

Cykling och gående vid större vägar

Delrapport 2

Analys av RES och TSU92- för att belysa nuvarande cykel- och gångresor

Slutversion

Linköping 2011-01-07

vti

FINDING A BETTER WAY

Cykling och gående vid större vägar

Delrapport2: Analys av RES och TSU92- för att belysa nuvarande cykel- och gångresor

Huvudansvarig:
Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI)

Samarbetspartners:
Ramböll Sverige AB

Beställare:
Trafikverket

Författare:

Åsa Forsman, VTI
Susanne Gustafsson, VTI
Peter Werner, VTI

Datum: 2011-01-07
Uppdragsnummer: 61661037783000
Utgåva/Status: Slutversion

1. Inledning

1.1 Bakgrund och syfte

Forskningsprojektet *Cykling och gående vid större vägar* startade i början av 2010 och pågår till slutet av 2012. Projektet är finansierat av Trafikverket.

Projektets huvudansvarig är Ramböll Sverige AB. Projektet genomförs i samarbete med Luleå Tekniska universitet (LTU), Lunds Tekniska Högskola (LTH) och Statens Väg- och Transportforskningsinstitut (VTI).

Syftet med projektet är att beskriva de typer av problem som finns om cykling och gående vid större vägar samt utvärdera enkelt genomförbara lösningar för att öka säker och attraktiv tillgänglighet för oskyddade trafikanter till och längs med större vägar. En specifik fråga i projektet handlar om hur man ska underlätta cykling till och från busshållplatser på större vägar, till exempel 2+1-vägar.

Vilka lösningar som är rimliga att genomföra beror delvis på potentialen för cykel- och gångtrafik på den aktuella sträckan. I delrapport 5 beräknar man sådan potential för ett antal exempel med hjälp av GIS-analyser. Syftet med det här delprojektet är att belysa cykel- och gångtrafiken på en mer generell nivå genom att studera nationella resvaneundersökningar. Det är främst två aspekter som studeras, dels i vilken omfattning cykling och gående kombineras med andra färdssätt inom samma resa och dels hur cykling och gående fördelas på olika trafikmiljöer. De undersökningar som utnyttjas är RES och TSU92-.

1.2 Resvaneundersökningarna RES och TSU92-

1.2.1 RES

RES är en nationell resvaneundersökning som senast utfördes under åren 2005-2006. Undersökningen berör personer i åldern 6-84 år och handlar om medborgarnas vardagliga förflyttningar men också om längre resor och användningen av olika kommunikationsmedel. Data samlades in genom telefonintervjuer, totalt genomfördes 27 000 intervjuer mellan hösten 2005 och hösten 2006. Resultat från undersökningen finns i SIKA (2007).

1.2.2 TSU92-

TSU92- är en riksomfattande undersökning som syftar till att samla in data om svenska folkets resor och förflyttningar samt användning av säkerhetsutrustning som till exempel bilbälte, cykelhjälm och reflexer (TSU står för trafiksäkerhetsundersökning). Undersökningen är speciellt inriktad på oskyddade trafikanter och bland annat frågar man i vilken trafikmiljö resandet skett. Det senaste hela året som undersökningen genomfördes var 2003. Data samlades in med hjälp av postenkäter och målpopulationen är alla personer under 85 år som bor i Sverige. För en mer utförlig beskrivning av undersökningen, se till exempel Gustafsson (2004) och Forsman m.fl. (2007).

2. Metod

I RES definierar man olika typer av resor och vi har här valt att studera arbetsresor. De grundläggande resbegreppen i RES är huvudresa, delresa och reselement. En arbetsresa, alltså en resa mellan hemmet och arbetsplatsen, räknas som en huvudresa. En huvudresa kan delas upp i delresor och reselement. En ny delresa uppstår när man avbryter en resa för att uträtta ett ärende (t.ex. handla eller hämta barn från skolan). Varje gång man byter färd sätt startar ett nytt reselement. Om man först går till hållplatsen och sedan tar bussen till arbetet så räknas det som en huvudresa med två reselement. I analyserna har vi studerat materialet på reselementnivå.

