

DE INVLOED VAN DE SOCIALE OMGEVING OP
VOLGZAAMHEID MET EEN WAARSCHUWINGSINSTRUCTIE

THE INFLUENCE OF THE SOCIAL ENVIRONMENT ON
BEHAVIORAL WARNING COMPLIANCE

Auteur:
Annemieke Konijnendijk

20-08-2008

Annemieke Konijnendijk
Van Lochemstraat 9-20
7511 EG Enschede
0071641

Begeleiders:
Dr. J.M. Gutteling
Dr. M.W.M Kuttchreuter

Faculteit Psychologie
Universiteit Twente
Postbus 217
7500 AE Enschede

Samenvatting

Dit onderzoek had als doel duidelijk te maken of veiligheidsgedrag en psychologische determinanten in het verkeer verschillen in twee situaties: wanneer men alleen of in een groep wordt blootgesteld aan een waarschuwingsinstructie. Daarnaast is onderzocht welke psychologische determinanten in relatie staan tot de intentie tot volgzzaamheid in een nieuwe situatie en of sprake is geweest van modeling en groepsprocessen. Honderdenelf automobilisten hebben meegewerkt aan het veldonderzoek door het invullen van een vragenlijst, waaronder 65 individuen en 46 groepsleden. Zij werden allen blootgesteld aan dezelfde stimulus, een waarschuwingsbord waarop een melding werd getoond van een gaslek. Daarbij werden zij geïnstrueerd de rijrichting rechtdoor te vermijden. Individuen bleken significant volgzamer dan groepen. Er zijn geen significante verschillen gevonden op de psychologische variabelen tussen individuen en groepsleden. Bij zowel individuen als groepen blijkt risicoperceptie een sterke voorspeller van de intentie tot volgzzaamheid in een nieuwe situatie. Bij individuen spelen controleovertuiging en draagvlak daarnaast een belangrijke rol, terwijl bij groepsleden geloofwaardigheid de intentie verklaart. Modeling blijkt te hebben plaatsgevonden, aangezien gebleken is dat passanten die volgzame anderen zagen, zelf ook volgzamer waren. Groepsprocessen hebben tijdens het experiment niet plaatsgevonden, mogelijk als gevolg van de korte tijd tussen stimuluspresentatie en gedragskeuze.

Abstract

The aim of this study was to explore the differences in warning compliance behaviour and psychological determinants among drivers in two situations: being exposed to a warning while being alone or in a group. This study also examined which psychological determinants were related to compliance intention in a new situation and whether modeling and group processes took place. Hundred and eleven drivers, 65 individuals and 46 group members, participated in this field study by filling in a questionnaire. They were all exposed to the same stimulus, a digital warning system which showed an announcement about a gas leak. Thereby, they were instructed to avoid the straight on direction. Individuals were significantly more compliant compared to groups. No psychological determinants appear to be significant different between individuals and group members. Risk perception gives a strong explanation for compliance intention in a new situation for both individuals and group members. By individuals, controllability and support for the system also explain intention. By group members, believability is an important predictor. Modeling appeared to have taken place. Drivers who saw compliant others, were significant more compliant themselves. Group processes did not take place during the experiment, possibly as a result of the short time period between stimulus presentation and behavioural choice.

Veiligheid van de gemeenschap is een belangrijk thema binnen de Nederlandse samenleving. Vanaf 1993 brengt men burgers op de hoogte van calamiteiten door middel van waarschuwingssirenes, gekoppeld aan een massamediale campagne. Dit systeem heeft als doel om Nederlanders op de hoogte te stellen van een dreiging in de directe omgeving, waarna men hier direct op hoort te reageren door naar binnen te gaan en naar de regionale televisie- of radiozender te kijken of te luisteren. De effectiviteit van waarschuwingssirenes wordt echter in twijfel getrokken. In 2007 deed zich op een warme dag in Helmond in Noord-Brabant (NL) een situatie voor waarbij giftige stoffen de lucht verontreinigden. Veel mensen gaven geen gehoor aan de sirene en bleven buiten. Ook in 2003, toen boven Vlaardingen in Zuid-Holland (NL) een giftige gaswolk hing, gingen veel bewoners door met hun dagelijkse werkzaamheden. Uit deze voorvallen blijkt dat een sirene op zichzelf niet in alle gevallen tot het gewenste zelfbeschermende gedrag leidt. Mensen veronderstelden dat het om een oefening of vals alarm ging en reageerden zodoende niet adequaat. Bovendien is een waarschuwingssirene een aspecifieke aanduiding van gevaar, welke de burgers weinig informatie verschaft over de aard van de calamiteit en de zintuigen onvoldoende prikkelt. Daarnaast geeft de sirene geen directe informatie over een adequaat handelingsscenario, maar worden mensen gestimuleerd een basisscenario te volgen, welke mogelijk niet altijd aansluit bij de dreiging. Uit onderzoek van Nohre, MacKinnon en Edwards (1998) bleek dat een herhaaldelijk valse waarschuwing leidde tot een vermindering van het zelfbeschermend gedrag. Dit wordt ook wel het 'cry wolf' fenomeen genoemd. Mensen negeren waarschuwingen als ze geloven dat deze vals zijn.

De ineffectieve werking van waarschuwingssirenes geeft aanleiding tot de ontwikkeling van nieuwe en aanvullende risicocommunicatiemiddelen. In Zeeland (NL) is in 2007 een onderzoek gestart naar de effectiviteit van Cell Broadcasting. Personen die zich in de buurt van de calamiteit bevinden worden daarover gealarmeerd via een sms. De resultaten van de

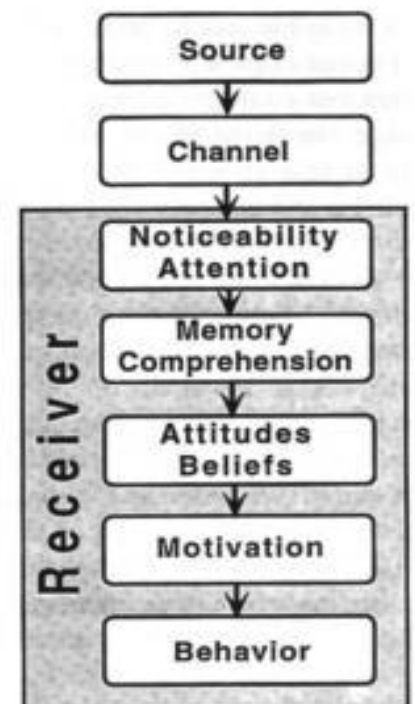
proef zijn echter nog niet gepubliceerd. De vraag is hoe groot het bereik is, aangezien niet iedereen het sms-bericht hoort of kan lezen, doordat men bijvoorbeeld deelneemt aan het verkeer.

Voor het specifiek alarmeren van verkeersdeelnemers, zoals automobilisten, fietsers en wandelaars, is onlangs het Interactief Burger Informatie Systeem (IBIS) ontwikkeld. Dit systeem vertaalt zich in een digitaal bord bestaande uit een rechthoekig plasmascherm met daaronder vier lichtkrantbalken, waarop informatie wordt weergegeven. Op deze wijze kunnen burgers direct anticiperen en het gevaar vermijden door de instructies te volgen die het bord aangeeft. De borden zijn geplaatst op rond- en invalswegen en op plaatsen waar veel mensen bijeen komen, zoals openbare gebouwen, stations en stadscentra. Het systeem is selectief te activeren en aan te sturen door de autoriteiten door middel van een computersysteem. Daardoor kan het systeem onmogelijk per ongeluk geactiveerd worden, waardoor de kans op een vals alarm nihil is. IBIS geldt hierbij als aanvulling op de reeds bestaande communicatiemiddelen.

Theoretische achtergrond

Het Communication-Human Information Processing Model (C-HIP)

Volgzaamheid met waarschuwingsboodschappen wordt beïnvloed door verschillende factoren. Wogalter, DeJoy en Laughery (1999) hebben deze invloeden na uitgebreide literatuurstudie samengebracht in het *communication-human information processing model (C-HIP)*, zie figuur 1. Het model is een samenvoeging van het communicatiemodel van bron, kanaal en ontvanger en het informatieverwerkingsmodel welke de karakteristieken van de



Figuur 1: Het C-HIP model van Wogalter et al. (1999)

ontvanger betreft. De bron (source) is de initiatiefnemer en doorggever van risico-informatie. Het kanaal (channel) betreft de manier waarop de boodschap wordt doorgegeven van de bron naar de ontvanger. Dit onderzoek richt zich voornamelijk op de ontvanger (receiver); de belangrijkste categorie wanneer het gaat om effectiviteit van waarschuwingen. De factoren die binnen de ontvanger een rol spelen zijn ‘aandacht/opvallendheid’ (noticeability/attention), ‘geheugen/begrip’ (memory/comprehension), ‘attitudes/overtuigingen’ (attitudes/beliefs), ‘intentie tot gedrag’ (motivation) en het ‘daadwerkelijke gedrag’ (behavior). Volgens Wogalter et al. (1999) wordt de effectiviteit van de waarschuwing bepaald door het succes van elke stap. Het C-HIP is een serieel proces, wat het kwetsbaar maakt. Elke fase kan een bottleneck zijn, waardoor het proces niet wordt afgerond en geen gedragsverandering plaatsvindt.

Risicoperceptie

Risicoperceptie is een relevante attitude met betrekking tot volgzzaamheid met een waarschuwing (Wogalter et al., 1999) Deze attitude wordt gevormd door verschillende factoren, waaronder de waargenomen ernst van de consequenties en de waargenomen kwetsbaarheid. Meta-analyses van het *Health Belief Model* en *Protection Motivation Theory* rapporteren een significante, maar zwakke positieve relatie tussen risicoperceptie en beschermend (huidig en toekomstig) gedrag (Milne, Sheeran en Orbell, 2000). Een verklaring voor deze zwakke relatie is dat mensen hun risicostatus onderschatten, ook wel aangeduid met de term *optimistic bias* (e.g. White, Eiser en Harris, 2004).

Risicopercepties hangen samen met percepties over controleerbaarheid van gevaren, een overtuiging. Mensen met een interne locus of control, welke geloven dat zij het gevaar kunnen controleren door eigen handelen of eigen karaktereigenschappen (interne factoren), zijn eerder geneigd te zoeken naar informatie en volgzzaam te zijn met

waarschuwingsinstructies (Laux & Brelsford, 1989). Een andere relevante overtuiging is geloofwaardigheid van de waarschuwingsboodschap. Wanneer mensen de waarschuwing niet serieus nemen, zullen zij waarschuwingsinstructies eerder negeren (Beltramini, 1988).

