

**Compensatory Health Beliefs,
ASE-model en persoonlijkheid
- de relatie met rookgedrag bij studenten**

**Bachelorthesis
Enschede, januari 2013**

Melanie Ruskamp
(s0205753)

Begeleiders:

Dr. Marcel Pieterse

Dr. Peter ten Klooster

Afdeling:

Psychologie, Gezondheid & Technologie



Samenvatting

Achtergrond: Roken is een van de voornaamste oorzaken van ziekte en dood wereldwijd en is nog steeds wijdverbreid, hoewel de meerderheid van de volwassenen wel kennis heeft van de schadelijke effecten van roken. Kennis alleen is dus niet voldoende om mensen ertoe te brengen om met roken te stoppen. Er bestaat allerlei onderzoek naar de determinanten van roken. Deze baseren op verschillende theorieën, zoals het ASE-model en persoonlijkheidsdimensies. Bovendien zijn er determinanten gevonden die de cognitieve dissonantie kunnen reduceren die ontstaat als men een ongezond gedrag uitvoert, de Compensatory Health Beliefs (CHBs). CHBs zijn opvattingen dat de negatieve effecten van ongezond gedrag (roken) gecompenseerd kunnen worden door het uitvoeren van een ander gezonde gedraging (bijvoorbeeld sporten). Dit cross-sectioneel onderzoek richt zich op deze verschillende theorieën en heeft als doel uit te vinden in hoeverre de CHBs iets kunnen bijdragen aan het begrijpen van rookgedrag, apart van en in verband met het ASE-model en de persoonlijkheidsdimensies (Anxiety Sensitivity, Hopelessness, Sensation Seeking en Impulsiveness).

Methode: In totaal hebben 242 hoog opgeleid jongvolwassenen (187 vrouwen, 55 mannen) met een gemiddelde leeftijd van 21,3 jaar, deelgenomen aan het onderzoek. De gebruikte zelfrapportagevragenlijsten waren de Compensatory Health Belief Scale, een verkorte versie van de Fagerstrøm Test for Nicotine Dependence (FTND), een samenstelling van vragen over psychologische determinanten van roken (ASE-model) en de Substance Use Risk Profile Scale (SURPS).

Resultaten: Er werd gevonden dat de gemiddelde scores op de “CHB substance use scale” bij rokers significant hoger zijn dan bij niet-rokers. Ook op de persoonlijkheidsdimensies SS, IMP en H scoren rokers significant hoger dan niet-rokers. Daarnaast werden met behulp van een mediatie-analyse significante resultaten gevonden. 1) Intentie mediëert volledig de relatie tussen CHBs en rookgedrag, 2) CHBs mediëren volledig de samenhang tussen Sensation Seeking en rookgedrag en 3) de eigen-effectiviteit mediëert volledig de samenhang tussen Hopelessness en rookgedrag.

Conclusie: Er kan geconcludeerd worden dat zowel de CHBs, als ook de persoonlijkheidsdimensies SS, IMP en H invloed hebben op het rookgedrag van een persoon. Mensen die roken gebruiken vaker CHBs om hun handelen te rechtvaardigen. Rokers hebben verder een hogere spanningsbehoefte en/of zijn impulsiever of hopelozener dan niet-rokers.

Abstract

Objective: Smoking is a main cause for many diseases and death worldwide. Nevertheless, smoking is still prevalent, although most smokers are quite knowledgeable about the harmful effects of smoking. Knowledge therefore is not enough to make people stop smoking. There are many studies that search for factors related to smoking behavior. They are based on diverse theories, such as the ASE-model and personality. Furthermore, the theory of Compensatory Health Beliefs (CHBs) describes beliefs that reduce cognitive dissonance arising from performing unhealthy behavior. CHBs are defined as beliefs that the negative consequences of unhealthy behavior (smoking) can be compensated for or neutralized through the performance of healthy behavior (e.g. exercising). This study focuses on these different theories. Its aim is to examine to what extent the CHBs can help to understand smoking behavior, less from and in connection with the ASE-model and personality dimensions (Anxiety Sensitivity, Hopelessness, Sensation Seeking and Impulsiveness).

Method: 242 high-skilled adolescents (187 female, 55 male, mean age 21,3) participated in this study. They all completed a set of four self-report questionnaires: the Compensatory Health Belief Scale, a short version of the Fagerström Test for Nicotine Dependence (FTND), a compilation of questions about psychological determinants of smoking behavior (ASE-model) and the Substance Use Risk Profile Scale (SURPS).

Results: The mean scores from smokers on the “CHB substance use scale” and the personality dimensions SS, IMP and H were significantly higher than the mean scores from non-smokers. A mediation analysis showed a significant result for complete mediation of 1) the relationship between CHBs and smoking behavior by intention, 2) the relationship between Sensation Seeking and smoking behavior by CHBS and 3) the relationship between Hopelessness and smoking behavior by Self-efficacy.

Conclusions: The findings indicate that CHBs as well as the personality dimensions SS, IMP and H have an influence on a person's smoking behavior. People who smoke are using CHBs more often to justify their behavior. Furthermore, smokers are more sensation seeking, more impulsive and/or hopeless than non-smokers.

Inhoudsopgave

Inleiding	5
Doel van de studie en onderzoeksvragen	10
Methode	11
Design en populatie	11
Meetinstrumenten	13
- <i>Compensatory Health Belief Scale</i>	13
- <i>Rookgedrag</i>	13
- <i>Psychologische determinanten (ASE-model)</i>	14
- <i>Substance Use Risk Profile Scale (SURPS)</i>	14
Analyseplan	15
Resultaten	16
Discussie	20
Literatuurlijst	24
Bijlage: Vragenlijsten	

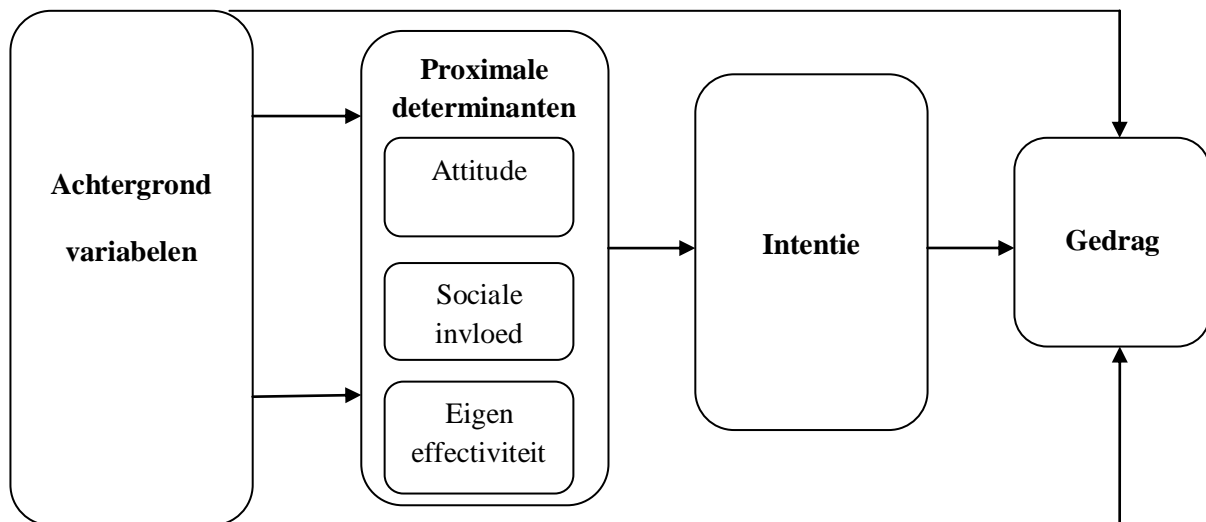
Inleiding

Roken is een van de voornaamste oorzaken van ziekte en dood wereldwijd (Doll, Peto, Boreham & Sutherland, 2004). In 2009 stierven ruim 19.000 mensen in Nederland aan de gezondheidsgevolgen van roken. Onder mensen van 20 jaar en ouder is een groot deel van de sterfgevallen door longkanker, chronische bronchitis en longemfyseem (COPD) en kanker in het hoofd-halsgebied te wijten aan roken. Verder is roken een belangrijke risicofactor voor ziektes, zoals aandoeningen aan hart- en bloedvaten. 20% van de totale ziektelast is toe te schrijven aan gezondheidsgevolgen van roken (Loketgezondleven.nl, 2012). In 2011 rookte 25% van alle Nederlanders van 15 jaar en ouder wel eens of dagelijks (STIVORO, 2012). Roken is dus nog steeds wijdverbreid, hoewel de meerderheid van de volwassenen wel kennis heeft van de schadelijke effecten van roken (Radke, Keller, Krebs, & Hornung, 2010). Dit is een belangrijk punt voor onderzoek omdat de kennis over de schadelijke effecten alleen dus niet voldoende is om mensen ertoe te brengen om met roken te stoppen.

