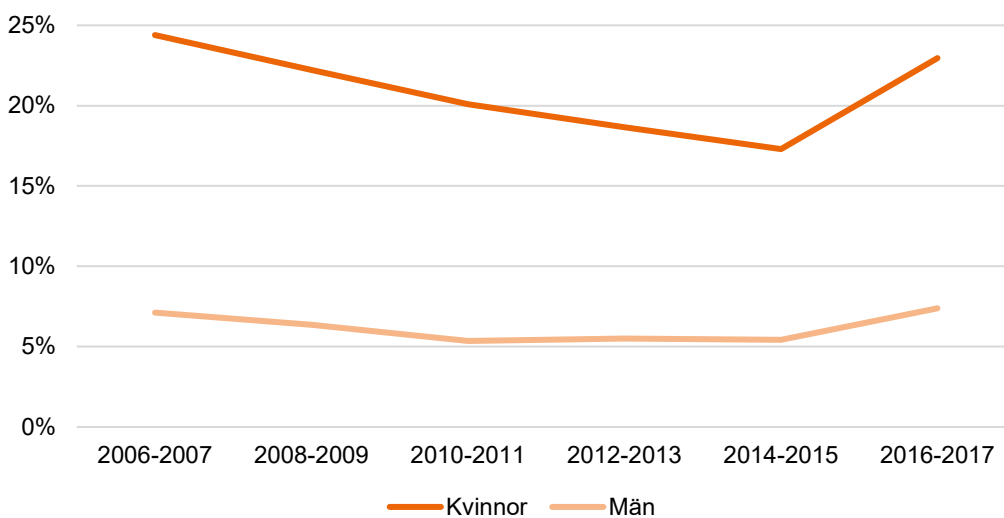


Den upplevda otryggheten har de tre senaste åren varit stabil på en nivå som är högre jämfört med tidigare år. Det är stor skillnad i upplevd otrygghet mellan kvinnor och män.



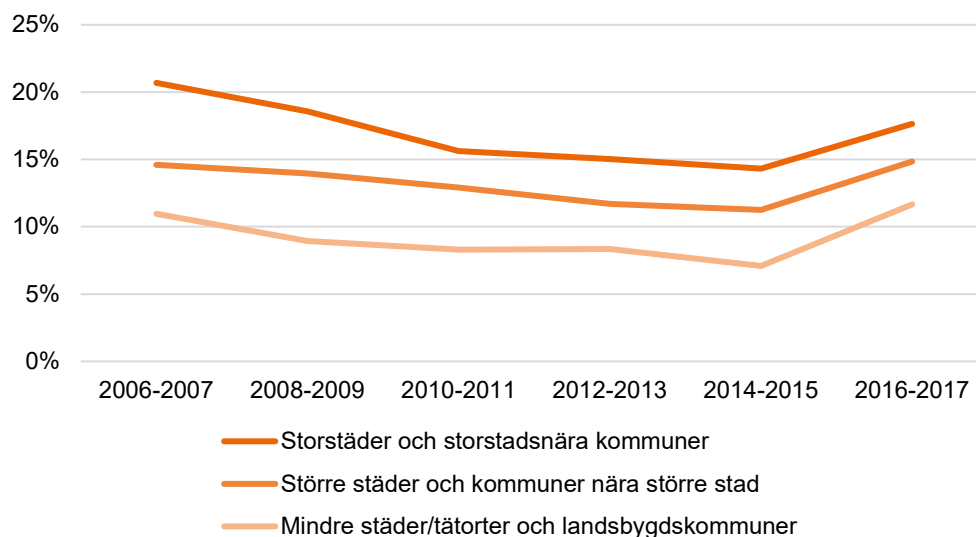
Figur 2.53. Otrygghet vid utevistelse sent på kvällen i det egna bostadsområdet: Andel (%) som känner sig mycket/ganska otrygga samt de som avstår från att gå ut på grund av otrygghet, inom olika grupper i befolkningen (16–84 år). Källa: Brå (2019)

Vi redovisar nu ett nytt mått från NTU om upplevd otrygghet och det gäller 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 2.54). Andelen har ökat från åren 2014-2015 till åren 2016-2017, främst för kvinnor. Generellt gäller att kvinnor väljer annan väg eller färdssätt i betydligt högre grad än män.



Figur 2.54. 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. Källa: Brå (2018)

NTU visar också att andelen 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 är högre i storstadsområden jämfört med landsbygd och småstäder (Figur 2.55). Fast här kan ju det faktum att utbudet på alternativa färdvägar eller färdssätt ofta är mer begränsat i småstäder och på landsbygd spela viss roll.



Figur 2.55. 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.
Källa: Brå (2018)

Sammanvägd bedömning

Många indikatorer utvecklas i positiv riktning, men det är några nyckelindikatorer som pekar åt fel håll. Det gäller kvinnors inflytande i beslutsprocessen och den objektiva tryggheten.

Mot bakgrund av det nyligen avslutade regeringsuppdraget om funktionshinder i kollektivtrafiken kommer Trafikanalys se över hur uppföljningen av de transportpolitiska målen görs i detta avseende (Trafikanalys 2019c). Trafikanalys är då beroende av underlag från branschens aktörer, underlag som på ett mer heltäckande sätt speglar tillgängligheten till transportsystemet för personer med olika fysisk, psykisk och kognitiv variation.

2.11 Energieffektivitet

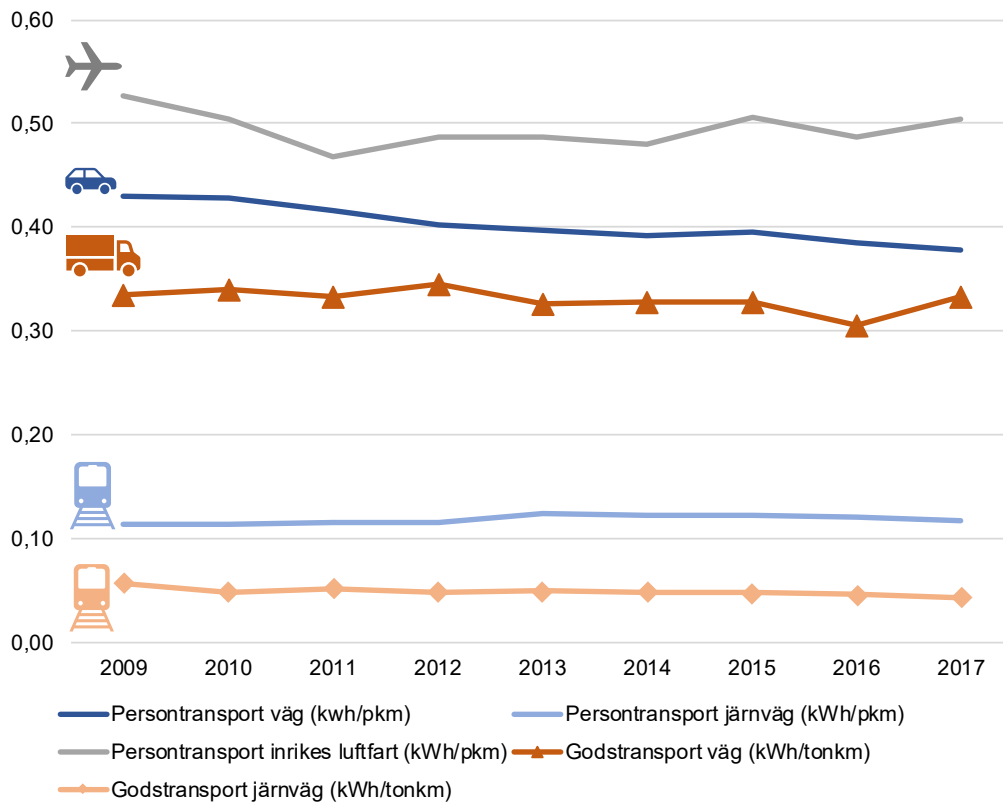
Energieffektiviteten i transportsystemet utvecklas långsamt. Det finns inga tydliga tecken på effektivisering genom överflyttning till mer effektiva trafikslag. Inom vägtrafiken har utvecklingstakten mattats av beträffande nya fordons energieffektivitet. Ett genombrott för elfordonen krävs för att utvecklingen ska ta ny fart.



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

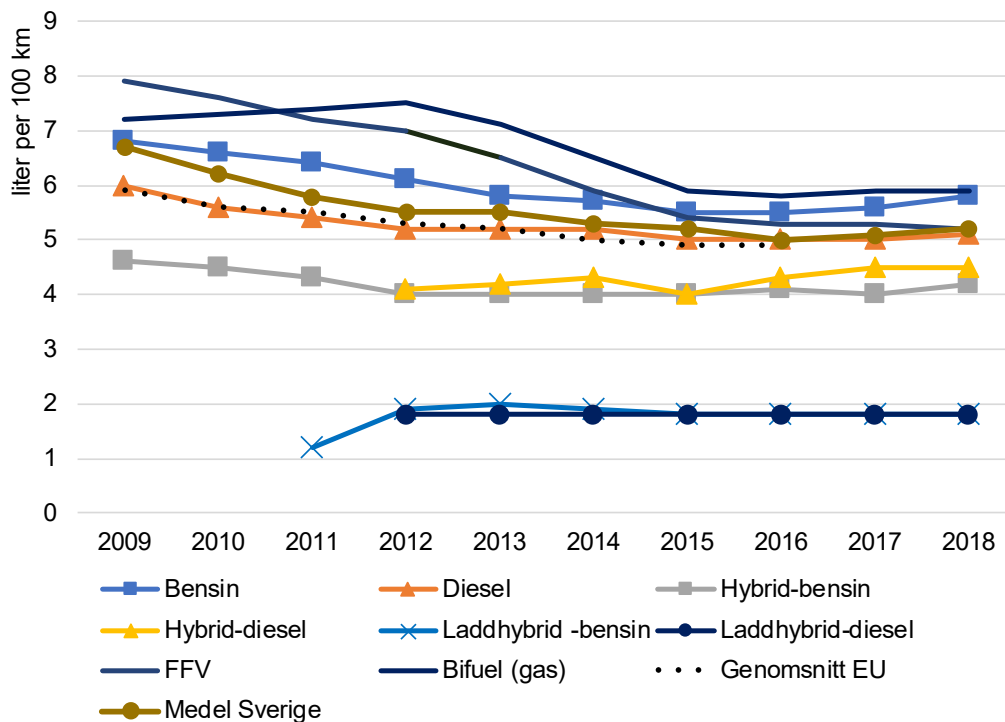


Figur 2.56. Energiintensitet i persontransportarbete (kWh/personkilometer) respektive godstransportarbete (kWh/tonkilometer). En lägre energiintensitet innebär en högre energieffektivitet.

Källa: Trafikanalys (2018e), Transportstyrelsen (2019f) och Energimyndigheten (2019)

Energiintensiteten sjunker i långsam takt för persontransporter på väg. För övriga transport- och trafikslag är förändringarna sedan målen antogs 2009 mycket små. Den tidigare snabba effektivitetsutvecklingen för inrikesflyget har mattats av (Figur 2.56).

Genomsnittlig bränsleförbrukning för nyregistrerade personbilar

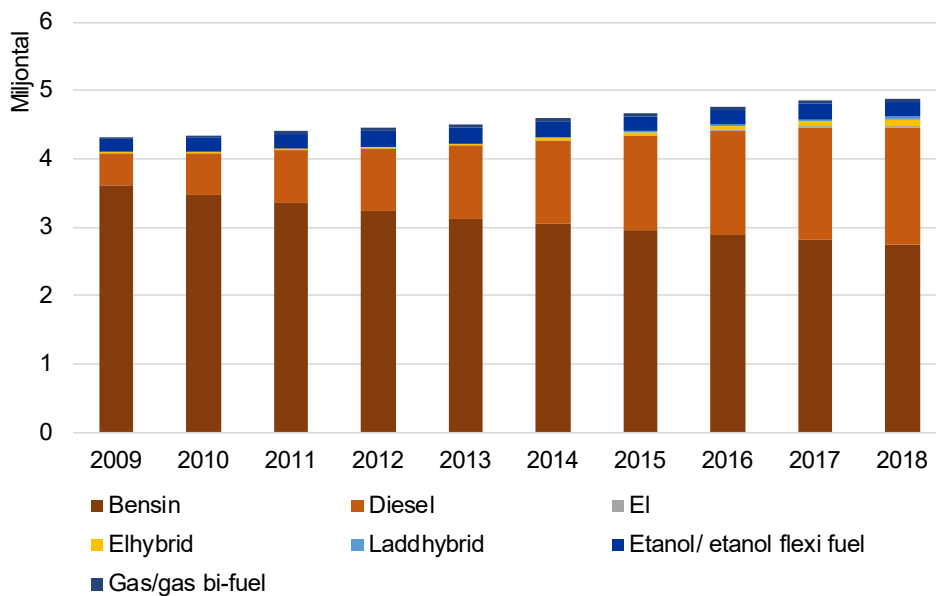


Figur 2.57. Genomsnittlig bränsleförbrukning enligt EU-norm för nyregistrerade personbilar år 2009–2018, liter per 100 kilometer. För hybridfordon, FFV (etanolhybrid) och "bifuel" avses förbrukning vid bensin- respektive dieseldrift.

Källa: Trafikverket (2019i)

Den genomsnittliga bränsleförbrukningen för nyregistrerade personbilar har sjunkit över tiden, men de senaste åren har takten avtagit så att utvecklingen stannat av. För några kategorier av fordon har energiförbrukningen till och med stigit de senaste åren (Figur 2.57). Eftersom de nya fordon som tillkommer i genomsnitt ändå är betydligt mer effektiva än de som skrotas, ökar ändå den sammantagna energieffektiviteten i personbilsflottan. För att energieffektiviteten ska öka ännu mer kommer det att krävas en ökad andel fordon som drivs helt eller delvis med el.

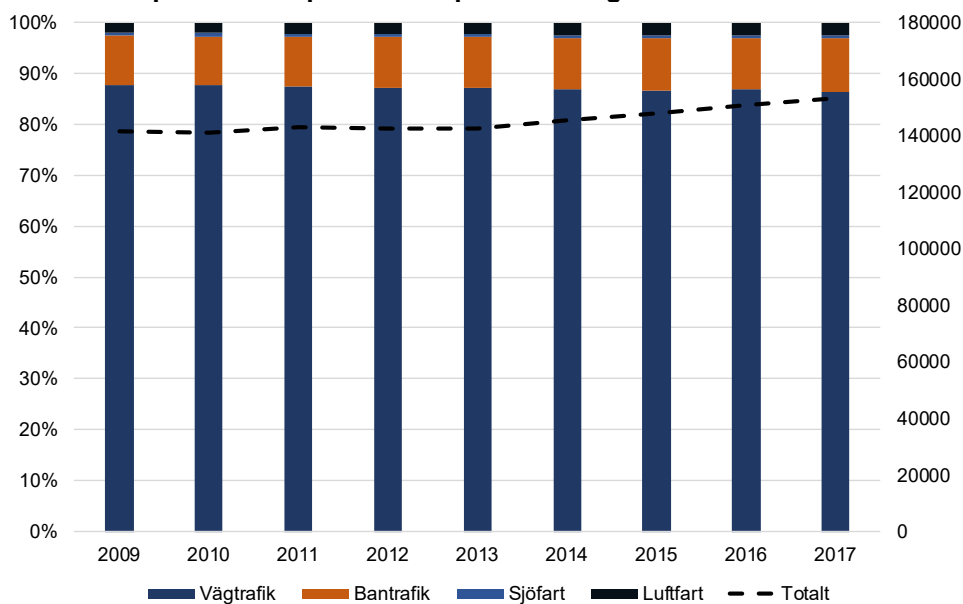
Personbilar i trafik vid utgången av respektive år, fördelat efter drivmedel



Figur 2.58. Antal personbilar (miljoner) i trafik fördelade efter drivmedel, vid utgången av respektive år, 2009–2018.
Källa: Trafikanalys (2019b)

Antalet personbilar i trafik har ökat med ca 500 000 fordon sedan år 2009 (Figur 2.58). Under samma period har andelen och antalet bensinbilar sjunkit kraftigt, medan diesebilarna ökat. De fordon som drivs helt eller delvis med el har också ökat under senare år, och utgjorde vid utgången av föregående år sammanlagt 3,2 procent av antalet fordon i trafik. En ökad elektrifiering är en av de viktigaste åtgärderna för att öka vägtrafikens energieffektivitet.

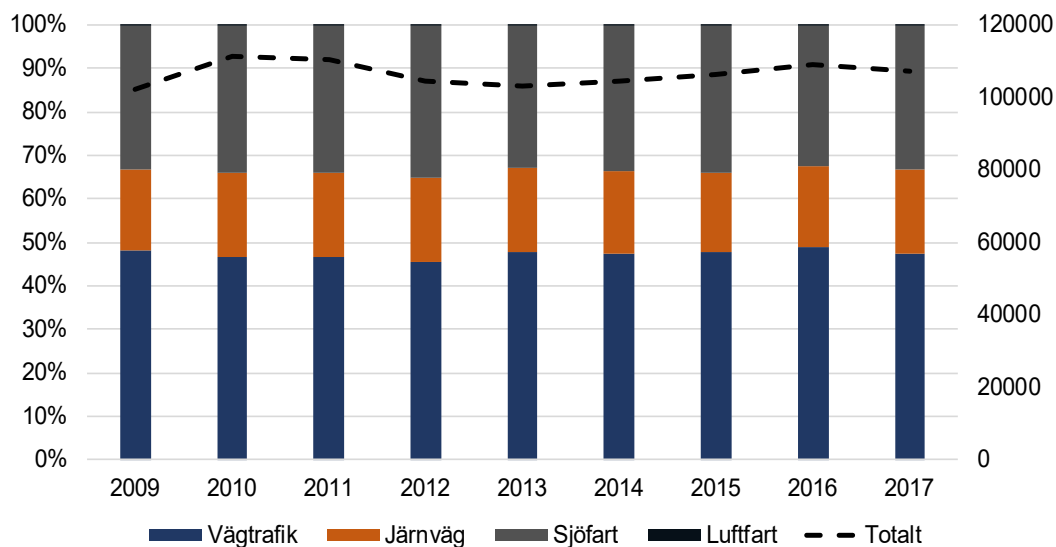
Andelar av persontransportarbetet per trafikslag



Figur 2.59. Andelar av det inrikes persontransportarbetet per trafikslag (procent) samt det samlade persontransportarbetet i miljoner personkilometer 2009–2017 (skalan till höger).
Källa: Trafikanalys (2018e)

Det finns ingen tydlig tendens till överflyttning av persontransportarbete mot mer energieffektiva trafikslag, även om persontransportarbetet med bantrafik ökat under de senaste åren, samtidigt som inrikesflyget minskat något. Det samlade persontransportarbetet fortsätter också att öka, vilket är förväntat när befolkningen och sysselsättningen ökar. Eftersom befolkningen procentuellt ökat något mer än transportarbetet sedan 2009 finns det en antydd utveckling i en riktning mot minskande persontransportbehov (Figur 2.59).

