



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de toegepaste economische wetenschappen: handelsingenieur

Masterthesis

Recycleer je meer batterijen wanneer je jegemengd plasticbeter sorteert: een studie naar spill-over van milieuvriendelijk gedrag

Burcu Canitez

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen: handelsingenieur, afstudeerrichting operationeel management en logistiek

PROMOTOR :

Prof. dr. Sebastien LIZIN

COPROMOTOR :

Prof. dr. Alexandra STREUKENS



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

www.uhasselt.be

Universiteit Hasselt
Campus Hasselt:
Martelarenlaan 42 | 3500 Hasselt
Campus Diepenbeek:
Agoralaan Gebouw D | 3590 Diepenbeek

2018
2019



Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de toegepaste economische
wetenschappen: handelsingenieur

Masterthesis

Recycleer je meer batterijen wanneer je jegemengd plasticbeter sorteert: een studie naar spill-over van milieuvriendelijk gedrag

Burcu Canitez

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen:
handelsingenieur, afstudeerrichting operationeel management en logistiek

PROMOTOR :

Prof. dr. Sebastien LIZIN

COPROMOTOR :

Prof. dr. Alexandra STREUKENS

Woord vooraf

Deze masterproef vormt het sluitstuk van een vijfjarige opleiding tot Handelsingenieur aan de UHasselt. Een opleiding die zeer grote maar waardevolle uitdagingen heeft gesteld. Een tijdsperiode die van mij een zelfstandige en sterke persoon heeft gemaakt. Echter heb ik gedurende deze reis aanmoediging, steun en hulp gekregen van verschillende personen. Ik wil dan ook van deze gelegenheid gebruik maken om deze personen te bedanken.

Ten eerste wil ik graag mijn promotor, prof. dr. Sebastien Lizin, bedanken voor zijn waardevolle begeleiding, advies, aanmoediging en steun waardoor deze masterthesis tot een goed einde werd gebracht. Dankzij zijn begeleiding, heb ik geleerd zelfstandig te werken, wat ongetwijfeld een onmisbare vaardigheid is. Tenslotte wil ik hem bedanken voor al de tijd die hij heeft vrijgemaakt om mij bij te staan bij mijn thesis.

Daarnaast wil ik mijn copromotor, prof. dr. Sandra Streukens, bedanken om me op weg te helpen met en haar belangrijke input voor het empirisch gedeelte van deze werkstuk en haar feedback. Ook wens ik prof. dr. Tom Kuppens, prof. dr. Stephan Bruns en dr. Lotte Verdonck te bedanken voor de tijd die ze hebben vrijgemaakt opdat ik vragenlijsten tijdens hun les kon afnemen.

Verder wil ik mijn ouders bedanken om mij te vormen tot de persoon die ik vandaag de dag ben. Vooral mijn mama kan ik niet genoeg bedanken voor de steun die ze mij heeft gegeven tijdens mijn moeilijke periode . Ook nu staat ze altijd klaar voor mij. Daarbij wil ik mijn schoonouders bedanken voor de kansen die ze mij hebben gegeven om mijn dromen waar te maken.

Mijn laatste en belangrijkste dankwoord heb ik bewaard voor mijn echtgenoot Stefano Geebelen. Al 9 jaar lang staat hij aan mijn zij. In mijn moeilijkste tijden was hij mijn toeverlaat. Hij heeft altijd in mij geloofd en mij aangemoedigd mijn dromen te verwezenlijken.

Burcu Canitez

Dilsen-Stokkem, 14/01/2019

Samenvatting

Trends zoals de alsmaar stijgende wereldpopulatie, economische groei, globalisatie en industrialisatie blijven niet zonder gevolg (van de Ven, Gonzalez-Eguino, & Arto, 2018). Voorgaande fenomenen brengen een verhoging van de vraag naar producten en diensten met zich mee. Als gevolg hiervan wordt de duurzaamheid van onze aarde bedreigd door de vele milieuproblemen waarmee ze geconfronteerd wordt (zoals de opwarming van de aarde en het verlies van biodiversiteit) (Linda Steg & Vlek, 2009).

Hoewel bedrijven focussen op duurzame productie, zijnde het genereren van producten die beter of minder vervuilend zijn voor het milieu, is het noodzakelijk dat dit gecombineerd wordt met duurzame consumptie. Deze laatste wijst op het hanteren van milieuvriendelijke gedragingen zoals het sorteren van afval. Gedragsveranderingen bij de consument zijn onmisbaar in het proces om op positieve wijze aan het milieu bij te dragen en een duurzamere omgeving te creëren. Dit omdat het merendeel van de milieuproblemen het directe gevolg is van onze consumptie- en wegwerppatronen welke onder te brengen zijn onder sociale problemen en gedragsproblemen (Oztekin, Teksoz, Pamuk, Sahin, & Kilic, 2017; Vlek & Steg, 2007).

Menselijke handelingen kunnen gestuurd worden door de creatie en stimulatie van *pro-environmental behaviour* (PEB). Hierbij worden de relevante gedragingen op een milieuvriendelijke wijze veranderd zodat ze een gunstig invloed hebben op de kwaliteit van het milieu (L. Steg, Bolderdijk, Keizer, & Perlaviciute, 2014). Teneinde een reeks van gedragingen op een kost-effectieve wijze te veranderen met zo weinig mogelijk toepassing van regulatie of structurele veranderingen, is positieve *spill-over* cruciaal (Whitmarsh & O'Neill, 2010). Laatstgenoemde wijst op de gebeurtenis waarbij de toepassing (bevordering) van één PEB ten gevolge van een interventie kan leiden tot een verhoogde kans op het uitvoeren van andere PEB's door het individu. Een interventie heeft dan zowel een direct effect als een indirect effect.

In deze masterthesis werd er onderzoek verricht naar het positieve *spill-over* effect van een interventie op het sorteergedrag van individuen. Dit omdat recycleren een veelgebruikt alternatief vormt bij het verminderen van onze afvalberg (Oztekin et al., 2017). Immers vormt een reductie in afval een belangrijke wijze om de impact van de mensheid op het milieu te verminderen (Aoki, 2005). Meer specifiek wordt in deze onderzoek nagegaan of het lezen van een sorteergids over het aanbieden van gemengd plastic (plastic dat niet thuishoort in de PMD-zak maar die wel mogelijk binnenkort aangeboden kan worden in de roze zak) zorgt voor een hogere intentie tot het aanbieden van batterijen.

De centrale onderzoeksvraag van deze masterproef is bijgevolg:

“Wordt er een positieve *spill-over* gecreëerd door het lezen van een sorteergids over het aanbieden van gemengd plastic op het aanbieden van batterijen?”

Om de voorgaande onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, werd er een literatuuronderzoek

verricht naar *pro-environmental behaviour* en *spill-over*. Hierbij werd er aandacht besteed aan de link tussen PEB's en *spill-over* effecten. Aangezien de focus van deze studie ligt op het positief effect van een interventie op zowel het doelgedrag (direct effect) als het indirect te beïnvloeden gedrag (*spill-over* effect), werd daarbij de aandacht gevestigd op de identificatie van een mogelijks effectieve interventie. Bovendien lag de focus op de identificatie van de belangrijkste determinanten van positieve *spill-over* binnen het domein van sorteergedragingen en de identificatie van de voornaamste hoofddeterminanten van het gedrag "sorteren". Dit zodat er gecontroleerd kon worden voor deze factoren zodat het *spill-over* effect van een interventie afgezonderd kon worden. Laatstgenoemde werd gedaan aan de hand van het theoretisch kader van de *Theory of Planned Behaviour*. Daarvoor werden eerst alle mogelijke determinanten geïdentificeerd en besproken. Het doel was tevens ook het voorzien van een conceptueel kader voor het voorspellen, verklaren of onderzoeken van sorteergedragingen in toekomstige studies. Teneinde de tijdsduur voor het afleggen van de vragenlijst binnen de perken te houden, werd er op basis van het literatuuronderzoek naar *spill-over* en de determinanten van sorteerintenties een selectie gemaakt uit de besproken constructen van de TPB: *attitude, subjective norm, perceived behavioural control, past behaviour, consequences en self-identity*.

Uit het literatuuronderzoek bleek dat onwetendheid inzake sorteeregels de grootste barrière vormt voor jongeren om afval te sorteren. Om deze reden werd aangenomen dat een interventie waarbij een sorteergids werd gelezen over het aanbieden van gemengd plastic een effectieve interventie zou vormen. Bijgevolg werden er op basis van het literatuuronderzoek drie hypothesen opgesteld waarvan twee directe effecten en één indirect effect. Wat betreft het eerste direct effect werd een positieve relatie verwacht tussen het lezen van een sorteergids over het aanbieden van gemengd plastic en de intentie om gemengd plastic op de stoep aan te bieden (H1a). Ook voor het tweede direct effect werd een positieve relatie verwacht tussen het lezen van een sorteergids over het aanbieden van gemengd plastic en de intentie om gemengd plastic op het recyclagepark aan te bieden (H1b). Ten slotte werd een positieve *spill-over* (indirect effect) verwacht tussen het lezen van een sorteergids over het aanbieden van gemengd plastic en de intentie om batterijen aan te bieden (H2).

Voorts werd in het deel "methodologie" de opzet van het experimenteel onderzoek beschreven. Er werd gekozen voor een experimenteel onderzoek met een pretest-posttest ontwerp zodoende het direct effect van een interventie na te kunnen gaan. Hierbij werden de respondenten willekeurig toegewezen aan ofwel de interventiegroep of de controlegroep. De respondenten uit de interventiegroep moesten de sorteergids lezen terwijl de respondenten uit de controlegroep een *filler task* vervulden. Een *filler task* is niet gerelateerd aan het onderzoek en heeft als doel de respondenten eventjes af te leiden. De reden voor de toevoeging van een *filler task* is het feit dat de respondenten uit de controlegroep kort achter elkaar eenzelfde vragenlijst kregen doordat er voor elk respondent een voor-en nameting gedaan werd. Om te voorkomen dat ze identiek dezelfde antwoorden gingen invullen, werden ze afgeleid door middel van deze *filler task*. Zowel de interventie als de *filler task* werden vervuld na de pretest en vòòr de posttest.

De samenstelling van de vragenlijst had ten eerste als doel de eerder aangehaalde constructen (*attitude, subjective norms, perceived behavioural control, past behaviour, self-identity en*

consequences) met betrekking tot elk PEB eenmalig vòòr de interventie te meten daar het controlevariabelen betroffen. Daarbij had het ook als doel de intentie van de economiestudenten met betrekking tot elk van de PEB's zowel vòòr als na de interventie na te gaan. Alle voorgaande constructen werden in de vragenlijst opgenomen met behulp van stellingen gebaseerd op reeds gevestigde en geteste schalen. De vragenlijst werd online afgenomen van 235 economiestudenten aan de UHasselt tussen de 18 en 25 jaar in de periode november – december 2018. Van de 235 ondergingen er 113 de interventie. Tenslotte werd de ANCOVA-methode besproken, zijnde de statistische methode waarmee de data geanalyseerd zou worden.

Daaropvolgend werden de resultaten gedetailleerd beschreven. Na de datacorrectie en de evaluatie van de constructen werd er een inzicht verkregen in de karakteristieken van de steekproef. Daarna volgde de effectieve toetsing van de onderzoeksresultaten aan de hypothesen. Wat betreft de karakteristieken van de steekproef over het aanbieden van gemengd plastic, kon men concluderen dat er over het algemeen een positieve attitude heerst tegenover het voornoemde gedrag, dat studenten aangeven dat belanghebbenden dit gedrag zouden goedkeuren, dat studenten over het algemeen het gevoel hebben te beschikken over een zekere mate van controle over het proces van het aanbieden van gemengd plastic, dat het merendeel van de studenten zich identificeert als een individu die plastic recycleert ondanks dat een overgroot percentage van de respondenten zegt dit in het verleden nooit te hebben gedaan en dat de helft van de studenten op de hoogte is van de gevolgen van dit gedrag. Ook kan men besluiten dat een opvallend groot aantal studenten aangeeft de intentie te hebben om gemengd plastic op de stoep aan te bieden. Dit terwijl het aanbieden van gemengd plastic op het recyclagepark helemaal niet gewenst is. De resultaten met betrekking tot de intentie blijven echter hetzelfde na de interventie.

Voor het aanbieden van batterijen kon er op zijn beurt geconcludeerd worden dat er voor de determinanten *attitude*, *subjective norm* en *perceived behavioural control* de score veel hoger ligt dan voor het aanbieden van plastic. Wel valt er op te merken dat het merendeel van de studenten zich niet identificeert als een individu dat batterijen aanbiedt. Echter geeft ongeveer 70% van de studenten aan dit in het verleden reeds gedaan te hebben. Bovendien zijn de studenten beter op de hoogte over de consequenties van het aanbieden van batterijen dan over het aanbieden van gemengd plastic. Ten slotte hebben de studenten over het algemeen de intentie om batterijen aan te bieden. Na de interventie blijft dit ongeveer hetzelfde.

Ten slotte, leerde de analyse ons dat een interventie in de vorm van het lezen van een sorteergids aangaande het aanbieden van gemengd plastic geen invloed heeft op de intentie om batterijen aan te bieden. Bijgevolg kon er geen positieve *spill-over* effect worden vastgesteld. Daarnaast komen we ook tot de bevinding dat het lezen van een sorteergids aangaande gemengd plastic geen positief effect heeft op de intentie om gemengd plastic op de stoep of het recyclagepark aan te bieden.

Inhoud

| | |
|---|-----|
| Woord vooraf | i |
| Samenvatting | iii |
| Lijst van figuren | 1 |
| Lijst van tabellen | 3 |
| 1 Probleemstelling | 5 |
| 2 Literatuurstudie | 7 |
| 2.1 Pro-environmental behaviour (PEB)..... | 7 |
| 2.1.1 Wat is pro-environmental behaviour?..... | 7 |
| 2.1.2 Waarom is PEB belangrijk? | 8 |
| 2.1.3 Hoe PEB stimuleren?..... | 10 |
| 2.1.3.1 Informational strategies | 10 |
| 2.1.3.2 Structural strategies | 12 |
| 2.1.4 Soorten PEB | 13 |
| 2.1.5 Relaties tussen PEB | 14 |
| 2.2 Spill-over..... | 15 |
| 2.2.1 Wat is spill-over?..... | 15 |
| 2.2.2 Waarom is spill-over belangrijk?..... | 16 |
| 2.2.3 Mogelijke mechanismen achter spill-over..... | 16 |
| 2.2.3.1 Positieve spill-over..... | 16 |
| 2.2.3.2 Negatieve spill-over | 18 |
| 2.2.4 Determinanten spill-over | 19 |
| 2.2.4.1 Kans op spill-over..... | 19 |
| 2.2.4.2 Determinanten positieve of negatieve spill-over | 21 |
| 2.3 Focus studie..... | 24 |
| 2.4 Studies naar PEB spill-over | 26 |
| 2.5 Nudging..... | 28 |
| 2.6 Hoe kan spill-over gemeten worden?..... | 31 |
| 3 Theoretisch model | 33 |
| 3.1 Theory of planned behaviour | 33 |
| 3.1.1 Constructen TPB..... | 35 |
| 3.1.1.1 Gedrag..... | 35 |
| 3.1.1.2 Intentie..... | 35 |
| 3.1.1.3 Attitude..... | 35 |
| 3.1.1.4 Subjectieve norm | 36 |
| 3.1.1.5 Perceived behavioural control..... | 36 |
| 3.1.2 Uitbreidingen TPB..... | 37 |
| 3.1.2.1 Morele norm | 37 |
| 3.1.2.2 Past behaviour | 38 |
| 3.1.2.3 Situationele factoren..... | 38 |

| | | |
|---------|---|----|
| 3.1.2.4 | Consequenties..... | 39 |
| 3.1.2.5 | Perceived consumer effectiveness..... | 39 |
| 3.1.2.6 | Bezorgdheid over het milieu..... | 40 |
| 3.1.2.7 | Self-identity..... | 40 |
| 3.1.2.8 | Objective knowledge..... | 41 |
| 3.2 | Conceptueel model volgens TPB..... | 42 |
| 4 | Methodologie..... | 45 |
| 4.1 | Deelnemers..... | 47 |
| 4.2 | Ontwerp interventie..... | 47 |
| 4.3 | Werkwijze..... | 48 |
| 4.4 | Datacollectie..... | 48 |
| 4.5 | Data-analyse..... | 49 |
| 4.6 | Hypotheses volgens ANCOVA..... | 50 |
| 5 | Resultaten..... | 53 |
| 5.1 | Datacorrectie..... | 53 |
| 5.2 | Evaluatie constructen..... | 53 |
| 5.3 | Beschrijvende statistieken..... | 54 |
| 5.3.1 | Gemengd plastic..... | 54 |
| 5.3.2 | Batterijen..... | 56 |
| 5.4 | ANCOVA..... | 57 |
| 5.4.1 | Assumpties..... | 57 |
| 5.5 | Bespreking resultaten ANCOVA..... | 59 |
| 5.5.1 | Hypothese 1a..... | 60 |
| 5.5.2 | Hypothese 1b..... | 61 |
| 5.5.3 | Hypothese 2..... | 61 |
| 6 | Discussie..... | 63 |
| 7 | Conclusie..... | 65 |
| 8 | Referenties..... | 67 |
| 9 | Bijlage..... | 73 |
| 9.1 | Vragenlijsten..... | 73 |
| 9.1.1 | Vragenlijst tijdstip 1..... | 73 |
| 9.1.2 | Vragenlijst tijdstip 2 treatment groep..... | 79 |
| 9.1.3 | Vragenlijst tijdstip 2 control group..... | 81 |
| 9.2 | Interventietekst..... | 82 |
| 9.3 | Filler task..... | 83 |
| 9.4 | Evaluatie constructen..... | 84 |
| 9.5 | Assumpties ANCOVA..... | 85 |