In de wetenschappelijke wereld worden de determinanten vaak en vanuit verschillende posities onderzocht. Gesteld wordt dat roken een verslavend gedrag is dat uit fysiologische, psychologische en sociale componenten bestaat (Fiore, Cohen, Dorfman, Goldstein, Gritz, et al., 2000). Een belangrijk sociaal-cognitief model dat veel gebruikt wordt om gedrag van mensen te voorspellen is het Attitude-sociale invloed-eigen effectiviteit model (Figuur 1), of kort ASE-model (Mudde & De Vries, 1998). Dit model werd afgeleid van Theory of Planned Behavior (1991, TPB) en gaat ervan uit dat het menselijk gedrag tot op zekere hoogte beredeneerd is. Volgens het ASE-model zijn de redenen die mensen geven voor hun rookgedrag, resp. voor hun intentie om te stoppen met roken, te classificeren in de drie variabelen: 1) de attitude ten opzichte van roken/stoppen met roken, 2) de sociale invloed, oftewel wat anderen vinden, verwachten en doen met betrekking tot roken, en 3) de eigen-effectiviteit, oftewel het vertrouwen van een persoon in zijn eigen kunnen aangaande het stoppen met roken (Mudde, Willemsen, Kremers & de Vries, 2009). De meest gangbare vertalingen voor de term attitude verwijzen naar houding en opvattingen. Attitude betekent echter dat er een houding of opvatting van iemand over iets het gedrag van deze persoon bepaalt of beïnvloed. Volgens Fishbijn & Ajzen (1975) verwijst de term attitude naar een aangeleerde neiging om op een systematische manier gunstig of ongunstig op het object van de attitude te reageren. Als iemand bijvoorbeeld een positieve attitude heeft ten opzichte van stoppen met roken, dan zal hij eerder geneigd zijn om met roken te stoppen (Mudde et al.,

2009). Bij sociale norm gaat het om de indruk (perceptie) die een persoon heeft over de opvattingen van belangrijke anderen. Belangrijke anderen zijn bijvoorbeeld de partner, vrienden en collega's. Het gaat er niet om wat deze anderen daadwerkelijk vinden, maar het gaat over de indruk die een persoon heeft over de opvattingen van anderen. Dit is de subjectieve norm. Verder bestaat er nog een descriptieve norm. Daarbij gaat het om wat de belangrijke anderen zelf doen. Het gaat dus om het "waargenomen gedrag" van anderen en waardoor men hun mening kan afleiden. Dat betekent bijvoorbeeld dat iemand eerder geneigd en motiveert is om te stoppen met roken als hij denkt dat belangrijke anderen roken niet goed vinden of als de meeste belangrijke anderen zelf niet roken. De derde factor, de eigen-effectiviteitsinschatting, verwijst naar het vertrouwen dat een persoon in zijn eigen vaardigheden heeft om het gedrag uit te voeren. De persoon vraagt zich af of ze zich in staat voelt om te stoppen met roken in elke situatie die zich kan voordoen, bijvoorbeeld als men zich gestrest of gespannen voelt.

In de wetenschappelijke wereld wordt vaak gebruik gemaakt van de TPB als het om roken gaat. Maher en Rickwood (1997) vonden bijvoorbeeld dat de intentie, het roken het sterkst beïnvloed (0.81) in een populatie jongeren. Verder beïnvloed waargenomen gedragscontrole het sterkst de intentie (0.40). Uit een longitudinaal studie met Canadese mannen en vrouwen kwam na voren dat attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole significante voorspellers zijn voor de intentie om te roken. Bovendien werd uitgevonden dat de intentie het reëel rookgedrag zes maanden later voorspelt. (Goding, Valois, Lepage & Desharnais, 1992). Als het gaat om het ASE-model is er heel weinig onderzoek met betrekking tot roken te vinden. In een overzicht van onderzoek naar de determinanten van het proces van stoppen met roken concludeerde Willemsen (1997) dat de intentie om te gaan stoppen bepaald wordt door de ASE-cognities positieve attitude ($\beta=0.29$, $p<0.0001$), sterke sociale invloed ($\beta=0.25$, $p<0.0001$) en hoog eigen-effectiviteitsinschatting ($\beta=0.22$, $p<0.0001$). Uit de literatuur is weinig over de psychometrische eigenschappen van het ASE-model bekend. Er bestaat echter genoeg onderbouw voor de TPB. Hoewel de TPB gezien wordt als een goede voorspeller van gedrag, voorspeld het echter maar 20% van de variantie van toekomstige metingen van feitelijk gedrag (Armitage & Conner, 2001). Omdat het ASE-model een uitbreiding van de TPB is, is aan te nemen dat de psychometrische eigenschappen van deze twee modellen vergelijkbaar zijn.



Figuur 1. Het ASE-model (Naar: Mudde & De Vries, 1998).

Als enkel maar 20% van het gedrag voorspelt kan worden door de TPB, resp. het ASE-model moeten er nog andere verklaringen gevonden worden. Het ASE-model is een cognitieve verklaring van gedrag. Het gaat dus om bewuste beslissingen. Het gebeurt maar vaak dat de invloed van A, S, E en intentie op gedrag gering is omdat er onbewuste impulsen en factoren bestaan die deze relatie verzwakken. Uit onderzoek blijkt dat de meeste volwassen rokers graag zouden willen stoppen met roken. Het percentage successen is echter maar heel klein (Mermelstein, 2003). Een cognitief model dat op bewuste kennis en beslissingen gebaseerd is, is dus niet voldoende om te kunnen verklaren waarom mensen roken hoewel ze weten dat het slecht voor hun gezondheid is. Er moet nog een andere, eerder onbewuste, component inzitten die het gedrag beïnvloed en een verklaring biedt voor de moeilijkheid om met roken te stoppen. Deze zou vanuit het Compensatory Health Belief (CHB) model kunnen komen, een automatisch gemotiveerde regularisatieproces (Rabiau, Knäuper, & Miquelon, 2006). De functie van de CHBs is om cognitieve dissonantie, die door ongezond gedrag zou kunnen ontstaan, te reduceren door een plan om gezond gedrag te vertonen of door al aanwezig gezond gedrag te bevorderen. Hoewel het vertonen van dit compensatiegedrag om de cognitieve dissonantie te reduceren meestal onbewust en automatisch gebeurt, zijn de cognities die een persoon over dit gedrag heeft bewuste opinies. Daarom kunnen de CHBs ook door een zelfgerapporteerde vragenlijst worden gemeten.

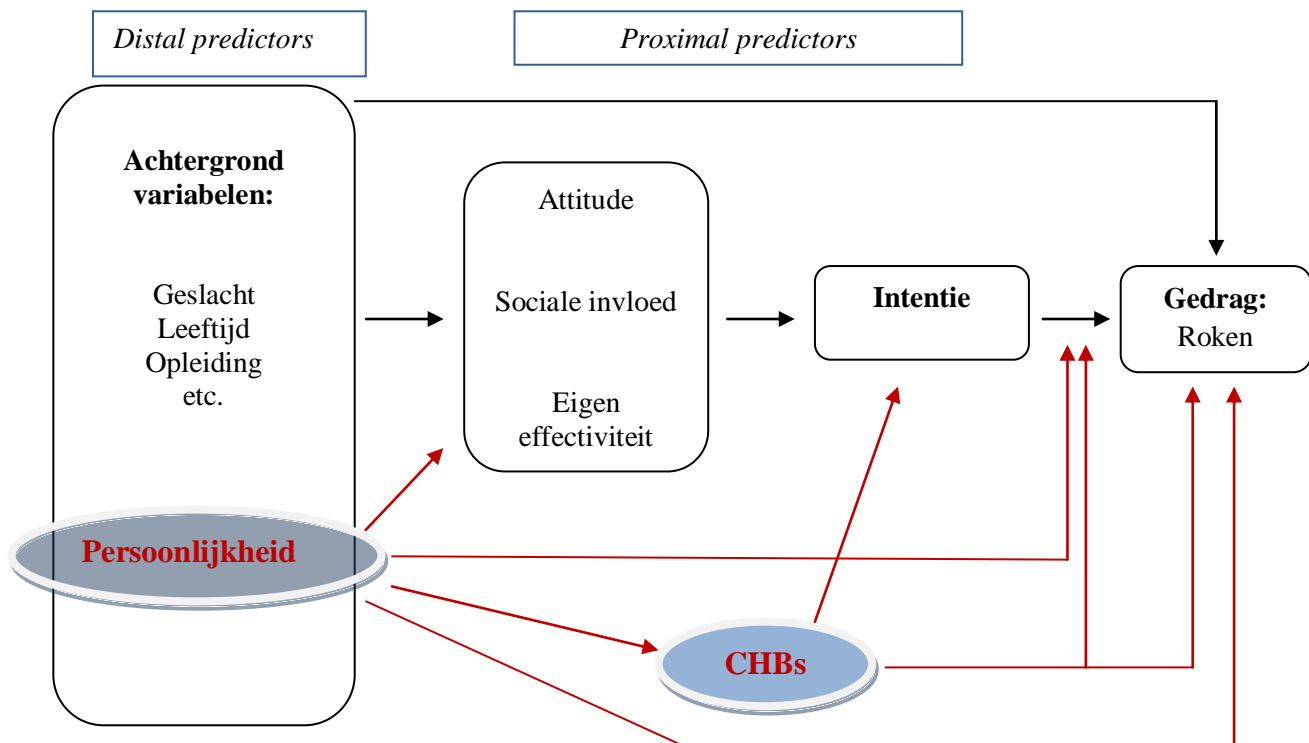
Als rokers geconfronteerd worden met de verleiding van roken kan een conflict ontstaan tussen hun zin in roken en hun kennis over de negatieve effecten van roken.

