VTI rapport 651
Utgivningsår 2009

www.vti.se/publikationer

En del beslut gäller hela livet

En utvärdering av en cykelhjälmskampanj

Ali Kazemi
Sonja Forward

vti
FINDING A BETTER WAY

Utgivare:

vti

581 95 Linköping

Publikation:
VTI rapport 651

Utgivningsår:	Projektnummer:	Dnr:
2009	40646	2005/0495-23

Projektnamn:
CAST

Författare:
Ali Kazemi och Sonja Forward

Uppdragsgivare:
EU

Titel:
En del beslut gäller hela livet. En utvärdering av en cykelhjälmskampanj

Referat (bakgrund, syfte, metod, resultat) max 200 ord:

Syftet med studien är att utvärdera vilken effekt en riktad informationskampanj om cykelhjälmsanvändning i kombination med ett cykelhjälmsavtal fick på deltagarnas inställning till och användning av cykelhjälm. Ytterligare ett viktigt syfte är att tillämpa ett teoretiskt angreppssätt för att förklara vilka faktorer som påverkar avsikten att använda cykelhjälm. Ett icke-representativt urval bestående av anställda inom samma försäkringsbolag beläget på tre olika orter i Sverige valdes. Två fungerade som försöksgrupp och den tredje som en kontroll- eller jämförelsegrupp. Mätningar gjordes före och efter kampanjen. Utbildningskampanjen hölls av anställda vid Falck Ambulans och varade i en timme. Tyngdpunkten i kampanjen var att fokusera på olyckor och skador på hjärnan när man inte bär hjälm. Deltagarna fick också möjlighet att underteckna ett cykelhjälmskontrakt, vilket innebär att de fick en gratis hjälm om de lovade att använda den.

Data samlades in med hjälp av en webbaserad enkät. Resultaten visade att andelen personer som använt hjälm vid cykling till arbetet hade ökat betydligt bland dem som deltagit i utbildningen. Undersökningen visade också att efter kampanjen var avsikten att använda hjälm större bland personer i försöksgruppen jämfört med kontrollgruppen. Då Teorin om Planerat Beteende (TPB) användes visade resultaten att den på ett övertygande sätt kunde förutsäga avsikten att bära hjälm. Den starkaste prediktorn var upplevd känsla av kontroll följt av subjektiv norm. Den svagaste TPB-prediktorn var attityd. Förklaringen av avsikten att använda hjälm förbättrades även då förväntad ånger och tidigare beteende lades till modellen. Resultaten från den Transteoretiska modellen visade att deltagarna i försöksgruppen i genomsnitt hade flyttat ett steg närmare förändring. Sammanfattningsvis kan det konstateras att en informationskampanj, som också omfattar inslag av förstärkning (dvs. att få en cykelhjälm efter att ha skrivit under ett avtal om att använda denna hjälm), på ett signifikant sätt ökar sannolikheten att använda cykelhjälm till arbetet.

Nyckelord:
Cykelhjälm, kampanj, utvärdering, attityder, normer, theory of planned behaviour, transtheoretical model

ISSN:	Språk:	Antal sidor:
0347-6030	Svenska	37

Publisher:

vti

SE-581 95 Linköping Sweden

Publication:
VTI report 651

Published:	**Project code:**	**Dnr:**
2009	40646	2005/0495-23

Project:
CAST

Author:
Ali Kazemi and Sonja Forward

Sponsor:
EU

Title:
Some decisions will last forever. An evaluation of a Swedish bicycle helmet wearing campaign

Abstract (background, aim, method, result) max 200 words:

The aim of this study was evaluate the effect of a Swedish educational programme encouraging the use of bicycle helmets. Another to important aim was to use a theoretical model to explain which factors contribute to the prediction of cyclists' intention to use a helmet. A non-representative sample consisting of employees working for the same insurance company located at three different locations in Sweden was selected. Two served as an experiment group and the third as a control or comparison group. Measurements were taken before and after the campaign.

The educational campaign was held by the Swedish Falck Ambulans. The session lasted for one hour. The emphasis of the campaign was to focus on accidents and injuries to the brain when not wearing a helmet. The participants were also given an opportunity to sign a bicycle helmet contract on receipt of which they received a helmet free of charge.

Data were collected using a web-based self-report survey. The results revealed that the proportion of people who used a helmet when biking to work had increased substantially amongst those having taken part in the session. It also showed that after the campaign the intention to use the helmet was greater amongst the experiment group than amongst the control group. The results showed that the Theory of Planned Behaviour (TPB) was effective in the predicting of the intention to wear a helmet. The strongest predictor was perceived behavioural control followed by subjective norm. The weakest TPB predictor was the attitude. The prediction of helmet wearing intention was significantly improved when anticipated regret and past behaviour were added to the model. The results from the Transtheoretical model showed that participants in the experimental group had on average moved one step closer to a change. In sum, it could be concluded that an educational campaign, which also includes elements of endorsement (i.e. to be given a bicycle helmet when signing a contract to use the same), significantly increases the likelihood of using a bicycle helmet.

Keywords:
Bicycle helmet, campaign, evaluation, attitudes, norms, theory of planned behaviour, TTM

ISSN:	**Language:**	**No. of pages:**
0347-6030	Swedish	37

Förord

Denna rapport redovisar en studie inom EU-projektet CAST (Campaigns and Awareness Raising Strategies in Traffic Safety)[1] vilken var finansierad av den Europeiska kommissionen (energi och transporter) och VTI.

Vi vill tacka de personer som har svarat på den enkät som ingick i studien samt Östgöta Brandstodsbolag som finansierat hjälmarna och Vägverket Region Sydöst som finansierat utbildningsinsatsen.

Linköping september 2009

Sonja Forward

[1] För mer information se www.cast-eu.org

Omslag: Katja Kircher, VTI, och photos.com

Kvalitetsgranskning

Extern peer review av rapporten genomfördes av Inger Linderholm, Trivector AB, 2009-06-04. Sonja Forward har genomfört justeringar av rapportmanus. Jane Summerton, forskningschef vid VTI, har därefter granskat och godkänt rapporten för publicering 2009-10-19.

Quality review

External peer review was performed by Inger Linderholm, Trivector AB, on 4 June 2009. Sonja Forward has edited the final manuscript. Jane Summerton, Research Director at VTI, has approved the report for publication on 19 October 2009.

Innehållsförteckning

Sammanfattning 5

Summary 9

1 Introduktion 13
1.1 Theory of Planned Behaviour (TPB) 14
1.2 Transtheoretical model (TTM) 15
1.3 Syfte 17

2 Metod 18
2.1 Urval och utformning 18
2.2 Genomförande 19

3 Resultat och diskussion 24
3.1 Beskrivande statistik 24
3.2 Analys av informationskampanjens effekter 26
3.3 Modelltestning: Test av teorin om planerat beteende i samband med cykelhjälmsanvändning 32

4 Slutsatser och rekommendationer 34

Referenser 36

En del beslut gäller hela livet – en utvärdering av en cykelhjälmskampanj

av Ali Kazemi och Sonja Forward
VTI
581 95 Linköping

Sammanfattning

Denna rapport innehåller en utvärdering av en svensk cykelhjälmskampanj som genomfördes under 2008. Kampanjen startade den 17 februari och avslutades den 29 april.

Målgruppen för kampanjen, som var en arbetsplatskampanj, var vuxna cyklister anställda vid ett försäkringsbolag. Informationskampanjen genomfördes vid två av bolagets arbetsplatser på två olika orter med syfte att öka cykelhjälmsanvändningen.

Informationskampanjen leddes av representanter från Falck Ambulans som besökte deras arbetsplats och höll en föreläsning om olyckor i allmänhet och cykelolyckor i synnerhet. Det viktigaste budskapet i kampanjen var att ”en del beslut gäller hela livet” med hänvisning till förekomsten av hjärnskador om cykelhjälm inte används och "cykelhjälm är för cyklisten vad säkerhetsbältet är för bilisten”.

Informationskampanjen hölls åtta gånger och totalt deltog 218 personer (81 % av alla anställda). Förutom att bevista föreläsningen uppmanades deltagarna att skriva under ett cykelhjälmsavtal som gav dem möjlighet att ta emot en hjälm gratis på villkor att de lovade att ha hjälm på sig när de cyklar.

Syftet med denna studie är att utvärdera vilken effekt ovanstående informationskampanj i kombination med cykelhjälmsavtalet fick på deltagarnas inställning och användning av cykelhjälm. Ett icke-representativt urval bestående av anställda vid försäkringsbolagets arbetsplatser på tre olika orter gjordes, där anställda på två av orterna fungerade som en försöksgrupp (dvs. de som tog del av informationen och fick chans att teckna ett cykelhjälmsavtal) och anställda på den tredje orten som en kontrollgrupp. Frågan som ställdes var huruvida en informationskampanj bidrog till ökad hjälmanvändning i den försöksgrupp som fick ta del av utbildningsinsatsen, jämfört med kontrollgruppen som inte fick ta del av någon sådan. Ytterligare ett syfte med utvärderingen är att tillämpa ett teoretiskt angreppssätt för att utvärdera dylika kampanjer och med hjälp av denna förklara vad som påverkar avsikten att använda cykelhjälm.

Data samlades in med hjälp av en webbaserad enkätstudie som genomfördes enligt förtest-eftertest-modellen.

För-testen, vilken bestod av en webbaserad enkät, genomfördes innan informationskampanjen startade. I denna enkät fick både försöksgruppen och kontrollgruppen svara på ett antal frågor som alla handlade om cykelhjälm. Den största delen av frågorna var baserad på en utvidgad version av teorin om planerat beteende [Theory of Planned Behaviour, TBP] (Ajzen, 1991) och omfattade frågor om deras attityd till cykelhjälm, normativa uppfattningar, uppfattningar om kontroll och intentionen att bära cykelhjälm under resan till arbetet. Utöver detta omfattade enkäten även sådana faktorer som tidigare beteende, skamkänsla och ett särskilt mått på beskrivande norm.

En kampanj är främst ett redskap för att uppnå ett långsiktigt resultat och man kan inte alltid förvänta sig att endast en kampanj skall resultera i beteendeförändringar. Enkäten

innehöll därför en fråga som grundar sig på en annan teoretisk modell, närmare bestämt den transteoretiska modellen (Prochaska & DiClemente, 1983), vilken mäter var en person befinner sig på en skala från 1 till 6 när det gäller viljan till förändring. De sex stegen är:

1. har inte funderat på att ändra sig (Förmedveten)
2. har funderat på att ändra sig (Begrundande)
3. har gjort förberedelser för förändring (Förberedelse)
4. börjat agera (Handling)
5. håller fast vid det nya beteendet (Vidmakthållande)
6. då det nya beteendet är etablerat (Avslutande).

Genom att använda denna modell var det möjligt att se om deltagarna i försöksgruppen hade flyttat sig närmare förändring efter kampanjen. Frågeformuläret avslutades med ett antal frågor om deltagarens socioekonomiska bakgrund. Sex veckor efter det sista utbildningstillfället fick de anställda återigen svara på en webbenkät innehållande de frågeställningar som presenterats före kampanjen. Såväl försöks- som kontrollgruppen fick svara på frågorna. För försöksgruppen fanns nu också frågor rörande synen på själva informationskampanjen och på hjälmavtalet.

Resultatet av utvärderingen som genomfördes innan kampanjen påbörjades visade att försöksgruppen och kontrollgruppen var i stort sett likvärdiga i så motto att inga signifikanta skillnader kunde påvisas dem emellan med avseende på de frågor som ställdes i enkäten. Detta innebär att dessa grupper var jämförbara i relevanta avseenden och de effekter som kunde noteras efter informationskampanjen med relativt stor sannolikt berodde på just denna.

