



Radboud Universiteit Nijmegen

# Gewoontegedrag (blijvend) veranderen; van lift naar trap

Onderzoek naar het stimuleren van traplopen door middel van het  
plaatsen van een poster in combinatie met het doorlopen van een  
stappenplan van gewoonteverandering

Titel van het onderzoek: Gewoontegedrag (blijvend) veranderen; van lift naar trap  
Auteur: Sofie Korbee - s4488245  
s.korbee@student.ru.nl - 06-22100068  
Begeleider: Dr. Frans Folkvord  
Tweede beoordelaar: Dr. Anneke de Graaf  
Cursus: Master Scriptie  
Opleiding: Communicatie- en Informatiewetenschappen  
Master Communicatie en Beïnvloeding  
Faculteit Letteren  
Datum: 5 december 2016

## Samenvatting

Onvoldoende lichaamsbeweging is een belangrijke oorzaak van gezondheidsproblemen in de westerse wereld. Traplopen is een zeer effectieve vorm van lichaamsbeweging. Het calorieverbruik van traplopen is twee keer zo groot als dat van joggen. Toch nemen de meeste mensen als ze kunnen kiezen de lift. Het nemen van de lift is gewoontegedrag en gewoontegedrag is moeilijk te veranderen.

Onderzoek toont aan dat posters met een stimulerende tekst ervoor zorgen dat mensen vaker de trap nemen. Dit effect ebt echter weg: proefpersonen vallen na twee weken of zodra de borden zijn weggehaald weer terug in het oude gewoontegedrag om de lift te nemen. Het doel van dit onderzoek is ten eerste om inzicht te verwerven in de effectiviteit van een poster en van het stappenplan van Aarts, gericht op gewoonteverandering, op het nemen van de trap. Een tweede doel is om te achterhalen wat de motivatie van mensen is om de trap of de lift te nemen.

Het onderzoek bestaat uit een veldexperiment met een tussenproefpersoonontwerp (2 x 2) met drie herhalende metingen met twee factoren: 2 (poster: wel vs. geen) x 2 (stappenplan van gewoonteverandering: wel vs. geen). Hierdoor wordt zowel inzicht verworven in de effectiviteit van de poster en het stappenplan van gewoonteverandering afzonderlijk, als in combinatie en in vergelijking met een controlegroep.

De resultaten van het onderzoek tonen aan dat de interventies geen effect hadden op het trap- en liftgebruik. De belangrijkste motivatie om de lift te nemen is gemak, en de motivatie om de trap te nemen is dat het sneller en gezonder is. De baseline van de onderzoeksgroepen verschilde, waardoor de randomisatie van de condities niet correct was. Dit heeft mogelijk effect gehad op de resultaten.

*Kernwoorden:* stimuleren fysieke inspanning; gewoonteverandering; poster; lichamelijke beweging; traplopen.

# **Inleiding**

## **Aanleiding**

In januari 2016 kampte 43.1 procent van de Nederlanders met overgewicht (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2016). Overgewicht kan leiden tot tal van (ernstige) ziektes, zoals hart- en vaatziekten, diabetes mellitus type 2 en verschillende soorten kanker (Nationaal Kompas, 2014). Wanneer de hoeveelheid energie die iemand via voedsel binnenkrijgt groter is dan de hoeveelheid energie die iemand verbruikt ontstaat er overtollig lichaamsvet dat leidt tot overgewicht (Voedingscentrum, 2015). De inname door voeding en het verbruik van energie zijn dan niet in balans. Om de energiebalans in evenwicht te houden is het van belang dat er meer energie wordt verbruikt. Meer lichaamsbeweging is een manier om meer energie te verbruiken.

Een gemakkelijke, toegankelijke en goedkope manier van lichaamsbeweging is traplopen (Auwulee, Boen, Schapendonk & Dornez, 2005). Door traplopen worden er ongeveer tien calorieën per minuut verbrand en door vijftien minuten traplopen worden er evenveel calorieën verbrand als door dertig minuten joggen (Alles over sport, 2016; Dorresteyn, Van der Graaf, Zheng, Spiering & Visseren, 2016). Mensen die gedurende twaalf weken dagelijks trapliepen, verbeterden hun conditie, gewicht en bloeddruk (Meyer et al., 2010). Hierdoor wordt de kans op overlijden door overgewicht verminderd met vijftien procent (Alles over sport, 2016).

De trap nemen is echter niet altijd voor iedereen vanzelfsprekend en veel mensen nemen uit gewoonte de lift (Alles over sport, 2016). Om deze gewoonte te doorbreken is een poster met een tekst die stimuleert om de trap te nemen op korte termijn effectief (Andersen, Franckowiak, Snyder, Bartlett & Fortaine, 1998; Auwulee et al., 2005; Blamey, Mutrie & Aitchison, 1995; Brownell, Stunkard & Albaum, 1980; Burger & Shelton, 2011). Na een week verdwijnt dit positieve effect echter. Het stappenplan van gewoonteverandering kan er mogelijk voor zorgen dat traplopen gewoontegedrag wordt (Aarts, 2009). De vraag is echter of dat in de praktijk ook werkt.

## **Theoretisch kader**

Verschillende onderzoeken naar het stimuleren van traplopen tonen aan dat het ophangen van een poster met een tekst die traplopen stimuleert een positief effect heeft (Andersen, Franckowiak, Snyder, Bartlett & Fortaine, 1998; Auwulee et al., 2005; Blamey, Mutrie & Aitchison, 1995; Brownell, Stunkard & Albaum, 1980; Burger & Shelton, 2011). Een poster

is een affiche dat een boodschap bevat, zoals “Je hart heeft beweging nodig, neem de trap” of “70 procent van de flatbewoners neemt de trap”. Deze voorbeelden gebruiken twee verschillende typen motivaties voor gedrag waardoor deze boodschappen kunnen leiden tot gedragsverandering. Het eerste voorbeeld benadrukt impliciet de positieve effecten van het gewenste gedrag: het is goed voor de gezondheid. Dit beïnvloedt mogelijk de attitude ten aanzien van traplopen tegenover het nemen van de lift. In het tweede voorbeeld wordt er gebruikgemaakt van de waargenomen norm. De waargenomen norm is wat men denkt dat anderen doen, en dat is een belangrijke variabele die gedrag beïnvloedt (Hoeken, Hornikx & Hustinx, 2012). De posters zorgen niet alleen voor gedragsverandering maar zijn ook een trigger: een aanzet om meteen het gewenste gedrag te vertonen. De lift nemen is vaak een automatisme, het is gewoontegedrag dat doorbroken moet worden. Een trigger is daarvoor een vereiste. Die geeft het signaal dat het gewenste gedrag nu vertoond moet worden (Fogg, Cuellar & Danielson, 2002).

Verschillende onderzoeken tonen aan dat zulke posters daadwerkelijk leiden tot gedragsverandering. In een onderzoek op trein- en busstations in Amerika leidde een poster tot een stijging van zes tot veertien procent in het gebruik van de trap (Brownell et al., 1980). Ditzelfde effect werd gevonden bij trein- en busstations in Schotland, waar het trapegebruik van acht naar zestien procent steeg (Blamey et al., 1995). Behalve in openbare ruimtes suggereren Auwelee et al. (2005) dat posters ook effectief kunnen zijn in een werksetting in België. Na een week was het aandeel traplopers in hun onderzoek gestegen van 69 naar 77 procent. Ook op een universiteitscampus in Amerika was een poster effectief. Burger en Shelton (2011) stellen dat hun poster na een week had geleid tot een daling van zeven procent van de liftgebruikers.

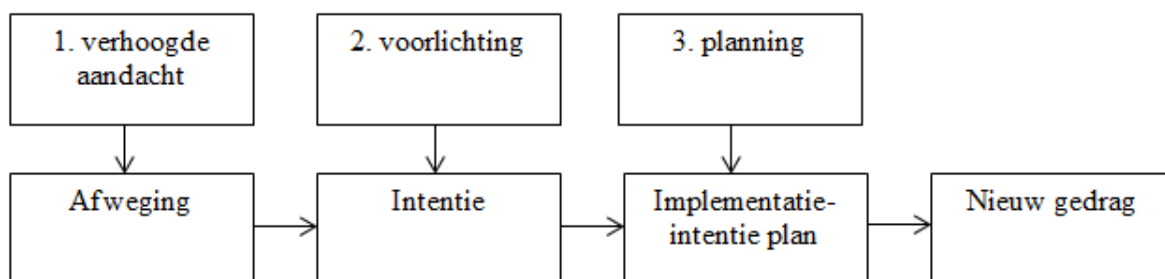
De posters leiden dus tot positieve effecten op korte termijn. Maar na twee weken en nadat de posters waren weggehaald nam het aantal traplopers weer af (Auwelee et al., 2005). Daar zijn twee verklaringen voor. Ten eerste zorgt het weghalen van de posters ervoor dat de trigger om de trap te nemen afwezig is. Volgens Fogg et al. (2002) is een trigger vereist om het gewenste nieuwe gedrag daadwerkelijk uit te voeren. Ten tweede is het mogelijk dat het nemen van de trap zich nog niet heeft gevormd tot gewoontegedrag in de week dat de posters er hingen.

De term “gewoontegedrag” verwijst naar de stabiele gedragspatronen die voortkomen uit biologische en sociale processen (Aarts, 2009). Genen sturen de biologische processen aan en sociale interactie en de sociale omgeving bepalen de sociale processen. Gewoontegedrag ontstaat door het repetitieve karakter van bepaald gedrag. Het repetitieve karakter wordt

veroorzaakt door de vorming van associaties tussen omgeving en gedrag. Deze associaties beïnvloeden doelgerichte acties van mensen, zodat hun gedrag zich laat leiden door gewoontes (Aarts, 2009).

Mensen met overgewicht hebben vaak veel slechte gewoontes wat betreft lichaamsbeweging. Daarom is het van belang dat die slechte gewoontes worden doorbroken en worden vervangen door goede gewoontes. Naar het doorbreken en vervangen van slechte gewoontes is nog weinig onderzoek gedaan (Aarts; 2009) en de meningen lopen uiteen hoe lang het precies duurt om een nieuwe gewoonte aan te leren. Meerdere websites suggereren dat gewoonteverandering in 21 dagen mogelijk is (Het betere werken, zd; Walter Hottinga, 2016). Maar een onderzoek naar gewoontegedrag suggereert dat het gemiddeld 66 dagen duurt om een nieuwe gewoonte aan te nemen (Lally, Van Jaarsveld, Potts & Wardle, 2010). Hoe lang het duurt om een nieuwe gewoonte aan te leren is volgens Lally et al. (2010) afhankelijk van de activiteit, en de precieze duur om de gewoonte traplopen aan te leren is dus onbekend. Daarnaast is naar het doorbreken en vervangen van slechte gewoontes nog weinig onderzoek gedaan (Aarts, 2009). Toch suggereert Aarts (2009) dat er mogelijkheden zijn om gewoontes te doorbreken en te vervangen aan de hand van een stappenplan (figuur 1). Het stappenplan van gewoonteverandering wordt in het huidige onderzoek “het stappenplan” genoemd.

Figuur 1. Schematische weergave van het stappenplan van gewoonteverandering (Aarts, 2009)



De eerste stap is dat er meer bewuste aandacht moet zijn voor de keuzecontext (Aarts, 2009): “neem ik de lift of neem ik de trap?” en “wat is de reden daarvoor?”. Kerstholt (2014) stelt dat er psychologische mechanismen in de hersenen worden geactiveerd bij het stellen van de vraag “waarom neem ik de trap?”. Een psychologisch mechanisme is een manier van denken, willen en voelen die tot bepaald gedrag leidt. Door het stellen van deze vraag wordt (een

verandering naar) het gewenste gedrag gemakkelijker in gang gezet en beter volgehouden. De verhoogde aandacht voor de keuzecontext is gericht op het stimuleren van een nieuwe afweging, maar nog niet op het veranderen van de voorkeuren zelf (Aarts, 2009).