I RES frågar man inte i vilken trafikmiljö man cyklat eller gått. För att studera det har vi istället använt data från undersökningen TSU92-. Där kan man dela in trafikmiljön för gångtrafikanter efter tätort, gångbana/gångväg utanför tätort, samt på landsväg utanför tätort. Motsvarande indelning för cykel är cykelbana/cykelväg i tätort, gata/väg i tätort, cykelbana/cykelväg utanför tätort samt landsväg. Data från TSU92- går inte att dela upp på olika typer av resor, därför har allt resande tagits med i analyser av detta material, inte enbart arbetsresor.

För att studera skillnader mellan säsonger presenteras resultat uppdelat på sommar och vinter. Som sommar räknas april till september och som vinter räknas oktober-mars. Jämförelser har också gjorts mellan män och kvinnor.

I förekommande fall har test utförts för att se om det är någon skillnad mellan kvinnor och män, samt mellan sommar och vinter. Signifikansnivån för dessa test är 5 %.

3. Resultat

3.1 Cykelresor

3.1.1 RES

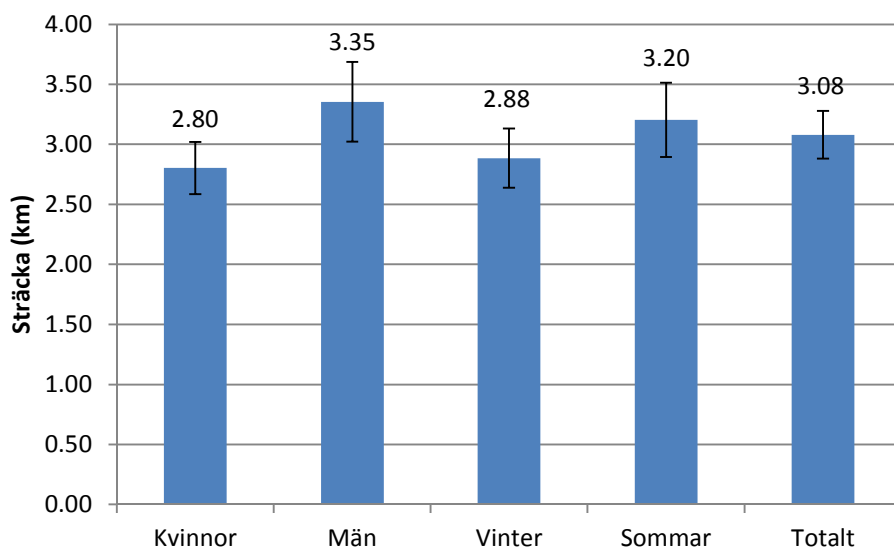
I Tabell 1 visas andel arbetsresor med minst ett cykel-reselement, alltså resor där cykel förekommit som åtminstone ett av färd sätten. Totalt förekommer cykling i 13,2 procent av arbetsresorna. Man ser också en tydlig säsongseffekt där cykling är vanligare under sommaren. Det finns också en skillnad mellan kvinnor och män, men den är inte så stor.

Tabell 1 Andel (%) arbetsresor med minst ett cykel-reselement (95 % konfidensintervall). Uppdelat efter kön och säsong.

Kvinnor	Män	Vinter	Sommar	Totalt
14,2* (12,9; 15,5)	12,4* (11,2; 13,6)	9,9* (8,9; 10,9)	16,8* (15,4; 18,2)	13,2 (12,3; 14,1)

* Statistiskt signifikant skillnad mellan kvinnor och män samt mellan vinter och sommar.

Den genomsnittliga längden på cykelresor till arbetet är drygt 3 km (Figur 1). Mäns resor är i genomsnitt något längre än kvinnors. Däremot finns ingen signifikant skillnad mellan sommar och vinter.



Figur 1 Cykelresans genomsnittliga längd (km). Alla arbetsresor med minst ett cykel-reselement.

* Statistiskt signifikant skillnad mellan kvinnor och män.

