

Korta bilresor och deras miljöeffekter - Potential att använda cykel

av Annika Nilsson, Lunds Tekniska Högskola

Problem och syfte

Resandet har ökat och med det koldioxidutsläppet som bidrar till växthuseffekten. Koldioxidutsläppet kan minskas genom att det motoriserade resandet minskar, t ex genom att korta bilresor överförs till gång eller cykel.

Syftet med detta arbete är att göra en uppskattning av andelen korta bilresor inom tätorter som kan överföras till resor med cykel. Dessutom ska miljövinster i form av minskade avgasutsläpp beräknas. Ett ytterligare syfte är att peka på åtgärder som kan styra utvecklingen mot ökat cyklande och minskat bilkörande vid de korta resorna.

Metod

Litteraturstudier av resvaneundersökningar och egna bearbetningar av resvanedata ur en nationell resvaneundersökning (Riks-RVU 1994ⁱ) gjordes för att ge en bakgrundsbild om resvanor och färdmedelsval. Detta utfördes speciellt med avseende på cyklande och kortväga resande. En inventering av litteratur om trafikens effekter på miljö och möjliga lösningar på miljöproblemen genomfördes för att belysa miljöområdet.

En enkätstudie gjordes bland körkortsinnehavare i de sex svenska kommunerna Landskrona, Växjö, Örebro, Gävle, Falun och Sundsvall. Kriterierna för valet av undersökningskommuner var storlek och geografiskt läge. Urvalspersonerna till enkätundersökningen var 1500 slump-vis utvalda personer i åldern 18-74år. Enkäten och en påminnelse skickades ut i januari. Svarefrekvensen blev 53%.

ⁱ Riks-RVU Resdatabas, 1994, Statens Statistiska Centralbyrå, Stockholm

Enkäten innehöll frågor om undersökningspersonernas korta resor de senaste sju dagarna, deras socioekonomiska situationⁱⁱ, färdmedelstillgång samt attityder till cykling och miljö. Körtkortsinnehavarna fick beskriva sina korta bilresor samt anledningarna till att de valt bil och inte cykel som färdmedel. Med hjälp av enkätstudien beräknades en andel som skulle kunna använda cykel istället för bil.

VTI (Väg- och trafikinstitutet) beräknade avgasutsläppet från de korta respektive de övriga bilresorna med hjälp av deras datormodell VETO. Resvanedata från Riks-RVU 1994 tjänade som underlag till beräkningarna. Därefter kunde detta resultat kombineras med överföringspotentialen och miljövinsten uppskattas.

Resultat

Koldioxidutsläppet och motåtgärder

Transportsektorn svarar idag för 37% av CO₂-utsläppet i Sverige och dess utsläpp prognosticeras att öka ytterligare. Koldioxidutsläppet och utsläpp av övriga luftföroreningar kan reduceras genom att resandet minskar och resor överförs till miljövänligare färdmedel. För korta resor är detta mål lämpligt att ske genom att bilresor överförs till cykel och gång. Resandet kan också begränsas genom en markanvändning och aktivitetsstruktur bland befolkningen, som inte ger upphov till många nödvändiga långa resor.

Färdmedelsval

Enligt publicerad litteratur om resande påverkas färdmedelsvalet av bilinnehav, socioekonomisk situation, var man bor och resans ärende. Bilinnehavare reser mer, men gör färre och kortare cykelresor. Bilinnehavet är högre bland barnfamiljer än i övriga grupper. Andelen bilinnehavare sjunker dessutom med ökande tätortsstorlek. Övriga skillnader är att äldre reser och cyklar mindre. Kvinnor går, åker buss och bil som passagerare mer än män, men cyklar och kör bil som förare mindre än män. Slutligen föredrar centralt boende att gå framför att cykla, medan boende i ytterområden cyklar mer. Dessutom åker boende i flerkamiljshus mer buss än boende i villaområden och de på glesbygd använder bil mer än övriga.