Fear Arousal

Affectieve reacties zoals angst, stress, onzekerheid, onrust en schrik (fear arousal) zijn niet direct opgenomen binnen het C-HIP model, hoewel deze factoren invloedrijk kunnen zijn op de intentie tot volgzzaamheid en volgzzaam gedrag wanneer het een urgente waarschuwing betreft, zoals bij IBIS het geval is. Leventhal (1970) ontwikkelde het *dual process model*, waarin hij stelt dat waargenomen dreiging twee parallelle processen initieert; angstcontrole en gevaarcontrole. Bij angstcontrole is het doel de ervaren angst te verminderen. Een hoog angstniveau kan zowel leiden tot het nemen van de aangeraden voorzorgsmaatregelen, als ook tot het ontkennen of negeren van het gevaar. Gevaarcontrole houdt vermindering van de dreiging in door middel van adequate coping. Volgens Leventhal (1970) is vooral gevaarcontrole gerelateerd aan volgzzaamheid. Het enkel verhogen van de fear arousal via een waarschuwing leidt mogelijk niet tot zelfbeschermend gedrag wanneer de voorgehouden dreiging als onwaarschijnlijk wordt beschouwd of de aanbevolen acties moeilijk uitvoerbaar zijn. De *Subjective Expected Utility (SEU)* van Savage (1954) is een andere theorie die fear arousal betreft in de verklaring van gedrag. Eventuele gedragsverandering wordt bepaald door de utiliteit van de uitkomst (de mate waarin de uitkomst als dreigend wordt ervaren) en de waargenomen effectiviteit van de aangeraden actie.

De relatie tussen stress en prestaties is veel onderzocht, waarbij de meeste empirische ondersteuning bestaat voor de negatieve lineaire relatie; meer stress betekent slechtere prestaties (Friend, 1982; Jamal, 1984a, 1984b; Westman & Eden, 1991, 1996). Stress is door Driskell (1991) gedefinieerd als een interactie die het fysieke en psychologische welzijn van

een individu bedreigt en de verantwoordelijkheid van de individu verhoogt voor succesvolle taakprestaties. Stress versnelt het beslisproces en leidt tot het maken van een beslissing zonder alle opties te overwegen en tot onsystematisch scannen van de alternatieven, waardoor de kwaliteit van de beslissing vermindert (Keinan, Friedland en Ben-Porath, 1986). Het is daarom niet wenselijk dat IBIS een hoge fear arousal teweeg brengt. Een te hoog stressniveau kan in deze situatie leiden tot minder adequaat gedrag, oftewel lagere volgzzaamheid als gevolg van zojuist genoemde processen.

Sociale factoren

Het C-HIP model beperkt zich tot het individuele niveau. Het is aannemelijk dat de factoren uit het C-HIP model en het uiteindelijk gedrag ook afhankelijk zijn van de sociale context waarin een individu zich bevindt. Mensen worden mogelijk beïnvloed door het deel uitmaken van een groep of door het gedrag van onbekende anderen die zich in dezelfde situatie bevinden. In de IBIS context houdt dit in dat de volgzzaamheid van een bestuurder wordt beïnvloed door aanwezigheid van medepassagiers of door het gedrag van andere weggebruikers.

Individen versus kleine groepen

Groepen maken andere beslissingen dan individuen. Stoner (1961) vond dat beslissingen van groepen risicovoller waren vergeleken met de beslissingen van individuen. Dit fenomeen wordt aangeduid met de term *risky shift*. Tegenwoordig hanteert men de meer algemene term *choice shift*, omdat ook in andere contexten beslisverschuivingen plaatsvinden (Pruitt, 1971). Friedkin (1999) noemt de choice shift het product van de groepsstructuur, waarin bepaalde leden meer invloed hebben dan anderen tijdens het formuleren van de groepsmening. Groepsprocessen die een rol kunnen spelen zijn groespolarisatie en groepsdenken.

Groespolarisatie is het proces waarbij een aanvankelijke positie van de groep extremer wordt na groepsinteractie (Moscovici & Zavalloni, 1969). Groepsdenken ontstaat wanneer de behoefte aan overeenstemming binnen een groep prioriteit heeft boven de motivatie om accurate informatie te verzamelen en op basis daarvan gepaste beslissingen te maken (Janis, 1971). Volgens Janis leiden onder andere de hechtheid van de groep, isolatie van de groep, grote stress door externe bedreiging, homogeniteit van de groepsleden qua sociale achtergrond en ideologie en onbekendheid met de situatie tot groepsdenken. In de IBIS context zouden deze processen ertoe kunnen leiden dat groepen zich riskanter gedragen en zodoende minder volgzzaam zijn dan individuele passanten.

De nabije aanwezigheid van bekenden kan ook invloed uitoefenen op voorspellende variabelen binnen het C-HIP model. Yamaguchi (1998) en Ho & Leung (1998) vonden dat mensen in een groep een lagere risicoperceptie en een groter gevoel van veiligheid hadden dan wanneer zij alleen waren, ondanks het feit dat deel uitmaken van een groep het objectieve risico niet verlaagt. Dit effect wordt het *group diffusion effect* genoemd en werd verklaard door het gewend zijn aan het ontvangen van steun van vrienden en familie. Mogelijk verwachtte men ook steun tijdens een noodsituatie van hun omgeving en ervoeren zij zodoende een lager risico wanneer anderen aanwezig waren. Het group diffusion effect is mogelijk het gevolg van het niet goed onderscheid maken tussen het gevoel van comfort en het gevoel van veiligheid. De aanwezigheid van anderen leidt tot een hoger niveau van comfort met een groter gevoel van veiligheid als gevolg.

De aanwezigheid van anderen kan een angstreducerend effect hebben (Schachter, 1959), voornamelijk wanneer de ander een bekende is (Kissel, 1965). Dit is in overeenstemming met andere onderzoeken die aangeven dat sociale stimuli voordelige effecten hebben op de fysiologische respons van een individu tijdens stress (Bovard, 1958, 1959) en kan verklaard worden door het idee dat andere mensen in staat zijn om bruikbare informatie over

verwachtingen en gedrag te verschaffen (Friedman, 1981). Verder geven andere mensen sociale steun of het gevoel van ‘veiligheid van de kudde’ (Bovard, 1959). Dit komt voort uit de hypothese dat de kans kleiner is om slachtoffer te worden van bijvoorbeeld een ongeluk, wanneer men zich in een grote fysieke groep bevindt. Schachter (1959) toonde daarnaast aan dat mensen in een angstige situatie graag in de aanwezigheid waren van anderen, omdat dit tot een comfortabel gevoel leidde. Volgens Kiesler (1966) leidt de aanwezigheid van anderen alleen in een stressvolle situatie tot verlaging van het ervaren stressniveau. Bovendien moeten anderen voor dezelfde gedragskeuze staan, oftewel een co-actor zijn, om sociale ondersteuning en bruikbare informatie te kunnen geven over verwachtingen en gedrag. Aan de andere kant kan de aanwezigheid van co-actors leiden tot interacties of aandachtsconflicten, waardoor stress juist kan toenemen. Mullen, Bryant en Driskell, (1997) verwachten dat in neutrale situaties co-actors en toeschouwers bijdragen aan een stressverhoging, terwijl in een stressvolle situatie co-actors zowel kunnen bijdragen aan een verhoging als een verlaging van de ervaren stress, afhankelijk van de kracht van de stressverhogende en stressverlagende effecten van co-actors in een specifieke situatie. In de IBIS context is het om deze reden niet te voorspellen welke rol co-actors spelen op volgzzaamheid. Het is daarom belangrijk daar inzicht in te verwerven.

Modeling

Volgens de Social Impact Theory (Latané, 1981) worden mensen beïnvloed door echte, geïmpliceerde of voorgestelde druk of actie van sociale aanwezigheid van een ander persoon of een groep. Deze impact komt vanuit drie sociale factoren: aantal, directheid en de kracht van de sociale bron. Hoe groter de groep, hoe minder invloed elke persoon heeft. Directheid betreft de nabijheid van de groep in plaats en tijd wanneer de invloed plaatsvindt. Sociale kracht gaat over de belangrijkheid van de groep voor de individu. Gewaardeerde groepen

hebben doorgaans grotere sociale invloed. Deze drie factoren geven een indruk van de sociale impact die verwacht kan worden in een bepaalde situatie.

De Social Impact Theory is een metatheorie die is ontstaan uit onderzoek naar onder andere conformeren. Conformeren is het proces waarbij ideeën of gedrag worden beïnvloed door anderen en is vergelijkbaar met modeling: het proces waarbij mensen leren door middel van het observeren en imiteren van andermans gedrag (Myers, 1995). Door de aard van het onderzoek kan niet worden vastgesteld welk proces precies voorafgaat aan het imiteren van andere passanten. Omdat modeling de meest gebruikte term is binnen waarschuwingsonderzoek, zal in dit artikel deze term gehanteerd worden.

Uit onderzoek van Asch (1956) bleek dat veel mensen zich snel conformeren aan de onjuiste beoordelingen van de meerderheid bij het antwoorden op een simpele vraag. In de IBIS context treedt mogelijk informatieve conformiteit op. Personen proberen in onzekere of crisissituaties accurate informatie te verzamelen bij de leden van de eigen groep, in de aanname dat de meerderheid de juiste keuze maakt.

Volgzaamheid met veiligheidsvoorschriften wordt ook beïnvloed door modeling. Wogalter, Allison en McKenna (1989) hebben modeling onderzocht binnen het risicodomein. Hieruit bleek dat personen volgamer waren met veiligheidsvoorschriften wanneer hun collega's dit ook waren. In de IBIS situatie is het mogelijk dat weggebruikers worden beïnvloed door de keuze die voorgangers maakten. Wanneer voorgangers de instructies negeerden, doen zij dit wellicht ook.

Onderzoeksmodel

De variabelen uit het C-HIP model dienden als basis voor het gebruikte onderzoeksmodel. Naast de C-HIP determinanten aandacht, geheugen, risicoperceptie, overtuigingen, intentie en gedrag zijn aanvullende determinanten meegenomen die mogelijk interessant waren binnen de

IBIS context, waaronder draagvlak, bekendheid en fear arousal. De seriële aard van het C-HIP model is buiten beschouwing gelaten, aangezien de determinanten mogelijk ook direct verband houden of een causale relatie hebben met de intentie tot volgzzaamheid en daadwerkelijke volgzzaamheid in de IBIS-situatie. Naast psychologische determinanten is gekeken of groepsprocessen een rol speelden en is modeling onderzocht.