Andelar av godstransportarbetet per trafikslag

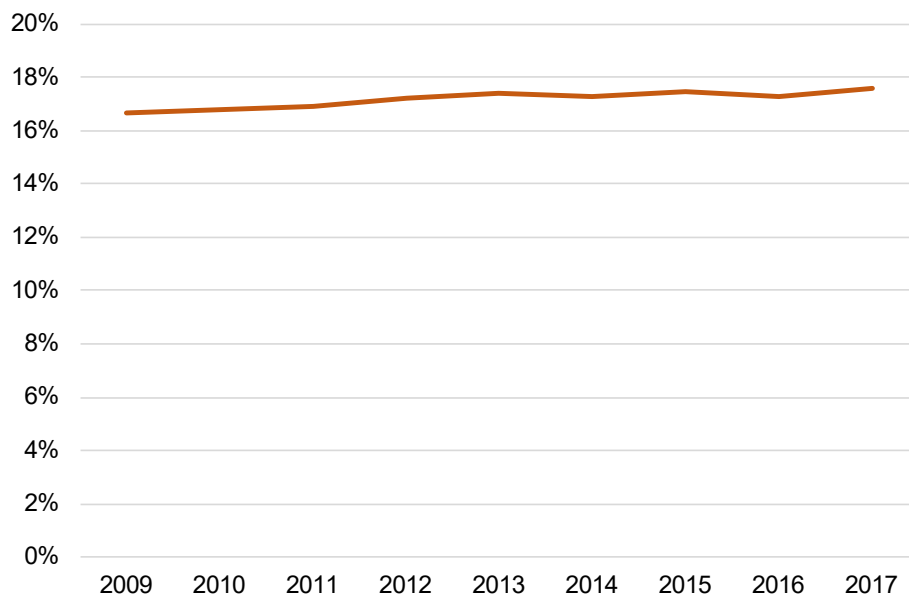


Figur 2.60. Andelar av det inrikes godstransportarbetet per trafikslag (procent) samt det samlade godstransportarbetet i miljoner tonkilometer 2009–2017 (skalan till höger).

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 några tendenser att minska (Figur 2.60).

Andelen buss, bantrafik och sjöfart exklusive luffart av det totala inrikes resandet

Det finns en svag tendens till att resandet med buss, bantrafik och sjöfart ökar i andel av det samlade persontransportarbetet inrikes. Utvecklingstakten är dock blygsam, och sedan de transportpolitiska målen antogs beräknas andelen bara ha ökat från strax under 17 procent till strax under 18 procent år 2017.



Figur 2.61. Andelen inrikes resande (mätt i personkilometer) som skett med buss, bantrafik eller sjöfart, 2009–2017.

Källa: Trafikanalys (2018e)

Sammanvägd bedömning

Energieffektiviteten i transportsystemet har endast förbättrats marginellt sedan de transportpolitiska målen antogs för snart tio år sedan. Det sker kontinuerliga förbättringar inom respektive trafikslag, framför allt inom vägtrafiken, men förbättringstakten är låg och för närvarande avtagande. Det finns inga tydliga tecken på överflyttning av transporter till mer effektiva trafikslag, och endast svaga tendenser till minskade transportbehov som en följd av en mer transporteffektiv samhällsplanering. Energieffektiviseringen är också en åtgärd som ska bidra till att möjliggöra målen för minskade växthusgasutsläpp från transportsektorn. Den nuvarande utvecklingstakten bedöms inte räcka för att uppnå de andelar av utsläppsminskningen som exempelvis Naturvårdsverket räknat med i klimatrapporteringen (Naturvårdsverket 2019d). Trafikanalys samlade bedömning är därmed att transportsystemets energieffektivitet i stort sett är oförändrad sedan målen antogs.

2.12 Växthusgasutsläpp

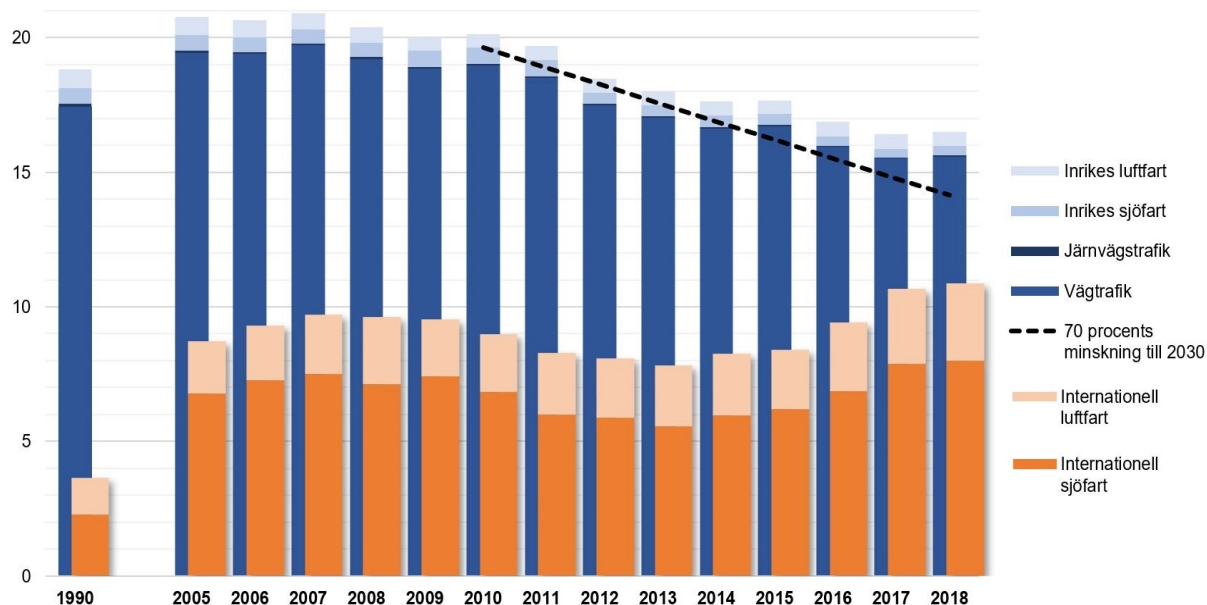
Utsläppen av växthusgaser från inrikes transporter beräknas under 2018 ha ökat för första gången på flera år. Jämfört med när målen antogs har det skett en utsläppsminskning, men utvecklingstakten är låg i förhållande till fastställda mål. För första gången minskar också leveranserna av förnybara drivmedel, vilket innebär att andelen förnybar energi i transportsektorn var lägre under 2018 än föregående år. Samtidigt fortsätter utsläppen från utrikesresor med flyg och från internationell sjöfart att öka. Sammantaget bedömer Trafikanalys att det kommer att krävas ytterligare kraftfulla styrmedel för att göra det sannolikt att uppsatta mål ska nås i utsatt tid.



Mått

Utsläpp av växthusgaser per trafikslag – Nyckelmått

Utsläppen av växthusgaser från inrikestransporter har minskat kontinuerligt sedan målen antogs 2009. Men under föregående år tycks ett trendbrott ha skett, och utsläppen ökade istället något. Orsaken bedöms vara ökade utsläpp från lastbilstrafiken, bland annat som en följd av en minskad andel förnybara drivmedel. Utvecklingstakten är därmed absolut inte tillräcklig för att göra det sannolikt att målet om att minska utsläppen från inrikes transporter exklusive flyg med 70 procent till år 2030 ska nås.



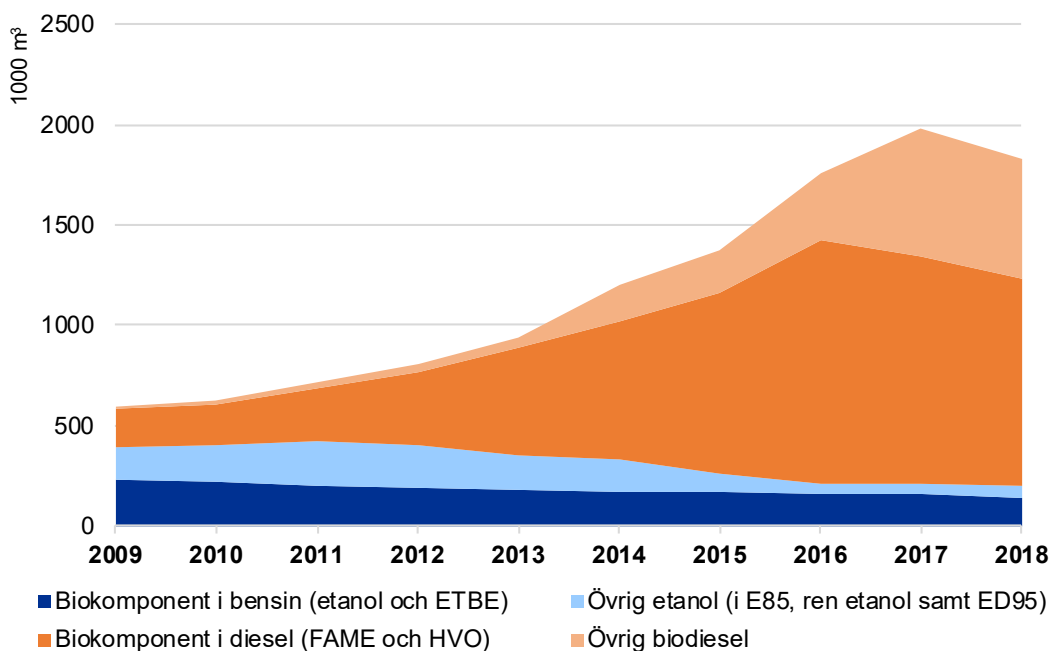
Figur 2.62. Utsläpp av växthusgaser per trafikslag (miljoner ton koldioxidekvivalenter), år 1990 och åren 2005–2017. Streckad linje markerar den linjära utvecklingsbana som krävs för att nå målet om att reducera utsläppen från inrikes transporter exklusive luftfart (de blå staplarna utom den översta) med 70 procent till år 2030. Källa: 1990, 2005–2017 Naturvårdsverket (2018c, 2018d). 2018 års värden är baserade på preliminära uppgifter från Trafikverket (vägtrafiken) och Transportstyrelsen (luftfart) samt en uppskattning baserad på förändringen i den totala hanteringen av utrikes gods i svenska hamnar (sjöfart). Bantrafikens utsläpp 2018 har uppskattats med 2017 års värde.

Samtidigt ökar också utsläppen från utrikes transporter och resor där bränslet bunkrats i Sverige. Under 2018 beräknas dessa utsläpp enligt preliminära uppskattningar ha varit högre än någonsin tidigare. Det innebär att de sammanlagda utsläppen av växthusgaser från inrikes och utrikes transporter var högre 2017 än de var 1990, som är basåret för de första internationella klimatavtalen. Ur den synvinkeln går det inte att påstå att transportsektorn totalt sett bidragit till uppfyllandet av Sveriges klimatmål. För att utvecklingen ska gå i den takt som krävs för att nå etappmålet till år 2030 kommer det att krävas ytterligare styrmedel.

Leveranser av förnybara flytande 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.

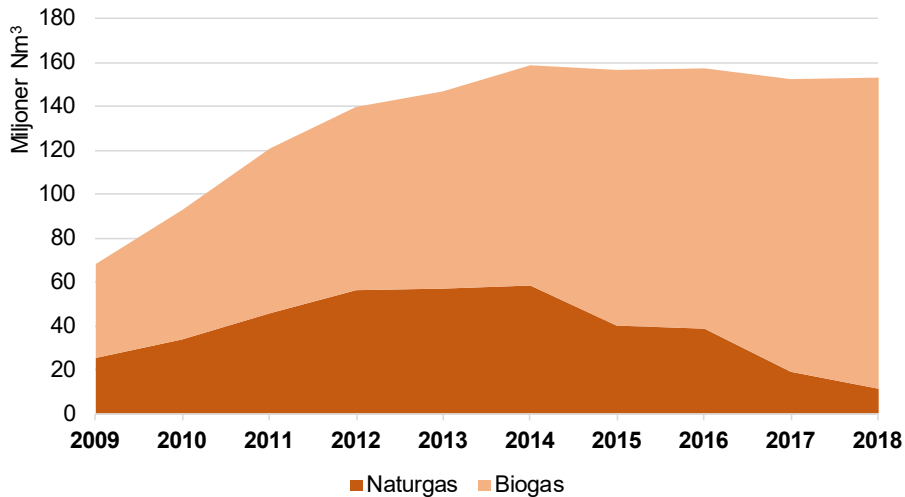
De levererade volymerna flytande biodrivmedel har ökat kontinuerligt sedan de transportpolitiska målen antogs 2009 fram till år 2017. Under 2018 skedde dock ett trendbrott, och de samlade leveranserna av flytande biodrivmedel minskade för första gången. De samlade volymerna av flytande drivmedel var i stort sett oförändrade, vilket innebär att andelen förnybara drivmedel sjönk under 2018. Det är framför allt leveranser av biodrivmedel som biokomponent i diesel som minskat jämfört med 2017. Leveranserna av etanol fortsätter minska, då andelen bensinbilar sjunker i den svenska bilflottan.



Figur 2.63. Leveranser av flytande biodrivmedel för vägtrafiken, 1000 kubikmeter, 2009–2017. Källa: Avseende 2009–2017 SCB (2017), avseende 2018 SPBI (2019b).

Leveranser av fordonsgas

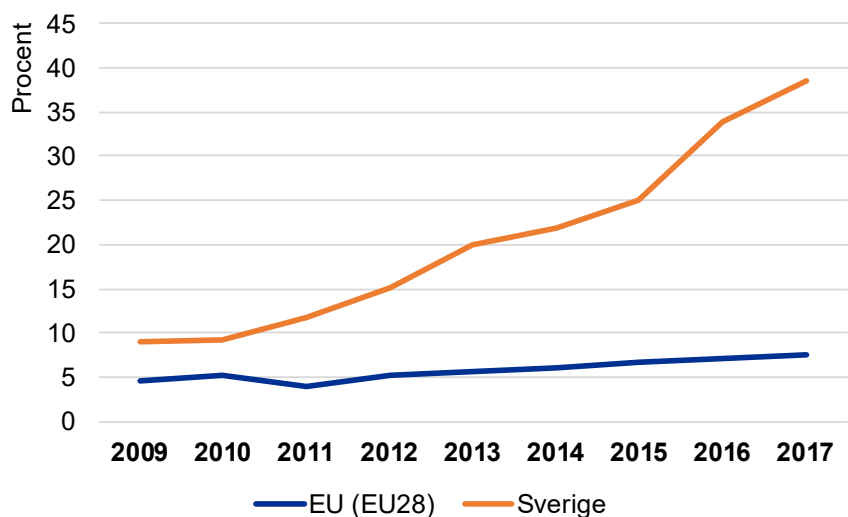
Leveranserna av fordonsgas ökade marginellt under 2018 jämfört med 2017. Andelen biogas av den totala volymen fortsatte öka. Leveranserna av den fossila naturgasen var de lägsta sedan målen antogs (Figur 2.64).



Figur 2.64. Leveranser av fordonsgas (miljoner normalkubikmeter), åren 2009–2018.
Källa: SPBI (2019a)

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 2017. Sverige är det land inom EU som uppnått den högsta andelen förnybar energi i transportsektorn, 38,6 procent. EU-snittet låg 2017 ännu nästan 2,4 procentenheter under de tio procent som är målet för 2020. Det land som hade näst högst andel förnybar energi 2017 var Finland, med 18,8 procent. Beräkningen görs enligt särskilda direktiv som medger att vissa kategorier av biodrivmedel räknas dubbelt, och motsvarar inte en verklig andel sett till använd energi.



Figur 2.65. Andel förnybar energi inom transportsektorn i Sverige och genomsnittet för EU-länderna (procent), åren 2009 – 2017.
Källa: Eurostat (2019)

Sammanvägd bedömning

Utsläppen av växthusgaser per trafikslag från inrikes transporter är nyckelmåten för denna indikator. Utsläppen har minskat både i jämförelse med basåret för Kyotoavtalet och i jämförelse med 2010 som är basåret för det etappmål som är fastställt till år 2030. 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 leder till och med mot att målet blir mer avlägset. Ytterligare initiativ och styrmedel kommer att krävas för att göra det sannolikt att målet ska nås.

Om utsläppen från utrikes transporter som startat i Sverige läggs till växthusgasutsläppen från inrikes transporter har en ökning skett i jämförelse med 1990. Trafikanalys hade planerat att även utsläppen från utrikes- sjö och luftfart skulle vara nyckelmått för indikatorn, men har både i årets och föregående års rapport valt att inte redovisa på det sättet. Anledningen är att utsläppen från utrikes sjöfart delvis speglar förändringar i bunkringsmönster snarare än verkliga förändringar i trafiken. Minskade utsläpp kan alltså egentligen vara resultatet av minskad bunkring i Sverige, snarare än verkligt minskade utsläpp. Trafikanalys avser att närmare analysera hur ett mått för utsläppen från utrikestransporter bör utformas. När det gäller utsläppen från utrikes luftfart som startat i Sverige så ökar dessa. Här underskattar den officiella statistiken snarast utvecklingen, eftersom den bara redovisar utsläpp från de bränslen som bunkrats i Sverige, och inte till exempel bränslen för svenskars returrenor (som belastar destinationsländernas utsläppsredovisningar). Även för dessa utsläpp kan det alltså finnas skäl att titta på alternativa mått.

De kompletterande måtten 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 över tid, och Sverige hade 2017 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. Det trendbrott som visar sig i leveranserna av förnybara flytande drivmedel bidrar till att utsläppen från vägtrafiken beräknas ha ökat under 2018.

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.



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

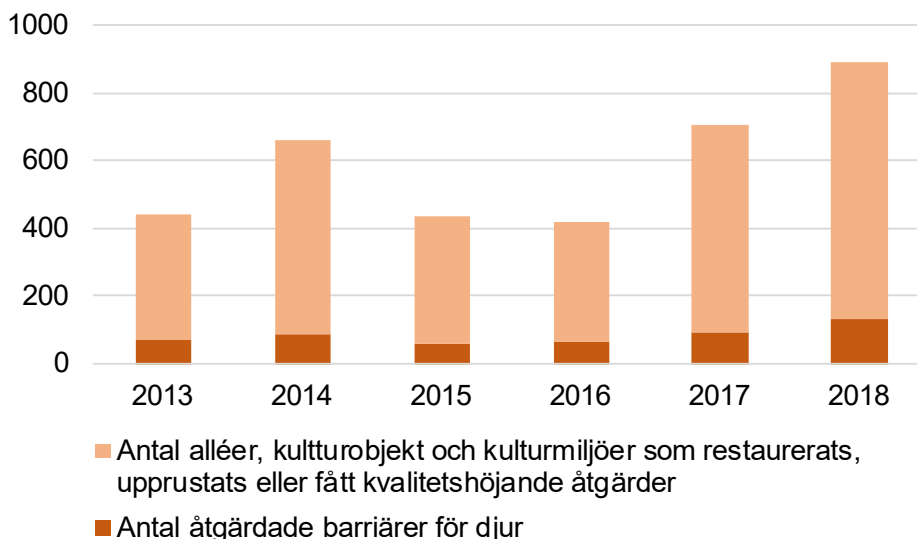


naturmiljöer, bevarande av biotoper samt bekämpning av invasiva arter. Trafikverket bedömer i sin årsredovisning att landskapsanpassningen försämrats något (Trafikverket 2019c). Det anges främst bero på trafikökning, spridning av invasiva arter och utarmning av biotoper.

