

RAPPORT

Generella fördelningseffekter av åtgärder i transportsystemet



Trafikverket

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

Konfidentialitetsnivå: [1]

Dokumenttitel: Generella fördelningseffekter av åtgärder i transportsystemet

Författare: Jonas Eliasson

Dokumentdatum: 2024-03-25

Innehåll

1 Inledning	4
1.1 Metod och data.....	5
2 Fördelningseffekter förbättrad tillgänglighet	7
2.1 Vägtrafik	7
2.2 Järnvägstrafik.....	9
2.3 Cykling	16
2.4 Gång	17
3 Fördelningseffekter av trafiksäkerhetsåtgärder	22

1 Inledning

Åtgärder i transportsystemet kan gynna eller drabba olika grupper i olika hög grad. Sådana fördelningseffekter kan vara viktiga att ta hänsyn till vid beslut om åtgärders utformning eller genomförande.

Eftersom alla åtgärder har olika fördelningseffekter bör helst effekterna av varje enskilt åtgärdsförslag analyseras och beskrivas. Men i praktiken är det inte alltid möjligt att genomföra fördelningsanalyser för varje enskilt åtgärdsförslag, bland annat av resursskäl eller på grund av otillräckliga data. I sådana fall kan det vara värdefullt med generella beskrivningar av olika åtgärders genomsnittliga fördelningseffekter.

Syftet med denna PM är att bidra med detta, genom att beskriva hur nyttorna av några olika typer av åtgärder i genomsnitt fördelas mellan olika grupper. Analyserna är avgränsade till åtgärder som ökar tillgängligheten, t ex genom kortare restider, och åtgärder som ökar trafiksäkerheten. Att fokus ligger på tillgänglighets- och trafiksäkerhetseffekter beror främst på att dessa vanligtvis är de dominerande effekterna av infrastrukturinvesteringar. Avgränsningarna ska givetvis inte tolkas som att fördelningseffekterna av andra typer av åtgärder inte är viktiga¹.

Fördelningseffekter kan studeras i många olika dimensioner. Denna PM är avgränsad till att analysera hur effekterna av tillgänglighetsförbättringar för vägtrafik, järnvägstrafik, cykling och gång i genomsnitt fördelas mellan olika inkomstgrupper, åldersgrupper, kön, typ av boendekommun, resärenden samt person- respektive godstransporter, samt hur effekterna av generella trafiksäkerhetsförbättringar fördelas mellan trafikslag, kön och län.

De geografiska fördelningseffekterna beror förstas starkt på var en åtgärd genomförs. De största nyttorna av en infrastrukturinvestering tillfaller oftast den närmaste omgivningen. De generella fördelningseffekter över kommuntyper och län som redovisas här kan tolkas som hur nyttorna fördelas av generella åtgärder eller åtgärdspaket som fördelas lika över hela landet, som till exempel en generell ändring av bränsle- eller biljettpriser, eller generella satsningar jämnt utspridda över landet.

Ett generellt problem med att analysera fördelningseffekter i transportsystemet är att en åtgärds effekter på lång sikt sprids från resenärer och transportörer till andra delar av samhället. Tillgänglighetsförbättringar som på kort sikt tillfaller resenärer och transportörer kommer på längre sikt omsättas bland annat i ändrade priser på

¹ Litteraturen om fördelningseffekter av åtgärder i transportsystemet är mycket stor. För att ge några exempel på sådana studier ges i slutet av denna PM några referenser till fördelningseffektsanalyser av andra sorters åtgärder, som t ex bränsleskatter, kollektivtrafiksubventioner och trängselskatter.

fastigheter och transporter, och påverka löner, sysselsättning och produktivitet. Därigenom sprids en del av de nyttor som i utgångsläget tillfaller dem som reste eller transporterade till andra delar av samhället – arbetsgivare, fastighetsägare, transportföretagens kunder och så vidare. Att avgöra de långsiktiga fördelningseffekterna av en åtgärd i transportsystemet är så gott som omöjligt. I likhet med de allra flesta fördelningsanalyser beskriver denna PM enbart första ordningens fördelningseffekter, alltså hur nyttorna av en förbättring fördelas mellan olika grupper på kort sikt. Men det är viktigt att hålla i minnet att tillgänglighetsförbättringar på längre sikt inte tillfaller enbart resenärer och transportörer, utan delvis sprids vidare till andra delar av samhället.

1.1 Metod och data

I denna PMs första del visas hur nyttorna av en restidsförändring för biltrafik, järnvägstrafik, cykel respektive gång fördelas på olika grupper. Personresor på järnväg delas också upp på resor kortare än 10 mil, som huvudsakligen sker med den regionala kollektivtrafiken, och resor längre än 10 mil, som huvudsakligen sker med kommersiella fjärrtåg.

De beräknade fördelningseffekterna avser som sagt en restidsförändring, men resultaten kan också tolkas som en förändring av restidens kvalitet, t ex bättre komfort eller trygghet. De flesta resultat förblir också oförändrade om tillgänglighetsförändringen avser ändrad reskostnad. Undantaget är fördelningen av nyttor mellan privatresor, tjänsteresor och godstransporter, eftersom denna fördelning tar hänsyn till att dessa har olika monetär värdering av restid.

Beräkningarna bygger på data hämtade ur de nationella resvaneundersökningarna (RVU) 2005, 2011, 2012, 2014 och 2019, Trafikanalys skattningar av nationellt trafikarbete, samt ASEKs rekommenderade tidsvärden. Trafikarbetsdata och tidsvärden för persontrafik och godstrafik används för att beräkna hur nyttorna fördelas på personresor respektive godstransporter. RVU-data används för att beräkna hur personresenyttorna fördelas på ärenden, kön, inkomstgrupper, åldersgrupper och typ av boendekommun. Flera år har slagits samman för att öka datamängden och därmed möjliggöra detaljerade nedbrytningar på olika grupper. Skillnaderna i resandets fördelning över tid är relativt små i sammanhanget.

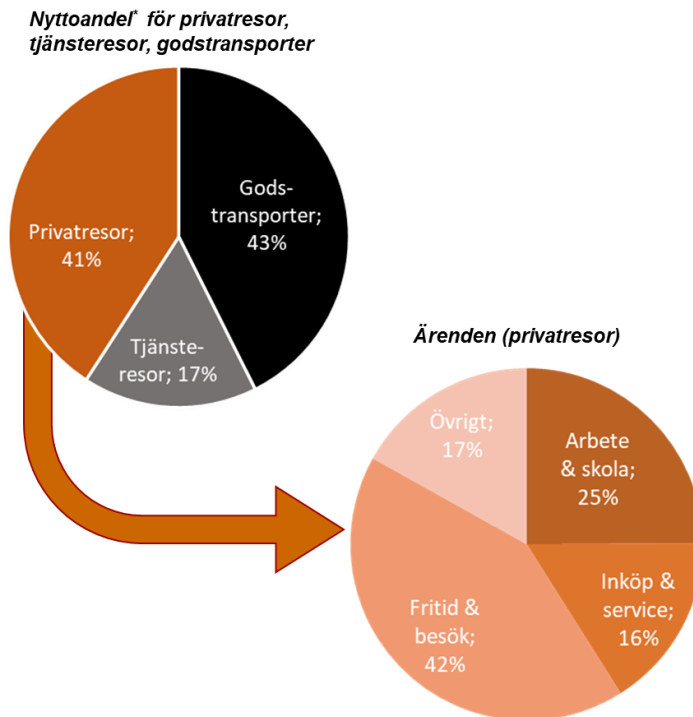
I denna PMs andra del beräknas hur nyttorna av en generell förbättring av trafiksäkerheten fördelas på trafikslag, kön och län. Data är hämtade från Transportstyrelsens trafikolycksdata. Den geografiska fördelningen bygger på var olyckor inträffar, inte var de drabbade bor, eftersom det (för närvarande) inte finns tillgängliga data för det senare.

Fördelningseffekterna för privatresor avser hur nyttorna fördelas på en genomsnittlig individ i en viss grupp, jämfört med individer i andra grupper. Det betyder att beräkningarna tar hänsyn till att grupperna är olika stora, och beräknar

hur nyttorna fördelar sig på genomsnittliga individer i respektive grupp. Gruppen 20-34 år innehåller till exempel färre individer än gruppen 35-64 år, eftersom den senare täcker ett bredare åldersspann. Beräkningarna avser dock hur stor andel av nyttorna som tillfaller en genomsnittlig *individ* i respektive grupp, inte hur stor andel som tillfaller gruppen som *helhet*; då skulle en större grupp automatiskt få en större andel av nyttorna, vilket skulle ge en skev bild av fördelningsprofilen sett ur de enskilda medborgarnas synvinkel.

2 Fördelningseffekter av förbättrad tillgänglighet

2.1 Vägtrafik och bilresor



Figur 1. Fördelning av nyttor av en tillgänglighetsförändring² för vägtrafik på godstransporter, tjänsteresor och privatresor, samt fördelning av nyttorna för privatresor på ärenden.

I genomsnitt utgörs 19% av vägtrafiken av godstransporter (lastbilar)³, 7% av tjänsteresor och resten av privatresor⁴. Huvuddelen (nära 90 procent) av personresorna på väg sker med personbil, resten huvudsakligen med buss. Godstransporter och tjänsteresor har dock betydligt högre värdering av restid⁵, och

² I fördelningen mellan gods, tjänsteresor och privatresor antas att tillgänglighetsförändringen avser ändrad restid, och beräkningen tar hänsyn till att tidsvärderingen är olika för dessa tre kategorier. Detsamma gäller alla följande fördelningar mellan gods, tjänsteresor och privatresor. Övriga fördelningar (ärenden, grupper osv) tar inte hänsyn till skillnader i tidsvärden, så för dessa resultat spelar det ingen roll om tillgänglighetsförändringen avser ändrad restid, reskostnad eller något annat.