Lijst van figuren

| | |
|---|----|
| Figuur 1: verwachte spillover | 24 |
| Figuur 2: The Theory of Planned Behaviour (Ajzen 1991)..... | 34 |
| Figuur 3: conceptueel model en hypothesen afval sorteren..... | 42 |
| Figuur 4: conceptueel model spill-over van gemengd plastic naar batterijen..... | 46 |
| Figuur 5: gegroepeerde scatterplot intentie gemengd plastic recyclagepark T0..... | 85 |
| Figuur 6: gegroepeerde scatterplot attitude gemengd plastic..... | 86 |
| Figuur 7: gegroepeerde scatterplot subjective norm gemengd plastic..... | 86 |
| Figuur 8: gegroepeerde scatterplot perceived behavioural control gemengd plastic..... | 87 |
| Figuur 9: gegroepeerde scatterplot past behaviour gemengd plastic..... | 87 |
| Figuur 10: gegroepeerde scatterplot self-identity gemengd plastic..... | 88 |
| Figuur 11 : gegroepeerde scatterplot consequences gemengd plastic..... | 88 |
| Figuur 12 : gegroepeerde scatterplot intentie gemengd plastic recyclagepark T0..... | 89 |
| Figuur 13 : gegroepeerde scatterplot attitude gemengd plastic..... | 89 |
| Figuur 14 : gegroepeerde scatterplot subjective norm gemengd plastic..... | 90 |
| Figuur 15 : gegroepeerde scatterplot perceived behavioural control gemengd plastic..... | 90 |
| Figuur 16 : gegroepeerde scatterplot past behaviour gemengd plastic..... | 91 |
| Figuur 17 : gegroepeerde scatterplot self-identity gemengd plastic..... | 91 |
| Figuur 18 : gegroepeerde scatterplot consequences gemengd plastic..... | 92 |
| Figuur 19 : gegroepeerde scatterplot intentie batterijen T0..... | 92 |
| Figuur 20 : gegroepeerde scatterplot attitude batterijen..... | 93 |
| Figuur 21 : gegroepeerde scatterplot subjective norm batterijen..... | 93 |
| Figuur 22 : gegroepeerde scatterplot perceived behavioural control batterijen..... | 94 |
| Figuur 23 : gegroepeerde scatterplot past behaviour batterijen..... | 94 |
| Figuur 24 : gegroepeerde scatterplot selfidentity..... | 95 |
| Figuur 25 : gegroepeerde scatterplot consequences batterijen..... | 95 |

Lijst van tabellen

| | |
|---|----|
| Tabel 1: overzicht respondenten..... | 47 |
| Tabel 2 : beschrijvende statistieken latente variabelen gemengd plastic..... | 56 |
| Tabel 3: beschrijvende statistieken past behaviour gemengd plastic..... | 56 |
| Tabel 4: beschrijvende statistieken latente variabelen batterijen..... | 57 |
| Tabel 5: beschrijvende statistieken past behaviour batterijen..... | 57 |
| Tabel 6a: resultaten ANCOVA model 1– adjusted means (M) en standard error (SE)..... | 60 |
| Tabel 6b: resultaten ANCOVA model 1..... | 60 |
| Tabel 7a: resultaten ANCOVA model 2 – adjusted means (M) en standard error (SE)..... | 61 |
| Tabel 7b: resultaten ANCOVA model 2..... | 61 |
| Tabel 8a: resultaten ANCOVA model 3 – adjusted means (M) en standard error (SE)..... | 62 |
| Tabel 8b: resultaten ANCOVA model 3..... | 62 |
| Tabel 9: unidimensionaliteit reflectieve constructen gemengd plastic aanbieden..... | 84 |
| Tabel 10: unidimensionaliteit reflectieve constructen batterijen aanbieden..... | 84 |
| Tabel 11: interne consistentie reflectieve constructen gemengd plastic aanbieden..... | 84 |
| Tabel 12: interne consistentie reflectieve constructen batterijen aanbieden..... | 85 |
| Tabel 13: homogeniteit van regressies..... | 96 |
| Tabel 14: normaliteitsassumptie..... | 96 |
| Tabel 15: homogeniteit van varianties..... | 96 |

1 Probleemstelling

Trends zoals de alomst stijgende wereldpopulatie, economische groei, globalisatie, urbanisatie en industrialisatie blijven niet zonder gevolg (van de Ven et al., 2018). Voorgaande fenomenen brengen een verhoging van de vraag naar producten en diensten met zich mee. Als gevolg hiervan wordt de duurzaamheid van onze aarde bedreigd door de vele milieuproblemen waarmee ze geconfronteerd wordt. Denk hierbij aan de opwarming van de aarde, stedelijke luchtvervuiling, water tekorten, lawaaihinder, verlies van biodiversiteit, enzovoort (Linda Steg & Vlek, 2009). Daarmee vertoont de kwaliteit en kwantiteit van de natuurlijke hulpbronnen van de aarde een dalende tendens (Vlek & Steg, 2007).

Hoewel bedrijven focussen op duurzame productie, zijnde het genereren van producten die beter of minder vervuילend zijn voor het milieu, is het noodzakelijk dat dit gecombineerd wordt met duurzame consumptie. Deze laatste wijst op het hanteren van milieuvriendelijke gedragingen zoals de aankoop en het gebruik van producten met een lagere milieu-impact, gebruik van openbaar vervoer en het sorteren van afval. Gedragsveranderingen bij de consument zijn onmisbaar in het proces om op positieve wijze aan het milieu bij te dragen en een duurzamere omgeving te creëren. Dit omdat de negatieve invloeden op de omgeving vooral afkomstig zijn van sociale problemen en gedragsproblemen (Vlek & Steg, 2007). Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt immers dat het merendeel van de milieuproblemen het resultaat is van individuele gedragingen zoals consumptie, afvalverwijdering, reizen en energiegebruik (Oztekin et al., 2017). Klimaatverandering is bijvoorbeeld het langetermijneffect van het verbranden van fossiele brandstoffen. Verder is de dalende biodiversiteit te wijten aan de hedendaagse intensieve veehouderij, agricultuur en houthakken (Linda Steg & Vlek, 2009).

Echter kunnen menselijke handelingen gestuurd worden door de creatie en stimulatie van *pro-environmental behaviour*. Hierbij worden de relevante gedragingen op een milieuvriendelijke wijze veranderd zodat ze een gunstig invloed hebben op de kwaliteit van het milieu (L. Steg et al., 2014). Teneinde een reeks van gedragingen op een kost-effectieve wijze te veranderen met zo weinig mogelijk toepassing van regulatie of structurele veranderingen, is vooral positieve *spill-over* cruciaal (Whitmarsh & O'Neill, 2010). Laatstgenoemde wijst op de gebeurtenis waarbij de toepassing (bevordering) van één PEB ten gevolge van een interventie kan leiden tot een verhoogde kans op het uitvoeren van andere PEB's door het individu. Een interventie heeft dan zowel een direct effect als een indirect effect.

Deze studie focust zich dan ook op het *spill-over* effect van een interventie op het sorteergedrag van individuen. Dit omdat recycleren een veelgebruikt alternatief vormt bij het verminderen van onze afvalberg (Oztekin et al., 2017). Immers vormt een reductie in afval een belangrijke wijze om de impact van de mensheid op het milieu te verminderen (Aoki, 2005).

Meer specifiek wordt in deze onderzoek nagegaan of het lezen van een sorteergids met betrekking tot het aanbieden van gemengd plastic zorgt voor een hogere intentie tot het aanbieden van

batterijen.

De centrale onderzoeksvraag van deze masterproef is bijgevolg:

“Wordt er een positieve spill-over gecreëerd door het lezen van een sorteergids over het aanbieden van gemengd plastic op het aanbieden van batterijen?”

2 Literatuurstudie

2.1 Pro-environmental behaviour (PEB)

2.1.1 Wat is pro-environmental behaviour?

Het belang van milieuproblemen is de afgelopen decennia toegenomen (Ahn, Koo, & Chang, 2012). Waar vroeger de invloed op het milieu slechts gezien werd als een bijproduct van de menselijke activiteiten om te voldoen in de noden en behoeften van de mens, is milieubescherming nu een belangrijk element geworden in het beslissingsmakingsproces (Stern, 2000). Bijgevolg hebben zowel onderzoekers als organisaties hun aandacht gevestigd op milieuvriendelijke gedragingen. *Green consumption behaviour, environmentally conscious behavior, environmentally responsible behavior, environmental activism* en *pro-environmental behaviour* zijn enkele van de vele termen die gebruikt worden in studies om te verwijzen naar gedragingen die een positieve invloed hebben op het milieu (Yong-ki, Sally, Min-seong, & Jeang-gu, 2014).

De term "*pro-environmental behaviour*", afgekort PEB, komt het vaakst voor. In zijn meest algemene en alomvattende vorm wordt *pro-environmental behaviour* beschreven als "de mate waarin een gedrag de beschikbaarheid van materialen en energie (hulpbronnen) of de structuur en dynamica van ecosystemen of de biosfeer op een positieve wijze verandert (Stern, 2000). PEB heeft dus betrekking op het verminderen van de negatieve invloed van gedragingen op het milieu (Klaniecki, Leventon, & Abson, 2018). Bijgevolg betreft PEB het hanteren van gedragingen die het milieu zo weinig mogelijk beschadigen (Linda Steg & Vlek, 2009) Voorgaande definities zijn *impact-oriented definitions*. Dit wil zeggen dat ze PEB definiëren in termen van de impact van een gedrag op het milieu. *Impact-oriented* gedrag is een gedrag dat door een individu wordt ondernomen omdat hij/zij gelooft dat dit gedrag een impact zal hebben op het vooropgestelde doel.

Doordat milieubescherming nu tevens een deel vormt van het besluitvormingsproces, heeft PEB een tweede betekenis gekregen zijnde de *intent-oriented definition*. Stern (2000) definieert de "*intent-oriented definition*" als "gedrag die ondernomen wordt met de intentie om het milieu (op positieve wijze) te veranderen". Beide definities verwijzen naar handelingen die individueel of collectief ondernomen worden met als doel om op directe of indirecte wijze schade aan het milieu te voorkomen of het milieu te herstellen (Coelho, Pereira, Cruz, Simoes, & Barata, 2017). Echter onderscheidt de *intent-oriented* definitie zich van de *impact-oriented* definitie op twee manieren. Ten eerste wijst deze definitie op het feit dat de intentie van een persoon om het milieu positief te beïnvloeden een onafhankelijke determinant is van werkelijk gedrag. Ten tweede benadrukt het de mogelijkheid dat een milieugerichte intentie kan falen in het genereren van een milieu impact. Dit wil zeggen dat ondanks dat milieuvriendelijke intentie nog steeds de handelingen van een individu zal beïnvloeden, deze handelingen kunnen falen in het teweegbrengen van een milieu impact.

Stern (2000) stelt dat een specifiek milieuvriendelijk gedrag geanalyseerd moet worden door gebruik te maken van intentie georiënteerde gedragsmodellen. Volgens hem zijn deze modellen doeltreffender in het veranderen van specifieke gedragingen. Dit omdat de intentie van een persoon om milieuvriendelijke gedragingen te vertonen gebaseerd is op motieven, waarden en normen. Zo

zijn persoonlijke waarden stabiel en diepgeworteld en vormen deze het uitgangspunt voor de geloofsovertuigingen van een individu. Deze geloofsovertuigingen hebben op hun beurt een effect op de normen die gedragingen verbieden of toestaan zijnde de gedragsnormen. Dit wil zeggen dat *intent-oriented* gedragsnormen en gedragingen het resultaat zijn van persoonlijke waarden. Deze waarden zorgen ervoor dat een persoon zichzelf identificeert als iemand die verantwoordelijk is voor het ondernemen van PEB's. Bijgevolg zal hij/zij niet stoppen met het ondernemen van volgende PEB's indien er geen effect van het gedrag vastgesteld kan worden. Indien een individu een impact-oriented gedrag vertoont, wil dit zeggen dat hij/zij dit doet voor het effect dat het gedrag heeft op het vooropgestelde probleem. Bijgevolg zullen volgende gedragingen bij deze individu uitblijven indien een individu geen duidelijke effecten van het gedrag kan vaststellen.

Er kan besloten worden dat men een individu moet wijzen op het feit dat die verandering in het gedrag belangrijk is voor de perceptie van een individu over zichzelf als een persoon die toegewijd is aan het verbeteren van de milieu. Voorgaande leidt tot belangrijke onderzoeksvragen over de afkomst en determinanten van de overtuigingen van de mensen betreffende het belang van menselijke gedragingen voor het milieu (Stern, 2000). Immers om in te kunnen spelen op de gedragsnormen van een individu is het belangrijk om de overtuigingen, motieven, waarden en normen van mensen tegenover een specifiek gedrag te begrijpen zodanig dat een specifiek gedrag begrepen en veranderd kan worden.

2.1.2 Waaron is PEB belangrijk?

Het belang van *pro-environmental behaviour* kan aangetoond worden aan de hand van de IPAT vergelijking. Volgens de IPAT identiteit is de milieu-impact (I) het product van drie sleutelfactoren namelijk populatie(P), affluence(A) en technologie(T) (Chertow, 2000). De IPAT vergelijking wordt wereldwijd gebruikt als het kader voor het analyseren van de drijvende krachten van de milieuverandering. Hieronder volgt een beschrijving van elk van deze factoren.

- **populatie (P)** : men verwacht dat de wereldpopulatie tegen 2050 gaat groeien tot ongeveer 9 miljard. Deze stijgende lijn van populatiegroei vertaalt zich in een met de tijd stijgende impact op het milieu. Het beperken van de wereldpopulatie is dan ook een mogelijke methode om zowel de armoede als de milieu-impact te verminderen. Maar voorgaande methode is geen realiseerbare optie aangezien in vele maatschappijen en culturen dergelijke onderwerp gevoelig ligt en niet wordt ondersteund (Vlek & Steg, 2007).
- **affluence (A)** : affluence verwijst naar de consumptie of productie per persoon. De huidige maatschappij wordt gekenmerkt door overconsumptie. Mensen kopen niet enkel om in hun basisbehoefte te kunnen voorzien, maar ook om te kunnen voorzien in hun oneindige verlangens. Bijgevolg heeft de huishoudelijke omgevingsimpact doorheen de jaren een zeer sterke groei gekend. Om de schade aan het milieu te beperken wat betreft de consumptie en productie van goederen en diensten zijn dramatische veranderingen nodig in drie gebieden. Ten eerste moet het consumentengedrag aangepakt worden. Vervolgens moeten er oplossingen aangereikt worden die consumenten toestaan om in hun behoeften en noden te kunnen voorzien op een

bevredigende en duurzame manier. Ten slotte is er een verandering nodig in de productie en toelevering van producten en diensten (Vlek & Steg, 2007).

- **technologie (T)** : technologische producten en diensten zijn niet weg te denken uit de huidige maatschappij. Vele producten en diensten steunen op technologie, waardoor technologie een belangrijke pijler vormt in het beperken van de milieu-impact. Denk hierbij aan materiaalefficiëntie, energiebesparingen, afvalvermindering en het beperken van geluidsoverlast (Vlek & Steg, 2007). Maar ook hier is het effect ervan afhankelijk van de manier waarop consumenten omgaan met deze technologische ontwikkelingen. Ten eerste zijn gedragsveranderingen ook hier van uiterst belang. Immers is het nodig dat individuen de technologische innovaties accepteren, begrijpen, aankopen en gebruiken op de juiste (duurzame) manier (Linda Steg & Vlek, 2009). Anderzijds is het *rebound-effect* een bekend fenomeen, waarbij de efficiëntieverbetering in de technologie vaak gepaard gaat met een stijging in het gebruik van hulpbronnen (overconsumptie) (Vlek & Steg, 2007).

De totale impact van menselijke activiteiten kan verminderd worden door op bovenstaande krachten te reageren via beleidsmaatregelen (Vlek & Steg, 2007). Daar het beperken van de populatiegroei politiek niet wordt ondersteund en de technologische vooruitgang deels teniet gedaan kan worden door het hierboven beschreven *rebound-effect* (beschreven onder 2.1.2), moeten de beleidsmaatregelen hun pijlen richten op het productie- en consumptiepatroon van de maatschappij (*affluence*). Voor deze reden zal er nu bijgevolg dieper ingegaan worden op de determinant *affluence* (A) van de milieu-impact.

Zoals reeds eerder aangehaald vereist het consumentengedrag, het productiegedrag en het aanbod aan alternatieven een verandering opdat de schade aan het milieu beperkt kan worden. Echter zijn duurzame alternatieven ontoereikend in het bereiken van de milieudoelstellingen aangezien consumenten gevangen zijn door de sociale structuren en processen die hun aanzetten tot overmatige consumptie ("locked-in") (Vlek & Steg, 2007). Daarbij stelt Stegall (2006) dat de productie van meer milieuvriendelijkere producten en diensten niet voldoende is om de huidige duurzaamheids crisis op te lossen. Immers focust het principe van *design for the environment* zich enkel op de fysieke attributen van een product zoals de materialenconstructie, energiegebruik, productie, transport en afvalverwerking. Maar duurzaamheid van milieuvriendelijk ontwikkelde producten en diensten treedt alleen op indien individuen op duurzame wijze omgaan met deze producten. Dus milieuvriendelijke veranderingen in de fysieke attributen van een product vereisen ook milieuvriendelijke gedragingen (zoals recyclage op het einde van het levensduur) opdat er gesproken kan worden van een aanzienlijke positieve milieu-impact.

Er kan gesteld worden dat een verandering nodig is in het consumentengedrag zodanig dat er een duurzame consumptiepatroon aanwezig is. Duurzame consumptie wordt gedefinieerd als "de aankoop en het gebruik van producten met een lagere milieu-impact, zoals milieuvriendelijke producten met een gerecycleerde verpakking en lage energiegebruik" (Dong, Li, Liu, Cai, & Fan, 2018). Dit impliceert dat mensen op een milieuvriendelijke manier dienen om te gaan met producten en diensten en bijgevolg milieuvriendelijke gedragingen moeten hanteren. Bijgevolg zijn

milieuvriendelijke gedragingen (PEB's) noodzakelijk in de transitie naar een duurzamere samenleving. Indien PEB's ontbreken, zal de noodzakelijke significante positieve verandering in de milieu-impact uitblijven (Stegall, 2006). *Pro-environmental behaviour* vormt voor deze reden een essentiële pijler in de strijd tegen de schadelijke milieu-invloeden van de mens.

2.1.3 Hoe PEB stimuleren?

Een duurzame planeet heeft nood aan duurzame gedragingen. Essentieel hierbij is de stimulatie van *pro-environmental behaviour*. Maar even belangrijk is het feit dat dit op een "duurzame" manier gebeurt. Het behoud van milieuvriendelijke gedragingen op lange termijn is dan ook datgene waar vele onderzoekers, organisaties en de overheid naar streven (De Young, 1993).