Åtgärdsarbete för landskapsanpassning

Under 2018 genomförde Trafikverket ett antal åtgärder för att minska barriäreffekterna för vattenlevande djur, framför allt i anslutning till vägnätet. Totalt genomfördes 78 åtgärder för utter, 34 åtgärder för fisk samt 3 åtgärder för groddjur (Trafikverket 2019c).

Under året åtgärdades även 128 arrika vägkanter, 407 milstenar, 70 kulturvägar och 157 alléer. Sammantaget betyder det att åtgärdstakten för landskapsanpassning har höjts under 2018 jämfört med 2017, som redan då representerade en höjd åtgärdstakt jämfört med föregående år (Figur 2.66).



Figur 2.66. Antal objekt som varit föremål för åtgärder för landskapsanpassning åren 2013–2018. Källa: Trafikverket (2019c).

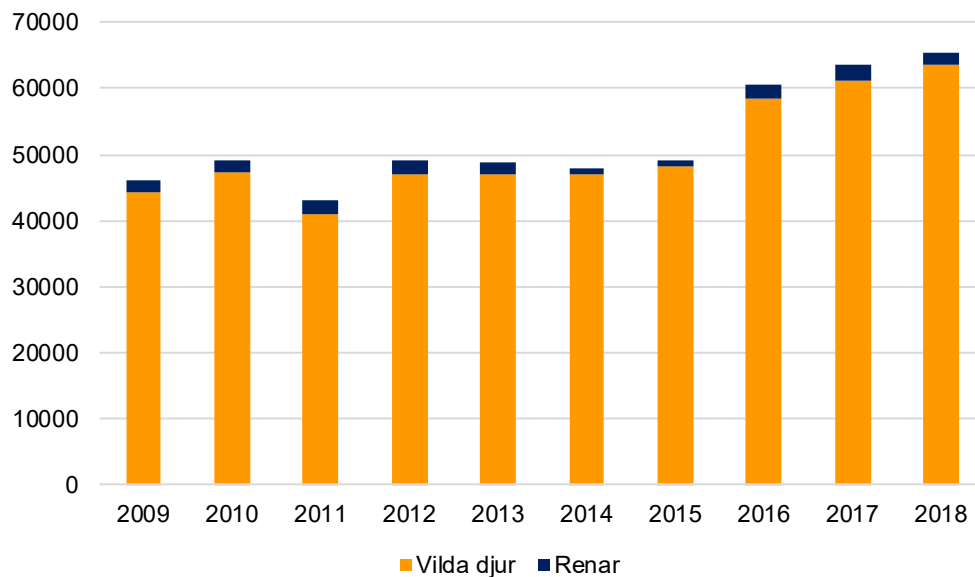
Invasiva arter

Med invasiva arter avses sådana djur eller växter som kan skada ekosystemet, ekonomiska värden eller påverka hälsan negativt hos människor eller djur. I 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 49 invasiva främmande arter, varav elva har etablerat sig i Sverige. Några av dessa sprider sig längs transportinfrastruktur såsom vägar och järnvägar. Det gäller exempelvis jättelokan vars växtsaft kan skada människor och djur (Naturvårdsverket 2019a).

Trafikolyckor med vilt och ren

De senaste tre åren har antalet polisrapporterade olyckor med vilt och ren ökat kraftigt jämfört med 2009 (Figur 2.67). Eftersom trafikarbetet på väg ökar är det en väntad utveckling att antalet viltolyckor ökar, men ökningen är nu mycket kraftigare än trafikarbetets ökning. Det gör åtgärdsarbetet för att minska viltolyckorna ännu viktigare. Under 2017 översteg antalet viltolyckor med vildsvin för första gången antalet älgolyckor. Den trenden har fortsatt och

förstärkts under 2018, och antalet olyckor med vildsvin uppgick då till 6 938 stycken (Nationella viltolycksrådet 2019).

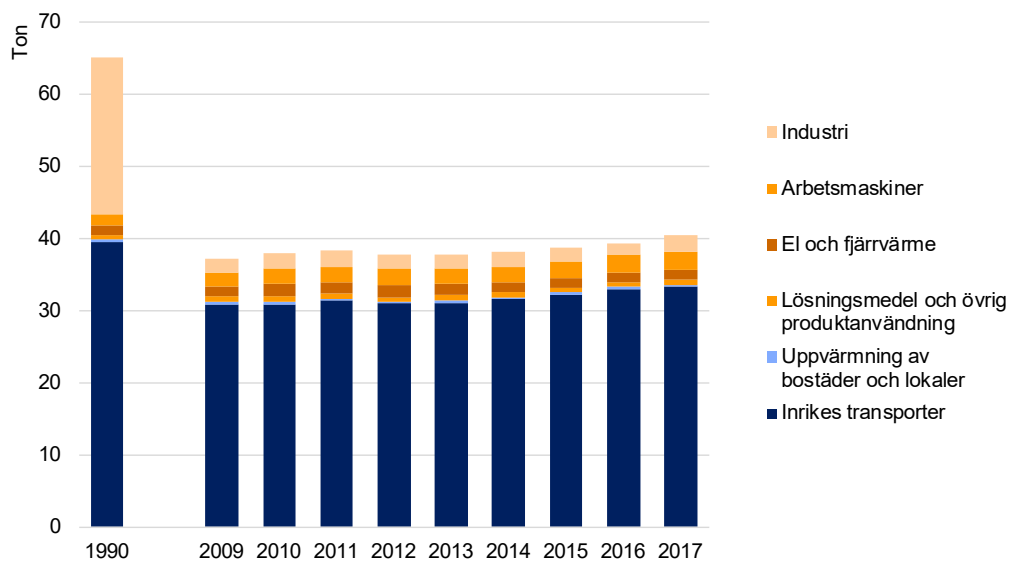


Figur 2.67. Antal polisrapporterade trafikolyckor med vilt respektive ren, åren 2009–2018.
Källa: Nationella viltolycksrådet (2019)

Utöver dessa viltolyckor inom vägtrafiken dödas årligen ett antal djur inom järnvägstrafiken. Kadaver från tågpåkörningar lockar till sig rovdjur. I synnerhet örnar som äter av kadaver riskerar då att själva bli påkörda av nya tåg då de inte hinner lyfta i tid. Under 2018 dödades 104 örnar inom järnvägstrafiken, vilket är det hittills största uppmätta antalet. Trafikverket har aviserat i media att kraven på tågentreprenörer att avlägsna kadaver från spårområdet kommer att skärpas (Sveriges radio 2019) .

Utsläpp av koppar till luft

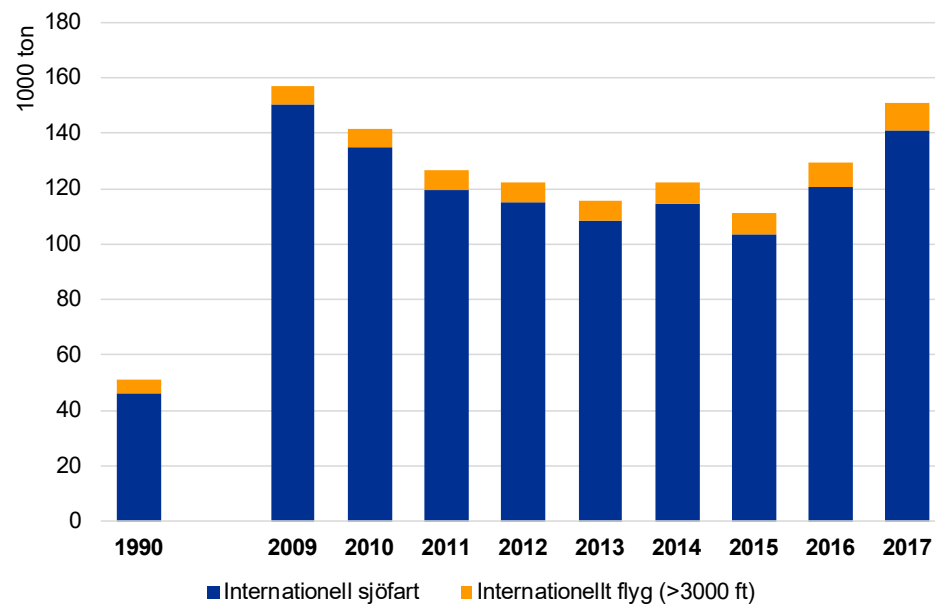
Trafiken är den största källan till utsläpp av koppar till luft. Utsläppen kommer från bilarnas bromsbelägg. Kopparpartiklar frigörs från bromsbeläggen varje gång inbromsning sker och på så vis sprids koppar till luften (Naturvårdsverket 2018b). Sedan de transportpolitiska målen antogs har utsläppen ökat, som följd av en ökad trafik (Figur 2.68).



Figur 2.68. Utsläpp av koppar till luft (ton) 1990 och 2009–2017.
Källa: Naturvårdsverket (2018b)

Utsläpp av kväveoxider från internationellt flyg och sjöfart

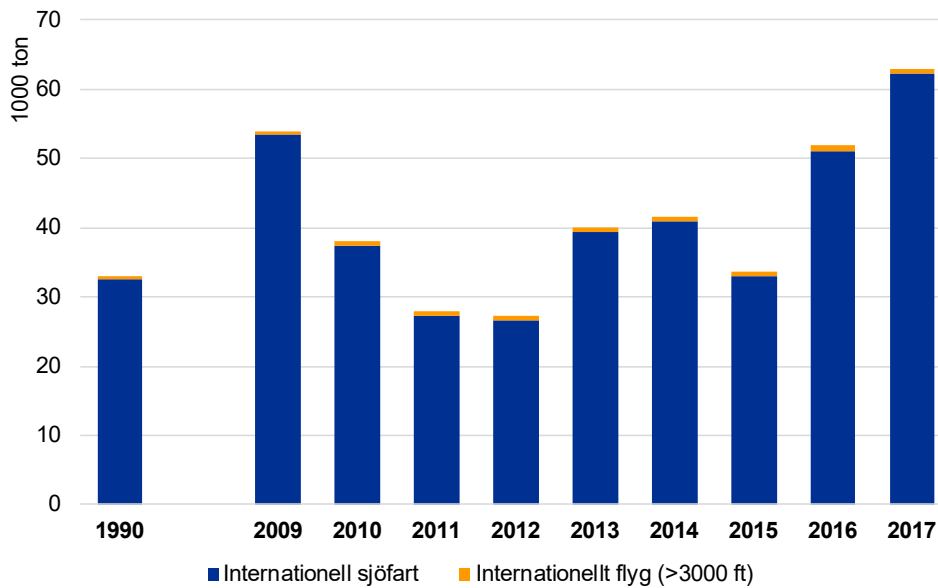
Utsläppen av kväveoxider från internationellt flyg och internationell sjöfart (som bunkrat i Sverige) har sjunkit sedan 2009, men steg på nytt under 2016 och igen under 2017 (Figur 2.69). Utsläpp från internationell sjöfart definieras som utsläpp från det bränsle som köpts i Sverige av svenskt eller 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, även om trafiken är ungefär lika stor Naturvårdsverket (2019e).



Figur 2.69. Utsläpp av kväveoxider till luft (1000 ton) år 1990, samt 2009–2017.
Källa: Naturvårdsverket (2019e)

Utsläpp av svaveldioxid från internationellt flyg och sjöfart

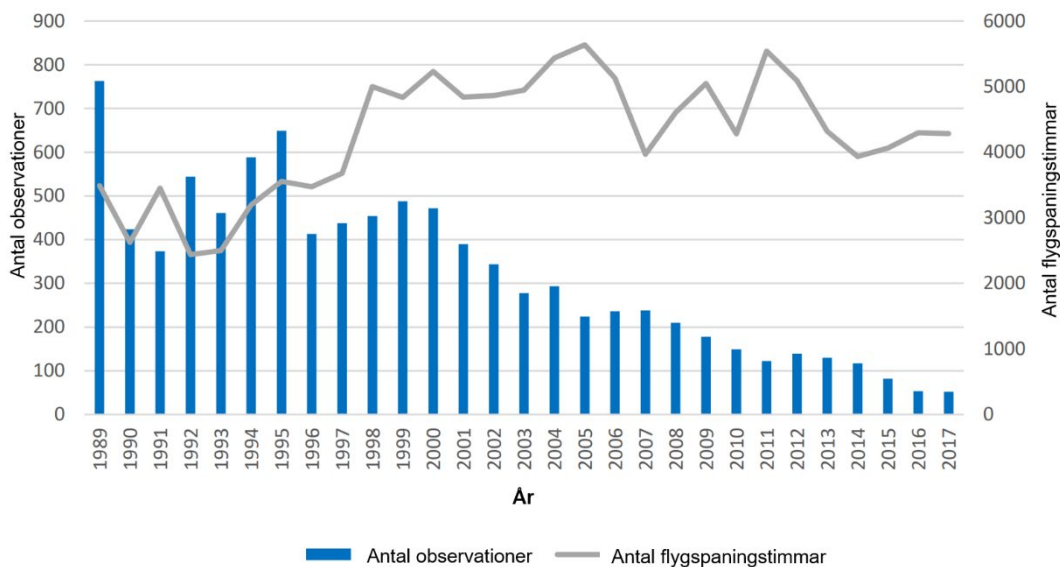
Även svaveldioxidutsläppen från den internationella trafiken ökade under 2017 (Figur 2.70). Precis som för kväveoxiderna avser utsläppen det som kommit från bränslen som bunkrats i Sverige, så förändringar i utsläppen kan bero både på förändringar i trafiken, men också på förändrade bunkringsmönster. Den ökning som ses för 2016 och 2017 tros framför allt förklaras av ändrade bunkringsmönster (Naturvårdsverket 2018a). De verkliga utsläppen i Sveriges närområde bedöms istället ha minskat, till följd av SECA-direktivet rörande Östersjön och Nordsjön.



Figur 2.70. Utsläpp av svaveldioxid från internationellt flyg och sjöfart, 1990 och 2009–2017.
Källa: Naturvårdsverket (2018a)

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 2018). Utvecklingen har varit fortsatt positiv sedan de transportpolitiska målen antogs, och antalet observerade oljespill har inte varit lägre sedan flygspaningarna inleddes.



Figur 2.71. Antal observerade oljeutsläpp i Östersjön åren 1989–2017, samt antalet utförda flygspaningstimmar respektive år.
Källa: HELCOM (2018)

Sammanvägd bedömning

Nyckelmåten 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

Halterna av luftföroeningar i städerna till följd av framför allt vägtrafiken minskar inte längre i önskvärd takt. Antalet personer som utsätts för buller från trafik och transporter bedöms öka, även om andelen som anser sig vara mycket eller väldigt mycket besvärade av vägtrafikbuller har minskat.



Mått

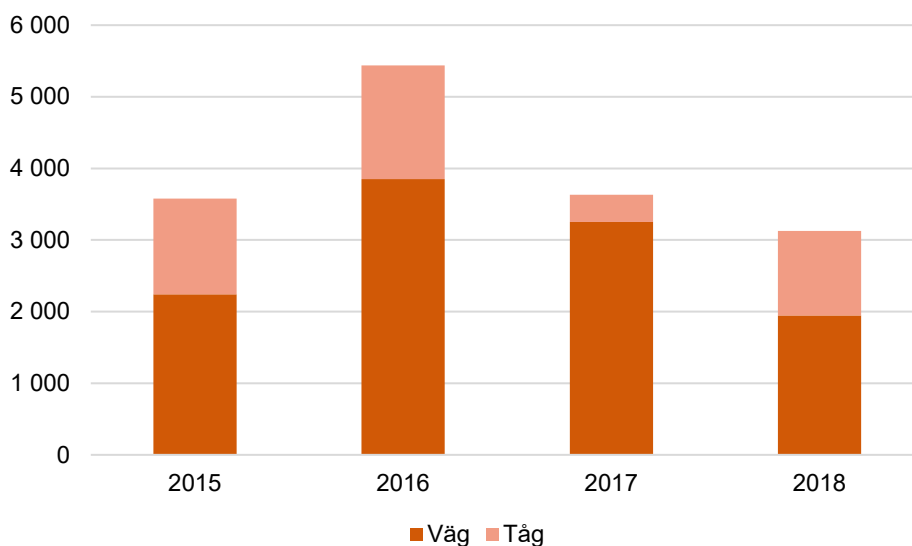
Besvär av trafikbuller

Buller kan ha både tillfällig och permanent påverkan på människans fysiologiska funktioner. En tillfällig påverkan, exempelvis av ett plötsligt ljud, kan ge höjd hjärtfrekvens och tillfälligt förhöjt blodtryck. Under senare år har flera studier pekat på att långvarig exponering för flyg- och vägtrafikbuller kan öka risken för hjärt- och kärlsjukdomar (Folkhälsomyndigheten 2019a).

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 dBA i dygnsmedelvärde (WHO 2018).³⁸ Personer med hörselnedsättning, personer med annat modersmål än det talade, barn och unga samt äldre personer är särskilt känsliga för buller (Folkhälsomyndigheten 2017). Boende i flerbostadshus störs mer än boende i småhus (Trafikverket 2018b). Buller från väg- och spårtrafik i Sverige beräknas under ett år orsaka hälsoförluster motsvarande cirka 500 förtida dödsfall. Dödsfall till följd av hjärtinfarkt eller stroke drabbar oftast äldre personer, och de som dog i förtid till följd av buller beräknas i genomsnitt ha förlorat åtta friska levnadsår (Trafikverket 2019c).

Bullerdämpande åtgärder, statlig infrastruktur

Trafikverket genomförde under året omfattande buller- och vibrationsinventeringar längs statliga vägar och järnvägar. Inventeringarna medför ett säkrare underlag för bedömning av åtgärdsbehov. Under 2018 genomförde Trafikverket bulleråtgärder för cirka 2 550 personer längs statliga vägar (där 200 000 personer utsätts för trafikbuller högre än 30 dBA ekvivalent ljudnivå inomhus) och längs järnvägar (där 370 000 personer utsätts för buller högre än 45 dBA maximal ljudnivå inomhus) (Trafikverket 2019c).



Figur 2.72. Antal personer per år som berörts av åtgärder för att minska bullerstörning från statliga vägar och statlig järnväg, 2015–2018.
Källa: Trafikverket (2019).

Utsatta för trafikbuller – Nyckelmått

Uppskattningar visar att nästan 20 procent av befolkningen (motsvarande två miljoner personer), är utsatta för trafikbuller där den dygnskvivalenta ljudnivån utomhus vid fasad



³⁸ Buller från biltrafik ska enligt de nya rekommendationerna inte överstiga Lden 53 decibel (dB) som ett medelvärde över dygnets 24 timmar. Lden är ett bullermått där bullernivån för kvällen räknas upp med 5 dB och för natten med 10 dB. I Sverige används oftast ett annat bullermått med betäckningen LAeq,24h. När man räknar om WHO:s rekommendation för vägtrafikbuller Lden 53 dB till LAeq,24h, så motsvarar det cirka 50 dB. Eftersom man nu har fastställt att vägtrafikbuller över LAeq,24h 50 dB är kopplat till negativa hälsoeffekter rekommenderar WHO starkt att åtgärder görs för att sänka bullret till under denna nivå (Örebro universitetssjukhus 2018).