Onderzoeksvragen

Dit onderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in de rol van de sociale omgeving op veiligheidsgedrag na confrontatie met een waarschuwingsinstructie in een realistische verkeerssituatie via IBIS. In deze veldstudie is IBIS geplaatst in de gemeente Dinkelland, Overijssel (NL), waarbij de calamiteit ‘gaslek’ werd getoond met de instructies het centrum te mijden. Vervolgens is gekeken naar de volgzzaamheid met deze instructies door individuele en kleine groepen passanten na blootstelling aan deze waarschuwingsinstructie. Daarbij is onderzocht welke psychologische determinanten invloed hebben op de volgzzaamheid. Verder is gekeken in hoeverre volgzzaamheid wordt beïnvloed door groepsprocessen en het gedrag van andere weggebruikers (co-actors). Hierbij zijn de onderstaande onderzoeksvragen geformuleerd:

- 1) Zijn er verschillen in volgzzaamheid, de intentie tot volgzzaamheid, C-HIP-variabelen, draagvlak, bekendheid en fear arousal tussen individuen en groepsleden van kleine groepen in de IBIS context?*
- 2) Welke psychologische determinanten vertonen samenhang en hebben een causale relatie met volgzzaamheid en de intentie tot volgzzaamheid voor individuen versus groepsleden?*
- 3) Hebben groepsprocessen invloed op volgzzaamheid in de IBIS context?*
- 4) Heeft modeling invloed op volgzzaamheid in de IBIS context?*

Relevantie

Het onderzoek is wetenschappelijk relevant doordat deze bijdraagt aan theorievorming over de sociale invloed op menselijk gedrag. Uitkomsten van dit onderzoek bieden inzicht in individueel en groepsgedrag na confrontatie met een waarschuwing in een verkeerscontext en geven aan waarin dit gedrag verschilt in eenzelfde situatie. Hoewel de sociale omgeving een aanzienlijke invloed kan hebben op gedragsuitkomsten, is onderzoek naar dit fenomeen binnen een waarschuwingscontext zoals IBIS zeer summier. In de literatuur die voor handen was zijn geen aanwijzingen gevonden dat eerder onderzoek is gedaan naar verschillen in veiligheidsgedrag tussen individuen en kleine groepen in een vergelijkbare veldsetting. Bovendien worden ook verklaringen geboden voor de verschillen in intentie tot veiligheidsgedrag tussen individuen en groepsleden. Ook modeling en groepsprocessen zijn niet eerder onderzocht met betrekking tot waarschuwingen in een verkeerssituatie.

Methode

Deze sectie beschrijft zowel het hoofdonderzoek als de uitgebreide pretest van de stimulus.

Vooronderzoek

Voorafgaand aan het veldonderzoek is de inhoud en vormgeving van IBIS onderzocht aan de hand van een literatuurstudie, expertonderzoek en een vooronderzoek. Het vooronderzoek heeft geleid tot de vaststelling van de stimulus zoals deze is toegepast in het veldonderzoek.

Het vooronderzoek is gebaseerd op drie richtlijnen die Wogalter, Conzola en Smith-Jackson (2002) hebben aangedragen voor het ontwerpen van waarschuwingen, namelijk signaalwoorden, identificatie van het gevaar en opvallendheid door beweging. Het vooronderzoek heeft gekeken naar de invloed van signaalwoord, sterkte van de identificatie van het gevaar en knippering van het symbool op aandacht, geheugen, begrip, attitude, belief,

draagvlak, gevoel van veiligheid, attitude tegenover bronvermelding, motivatie en gedrag aan de hand van een 2x2x2 between subjects design. In totaal zijn zo acht condities tot stand gekomen. De hypothetische calamiteit betrof een grote brand in het centrum, waarbij mensen werden geïnstrueerd de rechter rijrichting aan te houden en de radio af te stemmen op de regionale frequentie. Als bron werd de burgemeester van Hengelo vermeld.

Het meetinstrument had de vorm van een digitale vragenlijst, welke werd afgenomen in een gecontroleerde omgeving. Om de alertheid van de proefpersonen te verhogen is twee maal een foto getoond van een verkeerssituatie waarover vragen werden gesteld. Vervolgens is een nieuwe verkeerssituatie met IBIS getoond en zijn de variabelen gemeten aan de hand van open vragen en vragen die beantwoord konden worden met een vijfpuntsschaal die liep van helemaal mee oneens (1) tot helemaal mee eens (5).

In totaal hebben 165 personen meegewerkt aan het vooronderzoek, waarvan 91 mannen en 74 vrouwen. Hiervan viel 96.4% in de leeftijdscategorie 18-25 jaar (n=159) en was 96.4% hoogopgeleid (VWO, HBO of Universiteit afgerond).

Het onderzoek bracht geen eenduidig beeld naar voren over de effectiviteit van het systeem in termen van volgzzaamheid. Het draagvlak voor het systeem bleek hoger te zijn wanneer het 'gevaar' als signaalwoord werd gebruikt. De herinnering bleek beter wanneer geen sterkere identificatie werd getoond. Wanneer een sterkere identificatie aanwezig was, bleek de risicoperceptie hoger te zijn wanneer het symbool niet knipperde. Wanneer deze sterke identificatie afwezig was, bleek knippering wel bij te dragen aan een hogere risicoperceptie. Vrouwen bleken een hogere risicoperceptie te hebben dan mannen. Tegen de verwachting in bleek risicoperceptie hoger te zijn wanneer de sterkere identificatie van het gevaar afwezig was. Knippering droeg bij aan een hogere opvallendheid van het systeem.

Om te bepalen welke conditie het meest effectief is, moest een afweging gemaakt worden tussen risicoperceptie en opvallendheid. Opvallendheid bleek een voorspeller van

volgzaamheid, in tegenstelling tot risicoperceptie. Om die reden werd het aangeraden de aandacht te verhogen door het symbool te laten knippen.

De meest effectieve conditie bevatte het woord ‘gevaar’ en geen bronvermelding. Draagvlak en risicoperceptie bleken hoger wanneer het woord ‘gevaar’ werd gebruikt in plaats van ‘ernstige dreiging’. Draagvlak voorspelde volgzaamheid. Het vermelden van de bron werd negatief gewaardeerd en droeg niet bij aan een betere motivatie tot volgzaamheid.

Hoofdonderzoek

Design

In het veldonderzoek werden passanten blootgesteld aan IBIS, waarop de calamiteit gaslek vermeld stond met de instructies het centrum te vermijden. Het aantal passagiers per auto en het gedrag bepaalde in welke conditie men terecht kwam. Zo waren vier condities te onderscheiden: Individuen die volgzaam waren met de instructies (1), individuen die niet volgzaam waren (2), individuen in groepen die volgzaam waren (3) en individuen in groepen die niet volgzaam waren (4). Tabel 1 geeft de verdeling van respondenten weer over de condities. Groepen bestonden meestal uit twee personen.

Tabel 1 *Verdeling van de respondenten over de condities.*

	Volgzaam	Niet volgzaam	Totaal
Individu	18	47	65
Groepsleden (28 groepen)	2	44	46
Totaal	20	91	111

Materialen

De stimulus bestond uit een digitaal bord (figuur 2) welke bestond uit vier lichtkrantbalken met elk een tekstlengte van twintig karakters. Het bord was geplaatst aan een invalsweg op

ongeveer honderd meter voor de rotonde richting het centrum van een landelijke gemeente met ruim 12.000 inwoners.



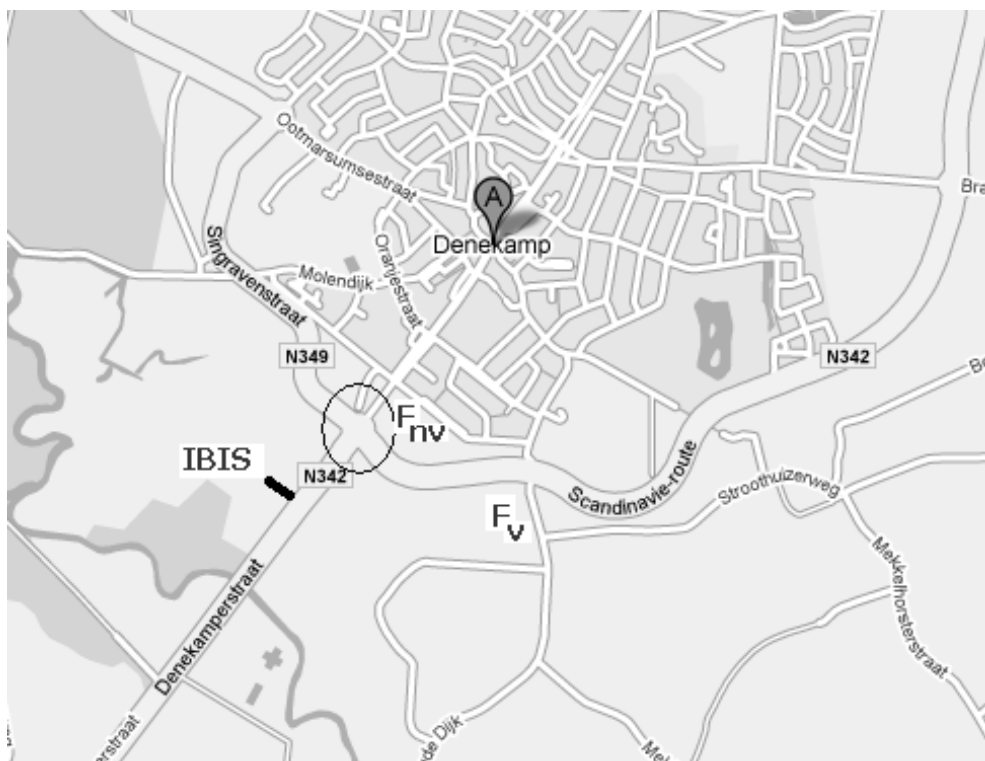
Figuur 2. Stimulus

Procedure

De vastgestelde stimulus uit het vooronderzoek is getest in de gemeente Dinkelland (Overijssel, NL) in het kader van een calamiteitenoefening op een bewolkte droge ochtend in mei 2008. Het systeem was langs een invalsweg geplaatst waar de maximale snelheid 80 kilometer per uur bedraagt. Hierdoor bedroeg de zichttijd van het systeem enkele seconden. Vanwege technische vertragingen was het rechthoekige plasmасhерm niet aanwezig en kon het symbool niet worden getoond. Om het knipperende element te bewaren is het signaalwoord 'gevaar' knipperend weergegeven op de eerste regel. Daarnaast hadden de vier tekstbalken een beperkte karakterlengte van 20 karakters, waardoor de sterke identificatie niet toonbaar was. Het scenario betrof een gaslek in het centrum van het dorp, aangezien deze calamiteit niet direct via de zintuigen waar te nemen is. Zodoende zijn mensen op andere middelen aangewezen om het gevaar in te schatten, zoals dat bij veel andere

calamiteitenwaarschuwingen ook het geval is. Verder kregen de passanten de instructie het centrum te mijden en de radiofrequentie af te stemmen op RTV Oost, de regionale rampenzender. In de onvolgzame richting (zie figuur 3) naar het centrum was een fuik geplaatst waar vijf enquêteurs, een politievrouw en een verkeerregelaar aanwezig waren. In één van de volgzame richtingen is een tweede fuik geplaatst, waar vier enquêteurs, een politieman en een verkeerregelaar aanwezig waren. Vanaf de rotonde is in alle richtingen achter de fuiken een bord geplaatst waarmee men op de hoogte werd gesteld van de oefening. De oefening heeft twee uur geduurd is en is volledig gefilmd.

Volgzaamheid is gedefinieerd als het expliciet opvolgen van de instructies; omrijden omdat het bord dit aangeeft. Wanneer de volgzame route deel uitmaakte van de geplande route, is gevraagd naar het voornemen wanneer de afgeraden richting wel deel had uitgemaakt van de route. Wanneer deze personen een positief voornemen hadden, zijn zij ondergebracht in de volgzame conditie.



Figuur 3. Locatie IBIS, fuik 'volgzaam' (F_v) en fuik 'niet volgzam' (F_{nv}).