Potentialen att använda cykel

Potentialen att använda cykel är, enligt litteraturinventeringen, beroende av objektiva faktorer som cykeltillgång och avstånd för resan. Hinder för cykling är bagagetransportbehov, klimat och årstid, hälsoskäl och behov av egen bil i arbetet. Övriga faktorer som avgör att människor inte cyklar är uppfattning om resväg och om cykling (attityder, vanor, bristande cykeltradition) och subjektiv beredskap (bekvämlighet).

ⁱⁱ Socioekonomisk situation är en persons grupptillhörighet beroende på kön, ålder, inkomst etc.

Definition av kort resa

Med hjälp av litteraturinventeringen bestämdes definitionen av kort resa till högst 3km för delresan och 6km för huvudresan.ⁱⁱⁱ Resenärerna som avsågs var de över 18år. Bakgrunden till valet är att antalet cykelresor avtar för sträckor längre än 3km för de flesta grupper. Vissa grupper cyklar längre beroende på omständigheterna, och det gäller speciellt för arbetsresor, där 15% av resorna är längre än 5km.

Omfattning av korta resor

Korta resor är förhållandevis vanliga. 39% av alla resor totalt är korta, vilket motsvarar 3,5% av det totala trafikarbetet. De korta bilresorna (som förare) är nästan 13% av resorna i alla färdlängder och står för 1,5% av det totala trafikarbetet (Riks-RVU 1994). 37% gjorde korta arbets- eller skolresor, uppskattningsvis 66% av inköps- och serviceresorna och 39% av fritidsresorna och de övriga resorna är korta, enligt enkätundersökningen.

Färdmedelsval för korta resor

56% av de korta resorna sker med cykel eller till fots, medan totalt 40% utförs med bil. Med ett annat mått är 26% av bilresorna (som förare) korta och deras andel till trafikarbetet från bilresorna 3,1% (Riks-RVU 1994). Enligt enkätundersökningen skedde 27% av de korta arbets- och skolresorna med cykel, 37% till fots, 32% med bil och 4% med buss. Korta inköps- och serviceresor respektive fritidsresor och övriga resor däremot skedde i högre omfattning med bil, ca hälften av resorna, och mycket lägre omfattning med cykel, ca 14% av resorna. Fritidsresorna skedde vidare något mer med buss och mindre till fots än inköps- och service-resorna.

Egenskaper hos korta resor

De korta resorna är till skillnad mot resor i alla längder i högre grad *reproduktionsresor*^{iv} och i lägre grad *fritidsresor*^{iv}. Det betyder att de är mer bundna till tid och plats jämfört med alla resor. En större andel av de korta bilresorna är *produktionsresor*^{iv} och en mindre andel reproduktionsresor, jämfört med alla korta resor. Produktionsresorna är mest bundna till tid och plats. Så många som 9% av de korta bilresorna var med det huvudsakliga ärendet att skjutsa annan person (Riks-RVU 1994).

ⁱⁱⁱ En *delresa* är en förflyttning mellan två besöksställen. Med besöksställe menas varje plats där en person gjort ett avsiktligt uppehåll för att uträtta ett ärende. Som ärende räknas inte färdmedelsbyte. En *huvudresa* är ett antal sammanhängande delresor som börjar och slutar i den egna bostaden, arbetsplatsen eller skolan.

^{iv} Reproduktionsresor är resor bundna till hushållsarbete, vård och omsorg. Fritidsresor är resor på den fria tiden och produktionsresor är resor i samband med arbete.

Faktorer som påverkar färdmedelsvalet vid korta resor

Kön, ålder, kommun samt plats och typ för bostad påverkar färdmedelsvalet också för de korta resorna, visade enkätundersökningen. En annan faktor som påverkar är vädret. Vid varmare årstider överförs resor från alla färdmedel till cykel, men mest från gång och buss och mindre från bil. Övriga skillnader med anknytning till resenären vid de korta resorna som framkom av enkätundersökningen visas nedan.

