

*Masterthesis*

**Op tijd naar bed! Het effect van implementatie intenties versus 'doel'-  
intenties op slaap-uitstelgedrag bij een niet-studenten populatie.**

Auteur:

*Gijs Johannes Deckers*

Studentnummer:

*3412210*

Begeleider:

*Prof. dr. Denise de Ridder*

Inleverdatum:

*07-04-2014*

Instelling:

*Universiteit Utrecht*

*Abstract*

In dit onderzoek wordt het effect van implementatie intenties op het uitstellen van naar bed gaan onderzocht. Daartoe wordt participanten uit een niet-studentenpopulatie – participanten hadden een noodzaak (werk, stage) nodig elke morgen op tijd op te staan – gevraagd een week lang een slaapdagboek bij te houden. Tegen de verwachting in werd geen significant verschil gevonden tussen de implementatie intentie conditie en de 'doel'-intentie conditie voor zowel totaal aantal minuten uitstellen, als aantal nachten uitstellen. Op dinsdagavond stellen participanten in de controle conditie naar bed gaan significant minder uit, op zondagavond geldt dit andersom voor de implementatie intentie conditie. Als belangrijkste redenen om naar bed gaan uit te stellen worden sociale activiteiten, tv-kijken en werk genoemd. Tevens kwam in dit onderzoek naar voren dat kracht van gewoonte, een positieve evaluatie van slaap, sekse en motivatie een effect hebben op uitstelgedrag. Ook werd bewijs gevonden dat *sleep aversiveness* invloed heeft op uitstelgedrag van naar bed gaan. Tot slot lijkt de onderzoekswEEK vooral geleid te hebben tot eigen inzicht van participanten in hun slaapgedrag.

## Inhoudsopgave

	<i>Pagina:</i>
• Inleiding	3
○ <i>Slaap</i>	3
○ <i>Definitie van uitstelgedrag</i>	4
○ <i>Aspecten van algemeen uitstelgedrag</i>	5
○ <i>Uitstelgedrag bij slapen</i>	6
○ <i>Implementatie intenties</i>	7
○ <i>Uitstelgedrag en implementatie intenties</i>	8
○ <i>Onderzoeksvragen</i>	9
• Methoden	10
○ <i>Participanten</i>	10
○ <i>Procedure</i>	11
○ <i>Meetinstrumenten en operationalisering</i>	12
○ <i>Statistische analyses</i>	14
• Resultaten	15
○ <i>Datachecks</i>	15
○ <i>Descriptieve statistiek</i>	16
○ <i>Redenen om naar bed gaan uit te stellen</i>	17
○ <i>Mogelijke covariaten en confounder variabelen</i>	18
○ <i>Onderzoeksvraag één</i>	20
○ <i>Onderzoeksvraag twee</i>	22
• Discussie	25
• Referenties	32
• Bijlage A – slaapdagboek en uitleg strategie	34
• Bijlage B – startvragenlijst en eindvragenlijst	36
○ <i>Startvragenlijst</i>	36
○ <i>Eindvragenlijst</i>	40
• Bijlage C – aanvullende tabellen	42

## **Inleiding**

Het is laat. Je zit voor de tv. Prikkende ogen en een duf hoofd. De film is afgelopen en er is echt niets interessants meer te zien. Je weet: morgen moet ik vroeg op. Je weet: ik ben moe. Je weet: ik ga niks zinnigs meer doen vanavond. En toch... ga je niet naar bed. Een bekend fenomeen voor veel mensen. Of je nu de krant leest, nog een laatste glas wijn drinkt, achter de computer zit of voor de tv hangt, 's avonds is het soms moeilijk om naar bed te gaan. Met alle gevolgen van dien de volgende dag: concentratie- en prestatieverlies, humeurigheid, wallen onder je ogen en watten in je hoofd.

Een strategie die zou kunnen helpen om deze problemen te voorkomen zijn implementatie intenties; concrete, simpele actieplannen die specificeren waar, wanneer en hoe een bepaalde intentie wordt uitgevoerd (bijvoorbeeld: "Als Pauw en Witteman begint, dan ga ik naar bed."). Er is al veel onderzoek uitgevoerd naar de effectiviteit van implementatie intenties onder andere bij het volgen van een dieet (Verplanken & Faes, 1999), het nemen van vitamine pillen (Orbell & Sheeran, 1999) en het schrijven van een paper (Gollwitzer, 1993). Of implementatie intenties ook gewoontes van slaapedrag kunnen veranderen is minder duidelijk. Sterke gewoontes van roken (rookverslaving) waren niet goed veranderbaar door middel van implementatie intenties (Webb, Sheeran & Luszczynska; 2009).

Dit onderzoek bekijkt in hoeverre het mogelijk is mensen te helpen om eerder te gaan slapen door het gebruik van implementatie intenties. Daartoe worden implementatie intenties afgezet tegen 'doel'-intenties (bijvoorbeeld: "Ik ga deze week eerder naar bed.").

In deze inleiding wordt achtereenvolgens in gegaan op het belang van slaap; hoe noodzakelijk is het dat iemand op tijd naar bed gaat. Uitstelgedrag; waarom stellen mensen zaken uit en is het überhaupt mogelijk hier verandering in te brengen. Vervolgens wordt dit voorgaande in verband gebracht met implementatie intenties, om te eindigen met de onderzoeksvragen en hypotheses.

### *Slaap*

Slaap is belangrijk voor de mens. Onderzoek heeft laten zien dat slaapproblemen worden geassocieerd met verhoogde zelf gerapporteerde gezondheidsproblemen, verminderd welzijn, slechter algemeen functioneren en slechtere werkprestaties (Kuppermann et al., 1995). Tevens heeft slaapdeprivatie een negatief effect op spontaniteit, creativiteit en flexibiliteit (Horne, 1988). Ook heeft te weinig slaap een negatieve invloed op schoolprestaties (Wolfson & Carskadon, 1998). Uit slaaponderzoek komt echter niet naar voren of te weinig slaap wordt veroorzaakt door uitstelgedrag om naar bed te gaan. In het meeste slaaponderzoek wordt namelijk gekeken naar slaapkwaliteit en niet naar het gedragsprobleem van op tijd naar bed gaan, voorafgaand aan het slapen, als reden voor gebrek aan slaap. In dit onderzoek wordt

verondersteld dat in ieder geval een deel van de slaapdeprivatie veroorzaakt wordt door het uitstellen van naar bed gaan. Lukt het om eerder naar bed te gaan dan wordt aangenomen dat participanten ook meer slapen en dat dit positieve effecten heeft op mentaal en fysiek welbevinden.

### *Definitie van uitstelgedrag*

Allereerst wordt er stilgestaan bij de definiëring van uitstelgedrag; wanneer kan men spreken van uitstelgedrag. Een meer algemene definitie wordt gevonden in de meta-analyse van Steel (2007): ‘To procrastinate is to voluntarily delay an intended course of action despite expecting to be worse off for the delay.’ (p. 66). Deze opvatting definieert uitstelgedrag als het uitstellen van gedrag op een bepaald moment in de tijd waarbij de verwachte consequenties minder goed zijn dan als er niet wordt uitgesteld.

Stroud (2010) formuleert dit preciezer en stelt: ‘To procrastinate with respect to doing *x* is precisely to form an insufficiently specific intention with respect to doing *x*.’ (p. 64). Van Eerde (2000) ziet uitstelgedrag nog specifiek: ‘as the avoidance of the implementation of an intention’ (p. 374).

Het is niet meteen evident of de definities van Van Eerde en Steel elkaar uitsluiten. Vrijwillig vertragen in Steels definitie zou kunnen worden gezien als het niet precies genoeg formuleren van een intentie uit Strouds definitie. Toch blijft er een verschil bestaan tussen het vrijwillig niet uitvoeren van gedrag en het niet formuleren van specifieke intenties om gedrag uit te voeren; dit hoeft elkaar echter niet uit te sluiten.

Uit de definities van Stroud en Van Eerde komt direct het nut van implementatie intenties naar voren. Immers specificeren implementatie intenties een gelegenheid om een intentie te vertalen in gedrag waardoor gedrag mogelijk minder wordt uitgesteld. In de definitie van Steel is meer ruimte voor andere zaken die afleiden van het doel waardoor iets wordt uitgesteld. Immers, de intentie kan nog zo specifiek zijn, als er andere dingen belangrijker zijn of meer afleiding bieden gaan deze voor. Door in dit onderzoek expliciet te vragen naar de oorzaken van uitstelgedrag is het wellicht mogelijk een duidelijker onderscheid te maken tussen beide definities en te kijken of een meer algemene (Steel) of een specifiekere definitie (Stroud; Van Eerde) op zijn plek is. Verder zou een gevonden effect van implementatie intenties Strouds definitie ondersteunen. Voor nu wordt ervan uitgegaan dat de definities als een venndiagram in elkaar passen, waarbij Steels definitie het algemeenst en Van Eerde’s definitie het meest specifiek geformuleerd is. Uitstelgedrag wordt daarmee dus gedefinieerd als een vrijwillige vertraging in een voorgenomen actie, die mogelijk veroorzaakt wordt door het niet specifiek genoeg formuleren van een intentie, waarbij van tevoren al wordt verwacht dat deze vertraging een negatief effect heeft.

Een vraag die hierop aansluit is dan of het probleem bij uitstelgedrag van naar bed gaan ligt in de inhibitie van het oude gedrag (tv-kijken, nog een glas wijn drinken) of het initiëren van het nieuwe gedrag (het daadwerkelijke naar bed gaan). Ligt de moeilijkheid in ergens mee stoppen of juist iets te beginnen. Vaak is het moeilijk om een onderscheid te maken tussen initiatie en inhibitie; waar men start met nieuw gedrag houdt oud gedrag automatisch op. Immers kun je niet wijn drinken in een café en naar bed gaan. Men zou zelfs kunnen beweren dat er nooit sprake is van inhibitie van oud gedrag maar enkel van initiatie van nieuw gedrag dat het oude vervangt. Het probleem ligt dan altijd bij de initiatie van naar bed gaan. Als gekeken wordt naar bovenstaande definities dan lijkt het probleem inderdaad te liggen bij de initiatie; immers, als iemands intentie niet specifiek genoeg is ontstaat er geen nieuw gedrag en blijft het oude gedrag bestaan. Het is daarentegen ook mogelijk dat het probleem bij inhibitie ligt; als je niet ophoudt met tv-kijken of weggaat uit de kroeg, ga je nooit naar bed. Inhibitie van aantrekkelijk oud gedrag is dan nodig om plaats te maken voor op dat moment misschien minder aantrekkelijk nieuw gedrag: het eeuwige naar bed gaan. Mogelijk is dit een onoplosbaar dilemma, door echter te kijken naar redenen voor het uitstellen van naar bed gaan wordt getracht hier een duidelijker antwoord op te geven.

#### *Aspecten van algemeen uitstelgedrag*

Uitstelgedrag kan zowel positief of negatief zijn. Soms is het nuttig om iets uit te stellen om bijvoorbeeld te wachten op nieuwe informatie of om stress te voorkomen (Bernstein, 1998). In dit onderzoek wordt vooral ingegaan op de negatieve aspecten van uitstelgedrag. Uitstelgedrag verbetert vaak in eerste instantie het humeur maar verslechtert het later. Immers wordt initiële weerzin of bezorgdheid over een taak tijdelijk ontweken maar uiteindelijk juist vergroot (Steel, 2007). Uit onderzoek komt naar voren dat uitstelgedrag een aantal negatieve consequenties heeft, zoals: depressie, angst- en schuldgevoelens (Flett, Blankstein & Martin, 1995), laat zijn voor werk, slechtere studieresultaten, mindere prestaties op het werk (Owen, Bowmans & Dill, 2008) en een imago van onbetrouwbaarheid (Van Eerde, 2003).

Als slechts een klein deel van de bevolking dit gedrag vertoonde was het probleem niet zo relevant maar uitstelgedrag komt veel voor. Afhankelijk van het onderzoek rapporteren 50% tot 95% van alle studenten van tijd tot tijd uitstelgedrag (Owen et al., 2008; Steel, 2007). Wordt er gekeken naar de volwassen populatie dan zijn er niet veel (goede) studies te vinden over uitstelgedrag. McCown en Johnson (1989) vonden dat voor meer dan 25% van de 146 ondervraagde volwassenen uitstelgedrag een significant probleem in hun leven was. Harriott en Ferrari (1996) rapporteren dat 15% tot 20% van de volwassen bevolking claimen chronisch uitstelgedrag te vertonen; wat chronisch uitstelgedrag precies is wordt echter niet goed gespecificeerd. Tevens is laatstgenoemd onderzoek uitgevoerd bij 211 participanten die waren

uitgenodigd voor lezingen over uitstelgedrag en is daarmee niet representatief voor de hele bevolking.

In zowel de meta-analyse van Van Eerde (2003) als van Steel (2007) worden verder geen andere studies genoemd naar de prevalentie van uitstelgedrag onder niet-studenten. Goed gerepliceerde en geverifieerde gegevens voor prevalentie van uitstelgedrag in de algemene populatie ontbreken dus vooralsnog. Tevens is over uitstelgedrag van naar bed gaan weinig of niks bekend en het is niet duidelijk of dit specifieke gedrag meer of minder voorkomt dan uitstelgedrag van studie- of werk-gerelateerde zaken.

Verder zijn er verschillende factoren die uitstelgedrag in het algemeen voorspellen. Uitstelgedrag wordt geassocieerd met mensen die laag scoren op *self-efficacy* en zelfvertrouwen en hoog op impulsiviteit, sensatie zoeken, *self-handicapping* en depressie (Van Eerde, 2003; Steel, 2007,). Ook laat onderzoek zien dat men na de studententijd leert minder uit te stellen (Van Eerde, 2003) en dat ouder worden de kans op de uitstelgedrag verkleint; het lijkt alsof mensen beter worden in het omgaan met uitstellen. Steel (2007) geeft hiervoor als reden dat door herhaaldelijke oefening men leert minder uit te stellen. Deze onderzoeksresultaten kunnen echter vertekend zijn door het ontbreken van voldoende informatie over uitstelgedrag bij niet-studenten.

#### *Uitstelgedrag bij slapen*

Belangrijk voor slaapedrag is de bevinding dat bij algemeen uitstelonderzoek is gevonden dat *task aversiveness* (taak aversie) positief correleert met uitstelgedrag – hoe vervelender een taak, hoe groter de kans dat iemand dit vermijdt (Steel, 2007). Slapen is geen taak maar een zekere mate van *sleep aversiveness* (slaap aversie) is bij kinderen al duidelijk zichtbaar. Als *task aversiveness* ook opgaat bij naar bed gaan en als dit naar bed gaan wordt gezien als vervelende bezigheid, dan zou het uitstelgedrag kunnen toenemen met het dichterbij komen van het moment van naar bed gaan; net zoals bij kinderen de *sleep aversiveness* plotsteling sterk toeneemt als het tijd is om naar bed te gaan.