Deelnemers

Honderdenelf autopassagiers hebben meegewerkt aan het onderzoek, waarvan 58 mannen en 53 vrouwen in de leeftijd van 18 tot 80+ (M=47.5). Vrijwel alle personen hadden de Nederlandse nationaliteit (97.2%). Van de respondenten hadden 29 personen (28.4%) hoger onderwijs genoten (HAVO, VWO, HEAO, HTS, HBO of universiteit).

De steekproef betrof 65 personen die zich alleen in een auto bevonden en 46 personen die in groepsverband reisden. De steekproef bevatte 28 groepen. Niet ieder groepslid wilde meewerken aan het onderzoek, waardoor in deze steekproef een groep uit gemiddeld 1.6 personen bestond. In eerste instantie zijn 119 Nederlandse auto's aangehouden van de 578 gepasseerde auto's (21%). De passagiers van 26 auto's hadden het bord niet zien staan en zijn niet verder geïnterviewd. De onderzoeksgroep bestond zodoende uit de inzittenden van 93 auto's.

Meetinstrument

Het meetinstrument had de vorm van een vragenlijst welke vrijwillig door de passanten kon worden ingevuld (zie bijlagen). Het meetinstrument is deels gebaseerd op de meetinstrumenten van het vooronderzoek. Daarnaast werden de participanten geobserveerd door de enquêteurs en is het gedrag van alle passanten op film vastgelegd.

Zelfrapportage

De vragenlijst startte met een korte instructie voor de participant en de enquêteur. Vervolgens werd gevraagd naar enkele demografische gegevens waaronder leeftijd, geslacht, opleidingsniveau en nationaliteit. Daarna is gevraagd of men zich de calamiteit kon herinneren, naar de reden voor volgbaar of onvolgbaar gedrag en is gevraagd of men de radio had afgestemd op de aangegeven frequentie. De determinanten geheugen, ervaring,

controleovertuiging, intentie in een nieuwe en vergelijkbare situatie en het observeren van anderen (modeling) zijn elk door één item gemeten, welke beantwoord konden worden aan de hand van een vijfpuntsschaal die liep van helemaal mee oneens (1) tot helemaal mee eens (5). Aandacht is gemeten aan de hand van twee items: duidelijkheid en opvallendheid van het bord (corr. = .81). Fear arousal is gemeten aan de hand van zelfrapportage van ervaren angst, stress, onrust, gespannenheid, schrik en onzekerheid ($\alpha = .86$). Risicoperceptie is gemeten aan de hand van twee items. Hierbij is gevraagd in hoeverre passanten het eens waren met de stellingen: 'De kans dat ik gezondheidsschade oploop is groot wanneer ik de instructies negeer' en 'Wanneer ik blootgesteld word aan het gevaar kan dit leiden tot ernstige gezondheidsschade' (corr. = .88). Geloofwaardigheid, een overtuiging, is gemeten aan de hand van een tweetal items: 'De boodschap was geloofwaardig' en 'Ik nam de boodschap serieus'. (corr. =.70). Als laatste is draagvlak gemeten aan de hand van twee items: 'Het bord is nuttig' en 'Het bord draagt bij aan een verhoogd gevoel van veiligheid' (corr. = .81).

Bij groepen is gevraagd of overleg heeft plaatsgevonden over de te nemen actie, wie de uiteindelijke beslissing heeft genomen, of de groepsleden dezelfde keuze alleen zouden hebben gemaakt, of er direct overeenstemming was over de beslissing en of er na overleg overeenstemming werd bereikt over de beslissing.

Modeling is onderzocht door aan individuen en groepen te vragen of men het gedrag van anderen heeft meegenomen in de beslissing tot volgbaar of onvolgbaar gedrag. Deze vraag was te beantwoorden met ja of nee. Daarnaast is gevraagd of men dacht dat andere weggebruikers de instructies hebben opgevolgd, aan de hand van een vijfpuntsschaal die liep van zeer waarschijnlijk niet (1) tot zeer waarschijnlijk (5), of men daadwerkelijk heeft gezien dat instructies werden opgevolgd door medeweggebruikers en of men waarde hecht aan het gedrag van anderen in een onbekende situatie.

Observatie

De enquêteurs hebben de fear arousal van de passanten geobserveerd door een aantal vragen in te vullen over de indruk die de passant of de groep op hen maakte. Aan hen is gevraagd om aan de hand van een vijfpuntsschaal die liep van helemaal mee oneens (1) tot helemaal mee eens (5) aan te geven in welke mate men een rustige, gespannen, bezorgde of geschrokken indruk gaf ($\alpha = .79$).

Resultaten

Deze sectie bespreekt de resultaten van het veldonderzoek. De resultaten worden gepresenteerd per onderzoeksvraag.

1) Zijn er verschillen in volgzzaamheid, de intentie tot volgzzaamheid, C-HIP-variabelen, draagvlak, bekendheid en fear arousal tussen individuen en groepsleden van kleine groepen in de IBIS context?

Volgzzaamheid

In tabel 2 wordt duidelijk dat individuen significant volgzamer waren dan kleine groepen, zowel met de instructie het centrum te vermijden als met de instructie de radio af te stemmen op de aangegeven frequentie. Besproken volgzzaamheid zal in het vervolg steeds volgzzaamheid met instructies tot het vermijden van het centrum betreffen, tenzij anders wordt aangegeven.

Van alle 65 individuen bleken 18 personen volgzzaam (27.7%). Van de 28 groepen waren 15 groepen niet volgzzaam; zij reden in de afgeraden richting naar het centrum. De overige 13 groepen waren volgzzaam, maar hadden allen de aanbevolen rijroute als geplande rijroute. Aan deze 13 groepen is gevraagd wat men zou hebben gedaan wanneer zij wel het centrum als bestemming zouden hebben gehad. Slechts één van deze 13 groepen gaf aan een volgzzaam voornemen te hebben. Twaalf groepen zouden de instructies genegeerd hebben.

Samengenomen blijkt zodoende dat slechts één van de 28 groepen expliciet volgbaar was met de waarschuwingsinstructie. Het belangrijkste motief van alle deelnemers voor onvolgbaar gedrag was het toch willen bereiken van de bestemming (65.5%).

Psychologische determinanten

Men vond het bord over het algemeen duidelijk en opvallend. De calamiteit waarvan sprake was werd goed onthouden. Men had daarnaast een hoge risicoperceptie. De boodschap werd verder als geloofwaardig beschouwd en men nam de boodschap serieus. Het draagvlak (nut van het bord en de bijdrage aan het gevoel van veiligheid) voor het systeem was hoog. De fear arousal was echter vrij laag. Over het algemeen was iedereen vrij rustig, zoals zij zelf aangaven en de enquêteurs hebben geobserveerd

Hoewel de volgbaarheid significant hoger is onder individuen, blijken de scores op intentie tot volgbaarheid in een nieuwe situatie niet significant te verschillen tussen individuen en groepsleden; 76.2% (M=3.98; SD=1.1) tegenover 74.4% (M=3.91; SD=1.4) heeft een positieve intentie. Verder blijken geen significante verschillen te bestaan tussen individuen en groepsleden op de onderzochte determinanten (tabel 2). Wel blijkt dat vrouwen een hogere fear arousal hadden vergeleken met mannen ($t=-1.83$; Sig.=.042).

Tabel 2 *Onafhankelijke T-toets gemiddelde scores op variabelen: individuen versus groepen*

	Gemiddelde scores op determinanten <i>Individu</i> (N=65)	Gemiddelde scores op determinanten <i>Groepen (n=28) / groepsleden</i> (N=46)	t	Sig.
<i>Afhankelijke variabelen</i>				
Volgzaamheid instructies (1=nee,2= ja)	1.28	1.04	2.72	.000**
Volgzaamheid radio (1=nee,2=ja)	1.22	1.13	.94	.044*
Intentie tot volgzaamheid (1-5)	3.98	3.91	.32	.077
<i>C-HIP aspecten</i>				
Aandacht (1-5)	3.85	3.91	-.23	.801
Geheugen (1=fout,2=goed)	1.87	1.97	-.79	.100
Risicoperceptie (1-5)	3.75	4.13	-1.69	.314
Geloofwaardigheid (1-5)	3.83	3.78	.25	.421
Controleovertuiging (1-5)	3.77	3.97	.71	.369
<i>Aanvullende aspecten</i>				
Fear Arousal (1-5)	2.01	2.00	.02	.875
Draagvlak (1-5)	4.05	4.01	.16	1.000
Bekendheid (1=nee,2=ja)	1.10	1.11	-.31	.543
<i>Observatie</i>				
Geobserveerde fear arousal (1-5)	1.99	1.75	1.04	.303

* Significantieniveau $p < .05$

** Significantieniveau $p < .01$

2) *Welke psychologische determinanten vertonen samenhang en hebben een causale relatie met volgzaamheid en de intentie tot volgzaamheid voor individuen versus groepsleden?*

Tabel 3 laat bij zowel individuen als groepsleden zien dat de determinanten risicoperceptie en geloofwaardigheid positief samenhangen met de intentie tot volgzaamheid. Hoe hoger de risicoperceptie en gewaardeerde geloofwaardigheid van het systeem, hoe hoger de intentie tot volgzaamheid. Bij individuen correleren aandacht en draagvlak daarnaast significant met deze intentie. Hoe hoger de ervaren duidelijkheid, opvallendheid, het nut en gevoel van veiligheid, hoe hoger de intentie tot volgzaamheid. Bij groepsleden blijkt gevoel van controle in verband te staan met de intentie. Volgzaamheid blijkt in beide condities met geen enkele variabele te correleren. Intentie en volgzaamheid blijken daarnaast geen samenhang te vertonen.

Opvallend is dat aandacht en draagvlak bij individuen een sterk verband houden met intentie, terwijl deze determinanten bij groepsleden geen enkele samenhang vertonen. Daarnaast blijkt controleovertuiging bij groepsleden een sterke samenhang te vertonen met intentie, terwijl deze determinant geen enkele rol speelt bij individuen.

Tabel 3 *Correlatieanalyses voor de determinanten met intentie tot volgzzaamheid en volgzzaamheid bij individuen en groepsleden (N=111)*

<i>Individu</i>	Intentie	Volgzzaam- heid	<i>Groepslid</i>	Intentie	Volgzzaam- heid
<i>Afhankelijke variabele</i>					
Volgzzaamheid	.106		Volgzzaamheid	-.147	
<i>C-HIP aspecten</i>					
Aandacht	.511**	.238	Aandacht	-.048	.217
Risicoperceptie	.709**	.017	Risicoperceptie	.731**	.054
Geloofwaardigheid	.553**	.200	Geloofwaardigheid	.639**	-.115
Controleovertuiging	.162	-.170	Controleovertuiging	.449**	.005
<i>Aanvullende aspecten</i>					
Draagvlak	.587**	.074	Draagvlak	.134	.068
Bekendheid	-.090	.034	Bekendheid	.026	-.078
Fear Arousal	-.055	.013	Fear Arousal	-.130	-.086

** Significantieniveau $p < .01$

Bij de regressieanalyse is eerst gekeken naar causale verbanden tussen risicoperceptie en geloofwaardigheid met intentie, omdat deze variabelen binnen het C-HIP model direct verbonden zijn met intentie. Vervolgens is gekeken of aandacht, ook een C-HIP aspect, daarbij een direct causaal verband houdt met de intentie. Uiteindelijk zijn de overige aspecten meegenomen in de regressieanalyse. Uit de regressieanalyse (tabel 4) blijkt dat bij individuen drie variabelen naar voren komen die de intentie tot volgzzaam gedrag sterk beïnvloeden; risicoperceptie, draagvlak en gevoel van controle. Het derde model verklaart voor 59% de spreiding van de intentie tot volgzzaamheid.