Doorheen de jaren heen heeft men verschillende strategieën voor gedragsverandering vastgesteld. Elk concentreren ze zich op een verschillende set van gedragsdeterminanten (Linda Steg & Vlek, 2009). Over het algemeen maakt men een onderscheid tussen *informational strategies* en *structural strategies*. Beide strategieën vervullen een belangrijke en zelfs complementaire rol in het veranderen van gedrag en het stimuleren van PEB's (De Young, 1993). Over het algemeen kan er gesteld worden dat de strategie die toegepast moet worden afhankelijk is van het type van *pro-environmental behaviour*. Vaak zorgt een combinatie van strategieën voor een succesvolle oplossing. Tevens is het belangrijk strategieën aan te passen aan de motivaties, mogelijkheden en omstandigheden van de verschillende doelgroepen aangezien verschillende groepen ook verschillende motieven hebben voor hun gedragingen (Linda Steg & Vlek, 2009).

2.1.3.1 Informational strategies

Informational strategies wordt in de literatuur gedefinieerd als "strategieën die bedoeld zijn op het veranderen van percepties, motivaties, kennis en normen zonder de externe context waarin de keuzes gemaakt worden te veranderen" (Linda Steg & Vlek, 2009). Deze strategieën richten zich op factoren die een invloed hebben op de motivatie van een individu om een gedrag uit te voeren. Een voorbeeld van dergelijk strategie is het bijbrengen van kennis aangaande een PEB door middel van een geheugensteuntje of het voorzien in een milieueducatie. Om PEB's bij individuen te bevorderen kunnen *informational strategies* bedoeld zijn op: 1) het verhogen van de kennis aangaande milieuproblemen en PEB's, 2) het versterken van de ecologische waarden en toewijding van een persoon een PEB te ondernemen en 3) het versterken van sociale normen. Elk van deze doelstellingen zullen bijgevolg besproken worden eveneens de manieren waarop deze gerealiseerd kunnen worden en de eventuele voor- en nadelen die hieraan verbonden zijn.

Informereren

Ten eerste kunnen informatiele strategieën bedoeld zijn om een persoon op de hoogte te brengen van de oorzaken, gevolgen en behandelingen van een specifiek milieuprobleem (De Young, 1993). Deze redenering steunt op twee perspectieven. Enerzijds stelt Gray (1985) dat een succesvolle toename in het (milieu)bewustzijn van een specifiek milieuprobleem, de attitudes en geloofsovertuigingen van een persoon tegenover dit probleem verandert. Dit zorgt op zijn beurt dat een individu de gepaste handelingen voor dit probleem gaat uitvoeren. Anderzijds kan er

aangenomen worden dat individuen bereid zijn te reageren op een probleem, maar dat ze niet op de hoogte zijn van de geschikte gedragingen of stappen die ze moeten volgen waardoor ze niet reageren op een probleem. Voorbeelden van beleidsmaatregelen die deze techniek toepassen zijn het gebruik van geheugensteuntjes (bv. "Be bright, turn out the light") en de stimulatie van milieu-educatie (De Young, 1993). Ook het gebruik van (marketing)campagnes en reclames is een manier om milieuproblemen aan te kaarten (Vlek & Steg, 2007). Beleidsmaatregelen gericht op het verbreden van milieukennis heeft volgens veel onderzoekers echter maar een geringe impact. Ze stellen dat slechts een kleine fractie van *pro-environmental behaviour* geweten kan worden aan milieukennis. Ze maken duidelijk dat een bepaalde hoeveelheid basiskennis omtrent milieuproblemen en de oorzaken ervan nodig is zodat een individu op een bewuste wijze milieuvriendelijk reageert. Echter kaarten ze aan dat minstens 80% van de motieven voor *pro-environmental* of *non-environmental behaviour* te wijten is aan situationele factoren en andere interne factoren (Kollmuss & Agyeman, 2002).

Versterking van onzelfzuchtige waarden, ecologische waarden en toewijding tot PEB's

Vervolgens kunnen *informational strategies* als doel hebben om bijvoorbeeld de ecologische waarden van een persoon en/of toewijding tot milieuvriendelijke gedragingen te versterken. De focus ligt op het teweegbrengen van een intrinsieke motivatie bij een individu. Zo is er gebleken dat *commitment strategies* succesvol zijn in het stimuleren van *pro-environmental behaviour*. Het idee achter deze strategie is dat indien individuen zich toewijden tot een specifiek gedrag, zij zich aan dat gedrag vasthechten waardoor dit een langdurige gedragsverandering teweegbrengt. Bijvoorbeeld, in Utah heeft het gemeentebestuur de "Clear the Air" uitdaging opgestart. Deze initiatief is bedoeld om inwoners te stimuleren minder gebruik te maken van hun auto's zodat de luchtkwaliteit verbeterd kan worden (Lokhorst, Werner, Staats, van Dijk, & Gale, 2013). De enige keerzijde van deze interventie is het feit dat ze hoogst persoonsgebonden zijn. De interventies moeten bijgevolg een doelpubliek op het oog hebben en aangepast zijn aan hun specifieke eisen (De Young, 1993). Anderzijds zijn technieken zoals *social marketing techniques* zeer effectief in het teweegbrengen van gedragsveranderingen. Deze benaderingswijze van kennisverbreding via marketingcampagnes vertrekt vanuit het gedrag van een individu. Men identificeert eerst de belemmeringen die er zijn voor dat persoon om een specifiek gedrag te vertonen. Op basis van deze informatie, selecteert men een unieke methode ontwikkeld om de belemmeringen van een persoon tegenover een gedrag te overkomen en bijgevolg dat gedrag te promoten (McKenzie-Mohr, 2000). Er is ook een stijgende interesse vanuit de politiek en onderzoek in de adoptie van "nudging" beleidsmaatregelen om gedragsveranderingen te promoten. Het principe van *nudging* bestaat erin beleidsmaatregelen te implementeren die op subtiele wijze individuen aanmoedigen handelingen te ondernemen die in hun eigenbelang zijn en het besluitvormingsproces te vergemakkelijken. Er wordt als het ware een duwtje in de gewenste richting gegeven. *Commitment strategies* vormen bijvoorbeeld een manier om aan nudging te doen (CHU, 2017).

Sociale normen versterken

Ten slotte kan men gebruik maken van sociale ondersteuning en rolmodellen teneinde de sociale normen te versterken en de individuen te informeren over de perceptie, doeltreffendheid en gedrag van anderen. Dit wil zeggen dat *informational strategies* bedoeld kunnen zijn op het versterken van

de invloeden van de sociale omgeving die een individu ervaart zijnde de sociale normen. Deze normen kunnen zowel *injunctive* als *descriptive* zijn. In het geval van *injunctive norms* gaat het over de belevenis van een individu aangaande de denkwijze van de sociale omgeving met betrekking tot een specifiek gedrag. *Descriptive norms* duiden op datgene wat een individu ervaart wat betreft de handelingen van de sociale omgeving (Rivis & Sheeran, 2003). Individuen informeren over de gedragingen van anderen is bewezen succesvol te zijn in het ondersteunen van *pro-environmental behaviours* (Linda Steg & Vlek, 2009). Zulke strategieën bestaan bijgevolg uit het informeren van een individu omtrent deze normen op schriftelijke wijze of door gebruik te maken van rolmodellen (Linda Steg & Vlek, 2009).

Informational strategies zijn doeltreffend indien *pro-environmental behaviour* goed uitkomt voor de persoon in kwestie en deze niet kostelijk is in termen van geld, tijd, moeite en/of sociale goedkeuring. Daarbij is het ook belangrijk dat deze personen niet beperkt worden in hun gedragingen. Tevens kunnen informatiele strategieën een belangrijk element vormen in de implementatie van structurele strategieën die individuen verplichten hun gedragingen te veranderen. Indien de maatschappij bijvoorbeeld geïnformeerd wordt omtrent de noodzaak van en de mogelijke (positieve) gevolgen van een structurele interventie, zal er een veel grotere publieke ondersteuning zijn (Linda Steg & Vlek, 2009).

2.1.3.2 Structural strategies

Indien milieuvriendelijke gedragingen kostelijk of moeilijk zijn voor het individu omwille van externe belemmeringen (bv. het niet beschikken over voldoende financiële middelen), kan het nodig zijn wijzigingen aan te brengen in de omstandigheden waarin gedragskeuzes gemaakt worden. Waar *informational strategies* deze wijzigingen niet aanbrengen, doen *structural strategies* dit wel. *Structural strategies* spelen bijgevolg in op contextuele factoren zoals bijvoorbeeld de beschikbaarheid van en de kosten en voordelen van gedragsalternatieven (extrinsieke motivatie). In dergelijke gevallen streeft men naar het vergroten van de individuele opportuniteiten om milieuvriendelijk gedrag te vertonen, milieuvriendelijke gedragingen aantrekkelijker te maken en milieuonvriendelijke gedragingen te beletten (Linda Steg & Vlek, 2009). Teneinde dit te verwezenlijken kan men 1) een verandering aanbrengen in de beschikbaarheid van producten en diensten, 2) juridische maatregelen ondernemen en 3) economische maatregelen ondernemen.

Ten eerste kan men de beschikbaarheid en kwaliteit van producten en diensten veranderen door wijzigingen aan te brengen in de fysieke, technische en/of organisationele systemen. Denk hierbij aan het beperken van of zelfs het verbieden van gedragingen die de milieu schaden (bv. steden ontoegankelijk maken voor gemotoriseerde voertuigen). Ook het voorzien van nieuwe of betere alternatieven zoals recyclagecontainers, organische producten en milieuvriendelijke technologieën behoren tot deze categorie (Linda Steg & Vlek, 2009).

Daaropvolgend kan men ook juridische maatregelen nemen zoals een verbod op het gebruik van schadelijke drijfgassen in spuitbussen. Noodzakelijk hierbij is dat de relevante wetgevingen en reglementeringen ook daadwerkelijk uitgevoerd worden. Daarbij moeten deze schendingen bestraft

worden.

Ten slotte zijn er ook economische maatregelen zoals het opleggen van belastingen of het aanbieden van subsidies. Dit systeem werkt volgens het principe van "bestrafen" en "belonen". Echter is er vanuit de maatschappij hevige weerstand tegen maatregelen die gebruik maken van belastingen. Het gebruik van economische maatregelen zorgt er bijgevolg dat de maatschappij het vertrouwen in de overheid verliest. Subsidies aan de andere zijde vormen een dure grap voor de overheid (Linda Steg & Vlek, 2009).

Structural strategies zijn gebaseerd op het belonen en faciliteren van "goede" gedragingen en het bestraffen van "slecht" gedragingen. Volgens Geller (2002) zijn beloningen effectiever in het stimuleren van *pro-environmental behaviour*. Dit doordat men beloningen associeert met positieve gevoelens en attitudes die een gedragsverandering vergezellen (Linda Steg & Vlek, 2009). Toch is er een keerzijde verbonden aan het stimuleren van PEB aan de hand van beloningen. Zo zullen individuen hun gedragsverandering toewijzen aan de beloning waardoor ze het niet relateren aan hun intrinsieke motivaties en persoonlijke overtuigingen. Bijgevolg zal dat PEB geen duurzaam karakter hebben. Daarbij is uit onderzoek van Garlin & Loukopoulos (2007) gebleken dat beloningen slechts effectief zullen zijn in het stimuleren PEB indien ze erin slagen PEB aantrekkelijker te maken dan milieuvriendelijke alternatieven. Het voordeel van *structural strategies* is dat ze onmiddellijk een effect met zich meebrengen. Daarentegen benadrukken veel onderzoekers het gebrek aan een duurzame karakter door het korte termijn effect van dergelijke maatregelen. Samen met de stopzetting van deze maatregelen, stoppen ook de milieuvriendelijke gedragingen en bijgevolg hun positieve effecten (De Young, 1993).

2.1.4 Soorten PEB

Op basis van onderzoek naar 17 items die zelf gerapporteerde milieugedragingen en intenties meten, komt Stern (1999) tot het besluit dat er drie groepen van *pro-environmental behaviour* zijn:

- **Green purchase behaviour:** dit gedrag komt voort uit de bezorgdheid van een individu omtrent de milieugevolgen gerelateerd aan de aankoop van een bepaald product of dienst (Yong-ki et al., 2014). Voorbeelden zijn de aankoop van gerecycleerde goederen, organische producten of biologische producten (Coelho et al., 2017). De toepassing van dit type van *pro-environmental behaviour* zal ongetwijfeld een positieve invloed hebben op het milieu (Yong-ki et al., 2014).
- **Good citizenship behaviour:** gedragingen die een positieve impact hebben op het milieu en niet te maken hebben met de aankoop van een groene product kunnen onder deze categorie geplaatst worden. Recycleren, sorteren van afval, minimaliseren van energie- en watergebruik en het verminderen van afvalproductie zijn enkele voorbeelden.

Good citizenship behaviour onderscheidt zich van *green purchase behaviour* op twee vlakken. Ten eerste is het directe karakter van het effect van deze gedragingen op het behoud of de bescherming van het milieu groter dan die van *green purchase behaviour*. Dit doordat deze type van gedragingen milieuvriendelijke activiteiten zo veel mogelijk vermijden waardoor er een

directe impact is op het milieu. Terwijl de aankoop van groene producten nog steeds voor afval zorgt. Een tweede onderscheid wordt gemaakt op basis van de onderliggende motieven. De aankoop van groene producten en diensten kan zowel door persoonlijke (bv. persoonlijke gezondheidsredenen) als publieke motieven (bv. milieuredenen) gestuurd worden. Daarentegen vormen publieke motieven meestal de basis voor het vertonen van *good citizenship behaviour*. Voor deze redenen ziet men *good citizenship behaviour* als een zuiverdere en meer actieve vorm dan *pro-environmental behaviour* (Yong-ki et al., 2014).

- **Environmental activism:** *environmental activism* betreft gedragingen met betrekking tot het ondernemen van publieke acties zoals het aanklaarten van milieuproblemen naar de overheid toe en het steunen van milieubewegingen zoals Greenpeace en WWF.

Het onderscheid in de soorten van *pro-environmental behaviour* is van essentieel belang aangezien de drijvende krachten achter deze soorten van elkaar verschillen. Dit wil zeggen dat de drijfveren achter een gedrag binnen een categorie van PEB's overeenkomen. Indien we een specifiek gedrag onder één van deze categorieën kunnen plaatsen, hebben we ook een idee van de mogelijke determinanten van dit gedrag (Yong-ki et al., 2014).

2.1.5 Relaties tussen PEB

Zoals reeds aangehaald door Stern (1999) zijn de brede scala aan PEB's onderverdeeld in drie grote groepen van milieuvriendelijke gedragingen op basis van hun karakteristieken en gelijkaardigheden. Op eenzelfde manier benadrukken Truelove et al. (2014) dat ondanks het feit dat alle milieuvriendelijke gedragingen het milieu op een positieve manier beïnvloeden, individuen specifieke PEB's uitvoeren omdat ze een specifiek doel willen bereiken. Zo zijn individuen eerder geneigd gedragingen uit te voeren die tot eenzelfde categorie behoren (*co-performing behaviours*) (H. Truelove, Carrico, Weber, Raimi, & Vandenberg, 2014). Dit betekent dat de kans dat een bepaald milieuvriendelijk gedrag een ander type van milieuvriendelijk gedrag op gang kan zetten het grootst is wanneer deze gedragingen gelijkaardig zijn. Of anders gezegd, wanneer deze gedragingen tot dezelfde categorie binnen de drie soorten van PEB's horen. Dit effect heet (positieve) *spillover* van gedragingen en heeft belangrijke implicaties binnen het stimuleren van PEB. Immers kunnen er ook negatieve *spill-over* effecten plaatsvinden. Dit is wanneer de stimulatie van één type van PEB ervoor zorgt dat de persoon in kwestie andere milieuvriendelijke gedragingen gaat reduceren. Bijvoorbeeld de installatie van een zonnepaneel door een persoon kan gepaard gaan met stijgingen in zijn/haar energiegebruik (of algemene consumptie). Dit effect kan bijvoorbeeld komen doordat de persoon in kwestie het gevoel heeft dat hij/zij voldoende heeft bijgedragen aan het milieu. De identificatie van spillover effecten kan zorgen voor effectievere en efficiëntere beleidsmaatregelen, daar men zich kan focussen op die gedragingen die grote positieve spillover effecten met zich meebrengen.

2.2 Spill-over

2.2.1 Wat is spill-over?

Over het algemeen verwijst het concept van *spill-over* naar de indirecte, onbedoelde gevolgen of bijwerkingen van een interventie of gebeurtenis. Op economisch vlak refereert *spill-over* naar de neveneffecten of onbedoelde gevolgen van een economische activiteit. Meer specifiek houdt het concept *spill-over* de overdracht van bronnen in zoals technologische kennis tussen organisaties (Chang & Xu, 2008). Op eenzelfde manier wordt de term *spill-over* in de psychologie en sociologie gebruikt om de bedoelde of onbedoelde effecten van uiteenlopende psychologische en sociale processen te beschrijven (Austin, Cox, Barnett, & Thomas, 2011).

Spill-over wordt in het domein van milieugedragsverandering gedefinieerd als "de gebeurtenis waarbij een verandering in de attitude en/of gedrag van een persoon tegenover een specifieke activiteit veroorzaakt door een interventie, kan leiden tot de uitvoering van andere gerelateerde activiteiten (Thøgersen, 1999). De termen *behavioural spillover* en *response generalisation* worden ook gebruikt om de verspreiding van de effecten van een doelgericht gedrag naar andere geassocieerde gedragingen aan te duiden (Poortinga, Whitmarsh, & Suffolk, 2013). Belangrijk hierbij is de notie dat het gaat om de effecten van een interventie op volgende gedragingen die niet het doel waren van de oorspronkelijke interventie (H. Truelove, Carrico, & Weber, 2014). In het kader van *pro-environmental behaviours* gebruikt men de term "PEB spillover". Ook de term "*catalyst behaviour*" komt vaak terug in de literatuur omtrent PEB spillover. Zoals blijkt uit het eerste paragraaf, kan *spill-over* uitgelokt worden op verschillende manieren. *Catalyst behaviour* vormt één van deze manieren. Het is een specifieke vorm van *spill-over* effect, waarbij het *spill-over* proces op gang wordt gebracht door de uitvoering van een gedrag (Austin et al., 2011).