De tweede stap in het stappenplan is het veranderen van de intentie tot het nemen van de trap door het geven van voorlichting (Aarts, 2009). De intentie is een voorspeller voor het gewenste gedrag (Fishbein & Ajzen, 2003). O'Keefe (2002) suggereert dat informatieoverdracht effect heeft op psychologische mechanismen voordat het gedrag daadwerkelijk verandert. De informatieoverdracht vindt plaats met behulp van persuasieve communicatie. Persuasieve communicatie richt zich niet rechtstreeks op het gedrag maar op onderliggende gedragsdeterminanten. Volgens het *integrative model of behavioral prediction* van Fishbein en Ajzen (2003) wordt de intentie bepaald door de gedragsdeterminanten, namelijk de attitude, de waargenomen norm en de eigen effectiviteit. De attitude is de psychologische neiging die voortkomt uit de evaluatie van een bepaald object met een bepaalde mate van voor- en afkeur (Eagly & Chaiken, 1993). De waargenomen norm is wat men denkt dat anderen belangrijk vinden (Hoeken et al., 2012). De eigen effectiviteit is de mate waarin men zelf controle denkt te hebben over het uit te voeren gedrag. Hoeken et al. (2012) suggereren dat bij het overtuigen tot een nieuwe intentie de tekst gericht moet zijn op deze drie onderliggende gedragsdeterminanten.

De nieuwe intenties zijn alleen nog niet sterk genoeg om het automatisme van de gewoontes te doorbreken (Webb & Sheeran, 2006). Dat wordt veroorzaakt door de *intention behavior*, een kloof tussen intentie en gedrag (Maio et al., 2007). Mensen kunnen de intentie hebben om meer te gaan traplopen, maar dit leidt er niet automatisch toe dat ze daadwerkelijk meer gaan traplopen. Om de intenties tot het gewenste gedrag te laten leiden is het effectief om een implementatie-intentieplan op te zetten (Aarts, 2009). Dit is de derde stap in het stappenplan (Aarts, 2009). Het implementatie-intentieplan concretiseert de wijze waarop het gewenste nieuwe gedrag uitgevoerd dient te worden. In het plan staat "als ik situatie x tegenkom, dan doe ik y". Een voorbeeld: "als ik het gebouw binnenkom, dan loop ik naar rechts naar de trappen en neem ik de trap naar mijn etage". Dit heldere en specifieke plan versterkt de associatie tussen het nieuwe gewenste gedrag en de toekomstige situatie waarin het gedrag moet worden uitgevoerd. Daarnaast zorgt het formuleren van het plan dat het nieuwe gewenste gedrag en de toekomstige situatie toegankelijk worden in het geheugen. De sterkere associatie en de verhoogde toegankelijkheid zorgen ervoor dat de situatie eerder wordt herkend en dat het nieuwe gewenste gedrag sneller een gewoonte wordt (Aarts, 2009). Deze bevinding komt overeen met de bevindingen van Bargh en Chartrand (1999), die het

principe van *ideomotor action* onderzochten. Dit principe stelt dat het nadenken over een bepaalde handeling maakt dat die handeling vaker ook daadwerkelijk wordt uitgevoerd (Bargh & Chartrand, 1999).

Het stappenplan moet ervoor zorgen dat traplopen gewoontegedrag wordt. Onderscheidend aan dit stappenplan is dat in de eerste stap gevraagd wordt naar de motivatie van traplopen en van het liftgebruik. Eerdere onderzoeken naar traplopen zijn vaak gedaan door middel van cameraregistratie, waarbij de motivatie waarom de proefpersoon de trap of de lift neemt achterwege is gelaten (Andersen, Franckowiak, Snyder, Bartlett & Fortaine, 1998; Auwelee et al., 2005; Blamey et al., 1995; Brownell et al., 1980; Burger & Shelton, 2011). In een enkel onderzoek is proefpersonen gevraagd waarom zij de lift nemen. De redenen liepen uiteen van dat de proefpersonen zich moe voelden of tassen droegen, tot dat het dichterbij, gemakkelijker en sneller was (Rogers, Hazlewood, Marshall, Dalton & Hertrich, 2010). Naar redenen waarom mensen de trap nemen is weinig onderzoek gedaan, terwijl inzicht in de beweegredenen om de trap of lift te nemen handvatten kunnen bieden bij het ontwerpen van effectieve campagnes ter stimulering van traplopen. Bovendien spelen argumenten bij gewoontegedrag geen rol, aangezien het gedrag automatisch wordt uitgevoerd. De vraag is wat er gebeurt met het gedrag van mensen wanneer zij hierover nadenken.

### **Onderzoeksvraag en hypothesen**

Samengevat kan worden gesteld dat traplopen een effectieve manier is om in korte tijd veel energie te verbruiken, zodat frequent trapgebruik een bijdrage kan leveren aan het tegengaan van overgewicht. Traplopen is een kleine routineverandering en is (bijna) overal mogelijk. Het stimuleren van traplopen kan door middel van een poster. Het plaatsen van de poster dient als trigger om de trap te nemen en zorgt impliciet voor een attitudeverandering. Uit de besproken onderzoeken blijkt echter dat een poster niet leidt tot blijvende gedragsverandering. Om mensen ook op lange termijn meer te laten traplopen is het van belang dat het gewoontegedrag wordt. Gewoontegedrag kan zich vormen als de drie stappen van het stappenplan worden doorlopen. Dit stappenplan zorgt ervoor dat er een afweging van het gedrag plaatsvindt, de intentie verandert en dat er een implementatie-intentieplan wordt opgesteld, zodat het gedrag zich vormt naar het gewenste gedrag. De verwachting van het huidige onderzoek is dat de combinatie van een poster en het stappenplan van gewoonteverandering leidt tot meer traplopers op zowel korte als lange termijn. Daarnaast is de verwachting dat de intentie van mensen positief correleert met hoe vaak zij traplopen. Dit alles heeft als gevolg dat in het onderzoek naast een meting op t=0 minimaal twee andere

metingen moeten worden verricht: een meting op t-1 voor het effect na één week en een meting op t-2 voor het effect na drie weken. Dit leidt tot de volgende centrale onderzoeksvragen:

*1. In hoeverre hebben verschillende condities invloed op het percentage traplopers ten opzichte van het percentage liftgebruikers?*

Hypothesen:

- 1a: In een gebouw waar een poster hangt nemen proefpersonen op t-1 vaker de trap in plaats van de lift in vergelijking met t-0.
- 1b: In een gebouw waar een poster hangt nemen proefpersonen op t-2 minder vaak de trap in plaats van de lift in vergelijking met t-1.
- 2a: De proefpersonen die zijn blootgesteld aan het stappenplan nemen op t-1 vaker de trap in plaats van de lift in vergelijking met t-0.
- 2b: De proefpersonen die zijn blootgesteld aan het stappenplan nemen op t-2 vaker de trap in plaats van de lift in vergelijking met t-1.
- 3a: De proefpersonen die aan zowel een poster als het stappenplan zijn blootgesteld nemen op t-1 vaker de trap in plaats van de lift in vergelijking met t-0.
- 3b: De proefpersonen die aan zowel een poster als het stappenplan zijn blootgesteld nemen op t-1 vaker de trap dan de proefpersonen met één van de afzonderlijke interventies.
- 3c: De proefpersonen die aan zowel een poster als het stappenplan zijn blootgesteld nemen op t-2 vaker de trap in plaats van de lift in vergelijking met t-1.
- 3d: De proefpersonen die aan zowel een poster als het stappenplan zijn blootgesteld nemen op t-2 vaker de trap dan de proefpersonen met één van de afzonderlijke interventies.
- 4a: De intentie van de proefpersonen correleert positief met het traplooperpercentage op t-0.
- 4b: De intentie van de proefpersonen correleert positief met het traplooperpercentage op t-1.
- 4c: De intentie van de proefpersonen correleert positief met het traplooperpercentage op t-2.

Naast de vraag naar de effectiviteit van verschillende condities op het percentage traplopers ten opzichte van het percentage liftgebruikers, is een belangrijke vraag waarom mensen de trap of de lift nemen. Er is nog weinig onderzoek gedaan naar de beweegredenen waarom mensen de lift of trap nemen, terwijl inzicht in de beweegredenen mogelijk effectief kan zijn



om traplopen te stimuleren. Om inzicht te krijgen in de beweegredenen wordt de volgende exploratieve onderzoeksvraag gehanteerd:

*2. Wat zijn de beweegredenen voor proefpersonen om de lift of de trap te nemen?*

## Methode

De methode sectie beschrijft de in het onderzoek gehanteerde methodiek. Om de onderzoeksvragen te beantwoorden is een veldexperiment uitgevoerd.

### Onderzoeksontwerp

Het huidige veldexperiment kende een 2 x 2 tussenproefpersoonsontwerp met drie herhalende metingen met twee factoren: 2 (poster: wel vs. geen) x 2 (stappenplan: wel vs. geen). De volgende vier condities worden dus onderscheiden:

- Conditie 1: geen poster en geen stappenplan;
- Conditie 2: wel poster en geen stappenplan;
- Conditie 3: geen poster en wel stappenplan;
- Conditie 4: wel poster en wel stappenplan.

### Materiaal

**De aanwezigheid van de poster** was de eerste onafhankelijke variabele en bestond uit twee niveaus, namelijk wel aanwezig en niet aanwezig. De poster was op A4-formaat en bevatte de tekst “Wist je dat? Meer dan 75 procent van de flatbewoners de trap neemt in plaats van de lift. Waarom jij niet?” (zie bijlage 4). De tekst was gebaseerd op eerder onderzoek naar het stimuleren van traplopen van Burger en Shelton (2011): “Did you know? More than 90 percent of the time, people in this building use the stairs instead of the elevator. Why not you?”. De boodschap was gebaseerd op eerdere onderzoeken (Burger & Shelton, 2011; Hoeken et al., 2012; Melnyk, Herpen, Fischer & Trijp, 2013), die suggereren dat effectieve boodschappen gericht zijn op de descriptieve waargenomen norm en de promotiefocus (zie bijlage 3). De descriptieve waargenomen norm is het gedrag dat de meeste mensen in een bepaalde situatie vertonen (Hoeken et al., 2012) en de promotiefocus zorgt voor aandacht en begrip van de situatie en stimuleert het gewenste gedrag door het belichten van de voordelen daarvan (Melnyk et al., 2013). De poster werd gedurende het hele onderzoek op de lift van de begane grond op ooghoogte gehangen (zie bijlage 6).

Om te controleren of alle proefpersonen de poster hadden gelezen, was in de vragenlijst op t-1 gevraagd of de proefpersonen de poster hadden gezien en gelezen. Het item is gemeten met de vraag: “Ik heb een poster bij de lift gezien en gelezen” met drie antwoordcategorieën: “ja”, “wel gezien, niet gelezen” en “nee”.

**De aanwezigheid van het stappenplan** was de tweede onafhankelijke variabele en bestond uit twee niveaus, namelijk wel of niet aanwezig in de vragenlijst. Het stappenplan was gebaseerd op eerder onderzoek van Aarts (2009) en was er in het huidige onderzoek op gericht het gewoontegedrag, de lift nemen, te veranderen in het gewenste gedrag, namelijk het nemen van de trap. Het stappenplan van gewoonteverandering bestond uit:

1. Verhoogde aandacht: proefpersonen laten nadenken hoe vaak zij de lift/trap nemen en waarom zij dat doen. “Waarom neem je de lift?” en “Waarom neem je de trap?”;
2. Voorlichting: informatie over waarom traplopen gezond is (zie bijlage 2);
3. Planning: de proefpersonen een implementatie-intentieplan laten maken, waarin ze beschrijven dat ze de trap nemen in plaats van de lift. “Als ik situatie X tegenkom, dan doe ik Y”.

De verhoogde aandacht in stap 1 zorgde ervoor dat een afweging plaatsvond waarom de proefpersoon de lift of de trap nam. De vragen “Waarom neem je de lift?” en “Waarom neem je de trap?”, zijn letterlijk in de vragenlijst van meting t-0 (zie bijlage 1) gesteld. De antwoorden op deze vragen zijn geanalyseerd aan de hand van tien categorieën per onderwerp (trap en lift). De tien categorieën zijn herleid uit de antwoorden die de proefpersonen gaven. Per categorie is het aantal vermeldingen geturfd en deze zijn bij elkaar opgeteld. Een overzicht van het transcript is in bijlage 7 te vinden.

De voorlichting in stap 2 bestond uit een communicatieboodschap in de vorm van een persuasieve tekst waarin de voordelen van traplopen stonden. Om de persuasieve tekst overtuigend te maken, gaat de tekst in op de gedragsdeterminanten van het *integrative model of behavioral prediction* van Fishbein en Ajzen (2010). De eerste alinea van de communicatieboodschap is afkomstig van een promotietekst van de Nationale Traploopleek (Diabetes Fonds, 2016) en is bedoeld om de attitude en eigen effectiviteit te beïnvloeden. De tweede alinea is ontworpen door de onderzoekster en gaat in op de waargenomen norm. De alinea gaat in op drie elementen van de waargenomen norm: ten eerste wat anderen doen in het algemeen, ten tweede wat anderen doen in de directe omgeving en ten derde wat anderen vinden. De cijfers waren inschattingen voor de concrete situatie (zie bijlage 2).

