



Trygg kollektivtransport

Trafikanterers opplevelse av kollektivreiser og tiltak for å øke tryggheten

Dokumentasjonsrapport

Ingunn Stangeby og Åse Nossum

Transportøkonomisk institutt (TØI) har opphavsrett til hele rapporten og dens enkelte deler. Innholdet kan brukes som underlagsmateriale. Når rapporten siteres eller omtales, skal TØI oppgis som kilde med navn og rapportnummer. Rapporten kan ikke endres. Ved eventuell annen bruk må forhåndssamtykke fra TØI innhentes. For øvrig gjelder [åndsverklovens](#) bestemmelser.

Tittel: Trygg kollektivtransport. Trafikanter
opplevelse av kollektivreiser og tiltak for å øke
tryggheten. Dokumentasjonsrapport

Forfatter(e): Ingunn Stangeby; Åse Nossum

TØI rapport 704A/2004
Oslo, 2004-03
135 sider
82-480-0411-2

ISSN 0808-1190

Finansieringskilde:
Det svenske Vägverket

Prosjekt: 2791 Trygg Kollektivtransport

Prosjektleder: Ingunn Stangeby

Kvalitetsansvarlig: Nils Vibe

Emneord:

Utrygghet; opplevelse; kollektivtransport; tiltak;
spørreundersøkelse

Sammendrag:

Omfanget av utrygghet ved kollektivreiser er relativt høyt. Vel halvparten av de faste kollektivtrafikanterne har opplevd utrygghet i forbindelse med en kollektivreise. Selv om de aller fleste bare har opplevd utrygghet en gang i blant, kan dette føre til at folk reiser mindre kollektivt enn de ønsker, at de heller kjører bil eller at mobiliteten deres reduseres. For å redusere omfanget av utrygghet ved kollektivreiser kan det være nødvendig å sette inn tiltak. Tiltakene må være i et "hele reisen"-perspektiv. Trafikantene opplever utrygghet både på veg til/fra holdeplassen, på holdeplassen og på selve transportmidlet. Det er derfor nødvendig at de forskjellige instanser, etater og selskaper som har ansvar for de ulike deler av reisen samarbeider slik at trafikantene kan oppleve at kollektivreisen er trygg fra start til mål.

Title: Safe public transport. Public transport users' experiences of using public transport and measures to increase safety. Annex report

Author(s): Ingunn Stangeby; Åse Nossum

TØI report 704A/2004
Oslo: 2004-03
135 pages
82-480-0411-2

ISSN 0808-1190

Financed by:
Swedish National Road Administration

Project: 2791 Safe public transport

Project manager: Ingunn Stangeby

Quality manager: Nils Vibe

Key words:

Unsafety; Experience; Public transport; Measures; Survey

Summary:

The extent of feeling unsafe when using public transport is relatively high. Around 50 per cent of public transport users have felt unsafe in connection with a journey by public transport. Even though the vast majority have only experienced a lack of safety from time to time, this can lead to people using public transport less than they would wish to, and they then either go by car or limit their travels. In order to reduce the extent of feeling unsafe on journeys by public transport it may be necessary to implement measures. The measures should be in a "whole journey" perspective. Public transport users experience feeling unsafe both on the way to and from the bus stop, at the bus stop and on the vehicle itself. It is therefore necessary that the different authorities, departments and companies which are responsible for the different elements of the journey should work together so that public transport users can feel that their journey is safe from start to finish.

Language of report: Norwegian

Rapporten kan bestilles fra:
Transportøkonomisk institutt, Biblioteket
Gaustadalleen 21, 0349 Oslo
Telefon 22 57 38 00 - www.toi.no

The report can be ordered from:
Institute of Transport Economics, The library
Gaustadalleen 21, NO 0349 Oslo, Norway
Telephone +47 22 57 38 00 - www.toi.no

Forord

For at kollektivtransport skal være et tilbud for alle, er det viktig at passasjerene føler seg trygge når de reiser kollektivt. Hvis ikke passasjerene føler seg trygge på kollektivreiser, vil de etter hvert slutte å bruke buss, sporvogn og tog, og kollektivtransport vil ikke lenger være et reelt alternativ for dem.

For å minske den utryggheten enkelte passasjerer opplever, er det viktig å finne ut hva utryggheten består i og hvilke konsekvenser den har, *slik at man kan sette inn de riktige tiltakene*.

På denne bakgrunn har TØI gjennomført prosjektet Trygg kollektivtransport på oppdrag av det svenske Vägverket. Deler av prosjektet er gjennomført i samarbeid med Lunds Universitet, Institutionen för trafik och samhälle, ved professor Bengt Holmberg. Prosjektet bygger på data fra en spørreundersøkelse blant trafikanter bosatt i Göteborg og Jönköping.

Denne dokumentasjonsrapporten inneholder seks arbeidsdokumenter fra prosjektet. Del 1 er basert på deler av arbeidsdokument PT/1542/2002, Del 2 på arbeidsdokument PT/1680/2003, Del 3 på arbeidsdokument PT/1706/2004, Del 4 på arbeidsdokument PT/1707/2004, Del 5 på arbeidsdokument PT/1693/2003, og Del 6 på arbeidsdokument PT/1713/2004. Av disse er del 1 - 4 skrevet av Ingunn Stangeby, del 5 av Ingunn Stangeby og Åse Nossum og del 6 av Åse Nossum. Resultatene fra prosjektet er også oppsummert i sammendragsrapporten, TØI-rapport 704/2004 *Trygg kollektivtrafik. TrafikanTERS opplevelse av kollektivtrafikresor och åtgärder for att öka tryggheten. Sammanfattningsrapport*.

Forsker Ingunn Stangeby har vært prosjektleder. TØI-forskerne Åse Nossum, Katrine Næss Kjørstad og forskningsleder Bård Norheim har også deltatt i prosjektet.

Samfunnsgeograf Helen Axelsson var prosjektkoordinator og hadde ansvar for den praktiske tilretteleggingen og gjennomføringen av datainnsamlingen. Spørreskjemaer ble oversatt fra norsk til svensk av bibliotekar Birgitta Åkerud, Lunds Universitet.

Avdelingssekretær Kari Tangen har hatt ansvar for layout og tekstbehandling. Forskningsleder Nils Vibe har stått for kvalitetssikringen.

Oslo, mars 2004

Transportøkonomisk institutt

Sønneve Ølnes
konst. instituttsjef

Arild H. Steen
avdelingsleder

Innhold

Sammendrag

Summary

Del 1 Bakgrunn og problemstillinger	1
1 Bakgrunn og formål	3
1.1 Bakgrunn for prosjektsøknaden	3
1.2 Tilbakemelding fra Vägverket	4
2 Problemstillinger	5
Del 2 Litteraturgjennomgang	7
3 Litteratursøk	9
4 Trafikanter opplevelse av trygghet ved kollektivreiser	10
4.1 10 prosent av faste kollektivtrafikanter i Oslo reiser ikke på kveldstid	10
4.2 Mange i Göteborg er redde for å bli utsatt for vold og trusler	11
4.3 Utrygghet er et storbyfenomen	12
4.4 De fleste kjenner seg trygge på T-banen i Stockholm	12
4.5 Kollektive transportmidler har lav ulykkesrisiko.....	12
5 Tiltak for å gjøre det tryggere å reise kollektivt	14
5.1 Oslo-trafikanter er villige til å betale for vektere	14
5.2 Trafikanter ønsker vognverter og videoovervåking	14
5.3 Mørke og øde steder oppleves som utrygge.....	15
5.4 Påvirkete personer kan føles skremmende	16
5.5 Andre tiltak	17
Del 3 Opplevelse av utrygghet ved bruk av kollektivtransport	19
6 Innledning	21
6.1 Problemstillinger	21
6.2 Metode	22
7 Omfanget av utrygghet	23
7.1 Størst andel faste kollektivtrafikanter i Göteborg	23
7.2 Halvparten av de faste kollektivtrafikanter har følt utrygghet ved kollektivreiser	24
8 Hvem har opplevd utrygghet	25
8.1 Forskjeller i utrygghet mellom ulike grupper	25
8.2 Multivariat analyse av kjennetegn ved trafikanter som har opplevd utrygghet	27
9 Flest har opplevd utrygghet sent på kvelden og om natten	29
9.1 Unge føler seg trygge når de reiser kollektivt om natten	29
9.2 Multivariat analyse av når på døgnet trafikanter har opplevd utrygghet	31
10 Flest har opplevd utrygghet på transportmidlet	32
10.1 Hvem opplever størst utrygghet på de ulike delene av reisen.....	33
10.2 Multivariat analyse av hvor de ulike grupper opplever utrygghet	34

11	Årsaker til at folk opplever utrygghet	36
11.1	På veg til/fra holdeplassen	36
11.2	På holdeplassen	41
11.3	På transportmidlet	44
12	Utryggheten er størst på sporvogn	49
13	Utrygghet reduserer bruken av kollektivtransport.....	51
13.1	Mange unngår kollektivtransport av og til	52
13.2	Multivariat analyse av sannsynlighet for å unngå å reise kollektivt	54
14	Folk unngår å reise kollektivt når det er mørkt	55
	Vedlegg.....	57
Del 4	Tiltak for å redusere trafikanters utrygghet ved bruk av kollektivtransport	69
15	Innledning	71
15.1	Problemstillinger	71
15.2	Metode	72
16	Tiltak for å redusere utrygghet på veg til/fra holdeplassen.....	76
16.1	God belysning er viktig på veg til/fra holdeplassen	76
16.2	Kvinner verdsetter faktorer som reduserer utryggheten til/fra holdeplassen	78
16.3	De eldste og trygdete er opptatt av miljøfaktorer på veg til/fra holdeplassen.....	79
17	Tiltak for å redusere utrygghet på holdeplassen	82
17.1	Belysning er også viktig på holdeplassen	82
17.2	Kvinner er mer opptatt av trygghet på holdeplassen enn menn	85
17.3	Eldre og trygdete legger vekt på miljøfaktorer på holdeplassen.....	85
17.4	Holdeplassens standard betyr mer for kvinner enn for menn.....	87
18	Tiltak for å redusere utrygghet på transportmidlet.....	88
18.1	Behagelig kjøremåte og godt vedlikeholdte vogner gir trafikantene trygghet på transportmidlet	88
18.2	Kvinner og trygdete legger vekt på trygghet på transportmidlet	90
18.3	Eldre og trygdete er opptatt av miljøfaktorer på transportmidlet.....	92
	Vedlegg.....	95
Del 5	Metode og gjennomføring	97
19	Formål og bakgrunn	99
20	Spørreskjema og SP-metoder	100
20.1	SP-undersøkelse	100
20.2	Datainnsamling via Internett og papirskjemaer	100
20.3	Innehold i spørreskjemaet	101
21	Gjennomføring av undersøkelsen	104
21.1	Undersøkelse blant befolkningen i Göteborg og Jönköping	104
21.2	Utsending av spørreskjemaer i hovedundersøkelsen	104
21.3	Utvalg og svarprosent	105
21.4	Hvem svarer på Internett og papirskjemaer	106
21.5	Vurdering av datainnsamlingen	108
	Vedlegg.....	109

Del 6 Samvalganalysen	113
22 Innledning	115
23 Metode.....	116
24 Design.....	117
25 Kombinasjonen av datainnsamling fra papir og Internett	119
25.1 Papir: De parvise valgene på papir er i ubalanse	119
25.2 Internett: Valgene om tiltak på holdeplassen i Göteborg er ikke tilstrekkelig balanserte.....	121
25.3 Konklusjon.....	122
26 Vekting.....	123
27 Resultater.....	124
27.1 Liten hensikt med videoovervåkning i tillegg til vektere/ordensvakter på transportmidlet.....	124
27.2 Sikkerhet viktigere for trafikantene i Göteborg enn i Jönköping	125
27.3 Viktig med god informasjon på holdeplassen.....	125
27.4 Realtidsinformasjon på transportmidlet viktigere i Göteborg enn i Jönköping	126
27.5 Kontakt med fører ikke så viktig.....	126
27.6 God belysning på holdeplassen er viktig	127
27.7 På holdeplassen er vektere/ordensvakter viktigere enn videoovervåkning.....	128
27.8 Ytterligere segmenteringer.....	129
27.9 Høyt nivå på verdsettingene.....	129
27.10 Vektere/ordensvakter på transportmidlet og belysning på holdeplassen viktigst	129
Vedlegg.....	131
Litteratur	133

Sammendrag:

Trygg kollektivtransport

Trafikanter opplevelse av kollektivreiser og tiltak for å øke tryggheten

Dokumentasjonsrapport

For at kollektivtransport skal være et tilbud for alle, er det viktig at passasjerene føler seg trygge når de reiser kollektivt. I tillegg til å vite at trafiksikkerheten blir ivaretatt, må de også føle seg trygge i forhold til medpassasjerer, omgivelser og holdeplasser. Passasjerer som ikke føler seg trygge når de reiser kollektivt, vil etter hvert slutte å bruke buss, sporvogn og tog, og kollektivtransport vil ikke lenger være et reelt alternativ for dem.

Rapporten tar opp faste trafikanters opplevelse av utrygghet når de reiser kollektivt, dvs. den uro og angst de eventuelt opplever i forhold til omgivelser, holdeplasser og medpassasjerer, og hvilke forhold og tiltak trafikantene mener kan redusere denne utryggheten. *Faste kollektivtrafikanter er definert som personer som reiser kollektivt minst én gang pr. måned.* Rapporten tar ikke opp utrygghet og tiltak i forhold til trafikkulykker med kollektive transportmidler.

Dataene til prosjektet er hentet inn gjennom en spørreundersøkelse blant et utvalg personer i alderen 16-80 år, bosatt i Göteborg og Jönköping.

Halvparten av trafikantene har følt seg utrygge

Av de faste kollektivtrafikanter i Göteborg og Jönköping har 51 prosent følt utrygghet når de har reist kollektivt. De aller fleste, 46 prosent, har følt utrygghet en gang i blant. Svært få, bare 6 prosent, har følt seg utrygge svært ofte eller ofte. Justert for innbyggertall i Göteborg og Jönköping er det til sammen rundt 160.000 trafikanter som har opplevd utrygghet ved kollektivreiser i disse byene.

Tabell S.1: Faste trafikanter etter om de har følt utrygghet ved kollektivreiser. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Har følt utrygghet ved kollektivreiser	Prosent
Ja, svært ofte	2
Ja, ofte	4
Ja, av og til	46
Nei	49
Sum	100
Antall	1489

TØI-rapport 704a

Flest opplever utrygghet i store byer og om natten

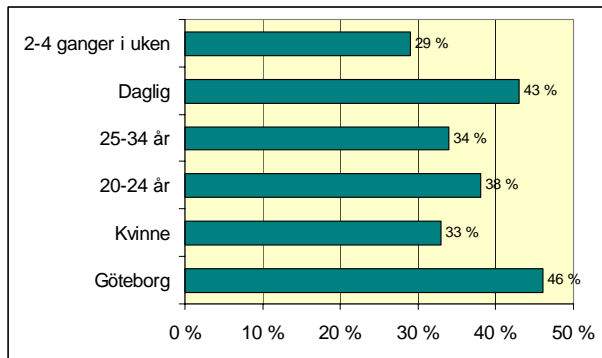
Utrygghet ved bruk av kollektivtransport er et storbyproblem. En større andel faste kollektivtrafikanter har følt utrygghet i Göteborg enn i Jönköping (56 mot 44 prosent). Rundt 144.000 faste trafikanter i Göteborg har dermed opplevd utrygghet i forbindelse med en kollektivreise, mot ca 17.000 i Jönköping.

Forholdene i en stor by er mer uoversiktlige enn i mindre byer. Der finnes befolkningsgrupper man ikke kjenner eller har kunnskap om og kriminaliteten er gjerne høyere. Dette kan oppleves som utrygt for mange og være grunn til at utrygghet slår sterkere ut i Göteborg enn i Jönköping.

De grupper som har størst sannsynlighet for å oppleve utrygghet når de reiser kollektivt er (figur S.1):

- kvinner
- relativt unge
- de som reiser kollektivt i Göteborg.

I tillegg blir de som reiser ofte mer usatt for utrygge situasjoner enn de som reiser sjelden.



TØI-rapport 704a

Figur S.1: Økt sannsynlighet for at ulike grupper faste trafikantene har opplevd utrygghet. Multivariate analyser. Trygg kollektivtransport 2003

Om trafikantene føler seg trygge på kollektivreiser har sammenheng med når på døgnet de reiser. Det er mest vanlig å føle utrygghet når det er mørkt. Faste kollektivtrafikanter i Göteborg og Jönköping har særlig opplevd utrygghet i forbindelse med kollektivreiser om natten og i sene kveldstimer. Nærmere 60 prosent av dem som har følt seg utrygge har gjort det når de har reist kollektivt sent på kvelden og over 40 prosent om natten. Men rundt 20 prosent har følt seg utrygge på ett eller flere av tidspunktene tidligere på dagen, i rushtida og/eller tidlig på kvelden.

Utrygghet oppleves på hele reisen

At folk har opplevd utrygghet når de reiser kollektivt har ikke nødvendigvis noe med selve kollektivtransporten å gjøre, men kan være uttrykk for et mer generelt samfunnsproblem, som at folk er redde for å ferdes ute, særlig når det er mørkt.

45 prosent av de faste trafikantene i Göteborg og Jönköping som har opplevd utrygghet når de har reist kollektivt, har følt utrygghet på veg til/fra holdeplassen. Dette er vanligvis utrygghet som ikke kan tilskrives forhold ved selve kollektivtransporten, men som har tilknytning til området de ferdes i, omgivelsene rundt og de som oppholder seg i strøket. 54 prosent har følt utrygghet på holdeplassen, mens hele 75 prosent har følt seg utrygge på selve transportmidlet. Store deler av utryggheten er dermed opplevd på områder som kollektivselskapene og andre som arbeider med kollektivtransport har ansvar for.

Berusede personer skaper utrygghet på veg til/fra holdeplassen

En rekke forhold gjør at folk føler utrygghet. Forhold som oppleves som utrygge for noen, kan oppleves som helt uproblemstiske for andre.

Staten, kommunen og fylkeskommunen har ansvar for å anlegge og vedlikeholde veger og fortau og for at folk føler seg trygge når de ferdes der.

Å måtte passere berusede personer er den klart viktigste grunnen til at folk føler utrygghet på veg til/fra holdeplassen (tabell S.2). Hele 2/3 av de faste kollektivtrafikanter som har opplevd utrygghet på veg til/fra holdeplassen, oppgir dette som én av flere årsaker. Vel halvparten oppgir at dårlig opplyst veg er årsak til at de har opplevd utrygghet.

Tabell S.2: Faste kollektivtrafikanter etter hvorfor de har følt utrygghet på veg til/fra holdeplassen. Prosent. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

Hvorfor føles utrygghet på veg til/fra holdeplassen	Prosent*
Passerer berusede personer	67
Dårlig opplyst veg	52
Tunneler/passasjer	28
Liker ikke omgivelsene	25
Dårlig rengjort veg/fortau	23
Ikke noe/dårlig fortau	10
Mye trafikk/bråk lang vegen	8
Annet	9
Antall	337

Prosentene er beregnet ut fra antall faste trafikanter som har følt utrygghet på veg til/fra holdeplassen
TØI-rapport 704a

Dårlig belysning og få personer skaper utrygghet på holdeplassen

Vanligvis har "eieren av vegen", dvs. staten, kommunen eller fylkeskommunen ansvar for forholdene ved holdeplassen. I praksis betyr dette at kommunen har ansvar for holdeplassene i byer og tettbygde strøk, mens Vägverket har ansvaret i spredtbygde områder.

Noe over halvparten av de faste kollektivtrafikanter som har opplevd utrygghet på kollektivreiser, har opplevd utrygghet på holdeplassen.

Berusede personer til stede, er den faktoren som spiller størst rolle for om trafikantene føler seg utrygge på holdeplassen. Mer enn tre fjerdedeler av de faste trafikantene som har følt utrygghet på holdeplassen oppgir denne årsaken (tabell S.3).

Trafikantene liker at det er andre mennesker til stede, at det er mulig å se og bli sett eller ta kontakt

med andre dersom det skulle være nødvendig. Få eller ingen personer til stede og dårlig belysning er årsaker til at relativt mange har følt seg utrygge på holdeplassen (hhv. 44 og 43 prosent).

Behovet for at det skal være flere personer til stede, uttrykkes også ved at rundt en tredjedel av de faste trafikantene som har følt utrygghet på holdeplassen oppgir at dette skyldes at det ikke var personale eller vektere/ordensvakter til stede. Manglende kameraovervåking (31 prosent) og nødtelefon (19 prosent) er også uttrykk for at man ønsker å bli sett av andre, eller at man kan ta kontakt dersom det skulle være nødvendig.

Tabell S.3: Faste kollektivtrafikanter etter hvorfor de har følt utrygghet på holdeplassen. Prosent. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

Hvorfor føles utrygghet på holdeplassen	Prosent*
Berusede personer til stede	77
Få/ingen personer på/ved holdeplassen	44
Dårlig belysning	43
Ikke noe personale/vektere	34
Ikke kameraovervåking	31
Tagging/graffiti/vandalisering	25
Ingen nødtelefon	19
Liker ikke omgivelsene	18
Dårlig vedlike- og renhold	15
Ikke leskur	14
Dårlig informasjon om avgangstider	14
Vanskelig å kjøpe billetter	6
Mye trafikk/bråk	5
Annet	3
Antall	409

* Prosentene er beregnet ut fra antall faste trafikanter som har følt utrygghet på holdeplassen.
TØI-rapport 704a

Ubehagelig kjøremåte gjør trafikantene utrygge

Hele 75 prosent av de faste kollektivtrafikanter som har opplevd utrygghet når de har reist kollektivt, har følt seg utrygge på selve transportmidlet. Ansvar for at passasjerene føler seg trygge under reisen ligger klart hos kollektivselskapet.

Som på veg til/fra og på holdeplassen bidrar tilstedeværelsen av berusede personer aller mest til at folk føler seg utrygge på transportmidlet. Hele tre fjerdedeler oppgir dette (tabell S.4). Ubehagelig kjøremåte fører også til at folk føler utrygghet. Dette er forhold som kan bedres ved opplæring av sjåførene.

Også på transportmidlet har folk behov for å bli sett og ha noen å henvende seg til: Mangel på vektere/-bussverter, ingen kameraovervåking og få eller ingen

medpassasjerer bidrar til at passasjerene føler seg utrygge på transportmidlet.

Standarden på transportmidlet påvirker trivselen og opplevelsen av trygghet: Vogn som er dårlig vedlikeholdt eller tilgriset av tagging og graffiti gjør at folk føler seg utrygge.

Tabell S.4: Faste kollektivtrafikanter etter hvorfor de har følt utrygghet på transportmidlet. Prosent. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

Hvorfor føles utrygghet på transportmidlet	Prosent*
Berusede personer	74
Ubehagelig kjøremåte	47
Ingen vektere/bussverter	30
Tagging/graffiti/vandalisering	20
Ingen kontakt med fører/personale	17
Ingen kameraovervåking	16
Dårlig vedlike- og renhold	15
Få/ingen medpassasjerer	14
Dårlig informasjon i løpet av reisen	9
Annet	10
Antall	565

* Prosentene er beregnet ut fra antall faste trafikanter som har følt utrygghet på transportmidlet.
TØI-rapport 704a

Utrygghet reduserer kollektivbruken

Når folk føler seg utrygge på kollektivreisen, kan dette føre til at de reduserer bruken av kollektivtransport og kjører bil i stedet.

Av de faste kollektivbrukerne som har opplevd utrygghet, sier likevel 74 prosent at de verken unngår å bruke buss, sporvogn eller tog fordi de føler seg utrygge. 10 prosent unngår imidlertid sporvogn, mens 8 prosent unngår buss. Svært få unngår tog. 7 prosent unngår flere transportmidler, i hovedsak buss og sporvogn.

Det er forskjeller mellom byene når det gjelder hvilke transportmidler trafikantene unngår: Over 80 prosent av dem som har følt utrygghet i Jönköping unngår ingen transportmidler. I Göteborg er det vel 70 prosent som ikke unngår noen transportmidler, svært få unngår buss, mens 25 prosent unngår sporvogn, eller både sporvogn og buss. Dette betyr at 42.000 personer i Göteborg unngår å bruke ett eller flere kollektive transportmidler, mot 3000 i Jönköping.

At man unngår spesielle transportmidler trenger ikke nødvendigvis ha betydning for den totale bruken av kollektivtransport, dersom det finnes alternative transportmidler. Blant de faste kollektivtrafikanter som har følt utrygghet sier rundt 60 prosent at de ikke

unngår å reise kollektivt generelt på grunn av utrygghet, men 40 prosent sier at de unngår å bruke kollektivtransport, som oftest en gang i blant. Disse trafikantene hadde derfor reist kollektivt oftere dersom de hadde følt seg trygge.

En større andel av dem som bor i Göteborg enn i Jönköping (42 mot 34 prosent) ville reist mer kollektivt dersom de ikke hadde følt utrygghet. Rundt 60.000 faste trafikanter i Göteborg og 3000 i Jönköping reduserer kollektivbruken sin på grunn av utrygghet. For kollektivselskapene betyr dette at de går glipp av en god del reiser.

Tiltak kan redusere utryggheten

For å redusere omfanget av utrygghet ved kollektivreiser, kan det være nødvendig å sette inn tiltak. Tiltakene bør være i et "hele reisen"-perspektiv siden trafikantene opplever utrygghet både på veg til og fra holdeplassen, på holdeplassen og på selve transportmidlet. Det er derfor nødvendig at de forskjellige instanser, etater og selskaper som har ansvar for de ulike deler av reisen samarbeider, slik at trafikantene kan oppleve at kollektivreisen er trygg fra start til mål.

God belysning reduserer utryggheten på veg til/fra holdeplassen

God belysning langs vegen er viktig for at folk skal føle seg trygge på veg til/fra holdeplassen. Det er heller ikke ønskelig med berusede personer i nærheten. Godt renhold og snørydding av vegen og fortauet og at man slipper å gå gjennom underjordiske passasjer eller tunneler er også viktig for at trafikantene skal føle seg trygg på veg til/fra holdeplassen. Trafikkstøy ser derimot ut til å ha marginal betydning for opplevelsen av trygghet.

Hva trafikantene oppgir som viktig, er avhengig av om de har opplevd utrygghet eller ikke når de har reist kollektivt, men forskjellene mellom de "trygge" og de "utrygge" trafikantene er ikke store (tabell S.5). De som har følt utrygghet, legger større vekt på god belysning, at det ikke er berusede personer til stede og at de ikke må passere underjordiske passasjer eller tunneler. De som ikke har følt utrygghet, legger vekt på vedlikehold, renhold og snømåking av vegen.

Tabell S.5: Faste kollektivtrafikanter vurdering av forhold som er viktige for at de skal oppleve trygghet på veg til/fra holdeplassen etter om de har opplevd utrygghet. N=1444. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Forhold til/fra holdeplassen:	Har følt utrygghet		Har ikke følt utrygghet	
	Svært viktig	Ikke viktig	Svært viktig	Ikke viktig
God belysning på vegen	62	3	53	6
Ingen berusede personer	54	3	33	8
Godt renhold og snørydding	33	8	43	5
Ingen underjordiske passasjer/tunneler	43	9	30	15
Fortau og gangveger i er i bra stand	30	9	34	5
Trivelige omgivelser	28	9	22	13
Ikke mye trafikkstøy	9	37	8	31

TØI-rapport 704a

God informasjon og belysning reduserer utryggheten på holdeplassen

Trafikantene mener at god informasjon om avganger, leskur og god belysning er viktig for at de skal føle seg trygge på holdeplassen. De som har opplevd utrygghet, legger størst vekt på god belysning (72 prosent). Mens de som ikke har opplevd utrygghet særlig ønsker god informasjon om avganger (82 prosent).

Tabell S.6: Faste kollektivtrafikanter vurdering av forhold som er viktige for at de skal oppleve trygghet på holdeplassen etter om de har opplevd utrygghet. N= 1444. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Forhold for øke tryggheten på holdeplassen	Har følt utrygghet		Har ikke følt utrygghet	
	Svært viktig	Ikke viktig	Svært viktig	Ikke viktig
God belysning	72	2	59	3
God informasjon om avganger	70	2	82	3
Leskur	63	5	71	3
Ingen berusede personer	55	3	30	10
Andre personer til stede	29	11	13	22
Enkelt å kjøpe billett	21	26	25	26
Trivelige omgivelser	21	9	19	10
Bra stand og ikke søppel	20	10	26	8
Kameraovervåking	20	26	9	42
Nødtelefon	19	27	11	39
Ikke tagging/graffiti	18	21	24	17
Bemannete holdeplasser	17	27	5	50
Ikke trafikk/støy	7	32	6	27

TØI-rapport 704a

En stor andel (55 prosent) av dem som har opplevd utrygghet, oppgir også at fravær av berusete personer vil bidra til at de føler seg trygge på holdeplassen. I det hele tatt legger denne gruppen større vekt på forhold som er mer direkte relatert til trygghet, slik som at det er andre personer til stede, at det er kameraovervåking og nødtelefon, enn dem som ikke har opplevd utrygghet. Disse vektlegger derimot at holdeplassen er i bra stand og ikke tilgriset av søppel, tagging og graffiti og at det er enkelt å kjøpe billetter.

Behagelig kjøremåte og godt vedlikeholdte vogner øker tryggheten

Ansvar for at passasjerene føler seg trygge på transportmidlet ligger klart hos kollektivselskapet.

Godt vedlikehold av vognene og at sjåføren kjører på en behagelig måte, er de faktorer flest trafikanter nevner for at de skal føle seg trygge på transportmidlet. Bra informasjon under reisen og at det ikke er berusete personer til stede, er også viktig for mange.

De nevnte forholdene er i stor grad knyttet til utrygghet på grunn av manglende mestring og ikke til angst for andre personer. For eksempel kan det oppleves utrygt å reise kollektivt hvis man ikke får informasjon underveis om hvor man skal gå av, om bussen er forsinket etc. Andre synes det kan være utrygt å bevege seg i bussen dersom kjøringen preges av bråstopper og støtvis kjøring.

Tabell S.7: Faste kollektivtrafikanteres vurdering av forhold som er viktige for at de skal oppleve trygghet på transportmidlet etter om de har opplevd utrygghet. N=1444. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Forhold på transportmidlet:	Har følt utrygghet		Har ikke følt utrygghet	
	Svært viktig	Ikke viktig	Svært viktig	Ikke viktig
Bra vedlikehold	60	3	67	3
Behagelig kjøremåte	65	3	61	2
Bra informasjon under reisen	45	3	46	4
Ingen berusete personer	55	4	30	9
Ingen ubemannete vogner/ kontakt fører	39	7	23	15
Godt renhold og ikke søppel	26	8	39	5
Kameraovervåking	37	11	20	21
Ikke tagging/graffiti	22	14	35	10
Andre medpassasjerer	26	11	14	19
Vektore/bussverter/ordensvakter	23	12	9	28

TØI-rapport 704a

Trafikanter som har følt utrygghet når de har reist kollektivt, legger vekt på andre forhold enn dem som ikke følt seg utrygge (tabell S.7). De ”utrygge” trafikantene legger større vekt på at de blir sett og at det er andre personer til stede. De ”trygge” trafikantene legger derimot større vekt på godt renhold og vedlikehold.

Oppsummering

- Omfanget av utrygghet ved kollektivreiser er relativt høyt. Vel halvparten av de faste kollektivtrafikanter har opplevd utrygghet i forbindelse med en kollektivreise. Selv om de aller fleste bare har opplevd utrygghet en gang i blant, kan dette føre til at folk reiser mindre kollektivt enn de ønsker, at de heller kjører bil eller at mobiliteten deres reduseres.
- Utrygghet ved kollektivreiser er et større problem i store byer enn i små byer og tettsteder. En større andel av dem som reiser kollektivt sent på kvelden og om natten opplever utrygghet enn dem som reiser på dagen og tidlig på kvelden.
- Kvinner rapporterer oftere at de opplever utrygghet enn menn.
- En vanlig oppfatning er at eldre personer er mer engstelige enn yngre, og at eldre derfor opplever det mer utrygt å reise kollektivt enn unge. Vi finner derimot at en større andel unge enn eldre har opplevd utrygghet. Dette skyldes at unge mennesker reiser mye kollektivt og utgjør hovedtyngden av kollektivtrafikanter på avganger på sen kveldstid og om natten.
- For å redusere omfanget av utrygghet ved kollektivreiser, kan det være nødvendig å sette inn tiltak. Tiltakene må være i et ”hele reisen”-perspektiv. Trafikanter opplever utrygghet på veg både til og fra holdeplassen, på holdeplassen og på selve transportmidlet. Det er derfor nødvendig at de forskjellige instanser, etater og selskaper som har ansvar for de ulike deler av reisen samarbeider, slik at trafikantene kan oppleve at kollektivreisen er trygg fra start til mål.
- Staten, fylkeskommunale eller kommunale instanser har ansvar for utforming og vedlikehold av veger og fortau og for at de som ferdes der opplever at det er trygt. God belysning langs veger og fortau, at trafikantene i minst mulig grad må bruke underjordiske passasjer og tunneler og at veger og fortau er i bra stand, dvs. at de er renholdt og ryddet for snø og is, er viktige tiltak

for å øke trafikantenes opplevelse av trygghet på veg til/fra holdeplassen.

- Vanligvis har "eieren av vegen", dvs. staten, kommunen eller fylkeskommunen ansvar for forholdene ved holdeplassen. I praksis betyr dette at kommunen har ansvar for holdeplassene i byer og tettbygde strøk, mens Vägverket har ansvaret i spredtbygde områder. Også på holdeplassene er det viktig å sørge for god belysning og godt vedlike- og renhold. Men også standardfaktorer som informasjon om avgangstider og leskur bidrar til å øke trafikantenes opplevelse av trygghet på holdeplassen. Mange trafikanter ønsker at det er andre personer til stede, gjerne personale, vektere eller ordensvakter.
- Flertallet av dem som har følt seg utrygge på kollektivreiser har opplevd utryggheten på selve transportmidlet. Kollektivselskapene har ansvar for at trafikantene opplever trygghet om bord på bussen, sporvognen eller toget. For at trafikantene skal føle seg trygge på transportmidlet, kan det i mange tilfeller være aktuelt å sette inn vektere eller bussverter eller ha kameraovervåking i vognene. Trafikantene opplever større grad av trygghet dersom transportmidlet har god standard, dvs. at vedlike- og renholdet er godt og at man får informasjon under reisen. Videre bør sjåførene læres opp til å kjøre på en behagelig måte uten bråstopper og støtvis kjøring.

Summary:

Safe public transport

Public transport users' experiences of using public transport and measures to increase safety

Annex report

In order for public transport to be an option for everyone, it is important for passengers to feel safe when using public transport. As well as knowing that traffic safety is dealt with, they also need to feel safe with regard to their fellow passengers, their surroundings and at bus stops. Passengers who do not feel safe when using public transport will eventually stop using buses, trains and trams and public transport will no longer be an alternative for them.

The report deals with regular public transport users' experiences of feeling unsafe when using public transport, i.e. the fear and anxiety they may experience in relation to the surroundings, bus stops and fellow passengers, and the measures which people feel could be taken to reduce this fear. *Regular public transport users are defined as people who use public transport at least once a month.* The report does not deal with feeling of a lack of safety and measures in relation to traffic accidents involving public transport.

The data used in the report was obtained through a questionnaire given to a sample of people aged between 16-80 years, living in Gothenburg and Jönköping.

Half the public transport users have felt unsafe

Amongst the regular public transport users in Gothenburg and Jönköping, 51 per cent have felt unsafe when using public transport. The vast majority, 46 per cent, have felt unsafe once in a while. Very few, just 6 per cent, have felt unsafe very often or often. Adjusted for the population figures for Gothenburg and Jönköping this comprises a total of around 160,000 public transport users who have felt unsafe when using public transport in these cities.

Table S.1: Regular public transport users according to how often they have felt unsafe when using public transport. Per cent. Safe public transport 2003

Felt unsafe when using public transport	Per cent
Yes, very often	2
Yes, often	4
Yes, occasionally	46
No	49
Total	100
Number	1489

TØI-report 704a

Most people feel unsafe in large cities and at night

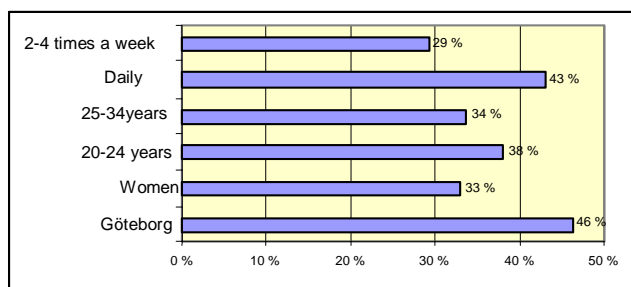
Feeling unsafe when using public transport is a big-city problem. A larger proportion of public transport users have felt unsafe in Gothenburg than in Jönköping (56 as opposed to 44 per cent). Thus around 144,000 regular public transport users in Gothenburg have felt unsafe in connection with a journey by public transport, as opposed to ca 17.000 in Jönköping.

Conditions in a large city are less surveyable than in smaller cities. There are groups of the population which are unrecognised or unknown and levels of crime are often higher. This can be experienced as unsafe by many and may be the reason why feeling unsafe seems higher in Gothenburg than in Jönköping.

The groups which have the highest probability of feeling unsafe when they travel by public transport are (figure S.1)

- women
- relatively young people
- public transport users in Gothenburg.

In addition, those who use public transport often are more often exposed to unsafe situations than those who seldom travel by public transport.



TØI-report 704a

Figure S.1: Increased probability of different groups feeling unsafe. Multivariate analyses. Safe public transport 2003

Whether travellers feel safe using public transport depends on the time of day when they travel. It is most common to feel unsafe when it is dark. Regular public transport users in Gothenburg and Jönköping have felt unsafe in connection with journeys by public transport at night and in the late evening in particular. Almost 60 per cent of those who have felt unsafe have done so when travelling late in the evening, and over 40 per cent at night. However, around 20 per cent felt unsafe at earlier times in the day, in rush hour and /or early evening.

Feeling unsafe during the entire journey

The fact that people feel unsafe when they use public transport is not necessarily connected with public transport itself, but may be an expression for a more general social problem, which is that people are afraid of going out, especially when it is dark.

45 per cent of regular public transport users in Gothenburg and Jönköping, who have felt unsafe when using public transport, have felt unsafe on the way or from the bus stop. This is normally a feeling which cannot be ascribed to conditions associated with public transport directly, but which is linked to the area, the surroundings and the people in the area. 54 per cent have felt unsafe at the bus stop, while a total of 75 per cent have felt unsafe on the vehicle itself. Large parts of this feeling of a lack of safety are thus experienced in areas for which the public transport companies and others who work with public transport are responsible.

Drunks make people feel unsafe on paths to and from the bus stop

There are a number of things which make people feel unsafe. What might seem unsafe to some people may be regarded as totally unimportant by others.

The State, the municipality and the county council are all responsible for providing and maintaining roads and pavements and for people feeling safe when they use them.