³ Enligt Trafikanalys statistik för trafikarbete.

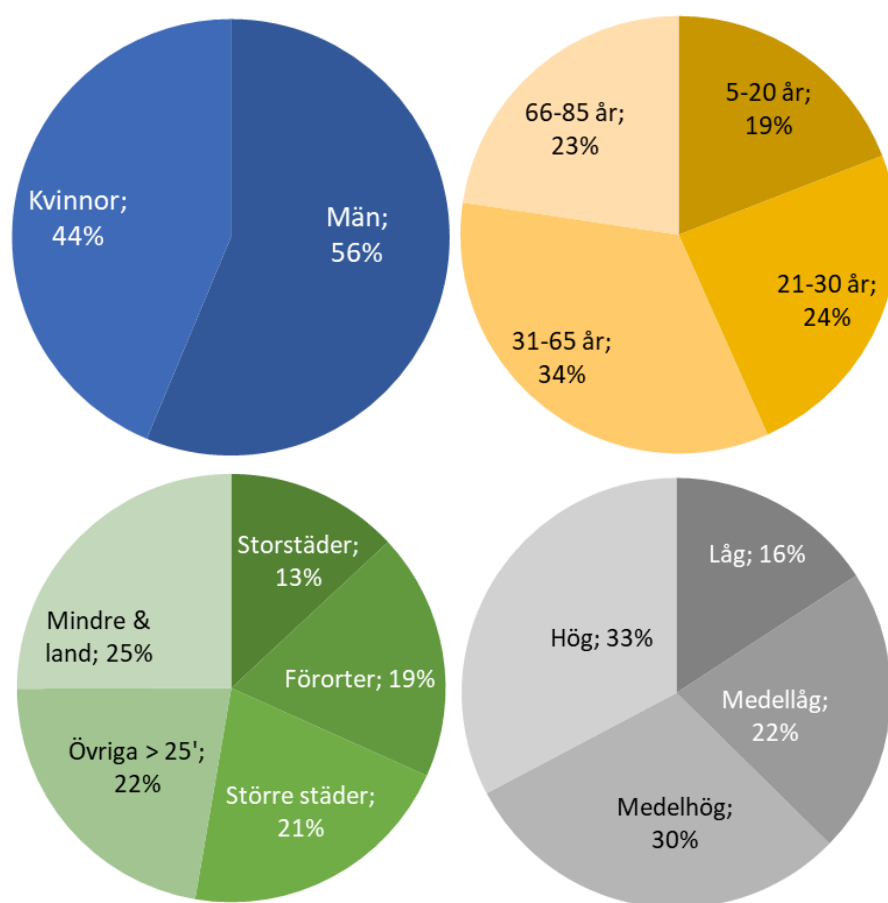
⁴ Fördelningen tjänste/privat är hämtad ur RVU.

⁵ Tidsvärdena som använts är 309 kr/h för lastbil, 339 kr/h för tjänsteresor och 76 kr/h för privatresor, och är hämtade ur EVA-beräkningsförutsättningarna 2023 som i sin tur bygger på ASEK-rekommendationerna. För nyttofördelningen gods/tjänste/privat spelar bara tidsvärdenas relativa storlek roll.

det gör att en större andel av nyttorna av en restidsförändring tillfaller godstransporter (drygt 40%) och tjänsteresenärer (nära 20%) – se Figur 1.

Lite drygt 40% av nyttorna av en restidsförändring tillfaller privatresenärer. En fjärdedel av de privata resorna är resor till arbete eller skola, och resten är olika fritidsresor, som inköp, besök och fritidsaktiviteter.

Figur 2 visar hur nyttorna av en tillgänglighetsförändring för privata bilresor i genomsnitt fördelar sig på kön, åldersgrupp, typ av boendekommun (se bilaga 2) och inkomstgrupp.



Figur 2. Genomsnittlig fördelning av nyttor av en tillgänglighetsförändring för privata bilresor på kön, åldersgrupp, typ av boendekommun och inkomstkvartil.

Grupper som reser mer med bil får i genomsnitt en större andel av nyttorna av en tillgänglighetsförändring. Män står för lite mer än hälften av bilresandet (56%), och får därmed i genomsnitt en något högre andel av nyttorna än kvinnor.

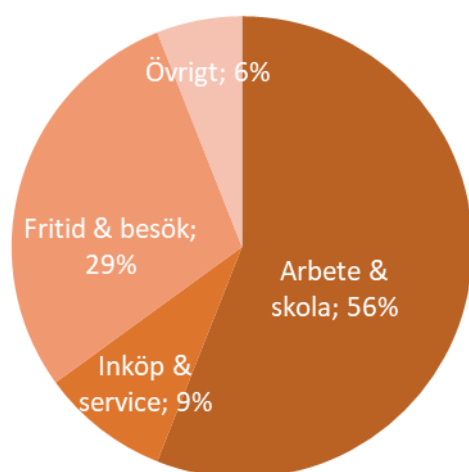
Åldersgruppen 31-65 år reser mer med bil än övriga åldersgrupper, medan den yngsta åldersgruppen 5-20 år reser mindre med bil⁶. Boende iorstäder reser

⁶ Observera att gruppernas storlek är normerade, så om alla åldersgrupper reste lika mycket med bil så skulle resultatet blir 25% av nyttorna per grupp. Se metodbeskrivning i inledningen.

betydligt mindre med bil än övriga grupper, medan boende i små- och landsbygdkommuner⁷ reser mer än genomsnittet. Skillnaderna mellan storstädernas förorter, större städer och övriga kommuner är små. Höginkomsttagare reser i genomsnitt mer med bil. Skillnaderna beror inte bara på inkomsterna i sig, utan även på att inkomst samvarierar med andra faktorer som påverkar resandet, framför allt ålder; barn, ungdomar och pensionärer gör färre och kortare resor och i lägre grad med bil, och har också i genomsnitt lägre inkomster.

2.2 Bussresor

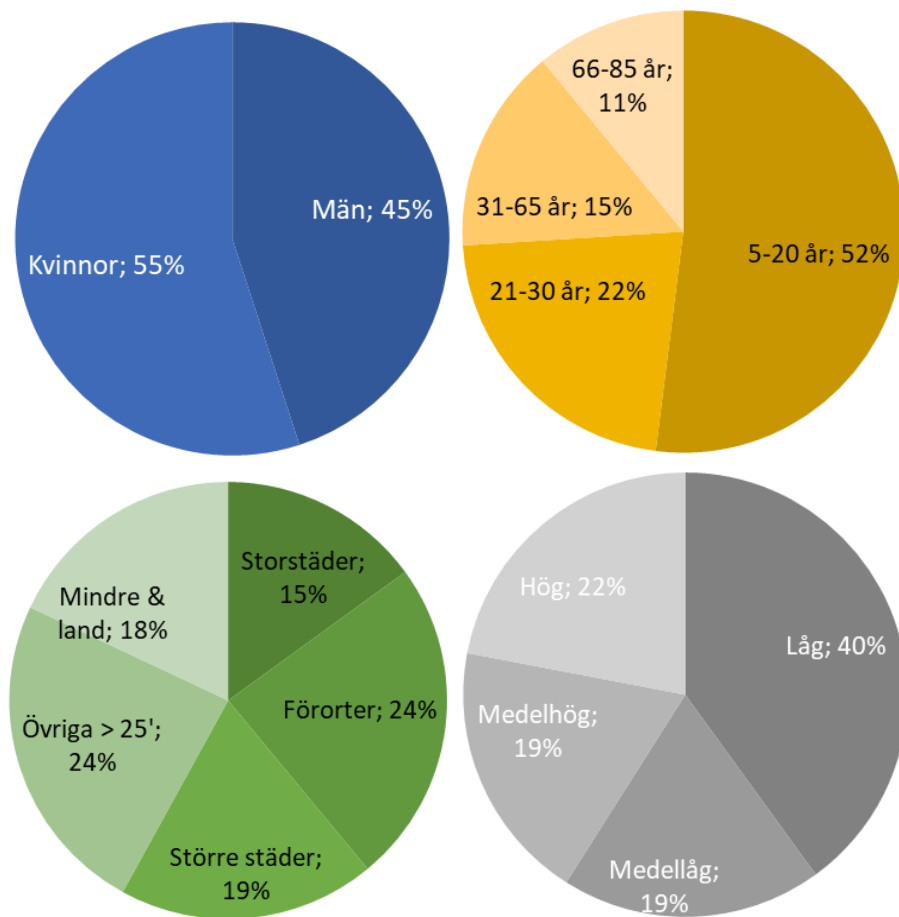
Ärendefördelningen för bussresandet skiljer sig en hel del från bilresandets ärendefördelning, som framgår av Figur 3. Mer än hälften av bussresandet utgörs av resor till arbete och skola, i synnerhet av skolresor. Resten är i huvudsak fritids- och besöksresor.



Figur 3. Fördelning av nyttorna av en tillgänglighetsförändring för bussresande på ärenden.

Figur 4 visar hur nyttorna av en tillgänglighetsförändring för bussresandet i genomsnitt fördelas på kön, åldrar, kommuntyper och inkomstgrupper. Som framgår av åldersfördelningen utgörs en stor del av landets bussresande av skolresor, och det är också en stor del av förklaringen till att en så stor del görs av låginkomsttagare (inkomsten avser individens inkomst, inte hushållets).

⁷ Hur kommunerna är grupperade återfinns i bilaga.