Het implementatie-intentieplan in stap 3 moest ervoor zorgen dat het gewenste gedrag geconcretiseerd werd. Door het gedrag te concretiseren is het gewenste gedrag gemakkelijker uit te voeren. In de vragenlijst van meting t-0 stond: “Maak een implementatie-intentieplan, waarin je beschrijft dat je vaker de trap neemt in plaats van de lift. Bijvoorbeeld: “Als ik situatie X tegenkom, dan doe ik Y”. In het onderzoek is enkel gekeken of er een plan is gemaakt. Dit plan is niet geanalyseerd.

Om te controleren of proefpersonen alle stappen hebben doorlopen, is er gekeken of de proefpersonen de vragen “waarom neem je de lift?” en “waarom neem je de trap?” hebben beantwoord. Daarnaast is er gecontroleerd of alle proefpersonen een implementatie-intentieplan hebben opgesteld.

**Etage** dient als covariaat. Het item is gemeten op een schaal van 1-4 met de vraag: “op welke etage woon (werk/studeer) je?”.

## **Proefpersonen**

In totaal hebben er 105 proefpersonen deelgenomen aan het experiment. Aan conditie 1, 2, 3 en 4 zijn respectievelijk 26, 27, 25 en 27 proefpersonen blootgesteld. De proefpersonen hebben op vrijwillige basis het experiment uitgevoerd. De essentiële inclusiecriteria van de proefpersonen waren dat zij woonden, werkten of studeerden op de 1<sup>e</sup> tot 4<sup>e</sup> etage in een gebouw met zowel een lift als een trappenhuis. Elk gebouw had direct na de ingang een lift in de centrale hal. Het trappenhuis bevond zich vanuit de hal enigszins uit het zicht, had ramen en was te allen tijde verlicht en schoon. Alle proefpersonen waren hoger opgeleid (HBO of WO). De gemiddelde leeftijd was 24.46 jaar (de minimale leeftijd was 18 jaar en de maximale leeftijd was 61 jaar). Gemiddeld sportten de proefpersonen 3.74 keer per week.

De vier onderzoeksgroepen toonden op enkele punten verschillen. Uit de eenweg multivariatie-analyse voor Geslacht, Leeftijd, Etage, Gemiddeld aantal keer sporten en Intentie met als factor Conditie bleek een significant multivariaat effect van Conditie ( $F(15, 297) = 2.20, p = .007, \eta^2 = 10$ ). Uit univariate analyses bleek dat er een effect was van etage ( $F(3, 101) = 2.93, p = .037, \eta^2 = .08$ ), het gemiddeld aantal keer sport per week ( $F(3, 101) = 3.15, p = .028, \eta^2 = .09$ ) en intentie ( $F(3, 101) = 6.95, p < .001, \eta^2 = .17$ ). Er bleek geen verschil te zijn in geslacht ( $F(3, 101) < 1$ ) of leeftijd ( $F(3, 101) < 1$ ). Dit betekent dat de condities verschilden op etage, gemiddeld aantal keer sport per week en intentie. Dit beïnvloedt de interpretatie van de statistische toetsing. In de resultaten sectie wordt hier nader op ingegaan.

## **Instrumentatie**

**Het traplooperpercentage** is de eerste afhankelijke variabele. Dit werd gemeten door zelf-rapportage van het trap- en liftgebruik op drie meetmomenten (t-0, t-1 en t-2). De zelf-rapportage gaat over drie dagen en is ingevuld in de vragenlijsten (zie bijlage 1). Het aantal keer traplopen (naar boven en beneden) en het liftgebruik (naar boven en beneden) per dag is omgerekend naar percentages. Nul procent betekent dat proefpersonen altijd met de lift gaan

en honderd procent dat proefpersonen altijd met de trap gaan. De procenten van de drie dagen op één meetmoment zijn bij elkaar opgeteld en gedeeld door drie, zodat er per meetmoment een gemiddeld percentage werd verkregen. Hierdoor konden de drie meetmomenten (t-0, t-1 en t-2) gemakkelijker met elkaar worden vergeleken. Wanneer een proefpersoon op een dag niet met de trap of met de lift was geweest werd dit gemarkeerd als een *missing value*. Wanneer de proefpersoon drie dagen niet met de trap of lift was geweest, is de proefpersoon niet meegenomen in de analyse. Uiteindelijk zijn de percentages van de drie meetmomenten met elkaar vergeleken.

**Intentie** is de tweede afhankelijke variabele. De items van de intentie zijn gebaseerd op onderzoek Fishbein en Ajzen (2010, pp. 449-463) en vertaald naar traplopen. De drie items zijn op een 7-punts semantische differentiaalschaal gemeten: “Ik ben van plan om ten minste drie keer per dag de trap te nemen komende week” (zeker niet – zeker wel), “Ik zal de komende week minstens drie keer per dag de trap nemen” (onwaarschijnlijk – waarschijnlijk) en “Ik ga de komende week drie keer per dag de trap nemen” (zeer mee oneens – zeer mee eens). De cronbach’s alpha voor de drie items bedroeg .94. De items van intentie werden bevraagd in de vragenlijst van meting t-0 (zie bijlage 1).

## **Procedure**

Het oorspronkelijke idee was om het onderzoek alleen uit te voeren in SSH&-gebouwen. In SSH&-gebouwen wonen studenten die aan de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen of aan de Radboud Universiteit studeren. Er zijn negen SSH&-gebouwen meegenomen in het onderzoek. Dit zijn de gebouwen van Sterrenbosch, Galgenveld, Gouverneur, Orion, Talia en Vredeburg. Sommige complexen bestaan uit meerdere gebouwen. Vanwege gebrek aan proefpersonen zijn ook andere proefpersonen benaderd om mee te doen aan het onderzoek. De eerste stappen om proefpersonen te werven gelden alleen voor de bewoners van een SSH&-gebouw.

De proefpersonen van de SSH&-gebouwen zijn via meerdere kanalen opgeroepen om mee te doen aan het experiment. Ten eerste zijn de proefpersonen benaderd via een flyer in hun brievenbus met informatie over het experiment. De flyer bestond uit een neutrale tekst met oproep om aan het experiment deel te nemen (zie bijlage 5). Ten tweede is een poster met dezelfde tekst als op de flyer opgehangen op het prikbord in de hal van het gebouw. Ten derde is er een oproep geplaatst op de Facebookgroepspagina van de SSH&-gebouwen, waarbij de flyer ook online werd gedeeld. Op alle kanalen stond een e-mailadres, waar de proefpersonen naar konden mailen. De overige proefpersonen zijn via Facebook opgeroepen om mee te doen

aan het onderzoek. Op Facebook stond de flyer. De proefpersonen die zich hadden opgegeven ontvingen bij de start van het veldexperiment een e-mail met de link naar de vragenlijst. Om de deelname te verhogen werd er onder de proefpersonen een bol.com-waardebond verloot ter waarde van 25 euro.

De data zijn verzameld met behulp van drie digitale vragenlijsten (zie bijlage 1). De elektronische vragenlijsten zijn online afgenomen met het programma Qualtrics. De proefpersonen hebben eerst een toestemmingsverklaring ter akkoord getekend. In deze toestemmingsverklaring stond beschreven dat de gegevens alleen voor wetenschappelijk onderzoek werd gebruikt. Daarna startte de eerste vragenlijst. De vragenlijst bestond uit twee of drie onderdelen, namelijk demografische gegevens, zelfrapportage van lift- en trapgebruik en (bij conditie 3 en 4) het stappenplan. In de vragenlijst werd het e-mailadres van de proefpersoon gevraagd, zodat de gegevens van de proefpersonen bij meting t-1 en meting t-2 gekoppeld konden worden aan dezelfde proefpersonen. Het invullen van de vragenlijst duurde gemiddeld negen minuten. De tweede vragenlijst werd een week na de eerste vragenlijst ingevuld. Deze bestond uit een zelfrapportage van het lift- en trapgebruik, de intentie, en voor conditie 2 en 4 de vraag of zij de poster hadden gezien. Het invullen van de vragenlijst duurde gemiddeld vier minuten. De derde vragenlijst werd drie weken na de eerste vragenlijst ingevuld. Deze vragenlijst bestond uit een zelfrapportage van het lift- en trapgebruik, een vraag over het soort opleiding van de proefpersoon en er was ruimte voor op- en aanmerkingen. Het invullen van de vragenlijst duurde gemiddeld vier minuten.

### **Statistische toetsing**

Er zijn verschillende statistische toetsen uitgevoerd. Ten eerste is de randomisatiecheck uitgevoerd met een multivariate variantie-analyse (Manova). De randomisatiecheck toetste of de verschillende condities gelijk verdeeld waren. De Manova toetst of het gemiddelde van woon- of werketage, gemiddeld aantal keer sporten per week, intentie en meting t-0 gelijk zijn verdeeld over de condities.

Ten tweede is er een tweeweg variantie-analyse met tussen- en binnenproefpersoonfactoren uitgevoerd. De tweeweg variantie-analyse toetst of de condities (controle, poster, stappenplan en beide interventies) effect hebben op het traplooperpercentage (t-0, t-1 en t-2). Daarnaast toetst de tweeweg variantie-analyse of er een interactie-effect is tussen de condities en het traplooperpercentage. In de analyse is etage als covariaat meegenomen (Field, 2013).

Ten derde is het verband tussen de intentie en het traplooperpercentage op t-0, t-1 en t-2 getoetst door middel van een Spearman correlatie. (Field, 2013).

Ten vierde is een kwalitatieve analyse uitgevoerd. Er zijn verschillende patronen achterhaald door het bekijken van de coherentie en consistentie van de uitspraken van de proefpersonen.

## **Resultaten**

In de resultaten sectie worden eerst de manipulatiecheck, randomisatie van de steekproef en beschrijvende resultaten weergegeven. Vervolgens worden de toetsende resultaten en de kwalitatieve resultaten in de volgorde van de hypothesen besproken.

### **Manipulatiecheck**

De manipulatiechecks zijn uitgevoerd om te controleren of de proefpersonen de poster hebben gelezen en of de proefpersonen alle stappen van het stappenplan hebben doorlopen.

De manipulatie van de poster was succesvol. 77 procent van de proefpersonen heeft de poster gelezen. 8 procent van de proefpersonen heeft de poster wel gezien, maar niet gelezen, en 15 procent van de proefpersonen heeft de poster niet gezien.

De manipulatie van het stappenplan was succesvol. 100 procent van de proefpersonen heeft een reden gegeven waarom hij of zij de lift neemt en 100 procent van de proefpersonen heeft een reden gegeven waarom hij of zij de trap neemt. 91 procent van de proefpersonen heeft een implementatie-intentieplan opgesteld.

### **Randomisatiecheck**

De randomisatiecheck is uitgevoerd om te controleren of het gemiddelde van de beginsituatie van etage, gemiddeld aantal keer sporten, intentie en traplooperpercentage op t-0 gelijk is verdeeld in de condities. In de methode sectie is benoemd dat de randomisatie niet correct was. Dit betekent dat de condities van elkaar verschilden. Om hier meer inzicht in te krijgen is er een multivariate variantie-analyse (Manova) uitgevoerd.

Uit de eenweg multivariantie-analyse voor Etage, Gemiddeld aantal keer sporten per week, Intentie en Traplooperpercentage op t-0, met als factor Conditie, bleek een significant multivariaat effect van Conditie ( $F(12, 285) = 2.57, p = .004, \eta^2 = .09$ ). Uit de univariate analyses bleek dat er een effect was van Conditie op Etage ( $F(3, 92) = 2.97, p = .036, \eta^2 = .09$ ), Gemiddeld keer sporten per week ( $F(3, 96) = 3.77, p = .013, \eta^2 = .10$ ) en op Intentie ( $F$

(3, 96) = 7.22,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .18$ ). Er bleek geen effect op het Traplooperpercentage t-0 ( $F(3, 96) = 2.34, p = .078$ ).