Having to walk past people who are drunk is clearly the most common reason why people feel unsafe on their way to or from the bus stop (table S.2). As many as 2/3 of regular public transport users who have felt unsafe on the way to or from the bus stop state this as one of a number of reasons. About half say that poorly lit roads are a reason why they have felt unsafe.

Table S.2: Regular public transport users according to why they feel unsafe on the way to or from the bus stop. Per cent. Several answers could be given. Safe public transport 2003

Why do you feel unsafe on the way to/ from the bus stop?	Per cent*
Walking past drunks	67
Poorly lit roads	52
Tunnels/passages	28
Don't like the surroundings	25
Poorly maintained road/pavement	23
No pavement/poor pavement	10
A lot of traffic/noise along the road	8
Other	9
Total	337

* Percentages are calculated from the number of regular public transport users who have felt unsafe on the road to or from the bus stop
TØI-report 704a

Poor lighting and few people make bus stops feel unsafe

Usually the "owner of the road", i.e. the State, the municipality or the county council is responsible for conditions at the bus stop. In practice this means that the municipality is responsible for bus stops in towns and built-up areas, while the Swedish National Road Administration is responsible for rural areas.

Rather more than half the regular public transport users who have felt unsafe on journeys by public transport have felt unsafe at the bus stops.

Drunks in the vicinity is the factor which plays the biggest role in this. More than ¾ of the regular public transport users who have felt unsafe at the bus stop give this as the reason (table S.3).

Public transport users like other people to be present, to be able to see and be seen or to make contact with others if necessary. Few or no people in the area and poor lighting are reasons given by a

relatively high proportion as to why they felt unsafe at the bus stop (44 per cent and 43 per cent respectively).

The need for other people is also expressed in that around 1/3 of regular public transport users who have felt unsafe at the bus stop state that this is due to the fact that there are no staff or guards present. The lack of surveillance cameras (31 per cent) and emergency telephones (19 per cent) are also reasons which indicate that people want to be seen by others, or to be able to ask someone for assistance if necessary.

Table S.3: Regular public transport users according to why they feel unsafe at the bus stop. Several answers could be given. Safe public transport 2003

Why people feel unsafe at the bus stop	Per cent*
Drunks	77
Few/no people present at or near the bus stop	44
Poor lighting	43
Lack of staff/ guards	34
No camera surveillance	31
Graffiti/vandalism	25
No emergency telephone	19
Don't like the surroundings	18
Poor cleanliness and maintenance	15
No bus shelter	14
Poor information about departure times	14
Difficult to purchase tickets	6
A lot of traffic/ noise	5
Other	3
Total	409

* Percentages are calculated from the number of regular public transport users who have felt unsafe at the bus stop.
TØI-report 704a

Poor driving makes public transport users feel unsafe

A total of 75 per cent of regular public transport users who have felt unsafe when using public transport have felt unsafe on the vehicle itself. Responsibility for making passengers feel safe during the journey clearly lies with the public transport company.

As on the way to and from and at the bus stop, it is the presence of drunks which is the most common reason for people feeling unsafe on the bus. As many as $\frac{3}{4}$ give this reason (table S 4). Bad driving also makes people feel unsafe. This can be dealt with through driver training.

People also need to be seen and have someone to turn to for help while on the vehicle. The lack of guards/bus staff, no camera surveillance and few or no other passengers all contribute to passengers feeling unsafe while on the vehicle.

The state of the vehicle also affects personal experiences and enjoyment of the journey. Vehicles which are poorly maintained or covered in graffiti also make people feel unsafe.

Table S.4: Regular public transport users according to why they feel unsafe on the vehicle. Percentage. Several answers could be given. Safe public transport 2003

Why people feel unsafe on the bus/tram	Percentage*
Drunks	74
Bad driving	47
No guards	30
Graffiti /vandalism	20
No contact with driver/staff	17
No camera surveillance	16
Poor maintenance	15
Few or no other passengers	14
Poor information during the journey	9
Other	10
Total	565

* Percentages are calculated from the number of regular public transport users who have felt unsafe on the bus
TØI-report 704a

Feeling unsafe reduces the use of public transport

When people feel unsafe on journeys by public transport, this may lead to a reduction in the use of public transport and to people going by car instead.

Nonetheless, of the regular public transport users who have felt unsafe, 74 per cent say that they have not stopped using the bus, tram or train because they feel unsafe. However, 10 per cent avoid the trams, while 8 per cent avoid using the bus. Very few avoid using the train. 7 per cent avoid using a number of forms of transport, mostly bus and tram.

There are differences between the cities with regard to the forms of transport which public transport users avoid using: over 80 per cent of those who have felt unsafe in Jönköping do not avoid using any form of public transport. In Gothenburg, 70 per cent do not avoid using any form of public transport, very few avoid using the bus, while 25 percent avoid using the tram or both the tram and the bus. This means that 42,000 people in Gothenburg avoid using one or more forms of public transport, compared with 3,000 in Jönköping.

The fact that people avoid certain forms of transport does not necessarily affect the total use of public transport, in that alternative forms of transport are available. Among the regular public transport users

who have felt unsafe, around 60 per cent say that they do not avoid using public transport while 40 per cent say that they do avoid using public transport, usually once in a while. These public transport users would therefore have used public transport more often if they had felt safe.

A larger proportion of those living in Gothenburg than in Jönköping (42 per cent as opposed to 34 per cent) would have used public transport more often if they had not felt unsafe. Around 60,000 regular public transport users in Gothenburg and 3,000 in Jönköping reduce their use of public transport because they feel unsafe. For the public transport companies this means that they are losing a good number of journeys.

Measures can reduce the feeling of being unsafe

In order to reduce the extent of feeling unsafe on journeys by public transport, it may be necessary to implement measures. The measures should be in a "whole journey" perspective since public transport users experience feeling unsafe both on the way to and from the bus stop, at the bus stop and on the bus itself. It is therefore necessary for the different authorities, departments and companies which are responsible for the different elements of the journey to work together so that public transport users can feel that their journey is safe from start to finish.

Good lighting reduces feeling unsafe on the way to and from the bus stop

Good lighting along the road is important for people to feel safe on the road to and from the bus stop. Drunks in the vicinity are undesirable. Good cleanliness and snow clearance along the roads and pavements, and not having to use subterranean passageways and tunnels are all important in helping public transport users to feel safe on the way to and from the bus stop. Traffic noise, however, appears to have only a marginal effect on whether people feel safe or not.

What public transport users state as important depends on how they have experienced feeling unsafe or not when using public transport, but the differences between the "safe" and the "unsafe" public transport users are not great (table S.5). Those who have felt unsafe put more emphasis on good lighting, no drunks in the vicinity and not having to use subterranean passageways or tunnels. Those who have not felt unsafe emphasise cleanliness, maintenance and snow clearance.

Table S.5: Regular public transport users evaluation of conditions which are important for feeling safe on the route to and from the bus stop according to whether they feel unsafe. N=1444. Percentage. Safe public transport 2003

Conditions on the way to/from the bus stop	Have felt unsafe		Have not felt unsafe	
	Very important	Not important	Very important	Not important
Good lighting on the road	62	3	53	6
No drunks	54	3	33	8
Good standard of cleanliness and snow clearance	33	8	43	5
No subterranean passage ways/ tunnels	43	9	30	15
Pavements and footpaths in good condition	30	9	34	5
Pleasant surroundings	28	9	22	13
Not too much traffic noise	9	37	8	31

TØI-report 704a

Good information and lighting reduce feelings of being unsafe at the bus stop

Public transport users think that good information about departure times, bus shelters and good lighting are all important for them to feel safe at the bus stop (table S.6). Those who have felt unsafe put greatest emphasis on good lighting (72 per cent), while those who have not felt unsafe specifically request good information about departure times (82 per cent).

A large proportion (55 per cent) of those who have felt unsafe also state that they would feel safer at the bus stop if there were no drunks in the area. Overall, this group puts greater emphasis on conditions which are more directly related to safety, such as the presence of other people, camera surveillance and emergency telephones than those who have not felt unsafe. This group, on the other hand, puts more emphasis on the bus stop being in good condition, without rubbish or graffiti, and on being able to buy tickets easily.

Table S.6: Regular public transport users evaluation of conditions which are important for feeling safe at the bus stop according to whether they have felt unsafe. N= 1444. Percentage. Safe public transport 2003

Conditions required to increase safety at the bus stop	Have felt unsafe		Have not felt unsafe	
	Very important	Not important	Very important	Not important
Good lighting	72	2	59	3
Good information about departures	70	2	82	3
Bus shelter	63	5	71	3
No drunks	55	3	30	10
Other people present	29	11	13	22
Easy to buy tickets	21	26	25	26
Pleasant surroundings	21	9	19	10
Good conditions, no rubbish	20	10	26	8
Camera surveillance	20	26	9	42
Emergency telephone	19	27	11	39
No graffiti	18	21	24	17
Manned bus stops	17	27	5	50
No traffic/noise	7	32	6	27

TØI-report 704a

Good driving and well-maintained vehicles increase feelings of safety

Responsibility for making passengers feel safe during the journey clearly lies with the public transport company.

Well-maintained vehicles and good driving are the factors which the majority of public transport users gave for feeling safe on the bus. Good information during the journey and no drunks in the vicinity are also important for many people.

These conditions are to a large extent connected to people feeling unsafe due to a lack of mastery, rather than to fear of other people. For example, travelling on public transport may feel unsafe if a person does not have information about where to disembark, whether the bus is late etc. Others feel it is not safe to move about inside the bus if the driving is characterised by sudden stops and driving in fits and starts.

Public transport users who have felt unsafe when using public transport emphasise different conditions to those prioritised by people who did not feel unsafe (table S.7). The "unsafe" public transport users put more emphasis on being seen and other people being present. The "safe" public transport users place more emphasis on cleanliness and maintenance.

Table S.7: Regular public transport user's evaluation of conditions which are important if they are to feel safe on the bus according to whether they feel unsafe.. N=1444. Percentage. Safe public transport 2003

Conditions on the bus (tram, train):	Have felt unsafe		Have not felt unsafe	
	Very important	Not important	Very important	Not important
Good maintenance	60	3	67	3
Good driving	65	3	61	2
Good information during the journey	45	3	46	4
No drunks	55	4	30	9
No unmanned vehicles/contact driver	39	7	23	15
Clean, no rubbish	26	8	39	5
Camera surveillance	37	11	20	21
No graffiti	22	14	35	10
Other passenger	26	11	14	19
Guards	23	12	9	28

TØI-report 704a

Summary

- The extent of feeling unsafe when using public transport is relatively high. Around 50 per cent of public transport users have felt unsafe in connection with a journey by public transport. Even though the vast majority have only experienced a lack of safety from time to time, this can lead to people using public transport less than they would wish to, and they then either go by car or limit their travels.
- Lack of safety on journeys by public transport is a bigger problem in large cities than in smaller cities and towns. A greater proportion of those who use public transport late in the evening and at night feel unsafe compared with those travelling by day and in the early evening.
- Women report that they feel unsafe more often than men
- A common assumption is that older people are more anxious than younger people and that the elderly therefore feel less safe than young people when using public transport. However, we have found that a higher proportion of young people than old people have felt unsafe. This is due to the fact that young people make more journeys by public transport and comprise the majority of public transport users making journeys in the late evening and at night.
- In order to reduce the extent of feeling unsafe on journeys by public transport it may be necessary to

implement measures. The measures should be in a "whole journey" perspective. Public transport users experience feeling unsafe both on the way to and from the bus stop, at the bus stop and on the vehicle itself. It is therefore necessary that the different authorities, departments and companies which are responsible for the different elements of the journey should work together so that public transport users can feel that their journey is safe from start to finish.

- The State, the municipality and the county council are all responsible for providing and maintaining roads and pavements and for people feeling safe when they use them. Good lighting along roads and pavements, minimum use of subterranean passageways and tunnels, and roads and pavements kept clean and free of snow and ice are all important measures to increase people's feeling of safety on the way to and from the bus stop.
- Usually the "owner of the road", i.e. the State, the municipality or the county council is responsible for conditions at the bus stop. In practice this means that the municipality is responsible for the

bus stops in towns and built-up areas, while the Swedish National Road Administration is responsible for rural areas. It is also important to ensure that the bus stops are well maintained and well lit. Standard factors such as information about departure times and bus shelters also increase the feeling of safety at the bus stop. Many public transport users also want other people to be present, ideally guards or transport personnel.

- The majority of those who have felt unsafe when using public transport have felt unsafe on the bus itself. The public transport companies are responsible for public transport users feeling safe on board the bus, tram or train. In order for people to feel safe on board, it may be necessary in many cases to have transport staff on board or to have camera surveillance in the vehicles. Public transport users feel safer if the vehicles are of a good standard, i.e. that there is a good standard of cleanliness and maintenance and that information is available during the journey. Furthermore, drivers need to be trained to drive well, without sudden stops and starts.

Del 1

Bakgrunn og problemstillinger

1 Bakgrunn og formål

1.1 Bakgrunn for prosjektsøknaden

De senere årene har massemedia gjentatte ganger slått opp uheldige hendelser i forbindelse med kollektivtransporten som kan ha virket negativt på brukerne og gitt inntrykk av at det er utrygt å reise kollektivt. Det er imidlertid lite kunnskap om hvorvidt slike oppslag har en effekt på brukerne eller ikke, og eventuelt hvor stor denne effekten er. Viktige spørsmål er derfor:

- Hvor mye påvirker utrygghet i kollektivsystemet bruken av kollektivtransport?
- Hvilke tiltak kan settes inn for å redusere denne utryggheten?

Mye tyder på at samfunnsutviklingen har ført til større utrygghet blant folk generelt. Vår hypotese er at dette også gjelder bruk av kollektivtransport, og at dette dermed har betydning for folks valg av transportmiddel.

Det finnes en del barrierer mot å reise kollektivt både av fysisk, informativ eller psykologisk art. Disse kan føre til utrygghet og minske tilgjengeligheten til kollektivtransporten.

Skal den lokale kollektivtransporten være et attraktivt tilbud for alle, er det en forutsetning at man ikke føler utrygghet når man reiser kollektivt, verken på selve transportmidlet eller på veg til/fra stasjonen.

For å minske den utryggheten enkelte passasjerer opplever, er det viktig å finne ut hva utryggheten består i og hvilke konsekvenser den har, slik at man kan sette inn de riktige tiltakene.

Kollektivpassasjerenes opplevelse av utrygghet kan ha sammenheng med flere forhold:

- Redsel for trafikkulykker hvor ulike transportmidler regnes som mer eller mindre risikofylte å benytte
- Usikkerhet med hensyn til om reisen kan gjennomføres slik den er planlagt - kommer man frem i tide, har man byttet til riktig buss osv
- Utrygghet med hensyn til andre mennesker som ferdes i transportsystemet - redsel for overfall osv.

På denne bakgrunn har TØI foreslått for Vägverket å gjennomføre prosjektet ”Trygg kollektivtransport”. Deler av prosjektet vil foregå i samarbeid med Institutionen för trafik och samhälle ved Tekniska Högskolan i Lund. Formålet med prosjekt er å finne:

- Hva er de mest utbredte årsaker til utrygghet blant kollektivtrafikanter
- Hva man kan gjøre for å redusere denne utryggheten
- Hvilke tiltak (*åtgärder*) kan settes i verk for øke tryggheten og styrke kollektivtransportens tilgjengelighet.

1.2 Tilbakemelding fra Vägverket

Vägverket har i brev av 29.06.2001 besluttet å ”*preliminärt anta inkommen FoU-ansökan...*”

Vägverket understreker at de allerede støtter prosjektet ”*Betydelsen av upplevd trygghet för attraktiviteten hos olika kollektiva transportsätt*” som gjennomføres av VTI og som har store fellestrekk med det prosjektet TØI ønsker å gjennomføre. Vägverkets skriver derfor at støtten til TØIs prosjekt gis ”... *under förutsättningen at ert prosjekt inriktar sig på konkreta, praktiske åtgärder, vilket är mycket efterfrågat. Innan medel til ert projekt beviljas skall en avstämning med Vägverket och VTI göras mot det hos VTI pågående projekt.*”

TØI har kontaktet VTI for å få en nærmere beskrivelse av deres prosjekt. Under følger en beskrivelse av problemstillingene i TØIs prosjekt.

2 Problemstillinger

TØIs prosjekt har tre hovedproblemstillinger.

1. Hvor stort er omfanget av utrygghet ved bruk av kollektivtransport?
2. Hva er årsakene til utryggheten?
3. Hvilke tiltak (*åtgärder*) bør settes i verk for å redusere utryggheten og gjøre kollektivtransporten mer tilgjengelig?

Etter tilbakemeldingen fra Vägverket vil TØI legge størst vekt på hovedproblemstilling 3; å finne fram til praktiske og konkrete tiltak som kan settes i verk for å redusere utryggheten i kollektivtransporten.

Eksempler på tiltak som kan settes i verk er:

- Bedre utforming og bedre belysning av holdeplasser
- Rene og ryddige transportmidler og holdeplasser
- Enklere betalingssystemer
- Bedre informasjon på transportmidlene og på holdeplassene om avgangstider, neste avgang/holdeplass etc.
- Økt bemanning på transportmidlene og på holdeplassene
- Vakthold, nødtelefoner og videoovervåkning
- Informasjon om hvor man kan få hjelp
- Personale/vektene på transportmidlene og på holdeplassene
- Utbedring, skilting og bedre belysning av gangveger til holdeplasser
- Fravær av berusede eller andre personer som forstyrrer de reisende

I prosjektet vil vi også ta for oss følgende delproblemstillinger som er nært knyttet til hovedproblemstilling 3:

- Hvilke tiltak (*åtgärder*) prioriterer kollektivtrafikantene høyest?
- Hva er kollektivtrafikantenes betalingsvillighet for de ulike tiltakene?
- Hvilke av tiltakene (*åtgärdene*) har kollektivselskapene ansvar for å gjennomføre, og hvilke tiltak (*åtgärder*) har andre ansvar for?
- Hvordan påvirker tiltakene etterspørselen etter kollektivtransport?

For å kunne svare på disse delproblemstillingene og finne fram til de mest effektive tiltakene, må vi likevel ha en del kunnskaper om hovedproblemstillingene 1 og 2. Vi vil kunne dra god nytte av VTIs prosjekt når det gjelder flere sider ved disse problemstillingene. For å kunne kople tiltakene til de ulike årsaker til utryggheten og finne fram til de tiltak som har størst effekt, må vi likevel samle inn kunnskap om den utryggheten som oppleves av de trafikantene vi vil intervju, hva utryggheten består i, hvilke grupper av trafikanter som opplever utrygghet, når, hvor og hvorfor de er utrygge.

Hovedproblemstilling 1 og 2 har en rekke delproblemstillinger. Disse vil vi i varierende grad gå inn på – avhengig av i hvilken grad de er nødvendige for å finne frem til praktiske og konkrete tiltak.

Del 2

Litteraturgjennomgang

3 Litteratursøk

Søk på temaet trygghet i kollektivtransport viser at det ikke er gjort mange undersøkelser som tar opp hvorvidt trafikanter opplever det trygt å reise kollektivt.

Derimot er det gjort en god del undersøkelser som tar opp trygghet/utrygghet i forbindelse med arbeidsmiljøet til ansatte i transportsektoren, f.eks. i hvilken grad bussjåfører utsettes for vold og trusler i tjenesten. Mange kollektivselskaper har vært opptatt av hva som kan gjøres for at både ansatte og passasjerer skal føle seg trygge. Det er derfor skrevet en del om hvilke tiltak som er gjort for å gjøre standarden på kollektivtransporten bedre og som bidrar til å gjøre det tryggere både for trafikanter og ansatte i tjeneste.

I denne delen av rapporten går vi gjennom den litteraturen vi har funnet om trafikanters opplevelse av trygghet i forbindelse med kollektivreiser og hvilke aktuelle tiltak som kan gjøre det tryggere å reise kollektivt.

Det må understrekes at selv på dette begrensede området finnes det litteratur som vi ikke kjenner til. Både tid og ressurser har gjort det nødvendig å begrense litteraturstudien til å gjelde de studier vi har funnet mest aktuelle.

4 Trafikanterers opplevelse av trygghet ved kollektivreiser

4.1 10 prosent av faste kollektivtrafikanter i Oslo reiser ikke på kveldstid

På oppdrag for AS Oslo Sporveier gjennomførte TØI i 1992 et prosjekt som blant annet så på i hvilken grad passasjerene opplevde utrygghet når de reiser kollektivt (Norheim og Stangeby 1993), og om trafikantene var villige til å betale for tiltak som kan redusere utryggheten, f.eks. vektore på T-banestasjonene, nødtelefon på T-banestasjonen, nødtelefon på vognene, mulighet for direkte kontakt med fører.

Resultatene viser at 10 prosent av Oslo-trafikanter som reiser kollektivt minst en gang per måned reiser aldri på kveldstid (etter kl 20.00). Dette utgjør ca 28.000 personer som mer eller mindre regelmessig benytter kollektive transportmidler på dagtid. Ikke overraskende er det kvinner som i størst grad lar være å reise kollektivt på kveldstid. Hele 40 prosent av kvinnene reiser sjeldnere enn én gang i måneden om kvelden, og 12 prosent reiser aldri om kvelden.

Halvparten av kvinnene oppgir at de føler utrygghet som viktigste grunn til at de ikke reiser om kvelden. Ingen av mennene oppgir dette som årsak. Derimot legger menn størst vekt på at det er enklere å bruke bilen og at de sjelden er ute om kvelden. 11 prosent av mennene oppgir for dårlig rutetilbud som grunn til at de ikke reiser kollektivt på kveldstid.

Det er også klare forskjeller mellom kvinner og menn når det gjelder opplevelse av utrygghet på kollektivtransporten. Blant dem som har reist kollektivt på kveldstid svarer 3 av 4 menn at de aldri har opplevd utrygghet på kveldstid, mens halvparten av kvinnene har opplevd utrygghet.

Undersøkelsen viser også at det er store forskjeller mellom menn og kvinner i Oslo-området når det gjelder opplevelse av utrygghet på vei til og fra holdeplassen. Mens 65 prosent av kvinnene har følt seg utrygge på vei til/fra holdeplassen, gjelder dette bare 25 prosent av mennene. Denne formen for utrygghet er ikke knyttet til kollektivtransporten, men er generelt knyttet til å ferdes ute på kveldstid.

Derimot er det mindre forskjeller mellom kjønnene i opplevelse av utrygghet på holdeplassen og under selve reisen. Både blant mannlige og kvinnelige kollektivtrafikanter i Oslo har ca 2/3 har følt utrygghet på holdeplassen og drøyt halvparten på selve reisen. *Tallene understreker behovet for å se på hele reisekjeden hvis utrygghetsproblemet skal løses.*

4.2 Mange i Göteborg er redde for å bli utsatt for vold og trusler

Trafikkontoret i Göteborg gjorde i 1997 undersøkelser blant beboerne i Göteborg (Trafikkontoret 1997) om hvorvidt de opplever det trygt å reise kollektivt.

De siste årene har Västtrafik Göteborgsområdet AB gjennomført en rekke tiltak for å legge til rette for at trafikantene skulle føle seg trygge, f eks:

- Gått til angrep mot tagging, blant annet ved å kjøre enkeltvogner på trikken og brukt ressurser på å fjerne tagging så raskt som mulig
- Installert videokameraer i 200 trikker og 80 busser
- Innført ordensvakter og vektere på holdeplassene på nattruter fredag og lørdag
- Innført vognverter på kveldsrutene (etter klokka 20)

I 2002 ble det gjennomført en ny undersøkelse for å finne ut hvilken effekt tiltakene hadde hatt (Johansson og Wettermark 2003). Undersøkelsene er bare delvis sammenliknbare, men resultatene viser at:

- I 1997 sa 27 prosent av innbyggerne i Göteborg i alderen 18-74 år at de var redde for å bli utsatt for vold eller trusler i forbindelse med kollektivreiser, mens 45 prosent ikke følte seg redde i det hele tatt. I 2002 var andelen som aldri følte seg redd økt til 54 prosent. Samtidig hadde også andelen som hadde følte seg redd økt til 46 prosent.
- I begge undersøkelser svarer flere kvinner enn menn at de er redde for å bli utsatt for vold. I 1997 var det i hovedsak eldre som var redde for vold eller trusler, mens resultatene fra 2002 viser at angsten har spredd seg ned i de yngre aldersgruppene.
- I 1997 var 30 prosent av kollektivtransportens storkunder (dvs de som reiser kollektivt minst fem dager i uken) engstelige for å bli utsatt for vold eller trusler.
- Fra 1997 til 2002 er andelen trafikanter som har unngått å reise kollektivt fordi de er engstelige for trusler og vold redusert fra 21 til 15 prosent. Fremdeles er det flere kvinner enn menn som unngår å reise kollektivt fordi de er redde, men andelen er blitt redusert fra 32 til 17 prosent.
- I 1997 var det sju prosent av trafikantene som sa de unngikk å reise kollektivt på grunn av frykt for vold, mens 14 prosent avsto å reise noe sjeldnere.
- 14 prosent av dem som sjelden eller aldri reiser kollektivt, sier at de velger andre transportmidler fordi de føler seg utrygge på kollektive transportmidler.
- I 1997 svarte sju prosent av trafikantene at de hadde blitt utsatt for trusler eller vold en eller flere ganger siste to år. Blant storkundene var andelen 14 prosent. Fire prosent av storkundene har opplevd dette mer enn en gang. Det var særlig personer i alderen 18-34 år som hadde blitt utsatt, og fordelingen mellom kvinner og menn var omtrent like stor. I 2002 hadde andelen trafikanter som hadde blitt utsatt for trusler eller vold nesten blitt fordoblet, fra 7 til 13 prosent. Andelen hadde særlig økt blant menn.

- I 1997 sa 15 prosent av Göteborgsbeboerne at de syntes det var utrivelig å reise kollektivt, mens 85 prosent syntes ikke det var noe problem. Storkundene syntes oftere det var trivelig å reise kollektivt enn dem som reiste sjeldnere.

4.3 Utrygghet er et storbyfenomen

Mye tyder på at utrygghet i tilknytning til bruk av kollektivtransport er et storbyfenomen – i den grad man kan kalle Oslo og Göteborg store byer.

TØI har gjort undersøkelser i noen mindre norske byer (Drammen, Moss, Grenlandsområdet, Kristiansand, Tromsø og Ålesund) (Norheim mfl. 1994, Kjørstad 1995). I disse byene var det svært få som oppga at utrygghet var den viktigste grunnen til at de ikke reiste kollektivt på kveldstid, og det var heller ikke så store forskjeller mellom menn og kvinner som i Oslo. De aller fleste oppga at det var enklere å bruke bil eller at de ikke hadde behov for å reise kollektivt på kveldstid.

I Storbritannia finner en at utrygghet knyttet til bruk av kollektivtransport er langt større i London enn i andre byer (Crime Concern mfl. 1997)

4.4 De fleste kjenner seg trygge på T-banen i Stockholm

I mai 2002 ble det gjennomført en undersøkelse som tok opp hvorvidt de som reiser med SL, Storstockholms Lokaltrafikk AB, opplever det trygt å reise med T-banen i Stockholm (AB STELACON 2002).

54 prosent av trafikantene svarte at de følte seg helt trygge når de reiser med T-banen. Mannlige trafikanter føler seg generelt mer trygge enn kvinnelige. Opplevelsen av trygghet varierer med når på døgnet man reiser. På en vanlig hverdag opplever 89 prosent av de reisende at det er trygt, mens bare 21 prosent føler seg helt trygge på T-banen en fredagsnatt.

Kvinner liker i større grad enn menn å bruke vogner hvor det er mange folk. Samtidig opplever flere kvinner at de blir urolige av trengsel.

4.5 Kollektive transportmidler har lav ulykkesrisiko

Alm og Lindberg har gjennomført tre studier der de har sett på forskjeller mellom ulike transportmidler når det gjelder opplevd risiko – både for ulykker og vold, samt trygghet og uro. I førundersøkelsen (Alm og Lindberg 2000) viser de at kollektive transportmidler oppleves som mindre risikofylte enn privatbil når det gjelder risiko for å bli utsatt for en trafikkulykke, mens risikoen for vold oppleves som større på kollektive transportmidler. Dette innebærer at trafikantene opplever at transportmiddel med høy risiko når det gjelder ulykker har lav risiko når det gjelder å bli utsatt for vold. Og motsatt.

Unge menn (under 30 år) opplever mindre grad av ulykkesrisikoen enn kvinner på samme alder. Eldre kvinner (over 64 år) er de som opplever størst risiko for å bli utsatt for vold.

Både undersøkelsene til Alm og Lindberg fra Norrköping (Alm og Lindberg 2002) og Stockholm (Alm og Lindberg 2003) bekrefter resultatene fra førundersøkelsen. Samtidig finner de også at de ulike transportmidlenes attraktivitet i større grad er avhengig av trafikantenes opplevde risiko for å bli utsatt for ubehagelige situasjoner, vold eller trusler i forbindelse med reisen enn opplevd risiko for å komme ut for en trafikkulykke

5 Tiltak for å gjøre det tryggere å reise kollektivt

Det er en rekke tiltak som kan settes i verk for å gjøre reisen tryggere for kollektivtrafikanter. Vi skal se på noen av de tiltakene som beskrives i litteraturen.

5.1 Oslo-trafikanter er villige til å betale for vektere

Vektere og nødtelefon på T-banestasjonene er tiltak som kan få passasjerene til å føle seg tryggere på holdeplassene, og kan bidra til økt trygghet under hele reisen. Oslo-undersøkelsen (Norheim og Stangeby 1993) viser at vektere på T-banestasjonene oppleves som et svært positivt tiltak. Trafikanter er i gjennomsnitt villige til å betale kr 1,50 ekstra per tur for å beholde dette tilbudet. Dette tyder på at utrygghet på T-banen ikke bare er et kveldsproblem, selv om reisende på kvelden (etter kl 20) er villige til å betale hele kr 2,50 for et slikt tilbud. Vektere blir også verdsatt høyere av kvinner og fritidsreisende. Men forskjellene er relativt små.

I Oslo ble også nødtelefon på stasjonen verdsatt høyt, med 75 øre per tur. Undersøkelsen viste at nødtelefon på stasjonene verdsettes høyere ved fritidsreiser enn ved arbeidsreiser, mens det er imidlertid små forskjeller i verdsettingen mellom menn og kvinner og mellom reiser som foretas før og etter klokka 20.

5.2 Trafikanter ønsker vognverter og videoovervåking

I Göteborg (Johansson og Wettermark 2003) fant man at de viktigste faktorene som påvirker tryggheten i negativ retning er

- Personer som er påvirket av alkohol eller narkotika
- Forsinkelser
- Graffiti og annen form for hærverk og dårlig vedlikehold
- Ungdomsgjenger
- At det er mørkt ute

Mens de viktigste faktorer for at folk seg føle seg trygge er

- Vognverter
- Vektere/ordensvakter
- Godt opplyste holdeplasser
- Tilstrekkelig informasjon
- Videoovervåking
- God oversikt over det som skjer i vognen

- Kontakt med fører

De faktorene trafikantene synes er aller viktigst for å øke tryggheten er vognverter som er til stede under hele reisen. Deretter følger videoovervåking og at man holder tidtabellen og unngår forsinkelser.

En undersøkelse som Västtrafik Göteborgsområdet AB gjorde da de installerte videokameraer i sporvognene, viste at 90 prosent av de spurte var positivt innstilte til dette tiltaket (Västtrafik Göteborgsområdet AB 1999).

Også i SLs Trygghetsindex for Stockholmsområdet oppgir 61 prosent av trafikantene at de synes kameraovervåking er bra, og 55 prosent sier de føler seg tryggere når det er en togvert i vognen (AB STELACON 2002).

En undersøkelse gjennomført av Mats Börjesson mfl. for KFB – som tok opp hvordan ulike tekniske løsninger kan redusere trafikantenes utrygghet – viser at videoovervåking av stasjoner og vogner er en av de løsningene som er best egnet til dette (Börjesson 2000). Covill (1999) mener til og med at særlig kvinner vil nyte godt av et slikt tiltak.

Flere norske selskaper har innført videoovervåking om bord på bussene (Hilsen, Holstad og Hanssen 2003). Effekten av dette er god, både for sjåfører og passasjerer. Det er imidlertid viktig at publikum informeres om at bussene har videoovervåking. Slik informasjon er voldsforebyggende i seg selv. Vekter og vognverter er også brukt i flere steder i Norge. Jærbanen er ett av de selskaper som i stor grad har lyktes i å redusere bråket på de sene avgangen fredag og lørdag ved aktiv bruk av personale.

5.3 Mørke og øde steder oppleves som utrygge

Det er ikke all utrygghet i forbindelse med kollektivreiser som har med frykt eller uro for hva som kan skje på holdeplassen eller selve transportmidlet å gjøre. De aller fleste kollektivreiser har en gangtur i start- og endepunkt. Det kan være utrygghet i forbindelse med denne gangturen som kan være viktigste årsak til at trafikantene opplever hele reisen som utrygg. Lynch og Atkins (1988) har vært opptatt av hvordan utrygghet reduserer den enkeltes mobilitet. I undersøkelser fra Storbritannia viser de at særlig kvinner er engstelige for å ferdes ute etter mørkets frambrudd: Mens rundt en tredjedel av kvinner som ble intervjuet i Southamton ikke følte seg trygge når de gikk alene ute på dagtid, var andelen nesten 60 prosent etter at det var mørkt. Tilsvarende tall finner de også for London.

Samme undersøkelse viser at det ikke bare er gangturer på gateplan som oppleves som særlig utrygge for kvinner etter mørkets frambrudd. De finner samme tendens når det gjelder å vente på og bruke buss, T-bane eller tog. Også andre britiske undersøkelser finner tilsvarende resultater (Crime Concern mfl. 1997).

Ikke bare kvinner opplever det mer utrygt å reise kollektivt om kvelden. For trafikanter generelt, og særlig eldre mennesker, kan dette representere et trygghetsproblem (Yearsley 1998, Van Dijk 1995). Selv blant ungdom, som er den gruppen som står bak mesteparten av hendelser som skaper utrygghet i forbindelse med bruk av kollektivtransport, viser britiske undersøkelser at godt over en tredjedel

føler utrygghet når de venter på togstasjonen etter mørkets frambrudd (Crime Concern 1999).

Bruk av underganger kan oppleves som utrygt. I Lynch og Atkins' undersøkelse (1988) uttrykker flere kvinner at de foretrekker at det anlegges broer i stedet for underganger. Som noen av de intervjuede kvinnene uttrykker: *"Subways are usavoury and traps for anyone wishing to make trouble out of sight. Why not have open-plan bridges where women can see if it is clear and safe to walk across?"*

Videre opplever folk større utrygghet når de reiser kollektivt i områder hvor de ikke er kjent enn når de bruker kollektivtransport i egne nærområder (Lynch og Atkins 1988, Crime Concern mfl. 1997)

Omfanget av personer som er til stede har også betydning: Mens en mye brukt gate kan oppleves som trygg, kan en gate hvor få eller ingen ferdes oppleves som utrygg (Jacobs 1961). Mange opplever det betryggende at det er flere passasjerer og gjerne også ansatte til stede på kollektivtransporten (Crime Concern mfl. 1997). På den annen side kan trengsel og kø oppleves utrygt. Utenfor rushtiden vil mange unngå å reise alene.

De samme funnene går igjen i skandinaviske undersøkelser: Både i Oslo, Göteborg og Stockholm har en funnet at trafikantene opplever utrygghet både på veg til og fra holdeplasser/parkeringsplasser og på selve holdeplassen eller parkeringsplassen og at utryggheten øker når det er mørkt ute. Alm og Lindberg understreker i sine undersøkelser at dette blir særlig tydelig dersom man må gå gjennom underganger og hvis holdeplassen ligger øde til eller ved en park eller skog.

Tilstrekkelig belysning på holdeplasser og i vogner, samt vektere/personale som er til stede er i mange tilfeller tiltak som kan redusere den utryggheten som er beskrevet over.

5.4 Påvirkete personer kan føles skremmende

De svenske undersøkelsene viser at nærvær av personer som er påvirket av alkohol eller narkotika reduserer andre passasjerers opplevelse av trygghet. I 1997 sa halvparten av trafikantene i Göteborg at de minst én gang i uken så personer som var påvirket av alkohol eller narkotika når de reiste kollektivt. Og 69 prosent sa de syntes at trivselen på reisen ble redusert av den grunn. I 2002 oppga 55 prosent at de så påvirkete personer minst én gang i uken på kollektivtransporten og hele 87 prosent opplevde at dette reduserte tryggheten på reisen (Johansson og Wettermark 2003).

Crime Concern i Storbritannia viser også til en rekke britiske undersøkelser hvor tilstedeværelse av fulle folk eller andre "uønskete" personer ofte nevnes som viktige faktorer som bidrar til å øke utryggheten når man reiser kollektivt (Crime Concern mfl. 1997).

5.5 Andre tiltak

Nivået på ulike kvalitetsfaktorer ved kollektivtransporten påvirker også trafikantenes opplevelse av trygghet.

Göteborg-undersøkelsene viser at graffiti og annen form for hærverk og dårlig vedlikehold, enten på holdeplassen eller på vognene, påvirker tryggheten i negativ retning. Tilstrekkelig med opplysninger, enten i form av en god rutetabell, eller sanntidsinformasjon om neste avgang bidrar til å øke tryggheten (Johansson og Wettermark 2003). Tilsvarende resultater finnes også fra britiske (Crime Concern mfl. 1997) og nederlandske undersøkelser (Van Dijk 1999).

I den videre gjennomføringen av TØIs prosjekt for det svenske Vägverket vil vi komme tilbake til omfanget av opplevd utrygghet ved bruk av kollektive transportmidler, når, hvor og hvorfor de føler utrygghet og ikke minst tiltak som kan gjennomføres for å redusere utryggheten.

Del 3

Opplevelse av utryggghet ved bruk av kollektivtransport

6 Innledning

For at kollektivtransport skal være et tilbud for alle er det viktig at passasjerene føler seg trygge når de reiser kollektivt. I tillegg til å vite at trafikksikkerheten blir ivaretatt, må de også føle seg trygge i forhold til medpassasjerer og andre forhold rundt reisen som omgivelser og holdeplasser. Hvis ikke passasjerene føler seg trygge når de reiser kollektivt, vil de etter hvert slutte å bruke buss, sporvogn og tog, og kollektivtransport vil ikke lenger være et reelt alternativ for dem.

I denne delen av rapporten tar vi opp trafikanters opplevelse av utrygghet når de reiser kollektivt, dvs. vi tar for oss den uro og angst de eventuelt opplever i forhold til omgivelser, holdeplasser og medpassasjerer. Vi tar ikke for oss utrygghet i forhold til trafikkulykker med kollektive transportmidler. For ytterligere informasjon om undersøkelsens bakgrunn, formål og problemstillinger vises til Del 1 i denne rapporten eller arbeidsdokument PT/1542/2002 Trygg kollektivtransport. Arbeidsopplegg.

Dette dokumentet er en delrapportering fra prosjektet Trygg kollektivtransport som TØI gjennomfører på oppdrag av det svenske Vägverket. Dataene til prosjektet er hentet inn gjennom en spørreundersøkelse som ble foretatt i januar/februar 2003 blant et representativt utvalg av personer i alderen 16-80 år, bosatt i Göteborg og Jönköping. Ytterligere informasjon om metode og datainnsamling finnes i Del 5 eller i arbeidsdokument PT/1693/2003 Trygg kollektivtransport – Metode og gjennomføring.