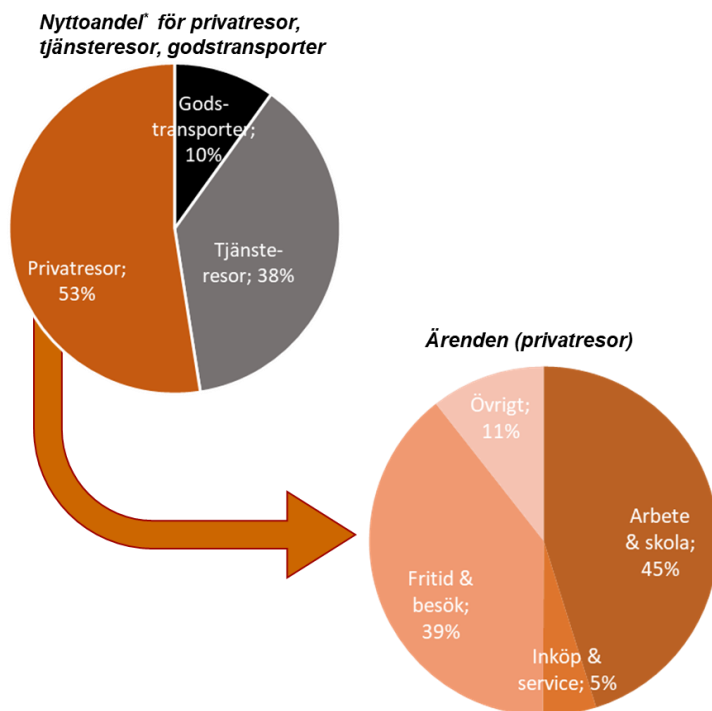
Figur 4. Genomsnittlig fördelning av nyttor av en tillgänglighetsförändring för privata bilresor på kön, åldersgrupp, typ av boendekommun och inkomstkvartil.

2.3 Järnvägstrafik

I genomsnitt utgörs 33% av järnvägstrafiken av godstransporter⁸, och resten av persontrafik. Av personresandet på tåg utgörs 17% av tjänsteresor och resten av privatresor. Med hänsyn till att godstransporter, tjänsteresor och privatresor har olika tidsvärden⁹ tillfaller omkring 10% av nyttorna av en restidsförändring godstrafiken, nära 40% tjänsteresenärer och drygt hälften av nyttorna privatresenärer – se Figur 5.

⁸ Enligt Trafikanalys statistik för tågtrafikarbetet.

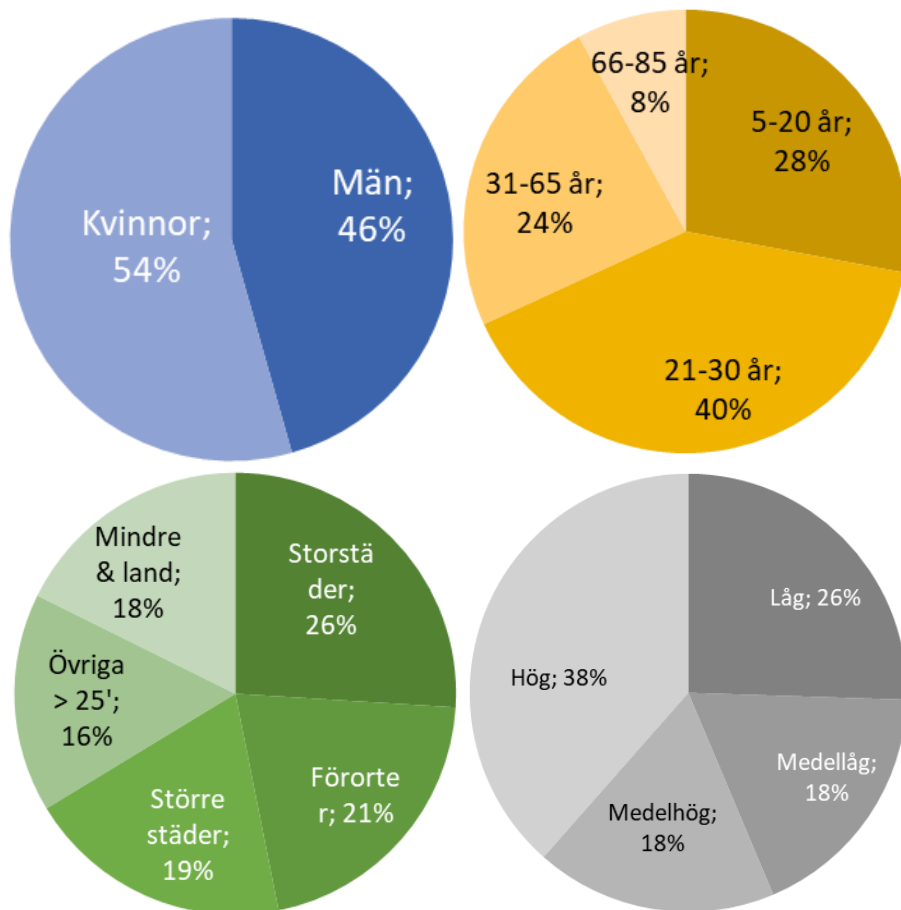
⁹ Tidsvärdena som använts i beräkningarna är 288 kr/h för tjänsteresor och 82 kr/h för privatresor. Ett genomsnittligt persontåg beräknas ha drygt fyra gånger så hög tidsvärdering som ett genomsnittligt godståg (exkl. malmtåg).



Figur 5. Genomsnittlig fördelning av nyttor av en tillgänglighetsförändring för järnvägstrafik på godstransporter, tjänsteresor och privatresor, samt fördelning av nyttorna för privatresor på ärenden.

Resor till arbete eller skola utgör uppåt hälften av privatresandet med tåg. Resten är framför allt fritids- och besöksresor. Ärendefördelningen skiljer sig åt mellan den regionala kollektivtrafiken och den kommersiella fjärrtågstrafiken, vilket beskrivs nedan.

Figur 2 visar hur nyttorna av en tillgänglighetsförändring för privata tågresor fördelar sig på kön, åldersgrupp, typ av boendekommun och inkomstkvartil.



Figur 6. Fördelning av nyttor av en tillgänglighetsförändring för privata tågresor på kön, åldersgrupp, typ av boendekommun och inkomstgrupp.

Grupper som reser mer med tåg får i genomsnitt en motsvarande större andel av nyttorna av en tillgänglighetsförbättring. Kvinnor står för lite mer än hälften av tågresandet (54%), och får därmed i genomsnitt en något högre andel av nyttorna än män. Åldersgruppen 21-30 år reser betydligt mer med tåg än övriga åldersgrupper (räknat per individ), medan den äldsta åldersgruppen >65 år reser betydligt mindre med tåg. Boende i storstäder reser mer med tåg än övriga grupper, medan boende i mindre, små- och landsbygdskommuner¹⁰ reser något mindre med tåg än genomsnittet. Sett till inkomst är det den högsta och lägsta inkomstkvartilen som reser mest med tåg, medan mellankvartilerna reser betydligt mindre. Det beror i hög grad på att den lägsta inkomstkvartilen består av grupper som i lägre grad reser med bil (bland annat barn och ungdomar), medan den högsta inkomstkvartilen gör längre resor generellt.