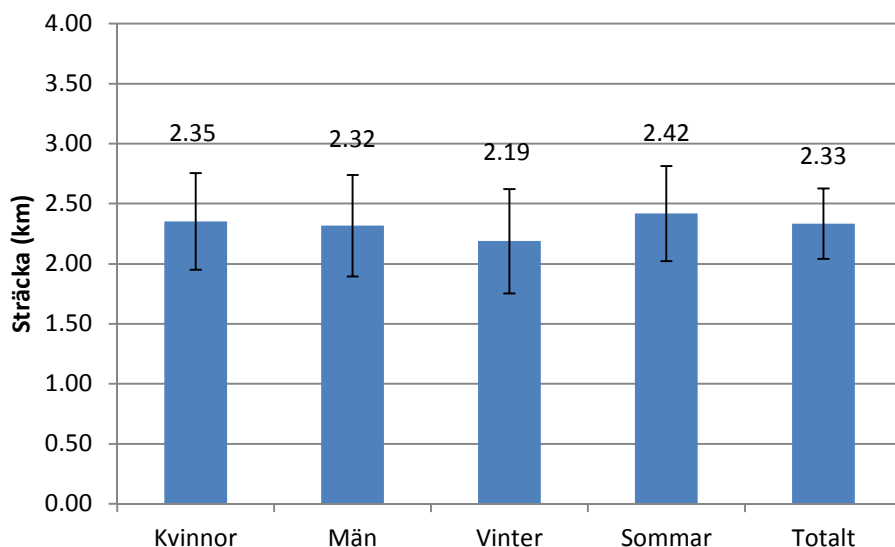
I Tabell 2 visas andel arbetsresor där cykel kombineras med minst ett annat färdssätt. Här är det betydligt lägre andelar än i Tabell 1. Totalt är det endast i 1,6 procent av alla resor där cykel kombineras med andra färdssätt. Det finns en tydlig säsongseffekt med högre andel under sommaren.

Tabell 2 Andel (%) arbetsresor där cykel kombineras med minst ett annat färdssätt (95 % konfidensintervall). Uppdelat efter kön och säsong.

Kvinnor	Män	Vinter	Sommar	Totalt
1,7 (1,3; 2,1)	1,5 (1,1; 1,9)	1,1* (0,8; 1,4)	2,1* (1,6; 2,6)	1,6 (1,3; 1,9)

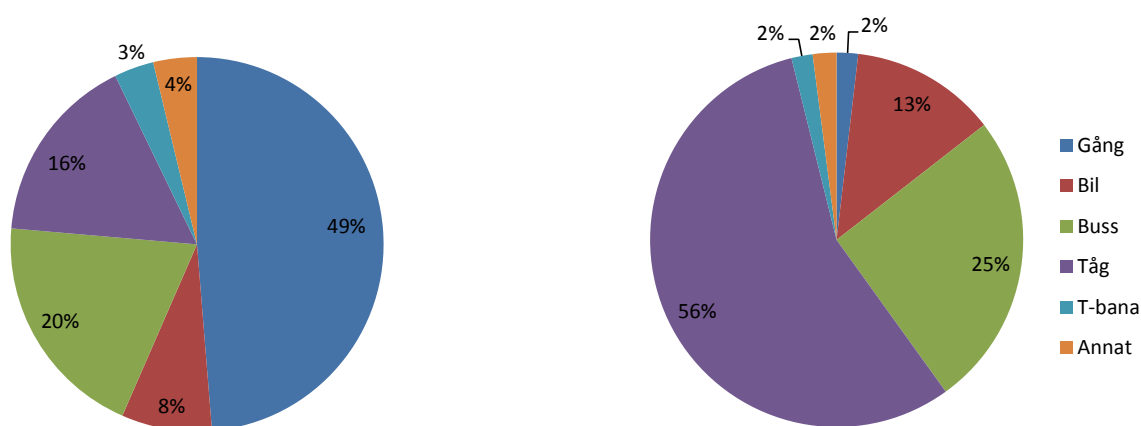
* Statistiskt signifikant skillnad mellan vinter och sommar.

I de arbetsresor där cykel kombineras med minst ett annat färdssätt är den genomsnittliga reslängden 2,3 km (Figur 2). Inga skillnader kunde påvisas mellan kvinnor och män eller sommar och vinter.



Figur 2 Cykelresans genomsnittliga längd (km). Alla huvudresor där cykel kombineras med minst ett annat reselement.

I Figur 3 visas fördelningen över de olika färdssätt som cykling kombineras med. I det vänstra diagrammet visas fördelningen med avseende på antal reselement och till höger med avseende på reslängd. Skillnaden mellan de två diagrammen är att i det vänstra så får alla reselement lika stor vikt medan man i det högra tar hänsyn till hur långa de olika reselementen är. Man ser till exempel att gång är vanligt förekommande i kombinationsresorna men eftersom gångresorna är relativt korta så står de för endast en mycket liten del av den totala reslängden. Om man ser till reslängd är det istället tåg det färdssätt som dominerar. Dessa resultat bör dock tolkas försiktigt då de bygger på relativt få svar.