- Kvinnor går mer och åker buss dubbelt så mycket som männen.
- Männen kör bil och cyklar mer än kvinnorna.
- 25-44-åringar kör mest bil men går och åker buss minst av alla åldersgrupper.
- Andelen av de korta resorna som utförs med bil varierar inte markant mellan kommunerna, men är något större i de minsta kommunerna i undersökningen, Falun och Landskrona.
- I Örebro och Landskrona utförs större andel cykelresor än i de övriga kommunerna i undersökningen.
- De nordligast belägna orterna i undersökningen (Gävle, Falun och Sundsvall) har störst andel gångresor och minst andel cykelresor.
- I kommuner där cyklingen är utbredd är andelen gångresor mindre. Där cykelresorna är få är bussresorna mer frekventa. Variationen i bilanvändning är inte så kraftig.
- Centralt boende utför fler korta resor, men färre av dem med bil och fler av dem till fots än övriga.

Orsaker bakom färdmedelsvalet

De vanligaste anledningarna till att köra bil och inte cykla är i huvudsak bekvämlighetsfaktorer som vädret, bekvämlighet, tidsbesparing och att andra familjemedlemmar reste med. Endast i viss mån fanns direkta hinder som att bilen behövdes i arbetet eller för transport av varor. Bekvämlighetsfaktorer var dessutom viktigast för fritidsresor och övriga resor och minst viktiga för arbets- och skolresor. Ovanstående framkom av enkätundersökningen. Hindren var i övrigt enligt nedan:

- Arbets- och skolresor krävde bil i arbetet av 18% av personerna.
- Väder var större hinder för att cykla vid arbets- och skolresor än övriga ärenden. Hela 70% av personerna med dessa resor angav vädret som skäl.
- Nästan hälften cyklade inte vid inköp för att kunna frakta hem inköpta varor.

- Fritidsresorna och de övriga resorna förhindrades till stor del av att andra familjemedlemmar var med på resan.

De vanligaste anledningarna till att cykla vid korta resor var att de var billigt, snabbt och att man fick motion av det. Skillnader mellan ärenden var följande:

- Rationella faktorer, billigt och snabbt, var viktigare för att välja cykel för arbets- och skolresor än för övriga resor.

- Fritidsresor och övriga resor med cykel motiveras mest av personliga skäl som att man vill få motion och tycker om att cykla.

Överföringspotential

Vi uppskattar att minst 3,9% av arbets- och skolresorna, 5% av inköps- och serviceresorna och 20% av fritidsresorna och de övriga resorna kan överföras från bil till cykel. Detta motsvarar sammantaget 9,5% av de korta bilresorna. Denna överföringspotential beräknades genom att definiera alla korta bilresor som 100% och därefter subtrahera de resor gjorda av personer som uppgivit hinder för att cykla. Hindren som beaktades var hälsa, dåligt väder, behov av bil för arbetet respektive för transport av bagage eller familjemedlemmar, vidare behov av bil för ärenden på väg till/från arbetet och för att slippa cykla kvällstid.

Denna överföringspotential är troligen alltför låg, eftersom vissa hinder inte finns vid varje resa under de sju dagarna. Dessutom kan hindren i viss mån betraktas som svepskäl. Om endast hälften av resorna räknas bort blir den troliga överföringspotential uppskattningsvis drygt 50% av resorna för respektive ärendegrupp. Alla resor som gjordes av personer med hälsoproblem samt fritidsresor och övriga resor med bagage räknas dock åter igen bort. Denna överföringspotential motsvarar 47,7% av de korta bilresorna.

Överföringspotentialen motsvarar sammanfattningsvis minst 9,5% och uppskattningsvis troligen upp mot 48% av de korta bilresorna med ungefär lika stor andel av trafikarbetet från de korta bilresorna respektive 4-20% av alla de korta resorna.

Resenärernas attityder till cykling och miljö

Resenärernas attityder till cykling och miljö enligt enkäten framgår nedan.

61% instämde helt eller delvis i att man kan cykla även på vintern. 9% ansåg att man kan bli förkyld om man gör det. 15% tyckte det var farligt att cykla rent allmänt.

84% tyckte att miljöförstöringen är ett allvarligt problem idag, 24% menade att andra problem, t ex arbetslöshet och ekonomi, var allvarligare än miljöproblemen. 61% instämde i att trafiken stod för en stor del av luftföroreningarna, men samtidigt menade 77% att andra föroreningskällor, t ex industrier och andra länder har större del i luftföroreningarna än trafiken. 66% instämde i att ett ökat cyklande kan minska miljöproblemen.