Tabel 4 *Regressieanalyse individuen: afhankelijke variabele intentie*

Variabelen	Model 1		Model 2		Model 3	
	β	Sig.	β	Sig.	β	Sig.
Risicoperceptie	.522	**	.460	**	.389	**
Geloofwaardigheid	.222	**	.195	**	.107	Ns.
Aandacht			.249	**	.148	Ns.
Fear arousal					.029	Ns.
Draagvlak					.287	**
Controleovertuiging					.171	**
R	.70		.73		.77	
R ²	.49		.53		.59	
R ² change	.49		.04		.06	
F	23.273		18.144		10.708	
Sig. F	.000**		.000**		.000**	

Significantieniveau $p < .10$

Bij groepsleden komen slechts twee verklarende variabelen naar voren, zoals tabel 5 laat zien; risicoperceptie en overtuigingen. Het gehele model verklaart de spreiding van intentie tot volgzzaamheid voor 71%.

Wanneer beide modellen worden vergeleken, blijkt alleen risicoperceptie in beide condities de intentie tot volgzzaamheid te verklaren. Verder blijken tussen de twee condities andere variabelen een rol te spelen bij de intentie tot volgzzaamheid. Bij individuen blijken draagvlak en het gevoel van controle de intentie te voorspellen. Bij groepsleden blijkt geloofwaardigheid een belangrijke voorspeller te zijn van de intentie.

Tabel 5 *Regressieanalyse groepsleden: afhankelijke variabele intentie*

Variabelen	Model 1		Model 2		Model 3	
	β	Sig.	β	Sig.	β	Sig.
Risicoperceptie	.523	**	.529	**	.502	**
Geloofwaardigheid	.491	**	.540	**	.552	**
Aandacht			-.101	Ns.	-.095	Ns.
Fear arousal					.078	Ns.
Draagvlak					-.033	Ns.
Controleovertuiging					.078	Ns.
R	.83		.84		.84	
R ²	.69		.70		.71	
R ² change	.69		.01		.005	
F	29.292		19.835		8.957	
Sig.	.000**		.000**		.000**	

Significantieniveau $p < .10$

3) *Hebben groepsprocessen invloed op volgzaamheid in de IBIS context?*

Bij 33.3% van de onvolgzame groepen heeft overleg plaatsgevonden over de te nemen actie. De beslissing werd meestal genomen door de bestuurder (78.6%). In de overige groepen is de beslissing samen genomen. In 80.0% van de gevallen was direct overeenstemming over de beslissing. In alle gevallen was er uiteindelijke overeenstemming. Van alle groepsleden gaf 25.0% aan dat zij anders hadden beslist wanneer zij alleen waren geweest.

4) *Heeft modeling invloed op volgzaamheid in de IBIS context?*

Voor onderzoek naar modeling, zijn de auto's die volgzaam waren doordat de aangeraden rijrichting deel uitmaakte van de geplande route niet relevant. De inzittenden hoefden geen keuze te maken anders dan wat men van plan was, waardoor het voor hen niet nodig was om door middel van observatie bruikbare informatie te verkrijgen van medeweggebruikers. Onderstaande gegevens betreffen om die reden automobilisten die in eerste instantie naar het centrum wilden en na het zien van IBIS niet volgzaam of expliciet volgzaam waren, in totaal 67 auto's met daarin 75 personen; 52 individuen en 23 groepsleden uit 15 groepen.

Van de 67 individuen en groepen geeft 31% aan dat zij de beslissing van andere weggebruikers hebben meegenomen bij de besluitvorming over de eigen actie, in het vervolg aangeduid met modeling (tabel 6). Het blijkt dat 54.3% van de passanten veel waarde hecht aan het gedrag van anderen in een onbekende situatie. Verder komt naar voren dat 37.3% van de individuen en groepsleden vermoedde dat anderen waarschijnlijk tot zeer waarschijnlijk volgzzaam waren, terwijl 13.7% daadwerkelijk heeft gezien dat anderen volgzzaam waren.

Individuen hebben significant meer gelet op het gedrag van medeweggebruikers dan groepen, 36.7% tegenover 13.8%. Individuen hebben daarnaast vaker gezien dat anderen volgzzaam waren en hechtten een grotere waarde aan het gedrag van anderen in een onbekende situatie. Dit kunnen zowel andere weggebruikers als medepassagiers zijn.

Tabel 6 *Independent Sample T-test modeling: gemiddelde scores, individuen versus groepen*

Variabelen	Individu (n=52)	Groepen (n=15)	t	Sig.
Modeling ¹ (1=nee,2=ja)	1.37	1.18	1.568	.000**
	<i>Individu (n=52)</i>	<i>Groepsleden (n=23)</i>		
Vermoeden volgzzaamheid anderen (1-5)	3.12	2.74	1.42	.139
Waarneming volgzzaamheid anderen (1=nee,2=ja)	1.18	1.04	1.58	.001**
Waardehechting aan gedrag anderen in onbekende situatie (1-5)	3.31	3.05	.809	.014*

* Significantieniveau $p < .05$

** Significantieniveau $p < .01$

¹ Modeling = de beslissing van andere weggebruikers meewegen in besluitvorming over eigen gedragskeuze.

Uit de correlatieanalyse blijkt dat er een positieve relatie bestaat tussen het hebben waargenomen van volgzame anderen en expliciete volgzzaamheid (tabel 7). Expliciet volgzame personen hebben significant vaker gezien dat anderen volgzzaam waren vergeleken met onvolgzame personen ($t=3.00$; $Sig=.000$). Er blijkt geen samenhang te bestaan tussen waardehechting aan het gedrag van anderen in een onbekende situatie en modeling. Bij de

vraag naar de reden voor onvolgzaam gedrag, gaf niemand aan dat zij onvolgzaam waren omdat anderen de instructies ook negeerden.

Tabel 7 *Correlatieanalyses voor de variabelen met gedrag*

Variabelen	Volgzaamheid
<i>Individuen en groepen (N=67)</i>	
Modeling ¹	.497
<i>Individuen en groepsleden (N=75)</i>	
Waardehechting aan gedrag anderen in onbekende situatie	-.114
Vermoedden volgzaamheid anderen	.155
Waarneming volgzaamheid anderen	.335**

** Significantieniveau $p < .01$

¹ Modeling = de beslissing van andere weggebruikers meewegen in besluitvorming over eigen gedragskeuze.

Discussie

Dit onderzoek heeft gekeken naar de invloed van de sociale omgeving op veiligheidsgedrag in het verkeer en psychologische determinanten, waarbij het zowel ging om de invloed van de nabije aanwezigheid van anderen in de auto, als de aanwezigheid van co-actors: andere weggebruikers die voor dezelfde gedragskeuze staan. Er is gekeken naar de verschillen ten aanzien van volgzaamheid en relevante psychologische determinanten tussen individuen en groepsleden van kleine groepen, alsmede naar de invloed van modeling en groepsprocessen op volgzaamheid. Daarmee is inzicht verkregen in een nog onderbelicht onderzoeksterrein binnen de risicopsychologie, met zowel theoretische als praktische implicaties tot gevolg. In deze discussie worden de conclusies en discussiepunten per onderzoeksvraag besproken.

1) Zijn er verschillen in volgzzaamheid, de intentie tot volgzzaamheid, C-HIP-variabelen, draagvlak, bekendheid en fear arousal tussen individuen en groepsleden van kleine groepen in de IBIS context?

Volgzzaamheid

Volgzzaamheid bleek na confrontatie met een waarschuwingsboodschap via IBIS significant hoger onder individuele automobilisten, vergeleken met kleine groepjes, 27.7% tegenover 3.6%. Groepen vertoonden minder volgzzaam en daarmee risicovoller gedrag dan individuen. Deze bevindingen bieden ondersteuning voor de risky shift benadering van Stoner (1961), welke aangeeft dat groepen risicovollere beslissingen nemen vergeleken met individuen. Dit onderzoek heeft geen duidelijk bewijs gevonden voor het bestaan van groepsprocessen ter verklaring voor deze risky shift. Voor het in gang zetten van groepsdenken en groepspolarisatie was de reactietijd waarschijnlijk te kort.

Psychologische determinanten

Er zijn geen significante verschillen ontdekt tussen individuen en groepsleden wat betreft de scores op de onderzochte psychologische determinanten. De verwachting dat groepsleden een lagere risicoperceptie hebben dan individuen, wordt daarom verworpen. Ook de verwachting dat groepsleden een lagere fear arousal hebben dan individuen wordt niet ondersteund door de resultaten. Mogelijk trad voor risicoperceptie het plafondeffect op; de scores waren voor beide condities dusdanig hoog dat er geen significante verschillen vastgesteld konden worden. Bij fear arousal was mogelijk juist sprake van het vloereffect; de scores waren dusdanig laag dat er geen significante verschillen aangetoond kon worden. De stimulus was mogelijk onvoldoende sterk om een stressreactie teweeg te brengen. Aangezien stress en angst tot slechtere prestaties en zodoende tot onvolgzzaam gedrag kan leiden, is de lage score op fear

arousal gunstig ten aanzien van de effectiviteit van het systeem. Een hoge risicoperceptie is tevens wenselijk, aangezien naar voren is gekomen dat risicoperceptie de belangrijkste verklarende variabele blijkt van de intentie tot volgzzaamheid. Ten opzichte van de determinanten risicoperceptie en fear arousal is IBIS succesvol gebleken.

2) Welke psychologische determinanten vertonen samenhang en hebben een causale relatie met volgzzaamheid en de intentie tot volgzzaamheid voor individuen versus groepsleden?

Volgzzaamheid

Dit onderzoek heeft geen enkele samenhang of causale verbanden kunnen vaststellen tussen de determinanten aandacht, risicoperceptie, geloofwaardigheid, controleovertuiging, fear arousal, draagvlak, bekendheid, intentie met volgzzaamheid in beide condities. Volgzzaamheid was relatief laag, waardoor de steekproefverdeling scheef was en zodoende mogelijk onbruikbaar binnen de analyses. Er zal daarom nader onderzoek moeten plaatsvinden om meer te weten te komen over de determinanten die daadwerkelijke volgzzaamheid beïnvloeden. Het veiligheidsgedrag van individuen en groepen is in deze studie niet te verklaren door de onderzochte variabelen.