Dit mentale conflict kan beschreven worden als cognitieve dissonantie (Festinger, 1957). Kleinjan, van den Eijnden en Engels (2009) vonden dat rokers verschillende compensatiemethoden (CHBs) gebruikten om dit onbehagen te verminderen. CHBs zijn opvattingen dat de negatieve effecten van ongezond gedrag gecompenseerd kunnen worden door het uitvoeren van een ander gezonde gedraging. In plaats van stoppen met roken rechtvaardigen rokers hun gedrag en “vluchten” in compensatiegedrag, meestal gedrag dat ze al regelmatig laten zien. Daardoor voelen ze minder cognitieve dissonantie (Rabiau et al., 2006). CHBs worden geactiveerd door verlangen of lust (hier: roken) of nadat een persoon geen weerstand kon bieden aan een verlangen (Kronick & Knäuper, 2010). Er vindt dus een automatisch gemotiveerde regularisatieproces plaats. Het zal ervoor zorgen dat cognitieve dissonantie gereduceerd wordt door een plan om gezond gedrag te vertonen of door al aanwezig gezond gedrag te benadrukken. Daardoor wordt ongezond gedrag legitimeert (Knäuper, Rabiau, Cohen en Patriciu, 2007).

Sommige rokers denken bijvoorbeeld dat de negatieve effecten van roken gecompenseerd kunnen worden door sporten (Heikkinen, Patja, & Jallinoja, 2010). Een kwalitatieve studie van Scheffel en Schou (2007) liet zien dat volwassene rokers hun gedrag door cognitieve compensatie strategieën probeerden te rechtvaardigen (“Het is gezonder om te roken dan vettig te eten.”). Heikkinen, Patja & Jallinoja (2010) vonden dat, op een gedragsmatig niveau, de rokers probeerden de schadelijke effecten van roken en hun negatieve gevoelens erover te neutraliseren door veel te sporten. Door de analyse van de TPB wordt gevonden dat de intentie tot gedrag niet altijd daadwerkelijk dat gedrag met zich meebrengt. De intentie om later gezond gedrag te gaan vertonen garandeert echter niet dat mensen ook daadwerkelijk het geplande gezonde gedrag gaan uitvoeren (bijvoorbeeld sporten), omdat de initiële dissonantie met de tijd zwakker wordt. Daardoor taant ook de behoefte aan het compenseren van ongezond gedrag. Bijgevolg worden mensen die willen stoppen met roken belemmerd door de CHBs omdat ze zich ongezond kunnen gedragen zonden schuldgevoelens (Knäuper et al., 2007). Een geschikte schaal om CHBs te kunnen meten werd van Knäuper et al. (2007) ontwikkelt. De drie factoren van het ASE-model kunnen worden gemeten met behulp van een specifieke vragenlijst over de psychologische determinanten van roken (Mudde, Willemsen, Kremers & de Vries, 1998). Door het verbinden van deze twee theorieën (ASE en CHB) wordt geprobeerd te kijken of de CHBs een toevoegende waarde hebben bij het verklaren van rookgedrag vanuit het ASE-model.

Om het verklarend model, dat in dit onderzoek onderzocht wordt compleet te maken

wordt de persoonlijkheid toegevoegd. Deze derde component wordt gezien als een geheel van eigenschappen die de manier bepaalt waarop een persoon in verschillende situaties zal reageren (Epstein, 1979). In de theorie van het ASE-model gaat men ervan uit dat er achtergrondvariabelen zijn, die de intentie en het gedrag distaal, d.w.z. indirect, beïnvloeden (Mudde & De Vries, 1998). Onder deze achtergrondvariabelen valt ook de persoonlijkheid van iemand. Verder is er een theorie ontwikkeld, die specifieke persoonlijkheidsdimensies met ongezond middelengebruik verbindt en er wordt een schaal ontwikkeld om deze dimensies te kunnen meten (Substance Use Risk Profile Scale, kort: SURPS) (Woicik, Conrod, Pihl, Stewart & Dongier, 1999). Er worden vier specifieke persoonlijkheidskenmerken gekozen die samenhangen met middelenmisbruik en afhankelijkheid. Deze vier dimensies zijn: Anxiety Sensitivity (AS), Hopelessness (H), Sensation Seeking (SS) en Impulsivity (IMP). Stewart, Karp, Pihl & Peterson (1997) vonden bijvoorbeeld dat AS bij vrouwen gerelateerd is aan het roken van sigaretten ($r=0.40$, $p<0.005$). Ismail (2011) stelt dat jongeren die hoog scoren op SS en een hoog niveau op IMP zoals ook H hebben, eerder geneigd zijn te roken en ook hun heel leven rokers te blijven. Verder vonden Malmberg, Overbeek, Monshouwer, Lammers, Vollebergh en Engels (2010) een significant associatie tussen H en SS met middelengebruik (bv. alcohol, tobacco of cannabis). Daarom kan de persoonlijkheid in dit onderzoek niet buiten beschouwing worden gelaten. Het zou interessant zijn te weten te komen of de persoonlijkheid, en in het bijzonder de persoonlijkheidsdimensies die aan middelengebruik gerelateerd zijn, het rookgedrag beïnvloeden. Het is verder interessant of de persoonlijkheid indirect aan gedrag gerelateerd is, bijvoorbeeld gemedieerd wordt via de ASE-cognities en/of de CHBs. Bovendien wordt gekeken of de persoonlijkheid en ook de CHBs toegevoegde waarde hebben aan het sociaal-cognitief ASE-model.



Figuur 2. Het ASE-model (Naar: Mudde & De Vries, 1998) inclusief de CHBs en de persoonlijkheid.

Doel van de studie

Zoals hier boven benoemd veronderstelt het CHB-model dat mensen overwegen of ze gezond, maar onprettig gedrag willen vertonen of dat ze het ongezonde maar plezierige alternatief gaan kiezen. Dit kan misschien het gezondheidsgedrag beïnvloeden. De activering van de CHBs resulteert in een reductie van de cognitieve dissonantie en kan misschien ook het belang van de intentie om een ongezond gedrag te gaan veranderen afzwakken. Er is geen behoefte om te stoppen met het gedrag zolang men de negatieve gevoelens, die gepaard gaan met het gedrag, met compensatiegedrag kan neutraliseren (Radke, Scholz, Keller & Hornung, 2011). Bovendien heeft onderzoek laten zien dat dissonantiereductie strategieën negatief gerelateerd zijn aan intenties om te stoppen met roken (Lee, Fong, Zanna, Borland, Omar & Sirirassamee, 2009). Het doel van deze studie is om uit te vinden in hoeverre de CHBs iets kunnen bijdragen aan het begrijpen van rookgedrag, apart van en in verband met het ASE-model en de persoonlijkheidsdimensies (AS, H, SS en IMP).

Onderzoeksvragen:

- In hoeverre verklaart het ASE-model rookgedrag in een populatie hoog opgeleid jongvolwassenen?
- In hoeverre verklaren CHBs rookgedrag in een populatie hoog opgeleid jongvolwassenen?
- In hoeverre verklaart persoonlijkheid rookgedrag in een populatie hoog opgeleid jongvolwassenen?
- In hoeverre voegen de CHBs en/of de persoonlijkheid iets toe aan het ASE-model bij het verklaren van rookgedrag?
 - Bestaat er een moderatie-effect van de CHBs bij de samenhang tussen intentie en gedrag?
 - Bestaat er een moderatie-effect van de persoonlijkheid bij de samenhang tussen intentie en gedrag?
- In hoeverre hangen persoonlijkheid en CHBs samen?
 - Wordt de samenhang tussen persoonlijkheid en gedrag gemedieert via de CHBs?
 - Wordt de samenhang tussen persoonlijkheid en gedrag gemedieert via de ASE cognities?