Spill-over kan in twee richtingen verlopen. Enerzijds kan de toepassing (bevordering) van één PEB leiden tot een verhoogde kans op het uitvoeren van andere PEB's door het individu. In dit geval spreekt men van een positieve *spill-over* (H. Truelove, Carrico, Weber, et al., 2014). Bijvoorbeeld een studie naar positieve *spill-over* effecten heeft uitgewezen dat de kans dat respondenten voor een licht avondmaaltijd zouden kiezen groter was indien ze licht hadden geluncht (E. A. Margetts & Kashima, 2017). Anderzijds kan de succesvolle interventie gericht op het promoten van één soort van PEB, een individu aansporen andere PEB's te reduceren. Dit effect heet negatieve *spill-over* (H. Truelove, Carrico, & Weber, 2014). Zo kan de aankoop van organische producten een individu het gevoel geven dat hij/zij voldoende heeft gedaan voor het milieu. Bijgevolg zal hij/zij de aankoop van lokale producten achterwege laten (E. A. Margetts & Kashima, 2017). Een positieve *spill-over* kan enkel gestimuleerd worden indien men kennis heeft omtrent de omstandigheden waarin positieve en negatieve *spill-overs* plaatsvinden. Immers is de uitvoering van een PEB afhankelijk van zowel *spill-over* effecten als andere (motivationale en situationele) factoren (Thøgersen, 1999). Voor deze reden zorgt kennis met betrekking tot de onderliggende motieven van *spill-over* effecten ervoor dat positieve *spill-over* effecten gestimuleerd kunnen worden. Spillover-effecten bieden inzichten die generaliseerbaar zijn voor een voldoende grote populatie, zodat succesvolle beleidsmaatregelen geïmplementeerd kunnen worden. Inzichten over de psychologische mechanismen en persoonlijke

en situationele drijfveren van de spillover-effecten, helpen beleidsmakers en politiciers in het opstellen van succesvolle interventies (H. Truelove, Carrico, & Weber, 2014).

2.2.2 Waaron is spill-over belangrijk?

Zoals eerder aangehaald, definieert men *spill-over* als "een verandering in de attitude en/of gedrag van een persoon tegenover een specifieke activiteit veroorzaakt door een gerichte tussenkomst die kan leiden tot de uitvoering van andere gerelateerde activiteiten, waardoor deze attitudeverandering "algemener" wordt (Thøgersen, 1999). Dit impliceert dat indien er een *spill-over* effect optreedt, de attitudeverandering bij een persoon een verandering vormt in zijn/haar algehele consumptiepatroon. Spill-over vormt dus een manier om het algehele consumptiepatroon van individuen te veranderen. Voorgaande verandering is noodzakelijk om op kost-effectieve en sociaal acceptabele wijze milieuvriendelijke gedragingen bij de maatschappij stimuleren. Want beleidsmaatregelen zoals het heffen van belastingen op milieuvriendelijke producten en diensten en het promoten van "groene" praktijken door middel van subsidies hebben, bovenop de maatschappelijke en politieke weerstand, slechts een beperkt succes. Zo is er gebleken dat de meeste individuen zich beperken tot het milieuvriendelijke gedrag uitgelokt door de interventie (Whitmarsh & O'Neill, 2010). Het voorgaande is echter een groot probleem daar het milieubeleid nood heeft aan een algehele gedragsverandering bij duizenden of miljoenen individuen vooraleer er een significant effect op het milieu teweeggebracht kan worden (H. Truelove, Carrico, & Weber, 2014).

Onderzoekers stellen dat voorgaand grootschalig bereik bekomen kan worden door het milieubeleid te richten op het veranderen van de algehele consumptiepatroon (Thøgersen, 1999). Daar *spill-over* een manier is om een algehele gedragsverandering te verwezenlijken, wil dit zeggen dat beleidsmaatregelen aangepast moeten zijn aan *spill-over* effecten. Meer specifiek wil dit zeggen dat er nood is aan maatregelen die PEB's met positieve *spill-over* effecten stimuleren en daarbij inspelen op het creëren van positieve *spill-over* en het vermijden van negatieve *spill-over*. Dit in tegenstelling tot de huidige interventies die gericht zijn op het wijzigen van specifieke gedragingen zonder rekening te houden met eventuele andere gedragingen die eruit kunnen voortkomen. Voorgaand focus op enkelvoudige gedragingen en problemen worden geacht te traag en inefficiënt te zijn, gezien de grootte van de milieuproblemen waar men vandaag de dag mee te kampen heeft (Thøgersen, 1999). Vervolgens onderstreept Jørgensen (1989) het feit dat een nauwe focus op gedragingen vaak leidt tot de creatie of verslechtering van de milieuproblemen die zich buiten deze focus bevinden. Het *spill-over* effect vormt volgens veel onderzoekers het belangrijkste en sterkste argument om het bereik van gedragsveranderingscampagnes te verbreden.

2.2.3 Mogelijke mechanismen achter spill-over

2.2.3.1 Positieve spill-over

Verschillende studies suggereren een positieve relatie tussen *pro-environmental behaviours*. Voorgaand impliceert de aanwezigheid van positieve *spill-over* effecten tussen groene gedragingen (P. Lanzini & Thøgersen, 2014). De aanwezigheid van *spill-over* effecten wordt ondersteund door verschillende psychologische modellen en theorieën. Onderzoek heeft aangetoond dat deze modellen

en theorieën ondergebracht kunnen worden onder twee mechanismen die mogelijk bijdragen aan positieve *spill-over* namelijk *consistency effects* en *identity effects* (H. Truelove, Carrico, & Weber, 2014).

Consistency effects

Maatregelen die zorgen voor attitudeveranderingen kunnen in eerste instantie verklaard worden aan de hand van de *cognitive dissonance theory* (Poortinga et al., 2013). Volgens de *cognitive dissonance theory* hebben individuen de neiging zich consistent te gedragen over verschillende gedragingen, zodat het verschil tussen de attitudes en gedragingen zo klein mogelijk is. Volgens deze theorie is dit te wijten aan de ongemakkelijke gevoelens die gepaard gaan met inconsistente attitudes en/of percepties (Thogersen, 2004). De mate waarin een individu een inconsistentie al dan niet als ongemakkelijk ervaart, kan te wijten zijn aan factoren zoals morele standaarden, sociale motivaties en de perceptie van een individu met betrekking tot de controle die hij/zij heeft over het gedrag. Bijvoorbeeld, een individu ervaart een inconsistentie als minder ongemakkelijk indien het gedrag te wijten is aan externe krachten en niet het gevolg is van intrinsieke motivatie (Thogersen, 2004). Wat betreft sociale motivaties, is de kans groter dat men consistent blijft in zijn/haar gedragingen indien anderen getuige zijn van de uitvoering van een initiële PEB. Dit zodat men niet bestempeld wordt als een hypocriet of iemand die twee gezichten heeft (H. Truelove, Carrico, & Weber, 2014). Inconsistenties kunnen verminderd of weggewerkt worden door een wijziging aan te brengen in de gedragingen of de attitudes (Poortinga et al., 2013). In het kader van *pro-environmental behaviour* kan bijvoorbeeld het "groene aankoopgedrag" van een persoon tot ongemakkelijke gevoelens leiden indien hij/zij niet duurzaam handelt in het recyclingsdomein (Pietro Lanzini, 2013). Dit kan vervolgens leiden tot een positieve *spill-over* waardoor deze persoon ook recyclingsgedragingen gaat uitvoeren.

Gerelateerd aan de *cognitive dissonance theory*, stelt "the foot-in-the-door (FITD) effect" dat personen die eerst een kleine taak uitvoeren, meer waarschijnlijk zijn om op een latere tijdstip toe te stemmen met gedragingen die veeleisender zijn. Dit kan zijn doordat de eerste taak als het ware een "duwtje geeft" in de goede richting en individuen vervolgens deze gebruiken als richtlijn voor volgende gedragingen (Pietro Lanzini, 2013).

Identity effects

De *social identity theory* vormt de basis voor identity effects. Een sociale identiteit wordt gedefinieerd als het bewustzijn van een persoon om tot een bepaald groep of categorie van mensen te behoren. Volgens de *social identity theory* zorgt de aanwezigheid van een betekenisvolle sociale identiteit voor een morele verplichtingsgevoel bij een individu waardoor hij/zij zich gedraagt op een manier die de doelen van de relevante groep verwezenlijkt (H. Truelove, Carrico, & Weber, 2014). Voorgaande redenering gaat ook op voor milieuvriendelijke gedragingen. Zo is gebleken dat indien een individu zichzelf ziet als een milieuactivist (het beschikken over een *environmental identity*), dit een invloed heeft op PEB's (H. Truelove, Carrico, & Weber, 2014). *Environmental identity* kan bijvoorbeeld opgewekt worden door personen te wijzen op de positieve milieugevolgen van hun gedragingen. Op deze manier zal een individu zichzelf identificeren als iemand die zich bekommert om het milieu en bijgevolg een *environmental identity* verwerven. Deze identiteit verhoogt de kans dat de persoon in

kwestie andere PEB's gaat ondernemen (H. Truelove, Carrico, & Weber, 2014).

Onder deze categorie kan tevens ook de *self-perception theory* worden geplaatst. Deze theorie stelt dat we onze gedragingen in het verleden gebruiken als aanwijzingen voor onze attitudes en overtuigingen in het heden en de toekomst (Pietro Lanzini, 2013). Zo is consistentie in gedragingen het gevolg van het feit dat de uitvoering van een initieel gedrag voor veranderingen in het zelfbeeld (identiteit) van een persoon zorgt. Dit wil zeggen dat die persoon zichzelf gaat zien als een bepaald type van individu. Voorgaand zelfbeeld zorgt ervoor dat die persoon zich gaat gedragen in overeenstemming met hoe een persoon met dergelijk zelfbeeld zich zou gedragen (H. Truelove, Carrico, & Weber, 2014). De *self-perception theory* onderscheidt zich van de *cognitive dissonance theory* in die zin dat de verandering in het gedrag en/of attitude van een persoon in dezelfde richting verloopt als het gedrag en/of attitudes die deze persoon in het verleden heeft vertoond. Zoals eerder aangehaald, zorgt de *self-perception theory* voor de creatie van een zelfbeeld die consistent is met de voorgaande gedragingen en attitudes van een persoon. *Cognitive dissonance theory* daarentegen stelt dat een individu streeft naar consistente gedragingen zodat ongemakkelijke gevoelens geëlimineerd kunnen worden. Dit wil zeggen dat de respons op een inconsistentie op twee manieren kan verlopen. Er kan een attitudeverandering optreden zodanig dat een PEB niet uitgevoerd hoeft te worden of een gedragsverandering waardoor de PEB wel ondernomen wordt.

2.2.3.2 Negatieve spill-over

Negatieve spill-over effecten kunnen verklaard worden aan de hand van drie mechanismen namelijk *rebound effects*, *moral licensing* en *single action bias*. Hieronder volgt een korte beschrijving van deze mechanismen.

Rebound effects

Rebound effect verwijst naar de stijging in de totale consumptie van een persoon ten gevolge van efficiëntieverbeteringen in technologieën (Berkhout, Muskens, & Velthuisen, 2000). We kunnen rebound effecten groeperen in de directe en indirecte rebound effecten. Direct rebound effecten treden op indien de directe gevolgen van een efficiëntieverbetering in een product (bv. lagere energiekosten) zorgen voor een stijging in het energiegebruik van die zelfde goederen. Efficiëntieverbeteringen in producten zorgen ook voor financiële besparingen. Indien deze financiële besparingen gepaard gaan met een stijging in het energiegebruik van andere activiteiten (bijvoorbeeld door de aankoop van andere goederen), spreken we van *indirect rebound effects*. Prijsmechanismen kunnen volgens zowel economen als psychologen aan de basis liggen van deze waarnemingen. Bij direct rebound treedt er namelijk een daling op in de kost van (de uitvoering van) een gedrag waardoor men dat gedrag vaker gaat toepassen. Bij indirect rebound is er sprake van een stijging in het besteedbaar inkomen wat ervoor zorgt dat men meer gaat uitgeven (H. Truelove, Carrico, Weber, et al., 2014).

Single action bias

Volgens *single action bias*, is negatieve spill-over het gevolg van het feit dat een individu de perceptie heeft dat een risico (probleem) verminderd wordt na het uitvoeren van één oplossend gedrag.

Volgende verbeterende handelingen worden voor die reden niet ondernomen. In dit geval vormt de eerste handeling van een individu een manier om met een probleem om te kunnen gaan. Een probleem kan gezien worden als iets dat zorgt voor de creatie van gevoelens van angst bijvoorbeeld het milieuprobleem. Gevoelens van angst en bezorgdheid dalen na een eerste handeling waardoor een individu het gevoel heeft dat het niet meer noodzakelijk is dat hij/zij nog verdere acties moet ondernemen. Bijvoorbeeld, er is aangetoond dat boeren beleidsmaatregelen met betrekking tot klimaatverandering minder ondersteunen indien ze al reeds een PEB hebben uitgevoerd (H. Truelove, Carrico, Weber, et al., 2014).

Moral licensing effects

Moral licensing effects vormen ook een mogelijk mechanisme van negatieve spill-over. Volgens deze theorie kan een bedreiging voor het moraal zelfbeeld van een individu, hem/haar aanzetten om zich moreel te gedragen. Dit wordt ook wel aangeduid met de term "*moral cleansing*". Anderzijds wijst deze theorie erop dat het minder waarschijnlijk is dat een persoon zich moreel gaat gedragen indien hij/zij door een recente morele handeling een verhoogd zelfbeeld heeft (*moral licensing*) (H. Truelove, Carrico, Weber, et al., 2014). Concreet wil dit zeggen dat de kans bestaat dat indien individuen één PEB uitvoeren, volgende PEB's niet ondernomen zullen worden omdat het moreel aanvaardbaar is aangezien ze al reeds hun steentje hebben bijgedragen aan de duurzaamheid van het milieu. Dit wordt tevens ook aangeduid met de term "contribution ethic" (E. A. Margetts & Kashima, 2017). Belangrijk om op te merken is dat voorgaande vooral geldt voor relatief makkelijke of kosteloze initiële gedragingen. In de aanwezigheid van moeilijkere initiële gedragingen, is positieve spill-over ten gevolge van moral licensing waarschijnlijker (H. Truelove, Carrico, Weber, et al., 2014).

2.2.4 Determinanten spill-over

2.2.4.1 Kans op spill-over

Pro-environmental behaviours hebben een gezamenlijk doel op het oog namelijk het streven naar een duurzamere toekomst. Echter verschillen deze PEB's wel in hun eigenschappen en karakteristieken. De kans op eventuele spill-over effecten tussen twee PEB's wordt bepaald door het verschil in de eigenschappen van de initiële PEB en de volgende gedragingen. Volgens Truelove et al. (2014) vormen twee dimensies van PEB belangrijke determinanten van de kans op spill-over namelijk *behavioural difficulty* en *behavioural similarity*.

Behavioural difficulty

Behavioural difficulty verwijst naar de moeilijkheidsgraad van de gedragingen in termen van financiële investeringen, benodigde inspanningen of verloren gemak en luxe. Truelove et al. (2014) beargumenteren dat de volgorde van de gedragingen een invloed heeft op mogelijke spill-overs. Ze verwachten dat de moeilijkheidsgraad van het eerste PEB de kans op spill-over effecten zal bepalen. Volgens hun zal een moeilijke initiële PEB de kans op een positieve spill-over vergroten. Immers baseren individuen hun keuze omtrent de adoptie van een gedrag op hun verleden gedragingen aangezien het voorgaande hun attitude en zelfbeeld reflecteren. Zo zal een moeilijke initiële PEB het

gevoel geven dat de persoon in kwestie een milieuvriendelijke persoon is waardoor volgende PEB's worden aangemoedigd. Indien men echter een beslissing onderneemt op basis van positieve of negatieve emoties die het gevolg zijn van de beslissingscontext (*affect-based decision*), zal de kans op een negatieve spill-over groter zijn in de aanwezigheid van een veel moeilijkere tweede PEB. Dit kan verklaard worden aan de hand van het *moral licensing effect*. Indien een persoon geconfronteerd wordt met een moeilijke tweede PEB, is de kans groter dat hij/zij het initiële PEB als excuus zal nemen om volgende gedragingen niet te ondernemen.

Een mogelijk bewijs voor voorgaande twee bevindingen kan gevonden worden in een onderzoek uitgevoerd door Truelove et al. (2016) naar de spill-over effecten tussen het uitvoeren van een PEB en het steunen van milieubeleidsmaatregelen. In dit onderzoek hebben ze een negatieve spill-over vastgesteld. Ze stellen dat dit een gevolg kan zijn van de moeilijkere tweede PEB, namelijk het steunen van een milieubeleidsmaatregel door het doneren van 20 dollar. Deze volgde op het eerste relatief makkelijke PEB zijnde de sortering van een plastic fles. De onderzoekers redeneren dat deze negatieve spill-over een weergave kan zijn van het feit dat de Amerikaanse studenten, waarvan velen met een laag inkomen en hoge schulden, de donatie van 20 dollar voor het steunen van een beleidsmaatregel als kostelijk en bijgevolg te moeilijk ervaren hebben. Eveneens stellen ze dat deze negatieve spill-over het resultaat kan zijn van de initieel makkelijker PEB. Dit doordat deze PEB waarschijnlijk als kosteloos werd ervaren. De auteurs vermelden duidelijk dat de initiële PEB niet moeilijk genoeg was om een (*environmental*) *identity* op te wekken welke zou bijdragen aan positieve spill-over (H. B. Truelove, Yeung, Carrico, Gillis, & Raimi, 2016).

Behavioural similarity

Behavioural similarity duidt op de gelijkaardigheid tussen twee PEB's. Zoals reeds aangehaald door Stern (1999) zijn de brede scala aan PEB's onderverdeeld in drie grote groepen van milieuvriendelijke gedragingen op basis van hun karakteristieken en gelijkaardigheden. Individuen zijn geneigd gedragingen uit te voeren die tot eenzelfde categorie behoren (co-performing behaviours) (H. Truelove, Carrico, & Weber, 2014). Truelove et al. (2014) stellen dat de kans op zowel positieve als negatieve spill-over effecten groter is doorheen gelijkaardige gedragingen. Het positieve spill-over effect tussen gelijkaardige PEB's wijzen ze toe aan *consistency effects*. Negatieve spill-over tussen soortgelijke PEB's verklaren ze aan de hand van *single action bias*. Volgens single action bias voeren personen handelingen uit om risico's te reduceren. Indien twee handelingen hetzelfde risico reduceren, is de kans groter dat slechts één van de twee handelingen uitgevoerd zal worden.