Efter kampanjen var intentionen att använda cykelhjälm större än före densamma och intentionen bland försöksgruppens deltagare var större än den var bland deltagarna i kontrollgruppen. Efter kampanjen var antalet deltagare i försöksgruppen som ägde en cykelhjälm betydligt högre än tidigare. Detta är troligen relaterat till det faktum att av de 133 som deltog i studien fick så många som 103 en cykelhjälm efter att ha undertecknat avtalet.

Resultaten visar därtill att vissa beteendeuppfattningar (närmare bestämt att vara en god förebild för andra) påverkades av kampanjen i och med att försöksgruppen i högre utsträckning än kontrollgruppen höll med om att användning av hjälm innebär att man är en god förebild för andra. Försöksgruppen höll dessutom i mindre utsträckning än kontrollgruppen med om att hjälmanvändning innebär att ”folk tittar på en på ett negativt sätt”. Förvånansvärt nog hade kampanjen ingen inverkan på uppfattningen om att risken för skallskador är mindre om det inträffade en cykelolycka vilket säkerligen beror på att de som deltog i kampanjen, nämligen anställda vid ett försäkringsbolag, redan var väl medvetna om denna risk.

Däremot påverkades parametern som mätte hur mycket skam man skulle uppleva om man cyklade utan hjälm. De som deltog i försöksgruppen uppgav att de skulle få dåligt samvete om de cyklade utan hjälm. Resultaten visade också att efter kampanjen trodde deltagarna i försöksgruppen i större utsträckning än tidigare att deras kolleger använde cykelhjälm.

Deltagare i försöksgruppen rapporterade i större utsträckning efter kampanjen än tidigare att det var troligare att de skulle använda hjälm om de hade bråttom, om de

cyklade när det var mycket trafik, om hjälmen var snygg, och om de hade möjlighet att förvara hjälmen på ett bra ställe. Det är intressant att notera att kampanjen påverkat deltagarnas villighet att använda hjälm även när de har bråttom.

Genom att tillämpa den transteoretiska modellen var det möjligt att se om deras vilja till förändring hade ökat efter kampanjen. Resultaten visar att antalet deltagare i försöksgruppen som befann sig i den förmedvetnafasen och i den begrundande fasen hade minskat efter kampanjen. Detta tyder på att antalet personer som hade blivit medvetna om problematiken ökat. Fler befann sig efter kampanjen i förberedandefasen, handlingsfasen, den vidmakthållande och den avslutande fasen. Den största ökningen var i handlingsfasen (15 %) vilket i sin tur kan kopplas till de andra mätningarna som visade att fler personer efter kampanjen använde cykelhjälm. Detta är också ett viktigt rön, eftersom det visar att även om alla inte hade förändrat sitt beteende så hade många blivit mer medvetna om vilka risker man utsätter sig själv för då man inte använder cykelhjälm och på ett eller annat sätt påbörjat en form av förändring. I detta sammanhang är det också viktigt att notera att samma förändring som hade ägt rum bland deltagarna i försöksgruppen inte kunde noteras bland dem i kontrollgruppen.

Ovanstående resultat ger en bild av vilken effekt kampanjen fått genom att jämföra försöksgruppen före och efter kampanjen och genom att jämföra försöksgruppen med en kontrollgrupp. För att kunna förutsäga vad som påverkar de olika gruppernas intention att använda cykelhjälm till arbetet genomfördes därefter olika analyser med utgångspunkt från teorin om planerat beteende, som hade legat till grund för enkäten.

En rad hierarkiska regressionsanalyser genomfördes där teorins indirekta mått på intentionen (dvs. attityd, subjektiv norm och upplevd känsla av kontroll) ingick i analysens första steg för att förklara intentionen att bära hjälm när man cyklar till arbetet. I ett andra steg analyserades om beskrivande norm, personlig norm och skamkänsla ökade förklaringsvärdet och i det tredje och sista steget analyserades tidigare beteende. Syftet med analyserna var att testa om en utökad version av modellen ökade förklaringen av deltagarnas intention att använda hjälm.

Resultaten visade att 59 % av variansen i intentionen att bära hjälm förklarades av de variabler som ingick i modellen. Den starkaste prediktorn var upplevd känsla av kontroll. Det innebär att ju mer kontroll en person upplever sig ha över situationen, desto större är dennes intention att använda hjälm. Subjektiv norm bidrog också väsentligt till graden av förklarad varians. Denna effekt visar att ju starkare påtryckningarna är från andra att använda hjälm, desto större var intentionen att bära hjälm. Den svagaste prediktorn utgjordes av attityden vilket kan bero på att deltagarnas attityd redan innan kampanjen var positiv till hjälmanvändning. När de variabler som mätte beskrivande norm, personlig norm och skamkänsla lades till modellen ökade andelen förklarad varians till 63 %. Den variabel som bidrog mest till detta var skamkänsla, vilket visar på att cykelhjälm var något som är kopplat till de egna känslorna, dvs. om personen fick dåligt samvete av att inte bära hjälm, så var man mer benägen att ha den på sig. När tidigare beteende lades till modellen i det tredje steget ökade andelen förklarad varians till 65 %.

Sammanfattningsvis kan det konstateras att en informationskampanj, som också omfattar inslag av förstärkning (dvs. att få en cykelhjälm efter att ha skrivit under ett avtal om att använda denna hjälm), på ett signifikant sätt ökar sannolikheten att använda cykelhjälm till arbetet.

Some decisions will last forever: An evaluation of a Swedish bicycle helmet wearing campaign

by Ali Kazemi and Sonja Forward
VTI (Swedish National Road and Transport Research Institute)
SE-581 95 Linköping Sweden

Summary

This report contains the results of the evaluation study concerning the effects of a Swedish bicycle helmet wearing campaign 2008. This campaign started in 17 February and ended in 29 April.

The target group for the campaign was employees working for an insurance company. The principal *messages* of the campaign were "some decisions will last forever" indicating occurrence of brain injuries if bicycle helmets are not used and "bicycle helmet is for the cyclist what the seat belt is for the motorist".

The educational campaign was held at the employees place of work and the instructors were working for an ambulance service. The instructors described an ordinary working day and shared some of their experiences involving accidents in general and bicycle accidents in particular. The campaign was held eight times and in total 218 people participated in the workshop (81% of all staff). In addition to the lecture, participants were encouraged to sign a bicycle helmet contract affording the employees the opportunity of receiving a helmet free of charge if the person promised to wear the helmet when biking.

The principal aim of this study was to investigate if the aforementioned educational campaign was able to increase the use of bicycle helmet wearing. One other important aim was to use a theoretical model to explain which factors contribute to the prediction of cyclists' intention to use a helmet. A non-representative sample consisting of employees working for the same insurance company but located at three different towns was selected. Employees at two of the sites served as an experiment group and employees in the third as a control group. The question posed was thus whether an educational campaign would increase helmet use in the experiment group receiving the educational treatment as compared to the control group which was not exposed to any treatment.

Data were collected using a web-based self-report survey. The design for the evaluation study was the pretest-posttest control group design which gives a total of four groups and enables the researcher to make different comparisons among them.

Before the educational intervention, both the experimental group and the control group were asked to respond to a number of questions in a web survey. The main part of the questionnaire was based on an extended version of the Theory of planned behaviour, TPB (Ajzen, 1991). It included the conventional questions dealing with attitudes, subjective norm, perceived behavioural control and intention to wear a bicycle helmet when travelling to work, but in addition to this it also included past behaviour, anticipated regret and descriptive norm. The survey also included a set of question

based on a theoretical model called the Transtheoretical model (TTM[2]). The Transtheoretical model argues that a person would go through six different stages before a new behaviour is established:

1. pre-contemplation (have no intention to change their behaviour, resist change)
2. contemplation (start to become aware of the problem and the cost and benefits weigh about the same)
3. preparation (start to prepare themselves for change)
4. action (have changed but the risk is still high that they will return to their old behaviour)
5. maintenance (the behaviour have started to become a habit); and
6. termination (the new behaviour is established and the person are less likely to return to their old behaviour).

The questionnaire ended with a number of items asking the participant about their socio-economic background. Six weeks after the last educational session was held, employees responded to a post-campaign web survey tapping the same questions as in the first one. In addition to these questions the experiment group, were asked questions about the educational campaign and if they had signed the helmet contract.

The results of the survey revealed that the experiment and control groups were approximately equivalent prior to the campaign in that no significant mean differences were observed between the two groups. As the principal aim of any evaluation is to determine how far the intervention has achieved its objectives a number of analyses were carried out to establish the effect.

As expected, the intention to use a bicycle helmet was greater among experiment group participants than among control group participants after the campaign. The number of participants who owned a bicycle helmet in the experiment group before the campaign increased significantly after the campaign. This of course is most likely to be related to the fact that of the 133 participants who attended the lecture 103 received a bicycle helmet after signing the contract.

The results further reveal that their attitudes were affected by the campaign in that participants in the experiment group agreed more than the control group with the statement that using a helmet means that they are acting as good role models for others. Moreover, experiment group participants agreed less with the statement that wearing a helmet would mean that others would look at you (in a negative way) than control group participants. Surprisingly, the behavioural belief item that stated that if a bicycle accident happens, the risk for head injury would be smaller was not affected by the campaign. This can be explained in terms of a so called ‘ceiling effect’ indicating that participants before the intervention were already well aware of this and therefore further improvements would be almost impossible.

Moreover, anticipated regret was affected by the campaign in that participants after the campaign agreed to a greater extent with the statement that biking without a helmet gives them bad conscience than before the campaign. The results showed furthermore that participants after the campaign believe to a greater extent that their work colleagues use bicycle helmets than before the campaign.

[2] Prochaska & DiClemente (1983).

After the campaign participants reported to a greater extent than before the campaign that it was more probable that they would use a helmet if they were in a hurry, if the traffic was heavy, if the helmet was nice-looking, and if they somehow could store their helmets afterwards. It is interesting to note that the campaign affected participants' willingness to use the helmet even if they were in a hurry.

By employing the Transtheoretical model the study was able to evaluate if the campaign had moved the participants from one stage to another. The results showed that in the experiment group the number of participants in the precontemplation stage and in the contemplation stage decreased after the campaign. This indicates that the number of people who had become aware of the problem had increased but also that a larger number of people had started to question their own behaviour. The same also applied to the proportion of people who either had started to prepare themselves for action or actually had made some actual effort to change. The largest increase was found in the action stage. This is an important result as this clearly shows that people who have been educated in the importance of using helmets are preparing themselves for change (even though some of them have not actually changed their behaviour).

The same changes which had taken place amongst the participants in the experimental group were not noted amongst the control group participants.

So far the effects of the campaign have been presented by comparing experiment participants before and after the campaign and by comparing experiment and control group participants after the campaign. The next step is to assess the effects through the use of the Theory of planned behaviour, both the original model and an extended version of it.

A series of linear multiple regression analyses were performed to examine the explanatory power of TPB in the context of bicycle helmet wearing. The dependent variable was the intention to wear a helmet when biking. The measures of attitudes, subjective norms, and perceived behavioural control were used as predictors or independent variables.

A series of linear multiple regression analyses were performed to examine the explanatory power of an extended version of TPB as the aim of this research was to achieve an increased understanding of what affects bicycle helmet wearing. Thus, we conducted a hierarchical regression analysis in which the measures of behavioural beliefs, normative beliefs and control beliefs were entered in the first step of the analysis, descriptive norms, personal norm, and anticipated regret in the second step, and past behaviour in the third and final step. The dependent variable was intention to wear helmets when biking to work. The aim of hierarchical regression analysis was to test for significance of incremental (additional) variance, that is, variance explained over and above what was explained by the predictors in the preceding steps of the analysis.