Method

Design en populatie

Deze studie is een cross-sectioneel onderzoek. De data wordt door een onlinevragenlijst verzameld, samengesteld uit schalen van verschillende gepubliceerde studies. De dataverzameling vindt plaats door het publiceren van de vragenlijst op een portaal dat alleen voor eerste en tweedejaars studenten Psychologie en Communicatiewetenschap toegankelijk is. Verder wordt de vragenlijst via sociale netwerken (Facebook) en email aan studenten van de Universiteit Twente verspreid en er worden flyer op de Campus van de Universiteit Twente verspreid. De respondenten krijgen de vragenlijst via een link te zien dat tot een dataverzameling-programma leidt.

De populatie bestaat uit hoog opgeleid jongvolwassenen. In het geheel hebben 258 personen de vragenlijst ingevuld. De data werd gecorrigeerd door het verwijderen van

studenten die niet de gehele vragenlijst hadden ingevuld zodat er geen waarden ontbreken (N=16). Uiteindelijk zijn er 242 respondenten (187 vrouwen en 55 mannen) tussen de 18 en 29 jaar die de vragenlijst compleet hebben ingevuld. In het geheel hebben 97 Nederlanders en 145 Duitsers aan het onderzoek meegedaan. De gemiddelde leeftijd was 21,3 jaar. 170 respondenten gaven aan helemaal niet te roken, 30 respondenten roken dagelijks en 42 af en toe. Er werd geprobeerd de mate van verslaving bij de rokers te berekenen. Verrassenderwijs zijn er maar 6 respondenten “verslaafd” te noemen volgens de “Fagerstrøm Tolerance Questionnaire” (Heatherton, Kozlowski, Frecker & Fagerstrøm, 1991). Daarom werd voor een andere indeling gekozen om rokers en niet-rokers met elkaar te kunnen vergelijken. De groepen “af en toe-rokers” en de “dagelijks rokers” zijn samengevoegd en vormen nu de groep “rokers”. Dat brengt het totaal op 72 rokers tegenover 170 niet-rokers. In de groep van de rokers is de gemiddelde leeftijd 22 jaar. De niet-rokers zijn gemiddeld iets jonger, ongeveer 21 jaar. Verder volgen er 84 personen een HBO- en 158 een WO-opleiding. De demografische variabelen onderverdeeld in rokers en niet-rokers zijn in tabel 1 te vinden.

Tabel 1. Demografische variabelen onderverdeeld in rokers en niet-rokers

	N	Rokers (N=72)	Niet-rokers (N=170)
<i>Geslacht</i>			
Vrouwen	187	52	135
Mannen	55	20	35
Gemiddelde leeftijd (sd)	242	22,04 (2,5)	20,93 (2,9)
<i>Nationaliteit</i>			
Nederlands	97	22	75
Duits	145	50	95
<i>Studie</i>			
HBO	84	30	54
WO	158	42	116

Meetinstrumenten

Met behulp van literatuur wordt een nieuwe vragenlijst gecreëerd. Daarbij wordt het ASE-model van Mudde en De Vries (1998) met als toevoeging de CHBs (Knäuper et al., 2007) als uitgangspunt gebruikt. Eerst wordt een korte inleiding gegeven om het doel van het onderzoek aan de respondenten duidelijk te maken en een overzicht te geven. Dan volgen de vragen naar demografische gegevens zoals leeftijd, geslacht, opleiding van de ouders, studierichting en – jaar, en nationaliteit. Daarna volgt de Compensatory Health Belief Scale voor het uitvinden van de compensatieopvattingen. Vervolgens wordt naar de verschillende constructen uit het ASE-model gevraagd. Deze zijn: het gedrag roken, de attitude tegenover roken, de sociale invloed, de eigen-effectiviteit en de intentie tegenover roken. Als laatste wordt er een persoonlijkheidsvragenlijst gebruikt. De variabelen bestaan telkens uit verschillende schalen. Elke schaal wordt nu gedetailleerd beschreven.

Compensatory Health Belief Scale

De schaal bestaat uit 17 items. Een voorbeeld is: “Af en toe roken is oké als je gezond eet” (Knäuper et al., 2007). Elk item wordt op een 5-punt Likertschaal beantwoord met met 1 = “helemaal mee oneens”, 2 = “Enigszins mee oneens”, 3 = “Niet mee eens, niet mee oneens”, 4 = “Enigszins mee eens” en 5 = “Helemaal mee eens”. De gerapporteerde betrouwbaarheid (alfa) van de Compensatory Health Belief Sale is 0.80 (Knäuper et al., 2007). De items worden opgedeeld in vier verschillende constructen. Factor I wordt “substance use” genoemd, factor II “eating/sleeping habits”, factor III “stress” en factor IV “weight regulation”. De gerapporteerde betrouwbaarheid van elke construct is redelijk goed (0.57-0.74) (Knäuper et al., 2007). Uit dit onderzoek kwam weliswaar naar voren dat alleen het alpha van factor I voldoende is (0.70). Omdat “substance use” ook het passend construct is voor dit onderzoek over roken, wordt voortaan gebruik gemaakt van de items uit factor I. Deze worden vervolgens “CHBs” genoemd. De gevonden betrouwbaarheid voor de vier factoren ligt tussen 0.55 en 0.81 (Tabel 2).

Vragenlijst naar rookgedrag en mate van verslaving

De eerste vraag is bedoeld om een classificatie te kunnen maken in rokers en niet-rokers. De volgende 6 items komen vanuit de FTND (Fagerstrøm Test for Nicotine Dependence). De vragen zijn een verkorte versie van het meetinstrument “Fagerstrøm Tolerance Questionnaire” voor de vaststelling van de mate van verslaving (Heatherton, Kozlowski,

Frecker & Fagerstrøm, 1991). Een voorbeeldvraag is: “Vindt u het moeilijk om niet te roken op plaatsen waar het verboden is? (bv. bioscoop, bibliotheek, kerk, school, ziekenhuis)”.

De mate van verslaving dient als volgt te worden bepaald: 1) Categorisering van de dagelijkse tabaksconsumptie: 10 of minder sigaretten krijgt 0 punten, 11 tot 20 sigaretten 1 punt, 21 tot 30 krijgt 2 punten en 31 of meer sigaretten 3 punten. 2) In vraag 12 krijgt categorie 1 een 3, categorie 2 een 2, categorie 3 een 1 en categorie 4 een 0. Bij de andere vragen krijgt de eerste mogelijkheid telkens een 1 en de tweede een 0. 3) De punten van de dagelijkse tabaksconsumptie en de codes van de overige vragen worden bij elkaar opgeteld. De uiteindelijke score kan variëren van 0 tot 10 punten. Deze score kan als schaal gebruikt worden. (Heatherton, Kozlowski, Frecker & Fagerstrøm, 1991).

Vragenlijst over psychologische determinanten (ASE-model)

Deze vragen zijn samengesteld uit een boek van Mudde et al. (2007) waarin een overzicht wordt gegeven van gevalideerde vragenlijsten voor onderzoek naar rookgedrag. Ze hebben betrekking op het ASE-model en bestaan uit 5 items. Het eerste item gaat over de attitude tegenover roken. De respondenten moeten de stelling “In het algemeen is roken voor mij” op een bipolar adjective scale beantwoorden. De mogelijkheden gaan van “goed” t/m “slecht” en “prettig” t/m “onprettig”. De betrouwbaarheid is .74. Item 2 en 3 gaan over de sociale invloed van de respondent. De eerste vraag luidt: “Stimuleren mensen in uw omgeving u om blijvend niet te roken?” met als antwoordmogelijkheden “veel”, “gemiddeld”, “weinig”, “nee” en “niet van toepassing” en meet de sociale steun. De tweede vraag is bedoeld om de descriptieve norm te meten en luidt: “Hoeveel van de mensen in uw omgeving zijn rokers?”. Geantwoord kan worden op een 5-punt schaal van “(bijna) allemaal rokers” t/m “(bijna) geen rokers”. De eigen-effectiviteitsverwachting wordt gemeten met de vraag “Lukt het u om niet te roken in elke situatie die zich kan voordoen?”. De antwoordmogelijkheden zijn “zeker wel”, “waarschijnlijk wel”, “neutraal/weet niet”, “waarschijnlijk niet” en “zeker niet”. Tot slot kan de vraag naar de intentie “Bent u van plan om blijvend niet te roken?” met dezelfde antwoordmogelijkheden van “zeker wel” t/m “zeker niet” beantwoord worden.