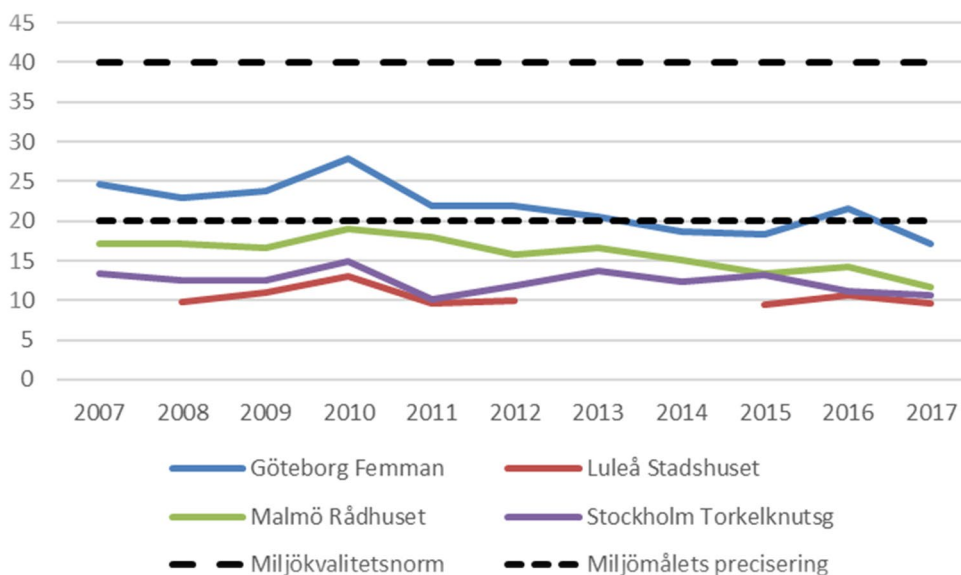
överstiger riktvärdena 55 dBA. Vägtrafik är den klart dominerande källan följt av spårtrafik och flygtrafik (Folkhälsomyndigheten 2017).

Andelen som upplever att de besväras mycket eller väldigt mycket av trafikbuller (väg-, spår- eller flygtrafikbuller) beräknas till åtta procent, men har minskat med två procent de senaste tio åren. Sett enbart till vägtrafiken är det 6,4 procent av befolkningen som besväras mycket, eller väldigt mycket. Andelen som besväras mycket eller väldigt mycket av trafikbuller från väg har minskat de sista tio åren. Andelen som upplever besvär från flyg och järnväg är mindre än från vägtrafik, men har inte förändrats nämnvärt. En växande befolkning och tillkomsten av nya bostadshus i delvis bullerexponerade områden beräknas, enligt Trafikverkets basprognos, medföra att omkring 200 000 fler personer blir exponerade för buller över riktvärdet 55 dBA år 2030 jämfört med år 2016 under förutsättning att inget annat förändras. Planerade bullerreducerande insatser beräknas dock minska den framtida exponeringen av buller för cirka 30 000 personer fram till år 2030 (Trafikverket 2018b).



Kvävedioxid i luft - Nyckelmått

Halterna av kvävedioxid³⁹ har minskat i Sverige sedan början av 1980-talet, främst till följd av skärpta avgaskrav på motorfordon. Höga halter av kvävedioxid är dock fortfarande ett problem i många svenska tätorter, och minskningen går nu långsamt till följd av den ökande trafikmängden och den ökade andelen dieselfordon. Miljö kvalitetsnormen (MKN) för årsmedelvärdet (40 µg/m³) har tidigare överskridits varje år. År 2017 var halterna generellt sett lägre än tidigare år på de flesta mätstationer (Naturvårdsverket 2019b).



Figur 2.73. Årsmedelvärden av kvävedioxid i urban bakgrund (µg/m³) i några svenska tätorter, 2009–2017. Källa: Naturvårdsverket (2019b)

³⁹ Kvävedioxid kan i sig bidra till en ökad känslighet och har negativa effekter på luftvägarna, såsom irritation och nedsatt lungfunktion. Personer med astma samt barn är särskilt utsatta. Kvävedioxid har även satts i samband med en tidigarelagd dödlighet, men det kan inte uteslutas att kvävedioxid då främst är en viktig markör för andra luftföroreningar i tätorter, bl.a. för avgaspartiklar Naturvårdsverket. (2019b). "Kvävedioxid i urban bakgrund (årsmedelvärden)." från <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Kvavedioxid-i-luft/?visuallyDisabledSeries=ec3aea6fb92a13c9>.



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

Partiklar⁴⁰ är en av de luftföroreningar som orsakar störst hälsoproblem i svenska tätorter. Miljökvalitetsnormen (MKN) för dygnsmedelvärden (50 µg/m³) får överskridas 35 dygn per år. Antalet dagar med överskridanden visar på en minskande trend, även om mellanårsvariationen kan vara ganska stor. Under 2013 förekom överskridanden i ett antal kommuner i landet, men sedan dess har läget generellt sett förbättrats. Under 2017 överskreds normen i Visby och Uppsala (Folkhälsomyndigheten 2019b).

Antalet mätstationer för PM_{2,5} är få i gaturum. I samtliga tätorter där PM_{2,5} mättes under 2017 underskreds miljökvalitetsnormen för årsmedelvärdet. I Malmö där det högsta värdet återfanns, överskreds miljökvalitetsmålets precisering. Den nedre utvärderingströskeln underskreds vid alla mätstationer (Naturvårdsverket 2019c).

Sammanvägd bedömning

Transporternas påverkan på människors livsmiljö har inte förändrats nämnvärt över tid. Halterna av luftföroreningar som kvävedioxid och partiklar minskar inte längre i våra tätorter i önskvärd takt, även om antalet överskridanden av miljökvalitetsnormer verkar minska en del. Antalet personer som är utsatta för buller från transporter och trafik tenderar att öka med en växande befolkning och en fortsatt urbanisering. En positiv, men inte avgörande, detalj är att andelen personer som upplever sig mycket, eller väldigt mycket, störda av vägtrafikbuller har minskat något jämfört med föregående mätning.

2.15 Omkomna och allvarligt skadade

Antalet omkomna i hela transportsystemet ökade under 2018 efter två års minskning. Etappmålet för omkomna i vägtrafiken till 2020 är avlägset. Inom sjöfarten har etappmål för omkomna redan nåtts och nära nog i bantrafiken. I luftfarten är det få omkomna och utvecklingen går i rätt riktning. Vad gäller allvarligt skadade har målen för 2020 redan nåtts i bantrafiken och nära nog för vägtrafiken och luftfarten.



Indikatorn *Omkomna och allvarligt skadade* skiljer sig från de andra indikatorerna i målluppföljningen. Det beror på att det för trafiksäkerhetsaspekterna finns etappmål för vissa trafikslag, med målår 2020, och med 2007 som angivet basår. Trafikanalys bedömer denna indikatorns utveckling efter det sammanlagda antalet omkomna och allvarligt skadade inom alla trafikslag, men redovisar även utvecklingen per trafikslag sedan 2007, med utgångspunkt i de preciseringar och etappmål som angavs i propositionen "Mål för framtidens resor och transporter" (Prop. 2008/09:93).

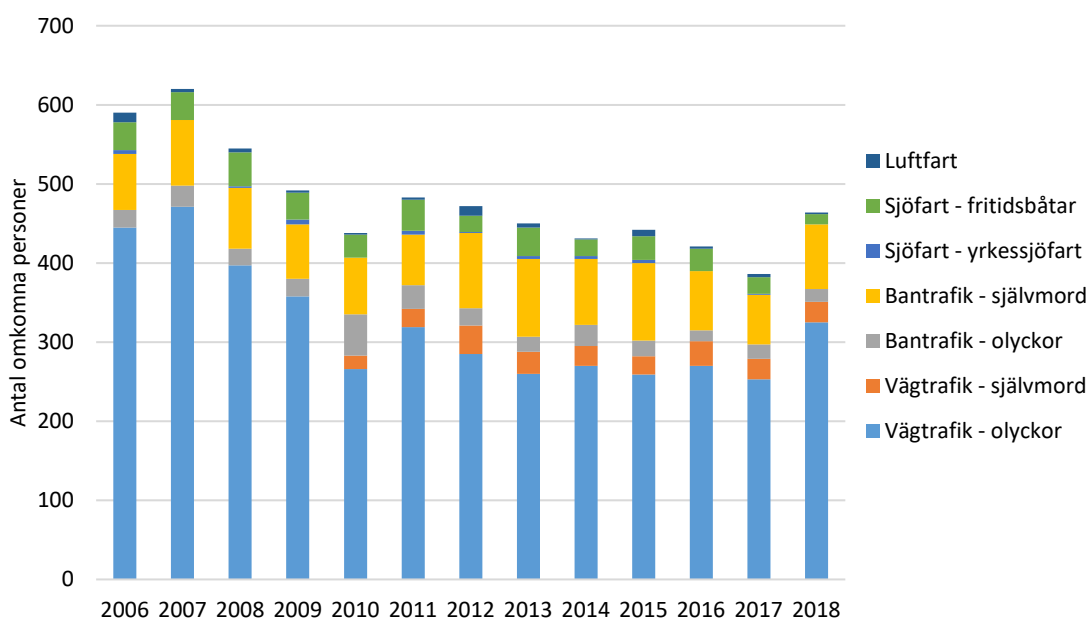
⁴⁰ När människan andas in partiklar passerar en stor del av dem som är mindre än 10 µm i diameter (PM₁₀) ner till lungorna.

Mått

Omkomna och allvarligt skadade i transportsystemet - Nyckelmått

2018 omkom (preliminärt) 466 personer i alla trafikslag, 358 personer i olyckor och 108 i konstaterade självmord. Det var det högsta antalet omkomna sedan år 2012 (Figur 2.74). I alla slags olyckor i Sverige omkommer årligen runt 3 300 personer och i självmord ungefär 1 500 personer.⁴¹ De olyckor som sker i trafiken motsvarar alltså omkring elva procent av alla omkomna i olyckor och sju procent av alla självmord.

Antal omkomna totalt i trafiken, i olyckor och självmord, har sedan 2007 minskat med 39 procent.⁴² Den goda utvecklingen förklaras nästan helt av den gynnsamma utvecklingen i vägtrafiken, där den största delen av de omkomna finns.



Figur 2.74. Antal omkomna i de olika trafikslagen år 2000–2018 (preliminär uppgift för 2018).

Källa: Se respektive avsnitt om de olika trafikslagen nedan.

Anm. För Vägtrafik finns självmorden särredovisade endast fr.o.m. 2010.

Det finns inga etappmål för antal omkomna eller allvarligt skadade totalt i hela transportsystemet. Vad som sker på väg och järnväg är avgörande för totalen eftersom de står för de dominerande antalet incidenter. Allvarligt skadade går inte att på något enkelt sätt sammanfatta för alla trafikslag. Men där är vägtrafiken än mer dominerande med några tusen skadade (beroende på vilket mått som används) mot små tal i övriga trafikslag.

Omkomna och allvarligt skadade inom vägtransportområdet

Etappmålen lyder: Antalet omkomna inom vägtransportområdet halveras och antalet allvarligt skadade minskas med en fjärdedel mellan 2007 och 2020.

⁴¹ Denna siffra för självmord gäller om man räknar med fall med oklar avsikt, vilket Socialstyrelsen brukar göra (Socialstyrelsen (2016). Statistik om dödsorsaker 2015. Art.nr. 2016-8-3. <http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/20289/2016-8-3.pdf>, Tabell 7A, 7B och 9)

⁴² 2007 är basåret som används för att fastställa målnivåer. I praktiken används genomsnittet 2006-2008 som ett basvärde i detta avsnitt.

Under 2018 omkom 325 personer i vägtrafiken exklusive självmord, mot 253 under 2017. Lägger vi till ett uppskattat antal självmord på 26⁴³ så får vi 351 omkomna inklusive självmord under 2018. Detta är en ökning med 25 procent sedan 2017 då det lägsta dödstalet i vägtrafiken sedan andra världskriget uppmättes. För att hitta ett högre antal än 2018 års värde får vi gå tillbaka till 2009.

Målet för vägtransporter är att år 2020 ska högst 220 personer omkomma och högst 2 860 skadas svårt.⁴⁴ Genomsnittligt antal omkomna de senaste tre åren är 311 vilket gör att målet om max 220 omkomna är 91 personer eller 29 procent bort (Tabell 2.12).

Antalet *svårt skadade*⁴⁵ minskade under 2018, till 2 174 personer jämfört med 2 275 personer året innan. Antalet svårt skadade ligger redan nu under målet om en minskning med 25 procent till 2020 (Tabell 2.12). Vi har dock goda skäl att tro att svårt skadade är underrapporterade under alla åren 2014–2018, jämfört med tidigare år. Det har varit stora problem med polisens rapportering av skadade personer sedan hösten 2013, del på grund av att IT-system inte fungerat, dels på grund av nedprioritering av rapportering från vägtrafikolyckor (Transportstyrelsen 2015). Troligen har rapporteringen ännu inte återhämtat sig från den nedgång som började 2014.

Om vi mäter *allvarligt skadade* i bemärkelsen att få en funktionsnedsättning på minst en procent efter en vägtrafikolycka, var antalet år 2018 fyra procent ifrån 2020 målet. Etappmålet avser *allvarligt skadade*, men mäter vi även *mycket allvarligt skadade*, vilket avser en funktionsnedsättning på 10 procent, är målet 2020 redan nått. Trafikverket bedömer att utvecklingen för allvarligt skadade ligger i linje med nödvändig utveckling, men att det ändå kan bli svårt att nå målet 2020 eftersom planerade åtgärder som riktas mot denna skadegrupp inte sker i tillräcklig utsträckning (Trafikverket 2018a).

⁴³ Antal självmord i vägtrafiken har mätts på ett rigoröst sätt fr.o.m. år 2010. Sedan dess har antalet självmord i vägtrafiken varit i genomsnitt 26 fall per år.

⁴⁴ Då målet sattes inkluderades självmorden i antal omkomna i vägtrafiken. Självmord exkluderas fr.o.m. 2010 i den officiella statistiken men för konsistens över tid används i bedömning av avstånd till målet antal omkomna *inklusive* självmord.

⁴⁵ I officiell olycksstatistik ingår svårt skadade. Dessa baseras på polisens rapportering.

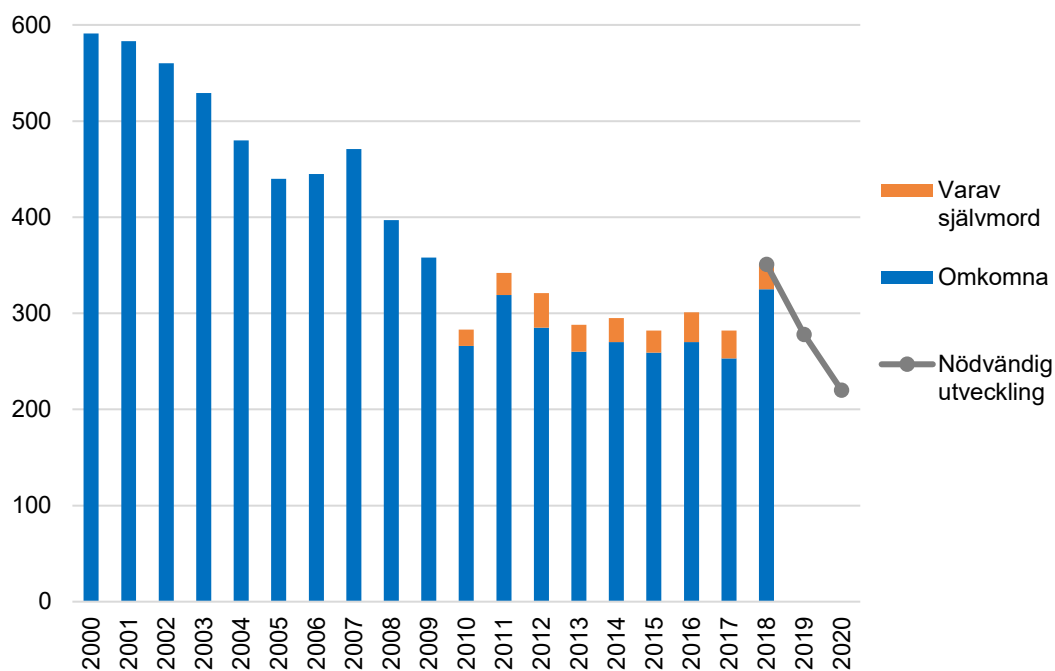
Tabell 2.12. Omkomna, svårt skadade och allvarligt skadade inom vägtrafiken 2006–2018, basvärde och mål för 2020.

	Omkomna inkl. själv mord	Svårt skadade	Allvarligt skadade, 1%	Mycket allvarligt skadade, 10%
Basvärde (snitt 2006–2008)	440	3 813	5 555	882
2009	358	3 460	5 196	797
2010	283	2 888	4 655	709
2011	342	3 127	4 512	655
2012	321	2 976	4 441	633
2013	288	2 721	4 841	672
2014	295	2 395	4 994	701
2015	282	2 445	4 401	607
2016	301	2 347	4 512	618
2017	279	2 275	4 412	571
2018	351	2 174	4 113	531
Snitt 2016–2018	311	2 265	4 346	573
2020 (mål)	220	2 860	4 166	661
<i>avstånd till mål, personer</i>	91	*	179	*
<i>avstånd till mål, procent</i>	29	*	4	*

Källa: Dödade och svårt skadade från (Trafikanalys 2017c, 2018g), för 2018 preliminära uppgifter från Transportstyrelsens webbplats www.transportstyrelsen.se. Allvarligt skadad i bemärkelsen med en bestående funktionsnedsättning om minst en procent resp. Mycket allvarligt skadade med 10 procents funktionsnedsättning (Transportstyrelsen 2019e).

Anm. *avser att målnivån är nådd. För 2018 har ett preliminärt antal om 26 självmord lagts till antal omkomna i olyckor.

Det kommer krävas stora minskningar för att nå målet om antal omkomna 2020. För åren som återstår till 2020 krävs en minskning med 20,8 procent per år. Med tanke på att den genomsnittliga utvecklingen senaste decenniet före 2018 (dvs. 2007–2017) var en årlig minskning med 5,5 procent framstår målet som i det närmaste onåbart. Målen är formulerade i antal omkomna personer, samtidigt som både befolkningen, antal fordon och totalt trafikarbete i vägtrafikmiljön stadigt ökar.