6.1 Problemstillinger

I våre analyser av trafikantenes opplevelse av utrygghet ved bruk av kollektivtransport har vi sett på følgende problemstillinger:

1. Hvor ofte reiser trafikantene kollektivt og i hvilken grad har de følt utrygghet på disse reisene?
2. Hva kjennetegner de trafikantene som oppgir at de har følt utrygghet?
3. På hvilken tid av døgnet har de følt seg utrygge på kollektivreiser?
4. På hvilke deler av kollektivreisen reisen har de følt seg utrygge?
5. Hvilke forhold gjør at de føler utrygghet når de reiser kollektivt?
6. Hvilke kollektive transportmidler har de følt utrygghet på?
7. Har denne utryggheten ført til at de reiser mindre kollektivt?

6.2 Metode

For å kunne belyse disse problemstillingene har vi delt analysene i de ulike kapitlene i dokumentet inn i to deler:

1. Først gir vi en **oversiktsanalyse** hvor vi beskriver ”brutto-effekter” eller observerte effekter. F eks hvor stor er forskjellen i opplevd utrygghet mellom kvinner og menn, unge og eldre, bosatte i Göteborg og Jönköping osv. I disse oversiktsanalysene presenterer vi bare forskjeller som er signifikante på 95 prosent nivå. I oversiktsanalysene kontrollerer vi ikke for bakenforliggende variable.
2. De observerte forskjellene mellom de ulike gruppene kan skyldes variable som ikke går fram av oversiktsanalysene, f eks at noen reiser mer kollektivt enn andre. Vi har derfor også foretatt **multivariate analyser** hvor vi har sett på hvor mye ulike kjennetegn ”isolert sett” påvirker resultatene. Formålet med disse analysene er å korrigere for bakenforliggende faktorer som kan påvirke de observerte resultatene.
I denne sammenheng har vi benyttet binære logit-modeller for å forklare hvordan ulike kjennetegn ved trafikantene isolert sett bidrar til å forklare forskjeller i opplevd utrygghet. På denne måten får vi belyst hvor mye ulike faktorer og kjennetegn forklarer sannsynligheten for at de ulike grupper har opplevd utrygghet på kollektivtransporten.

Logit-modellen beskrives ved følgende uttrykk:

$$P(\text{Opplevd utrygghet}) = \frac{e^{(K_{ut})}}{(e^{(K_{ut})} + e^{(K_t)})} = \frac{1}{(1 + e^{(K_t - K_{ut})})}$$

Hvor : K_{ut} = Kjennetegn ved de som opplever utrygghet og
 K_t = Kjennetegn ved de som *ikke* opplever utrygghet

Ved bruk av binære logit-modeller kan analysen reduseres til å se på differansen mellom de to gruppene, uttrykt ved:

$$(K_t - K_{ut}) = P_1 * \text{Område} + P_2 * \text{Kjønn} + P_3 * \text{Reiserhyppighet} + P_4 * \text{Alder} + \dots$$

I analysene estimerer vi parameterverdiene ($P_1 \dots P_4$) og beregner hvor mye de ulike kjennetegnene påvirker sannsynligheten for at trafikantene har opplevd utrygghet. I slike analyser måles endret sannsynlighet ”i forhold til basis”. I våre analyser har vi blant annet sammenliknet Göteborg med Jönköping, kvinner med menn, de ulike aldersgrupper med hverandre og de som reiser ofte med de som reiser sjelden.

7 Omfanget av utrygghet

Undersøkelser viser at en rekke mennesker føler seg utrygge når de reiser kollektivt (se referanser bakerst i denne rapporten eller i arbeidsdokument PT/1680/2003 Trygg kollektivtransport – en litteraturgjennomgang). Blant annet er de engstelige for å bli utsatt for trusler og vold. Tidligere undersøkelser fra Göteborg viser at 27 prosent av innbyggerne i alderen 18-74 år var redde for å bli utsatt for trusler og vold i forbindelse med en kollektivreise i 1997. I 2002 var andelen økt til 46 prosent (Johansson og Wettermark 2003).

Lisa Sandberg (2002) har vist at opplevelsen av utrygghet ikke stemmer med risikoen for å bli utsatt for trusler og vold. Tvert imot! Eldre og kvinner er de grupper som føler størst utrygghet, men har minst risiko for å bli utsatt for trusler og vold. Unge menn har vanligvis størst risiko for å bli utsatt for ubehageligheter, men føler utrygghet i mindre grad enn andre. Kunnskap om statistikk og objektive fakta kan bidra til å redusere opplevelsen av utrygghet. Likevel er det subjektive følelser og opplevelser som styrer våre valg og handlinger.

7.1 Størst andel faste kollektivtrafikanter i Göteborg

For å opprettholde kollektivandelen er det viktig å bedre tilbudet for dagens brukere. Vi var derfor særlig interessert i de faste kollektivtrafikanternes opplevelse av utrygghet. *Faste kollektivtrafikanter har vi definert som personer som reiser kollektivt minst én gang per måned.*

57 prosent av alle som deltok i undersøkelsen kan defineres som faste kollektivtrafikanter (tabell 7.1). Det er imidlertid stor forskjell i andelen faste kollektivbrukere mellom Göteborg og Jönköping. Mens 72 prosent av innbyggerne i Göteborg reiser kollektivt minst én gang per måned, er andelen 43 prosent i Jönköping (tabell 7.1). I begge byene, men særlig i Göteborg, reiser flertallet av de faste kollektivtrafikanterne kollektivt flere ganger i uka.

Tabell 7.1: Hvor ofte personer reiser kollektivt etter bosted. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Hvor ofte reiser du vanligvis kollektivt?	Göteborg	Jönköping	Totalt
Daglig	30	11	20
2-4 ganger per uke	18	13	15
Minst 1 ganger per uke	13	8	10
Minst 1 gang per md	11	11	11
Sjelden	24	43	34
Aldri	4	13	9
Sum	100	100	100
Antall	1189	1307	2496

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

I de kommende analysene, og særlig i analysene av opplevd utrygghet, er det viktig å ha i mente at det er flere faste kollektivtrafikanter i Göteborg enn i Jönköping.

Skal vi beregne hvor mange personer i hver av byene som er faste kollektivtrafikanter, tar vi utgangspunkt i at Göteborg kommune har rundt 475.000 innbyggere og Jönköping kommune rundt 118.000. Anslagsvis 75 prosent av befolkningen er i alderen 16-80 år. Dette innebærer at i Göteborg er det rundt 257.000 faste kollektivtrafikanter, mens Jönköping har ca 38.000 faste kollektivtrafikanter i alderen 16-80 år.

I våre analyser av opplevelse av utrygghet inngår bare de faste kollektivtrafikantene, da det var disse som ble fulgt opp med spørsmål om de hadde opplevd utrygghet på kollektivreiser. De som reiser kollektivt sjeldnere enn én gang per måned fikk imidlertid spørsmål om hvorfor de reiser så sjelden. Ett av svaralternativene var at det føles utrygt. Bare 41 personer, eller 4 prosent av dem som reiser kollektivt sjelden eller aldri, svarte at utrygghet var årsaken til at de reiser lite med kollektive transportmidler. Disse personene har vi derfor ikke fulgt videre opp.

7.2 Halvparten av de faste kollektivtrafikantene har følt utrygghet ved kollektivreiser

Av de faste kollektivtrafikantene har 51 prosent følt utrygghet når de har reist kollektivt (tabell 7.2). De aller fleste, 46 prosent, har følt utrygghet en gang i blant. Svært få, bare 6 prosent, har følt seg utrygge svært ofte eller ofte. 49 prosent av dem som reiser kollektivt minst én gang per måned har ikke følt utrygghet ved kollektivreiser.

Tabell 7.2: Personer som har følt utrygghet ved kollektivreiser. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Har følt utrygghet ved kollektivreiser	Prosent
Ja, svært ofte	2
Ja, ofte	4
Ja, av og til	46
Nei	49
Sum	100
Antall	1489

TØI-rapport 704a

Vårt utvalg er basert på omtent like mange intervjuede i de to byene. Justerer vi for forskjeller i antall faste kollektivtrafikanter, finner vi at det i Göteborg og Jönköping er rundt 160.000 trafikanter som opplevd utrygghet når de har reist kollektivt.

I de kommende analysene slår vi for enkelthets skyld sammen alle som har svart ja på spørsmålet om de har følt utrygghet ved bruk av kollektivtransport, uavhengig om de har følt utrygghet svært ofte eller bare av og til. Det er imidlertid viktig å huske på at de aller fleste av dem bare har følt utrygghet av og til. I enkelte tilfeller har vi sett spesielt på den lille gruppen som føler utrygghet ofte eller svært ofte for å se om disse kan gi et mer utfyllende bilde av opplevelse av utrygghet ved kollektivreiser.

8 Hvem har opplevd utrygghet

Det er klare sammenhenger mellom folks opplevelse av utrygghet når de reiser kollektivt og flere bakgrunnsvariable.

8.1 Forskjeller i utrygghet mellom ulike grupper

I norske undersøkelser (Stangeby og Norheim 1993, Norheim m fl 1994, Kjørstad 1995) har vi funnet at utrygghet ved bruk av kollektivtransport er et storby-problem. Oversiktsanalysen underbygger de norske resultatene, da vi finner at andelen faste kollektivtrafikanter som har følt utrygghet er høyere i Göteborg enn i Jönköping (56 mot 44 prosent) (tabell 8.1). I Göteborg er det dermed rundt 144.000 faste trafikanter som har opplevd utrygghet, mens det i Jönköping er rundt 17.000. I Göteborg er det også en noe høyere andel enn i Jönköping som ofte føler seg utrygge når de reiser kollektivt (7 mot 4 prosent).

Forholdene i en stor by er mer uoversiktlige. Der finnes en rekke grupper man ikke kjenner eller har kunnskap om og kriminaliteten er gjerne høyere enn i mindre byer. Dette kan oppleves som utrygt for mange og kan være grunn til at utrygghet slår sterkere ut i Göteborg enn i Jönköping.

Sammenliknet med Johanssons og Wettermarks studie fra Göteborg, hvor de finner at i 2002 var 46 prosent av alle innbyggere i alderen 18-74 år redd for å bli utsatt for trusler og vold i forbindelse med en kollektivreise, finner vi at andelen personer i alderen 16-80 år som har følt utrygghet ved en kollektivreise i Göteborg er 40 prosent. De to studiene har ikke samme spørsmålsstilling. Resultatene blir derfor også noe forskjellig.

Ikke uventet er det også en større andel kvinner enn menn (54 mot 46 prosent) som har opplevd utrygghet ved kollektivreiser (tabell 8.1). Resultatene stemmer godt med andre studier både i Norden og i andre deler av Europa (se litteraturliste bakerst i denne rapporten eller i arbeidsdokument PT/1680/2003 Trygg kollektivtransport – en litteraturgjennomgang).

Noe overraskende viser oversiktsanalysen at andelen faste trafikanter som har opplevd utrygghet ved kollektivreiser er høyere blant de unge enn blant de eldre (tabell 8.1). Våre resultater viser at særlig personer i 20-30 årene har opplevd utrygghet. Dette stemmer dårlig med andre undersøkelser. Skoleelever og studenter er også en gruppe som i stor grad rapporterer at de har opplevd utrygghet når de reiser kollektivt. Personer 65 år og eldre og trygdete er de som i minst grad sier de har opplevd utrygghet når de reiser kollektivt. Vi vil komme tilbake til disse resultatene og se om de har sammenheng med når på døgnet unge og eldre reiser. Noe av forklaringen kan være at unge mennesker og skoleelever/studenter reiser sent på kvelden eller om natten.

De som reiser kollektivt oftest rapporterer i størst grad at de har opplevd utrygghet ved kollektivreiser. 60 prosent av dem som reiser daglig, mot 38 prosent av dem som reiser én gang per måned har følt utrygghet (tabell 8.1). Blant dem som reiser ofte er det også en høyere andel som føler seg utrygge ofte eller svært ofte når de reiser kollektivt. De som reiser ofte har større sannsynlighet enn de som reiser sjelden til å komme i situasjoner hvor de kan føle seg utrygge. På den annen side kunne en tenke seg at de som reiser ofte er så godt kjent med kollektivsystemet og forholdene rundt kollektivreisen at de ikke ville oppleve det som utrygt.

En større andel av dem som vanligvis bruker sporvogn (trikk) rapporterer at de føler seg utrygge. Av byene i undersøkelsen finnes sporvogn bare i Göteborg. Våre tall viser at blant de faste kollektivtrafikanterne i Göteborg bruker 58 prosent vanligvis sporvogn, mens 37 prosent vanligvis bruker buss. I Jönköping går storparten av kollektivtransporten med buss.

Tabell 8.1: Faste kollektivtrafikanter som har følt utrygghet når de har reist kollektivt etter bosted, kjønn, alder, hovedbeskjeftigelse, hvor ofte de reiser kollektivt og hvilket transportmiddel de vanligvis bruker. Trygg kollektivtransport 2003

	Har følt utrygghet	Føler ofte utrygghet
<i>Bosted:</i>		
Göteborg	56	7
Jönköping	44	4
<i>Kjønn:</i>		
Mann	46	5
Kvinne	54	6
<i>Alder:</i>		
16-19 år	54	4
20-24 år	58	5
25-34 år	56	8
35-44 år	53	7
45-54 år	47	6
55-64 år	48	4
65-80 år	38	4
<i>Hovedbeskjeftigelse:</i>		
Arbeider heltid	51	5*
Arbeider deltid	53	5*
Går på skole/studerer	55	5*
Trygdet	44	6*
Annet	60	9*
<i>Hvor ofte kollektivt:</i>		
Daglig	60	8
2-4 ganger per uke	54	5
Minst 1 gang per uke	44	4
Minst 1 gang per md	38	3
<i>Hvilket transportmiddel brukes oftest:</i>		
Buss	49	5
Sporvogn	56	5
Tog	33	5
ubesvart	49	18
Totalt	51	6
Antall	1475	84

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå, med unntak av fordelinger merket *

TØI-rapport 704a

8.2 Multivariat analyse av kjennetegn ved trafikanter som har opplevd utrygghet

I en multivariat logit-analyse har vi trukket inn de forklaringsfaktorene som er drøftet over. Målsettingen med denne analysen er å finne hvor mye ulike kjennetegn ved trafikantene isolert sett påvirker hvorvidt trafikantene har opplevd utrygghet.

De multivariate analysene gir omtrent samme bilde som oversiktsanalysen når det gjelder hvilke faktorer eller kjennetegn som bidrar til å forklare om trafikantene føler utrygghet. Figur 8.1 viser hvilke faktorer som signifikant påvirker trafikantenes opplevelse av utrygghet (se også vedleggstabell 3.1).

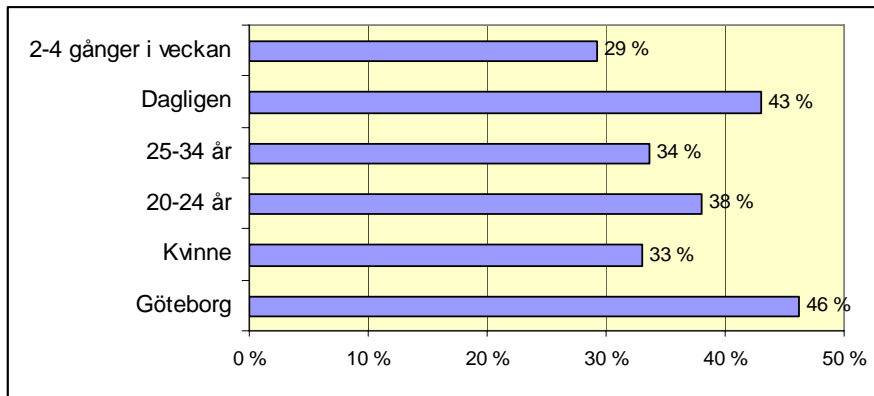
I vedleggstabellene vises alle forklaringsfaktorer i modellene, selv om en del ikke har signifikante effekter på opplevelsen av utrygghet. Dette gir et mer komplett og sammenliknbart bilde av hvilke faktorer som gir utslag i analysene.

1. De som reiser ofte kollektivt (daglig eller 2-4 dager i uken) har 29 til 43 prosent høyere sannsynlighet for å ha følt utrygghet enn de som reiser sjeldnere. Dette har sammenheng med at de som reiser ofte blir mer eksponert for hendelser som kan skape utrygghet. Det betyr at reisehyppighet er med i analysene som en "nivå-justering" for de andre faktorene, dvs. vi korrigerer for forskjeller i reisefrekvens når vi finner de isolerte effektene av andre kjennetegn.
2. Både kvinner og trafikanter i Göteborg har en høyere sannsynlighet for å ha følt utrygghet, også når vi korrigerer for at disse gruppene reiser mer kollektivt enn menn og trafikanter i Jönköping.
3. Når det gjelder alder har gruppen 20-34 år større sannsynlighet enn eldre for å ha opplevd utrygghet når de reiser kollektivt. Dette skyldes trolig at flere innenfor denne gruppen reiser sent på kvelden og på natten hvor en del ubehagelige situasjoner lettere kan oppstå. Det betyr ikke at denne gruppen har større sannsynlighet for å oppleve utrygghet når de reiser, men at de har større sannsynlighet for å bli eksponert for ubehagelige hendelser.

De multivariate analysene viser dermed at faste trafikanter som

- er kvinner
- er relativt unge
- reiser ofte
- reiser kollektivt i Göteborg

har størst sannsynlighet for å oppleve utrygghet når de reiser kollektivt.



TØI-rapport 704a

Figur 8.1: Økt sannsynlighet for at ulike grupper faste kollektivtrafikanter har opplevd utrygghet. Isolerte effekter (%). Fullstendige resultater fra logit-analysene i vedleggstabell 3.1. N=1385. Multivariate analyser. Trygg kollektivtransport 2003

9 Flest har opplevd utrygghet sent på kvelden og om natten

Opplevelsen av utrygghet ved kollektivreiser har sammenheng med når på døgnet folk reiser. En rekke undersøkelser viser at det er mest vanlig å føle utrygghet når det er mørkt (se litteraturliste bakerst i denne rapporten eller i arbeidsdokument PT/1680/2003).

Vi finner også at det er om natten og i sene kveldstimer flest har opplevd utrygghet i forbindelse med en kollektivreise. Nærmere 60 prosent av de faste kollektivtrafikanterne som har følt utrygghet, har følt utrygghet når de har reist kollektivt sent på kvelden og over 40 prosent om natten (tabell 9.1). Men rundt 20 prosent har følt utrygghet på ett eller flere av tidspunktene tidligere på dagen, i rushtida og/eller tidlig på kvelden.

Tabell 9.1: Faste kollektivtrafikanter som har følt utrygghet etter når på døgnet de har følt utrygghet. Prosent. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

Tidspunkt på døgnet	Prosent
På dagen	17
I rushtid	20
Tidlig på kvelden (klokka 1800-2100)	17
Sent på kvelden (klokka 2100-2400)	59
På natten	43
Antall	752

TØI-rapport 704a

Vi gjør oppmerksom på at tabell 9.1 er prosentene beregnet ut fra antall faste trafikanter som har følt utrygghet i forbindelse med en kollektivreise. Beregner vi prosenter ut fra alle faste trafikanter, blir tallene omtrent halvert.

9.1 Unge føler seg utrygge når de reiser kollektivt om natten

I oversiktsanalysen finner vi at alder slår sterkest ut når det gjelder hvilke tidspunkter på døgnet faste kollektivtrafikanter føler seg utrygge. Ved krysskjøringer finner vi signifikante fordelinger for alle tidspunkter på døgnet for alder (tabell 9.2). Vi finner at en større andel middelaldrende og eldre har opplevd utrygghet når de reiser kollektivt på dagtid og på kvelden. De unge føler seg utrygge når de reiser etter klokka 2400. På den tiden av døgnet er det i hovedsak de unge som bruker kollektivsystemet.

Det er sterkt sammenfall mellom gruppen unge og de som er skoleelever/-studenter. Vi finner da også at det er en relativt stor andel skoleelever/studenter som har opplevd utrygghet på de natlige kollektivreisene (tabell 9.4).

Om kvelden er det også en større andel som har opplevd utrygghet blant dem som reiser kollektivt i Göteborg enn i Jönköping (tabell 9.5).

Om dagen og i rushtida har flere kvinner enn menn opplevd utrygghet (tabell 9.3).

I tabellene 9.3-9.5 har vi bare har tatt med signifikante fordelinger.

Tabell 9.2: Når på døgnet faste kollektivtrafikanter har følt utrygghet ved kollektivreiser etter aldersgruppe. Prosent. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

Tidspunkt på døgnet	16-19 år	20-24 år	25-34 år	35-44 år	45-54 år	55-64 år	65-80 år	Totalt
På dagen	13	9	22	19	19	18	10	17
I rushtid	10	19	29	21	16	24	10	20
Tidlig på kvelden (klokka 1800-2100)	14	9	13	22	21	19	27	17
Sent på kvelden (klokka 2100-2400)	48	49	56	61	67	65	73	59
På natten	55	59	48	48	37	23	16	43
Antall	88	103	185	119	89	100	67	751

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

Tabell 9.3: Når på døgnet faste kollektivtrafikanter har følt utrygghet ved kollektivreiser etter kjønn. Prosent. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

Tidspunkt på døgnet	Menn	Kvinner	Totalt
På dagen	13	19	16
I rushtid	16	23	20
Antall	284	468	752

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

Tabell 9.4: Når på døgnet faste kollektivtrafikanter har følt utrygghet ved kollektivreiser etter hovedbeskjeftigelse. Prosent. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

Tidspunkt på døgnet	Heltid	Deltid	Skole/student	Pensjon	Annet	Totalt
På natten	46	41	54	18	40	43
Antall	355	56	175	97	60	743

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

Internasjonale undersøkelser har vist at særlig kvinner opplever utrygghet når de ferdes ute etter mørkets frambrudd. Lynch og Atkins (1988) undersøkelser fra Southampton viser at nesten 60 prosent av kvinnene følte seg utrygge når de gikk alene ute på kvelden. Tilsvarende tall finner de også for London.

Tabell 9.5: Når på døgnet faste kollektivtrafikanter har følt utrygghet ved kollektivreiser etter bosted. Prosent. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

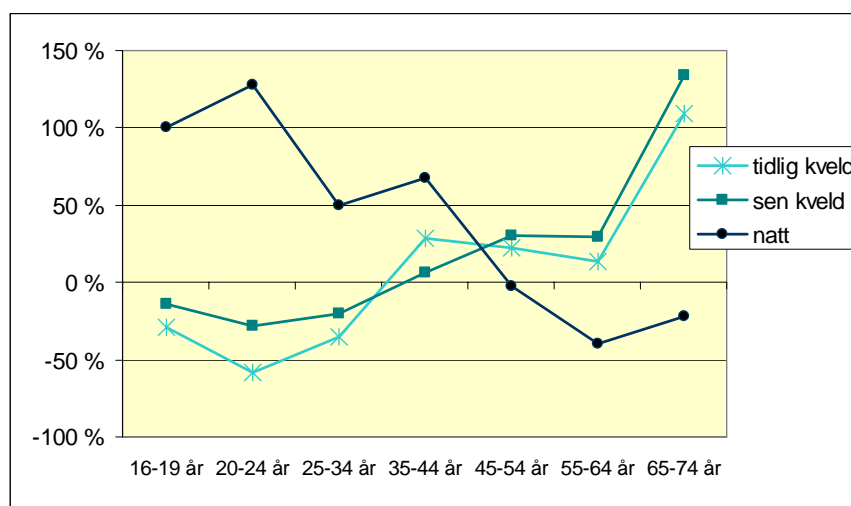
Tidspunkt på døgnet	Göteborg	Jönköping	Totalt
Tidlig på kvelden (klokka 1800-2100)	18	12	17
Sent på kvelden(klokka 2100-2400)	62	53	59
Antall	476	250	726

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

Internasjonal litteratur viser også at det ikke bare er kvinner som opplever det mer utrygt å reise kollektivt om kvelden. For trafikanter generelt, og særlig eldre mennesker, kan dette representere et trygghetsproblem (Yearsley 1998, Van Dijk 1995). Selv blant ungdom, som er den gruppen som står bak mesteparten av de hendelser som skaper utrygghet i forbindelse med bruk av kollektivtransport, viser britiske undersøkelser at godt over en tredjedel føler utrygghet når de venter på togstasjonen etter mørkets frambrudd (Crime Concern 1999).

9.2 Multivariat analyse av når på døgnet trafikanter har opplevd utrygghet

I en multivariat analyse, hvor vi kontrollerer for flere faktorer, gir alder tydeligst utslag når det gjelder forskjeller i når på døgnet trafikantene har opplevd utrygghet (vedleggstabell 3.2). Det er et klart mønster i retning av at eldre trafikanter i større grad har opplevd utrygghet på kvelden, mens de yngre har opplevd utrygghet på natten (figur 9.1). Vi finner også signifikante utslag for trafikanter i Göteborg på kveldstid, hvor det er rundt 50 prosent høyere sannsynlighet for at disse har opplevd utrygghet enn dem som reiser kollektivt i Jönköping.



TØI-rapport 704a

Figur 9.1: Økt/ redusert sannsynlighet for at faste kollektivtrafikanter har opplevd utrygghet når de reiser kollektivt etter alder og tid på døgnet. Fullstendige resultater fra logit-analysene i vedleggstabell 3.2. Multivariate analyser. Trygg kollektivtransport 2003

10 Flest har opplevd utrygghet på transportmidlet

At folk føler eller har følt utrygghet når de reiser kollektivt har ikke nødvendigvis noe med selve kollektivtransporten å gjøre, men kan være et uttrykk for et mer generelt samfunnsproblem, som at folk er redde for å ferdes ute, særlig når det er mørkt. Vi vil derfor se nærmere på hvilke deler av reisen trafikantene opplever utrygghet og i neste omgang hvilke spesielle forhold som fører til denne utryggheten.

Blant de faste trafikantene som har følt utrygghet nå de har reist kollektivt finner vi at 45 prosent har følt utrygghet på veg til/fra holdeplassen (tabell 10.1). Dette er vanligvis utrygghet som ikke kan tilskrives forhold ved selve kollektivtransporten, men som har tilknytning til området, omgivelsene, bygningene og de som ferdes i strøket. På den annen side oppgir 54 prosent at de har følt utrygghet på holdeplassen, mens hele 75 prosent har følt utrygghet på selve transportmidlet. Store deler av utryggheten er dermed opplevd på områder som kollektivselskapene og andre som arbeider med kollektivtransporten har ansvar for.

Tabell 10.1: Hvor faste kollektivtrafikanter har følt utrygghet ved kollektivreiser. Prosent. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

Hvor følt utrygghet	Prosent
Til/fra holdeplassen	45
På holdeplassen	54
På transportmidlet	75
Antall	752

TØI-rapport 704a

Prosentene i tabell 10.1 er beregnet ut fra antall faste trafikanter som har følt utrygghet i forbindelse med en kollektivreise. Beregner vi prosenter ut fra alle faste trafikanter blir tallene omtrent halvert.

Det bør kommenteres at hele 75 prosent av dem som har følt utrygghet har opplevd utrygghet på transportmidlet. I en undersøkelse fra Oslo (Norheim og Stangeby 1993) fant vi at i overkant av halvparten av de faste trafikantene hadde opplevd utrygghet på transportmidlet. I og med at bare halvparten av de faste trafikantene i Göteborg og Jönköping har opplevd utrygghet og av disse har 75 prosent opplevd utrygghet på transportmidlet, innebærer dette at godt under 40 prosent av de faste trafikantene i denne undersøkelsen har opplevd utrygghet på transportmidlet. Tallene ligger dermed noe under tidligere tall fra Oslo.

10.1 Hvem opplever størst utrygghet på de ulike delene av reisen

Oversiktsanalysen viser at ulike grupper opplever utrygghet på forskjellige steder:

På veg til/fra holdeplassen

En større andel av de faste trafikantene i Göteborg enn i Jönköping (48 mot 38 prosent) har opplevd utrygghet på veg til/fra holdeplassen (tabell 10.2).

Også flere kvinner enn menn (51 mot 35 prosent) opplever at det er utrygt å gå til/fra holdeplassen eller stasjonen (tabell 10.2).

På holdeplassen

har også en større andel av dem som bor i Göteborg enn i Jönköping opplevd utrygghet (57 mot 48 prosent) (tabell 10.3). Overraskende nok slår ikke bakgrunnsvariable som kjønn og alder ut når det gjelder opplevelse av utrygghet på holdeplassen.

På transportmidlet

har hele 75 prosent av de faste kollektivtrafikanter opplevd utrygghet. Bak denne høye prosenten finnes personer fra en rekke grupper. Alder er likevel den variabelen som gir størst utslag: En høyere andel av dem under 44 år enn av dem som er eldre har opplevd utrygghet på transportmidlet (tabell 10.4).

Vi gjør oppmerksom på at bare har tatt med signifikante fordelinger i tabellene 10.3-10.5.

Tabell 10.2: Faste kollektivtrafikanter som har følt utrygghet på veg til/fra holdeplassen etter bosted og kjønn. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Har følt utrygghet på veg til/fra holdeplassen	Ja	Nei	Antall
<i>Bosted:</i>			
Göteborg	48	52	476
Jönköping	38	62	250
<i>Kjønn:</i>			
Mann	35	65	284
Kvinne	51	49	468
Totalt	45	54	

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

Tabell 10.3: Faste kollektivtrafikanter som har følt utrygghet på holdeplassen etter bosted. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Har følt utrygghet på holdeplassen	Ja	Nei	Antall
<i>Bosted:</i>			
Göteborg	57	43	476
Jönköping	48	52	250
Totalt	54	45	726

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

Tabell 10.4: Faste kollektivtrafikanter som har følt utrygghet på transportmidlet etter alder. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Har følt utrygghet på transportmidlet	Ja	Nei	Antall
<i>Alder:</i>			
16-19 år	80	21	88
20-24 år	73	27	103
25-34 år	84	16	185
35-44 år	77	23	119
45-54 år	70	30	89
55-64 år	72	28	100
65-80 år	58	42	67
Totalt	75	25	751

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

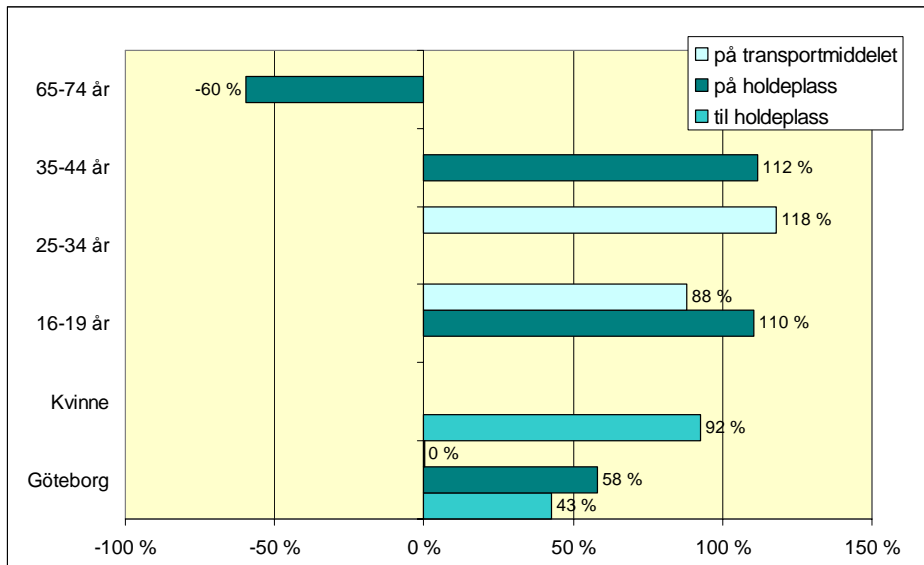
10.2 Multivariat analyse av hvor de ulike grupper opplever utrygghet

En multivariat analyse underbygger resultatene fra oversiktsanalysen (se figur 10.1 og vedleggstabell 3.3). De variablene som slår sterkest ut når det gjelder sannsynlighet for hvor de ulike grupper opplever utrygghet er kjønn, alder og bosted.

Sannsynligheten for at kvinner har opplevd utrygghet på veg til/fra holdeplassen er nesten dobbelt så stor som for menn, mens det er 43 prosent større sannsynlighet for at trafikanter i Göteborg enn i Jönköping har opplevd utrygghet på veg til/fra holdeplassen.

Forskjellene mellom byene slår også ut når det gjelder opplevelse av utrygghet på holdeplassen: Det er 58 prosent større sannsynlighet for at trafikanter i Göteborg har opplevd utrygghet på holdeplassen enn de som reiser kollektivt i Jönköping. Mens vi ikke fant noen signifikante forskjeller i opplevelse av utrygghet på holdeplassen mellom de ulike aldersgrupper, viser en multivariat analyse store forskjeller mellom aldersgruppene. Sannsynligheten for å ha opplevd utrygghet på holdeplassen mer enn fordobles for et par av de yngre aldersgruppene, mens den reduseres med 60 prosent for de eldste.

I en multivariat analyse slår også alder ut når det gjelder opplevelse av utrygghet på transportmidlet. Det er rundt dobbelt så stor sannsynlighet for at trafikanter i de yngre aldersgruppene har følt utrygghet på transportmidlet enn det er for eldre trafikanter.



TØI-rapport 704a

Figur 10.1: Økt/reduert sannsynlighet for at ulike grupper av faste kollektivtrafikanter har opplevd utrygghet når de reiser kollektivt etter hvor de har opplevd utrygghet. N=717. Fullstendige resultater fra logit-analysene i vedleggstabell 3.3. Multivariate analyser. Trygg kollektivtransport 2003

11 Årsaker til at folk opplever utrygghet

En rekke ulike forhold gjør at folk føler utrygghet. Forhold som oppleves som utrygge for noen, kan oppleves som helt uproblemstiske for andre. Ulike myndigheter eller aktører har ansvar for å holde ulike deler av kollektivreisen i orden og eventuelt sette i verk tiltak som kan redusere trafikantenes utrygghet. Dette kan være tiltak av svært forskjellig art. I noen tilfeller er det snakk om en mer generell utrygghet hvor det er vanskelig å finne konkrete tiltak. Vi vil derfor se nærmere på de viktigste grunnene til at folk føler utrygghet på de ulike deler av kollektivreisen.

11.1 På veg til/fra holdeplassen

11.1.1 Berusede personer oppleves som utrygge

Forhold som gjør at folk føler seg utrygge på veg til/fra holdeplassen er gjerne forhold som kollektivselskapene ikke kan kontrollere. Staten, fylkeskommunale eller kommunale instanser har ansvar for utforming og vedlikehold av området, omgivelsene, vegnettet og forholdene rundt. Men heller ikke slike instanser kan alltid gjøre noe med de mange forhold som folk opplever som utrygge på veg til/fra holdeplasser og stasjoner.

Tabell 11.1: Faste kollektivtrafikanter etter hvorfor de har følt utrygghet ved kollektivreisen. Prosent. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

Hvorfor føles utrygghet på veg til/fra holdeplassen	Prosent
Passerer berusede personer	67
Dårlig opplyst veg	52
Tunneler/passasjer	28
Liker ikke omgivelsene	25
Dårlig rengjort veg/fortau	23
Ikke noe/dårlig fortau	10
Mye trafikk/bråk lang vegen	8
Annet	9
Antall	337

TØI-rapport 704a

Prosentene i tabell 11.1 er beregnet ut fra antall faste trafikanter som har følt utrygghet på veg til/fra holdeplassen. Disse utgjør 45 prosent av dem som har opplevd utrygghet i forbindelse med en kollektivreise.

Av tabell 11.1 går det fram at å ”måtte passere berusede personer eller andre personer man føler seg utrygg i forhold til” er den klart viktigste grunnen til at

folk føler utrygghet på veg til/fra holdeplassen. Hele 2/3 av de faste kollektivtrafikanter som har følt utrygghet på veg til/fra holdeplassen har oppgitt dette som en av flere årsaker. Oversiktsanalysen viser at det er små forskjeller mellom ulike grupper når det gjelder å forholde seg til berusede personer eller andre man føler seg utrygg i forhold til. Så lenge det ikke er ulovlig å være beruset er det også vanskelig å gjøre noe med dette som et problem for at folk føler utrygghet, ikke minst fordi det er helt individuelt hva slags atferd som oppleves som utrygg.

Det samme gjelder "liker ikke omgivelsene" som nevnes av 25 prosent (tabell 11.1). Det er imidlertid ikke klart hva slags omgivelser som oppleves som mer eller mindre utrygge, men man kan anta at steder som er lite oversiktlige, f.eks. områder med mye trær og dårlig belysning, kan føles utrygge for mange. En større andel av dem som bor i Göteborg enn i Jönköping opplever utrygghet fordi de ikke liker omgivelsene (29 mot 12 prosent) (tabell 11.2).

Tabell 11.2: Faste kollektivtrafikanter som har følt utrygghet på veg til/fra holdeplassen fordi de ikke liker omgivelsene etter bosted. Prosent. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

	Göteborg	Jönköping	Totalt
Liker ikke omgivelsene	29	12	25
Antall	229	94	323

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

11.1.2 Opplyste og oversiktlige veger reduserer utryggheten

God belysning og oversiktighet er viktig for at folk skal føle seg trygge på veg til/fra holdeplassen.

"Dårlig opplyst veg" oppgis som årsak av over halvparten av de faste kollektivtrafikanter som føler utrygghet på veg til/fra holdeplassen (tabell 11.1).

Oversiktsanalysen viser at det er en større andel kvinner enn menn (56 mot 41 prosent) (tabell 11.3), og flere som bor i Göteborg enn i Jönköping (55 mot 43 prosent) (tabell 11.3) blant dem som oppgir denne årsaken til at de føler utrygghet på veg til/fra holdeplassen.

Å "måtte gå i tunneler/underjordiske passasjer" oppgis av 28 prosent (tabell 11.1), hvorav storparten bor i Göteborg (tabell 11.4).

"Dårlig rengjort/måkt veg/fortau" oppgis av 23 prosent. Andelen som føler utrygghet på grunn av dette øker med alderen, og nevnes særlig av trygdete (tabell 11.5). "Ikke noe/dårlig fortau" nevnes av 10 prosent.

Alle forholdene som er nevnt over er det vanligvis eieren av vegen, dvs. stat, fylkeskommune eller kommune som har ansvar for.

Vi gjør oppmerksom på at bare har kommentert signifikante fordelinger i tabellene 11.2-11.5.