Een eerste bewijs wordt geleverd door het onderzoek van Freedman & Fraser (1966) naar het foot-in-the-door (FITD) effect. Individuen werden gevraagd om ofwel een kleine uithangbord te bevestigen of een petitie te tekenen voor veilig rijden te promoten. Achteraf werden dezelfde individuen gevraagd om een groot uithangbord in de tuin te vestigen. Het bereidheidspercentage om een groot uithangbord te vestigen was het grootst bij de individuen die initieel een klein uithangbord hadden gevestigd dan degenen die een petitie hadden getekend. Men is bijgevolg tot de conclusie gekomen dat de kans dat een individu een tweede gedrag aanneemt, stijgt naarmate dat het tweede gedrag meer gelijkenissen heeft met het eerste gedrag (Freedman & Fraser, 1966). Een volgend onderzoek naar de rol van gelijkaardigheid van gedragingen in het proces van spill-over heeft uitgewezen dat gedragingen die gelijkaardig zijn in termen van de gebruikte of benodigde bronnen verbonden zijn met positieve spill-over effecten (E. Margetts & Kashima, 2016). Het onderzoek van

Bratt (1999) heeft aangetoond dat er een hogere correlatie bestaat tussen PEB's die gelijkaardig zijn. Ook Thogerson et al. (2004) stellen een hogere correlatie vast tussen PEB's die als gelijkaardig worden gezien door individuen. Zowel het onderzoek van Stern (1999) als Thogerson & Olander (2001) toont aan dat de groepering van gedragingen in categorieën op basis van tijdstip en plaats van gedrag, vaardigheden, enzovoort (taxonomische categorieën) belangrijk is. Dit omwille van het feit dat gedragingen binnen dezelfde categorie een hogere correlatie hebben dan gedragingen tussen verschillende categorieën. De kans op positieve spill-over stijgt bijgevolg indien de gedragingen gelijkaardig zijn of als gelijkaardig worden gezien.

2.2.4.2 Determinanten positieve of negatieve spill-over

Omwille van de vele inconsistenties binnen de literatuur aangaande omstandigheden waaronder positieve- en negatieve spill-over effecten voorkomen, hebben Truelove et al. (2014) een theoretisch kader opgesteld omtrent de determinanten van spillover. Het theoretisch kader gaat uit van drie belangrijke factoren die een invloed hebben op de mate waarin een initieel gedrag leidt tot volgende gedragingen zijnde de *decision mode*, de *causal attribution* en de karakteristieken van de PEB's.

Decision mode

Volgens Truelove et al. (2014) beïnvloedt de manier waarop men een beslissing maakt omtrent een initiële PEB, de waarschijnlijkheid op het uitvoeren van volgende PEB's. Zij onderscheiden drie manieren waarop beslissingen gemaakt kunnen worden namelijk *calculation-based decisions*, *affect-based decisions* en *rule- and role-based decisions*.

Bij *calculation-based decisions* maakt men een afweging tussen de voor- en nadelen en baten en kosten van een handeling. Indien *calculation-based decisions* worden gehanteerd, verwacht men over het algemeen geen positieve of negatieve spill-over effecten doordat de evaluatie van alternatieven persoon specifiek zijn. Echter sluiten Truelove et al. (2014) niet uit dat er onder specifieke (individuele) omstandigheden toch sprake kan zijn van spill-over. Spill-over kan optreden in situaties waarbij de uitvoering van een eerste PEB voor een wijziging zorgt in de gepercipieerde bronnen die een individu bezit op het moment van de evaluatie van een tweede PEB. Bijvoorbeeld de keuze van een individu om gebruik te maken van carpooling zorgt enerzijds voor een tijdsbesparing s 'morgens en anderzijds voor een financiële besparing. Dit wil zeggen dat er een wijziging is in de bronnen waarover een individu beschikt. Deze wijziging in de bronnen bepaalt samen met de persoonlijke voorkeuren van een persoon de keuze van die persoon om een tweede PEB te ondernemen. Stel bijvoorbeeld dat het tweede PEB het afsluiten van de computer s 'avonds is. Zo zal iemand die in het verleden zijn/haar computer liet openstaan in de avond omdat hij/zij te weinig tijd had s 'morgens om het op te starten, na de tijdsbesparing wel de computer s'avonds sluiten (positieve spill-over). Indien een individu op de financiële aspecten van een gedrag let, is de kans groter dat hij/zij de computer niet gaat afsluiten omdat hij/zij al reeds een financiële besparing heeft verwezenlijkt via het eerste PEB (negatieve spill-over). Dit wil dus zeggen dat er wel degelijk spill-over effecten kunnen optreden op individueel niveau. Truelove et al. (2014) stellen dat deze spill-over effecten op gemiddeld niveau, dus som van alle spill-over effecten over verschillende tijdsperiodes en personen, weggewerkt zullen zijn. Maar op individueel niveau zijn spill-over effecten

wel degelijk mogelijk.

Affect-based decisions daarentegen zijn minder gesteund op weloverwogen beslissingen. Reacties die hieruit voortvloeien zijn gebaseerd op positieve of negatieve emoties die het gevolg zijn van de beslissingscontext. Initiële PEB's zijn in dit geval het resultaat van het opwekken van positieve emoties (bv. geluk) of negatieve emoties (bv. angst). Het opwekken van negatieve emoties om een initiële PEB te bevorderen kan echter aanleiding geven tot negatieve spill-over effecten. In het licht van *affect-based decisions* kunnen deze effecten verklaard worden aan de hand van *single action bias*. Zo kunnen deze negatieve emoties gezien worden als een probleem dat opgelost moet worden. Bijgevolg onderneemt een individu een eerste PEB om deze negatieve emoties te onderdrukken. Aangezien er na deze initiële PEB geen negatieve emoties meer zijn, is men minder gemotiveerd om volgende PEB's toe te passen. Negatieve spill-over onder deze vorm van besluitvorming kan ook verklaard worden aan de hand van de *moral licensing theory*. Truelove et al. (2014) redeneren dat een persoon die een eerste initiële PEB toepast omwille van schuldgevoelens teweeggebracht door een negatieve moreel zelfbeeld, een verhoogd zelfbeeld ervaart na deze PEB. Dit gaat samen met een daling in de schuldgevoelens van de persoon. Bijgevolg zijn er minder motiverende emoties die een persoon aanzetten tot het uitvoeren van andere PEB's. Voorgaande redeneringen gelden evenwel niet voor *affect-based decisions* op basis van positieve emoties. Positieve emoties zullen waarschijnlijk na de uitvoering van een eerste PEB nog steeds aanwezig zijn of zelfs versterkt worden. Hier zullen *consistency effects of identity effects* een rol spelen in het bevorderen van volgende PEB's.

De beslissingscontext bij *rule- and role-based decisions* geeft aanleiding tot het definiëren van een set van regels waaraan een persoon moet voldoen. Deze set van regels, zoals verantwoordelijkheden of sociale normen, worden door diezelfde persoon afgeleid uit een sociale rol die hij/zij vervult. Telkens als men een beslissing maakt op basis van deze set van regels, wordt de sociale rol versterkt en treedt er als het ware een vicieuze cirkel op. Sociale rollen omvatten bijvoorbeeld verantwoordelijkheidsposities binnen de maatschappij zoals de rol van een ouder of ze kunnen voorgeschreven worden door een sociale identiteit zoals de rol van een milieuactivist. Men kan zich natuurlijk ook identificeren als iemand die niet gelooft in de milieuproblemen die er zijn. In dat geval kan men zichzelf zien als een persoon die moet verder doen met de dagdagelijkse (milieuonvriendelijke) activiteiten aangezien deze volgens hem/haar toch geen effect hebben op het milieu. De auteurs onderstrepen ook het belang van het aanmoedigen van sociale rollen buiten de *environmental identity* om positieve spill-over tussen PEB's te realiseren. Volgens hun kunnen er positieve spill-over effecten van PEB's optreden onder groepen van de populatie die zich niet noodzakelijk identificeren als milieuactivisten. Voor deze reden zouden PEB's aangemoedigd moeten worden aan de hand van berichten die meerdere relevante sociale identiteiten aanspreken zoals bijvoorbeeld gelovigen.

De keuze van een individu om een *calculation-based, affect-based of rule- and role-based* methode te kiezen, wordt voornamelijk bepaald door twee factoren zijnde het beslissingsdomein en de conceptualisatie van de PEB's als concreet of abstract.

Het beslissingsdomein betreft het onderwerp van de beslissing. Pro-environmental behaviours kunnen geplaats worden in het domein van morele beslissingen. In dit domein komen vooral twee dominante denkwijzen voor. Enerzijds kan er sprake zijn van een *outcome-based ethical mindset* welke gepaard gaat met *calculation-based decisions*. Individuen met dergelijk denkwijze hebben een hogere kans op het vertonen van een negatieve spill-over. Anderzijds kan een *rule-based ethical mindset* het geval zijn. Hierbij worden *rule-and role-based decisions* genomen en is de kans op een positieve spill-over groter. Voorgaande bevindingen kunnen verklaard worden aan de hand van twee fenomenen verbonden met moreel gedrag namelijk *moral balancing en moral consistency*. *Moral balancing* verwijst naar het fenomeen waarbij het ethisch of onethisch gedrag van een individu de kans dat deze individu op een later tijdstip hetzelfde soort gedrag gaat vertonen verkleint. *Moral consistency* wordt gekenmerkt door het feit dat een initieel ethisch of onethisch gedrag zorgt voor een stijging in de kans dat een individu hetzelfde gedrag vertoont in de toekomst (Cornelissen, Bashshur, Rode, & Le Menestrel, 2013).

Zo vergemakkelijkt een *outcome-based ethical mindset moral balancing*. Dit komt doordat de bestempeling van een handeling als een morele handeling bij voorgaande denkwijze afhankelijk is van de consequenties van die handeling. Een individu in een *outcome-based ethical mindset* zoekt naar een zekere evenwicht tussen de consequenties van verschillende gedragingen. Dit impliceert dat indien een individu recent een handeling heeft uitgevoerd die vooral andere mensen heeft beoordeeld, hij/zij hiervoor wil compenseren en bijgevolg een handeling onderneemt die zijn/haar zelfinteresse beoordeeld. Zo zal een individu die een initiële PEB heeft ondernomen, volgende PEB's niet uitvoeren om te compenseren voor het initiële PEB. Omgekeerd zal een onethisch gedrag ervoor zorgen dat een individu aan morele compensatie zal doen en bijgevolg een ethisch gedrag zal uitvoeren (Cornelissen et al., 2013).

Een *rule-and role-based ethical mindset* daarentegen is gebaseerd op morele regels. Een individu met dergelijk denkwijze streeft naar consistentie in het volgen van regels zodat zijn/haar oprechtheid niet aangetast wordt. Voor deze reden gaat een *rule-and role-based ethical mindset* gepaard met een facilitatie van het *moral consistency* fenomeen. Bijgevolg is hier de kans op volgende PEB's groter, indien een individu een eerste PEB heeft uitgevoerd (Cornelissen et al., 2013).

Ook de conceptualisatie van het initiële PEB als concreet of abstract bepaalt de manier waarop een keuze wordt gemaakt. Recent uitgevoerde morele gedragingen (*concrete moral behaviours*) leiden tot een affect-based decision. Indien het eerste initiële gedrag het resultaat is van negatieve emoties en omdat concrete morele gedragingen in het recente verleden voor een individu het bewijs vormen dat hij/zij heeft voldaan aan zijn/haar morele verplichtingen, kan er een verhoogde kans op negatieve spill-over zijn. Dit omdat deze persoon over mindere negatieve emoties beschikt waardoor hij/zij een volgende PEB niet gaat ondernemen. Indien individuen herinnerd worden aan morele gedragingen die lang geleden hebben plaatsgenomen (*abstract moral behaviours*), ondernemen ze *rule-and role-based decisions*. Dit komt door het feit dat gedragingen in het verre verleden individuen aanzetten tot het nadenken over hun zelfbeeld waardoor mechanismen als *identity effects* en *consistency effects* plaatsvinden. Dit resulteert vervolgens in positieve spill-over.

De wijze waarop een individu een beslissing maakt (decision mode) bepaalt eventuele positieve of negatieve spill-over. De *decision mode* is echter afhankelijk van de dominante denkwijze van een individu (*outcome based ethical mindset* of *rule based ethical mindset*) en de conceptualisatie van het eerste PEB (concreet of abstract). Bijgevolg kunnen er vier situaties onderscheiden worden. Figuur 1 geeft de mogelijke combinaties van deze factoren weer met het verwachte spill-over effect. Het verwachte spill-over effect is gebaseerd op de aanname dat de dominante denkwijze van een individu logischerwijs zwaarder doorweegt dan de conceptualisatie van een initiële PEB.

| | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|---|--|
| Dominant denkwijze | Rule based ethical mindset | Rule and role based decision (Affect based decision) + spill-over | Rule and role based decision ++ spill-over |
| | Outcome based ethical mindset | Affect based decision Calculation based decision -- spill-over | Calculation based decision (Rule and role based decision) - spill-over |
| | | Concreet | Abstract |
| Conceptualisatie PEB | | | |

Figuur 1: verwachte spillover

Causal attribution

De oorzaak van het uitvoeren van een initiële PEB heeft tevens ook een invloed op de uitvoering van volgende PEB's. Truelove et al. (2014) verwachten dat een externe oorzaak voor een initiële PEB (bv. verplicht worden een gedrag te vertonen) de intrinsieke motivatie van een individu zal reduceren. Bijgevolg zal de afwezigheid van de externe veroorzaker, de kans verkleinen dat een individu volgende gedragingen zal uitvoeren (negatieve spill-over). Indien echter een initiële PEB het gevolg is van een interne motivatie, zal de kans op een positieve spill-over vergroten door de aanwakking van een *environmental identity* of de behoefte om naar consistentie te streven (H. Truelove, Carrico, Weber, et al., 2014). Intrinsieke motivatie zorgt dat een individu zich beter inzet om een gedrag te vertonen en dat gedrag aan te houden (Ryan & Deci, 2000).

2.3 Focus studie

Sinds kort vormt milieubescherming een belangrijk onderdeel van het besluitvormingsproces. Uit angst voor verzet van de bevolking en verlies van politieke ondersteuning, zijn overheden onwillig regulerende maatregelen te ondernemen zoals het heffen van belastingen (Whitmarsh & O'Neill, 2010). De politieke interesse is verschoven naar methoden die 'keuzes aanpassen' of "levensstijlen een duwtje geven" in de gewenste richting aan de hand van kost-effectieve en sociaal acceptabele benaderingswijzen zoals "nudging" beleidsmaatregelen (Whitmarsh & O'Neill, 2010). Als reactie op deze ontwikkeling zijn milieuvriendelijke gedragingen en spillover centraal komen te staan (Stern, 2000). *Pro-environmental behaviours* zijn voor deze reden een essentieel onderdeel in de transitie van de maatschappij naar een duurzamere toekomst (Coelho et al., 2017). Teneinde een reeks van gedragingen op een kost-effectieve wijze te veranderen met zo weinig mogelijke toepassing van

regulatie of structurele veranderingen, is ook spillover cruciaal (Whitmarsh & O'Neill, 2010).

Het merendeel van de milieuproblemen is het directe gevolg van onze consumptie- en wegwerppatronen. Volgens Aoki (2005) vormt een reductie van het consumptieniveau een voor de hand liggende oplossing. Het verminderen van afval is echter ook een belangrijke manier om de impact van de mensheid op het milieu te verminderen (Aoki, 2005). Immers vormt afval één van de grootste milieuproblemen die de maatschappij moet overwinnen (Jekria & Daud, 2016). Meerdere onderzoekers zijn het erover eens dat recycleren een veelbelovende benaderingswijze vormt bij het verminderen van onze afval (Oztekin et al., 2017). Recycleren van afval zorgt bijvoorbeeld voor een daling in het gebruik van de hoeveelheid van grondstoffen waardoor de uitputting van eindige (natuurlijke) grondstoffen in zekere mate afgeremd wordt. Daarbij draagt recycleren ook bij tot het verminderen van de milieuschade als gevolg van de dumping van afval op stortplaatsen of de verbranding van afval (Williams & Dair, 2007). Door het feit dat het recycleren van afval daarbij ook de economische activiteiten ondersteunt en een veilige en menswaardige tewerkstelling verzekert, kan er zelfs gesteld worden dat recycleren de beste oplossing is voor het beperken van afval (Jekria & Daud, 2016).

Deze studie focust zich dan ook op het spill-over effect van een interventie op het sorteergedrag van individuen. Teneinde de Vlaamse afvalberg te verminderen zal het apart sorteren en aanbieden van gemengd plastic in de toekomst verplicht worden. Immers neemt gemengd plastic 15% in van restafval (afval die niet zelf gecomposteerd kan worden, die niet herbruikbaar is of die niet gerecycleerd kan worden ("Vanaf volgend jaar zetten we overal in Vlaanderen roze zak buiten,")). Gemengde plastics zijn zachte plastics die apart ingezameld kunnen worden en dus niet thuishoren in de PMD-zak, noch de huisvuilzak. Ten gevolge van een gebrek aan milieuvriendelijke alternatieven, komen deze plastics toch hierin terecht. Binnenkort zal het echter mogelijk zijn gemengd plastic eventueel aan te bieden in roze zakken door ze ofwel buiten op de stoep te plaatsen of ze binnen te brengen op het recyclagepark. Het aanbieden van gemengd plastic omvat bijgevolg twee stappen. Ten eerste moet een individu het gemengd plastic correct afzonderen (sorteren). Vervolgens dient hij/zij dit afval ofwel op de stoep te plaatsen of binnen te brengen op het recyclagepark. Bijgevolg vergt dit een zekere mate van inspanning van een individu. We verwachten daarom dat het aanbieden van gemengd plastic een moeilijk gedrag is. Aangezien uit het verrichte literatuuronderzoek blijkt dat de kans op positieve spill-over vergroot in de aanwezigheid van een moeilijke eerste PEB, veronderstellen wij in deze studie dat het aanbieden van gemengd plastic een goede initiële PEB vormt. Om deze redenen is het interessant dit gedrag te bekijken als het doelgedrag waar de interventie op gericht zal zijn.