The results showed that 59.1 % of the variance in intention to wear a helmet was explained by the constructs within the theory. The strongest predictor was perceived behavioural control. It means that the more control the person has over the situation, the greater is the intention to use a helmet. Subjective norm contributed also significantly to the amount of explained variance. This effect indicates that the stronger the perceived pressure is from others to use the helmet, the greater the intention to wear a helmet. The weakest predictor was behavioural beliefs. When descriptive norm, personal norm, and anticipated regret were added to the model the amount of explained variance increased by 3.9% to 63%. The variable contributing mostly to this effect was anticipated regret. This would then imply that if they felt bad about not using a helmet then they were

more likely to use it. Furthermore, when past behaviour was added to the model in Step 3, the magnitude of the explained variance increased by 1.7% to 64.7%.

In sum, it could be concluded that an educational campaign, which also includes elements of reinforcement (i.e. to be given a bicycle helmet when signing a contract to use the same), significantly increases the likelihood of using a bicycle helmet.

1 Introduktion

Varje år dödas och skadas ett stort antal cyklister och under år 2008 avled 30 cyklister och 337 skadades allvarligt i det svenska vägnätet (Vägverket, 2009). Cykelolyckor med dödlig utgång sker ibland till följd av kollisioner med motorfordon men till största delen handlar det om så kallade singelolyckor. En stor andel av de cyklister som dödades eller skadades i vägolyckor uppvisar skallskador som förmodligen skulle ha kunnat lindras, eller helt undvikas, om dessa cyklister hade burit hjälm (Nolén, 2004; Nolén, Ekman & Lindqvist, 2005).

I en meta-analys över dödade och skadade cyklister visades att cykelhjälm minskar risken för dödsfall med 73 %, skador på huvud och hjärna med 60 %, och skador i ansikte med 47 % (Attewell, Glase & McFadden, 2001). Resultat som även stöds av den forskning som Thompson, Rivara & Thompson (2003) genomfört. Sammantaget bekräftar dessa uppgifter vikten av att bära cykelhjälm.

Frågan som uppstår är vad det är för faktorer som är kopplade till människors benägenhet att använda cykelhjälm? Svensk statistik visar att vuxna är överrepresenterade i dödsolyckor (Nolén, 2004) vilket innebär att ålder är en viktig faktor. En förklaring till detta är att barn upp till en ålder av 12 år är mer benägna att använda cykelhjälm (Healy & Maisey, 1992; MacKay, Klassen & Cushmen, 1998; TTM Consulting, 1994). Förutom ålder har också inkomst och utbildning betydelse för att förklara hjälmanvändning; ju högre utbildning och inkomst man har (eller ens föräldrar har), desto större är ens benägenhet att använda cykelhjälm. Allmänt riskbeteende är en annan enskild faktor som kan kopplas till att inte använda cykelhjälm (t.ex. rökning, spel och alkoholkonsumtion) (Nolén, 2004).

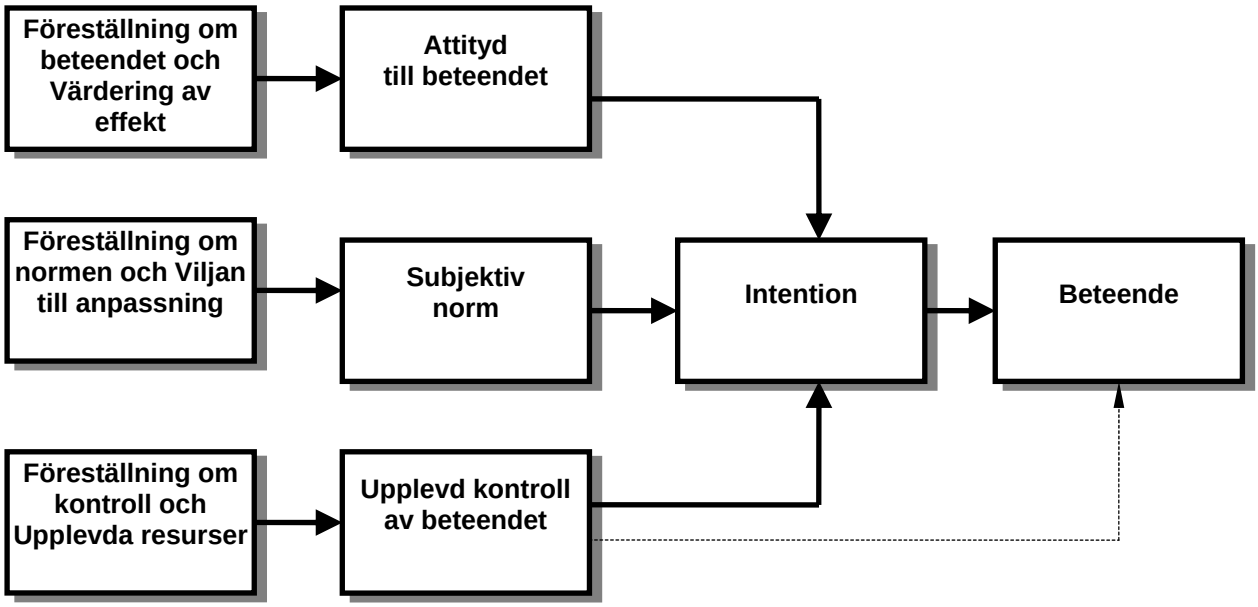
Vid sidan av dessa socioekonomiska och demografiska faktorer har det visat sig att det även finns andra faktorer som spelar en dominerande roll ifråga om cykelhjälmsanvändning. Tidigare forskning inom detta område visar att användning av hjälm ökar om man tidigare använt hjälm (Sutton, 1994), men även uppmuntran från föräldrar och kamrater (Lajunen & Rasanen, 2001) och uppfattningar om säkerhet och risk (DiGuiseppi, Rivara & Koepsell, 1990; Finch, 1996) är kopplade till ett ökat hjälmanvändande.

Merparten av tidigare forskning har fokuserat på att identifiera vilka faktorer som förklarar skillnader i olika individers användning av cykelhjälm medan mera systematiska undersökningar av vilka effekter cykelhjälmskampanjer kan ha är betydligt färre. Nolén (1996) visade att andelen som använde hjälm tredubblades efter det att de anställda fått skriva på ett cykelhjälmskontrakt där de förband sig att använda hjälm. I två andra studier gav man ut gratishjälmar i samband med ett informationsmöte vilket också ökade användningen (Smith, 1991; Hendrickson & Becker, 2000). Hur effektiva informationsträffar är har också diskuterats. Några har visat att en mera sporadisk information inte ger någon större effekt (Cushman, Down, MacMillan & Waclawik, 1991) utan att den måste vara mera regelbunden (Stevens, Olson, Gaffney, Tosteson, Mott & Starr, 2002).

Syftet med denna studie är att utvärdera vilken effekt riktad information om cykelhjälm i kombination med cykelhjälmsavtal fick på deltagarnas inställning till och användning av cykelhjälm. I denna studie tillämpas ett teoretiskt angreppssätt och på så sätt utvidgas tidigare forskningsresultat genom att även kunna etablera vad som påverkar intentionen att använda cykelhjälm. De teoretiska modeller som vi använt i studien är Ajzens teori om planerat beteende (TPB) och Prochaska och DiClementes transteoretiska modell.

1.1 Theory of Planned Behaviour (TPB)

Teorin om planerat beteende (TPB) har använts i en rad olika studier för att förklara vilka faktorer som påverkar beteendet. Den har främst använts inom hälsopsykologin men under senare år även inom transportpsykologin för att öka förståelsen av varför trafikanter bryter mot regler i trafiken och varför de inte alltid använder den skyddsutrustning som finns (se Forward & Lewin, 2006).



Figur 1 Theory of Planned Behaviour (Ajzen, 1991).

Figur 1 visar att beteendet påverkas direkt av intentionen, som i sin tur påverkas av attityden till beteendet, den subjektiva normen samt den upplevda kontrollen av beteendet.

Attityden är ett uttryck för individens samlade värdering av vilka konsekvenser ett speciellt handlande skulle få. Den *subjektiva normen* mäter en form av grupptryck och beskriver individens uppfattning om hur andra skulle reagera om beteendet utfördes. I detta sammanhang är det viktigt att påpeka att normen inte mäter hur andra faktiskt skulle reagera utan istället vad individen tror. *Upplevd kontroll av beteendet* är den subjektiva upplevelsen av den egna förmågan att bemästra situationen och inte den faktiska förmågan (Schifter & Ajzen, 1985). Denna förmåga kan vara baserad på tidigare erfarenheter, egna eller andras.

Dessa variabler är definierade som tre oberoende funktioner, som var och en för sig i olika grad påverkar intentionen. Den streckade linjen mellan upplevd kontroll av beteendet och beteende visar på att sambandet kan vara antingen direkt eller indirekt beroende på graden av kontroll. I situationer där kontrollen är låg är sambandet starkare.

Teorin utgår ifrån att en individ kan ha flera olika föreställningar om en speciell handling, men styrs av relativt få föreställningar, som kallas ”framträdande föreställningar”. Tre olika framträdande föreställningar har beskrivits: föreställning om beteendet, föreställning om normen och föreställning av kontroll.

- Föreställning om beteendet är kopplad till hur viktigt man tycker dessa föreställningar är
- Föreställning om normen är kopplad till om man vill anpassa sig till denna norm
- Föreställning av kontroll är kopplad till den egna upplevda förmågan och hur lätt eller svårt något upplevs. Föreställningen av kontroll, som minskar eller ökar de tänkta svårigheterna, är påverkad av tidigare erfarenheter, antingen egna eller andras. Hur lätt eller svårt något är beror också på vilka möjligheter som står till buds. Ju mer information och ju färre hinder en individ anser sig själv ha, desto starkare är känslan av kontroll.

Trots att TPB har fått starkt stöd inom den psykologiska forskningen har försök gjorts för att ytterligare öka förklaringsvärdet. Olika variabler har lagts till och några av dem är *deskriptiv norm, skamkänsla* och *tidigare beteende*. Till skillnad från subjektiv norm beskriver deskriptiv norm vad man anser att andra gör och på så sätt reflekterar den vad som anses vara normalt snarare än vad man bör göra.

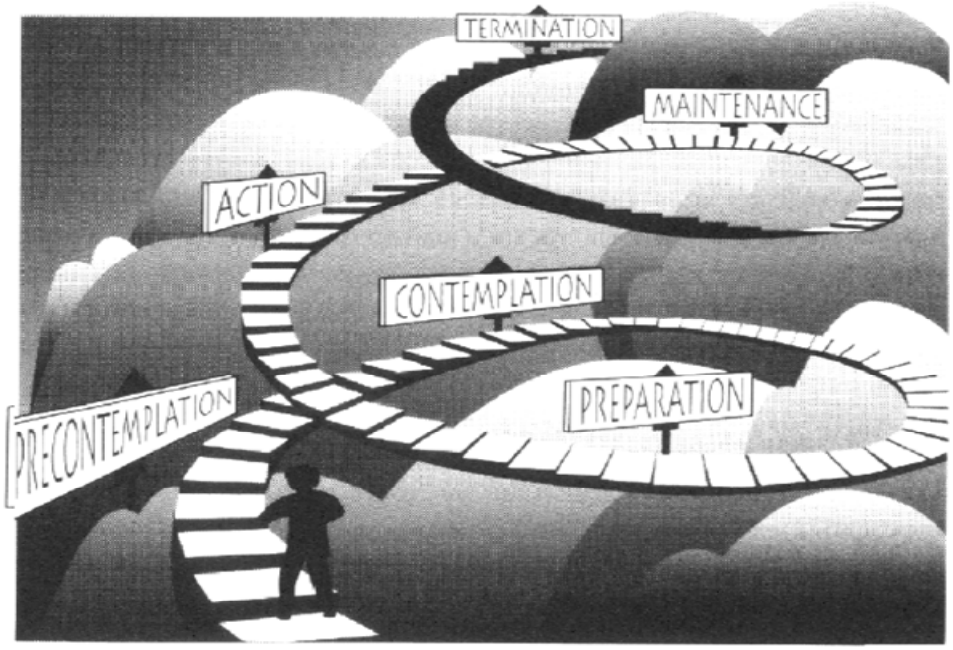
Inom hälsopsykologin har man funnit ett samband mellan deskriptiv norm och upplevd risk. Rivis och Sheeran (2003) drog därför slutsatsen att deskriptiv norm var speciellt värdefull i en situation som upplevs som riskabel. Detta styrks även av Forward (2009) som fann att variabeln förklarade farlig omkörning mer än hastighetsbrott i tätort (10 % i det första och 3,8 % i det andra), ett beteende som enligt deltagarna i studien uppfattades som betydligt mera riskfyllt.