De controlegroep woonde op een lagere etage ( $M = 1.92, SD = .93$ ) dan de postergroep ( $M = 2.33, SD = 1.01$ ), de stappenplan-groep ( $M = 2.63, SD = 1.17$ ) en de beide interventies-groep ( $M = 2.75, SD = 1.07$ ). De postergroep had een groter aantal gemiddeld keer sporten per week ( $M = 4.46, SD = 1.64$ ) dan de controlegroep ( $M = 3.83, SD = 1.56$ ), de stappenplan-groep ( $M = 3.08, SD = 1.02$ ) en de beide interventies-groep ( $M = 3.25, SD = 1.65$ ). Tevens had de controlegroep een sterkere intentie ( $M = 5.68, SD = 1.44$ ) dan de postergroep ( $M = 5.07, SD = 1.88$ ), de stappenplan-groep ( $M = 3.69, SD = 1.76$ ) en de beide interventies-groep ( $M = 4.14, SD = 1.49$ ). Dit betekent dat de condities van elkaar verschilden en dat de randomisatie van de condities niet correct is. De causale toetsing wordt hierdoor beïnvloed. Doordat de onderzoeksgroepen in het begin niet gelijk waren kunnen ze eigenlijk niet met elkaar vergeleken worden. De causale toetsing doet dit wel, maar geeft vanwege de grote groepsverschillen tijdens de baseline dus een vertekend beeld.

### **Beschrijvende resultaten**

De beschrijvende resultaten geven de steekproefgroottes, gemiddelden en standaardafwijkingen van de vier condities weer. In tabel 1 zijn de steekproefgroottes, gemiddelden en standaardafwijkingen weergegeven in de verschillende condities van de beginsituatie van de proefpersonen. De etage, het gemiddeld aantal keer sporten per week en de intentie is per conditie weergegeven. In tabel 2 zijn de steekproefgroottes, gemiddelden en de standaardafwijkingen per conditie weergegeven van het traplooperpercentage op t-0, het traplooperpercentage op t-1 en het traplooperpercentage op t-2.



Tabel 1. De steekproefgroottes, gemiddelden en standaardafwijkingen van de condities en de etage, gemiddeld aantal keer sporten per week en de intentie

Conditie	Etage			Gemiddeld aantal keer sporten per week			Intentie		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>
Controle	1.92	.94	26	3.88	1.53	26	5.65	1.39	26
Poster	2.41	.97	27	4.41	1.65	27	5.22	1.84	27
Stappenplan	2.60	1.16	25	3.16	1.07	25	3.77	1.77	25
Beide interventies	2.70	1.07	27	3.48	1.83	27	4.32	1.53	27

Tabel 2. De steekproefgroottes, gemiddelden en standaardafwijkingen van de condities en het traplooperpercentage t-0, t-1 en t-2

Conditie	Traplooperpercentage t-0			Traplooperpercentage t-1			Traplooperpercentage t-2		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>
Controle	85.33	29.60	25	84.69	29.60	25	87.09	28.01	24
Poster	76.48	35.15	25	85.85	28.93	26	86.82	25.87	27
Stappenplan	64.81	35.47	24	65.84	36.47	25	65.11	33.92	25
Beide interventies	62.15	39.67	26	74.67	31.10	27	72.80	36.46	25

## **Toetsende resultaten**

### **Effect van conditie op het traplooppercentage**

Het effect van de onderzoeksconditie op het traplooppercentage op drie meetmomenten met als covariaat etage is getoetst met een tweeweg variantie-analyse. Uit de tweeweg variantie-analyse met herhaalde metingen voor Traplooppercentage met als factor Conditie en covariaat Etage bleek er een significant hoofdeffect van Etage ( $F(1, 91) = 25.01, p < .001, \eta^2 = .22$ ). Er was geen hoofdeffect van de Conditie ( $F(3, 91) = 1.52, p = .214$ ) (hoofdeffect traplooppercentage verwijderd). De etage is, ongeacht in welke conditie de proefpersoon zit, van invloed op het traplooppercentage. Er bleken geen interactie-effecten tussen het Traplooppercentage en de Conditie ( $F(6, 182) < 1$ ) en het Traplooppercentage en de Etage ( $F(2, 182) = 2.88, p = .059$ ).

### **Verband intentie en traplooppercentage**

Een correlatie is uitgevoerd om het verband tussen intentie en het traplooppercentage op t-0, t-1 en t-2 te toetsen. Uit de correlaties voor Intentie en Traplooppercentage op t-0, t-1 en t-2 bleken dat er significante positieve verbanden zijn (respectievelijk:  $r(105) = .57, p < .001$ ;  $r(105) = .50, p < .001$ ;  $r(105) = .60, p < .001$ ). Hoe sterker de intentie van de proefpersonen was, hoe vaker de proefpersonen de trap namen.

Voor een duidelijker overzicht is de correlatie tussen intentie en traplooppercentage gestratificeerd voor conditie (tabel 3). De correlatie tussen intentie en traplooppercentage verschilt per conditie als gevolg van individuele verschillen in intentie op de baseline.

Uit een correlatie voor de Intentie van de proefpersonen in de controlegroep, de postergroep, de stappenplan-groep en de beide interventies-groep en het Traplooppercentage op t-0 bleek dat er een significant positief verband is (respectievelijk:  $r(25) = .54, p = .006$ ;  $r(25) = .43, p = .033$ ;  $r(24) = .47, p = .019$ ;  $r(26) = .55, p = .004$ ). Proefpersonen met een sterkere intentie bleken, ongeacht de conditie, vaker met de trap te gaan op t-0 dan proefpersonen met een minder sterke intentie.

Uit een correlatie voor de Intentie van de stappenplan-groep en de beide interventies-groep en het Traplooppercentage op t-1 bleek dat er een significant, positief verband is (respectievelijk:  $r(25) = .43, p = .032$ ;  $r(27) = .67, p < .001$ ). Maar dat er geen significante correlatie was voor Intentie van de controlegroep en postergroep en het Traplooppercentage op t-2 (respectievelijk:  $r(25) = .25, p = .236$ ;  $r(26) = .22, p = .279$ ). Proefpersonen van de stappenplan-groep en de beide interventies-groep met een sterkere intentie bleken vaker met de trap op t-1 te gaan dan proefpersonen met een minder sterkere intentie.

Uit een correlatie voor de Intentie van de proefpersonen in de controlegroep, de postergroep, de stappenplan-groep en de beide interventies-groep en het Traplooperpercentage op t-2 bleek dat er een significant, positief verband is (respectievelijk:  $r(24) = .45, p = .013$ ;  $r(27) = .53, p = .004$ ;  $r(25) = .44, p = .029$ ;  $r(25) = .55, p = .005$ ). Proefpersonen met een sterkere intentie bleken, ongeacht de conditie, vaker met de trap te gaan op t-2 dan proefpersonen met een minder sterke intentie.

Tabel 3. Correlaties ( $r$ ) tussen intentie en traplooperpercentage op t-0, traplooperpercentage op t-1 en traplooperpercentage op t-2, per conditie

Variabele	Correlatie	
Controlegroep	Intentie	
	Traplooperpercentage t-0	.54**
	Traplooperpercentage t-1	.25
	Traplooperpercentage t-2	.50*
Postergroep	Intentie	
	Traplooperpercentage t-0	.43*
	Traplooperpercentage t-1	.22
	Traplooperpercentage t-2	.53**
Stappenplan-groep	Intentie	
	Traplooperpercentage t-0	.47*
	Traplooperpercentage t-1	.43*
	Traplooperpercentage t-2	.44*
Beide interventies-groep	Intentie	
	Traplooperpercentage t-0	.55**
	Traplooperpercentage t-1	.67***
	Traplooperpercentage t-2	.55**

\*  $p < .050$ , \*\*  $p < .010$ , \*\*\*  $p < .001$

### Kwalitatieve resultaten

De kwalitatieve resultaten omvatten de afwegingen van de proefpersonen waarom ze de lift of de trap nemen.

### **Motivatie lift**

Uit de analyse van de antwoorden op de vraag waarom de proefpersonen de lift namen (tabel 4), bleek dat 30 procent van de proefpersonen de lift namen omdat zij zware tassen droegen. Van de proefpersonen had 25 procent als motivatie dat de lift minder tot geen moeite kostte. Door 15 procent van de proefpersonen werd genoemd dat de lift gemakkelijk was. 11 procent van de proefpersonen gaf aan dat de lift sneller is. Ook gaf 9 procent van de proefpersonen aan dat zij de vierde etage te hoog vonden om met de trap te gaan en dat ze daarom de lift namen.

Tabel 4. Redenen waarom proefpersonen de lift nemen ( $n = 54$ )

Motivatie	Aantal	Percentage
Zware tassen	16	30
Minder moeite/kost geen moeite	14	24
Gemak	8	15
Sneller	6	11
Vierde etage is te hoog	5	9
Vanzelf met collega's/cliënten	2	4
Iets vergeten/vuilnis buiten zetten	2	4
Gewoonte	1	2
Fysiek beperkt	1	2
N.v.t.	13	24

### **Motivatie trap**

Uit de analyse waarom proefpersonen de trap namen (tabel 5), bleek dat 43 procent had geantwoord dat de trap sneller was. Daarnaast gaven proefpersonen aan dat zij traplopen omdat het gezond is (37 procent) en voor de beweging (30 procent). 6 procent van de proefpersonen noemde de reden dat traplopen een gewoonte is, dat ze alleen naar beneden de trap namen of dat ze de trap namen zodat ze niet hoefden te wachten op de lift.

Tabel 5. Redenen waarom proefpersonen de trap nemen ( $n = 54$ )

Motivatie	Aantal	Percentage
Sneller	23	43
Gezond	20	37
Beweging	16	30
Gewoonte	3	6
Alleen naar beneden	3	6
Niet te wachten	3	6
Gemak	2	4
Alleen bij storing lift / bezet / traag	2	4
Kleine moeite	2	4
Energiebesparing	1	2
N.v.t.	3	6

## Conclusie

Het doel van dit onderzoek was om inzicht te verwerven in de effectiviteit van een poster en het stappenplan op het nemen van de trap. Daarnaast was het doel om te achterhalen wat de beweegredenen van proefpersonen zijn om de trap of de lift te nemen. Het antwoord op de eerste onderzoeksvraag is dat de verschillende condities geen invloed hebben op het percentage traplopers ten opzichte van het percentage liftgebruikers. De hypothesen van de eerste onderzoeksvraag komt eerst aan bod, vervolgd door de motivatie van proefpersonen om de trap of de lift te nemen.

### Effectiviteit conditie op het traplooperpercentage

De eerste hypothese (1a) stelt dat proefpersonen in een flat waar een poster hangt vaker de trap nemen tijdens meting t-1 dan tijdens meting t-0. De hypothese wordt verworpen. De proefpersonen in een flat waar een poster hangt nemen niet vaker de trap tijdens meting t-1 dan tijdens t-0. Ook het tweede deel van de hypothese (1b), dat stelt dat proefpersonen in een flat waar een poster hangt minder vaak de trap nemen tijdens meting t-2 dan tijdens meting t-1, wordt verworpen. Concluderend kan worden gesteld dat een poster geen effect heeft op het vaker nemen van de trap, na één week noch na drie weken.

Verder laten de resultaten ten aanzien van de tweede hypothese (2a) zien dat de proefpersonen die aan het stappenplan zijn blootgesteld niet vaker de trap nemen dan de lift tijdens meting t-1 in vergelijking met meting t-0. Ook namen deze proefpersonen niet vaker de trap in plaats van de lift tijdens meting t-2 in vergelijking met meting t-1 (hypothese 2b). Dit betekent dat hypothese 2a en 2b worden verworpen, en dat er kan worden geconcludeerd dat het stappenplan geen effect heeft op het vaker nemen van de trap, na één week noch na drie weken.

De verwachting van de derde hypothese (3a) is dat proefpersonen die aan zowel de poster als het stappenplan werden blootgesteld vaker de trap nemen in plaats van de lift op t-1 ten opzichte van t-0. Deze hypothese wordt verworpen. Hypothese 3b stelt dat proefpersonen die zowel aan de poster als het stappenplan werden blootgesteld vaker de trap nemen in plaats van de lift op t-1 dan proefpersonen die zijn blootgesteld aan slechts een van de interventies. Dat blijkt in het huidige onderzoek niet het geval. Ook het derde deel van de hypothese (3c), dat stelt dat proefpersonen die zowel een poster als het stappenplan ondergingen vaker de trap nemen op t-2 in vergelijking met op t-1 dan proefpersonen die aan slechts een van de interventies zijn blootgesteld, wordt verworpen. Ook hypothese 4d, die stelt dat proefpersonen die zowel aan de poster als het stappenplan werden blootgesteld vaker de trap nemen in plaats van de lift op t-2 dan proefpersonen die zijn blootgesteld aan slechts een van de interventies, wordt verworpen. Samengevat is dus te stellen dat de combinatie van beide interventies geen effect heeft op het vaker nemen van de trap, na één, noch na drie weken.