Anderzijds vormt de recyclage van batterijen een uiterst belangrijke manier om de uitputting van natuurlijke bronnen tegen te gaan. Daarbij heeft het literatuuronderzoek uitgewezen dat de kans op positieve spill-over het grootst is tussen gedragingen die onder hetzelfde gedragsdomein gecategoriseerd kunnen worden. Aangezien het aanbieden van batterijen in hetzelfde gedragsdomein (good citizenship behaviours) geplaatst kan worden en grote gelijkenissen heeft met het aanbieden van gemengd plastic, zal er gekeken worden naar het spill-over effect van een interventie gericht op het stimuleren van het aanbieden van gemengd plastic op het aanbieden van batterijen ("België is Europees kampioen batterijen recycleren,")). Samengevat zal er in deze studie gefocust worden op

enerzijds het direct effect van een interventie op de intentie om gemengd plastic aan te bieden (doelgedrag) en anderzijds het indirect effect (spill-over effect) op de intentie om batterijen te aan te bieden.

Het doel van een interventie in dit geval is dan ook tweeledig. Ten eerste richt deze interventie zich op het stimuleren van de intentie om gemengd plastic aan te bieden (direct effect). Ten tweede mikt deze interventie op het generen van een positieve spill-over naar de intentie om batterijen aan te bieden (indirect effect). Pro-environmental behaviour kan op effectieve wijze gestimuleerd worden door vier stappen te hanteren (Linda Steg & Vlek, 2009):

1. identificatie van het gedrag dat veranderd moet worden (doelgedrag)
2. identificatie van de hoofddeterminanten van het doelgedrag
3. ontwerp en toepassing van interventie om gedrag te veranderen
4. evaluatie van de effecten van de interventie

Aangezien de interventie in deze studie twee gedragingen moet stimuleren, is het belangrijk die determinanten te identificeren die zowel het doelgedrag beïnvloeden als de kans op positieve spillover vergroten. Tegelijkertijd kan op deze manier tevens ook een effectieve interventie geïdentificeerd worden. Bijgevolg volgt er een bespreking van studies die spill-over effecten binnen dit domein hebben bestudeerd teneinde de belangrijkste determinanten te identificeren. Vervolgens volgt er een bespreking van de hoofddeterminanten van het gedrag "sorteren" aan de hand van het theoretisch kader van de *Theory of Planned Behaviour*. Door deze twee te combineren kan bijgevolg het conceptueel model opgesteld worden.

2.4 Studies naar PEB spill-over

In de literatuur kan men een uitgebreid aantal studies terugvinden die het spill-over effect bestuderen aan de hand van pure correlatieve onderzoeken zonder inbegrip van een interventie (Thøgersen, 1999; Whitmarsh & O'Neill, 2010). Echter is een interventie centraal in het onderzoek naar spill-over effecten. Spill-over betreft een causaal proces waarbij de uitvoering van een eerste PEB ten gevolge van een interventie, aanleiding geeft tot een tweede PEB. Bijgevolg is het van uiterst belang een interventie op te zetten zodat deze causaliteit onderzocht kan worden. Het verband tussen het doelgedrag en het spill-over gedrag kan verklaard worden aan de hand van de psychologische mechanismen besproken onder 2.2.3 (ook wel *spillover pathway* genoemd) (Sintov, Geislar, & White). Aangezien deze studie het spill-over effect tracht na te gaan tussen twee gedragingen die gecategoriseerd worden als *good citizenship behaviours*, is het belangrijk reeds onderzochte studies in dit domein te analyseren zodat zowel een effectieve interventie als de belangrijkste determinanten geïdentificeerd kunnen worden teneinde een conceptueel model te kunnen opstellen.

Het onderzoek van Baca-Motes et al. (2013) naar het hergebruik van handdoeken in een hotelkamer toont het belang aan van effectieve interventies in het vergroten van de kans op positieve spill-over. In dit onderzoek wordt er gebruik gemaakt van een op nudging gebaseerde interventie. Zo werd bewezen dat hotelgasten die een gedrag specifieke berichtgeving kregen (het hergebruiken van handdoeken teneinde het water- en energiegebruik te reduceren), waarschijnlijker waren zowel

handdoeken te hergebruiken als de lichten uit te schakelen in vergelijking met hotelgasten die een algemene berichtgeving hadden gelezen (milieuvriendelijk zijn gedurende het verblijf). De onderzoekers komen ook tot het besluit dat diegenen die geen bericht moesten lezen, minder geneigd waren hun handdoeken opnieuw te gebruiken dan hotelgasten met een specifieke of algemene berichtgeving. Voorgaande bevindingen kunnen verklaard worden aan de hand van intrinsieke motivatie, consistency effects en *identity effects* die het resultaat zijn van *nudging*, *message specificity* en *behavioural difficulty* (Baca-Motes, Brown, Gneezy, Keenan, & D. Nelson, 2013). In dit onderzoek worden hotelgasten "genudged" en bijgevolg intrinsiek gemotiveerd door hun te voorzien van een berichtgeving aangaande het engagement van het hotel voor het milieu (inspelen op sociale normen) en de gedragsveranderingen die nodig zijn opdat specifieke milieudoelstellingen behaald worden (consequenties). Daarbij wordt er ook gebruik gemaakt van *message specificity*, welke duidt op het definiëren van specifieke doelstellingen en de daartoe vereiste stappen zodat er geen dubbelzinnigheid bestaat over wat men moet doen. Dit vormt immers een richtlijn voor de gedragingen van een individu. Ten slotte vormt het lezen van een berichtgeving een inspanning voor een individu waardoor het lijkt alsof een individu een *environmental identity* heeft. Zowel *nudging*, *message specificity* en *behavioural difficulty* zorgen ervoor dat een individu het gevoel krijgt dat hij/zij begaan (bezorgd) is met het milieu waardoor er bijgevolg een *environmental identity* (zelfidentiteit) gecreëerd wordt. Aangezien *consistency theory* stelt dat een individu van nature streeft naar consistentie tussen geloofsovertuigingen (attitudes) en gedragingen, zorgt de creatie/versterking van een *environmental identity* ervoor dat er een hogere kans is dat een individu zich consistent zal gedragen in zijn/haar toekomstige handelingen.

Een studie uitgevoerd naar de spill-over effecten van het sorteren van huisvuil op het elektriciteitsverbruik komt tot gelijkaardige resultaten (Xu, Zhang, & Ling, 2018). Het gebruik van *nudging* onder de vorm van een *environmentally framed intervention*, zorgt in dit onderzoek voor een grotere kans op het teweegbrengen van een positieve spill-over dan monetaire interventies (extrinsieke motivatie). In deze studie werden huishoudens "genudged" door hun van deur tot deur te bezoeken en daarbij mondeling het belang aan te tonen van het sorteren van huisvuil. Ze werden op de hoogte gebracht van de milieuredenen- en consequenties van het sorteren van huisvuil. In dit onderzoek werd *nudging* toegepast door gebruik te maken van *environmental framing*. Hierbij wordt een specifiek gedrag gepromoot door aanspraak te maken op één of meerdere motieven om dat gedrag te vertonen. Men gaat deze motieven in de belangstelling zetten zodat geloofsovertuigingen die in verband worden gebracht met dat gedrag toegankelijk en sterker worden waardoor er een versterking van een *environmental identity* optreedt. Een voorbeeld hiervan is het staven van een gedragsverandering aan de hand van de positieve gevolgen ervan voor het milieu. Een *environmentally framed intervention* is een vorm van "nudging". Immers worden individuen een gewenste richting in geduwd door een gedrag te promoten aan de hand van de gevolgen ervan (men geeft hints en probeert zo een individu intrinsiek te motiveren). Deze interventies zorgen voor een verhoogde bezorgdheid inzake het milieu, waardoor er een versterking optreedt van een *pro-environmental identity*. Hierdoor stijgt de kans dat een individu een *rule-and-role based decision* maakt omdat hij/zij wil voldoen aan de rol van een milieubewuste en milieubezorgde persoon. Voorgaande elementen zorgen voor een stijging in de kans dat een individu een eerste PEB uitvoert. Na het eerste PEB treden er *consistency effects* op waardoor er een verhoogde kans is dat een

individu ook andere PEB's gaat uitvoeren. Bij monetaire interventies is dit niet het geval omdat een persoon hier extrinsiek gemotiveerd wordt en bijgevolg de kans groter is dat hij/zij een *calculation based decision* gaat maken. Op het moment dat men een eerste PEB heeft uitgevoerd, rest er geen motivatie meer voor een individu om andere gedragingen uit te voeren. Er ontbreekt een *environmental identity*, welke een belangrijk element is om een persoon te motiveren. De onderzoekers komen ook tot de conclusie dat een initieel moeilijk gedrag de kans op positieve spill-over vergroot. Dit omdat een moeilijke eerste PEB tot een hogere *environmental identity* leidt. Bijgevolg zorgt dit voor een grotere bereidheid van een individu om consistent te zijn in zijn/haar volgende gedragingen (Xu et al., 2018). Ze komen ook tot de conclusie dat self-efficacy (het gevoel dat het gepresteerde gedrag bijdraagt aan het realiseren van een doelstelling) een verklarende variabele is voor positieve spill-over.

Steinhorst et al. (2014) hebben een studie uitgevoerd naar het energiebesparend gedrag van een individu en het effect op volgende milieuvriendelijke gedragingen. Ook hun resultaten zijn consistent met de voorgaande bevindingen. Het nudgen van individuen vormt ook hier de beste manier om *pro-environmental behaviours* te promoten. In dit onderzoek bestaat de op de nudging gebaseerde interventie eruit individuen te voorzien van een tekst die benadrukt welke problemen er zijn en wat een individu kan doen om dat specifiek probleem op te lossen. Daarbij krijgen de individuen ook een opsomming van de verschillende gedragingen of handelingen die men kan uitvoeren zodat elektriciteit bespaard kan worden met daarbij het effect van dat gedraging op het milieu (besparingen in CO₂). Dit wil zeggen dat ze op de hoogte worden gebracht van de consequenties van het gedrag. Het onderzoek komt tot twee bevindingen. Ten eerste zorgt *nudging (environmental framing)* in hun onderzoek voor positieve spill-over en *monetary framing* niet. Ten tweede komen ze tot de conclusie dat spill-over effecten sterker zijn voor activiteiten die gelijkaardig zijn aan het eerste PEB.

Op basis van deze empirische bevindingen kan positieve spill-over verklaard worden aan de hand van *environmental identity* en *self-efficacy*. Het is tevens belangrijk dat een interventie gericht is op het tewerkstellen van specifieke gedragingen, doelstellingen en acties (Baca-Motes et al., 2013). Samengevat kan er gesteld worden dat nudging een effectieve interventie vormt. Het wordt immers in verschillende onderzoeken herhaaldelijk aangewezen als een effectieve methode voor het teweegbrengen van gedragsveranderingen en spill-over. Immers versterkt een interventie volgens het *nudging* principe zowel *environmental identity* als *self-efficacy*. Hierdoor vergroot de kans op positieve spill-over effecten omwille van *consistency effects*. Bijgevolg zal er nu dieper ingegaan worden op het nudging principe.

2.5 Nudging

De *nudging theory* werd ontwikkeld door de Amerikaanse econoom Richard Thaler. Hiervoor heeft hij tevens de nobelprijs ontvangen. Het principe van "nudging" bestaat erin beleidsmaatregelen te implementeren die op een subtiele wijze individuen aanmoedigen handelingen te ondernemen die in hun eigenbelang zijn en het besluitvormingsproces vergemakkelijken. Er wordt als het ware een duwtje in de gewenste richting gegeven (CHU, 2017). Bij nudging worden wijzigingen aangebracht in de beslissingscontext op een manier die de gedragingen van een persoon sturen in een gewenste

richting. In tegenstelling tot *structural strategies*, mogen keuze-alternatieven niet verboden of uitgesloten worden en staat vrije wil centraal. Nudging is dan ook niet gericht op het verhogen van kennis, maar op het beïnvloeden van de keuzes. Echter kan er wel gebruik gemaakt worden van het verhogen van kennis om bijgevolg keuzes te beïnvloeden. Keuzes kunnen beïnvloedt worden door bijvoorbeeld gebruik te maken van overtuigingstechnieken zoals framing of in te spelen op sociale normen. Bij framing wordt de aandacht gevestigd op elementen die een gewenst effect bij de ontvanger uitlokken. Zo kan men aan *environmental framing* doen, waarbij een gedragsverandering gestaafd wordt aan de hand van de positieve gevolgen ervan voor het milieu (intrinsieke motivatie). Dit met als doel om een individu milieubewuster te maken en een beeld te creëren dat hij/zij milieubewust is. Een andere manier om keuzes te beïnvloeden is een individu overtuigen een gedrag te vertonen door aan te halen dat anderen dat ook doen. Men heeft deze benaderingswijze reeds op diverse milieuvriendelijke gedragingen succesvol toegepast zoals bv. het verminderen van de energieconsumptie, het beperken van water- en papierverbruik en het reduceren van voedselafval (Linder, Lindahl, & Borgstrom, 2018).

Een manier of techniek om aan nudging te doen beschrijft men ook wel als een *nudge*. De tien belangrijkste *nudges* zijn (Sunstein, 2014) :

- Standaardregels: hieronder verstaat men de automatische inschrijving van een individu in bijvoorbeeld een pensioenplan of gezondheidsprogramma. De automatische inschrijving van een individu in dergelijke programma's zorgt ervoor dat individuen besef hebben van deze programma's en bijgevolg meer zullen sparen. Indien dergelijk automatische inschrijving niet gebeurt, zijn individuen onwillig om zichzelf aan te sluiten bij een programma doordat dit een keuze vereist. Echter beschouwen individuen het maken van een keuze als een lastige en tijdrovende taak waardoor het telkens uitgesteld wordt.
- Simplificatie: simplificatie verwijst naar het feit dat zowel interventies als de vereiste gedragingen en de te volgen stappen zo eenvoudig mogelijk zijn zodanig dat een individu deze vlot kan begrijpen en toepassen. Naarmate dat de complexiteit van een interventie of een handeling stijgt, daalt de kans dat een individu het gedrag gaat uitvoeren.
- Gebruik van sociale normen: het benadrukken van specifieke handelingen die uitgevoerd worden door de meeste individuen vormt één van de meest effectieve nudges om gedragingen te stimuleren. Een voorbeeld hiervan is: "de overgrote meerderheid van de Vlaamse bevolking sorteert zijn/haar plastic ". Op deze manier probeert men een individu te overtuigen een gedrag te vertonen door aan te halen dat anderen dat ook doen.
- Verhoging van gemak: Individuen zijn vaak onwillig hun gedragingen te veranderen door de gepercipieerde moeilijkheid van dat gedragsverandering. Dit wil zeggen dat men een gedragsverandering bij een individu kan stimuleren, door eventuele bijhorende ongemakken of barrières weg te werken. Zo is de mogelijke invoering van de roze zak hier een voorbeeld van. Dit omdat er op dit moment geen aparte zak bestaat voor gemengd plastic waardoor veel mensen het gemengd plastic in de PMD-zak of huisvuilzak gooien. De invoering van de roze zak zal echter

niet alle ongemakken en barrières wegwerken aangezien het aanbieden van gemengd plastic in de roze zak vereist dat een individu op de hoogte is van wat er wel en niet mag in de roze zak. Tevens vormt het voorgaande een mogelijke bijkomende moeilijkheid waardoor een gedragsverandering waarschijnlijk zal uitblijven. Deze barrière kan men wegwerken door individuen te voorzien van een sorteergids. Een sorteergids vormt een nudging-techniek bedoeld op het verhogen van gemak via het verhogen van kennis.

- *Disclosure*: disclosure verwijst naar het voorzien van het publiek van informatie aangaande de economische of milieugevolgen van een bepaalde handeling of gedrag. Bijvoorbeeld in het geval van gemengd plastic kan men het publiek wijzen op de milieuvordelen gebonden aan dat gedrag. Indien men bijvoorbeeld de consument wil stimuleren hun energieverbruik te reduceren, kan men ook gebruik maken van monetaire openbaringen zoals de daling in energiekosten ten gevolge van het reduceren van het energiegebruik. *Environmental framing* kan hieronder geplaatst worden.
- Waarschuwingen: Nog een andere wijze waarop individuen intrinsiek gestimuleerd kunnen worden om een bepaald gedrag uit te voeren, is het waarschuwen van de individuen. Een voorbeeld is de grafische waarschuwing op de pakketjes van sigaretten. Echter dient men hiermee op te passen, daar individuen nogal lichtzinnig omgaan met waarschuwen. Om deze reden is het effectiever om bijvoorbeeld te werken met beloningen zoals een app die bijhoudt wat een individu doet en hem/haar feliciteert bij het behalen van een doelstelling.
- *Commitment strategies*: zoals reeds eerder besproken onder *informational strategies*, is het idee achter deze strategie dat indien individuen zich toewijden tot een specifiek gedrag, zij zich aan dat gedrag vasthechten waardoor dit een langdurige gedragsverandering teweegbrengt. Een voorbeeld hiervan is het inschrijven in een stop-met-roken-programma.
- Herinneringen: individuen hebben veel om aan te denken waardoor herinneringen (bv. via e-mail) nodig zijn om hun attent te maken op de nodige gedragsveranderingen. Op deze manier worden ze niet verplicht iets te doen, maar indirect gestimuleerd.
- Uitlokken van intenties tot implementatie: Men is waarschijnlijker een handeling of gedrag te vertonen indien dit door een derde wordt uitgelokt. Dit kan gedaan worden door in te spelen op bijvoorbeeld de *environmental identity* van een persoon, toekomstige handelingen of verleden gedragingen ("u bent een sorteerder, zoals uw verleden dat aangeeft").
- Individuen informeren over de bron en gevolgen van hun verleden gedragingen: vaak beschikt de gewone mens niet over de relevante informatie aangaande een handeling of gedrag. Door deze beschikbaar te maken kunnen individuen gestimuleerd worden gedragsveranderingen door te voeren.