Substance Use Risk Profile Scale (SURPS)

De SURPS (Woicik et al., 2009) is een schaal die vier persoonlijkheidsdimensies meet. Deze bestaat uit 23 items. 7 items meten “Hopelessness” (negatief denken). Een voorbeeld is: “Ik heb het gevoel dat ik een mislukking ben”. De mate van “Anxiety Sensitivity” wordt met 5 items bepaald en een voorbeeldstelling is: “Het maakt me bang als ik mijn hartslag voel

veranderen”. De derde dimensie is “Impulsiveness”. Ze bestaat uit 5 stellingen met als voorbeeld: “Normaal gesproken doe ik iets zonder eerst na te denken”. Tot slot zijn er 6 items voor “Sensation Seeking”. Een voorbeeldstelling is: “Ik geniet van nieuwe en spannende ervaringen, zelfs als deze ongewoon zijn”. De antwoorden kunnen gegeven worden op een 4-punt schaal van “Helemaal mee oneens / Klopt helemaal niet” tot “Helemaal mee eens / Klopt helemaal”. De gerapporteerde betrouwbaarheid (alfa) van de vier subschalen van de SURPS ligt tussen de 0.7 en 0.9 (Woicik et al., 2009). In dit onderzoek kwam een minder goede betrouwbaarheid naar voren (Tabel 2). De betrouwbaarheid zou ook niet beter worden als men items zou weg laten.

Tabel 2. Betrouwbaarheidanalyse voor de CHB constructen en de SURPS constructen

	Aantal items	Cronbach's alpha (α)	M	SD
<i>CHBs</i>				
Substance use	6	.70	11.76	4.07
Eating/sleeping habits	4	.58	9.85	3.04
Stress	4	.46	14.99	2.38
Weight regulation	3	.39	6.13	2.10
<i>SURPS</i>				
Hopelessness	7	.81	13.45	4.11
Anxiety Sensitivity	5	.67	11.70	2.84
Impulsiveness	5	.57	10.07	2.53
Sensation Seeking	6	.55	14.20	3.43

Analyseplan

De verzamelde gegevens worden in een SPSS-bestand ingevoegd en er worden verschillende analyses toegepast. Ten eerste wordt een betrouwbaarheidsanalyse op de constructen “Hopelessness”, “Anxiety Sensitivity”, “Impulsiveness” en “Sensations Seeking” uitgevoerd, zoals ook op de vier factoren van de CHBs. Chronbach's Alpha (α) wordt berekend en de constructen worden, als het moet, aangepast door het verwijderen van items. Daarnaast worden de demografische variabelen met de descriptieve statistiek geanalyseerd met als doel de proefpersonen die meegedaan hebben goed te kunnen beschrijven en in te kunnen delen in rokers en niet-rokers. Bovendien wordt gekeken of de antwoorden op de verschillende constructen uit de vragenlijst normaal verdeeld zijn om te weten welke analyse verder

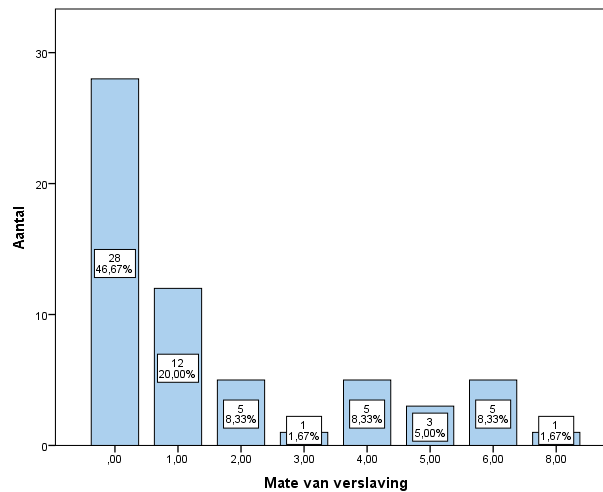
gebruikt mag worden. Dit gebeurt met behulp van de Kolmogorov-Smirnov-toets. Verder wordt de mate van verslaving gemeten. De antwoorden op de vragen naar rookgedrag worden zoals boven genoemd gecategoriseerd en opgeteld voor de uiteindelijke score.

Om de hypothesen te kunnen beantwoorden zijn ten eerste de bivariate correlaties van alle ASE variabelen, CHBs, persoonlijkheid en gedrag berekend. Daarnaast worden alle intercorrelaties van de voorspellers van het ASE-model onderling berekend. Deze correlaties zijn mede belangrijk voor de mediatie-analyse, die uitgevoerd wordt tussen CHBs, persoonlijkheid en gedrag en tussen ASE-cognities, persoonlijkheid en gedrag. Bij de mediatie-analyse wordt een logistische regressie met de twee onafhankelijke variabelen gedaan en er wordt gekeken of de samenhang tussen de ene variabele met de afhankelijke variabele verdwijnt als men de andere onafhankelijke variabele toevoegt. Verder wordt een moderatie-analyse gebruikt om te onderzoeken of er een moderatie-effect bestaat van de CHBs op de samenhang tussen intentie en gedrag. Hierbij worden de twee onafhankelijke variabelen gecentraliseerd en met elkaar gemultipliceerd. Daardoor ontstaat een “dummie-variabele” die de moderator is. Tot slotte wordt een logistische regressie met de moderator gedaan om te kijken of zo het model beter wordt voorspeld (Baron & Kenny, 1968). Bovendien wordt er een vergelijkende analyse gedaan waar gekeken wordt of de gemiddelden van verschillende onderdelen, zoals de scores op de persoonlijkheidsdimensies, tussen rokers en niet-rokers significant van elkaar verschillen.

Resultaten

De gemiddelde leeftijd van de populatie was 21,3 jaar. Onder de populatie rokers was de gemiddelde leeftijd 22 jaar en onder de populatie niet-rokers 21 jaar. Van de groep rokers roken er 55 personen (76,4%) tien of minder sigaretten per dag, 13 (18,1%) gaven aan 11-20 sigaretten te roken en 4 (5,6%) roken 21-30 sigaretten. De vierde optie (31 of meer) werd van niemand gekozen. Verder werd de mate van verslaving berekend. Dit kon enkel bij 60 mensen uit de populatie rokers omdat 12 deze vragen niet compleet hebben ingevuld. 1,7% van de rokers hebben een score boven de zes. 8,3% scoort zes en de rest scoort duidelijk lager (Figuur 3). Deze lage scores op de mate van verslaafdheid en het feit dat uit een vergelijking van de gemiddelde scores op de CHBs, de ASE-cognities en de SURPS geen significant verschil tussen de personen die aangaven dagelijks te roken en diegene die af en toe roken

gevonden werd, zijn wederom een argument deze twee groepen onder één groep “rokers” samen te voegen.



Figuur 3. Mate van verslaving in de populatie rokers

De correlaties binnen het ASE-model zijn bijna allemaal significant op een niveau van .001 (Tabel 3). De vraag naar de sociale steun, of de gepercipieerde stimulans vanuit de sociale omgeving (“Stimuleren mensen in je omgeving je om blijvend niet te roken?”), wordt niet meegenomen in verdere multivariate toetsen, omdat de correlatie met intentie ($r=.100$, $p=.121$) en gedrag ($r=-.010$, $p=.876$) hierbij niet significant was. Daardoor blijft als potentiële sociale variabele de descriptieve norm over (“Hoeveel van de mensen in je omgeving zijn rokers?”).

Tabel 3.

Correlatiematrix met inter-correlaties binnen het ASE-model (Pearson’s correlatie-coëfficiënt)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. Attitude	-					
2. Sociale steun	.004	-				
3. Descriptieve norm	-.081	-.018	-			
4. Eigen-effectiviteit	.346*	.018	-.345*	-		
5. Intentie	.400*	.100	-.252*	.612*	-	
6. Gedrag	.301*	-.010	-.276*	.583*	.621*	-

* Correlatie is significant bij een alpha van 0.001 (2-zijdig)

Verskil rokers en niet-rokers

De gemiddelde scores op de “CHB substance use scale” zijn, zoals verwacht, bij rokers significant hoger dan bij niet-rokers. Ook op de persoonlijkheidsdimensies SS, IMP en H scoren de rokers significant hoger dan de niet-rokers. Alleen bij AS is geen significant verschil tussen rokers en niet-rokers te vinden (Tabel 4).