Tabell 11.3: Faste kollektivtrafikanter som har følt utrygghet på veg til/fra holdeplassen fordi vegen er dårlig opplyst etter kjønn og bosted. Prosent. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

	Vegen er dårlig opplyst	Antall
<i>Kjønn:</i>		
Menn	41	99
Kvinner	56	236
<i>Bosted:</i>		
Göteborg	55	229
Jönköping	43	94
Totalt	52	

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

Tabell 11.4: Faste kollektivtrafikanter som har følt utrygghet på veg til/fra holdeplassen fordi de må gå i tunneler/underjordiske passasjer etter bosted. Prosent. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

	Göteborg	Jönköping	Totalt
Må gå i tunneler/underjordiske passasjer	32	16	28
Antall	229	94	323

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

Tabell 11.5: Faste kollektivtrafikanter som har følt utrygghet på veg til/fra holdeplassen fordi vegen/fortauet er dårlig rengjort/måkt etter alder og hovedbeskjeftigelse. Prosent. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

	Vegen/fortauet er dårlig rengjort/måkt	Antall
<i>Alder:</i>		
16-19 år	13	30
20-24 år	12	49
25-34 år	17	86
35-44 år	27	55
45-54 år	22	41
55-64 år	28	43
65-80 år	48	33
<i>Hovedbeskjeftigelse:</i>		
Arbeider heltid	23	159
Arbeider deltid	7	27
Går på skole/studerer	17	69
Trygdet	38	48
Annet	27	33
Totalt	23	337

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

11.1.3 Erfaringer fra nordisk og internasjonal litteratur

Både nordisk og internasjonal litteratur har vist at kollektivtrafikanter opplever utrygghet på veg til/fra holdeplassen.

Alm og Lindberg (2002) har vist at flere føler seg utrygge på områder som ligger øde til, ved en park eller en skog.

Jacobs (1961) viser at en gate hvor få eller ingen personer ferdes oppleves som utrygg. Andre har påpekt at folk opplever større grad av utrygghet når de reiser kollektivt i områder hvor de ikke er kjent enn når de bruker kollektivtransport i egne nærområder (Lynch og Atkins 1988, Crime Concern mfl. 1997).

Lynch og Atkins (1988) finner også at kvinner synes det er særlig utrygt å bruke underganger og tunneler.

At kollektivtrafikanter opplever utrygghet når de møter berusede personer eller andre "uønskete" personer kommer både fram i Johansson og Wettermarks undersøkelse i Göteborg (2003) og i undersøkelser fra Storbritannia (Crime Concern mfl. 1977).

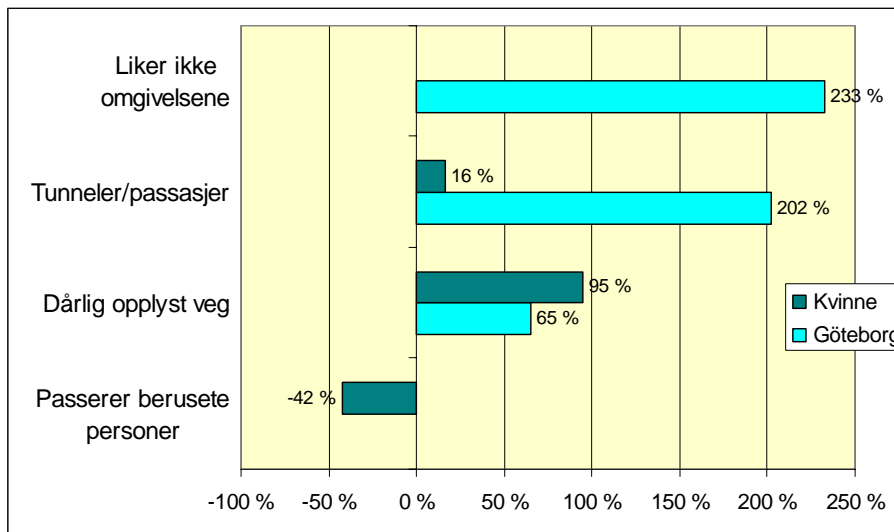
11.1.4 Multivariat analyse av årsaker til opplevelse av utrygghet på veg til/fra holdeplassen

I en multivariat analyse av hvilke faktorer som er viktige for trafikanters opplevelse av utrygghet på veg til/fra holdeplassen er det særlig interessant å trekke fram forskjellene mellom kvinner og menn, mellom trafikanter som reiser kollektivt i Göteborg og i Jönköping og hvilken betydning alder har for enkelte årsaksfaktorer. De største forskjellene mellom disse gruppene finner vi når det gjelder faktorer som at man ikke liker omgivelsene, dårlig opplyst veg og at man må passere i tunneler eller passasjer (vedleggstabell 3.4).

Oversiktsanalysen viste at en større andel trafikanter i Göteborg enn i Jönköping opplevde utrygghet på veg til/fra holdeplassen på grunn av dårlig vegbelysning og at de ikke liker omgivelsene. De multivariate analysene underbygger disse funnene: Sannsynligheten for at trafikantene føler utrygghet fordi de ikke liker omgivelsene er 3,3 ganger så høy i Göteborg som i Jönköping, og det er 3 ganger større sannsynlighet for at Göteborg-trafikanter synes at det oppleves utrygt å måtte gå gjennom tunneler og/eller passasjer (figur 11.1).

Dårlig opplyst veg er også en faktor som fører til at trafikantene opplever utrygghet på veg til/fra holdeplassen. Sannsynligheten for at kvinner opplever dette er nesten dobbelt så stor som for menn, og 65 prosent større for Göteborg-trafikanter enn for dem som reiser kollektivt i Jönköping (figur 11.1).

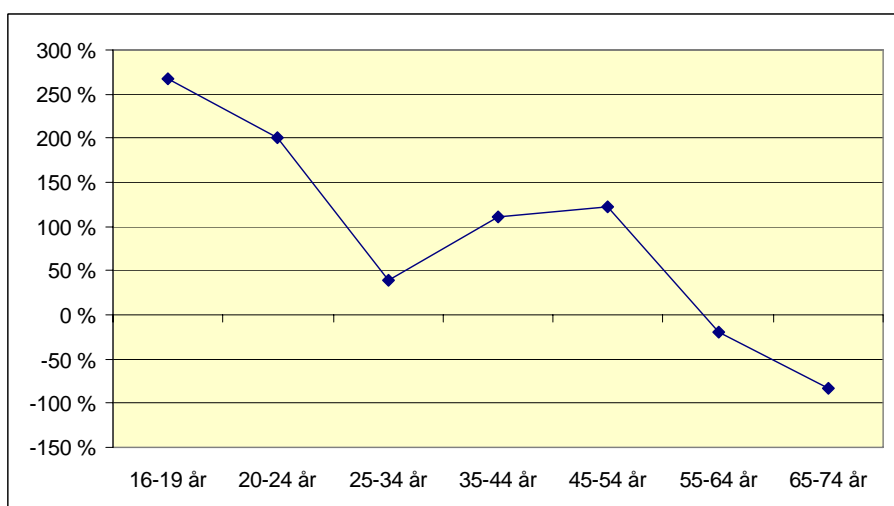
Det er også verdt å merke seg at kvinners utrygghet til/fra holdeplassen påvirkes av mørke strekninger og tunneler/passasjer, mens de faktisk er mindre redd for å passere berusede personer. Dette kan tyde på at kvinner i første rekke frykter overgripere, mens menn i større grad synes det er utrygt å komme i krangel med berusede personer. Vi skal ikke trekke disse tolkningene for langt, men det er interessant å registrere at det i første rekke er planleggere og vegmyndigheter som har de virkemidler som skal til for å kunne redusere folks utrygghet til og fra holdeplassene.



TØI-rapport 704a

Figur 11.1: Økt/reduert sannsynlighet for at kvinner og trafikanter i Göteborg oppgir ulike årsaker til opplevelse av utrygghet på veg til/fra holdeplassen. N=334. Fullstendige resultater fra logit-analysene i vedleggstabell 3.4. Multivariate analyser. Trygg kollektivtransport 2003

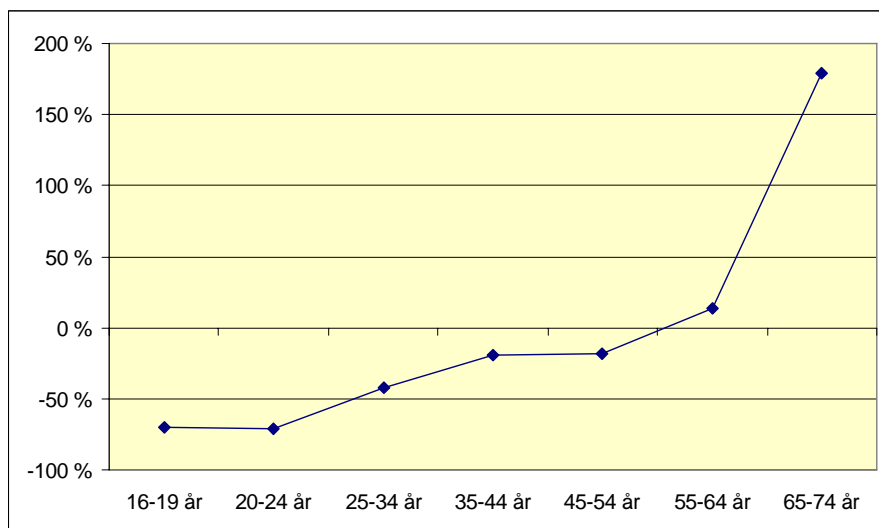
De multivariate analysene viser også at utryggheten som oppleves ved å passere berusete personer reduseres med alderen: Det er 3 ganger så høy sannsynlighet for at trafikanter under 25 år har følt seg utrygge når de passerer berusete personer enn for at eldre har gjort det (figur 11.2). Noe av forklaringen kan være at de eldre sjelden reiser kollektivt sent på kvelden og om natten og dermed ikke kommer i kontakt med den typen berusete personer som de unge gjør når de reiser nattestid. De eldre reiser i hovedsak om dagen hvor det er få eller ingen berusete personer å se.



TØI-rapport 704a

Figur 11.2: Økt/reduert sannsynlighet for at faste kollektivtrafikanter oppgir berusete personer som årsak til opplevelse av utrygghet på veg til/fra holdeplassen etter alder. Fullstendige resultater fra logit-analysene i vedleggstabell 3.4. Multivariate analyser. Trygg kollektivtransport 2003

Alder har motsatt virkning når det gjelder opplevelse av utrygghet på grunn av dårlig rengjorte/måkte veger og fortau. Mens det er liten eller ingen sannsynlighet for at de unge opplever utrygghet på av den grunn, er sannsynligheten nesten 3 ganger så høy for de eldste (figur 11.3). Årsaken er at de eldste som ofte er dårlig til bens er mer avhengig av at fortau og veger blir måkt om vinteren og rengjort og ryddet i sommerhalvåret.



TØI-rapport 704a

Figur 11.3: Økt/reduert sannsynlighet for at faste kollektivtrafikanter oppgir dårlig rengjorte fortau som årsak til opplevelse av utrygghet på veg til/fra holdeplassen etter alder. Fullstendige resultater fra logit-analysene i vedleggstabell 3.4. Multivariate analyser. Trygg kollektivtransport 2003

11.2 På holdeplassen

Godt over halvparten av de faste kollektivtrafikanterne som har opplevd utrygghet på kollektivreiser har opplevd utrygghet på holdeplassen. Hvem som har ansvaret for forholdene på holdeplassene varierer noe. I Sverige er det vanlig at den som "eier" vegen også har ansvar for holdeplassen. I praksis betyr dette at kommunen har ansvaret for holdeplassene i byer og tettsteder, mens Vägverket har ansvaret i spredtbygde strøk. I noen tilfeller har *trafik huvudmännen* i de ulike *län* tatt på seg ansvaret for å forbedre holdeplassene. De har blant annet fått statlig bidrag til å tilpasse holdeplassene for funksjonshemmede. Det finnes også eksempler på at en helt utenforstående instans har fått ansvar for forholdene på holdeplassen. Det siste er f eks tilfelle ved reklamefinansiering av leskur.

Tabell 11.6 viser svarfordelingen når det gjelder årsaker til at folk har opplevd utrygghet på holdeplassen. Prosentene i tabell 11.6 er beregnet ut fra antall faste trafikanter som har følt utrygghet på holdeplassen. Disse utgjør 54 prosent av dem som har opplevd utrygghet i forbindelse med en kollektivreise.

Tabell 11.6: Faste kollektivtrafikanter som har følt utrygghet på holdeplassen etter hvorfor de har følt utrygghet. Prosent. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

Hvorfor føles utrygghet på holdeplassen	Prosent
Berusede personer til stede	77
Få/ingen personer på/ved holdeplassen	44
Dårlig belysning	43
Ikke noe personale/vektene	34
Ikke kameraovervåking	31
Tagging/graffiti/vandalisering	25
Ingen nødtelefon	19
Liker ikke omgivelsene	18
Dårlig vedlike- og renhold	15
Ikke leskur	14
Dårlig informasjon om avgangstider	14
Vanskelig å kjøpe billetter	6
Mye trafikk/bråk	5
Annet	3
Antall	409

TØI-rapport 704a

11.2.1 Flere personer til stede reduserer utryggheten

”Berusede personer eller andre man føler seg utrygg i forhold til” er den faktoren som spiller aller størst rolle for om trafikantene føler seg utrygge på holdeplassen. Mer enn $\frac{3}{4}$ av de faste trafikantene som har følt utrygghet på stasjonen oppgir dette (tabell 11.6). Oversiktsanalysen viser at andelen som oppgir dette større i Jönköping enn i Göteborg (tabell 11.7). Ingen andre bakgrunnsvariable gir signifikante forskjeller mellom de ulike gruppene når det gjelder å føle utrygghet for berusede personer.

Også i Johanssons og Wettermarks (2003) undersøkelse fra Göteborg blir berusede personer trukket fram som årsak til at kollektivtrafikanter føler seg utrygge på holdeplassen. Crime Concern i Storbritannia har foretatt en rekke undersøkelser hvor tilstedeværelse av fulle folk eller andre ”uønskete” personer ofte nevnes som viktige faktorer som bidrar til å øke utryggheten når man reiser kollektivt (Crime Concern mfl. 1997).

Vi finner også at trafikantene liker at det er andre mennesker til stede, at det er mulig å se og bli sett eller ta kontakt med andre dersom det skulle være nødvendig. Både faktorer som ”få/ingen personer til stede” og ”dårlig belysning” blir derfor nevnt av relativt mange (hhv 44 og 43 prosent) (tabell 11.6). En større andel kvinner enn menn oppgir disse årsakene til at de føler utrygghet på holdeplassen (tabell 11.8). Andelen er også noe høyere i Göteborg enn i Jönköping (tabell 11.7).

Behovet for at det skal være flere personer til stede uttrykkes også ved at rundt $\frac{1}{3}$ av de faste trafikantene som har følt utrygghet på holdeplassen oppgir at dette skyldes at det ikke var personale eller vektene/ordensvakter til stede (tabell 11.6). Manglende kameraovervåking (som oppgis av 31 prosent) og nødtelefon (19 prosent) er også uttrykk for at man ønsker å bli sett av andre, eller man kan ta kontakt dersom det skulle være nødvendig. En større andel føler seg utrygge på

grunn av manglende kameraovervåking i Göteborg enn i Jönköping (36 mot 20 prosent) (tabell 11.7).

Mangel på nødtelefon på holdeplassen nevnes som årsak til utrygghet av 19 prosent av de faste trafikantene, men slår sterkere ut for kvinner enn menn (23 mot 12 prosent) (tabell 11.8).

”Dårlig vedlike- og renhold” av holdeplassen og ”manglende leskur” rangeres lavere, men nevnes av henholdsvis 14 og 15 prosent av dem som har opplevd utrygghet på holdeplassen (tabell 11.6). Forhold knyttet til selve reisen, som informasjon om avgangstider og mulighet for å kjøpe billetter, synes ikke å være spesielt viktig for opplevelsen av trygghet på holdeplassen. Henholdsvis 14 og 6 prosent nevner disse faktorene.

I oversiktsanalysen og tabellene 11.7-11.8 har vi bare kommentert signifikante fordelinger.

Tabell 11.7: Faste kollektivtrafikanter som har følt utrygghet på holdeplassen etter hvorfor de har følt utrygghet og bosted. Prosent. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

Har følt utrygghet på holdeplassen fordi:	Göteborg	Jönköping	Totalt
Berusede personer til stede	74	87	77
Få/ingen personer på/ved holdeplassen	47	36	44
Ikke kameraovervåking	36	20	31
Antall	273	121	393

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

Tabell 11.8: Faste kollektivtrafikanter som har følt utrygghet på holdeplassen etter hvorfor de har følt utrygghet og kjønn. Prosent. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

Har følt utrygghet på holdeplassen fordi:	Menn	Kvinner	Totalt
Få/ingen personer på/ved holdeplassen	31	51	44
Dårlig belysning	32	49	43
Ingen nødtelefon	12	23	19
Antall	148	261	409

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

11.2.2 Multivariat analyse av årsak til opplevelse av utrygghet på holdeplassen

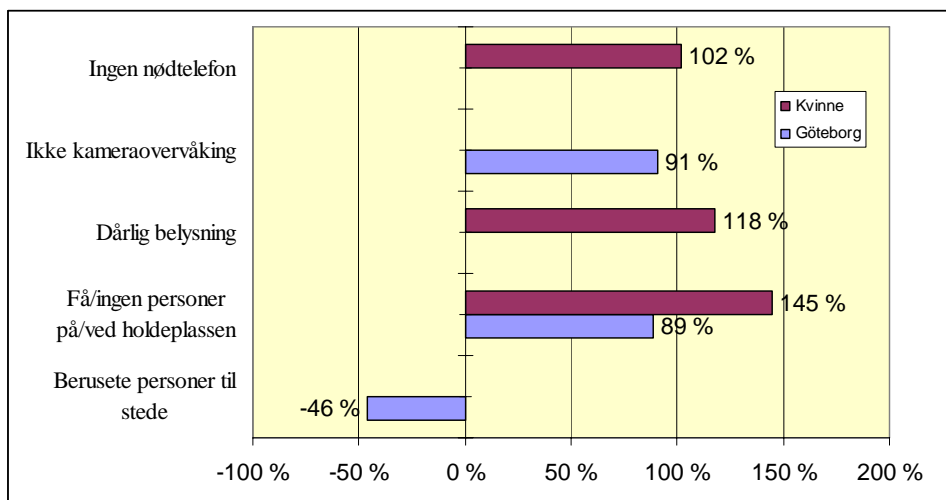
Den multivariate analysen underbygger i stor grad resultatene fra oversiktsanalysen: Opplevelse av utrygghet på holdeplassen har sammenheng med hvilken mulighet man har for å se og bli sett, og om det er andre personer til stede og man kan ta kontakt. Faktorer som få eller ingen personer på holdeplassen, dårlig belysning, mangel på personale eller vektere, ingen kameraovervåking eller nødtelefon bidrar til at trafikantene opplever utrygghet på holdeplassen (vedleggstabell 3.5).

Ulike grupper reagerer imidlertid ulikt på de ulike faktorene. De største forskjellene finner vi mellom kvinner og menn og mellom trafikanter i Göteborg og Jönköping:

Er det få eller ingen personer til stede på holdeplassen har kvinner nesten 2,5 ganger høyere sannsynlighet enn menn for at de opplever utrygghet. Kvinner har også mer enn dobbelt så stor sannsynligheten som menn for å oppleve utrygghet når det er dårlig belysning og når det ikke er nødtelefon på holdeplassen (figur 11.4).

Det er nesten dobbelt så stor sannsynlighet for at Göteborg-trafikanter føler seg utrygge enn for at trafikantene i Jönköping gjør det dersom det er få eller ingen personer til stede på holdeplassen eller dersom det ikke er kameraovervåking.

Derimot er det langt mindre sannsynlighet for at Göteborg-trafikanter føler seg utrygge på grunn av berusede personer enn trafikanter i Jönköping.



TØI-rapport 704a

Figur 11.4: Økt/reduert sannsynlighet for at kvinner og trafikanter i Göteborg oppgir ulike årsaker til opplevelse av utrygghet på holdeplassen. Fullstendige resultater fra logit-analysene i vedleggstabell 3.5. Multivariate analyser. Trygg kollektivtransport 2003

11.3 På transportmidlet

Hele 75 prosent av de faste kollektivtrafikanter som har opplevd utrygghet når de har reist kollektivt, har følt seg utrygge på selve transportmidlet. Ansvar for at passasjerene føler seg trygge under reisen ligger klart hos kollektivselskapet. Tabell 11.9 viser årsaksfordelingen når det gjelder opplevelse av utrygghet på transportmidlet.

Tabell 11.9: Faste kollektivtrafikanter etter hvorfor de har følt utrygghet på transportmidlet. Prosent. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

Hvorfor føles utrygghet på transportmidlet	Prosent
Berusede personer	74
Ubehagelig kjøremåte	47
Ingen vektere/bussverter	30
Tagging/graffiti/vandalisering	20
Ingen kontakt med fører/personale	17
Ingen kameraovervåking	16
Dårlig vedlike- og renhold	15
Få/ingen medpassasjerer	14
Dårlig informasjon i løpet av reisen	9
Annet	10
Antall	565

TØI-rapport 704a

Prosentene i tabell 11.9 er beregnet ut fra antall faste trafikanter som har følt utrygghet på transportmidlet som utgjør 75 prosent av dem som har opplevd utrygghet i forbindelse med en kollektivreise. Omkring halvparten av alle faste trafikanter har opplevd utrygghet når de har reist kollektivt.

11.3.1 Ubehagelig kjøremåte gjør passasjerene utrygge

Som på veg til/fra og på holdeplassen er det tilstedeværelsen av ”berusede personer eller andre man føler seg utrygge i forhold til” som bidrar aller mest til at folk føler seg utrygge på transportmidlet. Hele ¾ oppgir dette (tabell 11.9). De fleste grupper synes å være enige i at berusede personer fører til utrygghet. Studien til Johansson og Wettermark (2003) bekrefter også at tilstedeværelsen av berusede personer påvirker tryggheten i negativ retning.

”Ubehagelig kjøremåte” fører også til at folk føler utrygghet på transportmidlet (tabell 11.9). Dette er forhold som kan bedres ved opplæring av sjåførene. Oversiktsanalysen viser at det er en klar overvekt blant de trafikantene som vanligvis bruker buss som oppgir at de føler seg utrygge på transportmidlet på grunn av ubehagelig kjøremåte (tabell 11.10). Det er også en større andel kvinner enn menn (52 mot 38 prosent) (tabell 11.11).

Også på transportmidlet har folk behov for å bli sett og ha noen å henvende seg til: 30 prosent oppgir ”ingen vektere/bussverter”, 16 prosent ”ingen kameraovervåking” og 14 prosent ”få/ingen medpassasjerer” som årsak til at de har følt seg utrygge på transportmidlet (tabell 11.9). Det er en overvekt av trafikanter som vanligvis bruker sporgogn som sier de føler utrygghet fordi det ikke er vektere/-bussverter til stede (tabell 11.10) og som også føler utrygghet fordi det er få/ingen andre passasjerer på transportmidler.

Oversiktsanalysen viser også at kvinner i større grad enn menn oppgir at de føler seg utrygge når det er få/ingen andre passasjerer (tabell 11.11). Crime Concerns undersøkelser i Storbritannia (1997) viser også at mange opplever det betryggende at det er flere passasjerer og gjerne også ansatte til stede på kollektivtransporten.

Tabell 11.10: Faste kollektivtrafikanter som har følt utrygghet på transportmidlet etter hvorfor de har følt utrygghet og mest brukte transportmiddel. Prosent. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

Har følt utrygghet på transportmidlet fordi:	Mest brukte transportmiddel			Totalt
	Buss	Sporvogn	Annet	
Ubehagelig kjøremåte	55	36	36	47
Ingen vektere/bussverter	24	37	48	30
Tagging/graffiti/vandalisering	15	25	24	20
Dårlig vedlike- og renhold	11	21	16	15
Få/ingen medpassasjerer	8	23	20	14
Antall	323	217	25	565

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

Tabell 11.11: Faste kollektivtrafikanter som har følt utrygghet på transportmidlet etter hvorfor de har følt utrygghet og kjønn. Prosent. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

Har følt utrygghet på transportmidlet fordi:	Menn	Kvinner	Totalt
Ubehagelig kjøremåte	38	52	47
Få/ingen medpassasjerer	9	18	14
Antall	214	351	565

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

11.3.2 Tagging og dårlig vedlikehold gjør folk utrygge

Standard på transportmidlet påvirker trivsel og opplevelsen av trygghet. 20 prosent av de faste kollektivbrukerne sier de føler utrygghet når transportmidlet er forsøplet med tagging og graffiti eller annen vandalisering, mens 15 prosent oppgir dårlig vedlike- og renhold som en av flere aktorer (tabell 11.9). For begge disse faktorene er andelen størst blant dem som vanligvis bruker sporvogn i Göteborg (tabell 11.10 og tabell 11.12).

Bare 9 prosent oppgir at dårlig informasjon i løpet av reisen gjør dem utrygge.

I oversiktsanalysen og tabellene 11.10-11.12 har vi bare kommentert signifikante fordelinger.

Tabell 11.12: Faste kollektivtrafikanter og som har følt utrygghet på transportmidlet etter hvorfor de har følt utrygghet og bosted. Prosent. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

Har følt utrygghet på transportmidlet fordi:	Göteborg	Jönköping	Totalt
Tagging/graffiti/vandalisering	25	10	20
Dårlig vedlike- og renhold	19	8	15
Antall	356	189	545

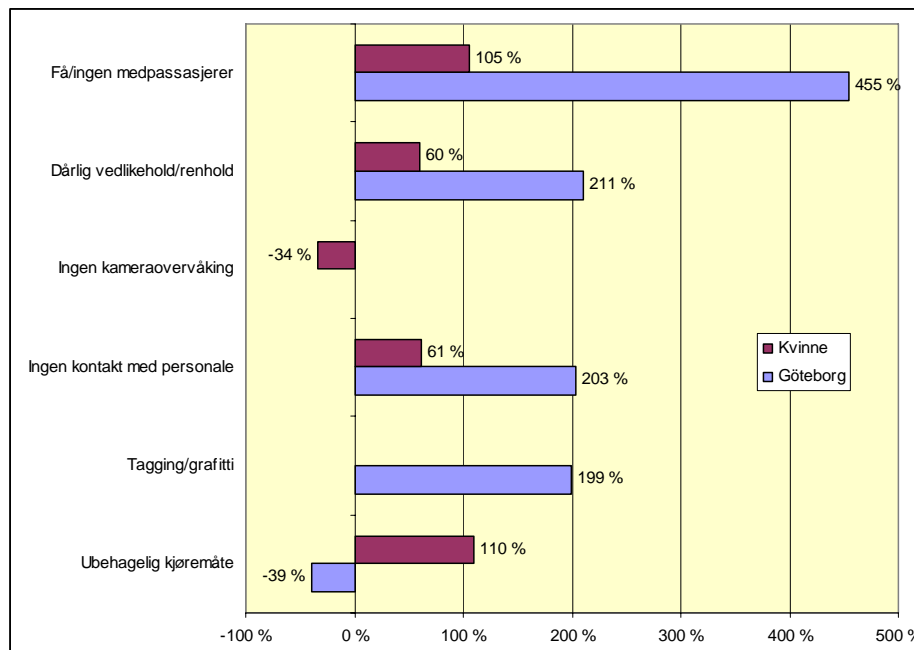
Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

11.3.3 Multivariat analyse av årsaker til at folk føler utrygghet på transportmidlet

I den multivariate analysen finner vi også størst forskjeller mellom trafikanter i Göteborg og Jönköping, og mellom kvinner og menn. Forskjellene gjelder særlig mulighetene for å kontakte andre, sjåførens kjøremåte og om transportmidlet er vedlike- og renholdt (vedleggstabell 3.6).

Berusede personer på transportmidlet synes å være en faktor som gir mange opplevelsen av utrygghet, men vi finner ikke høyere sannsynlighet for at dette oppleves som utrygt hos noen grupper enn hos andre.

Ubehagelig kjøremåte er en utrygghetsfaktor som i hovedsak oppgis av trafikanter i Jönköping – hvor det aller meste av kollektivtransporten foregår med buss. I forhold til Jönköping er det 40 prosent mindre sannsynlighet for at Göteborg-trafikanter opplever ubehagelig kjøremåte som utrygt (figur 11.5). Sannsynligheten for at kvinner oppgir ubehagelig kjøremåte som en faktor som påvirker deres opplevelse av utrygghet på transportmidlet er dobbelt så høy som for menn.



TØI-rapport 704a

Figur 11.5: Økt/reduert sannsynlighet for at kvinner og trafikanter i Göteborg oppgir ulike årsaker til opplevelse av utrygghet på transportmidlet. Fullstendige resultater fra logit-analysene i vedleggstabell 3.6. Multivariate analyser. Trygg kollektivtransport 2003

Når det gjelder mulighetene for å bli sett og kunne kontakte andre ved behov, finner vi at faktorene ”ingen kontakt med personale” og ”få eller ingen medpassasjerer” slår svært forskjellig ut i de to byene. Sannsynligheten for at trafikanter i Göteborg nevner dette som årsak til at de har opplevd utrygghet på transportmidlet er hhv. 3 og 5,5 ganger større enn i Jönköping. Kvinner har også dobbelt så stor sannsynlighet enn menn for å oppgi ”få/ingen medpassasjerer” og

60 prosent større sannsynlighet for å oppgi ”ingen kontakt med personale” som årsak til at de har opplevd utrygghet på transportmidlet.

Ulike standardfaktorer påvirker trivselen og opplevelsen av trygghet. Forskjellene er store mellom byene: Det er tre ganger så stor sannsynlighet for at faste trafikanter i Göteborg oppgir at ”tagging og graffiti” og ”dårlig vedlike- og renhold” på transportmidlet som årsak til at de har følt seg utrygge, enn at Jönköping-trafikanter gjør det. Det er også mer sannsynlig at kvinner er mer opptatt av vedlikehold enn menn.

12 Utryggheten er størst på sporvogn

Av de faste kollektivtrafikanter som har følt utrygghet på selve transportmidlet oppgir flest at de har opplevd utrygghet på bussen. Hele 70 prosent sier de har følt utrygghet på bussen (tabell 12.1). Nesten 60 prosent sier de har opplevd utrygghet på sporvogn. Totalprosentene gir et noe feilaktig inntrykk, da bussen brukes både av trafikantene i Göteborg og i Jönköping, mens sporvogn bare brukes av trafikantene i Göteborg.

Tabell 12.1: Faste kollektivtrafikanter som har følt utrygghet på transportmidlet etter hvilket transportmiddel de har følt har følt utrygghet på. Prosent. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

Hvilket transportmiddel føles utrygghet på?	Prosent
Buss	70
Sporvogn	59
Tog	6
Antall	565

TØI-rapport 704a

For å gi et fornuftig inntrykk av fordelingen av andelen utrygge på buss og sporvogn er det rimelig å se på forholdene i Göteborg – hvor trafikantene både bruker buss og sporvogn. 58 prosent av de faste trafikantene i Göteborg bruker vanligvis sporvogn, mens 38 prosent vanligvis bruker buss. Men begge grupper bruker også andre kollektive transportmidler. Vi har derfor beregnet andelen som har opplevd utrygghet på de to transportmidlene i de to byene med utgangspunkt i antall trafikanter som har opplevd utrygghet på buss og/eller sporvogn i den enkelte by (tabell 12.2). I beregningene har vi utelatt dem som har følt utrygghet på tog. En slik prosentberegning viser at 87 prosent av trafikantene som har opplevd utrygghet på transportmidlet i Göteborg har opplevd dette på sporvogn, mens 54 prosent har opplevd utrygghet på buss. I Jönköping er det naturlig nok på bussen trafikantene har opplevd utrygghet.

Selv om det prosentvis er flest som har opplevd utrygghet på bussen i Jönköping, er det både totalt og relativt sett flere som har opplevd utrygghet på transportmidlet i Göteborg enn i Jönköping. Uten at vi justerer for bruken av de ulike typer transportmidler i Göteborg synes det som om trafikantene oftere opplever utrygghet på sporvogn enn på buss.

I en samlet analyse med en binær logit-modell fant vi ingen utslag med hensyn til hvilke grupper som føler utrygghet på buss eller sporvogn (vedleggstabell 3.7). Dette tyder på at det ikke er store forskjeller mellom gruppene. Vi går derfor ikke videre inn på dette.

Tabell 12.2: Faste kollektivtrafikanter som har følt utrygghet på transportmidlet i Göteborg og i Jönköping etter hvilket transportmiddel de har følt har følt utrygghet på. Prosentuert ut fra antall personer som hadde følt utrygghet på buss og/eller sporvogn i hver by. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

Transportmiddel en har følt utrygghet på	Göteborg		Jönköping		Totalt
	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Antall
Buss	56	201	97	183	384
Sporvogn	87	311	6*	12	323
Antall som har følt utrygghet på buss og/eller sporvogn	100	356	100	189	545

*De 6 prosentene som har opplevd utrygghet på sporvogn i Jönköping, har sannsynligvis opplevd dette i en annen by enn Jönköping
TØI-rapport 704a

13 Utrygghet reduserer bruken av kollektivtransport

Når folk føler utrygghet ved kollektivreiser kan dette føre til at de reduserer bruken av kollektive transportmidler og kjører bil i stedet.

Av de faste kollektivbrukerne vi har intervjuet, som føler eller har følt utrygghet på kollektivreiser, sier likevel 74 prosent at de verken unngår å bruke buss, sporvogn eller tog fordi de føler seg utrygge (tabell 13.1). 10 prosent unngår imidlertid sporvogn, mens 8 prosent unngår buss. Svært få unngår tog. 7 prosent unngår flere transportmidler, i hovedsak buss og sporvogn.

Tabell 13.1: Faste kollektivtrafikanter som har følt utrygghet på kollektivreiser etter hvilket transportmiddel de unngår på grunn av utrygghet. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Hvilket transportmiddel unngås pga. utrygghet	Prosent
Ingen transportmidler	74
Buss	8
Sporvogn	10
Tog	1
Flere transportmidler	7
Sum	100
Antall	713

TØI-rapport 704a

Prosentene i tabell 13.1 er beregnet ut fra antall faste trafikanter som har følt utrygghet i forbindelse med en kollektivreise. Beregner vi prosenter ut fra alle faste trafikanter blir tallene omtrent halvert.

Oversiktsanalysen viser at det er forskjeller mellom byene når det gjelder hvilke transportmidler trafikantene unngår fordi de føler utrygghet. I Jönköping er det over 80 prosent av dem som har følt utrygghet som ikke unngår noen transportmidler, men hvis de unngår noe transportmiddel er det naturlig nok buss som er det viktigste kollektive transportmidlet i Jönköping (tabell 13.2). I Göteborg er det vel 70 prosent som ikke unngår noen transportmidler, svært få unngår buss, mens 25 prosent som unngår sporvogn, eller både sporvogn og buss. I praksis betyr disse prosentene at 42.000 personer i Göteborg unngår å bruke ett eller flere kollektive transportmidler, mens 3000 gjør det i Jönköping.

Oversiktsanalysen viser også at det blant de yngste (tabell 13.3) og blant studenter/skoleelever (tabell 13.4) er en større andel som ikke unngår noen typer transportmidler. Trygdete unngår i større grad enn andre både buss og/eller sporvogn (tabell 13.4). Bare signifikante fordelinger er tatt med i tabellene 13.2-13.4.

Tabell 13.2: Hvilket transportmiddel faste kollektivtrafikanter som har følt utrygghet på transportmidlet unngår på grunn av utrygghet etter bosted. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Unngår transportmiddel på grunn av utrygghet	Göteborg	Jönköping	Totalt
Ingen transportmidler	71	81	74
Buss	4	16	8
Sporvogn	15	1	10
Tog	0	1	1
Flere transportmidler	10	2	7
Sum	100	100	100
Antall	454	236	690

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

Tabell 13.3: Hvilket transportmiddel faste kollektivtrafikanter som har følt utrygghet på transportmidlet unngår på grunn av utrygghet etter alder. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Unngår transportmiddel på grunn av utrygghet	16-19 år	20-24 år	25-34 år	35-44 år	45-54 år	55-64 år	65-80 år	Totalt
Ingen transportmidler	88	82	80	67	64	67	59	74
Buss	6	8	6	8	7	11	14	8
Sporvogn	4	7	9	15	17	8	16	10
Tog	-	-	2	1	1	-	-	1
Flere transportmidler	2	3	4	10	11	14	10	7
Sum	100	100	100	100	100	100	100	100
Antall	85	101	178	115	86	90	57	712

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

Tabell 13.4: Hvilket transportmiddel faste kollektivtrafikanter som har følt utrygghet på transportmidlet unngår på grunn av utrygghet etter hovedbeskjeftigelse. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Unngår transportmiddel på grunn av utrygghet	Heltid	Deltid	Skole/ studier	Pensjon	Annet	Totalt
Ingen transportmidler	76	80	81	55	66	74
Buss	6	5	7	16	9	8
Sporvogn	11	11	6	13	16	10
Tog	1	-	1	1	2	1
Flere transportmidler	7	4	5	15	7	7
Sum	100	100	100	100	100	100
Antall	343	56	167	82	56	704

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

13.1 Mange unngår kollektivtransport av og til

At man unngår spesielle transportmidler trenger ikke nødvendigvis ha betydning for den totale bruken av kollektivtransport, dersom det finnes alternative kollektive transportmidler man kan bruke. Blant de faste kollektivtrafikanter som har følt utrygghet sier rundt 60 prosent at de ikke unngår å reise kollektivt

generelt på grunn av utrygghet, men 40 prosent sier at de unngår å bruke kollektivtransport (tabell 13.5), som oftest en gang i blant. Disse trafikantene hadde derfor reist kollektivt oftere dersom de hadde følt seg trygge.

Oversiktsanalysen viser at en større andel av dem som bor i Göteborg enn i Jönköping (42 mot 34 prosent) (tabell 13.5) ville reist oftere kollektivt dersom de ikke hadde følt utrygghet. Vi finner også at en større andel av dem over 35 år enn blant dem som er yngre (tabell 13.6) og en større andel blant trygdete enn blant yrkesaktive og studenter/skoleelever (tabell 13.7) ville reist mer kollektivt dersom de hadde følt seg trygge.

Som tidligere har vi bare vist signifikante utslag i tabellene 13.5-13.7.