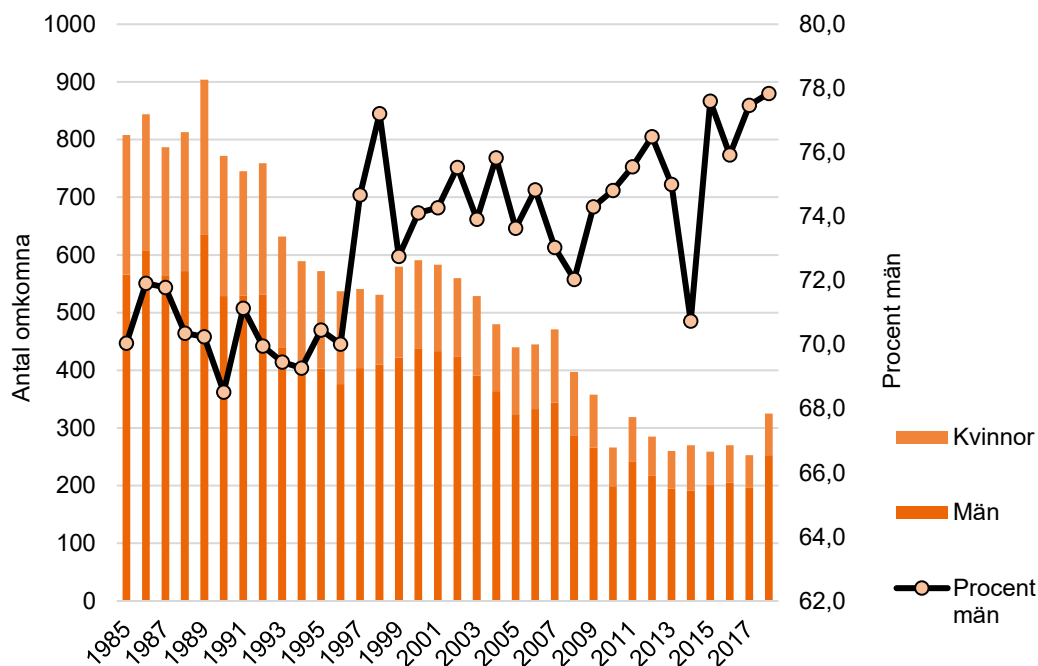


Figur 2.75. Omkomna i vägtrafiken åren 2000–2018 (preliminär uppgift för 2018) samt nödvändig utveckling för att nå det nationella målet om max 220 omkomna år 2020.

Källa: Trafikanalys (2018g), för 2018 preliminära uppgifter från Transportstyrelsens webbplats www.transportstyrelsen.se.

Anm. För år 2018 har vi räknat med antal självmord som genomsnittet för åren 2010–2017 (26 personer).

Under 2018 omkom alltså 325 personer, 253 män och 72 kvinnor i vägtrafikolyckor (exklusive självmord). Bland de omkomna har andelen män under de senaste tio åren varit i genomsnitt 76 procent med viss årlig variation (Figur 2.76). För hela perioden som visas är tendensen en ökande andel män bland de omkomna.



Figur 2.76. Omkomna personer exklusive självmord⁴⁶ vid polisrapporterade vägolyckor, antal män och kvinnor (vänster y-axel) samt andel män (procent, höger y-axel, observera brutet axel). År 1985–2018 (preliminär uppgift för 2018).

Källa: Trafikanalys (2018g) för 2018 preliminära uppgifter från Transportstyrelsens webbplats, www.transportstyrelsen.se.

Av alla som omkom i vägtrafiken under 2018 var 16 barn (dvs. 0–17 år gamla), vilket motsvarade fem procent av alla omkomna. I slutet av 1980-talet omkom runt 100 barn i vägtrafiken varje år och barnen var då över tio procent av de omkomna. Bara under den senaste tioårsperioden har antalet omkomna barn i vägtrafiken mer än halverats.

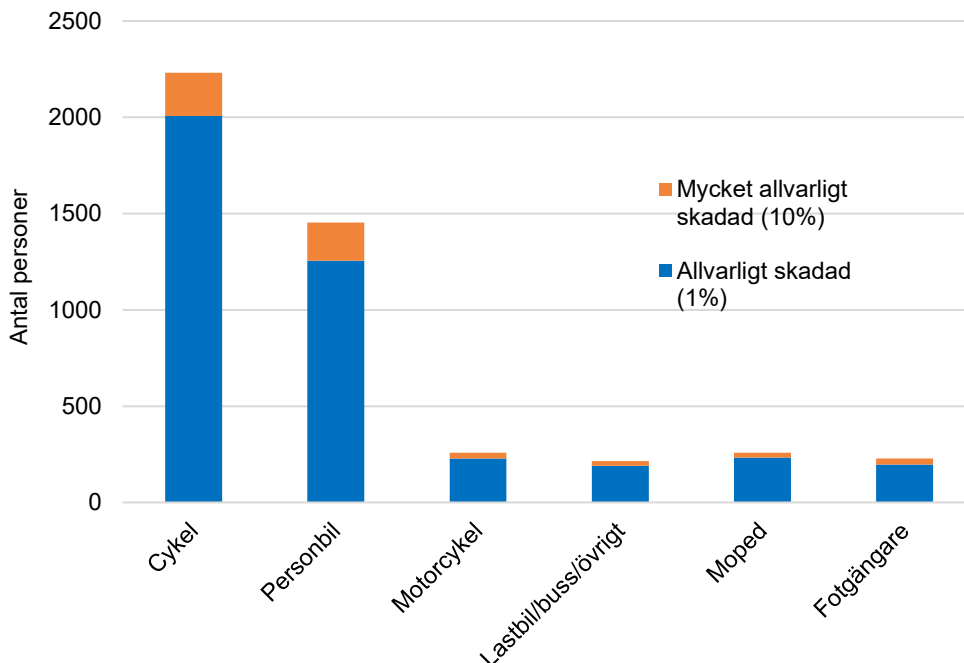
Bland de omkomna i vägtrafiken 2018 var den största trafikantgruppen bilister (204 omkomna) följt av motorcyklister (47 omkomna) och fotgängare (33 omkomna). Omkomna i mötes- och omkörningsolyckorna ökade stort i antal 2018, de var 63 procent högre jämfört med medelvärdet för den senaste femårsperioden. Bland motorcyklisterna omkom åtta fler jämfört med 2017. Omkomna i singelolyckor med motorfordon som tillhör den vanligaste olyckstypen bland dödsolyckor uppgick i stort till samma antal som 2017 (Transportstyrelsen 2019e).

Vilken trafikantgrupp som är störst bland de skadade beror på vilken källa som används. En stor del av skadade cyklister skadas i olyckor dit polisen sällan kommer. Om inte olyckan och de personer som skadats i den rapporteras av polisen, saknas de i den officiella statistiken.⁴⁷ Det finns statistik baserat på akutsjukvårdens uppgifter om vägtrafikskador som bättre fångar fördelningen mellan olika trafikantgrupper. Cyklister gick för några år sedan om personbilister som den största patientgruppen på sjukhus efter en trafikolycka (Trafikanalys 2016c, 2017c,

⁴⁶ För definitioner se Trafikanalys (2014). Uppföljning av de transportpolitiska målen 2014. Stockholm, Trafikanalys. Rapport 2014:5. <https://www.trafa.se/vagtrafik/uppfoljning-av-de-transportpolitiska-malen-2014-5043/>. Självmorden har identifierats av en expertgrupp bestående av representanter från Trafikverket, Transportstyrelsen, VTI och Rättsmedicinalverket. De har inte identifierat självmord på samma stringenta sätt för tidigare år. Därför finns ingen konsistent serie för antal dödade i vägtrafiken exklusive självmord (se vidare beskrivning i Trafikverket (2014). Vilka dödsfall på väg är suicid? Metodbeskrivning samt analys av åren 2010–2013. Borlänge. Publikation 2014:113. <https://trafikverket.ineko.se/se/tv000062>).

⁴⁷ Omkomna i vägtrafiken mäts med hjälp av flera källor som komplement till polisens uppgifter så där är kvaliteten mycket hög.

Trafikverket 2017a). Cyklisterna är flest både bland allvarligt skadade och mycket allvarligt skadade (Figur 2.77).



Figur 2.77. Antal allvarligt skadade (1%) respektive mycket allvarligt skadade (10%) personer enligt akutsjukvården. År 2018.

Källa: Transportstyrelsen (2019e)

Anm. Uppgifterna har räknats upp av Transportstyrelsen för att kompensera för bortfall vissa år.

Begreppet vägtrafikolyckor kräver att olyckan inkluderar ett fordon i rörelse. Utanför detta ligger så kallade fallolyckor i vägtrafikmiljö. Dessa omfattar över 3 000 allvarligt skadade (1%) personer per år (Trafikverket 2017a).

Omkomna och allvarligt skadade inom sjöfarten

Etappmålen lyder: Antalet omkomna inom yrkessjöfarten och fritidsbåtstrafiken minskar fortlöpande och antalet allvarligt skadade halveras mellan 2007 och 2020.

Målet för antalet omkomna är inte enkelt att kvantifiera. Vi använder tolkningen av "minska fortlöpande" som att antalet omkomna ska minska med minst en person varje år mellan 2007 och 2020. Med utgångspunkt i basvärdet 40 blir då målet att högst 27 personer ska omkomma i sjöfarten totalt 2020, varav ingen i yrkessjöfarten.

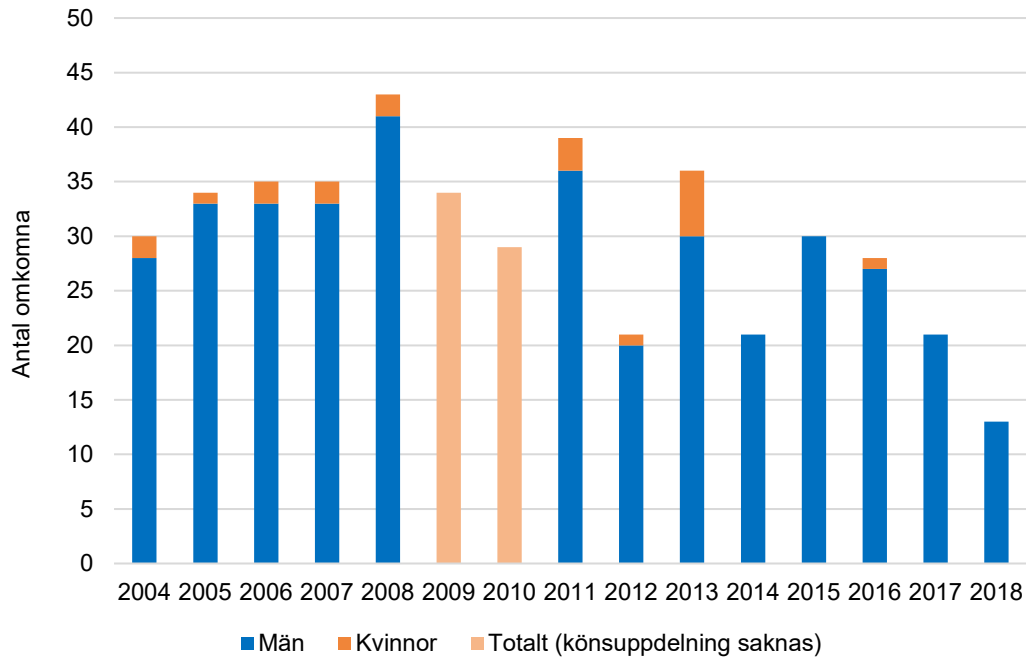
Skaderapporteringen för att mäta antal *skadade* i fritidssjöfarten är, liksom vid de senaste årens måluppföljning, under utveckling. Antal allvarligt skadade i fritidsbåtar rapporteras än så länge endast från vissa län och uppgifterna är inte heltäckande. Ett förslag till ny lag och ny förordning för Transportstyrelsens olycksdatasbas Strada finns om att det ska bli obligatoriskt för vårdgivare som idag rapporterar till Strada att även rapportera skador efter fritidssjöfart, och att rapporteringen ska vara rikstäckande. Förslaget förväntas träda i kraft under 2019.

Inom yrkessjöfarten omkom två personer under 2018⁴⁸. De omkomna är inte sjömän men har omkommit i samband med olyckor när de utfört sitt arbete. En dödsolycka inträffade på ett Svenskregistrerat fartyg utomlands och en i Sverige. Antalet allvarligt skadade i yrkessjöfarten

⁴⁸ Själv mord och sjukdomsdödsfall är inte inkluderade i denna summa.

var 24 personer under 2018, att jämföra med 28 personer året innan. Uppgifter om kön och ålder saknas i statistiken.

I fritidssjöfarten omkom 13 personer under 2018, det är den lägsta siffran sedan statistik över omkomna i båtlivet började föras 1971. (Figur 2.78). En omkom i samband med kite-surfing, en vid vattenskoteråkning och en med kanot. Övriga tio omkom vid olika typer av båtar, varav tre omkom i samband med fiske. Totalt var åtta av de omkomna ensamma ombord vid olyckan.



Figur 2.78. Antal omkomna män respektive kvinnor i fritidsbåtsolyckor 2004–2018 (preliminär uppgift för 2018). Källa: Transportstyrelsen (2018a) samt Transportstyrelsen (2019h).

Samtliga 13 personer som omkom var svenska medborgare. Samtliga var vuxna män i åldern 35–77 år, med medelåldern 61 år. Under de år vi har uppgift om kön på de avlidna har 95 procent varit män. Sedan 2011 har totalt tre barn omkommit i fritidsbåtsolyckor.⁴⁹ Av de omkomna i fritidssjöfarten hade sju hög alkoholhalt i blodet.

⁴⁹ Kön och ålder på omkomna och skadade i yrkessjöfarten samlas inte in.

Tabell 2.13. Omkomna och allvarligt skadade inom sjötransportområdet 2006–2018, och mål för 2020. Preliminär uppgift för 2018.

	Omkomna– yrkessjöfart	Omkomna– fritidssjöfart	Omkomna– totalt	Allvarligt skadade– yrkessjöfart	Allvarligt skadade– fritidssjöfart
Basvärde (snitt 2006–2008)	2	38	40	24	..
2009	6	34	40	25	..
2010	0	29	29	32	..
2011	5	39	44	20	..
2012	1	21	22	77	..
2013	4	36	40	23	..
2014	4	21	25	51	..
2015	4	30	34	35	..
2016	0	28	28	22	..
2017	1	21	21	31	..
2018	2	13	15	24	..
Snitt 2016-2018	1	21	22	26	..
2020 (mål)	0	27	27	12	..
<i>avstånd till mål, personer</i>	1	*	*	14	..
<i>avstånd till mål, procent</i>	100	*	*	53	..

Källa: Transportstyrelsen (2018a, 2018c, 2019h och 2019d).

Anm. * avser att målnivån är nådd. .. anger att uppgift ej är tillgänglig eller alltför osäker för att anges.

Det finns flera förklaringar till att färre omkom i fritidsbåtsolyckor 2018. En är att båtsäsongen kom igång sent efter den kalla vintern. En annan förklaring är det varma vädret, som kom tidigt på våren och värmdde upp vattnen. Varmt väder medför att fler är ute till sjöss, fler som kan se och upptäcka om någon är i fara, larma eller ingripa. Dessutom är chansen att överleva större när vattnet är varmare.

Målet om fortlöpande minskning av omkomna (tolkat som minst en person per år) har i princip redan nåtts inom sjöfarten som helhet. Snittet över antal allvarligt skadade i yrkessjöfarten ligger idag över basvärdet och behöver minska med 53 procent för att nå målet 2020 för en halvering jämfört med 2007 (basvärdet är medelvärde 2006–2008). För de skadade i fritidsbåtar är det enligt resonemanget ovan inte möjligt att bedöma utvecklingen.

Omkomna och allvarligt skadade inom järnvägstransportområdet

Preciseringen lyder: *Antalet omkomna och allvarligt skadade inom järnvägstransportområdet minskar fortlöpande.*

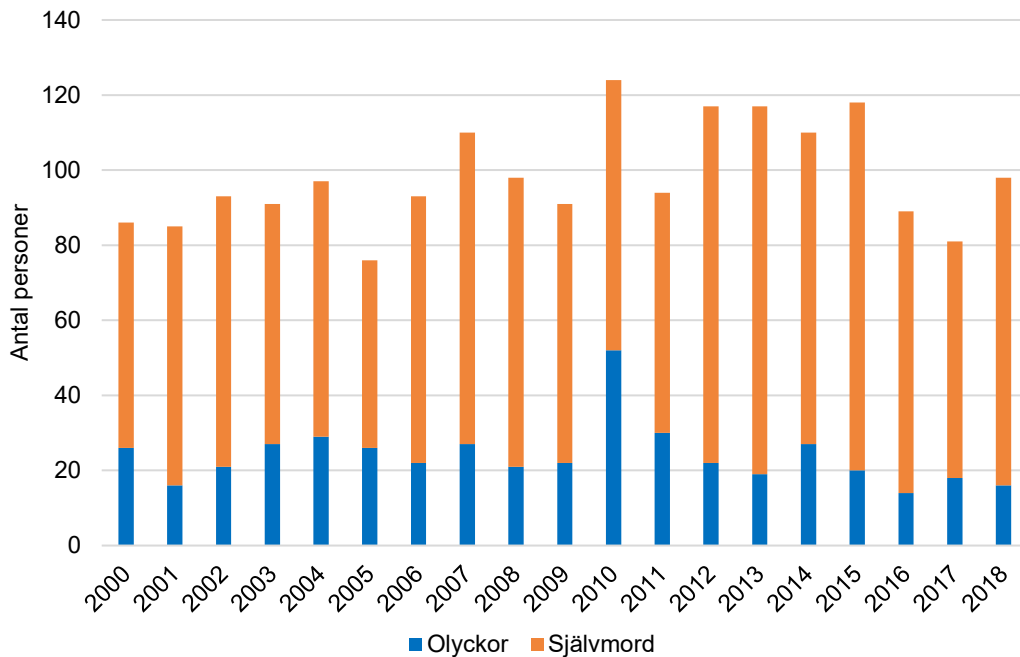
För att inga trafikslag ska hamna utanför måluppföljningen utökar vi begreppet *järnvägs-transportområdet* och talar istället om *bantrafik*, som inkluderar såväl järnväg som spårväg och tunnelbana. Målet om fortlöpande minskning av skadetalen för bantrafik kan inte kvantifieras på ett självklart sätt. Vi gör en tolkning som säger att antalet dödade och allvarligt skadade ska minska med minst en person varje år mellan 2007 och 2020, i olyckor och självmord(-sförsök) tillsammans, där genomsnittet för 2006–2008 är basvärdet. Kvantifieringarna av målen som de formuleras i preciseringen blir då högst 87 omkomna och högst 32 allvarligt skadade 2020. Målet för de allvarligt skadade är redan nått medan målet för omkomna är 2 personer och 2 procent bort (Tabell 2.14).

Tabell 2.14. Omkomna och allvarligt skadade inom bantrafik 2006–2018 (preliminär uppgift för 2018) och mål för 2020.

	Omkomna exkl. självmord	Självmord	Omkomna totalt	Allvarligt skadade exkl. självmordsförsök	Allvarligt skadade vid självmordsförsök	Allvarligt skadade, totalt
Basvärde (snitt 2006–2008)	23	77	100	40	5	45
2009	22	69	91	33	4	37
2010	52	72	124	40	5	45
2011	30	64	94	41	7	48
2012	22	95	117	26	4	30
2013	19	98	117	25	4	29
2014	27	83	110	22	5	27
2015	20	98	118	25	5	30
2016	14	75	89	26	1	27
2017	18	63	81	29	12	41
2018	16	82	98	8	3	11
Snitt 2016-2018	16	73	89	21	5	26
2020 (mål)	-	-	87	-	-	32
<i>avstånd till mål, personer</i>	-	-	2	-	-	*
<i>avstånd till mål, procent</i>	-	-	2	-	-	*

Källa: Trafikanalys (2018f) samt för 2018 preliminära uppgifter från Transportstyrelsen.
Anm. * avser att målnivån är nådd. - anger lika med noll (inget finns att redovisa).