Er wordt daarom onderzocht in hoeverre participanten slapen als een ‘prettige’ bezigheid of als een aversieve taak ervaren. Als slapen immers wordt ervaren als een beloning dan zouden mensen theoretisch gezien slapen minder uitstellen dan als het gezien wordt als een belasting. Het is echter (nog) niet onderzocht of *task aversiveness* ook van toepassing is op slapen dus het bestaan van *sleep aversiveness* is louter hypothetisch. De evaluatie van slapen (wordt slapen als een ‘prettige’ bezigheid gezien) lijkt echter van belang bij slaap en zal worden gebruikt als modererende variabele waarvan een hoofdeffect wordt verwacht. Er wordt op basis van de literatuur immers geen verschil verwacht tussen beide condities wat betreft evaluatie

van slaap; *sleep aversiveness* zal – als *task aversiveness* ook van toepassing is op slaap – zowel bij de participanten in de experimentele conditie als in de controle conditie van invloed zijn.

### *Implementatie intenties*

Het hebben van een sterke doel-intentie (“Ik wil X bereiken!”) is geen garantie voor het daadwerkelijk bereiken van het doel. Er gaat namelijk vaak het nodige mis met het zelfregulatieve gedrag dat nodig is om deze ‘doel’-intentie te bereiken (Gollwitzer & Sheeran, 2006). Het effect van ‘doel’-intenties om daadwerkelijk een verandering in gedrag te weeg te brengen is klein tot medium volgens de meta-analyse van meta-analyses van Sutton en Sheeran (2003). Gollwitzer (1993; 1999) stelt daarom implementatie intenties voor, als een manier om doel-intenties beter tot gewenst gedrag te laten leiden.

Implementaties intenties zijn ‘als-dan’-plannen die mogelijkheden om gedrag te vertonen verbinden met cognitieve en gedragsmatige reacties om daarmee effectief een doel te bereiken. Een implementatie intentie specificeert zowel de situatie als het gewenste gedrag. Anders gezegd, waar bij ‘doel’-intenties alleen de “Wat?”-vraag wordt beantwoord, specificeert men bij implementatie intenties ook het “Waar?”, “Hoe?” en “Wanneer?”, door middel van de volgende formele vorm: “Als situatie Y zich voordoet, dan initieer ik gedrag X” (Gollwitzer & Sheeran, 2006). Implementatie intenties zijn effectief omdat ze de activatie van de geanticiperde, situationele *cues* vergroten en het doelgerichte gedrag, gekoppeld aan deze *cues*, meer automatisch laten verlopen (Parks-Stamm, Gollwitzer & Oettingen, 2007).

Op vele gebieden is effectiviteit van implementatie intenties aangetoond; onder andere bij het initiëren van een gezond dieet (Verplanken & Faes, 1999), het nemen van vitamine pillen (Orbell & Sheeran, 1999), het schrijven van een paper in de kerstvakantie (Gollwitzer, 1993) en meer complex gedrag zoals het zoeken van een baan (Hooft, Born, Taris, Flier & Blonk, 2005). Gollwitzer en Sheeran (2006) vonden in hun meta-analyse van 94 studies een gemiddeld tot sterk effect ( $d = .65$ ). Deze onderzoeken hadden echter voornamelijk betrekking op het aanleren van nieuw gedrag en niet het veranderen van bestaand gedrag of gewoontes. Als iemand naar bed gaan regelmatig uitstelt is er waarschijnlijk sprake van een gewoonte. De vraag is of implementatie intenties ook effectief zijn in het veranderen van deze gewoontes.

In een onderzoek naar recyclegedrag onder werknemers van een telecombedrijf vonden Holland, Aarts en Langendam (2006) dat implementaties intenties een blijvend effect hebben op het veranderen van gewoontes van het weggooien van plastic bekertjes. Ook vonden Adriaanse, De Ridder en De Wit (2009) dat bij het veranderen van meer complexe gewoonten zoals ongezond snackgedrag het vormen van implementatie intenties leidde tot een vermeerdering van gezond snackgedrag.

Daarentegen kwam uit onderzoek van Webb, Sheeran en Luszczynska (2009) naar voren dat sterke gewoonten het effect van implementatie intenties modereren. In hun studie was het veranderen van rookgedrag alleen effectief bij participanten met gemiddelde of zwakke rookgewoonten en niet bij participanten met sterke rookgewoonten. Het is dus belangrijk om vast te stellen hoe sterk de gewoonte van het uitstellen van naar bed gaan is bij participanten omdat dit van invloed kan zijn op het uitstelgedrag. De invloed van gewoontes zullen worden onderzocht als zijnde modererende variabelen. Waarbij wordt verwacht dat sterke gewoontes het effect van implementatie intenties modereren.

Ook motivatie kan van invloed zijn op de uitkomsten van het onderzoek. Het is zowel bij implementatie intenties als bij 'doel'-intenties belangrijk om gecommitteerd te zijn aan het te behalen doel en het ook daadwerkelijk te willen bereiken, anders zijn beide soorten intenties minder succesvol (Gollwitzer, 1999). Milne, Orbell en Sheeran (2002) vonden echter dat motivatie een sterker effect heeft op implementatie intenties dan op 'doel'-intenties. Motivatie wordt ook meegenomen als modererende variabele waarbij een interactie- en een hoofdeffect wordt verwacht; meer motivatie zorgt voor betere uitkomsten bij zowel implementatie intenties als 'doel'-intenties maar er wordt een sterker effect verwacht bij implementatie intenties.

Gollwitzer en Brändstatter (1997) vonden in hun studie geen interactie- of hoofdeffect tussen sekse van participanten en implementatie intenties. Deze variabele wordt daarom enkel meegenomen als controle-variabele.

#### *Uitstelgedrag en implementatie intenties*

Over het verband tussen uitstelgedrag en implementatie intenties is nog weinig onderzoek gedaan. Naar mijn weten het enige onderzoek is dat van Owens, Bowman en Dill (2008). Zij lieten participanten in een eerste experiment een vragenlijst over uitstelgedrag invullen. Vervolgens kregen participanten een lijst met tijden waarop ze mee konden doen aan een vervollexperiment. De participanten in de implementatie intentie conditie werd tevens gevraagd een implementatie intentie te formuleren om deel te nemen aan het vervollexperiment. Zowel participanten die hoog als laag scoorden op uitstelgedrag kwamen bijna acht keer vaker opdagen als ze een implementatie intentie hadden geformuleerd om te komen opdagen dan participanten die dit niet hadden gedaan. Participanten die laag scoorden op uitstelgedrag kwam tevens vaker opdagen dan participanten die hoog scoorden op uitstelgedrag. Owens et al. (2008) vonden dus een positief effect van implementatie intenties op uitstelgedrag waarbij de sterkte van het uitstelgedrag dit effect modereerde. Dit zou dezelfde consequenties hebben als de bevindingen uit het onderzoek naar gewoonte; hebben mensen de neiging slapen uit te stellen dan zullen implementatie intenties een minder groot effect hebben.



### *Onderzoeksvragen*

Uiteindelijk leidt dit tot de volgende onderzoeksvragen en hypothesen:

Onderzoeksvraag 1: Zorgen implementatie intenties ervoor dat participanten minder uitstelgedrag vertonen met betrekking tot naar bed gaan? Verwacht wordt dat het formuleren van implementatie intenties bijdraagt aan het verminderen van uitstelgedrag met betrekking tot eerder naar bed gaan in vergelijking met 'doel'-intenties.

Onderzoeksvraag 2: Wat voor effect hebben verschillende variabelen (motivatie, kracht van gewoonte, evaluatie slaap, geslacht) op bovenstaande condities? Zoals hierboven beschreven wordt verwacht dat motivatie het effect van zowel de implementatie intenties als de normale intentie versterkt maar een groter effect heeft op implementatie intenties. Verwacht wordt dat een positieve evaluatie van slaap een hoofdeffect heeft; deze variabele heeft zowel een versterkende invloed bij de controle - als bij de implementatie intentie conditie. Kracht van gewoonte heeft daarentegen vooral een modererend effect op de implementatie intentie conditie; hoe krachtiger de uitstelgewoonte hoe minder effect van de experimentele verandering. Verwacht wordt dat geslacht weinig invloed heeft op slaapgedrag, deze variabele wordt echter meegenomen als controle variabele.

## **Methoden**

### *Participanten*

In dit onderzoek waren twee voorwaarden verbonden aan deelname van proefpersonen. Als eerste moest de participant een aantal keer per week uitstelgedrag vertonen met betrekking tot naar bed gaan. Verder moest de participant een noodzaak hebben om 's morgens vroeg op te staan (bijvoorbeeld door kinderen of werk). Studenten zonder verplichtingen iedere morgen waren daarom uitgesloten van deelname omdat deze doelgroep een te variabel rooster heeft; het is voor een student niet bijzonder erg om te laat naar bed te gaan omdat er niet elke dag een noodzaak bestaat vroeg op te staan. Studenten die coschappen of stage liepen konden wel deelnemen.

Er werden 186 mensen per mail benaderd met de vraag deel te nemen aan dit onderzoek. 78 mensen meldden zich aan door de aanmeldvragenlijst in te vullen. Van deze 78 mensen gingen 73 mensen wel eens te laat naar bed. Van deze 73 mensen moesten 70 mensen ook daadwerkelijk doordeweeks, regelmatig, op ongeveer dezelfde tijd opstaan.

Deze 70 participanten werden in volgorde van aanmelding gelijkmatig over de twee condities verdeeld. Er werd verwacht dat participanten op deze manier voldoende gerandomiseerd over de beide condities werden verdeeld. Van de 70 participanten was er vóór de eerste vragenlijst een uitval van 7 deelnemers (10%). 5 participanten hebben enkel de eerste vragenlijst ingevuld en worden niet meegenomen in het onderzoek (totaal uitvalpercentage: 17,1%). Door een technisch probleem is bij 5 participanten de data van de eerste vragenlijst verloren gegaan. Deze participanten hadden echter wel een slaapdagboek bijgehouden en de eindvragenlijst ingevuld en worden geïnccludeerd in het onderzoek. Enkel voor het vergelijken van de attitude ten aanzien van uitstelgedrag voor en na de onderzoekswEEK wordt gebruik gemaakt van een kleinere *N*; immers hebben maar 53 participanten beide vragenlijsten ingevuld. Verder wordt in de data-analyse steeds gebruik gemaakt van de grootst mogelijk *N*. Een overzicht van de gegevens over deelname van participanten staat in Tabel 1.

*Tabel 1: Overzicht participanten per vragenlijst en percentage van totaal*

	<i>N</i>	<i>Vrouw</i>	<i>Man</i>	<i>Percentage</i>
Aangemeld	78	-	-	-
Geschikt deelname	70	-	-	100%
Uitval na geschiktheid deelname	7	-	-	10%
Deelname aan deel van onderzoek	63	38	25	90%
Enkel startvragenlijst	5	2	3	7,1%
Enkel eindvragenlijst	5	2	3	7,1%
Beide vragenlijsten	53	34	19	75,7%
Deelname totaal onderzoek	58	36	22	82,9%

Demografische gegevens zijn bekend van 63 deelnemers. De gemiddelde leeftijd van deze groep was 37,3 (SD = 12,8). In Tabel 2 staat een overzicht van leeftijd en sekse van participanten. Van de participanten was 96,8% hoger opgeleid (WO, HBO of vergelijkbaar), 3,2% van de participanten had een havo, vwo diploma of vergelijkbaar als hoogste opleiding.

Tabel 2: Leeftijd en sekse participanten

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>
Vrouw	38	34,4	11,4	20	58
Man	25	41,7	13,7	23	62
Totaal	63	37,3	12,8	20	62

### *Procedure*

Participanten werden per mail benaderd of ze wilden deelnemen aan dit onderzoek. Als de participant wilde deelnemen diende hij/zij zich middels een digitale link op te geven en een tweetal vragen te beantwoorden. Hiermee werd gekeken of de participant geschikt was om deel te nemen aan het onderzoek.<sup>1</sup> Potentiële participanten moesten namelijk elke dag ongeveer op dezelfde tijd opstaan en naar bed gaan uitstellen. Als op een van de twee vragen een negatief antwoord werd gegeven was het niet mogelijk om deel te nemen aan het onderzoek. Ter anonimisatie werd de participanten gevraagd een proefpersoonnummer op te geven (geboortedag + huisnummer).

Aan de op deze manier geselecteerde participanten werd gevraagd om een week lang een slaapdagboek bij te houden. Voorafgaand aan de onderzoekswEEK kregen alle participanten een e-mail met een link naar de startvragenlijst en in de bijlage het slaapdagboek met de aanbeveling dit dagboek uit te printen. Aan alle participanten werd gevraagd het slaapdagboek in te vullen op het moment van naar bed gaan. Daarbij werd de suggestie gedaan om het slaapdagboek in de slaapkamer neer te leggen. Tevens werd participanten gevraagd om de reden voor het naar bed gaan op te schrijven. Aan het einde van de onderzoekswEEK kregen de participanten een eindvragenlijst gemaild.

In dit onderzoek werd gebruik gemaakt van twee condities: 1) controle conditie 2) implementatie intentie conditie. Elke conditie ontving een specifieke instructie:

*Controle conditie:* Participanten in de controle conditie werd gevraagd een intentie ('doel'-intentie) te formuleren om op tijd naar bed te gaan (op de voorgenomen tijd). De participanten werd gevraagd deze intentie digitaal in te vullen door de volgende zin af te maken: 'Komende week neem ik mij voor om ...'

<sup>1</sup> De exacte vragen waren: "Stelt u naar bed gaan wel eens uit?" en "Moet u doordeweeks, regelmatig, ongeveer op dezelfde tijd opstaan?"

*Implementatie intentie conditie:* In deze conditie werd participanten gevraagd een implementatie intentie te formuleren om op tijd naar bed te gaan. De participanten werd gevraagd een ‘als-dan’-statement te bedenken die het waar en wanneer van naar bed gaan specificeerde door de volgende zin over te nemen en het ontbrekende gedeelte aan te vullen: Als... dan ga ik naar bed. Als voorbeelden werden gegeven: “Als de kerkklok 11 uur slaat, dan ga ik naar bed.” “Als Pauw en Witteman is afgelopen, dan ga ik naar bed.” “Als ik me slaperig voel, dan ga ik naar bed.”

Verder werd de participanten in beide groepen gevraagd goed stil te staan bij de voorgenomen intentie en deze intentie een paar keer hardop uit te spreken.

#### *Meetinstrumenten en operationalisering*

In deze studie werd gebruik gemaakt van vier meetinstrumenten: voor en na de onderzoekswEEK werd een vragenlijst afgenomen – respectievelijk de start- (1) en eindvragenlijst (2) – beide vragenlijsten bevatten een specifieke vragenlijst naar uitstelgedrag bij slapen (3) en participanten vulden een slaapdagboek in (4). Deze meetinstrumenten worden hieronder besproken waarbij er tevens aandacht wordt besteed aan de operationalisering van algemene – (uitstelgedrag van slaap) en specifieke constructen (motivatie, evaluatie van slaap etc.) aan de hand van de gebruikte items.

De digitale startvragenlijst<sup>2</sup> – meetinstrument 1 – bestond uit uitleg over: het doel van het onderzoek, onderzoeksopzet en een toestemmingsverklaring (zonder toestemming werd participant uitgesloten van deelname). Ook werden enkele vragen gesteld over het slaapgedrag van proefpersonen. Verder werden er enkele vragen gesteld die van toepassing waren op de modererende - en controle variabelen (o.a.: motivatie, evaluatie slaap etc.). Tevens waren er enkele vragen opgenomen ten behoeve van demografische gegevens (sekse, leeftijd, samenstelling huishouding, hoogst genoten opleiding) en als laatste werd gevraagd om een reële schatting te maken hoe laat de participant zich voorneemt komende week naar bed te gaan (afgerond per kwartier).