Vissa miljöfrämjande aktiviteter har fått stor genomslagskraft men detta gäller inte den miljöfrämjande aktiviteten att minska sitt bilkörande. 51% sorterade hushållsavfall och 70% använde miljövänligt tvättmedel. Däremot angav endast 39% att de körde bil så lite som möjligt.

De som vanligtvis körde bil till arbete eller skola hade en lägre grad av miljömedvetenhet. De var mindre benägna till uppoffringar för miljön som innebar arbete (sortera hushållsavfall). De hade inte heller någon direkt beredskap att minska sitt körande. Endast 17% av dem försökte köra bil så litet som möjligt.

De som körde bil vid sina inköps- och serviceärenden var i högre grad sammanboende föräldrar med barn och höga hushållsinkomster jämfört med genomsnittet. Denna grupp hade en något negativare attityd till cykling och en positivare bild av biltrafiken. De som cyklade för inköps- och serviceärenden däremot hade en livssituation där cykling var lättare, ensamstående utan barn, centralt och sydligt boende. De var betydligt mer positiva till cykling och negativa till bilismen.

Åtgärder för överföringen

För att överföringen ska lyckas krävs dock åtgärder som ger ett ökat cyklande respektive ett minskat bilkörande. Den största säkra potentialen för överföringen finns bland fritidsresor och övriga resor som mest förhindrades av bekvämlighetsskäl. Utgångspunkten för de flesta av följande åtgärder grundar sig därför i att cyklandet måste bli bekvämare relativt bilkörandet.

- Förbättra cykelvägar, cykelstöldbekämpning, rutiner för vinterväghållning, cykelparkering och trafiksäkerhet.
- Förbättra speciellt trafikkunskapen hos bilister och cyklister så att bilisterna visar mer hänsyn till cyklisterna, men att även cyklisterna känner till och följer trafikreglerna bättre.
- Genomför en marknadsföringskampanj för cykling i samband med ovanstående förbättringar.
- Inventera städer med ett utbrett cyklande och lär av erfarenheter från dessa.
- Utveckla och marknadsför skyddsutrustning som regnkläder och vattentäta bagageutrymme på cykeln för att minska vädrets stora betydelse för att människor inte cyklar.
- Utveckla och marknadsför hjälpmedel som tillåter transporter med cykel, t ex cykelkarror för varor och barn. Dimensionera samtidigt cykelvägarna med hänsyn till dem.
- Gör bilkörandet obekvämare, t ex genom begränsningar i vägnätet och parkeringsmöjligheter.

- Gör människor mer medvetna om bilkörandets kostnader. Detta kan ske t ex genom att öka bilkörandets rörliga kostnader, så att en känsla uppstår av att man löser färdbiljett för varje enskild resa. Detta borde ha som konsekvens att ingen kör för att "de ändå har bil".
- Genomför en kampanj för miljön, där de korta bilresornas konsekvenser för miljön tas upp.
- Minska bilberoendet genom närhet till mål och tillgång till bra kollektivtrafik. Då borde fler kunna avstå från att över huvud taget bli bilägare. Detta leder i så fall till ett minskat resande totalt och förhoppningsvis till ett ökat cyklande.
- Låt företagen erbjuda tjänstebilar eller ännu hellre tjänstecyklar på företaget så att bilresor till och från arbetet kan undvikas.

Miljövinst

De korta bilresorna svarar för en 26% av avgasutsläppet men utgör endast 25% av resorna respektive 3,1% av den totala körsträckan med bil. En kort resa ger således i genomsnitt lika stort utsläpp per resa men 11 gånger så stort utsläpp per km som en lång resa. Hade åtgärder för ett ökat cyklande och minskat bilkörande genomförts, hade reduktionen av avgasutsläppet förmodligen inte endast blivit de 2,5-12% som motsvarar uppskattningen av potential att överföra korta bilresor till cykel, utan förmodligen blivit betydligt högre eftersom även längre bilresor ersatts med cykel.