Tabell 13.5: Faste kollektivtrafikanter som unngår å reise kollektivt på grunn av utrygghet etter bosted. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Unngår å reise kollektivt på grunn av utrygghet	Göteborg	Jönköping	Prosent
Ja, svært ofte	2	2	2
Ja, ofte	3	4	3
Ja, av og til	37	28	34
Nei	56	63	59
Ubesvart	1	3	2
Sum	100	100	100
Antall	476	250	726

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

Tabell 13.6: Faste kollektivtrafikanter som unngår å reise kollektivt på grunn av utrygghet etter alder. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Unngår å reise kollektivt på grunn av utrygghet	16-19 år	20-24 år	25-34 år	35-44 år	45-54 år	55-64 år	65-80 år	Totalt
Ja, svært ofte	1	1	3	3	3	2	-	2
Ja, ofte	3	1	5	4	3	3	1	3
Ja, av og til	18	29	28	42	44	38	51	34
Nei	76	69	64	50	47	56	40	59
Ubesvart	1	-	1	1	2	1	7	2
Sum	100	100	100	100	100	100	100	100
Antall	88	103	185	119	89	100	67	751

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

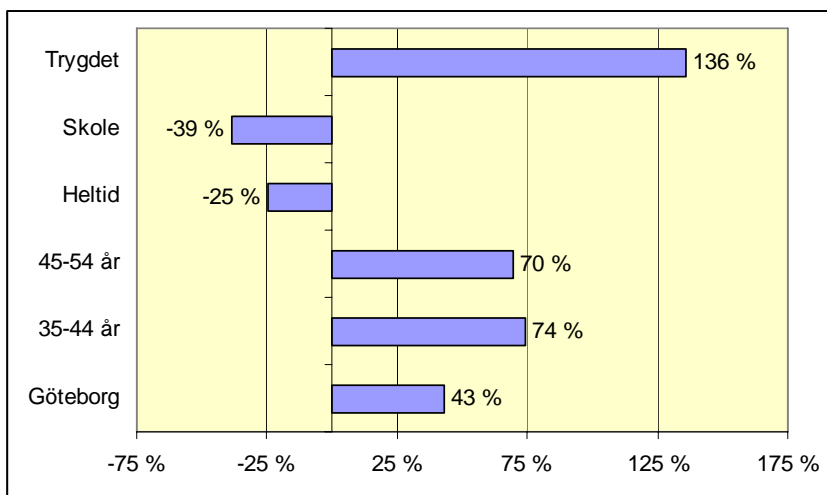
Tabell 13.7: Faste kollektivtrafikanter som unngår å reise kollektivt på grunn av utrygghet etter hovedbeskjeftigelse. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Unngår å reise kollektivt på grunn av utrygghet	Heltid	Deltid	Skole/studier	Pensjon	Annet	Totalt
Ja, svært ofte	3	-	1	3	5	2
Ja, ofte	3	7	2	2	5	3
Ja, av og til	34	38	23	54	37	34
Nei	59	54	73	35	53	59
Ubesvart	1	2	1	6	-	2
Sum	100	100	100	100	100	100
Antall	355	56	175	97	60	743

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

13.2 Multivariat analyse av sannsynlighet for å unngå å reise kollektivt

En multivariat analyse som kontrollerer for andre variable bekrefter funnene i oversiktsanalysen: Sannsynligheten for at trafikanter i Göteborg, som har opplevd utrygghet når de reiser kollektivt, unngår å reise kollektivt av og til er 43 prosent høyere enn for tilsvarende trafikanter i Jönköping (figur 13.1 og vedleggstabell 3.8). Det er de ”middelaldrende” trafikantene – de mellom 35 og 54 år som unngår å reise kollektivt en gang i blant. Dette er trafikanter som i størst grad har tilgang til alternative transportmidler som bil eller taxi. Utrygghet reduserer neppe disse gruppenes mobilitet.



TØI-rapport 704a

Figur 13.1: Økt/reduert sannsynlighet for at ulike grupper av faste kollektivtrafikanter unngår å reise kollektivt på grunn av utrygghet. Fullstendige resultater fra logit-analysene i vedleggstabell 3.8. Multivariate analyser. Trygg kollektivtransport 2003

Trygdete som har opplevd utrygghet når de har reist kollektivt har nesten 2,4 ganger så stor sannsynlighet for å unngå kollektive transportmidler som andre grupper. Mange av disse vil muligens unngå å reise i det hele tatt, slik at deres mobilitet reduseres.

Grupper som ikke lar mobiliteten reduseres av utrygghet er yrkesaktive og skoleelever/studenter. Disse reiser kollektivt selv om de har opplevd utrygghet. For studenter kan dette skyldes økonomiske forhold. For de yrkesaktive kan det skyldes at mange er nødt til å reise kollektivt til arbeid. Ikke alle har mulighet til å parkere i nærheten av arbeidsplassen, ikke minst gjelder dette personer med arbeidsplass i sentrum. Mange må også betale for parkering ved arbeidsplassen, noe som reduserer bilbruken.

14 Folk unngår å reise kollektivt når det er mørkt

Folk unngår å reise kollektivt på de tidspunktene av døgnet hvor de føler seg utrygge, dvs. sent på kvelden og på natten (se kapittel 9). Hele 72 prosent av dem som unngår å reise kollektivt, sier de unngår dette sent på kvelden, og like stor andel unngår å reise kollektivt om natten (tabell 14.1). På dagen og i rushtiden er det få som unngår å reise kollektivt, mens 18 prosent sier de unngår å reise kollektivt tidlig på kvelden.

Tabell 14.1: Når på døgnet faste kollektivtrafikanter unngår å reise kollektivt på grunn av utrygghet. Prosent. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

Tidspunkt på døgnet man unngår å reise kollektivt	Prosent
På dagen	6
I rushtid	9
Tidlig på kvelden (klokka 1800-2100)	18
Sent på kvelden (klokka 2100-2400)	72
På natten	72
Antall	299

TØI-rapport 704a

Prosentene i tabell 14.1 er beregnet ut fra antall faste trafikanter som unngår å reise kollektivt på grunn av utrygghet. Disse utgjør rundt 40 prosent av de faste trafikantene som har opplevd utrygghet i forbindelse med en kollektivreise.

Siden det er relativt få personer blant dem som unngår å reise på dagtid, i rushtiden og delvis også tidlig på kvelden er det vanskelig å finne klare signifikante forskjeller når vi deler disse inn i grupper.

Blant dem som unngår å reise sent på kvelden, mellom klokka 2100 og 2400, er det en større andel i de midlere aldersgrupper, dvs. 35 år og eldre, og trygdete (tabell 14.2 og tabell 14.3). Det ser også ut til at det er de samme gruppene som unngår å reise tidlig på kvelden. De unge ser ikke ut til å ha store betenkeligheter med å reise på sen kveldstid.

De unge liker imidlertid ikke å reise om natten: De som er under 25 år, de som studerer/går på skole eller som er yrkesaktive på heltid oppgir i størst grad at de unngår å reise kollektivt om natten (tabell 14.2 og tabell 14.3). Sannsynligvis skyldes dette at middelaldrende og eldre personer sjelden har behov for å reise kollektivt om natten, og at de dermed heller ikke unngår det. Kollektivtrafikanter på nattestid er i stor grad yngre mennesker.

Tabellene 14.2 og 14.3 i oversiktsanalysen viser bare signifikante fordelinger.

Vi har kjørt multivariate logit-analyser for å undersøke kjennetegn ved de gruppene som oppgir at de unngår å reise kollektivt på bestemte tider av døgnet pga. utrygghet. Disse analysene viser ingen tydelige forskjeller mellom trafikant-

gruppene når det gjelder når på døgnet de unngår å reise kollektivt utover de forskjellene som gjelder når de reiser kollektivt (vedleggstabellene 3.9-3.11).

Tabell 14.2: Når på døgnet faste kollektivtrafikanter unngår å reise kollektivt på grunn av utrygghet etter alder. Prosent. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

Tidspunkt på døgnet man unngår å reise kollektivt	16-19 år	20-24 år	25-34 år	35-44 år	45-54 år	55-64 år	65-80 år	Totalt
Sent på kvelden (klokka 2100-2400)	50	53	57	76	78	91	91	72
På natten	85	91	74	76	62	74	45	72
Antall	20	32	65	59	45	43	35	299

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

Tabell 14.3: Når på døgnet faste kollektivtrafikanter unngår å reise kollektivt på grunn av utrygghet etter hovedbeskjeftigelse. Prosent. Flere svar kunne oppgis. Trygg kollektivtransport 2003

Tidspunkt på døgnet man unngår å reise kollektivt	Heltid	Deltid	Skole/ studier	Pensjon	Annet	Totalt
Sent på kvelden (klokka 2100-2400)	66	84	59	90	79	72
På natten	77	68	74	56	82	72
Antall	141	25	46	57	28	297

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

Vedlegg

Vedleggstabell 3. 1: Faktorer som påvirker sannsynligheten for at faste kollektivtrafikanter har opplevd utrygghet ved kollektivreiser. Trygg kollektivtransport 2003
N=1385

Har opplevd utrygghet ved kollektivreiser		
Rho ²	0.07	
Andel korrekte obs	58.9	
	Sign	Exp(B) (%)
Göteborg	0.00	46 %
Kvinne	0.01	33 %
ALDGR2	0.07	
16-19 år	0.43	14 %
20-24 år	0.03	38 %
25-34 år	0.02	34 %
35-44 år	0.26	17 %
45-54 år	0.92	-1 %
55-64 år	0.96	-1 %
65-74 år	0.40	-15 %
75-80 år (basis)		
OFTKOLL	0.00	
Dagligen	0.00	43 %
2-4 ganger i veckan	0.01	29 %
Minst en gang i veckan	0.13	-15 %
Minst en gang i månaden (Basis)		
Konstant	0.00	-42 %

TØI-rapport 704a

Vedleggstabell 3. 2: Faktorer som påvirker sannsynligheten for når på døgnet faste kollektivtrafikanter har opplevd utrygghet ved kollektivreiser. Odds (%) Trygg kollektivtransport 2003 N=752

	På dagen		I rushtid		Tidlig på kvelden		Sent på kvelden		På natten	
Rho2	0,061		0,083		0,058		0,068		0,119	
Andel korrekte obs	83,7		80,1		82,7		59,4		60,9	
	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)
Göteborg	0.73	-7 %	0.11	-29 %	0.02	76 %	0.03	47 %	0.22	24 %
Kvinne	0.14	39 %	0.06	47 %	0.9	3 %	0.18	24 %	0.38	-13 %
	0.08		0		0.11		0.07		0	
16-19 år	0.34	-33 %	0.06	-53 %	0.37	-29 %	0.6	-14 %	0.02	100 %
20-24 år	0.09	-46 %	0.53	20 %	0.01	-59 %	0.15	-28 %	0	128 %
25-34 år	0.05	61 %	0	117 %	0.09	-35 %	0.25	-20 %	0.08	49 %
35-44 år	0.19	43 %	0.15	48 %	0.33	29 %	0.77	7 %	0.04	67 %
45-54 år	0.26	40 %	0.81	-7 %	0.46	23 %	0.27	30 %	0.92	-3 %
55-64 år	0.71	11 %	0.11	54 %	0.64	13 %	0.24	30 %	0.06	-40 %
65-74 år	0.18	-57 %	0.02	-80 %	0.1	109 %	0.05	134 %	0.6	-22 %
	0.23		0.44		0.97		0.29		0.5	
Heltid	0.12	-25 %	0.71	7 %	0.9	-2 %	0.17	-19 %	0.16	24 %
Deltid	0.36	29 %	0.24	-31 %	0.84	6 %	0.55	16 %	0.84	5 %
Skole	0.39	-20 %	0.3	29 %	0.53	19 %	0.11	-28 %	0.21	29 %
Trygdet	0.72	-13 %	0.3	45 %	0.73	-12 %	0.86	6 %	0.15	-40 %
	0.79		0.24		0.72		0.72		0.73	
Dagligen	0.4	16 %	0.07	32 %	0.72	-6 %	0.43	-10 %	0.6	7 %
2-4 ganger i veckan	0.66	8 %	0.31	-16 %	0.99	0 %	0.59	8 %	0.7	-5 %
Minst en gang i veckan	0.86	-4 %	0.43	-15 %	0.27	25 %	0.6	-9 %	0.39	-14 %
Constant	0	-84 %	0	-84 %	0	-85 %	0.42	17 %	0	-52 %

TØI-rapport 704a

Vedleggstabell 3. 3: Faktorer som påvirker sannsynligheten for hvilken del av kollektivreisen faste kollektivtrafikanter følger utrygghet. Trygg kollektivtransport 2003
N=717

	Til/fra holdeplass		På holdeplass		På transportmidlet	
Rho2	0.068		0.066		0.052	
Andel korrekte obs	58.7		58.3		74.9	
	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)
Göteborg	0.04	43 %	0.01	58 %	0.98	0 %
Kvinne	0	92 %	0.47	12 %	0.87	-3 %
	0.88		0.02		0.03	
16-19 år	0.43	-20 %	0.01	110 %	0.05	88 %
20-24 år	0.41	21 %	0.1	49 %	0.53	17 %
25-34 år	0.78	6 %	0.12	36 %	0	118 %
35-44 år	0.56	13 %	0	112 %	0.29	29 %
45-54 år	0.5	17 %	0.34	26 %	0.58	-13 %
55-64 år	0.88	-3 %	0.37	-18 %	0.72	-8 %
65-74 år	0.7	16 %	0.03	-60 %	0.17	-43 %
	0.64		0		0.56	
Heltid	0.56	-8 %	0	-39 %	0.66	8 %
Deltid	0.78	-7 %	0.61	-12 %	0.34	-23 %
Skole	0.18	-24 %	0.01	-40 %	0.25	-23 %
Trygdet	0.47	24 %	0	220 %	0.55	23 %
	0.18		0.65		0.34	
Dagliggen	0.17	20 %	0.44	11 %	0.73	-5 %
2-4 ganger i veckan	0.31	14 %	0.79	-4 %	0.08	31 %
Minst en gang i veckan	0.76	5 %	0.5	12 %	0.95	-1 %
Constant	0	-60 %	0.22	-21 %	0	142 %

TØI-rapport 704a

Vedleggstabell 3. 4: Faktorer som påvirker sannsynligheten for hvorfor faste kollektivtrafikanter føler utrygghet på veg til/fra holdeplassen. Trygg kollektivtransport 2003 N=334

	Passerer berusete personer		Dårlig opplyst veg		Tunneler/passasjer		Like ikke omgivelsene		Dårlig rengjort veg/fortau	
Rho2	0.109		0.081		0.129		0.111		0.141	
Andel korrekte obs	70.1		61.9		73.6		76.5		77.1	
	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)
Göteborg	0.46	-19 %	0.06	65 %	0	202 %	0	233 %	0.89	-4 %
Kvinne	0.05	-42 %	0.01	95 %	0.6	16 %	0.83	7 %	0.85	6 %
	0.02		0.73		0.36		0.29		0.08	
16-19 år	0.01	267 %	0.17	85 %	0.43	266 %	0.87	-9 %	0.04	-70 %
20-24 år	0.01	201 %	0.82	8 %	0.43	255 %	0.79	11 %	0.01	-71 %
25-34 år	0.29	39 %	0.76	-8 %	0.67	100 %	0.62	-16 %	0.11	-42 %
35-44 år	0.04	111 %	0.15	-36 %	0.67	100 %	0.03	113 %	0.55	-19 %
45-54 år	0.04	122 %	0.65	16 %	0.57	147 %	0.1	86 %	0.6	-18 %
55-64 år	0.5	-20 %	0.67	-13 %	0.88	-22 %	0.86	-7 %	0.71	14 %
65-74 år	0	-83 %	0.96	-2 %	0.78	61 %	0.43	-43 %	0.07	179 %
	0.3		0.42		0.75		0.56		0.58	
Heltid	0.11	-32 %	0.05	53 %	0.19	39 %	0.17	-29 %	0.35	28 %
Deltid	0.36	-29 %	0.95	-2 %	0.7	-15 %	0.99	1 %	0.13	-54 %
Skole	0.26	-32 %	0.98	-1 %	0.99	0 %	0.55	22 %	0.37	39 %
Trygdet	0.04	213 %	0.55	-22 %	0.61	-26 %	0.77	-13 %	0.89	-6 %
	0.69		0.34		0.44		0.61		0.22	
Dagligen	0.24	-22 %	0.8	-5 %	0.16	-27 %	0.65	-10 %	0.16	40 %
2-4 ganger i veckan	0.77	6 %	0.35	21 %	0.91	-3 %	0.51	17 %	0.52	17 %
Minst en gång i veckan	0.85	5 %	0.21	37 %	0.85	-6 %	0.29	-28 %	0.28	36 %
Constant	0	210 %	0	-60 %	0.1	-93 %	0	-88 %	0	-70 %

TØI-rapport 704a

Vedleggstabell 3. 5: Faktorer som påvirker sannsynligheten for hvorfor faste kollektivtrafikanter føler utrygghet på holdeplassen. Trygg kollektivtransport 2003
N=405

	Berusete personer		Få/ingen personer		Dårlig belysning		Ikke personale/vektene		Ikke kamera-overvåking		Tagging/graffitti/ Ingen nødtelefon			
Rho2	0.069		0.117		0.118		0.052		0.106		0.063		0.089	
Andel korrekte obs	76.8		64.9		62.0		66.2		71.0		73.5		80.9	
	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)
Göteborg	0.04	-46 %	0.01	89 %	0.1	51 %	0.38	25 %	0.02	91 %	0.38	28 %	0.84	6 %
Kvinne	0.63	13 %	0	145 %	0	118 %	0.45	19 %	0.28	-22 %	0.24	-25 %	0.02	102 %
	0.52		0.12		0.48		0.92		0.58		0.27		0.19	
16-19 år	0.73	-14 %	0.8	10 %	0.16	-41 %	0.52	-21 %	0.21	-40 %	0.46	-26 %	0.11	-56 %
20-24 år	0.13	82 %	0.91	4 %	0.28	-29 %	0.52	-19 %	0.74	-10 %	0.12	-43 %	0.84	-8 %
25-34 år	0.38	30 %	0.52	18 %	0.11	-36 %	0.38	-21 %	0.27	-26 %	0.06	-42 %	0.31	-28 %
35-44 år	0.78	9 %	0.11	-35 %	0.61	-13 %	0.34	-23 %	0.57	-15 %	0.73	10 %	0.04	86 %
45-54 år	0.47	30 %	0.61	17 %	0.71	13 %	0.87	5 %	0.56	20 %	0.4	31 %	0.18	63 %
55-64 år	0.1	-42 %	0.01	-57 %	0.2	-34 %	0.43	27 %	0.1	66 %	0.82	8 %	0.41	34 %
65-74 år	0.49	-32 %	0.74	-15 %	0.11	151 %	0.32	65 %	0.38	54 %	0.95	-3 %	0.66	-23 %
	0.24		0.54		0.03		0.67		0.07		0.87		0.29	
Heltid	0.2	-25 %	0.3	23 %	0.1	41 %	0.91	-2 %	0.26	-21 %	0.51	15 %	0.15	-28 %
Deltid	0.59	24 %	0.28	40 %	0.32	37 %	0.24	46 %	0.21	50 %	0.46	29 %	0.66	-16 %
Skole	0.53	23 %	0.64	-12 %	0.21	40 %	0.81	7 %	0.08	-40 %	0.87	-5 %	0.74	-10 %
Trygdet	0.29	57 %	0.79	-10 %	0	-77 %	0.2	-38 %	0.46	-23 %	0.5	-23 %	0.99	0 %
	0.84		0.54		0.96		0.07		0.23		0.53		0.41	
Dagligen	0.81	-5 %	0.85	3 %	0.9	2 %	0.03	51 %	0.04	47 %	0.47	15 %	0.19	32 %
2-4 ganger i veckan	0.45	18 %	0.19	-22 %	0.72	-6 %	0.21	28 %	0.79	-5 %	0.52	-13 %	0.95	1 %
Minst en gang i veckan	0.83	6 %	0.34	24 %	0.78	-6 %	0.85	5 %	0.51	-15 %	0.27	30 %	0.16	-34 %
Constant	0	392 %	0	-71 %	0	-62 %	0	-65 %	0	-63 %	0	-63 %	0	-86 %

TØI-rapport 704a

Vedleggstabell 3. 6: Faktorer som påvirker sannsynligheten for hvorfor faste kollektivtrafikanter føler utrygghet på transportmiddelet. Trygg kollektivtransport 2003
N=551

	Berusede personer		Ubehagelig kjøremåte		Ingen vektere/-bussverter		Tagging/graffiti		Ingen kontakt personale		Ingen kamera-overvåking		Dårlig vedlike-/renhold		Få/ingen medpassasjerer	
Rho2	0.056		0.096		0.055		0.094		0.088		0.062		0.102		0.159	
Andel korrekte obs	74.6		62.4		70.5		79.7		82.4		83.2		84.3		86.0	
	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)
Göteborg	0.11	42 %	0.01	-39 %	0.28	26 %	0	199 %	0	203 %	0.36	-21 %	0	211 %	0	455 %
Kvinne	0.56	13 %	0	110 %	0.34	-17 %	0.76	-7 %	0.06	61 %	0.08	-34 %	0.08	60 %	0.01	105 %
	0.05		0.11		0.48		0.44		0.36		0.56		0.51		0.43	
16-19 år	0	309 %	0.08	-44 %	0.06	-50 %	0.38	42 %	0.62	23 %	0.13	-51 %	0.1	105 %	0.63	88 %
20-24 år	0.19	50 %	0.64	14 %	0.88	-4 %	0.58	-18 %	0.72	13 %	0.33	-32 %	0.95	2 %	0.59	99 %
25-34 år	0.7	9 %	0.05	51 %	0.61	12 %	0.91	-3 %	0.04	-45 %	0.46	23 %	0.41	29 %	0.55	113 %
35-44 år	0.95	2 %	0.64	-11 %	0.13	47 %	0.88	-4 %	0.81	7 %	0.36	33 %	0.91	-4 %	0.81	35 %
45-54 år	0.59	18 %	0.64	14 %	0.82	7 %	0.47	-22 %	0.6	-17 %	0.71	14 %	0.27	49 %	0.96	7 %
55-64 år	0.17	-31 %	0.56	16 %	0.29	33 %	0.66	-12 %	0.38	-24 %	0.7	14 %	0.2	-40 %	0.83	-24 %
65-74 år	0.16	-50 %	0.28	-39 %	0.89	7 %	0.2	-53 %	0.74	-17 %	0.18	90 %	0.25	-59 %	0.33	349 %
	0.07		0.36		0.02		0.38		0.92		0.48		0.85		0.4	
Heltid	0.4	-15 %	0.34	17 %	0.02	-35 %	0.32	23 %	0.4	21 %	0.34	-19 %	0.45	19 %	0.06	78 %
Deltid	0.33	42 %	0.15	-34 %	0.47	-20 %	0.49	27 %	0.6	-19 %	0.64	19 %	0.7	16 %	0.86	-8 %
Skole	0	-52 %	0.11	44 %	1	0 %	0.15	-35 %	0.91	-3 %	0.5	23 %	0.73	-10 %	0.18	66 %
Trygdet	0.16	75 %	0.62	-16 %	0.82	-7 %	0.46	35 %	0.92	5 %	0.42	39 %	0.84	11 %	0.14	-73 %
	0.39		0.41		0.13		0.5		0.43		0.3		0.14		0.59	
Dagliggen	0.22	-19 %	0.15	24 %	0.16	25 %	0.18	28 %	0.83	4 %	0.79	-5 %	0.57	12 %	0.2	-24 %
2-4 ganger i veckan	0.2	25 %	0.45	12 %	0.75	-5 %	0.59	-10 %	0.13	36 %	0.08	-30 %	0.11	-31 %	0.88	4 %
Minst en gång i veckan	0.73	8 %	0.39	-15 %	0.04	-36 %	0.78	7 %	0.26	-27 %	0.22	33 %	0.06	61 %	0.98	-1 %
Constant	0	128 %	0.02	-41 %	0	-56 %	0	-89 %	0	-93 %	0	-70 %	0	-95 %	0	-99 %

TØI-rapport 704a

Vedleggstabell 3. 7: Faktorer som påvirker sannsynligheten for at faste kollektivtrafikanter føler utrygghet på buss. Trygg kollektivtransport 2003 N=615

	Rho2	
	0.269	
Andel korrekte obs	70.2	
	Sig.	Exp(B)
Göteborg	0.00	- 92 %
Kvinne	0.30	23 %
	0.66	
16-19 år	0.31	51 %
20-24 år	0.81	7 %
25-34 år	0.79	-6 %
35-44 år	0.24	35 %
45-54 år	0.85	-5 %
55-64 år	0.69	-9 %
65-74 år	0.12	-50 %
	0.70	
Heltid	0.62	-8 %
Deltid	0.72	12 %
Skole	0.25	35 %
Trygdet	0.78	-9 %
	0.59	
Dagligen	0.23	21 %
2-4 ganger i veckan	0.75	5 %
Minst en gang i veckan	0.94	-1 %
Constant	0.00	11.66

TØI-rapport 704a

Vedleggstabell 3. 8: Faktorer som påvirker sannsynligheten for at faste kollektivtrafikanter unngår noen transportmidler fordi de føler utrygghet på kollektivreisen. Trygg kollektivtransport 2003

	Sig.	Exp(B)
Antall observasjoner	726	
Rho2	0,04	
Andel korrekte obs	60,3	
Göteborg	0.04	43 %
Kvinne	0.20	24 %
16-19 år	0.42	-22 %
20-24 år	0.74	-8 %
25-34 år	0.95	1 %
35-44 år	0.01	74 %
45-54 år	0.02	70 %
55-64 år	0.65	10 %
65-74 år	0.21	-38 %
Heltid	0.06	-25 %
Deltid	0.73	-8 %
Skole	0.02	-39 %
Trygdet	0.01	136 %
Dagligen	0.11	-19 %
2-4 ganger i veckan	0.97	0 %
Minst en gång i veckan	0.13	28 %
Constant	0.00	-50 %

TØI-rapport 704a

Vedleggstabell 3. 9: Faktorer som påvirker sannsynligheten for at faste kollektivtrafikanter unngår å reise kollektivt på dagen fordi de føler utrygghet på kollektivreiser. N=426. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Rho2	0.141	
Andel korrekte obs	96.2	
	Sig.	Exp(B)
Göteborg	.711	-0,19 %
Kvinne	.048	-0,65 %
	.929	
16-19 år	.858	99 %
20-24 år	.856	189 %
25-34 år	.790	367 %
35-44 år	.942	53 %
45-54 år	.846	208 %
55-64 år	.892	120 %
65-74 år	.921	79 %
	.988	
Heltid	.771	*
Deltid	.894	*
Skole	.765	*
Trygdet	.803	*
	.971	
Dagligen	.993	4 %
2-4 ganger i veckan	.771	14 %
Minst en gång i veckan	.794	15 %
Constant	.613	.002

* Denne variabelen fungerte dårlig i modellen
TØI-rapport 704a

Vedleggstabell 3. 10: Faktorer som påvirker sannsynligheten for at faste kollektivtrafikanter unngår å reise kollektivt i rushtid fordi de føler utrygghet på kollektivreiser. N=426. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

	Rho2	
	0.131	
Andel korrekte obs	94.1	
	Sig.	Exp(B)
Göteborg	.885	-6 %
Kvinne	.460	-29 %
	.460	
16-19 år	.700	3 %
20-24 år	.775	92 %
25-34 år	.432	473 %
35-44 år	.795	80 %
45-54 år	.668	163 %
55-64 år	.778	89 %
65-74 år	.975	-7 %
	.132	
Heltid	.166	-45 %
Deltid	.274	-61 %
Skole	.082	147 %
Trygdet	.304	87 %
	.215	
Dagligen	.169	-41 %
2-4 ganger i veckan	.238	-36 %
Minst en gång i veckan	.213	60 %
Constant	.139	.037

TØI-rapport 704a

Vedleggstabell 3. 11: Faktorer som påvirker sannsynligheten for at faste kollektivtrafikanter unngår å reise kollektivt på natten fordi de føler utrygghet på kollektivreiser. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

	Rho2	
	0.068	
Andel korrekte obs	58.2	
	Sig.	Exp(B)
Göteborg	.859	4 %
Kvinne	.286	-21 %
	.096	
16-19 år	.509	30 %
20-24 år	.325	35 %
25-34 år	.631	12 %
35-44 år	.219	36 %
45-54 år	.867	4 %
55-64 år	.748	-8 %
65-74 år	.001	-74 %
	.833	
Heltid	.375	17 %
Deltid	.694	-10 %
Skole	.458	-18 %
Trygdet	.861	5 %
	.828	
Dagligen	.350	-16 %
2-4 ganger i veckan	.957	9 %
Minst en gång i veckan	.847	4 %
Constant	.214	1.364

TØI-rapport 704a

Del 4

Tiltak for å redusere trafikanterers utrygghet ved bruk av kollektivtransport

15 Innledning

For at kollektivtransport skal være et tilbud for alle er det viktig at passasjerene føler seg trygge når de reiser kollektivt. I tillegg til å vite at trafikksikkerheten blir ivarettatt, må de også føle seg trygge i forhold til medpassasjerer og andre forhold rundt reisen som omgivelser og holdeplasser. Hvis ikke passasjerene føler seg trygge, vil de etter hvert slutte å bruke buss, spurvogn og tog, og kollektivtransport vil ikke lenger være et reelt alternativ for dem.

I denne delen av rapporten tar vi opp hvilke tiltak trafikantene mener kan redusere opplevelsen av utrygghet når de reiser kollektivt. Vi ser på forhold og tiltak som kan bidra til å redusere den utrygghet trafikanter kan oppleve i forhold til omgivelser, holdeplasser og medpassasjerer. Vi tar ikke for oss tiltak som kan redusere utrygghet i forhold til trafikkulykker med kollektive transportmidler.

Dette dokumentet er en delrapportering fra prosjektet Trygg kollektivtransport som TØI gjennomfører på oppdrag av det svenske Vägverket. For ytterligere informasjon om undersøkelsens bakgrunn, formål og problemstillinger vises til Del 1 og til arbeidsdokument PT/1542/2002 Trygg kollektivtransport. Arbeidsopplegg. Det er også skrevet et arbeidsdokument fra undersøkelsen som rapporterer omfang og årsak til utrygghet blant kollektivtrafikanter, PT/1706/2004 Opplevelse av utrygghet ved bruk av kollektivtransport (Del 3).

Dataene til prosjektet er hentet inn gjennom en spørreundersøkelse som ble foretatt i januar/februar 2003 blant et representativt utvalg av personer i alderen 16-80 år, bosatt i Göteborg og Jönköping. Ytterligere informasjon om metode og datainnsamling finnes i Del 5 eller i arbeidsdokument PT/1693/2003 Trygg kollektivtransport – Metode og gjennomføring.

15.1 Problemstillinger

Etter først å ha kartlagt omfanget av utrygghet og hvorfor respondentene hadde opplevd utrygghet i forbindelse med en kollektivreise, ba vi respondentene vurdere hvor viktige ulike forhold eller situasjoner var for at de skulle føle seg trygge. Videre skulle de angi hvilke tre tiltak de mente var viktigst å sette i verk for å øke tryggheten.

Dokumentet tar opp følgende problemstillinger:

1. Hvordan vurderer trafikantene ulike forhold som kan redusere utryggheten ved kollektivreiser?
2. Hvilke forskjeller finner vi mellom ulike grupper av kollektivtrafikanter?
3. Hvilke tiltak er viktigst å sette i verk for at trafikantene skal føle seg trygge når de reiser kollektivt?

15.2 Metode

For å belyse problemstillingene over har vi benyttet oss av faktoranalyse og vanlig tabellanalyse.

15.2.1 Vurdering av ulike forhold og tiltak

For å vurdere hvilke forhold eller situasjoner og tiltak som var viktige å sette i verk for at de skulle føle trygghet på de ulike delene av kollektivreisen skulle respondentene ta stilling til 30 ulike situasjoner. Viktigheten av disse ble vurdert ut fra en fire-delt skala, hvor ytterpunktene var ”svært viktig” og ”ikke viktig i det hele tatt”.

På veg til/fra holdeplassen

skulle de vurdere

- God belysning på veg til/fra holdeplassen
- Godt renhold og snørydding på vegen/fortauet/gangvegen
- Ingen berusede personer eller andre personer jeg føler meg utrygg overfor
- Ingen underjordiske passasjer/tunneler
- Trivelige omgivelser
- Ikke mye trafikk/støy
- Fortau og gangveger er i bra stand

På holdeplassen

skulle de ta stilling til hvor viktig det var med

- God belysning
- Andre personer på eller i nærheten av holdeplassen
- Bemannede holdeplasser (personale/vektre/ordensvakter til stede)
- Kameraovervåking
- Nødtelefon
- Holdeplassen er i bra stand og lite søppel
- Ikke tagging og graffiti
- Leskur
- God informasjon om avgangstider
- Enkelt å kjøpe billett
- Trivelige omgivelser
- Ingen berusede personer eller andre personer jeg føler meg utrygg overfor
- Ikke mye trafikk/støy

På transportmidlet

skulle de vurdere

- Vektre/bussverter/ordensvakter om bord
- Ingen ubemannede vogner/kontakt med føreren
- Andre medpassasjerer til stede
- Ingen berusede personer eller andre personer jeg føler meg utrygg overfor
- Kameraovervåking
- Godt renhold og lite søppel
- Ikke tagging og graffiti
- Kjøretøyet er godt vedlikeholdt

- Behagelig kjøremåte
- Bra informasjon under hele reisen

De aller fleste av disse situasjonene kan lett gjøres om til tiltak som kan øke opplevelsen av trygghet. Tiltakene, hvor respondentene skulle krysse av for de tre viktigste, tok derfor utgangspunkt i forholdene over.

15.2.2 Faktoranalyse

For å gjøre analysene mer oversiktlige brukte vi faktoranalyse for å dele situasjonene over inn i grupper. Gjennom faktoranalysen, som oppsummerer de underliggende sammenhengene mellom de ulike forholdene eller situasjonene, kom vi fram til sju faktorer eller dimensjoner som ble brukt i den videre analysen. Disse faktorene kan uttrykkes som variable. De nye variablene har en tallverdi for hver enkelt respondent som beskriver hvor stor vekt respondenten legger på hver enkelt av faktorene. Variablene kan behandles som ordinære kontinuerlige variable.

Forhold **til/fra holdeplassen** ble delt inn i to nye faktorer som til sammen forklarer 58 prosent av variasjonen til de situasjonene som ble lagt inn:

1. Miljø/omgivelser til/fra holdeplassen

som var satt sammen av

- Fortau og gangveger er i bra stand
- Godt renhold og snørydding på vegen/fortauet/gangvegen
- Ikke mye trafikk/støy
- Trivelige omgivelser

2. Trygghet til/fra holdeplassen

som besto av

- Ingen underjordiske passasjer/tunneler
- Ingen berusete personer eller andre personer jeg føler meg utrygg overfor
- God belysning på veg til/fra holdeplassen

Vedleggstabellene 4.1-4.3 viser sammenhengene mellom de ulike tiltakene og de nye faktorene som ble dannet gjennom faktoranalysen. Tabellene viser også at materialet er godt egnet til denne typen analyser.

Videre ga faktoranalysen tre nye faktorer som til sammen forklarer 58 prosent av variasjonen i de situasjoner som ble lagt inn for å måle trafikantenes opplevelse av trygghet **på holdeplassen**:

1. Trygghet på holdeplassen

som omfatter

- Bemannede holdeplasser (personale/vektre/ordensvakter til stede)
- Kameraovervåking
- Andre personer på eller i nærheten av holdeplassen
- Nødtelefon
- Ingen berusete personer eller andre personer jeg føler meg utrygg overfor

2. **Miljø/omgivelser på holdeplassen**
som inneholder
 - Ikke tagging og graffiti
 - Holdeplassen er i bra stand og lite søppel
 - Ikke mye trafikk/støy
 - Trivelige omgivelser
 - Enkelt å kjøpe billett
3. **Standard på holdeplassen**
som inneholder
 - God informasjon om avgangstider
 - Leskur
 - God belysning

Til slutt ga faktoranalysen to nye faktorer som forklarer 57 prosent av variansen til de situasjonene som ble lagt inn for å vurdere hva trafikantene mener er viktig for at de skal føle seg trygge **på transportmidlet**:

1. **Miljø på transportmidlet**
som inneholder forhold som
 - Kjøretøyet er godt vedlikeholdt
 - Godt renhold og lite søppel
 - Behagelig kjøremåte
 - Ikke tagging og graffiti
 - Bra informasjon under hele reisen
2. **Trygghet på transportmidlet**
som dekker
 - Vektore/bussverter/ordensvakter om bord
 - Ingen ubemannete vogner/kontakt med føreren
 - Andre medpassasjerer til stede
 - Kameraovervåking
 - Ingen berusede personer eller andre personer jeg føler meg utrygg overfor

15.2.3 Mål for viktighet

For å finne et mål på hvordan respondentene vektla de nye forholdene valgte vi å behandle disse som kontinuerlige variable som vi delte inn i fem kategorier; svært viktig, viktig, nøytral, lite viktig og svært lite viktig. Kategoriene ble laget slik at det var like mange respondenter i hver av dem.

15.2.4 Samvariasjon mellom variable

De nye variablene inneholder mange til dels like tiltak, dvs. det var flere likheter mellom de forhold eller tiltak som respondentene skulle vurdere både på veg til/fra holdeplassen, på holdeplassen og på transportmidlet. Vi finner derfor signifikant korrelasjon mellom flere av variablene, ikke minst mellom de tre miljøfaktorene og mellom de tre trygghetsfaktorene (vedleggstabell 4.4). Dette innebærer at de som synes at forhold som inngår i samlevariabelen ”trygghet på holdeplassen” er viktig for at de skal føle seg trygge også synes det samme om

forhold som inngår i variablene ”trygghet på holdeplassen” og ”trygghet på transportmidlet”.

15.2.5 Opplevelse av utrygghet påvirker hvilke variable som vektlegges

Rundt halvparten av de faste kollektivtrafikanter som er intervjuet har aldri følt utrygghet når de har reist kollektivt. Den andre halvparten har opplevd utrygghet, men i hovedsak bare av og til. Vi finner klare signifikante forskjeller mellom dem som har opplevd utrygghet ved kollektivreiser og dem som ikke har det for alle de sju nye variablene. Mønsteret som går igjen er at de som har opplevd utrygghet ved en kollektivreise legger stor vekt på de tre trygghetsvariablene, trygghet til/fra holdeplassen, på holdeplassen og på selve transportmidlet, mens de som ikke har følt seg utrygge når de har reist kollektivt legger større vekt på de tre variablene som tar opp miljø og omgivelser. For variabelen som tar opp standard på holdeplassen finner vi ikke samme klare mønster.

15.2.6 Tabellanalyse

Etter å ha brukt faktoranalyse til å dele inn de ulike forholdene eller situasjonene i nye variable, brukte vi vanlig tabellanalyse for å finne forskjeller mellom de ulike grupper. Denne tabellanalysen er **oversiktsanalyse** hvor vi beskriver ”bruttoeffekter” eller observerte effekter. F eks hvilke forskjeller vi finner mellom kvinner og menn, unge og eldre, bosatte i Göteborg og Jönköping osv når det gjelder vurdering av hvor viktige de ulike forhold eller situasjoner er for at de skal føle seg trygge på de ulike deler av kollektivreisen. I oversiktsanalysene presenterer vi bare forskjeller som er signifikante på 95 prosent nivå.

16 Tiltak for å redusere utrygghet på veg til/fra holdeplassen

Tidligere har vi vist at i underkant av halvparten av dem som har opplevd utrygghet i forbindelse med en kollektivreise i Göteborg og Jönköping har opplevd utrygghet på vei til/ fra holdeplassen (Del 3 eller arbeidsdokument 1706/2004). Forhold eller situasjoner som gjør at folk føler seg utrygge på veg til/fra holdeplassen er i de fleste tilfeller ikke noe kollektivselskapene kan kontrollere. Staten, fylkeskommunale eller kommunale instanser har ansvar for utforming og vedlikehold av området, omgivelsene, vegnettet og forholdene rundt, og har også ansvar for å sørge for at de som ferdes der opplever at det er trygt. Men heller ikke slike instanser kan alltid sette i verk tiltak som gjør noe med de mange situasjoner folk opplever som utrygge på veg til/fra holdeplasser og stasjoner.