Algemene vragen over slaapgedrag werden gemeten door hier direct naar te vragen. Gemiddeld aantal uur slapen en gemiddeld aantal uur idealiter slapen werd gemeten door de vragen: “Hoe lang slaapt u gemiddeld per nacht” en “Hoe lang zou u idealiter gemiddeld per nacht willen slapen? Gemiddeld aantal minuten en aantal keer per week naar bed gaan uitstellen (beide voorafgaand aan het onderzoek) werd gemeten door de vragen: “Hoe lang stelt u naar bed gaan gemiddeld uit?” en “Hoe vaak per week stelt u naar bed gaan gemiddeld uit?”. Hoe belangrijk op tijd naar bed gaan is voor de proefpersoon werd gemeten door de vraag: “Hoe belangrijk vindt u het om op tijd naar bed te gaan?” Proefpersonen konden antwoorden op een

---

<sup>2</sup> Zie bijlage B voor de volledige start- en eindvragenlijst.

7-punts-Likertschaal (helemaal niet belangrijk (1) – zeer belangrijk (7)). Evaluatie van slaap werd door middel van twee vragen gemeten zijnde: “Vindt u het prettig om naar bed te gaan?” en “Kijkt u wel eens op tegen naar bed gaan?” Proefpersonen konden antwoorden op een 7-punts-Likertschaal (helemaal niet prettig (1) – zeer prettig (7); nooit (1) – elke avond (7)).

In de eindvragenlijst – meetinstrument 2 – werd participanten gevraagd de slaapdagboekgegevens in te vullen (voorgenomen en actuele tijd van naar bed gaan en een reden als het niet gelukt was op de voorgenomen tijd naar bed te gaan.) Ook werd gevraagd hoe goed het de afgelopen week was gelukt om op de voorgenomen tijd naar bed te gaan en enkele redenen die hier mogelijk aan hadden bijgedragen. Tevens werd gevraagd naar motivatie en het effect van de experimentele conditie. Verder werd de participanten gevraagd of ze een bol.com-tegoedbon van €10,- wensten te ontvangen en een verslag met de uitkomsten van dit onderzoek.

Motivatie werd zowel vooraf als achteraf gemeten door middel van de volgende vragen: “Hoe gemotiveerd bent u om op tijd naar bed te gaan?” en “Hoe gemotiveerd was u om op tijd naar bed te gaan?” Proefpersonen konden antwoorden op een 7-punts-Likertschaal (*helemaal niet gemotiveerd (1) – zeer gemotiveerd (7)*). Precisie van het bijhouden van het slaapdagboek en de nauwkeurigheid waarmee een proefpersoon de strategie heeft nageleefd werden achteraf gemeten door de volgende vragen: “Hoe precies heeft u uw slaapdagboek bijgehouden?” en “Hoe nauwkeurig heeft u uw strategie om op tijd naar bed te gaan nageleefd?”. Proefpersonen konden antwoorden op een 7-punts-Likertschaal (helemaal niet precies (1) – precies (7); helemaal niet nauwkeurig (1) – nauwkeurig (7)).

Tevens bevatten de start- en eindvragenlijst beide een vragenlijst (9 items) naar uitstelgedrag specifiek gericht op slaap – meetinstrument 3 – (Kroese, ongepubliceerd). Deze vragenlijst meet kortgezegd de attitude ten opzichte van uitstellen van slapen en behelst daarmee ook een stuk zelfkennis. Enkele items waren bijvoorbeeld: “Het komt voor dat ik later in bed lig dan ik me had voorgenomen.” en “Als ik vroeg op moet, zorg ik dat ik op tijd naar bed ga.”. Proefpersonen konden antwoorden op een 5-punts-Likertschaal (vrijwel nooit (1) – vrijwel altijd (5)). De Cronbachs  $\alpha$  van deze vragenlijst is .87; de betrouwbaarheid van de vragenlijst is daarmee goed tot zeer goed. Er werd een totaalscore gemaakt door de scores van de negen items bij elkaar op te tellen (na ompoling van item 2, 3, 7, en 9).

Verder werd in het slaapdagboek<sup>3</sup> – meetinstrument 4 – opgeschreven hoe laat de participant elke avond naar bed wilde gaan, daadwerkelijk naar bed ging en wat de reden was als het niet gelukt was op de voorgenomen tijd naar bed te gaan. De Cronbachs  $\alpha$  van de slaapdagboekmetingen over de zeven dagen is .63, wordt de zaterdag niet meegenomen in de analyse dan stijgt de Cronbachs  $\alpha$  naar .69, wordt de vrijdag ook niet meegenomen dan stijgt de

---

<sup>3</sup> Zie bijlage A voor het slaapdagboek.

Cronbachs  $\alpha$  naar .70. Volgens Field (2009) is een Cronbachs  $\alpha$  van .70 acceptabel en er wordt gekozen om alleen de zaterdag niet mee te nemen in de analyses omdat er anders teveel data verloren gaat.

Tot slot werd door middel van bovenstaande meetinstrumenten het uitstelgedrag van participanten op twee manieren gemeten. Enerzijds werd gekeken naar het totaal aantal minuten uitstellen. Daartoe werd een verschilscore berekend van de voorgenomen tijd en de actuele tijd van naar bed gaan, zoals opgeschreven in het slaapdagboek en ingevuld in de eindvragenlijst. Deze verschilcores werden over de hele week bij elkaar opgeteld. Anderzijds werd gekeken naar het aantal nachten dat proefpersonen naar bed gaan uitstellen. Daartoe werd het aantal nachten geteld dat proefpersonen meer dan 15 minuten later naar bed gaan dan ze zich hadden voorgenomen. Verder werd er ook gekeken naar het verschil tussen voorgenomen en actuele bedtijd per avond. Ook werd er een score gemaakt van het totaal aantal minuten uitstellen doordeweeks en in het weekend.

#### *Statistische analyse*

Voor de randomisatiecheck van de twee condities werd gebruik gemaakt van één-weg-ANOVA-analyses. Voor een exploratief beeld van de data werd gebruik gemaakt van Pearson correlaties. Om antwoord te geven op onderzoeksvraag één werd gekeken naar de verschilcores tussen voorgenomen tijd om naar bed te gaan en de daadwerkelijke tijd van naar bed gaan. Daarbij werden ANOVA-analyses uitgevoerd op deze verschilcores en werd er gekeken naar twee verschillende variabelen: aantal minuten gemiddeld uitstellen per week en aantal nachten uitstellen per week (uitstellen wordt gedefinieerd als: meer dan 15 minuten later naar bed gaan dan voorgenomen). Ook werden er per avond ANOVA-analyses uitgevoerd en werd er gekeken of er een verschil bestaat tussen week- en weekenddagen.

Het effect van verschillende modererende variabelen werd op twee manieren bekeken: enerzijds werden er verscheidene ANCOVA-analyses uitgevoerd om te kijken naar het effect van enkele modererende variabelen. Anderzijds werd onderzoeksvraag twee beantwoord door middel van een multiële regressie analyse. Daarbij werd voor beide uitkomstvariabelen gekeken naar de relatie tussen de gemiddelde verschilcores van naar bed gaan, de twee experimentele condities en de moderator variabelen: motivatie, kracht van gewoonte, geslacht, en evaluatie van slaap (werd slapen als prettig ervaren). Alle statistische berekeningen en analyses werden uitgevoerd in SPSS 21.

## **Resultaten**

### *Datachecks*

Eén participant werd verwijderd omdat hij/zij meer dan drie standaarddeviaties van het gemiddelde totaal aantal minuten per week uitstellen afweek. Verder werden door middel van t-tests randomisatie checks uitgevoerd over de twee groepen in de controle conditie en de implementatie intentie conditie. Voor de volgende confounder variabelen verschilden de proefpersonen in de beide condities niet significant van elkaar: sekse  $F(1,60) = 0,02$ ;  $p > .05$ , leeftijd  $F(1,60) = 1,67$ ;  $p > .05$ , opleiding  $F(1,60) = 0,02$ ;  $p > .05$ , samenstelling huishouden  $F(1,60) = 0,09$ ;  $p > .05$ , kinderen jonger dan 6 jaar  $F(1,60) = 0,02$ ;  $p > .05$ , importantie op tijd naar bed gaan  $F(1,55) = 1,17$ ;  $p > .05$ , evaluatie slaap (kijkt men op tegen slapen  $F(1,55) = 0,01$ ;  $p > .05$  en wordt slaap als prettig ervaren  $F(1,55) = 2,98$ ;  $p > .05$ ), motivatie achteraf  $F(1,55) = 0,25$ ;  $p > .05$ , gemiddeld aantal uren slapen  $F(1,55) = 1,53$ ;  $p > .05$  en idealiter gemiddeld aantal uren slapen per nacht  $F(1,55) = 0,29$ ;  $p > .05$ , aantal nachten uitstellen per week (zoals vooraf aangegeven)  $F(1,55) = 1,87$ ;  $p > .05$ , nauwkeurigheid naleven strategie  $F(1,55) = 0,28$ ;  $p > .05$  en slaap uitstelvragenlijst eind  $F(1,55) = 2,40$ ;  $p > .05$ .

De controle conditie en de implementatie intentie conditie verschilden significant wat betreft motivatie vooraf  $F(1,55) = 4,96$ ;  $p < .05$ , de totaalscore van de uitstelvragenlijst in het begin  $F(1,55) = 4,52$ ;  $p < .05$  en precisie van bijhouden dagboek  $F(1,55) = 6,60$ ;  $p < .05$ . Waarbij proefpersonen in de implementatie intentie conditie gemotiveerder waren om op tijd naar bed te gaan (Controle conditie:  $M = 4,3$ ;  $SD = 1,2$  en de implementatie intentie conditie:  $M = 5,0$ ;  $SD = 1,0$ ). Proefpersonen in de controle conditie hadden hun slaapdagboek preciezer bijgehouden (Controle conditie:  $M = 6,1$ ;  $SD = 0,9$  en de implementatie intentie conditie:  $M = 5,4$ ;  $SD = 1,1$ ). Proefpersonen in de controle conditie scoorden hoger op de uitstelvragenlijst in het begin en zagen zichzelf dus meer als uitstellers (Controle conditie:  $M = 33,7$ ;  $SD = 6,4$  en de implementatie intentie conditie:  $M = 30,3$ ;  $SD = 5,7$ ). Er mag daarom geconcludeerd worden dat de proefpersonen niet geheel willekeurig zijn verdeeld over de twee condities. Voor deze ongelijkheid zal worden gecorrigeerd door de variabelen als covariaten mee te nemen in de analyse (zie onderstaande sectie: *onderzoeksvraag 1*).

Tevens werd een manipulatiecheck uitgevoerd op de data; er werd gekeken of participanten de manipulatie hadden begrepen en begrijpelijk vonden. Dit werd gedaan op de volgende manier: aan het eind van het onderzoek werd proefpersonen de kans gegeven aan te geven of de strategie gelukt was, met aansluitend een open vraag wat redenen waren die hadden bijgedragen aan het al dan niet slagen van hun voornemens. Door het lezen van deze reacties werd gekeken of de instructies en het onderzoek voor participanten duidelijk waren. Niemand gaf daarbij aan dat de instructies onduidelijk waren (en dat het daardoor niet was gelukt de

strategie uit te voeren). Proefpersonen gaven daarentegen juist heldere verklaringen waarom de strategie wel of niet was gelukt. Hieruit viel op te maken dat de manipulatie goed was begrepen.

### *Descriptieve statistiek*

Proefpersonen geven, voorafgaand aan de onderzoekswEEK, aan naar bed gaan gemiddeld 56 minuten uit te stellen per avond (SD = 25 minuten). Tevens laten participanten weten gemiddeld 6,9 uur per nacht te slapen (SD = 0,88 uur). Idealiter zouden de participanten gemiddeld 8 uur per nacht willen slapen (SD = 0,74 uur). Ook geven participanten vooraf aan slapen gemiddeld 3,8 avonden (SD = 1,5 avond) in de week uit te stellen. Een overzicht is te vinden in Tabel 3.

*Tabel 3:* Beschrijvende statistiek van het aantal uren dat proefpersonen zeggen te slapen, idealiter te willen slapen en aantal minuten uitstellen van naar bed gaan.

<i>N = 58</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>
Aantal uur slapen per nacht	6,93	0,88	5	9
Idealiter aantal uur willen slapen	7,98	0,74	6	10
Aantal avonden uitstellen (vooraf)	3,8	1,5	1	7
Aantal minuten uitstellen (vooraf)	54,82	23,58	20	120

Gemiddeld gingen de participanten afgelopen week om 23:44 (SD = 0:46) naar bed. Participanten hadden zich voorgenomen om deze week gemiddeld om 23:13 (SD = 0:37) naar bed te gaan.<sup>4</sup> In totaal werd naar bed gaan, over de hele week, gemiddeld 252 minuten uitgesteld (4:12 uur) met een SD van 146 minuten (2:26 uur). Per avond werd naar bed gaan gemiddeld 36 minuten uitgesteld (SD = 21 minuten). Uitstellen kan worden gedefinieerd als: later naar bed gaan dan iemand zichzelf had voorgenomen. Dit is echter een strenge definitie waarbij mensen precies op de voorgenomen tijd naar bed moeten gaan. Het is ook mogelijk om uitstellen te definiëren als: meer dan 30 minuten later naar bed gaan dan is voorgenomen. Worden deze twee definities met elkaar vergeleken dan verschillen de uitkomsten niet genoeg van elkaar om twee aparte variabelen te creëren. Er is daarom gekozen voor één variabele waarbij uitstellen wordt gedefinieerd als: meer dan 15 minuten later naar bed gaan dan iemand zich had voorgenomen. Naar bed gaan wordt dan gemiddeld 4,0 avonden per week uitgesteld (SD = 1,8) met een minimum van 0 en een maximum van 7 avonden per week. Voor de volledigheid zijn de twee andere definities ook in Tabel 4 weergegeven maar worden in de rest van het onderzoek niet gebruikt.

<sup>4</sup> De gemiddelde voorgenomen en actuele bedtijden per avond staan als aanvullende tabel in bijlage C.



*Tabel 4: Beschrijvende statistiek van de voorgenomen en actuele bedtijden en aantal avonden uitstellen over de hele week.*

<i>N</i> = 57	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>
Gemiddelde voorgenomen bedtijd	23:13	0:37	21:57	24:42
Gemiddelde actuele bedtijd	23:44	0:46	22:10	01:36
Totaal uitstellen (minuten)	252	146	60	720
Totaal gem. per avond (minuten)	36	21	8,6	141,4
Aantal avonden uitstellen (> 0 min.)	4,7	1,5	2	7
Aantal avonden uitstellen (> 15 min.)	4,0	1,8	0	7
Aantal avonden uitstellen (> 30 min.)	2,6	2,0	0	7

Verder zijn er een aantal interessante bevindingen verbonden aan sekse en leeftijd (zie Tabel 5). Vrouwen zijn in dit onderzoek jonger dan mannen ( $r = -.27$ ). Verder gaan vrouwen idealiter eerder naar bed ( $r = .37^{**}$ ) en vinden zij naar bed gaan belangrijker ( $r = .39^{**}$ ) en prettiger ( $r = .37^{**}$ ). Ook hebben vrouwen hun strategie nauwkeuriger nageleefd ( $r = .33^*$ ) en waren ze vooraf en achteraf gemotiveerder dan mannen, al was dit enkel achteraf significant ( $r = .36^{**}$ ). Ook veranderde het huishouden naarmate iemand ouder werd waarbij er vaker wordt samengewoond al dan niet met kinderen ( $r = .55^{**}$ ). Tot slot wordt gevonden dat hoe ouder iemand is, hoe minder deze persoon gemiddeld zegt te slapen ( $r = -.33^*$ ) en idealiter zou willen slapen ( $r = -.32^*$ ); slapen wordt minder belangrijk naarmate proefpersonen ouder worden ( $r = -.39^{**}$ ).