Figur 3 Arbetsresor där cykel kombineras med minst ett annat färdssätt. Fördelning över de färdssätt som kombineras med cykel med avseende på antal reselement (vänster) och reslängd (höger).

3.1.2 TSU92-

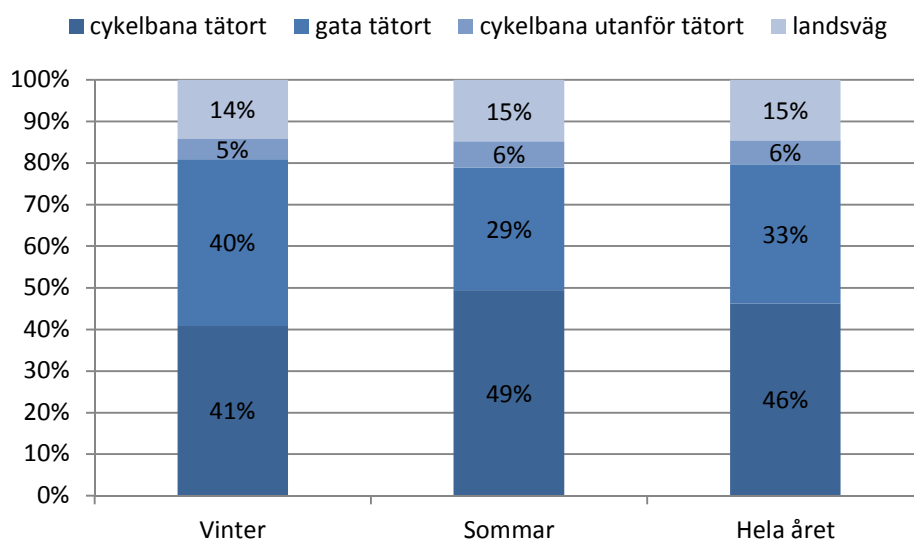
Enligt TSU92- cyklade man knappt 2,2 miljarder kilometer i Sverige under år 2003 (Tabell 3). Det var 38 procent av cyklandet som skedde under vintersäsongen och följaktligen skedde 62 procent under sommarsäsongen. Säsongsskillnaden av det totala cyklandet är statistiskt säkerställt, liksom att det fanns en skillnad mellan vinter och sommar när det gäller cyklandet på cykelbana/cykelväg i tätort.

Tabell 3 Cyklande i Sverige år 2003 fördelat på olika trafikmiljöer och säsonger, miljoner kilometer (95 % konfidensintervall).

Trafikmiljö	Vinter	Sommar	Hela året
Cykelbana/cykelväg i tätort (milj. km)	333* (236;430)	663* (465;861)	996 (776;1216)
Gata/väg i tätort (milj. km)	327 (126;528)	394 (242;546)	721 (469;973)
Cykelbana/cykelväg utanför tätort (milj. km)	41 (17;64)	84 (46;123)	125 (80;170)
Landsväg (milj. km)	115 (0;245)	198 (134;262)	313 (168;458)
Total (milj. km)	816* (556;1075)	1340* (1079;1600)	2155 (1787;2523)

*Signifikant skillnad mellan vinter och sommar.