### **Verband intentie en traplooperpercentage**

Er is een middelhoge correlatie tussen intentie en het traplooperpercentage op t-0, wat de vierde hypothese bevestigt (4a). De resultaten van de correlatie tonen ook aan dat het tweede deel van de vierde hypothese (4b), dat intentie positief correleert met het traplooperpercentage op t-1, kan worden aangenomen. Er is een middelhoge correlatie tussen intentie en het traplooperpercentage op t-1. Ook het derde deel van de vierde hypothese (4c), dat intentie positief correleert met het traplooperpercentage op t-2, wordt aangenomen. Er is een middelhoge correlatie tussen intentie en het traplooperpercentage op t-1. Dit betekent dat intentie positief correleert met zowel het traplooperpercentage op t-0, op t-1 als op t-2. Wanneer proefpersonen een sterkere intentie hebben om de trap te nemen, nemen ze ook vaker de trap.

Om meer inzicht te krijgen in de correlatie per conditie, is er een viertal correlaties uitgevoerd per conditie. Voor de controlegroep geldt dat er een middelmatige correlatie is tussen intentie en zowel het traplooperpercentage op t-0 als het traplooperpercentage op t-2. Er is

echter geen correlatie tussen intentie en het traplooperpercentage op t-1. Bij de postergroep correleert intentie ook alleen met het traplooperpercentage op t-0 en op t-2 respectievelijk laag en middelmatig. Er is geen correlatie tussen intentie en het traplooperpercentage t-1. Intentie en traplooperpercentage op t-0, op t-1 en op t-2 correleren ook laag in de stappenplan-groep. Bij de beide interventies-groep correleren intentie en het traplooperpercentage op t-0, op t-1 en op t-2 middelhoog. Concluderend kan worden gesteld dat er in de meeste condities de correlatie tussen intentie en traplooperpercentage duidelijk aanwezig was, maar in bepaalde condities niet. Mogelijk beïnvloedt dit de resultaten, aangezien er niet altijd een verband is tussen intentie en het traplooperpercentage.

### **Bewegredenen trap en lift**

De tweede onderzoeksvraag, naar de bewegredenen, ook wel de afwegingen, van de proefpersonen om de trap of lift te nemen, wordt op uiteenlopende manieren beantwoord. De belangrijkste reden voor proefpersonen om de lift te nemen zijn zware tassen. Wanneer iemand zware tassen bij zich heeft, neemt hij de lift. Veel proefpersonen geven aan dat de lift geen moeite kost en dat ze de lift nemen voor het gemak. Een aantal proefpersonen vindt de lift sneller dan traplopen en neemt daarom de lift. Proefpersonen die op de vierde etage wonen, geven aan dat ze de vierde etage te hoog vinden om de trap te nemen en kiezen daarom de lift. Concluderend kan worden gesteld dat de reden “gemak” de voornaamste reden is om de lift te nemen. De lift kost geen enkele moeite, terwijl de trap energie kost, al helemaal wanneer iemand zware tassen bij zich heeft.

De belangrijkste reden waarom proefpersonen de trap nemen is omdat ze het sneller vinden dan de trap. Andere proefpersonen nemen de trap omdat zij dat gezond vinden en voor beweging. Dit betekent dat deze proefpersonen zich ervan bewust zijn dat traplopen gezond is en dat het goed is als lichaamsbeweging. De conclusie is dat proefpersonen vooral de trap nemen omdat het sneller is en voor hun gezondheid.

Zowel voor het nemen van de lift als van de trap wordt als reden gegeven dat het sneller is. Dit kan worden verklaard door het feit dat de snelheid afhankelijk is van de hoogte van de etage. Wanneer proefpersonen naar de eerste etage moeten, is de trap sneller dan de lift, omdat proefpersonen niet op de lift hoeven te wachten, terwijl proefpersonen die naar de vierde verdieping moeten met de lift sneller zijn dan met de trap.

## **Discussie**

In deze sectie worden de onderzoeksresultaten gekoppeld aan de theorie die is besproken in het theoretisch kader. Daarnaast worden er verklaringen gegeven voor de resultaten, een aantal beperkingen van het onderzoek benoemd en implicaties gegeven voor vervolgonderzoek. Ten slotte worden er ethische dilemma's omtrent persuasieve communicatie besproken en worden de implicaties van het onderzoek in een praktisch kader geplaatst.

### **Terugkoppeling van de onderzoeksresultaten naar de literatuur**

De literatuur over traplopen die besproken is in het theoretisch kader, suggereert dat een poster een positief effect heeft van zeven (Burger & Shelton, 2011) dan wel acht procent (Auwelee et al., 2005; Blamey et al., 1995; Brownell et al., 1980). Het huidige onderzoek heeft een stijging van tien procent laten zien, bij de proefpersonen in zowel de postergroep als de beide interventies-groep. Het verschil tussen de metingen (t-0, t-1 en t-2) was bij de postergroep en beide interventies-groep niet significant, maar zou mogelijk wel significant zijn geweest met een grotere steekproef. Daarnaast suggereren meerdere onderzoeken dat het positieve effect van de poster afneemt na de tweede week (Andersen, Franckowiak, Snyder, Bartlett & Fortaine, 1998; Auwulee et al., 2005; Blamey, Mutrie & Aitchison, 1995; Brownell, Stunkard & Albaum, 1980; Burger & Shelton, 2011). In dit onderzoek is het traplooperpercentage in de beide interventies-groep met bijna twee procent afgenomen. In de postergroep is er een minimale stijging. Maar ook deze resultaten zijn niet significant.

Een andere resultaat uit het huidige onderzoek dat kan worden vergeleken met het theoretisch kader is de aanwezigheid van een trigger. Een trigger, in dit onderzoek in de vorm van een poster, is volgens Fogg et al. (2002) een vereiste voor het doorbreken van gewoontegedrag. De onderzoeksresultaten van de stappenplan-groep ondersteunen dit. In deze groep is het traplooperpercentage hetzelfde op de verschillende meetmomenten. Er was namelijk geen trigger, waardoor er geen gedragsverandering plaatsvond. De onderzoeksgroep met zowel de poster (de trigger) als het stappenplan laat wel een stijgend traplooperpercentage zien over de verschillende meetmomenten. Maar ook deze resultaten zijn niet significant.

De onderzoeksresultaten spreken Aarts (2009) tegen wat betreft gewoonteverandering. Het volgen van een stappenplan zou volgens Aarts (2009) moeten zorgen voor gewoonteverandering. Maar meerdere onderzoeken (Aarts, 2009; Duhigg, 2012; Kerstholt, 2014) suggereren dat gewoonteverandering zeer complex is en dat er nog veel onderzoek naar



gedaan moet worden. De vraag daarbij is ook wanneer gewoonteverandering plaatsvindt, dus na hoeveel tijd een gewoonte een gewoonte is. De meningen over hoe lang gewoonteverandering duurt lopen uiteen. Volgens een aantal websites (Het betere werken, z.d.; Walter Hottinga, 2016) duurt het 21 dagen, terwijl Lally et al. (2010) suggereren dat een gewoonte na gemiddeld 66 dagen een gewoonte is. Daarbij is het aanleren van een gewoonte afhankelijk van de activiteit, en is het onbekend hoe lang het duurt voordat traplopen een gewoonte is (Lally et al., 2010).

De beweegredenen om de lift te nemen die in dit onderzoek gevonden zijn, komen overeen met de bevindingen van eerder onderzoek (Rogers et al., 2010). De belangrijkste redenen zijn dat men tassen draagt, dat het gemakkelijker is, en dat het sneller is. Over de beweegredenen waarom mensen de trap namen was nog weinig bekend. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de belangrijkste redenen zijn dat het sneller en gezonder is en dat het lichaamsbeweging geeft.

### **Reflectie onderzoeksmethoden en tekortkomingen**

De onverwachte resultaten kunnen deels worden verklaard doordat het onderzoek een veldexperiment was. Het pluspunt van een veldexperiment is dat de ecologische validiteit hoog is. Maar dat maakt dat ook andere factoren een belangrijke rol spelen. Een voorbeeld is dat de posters die in de SHH&-flats zijn opgehangen, in de eerste week bijna allemaal zijn weggehaald door bewoners. De posters waren verspreid over twaalf flats door heel Nijmegen, waardoor de controle over de posters moeilijk was. Uiteindelijk zijn de posters drie keer opnieuw opgehangen, de laatste keer met een briefje erbij met de mededeling dat de posters er hingen voor een onderzoek en het verzoek om de posters te laten hangen. De posters zijn daarna blijven hangen, maar zowel de tijdelijke afwezigheid van de posters als de aanwezigheid van het briefje kunnen effect hebben gehad op de onderzoeksresultaten.

Andere nadelen van de gekozen methode zijn dat een aantal effecten de uitkomsten mogelijk beïnvloeden. Een van die effecten is het *carry-over effect*, dat maakt dat het tweede en derde meetmoment worden beïnvloed door het meetmoment ervoor (Field, 2013). Proefpersonen vergelijken onbewust het meetmoment met het vorige meetmoment. Het test-effect is het tweede effect dat mogelijk de resultaten van het onderzoek heeft beïnvloed. Het wil zeggen dat de laatste scores worden beïnvloed door vermoeidheid. Het stappenplan komt aan het einde van de vragenlijst, waardoor de informatieverzameling mogelijk minder effectief was dan wanneer de proefpersonen er aan het begin van de vragenlijst aan waren blootgesteld. Een derde effect dat kan optreden is *history*. Een gebeurtenis tussen de

verschillende meetmomenten beïnvloed een meetmoment. Enkele proefpersonen hebben aangegeven dat zij na de eerste meting een blessure hadden opgelopen, waardoor zij niet konden traplopen en met de lift moesten (Field, 2013).

Een andere verklaring voor het uitblijven van de verwachte effecten, en een beperking in het onderzoek, is het baselineverschil tussen de verschillende condities. De controlegroep had een hoge baseline, 85 procent van de respondenten in die groep nam de trap. De baseline in de stappenplan-groep lag echter op 65 procent, de beide interventies-groep op 62 procent, en de postergroep op 76 procent. Dit kan worden verklaard doordat de data zijn verzameld aan de hand van zelfrapportage. Zelfrapportage bevraagt wat proefpersonen zelf denken te doen en daarbij geven ze mogelijk sociaal wenselijke antwoorden (Verplanken & Orbell, 2003). Wanneer proefpersonen doorhebben dat het gaat om een onderzoek naar traplopen, schatten zij hun eigen traplooplegebruik mogelijk te hoog in.

Een alternatieve mogelijke verklaring is het gegeven dat de etages waar de proefpersonen wonen per conditie verschilden. Van de proefpersonen in de controlegroep woonde ruim 42 procent op de eerste etage en drie procent op de vierde etage, terwijl van de proefpersonen in de beide interventies-groep 18 procent op de eerste etage en 26 procent op de vierde etage woonde. Naast het etageverschil was er ook een verschil in intentie en in het aantal keer dat proefpersonen per week sporten. De proefpersonen in de controlegroep hadden op een zevenpuntsschaal een gemiddeld twee punten sterkere intentie dan de proefpersonen uit de stappenplan-groep. Bovendien sportten proefpersonen in de controlegroep en in de postergroep vaker dan de proefpersonen in de stappenplan-groep en in de beide interventies-groep.

Een andere beperking van het huidige onderzoek is de tijdsduur: tussen de meting op t-0 en de meting op t-2 zaten slechts drie weken. Drie weken is mogelijk te kort voor daadwerkelijke gewoonteverandering. De korte duur is bepaald aangezien het scriptietraject in een bepaalde tijdsperiode moet worden volbracht.