*Tabel 5: Correlaties tussen confounder-variabelen, sekse en leeftijd.*

	<i>Sekse</i>	<i>Leeftijd</i>
Sekse	1	-.27*
Leeftijd	-.27*	1
Samenstelling huishouden	.05	.51**
Gemiddeld aantal uur slapen	.20	-.33*
Idealiter gemiddeld aantal uur slapen	.37**	-.32*
Importantie op tijd naar bed gaan	.39**	-.39**
Prettig om naar bed te gaan	.37**	-.21
Nauwkeurigheid strategie	.33*	-.04
Motivatie achteraf	.36**	-.03

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$

#### *Redenen om naar bed gaan uit te stellen*

Voorafgaand aan het onderzoek geven 36,8% van de participanten aan dat tv-kijken de belangrijkste oorzaak is om te laat naar bed te gaan. Voor 22,8% is dit een sociale activiteit en voor 19,3% is internet de belangrijkste oorzaak om te laat naar bed te gaan. Werk komt op een vierde plaats met 7,0%. Tijdens de onderzoekswEEK werd participanten gevraagd een reden te geven als ze later naar bed gingen dan ze zich hadden voorgenomen. Hieruit komt een andere verdeling van redenen naar voren (zie Tabel 6). Opvallend is dat participanten vooral aan in het

weekend te laat naar bed gaan door sociale activiteiten en dat dit gemiddeld met stip de grootste oorzaak is dat proefpersonen te laat naar bed gaan (46,3%). Tv-kijken is – in vergelijking met wat proefpersonen voorafgaand aan het onderzoek aangaven – minder vaak een reden om laat naar bed te gaan (18,4%) en werk vaker (12,7%).<sup>5</sup>

*Tabel 6: Redenen die participanten vooraf aangaven en de reden – gemiddeld per weekdays, weekenddagen en totaal – als het niet was gelukt om op de voorgenomen tijd naar bed te gaan.*

<i>Activiteit:</i>	<i>Vooraf %</i>	<i>Week %</i>	<i>Weekend %</i>	<i>Totaal %</i>
Tv-kijken	36,8	20,4	13,4	18,4
Sociale activiteit	22,8	43,1	54,3	46,3
Internet	19,3	5,5	5,3	5,4
Werk	7,0	15,6	5,3	12,7
Studie	3,5	2,5	1,5	2,2
Lezen	1,8	2,9	5,3	3,6
Sporten	-	3,0	-	2,2
Anders (gamen, lezen, huishoudelijk werk, overig)	5,3	7,3	14,9	9,5
Totaal %	100	100	100	100
Aantal uitstellers	57	39,8	36,5	38,9

#### *Mogelijke covariaten en confounder variabelen*

Voor een eerste data exploratie wordt gekeken naar de correlaties tussen de verschillende confounder-variabelen en uitkomstvariabelen (weergegeven in *Tabel 7*). Dit wordt gedaan om te bepalen welke covariaten en confounder-variabelen in de rest van de analyses kunnen worden meegenomen.

Opmerkelijk in *Tabel 7* is dat conditie, leeftijd, opleiding, samenstelling van huishouden, jonge kinderen en hoe belangrijk op tijd naar bed gaan is, niet significant correleren met uitstellen van naar bed gaan. Sekse correleert significant voor totaal aantal minuten ( $r = -.28^*$ ); dit betekent dat vrouwen minder uitstelden dan mannen. De evaluatie van naar bed gaan heeft ook invloed op het uitstelgedrag. Als naar bed gaan als iets prettigs wordt ervaren dan stellen mensen significant minder minuten ( $r = -.33^*$ ) en minder nachten uit ( $r = -.28^*$ ). Het omgekeerde effect is zichtbaar als proefpersonen opkijken tegen naar bed gaan alleen is dit niet significant.

Tevens valt op dat het belangrijk is hoe nauwkeurig de strategie is nageleefd om eerder naar bed te gaan. Wordt deze strategie nauwkeuriger nageleefd dan worden significant minder minuten ( $r = -.39^{**}$ ) en minder nachten uitgesteld ( $r = -.39^{**}$ ) – dit staat los van welke strategie werd nageleefd. Verder is het opmerkelijk dat motivatie vooraf niet significant correleert met uitstelgedrag. Mogelijk waren proefpersonen niet goed in staat aan te geven hoe gemotiveerd ze waren om aan het onderzoek deel te nemen. Achteraf waren proefpersonen echter wel degelijk in staat aan te geven hoe gemotiveerd ze afgelopen week waren voor het onderzoek. Waren

<sup>5</sup> De reden voor te laat gaan per avond staan als aanvullende tabel in bijlage C.

proefpersonen gemotiveerder dan was het ook beter gelukt naar bed gaan minder uit te stellen, zowel in totaal aantal minuten ( $r = -.31^{**}$ ) als in aantal nachten uitstellen ( $r = -.37^{**}$ ).

Ditzelfde effect is te zien bij de vragenlijsten over uitstelgedrag. Vooraf konden proefpersonen een minder goede inschatting maken van hun eigen uitstelgedrag dan achteraf. Vooraf correleerde de totaalscore van deze vragenlijst immers enkel significant met aantal nachten uitstellen ( $r = .37^{**}$ ). Achteraf correleerde de vragenlijst sterk met het aantal minuten uitstellen ( $r = .50^{***}$ ) en aantal nachten uitstellen ( $r = .60^{***}$ ); proefpersonen die zichzelf achteraf zagen als uitsteller hadden ook significant langer en meer uitgesteld. Er lijkt sprake te zijn van een flinke groei in zelfinzicht. Toch was er voor de onderzoekswEEK al inzicht in uitstelgedrag. Proefpersonen die vooraf aangeven meer minuten gemiddeld per avond uit te stellen, stellen in het daadwerkelijke onderzoek op de drie uitkomstvariabelen ook meer uit (respectievelijk:  $r = .41^{**}$ ,  $r = .43^{**}$ ). Verder stellen mensen die vooraf zeggen idealiter meer te willen slapen naar bed gaan minder uit ( $r = -.28^*$ ). Ook het aantal nachten per week dat mensen per week naar bed gaan uitstellen zoals vooraf werd aangegeven correleert significant met het aantal minuten en aantal nachten uitstellen (respectievelijk  $r = .31^*$ ;  $r = .39^{**}$ ). Waarbij het aantal nachten uitstellen hoger correleert.

Tabel 7: Correlaties tussen controle - en confounder-variabelen en uitkomstvariabelen: gemiddeld aantal minuten uitstellen (zonder zaterdag) en aantal nachten uitstellen (> 15 minuten).<sup>6</sup>

<i>Variabele:</i>	<i>Totaal minuten uitstellen</i>	<i>Aantal nachten uitstellen</i>
Sekse	-.28*	-.18
Leeftijd	-.08	-.02
Samenstelling huishouden	-.10	-.09
Kinderen jonger dan zes jaar	-.06	.05
Opleiding	.00	.08
Gemiddeld aantal uur slapen	-.23	-.25
Idealiter gemiddeld aantal uur slapen	-.28*	-.25
Gemiddeld aantal minuten uitstellen (vooraf)	.41**	.43**
Aantal keer per week naar bed gaan uitgesteld (vooraf)	.31*	.39**
Importantie op tijd naar bed gaan	-.02	.02
Prettig om naar bed te gaan	-.33*	-.28*
Opkijken tegen naar bed gaan	.25	.12
Precisie slaapdagboek	.03	-.00
Nauwkeurigheid strategie	-.39**	-.39**
Motivatie vooraf	-.08	.02
Motivatie achteraf	-.31**	-.37**
Uitstelvragenlijst vooraf	.22	.37**
Uitstelvragenlijst achteraf	.50***	.60***

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

<sup>6</sup> Gemiddelden en standaarddeviaties zijn terug te vinden in bijlage C.

*Onderzoeksvraag 1: Zorgen implementatie intenties ervoor dat participanten minder uitstelgedrag vertonen met betrekking tot naar bed gaan?*

Om een antwoord te geven op onderzoeksvraag 1 worden er verschillende ANOVA-analyses uitgevoerd op de data waarbij gekeken wordt naar de genoemde twee uitkomstvariabelen: totaal aantal minuten uitstellen en aantal nachten uitstellen vanaf 15 minuten.

Er werd geen significant effect gevonden van de implementatie intentie conditie voor het aantal minuten gemiddeld uitstellen per week,  $F(1,55) = 0,08$ ;  $p > .05$ . Ook voor het aantal nachten per week uitstellen werd geen significant effect gevonden  $F(1,55) = 0,90$ ;  $p > .05$ . Wordt er enkel naar wekdagen of weekenddagen gekeken dan wordt er ook geen effect van de implementatie intentie conditie gevonden voor totaal aantal minuten uitstellen; respectievelijk  $F(1,55) = 0,11$ ;  $p > .05$  en  $F(1,55) = 0,52$ ;  $p > .05$ . De gemiddelden en standaard deviaties staan weergegeven in Tabel 8.

*Tabel 8: Resultaten ANOVA's over de hele week (exclusief zaterdag), wekdagen, weekenddagen en aantal avonden uitstellen (C. conditie = controle conditie, I.I. conditie = implementatie intentie conditie).*

<i>C. Conditie N = 27; I.I. Conditie N = 30</i>	<i>F(1,55)</i>	<i>p</i>	<i>Conditie</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Totaal minuten uitstellen (excl. za.)	0,08	.78	<i>C. Conditie</i>	227,8	143,1
			<i>I.I. Conditie</i>	217,5	131,9
Doordeweeks minuten uitstellen	0,11	.74	<i>C. Conditie</i>	182,8	106,8
			<i>I.I. Conditie</i>	193,0	121,1
Weekend minuten uitstellen	0,52	.47	<i>C. Conditie</i>	69,4	57,7
			<i>I.I. Conditie</i>	59,0	51,8
Aantal nachten uitstellen	0,90	.77	<i>C. Conditie</i>	4,0	1,9
			<i>I.I. Conditie</i>	3,9	1,9

De Levene's tests per avond waren significant en daarmee de variantie homogeen verdeeld, echter was de data beter normaal verdeeld wanneer ook de negatieve tijden – als proefpersonen eerder naar bed gingen dan ze zich hadden voorgenomen – werden meegenomen. Er werd daarom gekozen om negatieve tijden per avond mee te nemen in de analyse en niet af te ronden op 0. Er werd per avond geen significant effect gevonden tussen beide condities (zie Tabel 9) behalve voor dinsdagavond en zondagavond. Op zondagavond stelden participanten die gebruik maakten van een implementatie intentie naar bed gaan significant minder uit;  $F(1,55) = 5,36$ ;  $p < .05$ . Op dinsdagavond was het tegenovergestelde het geval; proefpersonen in de controle conditie stelden naar bed gaan significant minder uit  $F(1,55) = 5,33$ ;  $p < .05$ . Proefpersonen zijn op dinsdag begonnen met de onderzoekswEEK. Dinsdagavond staat daarom als eerste avond aangegeven in onderstaande tabel.

Tabel 9: Resultaten ANOVA's per dag beginnend bij de start van de onderzoekswEEK op dinsdag (C. conditie = controle conditie, I.I. conditie = implementatie intentie conditie).

C. Conditie N = 27; I.I. Conditie N = 30	F(1,55)	p	Conditie	M	SD
Dinsdagavond	5,33	.03	C. Conditie	20,0	30,3
			I.I. Conditie	47,0	53,5
Woensdagavond	0,84	.36	C. Conditie	35,6	32,0
			I.I. Conditie	27,0	37,9
Donderdagavond	0,05	.82	C. Conditie	35,6	39,5
			I.I. Conditie	38,0	42,7
Vrijdagavond	0,50	.48	C. Conditie	41,1	66,1
			I.I. Conditie	30,5	46,0
Zaterdagavond	1,96	.17	C. Conditie	-1,7	75,2
			I.I. Conditie	23,5	59,8
Zondagavond	5,36	.02	C. Conditie	43,3	46,0
			I.I. Conditie	17,5	38,2
Maandagavond	0,08	.78	C. Conditie	35,6	38,2
			I.I. Conditie	32,5	43,2

Vervolgens werd gekeken of er covariaten waren die mogelijk invloed hadden op verklaarde variantie van de hoofdvariabele conditie. Hiervoor werden variabelen gebruikt die bij de randomisatie check tussen beide cognities significant bleken (zie sectie: *datachecks*) en die bij de exploratie van de data hoog correleerden met de uitkomstvariabelen (zie Tabel 7).

De covariaat motivatie vooraf was niet significant gerelateerd aan het totaal aantal minuten uitstellen;  $F(1,49) = 0,28$ ;  $p > .05$ ,  $r = -.08$ . Ook wanneer gecontroleerd wordt voor motivatie vooraf verklaarde conditie geen significant deel van de variantie;  $F(2,49) = 0,01$ ;  $p > .05$ . Voor de covariaat precisie van het invullen van het slaapdagboek gold hetzelfde, waarbij de covariaat niet significant gerelateerd was aan het totaal aantal minuten uitstellen;  $F(1,54) = 0,01$ ;  $p > .05$ ,  $r = .03$ . Ook als werd gecontroleerd voor precisie van het invullen van het slaapdagboek bleef conditie voor totaal aantal minuten uitstellen geen significant deel van de variantie verklaren;  $F(2,54) = 0,05$ ;  $p > .05$ . Voor de uitstelvragenlijst vooraf gold hetzelfde, waarbij deze variabele als covariaat niet significant gerelateerd was aan totaal aantal minuten uitstellen;  $F(1,49) = 2,59$ ;  $p > .05$ ,  $r = .22$ . Conditie verklaarde tevens geen significant deel van de variantie;  $F(2,49) = 0,76$ ;  $p > .05$ .

De covariaat sekse was significant gerelateerd aan totaal aantal minuten uitstellen;  $F(1,54) = 4,94$ ;  $p < .05$ ,  $r = -.28^*$ . Echter conditie bleef niet significant  $F(2,54) = 0,27$ ;  $p > .05$ . Hetzelfde geldt voor de covariaten: naar bed gaan als prettig ervaren, nauwkeurigheid van uitvoeren strategie en motivatie achteraf, waarbij deze covariaten significant gerelateerd zijn aan totaal aantal minuten uitstellen – respectievelijk  $F(1,49) = 6,20$ ;  $p < .05$ ,  $r = -.33^*$ ,  $F(1,54) = 9,60$ ;  $p < .01$ ,  $r = -.39^{**}$  en  $F(1,54) = 5,93$ ;  $p < .05$ ,  $r = -.31^{**}$  – maar conditie niet significant blijft; respectievelijk  $F(2,49) = 0,12$ ;  $p > .05$ ;  $F(2,54) = 0,01$ ;  $p > .05$  en  $F(2,54) = 0,21$ ;  $p > .05$ . De totaalscore op de uitstelvragenlijst aan het begin van het onderzoek is als covariaat niet

significant gerelateerd aan totaal aantal minuten uitstellen in tegenstelling tot deze totaalscore aan het eind van het onderzoek;  $F(1,54) = 17,87$ ;  $p < .001$ ,  $r = -.50^{***}$ . Conditie blijft echter niet significant;  $F(2,54) = 0,30$ ;  $p > .05$ . Ook wanneer er combinaties werden gemaakt van verschillende covariaten veranderen de uitkomsten niet en blijft conditie geen significant deel van de variantie verklaren. Dezelfde ANCOVA-analyses zijn uitgevoerd op het aantal nachten uitstellen. Hieruit kwamen nagenoeg dezelfde resultaten naar voren waardoor het niet nodig werd geacht deze analyses hier weer te geven.