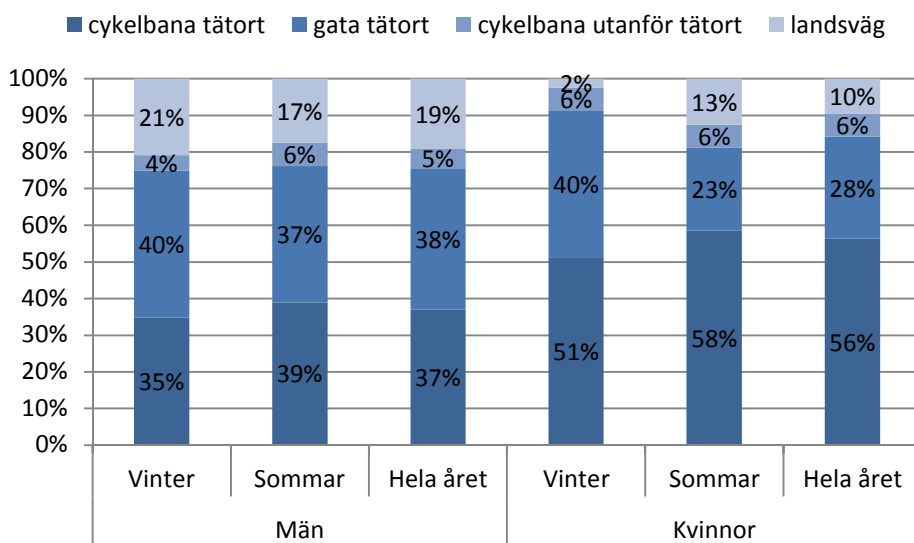
När cyklandet fördelas på olika trafikmiljöer konstateras att ca 80 procent skedde i tätort, det gäller både sommaren och vintern, se Figur 4. Sett till hela året var det 46 procent som företogs på cykelbana/cykelväg i tätort, 33 procent på gata/väg i tätort, 6 procent på cykelbana/cykelväg utanför tätort och 15 procent på landsväg.



Figur 4 Fördelning av cyklandet på olika trafikmiljöer och säsonger.

Enligt undersökningen cyklar män och kvinnor ungefär lika mycket, totalt sett. Kvinnorna utför dock den största delen av sitt cyklande på sommaren (ca 71 %) medan mäns cyklande är mer jämnt fördelat på vinter och sommar (ca 54 % på sommaren). Fördelning av mäns och kvinnors cyklande på olika trafikmiljöer och säsonger visas i Figur 5. Antalet svarande som beräkningarna utgår från är mycket lågt när det gäller cyklandet utanför tätort, speciellt vintertid. Männen utför generellt mer av sitt cyklande utanför tätort än vad kvinnor gör. Bland männen finns inga större skillnader i cyklandets

fördelning mellan vinter- och sommarsäsongen medan kvinnor tenderar att cykla mindre utanför tätort på vintern. Dock är materialet för litet för att dra några säkra slutsatser.



Figur 5 Fördelning av cyklandet på olika trafikmiljöer. Uppdelat efter kön och säsong.

3.2 Gång

3.2.1 RES

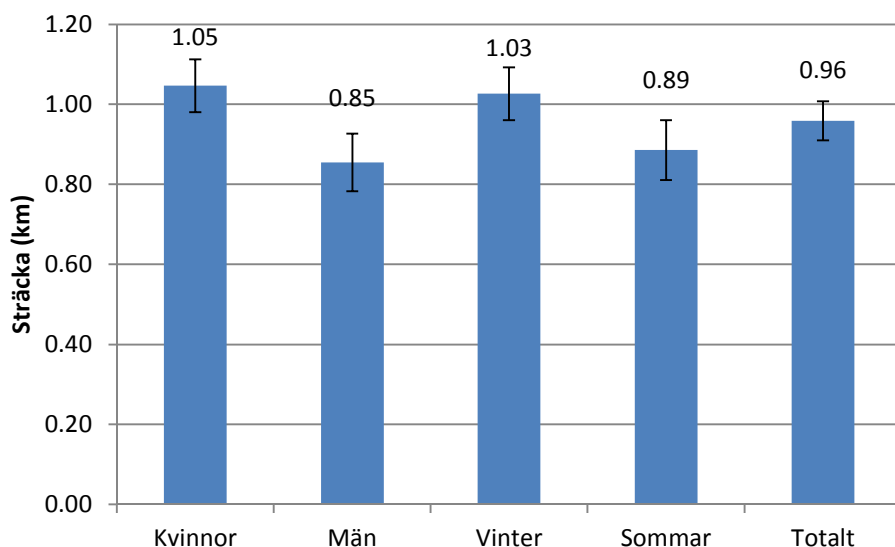
I Tabell 4 visas andel arbetsresor där gång förekommer, här räknas såväl arbetsresor med enbart gång som arbetsresor där gång kombineras med annat/andra reselement. Totalt förekommer gång som minst ett reselement i 32,9 procent av arbetsresorna. Kvinnor använder gång som färd sätt i större utsträckning än vad män gör. När det gäller andel gångresor kan man inte se någon säsongseffekt.

Tabell 4 Andel (%) arbetsresor med minst ett gång-reselement. Uppdelat efter kön och säsong.