16.1 God belysning er viktig på veg til/fra holdeplassen

I tabell 16.1 har vi vist hvordan faste trafikanter, dvs. trafikanter som reiser kollektivt minst en gang per måned (se Del 3 eller arbeidsdokument PT/1706/2004) vurderer forhold som er viktig for at de skal føle seg trygge på veg til/fra holdeplassen. God belysning langs vegen er viktig for at folk skal føle seg trygge. Det samme gjelder at det ikke er berusede personer eller andre man føler seg utrygg på i nærheten. Godt renhold og snørydding av vegen og fortauet og at man slipper å passere underjordiske passasjer eller tunneler oppgis også som viktig for at man skal føle seg trygg på veg til/fra holdeplassen. Trafikkstøy ser derimot ut til å ha marginal betydning for opplevelse av trygghet.

Tabell 16.1: Faste kollektivtrafikanteres vurdering av forhold som er viktige for at de skal oppleve trygghet på veg til/fra holdeplassen. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003. N=1444

Forhold til/fra holdeplassen:	Svært viktig		Ikke viktig	
God belysning på vegen	57	26	13	4
Ingen berusede personer	44	30	22	6
Godt renhold og snørydding	38	35	21	7
Ingen underjordiske passasjer/tunneler	37	28	23	12
Fortau og gangveger i er i bra stand	32	38	24	7
Trivelige omgivelser	25	36	29	11
Ikke mye trafikkstøy	8	19	39	34

TØI-rapport 704a

16.1.1 Forskjeller mellom trafikanter om har opplevd utrygghet og de som ikke har det

Det er rimelig å anta at de situasjoner trafikantene oppgir avhenger av om de har opplevd utrygghet eller ikke når de har reist kollektivt. Vi har derfor også sett på fordelingene av hva som er svært viktig og hva som ikke er viktig for disse to gruppene (tabell 16.2). Det viser seg at fordelingene ikke er særlig forskjellige. De som har følt utrygghet legger imidlertid større vekt på god belysning, at det ikke er berusede personer til stede og at de ikke må passere underjordiske passasjer eller tunneler. De som ikke har følt utrygghet legger noe større vekt på vedlikehold, renhold og snømåking av vegen.

I de kommende analysene skiller vi mellom trafikanter som har opplevd utrygghet når de har reist kollektivt og de som ikke har gjort det.

Tabell 16.2: Faste kollektivtrafikanter vurdering av forhold som er viktige for at de skal oppleve trygghet på veg til/fra holdeplassen etter om de har opplevd utrygghet. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003. N = 1444

Forhold til/fra holdeplassen:	Har følt utrygghet		Har ikke følt utrygghet	
	Svært viktig	Ikke viktig	Svært viktig	Ikke viktig
God belysning på vegen	62	3	53	6
Ingen berusede personer	54	3	33	8
Godt renhold og snørydding	33	8	43	5
Ingen underjordiske passasjer/tunneler	43	9	30	15
Fortau og gangveger i er i bra stand	30	9	34	5
Trivelige omgivelser	28	9	22	13
Ikke mye trafikkstøy	9	37	8	31

TØI-rapport 704a

Det er god overensstemmelse mellom trafikantenes vurderinger av hvilke forhold eller situasjoner som er viktige for opplevelsen av trygghet og hvilke tre tiltak de prioriterer å sette i verk. Både trafikanter som har opplevd utrygghet ved kollektivreiser og de som ikke har gjort det ønsker bedre belysning langs vegen. De som ikke har opplevd utrygghet prioriterer også renhold av vegen og snørydding høyt, mens de som har opplevd utrygghet heller ønsker økt patruljering av politi eller vektere. Dette kan muligens oppleves som vern mot berusede personer, som både oppgis som en viktig årsak til at folk opplever utrygghet på veg til/fra stasjonen (Del 3 eller arbeidsdokument PT/1706/2004) og et forhold de gjerne ville ha endret for at de skulle føle seg trygge.

At man slipper å gå gjennom underjordiske passasjer eller tunneler er tiltak som både de som har opplevd utrygghet og de som ikke har gjort det prioriterer relativt høyt.

Å redusere trafikkstøyen er derimot ikke et tiltak som trafikanter flest mener er viktig for å redusere opplevelsen av utrygghet.

I det store og hele stemmer svarene når det gjelder hvilke forhold som er viktige og hvilke tiltak som prioriteres for å øke opplevelsen av trygghet på veg til/fra holdeplassen godt med de årsaker som ble hyppigst oppgitt for hvorfor trafikantene opplevde utrygghet på veg til/fra holdeplassen (se Del 3 eller arbeidsdokument PT/1706/2004).

Tabell 16.3: Faste kollektivtrafikanteres vurderinger av hvilke tre tiltak som er viktigst for å bedre tryggheten på veg til/fra holdeplassen. Tre svar skulle oppgis. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003. N=1444

Tre viktigste tiltak til/fra holdeplassen	Har følt utrygghet	Har ikke følt utrygghet	Alle
Bedre belysning	85	80	83
Bedre renhold/snørydding	40	54	47
Ta bort underjordiske passasjer/tunneler	50	42	46
Økt patruljering av politi/vektene	55	26	40
Forbedre/anlegge fortau/gangveger	24	39	31
Mer trivelige omgivelser	25	30	28
Redusere trafikkstøy/båk	6	11	8

TØI-rapport 704a

16.2 Kvinner verdsetter faktorer som reduserer utryggheten til/fra holdeplassen

I de neste avsnittene i kapitlet bruker vi de to nye variablene som kom ut av faktoranalysen, trygghet til/fra holdeplassen og miljø/omgivelser til/fra holdeplassen, i en tabellanalyse. Denne analysen gir en oversikt over observerte forskjeller i vektlegging av variablene mellom ulike grupper. Vi kommenterer bare resultater som er signifikante på 95 prosent-nivå.

Når det gjelder variabelen trygghet til/fra holdeplassen, som inneholder forhold som at man ikke må gå gjennom underjordiske passasjer og tunneler, at man ikke møter berusede personer eller andre personer man føler seg utrygg overfor og at det er god belysning på veg til/fra holdeplassen, finner vi store forskjeller både mellom kvinner og menn og mellom dem som har opplevd utrygghet og dem som ikke har gjort det (tabell 16.4). 60 prosent av kvinnene som har opplevd utrygghet på veg til/fra holdeplassen synes de situasjoner som inngår i trygghetsvariabelen er viktige eller svært viktige for at de skal føle seg trygge, mot bare 16 prosent av mennene som ikke har opplevd utrygghet.

Tidligere har vi sett at å passere tunneler eller passasjer er en av de årsakene kvinner oppga som grunn til at de hadde opplevd utrygghet på veg til/fra holdeplassen. Lynch og Atkins (1988) nevner dette som et tiltak som særlig kvinner er opptatt av.

Både blant dem som har opplevd utrygghet og dem som ikke har gjort det finner vi en større andel av trygdete og yrkesaktive som mener at de forholdene som inngår i trygghetsvariabelen er viktige¹ for at de skal føle seg trygge på veg til/fra holdeplassen enn det er blant skoleelever/studenter (tabell 16.5). Blant dem som har opplevd utrygghet mener hele 60 prosent av de trygdete og 50 prosent av de yrkesaktive at slike forhold er viktige.

¹ I dokumentet slår vi sammen kategoriene svært viktig og viktig når vi omtaler en situasjon eller et forhold som viktig.

Tabell 16.4: Faste kollektivtrafikanteres vektlegging av trygghet på veg til/fra holdeplassen etter om de har opplevd utrygghet og kjønn. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Trygghet til/fra holdeplassen	Har følt utrygghet		Har ikke følt utrygghet		Totalt
	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	
Svært viktig	12	36	6	18	20
Viktig	19	24	10	23	20
Nøytral	21	22	13	24	20
Lite viktig	27	12	26	21	20
Svært lite viktig	21	7	45	15	20
Sum	100	100	100	100	100
Antall	275	445	319	373	1414

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

Tabell 16.5: Faste kollektivtrafikanteres vektlegging av trygghet på veg til/fra holdeplassen etter om de har opplevd utrygghet og hovedbeskjeftigelse. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Trygghet til/fra holdeplassen	Har følt utrygghet			Har ikke følt utrygghet			Totalt
	Yrkes-aktiv	Skole/student	Trygdet	Yrkes-aktiv	Skole/student	Trygdet	
Svært viktig	26	22	39	12	7	22	20
Viktig	24	16	21	16	18	20	20
Nøytral	21	22	19	20	15	15	20
Lite viktig	17	23	15	24	29	14	20
Svært lite viktig	11	17	6	28	31	29	20
Sum	100	100	100	100	100	100	100
Antall	403	170	80	386	141	105	1286*

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå

* Det lave totalantallet skyldes at respondenter med "annen" hovedbeskjeftigelse er utelatt fra tabellen
TØI-rapport 704a

16.3 De eldste og trygdete er opptatt av miljøfaktorer på veg til/fra holdeplassen

Tidligere har vi sett at også miljø og omgivelser påvirker folks opplevelse av trygghet på veg til/fra holdeplassen (Del 3 eller arbeidsdokument PT/1706/2004).

Det kan

f eks være forhold som at man kan gå trygt og ikke være redd for å falle fordi vegen eller fortauet er glatt på grunn av is eller grus eller uframkommelig fordi snøen ikke er måkt bort.

Ut fra faktoranalysen fikk vi en variabel vi har kalt miljø/omgivelser til/fra holdeplasse som inneholder forhold som at fortau og gangveger er i bra stand, renholdt og ryddet for snø og at omgivelsene er trivelige.

Våre analyser viser at trafikanter som ikke har opplevd utrygghet på kollektivreiser i større grad enn de som har opplevd utrygghet mener at forhold som har med miljø og omgivelser å gjøre er viktig for at de skal føle seg trygge på holdeplassen.

Oversiktsanalysen viser også at både blant de ”trygge” og de ”utrygge” trafikantene er det de eldre og de trygdete som legger størst vekt på miljø og omgivelser til/fra holdeplassen, og vektleggingen av dette øker med alderen. Blant dem under 45 år sier flertallet at dette ikke er viktige forhold for deres opplevelse av trygghet til/fra holdeplassen.

For variabelen hovedbeskjeftigelse finner vi størst forskjeller mellom trygdete og skolelever/studenter, mens yrkesaktive ligger et sted midt mellom. Hele 64 prosent av de trygdete som ikke har opplevd utrygghet sier at miljø og omgivelser er viktig for deres opplevelse av trygghet på veg til/fra holdeplassen. Flertallet av de trygdete tilhører også gruppen eldre.

Tabell 16.6: Vektlegging av miljø og omgivelser på veg til/fra holdeplassen etter alder blant faste kollektivtrafikanter som har opplevd utrygghet på kollektivreiser. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Miljø og omgivelser til/fra holdeplassen	16-19 år	20-24 år	25-34 år	35-44 år	45-54 år	55-64 år	65-80 år	Totalt
Svært viktig	15	11	12	22	22	21	42	19
Viktig	15	13	15	15	14	29	15	17
Nøytral	13	15	24	14	20	21	21	19
Lite viktig	22	26	19	24	24	18	13	21
Svært lite viktig	36	36	30	25	29	10	10	25
Sum	100	100	100	100	100	100	100	100
Antall	87	103	182	117	85	99	53	726

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

Tabell 16.7: Vektlegging av miljø og omgivelser på veg til/fra holdeplassen etter alder blant faste kollektivtrafikanter som ikke har opplevd utrygghet på kollektivreiser. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Miljø og omgivelser til/fra holdeplassen	16-19 år	20-24 år	25-34 år	35-44 år	45-54 år	55-64 år	65-80 år	Totalt
Svært viktig	9	11	16	23	19	25	44	22
Viktig	20	18	19	24	26	28	31	24
Nøytral	20	27	28	20	21	23	9	22
Lite viktig	27	26	15	22	20	15	11	19
Svært lite viktig	24	19	22	10	13	9	4	14
Sum	100	100	100	100	100	100	100	100
Antall	75	74	146	107	98	104	98	702

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

Tabell 16.8: Faste kollektivtrafikanterers vektlegging av miljø og omgivelser på veg til/fra holdeplassen etter om de har opplevd utrygghet og hovedbeskjeftigelse. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Miljø/omgivelser til/fra holdeplassen	Har følt utrygghet			Har ikke følt utrygghet			Totalt
	Yrkes- aktiv	Skole/ student	Trygdet	Yrkes- aktiv	Skole/ student	Trygdet	
Svært viktig	17	15	33	17	15	46	20
Viktig	16	15	22	24	16	28	20
Nøytral	18	19	23	26	21	8	20
Lite viktig	24	23	12	18	28	14	20
Svært lite viktig	26	28	10	15	23	5	20
Sum	100	100	100	100	100	100	100
Antall	407	171	82	391	141	111	1304*

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå

* Det lave totalantallet skyldes at respondenter med "annen" hovedbeskjeftigelse er utelatt fra tabellen
TØI-rapport 704a

17 Tiltak for å redusere utrygghet på holdeplassen

Godt over halvparten av de faste kollektivtrafikanter som har opplevd utrygghet på kollektivreiser har opplevd utrygghet på holdeplassen. Hvem som har ansvaret for forholdene på holdeplassene varierer noe. I Sverige er det vanlig at den som "eier" vegen også har ansvar for holdeplassen. I praksis betyr dette at kommunen har ansvaret for holdeplassene i byer og tettsteder, mens Vägverket har ansvaret i spredtbygde strøk. I noen tilfeller har Trafikhovudmännen i de ulike län tatt på seg ansvaret for å forbedre holdeplassene. De har blant annet fått statlig bidrag til å tilpasse holdeplassene for funksjonshemmede. Det finnes også eksempler på at en helt utenforstående instans har fått ansvar for forholdene på holdeplassen. Det siste er f eks tilfelle ved reklamefinansiering av leskur.

17.1 Belysning er også viktig på holdeplassen

De forhold som trafikantene oppgir er viktige for at de skal føle seg trygge på holdeplassen er god informasjon om avganger, leskur og god belysning. Det er noen forskjeller i hva som vektlegges etter om trafikantene har opplevd utrygghet på kollektivreiser eller ikke. De som har opplevd utrygghet legger størst vekt på god belysning (72 prosent). De som ikke har opplevd utrygghet oppgir særlig at god informasjon om avganger (82 prosent) er viktig for at de skal føle seg trygge på holdeplassen.

Tabell 17.1: Faste kollektivtrafikanter vurdering av tiltak for å øke opplevelsen av trygghet på holdeplassen. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003. N=1444

Forhold på holdeplassen:	Svært viktig		Ikke viktig	
God informasjon om avganger	76	17	4	3
God belysning	66	24	8	3
Leskur	67	21	8	4
Ingen berusede personer	43	29	22	6
Bra stand og ikke søppel	23	39	29	9
Enkelt å kjøpe billett	23	23	27	26
Andre personer til stede	21	34	29	16
Ikke tagging/graffiti	21	31	29	19
Trivelige omgivelser	20	40	31	10
Nødtelefon	15	21	31	33
Kameraovervåking	15	21	31	34
Bemannete holdeplasser	11	17	33	38
Ikke trafikk/støy	6	23	42	29

TØI-rapport 704a

En stor andel (55 prosent) av dem som har opplevd utrygghet oppgir også at fravær av berusede personer vil bidra til at de følte seg trygge på holdeplassen. I

det hele tatt legger denne gruppen større vekt på forhold som er mer direkte relatert til trygghet, slik som at det er andre personer til stede, at det er kameraovervåking og nødtelefon, enn dem som ikke har opplevd utrygghet. Disse vektlegger derimot at holdeplassen er i bra stand og ikke tilgriset av søppel, tagging og graffiti og at det er enkelt å kjøpe billetter.

Tabell 17.2: Faste kollektivtrafikanteres vurdering av forhold som er viktige for at de skal oppleve trygghet på holdeplassen etter om de har opplevd utrygghet. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Forhold på holdeplassen	Har følt utrygghet		Har ikke følt utrygghet	
	Svært viktig	Ikke viktig	Svært viktig	Ikke viktig
God belysning	72	2	59	3
God informasjon om avganger	70	2	82	3
Leskur	63	5	71	3
Ingen berusede personer	55	3	30	10
Andre personer til stede	29	11	13	22
Enkelt å kjøpe billett	21	26	25	26
Trivelige omgivelser	21	9	19	10
Bra stand og ikke søppel	20	10	26	8
Kameraovervåking	20	26	9	42
Nødtelefon	19	27	11	39
Ikke tagging/graffiti	18	21	24	17
Bemannete holdeplasser	17	27	5	50
Ikke trafikk/støy	7	32	6	27

TØI-rapport 704a

Tabell 17.3: Faste kollektivtrafikanteres vurderinger av hvilke tre tiltak som er viktigst for å bedre tryggheten på holdeplassen. Tre svar skulle oppgis. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003. N=1444

Tre viktigste tiltak på holdeplassen	Har følt utrygghet	Har ikke følt utrygghet
Bedre belysning	63	61
Legge holdeplass nær annen aktivitet	36	27
Mer personale/vektre/ordensvakter	35	15
Flere leskur	31	46
Kameraovervåking	29	16
Forbedre info om avgangstider	23	31
Gjøre omgivelsene mer trivelige	20	20
Redusere søppel/bedre vedlikehold	19	27
Nødtelefon	18	15
Ta bort graffiti/tagging oftere	12	17
Gjøre det enklere å kjøpe billetter	5	8
Redusere biltrafikk/bråk	4	4

TØI-rapport 704a

Ser vi på de tre tiltakene trafikantene oppgir som viktigst å sette i verk for å øke opplevelsen av trygghet på holdeplassen kommer bedre belysning høyt oppe både hos dem som har opplevd utrygghet og dem som ikke har gjort det (tabell 17.3). De som har opplevd utrygghet prioriterer at holdeplassen legges nær annen aktivitet, at det er personale og vektre og at stasjonen er kameraovervåket.

Leskur synes viktig for dem som ikke har opplevd utrygghet når de har reist kollektivt.

Bedre informasjon om avgangstider, som ble oppgitt å være viktig både for at ”trygge” og ”utrygge” trafikanter skulle føle seg trygge på holdeplassen, prioriteres lavere av dem som har opplevd utrygghet enn av dem som ikke har det.

17.1.1 Tiltakene finnes igjen i nordisk og internasjonal litteratur

Det er interessant å se at de forhold som nevnes som viktige og de tiltak trafikantene ønsker å prioritere for å øke tryggheten på holdeplassen finnes igjen i nordisk og internasjonal litteratur. I Johanssons og Wettermarks studie (2003) fra Göteborg er det vektere og ordensvakter på holdeplassen som prioriteres høyest. Respondentene i denne undersøkelsen nevner også godt opplyste holdeplasser og videoovervåking som aktuelle tiltak for å øke opplevelsen av trygghet på holdeplassen. Börjesson (2000) nevner videoovervåking som en av de tekniske løsninger som er best egnet til å øke trafikantenes trygghet.

Göteborg-undersøkelsene viser også at graffiti og annen form for hærverk og dårlig vedlikehold på holdeplassen påvirker tryggheten i negativ retning. Tilstrekkelig med opplysninger, enten i form av en god rutetabell, eller sannstidsinformasjon om neste avgang bidrar til å øke tryggheten (Johansson og Wettermark 2003). Tilsvarende resultater finnes også fra britiske (Crime Concern mfl. 1997) og nederlandske undersøkelser (Van Dijk 1999).

17.1.2 Overensstemmelse mellom årsaker til opplevd utrygghet og ønskete tiltak

Etter å ha sett på hvilke forhold og tiltak som er viktige for å øke opplevelsen av trygghet på holdeplassen er det interessant å se hvordan disse resultatene stemmer over ens med de årsaker trafikantene oppga som grunn til at de opplevde utrygghet på holdeplassen.

Dårlig belysning var en viktig årsak til at folk opplevde utrygghet på holdeplassen (Del 3 eller arbeidsdokument PT/1706/2004). Det var imidlertid få som oppga mangel på leskur eller dårlig informasjon om avganger som viktige årsaker til at de opplevde utrygghet på holdeplassen.

Vi finner likevel at de tiltakene som de ”utrygge” trafikantene ønsker prioritert for å bedre tryggheten på holdeplassen, dvs. legge holdeplassen nær annen aktivitet, mer personale/vektere og kameraovervåking stemmer godt over ens med de årsaker som ble oppgitt for de at hadde opplevd utrygghet.

Når det ikke er full overensstemmelse mellom de årsaker som ble oppgitt og de tiltak som prioriteres, kan dette skyldes at de aller fleste av dem som har opplevd utrygghet i forbindelse med en kollektivreise bare har følt utrygghet av og til. På spørsmål om hvilke tiltak de ønsker kan en lett komme opp i en situasjonen hvor en tar utgangspunkt i en tenkt ”ønskeliste” og ikke nødvendigvis i den eller de situasjonene de var i den gang de opplevde utrygghet.

17.2 Kvinner er mer opptatt av trygghet på holdeplassen enn menn

Bruker vi samlevariabelen ”trygghet på holdeplassen” fra faktoranalysen, finner vi at de som har opplevd utrygghet når de har reist kollektivt er mer opptatt av de forhold som inngår i denne variabelen enn de som ikke har opplevd utrygghet. En oversiktsanalyse viser også at det er store forskjeller mellom kvinner og menn. Over 60 prosent av kvinnene som har opplevd utrygghet sier at dette er viktige forhold for at de skal føle seg trygge på holdeplassen, mot bare 16 prosent av mennene som ikke har opplevd utrygghet (tabell 17.4).

Tabell 17.4: Faste kollektivtrafikanter vektlegging av trygghet på veg til/fra holdeplassen etter om de har opplevd utrygghet og kjønn. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Trygghet til/fra holdeplassen	Har følt utrygghet		Har ikke følt utrygghet		Totalt
	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	
Svært viktig	21	36	4	14	20
Viktig	21	26	12	21	20
Nøytral	22	21	17	21	20
Lite viktig	20	12	24	26	20
Svært lite viktig	17	6	44	18	20
Sum	100	100	100	100	100
Antall	265	421	310	365	1414

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

For dem som har følt utrygghet når de har reist kollektivt finner vi også en signifikant forskjell mellom dem som bor i Göteborg og dem som bor i Jönköping, samt mellom brukere av buss og sporvogn: De som reiser kollektivt i Göteborg og de som vanligvis bruker sporvogn legger større vekt på at de forhold som inngår i samlevariabelen ”trygghet på holdeplassen” er viktige enn trafikanter som reiser kollektivt i Jönköping og de som vanligvis bruker buss.

17.3 Eldre og trygdete legger vektlegger miljøfaktorer på holdeplassen

Miljø og vedlikehold på holdeplassen er også viktig for at trafikantene skal føle seg trygge. Hvis holdeplassen er tilgriset av tagging og søppel er det lett å tenke ”Hvis ingen tar seg av holdeplassen og holder den i orden, hvem er det da som tar seg av meg hvis jeg skulle trenge hjelp?”. For mange kan det også by på vanskeligheter å komme til en ubetjent holdeplass hvor billetter bare fås kjøpt på automat og hvor man må mestre automaten for å kunne reise.

- Klarer jeg å bruke disse automatene?
- Får jeg riktig billett?
- Får jeg tilbake vekslepenger?

er sannsynligvis tanker mange har hatt, både unge og gamle, kvinner og menn.

Oversiktsanalysen viser da også at eldre og trygdete i størst grad synes miljøforhold, f eks at det er rent og pent viktig og det er lett å kjøpe billett, er viktig for at de skal føle seg trygge på holdeplassen (tabell 17.5-17.7). Både når vi grupperer etter alder og hovedbeskjeftigelse slår vektleggingen av godt miljø på holdeplassen mest ut blant dem som ikke har følt utrygghet ved kollektivreiser.

Tabell 17.5: Vektlegging av miljø og omgivelser på holdeplassen etter alder blant faste kollektivtrafikanter som har opplevd utrygghet på kollektivreiser. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Miljø og omgivelser på holdeplassen	16-19 år	20-24 år	25-34 år	35-44 år	45-54 år	55-64 år	65-80 år	Totalt
Svært viktig	14	16	12	29	18	19	34	17
Viktig	13	11	19	16	18	23	20	178
Nøytral	18	12	21	24	17	19	15	19
Lite viktig	26	26	22	24	18	23	22	23
Svært lite viktig	29	36	26	16	28	16	9	24
Sum	100	100	100	100	100	100	100	100
Antall	85	102	179	112	76	88	41	683

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

Tabell 17.6: Vektlegging av miljø og omgivelser på holdeplassen etter alder blant faste kollektivtrafikanter som ikke har opplevd utrygghet på kollektivreiser. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Miljø og omgivelser på holdeplassen	16-19 år	20-24 år	25-34 år	35-44 år	45-54 år	55-64 år	65-80 år	Totalt
Svært viktig	21	12	15	25	23	32	36	23
Viktig	19	24	22	33	26	14	23	23
Nøytral	20	22	25	20	25	19	16	21
Lite viktig	16	23	15	15	17	20	16	17
Svært lite viktig	24	19	23	8	9	14	9	16
Sum	100	100	100	100	100	100	100	100
Antall	75	74	145	102	96	98	84	674

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

Tabell 17.7: Faste kollektivtrafikanteres vektlegging av miljø og omgivelser på veg til/fra holdeplassen etter om de har opplevd utrygghet og hovedbeskjeftigelse. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Miljø/omgivelser på holdeplassen	Har følt utrygghet			Har ikke følt utrygghet			Totalt
	Yrkes-aktiv	Skole/student	Trygdet	Yrkes-aktiv	Skole/student	Trygdet	
Svært viktig	14	19	32	21	14	39	20
Viktig	18	14	22	25	19	17	20
Nøytral	21	15	16	23	23	16	20
Lite viktig	22	26	18	17	18	19	20
Svært lite viktig	26	25	13	14	26	10	20
Sum	100	100	100	100	100	100	100
Antall	390	169	63	381	141	95	1240*

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå

* Det lave totalantallet skyldes at respondenter med "annen" hovedbeskjeftigelse er utelatt fra tabellen
TØI-rapport 704a

17.4 Holdeplassens standard betyr mer for kvinner enn for menn

I tillegg til de faktorene som er beskrevet over ga faktoranalysen oss en samlevariabel som vi har kalt ”standard på holdeplassen”. Denne variabelen er satt sammen av forhold som god informasjon om avgangstider, leskur og god belysning på holdeplassen.

Umiddelbart er det ikke selvfølgelig hvordan god informasjon og leskur gjør at trafikantene opplever det tryggere på holdeplassen. Den type utrygghet som fravær av disse faktorene skaper har lite med andre personer å gjøre. Men for mange kan tryggheten ved å vite hva som skjer, f.eks. når kommer bussen? være avgjørende for valg av transportmiddel. Det samme gjelder at man vet at man har et sted å oppholde seg – et opplyst leskur – dersom bussen er forsinket og det regner og blåser ute.

Tabell 17.8: Faste kollektivtrafikanter vektlegging av standard på holdeplassen etter om de har opplevd utrygghet og kjønn. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Standard på Holdeplassen	Har følt utrygghet		Har ikke følt utrygghet		Totalt
	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	
Svært viktig	11	23	12	30	20
Viktig	19	23	17	19	20
Nøytral	19	19	20	22	20
Lite viktig	21	18	26	18	20
Svært lite viktig	31	17	25	11	20
Sum	100	100	100	100	100
Antall	265	421	310	364	1414

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

Når det gjelder trafikantenes vurderinger av hvor viktig standarden på holdeplassen er for deres opplevelse av trygghet, viser oversiktsanalysen at kvinner er mer opptatt av dette enn menn – både blant de trafikanter som har følt utrygghet på kollektivreiser og de som ikke har det (tabell 17.8). Det ser også ut til at variabelen kjønn slår sterkere ut enn om trafikantene har opplevd utrygghet eller ikke.

Blant dem som har opplevd utrygghet når de reiser kollektivt finner vi også signifikante forskjeller når det gjelder bosted og hvilket kollektivt transportmiddel man vanligvis anvender. De som reiser kollektivt i Jönköping og de som vanligvis bruker buss synes i større grad at holdeplassens standard er viktig for deres opplevelse av trygghet enn kollektivtrafikanter i Göteborg og trafikanter som vanligvis bruker sporvogn.

18 Tiltak for å redusere utrygghet på transportmidlet

Ansvar for at passasjerene føler seg trygge på transportmidlet ligger klart hos kollektivselskapet. I Del 3 og i arbeidsdokument PT/1706/2004 har vi sett at hele 75 prosent av de faste kollektivtrafikanter som har opplevd utrygghet når de har reist kollektivt, har følt seg utrygge på selve transportmidlet. Det er derfor viktig å finne fram til hvilke forhold trafikantene mener er viktige for at de skal føle seg trygge på transportmidlet og hvilke tiltak som bør settes i verk.

18.1 Behagelig kjøremåte og godt vedlikeholdte vogner gir trafikantene trygghet på transportmidlet

De forholdene som flest trafikanter nevner er viktige for at de skal føle seg trygge på transportmidlet er først og fremst at vognene er godt vedlikeholdt og at sjåføren kjører på en behagelig måte (tabell 18.1). At man får bra informasjon under reisen og at det ikke er berusete personer til stede nevnes også av mange som svært viktig.

Alle disse forholdene er i stor grad knyttet til utrygghet på grunn av manglende mestring og ikke til angst for andre personer. F eks kan det oppleves utrygt å reise kollektivt hvis man ikke får informasjon underveis om hvor man skal gå av, om bussen er forsinket etc. Andre synes det kan være utrygt å bevege seg i bussen dersom kjøringen preges av bråstopper og støtvis kjøring.

Tabell 18.1: Faste kollektivtrafikanter vurdering av tiltak for å øke opplevelsen av trygghet på transportmidlet. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003. N=1444

Forhold på transportmidlet:	Svært viktig			Ikke viktig
Bra vedlikehold	64	27	7	3
Behagelig kjøremåte	63	27	7	3
Bra informasjon under reisen	46	37	14	4
Ingen berusete personer	43	28	23	6
Ingen ubemannete vogner/kontakt fører	32	33	24	11
Godt renhold og ikke søppel	32	38	24	7
Kameraovervåking	29	31	24	16
Ikke tagging/graffiti	29	34	26	12
Andre medpassasjerer	20	35	30	15
Vektene/bussverter/ordensvakter	16	29	35	20

TØI-rapport 704a

Det er noe forskjeller i hvilke forhold som oppgis av trafikanter som har følt utrygghet når de har reist kollektivt og de som ikke har det (tabell 18.2). De som har følt utrygghet legger større vekt på at det ikke er berusete personer til stede, at vognene ikke er ubemannet, at de er kameraovervåket, at det er andre medpassasjerer til stede og at det er vektere eller bussverter ombord. De som ikke har følt utrygghet legger derimot større vekt på godt renhold og at vognene ikke er nedgriset av tagging og graffiti.

Tabell 18.2: Faste kollektivtrafikanter vurdering av forhold som er viktige for at de skal oppleve trygghet på transportmidlet etter om de har opplevd utrygghet. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Forhold på transportmidlet:	Har følt utrygghet		Har ikke følt utrygghet	
	Svært viktig	Ikke viktig	Svært viktig	Ikke viktig
Bra vedlikehold	60	3	67	3
Behagelig kjøremåte	65	3	61	2
Bra informasjon under reisen	45	3	46	4
Ingen berusete personer	55	4	30	9
Ingen ubemannete vogner/kontakt fører	39	7	23	15
Godt renhold og ikke søppel	26	8	39	5
Kameraovervåking	37	11	20	21
Ikke tagging/graffiti	22	14	35	10
Andre medpassasjerer	26	11	14	19
Vektere/bussverter/ordensvakter	23	12	9	28

TØI-rapport 704a

18.1.1 De utrygge ønsker flere vektere eller bussverter ombord

Fordelingen av hvilke tre tiltak trafikantene ønsker å prioritere for å bedre opplevelsen av trygghet på transportmidlet ser ikke ut til å stemme helt med de forhold de har oppgitt som viktige.

Over halvparten av trafikantene som har opplevd utrygghet ønsker å prioritere ”flere vektere/bussverter/ordensvakter” på transportmidlet, samtidig som under fjerdeparten oppga dette som svært viktig for at de skulle føle seg trygge på transportmidlet. ”Ingen ubemannete vogner/kontakt med fører” får også en relativt høyere prioritering når man skal velge mellom tre tiltak, mens ”bedre informasjon under reisen” ikke kommer så høyt opp i prioriteringen som man skulle tro ut fra hvor stor andel som oppga dette som viktig for å de skulle føle seg trygge på transportmidlet. For de som ikke har følt utrygghet ved kollektivreiser er det noe større samsvar mellom hva de oppgir som viktige forhold og hvilke tiltak de prioriterer for at de skal føle seg trygge på transportmidlet.

Forskjellene mellom de forhold folk oppgir som viktige og de tre tiltakene de prioriterer høyest kan ha sammenheng med at enkelte av svarene er preget av en ”kjekt å ha”-effekt, og ikke nødvendigvis gjenspeiler hvor viktig de ulike forholdene faktisk er.

Vi finner imidlertid at de tiltak som de ”utrygge” trafikantene prioriterer for at de skal føle seg trygge i relativt stor grad gjenspeiler årsakene de oppga til at de hadde følt utrygghet på transportmidlet (Del 3 eller arbeidsdokument PT/1706/2004).

Tabell 18.3: Faste kollektivtrafikanteres vurderinger av hvilke tre tiltak som er viktigst for å bedre tryggheten på transportmidlet etter om de har opplevd utrygghet. Tre svar skulle oppgis. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003. N=1444

Tre viktigste tiltak på transportmidlet	Har følt utrygghet	Har ikke følt utrygghet
Flere vektere/bussverter	51	25
Ingen ubemannete vogner	47	34
Mer behagelig kjøremåte	47	44
Bedre kameraovervåking	43	36
Bedre vedlikehold	41	54
Bedre renhold	23	37
Bedre informasjon under reisen	22	27
Ta bort tagging og graffiti	14	23

TØI-rapport 704a

18.1.2 Sammenlikning med annen nordisk litteratur

Tiltak for å øke tryggheten for kollektivpassasjerer som nevnes i annen nordisk litteratur er i stor grad de samme tiltak som er brukt i denne undersøkelsen.

Johansson og Wettermark (2003) fant at vognverter var aller viktigst for å øke opplevelsen av trygghet om bord på transportmidlet. Vektore og vognsverter er derfor brukt i flere steder i Norge og i Sverige. Jærbanen er ett av de selskaper som i stor grad har lyktes i å redusere bråket på de sene avgangene fredag og lørdag ved aktiv bruk av personale.

Også tiltak som videoovervåking, kontakt med fører, god informasjon under reisen og at vognen ikke er tilgriset av tagging og graffiti kom fram som viktige ønsker i den svenske undersøkelsen. Både i Norge og Sverige har flere selskaper innført videoovervåking i vognene for å øke tryggheten både for trafikanter og førere:

En undersøkelse Västtrafik Göteborgsområdet AB gjorde da de installerte videokameraer i sporvognene viste at 90 prosent av de spurte var positivt innstilte til dette tiltaket (Västtrafik Göteborgsområdet AB 1999).

I SLs Trygghetsindex for Stockholmsområdet oppgir 61 prosent av trafikantene at de synes kameraovervåking er bra, og 55 prosent sier de føler seg tryggere når det er en togvert i vognen (AB STELACON 2002).

Flere norske selskaper har innført videoovervåking om bord på bussene (Hilsen, Holstad og Hanssen 2003). Effekten av dette er god, både for sjåfører og passasjerer. Det er imidlertid viktig at publikum informeres om at bussene har videoovervåking. Slik informasjon er voldsforebyggende i seg selv.

18.2 Kvinner og tryggede legger vekt på trygghet på transportmidlet

Gjennom faktoranalysen fikk vi ut variabelen ”trygghet på transportmidlet” som inneholder forhold som at det er vektere eller bussverter om bord, at vognene ikke er ubemannete, men at man kan ha kontakt med føreren, at det er andre medpassasjerer til stede, at vognen er kameraovervåket og at det ikke er berusede personer eller andre personer en føler seg utrygg i forhold til på transportmidlet.

Oversiktsanalysen viser at kvinner og trygdete legger større vekt på slike forhold for at de skal føle seg trygge på transportmidlet enn menn og skoleelever/-studenter og yrkesaktive (tabell 18.4 og tabell 18.5). Spesielt store er forskjellene mellom dem som har følt utrygghet på transportmidlet og dem som ikke har det. Kvinner og trygdete som har opplevd utrygghet legger størst vekt på de forhold som inngår i variabelen trygghet på transportmidlet, mens menn og skoleelever/-studenter og yrkesaktive som ikke har opplevd utrygghet vektlegger dette lite.

Blant dem som har opplevd utrygghet når de reiser kollektivt finner vi også signifikante forskjeller i vektlegging av trygghet på transportmidlet ut fra bosted og hvilket kollektivt transportmiddel man anvender. De som reiser kollektivt i Göteborg og de som vanligvis bruker sporvogn synes i større grad at de forhold som inngår i samlevariabelen trygghet på transportmidlet er viktig enn de som er kollektivtrafikanter i Jönköping eller trafikanter som vanligvis bruker buss.

Tabell 18.4: Faste kollektivtrafikanteres vektlegging av trygghet på transportmidlet etter om de har opplevd utrygghet og kjønn. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Trygghet på transportmidlet	Har følt utrygghet		Har ikke følt utrygghet		Totalt
	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	
Svært viktig	25	31	6	16	20
Viktig	23	28	10	17	20
Nøytral	19	21	13	26	20
Lite viktig	18	11	29	23	20
Svært lite viktig	15	9	42	18	20
Sum	100	100	100	100	100
Antall	269	431	316	368	1414

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

Tabell 18.5: Faste kollektivtrafikanteres vektlegging av trygghet på transportmidlet etter om de har opplevd utrygghet og hovedbeskjeftigelse. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Trygghet på transportmidlet	Har følt utrygghet			Har ikke følt utrygghet			Totalt
	Yrkes-aktiv	Skole/student	Trygdet	Yrkes-aktiv	Skole/student	Trygdet	
Svært viktig	29	24	38	10	6	23	20
Viktig	27	20	37	13	13	18	20
Nøytral	19	24	14	21	17	17	20
Lite viktig	13	18	10	28	28	19	20
Svært lite viktig	12	14	1	29	36	24	20
Sum	100	100	100	100	100	100	100
Antall	399	169	71	385	140	101	1265*

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå

* Det lave totalantallet skyldes at respondenter med "annen" hovedbeskjeftigelse er utelatt fra tabellen
TØI-rapport 704a

18.3 Eldre og trygdete er opptatt av miljøfaktorer på transportmidlet

Variabelen ”miljø på transportmidlet” kom ut av faktoranalysen og er satt sammen av forhold som at kjøretøyet er godt vedlikeholdt og renholdt, at man får god informasjon under veis og at kjøremåten er behagelig.

Som for de andre miljøfaktorene finner vi at eldre og trygdete synes slike forhold er viktig for at de skal føle seg trygge på transportmidlet. Vektleggingen av miljøfaktorer ser ut til å øke med alderen.