*Onderzoeksvraag 2: Wat voor effect hebben verschillende variabelen (motivatie, kracht van gewoonte, evaluatie slaap, geslacht) op bovenstaande condities?*

Onderzoeksvraag 2 is enkel te beantwoorden als de vraag wordt aangepast. Er werd immers geen effect van de verschillende condities gevonden, ook niet als covariaten werden meegenomen. Onderzoeksvraag 2 wordt daarom aangepast tot de meer algemene vraag: Wat voor effect hebben verschillende variabelen op uitstelgedrag van naar bed gaan.

Om deze vraag te beantwoorden en daarmee het effect van variabelen te onderzoeken, zijn er multiple regressie analyses uitgevoerd met de bij onderzoeksvraag 1 gebruikte uitkomstvariabelen. De in Tabel 7 weergegeven confounder-variabelen werden door middel van backward entry in een multiple regressieanalyse ingevoerd. De daaruit verkregen variabelen die samen de grootste variantie verklaarden werden daarna via de enter methode in de regressieanalyse ingevoerd. Hierbij werden in stap één de confounder-variabelen die vooraf aan de onderzoekswEEK waren gemeten ingevoerd en bij stap de variabelen die achteraf werden gemeten. Op die manier wordt een onderscheid gemaakt tussen achtergrondkenmerken enerzijds en inzicht verkregen in de onderzoekswEEK over slaapgedrag anderzijds. De resultaten van de multiple regressie analyses staan hieronder weergegeven (zie Tabel 10). De analyse voldeed aan de voorwaarden voor een multiple regressie. Ook was er in de data geen sprake van multicollineariteit ( $r > .9$ ) tussen de voorspellers.

Tabel 10: Multiële regressie analyse over confounder-variabelen en uitkomstvariabelen: gemiddeld aantal minuten uitstellen (zonder zaterdag) en aantal nachten uitstellen (> 15 minuten).

N = 52		Afhankelijke variabele: Totaal minuten uitstellen			Afhankelijke variabele: Aantal nachten uitstellen		
		B	Std.		B	Std.	
			Error	Beta		Error	Beta
Stap 1	Constante	78,0	145,7		0,1	1,8	
	Prettig om naar bed te gaan (vooraf)	-35,7	15,2	-.34*	-0,3	0,2	-.27
	Importantie op tijd naar bed gaan (vooraf)	48,6	20,4	.35*	0,5	0,3	.27
	Sekse (vooraf)	-65,3	39,3	-.23	-0,4	0,5	-.12
	Aantal nachten uitstellen (vooraf)	7,6	17,5	.08	0,1	0,2	.06
	Totaal aantal minuten uitstellen (vooraf)	2,1	0,8	.36**	0,0	0,0	.37**
	Uitstelvragenlijst (vooraf)	1,5	4,0	-.06	0,1	0,1	.23
Stap 2	Constante	86,8	137,0		0,2	1,6	
	Prettig om naar bed te gaan (vooraf)	-23,6	13,9	-.23	-0,2	0,2	-.13
	Importantie op tijd naar bed gaan (vooraf)	26,2	19,2	.19	0,1	0,2	.08
	Sekse (vooraf)	-20,0	37,2	-.07	0,2	0,4	.06
	Aantal nachten uitstellen (vooraf)	-6,0	16,1	-.06	-0,1	0,2	.11
	Totaal aantal minuten uitstellen (vooraf)	1,9	0,7	.33**	0,0	0,0	-.33**
	Uitstelvragenlijst (vooraf)	-5,6	4,4	-.24	-0,0	0,1	-.13
	Uitstelvragenlijst (achteraf)	10,8	3,9	.53**	0,2	0,0	.63**
	Nauwkeurigheid strategie (achteraf)	-19,5	11,3	-.20	-0,3	0,1	-.22

Totaal minuten uitstellen:  $R^2 = .36$  voor stap 1,  $R^2 = .51$  voor stap 2 ( $\Delta R^2 = .15$ ); \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$   
 Aantal nachten uitstellen:  $R^2 = .36$  voor stap 1,  $R^2 = .56$  voor stap 2 ( $\Delta R^2 = .20$ ); \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$

In beide stappen wordt voor de variabele 'totaal aantal minuten uitstellen' een significant deel van de variantie verklaard, respectievelijk 36% en 51% van de variantie (stap 1:  $F(6,45) = 4,25$ ;  $p < .01$ ; stap 2:  $F(8,43) = 5,69$ ;  $p < .001$ ). Ook voor de variabele 'aantal nachten uitstellen' wordt in beide stappen een significant deel van de variantie verklaard, respectievelijk 36% en 56% van de variantie (stap 1:  $F(6,45) = 4,18$ ;  $p < .01$ ; stap 2:  $F(8,43) = 7,00$ ;  $p < .001$ ).

Opvallend bij stap 1 is dat evaluatie van slaap ( $\beta = -.34^*$ ) een significant deel van de variantie verklaard; als een proefpersoon naar bed gaan als prettig ervoer dan werd naar bed gaan minder minuten uitgesteld. Bij importantie van slaap is juist het tegenovergestelde effect zichtbaar; vindt een proefpersoon slapen belangrijk dan gaat hij/zij toch later naar bed dan voorgenomen ( $\beta = .35^*$ ). Ook het gemiddeld aantal minuten dat een proefpersoon naar bed gaan uitstelt – zoals voorafgaand aan de onderzoekswEEK aangegeven – voorspelt een significant deel van de variantie ( $\beta = .37^{**}$ ). Het aantal dagen dat een proefpersoon van te voren denkt uit te stellen kan echter geen significant deel van de variantie verklaren ook niet als naar de afhankelijke variabele 'aantal nachten uitstellen' wordt gekeken.

Wordt gekeken naar stap 2 in de analyse dan kan enkel nog de uitstelvragenlijst achteraf ( $\beta = .53^{**}$ ) en gemiddeld aantal minuten uitstellen dat participanten vooraf aangeven een

significant deel van de variantie verklaren ( $\beta = .33^{**}$ ). Hierbij is het interessant op te merken dat de totaalscore van de vragenlijst zowel vooraf als achteraf niet significant correleert met het vooraf aangegeven gemiddeld aantal minuten uitstellen per avond (respectievelijk:  $r = .21, p > .05$  en  $r = .27, p > .05$ ; zie Tabel 11). Echter correleert de totaalscore van de vragenlijst wel significant met het aantal nachten dat proefpersonen uitstellen zoals vooraf aangegeven ( $r = .68^{***}$ ). Blijkbaar worden hier verschillende zaken die verband houden met uitstellen gemeten. De twee totaalscores van de vragenlijst correleren wel hoog met elkaar ( $r = .75^{***}$ ).

*Tabel 11: Correlaties tussen totaalscores uitstelvragenlijst en aantal minuten en avonden uitstellen zoals vooraf aangegeven.*

	Min. uitstel (vooraf)	Nachten uitstel (vooraf)	Vragenlijst (vooraf)	Vragenlijst (achteraf)
Totaal aantal minuten uitstellen (vooraf)	1	.29*	.21	.27
Aantal nachten uitstellen (vooraf)	-	1	.75***	.68***
Uitstelvragenlijst (vooraf)	-	-	1	.75***
Uitstelvragenlijst (achteraf)	-	-	-	1

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

Wordt enkel gekeken naar de totaalscore van de uitstelvragenlijst dan betekent dit dat mensen achteraf goed konden inschatten of ze naar bed gaan veel uitstelden; proefpersonen die hoog scoorden op de uitstelvragenlijst stelden naar bed gaan significant meer uit. Opvallend is dat de  $\beta$  van de beginvragenlijst negatief is ( $\beta = -.24$ ). Dit kan betekenen dat proefpersonen voorafgaand aan de onderzoekswEEK niet goed in staat waren in te schatten of ze naar bed gaan veel uitstelden; proefpersonen die lager scoorde op de uitstelvragenlijst stelden naar bed gaan juist langer uit.

Wordt de score op de eind uitstelvragenlijst gezien als afhankelijke variabele dan is er geen verschil tussen de controle conditie en implementatie intentie conditie;  $F(1,55) = 2,40; p > .05$ . Wordt het verschil in score tussen de eind - en begin uitstelvragenlijst gezien als uitkomstmaat dan heeft conditie nog steeds geen significant effect;  $F(1,50) = 1,07; p > .05$ . Waarbij in beide condities participanten gemiddeld iets lager scoren op de eindvragenlijst (controle conditie ( $N = 24$ ):  $M = -2,0$ ;  $SD = 4,9$  en implementatie intentie conditie ( $N = 24$ ):  $M = -0,6$ ;  $SD = 4,3$ ). Het leereffect hangt dus niet af van de uitgevoerde strategie. Proefpersonen lijken er beter in te zijn aan te geven hoeveel minuten per avond ze gemiddeld naar bed gaan uitstellen. Zoals te zien in Tabel 10 komen bij de variabele 'aantal nachten uitstellen' nagenoeg dezelfde resultaten naar voren.



## Discussie

De eerste onderzoeksvraag – “Zorgen implementatie intenties ervoor dat participanten minder uitstelgedrag vertonen met betrekking tot naar bed gaan?” – moet aan de hand van dit onderzoek ontkennend worden beantwoord. Verwacht werd dat het formuleren van implementatie intenties bijdraagt aan het verminderen van uitstelgedrag met betrekking tot eerder naar bed gaan in vergelijking met ‘doel’-intenties. Wordt gekeken naar de hele onderzoekswEEK dan komt naar voren dat zowel voor totaal aantal minuten uitstellen als aantal nachten uitstellen er geen verschil wordt gevonden tussen de implementatie intentie conditie en de ‘doel’-intentie conditie. Ook als enkel naar weekend- of wekdagen wordt gekeken wordt er geen significant verschil gevonden. Als de data per dag wordt bekeken dan stellen proefpersonen in de implementatie intentie conditie alleen op zondag naar bed gaan significant minder uit. Proefpersonen in de controle conditie stellen daarentegen op dinsdag naar bed gaan significant minder uit. Hierbij moet worden opgemerkt dat kleine verschillen tussen de groepen mogelijk van invloed waren op de resultaten. Participanten in de controle conditie hadden hun slaap dagboek preciezer bijgehouden en scoorden hoger op de uitstelvragenlijst in het begin; zij zagen zichzelf vooraf dus meer als uitstellers. Proefpersonen in de implementatie intentie conditie waren vooraf gemotiveerder maar achteraf niet. Werden deze variabelen meegenomen als covariaat dan bleef het verschil tussen beide condities niet significant. Ook was er sprake van een selectieve sample wat betreft opleiding; alle proefpersonen waren hoger opgeleid (96,8%) of hadden een havo/vwo diploma als hoogste genoten opleiding (3,2%).

Deze resultaten spreken een groot deel van het implementatie intentie onderzoek tegen. Echter hadden deze voorgaande onderzoeken vaak betrekking op het aanleren van nieuw gedrag - initiëren van een gezond dieet (Verplanken & Faes, 1999), het nemen van vitamine pillen (Orbell & Sheeran, 1999) en het zoeken van een baan (Hooft et al., 2005) – en niet het veranderen van bestaand gedrag of gewoontes. Eerder onderzoek liet zien dat het wel mogelijk is bestaande gewoontes te veranderen – bijvoorbeeld het weggooien van plastic bekertjes (Holland, Aarts & Langendam, 2006). Tevens bleken sterke gewoontes van roken (rookverslaving) niet goed veranderbaar door middel van implementatie intenties (Webb, Sheeran & Luszczynska; 2009).

Als wordt aangenomen dat proefpersonen, die voorafgaand aan het onderzoek aangeven naar bed gaan veel uit te stellen en dit ook tijdens het onderzoek doen, kunnen worden gezien als mensen die een gewoonte hebben tot slaap-uitstelgedrag, dan komt in dit onderzoek naar voren dat implementatie intenties inderdaad minder goed zijn in het doorbreken van slaapgewoontes. Gezien het feit dat implementatie intenties geen effect hebben – ook niet als verschillende covariaten worden meegenomen – lijkt er meer bewijs te zijn gekomen dat slaapgedrag in kracht van gewoonte lijkt op roken. Immers lijken implementatie intenties

minder krachtig te zijn bij sterke gewoonten zoals roken (Webb, Sheeran & Luszczynska; 2009) en hebben implementatie intenties in dit onderzoek weinig effect; het verwachte effect van gewoontes werd gevonden. Daarbij moet worden opgemerkt dat de gewoonte van uitstellen enkel indirect is gemeten en dat er ook andere verklaringen kunnen worden gevonden voor het geringe effect van implementatie intenties. Verder onderzoek zou kracht van gewoonte direct in verband kunnen brengen met uitstelgedrag.

Tevens voorspelde uitstelgedrag voor het onderzoek, de mate van uitstelgedrag tijdens het onderzoek; proefpersonen leerden niet in een week oud gedrag af. In het effect van implementatie intenties zit mogelijk een verschil tussen het op tijd schrijven van een paper en het nemen van vitaminepillen en het afluken van rook- of slaapedrag.

Dit verklaart echter nog niet dat op één dag in de onderzoekswEEK implementatie intenties wel een significant effect hadden op aantal minuten uitstellen en op een andere dag de controle conditie. Een verklaring kan zijn dat – omdat de gewoonte in hardnekkigheid mogelijk lijkt op die van roken – het proefpersonen maar een paar keer in een week lukt om op tijd naar bed te gaan; dat kost zogezegd al genoeg *willpower*. Een andere verklaring kan zijn dat een week te kort is om gewoonten te veranderen. Toekomstig onderzoek zou kunnen kijken of implementaties effectiever worden in het aanleren van nieuw gedrag als men een maand lang ‘oefent’ met implementatie intenties, waarbij deze intenties ook regelmatig worden herhaald. Daarbij is het mogelijk dat participanten in dit onderzoek niet allemaal even goed genoeg stil hebben gestaan bij hun intentie. Participanten werd expliciet gevraagd goed stil te staan bij de voorgenomen intentie en deze intentie een paar keer hardop uit te spreken. Het is echter mogelijk dat dit niet in alle gevallen gebeurd is, wat mogelijk als effect heeft gehad dat vooral in de implementatie intentie conditie die implementatie werd vergeten. Zou de onderzoeksperiode worden verlengd dan dient de aanbeveling om de implementatie intentie te blijven herhalen. Tevens is het interessant voor verder onderzoek om te kijken of ‘doel’-intenties mogelijk een effect hebben op korte termijn (de eerste avond) en implementatie intenties op lange termijn (effect op één-na-laatste avond) zoals de resultaten uit dit onderzoek mogelijk kunnen suggereren.