### **Implicaties voor verder onderzoek en theorievorming**

In vervolgonderzoek naar dit onderwerp kunnen dezelfde variabelen worden gehanteerd maar is het aan te raden om het onderzoek over een langere periode uit te voeren en gebruik te maken van een grotere steekproef en correct gerandomiseerde condities. Een langere onderzoeksperiode is van belang om vast te stellen of het gedrag dat is gevormd door de interventies ook daadwerkelijk gewoontegedrag is geworden. Daarbij is een correcte randomisatie zeer belangrijk. Wanneer de condities gelijk zijn verdeeld, zijn de resultaten

representatief voor de populatie en kan er verder worden getoetst. De randomisatie kan bij een grotere steekproef bovendien worden ingedeeld naar de etages waar de proefpersonen wonen, werken of studeren, omdat dat een belangrijke factor lijkt te zijn voor de mate waarin proefpersonen al met de trap gaan en de mate waarin ze openstaan voor verandering. Ten tweede kan er ook worden gekeken naar een verband tussen hoe vaak proefpersonen gemiddeld sporten en hoe vaak ze de trap nemen. Uit het huidige onderzoek blijkt dat enkele proefpersonen de lift namen nadat ze hadden gesport, terwijl de verwachting juist was dat proefpersonen die sportiever zijn vaker de trap nemen. Wellicht staan proefpersonen die bijna niet sporten meer open voor een gemakkelijke lichamelijke activiteit zoals traplopen dan proefpersonen die al vaker aan lichaamsbeweging doen sporten. Om uitspraken te doen over dit fenomeen is verder onderzoek nodig.

Ook zou onderzocht kunnen worden bij de proefpersonen van welke etage er meer gedragsverandering plaatsvindt. Het was bijvoorbeeld opvallend in de onderzoeksresultaten dat het traplooperpercentage van proefpersonen die op de vierde etage woonden, werkte of studeerde bijna was verdubbeld tussen meting t-0 en meting t-2, terwijl het traplooperpercentage van de proefpersonen die op de eerste of tweede etage woonden constant bleef of zelfs daalde. De steekproef was in dit onderzoek te klein om hier uitspraken over te doen, maar het is mogelijk dat er meer gedragsverandering te behalen is bij bewoners van hogere etages dan bij bewoners van lagere etages.

Vervolgonderzoek betreffende de afwegingen waarom proefpersonen met de trap of lift gaan, zou de beweegredenen kunnen meenemen bij het creëren van een effectieve boodschap voor een poster of de voorlichting in het stappenplan. Een boodschap gericht op het feit dat de trap sneller en gezonder is en dat het een goede manier is om te bewegen, kan mogelijk tot meer gedragsverandering leiden dan wanneer de boodschap in gaat op het gemak van traplopen.

### **Ethisch kader**

Een ethisch kader voor persuasieve communicatie heeft een aantal belangrijke elementen, zoals het waarheidsgehalte van de boodschap, de oprechtheid van de zender, het respect voor de ontvanger, de gelijkwaardigheid en billijkheid en de sociale verantwoordelijkheid (Baker & Martinson, 2011). Deze elementen zijn ook te relateren aan het huidige onderzoek. Het waarheidsgehalte van de boodschap “traplopen is gezond” is correct voor een gemiddeld individu. Maar voor bepaalde mensen, bijvoorbeeld ouderen of mensen met een beperking, kan het zijn dat de boodschap “traplopen is gezond” minder van toepassing is. Ten tweede is

de zender niet geheel oprecht. De zender heeft namelijk naast het doel van een gezond Nederland, ook het doel om een goed onderzoek neer te zetten en af te studeren. Een ander belangrijk ethisch element in het onderzoek is het respect voor de ontvanger. In het verloop van het onderzoek werd merkbaar dat proefpersonen zich niet respectvol behandeld voelden, zelfs zodanig dat bewoners de posters weghaalden. Verschillende proefpersonen gaven aan dat zij recalcitrant werden van de poster. Waar dit gedrag precies vandaan kwam, kon niet worden vastgesteld. Daarnaast is het de vraag of de ontvanger gezond wil zijn. Het doel van meer traplopen en gezond zijn is misschien niet een gemeenschappelijk doel, waardoor het respect voor de ontvanger mogelijk minder is. Het laatste ethische element wat van toepassing is op het onderzoek is de billijkheid. De billijkheid is niet helemaal gelijkwaardig, aangezien mensen die minder valide zijn mogelijk niet kunnen traplopen. Bovendien gaven enkele proefpersonen aan dat zij niet met de trap konden vanwege een blessure. Al met al voldoet dit onderzoek aan de ethische eisen omtrent persuasieve communicatie, maar met de ethische overwegingen moet rekening worden gehouden.

### **Praktische implicaties**

De overheid, gezondheidsdeskundigen en beweegprofessionals proberen de toename van overgewicht onder de Nederlandse bevolking tegen te gaan. Een gemakkelijke en goedkope manier om gewicht te verliezen is traplopen. Daarom is het belangrijk dat mensen gestimuleerd worden tot traplopen en dat traplopen een gewoonte wordt. Er is al veel onderzoek gedaan naar het stimuleren van traplopen, waaruit blijkt dat een poster zorgt voor effectieve resultaten op de korte termijn (Andersen, Franckowiak, Snyder, Bartlett & Fortaine, 1998; Auwelee et al., 2005; Blamey et al., 1995; Brownell et al., 1980; Burger & Shelton, 2011). Om de beste manier te vinden om traplopen ook op lange termijn te stimuleren is verder onderzoek nodig. Daarbij kan worden ingegaan op de beweegredenen waarom mensen de trap en de lift nemen. De belangrijkste reden om de trap te nemen is ter bevordering van de gezondheid. Een campagne van de overheid zou zich kunnen richten op het verspreiden van positieve informatie over traplopen. Meer aandacht voor de positieve effecten van traplopen kan zorgen voor meer bewustzijn en draagt er misschien aan bij dat mensen ook daadwerkelijk meer gaan traplopen.

Zowel gebruikers van de lift als traplopers noemen als motivatie dat het sneller is. Blijkbaar is tijd een belangrijke keuzefactor. Wanneer mensen moeten wachten op de lift, besluiten ze eerder om de trap te nemen. Een manier om meer mensen de trap te laten nemen kan dus zijn om liften langzamer te maken. Daarnaast geven mensen aan de lift te nemen

omdat dat gemakkelijker is. Een andere suggestie is dan ook om gebouwen op een andere manier in te richten. In veel gebouwen is de lift in de centrale hal gesitueerd en de trap ergens aan de zijkant weggestopt. Mogelijk nemen meer mensen de trap als die in de centrale hal is geplaatst terwijl de lift wat verderop gelegen is.

Om heel Nederland de trap te laten nemen is er samenwerking nodig van de overheid, communicatieadviseurs, gezondheidsdeskundigen en architecten. Er valt nog veel winst te behalen, waarvoor vervolgonderzoek zeer belangrijk is.

## Referenties

- Alles over Sport. (2016). *Traploopweek benadrukt belang van minder zitten*. Geraadpleegd op 1 augustus 2016, van <https://www.allesoversport.nl/artikel/traploopweek-benadrukt-belang-van-minder-zitten/>.
- Aarts, H. (2009) Gewoontegedrag: de automatische pilot van mens en maatschappij. In W. L. Tiemeijer, C. A. Thomas & H.M. Prast (Red.), *De menselijke beslisser* (1<sup>e</sup> ed., pp. 65-88). 's-Gravenhage: WRR.
- Andersen, R. E., Franckowiak, S. C., Snyder, J. Bartlett, S. J. & Fortaine, K. R. (1998). Can inexpensive signs encourage the use of stairs? Results from a community intervention. *Annals of Internal Medicine*, 129 (5), 363-369.
- Auwulee, Y. V., Boen, F., Schapendonk, W. & Dornez, K. (2005). Promoting stair use among female employees: the effects of a health sign followed by an e-mail. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 27, 188-196.
- Baker, S. & Martinson, D. L. (2011). The TARES test: five principles for ethical persuasion. *Journal of Mass Media Ethics: Exploring Questions of Media Morality*, 13 (2-3), 148-175.
- Bargh, J. A. & Chartrand, T. L. (1999). The unbearable automaticity of being. *American Psychologist*, 54 (7), 462 – 479.
- Blamey, A., Mutrie, N. & Aitchison, T. (1995). Health promotion by encouraged use of stairs. *British Medical Journal*, 311, 289-290.
- Brownell, K. D., Stunkard, A. J. & Albaum, J. M. (1980). Evaluation and modification of exercise patterns in the natural environment. *American Journal of Psychiatry*, 137, 1540-1545.
- Burger, J. M. & Shelton, M. (2011). Changing everyday health behaviors through descriptive norm manipulations. *Social Influence*, 1-9.
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2016). *Leefstijl en (preventief) gezondheidsonderzoek; persoonskenmerken*. Geraadpleegd op 14 maart 2016, van <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=83021NED&D1=17-23&D2=0-13,37-42&D3=0&D4=l&HD=150430-1349&HDR=T&STB=G1,G2,G3>.
- Cialdini, R.B., & Goldstein, N.J. (2004). Social influence: Compliance and conformity. *Annual Review of Psychology*, 55, 591–621.
- Diabetes Fonds. (2016). *Feiten en cijfers over traplopen*. Geraadpleegd op 1 augustus 2014,

- van <https://www.diabetesfonds.nl/help-mee/helpen-als-bedrijf/nationale-traploopweek/feiten-en-cijfers-over-traplopen>.
- Dorresteijn, J. A. N., Graaf, van der, Y., Zheng, K., Spiering, W. & Visseren, F. L. J. (2016). The daily 10 kcal expenditure deficit: a before-and-after study on low-cost interventions in the work environment. *BMJ OPEN*, 3.
- Duhigg, C. (2012). *Macht der gewoonte*. Amsterdam: ambo|anthos.
- Eagly, A. H. & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Forth Worth, TX: Harcourt Brace Jovanovich.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. London: SAGE Publications Ltd.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (2010). *Predicting and changing behavior: The reasoned action approach*. New York: Psychology Press.
- Fogg, B. J., Cuellar, G., & Danielson, D. (2002). Motivating, influencing, and persuading users. In J. Jacko & A. Sears (Red.), *The human-computer interaction handbook: Fundamentals, evolving technologies and emerging applications* (1e ed., pp. 133 - 147). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Het betere werken. (zd). Veranderen in 21 dagen, van <http://www.hetbeterewerken.nl/wp-content/uploads/2015/01/Veranderen-in-21-dagen.pdf>.
- Hoeken, H., Hornikx, J. & Hunstinx, L. (2012). *Overtuigende teksten: onderzoek en ontwerp*. Bussum: Coutinho.
- Kerstholt, J. (2014). *Oratie: De beslissende burger*. Universiteit Twente: Psychologie besliskunde.
- Lally, P., Jaarsveld, C. H. M. van, Potts, H. W. W. & Wardle, J. (2010). How are habits formed: modelling habit formation in the real world. *European Journal of Social Psychology*, 40 (6), 998-1009.
- Maio, G. R., Verplanken, B., Manstead, A. R., Stroebe, W., Abraham, C., Sheeran, P., & Conner, M. (2007). Social psychological factors in lifestyle change and their relevance to policy. *Social Issues and Policy Review*, 1 (1), 99-137.
- Melnyk, V., Herpen, E. van, Fischer, A., & Trijp, H. van (2013). Regulatory fit effects for injunctive versus descriptive social norms: Evidence from the promotion of sustainable products. *Marketing Letters*, 24, 191-203.
- Meyer, P., Kayser, B., Kossovsky, M. P., Sigaud, P., Carballo, D., Keller, P. F., Martin, X. E.,

- Farpour-Lambert, N., Pichard, C. & Mach, F. (2010). Stairs instead of elevators at workplace: cardioprotective effects of a pragmatic intervention. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*, 17, 569-575.
- Nationaal Kompas. (2014). *Overgewicht*. Geraadpleegd op 14 maart 2016, van <http://www.nationaalkompas.nl/gezondheidsdeterminanten/persoonsgebonden/overgewicht/wat-zijn-de-mogelijke-gezondheidsgevolgen-van-overgewicht/>.
- O'Keefe, D.J. (2002). The persuasive effects of variation in staidpoints articulation. In F.H. van Eemeren (ed.), *Advances in pragma-dialectics* (1e ed., pp. 65-82). Amsterdam: Sic. Sat.
- Rogers, Y., Hazlewood, W. R., Marshall, P., Dalton, N. & Hertrich, S. (2010). Ambient influence: can twinkly lights lure and abstract representations trigger behavioral change? *Ubiquitous computing*, 261-270.
- Verplanken, B. & Orbell, S. (2003). Reflections on past behavior: a self-report index of habit strength. *Journal of Applied Social Psychology*, 33 (6), 1313-1330.
- Voedingscentrum. (2015). Gezond eten met de Schijf van Vijf. Geraadpleegd op 6 maart 2016, van <http://www.voedingscentrum.nl/nl/gezond-eten-met-de-schijf-van-vijf.aspx>.
- Walter Hottinga. (2016). Veranderen in 21 dagen. Geraadpleegd op 3 november 2016, van <http://www.walterhottinga.nl/veranderen-in-21-dagen/>.
- Webb, T. L. & Sheeran, P. (2006) 'Does changing behavioral intentions engender behavior change? A meta-analysis of the experimental evidence'. *Psychological Bulletin*, 132, 249-268.