Skamkänsla beskriver hur dåligt man mår av att handla på ett speciellt sätt. I en studie av Parker, Manstead, Stradling, Reason och Baxter (1992) där TPB användes lade man till skamkänsla, men även moralisk övertygelse, för att se om detta ökade förklaringen av regelbrott i trafiken. Resultaten visade att kombinationen av dessa båda begrepp ökade förklaringen av regelbrott i trafiken med 10 till 15 procent. Påverkan av individens moraliska övertygelse har också studerats i samband med trafikbrott och då ökat förklaringsvärdet med 10–15 procent (Parker, Manstead & Stradling, 1995*).*

Tidigare beteende är en annan variabel som testats i samband med TPB. Resultaten har visat att sambandet mellan vana och intention ofta är högre än sambandet mellan variablerna i modellen och intention (Forward, 1994). I en metaanalys fann Conner och Armitage (1998) att vana ökade modellens förklaringsvärde med 7 %. I en studie av Forward (2009) var detta värde betydligt högre då vana ökade förklaringsvärdet av hastighetsförseelser i tätort och farlig omkörning med runt 17 %.

1.2 Transtheoretical model (TTM)

Prochaska och DiClemente (1983) utarbetade en modell som kan ge oss en fördjupad kunskap om var i den inre förändringsprocessen som olika individer inom en viss målgrupp befinner sig. Man har nämligen visat att förändringen är stegvis, där varje steg kräver olika insatser (se figur 2).



Figur 2 The Transtheoretical model (TTM) (Prochaska & DiClemente 1983.

De sex stegen är; *förmedveten* fas då individen inte har funderat på att ändra sig eftersom han/hon inte ser något problem med beteendet (Precontemplation); *begrundande* fasen då individen har börjat att fundera på att ändra sig (Contemplation); under *förberedelsefasen* börjar han/hon söka information som kan underlätta utförandet av handlingen (Preparation); *handlingsfasen* pekar på att individen har börjat agera (Action); därefter inträder den *vidmakthållande fasen* (Maintenance) och då det nya beteendet är etablerat befinner sig individen i den *avslutande fasen* (Termination).

För att få igång en process som leder till förändring måste man enligt teorin få individen medveten om vilka problem det egna agerandet kan få. Individen som befinner sig på det första steget är rätt svår att nå eftersom han/hon inte är öppen för information gällande alternativa beteenden. För att nå denna individ kan man genom uppsökande verksamhet försöka få igång en dialog något som i tidigare studier uppvisat positiva resultat. Intresset kan öka om man i samband med detta presenterar information som på ett tydligt sätt argumenterar mot hans/hennes tidigare etablerade beteende samtidigt som man presenterar det nya som mera positivt. Syftet med detta är att öka missnöjet med det egna beteendet. Under steg 2 är individen mera öppen för information eftersom han/hon börjat bli medveten om att det egna beteendet kan få negativa konsekvenser. Trots det har individen inte ändrat sitt eget beteende vilket innebär att en konflikt mellan tanke och handling uppstår. Detta kan i sin tur leda till att individen är mer mottaglig för information som kan lösa denna konflikt. Förhoppningsvis leder den nya informationen till att individen blir mer övertygad om att det nya beteendet är det rätta och i sådana fall påbörjas olika förberedelser för förändring (steg 3). Nu är den sociala omgivningen speciellt viktig, eftersom individen måste få stöd och bekräftelse. Faktorer som underlättar denna förberedelse är en ökad tilltro till sin egen förmåga, en övertygelse om att den egna insatsen har ett värde samt att även andra personer i deras omgivning handlar på detta sätt. Steg 4 visar på att man nu agerar på ett annat sätt. Denna period innan det nya beteendet blivit etablerat, är väldigt kritisk, varvid minsta motgång kan få individen

att gå tillbaka till det gamla. Det är därmed av stor vikt att det nya alternativet är mera tilldragande än det gamla och att det motsvarar förväntningarna. Om förväntningarna inte uppfylls är risken stor att individen går tillbaka till ett tidigare steg och efter detta är det väldigt svårt att påbörja förändringsprocessen ånyo. Den negativa erfarenheten är färsk och misstroendet stort. Under den vidmakthållande fasen (steg 5) är positiva erfarenheter fortfarande viktiga men individen är inte lika känslig för negativa upplevelser. Hela förändringsprocessen avslutas sedan med att det nya beteende är etablerat och då finns det få saker som kan hindra att han/hon utför det nya beteendet (steg 6).

1.3 Syfte

Syftet med studien är att utvärdera vilken effekt en riktad informationskampanj om cykelhjälmsanvändning i kombination med ett cykelhjälmsavtal fick på deltagarnas inställning till och användning av cykelhjälm. Ytterligare ett viktigt syfte är att tillämpa ett teoretiskt angreppssätt för att förklara vilka faktorer som påverkar avsikten att använda cykelhjälm.

2 Metod

2.1 Urval och utformning

2.1.1 Deltagare

Ett icke-representativt urval bestående av anställda vid försäkringsbolagets arbetsplatser på tre olika orter gjordes, där anställda på två av orterna fungerade som en försöksgrupp och anställda på den tredje orten som en kontrollgrupp. Sammantaget såg grupperingen ut enligt nedan:

- Försöksgrupp (förtest)
- Kontrollgrupp (förtest)
- Försöksgrupp (eftertest)
- Kontrollgrupp (eftertest)

Innan informationskampanjen genomfördes var det 195 stycken i försöksgruppen som svarade på enkäten vilket ger en svarsfrekvens på 72,2 %. Motsvarande svarsfrekvens efter kampanjen låg på 53 % (n=143). Analyserna visade dock att 10 personer inte hade tagit del av kampanjen vilket innebar att endast 133 ingick i det slutliga urvalet (49,3 %). I kontrollgruppen var det totalt 55 anställda (av 80 möjliga) som svarade på enkäten, vilket ger en svarsfrekvens på 68,6 %. Efter kampanjen var motsvarande svarsfrekvens 50 % (n=40). Gruppernas karakteristik ges i tabell 1 och tabell 2.

Tabell 1 Antal deltagare indelade i kön och grupp.

Grupp		Antal	Procent
Försöksgrupp: förtest	Kvinna	109	55,9
	Man	86	44,1
Kontrollgrupp: förtest	Kvinna	24	43,6
	Man	31	56,4
Försöksgrupp: eftertest	Kvinna	82	61,7
	Man	51	38,3
Kontrollgrupp: eftertest	Kvinna	16	40,0
	Man	24	60,0

Tabell 1 visar att det i försöksgruppen var ett större antal kvinnliga deltagare – både före och efter kampanjen. Förhållandet var det omvända i kontrollgruppen. Tabell 2 visar att medelåldern var likvärdig i båda grupperna före och efter försöket.

Tabell 2 Åldersfördelning i de fyra grupperna.

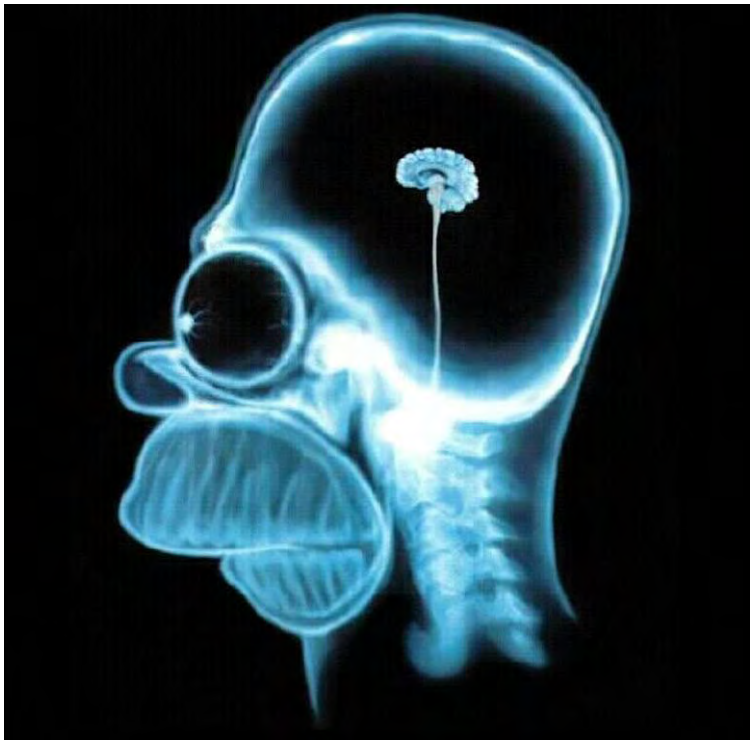
Grupp	Antal	Minimum	Maximum	M	SD
Försöksgrupp: förtest	195	23	65	44,6	10,3
Kontrollgrupp: förtest	55	26	60	44,9	9,6
Försöksgrupp: eftertest	133	24	64	45,9	10,1
Kontrollgrupp: eftertest	40	26	63	45,8	10,2

2.2 Genomförande

Informationskampanj

Själva utbildningsdagen genomfördes av personal från Falck Ambulans. På grund av vissa praktiska hinder leddes den av olika personer (två manliga och en kvinnlig ambulansförare). Men alla utbildare använde ett standardiserat utbildningsmaterial. Utbildningen varade i en timme och hölls vid ett flertal tillfällen, närmare bestämt åtta gånger, för att säkerställa att samtliga av försäkringsbolagets anställda skulle ha möjlighet att närvara vid något av tillfällena. Det var sammanlagt 218 anställda som deltog (81 % av alla anställda).

Tyngdpunkten i informationskampanjen lades på att öka medvetenheten om hur allvarligt det är att inte använda cykelhjälm. Föreläsarna började dagen med att berätta om hur en vanlig arbetsdag hos dem kunde se ut och delade med sig av några erfarenheter från olyckor i allmänhet och cykelolyckor i synnerhet. De visade 18 olika bilder som bl.a. handlade om vilka konsekvenser en cykelolycka kan få. Personalen pekade också på vikten av motion och att cykling är ett bra sätt att hålla sig i form samt uppmuntrade åhörarna att bära hjälm. Seminariet innehöll både inslag av humor och allvar. Figur 3 och 4 visar två av de 18 bilderna som visades under föreläsningen.



Figur 3 Homers hjärna (från tv serien Simpsons)

Figur 4 Varför är hjälm så bra när man cyklar?

I anslutning till utbildningstillfället fick deltagarna möjlighet att ingå ett cykelhjälms-avtal enligt vilket de fick en hjälm gratis om de åtog sig att alltid bära hjälm när de cyklar.

Enkätundersökning

Förstudie

Efter att ha observerat de anställdas användning av cykelhjälm skickades ett e-mail till dem där de ombads att besvara en enkät. Samma frågor besvarades av både försöksgruppen och kontrollgruppen.