Om eventuele spill-over effecten toe te kunnen wijzen aan een specifieke vorm van interventie, zullen we in dit onderzoek gebruik maken van één *nudge*. De interventie in deze studie richt zich op het stimuleren van de intentie om gemengd plastic aan te bieden. Er moet bijgevolg voor een *nudge*

gekozen worden waarvan we verwachten dat het een groot effect heeft op de sorteerintentie van een individu. Uit het grote afvalonderzoek van Radio 2 en OVAM naar de afvalgewoontes in Vlaanderen, blijkt dat onduidelijke sorteerregels en onwetendheid rond sorteerregels de grootste barrières vormen voor het (correct) aanbieden van afval. Zo geeft één op tien bevroegde Vlamingen toe de regels rond sorteren amper te kennen. Jongeren geven zelfs vaker toe dat ze de sorteerregels nauwelijks kennen. Opvallend is dat de gemiddelde Vlaming dagdagelijkse soorten afval fout sorteert. Ook met betrekking tot gemengd plastic (bv. botervlootje, yoghurtpot, plastic zak, enzovoort.) en PMD-afval (shampoofles, waterfles, enzovoort) worden er nog redelijk wat fouten gemaakt. Zo zou één op tien van de bevroegden een leeg botervlootje onterecht sorteren bij het PMD-afval. Ook een leeg yoghurtpotje zou door één op acht verkeerdelijk in de PMD-zak gegooid worden. Daarnaast veronderstelt één op tien dat plastic zakjes bij het PMD-afval horen ("Het grote afvalonderzoek van Radio 2,"). Ongemakken die geassocieerd worden met het aanbieden van gemengd plastic via de roze zak, kunnen weggewerkt worden door individuen te voorzien van een sorteergids met betrekking tot het aanbieden van gemengd plastic. Immers worden deze ongemakken vooral gecreëerd door onduidelijke sorteerregels en onwetendheid inzake sorteerregels. Omwille hiervan zal de interventie in deze thesis gebruik maken van een sorteergids. Bijgevolg wordt er beroep gedaan op het "verhogen van gemak" als *nudge* waarbij in dit onderzoek eventuele ongemakken weggewerkt zullen worden door de respondenten te voorzien van een sorteergids.

2.6 Hoe kan spill-over gemeten worden?

Er zijn twee onderzoeksmethoden aan de hand waarvan spill-over geïdentificeerd kan worden namelijk correlatieel onderzoek en experimenteel onderzoek (H. Truelove, Carrico, Weber, et al., 2014). Een correlatieel onderzoek wordt uitgevoerd in een natuurlijke omgeving waarbij de tussenkomst van de onderzoeker minimaal is. Spill-over identificeren aan de hand van een correlatieel onderzoek gebeurt volgens drie stappen. Ten eerste identificeert men de variabelen en hypothesen die zowel het eerste als het tweede PEB bepalen. Vervolgens verzamelt men deze gegevens aan de hand van een enquête. Ten slotte gaat men de correlatie na tussen de twee PEB's. Echter kan men uit een correlatieel onderzoek geen causaal effect van een interventie nagaan (Sekaran & Bougie, 2016). Daarentegen levert experimenteel onderzoek een directe bewijs van spill-over op (H. Truelove, Carrico, Weber, et al., 2014). In dergelijk onderzoek manipuleert de onderzoeker bepaalde variabelen zodanig dat het effect van deze manipulatie op de afhankelijke variabele bestudeerd kan worden. Zowel voor als na de manipulatie worden de variabelen gemeten en wordt er een analyse uitgevoerd (Sekaran & Bougie, 2016). Het identificeren van eventuele spill-over effecten tussen twee PEB's begint ook hier met de identificatie van de relevante variabelen en hypothesen. Wat volgt is een meting van de variabelen voordat de interventie wordt doorgevoerd. Vervolgens voert men een interventie uit die gericht is op het stimuleren van een eerste PEB. Op basis van het literatuuronderzoek kan men stellen dat een interventie volgens het nudging principe een geschikte interventie vormt om spill-over na te gaan. Dit kan bijvoorbeeld zijn dat men de respondenten een tekst laat lezen omtrent de wijze waarop gemengd plastic gesorteerd moet worden. Hierna volgt er een tweede meting van de variabelen. Tenslotte voert men een analyse uit.

3 Theoretisch model

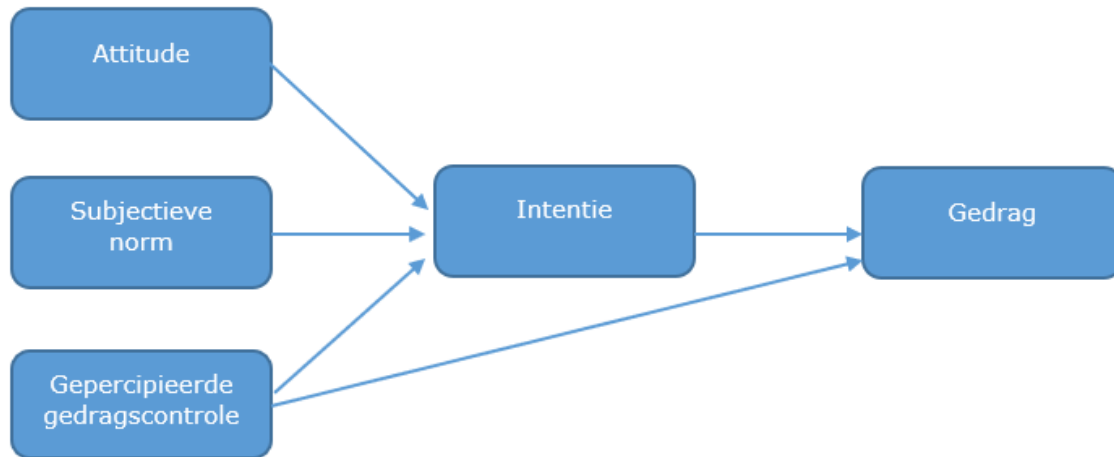
Teneinde sorteergedragingen bij consumenten te bevorderen, dient er een onderzoek gedaan te worden naar de factoren die consumenten aanzetten of tegenhouden deze gedragingen aan te nemen. Om dit te kunnen onderzoeken moet men gebruik maken van gedragstheorieën (Wong, Afandi, Ramachandran, & Kunasekaran, 2018). Er bestaan verschillende theoretische modellen gericht op het voorspellen en verklaren van menselijke gedragingen. De *Theory of Planned Behaviour* (de opvolger van de *Theory of Reasoned Action*) en de *Value-Belief-Norm model* (VBN) zijn de twee modellen die het vaakst gebruikt worden voor het voorspellen van *pro-environmental behaviours*. De TPB beklemtoont het belang van attitudecomponenten in het voorspellen en verklaren van een gedrag. De VBN model daarentegen focust zich op de morele componenten (waarden, overtuigingen en normen) (Aguilar-Luzón, García-Martínez, Calvo-Salguero, & Salinas, 2012). Echter kan er gesteld worden dat het theoretisch kader van de *Theory of Planned Behaviour* en haar voorloper de *Theory of Reasoned Action* populairder zijn in het voorspellen van PEB's (Liao, Zhao, & Zhang, 2018). Daarbij heeft onderzoek uitgewezen dat sorteergedrag beter voorspeld wordt aan de hand van de TPB en voor deze reden ook geschikter is dan de VBN model in het verklaren van sorteergedrag (Aguilar-Luzón et al., 2012).

3.1 Theory of planned behaviour

De *Theory of Planned Behaviour* (TPB) vormt een uitbreiding op de *Theory of Reasoned Action* (TRA). De *Theory of Reasoned Action* is een sociaal psychologisch gedragsmodel ontwikkeld door de psychologen Martin Fishbein en Icek Ajzen (Wong et al., 2018). Volgens deze theorie is de intentie van een individu om een bepaald gedrag uit te voeren de belangrijkste voorspeller van het werkelijk gedrag. De TRA stelt dat deze intentie bepaald wordt door de motivationele factoren attitudes en subjectieve normen (Ajzen, 2005). De *Theory of Reasoned Action* veronderstelt dat meeste beslissingen aangaande gedragingen onder wilskrachtige controle gemaakt worden (Wong et al., 2018). Dit wil zeggen dat een individu naar wil kan beslissen om een gedrag al dan niet uit te voeren. Echter stelt Ajzen (1991) dat het merendeel van gedragingen niet volledig onder de wilskracht van een individu zijn. Volgens hem is de uitvoering van een gedrag in zekere mate afhankelijk van niet-motivationele factoren zoals de beschikbaarheid van opportuniteiten en middelen (tijd, geld, vaardigheden, samenwerking van anderen, enzovoort) (Ajzen, 1991). Dit wil zeggen dat het kan zijn dat een individu een gedrag niet kan uitvoeren omwille van redenen die buiten zijn/haar controle zijn, ook al zou hij/zij dit wel willen en de nodige moeite doen.

Als reactie op voorgaande beperking van de TRA heeft Ajzen (1985) de TPB ontwikkeld. Deze is een uitbreiding van de TRA met een derde determinant namelijk *perceived behavioural control* of ook wel gepercipieerde gedragscontrole (Aguilar-Luzón et al., 2012). De gepercipieerde gedragscontrole staat voor de gepercipieerde moeilijkheid om een gedrag uit te voeren. Net zoals de TRA, stelt de TPB dat de intentie van een persoon om een gedrag al dan niet uit te voeren de belangrijkste onmiddellijke determinant is van dat gedrag. Volgens de TPB worden intenties en bijgevolg gedragingen beïnvloedt door drie basisdeterminanten namelijk attitude, sociale normen en gepercipieerde gedragscontrole, weergegeven in figuur 1 (Ajzen, 2005). Algemeen kan er gesteld

worden dat hoe gunstiger de attitude en subjectieve norm tegenover een bepaald gedrag is en hoe groter de gepercipieerde gedragscontrole is, hoe sterker de intentie is om dat gedrag uit te voeren. Wel onderstreept Ajzen (1991) het feit dat het relatieve belang van elk van deze determinanten in de voorspelling van intentie varieert doorheen verschillende situaties en gedragingen (Ajzen, 1991).



Figuur 2: The Theory of Planned Behaviour (Ajzen 1991)

De TPB is een belangrijk model voor het onderzoeken van de factoren die een invloed hebben op beslissingen van consumenten aangaande sorteergedragingen. Immers is uit onderzoek gebleken dat attitudes, situationele factoren en psychologische factoren zeer belangrijke voorspellers zijn van sorteergedragingen. Het effect van deze variabelen kan echter enkel nagegaan worden aan de hand van een theoretisch kader die op systematische wijze de determinanten van sorteergedrag identificeert. De *Theory of Planned Behaviour* voorziet in dergelijk kader waarbij de factoren die aan de basis liggen van menselijke gedragingen op systematische wijze onderzocht kunnen worden (Tonglet, Phillips, & Read, 2004). Tevens laat de TPB ook de toevoeging van additionele variabelen toe. Wel moeten deze variabelen een significant deel van de variantie in intentie of gedrag verklaren (Ajzen, 1991). De toevoeging van bijkomende variabelen is belangrijk voor het onderzoek naar sorteerintenties aangezien bijkomende componenten in de TPB noodzakelijk zijn in het verklaren van sorteergedragingen. Dit omdat beslissingen aangaande sorteergedragingen complexe beslissingen zijn doordat een individu een zekere mate van inspanning moet leveren om een sorteergedrag te vertonen. Men moet bijvoorbeeld bij het sorteren van afval, het afval eerst scheiden, vervolgens voorbereiden en dan sorteren. Dit wil zeggen dat waarschijnlijk ook andere factoren buiten de drie basisconstructen een rol spelen in het voorspellen van sorteergedrag. Meerdere studies hebben reeds de bruikbaarheid en meerwaarde van de TPB voor het onderzoeken van de determinanten van sorteergedrag bevestigd (Tonglet et al., 2004).

Daarbij heeft men dat psychologische model reeds in verschillende domeinen succesvol toegepast zoals bijvoorbeeld vrijetijdsbesteding (Ajzen & Driver, 1992), verkeersovertredingen (Parker, Manstead, Stradling, Reason, & Baxter, 1992), investeringsbeslissingen (East, 1993) en oneerlijke handelingen (Beck & Ajzen, 1991). Tevens heeft men de TPB ook op grote schaal succesvol toegepast

in het domein van milieuvriendelijke gedragingen. Zo heeft men vastgesteld dat de drie constructen van de TPB ongeveer 46-61% van de variantie in de intentie naar PEB's op de werkvloer verklaren (Greaves, Zibarras, & Stride, 2013). Het onderzoek van Tonglet et al. (2004) naar sorteerintenties van huishoudens heeft uitgewezen dat de basiscomponenten attitudes, sociale normen en gepercipieerde gedragscontrole een bescheiden percentage van de variantie in sorteerintenties verklaren namelijk 26,1%. Echter na de toevoeging van de variabelen morele normen, situationele factoren, gevolgen van sorteren, bekommernis voor het milieu en verleden gedragingen aan het model, verklaarde de TPB 33,3% van de variantie in sorteerintenties (Tonglet et al., 2004). Andere voorbeelden van succesvolle toepassingen van de TPB in het domein van PEB zijn transportmoduskeuze, sorteren van huishoudelijk afval, vleesconsumptie, watergebruik, enzovoort (Linda Steg & Vlek, 2009).

In dit onderzoek zal er dan ook gebruik gemaakt worden van het theoretisch kader van de TPB om de determinanten van het sorteren van gemengd plastic en het sorteren van batterijen te identificeren. Eerst volgt er een bespreking van de basisconstructen van de TPB. Vervolgens worden de constructen besproken die een uitbreiding op de TPB vormen.

3.1.1 Constructen TPB

3.1.1.1 Gedrag

Ajzen (1991) onderstreept het belang van een duidelijke afbakening van het gedrag dat men wil onderzoeken. Dit vormt immers de basis voor de identificatie van de relevante gedragsdeterminanten.

3.1.1.2 Intentie

De intentie van een individu om een bepaald gedrag al dan niet uit te voeren is volgens Ajzen (1991) de belangrijkste onmiddellijke determinant van dat gedrag. Het is een weerspiegeling van de mate waarin een persoon bereid is om een gedrag al dan niet uit te voeren. Als er geen sprake is van een tekort aan vaardigheden of middelen, stelt Ajzen (1991) zelfs dat de intentie van een persoon om een gedrag uit te voeren een weergave is van het uitgevoerde gedrag. Onderzoek heeft tevens bevestigd dat gedragsintenties de beste voorspellers zijn van het daadwerkelijk gedrag (Steinmetz, Knappstein, Ajzen, Schmidt, & Kabst, 2016). Zoals reeds eerder aangehaald wordt de gedragsintentie gevormd door drie basisconstructen namelijk attitude, subjectieve norm en gepercipieerde gedragscontrole welke hieronder besproken zullen worden (Ajzen, 1991).

3.1.1.3 Attitude

Ajzen (2005) verwijst naar *attitude toward the behaviour* ook als de persoonlijke factor. Het wordt gedefinieerd als "de mate waarin een individu het gedrag in kwestie gunstig of ongunstig evalueert of beoordeeld" (Ajzen, 1991). De attitude van een individu naar een bepaald gedrag toe wordt bepaald door de evaluatie van de gevolgen en uitkomsten geassocieerd met het gedrag in kwestie en de sterkte van deze associaties (Ajzen, 2005). Belangrijk hierbij is dat er een onderscheid dient

gemaakt te worden tussen algemene attitudes ten opzichte van instellingen, mensen of objecten en attitudes ten opzichte van een specifiek gedrag. In het theoretisch kader van de TPB verwijst attitude naar de positieve of negatieve evaluatie van een specifiek gedrag. Dit impliceert dat enkel gedrag specifieke attitudes het gedrag in kwestie kunnen voorspellen (Ajzen, 2005). Concreet verwijst attitude binnen deze studie naar de attitude ten opzichte van het sorteren van plastic en batterijen. Men kan stellen dat naarmate een individu een positievere attitude heeft ten opzichte van het gedrag in kwestie, de intentie om een specifiek gedrag uit te voeren stijgt (Ajzen, 1991).

3.1.1.4 Subjectieve norm

Het construct subjectieve norm refereert naar de waargenomen of gepercipieerde sociale druk om een gedrag al dan niet uit te oefenen (Ajzen, 1991). Subjectieve normen worden gevormd door overtuigingen die men heeft over het feit of bepaalde individuen of groepen de uitoefening van een bepaald gedrag al dan niet goedkeuren. Vaak kijkt men naar individuen of groepen die een belangrijke rol bekleden in het leven van de beslissingsnemer zoals familieleden, vrienden, medewerkers enzovoort. In het algemeen stelt Ajzen (2005) dat indien individuen de perceptie hebben dat belangrijke personen in hun omgeving van mening zijn dat het gedrag in kwestie uitgevoerd moet worden, deze individuen een bepaalde sociale druk ervaren om dat gedrag te vertonen zodat ze voldoen aan de verwachtingen van hun naasten. Omgekeerd stelt Ajzen (2005) dat de perceptie van een individu dat belangrijke naasten een bepaald gedrag afkeuren, zorgt voor de creatie van subjectieve normen die deze individu onder druk zetten om de uitvoering van een gedrag te vermijden.

3.1.1.5 Perceived behavioural control

De derde antecedent van intentie is de mate van gepercipieerde gedragscontrole. Deze verwijst naar de gepercipieerde gemakkelijheid of moeilijkheid van het uitvoeren van een specifiek gedrag (Ajzen, 1991). Anders gezegd geeft het de perceptie van een individu weer omtrent het vermogen dat hij/zij heeft om een specifiek gedrag te ondernemen. Deze determinant staat in functie van de overtuigingen die men heeft aangaande de aanwezigheid of afwezigheid van factoren die de uitvoering van een gedrag vergemakkelijken of juist bemoeilijken. Ajzen (2005) veronderstelt dat deze overtuigingen een reflectie zijn van zowel ervaringen in het verleden met betrekking tot een gedrag als verwachtingen met betrekking tot de belemmeringen die er zijn voor het uitvoeren van een bepaald gedrag. Verwachtingen zijn het resultaat van informatie aangaande het gedrag in kwestie verkregen via indirecte bronnen zoals het observeren van de ervaringen van personen in de omgeving (Ajzen, 2005). Tevens stelt Ajzen (1991) dat de gepercipieerde gedragscontrole ook refereert naar de overtuiging van een individu dat zijn/haar gedrag een waardevolle bijdrage levert aan het bereiken van de vooropgestelde doelstelling van een gedrag. Dit wil zeggen dat gepercipieerde gedragscontrole afhangt van de overtuiging van een individu dat zijn/haar gedrag daadwerkelijk helpt in het bereiken van een doel (Ajzen, 2005).

Ajzen (1991) besluit dat overtuigingen omtrent de beschikbaarheid van middelen en opportuniteiten gezien worden als determinanten van gepercipieerde gedragscontrole. Gepercipieerde gedragscontrole is bijgevolg een weergave van de werkelijke controle die een individu heeft over een

gedrag (Ajzen, 1991). Ajzen (1991) haalt tevens aan dat indien een persoon beschikt over de benodigde middelen, opportuniteiten en de intentie heeft om het gedrag in kwestie uit te voeren, hij/zij zal slagen in het uitvoeren van een gedrag. Immers wordt het gedrag van een individu sterk beïnvloedt door het vertrouwen dat een individu heeft in zijn/haar vermogen dat specifiek gedrag uit te voeren.