Kvinnor	Män	Vinter	Sommar	Totalt
38,4* (36,7; 40,2)	28,1* (26,6; 29,7)	32,7 (31,2; 34,2)	33,2 (31,4; 34,9)	32,9 (31,8; 34,1)

* Statistiskt signifikant skillnad mellan kvinnor och män.

Den genomsnittliga gångresan är 0,96 km. Kvinnor går i genomsnitt längre sträcka än män och sträckan är också längre på vintern än på sommaren. Detta illustreras i figur 6.



Figur 6 Gångresans genomsnittliga längd (km). Alla huvudresor med minst ett gång-reselement.

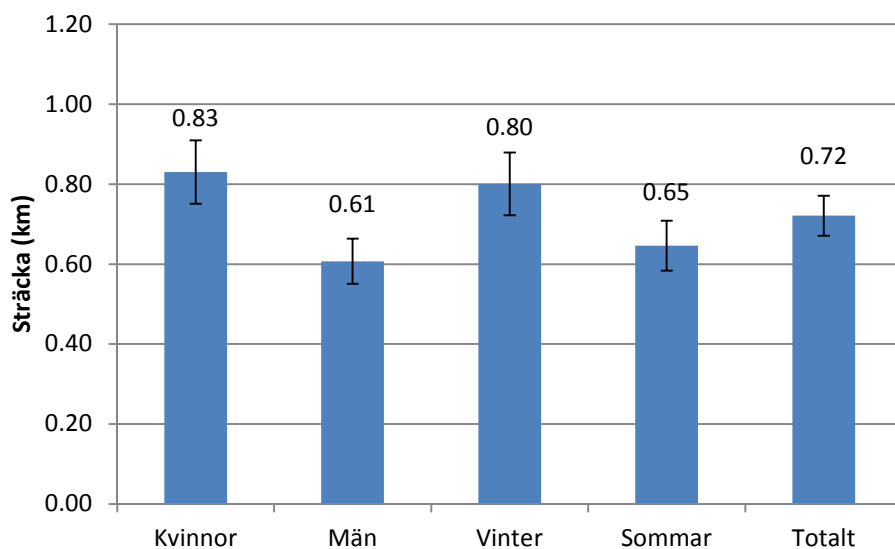
* Statistiskt signifikant skillnad mellan kvinnor och män samt mellan vinter och sommar.

Även resor där gång kombineras med minst ett annat färdssätt är relativt vanliga, totalt 21,5 procent av alla arbetsresor (Tabell 5). Det finns en statistiskt signifikant skillnad mellan kvinnor och män samt mellan vinter och sommar. Skillnaderna är dock ganska små. Den genomsnittliga gångresan i de här kombinationsresorna är ca 0,72 km (Figur 7). Även här är kvinnornas genomsnittliga sträcka längre än männens och sträckan är längre på vintern än på sommaren.

Tabell 5 Andel (%) huvudresor där gång kombineras med minst ett annat färdssätt. Uppdelat efter kön och säsong.

Kvinnor	Män	Vinter	Sommar	Totalt
23,6* (22,2; 25,0)	19,6* (18,3; 20,9)	20,0* (18,7; 21,2)	23,1* (21,6; 24,6)	21,5 (20,5; 22,4)

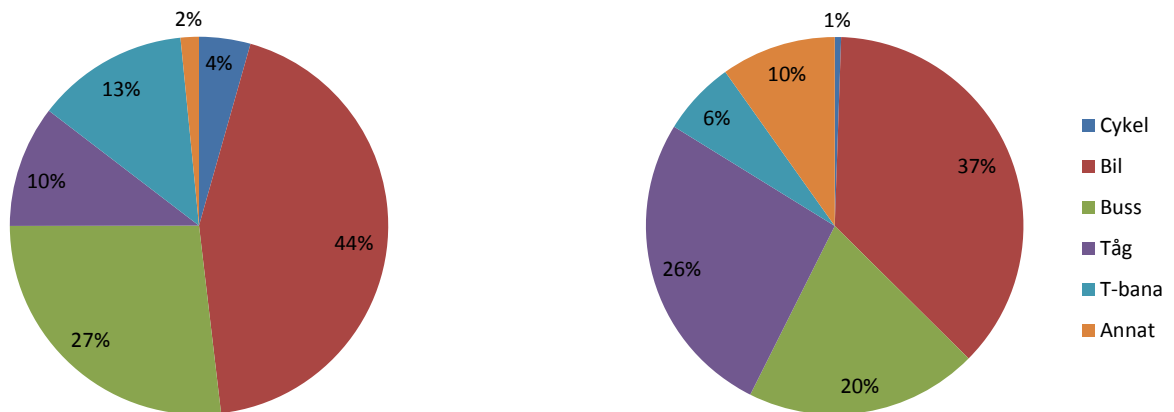
* Statistiskt signifikant skillnad mellan kvinnor och män samt mellan vinter och sommar.