Under 2018 omkom i bantrafiken totalt 98 personer, 16 i olyckor och 82 i självmord. Antal omkomna i bantrafiken ökade 2018 efter två års minskning (Figur 2.79). Självmorden har sedan år 2000 varit i genomsnitt 77 procent av alla omkomna i bantrafiken.

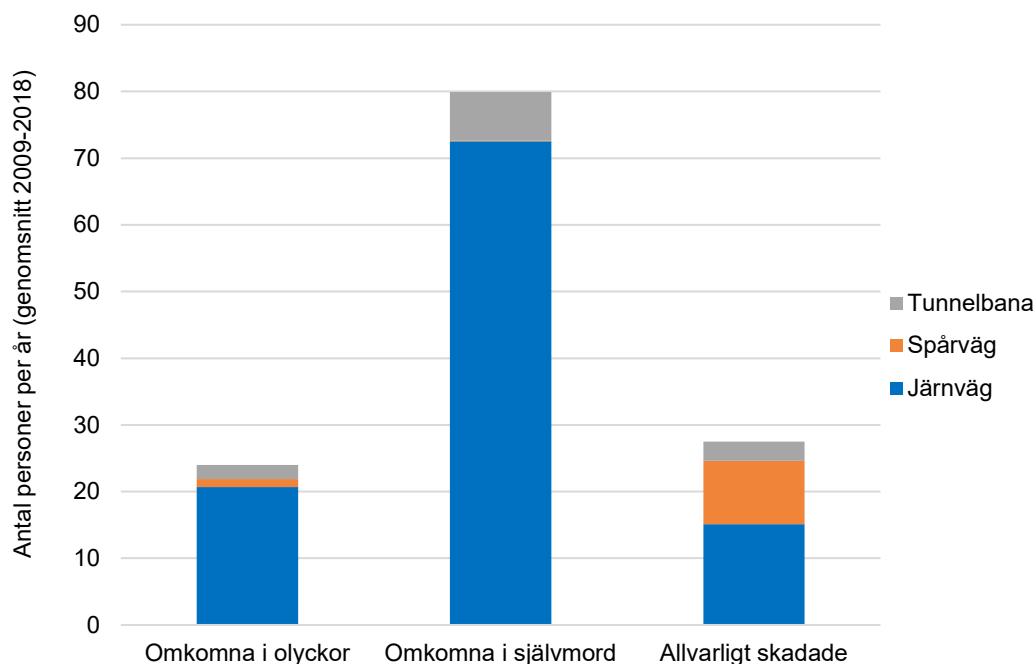


Figur 2.79. Antal omkomna i olyckor och självmord i bantrafiken. Antal personer per år åren 2000–2018. Källa: Trafikanalys (2018f) samt för 2018 preliminära uppgifter från Transportstyrelsen.

Av de 16 personer som omkom i olyckshändelser under 2018 förolyckades samtliga vid järnvägen, ingen omkom varken vid spårvägarna eller i tunnelbanan. Av de omkomna var 11 män, 3 kvinnor och 2 av okänt kön. Det är ännu inte fastställt hur många av de omkomna i bantrafikolyckor 2018 som var barn. Män dominerar både bland de skadade och omkomna i bantrafiken. Under perioden 2009–2018 var i genomsnitt 70 procent av de omkomna män, 76 procent i olyckorna och 68 procent i självmorden.⁵⁰

Bantrafiken är det enda trafikslaget där de allvarigt skadade är *färre* än de omkomna (i olyckor och självmord sammantaget), på grund av att kollisionerna ofta är väldigt våldsamma och därmed dödliga (Figur 2.80). Spårvägstrafikens roll är marginell för omkomna i olyckor och självmord, men står för nära hälften av de allvarigt skadade. Detta är alltså människor som skadas i en trafikmiljö där spårväg och vägtrafik samsas längs långa sträckor. Tre fjärdedelar av alla omkomna inom bantrafik är självmord. Av självmorden sker 91 procent på järnvägen, nio procent i tunnelbanan och i princip inga vid spårvägen (totalt åren 2009–2018).

⁵⁰ 2009 är första året som den officiella statistiken om bantrafikskador är uppdelad på kön. Det finns ett antal personer med okänt kön i senaste årets preliminära uppgifter.



Figur 2.80. Antal omkomna i olyckor och självmord samt allvarligt skadade i bantrafiken. Antal personer per år, genomsnitt åren 2009–2018.

Källa: Trafikanalys (2018f) samt för 2018 preliminära uppgifter från Transportstyrelsen.

Anm. Allvarligt skadade är totalt i både olyckor och självmordsförsök.

Omkomna och allvarligt skadade inom lufttransport

Preciseringen lyder: Antalet omkomna och allvarligt skadade inom luftfartsområdet minskar fortlöpande.

Målet om fortlöpande minskning av skadetalen för lufttransport kan inte kvantifieras på ett självklart sätt. Här använder vi en tolkning som säger att antalet dödade och allvarligt skadade ska minska med minst en person varje år mellan 2007 och 2020. Med de låga tal som det handlar om här och med en fortlöpande minskning fram till 2020 innebär det att målet för antalet omkomna är noll och målet för antalet allvarligt skadade är högst tre. Att nå så låga nivåer är troligen mycket svårt, men preciseringen säger inte att minskningen ska upphöra vid någon viss tolerabel olycksnivå. Olyckstalen är redan mycket små, men varierar kraftigt om det inträffar en allvarlig olycka med ett flygplan med några personer ombord. De stora variationerna försvårar tolkningen av både basvärde och målnivå.

Antalet omkomna i luftfarten varierar mycket över åren, sedan 2006 med mellan 1 och 12 omkomna per år (Tabell 2.15). Under 2018 omkom ingen inom "linjefart och ej regelbunden trafik". I övriga flyget omkom två personer i olyckor med svenskregistrerade privatflygplan. De två dödsolyckorna skedde utomlands och de omkomna var inte svenska medborgare.

Tabell 2.15. Omkomna och allvarligt skadade inom luftfart 2006–2018 (preliminärt för 2018) och mål för 2020. Linjefart respektive övrigt flyg.

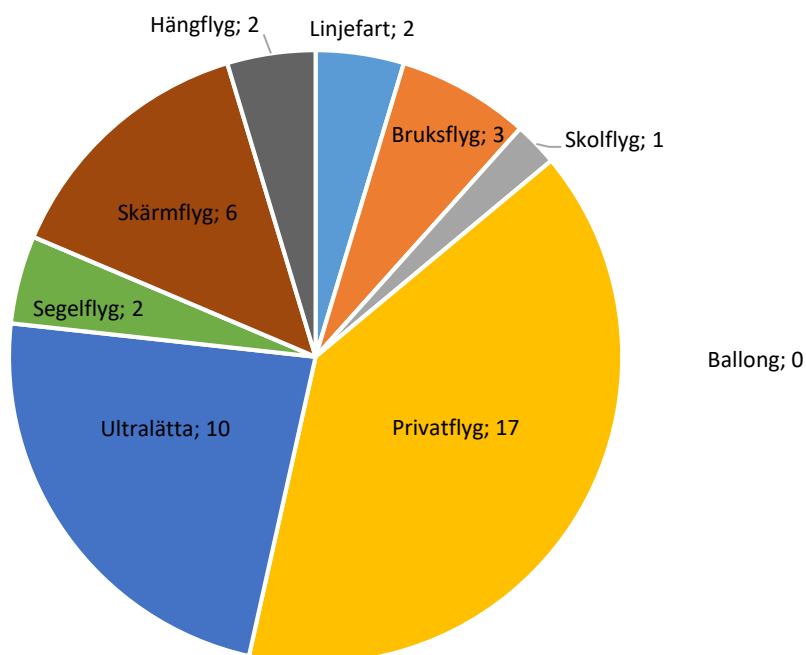
	Omkomna - linjefart och ej regelbunden trafik	Omkomna - övrigt flyg	Omkomna - totalt	Allvarligt skadade - linjefart och ej regel-bunden trafik	Allvarligt skadade - övrigt flyg	Allvarligt skadade - totalt
Basvärde (snitt 2006–2008)	0	7	7	0	6	6
2009	0	3	3	0	17	17
2010	0	2	2	0	14	14
2011	0	3	3	0	11	11
2012	0	12	12	0	18	18
2013	0	5	5	0	10	10
2014	0	1	1	0	7	7
2015	0	8	8	0	16	16
2016	2	1	3	0	8	8
2017	0	4	4	0	11	11
2018	0	2	2	0	3	3
Snitt 2016-2018	1	2	3	0	7	7
2020 (mål)	0	0	0	0	3	3
Avstånd till mål, personer	1	2	3	0	4	4
Avstånd till mål, procent	100	100	100	0	59	59

Källa: Transportstyrelsen (2018a) samt för 2018 preliminära uppgifter från Transportstyrelsen (2019i).

Genomsnittet för omkomna de tre senaste åren var tre personer, att jämföra med basvärdet på sju (genomsnitt för åren 2006 – 2008). Med målet om fortlöpande minskning av antal dödade och skadade så går utvecklingen i rätt riktning. Målet, såsom Trafikanalys tolkat det, med noll omkomna år 2020, är mycket ambitiöst och kommer kräva insatser i delarna av flyget där olyckorna sker.

Vad gäller allvarligt skadade uppgick de under 2018 till tre personer vilket även är målet för 2020. Genomsnittet för de allvarligt skadade de senaste tre åren uppgår till sju personer. Av dem som skadats i luftfarten de senaste tio åren är 74 procent inom skärmflyg. Kön och ålder på de omkomna och skadade i luftfarten samlas inte in.

De senaste tio åren har 43 personer omkommit inom luftfarten. Hur dessa fördelat sig mellan olika slags luftfartyg visas i Figur 2.81. Majoriteten av dödsolyckorna inträffade inom privatflyget samt inom det sportbetonade flyget.



Figur 2.81. Antal omkomna personer i olika slags luftfart och luftfartsfartyg, totalt åren 2009–2018. Källa: Transportstyrelsen (2018a) samt för 2018 preliminära uppgifter från Transportstyrelsen (2019i).

DALY för transportsystemet totalt och dess delar

Redovisas ej i år.

Luftfartsrelaterade händelser

Transportstyrelsen bedömer att säkerhetsläget inom svensk luftfart sammantaget är bra. Bedömningen baseras bland annat på den information om de drygt 9 000 unika luftfartsrelaterade händelser som rapporteras in till Transportstyrelsen årligen.

En typ av händelse som ökat snabbt de senaste åren är med drönare. 2013 var det första året som man över huvud taget fick inrapporterat en händelse med drönare, sedan dess har antalet rapporterade händelser ökat varje år samtidigt som antal tillstånd för dem har ökat. År 2017 rapporterades 54 händelser med drönare varav 13 bedöms ha haft stor påverkan på flygsäkerheten (Transportstyrelsen 2018a).

Den sammanlagda bedömningen visar att Transportstyrelsen bland annat behöver fortsätta att arbeta med förebyggande åtgärder gällande luftfartssäkerhet framförallt inom områdena privat- och sportbetonad luftfart, avåkning, intrång på bana och luftrumsintrång.

Sammanvägd bedömning

Antal omkomna i hela transportsystemet ökade återigen 2018 efter två års minskning. Ökningen bestod främst av ett ökat antal omkomna inom vägtrafiken och självmord inom bantrafiken. Omkomna inom fritidssjöfarten minskade till en rekordlåg nivå under 2018.

Ettappmålet med max 220 omkomna i vägtrafiken är avlägset och tycks med de senaste årens genomsnittliga utveckling svår att nå. Målet för antal omkomna i sjöfarten är uppnått och i

bantrafiken är det totalt sett nära nog uppnått. Luftfarten når inte ned till noll omkomna som är målet men dödstaten är mycket små och utvecklingen går i rätt riktning.

Antal allvarligt skadade kan inte mätas i alla delar av transportsystemet. I bantrafiken är målen för dessa till 2020 redan nådda. Inom vägtrafiken är målet nära nog nått för de skadade. Inom luftfart är det en bit kvar till målet om antalet allvarligt skadade sett till den genomsnittliga utvecklingen, men det går i rätt riktning.

3 Samlade målbedömningar

3.1 Det övergripande transportpolitiska målet

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



Långsiktigt hållbar transportförsörjning och Agenda 2030

Att beskriva alla aspekter av en långsiktigt hållbar transportförsörjning var huvudsyftet med de förslag till förändringar av uppföljningen av de transportpolitiska målen som Trafikanalys presenterade under 2017. I Tabell 3.1 redovisas hur indikatorerna kopplar till olika aspekter och dimensioner av hållbar utveckling, och även till de globala målen – Agenda 2030.

I strukturen för de globala målen finns det också ett antal delmål som särskilt tydligt kopplar till mål för en långsiktigt hållbar transportförsörjning. De delmål som allra tydligast gör det redovisas i Tabell 3.2, tillsammans med de indikatorer som vi menar kan bidra till en förståelse av hur transportsystemets utveckling kan bidra till eller motverka att delmålet uppnås.

Tabell 3.1. Olika aspekter av en långsiktigt hållbar transportförsörjning, och hur de förhåller sig till hållbarhetsdimensionerna, måluppföljningens indikatorer och de globala målen (Agenda 2030).

Hållbarhetsdimension	Aspekt	Indikator /-er	Agenda 2030-mål
Miljömässig	Miljö- och hälsopåverkan	Påverkan på naturmiljö Påverkan på människors livsmiljö Fysiskt aktiva resor Växthusgasutsläpp	3 Hälsa och välbefinnande 11 Hållbara städer och samhällen 15 Ekosystem och biologisk mångfald 14 Hav och marina resurser
	Buller	Påverkan på människors livsmiljö Påverkan på naturmiljö	11 Hållbara städer och samhällen 15 Ekosystem och biologisk mångfald
	Markanvändning	Påverkan på naturmiljö	15 Ekosystem och biologisk mångfald
	Utsläpp och avfall	Påverkan på naturmiljö Påverkan på människors livsmiljö	11 Hållbara städer och samhällen 12 Hållbar konsumtion och produktion
	Förnybara resurser	Växthusgasutsläpp Energieffektivt transportsystem	7 Hållbar energi för alla 13 Bekämpa klimatförändringen
	Icke-förnybara resurser	Påverkan på naturmiljö Växthusgasutsläpp Energieffektivitet	7 Hållbar energi för alla 13 Bekämpa klimatförändringen
	Energi	Energieffektivitet Växthusgasutsläpp	7 Hållbar energi för alla 13 Bekämpa klimatförändringen
	Återvinning	--	12 Hållbar konsumtion och produktion
Social	Tillgänglighet	Tillgänglighet – till arbete och skola Tillgänglighet – övriga persontransporter Tillgänglighet – godstransporter Transportsystemets standard och tillförlitlighet Användbarhet för alla i transportsystemet Tillgänglighet utan transporter	9 Hållbar industri, innovationer och infrastruktur 10 Minskad ojämlikhet 11 Hållbara städer och samhällen
	Säkerhet	Omkomna och allvarligt skadade Transportsystemets standard och tillförlitlighet	3 Hälsa och välbefinnande 9 Hållbar industri, innovationer och infrastruktur
	Jämlikhet	Användbarhet för alla i transportsystemet	10 Minskad ojämlikhet 11 Hållbara städer och samhällen
	Likhet mellan generationer	Användbarhet för alla i transportsystemet Växthusgasutsläpp	10 Minskad ojämlikhet
Ekonomisk	Prisvärdhet	Transporternas ekonomiska överkomlighet	11 Hållbara städer och samhällen
	Effektivitet	Tillgänglighet utan transporter	9 Hållbar industri, innovationer och infrastruktur
	Samhällsekonomi	Samhällsekonomiskt effektiv transportförsörjning	8 Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt
	Arbetstillfällen	Transportbranschens villkor	8 Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt

Källa: Bearbetning efter Gudmundsson, Hall m fl. (2015).

Tabell 3.2. Delmål med tydlig koppling till transporter, trafik eller kommunikationer, och hur de kan kopplas till uppföljningen av de transportpolitiska målen 2019.

<i>Agenda 2030 – Globala delmål</i>	<i>Avsnitt i mål-uppföljningen</i>	<i>Utveckling</i>
3.6 Till 2020 halvera antalet dödsfall och skador i trafikolyckor i världen.	2.15	➔
5.b Öka användningen av gynnsam teknik, i synnerhet informations- och kommunikationsteknik, för att främja kvinnors egenmakt.	2.9	➔
7.2 Till 2030 väsentligen öka andelen förnybar energi i den globala energimixen.	2.12	➔
7.3 Till 2030 fördubbla den globala förbättringstakten vad gäller energieffektivitet.	2.11	➔
9.1 Bygga ut tillförlitlig, hållbar och motståndskraftig infrastruktur av hög kvalitet, inklusive regional och gränsöverskridande infrastruktur, för att stödja ekonomisk utveckling och människors välbefinnande, med fokus på ekonomiskt överkomlig och rättvis tillgång för alla.	2.2	➔
	2.5	➔
	2.6	➔
	2.10	➔
9.c Väsentligt öka tillgången till informations- och kommunikationsteknik samt eftersträva allmän och ekonomiskt överkomlig tillgång till internet i de minst utvecklade länderna senast 2020.	2.9	➔
11.2 Senast 2030 tillhandahålla tillgång till säkra, ekonomiskt överkomliga, tillgängliga och hållbara transportsystem för alla. Förbättra trafiksäkerheten, särskilt genom att bygga ut kollektivtrafiken, med särskild uppmärksamhet på behoven hos människor i utsatta situationer, kvinnor, barn, personer med funktionsnedsättning samt äldre personer.	2.6	➔
	2.10	➔
13.2 Integrera klimatåtgärder i politik, strategier och planering på nationell nivå	2.12	➔
15.8 Senast 2020 införa åtgärder för att förhindra införseln av invasiva främmande arter och avsevärt minska deras påverkan på land- och vattensystem samt kontrollera eller utrota prioriterade arter.	2.13	➔

För medborgare och näringsliv i hela landet

Förutsättningarna för näringslivets transporter bedöms inte ha förbättrats sedan målen antogs, och ett av de nyckelmått som används för vår bedömning visar på en negativ utveckling. När det gäller medborgarnas tillgänglighet förbättras den över hela landet, främst tack vare en förbättrad tillgänglighet utan transporter. Här har utvecklingen gått allra fortast i de delar av landet som redan har en god fysisk tillgänglighet, och andelen av befolkningen med tillgång till snabb bredbandsuppkoppling är störst i tätbebyggda områden. Den nära tillgängligheten tycks inte ha utvecklats så väl som föregående års rapport indikerade. En möjlig anledning till den överskattning av tillgänglighetens utveckling som gjordes då är att den nationella vägnätsdatabasen utvecklats och blivit mer heltäckande. Genom att göra analysen av tillgänglighet baserat på ett fågelavstånd istället, så elimineras den "felkällan".

Sammanvägd bedömning

Det finns kvarvarande icke internaliserade kostnader för olika transport- och trafikslag. Det innebär en risk för att samhället överkonsumerar transporter jämfört med vad som vore samhällsekonomiskt mest effektivt. Samtidigt är nu vissa transporter, framför allt utanför våra tätorter, tydligt överinternaliserade, och varken över- eller underinternalisering bidrar till en samhällsekonomisk effektivitet. Tillgängligheten förbättras, framför allt den digitala tillgängligheten utan koppling till transporter. Men utvecklingen går inte lika snabbt i hela landet. Transportsystemets negativa påverkan på landskap och djurliv bedöms inte ha minskat. Målen om minskat antal omkomna i trafiken tycks inte uppnås i tid, och det samma verkar gälla för målet om minskade växthusgasutsläpp. Sammantaget bedömer Trafikanalys att transportsystemet inte har närmat sig det övergripande målet.