Tabel 4. Gemiddelde waarden (sd), verschil rokers en niet-rokers

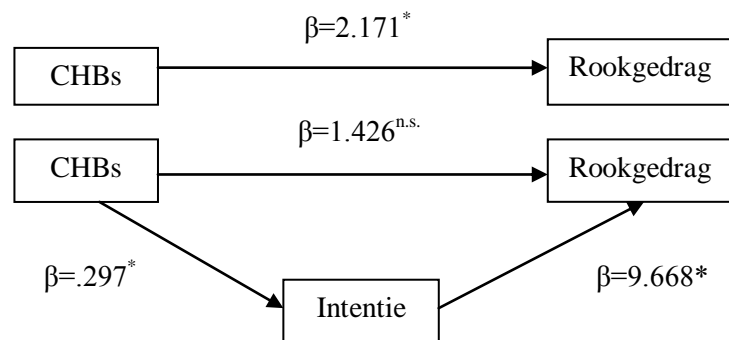
	Gemiddelde waarde		T	p
	Rokers (N=72)	Niet-rokers (N=170)		
CHB substance use scale	2.21 (0.70)	1.85 (0.64)	3.85	.000
Sensation Seeking	2.49 (0.60)	2.31 (0.56)	2.21	.028
Impulsiveness	2.13 (0.44)	1.93 (0.52)	2.37	.019
Hopelessness	2.07 (0.62)	1.86 (0.56)	2.54	.012
Anxiety Sensitivity	2.39 (0.56)	2.32 (0.57)	-0.86	.390

Verder is er nog te vermelden dat er een correlatie bestaat tussen de score op de CHB substance use scale en de score op de persoonlijkheidsdimensie Sensation Seeking ($r=.181$, $p=.005$). Dit is belangrijk voor de volgende mediatie-analyse. Tussen de scores op de CHB substance use scale en de scores op de andere persoonlijkheidsdimensies (Impulsiveness, Hopelessness en Anxiety Sensitivity) bestaat geen significante correlatie.

Moderatie- en mediatieanalyse

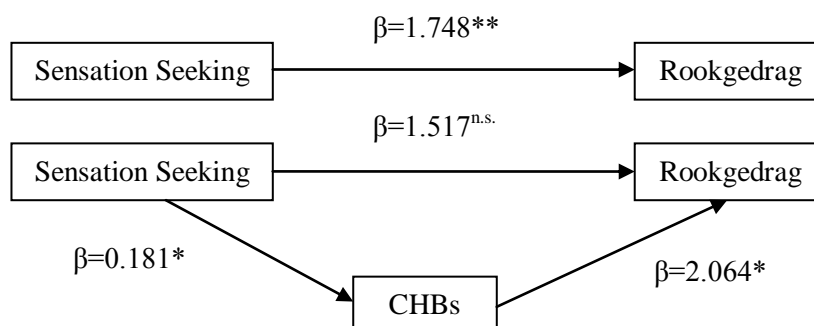
Anders als verwacht is er geen moderatie-effect van de persoonlijkheidsdimensies (SS, IMP en H) op de samenhang tussen intentie en gedrag te zien. Ook werd er geen moderatie-effect van de CHBs op de samenhang tussen intentie en gedrag gevonden ($\beta=.730$, $p=.079$). Er werd echter tijdens de analyses een mediatie-effect ontdekt die niet was verwacht (Figuur 4). De intentie mediëert de samenhang tussen CHBs en gedrag. De eerste regressieanalyse, met CHBs als onafhankelijke variabele en rookgedrag als afhankelijke, liet een significante relatie zien ($\beta=2.171$, $p<.001$). De tweede regressieanalyse met de CHBs als onafhankelijke variabele en de mediator (intentie) als afhankelijke leverde ook een significante relatie op ($\beta=0.297$, $p<.001$). Daarna wordt getest of de relatie tussen de CHBs en rookgedrag gemedieerd wordt via de intentie tegenover (niet-)roken. Een nieuwe regressieanalyse wordt uitgevoerd met CHBs en intentie als onafhankelijke en rookgedrag als afhankelijke variabele.

Deze analyse laat zien dat de vooraf gevonden relatie tussen CHBs en rookgedrag niet meer significant is ($\beta=1.426$, $p=.201$) terwijl de mediator significant blijft ($\beta=9.668$, $p<.001$).



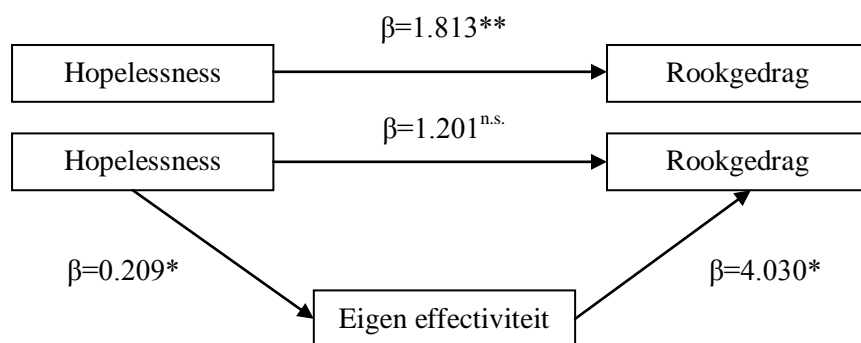
Figuur 4. Mediatie model met intentie als mediator. De cijfers reflecteren de regressiecoëfficiënt. * $p<.001$, n.s.= niet significant.

Verder mediëren de CHBs (de Substance use scale) de samenhang tussen SS en gedrag (Figuur 5). De eerste regressieanalyse, met SS als onafhankelijke variabele en rookgedrag als afhankelijke, liet een significante relatie zien ($\beta=1.748$, $p=.030$). De tweede regressieanalyse met SS als onafhankelijke variabele en de mediator (CHBs) als afhankelijke leverde ook een significante relatie op ($\beta=0.181$, $p<.001$). Er wordt vervolgens getest of de relatie tussen de SS en rookgedrag gemedieerd wordt via de CHBs. De volgende regressieanalyse wordt uitgevoerd met SS en CHBs als onafhankelijke en rookgedrag als afhankelijke variabele. Deze analyse laat zien dat de vooraf gevonden relatie tussen SS en rookgedrag niet meer significant is ($\beta=1.517$, $p=.112$) terwijl de mediator significant blijft ($\beta=2.064$, $p<.001$). Voor de andere persoonlijkheidsdimensies IMP en H is geen mediatie-effect te vinden omdat deze niet significant met de CHBs correleren wat een voorwaarde voor een mediatieanalyse is.



Figuur 5. Mediatie model met CHBs als mediator. De cijfers reflecteren de regressiecoëfficiënt. * $p<.001$, ** $p<.05$, n.s.= niet significant.

Er werd verder verwacht dat er een mediatie-effect zou kunnen bestaan van Attitude, Sociale invloed en/of eigen-effectiviteit op de samenhang van de persoonlijkheid en gedrag. Uit de analyse is gebleken dat alleen eigen-effectiviteit een mediator is tussen H en gedrag (Figuur 6). De eerste regressieanalyse met H als onafhankelijke en rookgedrag als afhankelijke variabele levert een significante relatie op ($\beta=1.813$, $p=.013$). De tweede regressieanalyse met H als onafhankelijke en eigen-effectiviteit als afhankelijke variabele laat eveneens een significante relatie zien ($\beta=0.209$, $p=0.001$). Om te testen of de relatie tussen H en rookgedrag gemedieerd wordt via eigen-effectiviteit wordt een nieuwe regressieanalyse gedaan met H en eigen-effectiviteit als onafhankelijke en rookgedrag als afhankelijke variabele. Het blijkt dat de vooraf gevonden relatie tussen H en rookgedrag niet meer significant is ($\beta=1.201$, $p=.556$) terwijl de mediator significant blijft ($\beta=4.030$, $P<.001$). De andere variabelen voldoen niet aan de voorwaarde dat de drie betrokken variabelen met elkaar correleren.



Figuur 6. Mediatie model met eigen-effectiviteit als mediator. De cijfers reflecteren de regressiecoëfficiënt. * $p<.001$, ** $p<.05$, n.s. = niet significant.

Discussie

Het doel van deze studie was te weten te komen in hoeverre de CHBs iets kunnen bijdragen aan het begrijpen van rookgedrag, apart van en in verband met het ASE-model en de persoonlijkheidsdimensies (AS, H, SS en IMP). Meer specifiek gezegd werd er gekeken in hoeverre er een samenhang bestaat tussen CHBs en rookgedrag, ASE-model en rookgedrag, persoonlijkheid en rookgedrag en misschien een interactie tussen deze modellen. De invloed van de verschillende constructen en variabelen werd onderzocht door een cross-sectioneel

studie. De populatie bestond uit hoog opgeleid jongvolwassenen uit Nederland en Duitsland. Er werd geprobeerd met behulp van zeven exploratieve onderzoeksvragen een inzicht in de boven genoemde relaties te krijgen.