De intentie tot volgzzaamheid in een nieuwe situatie was hoog voor zowel individuen als groepsleden; 76.2% tegenover 74.4% had een volgzame intentie. Deze intentie werd in tegenstelling tot daadwerkelijk gedrag goed verklaard door de onderzochte variabelen voor zowel individuen en groepsleden. De regressiemodellen verklaarden respectievelijk 59% en 71% van de afhankelijke variabele intentie. Bij individuen spelen meer onbekende variabelen een rol dan bij groepsleden bij de verklaring van de intentie tot volgzzaamheid. Mogelijk is bij individuen sprake van meerdere en verschillende processen die de intentie tot volgzzaamheid beïnvloeden.

Bij daadwerkelijk gedrag spelen mogelijk andere variabelen een rol dan bij de vorming van intentie, zoals situationele factoren. Mensen zijn minder bereid zich aan veiligheidsvoorschriften te houden wanneer de tijdsdruk voor het uitvoeren van een bepaalde taak hoog is (Wogalter, Magurno, Rashid en Klein, 1998). Passanten dienden na blootstelling aan IBIS binnen tien seconden te reageren. Deze tijdsdruk was zodanig hoog dat de beslissing wellicht niet goed overwogen werd. Door het beantwoorden van de vragenlijst werden mensen mogelijk bewuster van de situatie en konden zij een betere overweging maken, wat heeft geleid tot een hogere intentie.

Een andere verklaring voor de discrepantie tussen intentie en gedrag is de grote rol die nadelen van volgzzaamheid kunnen spelen bij de gedragskeuze, maar waar een persoon bij de vorming van intentie nog geen rekening mee houdt. Financiële kosten en de tijd en moeite welke gepaard gaan met het treffen van voorzorgsmaatregelen, dragen doorgaans bij aan een lagere volgzzaamheid (Dingus, Hunn en Wreggit, 1991; Dingus, Wreggit en Hathaway, 1993; Godfrey, Rothstein en Laughery, 1985). In de IBIS-situatie waren haast, het hebben van een urgente afspraak of tijdsverlies door omrijden belangrijke situationele factoren die wel daadwerkelijke volgzzaamheid kunnen beïnvloeden, maar geen rol spelen bij de vorming van de intentie tot volgzzaamheid. Nadelen van volgzzaamheid zijn in dit onderzoek niet meegenomen, maar zouden in vervolgonderzoek wel onderzocht moeten worden om zoveel mogelijk inzicht te verkrijgen in de processen die invloed hebben op volgzzaamheid.

Psychologische determinanten

Risicoperceptie bleek bij zowel groepen als individuen verband te houden met en de belangrijkste verklaring te geven voor de intentie tot volgzzaamheid. Geloofwaardigheid van het systeem tijdens de veldproef bleek daarnaast in beide condities significante samenhang te vertonen met intentie in een nieuwe en vergelijkbare situatie. Bij groepsleden bleek

geloofwaardigheid tevens een oorzakelijk verband te hebben met de intentie tot volgzzaamheid. Een hogere geloofwaardigheid van het systeem tijdens de veldproef leidt tot een hogere intentie in een nieuwe situatie. Dit onderzoek bevestigt daarmee de bestaande notie dat risicoperceptie en overtuigingen belangrijke invloed hebben op veiligheidsintentie en -gedrag. Fear arousal en bekendheid bleken geen rol te spelen bij de intentie tot volgzzaamheid.

Dit onderzoek heeft aangetoond dat in beide condities verschillende determinanten significante invloed hebben op de intentie tot volgzzaamheid met waarschuwingsinstructies weergegeven via IBIS. Bij individuen bleken aandacht en draagvlak positief samen te hangen met intentie. Bij groepen is dit niet het geval, bij deze conditie is er een positief verband gevonden tussen controleovertuiging en intentie.

Bij individuen bleken risicoperceptie, draagvlak en controleovertuiging de intentie tot volgzzaamheid in een nieuwe situatie te verklaren. Bij groepsleden bleken risicoperceptie en geloofwaardigheid belangrijke invloeden te zijn. Blijkbaar spelen bij individuen andere processen een rol dan bij groepsleden in dezelfde situatie en heeft de aanwezigheid van anderen mogelijk directe invloed hierop, hoewel met de gebruikte onderzoeksopzet niet direct te duiden is welke processen dit zijn en hoe deze processen tot stand komen.

3) Hebben groepsprocessen invloed op volgzzaamheid in de IBIS context?

Dit onderzoek heeft geen duidelijk bewijs gevonden voor groepsprocessen. Voor het in gang zetten van groepsdenken en groepspolarisatie was de reactietijd waarschijnlijk te kort. Door de kleine steekproef van 15 groepen zijn de gegevens daarnaast mogelijk niet voldoende betrouwbaar. Bij tweederde van de groepen was geen sprake van een groepsproces, omdat geen overleg had plaatsgevonden. Overleg was niet altijd nodig, aangezien in 80% van de gevallen direct overeenstemming was over de te ondernemen actie. Mogelijk was de

reactietijd daarnaast te kort om tot een overleg te komen. In bijna 80% van de gevallen nam de bestuurder alleen de beslissing. Wel komt naar voren dat 25% van de groepsleden aangeeft dat zij alleen anders hadden beslist, waardoor het aannemelijk is dat conformeren ook heeft plaatsgevonden binnen groepen. Als gevolg van deze gegevens en kanttekeningen is het onwaarschijnlijk dat de onderzochte groepsprocessen hebben bijgedragen aan het onvolgzame gedrag van groepen. Mogelijk spelen andere groepsprocessen een rol dan in deze studie zijn onderzocht. Zo kan het zijn dat mensen zich minder aansprakelijk en minder verantwoordelijk voelen voor de gedragskeuze wanneer deze keuze binnen een groep is gemaakt.

4) Heeft modeling invloed op volgzaamheid in de IBIS context?

Door 31% van de passanten die de onvolgzame richting als geplande rijrichting hadden, is gelet op het gedrag van de overige weggebruikers, voordat zij zelf een keuze maakten. Niet alle passanten hadden een voorganger om naar te conformeren, zo blijkt uit de antwoorden en videobeelden, waardoor het effect van modeling niet kon optreden. Verder konden zij van de volgzame voorgangers niet weten of zij expliciet volgzam waren of dat het centrum geen bestemming of deel van de rijroute betrof. Doordat aan de onvolgzame groep niet is gevraagd of het onvolgzame gedrag van anderen doorslaggevend was in de beslissing, is niet duidelijk hoe invloedrijk de sociale omgeving in deze was. Wel is gevraagd naar de reden van onvolgzam gedrag. Hierbij gaf niemand aan dat zij onvolgzam waren omdat anderen de instructies ook negeerden.

Individuele bleken significant meer waarde te hechten aan gedrag van andere passanten en ook meer te hebben gelet op het gedrag van anderen. Mogelijk leidt groepsinteractie op zichzelf tot voldoende bruikbare informatie en zodoende tot voldoende zekerheid over de te ondernemen actie, waardoor de informatie van andere passanten niet meer nodig is. Verder kan het zijn dat de korte reactietijd zich niet leende voor zowel groepsinteractie als het letten

op andere passanten, als gevolg van verdeelde aandacht. Een andere verklaring is dat groepen vaker dan individuen geen voorgangers hadden om naar te conformeren.

Het observeren van andere passanten bleek geen relatie te hebben met expliciete volgzzaamheid. Modeling kan namelijk leiden tot zowel volgzzaam als onvolgzzaam gedrag, afhankelijk van het gedrag van de voorganger. Wel blijkt een lineair verband te bestaan tussen het hebben gezien van volgzame anderen en expliciete volgzzaamheid, ondanks de onwetendheid over gedragsmotieven van de voorganger. Hieruit blijkt dat sprake is geweest van modeling in de IBIS situatie. Om de invloed van modeling in een positieve richting te stimuleren zou een verkeerregelaar ingezet kunnen worden. Door de aanwezigheid van een autoriteit zijn mensen mogelijk volgzamer. Doordat weggebruikers conformeren naar volgzame voorgangers wordt de volgzzaamheid vervolgens extra vergroot.

Theoretische implicaties

Het C-HIP model van Wogalter et al. (1999) blijkt belangrijke determinanten te bevatten die intentie tot volgzzaamheid verklaren. Het C-HIP wordt gepresenteerd als een serieel model, terwijl dit onderzoek duidelijk maakt dat ook verbanden zichtbaar zijn tussen eerdere fases en intentie, zoals de aandachtfase. De beïnvloeding hoeft daarom niet altijd stapsgewijs plaats te vinden, maar kan ook direct samenhangen met intentie tot volgzzaamheid.

Daadwerkelijke volgzzaamheid bleek niet te verklaren door de onderzochte determinanten. De intentie tot volgzzaamheid in een nieuwe en vergelijkbare situatie was echter wel goed te verklaren door de variabelen. Doordat intentie en gedrag geen relatie lijken te hebben, is de vraag in hoeverre veiligheidsgedrag in een nieuwe situatie kan worden voorspeld.

Risicoperceptie en overtuigingen bleken intentie tot volgzzaamheid in een nieuwe situatie te verklaren, zoals het C-HIP model voorspelde. Intentie bleek echter geen samenhang te vertonen en verklaring te geven voor volgzzaamheid. Draagvlak bleek ook een belangrijke

invloed te hebben op de intentie tot volgzzaamheid bij individuele passanten, een variabele die in het C-HIP model ontbreekt.

Doordat het een nieuw systeem betrof, waren alle deelnemers onbekend met het systeem. Bekendheid met het gevaar is een individuele factor die de factoren binnen het C-HIP model kan beïnvloeden. Wellicht leidt bekendheid met het gevaar of eerdere confrontatie met IBIS tot een hogere volgzzaamheid in een nieuwe situatie. Deze hypothese zou in een evaluatieonderzoek verder uitgewerkt kunnen worden.

Uit dit onderzoek is gebleken dat modeling heeft plaatsgevonden, wat impliceert dat niet alleen individuele factoren, maar ook sociale factoren de intentie tot volgzzaamheid beïnvloeden. Modeling is in onderzoek naar waarschuwingen onderbelicht, terwijl modeling doorslaggevend kan zijn in het uiteindelijke veiligheidsgedrag. Het ontbreken van deze sociale factor in het C-HIP model is daarom een grote tekortkoming. Het C-HIP model is daarom niet goed houdbaar in een waarschuwingssituatie waar een sociale omgeving aanwezig is.

Praktische implicaties

De uitgebreide stimulusvaststelling en de uitvoer van het experiment in een natuurlijke setting maakt het onderzoek praktisch relevant. Doordat het een veldexperiment betrof zijn niet alle omstandigheden controleerbaar, maar laat het wel zien hoe mensen in een werkelijke situatie reageren.

Hoewel de ontwikkeling van IBIS nog niet voltooid was ten tijde van het experiment, blijkt dat IBIS ook zonder weergave van symbolen leidt tot een gewenste hoge risicoperceptie en lage fear arousal. Symbolen kunnen echter bijdragen aan de opvallendheid van het systeem, zodat meer mensen het bord opmerken. Dit is belangrijk, aangezien aandacht bij individuen gerelateerd is aan een hogere intentie tot volgzzaamheid in een nieuwe situatie.