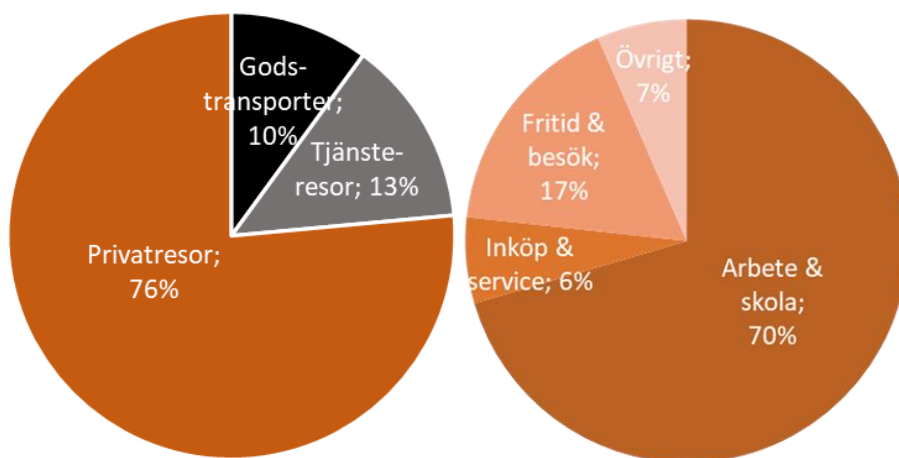
Tågresor kortare än 10 mil

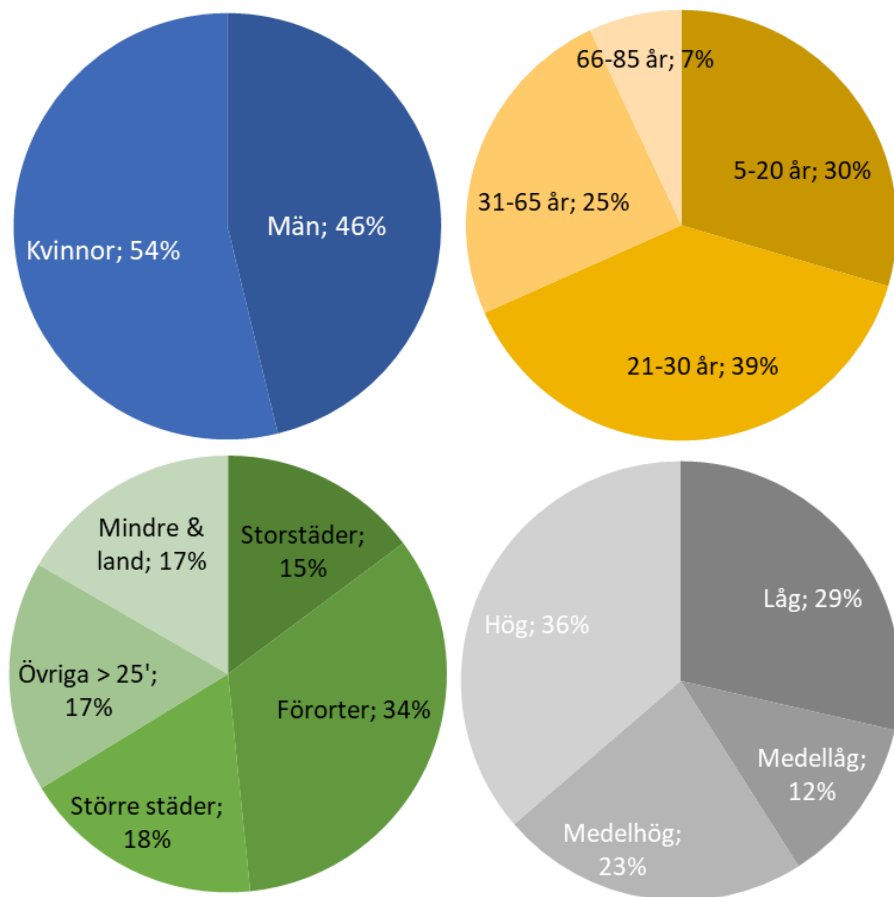
Tågresandet sker dels med den regionala kollektivtrafiken, dels med kommersiella fjärrtåg. Resandets sammansättning skiljer sig mellan de två typerna av tåg. I de

¹⁰ Hur kommunerna är grupperade återfinns i bilaga.

nationella resvaneundersökningarna framgår tyvärr inte vilken typ av tåg som resan gjorts med. En uppfattning om hur resandet med de två typerna av tåg kan man dock få genom att dela upp tågresor i kortare respektive längre än 10 mil.

Tågresor kortare än 10 mil görs huvudsakligen med den regionala kollektivtrafiken, där biljettpriserna är betydligt lägre eftersom ungefär hälften av kostnaderna bekostas av skattemedel. Privatreisande utgör en större andel och tjänsteresandet en mindre, jämfört med det långväga tågresandet. Antaget att 10% av nyttorna av en tillgänglighetsförändring fortfarande går till godstransporter, så tillfaller omkring tre fjärdedelar av nyttorna privatreisor, och en drygt åttondel tjänsteresor, trots att tjänsteresor har betydligt högre tidsvärde. Arbets- och skolresor dominerar helt med 70% av det privata resandet.



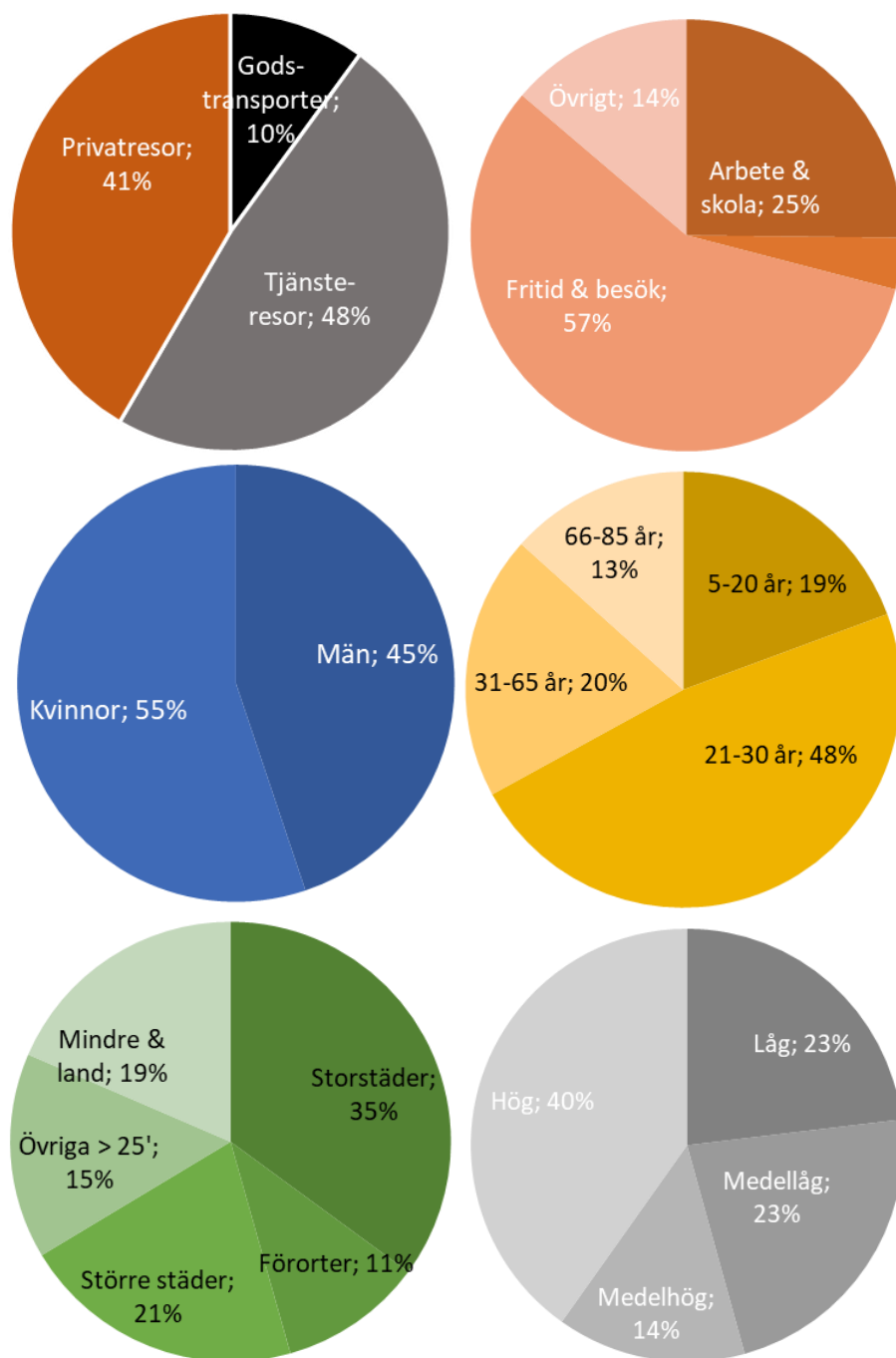


Figur 7. Fördelning av nyttor av en tillgänglighetsförändring för tågresor under 10 mil på ärenden, samt (för privata resor) på kön, åldersgrupp, typ av boendekommun och inkomstgrupp.

Storstädernas förorter gynnas betydligt mer än övriga kommuntyper av generella förbättringar för korta tågresor – nästan dubbelt så mycket som övriga. Inkomsterna är generellt något lägre för korta tågresor än för tågresandet som helhet, men skillnaderna är måttliga. Kön- och åldersfördelningen skiljer sig inte nämnvärt från tågresandet som helhet.

Tågresor längre än 10 mil

Tågresor längre än 10 mil görs huvudsakligen med den kommersiella fjärrtågstrafiken, som oftast inte är skattesubventionerad och därmed generellt sett har högre biljettpriser än den regionala kollektivtrafiken. Jämfört med det regionala tågresandet utgör tjänsteresor en mycket större andel. Med hänsyn tagen till tjänsteresors högre tidsvärdering, och antaget att 10% av nyttorna av en tillgänglighetsförändring går till godstransporter, så tillfaller nära hälften av nyttorna tjänsteresor och något mindre än så privatresor. Av de privata resorna är det allra mesta fritids- och besöksresor (nära 60%), medan arbets- och skolresor utgör omkring en fjärdedel av resandet.



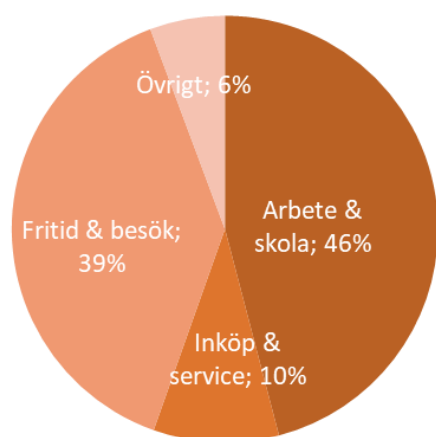
Figur 8. Fördelning av nyttor av en tillgänglighetsförändring för tågresor över 10 mil (för privata resor) på kön, åldersgrupp, typ av boendekommun och inkomstgrupp.