3.2 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.



Utvecklingskraft i hela landet – stad och land

Det finns stora skillnader i hur utvecklingen av funktionsmålet ser ut i olika delar av landet. Generellt sett har tillgängligheten både med eller utan transporter förbättrats mest i områden där tillgängligheten redan varit som bäst.

Priser i samhällsorganiserad kollektivtrafik

Biljettpriserna har i länen både ökat och minskat räknat i fasta priser, beroende på län. Som mest har enkelbiljetten ökat med 83 procent i pris, i Västerbotten. Som mest har den minskat med 48 procent, i Östergötland. I sju län har kontantpriset på enkelbiljetten minskat sedan 2008. Snittpriset över länen har ökat med sex procent (oviktat).

Länskorten har också ökat och minskat i pris i olika län. I Värmland har det ökat som mest, med 68 procent. I Gävleborgs län har priset sjunkit med 15 procent. I tre län har

länskortspriset minskat, räknat i fasta priser. Snittpriset för länskorten har dock ökat med 22 procent.

Resenärskostnad i samhällsorganiserad kollektivtrafik

Som mest har trafikintäkt per påstigning minskat i Södermanlands län, med 39 procent (fasta priser). Som mest har den ökat i Kalmar län, med 49 procent. I tio av länen har resenärskostnaden minskat räknat per påstigning.

Räknat per personkilometer har den minskat mest i Västmanlands län, med 43 procent, medan den har ökat mest i Gotlands län, med 88 procent. I elva av länen har resenärskostnaden minskat räknat per personkilometer.

Tillgång till digital infrastruktur

Medan cirka 80 procent av hushållen och arbetsställena är uppkopplade med minst 100 Mbit/s i tätbebyggt område, är endast drygt 30 procent det i glesbebyggt.⁵¹ Skillnaderna mellan hushåll och arbetsställen är små.

Om vi tittar på fördelningen av resultatet för det andra målet, där vi även räknar "absolut närhet" till bredband, kvarstår skillnaderna mellan tät- och glesbebyggt område. Omkring 90 procent av hushållen och arbetsställena i tätbebyggt område har absolut närhet till bredband med 100 Mbit/s, medan endast omkring 40 procent har det i glesbebyggt område. För hastigheten 30 Mbit/s ser det bättre ut, 99 procent mot 72 procent.

Digitala aktiviteter på nätet

Det finns ingen signifikant skillnad mellan könen, då det gäller benägenheten att arbeta hemifrån över internet (Internetstiftelsen 2018b).⁵² Däremot finns det en skillnad mellan stad och landsbygd: det är betydligt vanligare att arbeta hemifrån i stad, där nästan hälften gör det (46 procent), medan endast en tredjedel gör det i landsbygd (32 procent).

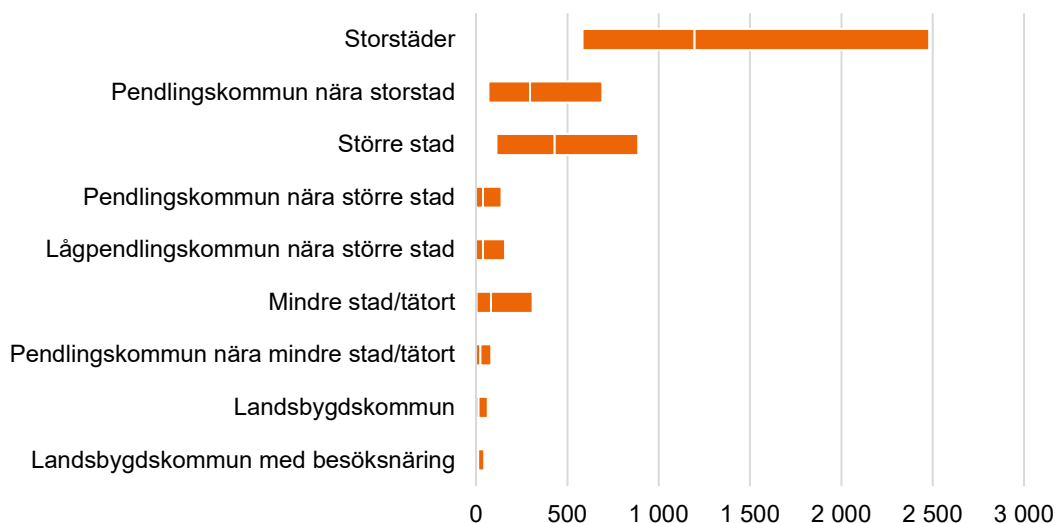
Andelen personer över 16 år som använder internet i arbetet, och därmed potentialen att arbeta på distans över internet, är också högre i stad, 82 procent, än i landsbygd, 72 procent.

Tillgång till kollektivtrafik

Sett över landet skiljer det mycket i vilken utsträckning personer har tillgång till kollektivtrafikresurser i närheten av den egna bostaden. Det gör att förutsättningarna att välja mer hållbara resor ser olika ut beroende på bostadsort. Personer bosatta utanför kommungrupperna storstäder, pendlingskommuner nära storstäder eller större städer blir i större utsträckning beroende av resor med bil, och påverkas därför mer av ökade kostnader förknippade med att äga och köra bil.

⁵¹ Tätbebyggt område omfattar enligt PTS definition även småorter enligt SCB, dvs. sammanhängande bebyggelse med minst 50 invånare.

⁵² Andel som arbetar hemifrån över internet minst varje vecka.



Figur 3.1. Antal avgångar per dygn inom samma kilometerruta som bostaden efter kommuntyp. Den högra delen av respektive stapel visar antalet avgångar för den 75:e percentilen, det vill säga när 25 procent av de boende har fler avgångar per dygn och 75 procent har färre. Den vita mittmarkeringen visar medianen, det vill säga när lika många personer har fler som färre avgångar. Den vänstra delen av stapeln visar den 25:e percentilen, det vill säga när 75 procent har fler avgångar och 25 procent har färre avgångar. Källa: Egen bearbetning av tidtabellsdata från år 2017 från Samtrafiken AB.

Jämställdhet

Körkortsinnehav

Andelen kvinnor av körkortsinnehavarna har ökat till 47,6 procent, jämfört med 47,2 procent 2009. Andelen körkortsinnehavare för personbil och lätt lastbil har minskat med 1 procentenhet för män och ökat med 1 procentenhet för kvinnor (Figur 2.27). Dessa förändringar beror till stor del på att den kvinnliga delen av befolkningen har ökat långsammare, 6,7 procent, än den manliga, 8,9 procent. Skillnaden är särskilt tydlig i åldrarna 18–24 år⁵³ samt i åldrarna 65 år och äldre.

Åldersfördelningen på körkortsinnehavarna har också förändrats. I åldrarna 25–64 år har andelen minskat ungefär lika mycket bland bägge könen, medan andelen ökat för kvinnor 18–24 år och 65 år och äldre. Förklaringarna skiljer sig åt mellan ökningarna i den yngre och i den äldre gruppen. Bland personer 18–24 år har det blivit vanligare bland kvinnor att ta körkort, från 51 procent 2009 till 56 procent 2017. Bland männen i åldersgruppen ligger andelen körkort på 59 procent, vilket är samma siffra som 2009.

Det blir allt vanligare för kvinnor 80 år och äldre att inneha körkort. 2009 var denna andel 45 procent, 2017 63 procent, samtidigt som antalet kvinnor i åldersgruppen varit mer eller mindre konstant. Denna åldersgrupp började ta sina körkort på 1950-talet och har förstås till största delen kvar sedan dess. Andelen män med körkort har också ökat något i gruppen, från 85 till 87 procent. För män har medellivslängden ökat snabbare än medellivslängden för kvinnor, varför antalet män i det övre åldersintervallet också ökat med elva procent (SCB 2019e).

Arbetsmarknad och representation

Antalet lokala arbetsmarknadsregioner ser annorlunda ut för män respektive kvinnor. Det innebär att män i genomsnitt reser längre till arbetet. Under en följd av år har både män och kvinnor fått allt färre och allt större arbetsmarknadsregioner. Det är innebörden av

⁵³ I åldern 18–24 år har befolkningen minskat, men den kvinnliga delen har minskat mer än den manliga.

regionförstoring, där möjligheterna att arbetspendla över större avstånd förbättras. Under ett antal år gick den här utvecklingen snabbare för kvinnor än för män i betydelsen att antalet lokala arbetsmarknadsregioner sjönk något snabbare för kvinnorna, så att skillnaden i antal minskade mellan könen. De senaste siffrorna visar istället på en utveckling där antalet regioner för män inte förändrats jämfört med året innan, medan kvinnornas har ökat något i antal igen. Att det ser ut på det här sättet kan delvis förklaras av en könssegregering i arbetslivet, där kvinnor i större utsträckning än män är sysselsatta i vård, skola och omsorg. Det är verksamheter som finns i alla kommuner och ofta spritt inom varje kommun vilket medför kortare arbetsresor. Ur ett transportpolitiskt perspektiv av "att likvärdigt svara mot mäns och kvinnors transportbehov" kan det därför sägas att förbättrade möjligheter till lokala arbetsresor i högre grad gynnar kvinnor än män, medan förbättrade möjligheter till regionala arbetsresor gynnar fler män än kvinnor. Dock omfattar förstas förbättrade möjligheter alltid både de män och de kvinnor som reser på de sätten. Men eftersom den här skillnaden i arbetsresandet finns är det angeläget att både män och kvinnor är väl representerade i de regionala kollektivtrafikmyndigheterna, som har ett stort ansvar för arbetspendlingsfrågor. Att andelen kvinnor de senaste åren har sjunkit både bland högre chefer och i den politiska ledningen för regionala kollektivtrafikmyndigheter är därför en olycklig utveckling.

Barns möjligheter

Vi har redan i tidigare måluppföljningar kunnat visa att barn allt mer sällan omkommer i trafikolyckor. Under den senaste 10-årsperioden har andelen barn bland de omkomna i vägtrafikolyckor mer än halverats. En del av förklaringen till denna positiva utveckling tycks dock vara att barn i minskande utsträckning rör sig på egen hand i trafikmiljöer. Andelen skolresor och fritidsresor med gång- och cykel har minskat för de yngre barnen, samtidigt som skjutsandet med bil har ökat (Trafikanalys 2016b). De senaste åren har Trafikanalys genomfört ett utvecklingsarbete rörande den nationella resvaneundersökningen, varför ingen ny statistik över resvanor presenterats i denna rapport. Undersökningen har nu återupptagits och nya uppgifter kan redovisas från och med nästa års uppföljningsrapport.

Sammanvägd bedömning

Flera av funktionsmålets nyckelindikatorer visar en negativ utveckling sedan målen antogs. Det gäller *Transportsystemets standard och tillförlitlighet*, *Tillgänglighet – godstransporter* och *Användbarhet för alla i transportsystemet*. Jämfört med förra året är det en nyckelindikator till som nu fått en negativ bedömning, och det gäller transportsystemets tillförlitlighet, där nyckelmåtten för person- och godstågens tillförlitlighet inte utvecklats åt rätt håll. När det gäller *Användbarhet för alla i transportsystemet* är det precis som föregående år i första hand en negativ tendens avseende tryggheten i transportsystemet som påverkar bedömningen.

Bland övriga indikatorer som ingår i den sammanvägda bedömningen finns en, *Tillgänglighet utan transporter*, som visar en positiv utveckling och två med negativ utveckling, *Transporternas ekonomiska överkomlighet* och *Fysiskt aktiva resor*. Även i år avstår Trafikanalys från att ange en bedömning för indikatorn *Tillgänglighet till arbete och skola*, då vår bedömning är att indikatorns mått kräver en fortsatt utveckling. Den sammantagna bedömningen är därför att utvecklingen inte går mot måluppfyllelse för funktionsmålet.

3.3 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.



Växthusgasutsläpp och energieffektivitet

Det har skett en positiv utveckling när det gäller energieffektiviteten inom transportsektorn, men utvecklingstakten har mattats av för både persontransporter på väg och inrikes luftfart. Det finns inte heller någon tydlig tendens till överflyttning till mer energieffektiva trafikslag. Därmed är utvecklingen inte i linje med vad som skulle krävas för att uppnå de växthusgasutsläppsminskningar som energieffektivisering skulle kunna bidra med för att nå transportsektorns klimatmål. För att nå en ny nivå av energieffektivitet krävs ett storskaligt genombrott för fordon som helt eller delvis drivs av el. Trafikanalys har i ett flertal rapporter påtalat att andelen elfordon i den svenska personbilsflottan inte ökar så snabbt som förväntat på grund av en omfattande export av relativt nya bilar (Trafikanalys 2019a).

När det gäller växthusgasutsläppen från inrikes transporter ökade dessa enligt preliminära uppskattningar under 2018 jämfört med året innan. Det förklaras av en ökad lastbilstrafik, och av en minskad andel förnybara drivmedel i vägtrafiken. Andelen förnybara drivmedel minskade under 2018 för första gången sedan de transportpolitiska målen antogs. Eftersom en ökad andel biodrivmedel är det snabbaste sättet att minska utsläppen från den befintliga fordonsflottan är det oroande om andelarna sjunker. Den nuvarande utvecklingstakten är inte i linje med vad som krävs för att nå målet om att minska utsläppen med 70 procent till år 2030.

Påverkan på naturmiljön och människors livsmiljö

Det finns inga tydliga tendenser till att transporternas inverkan på naturmiljön eller människors livsmiljö utvecklats på något avgörande sätt sedan de transportpolitiska målen antogs. Trafikverket bedömer exempelvis att transportinfrastrukturens landskapsanpassning minskat något, trots en viss ökning i åtgärdsarbetet under senare år. Bedömningen baseras på en fortsatt ökning av viltolyckor, en fortsatt spridning av invasiva arter och på intrång i naturmiljöer. När det gäller människors livsmiljö ökar befolkningen snabbast i tätorter där det finns problematik med buller och luftföroreningar från transporter. Av den anledningen kan fler bli exponerade för problematiska nivåer, även om det finns en svag långsiktig trend att dessa minskar.

Omkomna och allvarligt skadade

Under 2018 ökade antalet vägtrafikolyckor med dödlig utgång kraftigt jämfört med de senaste åren. Eftersom Trafikanalys bedömer utvecklingen genom att titta på snittet över tre år bedömer vi ändå att det skett en gynnsam utveckling sedan de gällande transportpolitiska målen antogs. Men det verkar nu mycket osannolikt att målet om en halvering av antalet omkomna i vägtrafiken ska nås under nästa år. Det är utvecklingen inom vägtrafiken som inte längre går i en positiv riktning, och det är också där som det stora flertalet av olyckorna sker.

Sammanvägd bedömning

Two key indicators for the objective, *Växthusgasutsläpp* and *Omkomna och allvarligt skadade* show a clear positive development since 2009. Both of these have in common that the positive development does not go in such a way that it is likely that the set sub-goal will be reached in time. For both it also applies that the development in 2018 went in the wrong direction compared to the previous year. For the other key indicators it is not possible to see any clear development direction since the goals were adopted. Of the complementary indicators that are included in the assessment of the objective it is above all *Tillgänglighet utan transporter* that shows a positive development.

4 Avslutande kommentarer

4.1 Förändrade indikatorbedömningar

Transportsystemets standard och tillförlitlighet

Årets bedömning är mer negativ än föregående års. En orsak är den försämrade tillförlitligheten för tågtrafiken. Det bör noteras att här finns det en stor variation i måttens värden olika år, och att tillförlitligheten under 2018 avviker negativt jämfört med genomsnittet för de senaste åren, inte minst beroende på extrema väderförhållanden. Men även flera andra mått för indikatorn visar en svagt negativ trend. Om det senaste årets utveckling visar sig vara ett undantag är det inte omöjligt att bedömningen redan i nästa års uppföljning markeras med en horisontell pil.

Tillgänglighet – övriga persontransporter

I 2018 års rapport gav indikatorn *Tillgänglighet – övriga persontransporter* ett mer positivt intryck, då vi bedömde att den nära tillgängligheten förstärktes i hela landet, om än mest i de delar där tillgängligheten redan är god. Vi har i årets rapport funnit skäl till att dämpa den bedömningen, då vi funnit att en del av den observerade tillgänglighetsförstärkningen snarare beror på brister i analysmetoden. Det nyckelmått för nära tillgänglighet som presenterats tidigare baserades på vägavstånd med stöd av den nationella vägnätsdatabasen. Eftersom den kontinuerligt har förbättrats sedan 2010 så omfattar den nu fler kommunala vägar och gång- och cykelvägar än tidigare. Därmed tycks en större andel av befolkningen ha fått en förbättring i den nära tillgängligheten än vad som egentligen är fallet. I årets rapport har vi därför eliminerat den felkällan, och istället redovisat andelen boende inom ett fågelavstånd till de undersökta servicepunkterna.

Transportbranschens villkor

Indikatorn *Transportbranschens villkor* har i och med årets uppföljning fått ett något bredare fokus än tidigare. Trafikanalys genomförde under 2018 en fördjupad uppföljning, där bland annat sysselsättningen och kompetensförsörjningen inom transportbranschen varit i fokus. Med stöd av dessa underlag, som ger en bättre bild av tillståndet inom också andra trafikslag än vägtrafiken har bedömningen av utvecklingen sedan 2009 förändrats en del.

4.2 Utvecklingsbehov och fördjupningar

Tillgänglighetsmåten

Trafikanalys avser att inleda ett utvecklingsarbete för att kvalitetssäkra måtten för nära tillgänglighet, och för tillgängligheten till skola och arbete. I samband med det ska även metodrapporter som närmare beskriver hur måtten tas fram och beräknas presenteras. Målsättningen är att så långt det är möjligt skapa tidsserier som kan användas för att bedöma utvecklingen över tid.

Kostnader för att äga och köra bil

En mycket stor andel av det samlade persontransportarbetet utförs med personbil. Kostnaderna för att äga och köra bil behöver därför belysas med goda nyckelmått i indikatorn *Transporternas ekonomiska överkomlighet*. Det underlag som användes i förra årets rapport finns inte längre att tillgå i samma format, och Trafikanalys bedömer därför att det finns ett behov av utveckling av nya mått också för den indikatorn.

Fördjupning under 2019

Under 2018 hade Trafikanalys ett särskilt regeringsuppdrag att presentera fördjupade uppföljningar av vissa aspekter av de transportpolitiska målen. Under 2019 har myndigheten planerat att fortsätta arbetet med tematiska fördjupningar, och avser att under hösten redovisa en fördjupning med inriktning på hälsa och livsmiljö. Projektplaneringen pågår ännu.