Figur 7 Gångresans genomsnittliga längd (km). Alla huvudresor där gång kombineras med minst ett annat färdssätt.

* Statistiskt signifikant skillnad mellan kvinnor och män samt mellan vinter och sommar.

I Figur 8 visas fördelningen över de olika färdmedel som gång kombineras med. I det vänstra diagrammet visas fördelningen med avseende på antal reselement och till höger med avseende på reslängd. Det vanligaste kombinationsfärdmedlet är bil, både om man ser till antal reselement och reslängd.



Figur 8 Huvudresor där gång kombineras med minst ett annat färdmedel. Fördelning över de färdmedel som kombineras med gång med avseende på antal reselement (vänster) och reslängd (höger).

3.2.2 TSU92-

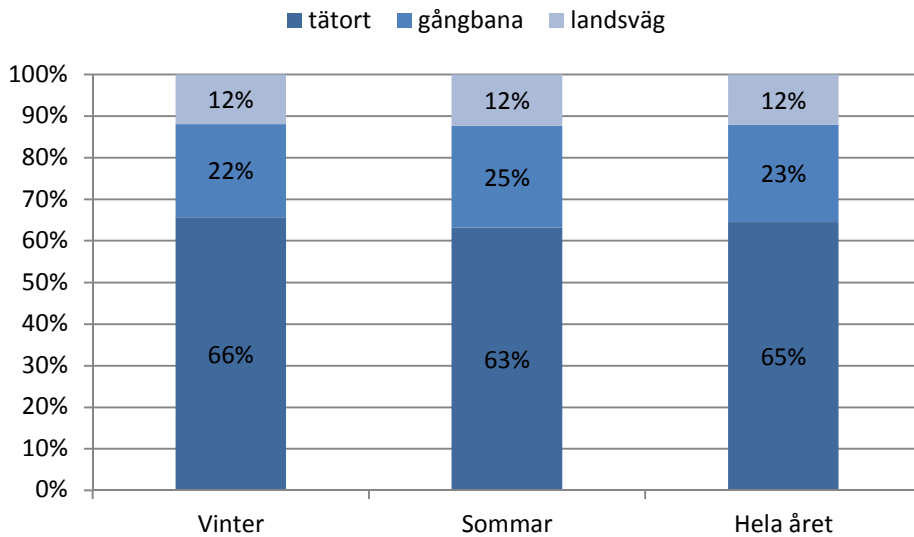
Enligt TSU92- gick man knappt 3,1 miljarder kilometer i Sverige under år 2003 (Tabell 6). Man går något mer på vintern än på sommaren.

Tabell 6 Gående i Sverige år 2003 fördelat på olika trafikmiljöer och säsonger, miljoner kilometer (95 % konfidensintervall).

Trafikmiljö	Vinter	Sommar	Hela året
Gång i tätort (milj. km)	1078* (977;1179)	905* (801;1009)	1983 (1838;2128)
Gång på gångbana (milj. km)	367 (297;437)	351 (272;430)	718 (613;823)
Gång på landsväg (milj. km)	196 (153;240)	176 (139;212)	372 (315;429)
Total gång (milj. km)	1641* (1511;1771)	1432* (1297;1567)	3073 (2886;3261)