Det er imidlertid store forskjeller mellom dem som har opplevd utrygghet på kollektivreiser og de som ikke har det: Eldre og trygdete som ikke har opplevd utrygghet legger større vekt på miljøfaktorer enn de som har opplevd utrygghet på kollektivreiser.

For trafikanter som har opplevd utrygghet finner vi også signifikante forskjeller i vektlegging av miljøet på transportmidlet ut fra hvilket transportmiddel man vanligvis bruker: De som vanligvis bruker sporvogn synes i større grad at miljøet og omgivelsene på transportmidlet er viktig for deres opplevelse av trygghet.

Tabell 18.6: Vektlegging av miljø på transportmidlet etter alder blant faste kollektivtrafikanter som har opplevd utrygghet på kollektivreiser. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Miljø på transportmidlet	16-19 år	20-24 år	25-34 år	35-44 år	45-54 år	55-64 år	65-80 år	Totalt
Svært viktig	12	10	12	19	15	24	27	16
Viktig	12	12	17	14	23	24	28	18
Nøytral	25	18	24	25	18	19	21	22
Lite viktig	21	24	22	26	21	21	19	22
Svært lite viktig	31	37	25	17	24	12	6	23
Sum	100	100	100	100	100	100	100	100
Antall	87	101	178	110	83	91	48	698

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

Tabell 18.7: Vektlegging av miljø på transportmidlet etter alder blant faste kollektivtrafikanter som ikke har opplevd utrygghet på kollektivreiser. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Miljø på transportmidlet	16-19 år	20-24 år	25-34 år	35-44 år	45-54 år	55-64 år	65-80 år	Totalt
Svært viktig	12	19	21	27	23	30	38	25
Viktig	13	21	24	21	29	23	24	23
Nøytral	21	15	16	23	22	16	16	18
Lite viktig	17	26	18	16	15	24	12	18
Svært lite viktig	36	19	21	13	12	8	10	17
Sum	100	100	100	100	100	100	100	100
Antall	75	73	146	103	96	102	89	684

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

Tabell 18.8: Faste kollektivtrafikanteres vektlegging av miljø om bord på transportmidlet etter om de har opplevd utrygghet og hovedbeskjeftigelse. Prosent. Trygg kollektivtransport 2003

Miljø på transportmidlet	Har følt utrygghet			Har ikke følt utrygghet			Totalt
	Yrkes- aktiv	Skole/ student	Trygdet	Yrkes- aktiv	Skole/ student	Trygdet	
Svært viktig	15	11	27	25	16	39	20
Viktig	17	15	30	23	27	26	20
Nøytral	22	22	18	19	17	16	20
Lite viktig	22	24	18	20	19	10	20
Svært lite viktig	25	27	7	14	31	10	20
Sum	100	100	100	100	100	100	100
Antall	398	169	71	385	140	101	1264*

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå

* Det lave totalantallet skyldes at respondenter med "annen" hovedbeskjeftigelse er utelatt fra tabellen
TØI-rapport 704a

Vedlegg

Vedleggstabell 4. 1: Rotert faktormatrise. Betydningen av ulike forhold som er viktig for opplevelse av trygghet på veg til/fra holdeplassen. Faktoranalyse. Trygg kollektivtransport 2003

Forhold på veg til/fra holdeplassen	Faktor 1: Miljø/omgivelser til/fra holdeplassen	Faktor 2: Trygghet på holdeplassen
Fortau og gangveger i er i bra stand	0,86	
Godt renhold og snørydding	0,81	
Ikke mye trafikkstøy	0,64	
Trivelige omgivelser	0,50	
Ingen underjordiske passasjer/tunneler		0,82
Ingen berusede personer		0,76
God belysning på veggen		0,66
Forklart varians	39,9 %	26,6 %
Total forklart varians		57,6 %
KMO-test		0,71

TØI-rapport 704a

Vedleggstabell 4. 2: Rotert faktormatrise. Betydningen av ulike forhold som er viktig for opplevelse av trygghet på holdeplassen. Faktoranalyse. Trygg kollektivtransport 2003

Forehold på holdeplassen	Faktor 1: Miljø/omgivelser til/fra holdeplassen	Faktor 2: Standard på holdeplassen	Faktor 3: Trygghet på holdeplassen
Bemannete holdeplasser	0,82		
Kameraovervåking	0,75		
Andre personer til stede	0,74		
Nødtelefon	0,64		
Ingen berusede personer	0,61		
Ikke tagging/graffiti		0,80	
Bra stand og ikke søppel		0,79	
Ikke trafikk/støy		0,67	
Trivelige omgivelser		0,62	
Enkelt å kjøpe billett		0,42	
God informasjon om avganger			0,80
Leskur			0,74
God belysning			0,65
Forklart varians	22,8 %	20,3 %	14,6 %
Total forklart varians		57,6 %	
KMO-test		0,81	

TØI-rapport 704a

Vedleggstabell 4. 3: Rotert faktormatrise. Betydningen av ulike forhold som er viktig for opplevelse av trygghet på veg til/fra holdeplassen. Faktoranalyse. Trygg kollektivtransport 2003

Forhold på transportmidlet	Faktor 1: Miljø på transportmidlet	Faktor 2: Trygghet på transportmidlet
Bra vedlikehold	0,82	
Godt renhold og ikke søppel	0,80	
Behagelig kjøremåte	0,76	
Ikke tagging/graffiti	0,76	
Bra informasjon under reisen	0,65	
Vektene/bussverter/ordensvakter		0,80
Ingen ubemannete vogner/kontakt fører		0,76
Andre medpassasjerer		0,71
Kameraovervåking		0,69
Ingen berusede personer		0,68
Forklart varians	35,7 %	21,1 %
Total forklart varians		56,6 %
KMO-test		0,79

TØI-rapport 704a

Vedleggstabell 4. 4: Korrelasjon mellom de ulike variablene som ble dannet gjennom faktoranalysen.. Trygg kollektivtransport 2003

Faktorer	Miljø til/fra holdeplass	Trygghet til/fra holdeplass	Trygghet på holdeplass	Miljø på holdeplass	Standard på holdeplass	Miljø på transport- middel	Miljø på transport- middel
Miljø til/fra holdeplass	-						
Trygghet til/fra holdeplass	0,000	-					
Trygghet på holdeplass	0,051	0,619**	-				
Miljø på holdeplass	0,631**	-0,012	0,000	-			
Standard på holdeplass	0,304**	0,244**	0,000	0,000	-		
Miljø på transportmiddel	0,581**	0,052	-0,081**	0,578**	0,488**	-	
Miljø på transportmiddel	0,099**	0,582**	0,765**	0,139**	0,040	0,000	-

**Korrelasjonen er signifikant på 0,01-nivå

TØI-rapport 704a

Del 5

Metode og gjennomføring

19 Formål og bakgrunn

De senere årene har massemedia gjentatte ganger slått opp uheldige hendelser i forbindelse med kollektivtransporten som kan ha virket negativt på brukerne og gitt inntrykk av at det er utrygt å reise kollektivt. Det er imidlertid lite kunnskap om hvor vidt slike oppslag har en effekt på brukerne eller ikke, og eventuelt hvor stor denne effekten er. Viktige spørsmål er derfor:

- Hvor mye påvirker utrygghet i kollektivsystemet bruken av kollektivtransport?
- Hvilke tiltak kan settes inn for å redusere denne utryggheten?

Skal den lokale kollektivtransporten være et attraktivt tilbud for alle, er det en forutsetning at man ikke føler utrygghet når man reiser kollektivt, verken på selve transportmidlet, eller på veg til/fra stasjonen.

For å minske den utryggheten enkelte passasjerer opplever er det viktig å finne ut hva utryggheten består i og hvilke konsekvenser den har *slik at man kan sette inn de riktige tiltakene*.

På denne bakgrunn skal TØI gjennomføre prosjektet ”Trygg kollektivtransport” på oppdrag av det svenske Vägverket. Prosjektet har tre hovedproblemstillinger.

1. Hvor stort er omfanget av utrygghet ved bruk av kollektivtransport?
2. Hva er årsakene til utryggheten?
3. Hvilke tiltak bør settes i verk for å redusere utryggheten og gjøre kollektivtransporten mer tilgjengelig?

20 Spørreskjema og SP-metoder

Tidlig i prosjektet ble det klart at dataene til undersøkelsen skulle hentes inn gjennom en spørreundersøkelse med bruk av Stated Preferences-metoder. Både spørreskjemaet og metoden ble testet ut gjennom en pilotundersøkelse (arbeidsdokument PT/1639/2002).

20.1 SP-undersøkelse

Problemstillingen i undersøkelsen er blant annet å kartlegge hvilke tiltak trafikantene mener er viktig å iverksette for å øke opplevelsen av trygghet ved bruk av kollektivtransport og deres betalingsvillighet for ulike tiltak. For å kartlegge dette har vi valgt å bruke Stated Preferences (SP)-metoder.

SP-metoder baserer seg på hypotetiske valg. Respondentene blir stilt overfor en rekke ”pakker” av tiltak som de skal velge mellom. Hver ”pakke” inneholder, i tillegg til pris, ulike standardforbedringer for å øke opplevelsen av trygghet ved kollektivreiser. Gjennom analyser kan man dermed beregne betalingsvilligheten for ulike forbedringer/tiltak.

Vanligvis kaller vi valg mellom slike ”pakker” av tiltak eller standardforbedringer for samvalg.

20.2 Datainnsamling via Internett og papirskjemaer

De seinere årene har SP-undersøkelser i stor grad blitt gjennomført som hjemmeintervju, gjerne med bruk av bærbar PC. Dette er en kostnadskrevende datainnsamlingsmetode som gjør det vanskelig å få stort nok utvalg innenfor stramme budsjetter. For å redusere kostnadene ved datainnsamlingen valgte vi å legge spørreskjemaet på Internett. Respondentene kunne hente skjemaet på en oppgitt adresse, og logge seg inn med sitt personlige passord og brukernavn.

Ikke alle har tilgang til Internett eller kunnskap nok til å svare på en nettundersøkelse. For å unngå at disse blir ekskludert fra undersøkelsen sendte vi også ut papirskjemaer med et tilnærmet lik, men noe enklere design som Internett-skjemaene. De som ikke ønsket eller ikke hadde mulighet til å svare via Internett kunne derfor være med i undersøkelsen ved å svare på papirskjemaet. I Sverige er det også mer vanlig enn i Norge å bruke papirskjemaer ved datainnsamling via SP-metoder.

Internettversjonen av spørreskjemaene ble programmert i Sawtooth Software.

20.3 Innehold i spørreskjemaet

Spørreskjemaet var inndelt i fem ulike deler:

1. Innledningsspørsmål om bruk av kollektivtransport
2. Spørsmål om opplevelse av utrygghet; når, hvor og hvorfor, og om man unngår å reise kollektivt fordi man føler seg utrygg
3. Vurderinger av ulike tiltak for å styrke trygghetsopplevelsen
4. Valg mellom ulike samvalg ("pakker" bestående av ulike standardforbedringer) for å øke opplevelsen av utrygghet
5. Spørsmål om respondentens bakgrunn og vurdering av undersøkelsen

I utgangspunktet ønsket vi at flest mulig skulle svare på flest mulig spørsmål. De som reiser kollektivt, men som ikke føler seg utrygge fikk imidlertid ikke spørsmålene i del 2. De som sjelden eller aldri reiser kollektivt og ikke føler seg utrygge fikk bare spørsmålene i del 1 og 5.

Datainnsamling via Internett (og ved bruk av PC) gir muligheter til å skreddersy designet på undersøkelsen. I denne undersøkelsen brukte vi opplysninger respondentene hadde gitt tidlig i skjemaet til å designe de ulike samvalgene respondentene ble stilt overfor. De ulike faktorene i samvalgene og nivåene på disse er vist i tabellene 20.1 og 20.2 under.

Hver respondent fikk to samvalgsekvenser:

1. tiltak som kunne settes i verk på holdeplassen og de nærmeste omgivelsene
2. tiltak som kunne settes i verk på selve transportmidlet

Hver samvalgsekvens hadde fire valg.

Samvalgene hadde følgende svarkategorier

1. Utan tvekan fordon A
2. Kanskje fordon A
3. Vet ej
4. Kanskje fordon B
5. Utan tvekan fordon B

Mens Internett-skjemaet ble skreddersydd etter hver enkelt respondent, hadde vi fem forskjellige papirskjemaer; ett skjema for "dem som sjelden eller aldri reiser kollektivt", mens i skjemaet for "dem som reiser kollektivt" opererte vi med to ulike samvalg i hver av de to byene hvor undersøkelsen ble gjennomført, Göteborg og Jönköping.

Siden prisen for en enkeltbillett på kollektivtransporten var noe forskjellig i de to byene måtte vi også operere med ulike priser i samvalgene. For øvrig hadde samvalgene de samme variablene og nivåene i begge områder. De ulike nivåene på variablene i samvalgene vises i tabell 20.1 og 20.2.

Tabell 20.1: På holdeplassen og nærmeste omgivelser. Göteborg og Jönköping. Trygg kollektivtransport 2003

Tiltak	Nivå på tiltaket	
Sikkerhet	Nødtelefon på holdeplassen	
	Videoovervåkning av holdeplassen	
	Vektore/ordensvakter på holdeplassen	
Holdeplassutforming	Ikke lehus på holdeplassen	
	Lehus uten belysning på holdeplassen	
	Lehus med god belysning på holdeplassen	
	Godt opplyst holdeplass med mulighet til å vente inne	
Pris	Göteborg	Jönköping
	22 kr	18 kr
	20 kr	16 kr
	18 kr	14 kr

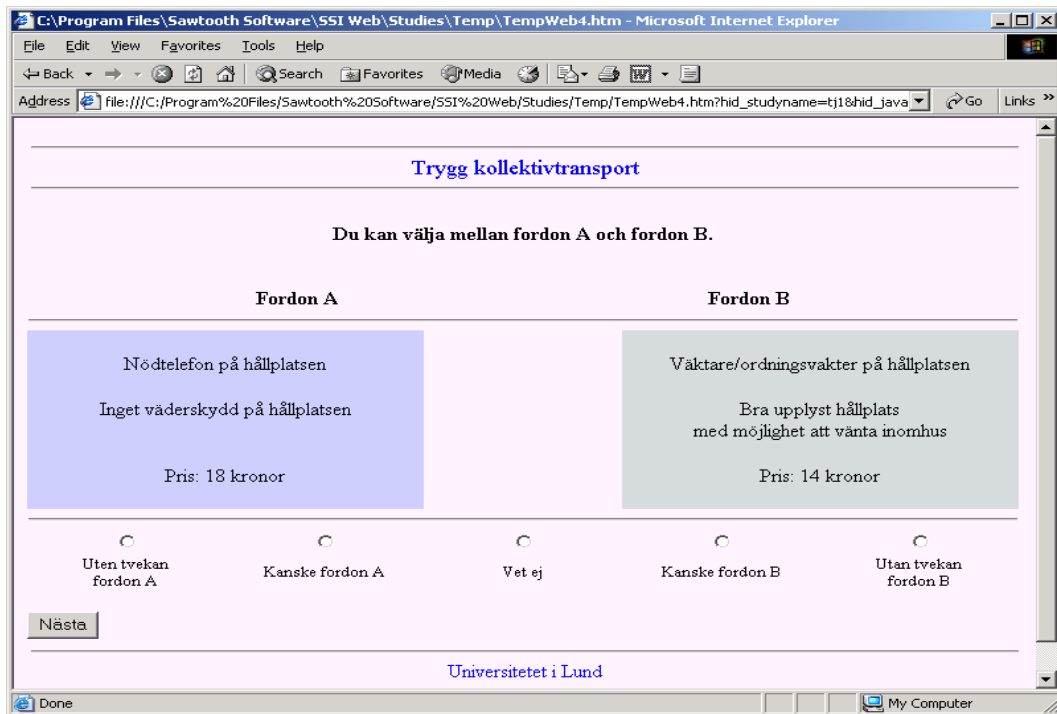
TØI-rapport 704a

Tabell 20.2: På transportmidlet. Göteborg og Jönköping. Trygg kollektivtransport 2003

Tiltak	Nivå på tiltaket	
Informasjon	Bare rutetabell på holdeplassene	
	Informasjon over høytalere ved forsinkelser	
	Realtidsinformasjon på holdeplassen	
	Realtidsinformasjon på holdeplassen og på transportmidlet	
Sikkerhet	Ingen overvåkning på transportmidlet	
	Videoovervåkning på transportmidlet	
	Vektore/ordensvakter på transportmidlet	
	Videoovervåkning og vektore/ordensvakter på transportmidlet	
Vogn	Kontakt med fører	
	Ikke kontakt med fører	
Pris	Göteborg	Jönköping
	22 kr	18 kr
	20 kr	16 kr
	18 kr	14 kr

TØI-rapport 704a

De som svarte på Internett fikk opp et bilde som kunne se ut som bildet i figur 20.1:



TØI-rapport 704a

Figur 20.1: Eksempel på bilde av samvalg. Internett-skjemaet. Trygg kollektivtransport 2003

21 Gjennomføring av undersøkelsen

Mens pilotundersøkelsen ble gjennomført i oktober 2002, ble hovedundersøkelsen gjennomført på nyåret 2003.

21.1 Undersøkelse blant befolkningen i Göteborg og Jönköping

Tidligere undersøkelser viser at utrygghet ved kollektivreiser er et storbyproblem. For å se om dette fremdeles er tilfellet, valgte vi å gjennomføre undersøkelsen i to svenske byer av ulik størrelse, Göteborg med rundt 500.000 innbyggere og Jönköping som har omkring 80.000 innbyggere.

Når vi ikke har med byer som er enda mindre, skyldes dette at kollektivandelen i svært små byer ikke er stor nok til at vi får tilstrekkelig med svar når vi gjennomfører en undersøkelse blant et representativt utvalg av befolkningen.

Av tekniske grunner ble pilotundersøkelsen bare gjennomført i Göteborg.

21.2 Utsending av spørreskjemaer i hovedundersøkelsen

Tidlig i januar 2003 sendte vi introduksjonsbrev og spørreskjemaer til de utvalgte intervjupersonene.

Introduksjonsbrevet inneholdt en kort beskrivelse av formålet med undersøkelsen, og opplysninger om at den ble gjennomført av Universitetet i Lund sammen med Transportøkonomisk institutt i Oslo, på oppdrag av det svenske Vägverket.

Av introduksjonsbrevet gikk det fram at undersøkelsen kunne besvares både via Internett eller ved å fylle ut ett av de vedlagte papirskjemaene. Opplysninger om hvilken internettadresse nettskjemaene hadde og intervjuobjektens personlige brukernavn/passord var tydelig merket. Introduksjonsbrevet finnes i vedlegg.

Papirskjemaene lå i en konvolutt merket: ”Til deg som ikke har tilgang til Internett”. Her fantes to papirskjemaer; ett for dem som reiser kollektivt og ett for dem som sjelden eller aldri reiser kollektivt. I tillegg fulgte det med en forhåndsfrankert returkonvolutt til Tekniska Högskolan i Lund, Institutionen för teknik och samhälle.

Frist for å svare på spørreskjemaet var satt til 8. februar, ca tre uker etter at respondentene mottok materialet. Like etter at denne fristen gikk ut sendte vi et purrekort, hvor vi minnet om undersøkelsen, oppga Internett-adressen, brukernavn og passord, samt mulige gevinster ved å delta. Nye papirskjemaer ble ikke utsendt ved purringen. Purrekortet finnes i vedlegg.

Som incentiv for å svare var respondentene med i trekningen av 100 ”trisslotter” (flakslodd). I tillegg var de som svarte på Internett med i trekningen av et gave-

kort på 10.000 svenske kroner. Premiene var felles for pilot- og hovedundersøkelsen.

Introduksjonsbrevet hadde logoen til Universitetet i Lund og var signert av medarbeidere derifra. Telefon og mailadresse til prosjektkoordinator, Helen Axelsson, ble oppgitt i tilfellet respondentene trengte hjelp eller hadde spørsmål til undersøkelsen.

Pakking og utsending av materiale til undersøkelsen ble organisert og foretatt av prosjektkoordinatoren i Lund, etter at vi sendte introduksjonsbrev og spørreskjemaer på PDF-filer fra TØI. Internett-skjemaene ble lagt på TØIs server. Purrekortet ble trykt i Oslo og sendt med DHL til Lund for utsending.

21.3 Utvalg og svarprosent

Gjennom Riksskatteverket folkbokföringen ble det trukket et tilfeldig utvalg på 3000 personer mellom 16 og 80 år i hver av byene, Göteborg og Jönköping.

Av de 6000 utsendte skjemaene kom 107 i retur på grunn av feil adresse.

Av de resterende 5893 (faktisk utvalg) fikk vi svar fra 2612 personer, hvorav henholdsvis 1406 svarte via Internett og 1206 svarte ved å sende inn utfylt papirskjema. Dette tilsvarer en samlet svarprosent på 44, herav 24 for Internettundersøkelsen og 21 for papirskjemaene (tabell 21.1). Svarprosenten i Göteborg var 41, mens den var 44 i Jönköping.

Tabell 21.1: Utvalg og svarprosent, totalt og i Göteborg og Jönköping. Trygg kollektivtransport 2003

	Göteborg		Jönköping		Totalt	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Opprinnelig utvalg	3 000		3 000		6 000	
Retur/feil adresse	71		36		107	
Faktisk utvalg	2 929		2 964		5 893	
Innkomne svar	1 189*	41	1 307*	44	2 612*	44
Internett	712	24	694	23	1 406	24
Papir	477	16	613	20	1 206	21

* 116 personer mangler opplysninger om bosted
TØI-rapport 704a

Av de 107 brevene som kom i retur på grunn av feil adresse var dobbelt så mange fra Göteborg som fra Jönköping. I vel 60 prosent av returen var brevene sendt menn, i 40 prosent til kvinner.

Ved alle utvalgsundersøkelser er det viktig å stille spørsmål om utvalget som har svart på spørreskjemaet skiller seg vesentlig fra det representative utvalget som ble trukket ut til å delta i undersøkelsen. Vil en skjevhet blant de som svarte påvirke resultatene vi kommer fram til?

Tabell 21.2 under viser hvordan de som ble trukket ut og de som svarte fordeler seg på kjønn og alder i de to byene, Göteborg og Jönköping. Fordelingen er gitt i totalprosent, med basis i hver by.

Tabellen viser at frafallet er størst blant de aller eldste, de over 75 år, men også blant menn mellom 20 og 44 år.

Blant de eldste er det 10-20 prosent færre som har svart enn forventet, mens blant menn under 45 år er det omkring 15 prosent færre respondenter enn i et representativt utvalg.

De gruppene som har vært særlig villige til å svare er kvinner og menn i alderen 55-64 år. Her finner vi en overrepresentasjon mellom 10 og 36 prosent. Størst er overrepresentasjonen blant kvinner i Göteborg.

Det må understrekes at det er relativt få personer i hver celle. Det skal derfor ikke mange personer til før de relative forskjellene blir ganske store. Når vi ser på den faktiske og helhetlige fordelingen mellom det opprinnelig utvalget og de som har svart, er forskjellene ikke påfallende store, verken i Göteborg eller i Jönköping. Vi mener derfor at forskjellene mellom utvalgene blant enkelte aldersgrupper ikke har særlig stor betydning for totalfordelingen. Ut fra dette mener vi at utvalget av de som svarte ikke inneholder vesentlige skjevheter når det gjelder kjønn og alder.

Tabell 21.2: Utvalg som fikk tilsendt skjema og utvalg som svarte etter kjønn og alder. Totalprosent. Göteborg og Jönköping. Trygg kollektivtransport 2003

Alder	Utvalg som fikk tilsendt skjema				Utvalg som svarte			
	Göteborg		Jönköping		Göteborg		Jönköping	
	Mann	Kvinne	Mann	Kvinne	Mann	Kvinne	Mann	Kvinne
16-19 år	2,7	2,3	3,7	3,5	2,6	2,8	4,1	3,7
20-24 år	4,6	5,0	4,9	4,3	3,9	5,1	4,4	4,3
25-34 år	12,7	11,2	9,3	8,9	11,0	11,9	7,8	10,1
35-44 år	9,7	9,5	9,0	8,2	8,3	9,8	6,9	8,0
45-54 år	8,1	6,8	7,6	6,8	8,2	7,6	7,0	7,3
55-64 år	7,0	7,4	7,7	8,2	7,7	10,1	8,9	9,1
65-74 år	3,5	4,9	5,3	6,4	3,1	4,5	6,4	6,5
75-80 år	2,3	2,3	2,6	3,5	1,9	1,8	2,7	2,9
Sum	50,7	49,3	50,2	49,8	46,6	53,4	48,1	51,9
Antall personer	1522	1478	1505	1495	554	635	629	678

21.4 Hvem svarer på Internett og papirskjemaer

I undersøkelsen har vi brukt to måter å samle inn datamaterialet på. Det er derfor av interesse å se hvilke respondenter som velger å svare via Internett og hvilke som velger å fylle ut det innsendte papirskjemaet.

Noe overraskende finner vi at det er signifikante forskjeller mellom de to byene Göteborg og Jönköping. Mens 60 prosent av respondentene i Göteborg svarte via Internett, var andelen 53 i Jönköping. Andelen som fylte ut papirskjemaet i de to byene var henholdsvis 40 og 47.

Av de som svarte via Internett var det også en overvekt menn. 60 prosent av mennene valgte denne formen, mot 48 prosent av kvinnene.

Det er svært tydelige forskjeller mellom de ulike aldersgruppene når det gjelder måte å svare på: De som er unge velger å svare via Internett, mens eldre foretrekker papirskjemaet. 70-80 prosent av dem under 35 år svarer via Internett, mens rundt 90 prosent av dem som er 65 år og eldre bruker papirskjemaet.

Tabell 21.3: Personer som har svart på undersøkelsen via papirskjema eller Internett etter bosted, kjønn, alder, hovedbeskjeftigelse, husholdningsinntekt, førerkort og tilgang til bil. Trygg kollektivtransport 2003

	Papirskjema	Internett	Antall
<i>Bosted:</i>			
Göteborg	40	60	1189
Jönköping	47	53	1307
<i>Kjønn:</i>			
Mann	40	60	1228
Kvinne	52	48	1383
<i>Alder:</i>			
16-19 år	21	79	170
20-24 år	27	73	223
25-34 år	27	73	516
35-44 år	35	65	429
45-54 år	41	60	393
55-64 år	63	37	473
65-74 år	87	13	282
75-80 år	91	9	124
<i>Hovedbeskjeftigelse:</i>			
Arbeider heltid	36	64	1371
Arbeider deltid	49	51	187
Går på skole/studerer	25	75	357
Pensjonist	86	14	513
Annet	61	38	151
<i>Brutto husholdsinntekt:</i>			
Under 400.000 kr	53	47	1524
Over 400.000 kr	34	66	954
Ubesvart	67	33	101
<i>Førerkort:</i>			
Har førerkort	45	55	2080
Har ikke førerkort	52	49	489
<i>Tilgang til bil:</i>			
Ja	44	56	2000
Nei	54	46	564

Avviket mellom observert og forventet fordeling er signifikant på 95 %-nivå
TØI-rapport 704a

Store forskjeller finner vi også mellom yrkesaktive og ikke-yrkesaktive. Mens det store flertallet av yrkesaktive, studenter og skoleungdom svarer via Internett, velger pensjonister og andre ikke-yrkesaktive papirskjemaet. Forskjellene har sammenheng med at tilgangen til Internett er langt høyere blant de unge og de som er i arbeid eller studerer/går på skole, enn blant dem som ikke er yrkesaktive.

Yrkesaktivitet gjenspeiles gjerne i husholdningens bruttoinntekt: Vi finner derfor at de med lav inntekt i hovedsak svarer via papirskjemaer, mens de med høy husholdningsinntekt svarer via Internett.

Ser vi på variablene førerkort og tilgang til bil, er ikke forskjellene like store: Men flere av dem som har førerkort og bil har svart via Internett.

21.5 Vurdering av datainnsamlingen

Foreløpig finnes det få undersøkelser hvor datainnsamlingen er foretatt via Internett. Etter hva vi kjenner til er dette den første undersøkelsen av sitt slag i Sverige. Det er derfor viktig å følge opp hva respondentene mener om denne måten å besvare spørreskjemaet og samle inn data på.

Et lite flertall av respondentene svarte via Internett. Disse synes å ha en relativt positiv vurdering av denne måten å svare på. Over 60 prosent syntes det var lett å forstå spørsmålene og noen flere syntes var lett å lese spørsmålene på skjermen (tabell 21.4). Hele 75 prosent sier de liker bedre å svare på Internett enn på papir. Ulempen ved undersøkelsen synes å være for mange like spørsmål, som ble oppgitt av rundt 1/3 av de som svarte via Internett.

Tabell 21.4: Respondentenes vurdering av Internett-undersøkelsen. Prosent. Flere svar kunne gis. Trygg kollektivtransport 2003

Vurdering av Internett-undersøkelsen	Prosent
Det tok lang tid å få opp skjermbildet	2
Det var vanskelig å logge inn	1
Det var lett å forstå spørsmålene	62
Det tok lang tid å fylle ut spørreskjemaet	9
Det var for mange liknende spørsmål	34
Det var lett å lese spørsmålene på skjermen	64
Liker bedre å svare på Internett enn papir	75
Antall som fikk spørsmålet	1373 personer

TØI-rapport 704a

Tabell 21.5: Hvorfor svarte du ikke via Internett. Prosent. Flere svar kunne gis. Trygg kollektivtransport 2003

Årsak til at man svarte på papirskjemaet	Prosent
Har ikke tilgang til Internett hjemme	50
Har ikke tilgang til Internett på arbeid	4
Synes det er vanskelig å bruke Internett	9
Billigere å svare på papir	11
Fant ikke web-siden	1
Hadde problemer med PC/Internett	6
Andre årsaker	27
Antall som fikk spørsmålet	1206 personer

TØI-rapport 704a

De som svarte på papirskjemaet fikk spørsmål om hvorfor de ikke svarte via Internett. Det ser ut til at mangel på Internett hjemme er viktigste årsak til at de brukte papirskjemaet i stedet for Internett (50 prosent), men også andre årsaker ble i noen grad oppgitt (27 prosent) (tabell 21.5).

Vedlegg

I vedlegg finnes

- eksempel på *introduksjonsbrevet* som ble sendt sammen med papirskjemaer til de utvalgte intervjupersonene
- eksempel på *purrekortet* hvor vi minnet intervjupersonene på undersøkelsen

De papir- og Internett-skjemaer som er brukt i undersøkelsen finnes i arbeidsdokument PT/1639/2003.



LUNDS TEKNISKA HÖGSKOLA
Lunds universitet

10 januari 2003

Dante A. Benedicto
Tunnbindareg 16b
41704 Göteborg

Enkätundersökning – Trygg kollektivtransport

För att kunna skapa en kollektivtrafik som upplevs som trygg och säker håller Vägverket på att undersöka hur resenärerna upplever kollektivtrafiken.

Du är en av ett antal invånare i Göteborg och Jönköping som är utvald till att vara med i en sådan undersökning. Frågorna som vi vill att du svarar på finner du antingen på Internet eller i det medföljande kuvertet.

Undersökningen innehåller inga frågor om känsliga personuppgifter. De upplysningar som sänds via Internet kan inte hänföras till din person.

Det tar ca 5-15 minuter att besvara frågorna. Det är frivilligt att delta i undersökningen, men dina svar kommer att ge myndigheter och trafikbolag ett viktigt underlag för att skapa en tryggare kollektivtrafik.

Svaret skall skickas in senast den 8 februari 2003. Om du svarar via Internet är du med i utlottningen av ett presentkort på 10 000 kronor. Alla som deltar i undersökningen är dessutom med i utlottningen av 100 trisslotter. Dragning sker i april 2003.

Undersökningen genomförs av Universitetet i Lund tillsammans med Transportøkonomisk institutt i Oslo.

Svarar du via Internet ligger undersökningen på: <http://web.toi.no/trad>

Din användaridentitet och personliga lösenord är:

Användaridentitet är: **XBEND**
Personliga lösenord är: **259437**

Du behöver inga särskilda datorkunskaper för att kunna svara – endast tillgång till Internet. Om du får problem kan du ringa Helen Axelsson på telefon 046-222 04 05 eller skicka e-post till Helen.Axelsson@tft.lth.se

Om du INTE har möjlighet att svara via Internet, hittar du *två* enkätformulär, *ett* för dig som reser med kollektivtrafik och *ett* för dig som inte reser med kollektivtrafik i det bifogade kuvertet. Efter att ha svarat på den enkät som bäst motsvarar din situation, skickar du enkäten i det bifogade svarskuvertet (portot är betalt).

Tack för att du deltar i undersökningen!

Med vänlig hälsning

A handwritten signature in black ink that reads 'Bengt Holmberg'.

Bengt Holmberg
Professor

A handwritten signature in black ink that reads 'Helen Axelsson'.

Helen Axelsson
Projektkoordinator

Postadress Institutionen för teknik och samhälle, Box 118, S-221 00 Lund Besöksadress John Ericssons väg 1
Telefon dir 046-222 33 74, växel 046-222 00 00 Telefax 046-12 32 72 E-post tft@tft.lth.se Internet <http://www.tft.lth.se>

Enkätundersökning - Trygg kollektivtrafik

Hej igjen!

Tidigare i år skickade vi en enkätundersökning med frågor om trygg kollektivtrafik till dig, men vi kan inte se att du svarat på den.

Om du svarar inom en vecka har du fortfarande möjlighet att vara med i utlottningen av ett presentkort på 10 000 kronor.

Adressen till undersökningen är <http://web.toi.no/trad>

Din användaridentitet är: **XNDER**

Ditt personliga lösenord är: **1175**

Det är viktigt att så många som möjligt svarar. Därmed är du med och påverkar den framtida kollektivtrafiken i Sverige. Om du har svarat någon av de sista dagarna kan du bortse ifrån den här påminnelsen.

Tack på förhand!

Vänliga hälsningar



Helen Axelsson
Projektkoordinator

e-post: helen.axelsson@tft.lth.se eller 046- 222 04 05



Uno Erland Andersson
Slottsskogsg 6b
41453 Göteborg

Del 6

Samvalganalysen

22 Innledning

Mange opplever utrygghet når de reiser kollektivt. I denne delen av rapporten forsøker vi å finne kollektivtrafikantenes preferanser for hvilke tiltak som er viktig for å redusere utryggheten på en kollektivreise. Dokumentet er en del av rapportering fra prosjektet Trygg kollektivtransport som er finansiert av det svenske Vägverket. Data ble samlet inn i januar/februar 2003 fra et representativt utvalg av befolkningen i Jönköping og Göteborg mellom 16 og 80 år. Undersøkelsen fokuserer den utryggheten mange opplever fordi man føler ubehag. Usikkerheten knyttet til risikoen for å bli utsatt for en ulykke er ikke et tema i denne undersøkelsen.

23 Metode

Metoden som er brukt i datainnsamlingen kalles Stated Preference (SP). SP-metoden baserer seg på at intervjupersonene foretar hypotetiske valg mellom ulike transport-/tilbudsalternativer. Vi skiller mellom tre typer SP-metoder (Sælensminde 1995):

- Betinget verdsetting (*contingent valuation method*)
- Likeverdsprismetoden (*transfer price method*)
- Samvalganalyse (*conjoint analysis*)
 - parvise valg (*choice*)
 - rangering (*ranking*)
 - rating (*rating*)

I denne undersøkelsen ser vi på resultatene fra de parvise valgene. Fordelen med de parvise valgene er at man får verdsatt flere goder samtidig fordi respondenten gjør avveininger mellom flere goder samtidig.

I de parvise valgene velger respondenten mellom ulike ”pakker”, hvor hver ”pakke” er et reisealternativ og hvert reisealternativ inneholder flere ulike egenskaper ved reisen. Egenskapene varierer fra valg til valg. Valget mellom ”pakkene” danner grunnlaget for kartleggingen av trafikantenes relative prioriteringer. Ut fra valgene beregner vi hvor mye de ulike egenskapene betyr for respondentene.

24 Design

Alle som har svart på de parvise valgene reist kollektivt en gang i måneden eller oftere. Unntaket er noen av de som reiser sjeldnere enn en gang i måneden fordi de føler utrygghet. De utgjør en meget liten gruppe, og vil ikke påvirke resultatene i nevneverdig grad.

Hver respondent fikk to valgsekvenser:

1. tiltak som kunne settes i verk på holdeplassen og de nærmeste omgivelsene
2. tiltak som kunne settes i verk på transportmidlet og på holdeplassen

Hver valgsekvens besto av fire parvise valg.

Egenskapene i samvalgene er presentert i tabellene under. Alle har blitt presentert for de samme egenskapene. Prisnivået i Göteborg og Jönköping var såpass ulikt av vi vurderte det som best å ta utgangspunkt i forskjellige priser i de to byene, 20 kr i Göteborg og 16 kr i Jönköping. Variasjonen er derimot den samme (+/- 2 kr). De andre egenskapene har like nivåer i de to byene.

Hvis ikke annet er spesielt beskrevet er det svenske kroner.

Tabell 24.1: Egenskaper og nivåer i den første valgsekvensen, tiltak på holdeplassen og i de nærmeste omgivelser. Göteborg og Jönköping. Trygg kollektivtransport 2003

Tiltak	Nivå på tiltaket	
Sikkerhet	Nødtelefon på holdeplassen	
	Videoovervåking av holdeplassen	
	Vekttere/ordensvakter på holdeplassen	
Holdeplassutforming	Ikke lehus på holdeplassen	
	Lehus uten belysning på holdeplassen	
	Lehus med god belysning på holdeplassen	
	Godt opplyst holdeplass med mulighet til å vente inne	
Pris	Göteborg	Jönköping
	22 kr	18 kr
	20 kr	16 kr
	18 kr	14 kr

TØI-rapport 704a

Tabell 24.2: Egenskaper og nivåer i den andre valgsekvensen, tiltak på transportmidlet og på holdeplassen. Göteborg og Jönköping. Trygg kollektivtransport 2003

Tiltak	Nivå på tiltaket	
Informasjon	Bare rutetabell på holdeplassene	
	Informasjon over høytalere ved forsinkelser	
	Realtidsinformasjon på holdeplassen	
	Realtidsinformasjon på holdeplassen og på transportmidlet	
Sikkerhet	Ingen overvåkning på transportmidlet	
	Videoovervåkning på transportmidlet	
	Vektore/ordensvakter på transportmidlet	
	Videoovervåkning og vektore/ordensvakter på transportmidlet	
Vogn	Kontakt med fører	
	Ikke kontakt med fører	
Pris	Göteborg	Jönköping
	22 kr	18 kr
	20 kr	16 kr
	18 kr	14 kr

TØI-rapport 704a

På Internett varierte sammensetning av nivåene i de parvise valgene fra respondent til respondent. Dette er ikke mulig på papir så der er det designet to ulike kombinasjoner av parvise valg til hver by, til sammen fire forskjellige papirskjema.

De parvise valgene hadde følgende svarkategorier:

- *Uten tvekan fordon A*
- *Kanske fordon A*
- *Vet ej*
- *Kanske fordon B*
- *Uten tvekan fordon B*

Analysene baserer seg på de som har uttrykt en preferanse. De parvise valgene der respondenten har svar "Vet ej" er derfor ikke med i analysen.