# Bijlagen

## Bijlage 1 Vragenlijsten

### Vragenlijst meting t-0

Beste respondent,

Hartelijk dank voor je medewerking aan dit onderzoek. Je gegevens zijn strikt vertrouwelijk en niet bestemd voor derden. Indien je doorklikt ga je akkoord met deelname aan het experiment. Dit betekent dat de gegevens enkel voor wetenschappelijke doeleinden gebruikt worden.

Het invullen van deze vragenlijst duurt ongeveer tien minuten. Over een paar dagen en over drie weken ontvang je weer een e-mail met een link naar de volgende vragenlijst (duur van ca. 2 min.). Dit verzoek is via e-mail, vandaar dat ik je vraag om je e-mailadres in te vullen. Hiermee maak je ook gelijk kans op een bol.com bon ter waarde van 25 euro.

Er zijn geen goede of foute antwoorden, vul daarom de vragenlijsten zo eerlijk mogelijk in. Ik dank je hartelijk voor het invullen van de vragenlijsten.

Met vriendelijke groeten,

Sofie Korbee

1. Geslacht

*Man/vrouw*

2. Leeftijd

*Nummer*

3. E-mail

*Open vlak*

4. Hoe vaak sport je gemiddeld per week? (onder sporten valt minimaal 30 minuten bewegen).

*Nooit / 1 /2 /3 /4 /5 /6 keer per week / elke dag*

De volgende vragen gaan over hoe vaak je met de lift/trap bent gegaan. Het is hierbij belangrijk dat je alleen het gedrag van je woon-, studie- of werkomgeving telt waar je op de 1e t/m 4e etage woont/studeert/werkt en waar zowel een lift als een trap aanwezig is.

Bijvoorbeeld: werk jij op de 3e etage, vul dan alleen je lift/trap gedrag in van je werkomgeving. Hetzelfde geldt voor, woon jij op de 2e etage, vul dan alleen je lift/trap gedrag in van je woonomgeving. Mocht je keuze hebben uit meerdere omgevingen, dan is het verzoek om je woonomgeving te kiezen. Voor degene die in een SSH& gebouw wonen, is het verzoek om je woonomgeving te kiezen.

5. Welke etage woon (werk/studeer) je?

*1-4*

6. Hoe vaak ben je gisteren met de lift/trap gegaan?

<i>Met de lift omhoog</i>	<i>x aantal</i>
<i>Met de lift omlaag</i>	<i>x aantal</i>
<i>Met de trap omhoog</i>	<i>x aantal</i>
<i>Met de trap omlaag</i>	<i>x aantal</i>
<i>Totaal (rekent Qualtrics uit)</i>	<i>x aantal</i>

7. Hoe vaak ben je eergisteren met de lift/trap gegaan?

<i>Met de lift omhoog</i>	<i>x aantal</i>
<i>Met de lift omlaag</i>	<i>x aantal</i>
<i>Met de trap omhoog</i>	<i>x aantal</i>
<i>Met de trap omlaag</i>	<i>x aantal</i>
<i>Totaal (rekent Qualtrics uit)</i>	<i>x aantal</i>

8. Hoe vaak ben je eer-eergisteren met de lift/trap gegaan?

<i>Met de lift omhoog</i>	<i>x aantal</i>
<i>Met de lift omlaag</i>	<i>x aantal</i>
<i>Met de trap omhoog</i>	<i>x aantal</i>
<i>Met de trap omlaag</i>	<i>x aantal</i>
<i>Totaal (rekent Qualtrics uit)</i>	<i>x aantal</i>

*Vraag 9-11 meten de gedragsintentie en zijn gebaseerd op eerder onderzoek van Fishbein en Ajzen (2010, pp. 449-463) en vertaald naar traplopen.*

9. Ik ben van plan om ten minste drie keer per dag de trap te nemen komende week

*1 (zeker niet) tot 7 (zeker wel)*

10. Ik zal de komende week minstens drie keer per dag de trap nemen

*1 (Onwaarschijnlijk) tot 7 (waarschijnlijk)*

11. Ik ga de komende week drie keer per de trap nemen

*1 (zeer mee oneens) tot 7 (zeer mee eens)*

### **Alleen conditie 1 en 3**

12. Waarom neem je de lift? (Wanneer je nooit de lift neemt, vul dan n.v.t. in).

*Open vlak*

13. Waarom neem je de trap? (Wanneer je nooit de trap neemt, vul dan n.v.t. in).

*Open vlak*

Traplopen is makkelijk in te bouwen in je dagelijks leven en duurt niet lang. Twee minuten traplopen heeft al een positief effect op de calorieverbranding. Je verbrand ongeveer 10 kcal per minuut. Dit is 150 kcal per 15 minuten. En ga je op een dag vaker met de trap, dan is het ook goed voor je gewicht, cholesterol en bloedsuiker.

Meer dan 83 procent van de studenten nemen dagelijks de trap. Ook ruim 75 procent van je burens maken gebruik van de trap in plaats van de lift. Uit een onderzoek naar traplopen, blijkt dat 96 procent van de mensen het belangrijk en goed vindt om de trap te nemen.

14. Maak een implementatie-intentieplan, waarbij je beschrijft dat je vaker de trap in plaats van de lift neemt. Bijvoorbeeld: "Als ik situatie X tegenkom, dan doe ik Y".

*Open vlak*

### **Alle condities**

Hartelijk bedankt voor het invullen van de vragenlijst. De volgende vragenlijst ontvang je over een paar dagen en de laatste vragenlijst ontvang je over 3 weken. Het invullen van beide vragenlijsten duurt ongeveer 2 minuten.

Met vriendelijke groeten,

Sofie Korbee

## Vragenlijst meting t-1

Beste respondent,

Nogmaals bedankt voor je deelname aan dit onderzoek. Het invullen van deze vragenlijst duurt max. 5 minuten.

Probeer de vragenlijst zo eerlijk mogelijk te beantwoorden, er zijn geen foute of goede antwoorden.

Met vriendelijke groeten,

Sofie Korbee

15. Hoe vaak ben je gisteren met de lift/trap gegaan?

<i>Met de lift omhoog</i>	<i>x aantal</i>
<i>Met de lift omlaag</i>	<i>x aantal</i>
<i>Met de trap omhoog</i>	<i>x aantal</i>
<i>Met de trap omlaag</i>	<i>x aantal</i>
<i>Totaal (rekent Qualtrics uit)</i>	<i>x aantal</i>

16. Hoe vaak ben je eergisteren met de lift/trap gegaan?

<i>Met de lift omhoog</i>	<i>x aantal</i>
<i>Met de lift omlaag</i>	<i>x aantal</i>
<i>Met de trap omhoog</i>	<i>x aantal</i>
<i>Met de trap omlaag</i>	<i>x aantal</i>
<i>Totaal (rekent Qualtrics uit)</i>	<i>x aantal</i>

17. Hoe vaak ben je eer-eergisteren met de lift/trap gegaan?

<i>Met de lift omhoog</i>	<i>x aantal</i>
<i>Met de lift omlaag</i>	<i>x aantal</i>
<i>Met de trap omhoog</i>	<i>x aantal</i>
<i>Met de trap omlaag</i>	<i>x aantal</i>
<i>Totaal (rekent Qualtrics uit)</i>	<i>x aantal</i>

## **Alleen conditie 2 en 4**

18. Ik heb een poster bij de lift gezien en gelezen

*Ja – Wel gezien, niet gelezen – Nee*

## **Alle condities**

Bedankt voor het invullen van de vragenlijst. Over een aantal dagen ontvang je de laatste vragenlijst.

Met vriendelijke groeten,

Sofie Korbee

## **Vragenlijst meting t-2**

Beste respondent,

Nogmaals bedankt voor je deelname aan dit onderzoek. Het invullen van deze vragenlijst duurt max. 5 minuten.

Probeer de vragenlijst zo eerlijk mogelijk te beantwoorden, er zijn geen foute of goede antwoorden.

Met vriendelijke groeten,

Sofie Korbee

1. Hoe vaak ben je gisteren met de lift/trap gegaan?

*Met de lift omhoog* *x aantal*

*Met de lift omlaag* *x aantal*

*Met de trap omhoog* *x aantal*

*Met de trap omlaag* *x aantal*

*Totaal (reken Qualtrics uit)* *x aantal*

2. Hoe vaak ben je eergisteren met de lift/trap gegaan?

*Met de lift omhoog* *x aantal*

<i>Met de lift omlaag</i>	<i>x aantal</i>
<i>Met de trap omhoog</i>	<i>x aantal</i>
<i>Met de trap omlaag</i>	<i>x aantal</i>
<i>Totaal (rekent Qualtrics uit)</i>	<i>x aantal</i>

3. Hoe vaak ben je eer-eergisteren met de lift/trap gegaan?

<i>Met de lift omhoog</i>	<i>x aantal</i>
<i>Met de lift omlaag</i>	<i>x aantal</i>
<i>Met de trap omhoog</i>	<i>x aantal</i>
<i>Met de trap omlaag</i>	<i>x aantal</i>
<i>Totaal (rekent Qualtrics uit)</i>	<i>x aantal</i>

4. Wat studeer je (heb je gestudeerd)?

*Open vlak*

Bedankt voor het invullen van de vragenlijst en je deelname aan het onderzoek. Dit is het einde van het onderzoek. Mocht je nog op- of aanmerkingen hebben, dan kan je dit hieronder toevoegen.

*Open vlak*

Met vriendelijke groeten,

Sofie Korbee

## **Bijlage 2      Voorlichting (stap 2)**

Traplopen is makkelijk in te bouwen in je dagelijks leven en duurt niet lang. Twee minuten traplopen heeft al een positief effect op de calorieverbranding. Je verbrand ongeveer 10 Kcal per minuut. Dit is 560 kcal per uur. En ga je op een dag vaker met de trap, dan is het ook goed voor je gewicht, cholesterol en bloedsuiker.

Meer dan 83 procent van de studenten nemen dagelijks de trap. Ook ruim 71 procent van je burens maken gebruik van de trap in plaats van de lift. Uit een onderzoek naar traplopen, blijkt 96 procent van de mensen het belangrijk en goed te vinden om de trap te nemen.

### **Bijlage 3      Motivatie boodschap poster**

De boodschap van de poster is gebaseerd op onderzoek van Burger en Shelton (2011). Zij suggereren dat het type boodschap van de poster van belang is. De resultaten van hun onderzoek tonen aan dat een beweeg- (*exercise*) boodschap geen effect heeft op het stimuleren van traplopen, terwijl een boodschap die in gaat op de descriptieve waargenomen norm wel een positief effect heeft. Een boodschap gericht op de descriptieve waargenomen norm leidt tot een daling van 7 procent van de liftgebruikers (Burger en Shelton, 2011).

Een uiting gefocust op de descriptieve waargenomen norm is volgens andere onderzoeken een effectieve strategie in gedragsverandering (Hoeken et al., 2012). De descriptieve waargenomen norm is wat de meeste mensen doen in een bepaalde situatie (Burger & Shelton, 2011). In een onderzoek naar energiebesparing waarbij de proefpersonen een kaart kregen met één van de vier redenen waarom zij aan energiebesparing deden (bespaart kosten, is goed voor het milieu, is goed voor de samenleving of de burens doen het ook), bleek de proefpersonen met de kaart “de burens doen het ook” de meeste energie te hebben bespaard (Hoeken et al., 2012). Ook bij onderzoek naar stimulering van hergebruik van handdoeken, bleek de boodschap met de descriptieve waargenomen norm het meest effectief te zijn (Hoeken et al., 2012).

De descriptieve waargenomen norm blijkt uit eerdere onderzoeken dus een effectieve strategie voor gedragsverandering (Hoeken et al., 2012). Melnyk et al. (2013) stellen dat de *theory of regulatory focus* ook van belang is bij het ontwerpen van een boodschap. Dit betekent dat als de informatie past bij de *regulatory focus* dit vloeiender wordt verwerkt, beter voelt, een groter effect heeft op gedrag en overtuigender. De *regulatory focus* van de descriptieve waargenomen norm is gericht op de promotie focus. De promotiefocus reguleert de attentie, percepties en gedrag richting het benaderen van winsten en het verbeteren van de huidige situatie (Melnyk et al., 2013). Om deze reden is de boodschap van de poster gericht op de descriptieve waargenomen norm en de promotiefocus.