De eerste onderzoeksvraag was in hoeverre het ASE-model rookgedrag in een populatie hoog opgeleid jongvolwassenen verklaart. De uitkomsten zijn grotendeels vergelijkbaar met de resultaten van eerdere onderzoeken (Maher en Rickwood, 1997; Willemsen, 1997). Zij vonden bijvoorbeeld dat de intentie het roken het sterkst beïnvloed. De samenhang tussen rookgedrag en intentie was ook in dit onderzoek het sterkst. Dat betekent dat diegene die een sterke intentie hebben om blijvend niet te roken ook vooral niet-rokers zijn. De intentie werd weer het sterkst beïnvloed door de eigen-effectiviteitsinschatting, gevolgd door de attitude. De mensen die niet roken hebben dus een hoger eigen-effectiviteitsinschatting vergeleken met diegene die roken. Dat betekent dat ze meer vertrouwen hebben in hun eigen kunnen aangaande het blijvend niet roken. De niet-rokers hebben verder een significant positievere attitude tegenover niet roken dan de rokers. De sociale steun (“Stimuleren mensen in je omgeving je om blijvend niet te roken?”) werd in dit onderzoek niet als significante predictor voor de intentie gevonden. De descriptieve norm was echter van belang. Er kwam naar voren dat de rokers vergeleken met de niet-rokers ook meer rokers in hun omgeving hebben.

De tweede onderzoeksvraag was in hoeverre de CHBs het rookgedrag kunnen verklaren, met andere woorden of er een samenhang te vinden is tussen de neiging compensatiegedrag te vertonen en roken. Er kwam uit dat de rokers meer compensatiegedrag vertonen dan de niet-rokers. Deze uitkomst past bij de theorie over de CHBs, die zegt dat mensen die vaak compensatiegedrag vertonen en vele compensatieopvattingen gebruiken zich ook ongezonder gedragen (Rabiau, Knäuper, & Miquelon, 2006). Interessant is dat het verschil in de gemiddelde score op de CHBs van rokers en niet-rokers inderdaad van elkaar verschillen. De scores waren echter in beide groepen niet hoog wat op weinig compensatiegedrag duidt. Dit kan omdat de schaal die gebruikt werd om de CHBs te meten een algemene “substance use” schaal was die niet exclusief voor het gedrag roken werd ontwikkeld. Een alternatief zou kunnen zijn een specifieke schaal voor roken te creëren. Als uitgangspunt kan bijvoorbeeld de “Smoking-specific CHB scale” van Radtke, Scholz, Keller, Knäuper en Hornung (2010) voor jongeren worden gekozen.

In hoeverre persoonlijkheid een rol speelt bij het verklaren van rookgedrag was de derde onderzoeksvraag. Uit dit onderzoek kwam na voren dat zowel SS, alsook IMP en H aan rookgedrag gerelateerd is. Diegene die roken scoorden hoger op deze

persoonlijkheidsdimensies, d.w.z. zij hebben een hoger spanningsbehoefte en/of zijn impulsiever of hopelozener dan niet-rokers. Dit past binnen het theoretisch kader van de SURPS (Woicik, Conrod, Pihl, Stewart & Dongier, 1999) die stelt dat deze persoonlijkheidskenmerken ergens samenhangen met middelenmisbruik en afhankelijkheid. Verder zijn deze uitkomsten te vergelijken met eerdere studies over de samenhang tussen roken van sigaretten en SS, IMP en H (Ismail, 2011; Malmberg et al., 2010). De samenhang tussen AS en roken (bijvoorbeeld Stewart et al., 1997) werd in dit onderzoek niet gevonden. AS zou kunnen worden verklaard als de vrees voor symptomen met sympathische activering, bijvoorbeeld snelle hartslag, trilling, duizeligheid, misselijkheid, etc. (Kemper, 2010). Deze symptomen zijn te vergelijken met ontwenningssymptomen tijdens het stoppen met roken (van Emst, Stevens & Wiebing, 2007). Een verklaring ervoor dat er geen samenhang tussen AS en roken werd gevonden zou kunnen zijn dat in dit onderzoek vrij weinig “verslaafde” rokers waren zodat er waarschijnlijk weinig verschil in de angst voor ontwenningssymptomen tussen de rokers en de niet-rokers bestond.

De volgende onderzoeksvragen gingen over de vraag in hoeverre de CHBs en/of de persoonlijkheid iets toevoegen aan het ASE-model bij het verklaren van rookgedrag. Nog voor de CHBs nog voor de persoonlijkheidsdimensies werd een moderatie-effect gevonden. Het idee achter deze onderzoeksvragen was te kijken of de CHBs en/of de persoonlijkheid de samenhang tussen de intentie en het rookgedrag beïnvloeden. Dit was niet het geval. Er wordt echter tijdens de analyses een onverwacht mediatie-effect met betrekking tot de CHBs gevonden. Zoals hierboven benoemd werd een samenhang gevonden tussen de neiging compensatiegedrag te vertonen en te roken. Deze samenhang lijkt echter afhankelijk te zijn van de intentie tot roken. Dat betekent dat de CHBs de intentie beïnvloeden, die weer het gedrag beïnvloed. Mensen die dus meer compensatiegedrag vertonen hebben eerder de intentie blijvend te roken. Vervolgens zijn deze mensen ook vaker rokers.

Bovendien werd gevonden dat de samenhang tussen SS en rookgedrag afhankelijk is van de CHBs. Uit de uitkomsten kan men concluderen dat mensen die een hogere spanningsbehoefte hebben vaker CHBs gebruiken. Daardoor zijn deze mensen ook vaker rokers omdat de CHBs, zoals boven genoemd, een invloed op rookgedrag uitoefenen. Er kan verder geconcludeerd worden dat de samenhang tussen de persoonlijkheidseigenschap H en rookgedrag afhankelijk is van de eigen-effectiviteitsverwachting van iemand. De eigen-effectiviteit is het vertrouwen van een persoon in zijn eigen kunnen aangaande het gedrag (Mudde, Willemsen, Kremers & de Vries, 2009). Als iemand zich vaak hopeloos voelt is het zeer waarschijnlijk dat het vertrouwen in zijn eigen kunnen aangaande het stoppen met roken,

zijn eigen-effectiviteitsverwachting, niet erg groot is. Daardoor is deze persoon vermoedelijk niet in staat om succesvol te stoppen met roken.

Samengevat betekent dit, dat zowel de CHBs, als ook de persoonlijkheidsdimensies SS, IMP en H invloed hebben op het rookgedrag van een persoon. Mensen die roken gebruiken vaker CHBs om hun handelen te rechtvaardigen. De CHBs beïnvloeden de intentie tot (niet-)roken en vervolgens ontstaat de samenhang tussen CHBs en rookgedrag. Rokers hebben verder een hoger spanningsbehoefte, zijn impulsiever en/of hopelozener dan niet-rokers. Voor de praktijk is dit een belangrijk uitgangspunt voor gezondheidsvoorlichting. De gezondheidsprogramma's kunnen mensen opleiden en helpen de schadelijke aspecten van CHBs (bijvoorbeeld: "Bewegen kan roken compenseren.") te kunnen onderscheiden van de juiste aspecten (bijvoorbeeld: "Bewegen kan calorieën verbranden."). Het is belangrijk dat de mensen geïnformeerd worden dat er CHBs bestaan en dat roken niet gecompenseerd kan worden door ander gezond gedrag. Daardoor zou het bewustzijn over deze schadelijke opvattingen kunnen toenemen en het potentieel van de CHBs om de cognitieve dissonantie te reduceren, verzwakt.

De laatste 30 jaren was een hoofdmethode van de anti-roken campagnes in de massamedia de aan roken gerelateerde kennis, de attitude en het gedrag te beïnvloeden, door de mensen te informeren over de negatieve effecten van roken en te proberen de rokers te motiveren om te stoppen met roken (Flay, 1987; Pajari, Jallinoja & Absetz, 2006). Deze studie laat zien dat de meeste rokers in dit onderzoek een positieve attitude hebben tegenover niet roken en dat ze weten dat blijvend niet roken goed zou zijn. Dat betekent dat voorlichting alleen niet het gewenste effect brengt. De toekomstige campagnes en interventies zouden, zoals boven genoemd, informatie over de CHBs moeten bevatten. Verder onderzoek is daarbij nodig om de specifieke compensatiestrategieën van rokers nader te bepalen en een passende, CHB-gerichte interventiestrategie op te bouwen.