Analysene av den første sekvensen baserer seg i utgangspunktet på svar i fra 1477 respondenter. Etter at "Vet ej"-svarene er trukket ut gir dette 5435 observasjoner. De tilsvarende tallene for den andre sekvensen er 1463 og 5301. (Alle som er med i analysen av en valgsekvens har fullført hele den aktuelle sekvensen.)

25 Kombinasjonen av datainnsamling fra papir og Internett

De som ikke hadde mulighet til å svare på Internett fikk tilbud om å svare på et papirskjema. Designet av de parvise valgene på Internett var i større grad skreddersydd til den enkelte respondent enn det var mulig å gjøre på papir. Internett har også den fordelen at de er mulig å presentere et større spenn av alternative valg, enn det er praktisk gjennomførbart på et papirskjema.

For at det skal være forsvarlig å kombinere de to ulike datainnsamlingsmetodene analyserer vi først de to utvalgene hver for seg.

25.1 Papir: De parvise valgene på papir er i ubalanse

Fra den første valgsekvensen som innehold egenskaper om tiltak som kan settes i verk på holdeplassen og de nærmeste omgivelsene får vi fra papirskjema følgende resultater (tabell 25.1):

- Verdsettingen av billettprisen er ikke signifikant forskjellig fra null
- Verdsettingen av videoovervåkning på holdeplasser er ikke signifikant forskjellig fra null
- Verdsettingen av vektere/ordensvakter på holdeplassen er ikke signifikant forskjellig fra null

På bakgrunn av analysene av de parvise valgene på papir kan vi dermed ikke fastslå at respondenten ser på kostnaden ved en reise som en ulempe eller sikkerhetstiltak som videoovervåkning eller vektere/ordensvakter som noe positivt.

De parvise valgene er designet med utgangspunkt i at kollektivtrafikanter ser på billettprisen som noe negativt og sikkerhetstiltak som noe positivt. At dette ikke er tilfellet her kan skyldes flere forhold. Det kan tenkes at nivået på prisen kan være satt for lavt til at respondenten ser på prisen som en ulempe i forhold til utformingen av holdeplassen. Vi skal senere se at internettversjonen i Jönköping ser ut til å ha fungert slik at argumentet om for lavt prisnivå ikke ser ut til å holde her. Alternativt kan man tenke seg at utformingen av holdeplassen har dominert over pris og sikkerhet. Papir gir mindre mulighet til skreddersydd design og mindre spenn i alternativene, og dette er nok en medvirkende årsak til å denne sekvensen ikke har fungert godt nok.

De parvise valgene om tiltak på holdeplassen har derfor ikke vært godt nok balansert og valgene har ikke fungert tilfredstillende.

Tabell 25.1: Estimater fra den første valgsekvensen. Tiltak på holdeplassen i Jönköping og Göteborg. Svar fra papirskjema. N= 2142. Trygg kollektivtrafikk 2003

Tiltak	Estimat	T-verdi
<i>Sikkerhet</i>		
Videoovervåkning av holdeplassen	-0,1	-0,4
Vektore/ordensvakter på holdeplassen	0,1	0,3
<i>Holdeplassutforming</i>		
Lehus uten belysning på holdeplassen	0,8	5,0
Lehus med god belysning på holdeplassen	2,0	8,9
Godt opplyst holdeplass med mulighet til å vente inne	2,0	11,3
Pris	0,06	0,8

TØI-rapport 704a

Fra de parvise valgene i den andre valgsekvensen, som omhandlet tiltak som kan gjennomføres på transportmidlet og på holdeplassen ser vi følgende resultat fra papirversjonen (tabell 25.2):

- Verdsettingen av prisen er ikke signifikant forskjellig fra null

Analysene viser dermed at vi i de aller fleste tilfellene ikke kan anta at billettprisen oppfattes som en ulempe blant de som reiser kollektivt. De parvise valgene er designet ut fra at passasjerene mener at prisen er en ulempe ved kollektivreisen. Det relativt lave estimatet på pris og de relativt høye estimatene på de andre egenskapene gjør at verdsettingene blir kunstig høye. Designet i de parvise valgene for tiltak på holdeplassen synes derfor ikke å ha vært balansert godt nok.

Tabell 25.2: Estimater fra den andre valgsekvensen. Tiltak på transportmidlet og holdeplassen i Jönköping og Göteborg. Svar fra papirskjema. N=2134. Trygg kollektivtrafikk 2003.

Tiltak	Estimat Papir	T-verdi
<i>Informasjon</i>		
Informasjon over høytalere ved forsinkelser	1,3	3,6
Realtidsinformasjon på holdeplassen	1,4	4,9
Realtidsinformasjon på holdeplassen og på transportmidlet	1,2	7,0
<i>Sikkerhet</i>		
Videoovervåkning på transportmidlet	1,1	3,2
Vektore/ordensvakter på transportmidlet	1,9	2,4
Videoovervåkning og vektore/ordensvakter på transportmidlet	1,7	1,8
<i>Vogn</i>		
Kontakt med fører	1,3	9,0
Pris	-0,06	-0,9

TØI-rapport 704a

De parvise valgene på papirskjema har ikke fungert godt nok i de to valgsekvensene. Papirskjema gir ikke den samme muligheten til å skreddersy spørsmålene som elektroniske skjema gir. Det er dermed en stor utfordring å få parvise valg på papirskjema til å fungere, dette har vi ikke lyktes med her.

25.2 Internett: Valgene om tiltak på holdeplassen i Göteborg er ikke tilstrekkelig balanserte

Ser vi på svarene fra datainnsamlingen på Internett ser det ut til at de parvise valgene er bedre balanserte enn valgene på papir. Grupperer vi svarene på Internett fra den første valgsekvensen etter bosted finner vi imidlertid at (tabell 25.3):

- De som er bosatt i Göteborg har et veldig lavt estimat på pris og estimatet er ikke signifikant forskjellig fra null

Dette kan bety at respondentene i Göteborg har sett bort fra prisen når de har gjort sine valg. Det lave estimatet for prisen fører til et kunstig høyt nivå på verdsettingen av sikkerhet og holdeplassutforming.

For dem som bor i Jönköping ser det ut til at valgene har fungert tilfredstillende. Vi velger derfor å se bort fra svarene fra Göteborg i den første valgsekvensen.

Tabell 25.3: Estimer fra første valgsekvens. Tiltak på holdeplassen i Jönköping og Göteborg. Internett. Trygg kollektivtrafikk 2003.

Tiltak	Jönköping N=1307		Göteborg N=1986	
	Estimat	T-verdi	Estimat	T-verdi
<i>Sikkerhet</i>				
Videoovervåkning av holdeplassen	0,0	0,5	0,2	2,7
Vektore/ordensvakter på holdeplassen	0,4	4,5	0,7	8,8
<i>Holdeplassutforming</i>				
Lehus uten belysning på holdeplassen	0,6	5,3	0,5	6,0
Lehus med god belysning på holdeplassen	1,6	12,7	1,4	14,6
Godt opplyst holdeplass med mulighet til å vente inne	1,4	10,8	1,2	11,9
Pris	-0,16	-6,0	0,005	-0,3

TØI-rapport 704a

Den andre valgsekvensen på Internett ser ut til å ha fungert godt nok til å analysere videre på data (tabell 25.4).

Tabell 25.4: Estimer fra den andre valgsekvensen. Tiltak på transportmidlet og holdeplassen i Jönköping og Göteborg. Svar fra Internett. N= 3167. Trygg kollektivtrafikk 2003

Tiltak	Estimat Internett	T-verdi
<i>Informasjon</i>		
Informasjon over høytalere ved forsinkelser	0,4	5,4
Realtidsinformasjon på holdeplassen	0,4	5,6
Realtidsinformasjon på holdeplassen og på transportmidlet	0,6	8,2
<i>Sikkerhet</i>		
Videoovervåkning på transportmidlet	0,7	9,7
Vektore/ordensvakter på transportmidlet	1,2	16,3
Videoovervåkning og vektore/ordensvakter på transportmidlet	1,3	17,6
<i>Vogn</i>		
Kontakt med fører	-0,1	-2,7
Pris	-0,11	-7,1

TØI-rapport 704a

25.3 Konklusjon

Siden de parvise valgene på papirskjema ikke har fungert tilfredstillende ser vi i den videre analysen bort fra disse svarene, og analysere bare svarene fra skjema på Internett. I den første valgsekvensen har ikke valgene på Internett fungert godt nok for de som bor i Göteborg. For den første valgsekvensen velger vi derfor bare å se på Internettsvarene fra de som bor i Jönköping. I den andre valgsekvensen ser vi på svarene fra Internett både for de som bor i Jönköping og for de som bor i Göteborg.

26 Vekting

Siden analysene tar utgangpunkt i de parvise valgene på Internett og ikke valgene fra papirskjemaet, må vi ta hensyn til de som svarer på Internett kan ha andre kjennetegn enn de som velger å svare på papir.

Vi ser at enkelte grupper velger å svare på Internett, mens andre grupper foretrekker papirskjema. For eksempel ser vi at eldre respondenter foretrekker papirskjema i stedet for Internett. Dette er beskrevet nærmere i kapittel 20.

For å rette på noen skjevheter er svarene vektet på bakgrunn av alder, og i enkelte tilfeller for bosted (tabell 26.1). Vektene er beregnet som den relative over-/underrepresentasjon de ulike gruppene har i datamaterialet, i forhold til den fordelingen som var i det utvalget som var tilfeldig trukket fra *Riksskatteverkets folkbokføring*. Vektingen vil justerer t-verdiene og tallet på observasjoner i noen grad, men kvaliteten på verdsettingen vil bli bedre.

Tabell 26.1: Vekter for aldergrupper og bosted. Trygg kollektivtrafikk 2003

Aldersgruppe	Vekter
16-20 år	0,46
21-30 år	0,66
31-40 år	1,00
41-50 år	0,95
51-60 år	1,39
61-70 år	3,05
71-80 år	11,6

Sted	Vekter
Jönköping	0,82
Göteborg	1,27

27 Resultater

Det er beregnet verdsettinger for informasjon, sikkerhet på transportmidlet og vognutforming både for de som bor i Göteborg og i Jönköping. I tillegg har vi beregnet verdsetting av sikkerheten på holdeplassen og holdeplassutformingen for de som bor i Jönköping. Alle verdsettingene baserer seg på resultatene fra de parvise valgene på Internett.

27.1 Liten hensikt med videoovervåkning i tillegg til vektere/ordensvakter på transportmidlet

Sikkerhet på transportmidlet er viktig for trafikantene. Både videoovervåkning på transportmidlet og vektere/ordensvakter på transportmidlet verdsettes høyt, men verdsettingen av videoovervåkning på transportmidlet er signifikant lavere enn verdsettingen av vektere/ordensvakter. Videoovervåkning verdsettes til om lag 7 kr pr. reise og vektere/ordensvakter til kr 11 pr. reise (tabell 27.1). Nivået på disse verdsettingene er høyere enn det som er rapportert tidligere. For eksempel i Stangeby og Jansson 2001 er tilsvarende egenskaper verdsatt til under 1 NOK pr. reise. Mange av verdsettingen i denne studien er høyere enn tilsvarende verdsettinger fra andre undersøkelser. Det må derfor presiseres at man ikke ukritisk må bruke disse verdsettingene som input i andre modeller. Vi vil derfor anbefale å fokusere mer på de innbyrdes forskjellene i hver valgsekvens, og ikke for mye på nivåene.

Hvis det i utgangspunktet ikke er noen overvåkning på transportmidlet vil innføringen av videoovervåkning være en forbedring. Kombinasjonen av videoovervåkning og vektere/ordensvakter på transportmidlet verdsettes ikke noe høyere enn bare vektere/ordensvakter. Dette betyr at innføringen av videoovervåkning, hvis det allerede er vektere/ordensvakter på transportmidlet ikke oppfattes som en forbedring. Dette er et eksempel på at effekten av et tiltak avhenger av hvilke andre tiltak som er/blir gjennomført. Verdsettingen av en pakke med tiltak er nødvendigvis ikke summen av enkelt verdsettingene seg.

Tabell 27.1: Verdsetting av sikkerhet på transportmidlet. Kr pr. reise. Andre valgsekvens på Internett. Göteborg og Jönköping. N=3171. Vektet for alder og bosted. Trygg kollektivtrafikk 2003

Tiltak	Verdsetting	95%-konf.intervall		T-verdi
		Nedre grense	Øvre grense	
Videoovervåkning på transportmidlet	6,8	5,6	8,0	10,6
Vektere/ordensvakter på transportmidlet	11,0	9,6	12,4	16,3
Videoovervåkning og vektere/ordensvakter på transportmidlet	11,3	9,9	12,7	16,5

TØI-rapport 704a

27.2 Sikkerhet viktigere for trafikantene i Göteborg enn i Jönköping

Sikkerheten på transportmidlet er viktigere for de som bor i Göteborg enn de som bor i Jönköping. Videoovervåking verdsettes til om lag 6 kr pr. reise i Jönköping og nesten 10 kr pr. reise i Göteborg. Vektore/ordensvakter verdsettes til om lag 9 kr pr. reise i Jönköping og 17 kr pr. reise i Göteborg. En årsak kan være at Göteborg er en større by hvor behovet for sikkerhetstiltak er større.

Tabell 27.2: Verdsetting av sikkerhet i Jönköping og Göteborg. Kr pr. reise. Andre valgsekvens på Internett. Vektet for alder og bosted. Trygg kollektivtrafikk 2003

	Jönköping N= 1237				Göteborg N=1934			
	Verdsetting	95%-konf.int		Tverdi	Verdsetting	95%-konf.int		Tverdi
		Nedre	Øvre			Nedre	Øvre	
Videoovervåking på transportmidlet	6,2	4,8	7,6	8,5	9,6	6,9	12,3	6,6
Vektore/ordensvakter på transportmidlet	9,3	7,7	10,9	12	17,2	14,3	20,1	11,3
Videoovervåking og vektore/-ordensvakter på transportmidlet	8,2	6,6	9,7	10,7	20,3	17,2	23,4	12,9

TØI-rapport 704a

27.3 Viktig med god informasjon på holdeplassen

I forhold til bare å ha rutetabell på holdeplassene ser respondentene på ytterligere informasjon som noe positivt. Ytterligere informasjon er her informasjon over høytalere ved forsinkelser, realtidsinformasjon på holdeplassen og realtidsinformasjon på transportmidlet. Informasjon over høytalere ved forsinkelser verdsettes til om lag 4 kroner pr. reise, det samme gjør realtidsinformasjon på holdeplassen. Realtidsinformasjon på transportmidlet verdsettes noe lavere, 2 kr pr. reise. Passasjerene mener altså at det er viktigere med realtidsinformasjon på holdeplassen enn på transportmidlet, men verdsettingene er ikke signifikant forskjellige. Verdsettingen av realtidsinformasjon på transportmidlet og verdsetting av informasjon over høytalere ved forsinkelser er signifikant forskjellige.

Tabell 27.3: Verdsetting av informasjon. Kr pr. reise. Andre valgsekvens på Internett. Göteborg og Jönköping. N=3171. Vektet for alder og bosted. Trygg kollektivtrafikk 2003

Tiltak	Verdsetting	95%-konf.intervall		T-verdi
		Nedre grense	Øvre grense	
Informasjon over høytalere ved forsinkelser	4,2	3,0	5,4	6,6
Realtidsinformasjon på holdeplassen	3,8	2,6	5,0	5,9
Realtidsinformasjon på transportmidlet	1,8	0,6	3,0	2,8

TØI-rapport 704a

Nivåene på verdsettingen av informasjon på holdeplassen er noe høyere enn i andre tilsvarende undersøkelser (Stangeby og Jansson 2001). I en undersøkelsen i Stockholm (Widlert 1992) fant man derimot en verdsetting på realtidsinformasjon på om lag 2 kroner, dette er i samsvar med resultater fra en undersøkelsen i Lund

(Persson 2000). For enkelte grupper i Oslo har man også funnet så høye verdsettinger av realtidsinformasjon på holdeplassen (Norheim og Stangeby 1993)

27.4 Realtidsinformasjon på transportmidlet viktigere i Göteborg enn i Jönköping

Samlet ser det ikke ut som om realtidsinformasjon betyr så mye for trafikanten. Deler vi datamaterialet i to grupper, en for de som bor i Jönköping og en for de som bor i Göteborg ser vi at det er forskjeller mellom gruppene. Realtidsinformasjon på transportmidlet betyr tilnærmet ingenting for de som bor i Jönköping, mens de som bor i Göteborg har en verdsetting på hele 6 kr pr. reise. Denne forskjellen er signifikant forskjellig.

Jönköping er en mindre by enn Göteborg og kan derfor fortone seg som enklere å orientere seg i. En mulig årsak til den lave verdsettingen i Jönköping kan derfor være at de som bor der kjenner byen godt og dermed har god oversikt over ruter og holdeplasser. Den gode lokalkunnskaper kan føre til at de ikke ser på realtidsinformasjon på transportmidlet som nødvendig.

Informasjon over høytalere og realtidsinformasjon på holdeplassen har også lavere verdsetting i Jönköping enn i Göteborg, men de er ikke signifikant forskjellige.

Tabell 27.4: Verdsettinger av informasjon i Jönköping og Göteborg. Kr pr. reise. Andre valgsekvens på Internett. Vektet for alder og bosted. Trygg kollektivtrafikk 2003

	Jönköping N= 1237				Göteborg N=1934			
	Verdsetting	95%-konf.int		Tverdi	Verdsetting	95%-konf.int		Tverdi
		Nedre	Øvre			Nedre	Øvre	
Informasjon over høytalere ved forsinkelser	3,7	2,3	5,1	5,1	5,8	2,9	8,7	3,9
Realtidsinformasjon på holdeplassen	2,8	1,4	4,2	3,8	6,7	3,8	9,6	4,5
Realtidsinformasjon på transportmidlet	-0,008	-1,4	1,4	-0,0	5,9	3,0	8,8	3,9

TØI-rapport 704a

27.5 Kontakt med fører ikke så viktig

I valget mellom informasjon, sikkerhet, kontakt med fører og pris vurderer ikke respondentene kontakt med fører som en viktig faktor. I denne sammenhengen ser respondentene på kontakt med fører som en ulempe og ikke som noe positivt. Da designet ble laget var utgangspunktet at kontakt med fører gir større trygghet for passasjerene og kontakt med fører ble derfor forutsatt som bedre enn ingen kontakt med fører. Det ser ikke ut til å ha slått ut på den måten i denne valgsekvensen. En årsak kan være at man opplever det som en selvfølge at man har kontakt med fører. En alternativ forklaring kan være at respondentene ikke har tenkt på trygghet, men på fremkommelighet. Det kan tenkes at transportmidler der man har kontakt med føreren forbindes med lengre reisetid, bl.a. fordi føreren skal selge billetter og svare på spørsmål. Dette i motsetning til transportmidler der man ikke har fører og som dermed har høyere hastighet og kortere reisetid.

Kontakt med fører er en egenskap i samme valgsekvens som sikkerhet på transportmidlet. Det er derfor mulig at kontakt med fører har en positiv verdi for trafikantene isolert sett, men ikke i tillegg til videoovervåking eller vektere/ordensvakter. På samme måte som at videoovervåking verdsettes alene, men ikke i kombinasjon med vektere/ordensvakter på transportmidlet, kan det tenkes at kontakt med fører har en positiv effekt hvis det ikke er iverksatt sikkerhetstiltak som videoovervåking eller vektere/ordensvakter på transportmidlet.

I Oslo har man også funnet at direkte kontakt med fører har liten betydning for trafikantene (Norheim og Stangeby 1993).

Deler vi datamaterialet i to grupper etter kjønn, ser vi at menn har signifikant betalingsvillighet for å ha kontakt med fører, i motsetning til kvinner som har signifikant betalingsvillighet for ikke å ha kontakt med fører.

Tabell 27.5: Verdsetting av vognutforming. Kr pr. reise. Andre valgsekvens på Internett. Göteborg og Jönköping. N=3171. Vektet for alder og bosted. Trygg kollektivtrafikk 2003.

Tiltak	Verdsetting	95%-konf.intervall		T-verdi
		Nedre	Øvre	
Kontakt med fører	-2,0	-2,8	-1,2	4,8

TØI-rapport 704a

Både Jönköping og Göteborg har signifikant negativ verdsetting av kontakt med fører. Det betyr, som nevnt tidligere at kontakt med fører ikke oppfattes som noe positivt i denne sammenhengen. Verdsettingen i de to byene er ikke signifikant forskjell.

Tabell 27.6: Verdsetting av vognutforming i Jönköping og Göteborg. Kr pr. reise. Andre valgsekvens på Internett. Vektet for alder og bosted. Trygg kollektivtrafikk 2003.

	Jönköping N= 1237				Göteborg N=1934			
	Verdsetting	95%-konf.intervall		Tverdi	Verdsetting	95%-konf.intervall		Tverdi
		Nedre	Øvre			Nedre	Øvre	
Kontakt med fører	-1,3	-2,2	-0,3	2,7	-3,5	-5,5	-1,5	3,7

TØI-rapport 704a

27.6 God belysning på holdeplassen er viktig

Lehus med god belysning på holdeplassen og godt opplyst holdeplass med muligheter til å vente inne er signifikant høyere verdsatt enn lehus uten belysning på holdeplassen. Lehus uten belysning verdsettes til om lag 5 kr pr. reise i Jönköping, mens godt opplyst holdeplass med lehus eller muligheten til å vente inn verdsettes til over dobbelt så mye. God belysning på holdeplassen er derfor viktig for passasjerene i Jönköping.

Tabell 27.7: Verdsettinger holdeplassutforming i Jönköping. Kr pr. reise. Første valgsekvens på Internett. Vektet for alder. N=1308. Trygg kollektivtrafikk 2003.

Tiltak	Verdsettinger	95%-konf.intervall		T-verdi
		Nedre grense	Øvre grense	
Godt opplyst holdeplass med mulighet til å vente inne	13,7	11,0	16,4	9,7
Lehus med god belysning på holdeplassen	17,1	14,4	19,8	12,3
Lehus uten belysning på holdeplassen	5,2	2,8	7,6	4,3

TØI-rapport 704a

I 1992 ble leskur på holdeplassen verdsatt til 60 øre pr. reise i Oslo (Norheim og Stangeby 1993). Korrigerer man for prisveksten ved hjelp av konsumprisindeksen får man 76 øre, noe som er mye lavere enn 5 kroner som lehus uten belysning verdsettes til i Jönköping. Norheim og Stangeby argumenterer for at man i større byer med et relativt godt utbygd kollektivnett har lavere verdsetting av lehus enn mindre byer uten mindre byer. Dette kan være med forklarer noe av forskjellen mellom Oslo og Jönköping.

27.7 På holdeplassen er vektere/ordensvakter viktigere enn videoovervåkning

Passasjerene i Jönköping mener det er viktigere med vektere/ordensvakter på holdeplassen enn videoovervåkning. Vektere/ordensvakter er verdsatt til om lag 3 kroner pr. reise, mens videoovervåkning ikke har en signifikant verdsetting. Vektere/ordensvakter kan gripe inn hvis det skjer noe og man har noen å spørre hvis man usikker, i motsetning til et videokamera. Det kan også ha sammenheng med at vi antar at alle holdeplassen har nødtelefon. Videoovervåkning i tillegg til nødtelefon er ikke noe som trafikantene ser på som en forbedring, men vektere/ordensvakter er altså en forbedring.

Kvinner har høyere verdsetting av sikkerheten på holdeplassen enn menn². Tidligere har man funnet av verdsettingen av sikkerheten på holdeplassen er høyere om kvelden enn om dagen (Norheim og Stangeby 1993). En slik sammenheng kan man også tenke seg at det er i denne studien, men data ligger ikke til rette for slike analyser. Vektere på T-banestasjonene etter klokken åtte om kvelden ble i 1992 verdsatt til kr 2,50 pr. reise. I denne studien er vektere på bussholdeplassen verdsatt til kr 2,90 pr. reise.

Tabell 27.8: Verdsettinger sikkerhet på holdeplassen i Jönköping. Kr pr. reise. Første valgsekvens på Internett. Vektet for alder. N=1308. Trygg kollektivtrafikk 2003

Tiltak	Verdsettinger	95%-konf.intervall		T-verdi
		Nedre grense	Øvre grense	
Vektere/ordensvakter på holdeplassen	2,9	1,0	4,9	3,0
Videoovervåkning av holdeplassen	-0,04	-2,0	1,9	0,0

TØI-rapport 704a

² Ikke signifikant forskjellige.

I valget mellom holdeplassutforming og sikkerhet på holdeplassen vektlegger passasjerene i Jönköping holdeplassutformingen tyngst.

27.8 Ytterligere segmenteringer

De som arbeider har høyere verdsetninger av informasjon og sikkerhet på transportmidlet enn de som ikke har inntektsgivende arbeid, for eksempel studenter, pensjonister og arbeidsløse.

Kvinner har høyere verdsetting av informasjon, sikkerhet og holdeplassutforming enn menn.

27.9 Høyt nivå på verdsettingene

Nivået på verdsettingen fra de parvise valgene er generelt høyt. Dette kommer frem hvis vi for eksempel sammenlikner med resultatene fra Oslo 1992 (Norheim og Stangeby 1993). Det kan skyldes at i denne undersøkelsen fokuseres det mye på trygghet før respondentene svarer på de parvise valgene og denne bevisstjøringen kan ha fått respondentene til å overestimere sine verdsetninger noe.

Jönköping har generelt lavere verdsetninger enn Göteborg. Dette skyldes bl.a. at estimatet for pris i Göteborg er om lag halvparten så stort som i Jönköping. Vi finner verdsetninger ved å dele estimatene for de ulike parametrene på estimatet for pris. Lavt estimat på pris gir dermed høye verdsetninger på de andre egenskapene³. Det lave estimatet for pris i Göteborg kan skyldes at tiltakene knyttet til trygghet er viktigere enn billettprisen.

Tidligere undersøkelser har vist at utrygghet i forbindelse med en kollektivreise er et storbyfenomen (Stangeby og Jansson 2001). Göteborg er en større by enn Jönköping og det kan være med på å forklare forskjellene i verdsettingen av tiltak knyttet til trygghet.

27.10 Vektore/ordensvakter på transportmidlet og belysning på holdeplassen viktigst

De tiltakene som er viktigst for passasjerene er vektere/ordensvakter på transportmidlet og tiltak knyttet til belysning på holdeplassen. Sikkerhetstiltak på holdeplassen og informasjon er ikke så viktige. I denne sammenhengen er ser ikke passasjerene på kontakt med fører som viktig.

³ I denne sammenhengen er det viktig å være oppmerksom på at den relative forskjellen mellom prisenivåene i samvalgene er mindre for de som bor i Göteborg enn for de som bor i Jönköping.

Tabell 27.9: Verdsetting av alle tiltakene. Kr pr. reise. Vektet. Internett. Trygg kollektivtrafikk 2003

Tiltak	Samlet	Jönköping	Göteborg
<i>Sikkerhet på transportmidlet</i>			
Videovervåkning på transportmidlet	6,8	6,2	9,6
Vektene/ordensvakter på transportmidlet	11,0	9,3	17,2
Videovervåkning og vektene/ordensvakter på transportmidlet	11,3	8,2	20,3
<i>Informasjon</i>			
Informasjon over høytalere ved forsinkelser	4,2	3,7	5,8
Realtidsinformasjon på holdeplassen	3,8	2,8	6,7
Realtidsinformasjon på transportmidlet	1,8	-0,008	5,9
<i>Vognutforming</i>			
Kontakt med fører	-2,0	-1,3	-3,5
<i>Holdeplassutforming</i>			
Godt opplyst holdeplass med mulighet til å vente inne		13,7	
Lehus med god belysning på holdeplassen		17,1	
Lehus uten belysning på holdeplassen		5,2	
<i>Sikkerhet på holdeplassen</i>			
Vektene/ordensvakter på holdeplassen		2,9	
Videovervåkning av holdeplassen		-0,04	

TØI-rapport 704a

Vedlegg

Første valgsekvens – Internett – Jönköping - vektet for alder

Estimater

File	Spl_nettt_J_ralder.F12	
Converged	True	
Observations	1308	
Final log (L)	-724,9	
D.O.F.	7	
Rho ² (0)	0,137	
Rho ² (c)	0,133	
Scaling	1,0000	
k	0.101 [0.06]	(1.6)
s_vekter	0.272 [0.09]	(3.0)
s_video	-0.0039 [0.09]	(-0.0)
form_ine	1.28 [0.13]	(9.7)
form_med	1.60 [0.13]	(12.3)
form_uten	0.485 [0.11]	(4.3)
pris	-0.0933 [0.03]	(-3.5)

Verdsettinger

File	Spl_nettt_J_ralder.F12	
Converged	True	
Observations	1308	
Final log (L)	-724,9	
D.O.F.	7	
Rho ² (0)	0,137	
Rho ² (c)	0,133	
Scaling	-0,0933	
k	-1.08 [-0.7]	(1.6)
s_vekter	-2.91 [-1.0]	(3.0)
s_video	0.0416 [-1.0]	(-0.0)
form_ine	-13.7 [-1.4]	(9.7)
form_med	-17.1 [-1.4]	(12.3)
form_uten	-5.20 [-1.2]	(4.3)
pris	1.00 [-0.3]	(-3.5)

Andre valgsekvens – Internett – Jönköping og Göteborg – vektet for alder og sted

Estimater	Samlet	Jönköping	Göteborg
File	Sp2_netv_vraldsted_real.F12	Sp2_netv_J_vraldsted_real.F12	Sp2_netv_G_vraldsted_real.F12
Observations	3171	1237	1934
Final log (L)	-1843,4	-884,1	-936,4
D.O.F.	9	9	9
Rho ² (0)	0,142	0,139	0,164
Rho ² (c)	0,141	0,139	0,164
Scaling	1,0000	1,0000	1,0000
k	-0.0134 [0.04] (-0.3)	0.0232 [0.06] (0.4)	-0.0595 [0.06] (-1.1)
forer	-0.216 [0.04] (-4.8)	-0.178 [0.07] (-2.7)	-0.233 [0.06] (-3.7)
s_begge	1.23 [0.07] (16.5)	1.16 [0.11] (10.7)	1.36 [0.11] (12.9)
s_vekter	1.20 [0.07] (16.3)	1.31 [0.11] (12.0)	1.15 [0.10] (11.3)
s_video	0.741 [0.07] (10.6)	0.876 [0.10] (8.5)	0.639 [0.10] (6.6)
rel_tra	0.196 [0.07] (2.8)	-0.0011 [0.10] (-0.0)	0.392 [0.10] (3.9)
rel_hp	0.416 [0.07] (5.9)	0.390 [0.10] (3.8)	0.449 [0.10] (4.5)
inf_hoyt	0.459 [0.07] (6.6)	0.519 [0.10] (5.1)	0.388 [0.10] (3.9)
pris	-0.109 [0.02] (-6.9)	-0.142 [0.02] (-6.1)	-0.0669 [0.02] (-3.0)

Verdsettinger	Samlet	Jönköping	Göteborg
File	Sp2_netv_vraldsted_real.F12	Sp2_netv_J_vraldsted_real.F12	Sp2_netv_G_vraldsted_real.F12
Observations	3171	1237	1934
Final log (L)	-1843,4	-884,1	-936,4
D.O.F.	9	9	9
Rho ² (0)	0,142	0,139	0,164
Rho ² (c)	0,141	0,139	0,164
Scaling	-0,1091	-0,1418	-0,0669
k	0.123 [-0.4] (-0.3)	-0.164 [-0.4] (0.4)	0.889 [-0.8] (-1.1)
forer	1.98 [-0.4] (-4.8)	1.25 [-0.5] (-2.7)	3.49 [-1.0] (-3.7)
s_begge	-11.3 [-0.7] (16.5)	-8.17 [-0.8] (10.7)	-20.3 [-1.6] (12.9)
s_vekter	-11.0 [-0.7] (16.3)	-9.25 [-0.8] (12.0)	-17.2 [-1.5] (11.3)
s_video	-6.79 [-0.6] (10.6)	-6.18 [-0.7] (8.5)	-9.56 [-1.4] (6.6)
rel_tra	-1.80 [-0.6] (2.8)	0.0081 [-0.7] (-0.0)	-5.85 [-1.5] (3.9)
rel_hp	-3.81 [-0.6] (5.9)	-2.75 [-0.7] (3.8)	-6.71 [-1.5] (4.5)
inf_hoyt	-4.21 [-0.6] (6.6)	-3.66 [-0.7] (5.1)	-5.81 [-1.5] (3.9)
pris	1.00 [-0.1] (-6.9)	1.00 [-0.2] (-6.1)	1.00 [-0.3] (-3.0)

Litteratur

- AB STELACON 2002. *SL Trygghetsindex Mai 2002*. Stockholm
- Alm, C. og E. Lindberg 2000. *Perceived Risk, Feelings of Safety and Worry Associated with Different Travel Modes. Pilot Study*. KFB-meddelande 2000:7. Stockholm: Kommunikationsforskningsberedningen.
- Alm, C. og E. Lindberg 2002. *Upplevd trygghet vid resor med kollektiva transportmedel*. VTI-meddelande 919*2002. Linköping: Väg och transportforskningsinstitutet
- Alm, C. og E. Lindberg 2003. *Kollektivtrafik i storstad – undviker människor att resa på grund av otrygghet?* VTI-meddelande 941*2003. Linköping: Väg och transportforskningsinstitutet.
- Bonsall, P. 1985. Transfer price data – its definition, collection and use. I Ampt E G, Richardson, A J og Brög W (red): *New Survey Methods in Transport*. Utrecht: VNU Science Press, s 257-271.
- Börjesson, Mats (red) 2000. *Teknik som kan minska kollektivtrafikresenärens oro*. KFB-rapport 2000:34. Stockholm: Kommunikationsforskningsberedningen.
- Covill, K. 1999. CCTV – making public transport safer for women. *Trasition*, No 8: 3-12. 1999.
- Crime Concern 1999. *Young People and Crime on Public Transport*. Report by Crime Concern for The Department of the Environment, Transport and the Regions.
- Crime Concern and Transport & Travel Research 1997. *Perceptions of safety from crime on public transport*. Crime Concern and Transport & Travel Research for The Department of Transport.
- Fearnley, Nils og Kjartan Sælensminde 2001. *Tester av Stated Preference-teknikker og samvalgdesign*. TØI-rapport 544/2001. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Hilsen, I., K. Holstad og K.S. Hanssen 2003. *Bedre trygghet i kollektivtransporten*. Rapportutkast 2003. Oslo: Arbeidsforskningsinstituttet.
- Isaksson, P. 2003. Otrygghet = rädsla at noget otäckt ska hända. *Trafikforum* 9/2003
- Jacobs, J. 1961. *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Random House.
- Johansson, M. og K. Wettermark 2003. *Upplevd trygghet i kollektivtrafiken*. Rapport nr 2003:3. Göteborg: Chalmers Tekniska Högskola.
- Kjørstad, Katrine Næss 1995. *Kollektivtrafikantenes preferanser. Erfaringer fra Moss, Grenland, Kristiansand, Tromsø og Ålesund*. TØI rapport 312/1995. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Lynch, G. og S. Atkins 1988. The influence of personal security fears on women's travel patterns. *Transportation* 15: side 257-277, 1988. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

- Norheim, Bård 1996. *Samvalganalyse i Oslo – metodetester og etterspørselsberegninger*. TØI-rapport 327/1996. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Norheim, Bård og Ingunn Stangeby 1993. *Bedre kollektivtransport – Oslo-trafikanternes verdsetting av høyere standard*. TØI-rapport 167/1993. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Norheim, Bård og Ingunn Stangeby 1995. *Fakta om kollektiv transport. Erfaringer og løsninger for byområder*. TØI-rapport 307/1995. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Norheim, Bård, Katrine Næss Kjørstad og Heidi Renolen 1994. *Ny Giv for kollektivtrafikken i Drammensregionen. Hovedresultater fra samvalgsanalysen*. TØI-rapport 241/1994. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Nossum, Åse 2003. *Kollektivtilbudet i Osloregionen. Trafikanternes verdsetting av tid*. TØI-rapport 633/2003. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Nossum, Åse 2003. *Trygg kollektivtransport – Samvalganalysen*. TØI-arbeidsdokument PT/1713/2003. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Persson, A. 2000. *Information och IT i kollektivtrafiken – Vad tycker resenärerna?* Thesis 105. Lunds Tekniska Högskola.
- Sandberg, L. 2002. *Rädslans restriktioner. En studie av kvinnors rädsla i Umeå*. CERUM Working Paper 45:2002. Umeå universitet, Kulturgeografiska institutionen.
- Stangeby, Ingunn 2001. *Opplevelse av utrygghet hos trafikanter ved bruk av kollektivtransport. Innlegg på Sambuss-konferanse 5. november 2001*. TØI-arbeidsdokument PT/1523/2001. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Stangeby, Ingunn 2003. *Trygg kollektivtransport – en litteraturgjennomgang*. TØI-arbeidsdokument PT/1680/2003. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Stangeby, Ingunn og Åse Nossum 2003. *Trygg kollektivtransport – Metode og gjennomføring*. TØI-arbeidsdokument PT/1693/2003. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Stangeby, Ingunn 2004. *Trygg kollektivtransport – Opplevelse av utrygghet ved bruk av kollektivtransport*. TØI-arbeidsdokument PT/1706/2004. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Stangeby, Ingunn 2004. *Trygg kollektivtransport – Tiltak for å redusere trafikanternes utrygghet ved bruk av kollektivtransport*. TØI-arbeidsdokument PT/1707/2004. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Stangeby, Ingunn og Katrine Næss Kjørstad 2002. *Trygg kollektivtransport. Arbeidsopplegg*. TØI-arbeidsdokument PT/1542/2002. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Stangeby, Ingunn og Kjell Jansson 2001. *Måltrettet kollektivtransport. Delrapport 2: Trafikanternes preferanser*. TØI-rapport 533/2001. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Stangeby, Ingunn, Katrine Næss Kjørstad og Åse Nossum 2003. *Trygg kollektivtransport. Oppsummering av erfaringene fra pilotundersøkelsen*. TØI-arbeidsdokument PT/1639/2003. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Sælensminde, Kjartan 1995. *Kunnskapsoversikt SP-metoder*. TØI-rapport 294/1995. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Sælensminde, Kjartan 1995. *Kunnskapsoversikt SP-metoder*. TØI-rapport 294/1995. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Trafikkontoret 1997

Trygghet i kollektivtrafiken. Rapport nr 11:1997. Göteborg.

Van Dijk, J.J.M. 1995. Insecurity as an image problem. I *Niet alleen normvervaging. Achtergronden van de belangrijkste vormen van criminaliteit en overlast in het openbaar vervoer* (pp 126-136). Den Haag: Eysink Smeets & Etman.

Västtrafik Göteborgsområdet AB 1999. *Hur videoövervakning på spårvagnar uppfattas i Göteborg*. Göteborg: Västtrafik Göteborgsområdet AB.

Widlert, Staffan 1992. *Trafikantvärderingar vid regional kollektivtrafikk*. TFB-rapport 1992:2. Stockholm: Transportforskningsberedningen.

Yearsley, I. 1998. Safer that it seems. *Transport Voice* 3. 1998.