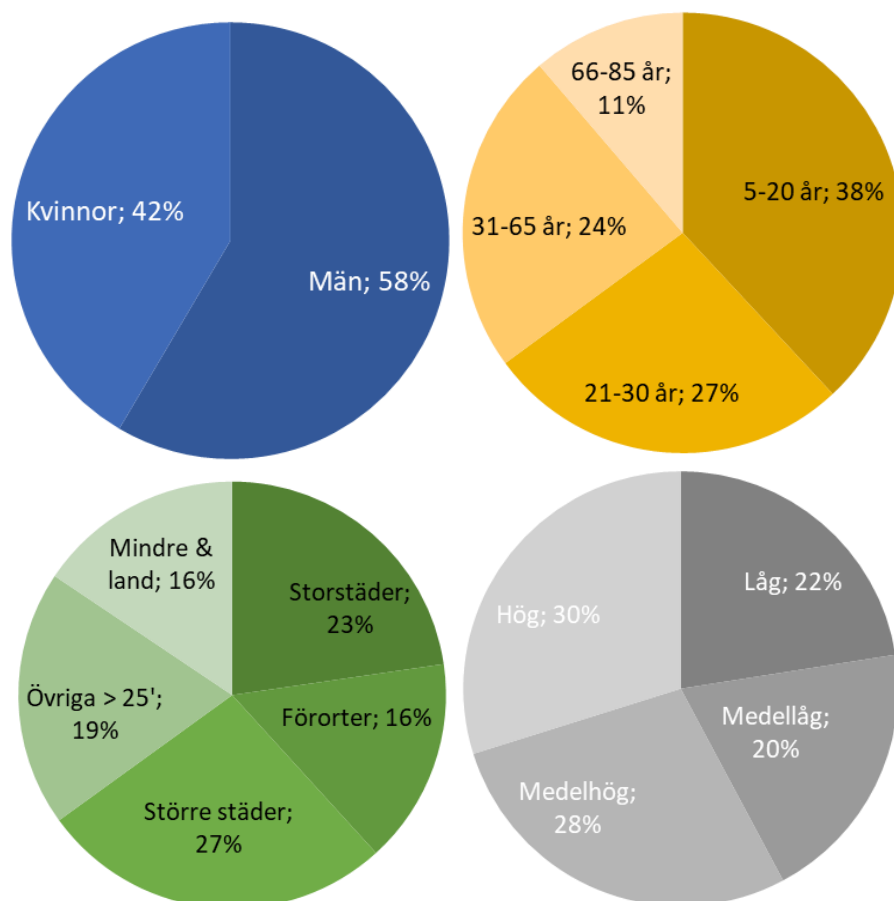
Boende i de tre storstadskommunerna gynnas betydligt mer än övriga kommuntyper av en generell förbättring för långa tågresor – mer än dubbelt så mycket som storstadsförorter och mindre kommuner – och även övriga större städer gynnas av sådana åtgärder. Den översta inkomstkvarteren gör klart mer långa tågresor än övriga inkomstgrupper. Åldersgruppen 21-30 år gör överlägset mest långa tågresor, medan äldre gör betydligt färre. Könsfördelningen skiljer sig inte nämnvärt från tågresandet som helhet.

2.4 Cykling

Förbättrad cykelinfrastruktur som till exempel separerade cykelbanor kan ge kortare restider, men minst lika ofta handlar förbättringen om att göra cykelresan bekvämare, tryggare eller enklare. I beräkningarna i denna PM antas att nyttorna tillfaller cyklisterna proportionellt mot hur mycket de cyklar. Det är tänkbart att olika grupper värderar olika typer av förbättringar olika (snabbare, tryggare, enklare osv.), men i beräkningarna görs inga sådana antaganden eftersom det inte finns empiriskt underlag för att avgöra detta.

Cykeltrafik utgörs nästan helt och hållet av privat resande – andelen tjänsteresor på cykel är under fem procent. Nästan hälften är resor till arbete och skola, och resten är framför allt fritids- och besöksresor.





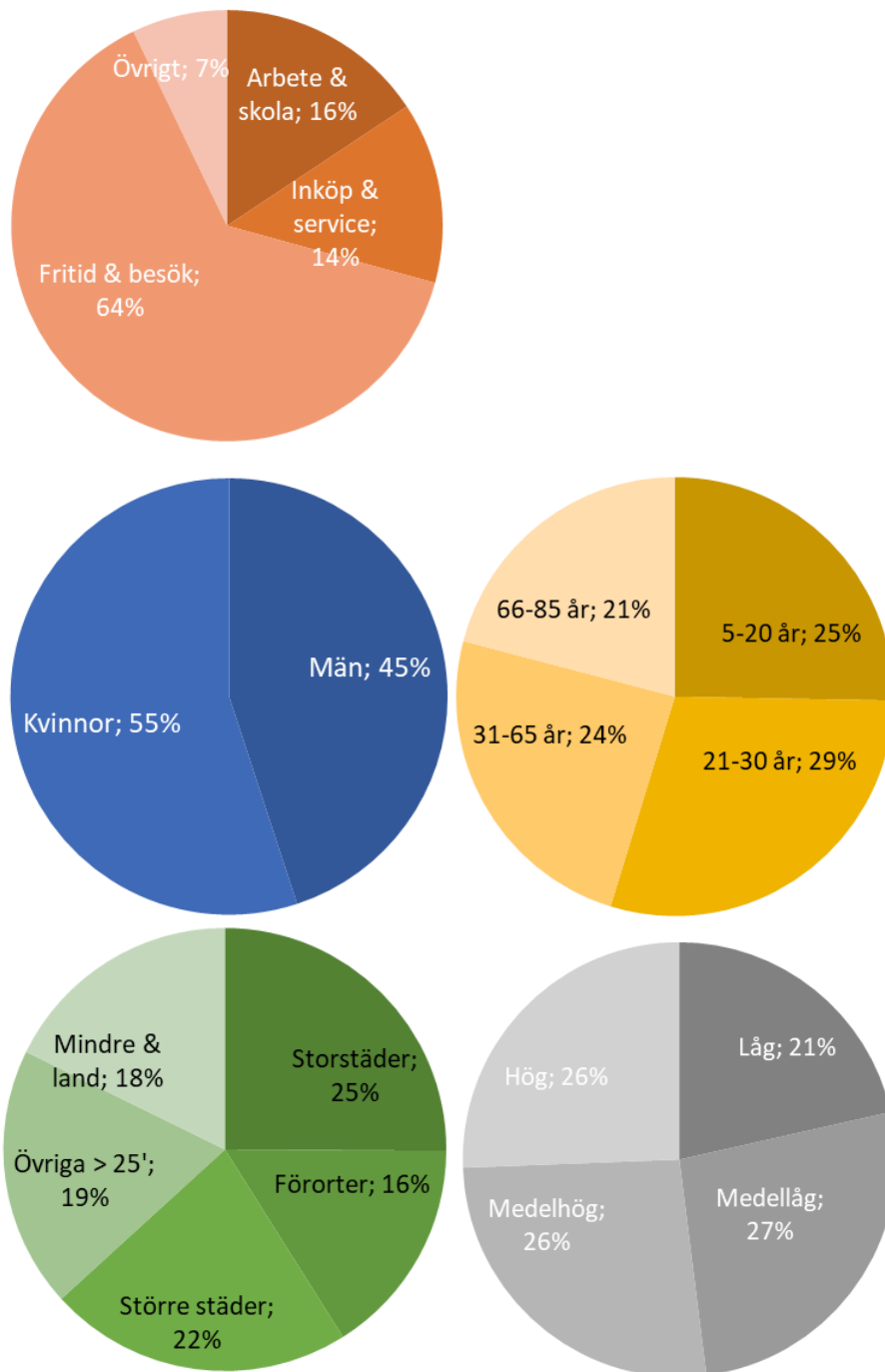
Figur 9. Fördelning av nyttor av en tillgänglighetsförändring för cykling (privatresor) på ärenden, kön, åldersgrupp, typ av boendekommun och inkomstgrupp.

Män står för lite mer än hälften av cyklandet (58%), och får därmed i genomsnitt en något högre andel av nyttorna än kvinnor. Yngre cyklar betydligt mer än äldre; åldersgruppen 5-20 år får relativt sett störst andel av nyttorna, följt av åldersgruppen 21-30 år. Boende i storstäder och större städer cyklar mer än rikets genomsnitt, och får därmed en större andel av nyttorna. Lägst är cyklandet i storstädernas förorter och i små- och landsbygskommuner. Cyklandet ökar ju högre inkomsterna är, och de högre inkomstkvartilerna får därför i genomsnitt en högre andel av nyttorna.

2.5 Gång

Liksom för cykling handlar förbättringar för gångtrafik inte enbart om att förkorta restider, utan minst lika mycket om att göra gångresor tryggare, trevligare och enklare. Gång är ofta en del av en annan resa, i synnerhet resor med kollektivtrafik. De siffror som redovisas nedan gäller dock enbart rena gångresor, alltså där man går hela vägen från start till mål.

Gångresor utgörs nästan helt och hållet av privat resande – andelen tjänsteresor till fots är mycket liten. En stor majoritet är fritids- och besöksresor.



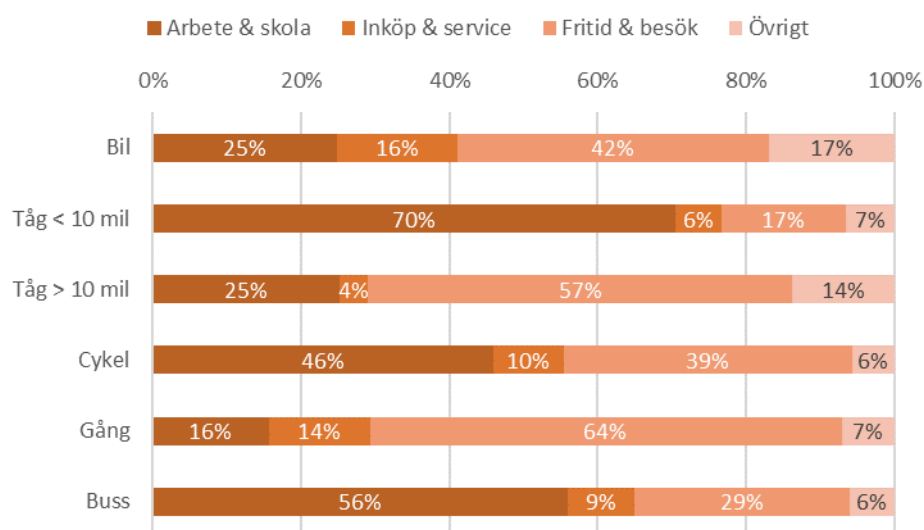
Figur 10. Fördelning av nyttor av en tillgänglighetsförändring för gång på ärenden, kön, åldersgrupp, typ av boendekommun och inkomstgrupp. (Obs. att detta avser rena gångresor och enbart privata ärenden.)