I enkäten ingår frågor om *bakgrund/demografiska förhållanden* (dvs. kön, ålder, utbildning, avstånd från hemmet till arbetet, om de har körkort, om de äger en hjälm) och deras resvanor till arbetet (dvs. i vilken utsträckning de cyklar, åker bil, åker kollektivt eller promenerar till jobbet). Därefter fick deltagarna frågor om *tidigare beteende*: "Hur ofta använder du hjälm när du cyklar till jobbet?" och "Hur ofta använder du hjälm när du cyklar på fritiden?". De sistnämnda frågorna om resvanor och tidigare beteende besvarades på en 7-gradig skala med kategorierna aldrig (7), mer sällan (6), en gång i månaden (5), mer än en gång i månaden (4), en gång i veckan (3), mer än en gång i veckan (2), varje dag (1).

Därefter ställdes en fråga som handlade om de under de närmaste två månaderna kommer att använda hjälm när de cyklar till arbetet (*allmän intention*). *Personlig norm* och deras skamkänsla fångades upp genom enstaka påståenden som: "Vuxna cyklister bör alltid använda hjälm", "Att cykla utan hjälm ger mig dåligt samvete". *Beskrivande norm* fångades upp i fem delar: "Hur vanligt tror du det är att människor i din omgivning regelbundet använder cykelhjälm?": a) dina närmaste vänner?, b) dina närmaste släktingar?, c) dina kollegor?, d) vuxna cyklister i ditt närområde?, e) cyklande barn i ditt närområde?"). Dessa frågor mättes på en skala från 1–7, där 1 står för håller helt med och 7 tar helt avstånd.

Efter det följde en fråga som var baserad på den transteoretiska teorin TTM och handlade om de olika *förändringsfaserna*: " Vilket av nedanstående alternativ stämmer bäst in på dig idag?", "Använder inte cykelhjälm och har ingen avsikt att göra det heller" [förmedveten], "Använder inte cykelhjälm, men har funderat på att kanske börja använda hjälm när jag cyklar" [begrundande], "Använder aldrig eller sällan cykelhjälm, men kommer snart att börja använda hjälm regelbundet" [förberedelse], "Använder cykelhjälm ganska regelbundet" [handling], "Använder cykelhjälm alltid/nästan alltid sedan mer än 6 månader tillbaka" [vidmakthållande], och "Använder alltid cykelhjälm sedan flera år tillbaka och kommer att fortsätta göra det" [avslutande].

Därefter följde frågor som var kopplade till TPB men innan dessa frågor presenterades fick deltagarna ta ställning till följande scenario:

Det är försommar och du skall cykla till arbetet. Vädret är fint och cyklingen sker mestadels på cykelbana, men ibland även där det finns biltrafik.

Därefter fick de tala om hur väl de instämde med en rad påståenden som mätte deras *föreställning om beteendet*: a) du är en god förebild för andra, b) du förstör din frisyr, c) frihetskänslan minskar, d) det skulle kännas obekvämt, e) du skulle känna dig uttittad, f) du skulle tycka att hjälmen såg ful ut, g) du skulle känna dig fånig/löjlig, h) det skulle bli varmt, i) om en cykelolycka sker minskar risken för skallskada. *Föreställning om normen* bedömdes sedan genom att fråga respondenterna: "Hur viktigt tror du att följande personer skulle tycka att det är att du använder hjälm i den beskrivna situationen? a) Din fru/man eller pojkvän/flickvän, b) annan nära anhörig, c) dina arbetskamrater, d) andra cyklister i din omgivning? *Upplevd känsla av kontroll* mättes med både ett

direkt och ett indirekt mått. Det direkta måttet fångades upp med frågan: "Skulle det vara möjligt eller omöjligt för dig att använda hjälm i den tidigare beskrivna situationen?". Det indirekta måttet på *upplevd känsla av kontroll* uppskattades genom ett flertal frågor: Hur troligt är det att du skulle använda cykelhjälm om följande gäller? a) om du har bråttom när du ger dig av, b) om hjälmen är snygg, c) om du ibland cyklar i tät biltrafik, d) om det finns förvaring av hjälmen efter cyklingen, e) om hjälmen är bekväm. Undersökningen avslutades genom att ställa en särskild fråga om *intentionen*: ”Om du skulle cykla i en liknande situation inom två månader, hur troligt är det att du då skulle använda cykelhjälm? Ovanstående frågor mättes på en 7-gradig skattningsskala som sträckte sig från 1 (helt och hållet/mycket vanligt/högst troligt/viktigt/) till 7 (inte alls/mycket ovanligt/högst osannolikt/helt oväsentligt).

Efterstudie

Sex veckor efter det att informationskampanjen avslutats ombads de anställda att deltaga i ytterligare en enkätundersökning vilken innehöll samma frågeställningar som tidigare. I likhet med förstudien svarade både försöks- och kontrollgrupperna på frågorna. Förutom dessa frågor fick försöksgruppen även svara på frågor som handlade om själva informationskampanjen och hur de såg på *hjälmavtalet*. Frågeformuläret riktat till försöksgruppen inleddes med frågan om respondenterna hade tagit del av informationskampanjen. Nästa fråga berörde huruvida kampanjen hade påverkat dem i riktning mot att i framtiden använda cykelhjälm. Därefter tillfrågades de om deras allmänna inställning till denna typ av kampanjer som arrangeras på arbetsplatserna. De svarande rankade också i vilken utsträckning de uppfattade innehållet i den aktuella informationskampanjen som heltäckande, förtroendeingivande, tankeväckande, informativ och skrämmande.

2.2.1 Analysmetod

Analyser har genomförts med hjälp av statistikprogrammet SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Genomförda analyser har varit följande: frekvens, korrelation, t-test och regressionsanalyser. Som ett komplement till t-testerna har även Cohen’s d använts vilket är ett vanligt mått på hur stor effekten är (se Cohen, 1992). Analyserna behandlade variablerna i enkäten på två olika sätt. För det första analyserades de individuella påståendena där två olika analyser genomfördes. Den första jämförde försöksgruppen före och efter kampanjen och den andra jämförde försöksgruppen med kontrollgruppen både före och efter. Skillnaden mellan dessa gruppers medelvärden testades med hjälp av en s.k. *t-test*, som mäter skillnaden mellan gruppernas medelvärden.

Den andra delen av analyserna kombinerade de olika variablerna för att bilda globala mått på attityder, subjektiv norm, upplevd känsla av kontroll och deskriptiv norm. Enligt TPB skall föreställningen om beteendet multipliceras med värderingen av densamma för att bilda ett globalt mått. I denna studie frångicks denna rekommendation och man använde enbart mått på föreställningar utan deras motsvarande värderingar av effekt. Det var i huvudsak två anledningar till detta. Den första handlade om att frågeformuläret skulle bli för omfattande om även dessa frågor ingick, vilket i sin tur kunde påverka svarsfrekvensen. Den andra, vilken kanske var den viktigaste, var att kombinationen av dessa mått inte alltid ökar förklaringsvärdet (Rise, 1992; Sutton, McVey & Glanz, 1999). När det gäller subjektiv norm är det snarare regel än undantag att man inte kombinerar föreställningen med en värdering av effekt. Studier har även visat att

kombinationen ”föreställning om normen” samt ”viljan till anpassning” reducerar förklaringsvärdet. När summeringen av påståendena genomförts testades den utökade modellen med hjälp av en regressionsanalys för att fastställa hur stor andel av intentionen som TPB förklarade.

3 Resultat och diskussion

Studiens resultat diskuteras enligt följande: 1) Beskrivande statistik, 2) Analys av kampanjens effekter och 3) Modelltestning.

3.1 Beskrivande statistik

I detta avsnitt ges en överblick och en detaljerad beskrivning av de resultat som uppmätts. Först rapporteras om antalet personer som skrev på hjälmkontraktet och därefter försöksgruppens syn på själva kampanjen. Slutligen diskuteras sambandet mellan de olika variablerna som ingår i enkäten.

3.1.1 Antal tecknade hjälmavtal

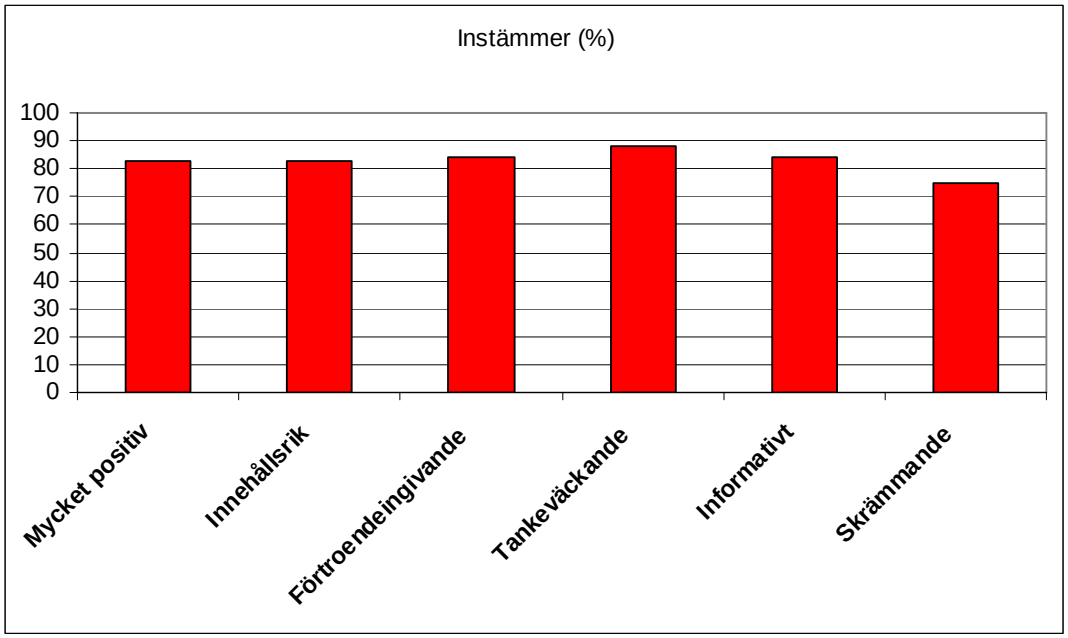
Sammanlagt var det 133 personer som både besvarade enkäten och tog del av informationskampanjen. Bland dessa tecknade 103 stycken (dvs. 77 %), varav 34 män (67 %) och 69 kvinnor (82 %), se tabell 3.

Tabell 3 Antal tecknade hjälmavtal.

Antal deltagare			**Antal tecknade avtal (% av hela antalet)**		
Totalt	Män	Kvinnor	Totalt	Män	Kvinnor
133	51	82	103 (77 %)	34 (67 %)	69 (82 %)

3.1.2 Uppfattningar om informationskampanjen

I efterstudien fick deltagarna i försöksgruppen även svara på frågor om hur de upplevde informationskampanjen, se figur 5.



Figur 5 Uppfattningar om informationskampanjen.

Figur 5 visar andelen som instämde starkt med påståendena om informationskampanjen[3]. Figuren illustrerar att 83 % av dem som tog del av informationskampanjen tyckte att det var mycket positivt och innehållsrikt, 84 % menade att det var förtroendeingivande och informativt, 88 % att det var tankeväckande och 75 % uppfattade det som skrämmande.

3.1.3 Sambandet mellan de olika variablerna som ingår i den utökade versionen av TPB

En rad olika korrelationsanalyser genomfördes för att parvis testa sambanden mellan de olika variablerna. Resultaten från denna analys redovisas i tabell 4.