Aanbevelingen

Dit onderzoek heeft als pionier op het gebied van de invloed van de sociale omgeving op veiligheidsgedrag interessante bevindingen gedaan. Door het exploratieve karakter van de studie zijn verschillende sociale invloeden globaal onderzocht. Het is duidelijk geworden dat verschillende factoren een rol spelen bij de intentie tot volgzzaamheid in een nieuwe situatie bij individuen vergeleken met groepsleden, hoewel ter verklaring van deze bevindingen verder onderzoek nodig is. Dit onderzoek kan worden gezien als een eerste inventarisatie betreffende de invloed van sociale omgeving op veiligheidsgedrag en biedt daarmee een goede basis voor verder onderzoek naar dit fenomeen.

Vervolgonderzoek zou zich bijvoorbeeld uitgebreider kunnen richten op één van de sociale processen, zoals modeling of groepsprocessen in een waarschuwingssituatie. In een laboratoriumsetting kan IBIS gesimuleerd worden. De reactietijden zijn dan te variëren, waardoor meer inzicht kan worden verkregen over de relatie tussen reactietijd en het plaatsvinden van groepsprocessen. In de huidige studie was het niet mogelijk deze processen via observatie te onderzoeken. In een laboratoriumsetting kan aan de hand van een observatie wel inzicht verworven worden in groepsprocessen.

Verder wordt aanbevolen een vergelijkbaar, maar groter opgezet onderzoek uit te voeren met de voltooide versie van IBIS, welke grotere letters en een geïntegreerd symbool bevat. Door de relatief kleine steekproef en de specifieke situatie zijn de resultaten mogelijk niet generaliseerbaar naar andere waarschuwingssituaties. Daarnaast zou IBIS getest kunnen worden tijdens spitsuren. Het onderzoek is uitgevoerd op een rustige ochtend, waardoor niet elke passant een voorganger voor zich had om naar te conformeren. Bij een drukker verkeerssituatie is de sociale omgeving groter en heeft zodoende waarschijnlijk een grotere impact op veiligheidsgedrag dan in deze studie is vastgesteld.

Referenties

- Asch, S.E. (1956). Studies of independence and submission to group pressure: 1. A minority of one against a unanimous majority. *Psychological Monographs*, 70 (9, Whole no. 417).
- Beltramini, R.F. (1988) Perceived believability of warning label information presented in cigarette advertising. *Journal of Advertising*, 17, 26-32.
- Bovard, E. (1959). The effects of social stimuli on the response to stress. *Psychological Review*, 66, 267-277.
- Dingus, T.A., Hunn, B.P., Wreggit, S.S. (1991). Two reasons for providing protective equipment as part of hazardous consumer product packaging. *In Proceedings of the Human Factors Society 35th Annual Meeting. Santa Monica, CA: Human Factors Society*, 1039-1042.
- Dingus, T.A., Wreggit, S.S., Hathaway, J.A. (1993). Warning variables affecting personal protective equipment use. *Safety Science*, 16, 655-674.
- Driskell, J.E., Salas, E. (1991). Group Decision Making Under Stress. *Journal of Applied Psychology*, 76, 3. 473-478.
- Friedman, L. (1981). How affiliation affects stress in fear and anxiety situations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40(6), 1102-1117.

Friedkin, N.E. (1999). Choice shift and group polarization. *American Sociological Review*, 64, 856-875.

Friend, K.E (1982). Stress and performance: Effects of subjective work load and time urgency. *Personnel Psychology*, 35, 623-633.

Godfrey, S.S., Rothstein, P.r., Laughery, K.R. (1985). Warning: do they make difference? *Proceedings of the Human Factors Societye 29th Annual Meeting. Santa Monica, CA: Human Factors Society*, 669-673.

Glover, B.L., Wogalter, M.S. (1997). Using a computer simulated World to study behavioral compliance with warnings: effects of salience and gender. *In proceedings of the human Factors and Ergonomics society 31st Annual Meeting. Santa Monica, CA: Human Factors and ergonomics society*, 1283-1287.

Ho, A.S.Y, Leung, K. (1998). Group size effects on risk perception: A test of several hypotheses. *Asian Journal of Social Psychology*, 1(2), 133-145.

Janis, I. (1971). Groupthink. *Psychology Today*, 43-46.

Jamal, M. (1984). Job stress and job performance controversy: An empirical assessment. *Orginizational Behavior and Human Performance*, 33, 1-21.

Jamal, M. (1984). Relationship of job stress to job performance: A study of managers and blue-collar workers. *Human Relations*, 38, 409-424.

- Keinan, G., Friedland, N & Ben-Porath, Y. (1986). Decision making under stress: scanning of alternatives under physical threat. *Acta Psychologica*, 64, 219-228.
- Kissel, S. (1965). Stress-reducing properties of social stimuli. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2, 378-384.
- Latané, B. (1981). The psychology of social impact. *American Psychologist*, 36, 343-365.
- Laux, L.F., Brelsford, J.W. (1989). Locus of control, risk perception, and precautionary behaviour. *In Proceedings of Human Factors Society 35th Annual Meeting, Santa Monica. CA: Human Factors Society*, 585-589.
- Leventhal, H. (1970). Findings and theory in study of fear communications. *Advances in Experimental Social Psychology*, 5, 119-186.
- Milne, S., Sheeran, P., Orbell, S. (2000). Prediction and Intervention in Health-Related Behavior: A Meta-Analytic Review of Protection Motivation Theory. *Journal of Applied Social Psychology*, 30(1), 106-143.
- Moscovici, S., Zavalloni, M. (1969). The group as a polarizer of attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 12, 125-135.
- Mullen, B., Bryant, B., Driskell, J.E (1997). Presence of others and arousal: an integration. *Group dynamics*, 1(1), 52-64.

- Myers, D.G. (1995) *Psychology*, 4th Edn. New York: Worth.
- Nohre, L., MacKinnon, D.P., Edwards, S.K. (1998). Effects of false alarms on driving speed. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society*, 2, 1672.
- Pruitt, D.G. (1971). Choice shifts in group discussion: An introductory review. *Journal of Personality and Social Psychology*, 20, 339-360.
- Savage, J.L. (1954). *The foundation of statistics*. New York: John Wiley & Sons.
- Schachter (1959). *The psychology of affiliation*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Stoner, J.A. (1961). *A comparison of individual and group decisions involving risk*. M.A. Thesis. Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, M.A.
- White, M.P., Eiser, J.R., Harris, P.R. (2004). Risk perceptions of Mobile Phone Use While Driving. *Risk Analysis*, 24 (2), 323-334.
- Westman, M., Eden, D. (1991). Implicit stress theory: The spurious effects of stress on performance ratings. *Journal of Social Behavior and Personality*, 6(7), 127-170.
- Westman, M., Eden, D. (1996). The inverted-U relationship between stress and performance; A field study. *Work and Stress*, 10, 165-173.

Wogalter, M.S., Allison, S.T., McKenna, N.N. (1989). Effects and cost and social influence on warning compliance. *Human Factors*, 31, 133-140.

Wogalter, M.S., Conzola, V.C., Smith-Jackson, T.L. (2002). Research-based guidelines for warning design and evaluation. *Applied Ergonomics*, 33, 219-230.

Wogalter, M.S., DeJoy, D.M., & Laughery, K.R. (1999). Organizing framework: A consolidated communication-human information processing (C-HIP) model. In M.S. Wogalter, D.M. DeJoy, & K.R. Laughery (Eds.), *Warning and risk communication* (pp. 15-24). London: Taylor & Francis.

Wogalter, M.S., Magurno, A.B., Rashid, R., Klein, K.W. (1998). The influence of time stress and location on behavioral compliance. *Safety Science*, 29, 143-158.

Yamaguchi, S. (1998). Biased risk perception among Japanese: Illusion of interdependence among risk companions. *American Journal of Social Psychology*, 1(2), 117-131.

Bijlagen

Bijlage 1. Vragenlijst Individu volgzzaam

In de niet-volgzame conditie was vraag 3b afwezig.

Algemene instructie

Deze vragenlijst is opgesteld om de effectiviteit van een waarschuwbord te bekijken. Het is niet de bedoeling dat de mensen die je gaat interviewen dat weten. Lees de instructies hieronder goed door en houd je er strikt aan, zodat alle interviews op dezelfde wijze worden afgenomen ten behoeve van de betrouwbaarheid van het experiment.

In deze individuele conditie wordt aan individuele passanten een vragenlijst voorgelegd die zij zelf dienen in te vullen. De vragenlijst bevat tevens een observatieschema. Deze vul je in na of terwijl de passanten de vragenlijst invullen.

Aanspreken van de proefpersonen:

- Geef aan dat het om een evaluatie van een calamiteitenoefening gaat.
- Vraag of de geïnterviewde maximaal 5 minuten heeft om medewerking te verlenen aan het onderzoek.
- Hanteer een leeftijdsgrens van ongeveer 14 jaar.

Afnemen enquête:

- Overhandig de vragenlijst aan de bestuurder

Afsluiting:

- Bedank de geïnterviewde voor zijn/haar medewerking.
- Geef een flyer van IBIS mee.

Succes!

We willen u graag vragen onderstaande vragen zo nauwkeurig mogelijk en in één keer in te vullen. Er zijn geen goede of slechte antwoorden. Kies het antwoord dat het beste bij u past. Als uw antwoord er niet tussen staat, kunt u gebruik maken van de optie 'opmerkingen'.

Bij het invullen van deze vragenlijst wordt uw anonimiteit gewaarborgd.

- **Leeftijd** (vul in):jaar
- **Geslacht** (kruis aan): man..... / vrouw.....
- **Opleidingsniveau** (hoogst genoten opleiding):
- **Nationaliteit** (vul in):.....

1. Heeft u het waarschuwingsbord gezien?

- Ja
- Nee

2. Wat is er aan de hand?

.....
.....
.....

3. Waarom ging u deze kant op?

.....
.....
.....

3b. Wanneer u naar het centrum had ontmoeten, had u dan de instructies gevolgd om het centrum te vermijden?

- Zeer waarschijnlijk niet
- Waarschijnlijk niet
- Weet het niet
- Waarschijnlijk wel
- Zeer waarschijnlijk

Opmerkingen:
.....

4. Heeft u uw radio afgestemd op Radio Oost?

.....
.....

5. Heeft u, nadat het zien van het bord, eerst gekeken naar het gedrag van de andere weggebruikers voordat u besloot welke actie u zou ondernemen?

- Ja
- Nee
- Niet van toepassing (bord niet gezien)

Opmerkingen:
.....

6. Denkt u dat andere mensen de instructies op het bord om het centrum te vermijden hebben gevolgd?

- Zeer waarschijnlijk niet
- Waarschijnlijk niet

- Weet het niet
- Waarschijnlijk wel
- Zeer waarschijnlijk

Opmerkingen:

.....

7. Heeft u gezien dat andere mensen de instructies op het bord om het centrum te vermijden hebben gevolgd?

- Ja
- Nee

Opmerkingen:

.....

8. Heeft u eerder te maken gehad met een situatie zoals op het bord vermeld staat?

- Ja
- Nee

Opmerkingen:

.....

9. In hoeverre bent u het met de volgende uitspraken eens?

Aankruisen wat het meest op u van toepassing is.