Kvinnor står för lite mer än hälften av gångresandet, och får därmed i genomsnitt en något högre andel av nyttorna än män. Skillnaderna mellan åldersgrupper är relativt små, särskilt jämfört med de stora skillnader som syns för andra trafikslag, men yngre går relativt sett något mer än äldre. Boende i storstäder och större städer gör mer gångresor, och boende i storstadsförorter och små- och landsbygdskommuner färre. Skillnaderna mellan inkomstgrupper är relativt små,

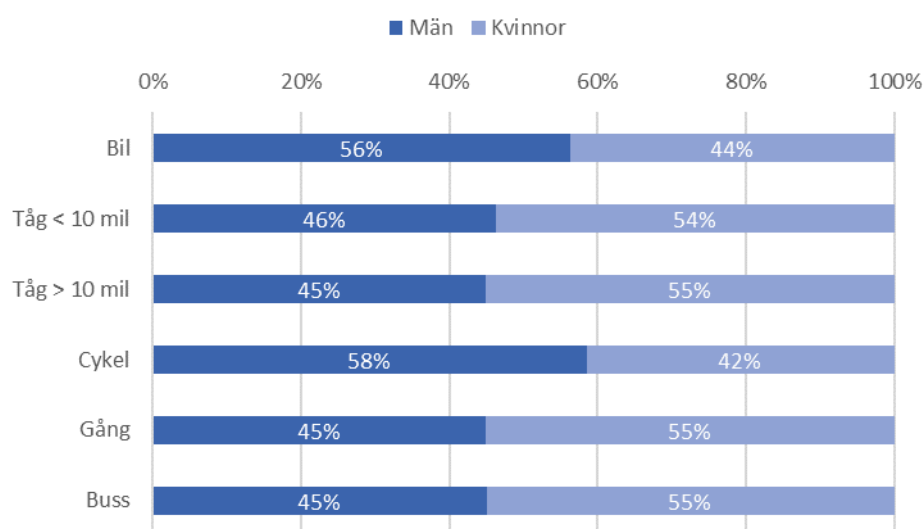
särskilt jämfört med andra trafikslag, men den lägsta inkomstkvartilen gör något färre gångresor. Det kan förklaras av denna grupp i högre grad består av barn, ungdomar och äldre, som gör färre och kortare resor generellt.

2.6 Sammanfattning

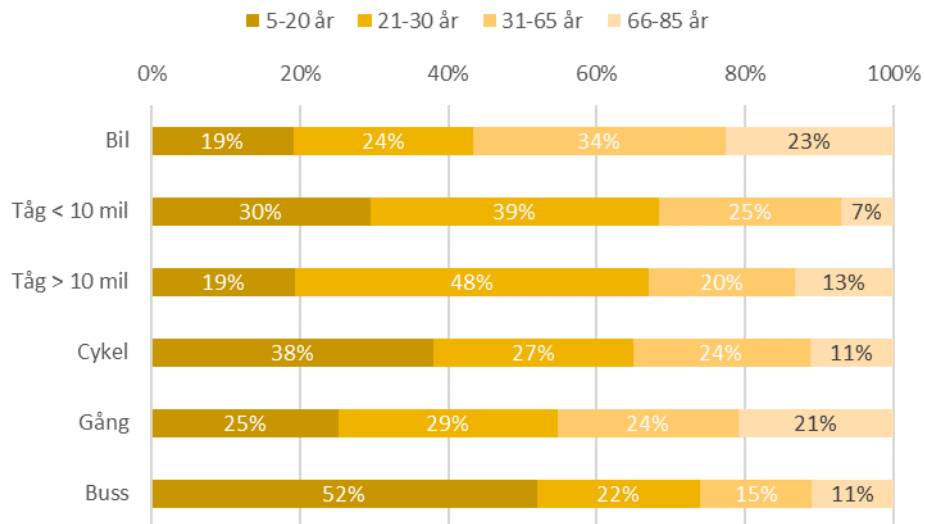
Diagrammen nedan sammanställer hur nyttorna av en tillgänglighetsförbättring fördelas över ärenden, kön, åldrar, typ av boendekommun och inkomstkvartil. Informationen är samma som presenterats ovan, men sammanställningen gör det lättare att jämföra olika trafikslags fördelningsprofiler med varandra.



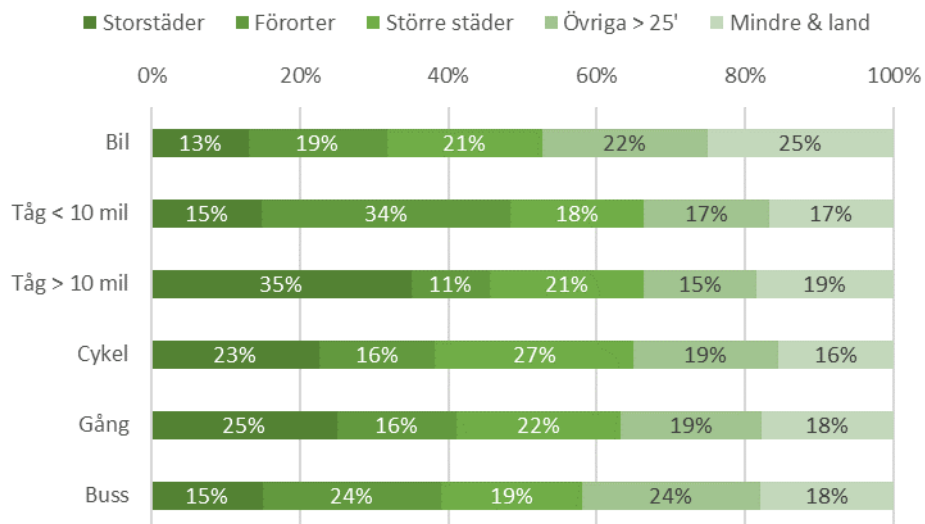
Figur 11. Nyttofördelning per ärende av en tillgänglighetsändring för olika trafikslag (privata personresor).



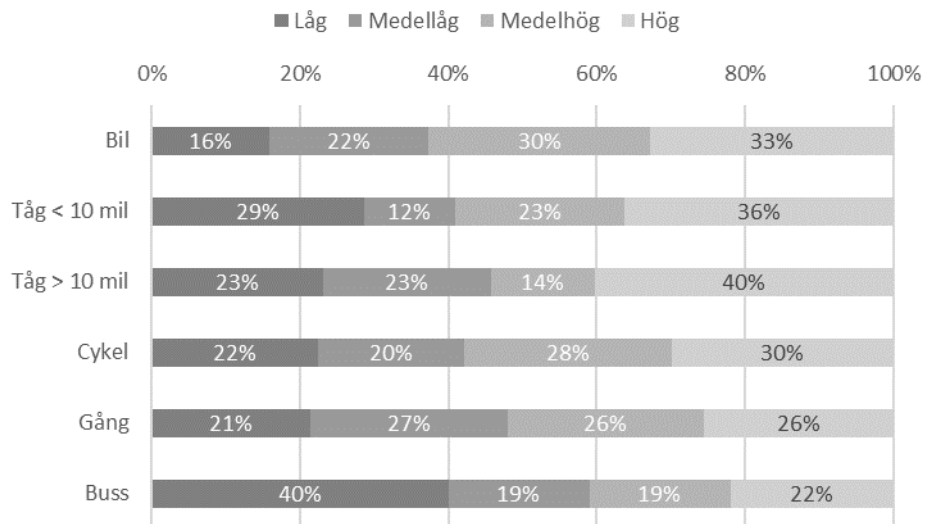
Figur 12. Nyttofördelning per kön av en tillgänglighetsändring för olika trafikslag (privata personresor).



Figur 13. Nyttfördelning per åldersgrupp av en tillgänglighetsändring för olika trafikslag (privata personresor).



Figur 14. Nyttfördelning per typ av boendekommun av en tillgänglighetsändring för olika trafikslag (privata personresor).



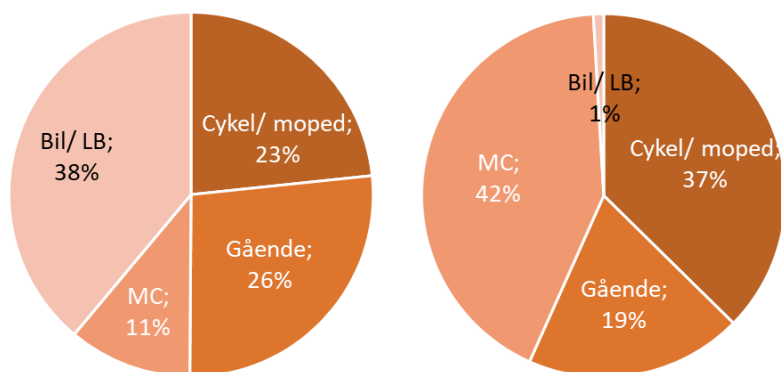
Figur 15. Nyttfördelning per inkomstkvartil av en tillgänglighetsändring för olika trafikslag (privata personresor).

3 Fördelningseffekter av trafiksäkerhetsåtgärder

I detta avsnitt analyseras fördelningseffekter av en generell förbättring av trafiksäkerheten. Med "generell förbättring" menas en generell minskning av risken att omkomma eller skadas allvarligt i en trafikolycka. I praktiken är enskilda trafiksäkerhetsåtgärder vanligen inriktade på att förbättra trafiksäkerheten i specifika situationer, till exempel att minska riskerna för oskyddade trafikanter i stadsmiljö eller för bilister på landsvägar. Fördelningseffekterna av sådana mer specifika åtgärder kan förstås se annorlunda ut än de generella riskminskningar som skildras i det följande. Fördelningseffekterna av generella riskminskningar kan vara av intresse vid övergripande planering, t ex i inriktningsplanering.