Tabell 4 Bivariata Korrelationer (två och två).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Intention									
2. Tidigare beteende	.30**	-							
3. Använder hjälmen på fritiden	.59**	.45**							
4. Personlig norm	.48**	.10*	.31**						
5. Skamkänsla	.61**	.16**	.45**	.59**					
6. Beskrivande norm	.36**	.06	.23**	.23**	.39**				
7. Föreställning av beteendet	.23**	.08	.20**	.24**	.14**	.02			
8. Föreställning om kontroll	.74**	.24**	.46**	.50**	.56**	.32**	.23**		
9. Normativ uppfattning	.58**	.05	.30**	.47**	.53**	.42**	.13**	.58**	
10. Upplevd känsla av kontroll	.51**	.11*	.26**	.50**	.41**	.29**	.37**	.61**	.41**

*$p < .05$. **$p < .01$.

Tabell 4 visar att tidigare beteende, dvs. de som använder hjälmen till arbetet, också gör det på fritiden. Intentionen, dvs. att de skulle använda hjälm om de cyklade till arbetet, har ett signifikant samband med alla variabler. Det starkaste sambandet är mellan intentionen och föreställning om kontroll (.74) följt av skamkänsla (.61). Detta tyder på att ju mer kontroll (eller färre hinder) man upplever i fråga om att bära hjälm desto mer tenderar man att bära hjälm. Sambandet mellan intention och skamkänsla indikerar att ju mer skam man känner över att inte använda hjälm desto mer tenderar man att vilja bära hjälm. Dessa resultat stödjer de teoretiska antagandena.

[3] Det innebär att personerna svarade 1 eller 2 på en skala från 1–7 där 1 står för ’instämmer helt’ och 7 för ’tar helt avstånd’.

3.2 Analys av informationskampanjens effekter

Resultaten visade att inga påtagliga medelvärdesskillnader mellan försöks- och kontrollgrupperna under förtesten kunde noteras ($p > .05$), vilket visar att dessa grupper före informationskampanjen var ungefär likvärdiga och därmed jämförbara i relevanta avseenden. Eftersom kontrollgruppen inte fick ta del av informationskampanjen kunde man förvänta sig att dessa deltagares svar under förtest respektive eftertest skulle bli ungefär desamma. Resultaten visade att så var fallet eftersom det inte förelåg några statistiskt säkerställda medelvärdesskillnader ($p > .05$) mellan för- och efterstudien. En rad t-tester användes för att se om det fanns någon signifikant skillnad mellan och inom grupperna. Som ett led i detta arbete jämfördes hur deltagarna i försöksgruppen svarade på enkäten före och efter informationskampanjen. Därefter jämfördes försöks- och kontrollgrupperna efter kampanjen (se tabell 5 och 6).

Tabell 5 Jämförelse mellan deltagarna i försöksgruppen före och efter kampanjen.

Variabler	Grupp	M	SD	t	Cohens d[4]
Äger en hjälm	Före	1.55	.50	8.51***	2.01
	Efter	1.13	.34		
Använder hjälm på fritiden	Före	5.69	2.10	7.10***	0.30
	Efter	3.78	2.76		
Skamkänsla (att cykla utan hjälm får mig att känna mig illa till mods)	Före	3.58	2.36	2.07*	0.11
	Efter	3.03	2.36		
Deskriptiv norm (kolleger)	Före	4.07	1.68	4.63***	0.33
	Efter	3.24	1.44		
Kontrolluppfattning 1 (om jag har bråttom)	Före	3.77	2.39	4.08***	0.20
	Efter	2.72	2.16		
Kontrolluppfattning 2 (hjälmen ser snygg ut)	Före	3.11	2.16	1.95*	0.10
	Efter	2.62	2.28		
Kontrolluppfattning 3 (i tät trafik)	Före	2.52	2.03	2.52*	0.14
	Efter	1.96	1.85		
Kontrolluppfattning 4 (förvaring av hjälmen)	Före	3.08	2.38	2.31*	0.10
	Efter	2.47	2.29		
Intention (specifik)	Före	3.64	2.22	5.64***	0.29
	Efter	2.26	2.10		

Obs. *p < .05; **p < .01; ***p < .001. Enbart signifikanta effekter/skillnader redovisas här. Statistiskt icke-signifikanta skillnader har utelämnats. Ett lågt medelvärde indikerar att personerna är positiva till att använda hjälm och att de upplever större kontroll.

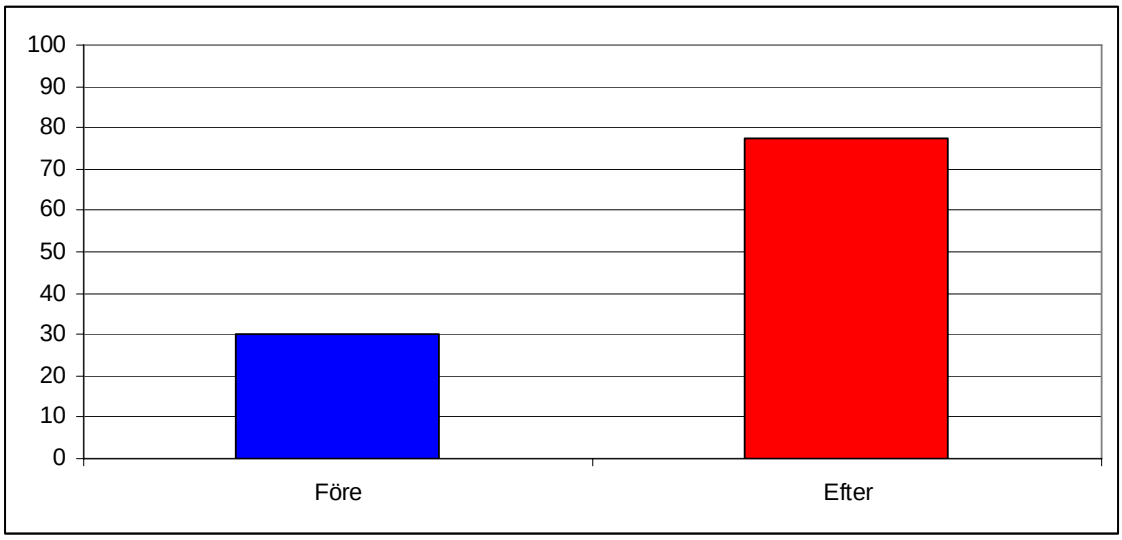
Tabell 5 visar att antalet deltagare i försöksgruppen som ägde en cykelhjälm efter kampanjen hade ökat markant, förmodligen som ett resultat av hjälmavtalet som många hade tecknat (se tabell 3). Resultaten visar också att deltagarnas hjälmanvändning ökat under fritiden. Dessa observationer illustrerar de positiva följderna av att satsa på medel för att öka användningen av cykelhjälm och att göra dessa tillgängliga för människor. När något tillgängliggörs ökar sannolikheten för dess användning avsevärt (jfr. Berkowitz & Lepage, 1967).

Resultaten visade även att deltagarnas känsla av skam påverkades av kampanjen. Efter denna instämde deltagarna i större utsträckning i påståendet att cykling utan hjälm ger

[4] Effektmått är enligt Cohen (1992) följande: d = .20 (liten effekt), d = .50 (medelstor effekt), och d = .80 (stor effekt).

dem dåligt samvete. Vidare visar resultaten att deltagarna efter kampanjen i större utsträckning än vad som var fallet före kampanjen trodde att deras arbetskamrater använde cykelhjälm. Detta kan vara kopplat till att cykelhjälmsanvändningen faktiskt ökat på deras arbetsplats, vilket resultatet från denna studie visat, men också att deltagarna pga. informationskampanjen blivit mera observanta på om deras arbetskamrater använder hjälm eller inte.

Med utgångspunkt i TPB var det intressant att notera att de variabler som hade påverkats av kampanjen var intention och föreställning om kontroll: efter kampanjen uppgav deltagarna i högre grad än tidigare att de hade för avsikt att använda hjälm och att det var mer troligt att de skulle använda hjälm om de hade bråttom, om det var mycket trafik, om hjälmen var snygg och om det fanns möjlighet att förvara den efteråt. Det är intressant att konstatera att kampanjen påverkat deltagarnas vilja att använda hjälm även om de hade bråttom.



Figur 6 Andel deltagare i försöksgruppen som cyklar till arbetet och som före respektive direkt efter informationskampanjen använde hjälm vid sådan cykling.

Figur 6 visar att antalet cyklister som använde hjälm före respektive efter kampanjen hade ökat väsentligt, nämligen från 30,3 % till 77,4 %.

Tabell 6 Jämförelse mellan försöks- och kontrollgrupperna efter kampanjen.

Variabler	Grupp	M	SD	t	Cohens d
Äger en hjälm	Försöksgrupp	1.15	.36	-6,16***	2.53
	Kontrollgrupp	1.55	.50		
Använder hjälm på fritiden	Försöksgrupp	3.92	2.78	-3,13**	0.19
	Kontrollgrupp	5.30	2.47		
Intention att använda hjälm under de kommande två månaderna (allmän)	Försöksgrupp	3.86	2.91	-2.20*	0.12
	Kontrollgrupp	5.00	2.73		
Att vara ett föredöme för andra (föreställning om beteendet)	Försöksgrupp	1.79	1.57	-2.44*	0.25
	Kontrollgrupp	2.53	1.97		
Känner att andra tittar på en (föreställning om beteendet)	Försöksgrupp	5.40	2.11	2.25*	0.19
	Kontrollgrupp	4.50	2.52		
Intention att använda hjälm i en situation liknande den som beskrivits i sceneriet (specifik)	Försöksgrupp	2.26	2.10	-2.82**	0.23
	Kontrollgrupp	3.38	2.44		

Obs. *p < .05; **p < .01; ***p < .001. Enbart signifikanta effekter/skillnader redovisas här. Statistiskt icke-signifikanta skillnader har utelämnats. Ett lågt medelvärde indikerar att personerna är positiva till att använda hjälm och att de upplever större kontroll.

Resultaten visar att grupperna skiljer sig åt både när det gäller den allmänna och den specifika intentionen. Intentionen att använda hjälm uppgavs efter kampanjen vara högre i försöksgruppen än i kontrollgruppen.

Antalet deltagare som uppgav att de använde hjälm på fritiden och som ägde en cykelhjälm var högre i försöksgruppen än i kontrollgruppen. Det sistnämnda beror, som tidigare påpekats, på de gratishjälmar som erbjöds försöksgruppen som en del av kampanjen.

En jämförelse mellan försöks- och kontrollgrupperna efter kampanjen visar också att föreställningen om beteendet (närmare bestämt att vara en god förebild för andra) påverkades av kampanjen. Försöksgruppens deltagare i högre grad än kontrollgruppens höll med om att de var goda förebilder för andra om de använde hjälm i en situation liknande den som beskrivits i scenariot. Försöksgruppens deltagare höll dessutom i mindre grad med om att användning av hjälm medför att folk ”tittar på en” (på ett negativt sätt) än vad som var fallet bland kontrollgruppens deltagare. Detta tyder på att man lägger mindre vikt vid sådana föreställningar efter att genomgått en kampanj som fokuserar på skador som kan uppstå om man inte bär hjälm i trafiken. Förvånansvärt nog påverkade inte kampanjen deras uppfattning om att risken för skallskador skulle vara mindre om en cykelolycka inträffade. Ytterligare analyser visade att förklaringen till detta ligger i att deltagarna även före kampanjen var väl medvetna om risken för

skallskador. Det innebär att man uppnått en s.k. ”ceiling effect” då ytterligare förbättringar är mycket svåra att uppnå (före M=1.57; efter M=1.39). De frågor som handlade om övriga uppfattningar var inte direkt relaterade till innehållet i informationskampanjen vilket kan förklara varför de inte ändrade sig.