Ook hebben niet alle participanten dezelfde soort implementatie intentie gemaakt. Alle implementatie intenties hadden een duidelijke ‘als-dan’ structuur maar het kan dat er een onderscheid te maken is tussen: “Als Andries en Knevel begint, ga ik naar bed.” en “Als ik moet, ga ik naar bed.” Waarbij de eerste zorgt voor een vrij exacte bedtijd en de tweede voor een veel minder exacte cue. Tevens hadden een aantal proefpersonen de implementatie intentie: “Als het de voorgenomen tijd is, ga ik naar bed”. Strikt genomen is dit een goede implementatie intentie maar men kan zich afvragen of de cue wel sterk genoeg is. Toekomstig onderzoek zou kunnen zoeken naar een meer eenduidige cue voor alle proefpersonen die ook daadwerkelijk kan functioneren als cue.

In dit onderzoek is tevens niet goed na te gaan hoe betrouwbaar mensen hun slaapdagboek hebben ingevuld. In theorie is het mogelijk dat de echte uitstellers het invullen van het dagboek de hele week hebben uitgesteld en pas aan het eind van de onderzoekswEEK hun slaapdagboek hebben ingevuld. Verder onderzoek zou bijvoorbeeld met behulp van *apps* op een *smartphone* of sensors in huis kunnen proberen deze meetonzekerheid te verkleinen.

Bij de tweede onderzoeksvraag – “Wat voor effect hebben verschillende variabelen (motivatie, kracht van gewoonte, evaluatie slaap, geslacht) op uitstelgedrag van naar bed gaan?” – komen in dit onderzoek voor een deel de verwachte resultaten naar voren. Verwacht werd dat motivatie het effect van zowel de implementatie intenties als de normale intentie versterkt maar een sterke effect had op de implementatie intentie conditie. Voor positieve evaluatie van slaap werd een effect op beide condities verwacht. Kracht van gewoonte heeft daarentegen net als een negatieve evaluatie van slaap het tegenovergestelde effect; hoe krachtiger de uitstelgewoonte hoe minder effect van de experimentele verandering.

Tegen deze verwachtingen in had motivatie vooraf geen enkel effect op uitstelgedrag. Proefpersonen konden pas achteraf goed aangeven in hoeverre ze deze week gemotiveerd waren geweest; waren proefpersonen gemotiveerder dan was het ook significant beter gelukt naar bed gaan minder uit te stellen, onafhankelijk van de conditie. In de multiële regressie analyse vervalft dit effect echter. Tevens moet worden opgemerkt dat motivatie slecht door middel van één item werd gemeten; door het stellen van een directe vraag naar motivatie. Er wordt dus een klein hoofdeffect maar geen interactie effect gevonden. Toekomstig onderzoek zou kunnen kijken hoe motivatie verandert gedurende een onderzoekswEEK en zou kunnen zoeken naar manieren om motivatie ook impliciet en uitgebreider te meten. Zelfkennis wat betreft motivatie lijkt voor proefpersonen lastig vooraf te voorspellen; alsof motivatie je overvalt tijdens de week. Interessant is om in de toekomst te kijken hoe motivatie kan worden gestuurd (en daarmee beter kan worden voorspeld) om zo het effect van implementatie intenties te vergroten.

Een positieve evaluatie van slaap – wordt naar bed gaan als iets prettigs ervaren – had het verwachte effect op beide condities. Als naar bed gaan als iets prettigs wordt ervaren dan stellen mensen significant minder minuten en minder nachten uit. Het omgekeerde effect is zichtbaar als proefpersonen opkijken tegen naar bed gaan alleen is dit niet significant. Ook in de multiële regressie analyse verklaart evaluatie van slaap een significant deel van de variantie.

Eerder onderzoek liet zien dat *task aversiveness* positief correleert met uitstelgedrag – hoe vervelender een taak, hoe groter de kans dat iemand dit vermijdt (Steel, 2007). In dit onderzoek komt naar voren dat *task aversiveness* ook van toepassing is op slapen waarmee bewijs is gevonden voor het bestaan van *sleep aversiveness*. De evaluatie van slapen heeft

immers effect op het uitstelgedrag. Als slapen niet wordt gezien als beloning wordt naar bed gaan uitgesteld of omgekeerd als slapen wordt gezien als beloning wordt naar bed gaan minder uitgesteld. Een andere invalshoek in toekomstig onderzoek om uitstelgedrag van slapen te verminderen zou kunnen zijn om manieren te vinden om *sleep aversivess* te verkleinen; de vraag is dan hoe kan naar bed gaan leuker/prettiger worden? Tevens zou evaluatie van slaap op meerdere en andere manieren kunnen worden gemeten dan er direct naar twee vragen.

Kracht van gewoonte had niet het verwachte effect op uitstelgedrag. Er werd namelijk gevonden dat hoe krachtiger de gewoonte was, hoe kleiner het effect van de beide soorten intenties. Kracht van gewoonte was niet direct te meten maar wel indirect. Het aantal minuten en nachten dat proefpersonen, voorafgaand aan het onderzoek, aangaven gemiddeld uit te stellen werd aangenomen als een indicator van gewoonte en correleerde sterk significant met totaal aantal minuten en aantal nachten uitstellen tijdens het onderzoek. Proefpersonen die vooraf aan het onderzoek aangaven naar bed gaan veel uit te stellen deden dit tijdens het onderzoek ook, onafhankelijk van de gebruikte strategie. Ook in de multiële regressie analyse verklaarde het gemiddeld aantal minuten uitstellen vooraf een significant deel van de variantie. Tevens was het de enige variabele die in stap twee van de multiële regressie analyse naast de totaalscore van de uitstelvragenlijst een significant deel van de variantie bleef verklaren. Het aantal nachten dat per week werd uitgesteld kon geen significant deel van de variantie verklaren in de multiële regressie analyse.

Gewoontes modereren dus niet alleen het effect van implementatie intenties zoals Webb, Sheeran en Luszczynska (2009) in hun onderzoek naar rookgedrag vonden maar modereert – niet erg verassend – ook het effect van normale intenties. In laatstgenoemde studie was het veranderen van rookgedrag door middel van implementatie intenties alleen effectief bij participanten met gemiddelde of zwakke rookgewoonten en niet bij participanten met sterke rookgewoonten. In dit onderzoek had de kracht van gewoonte direct een effect op beide soorten intenties. Het was daarbij niet mogelijk een onderscheid te maken in kracht van gewoonten. Wel gold in dit onderzoek: hoe sterker de gewoonte – hoe meer naar bed gaan werd uitgesteld – hoe minder effect van de intenties.

Tevens had geslacht een effect op uitstelgedrag; vrouwen stellen in totaal significant minder minuten uit maar niet minder nachten. Dit effect wordt echter niet gevonden in de multiële regressie analyse waarbij sekse geen significant deel van de variantie verklaard. Vrouwen willen wel significant idealiter meer slapen dan mannen maar slapen niet significant meer. Hierop aansluitend vinden vrouwen het significant belangrijker en prettiger om naar bed te gaan. Tevens hebben zij hun strategie significant nauwkeuriger nageleefd en waren ze vooraf en achteraf gemotiveerder dan mannen, al was dit enkel achteraf significant.

De bevinding van Steel (2007), dat ouder worden de kans op uitstelgedrag verkleint omdat mensen beter worden in het omgaan met uitstellen worden, wordt met dit onderzoek vooralsnog ontkracht. Leeftijd heeft geen enkel effect op uitstelgedrag. De conclusie die Steel (2007) en ook Van Eerde (2003) – men lijkt na de studententijd te leren minder uit te stellen – trokken lijken eerder te worden veroorzaakt door het ontbreken van onderzoeksdata van de niet-studenten populatie. Leeftijd heeft wel significant invloed op het gemiddeld aantal uren slapen en het ideaal aantal uren willen slapen; hoe ouder hoe minder slaap iemand nodig lijkt te hebben. Tevens wordt slapen minder belangrijk naarmate mensen ouder worden. Echter, leeftijd heeft geen effect op aantal minuten of aantal nachten uitstellen.

Een opvallende andere bevinding in dit onderzoek is het leereffect van dit onderzoek. De totaalscore van de vragenlijst met betrekking tot uitstelgedrag van slapen correleert vooraf enkel significant met aantal nachten uitstellen en achteraf sterk significant met zowel totaal aantal minuten als aantal nachten uitstellen. Proefpersonen lijken achteraf veel beter in staat te zijn aan te geven of ze uitstellers van naar bed gaan zijn. Wordt gekeken naar de multipale regressieanalyse dan kan ook alleen de totaalscore van de uitstelvragenlijst achteraf – samen met aantal minuten uitstellen zoals vooraf aangegeven – een significant deel van de variantie verklaren. Het lijkt alsof de slaapdagboek-week tot meer inzicht heeft geleid. De vragenlijst over uitstelgedrag verklaart in het begin geen en aan het eind een groot deel van de variantie. Alsof participanten door het slaapdagboek bij te houden inzicht hebben gekregen of ze uitstellers zijn of niet. Wellicht heeft daarom de experimentele conditie op zondag effect gehad; aan het eind van de onderzoeksweek hadden proefpersonen eindelijk inzicht in hun gedrag en konden ze het gaan veranderen. Het effect op dinsdag kan verklaard worden door het *primacy effect* (Gazzaniga, Heatherton & Halpern, 2010); aan het begin van de onderzoeksweek (de eerste dag) hadden proefpersonen de strategie nog goed in hun geheugen maar dit vervaagd naarmate het einde van de week. Hiermee kan echter nog niet verklaard worden waarom juist participanten in de controle conditie op dinsdag significant eerder naar bed gaan. Mogelijk heeft op dat moment niet zozeer de strategie als wel het op zich meedoen aan een onderzoek naar op tijd naar bed gaan effect. Om bovenstaand leereffect te gebruiken in toekomstig onderzoek zouden participanten eerst een week kunnen registreren hoe laat ze naar bed gaan. Vervolgens zou na deze week de experimentele condities worden toegepast.

Verder onderzoek zou ook kunnen kijken naar het verschil in zelfkennis. De uitstelvragenlijst correleerde namelijk wel zeer hoog met vooraf aangegeven gemiddeld aantal nachten uitstellen maar niet significant met gemiddeld aantal minuten uitstellen. Terwijl het vooraf aangegeven gemiddeld aantal minuten uitstellen in de multipale regressieanalyse wel een significant deel van de variantie kon verklaren en aantal nachten niet. Het lijkt of aantal minuten uitstellen en aantal nachten uitstellen twee verschillende maten van uitstelgedrag zijn waarbij

de uitstelvragenlijst van Kroese vooral overeenkomsten heeft met aantal nachten uitstellen. Blijkbaar zijn er in het uitstellen twee groepen mensen te onderscheiden: mensen die lang uitstellen (veel minuten op één avond) en mensen die veel uitstellen (veel avonden per week). Toekomstige onderzoek zou verder bewijs voor dit onderscheid kunnen trachten te vinden.

Uitstelgedrag werd in dit onderzoek gedefinieerd als een vrijwillige vertraging in een voorgenomen actie, die mogelijk veroorzaakt wordt door het niet specifiek genoeg formuleren van een intentie, waarbij van tevoren al wordt verwacht dat deze vertraging een negatief effect heeft. Door te vragen naar de redenen om naar bed gaan uit te stellen werd getracht deze definitie te specificeren en te kijken of er meer bewijs was voor een meer specifieke (Stroud, 2010; Van Eerde, 2000) of meer algemene definitie voor uitstellen (Steel, 2007).

Wordt gekeken naar de belangrijkste drie oorzaken voor het uitstellen van naar bed gaan dan staan sociale activiteiten (46%) ver bovenaan gevolgd door tv-kijken (37%) en werk (13%). Proefpersonen lijken sociale activiteiten vaak belangrijker te vinden dan op tijd naar bed gaan. Waarschijnlijk wordt naar bed gaan bewust uitgesteld omdat er op het moment van naar bed gaan andere zaken zijn die afleiden en die op dat moment meer aandacht krijgen. Bezoek is niet zomaar de deur uit en een deadline van het werk houdt zich meestal niet aan jouw bedtijden. Of anders gezegd: vaak is de beloning van uitstelgedrag gewoonweg te groot. Uitstelgedrag verbetert vaak in eerste instantie het humeur maar verslechtert het later. Immers wordt initiële weerzin of bezorgdheid over een taak tijdelijk ontweken maar uiteindelijk juist vergroot (Steel, 2007). Blijkbaar geeft een sociale activiteit, werk of tv-kijken te grote beloningen op korte termijn en kan dit niet op tegen het negatieve effect op lange termijn.

Het feit dat implementatie intenties in dit onderzoek niet het verwachte effect lieten zien is op zich al een bewijs tegen de definities van Stroud en Van Eerde die allebei uitstellen zien als het niet afdoende formuleren van een intentie. In dit onderzoek werd tevens gevonden dat mensen, wat betreft naar bed gaan, weliswaar een specifieke intentie kunnen hebben, maar dat deze bij afleiding minder belangrijk wordt en zijn effect verliest. De definitie van Steel (2007) – “to procrastinate is to voluntarily delay an intended course of action despite expecting to be worse off for the delay.” – lijkt hier meer op zijn plek. In de definitie van Steel is immers meer ruimte voor andere zaken die afleiden van het doel, waardoor iets wordt uitgesteld. De intentie kan nog zo specifiek zijn, als er andere dingen belangrijker zijn of meer afleiding bieden gaan deze voor. Uitstellen lijkt bij naar bed gaan zeker niet alleen af te hangen van het specifiek genoeg formuleren van een intentie.

Ook levert dit meer bewijs dat het probleem bij uitstelgedrag van naar bed gaan ligt in de inhibitie van aantrekkelijk oud gedrag. Op de vraag of de strategie afgelopen week geholpen heeft om op tijd naar bed te gaan, noemen een heel aantal proefpersonen dat de strategie niet

goed geholpen heeft omdat er nog teveel werk was of dat sociale activiteiten en sport er 's avonds voor zorgden dat men niet op tijd naar bed ging. Het probleem ligt dan duidelijk in de inhibitie van het oude gedrag door stress (werk) of juist ontspanning (gezelligheid). Het initiëren van het nieuwe gedrag gebeurt niet omdat men niet kan stoppen met het oude gedrag.

Is er tot slot nog hoop voor implementatie intenties in onderzoek naar uitstelgedrag van slapen. Die is er zeker. Bijvoorbeeld om te verklaren waarom implementatie intenties op één dag van de week wel degelijk effectief waren. Maar er is meer hoop. Op de vraag: "Heeft de experimentele verandering u geholpen op tijd naar bed te gaan?" konden proefpersonen antwoorden op een zeven-punts-Likertschaal (1 = helemaal niet geholpen; 7 = zeer goed geholpen). 21 proefpersonen (36,9%) geven daarbij een 5 of een 6; de experimentele verandering heeft goed geholpen. 14 proefpersonen hiervan komen uit de implementatie intentie conditie, 7 uit de controle conditie. Dit betekent dat twee-derde van de proefpersonen die zelf aangeven dat de experimentele verandering heeft geholpen uit de implementatie intentie conditie komt; dit is de helft van de implementatie intentie conditie. Geen significant resultaat omdat de experimentele conditie bij een veel grotere groep (63,1%) niet of nauwelijks heeft geholpen (1,2 = 33,3%, 3,4 = 29,8%). Opvallend is hierbij dat de populatie precies in drie groepen is verdeeld of de verandering al dan niet heeft geholpen. Toekomstig onderzoek zou deze groepen waar implementaties intenties wel, een beetje en niet effectief zijn verder kunnen proberen te onderscheiden om het werkende element van implementatie intenties bij een bepaalde groep verder te identificeren.