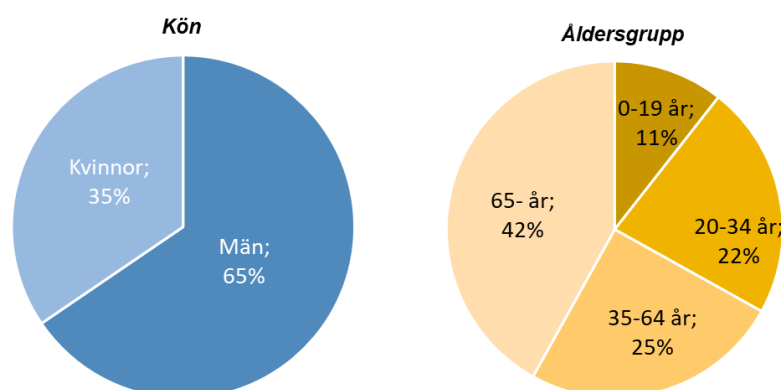
Nyttorna av förbättrad trafiksäkerhet är en sammanvägning av omkomna och allvarligt skadade, där de relativa riskerna och värderingarna (enligt ASEK-rekommendationerna) använts i sammanvägningen.

Nyttofördelningen ser olika ut beroende på om man betraktar den totala fördelningen av nyttor, eller nytta per personkilometer. Det beror framför allt på att motorcykel och även cykel har betydligt högre risk per kilometer än bil och gång, men står för relativt små andelar av personkilometrarna. Mc-trafiken står för omkring 11 procent av omkomna och allvarligt skadade (sammanvägt) totalt sett, men för 42 procent av omkomna och allvarligt skadade per personkilometer. Bil och lastbil står för 38 procent av omkomna och allvarligt skadade totalt sett, men bara omkring 1 procent räknat per personkilometer. En generell förbättring av trafiksäkerheten tillfaller därför i stor utsträckning biltrafiken, helt enkelt eftersom den står för en helt dominerande del av resandet – men sett till minskad risk per personkilometer är det (i fallande ordning) motorcykel, cykel och gång som gynnas mest. (Men som påpekades ovan så påverkar förstås enskilda åtgärder olika trafikslag i olika utsträckning.)



Figur 16. Fördelning av nyttor på färdmedel av generellt förbättrad trafiksäkerhet. Till höger: fördelning av totala nyttor. Till vänster: fördelning av totala nyttor räknat per personkilometer.

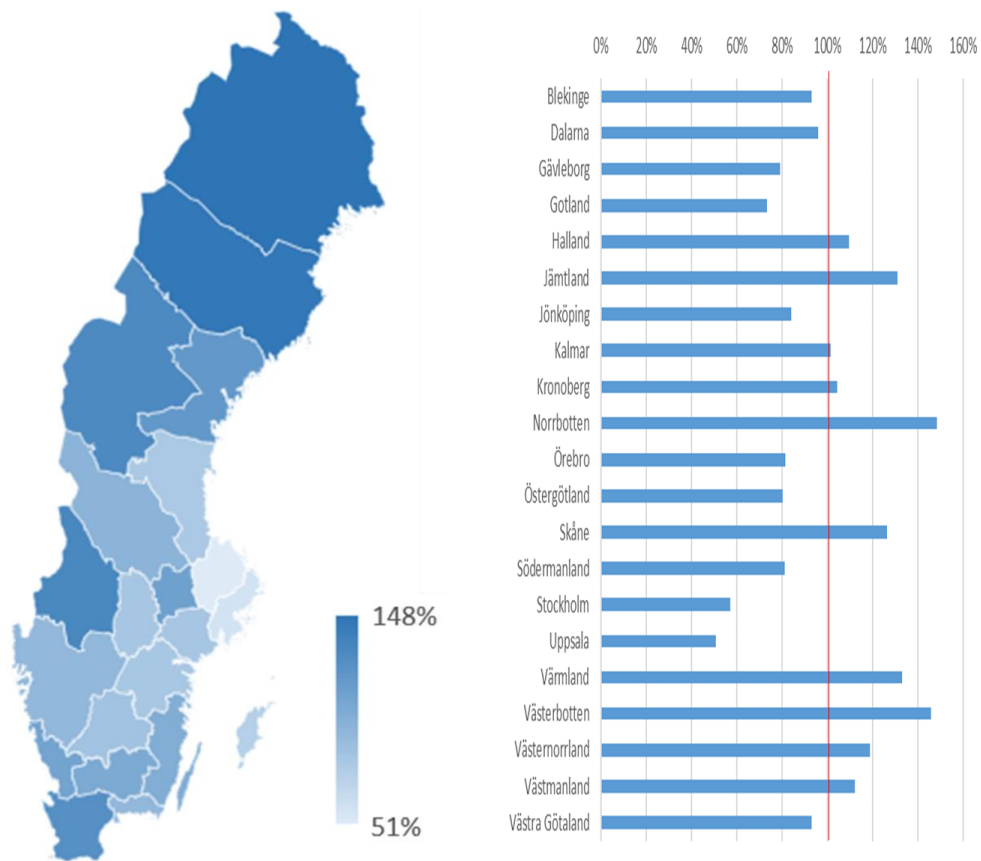
Sett till köns- och åldersfördelning är det framför allt män och äldre som löper större risk att skadas eller omkomma i trafikolyckor, och därför gynnas de relativt sett mest av generellt förbättrad trafiksäkerhet. Män löper nästan dubbelt så hög risk som kvinnor att omkomma eller skadas allvarligt. Vad gäller ålder är riskerna ungefär lika höga 20-64 år, men betydligt lägre för de yngre (under 20) och betydligt högre för de äldre (över 65). Data saknas för fördelningen på inkomstgrupper.



Figur 17. Fördelning av nyttor en generellt förbättrad trafiksäkerhet på kön och åldersgrupper.

Figur 18 visar hur nyttorna av generell trafiksäkerhetsförbättring fördelar sig över landet, eller omvänt var trafiksäkerhetsriskerna är högst per invånare. Observera att figuren visar var olyckorna inträffar, inte var de drabbade bor (även om detta i hög grad sammanfaller).

De högsta riskerna per invånare finns i länen Norrbotten, Västerbotten, Värmland, Jämtland, Skåne och Västernorrland (i fallande ordning). Lägst risk per invånare finns i Uppsala och Stockholms län.



Figur 18. Fördelning av nytta en generellt förbättrad trafiksäkerhet på län, relativt rikets genomsnitt.

Bilaga 1: Exempel på studier av fördelningseffekter i transportsektorn

- Agostini, C. A., & Jiménez, J. (2015). The distributional incidence of the gasoline tax in Chile. *Energy Policy*, 85, 243–252.
<https://doi.org/10.1016/j.enpol.2015.06.010>
- Arze del Granado, F. J., Coady, D., & Gillingham, R. (2012). The Unequal Benefits of Fuel Subsidies: A Review of Evidence for Developing Countries. *World Development*, 40(11), 2234–2248.
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2012.05.005>
- Bento, A. M., Goulder, L. H., Jacobsen, M. R., & von Haefen, R. H. (2009). Distributional and Efficiency Impacts of Increased US Gasoline Taxes. *American Economic Review*, 99(3), 667–699.
<https://doi.org/10.1257/aer.99.3.667>
- Bondemark, A., et al. (2021). Is it expensive to be poor? Public transport in Sweden. *Transportation* 48(5), 2709–2734.
- Börjesson, M., Rubensson, I., & Eliasson, J. (2020). Distributional Effects of Transport Subsidies. *Journal of Transport Geography* 84.
<https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102674>
- Bureau, B. (2011). Distributional effects of a carbon tax on car fuels in France. *Energy Economics*, 33(1), 121–130.
<https://doi.org/10.1016/j.eneco.2010.07.011>
- Cervero, R. (1981). Flat versus differentiated transit pricing: What's a fair fare? *Transportation*, 10(3), 211–232. <https://doi.org/10.1007/BF00148459>
- Deakin, E. (2007). *Equity and Environmental Justice in Sustainable Transportation: Toward A Research Agenda*.
<https://escholarship.org/uc/item/9607n3t9>
- Delbosc, A., & Currie, G. (2011). Using Lorenz curves to assess public transport equity. *Journal of Transport Geography*, 19(6), 1252–1259.
<https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2011.02.008>
- El-Geneidy, A., Levinson, D., Diab, E., Boisjoly, G., Verbich, D., & Loong, C. (2016). The cost of equity: Assessing transit accessibility and social disparity using total travel cost. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 91, 302–316.
<https://doi.org/10.1016/j.tra.2016.07.003>
- Eliasson, J. (2016). Is congestion pricing fair? Consumer and citizen perspectives on equity effects. *Transport Policy*, 52, 1–15.
- Eliasson, J. (2021). Distributional effects of congestion charges and fuel taxes. In R. Vickerman & M. Börjesson (Eds.), *Encyclopedia of Transportation* (Vol. 1, pp. 139–145). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102671-7.10023-5>
- Eliasson, J., & Mattsson, L.-G. (2006). Equity effects of congestion pricing: Quantitative methodology and a case study for Stockholm. *Transportation Research Part A*, 40(7), 602–620.
- Eliasson, J., Pyddoke, R., & Swärdh, J.-E. (2018). Distributional effects of taxes on car fuel, use, ownership and purchases. *Economics of Transportation*, 15, 1–15.
<https://doi.org/10.1016/j.ecotra.2018.03.001>