3.2.1 Förändringsfaser hos försöks- respektive kontrollgrupperna före och efter kampanjen

I enkäten fanns även frågor som utformats i enlighet med den transteoretiska teorin (TTM) om var i förändringsprocessen deltagarna i studien befann sig med avseende på hjälmanvändning. Tabell 7 visar skillnaden mellan försöksgruppen före och efter kampanjen.

Tabell 7 Jämförelse mellan deltagarna i försöksgruppen före och efter kampanjen.

Variabel	Grupp	M	SD	t	Cohens d
Förändringsfas	Före	2.45	1.46	-5.27*	0.37
	Efter	3.32	1.52		

OBS. *p < .001. Medelvärden: 1=förmedveten; 2=begrundande; 3 =förberedelse; 4=handling; 5=vidmakthållande; 6=avslutande.

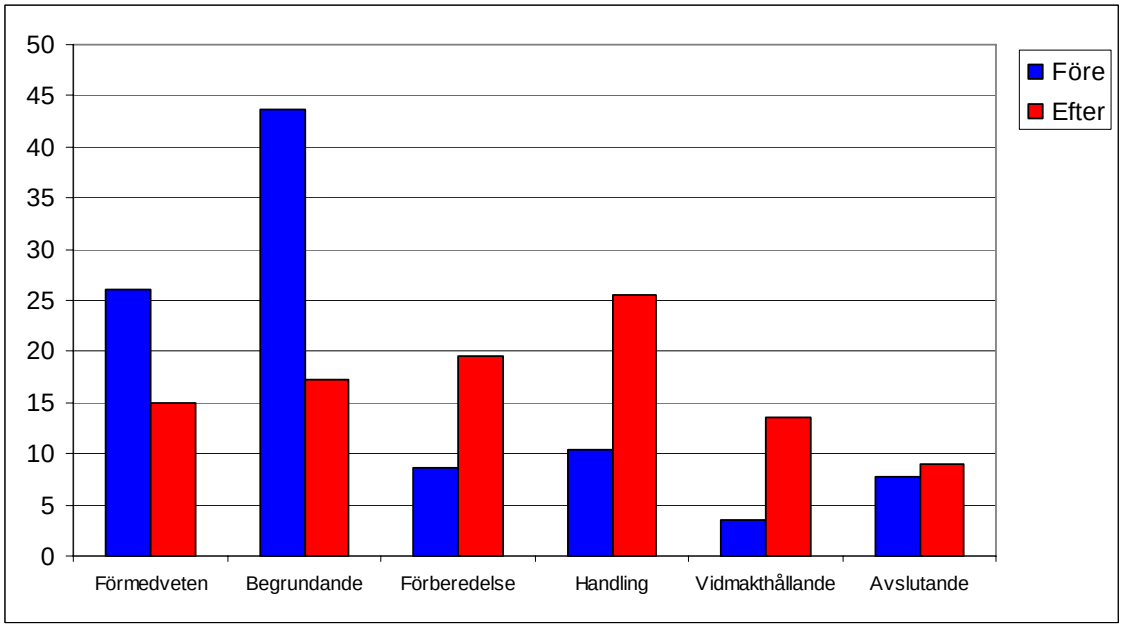
Tabell 7 visar att skillnaden före och efter kampanjen var signifikant. Före kampanjen låg deltagarna i genomsnitt på en nivå mellan den begrundande och den förberedande fasen. Efter kampanjen hade man flyttat fram nästan ett helt steg och låg nu mellan förberedande och agerande. Tabell 8 visar skillnaderna mellan försöksgruppen och kontrollgruppen efter kampanjen.

Tabell 8 Jämförelse mellan försöks- och kontrollgrupperna efter kampanjen.

Variabel	Grupp	M	SD	t	Cohens d
Förändringsfas	Försöksgrupp	3.32	1.52	2.65*	0.46
	Kontrollgrupp	2.58	1.74		

OBS. *p < .01. Medelvärden: 1=förmedveten; 2=begrundande; 3= förberedelse; 4=handling; 5=vidmakthållande; 6=avslutande.

Tabell 8 visar att skillnaderna mellan försöks- och kontrollgrupperna var statistiskt signifikanta eftersom kontrollgruppen låg nästan ett helt steg efter försöksgruppen. Skillnaderna som påvisas i både tabell 8 och 9 är viktiga eftersom de på ett tydligt sätt visar att kampanjen hade en positiv effekt på de deltagare som genomgick programmet. För att illustrera detta ytterligare presenterar Figur 7 resultaten från försöksgruppen före och efter kampanjen. Till skillnad från tabell 8 och 9 visar denna figur även hur stora skillnaderna är med avseende på varje steg i processen.



Figur 7 Andel deltagare i olika förändringsfaserna i försöksgruppen före och efter informationskampanjen.

Det framgår tydligt av diagrammet i figur 7 att andelen personer i försöksgruppen som befann sig i de båda första faserna minskade mellan förtest och eftertest, dvs. före och efter kampanjen.

Som väntat framgår det av resultaten ovan att andelen som befann sig i den första fasen dvs. den förmedvetna ("Jag använder inte cykelhjälm idag och har heller inte för avsikt att göra det") och i den andra fasen dvs. den begrundande ("Jag använder inte cykelhjälm, men jag har funderat på att kanske börja använda en när jag cyklar") var lägre (15 % och 17,3 %) efter kampanjen än det var före densamma (26,2 % och 43,6 %). I de senare förändringsfaserna var mönstret det omvända, dvs. andelen personer som efter kampanjen befann sig i de senare faserna hade ökat. Andelen personer som befann sig i förberedelsefasen (”Kommer att börja använda hjälm”) hade ökat från 8,7 % till 19,5 %. Andelen i handlingsfasen (”Använder ganska regelbundet”) hade ökat från 10,3 % till 25,6 % och i den vidmakthållande fasen (”Har under det senaste halvåret alltid använt hjälm”) från 3,6 % till 13,5 %. Andelen i den avslutande fasen (”Har under de senaste åren alltid använt hjälm och kommer att fortsätta med det”) hade ökat från 7,7 % till 9 %. Dessa resultat är relaterade både till den information som gavs under kampanjen och till att man lämnade ut hjälmar gratis i enlighet med ett avtal.

Tabell 9 visar skillnaden mellan män och kvinnor med avseende på vilken fas de befinner sig i före och efter informationskampanjen.

Tabell 9 Jämförelse mellan kvinnor och män: Förändringsfaser.

Variabler	Kön	M	SD	*t*
Förstudie	Kvinna	2.80	1.58	4.08***
	Man	2.00	1.15	
Efterstudie	Kvinna	3.59	1.54	2.78*
	Man	2.88	1.38	
Skillnad för och efter inom könen	Kvinna	0.79		
	Man	0.88		

Obs. **p < .01; ***p < .01. Medelvärden: 1=förmedveten; 2=begrundande; 3 förberedelse; 4=handling; 5=vidmakthållande; 6=avslutande.

Tabell 9 visar några intressanta skillnader mellan män och kvinnor i försöksgruppen före och efter kampanjen. Både före och efter kampanjen befann sig kvinnorna på en signifikant högre nivå i förändringsprocessen. Efter kampanjen hade kvinnorna börjat närma sig steg 4 då tanken leder till handling. Männen efter kampanjen låg nära steg 3, vilket innebär att de börjat förbereda sig. Om vi ser till skillnaden inom könen så förändrades männen mest även om skillnaden är relativt marginell. En möjlig förklaring är att en relativt stor andel kvinnorna redan i förstudien befann sig i den avslutande fasen (11 %) medan detsamma endast gällde för 3,5 % av männen.

3.3 Modelltestning: Test av teorin om planerat beteende i samband med cykelhjälmsanvändning

Ett viktigt syfte med denna studie var även att testa hur väl en utökad version av TPB förklarade intentionen att använda hjälm. En serie hierarkiska regressionsanalyser genomfördes där den beroende variabeln var intentionen att bära hjälm. De oberoende variablerna dvs. attityd, subjektiv norm och upplevd känsla av kontroll infördes samtidigt i analysens första steg. Beskrivande norm, personlig norm och skamkänslan i det andra steget och tidigare beteenden i det tredje och sista steget. Resultaten visas i tabell 10.

Tabell 10 Sammanställning av hierarkisk regressionsanalys för prediktion av intentionen att bära cykelhjälm.

Prediktorer	R^2	R^2 Förändring	F Förändring	β Steg 1	β Steg 2	β Steg 3
Steg 1						
Attityd				-.07*	-.07*	-.06
Upplevd känsla av kontroll	.591	.591	207,04***	.59***	.50***	.46***
Subjektiv norm				.24***	.15***	.17***
Steg 2						
Beskrivande norm	.630	.039	14,78***		.05	.05*
Personlig norm					-.01	-.00
Skamkänsla					.23***	.22***
Steg 3						
Tidigare beteende	.647	.017	20,87***			.14***

OBS. β = Standardiserade regressionskoefficienter. *p < .05. ***p < .001.

Resultaten visar att 59,1 % av variansen i intention att bära hjälm förklaras av TPB. Den starkaste prediktorn är upplevd känsla av kontroll, vilket framgår av styrkan av beta-vikterna (β). Det betyder att om deltagarna uppfattade det som möjligt för dem att bära hjälm så skulle de också göra detta. Den subjektiva normen bidrar också signifikant till andelen förklarad varians. Denna effekt visar att ju starkare trycket är från andra personer, desto troligare är det att deltagarna kommer att använda hjälmen. Den svagaste TPB-prediktorn är deras attityd till beteendet.

Andelen förklarad varians ökade till 63 % i det andra steget, då beskrivande norm, personlig norm och skamkänsla hade lagts till i modellen. Det största bidraget kom från skamkänsla, som handlar om deltagarnas känsla inför tanken att inte använda hjälm. De som kände sig illa till mods inför tanken att inte bära hjälm är de som har störst benägenhet att använda den. När tidigare beteende läggs till modellen i steg 3 ökade andelen förklarad varians till 64,7 %.

4 Slutsatser och rekommendationer

Syftet med denna studie är att utvärdera en informationskampanj som avsåg att öka cykelhjälmsanvändningen. Ytterligare ett viktigt syfte är att tillämpa ett teoretiskt angreppssätt för att förklara vilka faktorer som påverkar avsikten att använda cykelhjälm. Ett icke-representativt urval av deltagare användes där anställda vid ett och samma försäkringsbolag lokaliserat på olika orter jämfördes före och efter kampanjen. De anställda på två av orterna blev exponerade för kampanjen, vilket de anställda på den tredje orten inte blev.

Resultaten visade att användningen av cykelhjälm både på fritiden och till arbetet hade ökat betydligt efter kampanjen. Intentionen att använda cykelhjälm var efter kampanjen också större bland försöksgruppens deltagare än bland kontrollgruppens.

Föreställning om beteendet

Kampanjdeltagarna var mer benägna än kontrollpersonerna att uppfatta sig som goda förebilder för andra om de bar hjälm. De var också mindre benägna än kontrollpersonerna att hålla med om att de fick en negativ känsla av att folk tittade på dem när de använde hjälmen. Andra uppmätta attityder till beteendet påverkades inte av kampanjen. En förklaring till detta är att deltagarna redan före utbildningsdagen var medvetna om fördelarna med att använda hjälm. Detta kan gälla även andra personer men kanske speciellt denna grupp som arbetade på ett försäkringsbolag och därmed ständigt påmindes om skador och skadeförebyggande arbete. Därför rekommenderar vi att framtida kampanjer betonar vikten av att vara en god förebild för andra.

Föreställning om normen

Efter kampanjen uppgav en större andel av deltagarna att deras kollegor använde hjälm. Detsamma gällde inte deras vänner och partners. En förklaring, som kan kopplas till andra resultat från denna studie, var att fler använde hjälm efter utbildningsinsatsen. En annan att man efter informationskampanjen blivit mera observant på om deras arbetskamrater som cyklade till arbetet använde hjälm eller inte. Detta innebär att hjälmanvändning efter utbildningen ansågs i högre grad än tidigare vara en relativt normal företeelse.