En voor sommige proefpersonen was het slaapdagboek bijhouden alleen al genoeg, of zoals een proefpersoon achteraf zei: "het slaapdagboek voelde echt alsof ik gecontroleerd werd, werkte super!"

## Referenties

- Adriaanse, M.A., De Ridder, D.T.D., & De Wit, J. B. F. (2009b). Finding the critical cue: Implementation intentions to change one's diet work best when tailored to personally relevant reasons for unhealthy eating. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35, 60-71.
- Bernstein, P. (1998). *Against the gods: The remarkable story of risk*. New York: Wiley.
- Flett, G. L., Blankstein, K. R., & Martin, T. R. (1995). Procrastination, negative self-evaluation, and stress in depression and anxiety: A review and preliminary model. In J. R. Ferrari & J. L. Johnson (Eds.), *Procrastination and task avoidance: Theory, research, and treatment* (137– 167). New York: Plenum.
- Gazzaniga, M.S., Heatherton, T.F. & Halpern, D.F. (2010). *Psychological science*. New York: W.W. Norton & Company.
- Gollwitzer, P. M. (1993). Goal achievement: The role of intentions. In W. Stroebe & M. Hewstone (Eds.), *European review of social psychology* (141-185). Chichester, UK: Wiley.
- Gollwitzer, P.M. (1999). Implementation intentions: Strong effects of simple plans. *American Psychologist*, 54, 493-503.
- Gollwitzer, P. M., & Brandstätter, V. (1997). Implementation intentions and effective goal pursuit. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(1), 186.
- Gollwitzer, P. M. & Sheeran, P. (2006). Implementation intentions and goal achievement: A meta-analysis of effects and processes. *Advances in Experimental Social Psychology*, 38, 69–119.
- Harriott, J. & Ferrari, J. R. (1996). Prevalence of procrastination among samples of adults. *Psychological Reports*, 78, 611–616.
- Holland, R. W., Aarts, H. & Langendam, D. (2006). Breaking and creating habits on the working floor: A field experiment on the power of implementation intentions. *Journal of Experimental Social Psychology*, 42, 776-783.
- Horne, J.A. (1988) Sleep loss and "divergent" thinking ability. *Sleep*, 22, 528-36.
- Kuppermann, M., Lubeck, D.P., Mazonson, P.D., Patrick, D.L., Stewart, A.L., Buesching, D.P. & Fifer, S.K. (1995). Sleep problems and their correlates in a working population. *J Gen Intern Med*, 10, 25–32.
- Milne, S., Orbell, S., & Sheeran, P. (2002). Combining motivational and volitional interventions to promote exercise participation: Protection motivation theory and implementation intentions. *British journal of health psychology*, 7(2), 163-184.



- McCown, W., & Johnson, J. (1989) Validation of an adult inventory of procrastination. Paper presented at the annual meeting of the Society for Personality Assessment, New York.
- Owens, C.G., Bowman, C.G. & Dill, C.A. (2008). Overcoming procrastination: the effect of implementation intentions. *Journal of Applied Social Psychology, 38*, 366–384
- Papies, E.K., & Veling, H. (in press). Healthy dining: Subtle diet reminders at the point of purchase increase low-calorie food choices among both chronic and current dieters. *Appetite*.
- Parks-Stamm, E. J., Gollwitzer, P. M. & Oettingen, G. (2007). Action control by implementation intentions: Effective cue detection and efficient response initiation. *Social Cognition, 25*, 248-266.
- Schouwenburg, H. C., Lay, C. H., Pychyl, T. A. & Ferrari, J. R. (2004). *Counseling the procrastinator in academic settings*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Sheeran, P. & Orbell, S. (1999). Implementation intentions and repeated behavior: Augmenting the predictive validity of the theory of planned behavior. *European Journal of Social Psychology, 29*, 349–369.
- Steel P. (2007). The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin, 133*, 65–94.
- Stroud, S. (2010). Is procrastination weakness of will? In: Andreou, C., White, M.D. (Eds.), *The Thief of Time: Philosophical Essays on Procrastination* (51–67). Oxford: Oxford University Press.
- Sutton, S. Sheeran, P. Meta-analysis of the theory of planned behaviour and past behaviour University of Cambridge, UK Manuscript in preparation 2003.
- Thaler, R.H. & Sunstein, C. *Nudge: improving decisions about health, wealth, and happiness*. Yale University Press, 2008.
- Eerde, van, W. (2003). A meta-analytically derived nomological network of procrastination. *Personality and Individual Differences, 35*, 1401-1418.
- Van Hooft, E. A. J., Born, M. P., Taris, T. W., Flier, van der, H. & Blonk, R.W.B. (2005). Bridging the gap between intentions and behavior: implementation intentions, action control, and procrastination. *Journal of Vocational Behavior, 66*, 238–56.
- Verplanken, B. & Faes, S. (1999). Good intentions, bad habits, and effects of forming implementation intentions on healthy eating. *European Journal of Social Psychology, 29*, 591–604.
- Wolfson, A.R. & Carskadon, M.A. (1998). Sleep schedules and daytime functioning in adolescents. *Child development, 96*, No. 4, 875-887.

**Bijlage A – slaapdagboek en uitleg strategie****Het slaapdagboek**

We vragen u dit dagboek elke avond in te vullen als u naar bed gaat. Het is daarom handig om dit slaapdagboek uit te printen en op een zichtbare plek in uw slaapkamer neer te leggen. Aan het eind van de week wordt u gevraagd de opgeschreven tijden in te vullen in een vragenlijst. Geef steeds antwoord op de volgende drie vragen:

- *Hoe laat was u van plan vanavond naar bed te gaan (2<sup>e</sup> kolom)?*
- *Hoe laat ging u vanavond naar bed (3<sup>e</sup> kolom)?*
- *Indien het deze avond niet is gelukt om op tijd naar bed te gaan, wat was daarvoor de reden (4<sup>e</sup> kolom)?*

<b>Dag:</b>	<b>Voorgenomen tijd:</b>	<b>Actuele tijd:</b>	<b>Reden:</b>
<i>Dinsdag</i>			
<i>Woensdag</i>			
<i>Donderdag</i>			
<i>Vrijdag</i>			
<i>Zaterdag</i>			
<i>Zondag</i>			
<i>Maandag</i>			

*Bovenstaand gedeelte was voor beide condities hetzelfde. Onderstaand strategie verschilde per conditie. Conditie I = controle conditie, conditie II = implementatie intentie conditie.*

**Uw strategie (conditie I):**

Om te zorgen dat het u, komende week, beter lukt op de door u voorgenomen tijd naar bed te gaan vragen we u een intentie te formuleren. Denk goed en serieus na over wat u zich komende week voorneemt (met betrekking tot op tijd naar bed gaan). Type hieronder uw intentie voor komende week:

Komende week neem ik me voor om:

Onderzoek heeft laten zien dat een intentie een maximaal effect bereikt als u er zelf volledig van overtuigd bent. Herhaal daartoe het voornemen een paar keer hardop. Om de intentie goed in te prenten vragen we u nog eenmaal hetzelfde voornemen te typen.

Komende week neem ik me voor om:

**Uw strategie (conditie II):**

Om te zorgen dat het u, komende week, beter lukt op de door u voorgenomen tijd naar bed te gaan vragen we u een implementatie intentie te formuleren. Een implementatie intentie is een voornemen in de vorm van een 'Als... dan...' structuur waarbij naast de intentie ook het 'Waar?' of 'Wanneer?' van deze intentie wordt gespecificeerd.

Enkele voorbeelden: Als de klok 11 uur slaat, dan ga ik naar bed. Als Pauw en Witteman is afgelopen, dan ga ik naar bed. Als ik me slaperig voel, dan ga ik naar bed.

Denk goed en serieus na over wat u zich komende week voorneemt (met betrekking tot op tijd naar bed gaan). Type hieronder uw volledige implementatie intentie (ook de voorgedrukte tekst) voor komende week:

Als... dan ga ik naar bed.

Onderzoek heeft laten zien dat een implementatie intentie een maximaal effect bereikt als u er zelf volledig van overtuigd bent. Herhaal daartoe het voornemen een paar keer hardop. Om de intentie goed in te prenten vragen we u nog eenmaal dezelfde implementatie intentie te typen.

Als... dan ga ik naar bed.

## **Bijlage B – Startvragenlijst en eindvragenlijst**

### *Startvragenlijst*

#### **Welkom!**

Dit is de eerste vragenlijst (van de twee) in ons onderzoek naar uitstelgedrag van naar bed gaan. Met deze vragenlijst start tevens uw 'onderzoeks'-week waarin u gevraagd wordt (zeven dagen) een slaapdagboek bij te houden. Eerst wordt hieronder het doel van het onderzoek en de onderzoeksopzet kort toegelicht. Vervolgens verzoeken we u in te stemmen met deelname aan dit onderzoek door middel van een toestemmingsverklaring. Daarna hebben wij enkele vragen over uw uitstelgedrag van slapen en een aantal algemene vragen over uw slaapgedrag.

Het invullen van de vragenlijst duurt ongeveer 7-8 minuten.

#### **Doel van dit onderzoek**

Het doel van dit onderzoek is tweeledig. Enerzijds is het een manier om informatie te verzamelen over uitstelgedrag van naar bed gaan. Anderzijds wordt getracht participanten te helpen op tijd naar bed te gaan door gebruik te maken van verschillende strategieën. Drie verschillende strategieën worden op die manier getest op hun effectiviteit.

#### **Onderzoeksopzet**

De onderzoeksopzet van dit onderzoek ziet er voor u als volgt uit:

- Invullen startvragenlijst.

U vult deze startvragenlijst in op de eerste dag van uw 'onderzoeks'-week (de week waarin u een slaapdagboek bijhoudt). In deze vragenlijst wordt ook uw specifieke strategie uitgelegd die u gaat gebruiken om op tijd naar bed te gaan.

- Invullen slaapdagboek.

Na het invullen van de startvragenlijst begint u dezelfde dag met het invullen van het slaapdagboek. In dit dagboek wordt u gevraagd, elke avond, op te schrijven hoe laat u van plan was naar bed te gaan en hoe laat u daadwerkelijk naar bed bent gegaan. Als het niet gelukt is op de door u voorgenomen tijd naar bed te gaan dan vragen we u daar de reden voor op te schrijven.

Het slaapdagboek vindt u als bijlage bij de mail met de link naar deze vragenlijst. Wij verzoeken u vriendelijk het slaapdagboek uit te printen en zichtbaar in uw slaapkamer neer te leggen zodat u er 's avonds aan denkt dit in te vullen.

- Invullen eindvragenlijst.

Na zeven dagen ontvangt u van ons een mail met de eindvragenlijst. Hierin kunt u uw slaapdagboek gegevens invullen. Tevens stellen wij enkele aanvullende vragen over de afgelopen week. Het onderzoek is na het invullen van deze vragenlijst afgelopen en u ontvangt van ons (per mail) een bol.com-bon ter waarde van €10,-.

#### **Uw toestemmingsverklaring**

Bij deelname aan dit onderzoek is het van belang dat u kennis neemt van de volgende punten en daarmee instemt.

- Ik ben goed geïnformeerd over het doel en de werkwijze van het onderzoek door middel van de informatie die op de vorige pagina werd verstrekt.

- Mijn deelname aan het onderzoek is geheel vrijwillig. Ik kan me ten allen tijde terugtrekken uit het onderzoek zonder dat dit op enige wijze nadelige gevolgen voor mij heeft.

- De onderzoeksgegevens worden anoniem geanalyseerd. Bij publicatie van de data wordt er zorgvuldig op gelet dat de gegevens niet individueel herkenbaar zijn.

- Ik zal de gegevens nauwkeurig en serieus invullen.

Ik heb de bovenstaande punten goed gelezen en ga hiermee akkoord.

### **Vragenlijst uitstelgedrag slapen**

De komende negen vragen gaan over uw uitstelgedrag met betrekking tot slapen.

1. Het komt voor dat ik later in bed lig dan ik me had voorgenomen.

*Antwoordmogelijkheden: 5-punts-Likertschaal, vrijwel nooit (1) – vrijwel altijd (5)*

2. Als ik vroeg op moet, zorg ik dat ik op tijd naar bed ga.

*Antwoordmogelijkheden: 5-punts-Likertschaal, vrijwel nooit (1) – vrijwel altijd (5)*

3. Als het tijd is om het licht uit te doen, doe ik dat direct.

*Antwoordmogelijkheden: 5-punts-Likertschaal, vrijwel nooit (1) – vrijwel altijd (5)*

4. Als het tijd is om naar bed te gaan, ben ik vaak nog bezig met andere dingen.

*Antwoordmogelijkheden: 5-punts-Likertschaal, vrijwel nooit (1) – vrijwel altijd (5)*

5. Ik laat me gemakkelijk afleiden door andere dingen terwijl ik eigenlijk naar bed zou willen gaan.

*Antwoordmogelijkheden: 5-punts-Likertschaal, vrijwel nooit (1) – vrijwel altijd (5)*

6. Ik lig voor mijn gevoel niet op tijd in bed.

*Antwoordmogelijkheden: 5-punts-Likertschaal, vrijwel nooit (1) – vrijwel altijd (5)*

7. Ik heb een vaste bedtijd waar ik me aan houd.

*Antwoordmogelijkheden: 5-punts-Likertschaal, vrijwel nooit (1) – vrijwel altijd (5)*

8. Ik wil wel op tijd naar bed, maar het lukt me niet.

*Antwoordmogelijkheden: 5-punts-Likertschaal, vrijwel nooit (1) – vrijwel altijd (5)*

9. Ik kan 's avonds gemakkelijk stoppen met andere activiteiten om naar bed te gaan.

*Antwoordmogelijkheden: 5-punts-Likertschaal, vrijwel nooit (1) – vrijwel altijd (5)*

### **Algemene vragen over uw slaapedrag**

De komende 11 vragen gaan over uw huidige slaapgewoonten en houding ten opzichte van slapen.