5 Källförteckning

- Brå (2018). Underlag till Trafikanalys, handling # 3 i ärende Utr 2018/83.
- Brå (2019). Nationella trygghetsundersökningen 2018.
https://www.bra.se/download/18.62c6cfa2166eca5d70e22d3/1548248345315/2019_1_Nationella_trygghetsundersokningen_2018.pdf.
- Delfi Marknadspartner AB. (2019). Dagligvaruhandel, butiker geocodade, underlag till Utr 2018/38 #26.
- Energimyndigheten (2019). Energianvändning för trafik inom bantrafiken uppdelad per trafikslag och energivara, 2000-. Nedladdad
http://pxexternal.energimyndigheten.se/pxweb/sv/Transportsektorns%20energianvandning/-/EN0118_5.px/?rxid=2317b153-6985-401d-96e3-354d614f9cde.
- Eurostat (2019). Share of energy from renewable sources, Eurostat. Nedladdad 2018-03-19.
<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>.
- Folkhälsomyndigheten. (2013). "Rekommendationer."
- Folkhälsomyndigheten (2017). Miljöhälsorapport 2017. Östersund.
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/c44fcc5df7454b64bf2565454bbdf0e3/miljohalsorapport-2017-02096-2016-webb.pdf>.
- Folkhälsomyndigheten (2018a). Folkhälsans utveckling - Årsrapport 2018.
- Folkhälsomyndigheten. (2018b). "Hälsa på lika villkor - fysisk aktivitet."
- Folkhälsomyndigheten. (2019a). "Hälsoeffekter av buller." Nedladdad 2016-09-20, 2016.
- Folkhälsomyndigheten. (2019b). "Partiklar (PM10) i gaturum (antal dygn över miljö kvalitetsnormen)." Nedladdad 30 november, 2018.
- Gröna bilister (2015). Drivmedelsfakta 2015. <http://www.gronabilister.se/hallbara-drivmedel>.
- Guðmundsson, H., R. P. Hall, G. Marsden and J. Zietsman (2015). Sustainable Transportation. Indicators, frameworks and performance management. Fredriksberg, Samfundslitteratur
- HELCOM (2018). HELCOM Annual report on discharges observed during aerial surveillance in the Baltic Sea, 2017. Helsingfors. <https://portal.helcom.fi/meetings/MARITIME%2018-2018-503/MeetingDocuments/8-1%20HELCOM%20Annual%20report%20on%20discharges%20observed%20during%20aerial%20surveillance%20in%20the%20Baltic%20Sea%202017.pdf>.
- Internetstiftelsen (2018a). Svenskarna och internet 2018. Kap 3. Internet på arbetet.
<https://2018.svenskarnaochinternet.se/internet-pa-arbetet/>.
- Internetstiftelsen (2018b). Svenskarna och internet 2018. Tabellbilaga.
<https://2018.svenskarnaochinternet.se/ladda-ner/>.
- Nationella viltolycksrådet (2019). Viltolyckor för respektive viltslag, Nationella viltolycksrådet. Nedladdad 2019-03-26. <https://www.viltolycka.se/statistik/viltolyckor-for-respektive-viltslag/>.
- Naturvårdsverket (2018a). Svaveldioxidutsläpp till luft från internationellt flyg och sjöfart. Stockholm, Naturvårdsverket. Nedladdad 2019-03-26. <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Svaveldioxid-utslapp-till-luft-internationellt-flyg-och-sjofart/>.
- Naturvårdsverket (2018b). Utsläpp av koppar till luft. Stockholm, Naturvårdsverket. Nedladdad 2019-03-27. <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Koppar-utslapp-till-luft/>.
- Naturvårdsverket (2018c). Utsläpp av växthusgaser från inrikes transporter 1990–2017. Nedladdad 2019-03-26. <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-utslapp-fran-inrikes-transporter/>.
- Naturvårdsverket (2018d). Utsläpp av växthusgaser från utrikes sjöfart och flyg 1990–2017. Stockholm. Nedladdad 2019-03-29. <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-utslapp-fran-utrikes-sjofart-och-flyg/>.
- Naturvårdsverket. (2019a, 2019-03-19). "Invasiva främmande arter – artfakta." Nedladdad 2019-03-27, 2019, från <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Vaxter-och-djur/Frammande-arter/Invasiva-frammande-arter/>.

- Naturvårdsverket. (2019b). "Kvävedioxid i urban bakgrund (årsmedelvärden)." från <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Kvavedioxid-i-luft/?visuallyDisabledSeries=ec3aea6fb92a13c9>.
- Naturvårdsverket. (2019c, 2019-01-30). "Partiklar (PM_{2,5}) i gaturum (årsmedelvärden)."
- Naturvårdsverket (2019d). Report for Sweden on assessment of projected progress, March 2019. Stockholm. <http://www.naturvardsverket.se/upload/miljoarbete-i-samhallet/uppdelat-efter-omrade/klimat/prognoser-for-Sveriges-utslapp/report-for-sweden-on-assessment-of-projected-progress.pdf>.
- Naturvårdsverket (2019e). Utsläpp av kväveoxider till luft från internationellt flyg och sjöfart 1990–2017. Stockholm, Naturvårdsverket. Nedladdad 2019-03-27. <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Kvaveoxider-utslapp-till-luft-internationellt-flyg-och-sjofart/>.
- PostNord (2019). E-barometern Årsrapport 2018. <https://www.postnord.se/vara-losningar/e-handel/e-handelsrapporter-och-kundcase/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 (2018a). Mobiltäckning och bredband, Post- och telestyrelsen. Nedladdad <http://www.statistik.pts.se/mobiltackning-och-bredband/statistik/>.
- PTS (2018b). PTS mobiltäcknings- och bredbandskartläggning 2017. En geografisk översikt av tillgången till bredband och mobiltelefoni i Sverige. <https://www.pts.se/sv/dokument/rapporter/telefoni/2018/pts-mobil--och-bredbandskartlaggning-2017---pts-er-20187/>.
- Regeringen (2016). Sverige helt uppkopplat 2025 – en bredbandsstrategi. <https://www.regeringen.se/informationsmaterial/2016/12/sverige-helt-uppkopplat-2025---en-bredbandsstrategi/>.
- Riksdagen (2008). Lag (2008:962) om valfrihetssystem. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2008962-om-valfrihetssystem_sfs-2008-962.
- Samtrafiken. (2018). "GTI, platsen för all data om tidtabeller och hållplatser/stationer i Sverige." från <http://www.samtrafiken.se/tjanster/gti/leverans-av-data-till-gti/>.
- SCB (2017). Leveranser av biodrivmedel. Örebro. Nedladdad 2017-03-22. <http://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/energi/tillforsel-och-anvandning-av-energi/manatlig-bransle-gas-och-lagerstatistik/pong/tabell-och-diagram/tabeller-over-kvartalsvarden/leveranser-av-biodrivmedel/>.
- SCB (2018a). Arbetsplatser.
- SCB (2018b). Folkmängd efter civilstånd, ålder, kön och år. <http://www.statistikdatabasen.scb.se/sq/47269>.
- SCB (2019a). Befolkningsrutor Befolkning efter ålder. <https://www.geodata.se/>. <https://www.geodata.se/>.
- SCB (2019b). Befolkningsstatistik i sammandrag 1960–2018. Örebro, Statistiska Centralbyrån. Nedladdad 2019-03-07. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/befolkning/befolkningens-sammansattning/befolkningsstatistik/pong/tabell-och-diagram/helarsstatistik--rikt/befolkningsstatistik-i-sammandrag/>.
- SCB (2019c). Konsumentprisindex (KPI) årsmedeltal totalt, skuggindex, 1980=100 efter år. <http://www.statistikdatabasen.scb.se/sq/66071>.
- SCB (2019d). LA-regioner för män och kvinnor 2018. Handling #13 i ärendande Utr 2018/83.
- SCB. (2019e). "Sveriges befolkning." Nedladdad 2019-03-07, från <https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/manniskorna-i-sverige/sveriges-befolkning/>.
- SIKA (2010). Fordon 2009. Östersund.
- Skolverket (2019). Grund- och gymnasieskolor. <https://www.geodata.se/>. <https://www.geodata.se/>.
- Socialstyrelsen (2016). Statistik om dödsorsaker 2015. Art.nr. 2016-8-3. <http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/20289/2016-8-3.pdf>.
- SPBI (2019a). Fordonsgas. Stockholm. Nedladdad 2019-03-27. <https://spbi.se/statistik/volymer/fornybara-drivmedel/fordonsgas/>.
- SPBI (2019b). Förnybara drivmedel - Utlevererad volym av förnybara drivmedel i Sverige. Stockholm. Nedladdad 2019-03-27. <https://spbi.se/statistik/volymer/fornybara-drivmedel/>.
- SPBI. (2019c). "Utveckling av försäljningspris för bensin, dieselbränsle och etanol." Nedladdad 2019-03-07, från <http://spbi.se/statistik/priser/>.

- Svensk Kollektivtrafik (2011). Biljettpriser 2001-2011.
- Svensk kollektivtrafik (2018). Årsrapport 2017 Kollektivtrafikbarometern. Stockholm.
<https://www.svenskkollektivtrafik.se/globalassets/svenskkollektivtrafik/dokument/verktyg-och-system/kollektivtrafikbarometern/kollektivtrafikbarometern-arsrapport-2017-.pdf>.
- Svensk kollektivtrafik, (2019). Underlag till Trafikanalys, handling # 26 i ärende Utr 2018/83
- Svenskt Näringsliv (2018). Företagsklimat - Vagnät, tåg- och flygförbindelser, Svenskt Näringsliv,.
- The World Bank (2018). Connecting to Compete; Trade Logistics in the Global Economy. Washington.
<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29971/LPI2018.pdf>.
- Sveriges radio (2019). Nu ska kadaver från järnvägsspåren bort snabbare. Radioinslag Radio P4 Gävleborg, 3 mars 2019.
<https://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=99&artikel=7165799>.
- Tillväxtverket (2018). Tillgänglighet till befolkningskoncentrationer. Handling #30 i ärende Utr 2018/10.
- 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 (2014). Uppföljning av de transportpolitiska målen 2014. Stockholm, Trafikanalys. Rapport 2014:5. <https://www.trafa.se/vagtrafik/uppfoljning-av-de-transportpolitiska-malen-2014-5043/>.
- Trafikanalys (2016a). Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader. Stockholm, Trafikanalys. Rapport 2016:6.
- Trafikanalys (2016b). Uppföljning av de transportpolitiska målen 2016. Stockholm. 2016:12.
<https://www.trafa.se/vagtrafik/maluppfoljning-3966/>.
- Trafikanalys (2016c). Vägtrafikskadade i sjukvården 2014. Stockholm, Trafikanalys. Statistik 2016:22. <https://www.trafa.se/vagtrafik/vagtrafikskadade-inom-sjukvarden/>.
- Trafikanalys (2017a). Preciseringsöversyn - Indikatorer och uppföljning. Östersund. PM 2017:1. <http://www.trafa.se/sidor/preciseringsoversynen/>.
- Trafikanalys (2017b). Uppföljning av de transportpolitiska målen 2017. Stockholm. 2017:7.
<https://www.trafa.se/transportovergripande/uppfoljning-av-de-transportpolitiska-malen-2017-6457/>.
- Trafikanalys (2017c). Vägtrafikskador 2016. Östersund. Statistik 2017:12.
<https://www.trafa.se/vagtrafik/vagtrafikskador/>.
- Trafikanalys (2018a). Fordon 2017. Östersund. Statistik 2018:5.
<https://www.trafa.se/vagtrafik/fordon/>.
- Trafikanalys (2018b). 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 (2018c). Perspektiv på resor och möjligheter att resa. Stockholm, Trafikanalys. Rapport 2018:7. https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2018/rapport-2018_17-perspektiv-pa-resor-och-mojligheter-att-resa.pdf.
- Trafikanalys (2018d). Regional linjetrafik 2017. Stockholm, Trafikanalys. Statistik 2018:25.
<http://www.trafa.se/kollektivtrafik/kollektivtrafik/>.
- Trafikanalys (2018e). Transportarbete 2000-2017. Östersund, Trafikanalys.
<https://www.trafa.se/globalassets/statistik/transportarbete/transportarbete-2000-2017okt.xlsx>.
- Trafikanalys (2018f). Uppföljning av de transportpolitiska målen 2018. Östersund. Rapport 2018:8. https://www.trafa.se/globalassets/rapporter/2018/rapport-2018_8-uppfoljning-av-de-transportpolitiska-malen-2018.pdf.
- Trafikanalys (2018g). Vägtrafikskador 2017. Östersund. Statistik 2018:12.
https://www.trafa.se/globalassets/statistik/vagtrafik/vagtrafikskador/2017/vagtrafikskador_2017.xlsx.
- Trafikanalys (2019a). Exporten av personbilar ökade kraftigt 2018. Östersund.
https://www.trafa.se/vagtrafik/export_av_personbilar_okade_kraftigt_2018-8201/.

- Trafikanalys (2019b). Fordon 2018. Östersund. Statistik 2019:4.
<https://www.trafa.se/vagtrafik/fordon/>.
- Trafikanalys (2019c). Kollektivtrafikens barriärer – kartläggning av hinder i kollektivtrafikens tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning. 2019:3.
- Trafikanalys (2019d). Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader. Stockholm. Rapport 2019:4. <http://trafa.se/>.
- Trafikanalys (2019e). Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader – bilagor. Stockholm, Trafikanalys. https://www.trafa.se/globalassets/pm/2019/pm-2019_1-transportsektorns-samhallsekonomiska-kostnader_bilagor.pdf.
- Trafikverket "Underlag till Trafikanalys, handling #7 i ärende Utr 2018/83."
- Trafikverket (2014). Vilka dödsfall på väg är suicid? Metodbeskrivning samt analys av åren 2010-2013. Borlänge. Publikation 2014:113. <https://trafikverket.ineko.se/se/tv000062>.
- Trafikverket (2017a). Analys av trafiksäkerhetsutvecklingen 2016 – målstyrning av trafiksäkerhetsarbetet mot etappmålen 2020. Borlänge, Trafikverket. Publikation 2017:098. <https://trafikverket.ineko.se/se/analys-av-trafiksakerhetsutvecklingen-2016-malstyrning-av-trafiksakerhetsarbetet-mot-etappmalen-2020>.
- Trafikverket. (2017b, 2017-12-05). "Tillgänglighetsanalys - att identifiera brister i grundläggande tillgänglighet." Nedladdad 2018-04-10, från <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/planera-person--och-godstransporter/Planera-persontransporter/Trafikavtal/utredningar-om-trafikavtal/tillganglighetsanalys/>.
- Trafikverket. (2017c, 2017-10-09). "Tillgänglighetskriterier." från <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/planera-person--och-godstransporter/Planera-persontransporter/Trafikavtal/utredningar-om-trafikavtal/tillganglighetsanalys/kriterier-for-grundlaggande-tillganglighet/>.
- Trafikverket (2018a). Analys av trafiksäkerhetsutvecklingen 2017. Målstyrning av trafiksäkerhetsarbetet mot etappmålen 2020. Borlänge. 2018:143. https://trafikverket.ineko.se/Files/en-US/46364/Ineko.Product.RelatedFiles/2018_143_analys_av_trafiksakerhetsutvecklingen_2017_malstyrning_av_trafiksakerhetsarbetet_mot_etappmalen_2020.pdf.
- Trafikverket (2018b). Exponerade för vägtrafikbuller år 2030. Trafik enligt basprognoser eller enligt klimatscenario 3.
- Trafikverket (2018c). Underlag till Trafikanalys, handling #5 i ärende Utr 2018/10.
- Trafikverket (2019a). Nationella vägdatabas (NVDB). <https://www.geodata.se/>.
- Trafikverket (2019b). NVDB - nationell vägdatabas. Borlänge. Nedladdad 2019-03-29. <http://www.nvdb.se/sv>.
- Trafikverket (2019c). Trafikverkets Årsredovisning 2018. Borlänge. TRV 2018/126965.
- Trafikverket (2019d). Underlag till Trafikanalys handling #9 i ärende Utr 2018/83. Borlänge, Trafikverket.
- Trafikverket (2019e). Underlag till Trafikanalys, handling #4 i ärende Utr 2018/83.
- Trafikverket (2019f). Underlag till Trafikanalys, handling #6 i ärende Utr 2018/83. Borlänge.
- Trafikverket (2019g). "Underlag till Trafikanalys, handling #7 i ärende Utr 2018/83."
- Trafikverket (2019h). Underlag till Trafikanalys, handling #14 i ärende 2018/83.
- Trafikverket (2019i). Ökad lastbilstrafik bakom utsläppsökning 2018. Borlänge. https://www.trafikverket.se/contentassets/07f80f01d92144eebf1a01fcb60ac923/pm_vagtrafikens_utslapp_190221.pdf.
- Transportstyrelsen (2015). Trafiksäkerheten i Sverige - Statistik och analys över järnväg, luftfart, sjöfart och väg för 2014. Norrköping, Transportstyrelsen. Dnr TSG 2014-1989. http://www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/om_oss/trafiksakerheten-i-sverige/trafiksakerheten-i-sverige-2014.pdf.
- Transportstyrelsen (2018a). Transportstyrelsens säkerhetsöversikt, Luftfart och sjöfart 2017. <https://www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/publikationer/luftfart/tran-0008-rapport-luft-och-sjofart-2017.pdf>.
- Transportstyrelsen (2018b). Underlag till Trafikanalys, handling #9 i ärende Utr 2018/10.
- Transportstyrelsen (2018c). Underlag till Trafikanalys, handlingarna #21-29 i ärende Utr 2018/10.
- Transportstyrelsen (2019a). Priser i kollektivtrafiken 2018.
- Transportstyrelsen (2019b). Trafiksäkerhet - bantrafik.

Transportstyrelsen (2019c). Transportmarknaden i siffror 2018.
<https://www.transportstyrelsen.se/sv/publikationer-och-rapporter/rapporter/marknadsovervakning/transportmarknaden-i-siffror-2018/>.

Transportstyrelsen (2019d). Underlag om omkomna och skadade i yrkessjöfarten till måluppföljningen.

Transportstyrelsen (2019e). Underlag om vägtrafikskador till måluppföljningen.

Transportstyrelsen (2019f). Underlag till måluppföljningen. Handling #17 i ärende Utr 2018/83. Norrköping.

Transportstyrelsen (2019g). Underlag till Trafikanalys, handling #24 i ärende Utr 2018/38.

Transportstyrelsen (2019h). Uppgifter om fritidsbåtsolyckor till måluppföljningen.

Transportstyrelsen (2019i). Uppgifter om olyckor inom luftfart.

WHO (2018). ENVIRONMENTAL NOISE GUIDELINES for the European Region.

World Economic Forum (2018). The Global Competitiveness Report 2018. Genève.
<http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2018/>.

WSP (2017). Metod för DALY-beräkningar i transportsektorn.

Örebro universitetssjukhus. (2018, 2018-10-25). "WHO skärper bullernivåer i nya riktlinjer." från <https://www.regionorebrolan.se/sv/uso/Patientinformation/Kliniker-och-enheter/Arbets-och-miljomedicinska-kliniken/Nyheter/Nyheter/2018/WHO-skarper-bullernivaer-i-nya-riktlinjer/>.

Trafikanalys är en kunskapsmyndighet för transportpolitiken. Vi analyserar och utvärderar föreslagna och genomförda åtgärder inom transportpolitiken. Vi ansvarar även för officiell statistik inom områdena transporter och kommunikationer. Trafikanalys bildades den 1 april 2010 och har huvudkontor i Stockholm samt kontor i Östersund.