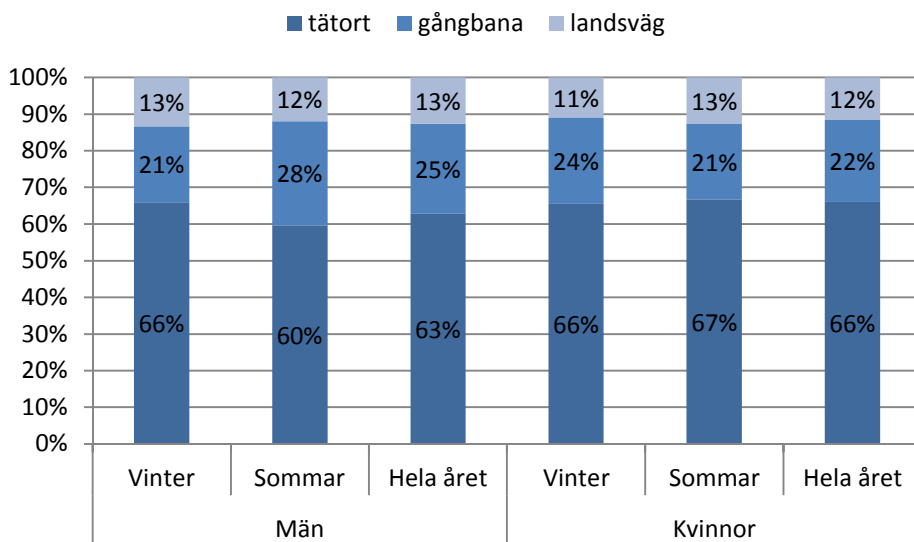
*Signifikant skillnad mellan vinter och sommar.

När det gäller gåendets fördelning på olika trafikmiljöer kan konstateras att 65 procent skedde i tätort, 23 procent på gångbana och 12 procent på landsväg, se Figur 9. Inga skillnader förekommer mellan vinter- och sommarhalvåret.



Figur 9 Fördelning av gåendet på olika trafikmiljöer och säsonger.

Kvinnor går generellt något mer än män, ca 1650 milj. km för kvinnor mot ca 1420 milj. km för män. I Figur 10 redovisas mäns respektive kvinnors gående fördelat på olika trafikmiljöer för respektive säsong samt totalt under året. Generellt är det mycket små skillnader mellan män och kvinnor och olika säsonger när det gäller fördelning på trafikmiljö.



Figur 10 Fördelning av gåendet på olika trafikmiljöer. Uppdelat på kön och säsong.

4. Diskussion och slutsatser

Resultat från RES visar att cykel ingår som minst ett av färdssätten i 13,2 procent av alla arbetsresor. Allra vanligast är att man cyklar hela sträckan, det är endast i 1,6 procent av arbetsresorna där cykel kombineras med andra färdssätt. Här bör finnas en potential till ökat cyklande om det ges bättre förutsättningar i form av till exempel bättre parkeringsmöjligheter vid hållplatser.

När det gäller gångresor är motsvarande resultat 32,9 respektive 21,5 procent. Att dessa andelar är betydligt högre än för cykel är naturligt då man ofta behöver gå till fots till och från hållplatser m.m.

För båda färdssätten ser man en viss säsongseffekt. För cykel yttrar den sig så att andel arbetsresor med cykel är betydligt högre på sommaren än på vinter. För gång är det ingen skillnad i andel arbetsresor, däremot är den genomsnittliga gångsträckan något längre på vintern än på sommaren. För resor där gång kombineras med andra färdssätt är dock andelen något högre på sommaren än på vintern.

När det gäller trafikmiljö så sker ca 6 procent av cyklandet på cykelbana/cykelväg utanför tätort och 15 procent på landsväg. Detta gäller alla typer av resor, inte bara arbetsresor. De andelarna är i stort sett lika stora på vintern som på sommaren. Det är alltså inte en försumbar del av allt cyklande som sker utanför tätort.

Av förflyttningar till fots sker hela 23 procent på gångbana utanför tätort och 12 procent på landsväg. Man bör dock notera att här ingår till exempel löpning och promenader för rekreationssyfte.

Man kan se vissa skillnader mellan kvinnor och män, både vad gäller cykel och gångresor. När det gäller cykel så är andelen cykelresor högre bland kvinnor än män, men den genomsnittliga cykelsträckan är längre för män. För gångresor är både andelen resor och genomsnittlig reslängd längre för kvinnor än för män.

5. Referenser

Forsman, Å., Vadeby, A., Gustafsson, S (2007) Kvalitetsgranskning av TSU92-, en undersökning om resvanor. En studie av urvalsfel, bortfallsfel och mätfel. VTI-rapport 575. Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI), Linköping.

Gustafsson, S (2004) Resor i Sverige, VTI-notat 4-2004. Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI), Linköping.

SIKA (2007). SIKA statistik 2007:19. Statens institut för kommunikationsanalys, Östersund.