1. Hoe vaak per week stelt u naar bed gaan gemiddeld uit?

*Antwoordmogelijkheden: minder dan 1 avond in de week, 1 avond in de week, 2 avonden in de week ... elke avond van de week.*

2. Hoe lang stelt u naar bed gaan gemiddeld uit?

*Gemiddeld uitstelgedrag in minuten:*

3. Kunt u de belangrijkste oorzaak noemen waardoor u soms te laat naar bed gaat?

*Antwoordmogelijkheden: Tv kijken, werk, studie, gamen, sociale activiteit, internet, anders namelijk...*

4. Hoe belangrijk vindt u het om op tijd naar bed te gaan?

*Antwoordmogelijkheden: 7-punts-Likertschaal, helemaal niet belangrijk (1) – zeer belangrijk (7)*

5. Vindt u het prettig om naar bed te gaan?

*Antwoordmogelijkheden: 7-punts-Likertschaal, helemaal niet prettig (1) – zeer prettig (7)*

6. Hoe gemotiveerd bent u om op tijd naar bed te gaan?

*Antwoordmogelijkheden: 7-punts-Likertschaal, helemaal niet gemotiveerd (1) – zeer gemotiveerd (7)*

7. Kijkt u wel eens op tegen naar bed gaan?

*Antwoordmogelijkheden: 7-punts-Likertschaal, nooit (1) – elke avond (7)*

8. Heeft u al wel eens stappen ondernomen om eerder naar bed te gaan?

*Antwoordmogelijkheden: Ja, Nee.*

9. Heeft u bij de vorige vraag ja ingevuld: Wat heeft u geprobeerd?

*Antwoordmogelijkheden: open vraag*

10. Hoe lang slaapt u gemiddeld per nacht?

*Antwoordmogelijkheden: minder dan 4 uur per nacht, 4,5 uur per nacht, 5 uur per nacht, ..., 12 uur per nacht, meer dan twaalf uur per nacht.*

11. Hoe lang zou u idealiter gemiddeld per nacht willen slapen?

*Antwoordmogelijkheden: minder dan 4 uur per nacht, 4,5 uur per nacht, 5 uur per nacht, ..., 12 uur per nacht, meer dan twaalf uur per nacht.*

12. Gebruikt u slaapmedicatie?

*Antwoordmogelijkheden: Ja, Nee.*

### **Demografische gegevens**

1. Sekse?

*Antwoordmogelijkheden: Man, vrouw.*

2. Leeftijd in jaren?

*Antwoordmogelijkheden: getal invullen*

3. Wat is de huidige samenstelling van uw huishouden?

*Antwoordmogelijkheden:*

- *Ik woon op mezelf*
- *Ik woon samen met een partner*
- *Ik woon samen met een partner en kinderen*
- *Ik woon samen met kinderen (zonder partner)*

4. Indien u kinderen heeft, is één van uw kinderen jonger dan 6?

*Antwoordmogelijkheden: Ja, Nee.*

5. Wat is uw hoogst genoten opleiding?

*Antwoordmogelijkheden:*

- *wo, hbo of vergelijkbaar*
- *havo, vwo, mbo-2-4 of vergelijkbaar*
- *lbo, mavo, vmbo, mbo-1, avo-onderbouw of vergelijkbaar*
- *Lager onderwijs*

### **Slaapvoornemens komende week**

Hoe laat neemt u zich voor komende week naar bed te gaan? De tijden hoeven niet elke avond hetzelfde te zijn. Probeer u zoveel mogelijk een reële schatting te maken waarbij u rekening houdt met eventuele activiteiten 's avonds.

*Antwoordmogelijkheden: eerder dan 21:00, 21:00, 21:15, 21:30, ..., 02:00, later dan 02:00.*

*Bovenstaand gedeelte was voor beide condities hetzelfde. Onderstaand strategie verschilde per conditie. Conditie I = controle conditie, conditie II = implementatie intentie conditie.*

### **Uitleg strategie (conditie I)**

Hieronder wordt de strategie uitgelegd die u, komende week, gaat gebruiken om op tijd naar bed te gaan.

Om te zorgen dat het u beter lukt op de door u voorgenomen tijd naar bed te gaan vragen we u een intentie te formuleren.

Denk goed en serieus na over wat u zich komende week voorneemt (met betrekking tot op tijd naar bed gaan).

Type hieronder uw intentie voor komende week.

Komende week neem ik me voor om:

*Antwoordmogelijkheden: zin aanvullen*

### **Herhaling strategie (conditie II)**

Onderzoek heeft laten zien dat een intentie een maximaal effect bereikt als u er zelf volledig van overtuigd bent.

Herhaal daartoe het voornemen een paar keer hardop.

Om de intentie goed in te prenten vragen we u nog eenmaal hetzelfde voornemen te typen.

Komende week neem ik me voor om:

*Antwoordmogelijkheden: zin aanvullen*

### **Uitleg strategie (conditie II)**

Hieronder wordt de strategie uitgelegd die u, komende week, gaat gebruiken om op tijd naar bed te gaan.

Om te zorgen dat het u beter lukt op de door u voorgenomen tijd naar bed te gaan vragen we u een implementatie intentie te formuleren.

Een implementatie intentie is een voornemen in de vorm van een 'Als... dan...' structuur waarbij naast de intentie ook het 'Waar?' of 'Wanneer?' van deze intentie wordt gespecificeerd.

Enkele voorbeelden: Als de klok 11 uur slaat, dan ga ik naar bed. Als Pauw en Witteman is afgelopen, dan ga ik naar bed. Als ik me slaperig voel, dan ga ik naar bed.

Denk goed en serieus na over wat u zich komende week voorneemt (met betrekking tot op tijd naar bed gaan).

Type hieronder uw volledige implementatie intentie (ook de voorgedrukte tekst "dan ga ik naar bed,") voor komende week:

Als..... dan ga ik naar bed.

*Antwoordmogelijkheden: zin invullen*

### **Herhaling strategie (conditie II)**

Onderzoek heeft laten zien dat een implementatie intentie een maximaal effect bereikt als u er zelf volledig van overtuigd bent.

Herhaal daartoe het voornemen een paar keer hardop.

Om de intentie goed in te prenten vragen we u nog eenmaal dezelfde implementatie intentie te typen.

Als..... dan ga ik naar bed.

*Antwoordmogelijkheden: zin invullen*

Onderaan het slaapdagboek-formulier (te vinden als bijlage in de mail) staat uw strategie nogmaals uitgelegd. Wij raden u aan de hierboven geformuleerde intentie ook op het slaapdagboek-formulier te schrijven.

### **Einde vragenlijst**

Dit is het einde van de startvragenlijst. Over precies zeven dagen ontvangt u de eindvragenlijst. U kunt dan de gegevens uit uw slaapdagboek invoeren en nog enkele andere vragen beantwoorden. Wij wensen u veel succes en waar mogelijk plezier met het uitvoeren van uw strategie komende week. Heeft u nog vragen dan kunt u altijd mailen naar [uitstelgedrag.onderzoek.UU@gmail.com](mailto:uitstelgedrag.onderzoek.UU@gmail.com).

Vriendelijke groeten,

Gijs Deckers, BSc

### *Eindvragenlijst*

U heeft afgelopen week deelgenomen aan ons onderzoek naar uitstelgedrag van naar bed gaan. Afsluitend zouden wij u graag nog enkele vragen willen stellen. Dit duurt ongeveer 7 minuten. Het is handig om uw slaapdagboek bij de hand te hebben.

### **Proefpersoonnummer invullen**

Vul hieronder uw proefpersoonnummer in (huisnummer + eerste twee cijfers geboortedatum (dag)).

### **Invullen slaapdagboek gegevens**

Op deze pagina kunt u uw slaapdagboek-gegevens van de afgelopen week invullen. Tevens vragen wij u, als het niet gelukt is op de voorgenomen tijd naar bed te gaan op te schrijven wat daarvoor de reden was.

Hoe laat wilde u de afgelopen week naar bed gaan?

Hoe laat bent u de afgelopen week naar bed gegaan?

Maandagavond? Voorgenomen tijd:

*Antwoordmogelijkheden: eerder dan 21:00, 21:00, 21:15 ... 02:00, later dan 02:00*

Maandagavond? Actuele tijd:

*Antwoordmogelijkheden: eerder dan 21:00, 21:00, 21:15 ... 02:00, later dan 02:00*

Indien het deze avond niet is gelukt om op tijd naar bed te gaan, wat was daarvoor de reden?



*Antwoordmogelijkheden: Tv kijken, Werk, Studie, Gamen, Sociale activiteit, Internet, Anders: ...*

Dinsdagavond? Voorgenomen tijd:

Etc.

### **Vragen afgelopen week**

Beantwoord de komende vragen over uitstelgedrag van naar bed gaan over de afgelopen week.

- Hoe precies heeft u uw slaapdagboek bijgehouden?

*Antwoordmogelijkheden: 7-punts-Likertschaal, Helemaal niet precies (1) – precies (7)*

- Hoe nauwkeurig heeft u uw strategie om op tijd naar bed te gaan nageleefd?

*Antwoordmogelijkheden: 7-punts-Likertschaal, Helemaal niet nauwkeurig (1) – nauwkeurig (7)*

- Hoe goed is het de afgelopen week gelukt op de door u voorgenomen tijd naar bed te gaan?

*Antwoordmogelijkheden: 7-punts-Likertschaal, Niet goed gelukt (1) – goed gelukt (7)*

- Kunt u één of enkele redenen noemen die hieraan hebben bijgedragen?

*Antwoordmogelijkheden: open vraag*

- Hoe gemotiveerd was u om op tijd naar bed te gaan?

*Antwoordmogelijkheden: 7-punts-Likertschaal, Helemaal niet gemotiveerd (1) – zeer gemotiveerd (7)*

- Heeft de experimentele verandering u geholpen op tijd naar bed te gaan?

*Antwoordmogelijkheden: 7-punts-Likertschaal, Helemaal niet geholpen (1) – zeer goed geholpen (7)*

### **Vragenlijst uitstelgedrag slapen**

De komende tien vragen gaan over uitstelgedrag met betrekking tot slapen. U heeft dezelfde vragenlijst vorige week ook al ingevuld. Wij vragen u deze keer de vragen specifiek te beantwoorden met betrekking tot afgelopen week.

*Zie startvragenlijst.*

### **Afsluiting onderzoek**

Wilt u een bol.com-tegoedbon van €10,- ontvangen?

*Antwoordmogelijkheden: ja, nee.*

Wilt u een verslag met de uitkomsten van dit onderzoek ontvangen?

*Antwoordmogelijkheden: ja, nee.*

### **Dank voor uw deelname**

Hartelijk dank voor uw deelname aan dit onderzoek. Wij mailen u de bol.com-tegoedbon en de uitkomsten van dit onderzoek zo spoedig mogelijk (indien u dit heeft aangegeven). Heeft u nog vragen of opmerkingen mail ons dan gerust op uitstelgedrag.onderzoek.uu@gmail.com.

Vriendelijke groeten,

Gijs Deckers Bsc.

**Bijlage C – Aanvullende tabellen**

In onderstaande tabel wordt weergegeven hoe laat participanten gemiddeld per avond naar bed gingen en zich hadden voorgenomen om naar bed te gaan. Tevens staat er per avond het gemiddelde aantal minuten uitstellen weergegeven. Dit wordt weergegeven op twee manieren. De eerste geeft het gemiddelde van alle avonden dat proefpersonen daadwerkelijk later naar bed gingen dan voorgenomen. Er gingen echter ook proefpersonen eerder naar bed dan ze hadden voorgenomen. Deze zijn in de tweede gemiddelde regel meegenomen aangegeven met “met negatieve (neg.) tijden”. In de twee tabel worden per avond de redenen dat naar bed gaan werd uitgesteld weergegeven.

*Tabel 1:* Beschrijvende statistiek per dag; gemiddeld voorgenomen en actuele bedtijd en aantal minuten gemiddeld uitstellen zonder en met negatieve tijden.

N = 58	Gem.	SD	Min.	Max.	Bereik
Ma voorgenomen bedtijd	22:54	0:41	21:30	00:30	3:00
Ma actuele bedtijd	23:29	0:59	21:45	02:00	4:15
Ma avond uitstellen in min.	37	39	0	165	165
Ma avond met neg. tijden	35	42	-30	165	195
Di voorgenomen bedtijd	22:57	0:41	21:15	01:00	3:30
Di actuele bedtijd	23:34	0:59	21:30	02:00	4:30
Di avond uitstellen in min.	41	46	0	210	210
Di avond met neg. tijden	37	51	-60	210	270
Wo voorgenomen bedtijd	22:57	0:41	21:30	01:00	3:30
Wo actuele bedtijd	23:31	1:04	21:30	02:00	4:30
Wo avond uitstellen in min.	37	36	0	180	180
Wo avond met neg. tijden	34	40	-30	180	210
Do voorgenomen bedtijd	23:04	0:44	21:30	02:00	4:30
Do actuele bedtijd	23:43	1:07	21:00	02:00	5:00
Do avond uitstellen in min.	43	39	0	180	180
Do avond met neg. tijden	39	45	-90	180	270
Vr voorgenomen bedtijd	23:46	1:07	21:30	02:00	4:30
Vr actuele bedtijd	24:22	1:14	21:45	02:00	4:15
Vr avond uitstellen in min.	40	50	0	180	180
Vr avond met neg. tijden	36	56	-90	180	270
Za voorgenomen bedtijd	24:06	1:05	22:15	02:00	3:45
Za actuele bedtijd	24:20	1:17	21:30	02:00	4:30
Za avond uitstellen in min.	31	41	0	180	180
Za avond met neg. tijden	13	69	-270	180	450
Zo voorgenomen bedtijd	22:50	0:43	21:15	00:30	3:15
Zo actuele bedtijd	23:21	1:01	21:00	02:00	5:00
Zo avond uitstellen in min.	36	39	0	150	150
Zo avond met neg. tijden	31	45	-60	150	210

*Tabel 2: Redenen voor het te laat naar bed gaan zoals participanten vooraf aangaven en de reden per dag, als het niet was gelukt om op de voorgenomen tijd naar bed te gaan.*

Activiteit	Vooraf%	Ma%	Di%	Wo%	Do%	Vr%	Za%	Zo%
Tv-kijken	36,8	20,5	27,9	12,2	23,3	18,2	8,8	17,9
Sociale activiteit	22,8	25,6	34,9	48,8	48,8	57,6	67,6	41,0
Internet	19,3	5,1	4,7	2,4	9,1	6,1	2,9	7,7
Werk	7,0	25,6	18,6	14,6	16,3	3,0	2,9	7,7
Gamen	1,8	2,6	-	-	-	-	-	2,6
Studie	3,5	2,6	2,3	2,4	2,3	3,0	2,9	-
Lezen	1,8	2,6	4,7	7,3	-	-	2,9	7,7
Huishoudelijke taken	1,8	-		2,4	-	-	-	7,7
Sporten	-	2,6	2,3	4,9	2,3	3,0	-	-
Anders	5,3	12,8	4,7	4,9	-	9,1	11,8	7,7
Totaal %	100	100	100	100	100	100	100	100
Aantal uitstellers	57	39	43	41	43	33	34	39

*Tabel 3: Gemiddelde en standaarddeviaties (niet eerder genoemd in andere tabellen) behorende bij de correlaties tussen controle - en confounder-variabelen en uitkomstvariabelen: gemiddeld aantal minuten uitstellen (zonder zaterdag) en aantal nachten uitstellen (> 15 minuten).*

Variabele:	Totaal minuten uitstellen	Aantal nachten uitstellen	M	SD	Min.	Max.
Samenstelling huishouden	-.10	-.09	2,0	0,8	1	3
Kinderen jonger dan zes jaar	-.06	.05	0,1	0,2	0	1
Opleiding	.00	.08	1,0	0,2	1	2
Importantie op tijd naar bed gaan	-.02	.02	5,3	1,0	2	7
Prettig om naar bed te gaan	-.33*	-.28*	5,5	1,3	2	7
Opkijken tegen naar bed gaan	.25	.12	2,0	1,3	1	6
Precisie slaapdagboek	.03	-.00	5,7	1,1	3	7
Nauwkeurigheid strategie	-.39**	-.39**	3,7	1,5	1	6
Motivatie vooraf	-.08	.02	4,7	1,2	2	7
Motivatie achteraf	-.31**	-.37**	4,5	1,5	2	7
Uitstelvragenlijst vooraf	.22	.37**	31,9	6,2	18	45
Uitstelvragenlijst achteraf	.50***	.60***	31,1	6,6	13	42

\*p < .05, \*\*p < .01, \*\*\*p < .001.