Literatuur

- Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology, 40*, 471-499).
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1968). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology, 51*(6), 1173-1182. doi: 10.1037/0022-3514.51.6.1173
- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (1992). *Revised NEO Personality (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Denissen, J. J. A., Geenen, R., Selfhout, M., & Van Aken, M. A. G. (2007). Single-item Big Five Ratings in a Social Network Design. *European Journal of Personality, 22*(1), 37-54. doi: 10.1002/per.662
- Doll, R., Peto, R., Boreham, J., & Sutherland, I. (2004). Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *British Medical Journal, 328*, 1519. doi: 10.1136/bmj.38142.554479.AE
- Epstein, S. (1979). The stability of behavior: I. On predicting most of the people most of the time. *Journal of Personality and Social Psychology, 37*, 1097-1126.
- Ernst, A. van, Steven, I., & Wiebing, M. (2007). Stoppen met roken. *Psychopraxis, 9*(5), 195-198.
- Festinger, L. A. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford: Stanford University Press.
- Fiore, M. C., Bailey, W. C., Cohen, S. J., Dorfman, S. F., Goldstein, M. G., Gritz, E. R., Heyman, R. B., Jaén, C. R., Kottke, T. E., Lando, H. A., Mecklenburg, R. E., Dolan Mullen, P., Nett, L. M., Robinson, L., Stitzer, M. L., Tommasello, A. C., Villejo, L., & Wewers, M. E. (2000). *Treating tobacco use and dependence: Clinical practice guideline*. Rockville, MD: United States Department of Health and Human Services.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*. Reading MA: Addison-Wesley.
- Flay, B. R. (1987). Mass media and smoking cessation: a critical review. *American Journal of Public Health, 77*(2), 153e160.
- Gilbert, D. G. (1995). *Smoking: Individual differences, psychopathology, and emotion*. Washington, DC: Taylor & Francis.
- Goddard, E. (1992). Why children start smoking. *British Journal of Addiction, 87*, 17-25.
- Godin, G., Valois, P., Lepage, L., & Desharnais, R. (1992). Predictors of smoking behavior: An application of Ajzen's theory of planned behavior. *British Journal of Addiction, 87*, 1335-1343.
- Hampson, S. E., Andrews, J. A., Barckley, M., Lichtenstein, E., & Lee, M. E. (2000). Conscientiousness, perceived risk, and risk-reduction behaviors: A preliminary study. *Health Psychology, 19*, 496-500.

- Heatheron, T. F., Kozlowski, L. T., Frecker, R. C., & Fagerström, K. O. (1991). The Fagerström Test for Nicotine Dependence: A revision of the Fagerström Tolerance Questionnaire. *British Journal of Addiction*, *86*, 1119-1127.
- Heikkinen, H., Patja, K., & Jallinoja, P. (2010). Smokers' accounts on the health risks of smoking: Why is smoking not dangerous for me? *Social Science & Medicine*, *71*, 877-883. doi: 10.1016/j.socscimed.2010.05.036
- Ismail, C. (2011). *The influence of personality risk factors for adolescent substance use*. Verkregen op 13 november 2012 via University of Colombo, Annual Research Proceedings: <http://archive.cmb.ac.lk:8080/research/handle/70130/503>
- Kleinjan, M., Van Den Eijnden, R. J. J. M., & Engels, R. C. M. E. (2009). Adolescents' rationalizations to continue smoking: The role of disengagement beliefs and nicotine dependence in smoking cessation. *Addictive Behaviors*, *34*, 440-445. doi: 10.1016/j.addbeh.2008.12.010
- Knäuper, B., Rabiau, M., Cohen, O., & Patriciu, N. (2007). Compensatory health beliefs: scale development and psychometric properties. *Psychology & Health*, *19*(5), 607-624.
- Kronick, I., & Knäuper, B. (2010). Temptations elicit compensatory intentions. *Appetite*, *54*, 398-401.
- Lee, W. B., Fong, G. T., Zanna, M. P., Borland, R. Omar, M., & Sirirassamee, B. (2009). Regret and rationalization among smokers in Thailand and Malaysia: Findings from the International Tobacco Control Southeast Asia Survey. *Health Psychology*, *28*, 457-464.
- Maher, R. A., & Rickwood, D. (1997). The theory of planned behavior, domain specific self-efficacy and adolescent smoking. *Journal of Child and Adolescent Substance Abuse*, *6*, 57-76.
- Malmberg, M., Overbeek, G., Monshouwer, K., Lammers, J., Vollebergh, W. A. M., & Engels, R. C. M. E. (2010). Substance use risk profiles and associations with early substance use in adolescence. *Journal of Behavioral Medicine*, *33*(6), 474-485, doi: 10.1007/s10865-010-9278-4.
- Mermelstein, R. (2003). Teen smoking cessation. *Tobacco Control*, *12*(1), i25-i35.
- Mudde, A. N., & De Vries, H. (1998). Het ASE-model en het voorspellen van motivatieverandering bij stoppen met roken. *Gedrag & Gezondheid*, *26*, 121-134.
- Mudde, A. N., Willemsen, M. C., Kremers, S., & de Vries, H. (2000). *Meetinstrumenten voor onderzoek naar roken en stoppen met roken*. Den Haag: Stivoro.
- Pajari, P. M., Jallinoja, P., & Absetz, P. (2006). Negotiation over self-control and activity: an analysis of balancing in the repertoires of Finnish healthy lifestyles. *Social Science & Medicine*, *62*(10), 2601-2611.
- Rabiau, M., Knäuper, B., & Miquelon, P. (2006). The external quest for optimal balance between maximizing pleasure and minimizing harm: The compensatory health beliefs model. *British Journal of Health Psychology*, *11*, 139-153. doi: 10.1093/her/cyp032
- Radtke, T., Keller, R., Krebs, H., & Hornung, R. (2010). *Passivrauchen in der Schweizer Bevölkerung 2009. Tabakmonitoring – Schweizerische Umfrage zum Tabakkonsum*. [Second-hand smoke in Switzerland. Tobacco Monitoring Switzerland]. Zürich, CH: Psychologisches Institut der Universität Zürich, Sozial- und Gesundheitspsychologie.

- Radtke, T., Scholz, U., Keller, R., & Hornung, R. (2011). Smoking is ok as long as I eat healthily: Compensatory Health Beliefs and their role for intentions and smoking within the Health Process Approach. *Psychology & Health, 27*(2), 91-107.
- Radtke, T., Scholz, U., Keller, R., Knäuper, B., & Hornung, R. (2010). Smoking-specific compensatory health beliefs and the readiness to stop smoking in adolescents. *British Journal of Health Psychology, 16*, 610-625.
- Raynor, D. A., & Levine, H. (2010). Associations Between the Five-Factor Model of Personality and Health Behaviors Among College Students. *Journal of American College Health, 58*(1), 73-82.
- Scheffel, J., & Schou, K. C. (2007). To be one who continues to smoke: Construction of legitimacy and meaning in young adult's accounts of smoking. *Addiction Research and Theory, 15*, 161-176. doi: 10.1080/1606650601179464
- Shadel, W. G., Cervone, D., Niaura, R., & Abrams, D. B. (2004). Investigating the big five personality factors and smoking: Implications for assessment. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 26*(3), 185-191.
- Smith, G. E. (1970). Personality and smoking: A review of the empirical literature. In W. A. Hunt (Ed.), *Learning mechanisms in smoking* (pp. 42-61). Chicago: Adeline Publishing.
- Stewart, S. H., Karp, J., Pihl, R. O., & Peterson, R. A. (1997). Anxiety sensitivity and self-reported reasons for drug use. *Journal of Substance Abuse, 9*, 223-240.
- Taylor, S. (1995). Anxiety Sensitivity: Theoretical perspectives and recent findings. *Behaviour Research and Therapy, 33*(3), 243-258.
- Willemsen, M. C. (1997). Kicking het habit: The effectiveness of smoking cessation programs in Dutch worksites. Proefschrift Universiteit Maastricht.
- Woicik, P. A., Stewart, S. H., Pihl, R. O., & Concod, P. J. (2009). The substance use risk profile scale: A scale measuring traits linked to reinforcement-specific substance use profiles. *Addictive Behaviors, 34*, 1042-1055.
- Zeegers, T. (2010). Roken onder volwassenen – de harde feiten. Stichting volksgezondheid en roken (STIVORO). Verkregen via internet: <http://www.stivoro.nl/Upload/Feiten%20en%20cijfers/Roken%20onder%20volwassenen%202010.pdf> (28-09-2012)