- Farber, S., Bartholomew, K., Li, X., Páez, A., & Habib, K. M. N. (2014). Assessing social equity in distance-based transit fares using a model of travel behavior. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 67, 291–303.
- Iseki, H. (2016). Equity in Regional Public Transit Finance: Tradeoffs between Social and Geographic Equity. *Journal of Urban Planning and Development*, 142(4), 04016010. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)UP.1943-5444.0000328](https://doi.org/10.1061/(ASCE)UP.1943-5444.0000328)
- Kristoffersson, I., & Engelson, L. (2016). Efficiency and equity of congestion charges. *CTS Working Paper 2016:7*. <http://www.transportportal.se/swopec/CTS2016-7.pdf>
- Levinson, D. (2010). Equity Effects of Road Pricing: A Review. *Transport Reviews*, 30(1), 33–57. <https://doi.org/10.1080/01441640903189304>
- Pyddoke, R., Swärdh, J.-E., Algers, S., Habibi, S., & Zadeh, N. S. (2019). *Distributional effects from policies for reduced CO2-emissions from car use in 2030* (2019:4; Working Papers in Transport Economics). <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1701287/FULLTEXT01.pdf>
- Santos, G., & Catchesides, T. (2005). Distributional Consequences of Gasoline Taxation in the United Kingdom. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 1924, 103–111. <https://doi.org/10.3141/1924-13>
- Serebrisky, T., Gómez-Lobo, A., Estupiñán, N., & Muñoz-Raskin, R. (2009). Affordability and Subsidies in Public Urban Transport: What Do We Mean, What Can Be Done? *Transport Reviews*, 29(6), 715–739. <https://doi.org/10.1080/01441640902786415>
- Sterner, T. (2012). Distributional effects of taxing transport fuel. *Energy Policy*, 41, 75–83. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.03.012>
- West, S. E. (2004). Distributional effects of alternative vehicle pollution control policies. *Journal of Public Economics*, 88(3–4), 735–757. [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(02\)00186-X](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(02)00186-X)

Bilaga 2: Gruppering av kommuner

Kommunerna är indelade i fem grupper som bygger på SKR:s kommunindelning, men några kommungrupper har slagits ihop för att förbättra överblicken.

Storstäder	Befolkning 2018	Förorter	Befolkning 2018	Större städer	Befolkning 2018
Stockholm	962 154	Huddinge	111 722	Uppsala	225 164
Göteborg	571 868	Nacka	103 656	Linköping	161 034
Malmö	339 313	Botkyrka	93 106	Örebro	153 367
		Haninge	89 989	Västerås	152 078
		Kungsbacka	83 348	Helsingborg	145 415
		Solna	80 950	Norrköping	141 676
		Järfälla	78 480	Jönköping	139 222
		Sollentuna	72 528	Umeå	127 119
		Täby	71 397	Lund	122 948
		Möndal	68 152	Borås	112 178
		Sundbyberg	50 564	Eskilstuna	105 924
		Tyresö	48 004	Gävle	101 455
		Lidingö	47 818	Halmstad	101 268
		Upplands-Väsby	45 543	Sundsvall	98 850
		Kungälv	45 086	Södertälje	97 381
		Österåker	44 831	Växjö	92 567
		Värmdö	44 397	Karlstad	92 497
		Lerum	42 137	Kristianstad	84 908
		Partille	38 443	Luleå	77 832
		Härryda	37 802	Skellefteå	72 467
		Vellinge	36 499	Kalmar	68 510
		Vallentuna	33 432	Karlskrona	66 675
		Danderyd	33 187	Varberg	63 630
		Ale	30 926	Östersund	63 227
		Upplands-Bro	28 756	Falun	58 923
		Ekerö	28 308	Trollhättan	58 728
		Lomma	24 763	Örnsköldsvik	56 089
		Staffanstorps	24 724		
		Svedala	21 576		
		Håbo	21 564		
		Burlöv	18 360		
		Salem	16 786		
		Tjörn	15 922		
		Skurup	15 759		
		Lilla Edet	14 046		
		Öckerö	12 945		
		Vaxholm	12 023		
		Bollebygd	9 427		

Övriga kommuner > 25 000 inv.	Befolkning 2018	Mindre och landsbygdskommuner	Befolkning 2018
Norrtälje	61 769	Sigtuna	48 130
Gotland	59 249	Vänersborg	39 411
Uddevalla	56 259	Värnamo	34 428
Nyköping	56 011	Eslöv	33 557
Skövde	55 729	Kävlinge	31 491
Borlänge	52 224	Nässjö	31 477
Hässleholm	52 121	Gislaved	29 857
Landskrona	45 775	Ljungby	28 573
Trelleborg	44 902	Nynäshamn	28 290
Falkenberg	44 701	Vetlanda	27 504
Enköping	44 429	Oskarshamn	26 928
Motala	43 687	Höganäs	26 566
Ängelholm	42 131	Stenungsund	26 503
Piteå	42 116	Köping	26 268
Alingsås	41 070	Laholm	25 491
Lidköping	39 879	Ulricehamn	24 445
Sandviken	39 208	Mariestad	24 372
Hudiksvall	37 430	Kristinehamn	24 336
Västervik	36 680	Lindesberg	23 575
Strängnäs	35 761	Avesta	23 323
Mark	34 781	Kiruna	22 992
Katrineholm	34 550	Sala	22 816
Falköping	33 155	Östhammar	22 048
Karlshamn	32 330	Finspång	21 758
Karlskoga	30 419	Kumla	21 640
Ystad	30 226	Tierp	21 127
Ronneby	29 695	Mora	20 390
Boden	28 064	Nybro	20 350
Mjölby	27 373	Alvesta	20 150
Bollnäs	26 991	Sollefteå	19 500
Ludvika	26 946	Simrishamn	19 278
Arvika	26 082	Sjöbo	19 153
Söderhamn	25 721	Ljusdal	19 033
Härnösand	25 120	Tranås	18 987
		Skara	18 829
		Knivsta	18 720
		Kramfors	18 423
		Timrå	18 060
		Eksjö	17 667
		Gällivare	17 630
		Klippan	17 600
		Älmhult	17 568
		Sölvesborg	17 468
		Flen	16 705

Små- och landsbygdskommuner forts.			
Höör	16 637	Habo	12 140
Hammarö	16 483	Oxelösund	12 062
Hallstahammar	16 186	Kil	11 962
Kalix	16 058	Tranemo	11 874
Åstorp	15 987	Torsby	11 719
Hallsberg	15 954	Strömsund	11 703
Vara	15 952	Hagfors	11 698
Leksand	15 804	Ovanåker	11 684
Vimmerby	15 764	Vårgårda	11 658
Säffle	15 643	Sävsjö	11 631
Hörby	15 635	Åtvidaberg	11 537
Bjuv	15 501	Åre	11 529
Hedemora	15 457	Forshaga	11 518
Orust	15 110	Askersund	11 313
Mörbylånga	15 048	Gnesta	11 237
Båstad	14 948	Tibro	11 168
Östra Göinge	14 915	Säter	11 123
Krokom	14 858	Nykvarn	10 923
Söderköping	14 618	Hylte	10 914
Lysekil	14 611	Rättvik	10 907
Hultsfred	14 360	Smedjebacken	10 897
Arboga	14 138	Borgholm	10 873
Svalöv	14 123	Filipstad	10 837
Vaggeryd	13 980	Nora	10 737
Heby	13 910	Svenljunga	10 683
Heby	13 910	Munkedal	10 503
Mönsterås	13 565	Gagnef	10 271
Tomelilla	13 557	Markaryd	10 260
Olofström	13 516	Örkelljunga	10 174
Fagersta	13 464	Härjedalen	10 147
Trosa	13 309	Malung	10 106
Osby	13 267	Surahammar	10 088
Sunne	13 261	Årjäng	10 011
Strömstad	13 253	Kinda	9 915
Götene	13 232	Bengtstors	9 846
Bromölla	12 876	Haparanda	9 785
Tanum	12 873	Gnosjö	9 776
Tidaholm	12 828	Degerfors	9 665
Åmål	12 720	Hofors	9 602
Tingsryd	12 407	Uppvidinge	9 581
Lycksele	12 228	Nordanstig	9 517

Herrljunga	9 494	Bräcke	6 376
Ånge	9 411	Arvidsjaur	6 334
Emmaboda	9 400	Högsby	6 094
Älvkarleby	9 392	Pajala	6 039
Mellerud	9 354	Storuman	5 912
Töreboda	9 312	Ockelbo	5 906
Hjo	9 176	Norberg	5 795
Vingåker	9 136	Grästorp	5 731
Sotenäs	9 030	Essunga	5 671
Grums	9 016	Laxå	5 637
Vännäs	8 785	Boxholm	5 449
Lessebo	8 780	Vindeln	5 436
Kungsör	8 667	Ragunda	5 343
Eda	8 575	Ödeshög	5 323
Älvsbyn	8 140	Gullspång	5 293
Lekeberg	8 116	Jokkmokk	5 001
Valdemarsvik	7 956	Ljusnarsberg	4 846
Vadstena	7 514	Dals-Ed	4 806
Perstorp	7 479	Skinnskatteberg	4 429
Mullsjö	7 324	Övertorneå	4 410
Älvdalen	7 121	Norsjö	4 094
Nordmaling	7 118	Storfors	4 055
Torsås	7 098	Munkfors	3 789
Berg	7 097	Ydre	3 743
Hällefors	6 983	Överkalix	3 302
Karlsborg	6 941	Malå	3 122
Orsa	6 892	Åsele	2 819
Aneby	6 832	Arjeplog	2 794
Vansbro	6 807	Dorotea	2 568
Robertsfors	6 762	Sorsele	2 522
Vilhelmina	6 752	Bjurholm	2 450
Färgelanda	6 602		

Detta är baksidan på rapporten.

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

trafikverket.se