Wist je dat?

Meer dan 75 procent  
van de flatbewoners  
de trap neemt in  
plaats van de lift?

Waarom jij niet?



## Bijlage 5 Flyer

De flyer is zo neutraal mogelijk en geeft niets weer over het onderzoek. De tekst van de flyer gaat in op de consistentie beïnvloedingstechniek van Cialdini & Goldstein (2004). Deze techniek stelt wanneer iemand ja zegt, hij graag consistent wilt blijven in zijn antwoorden. Hierdoor wordt de kans vergroot dat deze persoon zich aanmeldt voor het onderzoek.

### Beste bewoner van (*naam flat*)

- Woon jij op de 1e t/m 4e etage?
- Vind je wetenschappelijk onderzoek belangrijk?
- Wil jij kans maken op een Bol.com bon t.w.v. €25?

Meld je dan nu aan en vul 3 keer een vragenlijst in van max. 5 minuten.

Mail je naam en flatnummer naar:  
[Sterrenbosch.onderzoek@gmail.com](mailto:Sterrenbosch.onderzoek@gmail.com)

## Bijlage 6 De posters bij de lift



## **Bijlage 7     Transcript kwalitatieve resultaten**

### **Redenen om de lift te nemen**

1. Omdat de lift soms dichterbij het lokaal zit waar ik moet zijn dan de trap
2. Als ik naar een afdeling moet op de bovenste verdieping van het gebouw (5e)
3. N.V.T.
4. N.v.t.
5. Om met cliënten en/of goederen naar boven of naar beneden te gaan
6. N.v.t.
7. Te veel trappen en/of gaat soms sneller
8. n.v.t.
9. Omdat traplopen soms vermoeiend is.
10. N.v.t.
11. Nvt
12. Ik heb wel eens een koffer mee, die tilt vervelend op de trap
13. nvt
14. Omdat ik traplopen vervelend vind als ik veel spullen bij mij heb.
15. Als ik zware boodschappen heb, neem ik de lift.
16. als ik hele erge kater heb
17. Moe, of als ik zie dat hij beneden staat
18. meelopen met collega's, bijvoorbeeld naar de kantine
19. Ik neem de lift als ik omhoog moet vanwege mijn inspanningsastma, maar neem nooit de lift naar beneden
20. Dit kost minder moeite, ik pak eigenlijk altijd 's ochtends de lift omdat ik dan nog moe ben.
21. Handig als je zware spullen/ tas(Sen) bij je hebt
22. n.v.t.
23. Snelste manier
24. 4 etages is te veel voor de trap + sneller
25. Gaat sneller
26. Als ik veel tassen bij me heb
27. Omdat het echt ver is naar boven (we zaten op de 4e verdieping, maar ik begon op -1), de lift is ook een stuk sneller. Minder grote stukken neem ik altijd de trap. En de rest van de groep neemt ook de lift, dus ga je daarin mee.

28. Ik neem de lift alleen als ik te zware dingen heb om de trap op te tillen (e.g. nieuwe wasmachine) of vier tassen van een weekendje weg.
29. Nvt
30. Nvt
31. NVT
32. Trap lopen is een beetje moeilijker en vermoeiend door handicap. Lift is makkelijker met koffer of boodschappen. Meestal naar de kelder en terug
33. Als ik veel spullen bij me heb om te dragen
34. Met zware boodschappen, 's avonds als ik moe ben
35. Wanneer ik veel boodschappen of spullen bij me heb of terugkom van het stappen
36. Als ik zware (boodschappen) tassen bij me heb of als ik moe ben doordat ik bijvoorbeeld een eind gefietst heb met tegenwind
37. n.v.t.
38. Als ik boodschappen bij heb of geen zin om trap te lopen
39. Als ik iets vergeten ben dus snel heen en weer moet of als ik naar de kelder ga
40. Sneller, of ik draag zware spullen, ik zweet snel
41. Als ik zware tassen heb of geen zin heb in de trap
42. n.v.t.
43. Sneller
44. Als ik bijvoorbeeld vuilnis buiten moet zetten, ga racefietsen (die fiets staat op mijn kamer), als ik al veel bewogen heb die dag, als ik veel boodschappen heb gehaald of als ik lui ben.
45. omdat ik geen zin heb om met mn tas/boodschappen drie trappen op te lopen
46. Moe aan het einde van de dag, zware (boodschappen)tassen
47. Wanneer ik geen zin heb om de trap te nemen
48. Teveel trappen omhoog richting vierde verdieping
49. De lift is er niet voor niets
50. woon op de 4e verdieping dus het is aantrekkelijker om de lift te nemen ipv de trap. als ik op de 1e of 2e had gewoond was ik vaker met de trap gegaan
51. Makkelijkheid, niet vermoeiend
52. Gemak, gewoonte, geen reden om de trap te nemen.
53. Minder vermoeiend
54. Omdat de vierde verdieping te hoog is om te lopen. Daar heb ik geen conditie voor.

## **Redenen om de trap te nemen**

1. Omdat dit sneller is dan de lift en gezonder
2. Als ik maar 2 verdiepingen op of af moet neem ik de trap, de lift doet er dan vaak langer over en beweging is goed tussen al het zitten door
3. Extra beweging
4. Macht der gewoonte
5. Het is sneller en makkelijker. Zie geen reden om de lift te nemen.
6. Is maar 1 etage
7. Kleine moeite bij weinig etages en soms is het lekker om even te bewegen.
8. Omdat dit een snellere en gezondere manier is van jezelf verplaatsen
9. Omdat je dan niet op de lift hoeft te wachten, en om na de lunch een beetje te lopen zodat je niet meteen in een after-lunch vermoeidheidsdip zit.
10. Extra beweging
11. Is sneller
12. Omdat traplopen gezond is
13. Omdat er niks mis is met m'n benen en het gezonder voelt
14. Het liefst neem ik de trap. Lopen is goed voor je.
15. Dan ben ik sneller bij de voordeur dan met de lift.
16. omdat het vaak sneller is en omdat een beetje beweging geen kwaad kan
17. Vaak sneller, en net wat extra beweging
18. gezond! en niet wachten
19. Ik neem de trap als ik omlaag moet vanwege mijn inspanningsastma, maar neem nooit de lift naar beneden
20. Trap gaat meestal sneller. In het Erasmus gebouw moet je namelijk vaak lang wachten op de lift. Ook vind ik het niet zo fijn om met 10 mensen opgepropt in een kleine ruimte te staan.
21. Soms sneller(hoeft niet te wachten op lift) en extra beweging is mooi meegenomen
22. omdat dit gezond is en de snelste manier om op de juiste plek te komen
23. nvt
24. Buiten adem
25. Beter voor je gezondheid
26. Omdat het sneller gaat
27. De trap naar beneden nemen vind ik geen probleem.
28. Snel

29. Beter voor me, hoef je niet op de lift te wachten
30. Goed voor de lichaamsbeweging
31. Het is veel veel sneller en i guess ook gezonder
32. Het is gezonder
33. Omdat het gezonder is dan de lift
34. Is sneller en minder lui
35. Het is sneller en extra beweging op een dag
36. Uit gewoonte als ik geen rede heb om de lift te nemen
37. Gezonder dan de lift vanwege in beweging zijn, kost bovendien net zoveel tijd als de lift
38. Gezonder en vaak ook sneller
39. Goed voor de beweging
40. Sneller soms, en goed voor me
41. Voor extra beweging
42. Gaat net zo snel als de lift, zo niet sneller. Kost geen stroom. Beweging is goed.
- 43.
44. Omdat ik me dan fit voel, zo ver is niet en toch voel je je beter omdat je de lift links laat liggen.
45. Omdat ik wel altijd de trap af loop als ik naar beneden ga, dan ga ik niet met de lift
46. Sportief
47. Met de lift gaan is lui
48. alleen als de lift bezet is of zeer lang vertraagd
49. Dan gaat sneller wanneer de lift niet op de juiste verdieping is.
50. NVT
51. gezond, sneller
52. Alleen wanneer de lift in storting is
53. Gezond, soms sneller
54. N.V.T.

### **Implementatie-intentieplan**

1. Als ik naar de collegezaal op de 2e verdieping moet, zal ik voortaan de trap pakken in plaats van de lift
2. Als ik een keer niet 2 keer sport per week, dan neem ik de trap in plaats van de lift, ook wanneer dit veel trappen zijn

3. Omdat ik op mijn werk de hele dag zit, verplicht ik mijzelf om de trap te nemen om zo toch aan beweging te komen
4. De enige reden om de lift te pakken, is dat ik spullen bij me heb die te zwaar zijn om alleen de trap op te tillen.
5. Ik neem al altijd de trap, tenzij ik cliënten of goederen mee naar boven of beneden neem (voor veel van mijn cliënten is de trap geen optie)
6. Als ik vaker de trap neem, dan kom ik aan een deel van mijn dagelijkse beweging
7. Als ik weinig verdiepingen hoeft te lopen, dan neem ik de trap.
8. Ik zal indien ik gezond blijf en tegen geen fysieke ongemakken aanloop ten alle tijden de trap pakken
9. Als er meer dan drie mensen bij een lift staan te wachten, ga ik met de trap.
- 10.
11. Ik blijf ook met zware tassen de trap nemen
12. Als ik geen zware tassen heb, neem ik de trap
13. ik neem altijd al de trap
14. Als ik geen boodschappen mee heb ga ik niet met de lift
15. Als ik thuis kom van werk, dan neem ik de trap in plaats van de lift.
16. al ik op de 4e etage of hoger zit dan neem ik vaker de lift
17. Als ik tot de 1e tot 3e verdieping moet neem ik de trap
18. als we gaan lunchen, stel ik collega's voor de trap te nemen
19. Als ik maar twee verdiepingen omhoog moet, dan neem ik de trap
20. Als ik 's ochtends het Erasmus gebouw binnen loop, dan pak ik de trap
21. Ook al is de lift dichterbij en sneller, dan nog kies ik om door te lopen om de trap te nemen.
22. als ik in een groot gebouw kom waarin ik op een hele hoge verdieping moet zijn pak ik de lift
23. Als ik mijn sportkleding aan heb dan neem ik altijd de trap ipv de lift
24. Als ik voor een verdieping de keuze heb tussen trap en life dan neem ik de trap
25. Als ik me fit voel dan neem ik de trap
26. Als ik een betere trap (treden minder ver uit elkaar) heb, dan ga ik vaker.
27. Als ik minder dan 4 verdiepingen omhoog moet, dan neem ik de trap in plaats van de lift.
28. N.v.t.
- 29.



30. Als er een lift in het gebouw is dan neem ik toch de trap
31. Als ik thuis kom neem ik de trap.
32. Als ik maar een verdieping naar boven of naar beneden hoef, dan zal ik de trap nemen
33. Als ik enkel niet zware spullen bij me heb, dan zal ik de trap nemen in plaats van de lift
34. Als ik een lift tegenkom, dan neem ik de trap
35. Als ik mn boodschappen gewoon kan dragen, dan pak ik de trap
36. Als ik geen zware spullen hoef te dragen neem ik de trap.
37. Als ik zware spullen naar boven moet dragen, dan probeer ik het in delen op te splitsen zodat ik met de trap kan
38. Als ik geen boodschappentas bij me heb, dan neem ik de trap
39. Als ik er zin in heb ga ik met de trap
40. Als ik weet dat ik sneller met de trap ben, dan ga ik met de trap.
41. Als ik geen zware tassen heb pak ik de trap
42. Ik ga eigenlijk altijd al met de trap.
43. Als de lift stuk is dan neem ik de trap
44. Als ik moe ben, neem ik toch de trap.
- 45.
46. Als ik naar boven moet, pak ik de trap
47. ?
48. Als ik voldoende uitgerust ben, zal ik vaker de trap nemen
49. vanaf nu zal ik geen lift meer nemen tenzij ik zware bagage meeneem.
50. als ik op de 1e/2e verdieping moet zijn neem ik altijd al de trap.
51. Als ik binnen kom bij mijn flat, dan neem ik de trap
52. Als ik ga hardlopen buiten, dan ga ik met de trap omlaag en omhoog.
- 53.
54. Als ik 's avonds de deur uit ga, neem ik de trap naar beneden.