Föreställning om kontroll

Efter kampanjen uppgav deltagarna i större utsträckning än före densamma att det var troligare att de skulle använda hjälm om de hade bråttom, om de cyklade då det var tät trafik, om hjälmen såg snygg ut och om de hade möjlighet att förvara hjälmen när de inte använde den. Det är intressant att konstatera att kampanjen påverkade deltagarnas vilja att använda hjälm även om hade bråttom, då tidsbrist skulle kunna användas som en ursäkt för att inte bära hjälm. Detta kan tolkas som att man efter kampanjen upplevde färre hinder än tidigare och att den egna motivationen hade ökat.

Utökad version av teorin om planerat beteende TPB

Resultaten visade att 59 % av variansen i intention att bära hjälm förklaras av TPB. Den starkaste prediktorn var upplevd känsla av kontroll följt av subjektiv norm. Den svagaste prediktorn utgjordes av attityd. I denna studie testades en utökad version av TPB vilket innebar att beskrivande norm, personlig norm, skamkänsla och tidigare

beteende lades till i ett andra steg. Andelen förklarad varians ökade då med 5,6 % till 64,7 %. Anledningen till denna ökning berodde främst på två utav dessa faktorer, nämligen, skamkänsla och tidigare beteende. Detta innebär att hjälmanvändningen påverkades om det fick deltagarna att känna sig bättre till mods samt om deltagarna även tidigare använt hjälm då de cyklade till arbetet. När det handlade om tidigare beteende visade även resultaten från en korrelationsanalys att detta var kopplat till de övriga faktorerna i enkäten. Det betyder att även om beteendet kan ha blivit en vana, så styrs det fortfarande av individens attityder och normer.

Förändringsfaser

Kampanjen var också framgångsrik i att påverka deltagarnas benägenhet att i större utsträckning än tidigare använda hjälm. Resultaten visade att antalet deltagare som inte var redo eller som befann sig i den begrundande fasen hade minskat efter kampanjen, jämfört med före densamma. Samma positiva effekt kunde iakttas vad gäller de andra faserna, men här var mönstret det omvända, dvs. efter kampanjen hade antal personer i förberedelsefasen, i handlingsfasen, i vidmakthållandefasen och i den avslutande fasen ökat avsevärt. Vid en jämförelse mellan försöks- och kontrollgrupperna efter kampanjen befann sig en majoritet av försöksgruppens deltagare i det tredje stadiet (förberedelse), medan majoriteten av deltagare i kontrollgruppen befann sig i det andra stadiet (begrundande). Denna skillnad var statistiskt signifikant. Detta tyder på att personer som blivit upplysta om vikten att använda hjälm också planerar att göra det, även om de inte har gjort det tidigare.

Resultaten visade även på vissa skillnader mellan män och kvinnor med avseende på förändringsfasen. Efter kampanjen hade både män och kvinnor förändrats men förändringen var något större för männen. En möjlig förklaring till detta är att kvinnorna redan innan kampanjen påbörjades hade en högre medvetenhet om problemet.

Tillgänglighet för säkerhetsanordningar

I säkerhetsfrämjande kampanjer är det viktigt att säkerhetsanordningar görs tillgängliga för människor. I denna studie blev kampanjens deltagare erbjudna hjälmar gratis. Resultaten visade att den som har en egen hjälm också tenderar (har intentionen) att använda den oftare. Det är också intressant att notera att ett stort antal kampanjdeltagare tecknat ett avtal för att således få en hjälm gratis. I avtalet ingick också ett kontrakt där de ålade sig att använda den när de cyklade. En slutsats är att kommande kampanjer även i fortsättningen bör innehålla element som förstärker det önskvärda beteendet, dvs. att man rent konkret ökar tillgången till ett redskap som underlättar för individen att anamma det nya beteendet.

Referenser

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behaviour. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50,* 179–211.

Attewell, R.G., Glase, K. & McFadden, M. (2001). Bicycle helmet efficacy: a meta-analysis. *Accident, Analysis & Prevention, 33,* 345–352.

Berkowitz, L. & Lepage, A. (1967). Weapons as aggression-eliciting stimuli. *Journal of Personality and Social Psychology, 7,* 202–207.

Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin, 112,* 155–159.

Conner, M. & Armitage, C.J. (1998). Extending the theory of planned behaviour: A review and avenues for further research. *Journal of Applied Social Psychology, 28,* 1429–1464.

Cushman, R., Down, J., MacMillan, N. & Waclawik, H. (1991). Helmet promotion in the emergency room following a bicycle injury: a randomized trial. *Pediatrics, 88,* 43–47.

DiGuiseppi, C.G., Rivara, F.P. & Koepsell, T.D. (1990). Attitudes toward bicycle helmet ownership and use by school-age children. *American Journal of Diseases of Children, 144,* 83–86.

Finch, C.F. (1996). Teenagers' attitudes towards bicycle helmets three years after the introduction of mandatory wearing. *Injury Prevention, 2,* 126–130.

Forward, S. (2009). The theory of planned behaviour: The role of descriptive norms and past behaviour in the prediction of drivers' intention to violate. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, 9,* 12, 198–207.

Forward, S. & Lewin, C. (2006). *Medvetna felhandlingar i trafiken: En litteratur-undersökning.* VTI rapport 534, Statens väg och transportforskningsinstitut, Linköping.

Healy, M. & Maisey, G. (1992). *The impact of helmet wearing legislation and promotion on bicyclists in Western Australia.* Perth: Western Australia Police Department. Research and Statistics Unit. Report No: TB92-6.

Hendrickson, S.G. & Becker, H. (2000). Reduciong one source of pediatric head injuries. *Pediatric Nursing, 26,* 159–162.

Lajunen, T. & Rasanen, M. (2001). Why teenagers owning a bicycle helmet do not use their helmet. *Journal of Safety Research, 32,* 323–332.

MacKay, M., Klassen, T. & Cushmen, R. (1998). *Trends in bicycle helmet use in Ottawa-Carleton, 1988–1997. Impact of bicycle helmet legislation?* Ottawa, Ontario: Plan-it Safe. Child & Youth Inquiry Prevention Center. Children's Hospital of Eastern Ontario.

Nolén, S. (1996). Helmet contract – A method of increasing bicycle helmet usage among those cycling to and from work. In: *Book of abstracts of papers presented at "Third International Conference on Injury Prevention and Control",* Melbourne, 18–22 February.

Nolén, S. (2004). *Increased bicycle helmet use in Sweden: Needs and possibilities.* Unpublished doctoral dissertation, Linköping University, Sweden.

Nolén, S., Ekman, R. & Lindqvist, K. (2005). Bicycle helmet use in Sweden during the 1990s and in the future. *Health Promotion International, 20,* 33–40.

Parker, D., Manstead, A.S.R. & Stradling, S.G. (1995b). Extending the theory of planned behaviour: The role of personal norm. *British Journal of Social Psychology, 34,* 127–137.

Parker, D., Manstead, A.S.R., Stradling, S.G, Reason, J.T. & Baxter, J.S. (1992b). Intention to commit driving violations: An application of the theory of planned behaviour. *Journal of Applied Psychology, 77.* 94–101.

Prochaska, J.O. & DiClemente, C.C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking. Toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 51,* 390–395.

Rise, J. (1992). An empirical study of the decision to use condoms among Norwegian adolescents using the theory of reasoned action. *Journal of Community and Applied Social Psychology, 2,* 185–197.

Rivis, A. & Sheeran, P. (2003). Descriptive norms as an additional predictor in the theory of planned behaviour: A meta-analysis. *Current Psychology: Developmental, Learning, Personality, Social, 22,* 218–233.

Schifter, D.E. & Ajzen, I (1985). Intention, perceived control, and weight loss: An application of the theory of planned behaviour. *Journal of Personality and Social Psychology, 49,* 843–851.

Smith, P.K. (1991). *Increasing bicycle helmet use in Michigan: A school-based intervention pilot program*. Evaluation report. Michigan: Michigan Bicycle Helmet Advisory Committee.

Stevens, M.M., Olson, A.L., Gaffney, C.A., Tosteson, T.D., Mott, L.A. & Starr, O. (2002). A pediatric, practice-based randomized trial of drinking and smoking prevention and bicycle helmet, gun and seatbelt safety promotion. *Pediatrics, 109.* 490–497.

Sutton, S. (1994). The past predicts the future: Interpreting behavior-behavior relationships in social psychological models of health behaviors. In D.R. Rutter & L. Quine (Eds.), *Social psychology and health: European perspectives* (pp. 71–88). Aldershot, UK: Avesbury.

Sutton, S., McVey, D., & Glanz, A. (1999). A comparative test of the theory of reasoned action and the theory of planned behaviour in the prediction of condom use intentions in a national sample of English young people. *Health Psychology, 18,* 782–81.

Thompson, D.C., Rivara, F.P., & Thompson, R.S. (2003). Helmets for preventing head and facial injuries in bicyclists (Cochrane Review). *The Cochrane Library, 1*, 1–27.

TTM Consulting. (1994). *Bicycle helmet usage rates in Victoria: March 1994*. General Report, Abbotsford: TTM Consulting Pty. Ltd. Report No: GR 94–96.

Vägverket (2009). Dödade personer i polisrapporterade vägtrafikolyckor fördelade efter färdsätt. 1970–2008. Hämtad från: http://www.vv.se/Trafiken/Skadeolycksdata/Skadeolycksstatistik/Nationell-statistik/Historikfardsatt-/, 2009-06-30.

www.vti.se
vti@vti.se

VTI är ett oberoende och internationellt framstående forskningsinstitut som arbetar med forskning och utveckling inom transportsektorn. Vi arbetar med samtliga trafikslag och kärnkompetensen finns inom områdena säkerhet, ekonomi, miljö, trafik- och transportanalys, beteende och samspel mellan människa-fordon-transportsystem samt inom vägkonstruktion, drift och underhåll. VTI är världsledande inom ett flertal områden, till exempel simulatorteknik. VTI har tjänster som sträcker sig från förstudier, oberoende kvalificerade utredningar och expertutlåtanden till projektledning samt forskning och utveckling. Vår tekniska utrustning består bland annat av körsimulatorer för väg- och järnvägstrafik, väglaboratorium, däckprovnings-anläggning, krockbanor och mycket mer. Vi kan även erbjuda ett brett utbud av kurser och seminarier inom transportområdet.

VTI is an independent, internationally outstanding research institute which is engaged on research and development in the transport sector. Our work covers all modes, and our core competence is in the fields of safety, economy, environment, traffic and transport analysis, behaviour and the man-vehicle-transport system interaction, and in road design, operation and maintenance. VTI is a world leader in several areas, for instance in simulator technology. VTI provides services ranging from preliminary studies, highlevel independent investigations and expert statements to project management, research and development. Our technical equipment includes driving simulators for road and rail traffic, a road laboratory, a tyre testing facility, crash tracks and a lot more. We can also offer a broad selection of courses and seminars in the field of transport.

vti

HUVUDKONTOR/HEAD OFFICE
LINKÖPING
POST/MAIL SE-581 95 LINKÖPING
TEL +46(0)13 20 40 00
www.vti.se

BORLÄNGE
POST/MAIL BOX 920
SE-781 27 BORLÄNGE
TEL +46 (0)243 446 860

STOCKHOLM
POST/MAIL BOX 55685
SE-102 15 STOCKHOLM
TEL +46 (0)8 555 770 20

GÖTEBORG
POST/MAIL BOX 8077
SE-402 78 GÖTEBORG
TEL +46 (0)31 750 26 00