	Zeer mee oneens	Tamelijk Mee oneens	Noch mee eens/ noch mee oneens	Tamelijk Mee eens	Zeer mee Eens
Ik hecht veel waarde aan het oordeel van anderen in een voor mij onbekende situatie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De volgende keer dat ik word geconfronteerd met een waarschuwing zal ik de instructies opvolgen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De kans dat ik gezondheidsschade oploopt is groot wanneer ik de instructies negeer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wanneer ik blootgesteld wordt aan het gevaar kan dit leiden tot ernstige gezondheidsschade.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De boodschap was geloofwaardig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik nam de boodschap serieus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Hoe voelde u zich nadat u het bord zag?

Aankruisen wat het meest op u van toepassing is.

Tamelijk	Noch mee	Tamelijk
----------	----------	----------

	Zeer mee oneens	Mee oneens	eens/ noch mee oneens	Mee eens	Zeer mee Eens
Ik voelde me angstig	0	0	0	0	0
Ik voelde me gestrest	0	0	0	0	0
Ik voelde me rustig	0	0	0	0	0
Ik voelde me onzeker over wat ik zou doen	0	0	0	0	0
Ik voelde me gespannen	0	0	0	0	0
Ik voelde me geschrokken	0	0	0	0	0
Ik had een gevoel van controle over de situatie	0	0	0	0	0

11. In hoeverre bent u het eens met de volgende uitspraken over het systeem? Het bord...
Aankruisen wat het meest op u van toepassing is.

	Zeer mee oneens	Tamelijk Mee oneens	Noch mee eens/ noch mee oneens	Tamelijk Mee eens	Zeer mee Eens
... is nuttig	0	0	0	0	0
...draagt bij aan een verhoogd gevoel van veiligheid	0	0	0	0	0
...is duidelijk	0	0	0	0	0
... valt op	0	0	0	0	0

Ruimte voor algemene opmerkingen:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bedankt voor uw medewerking!

Deze vragen dienen ingevuld te worden door de enquêteur.

Naam enquêteur: _____

Kenteken: _____

1. Wat voor indruk maakte de passant op jou? De passant gedroeg zich...

	Ze er mee oneens	T ame lijk M ee oneens	N och mee eens/ noch mee oneens	T ame lijk M ee eens	Ze er mee Eens
...rustig	0	0	0	0	0
...gespannen	0	0	0	0	0
...gehaast	0	0	0	0	0
...boos	0	0	0	0	0
...bezorgd	0	0	0	0	0
...geschrokken	0	0	0	0	0
... ongeïnteresseerd					
Anders, namelijk:.....					
.....					
.....					
.....					

Bijlage 2. Enquête groepjes Volgzaam.

In de niet volgzame conditie kon bij vraag 3 uit andere antwoordmogelijkheden gekozen worden, namelijk:

- o Het bord niet gezien
- o Instructies niet gelezen
- o De boodschap drong niet door
- o Groep wil toch bestemming bereiken
- o Groep vermoedt dat het om een oefening gaat
- o Haast

Vraag 3b was daarnaast afwezig.

Algemene instructie

Deze vragenlijst is opgesteld om de effectiviteit van een waarschuwbord te bekijken. Het is niet de bedoeling dat de mensen die je gaat interviewen dat weten. Lees de instructies hieronder goed door en houd je er strikt aan, zodat alle interviews op dezelfde wijze worden afgenomen ten behoeve van de betrouwbaarheid van het experiment.

In deze groepsconditie worden groepjes van twee tot vier personen tegelijkertijd geïnterviewd. Daarnaast vullen de groepsleden elk individueel een korte vragenlijst in.

De vragenlijst bevat tevens een observatieschema. Deze vul je in wanneer de passanten klaar zijn met het invullen van de vragenlijsten.

Aanspreken van de proefpersonen.

- Geef aan dat het om een evaluatie van een calamiteitenoefening gaat.
- Vraag of de passanten maximaal 5 minuten hebben om medewerking te verlenen aan het onderzoek.
- Hanteer een leeftijdsgrens van ongeveer 14 jaar.

Afnemen enquête:

- Lees alleen de vraag voor.
- Geef zelf geen antwoordopties!!
- Kruis de antwoordopties aan die het bij de antwoorden van de passanten passen.
- Staat het antwoord er niet bij, probeer dan een of enkele samenvattende keywords te omschrijven en check dit met de passanten.

Afsluiting:

- Bedank de passanten voor hun medewerking.
- Geef een flyer van IBIS mee.

Succes!

Vragenlijst groepjes

Geef aan bij welke antwoordoptie het antwoord van de passanten het beste aansluit. Indien het antwoord niet kan worden ondergebracht in de antwoordopties, kan gebruik gemaakt worden van de optie 'opmerkingen'.

1. Hebben jullie het waarschuwingssysteem gezien?

Bestuurder	Overige groepsleden:
<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Ja, aantal:
<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Nee, aantal:

2. Wat is er aan de hand? (Van welke calamiteit is er sprake?)

Meerdere antwoorden mogelijk.

- Gaslek
- Vermijd centrum
- Voor informatie radio oost aanzetten
- Anders, namelijk.....
-

3. Waarom zijn jullie deze kant op gegaan?

- Deze kant op om de bestemming te bereiken (ga door naar vraag 3b)
- Instructies gevolgd (ga door naar vraag 4)
- Anders, namelijk.....
-

3b. Indien jullie naar het centrum hadden gemoeten, hadden jullie dan de instructies gevolgd?

- Zeer waarschijnlijk
- Waarschijnlijk
- Weet het niet
- Waarschijnlijk niet
- Zeer waarschijnlijk niet

Opmerkingen:

.....

4. Hebben jullie de radio afgestemd op Radio Oost?

- Ja
- Nee
- Die instructie heeft de groep niet gelezen

Opmerkingen:

.....

5. Hebben jullie, na het zien van het bord, eerst gekeken naar het gedrag van de andere weggebruikers voordat is besloten over welke actie te ondernemen?

- Ja
- Nee
- Niet van toepassing (het bord niet gezien)

Opmerkingen:

6. Nadat jullie het bord zagen, heeft er toen overleg plaatsgevonden over de te nemen actie?

- Ja
- Nee
- Niet van toepassing (het bord niet gezien)

Opmerkingen:

7. Wie heeft uiteindelijk de beslissing genomen?

- Gezamenlijk
- De bestuurder
- Anders, namelijk.....

Opmerkingen:

8. Was er direct overeenstemming over de beslissing?

- Ja
- Nee

Opmerkingen:

9. Was iedereen het uiteindelijk eens met de beslissing?

- Ja
- Nee

Opmerkingen:

Ruimte voor algemene opmerkingen:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Observatieschema

Deze vragen dienen ingevuld te worden door de enquêteur.

Aantal personen in de groep: _____

1. Welke indruk maakt de groep op jou? De personen in de groep gedragen zich...

	Zeer mee oneens	Tamelijk Mee oneens	Noch mee eens/ noch mee oneens	Tamelijk Mee eens	Zeer mee Eens
... rustig	0	0	0	0	0
... gespannen	0	0	0	0	0
... gehaast	0	0	0	0	0
... boos	0	0	0	0	0
... bezorgd	0	0	0	0	0
... geschrokken	0	0	0	0	0
... ongeïnteresseerd	0	0	0	0	0
Anders, namelijk.....				
.....				
.....				
.....				

2. Noteer en geef aan hoe en in welke mate de volgende vragen van toepassing zijn op de groep die je zojuist hebt geïnterviewd.

Was er een duidelijker leider aan te wijzen in de groep? Of, was er duidelijk één iemand aan het woord of dominant aanwezig in het gesprek?
Zo ja, om welke persoon ging het?	o Bestuurder o Bijrijder o Anders, namelijk:.....
Vond er overleg plaats over de beantwoording van de vragen? Overleg: gezamenlijk bespreken en tot een besluit komen.
Werd het groepslid dat het woord nam onderbroken tijdens de beantwoording van de vraag door de overige groepsleden?
Nam iedereen actief deel aan de beantwoording van de vragen?

Deze vragenlijst dient individueel ingevuld te worden door alle groepsleden.

We willen u graag vragen onderstaande vragen zo nauwkeurig mogelijk en in één keer in te vullen. Er zijn geen goede of slechte antwoorden. Kies het antwoord dat het beste bij u past. Geef aan bij welke antwoordoptie uw antwoord het beste aansluit. Als uw antwoord er niet tussen staat, kunt u gebruik maken van de optie 'opmerkingen'.

Bij het invullen van deze vragenlijst wordt uw anonimiteit gewaarborgd.

- **Leeftijd** (vul in):jaar
- **Geslacht** (kruis aan): man..... / vrouw.....
- **Opleidingsniveau** (hoogst genoten opleiding):
- **Nationaliteit** (vul in):.....
- **Positie in de auto:** bestuurder / rijder / op de achterbank / nvt

1. Heeft u eerder te maken gehad met een situatie zoals op het bord vermeld staat?

- Ja
- Nee

Opmerkingen:
.....

2. Denkt u dat andere mensen de instructies op het bord om het centrum te vermijden hebben gevolgd?

- Zeer waarschijnlijk niet
- Waarschijnlijk niet
- Weet het niet
- Waarschijnlijk wel
- Zeer waarschijnlijk

Opmerkingen:
.....

3. Heeft u gezien dat andere mensen de instructies op het bord om het centrum te vermijden hebben gevolgd?

- Ja
- Nee

Opmerkingen:
.....

4. In hoeverre bent u het met de volgende uitspraken eens?

Aankruisen wat het meest op u van toepassing is.

	Ze er mee oneens	Tame lijk Mee oneens	Noch mee eens/ noch mee oneens	Tame lijk Mee eens	Ze er mee Eens
Ik hecht veel waarde aan het oordeel van anderen in een voor mij onbekende situatie	0	0	0	0	0
Ik zou dezelfde actie hebben ondernomen wanneer ik me alleen in de auto zou hebben bevonden	0	0	0	0	0
De volgende keer dat ik word geconfronteerd met een waarschuwing zal ik de instructies opvolgen	0	0	0	0	0
De kans dat ik gezondheidsschade oploopt is groot wanneer ik de instructies negeer	0	0	0	0	0
Wanneer ik blootgesteld wordt aan het gevaar kan dit leiden tot ernstige gezondheidsschade.	0	0	0	0	0
De boodschap was geloofwaardig	0	0	0	0	0
Ik nam de boodschap niet serieus	0	0	0	0	0

5. Hoe voelde u zich nadat u het bord zag?

Aankruisen wat het meest op u van toepassing is.

	Ze er mee oneens	Tame lijk Mee oneens	Noch mee eens/ noch mee oneens	Tame lijk Mee eens	Ze er mee Eens
Ik voelde me angstig	0	0	0	0	0
Ik voelde me gestrest	0	0	0	0	0
Ik voelde me rustig	0	0	0	0	0
Ik voelde me onzeker over wat ik zou doen	0	0	0	0	0
Ik voelde me gespannen	0	0	0	0	0
Ik voelde me geschrokken	0	0	0	0	0
Ik had een gevoel van controle over de situatie	0	0	0	0	0