Zo stelt Ajzen (2005) dat individuen een grotere gepercipieerde controle hebben over een bepaald gedrag, naarmate ze over meer benodigde bronnen en opportuniteiten beschikken en naarmate ze minder hindernissen verwachten.

3.1.2 Uitbreidingen TPB

Zoals eerder aangehaald zijn beslissingen aangaande sorteergedragingen complexe beslissingen doordat sorteergedragingen een zekere inspanning van een individu eisen. De aanwezigheid van complexe beslissingen duidt op het feit dat de intentie om plastic en batterijen te sorteren hoogstwaarschijnlijk ook beïnvloedt wordt door andere factoren dan de drie basisconstructen van de TPB (Tonglet et al., 2004). Tevens is gebleken dat de incorporatie van complementaire variabelen belangrijk is voor het verklaren van *pro-environmental behaviours*. Zo hebben Whitmarsh et al. (2010) aangetoond dat *self-identity* een significante gedragsdeterminant is. Tonglet et al. (2004) onderstrepen het belang aan van de toevoeging van de additionele variabelen ervaring uit het verleden, consequenties en zorg voor de maatschappij.

3.1.2.1 Morele norm

Buiten gepercipieerde sociale drukken (subjectieve normen) die individuen kunnen ervaren in het nemen van beslissingen, kunnen ook persoonlijke gevoelens van morele verplichtingen en verantwoordelijkheidsgevoelens om een bepaald gedrag al dan niet uit te voeren een belangrijke rol spelen. Immers wordt er gesteld dat dergelijke morele verplichtingen ook een invloed hebben op de intentie van een persoon om een gedrag te ondernemen (Ajzen, 1991). Morele normen verwijzen naar de persoonlijke overtuigingen van een individu omtrent de morele correctheid of incorrectheid van het uitvoeren van een specifiek gedrag. Morele normen kunnen een significante rol spelen in duurzaam gedrag en de toevoeging van morele normen aan de TPB kunnen zorgen voor een hogere voorspellingsvermogen van een model (Poškus, 2015). Er kan gesteld worden dat naarmate individuen zich meer moreel verplicht voelen een bepaald gedrag te vertonen, de intentie om dat gedrag uit te voeren ook stijgt (Lizin, Van Dael, & Van Passel, 2017).

Zo hebben al reeds veel studies het belang van de toevoeging van morele normen aan de TPB bij het verklaren van *pro-environmental behaviours* aangetoond (Bamberg & Moser, 2007). De toevoeging van een morele factor aan de TPB heeft de voorspelling van intentie bij studies naar gedragingen die sociaal onaanvaardbaar zijn of een morele dimensie bevatten significant verbeterd. Tonglet et al. (2004) stellen dat sorteergedrag hoogstwaarschijnlijk ook componenten bevat die gerelateerd zijn aan persoonlijke morele normen en sociale verantwoordelijkheid en dat het daarom aan te raden is morele normen op te nemen in de TPB. Bewijs van voorgaande kan tevens gevonden worden in een studie die in 2015 gedaan is geweest naar de sorteerintenties van individuen. Zo is

men in deze studie tot de bevinding gekomen dat de toevoeging van de variabele "morele norm" voor een stijging zorgt in de hoeveelheid verklaarde variantie van sorteergedrag. Meer specifiek vormden morele normen een significante voorspeller van zowel sorteerintenties als sorteergedragingen (Poškus, 2015). Ook uit de studie van Lizin et al. (2017) naar de determinanten van de intentie van Belgische gezinnen om accupacks te sorteren is gebleken dat morele normen een significante impact hebben op deze intentie.

3.1.2.2 Past behaviour

Volgens Ajzen (1991) zijn de effecten van verleden gedragingen reeds gevat in de drie basisconstructen van de TPB. *Past behaviours* dragen volgens hem toe aan de vorming van attitudes, subjectieve normen en gepercipieerde gedragscontrole. Ajzen (1991) stelt dat *past behaviours* het effect van de vervatte constructen in de TPB medieert (verklaart). Echter zijn er meerder studies die het tegendeel hiervan bewijzen. Zo heeft het onderzoek van Bentler and Speckart (1979) en Fredericks and Dossett (1983) uitgewezen dat verleden gedragingen een direct effect hebben op de intentie en/of het gedrag. Ook Bagozzi en Dabholkar (1994) en Lizin et al. (2017) hebben het significant positief effect van *past behaviour* aangetoond. Bijgevolg kan er gesteld worden dat hoe meer dat een individu in het verleden al afval heeft gesorteerd, hoe hoger de intentie is om afval te sorteren.

3.1.2.3 Situationele factoren

Positieve attitudes tegenover sorteergedrag leiden niet noodzakelijk tot het sorteren van afval of batterijen. Immers kunnen individuen beperkt worden door een gebrek aan bronnen. Situationele factoren omvatten net zoals de gepercipieerde gedragscontrole de percepties van een individu omtrent de aanwezigheid van de geschikte opportuniteiten, vaardigheden en middelen om een gedrag te kunnen uitvoeren. Het verschil echter is dat gepercipieerde gedragscontrole meestal gemeten wordt door het stellen van directe vragen omtrent de hoeveelheid van controle dat een individu heeft over een specifiek gedrag. Maar er is gebleken dat indirecte vragen ook belangrijk zijn daar deze vragen peilen naar de specifieke overtuigingen betreffende de perceptie van een individu omtrent zijn/haar vermogen om het gedrag in kwestie te kunnen uitvoeren. Boldero (1995) heeft bijvoorbeeld het significant effect van situationele factoren op sorteergedrag zoals de hoeveelheid moeite, ongemak en toegang tot sorteerfaciliteiten aangetoond (Tonglet et al., 2004).

In studies naar de sorteerintentie heeft men vaak het gepercipieerde gebrek aan faciliteiten en tevredenheid van lokale faciliteiten bestudeerd (Stoeva & Alriksson, 2017). Uit deze studies kan er over het algemeen gesteld worden dat een gepercipieerde gebrek aan faciliteiten individuen ontmoedigd om sorteergedrag te ondernemen. De aanwezigheid van bevredigende faciliteiten was hierbij noodzakelijk om huishoudens te stimuleren in het ondernemen van sorteergedragingen. Het is zelfs zo dat een hoge tevredenheid aangaande de lokale faciliteiten de positieve attitudes van een individu tegenover sorteren versterkt (Tonglet et al., 2004). Het onderzoeken van deze factor betreft echter zoals eerder gezegd een indirecte meting van de gepercipieerde gedragscontrole en kan het beste worden gecategoriseerd onder situationele factoren als een gebrek aan tijd, gebrek aan ruimte thuis, enzovoort. Stoeva et al. (2017) hebben bevestigd dat indien individuen tevreden zijn met de

lokale condities om afval te sorteren, hun deelname aan het sorteren van afval zou afhangen van hun attitude tegenover het sorteren. Zo kan er gesteld worden dat in de aanwezigheid van goed functionerende sorteringsprogramma's, de intentie van een persoon om afval te sorteren vergroot indien de persoon positieve attitudes heeft tegenover het sorteren van afval.

3.1.2.4 Consequenties

Studies aangaande de TPB suggereren dat attitudes samengesteld zijn uit twee componenten. Enerzijds is er de ervaringsgerichte/affectieve component van attitude die relateert aan de gevoelens van een individu. Deze component wordt gemeten aan de hand van de basisconstruct attitude van de TPB. Anderzijds is er echter ook sprake van een tweede component namelijk de instrumentele/cognitieve component die niet gemeten wordt door de attitude construct van de TPB. Dit omdat de instrumentele component van attitude gebaseerd is op de kennis van een individu aangaande de uitkomsten of gevolgen van het uitvoeren van een gedrag (Tonglet et al., 2004). Zo kan er gesteld worden dat indien een individu erin gelooft dat zijn/haar handelingen/gedragingen zullen leiden tot positieve gevolgen, de intentie van deze individu om het gedrag in kwestie te ondernemen zal stijgen.

3.1.2.5 Perceived consumer effectiveness

Volgens veel onderzoekers vormt een gunstige attitude tegenover een gedrag een goede voorspeller van het uitvoeren van dat gedrag. Echter leidt een milieubewuste attitude niet altijd tot de uitvoering van een PEB. Dit verschil wordt vaak toegewezen aan de *social dilemma theory*. Een sociaal dilemma is een situatie waarbij een individu, eveneens een groepslid, voor de moeilijke keuze staat tussen een samenwerking met de groep ter maximalisatie van het groepsvoordeel of een daad van ontrouw tegenover de groep ter bevoordeling van het eigenbelang. Vanuit het perspectief van de individu bestaat de optimale keuze in deze situatie uit het kiezen voor het eigenbelang. Als echter iedereen op eenzelfde wijze handelt, zal dit de groep in zijn geheel benadelen. Bij dergelijk moeilijke keuze bevindt een individu zich bijgevolg in een sociale dilemma omdat geen van beide mogelijkheden hem een optimaal uitkomst zal bezorgen. De keuze en het gedrag van een individu in een sociaal dilemma kan verklaard worden aan de hand van de gepercipieerde effectiviteit van de consument (*perceived consumer effectiveness, PCE*). Deze verwijst naar de perceptie van een individu over de mate waarin zijn/haar inspanning een bijdrage maakt aan het oplossen van een gegeven probleem (Yong-ki et al., 2014).

Een hoge PCE wil zeggen dat een individu gelooft dat zijn/haar handelingen een groot verschil zullen maken in het verbeteren van het algemeen welzijn. Studies hebben aangetoond dat de aanwezigheid van een hoge PCE, de kans dat een individu zal samenwerken om het algemeen belang te verdedigen vergroot. Anders verwoord, daalt de kans dat een individu zal handelen in het eigenbelang naarmate er een hoge PCE is. Berger en Corbin (1992) zijn tot de conclusie gekomen dat de relatie tussen attitude en gedrag sterker is in de aanwezigheid van een hoge PCE. Voorgaande wil zeggen dat de kans dat een individu met een positieve attitude het gedrag in kwestie ook daadwerkelijk uitvoert stijgt naarmate dat hij/zij gelooft dat zijn/haar bijdrage het milieuprobleem zal oplossen. Voorgaand gaat zelfs beter op indien de gemeenschappelijke doelen gerelateerd zijn

aan gedragingen die gericht zijn op het individu zoals sorteergedrag.

Het onderzoek van Yong-ki et al. (2014) heeft aangetoond dat PCE een significant effect heeft op *good citizenship behaviour* en *green purchase behaviour*. Dit wil zeggen dat indien individuen geloven dat ze een bijdrage kunnen leveren aan het milieuprobleem, de kans groter is dat ze activiteiten met betrekking tot dat milieuprobleem zullen uitvoeren. Zoals gezien onder soorten van PEB, wordt sorteergedrag geplaatst onder *good citizenship behaviour*. Om het effect van PCE op sorteergedrag na te gaan zullen we gepercipieerde consumenten effectiviteit toevoegen aan de TPB.

3.1.2.6 Bezorgdheid over het milieu

Bezorgdheid over het milieu (*environmental concern*) kan beschreven worden als een algemene attitude tegenover het milieu die de mate waarin individuen bezorgd zijn inzake bedreigingen voor het milieu. Meerdere studies zijn tot de conclusie gekomen dat deze variabele een significante invloed heeft op PEB (Yong-ki et al., 2014). Zo hebben Ellen et al. (1991) aangetoond dat bezorgdheid over het milieu een significant invloed heeft op diverse soorten van PEB waaronder ook sorteergedrag. Yonki et al. (2014) hebben recent aangetoond dat individuen die meer bezorgd zijn over het milieu, waarschijnlijker zijn *good citizenship behaviour* en *green purchase behaviour* te vertonen. Er kan bijgevolg gesteld worden dat hoe meer een individu bezorgd is over het milieu, hoe hoger de intentie is om *good citizenship behaviour* en *green purchase behaviour* uit te voeren.

Tevens vormt bezorgdheid over het milieu ook een verklarende variabele voor positieve spillover. De *self-perception theory* stelt dat individuen hun attitudes en overtuigingen afleiden uit vorige gedragingen. Bijgevolg zullen individuen die een eerste PEB ondernomen hebben een hogere bezorgdheid over het milieu hebben (Poortinga et al., 2013). Bijvoorbeeld, het onderzoek van Carrico et al. (2018) heeft uitgewezen dat een eerste PEB zorgt voor een significante stijging in de mate waarin individuen bezorgd zijn over het milieu. Ook is er uit hetzelfde onderzoek gebleken dat een stijging in de bezorgdheid over het milieu gerelateerd was aan een grotere kans op het uitvoeren van een tweede PEB. Voorgaande duidt erop dat bezorgdheid over het milieu de positieve spill-over tussen het eerste en tweede PEB verklaart (Carrico, Raimi, Truelove, & Eby, 2018). Uit het voorgaande kan er gesteld worden dat een stijging in *environmental concern* positief verbonden is met het uitvoeren van een tweede PEB.

3.1.2.7 Self-identity

Zelfidentiteit refereert naar het label waarmee men zichzelf beschrijft. Deze identiteit wordt beïnvloedt door twee factoren namelijk persoonlijke motivaties (zelfvertrouwen, zelfverbeteringen, enzovoort) en sociale interacties in de vorm van verwachtingen en eisen van anderen. In overeenstemming met *identity effects* en *self-perception theory*, gedraagt een individu zich volgens zijn/haar eigen verwachtingen over zichzelf en anderen hun verwachten over hem/haar. Reeds verschillende studies zijn tot de bevinding gekomen dat zelfidentiteit een significante voorspeller is van gedrag buiten de drie basisconstructen van de TPB (Whitmarsh & O'Neill, 2010). Mannetti et al. (2004) hebben bijvoorbeeld aangetoond dat individuen die zichzelf zien als typische sorteerdere, een grotere kans hebben om sorteergedrag te vertonen dan niet-sorteerdere. Ook Whitmarsh & O'Neill

(2010) bevestigen dat zelfidentiteit een significante gedragsdeterminant is bovenop de basisconstructen van de TPB. Dus wanneer een individu beschikt over een milieubewustere zelfidentiteit (*environmental identity*), zal hij/zij sneller de intentie hebben om een gedrag met betrekking tot dat identiteit uit te voeren.

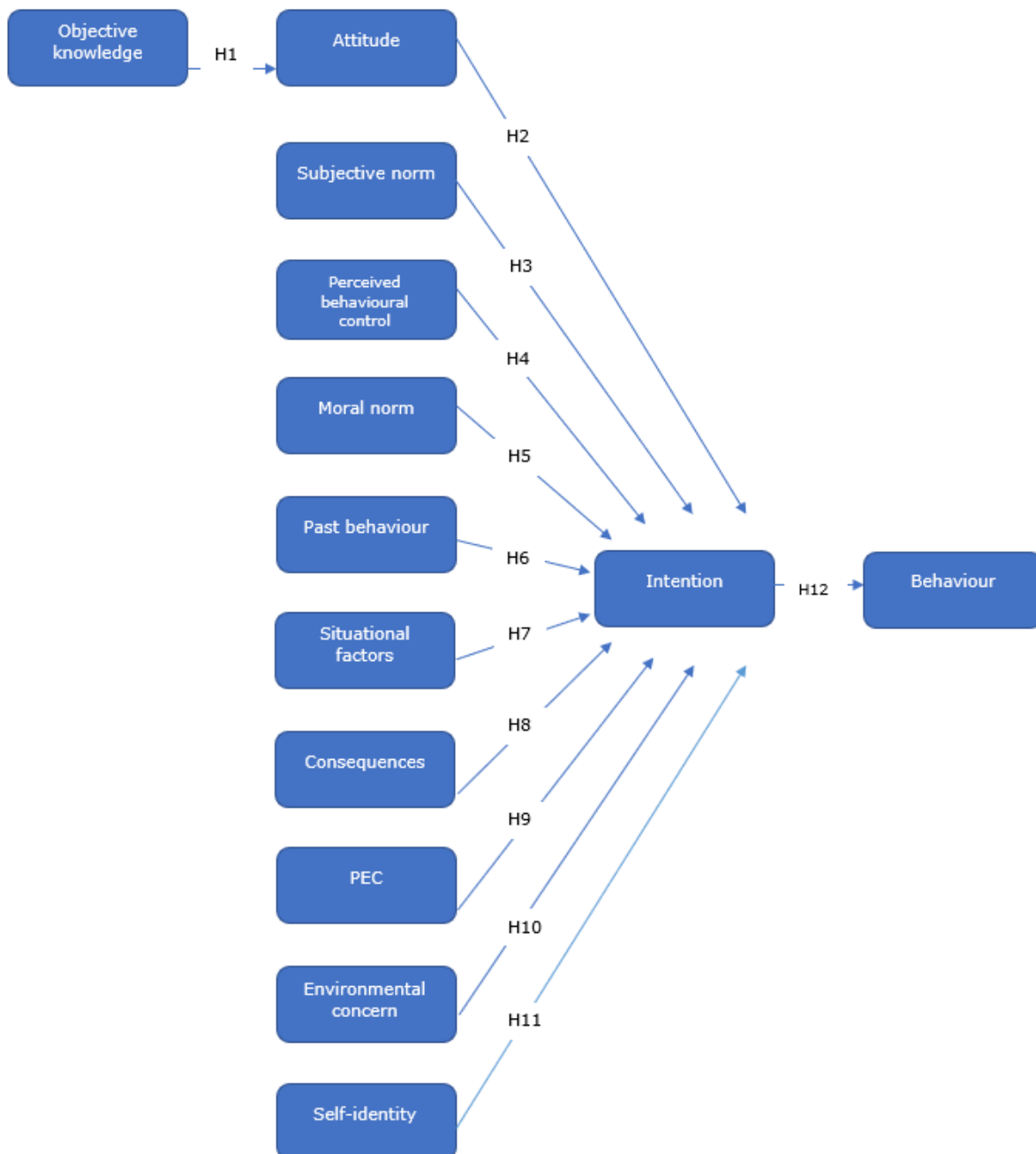
3.1.2.8 Objective knowledge

Ten slotte kan ook de variabele objectieve kennis een rol spelen in het voorspellen van gedrag. Objectieve kennis in dit onderzoek verwijst naar de kennis die een individu heeft met betrekking tot het specifieke onderwerp waarnaar het gedrag in kwestie relateert. Deze kennis omvat zowel kennis omtrent de gevolgen van een specifiek gedrag als kennis aangaande de manier waarop het gedrag in kwestie uitgevoerd kan worden (Aertsens, Mondelaers, Verbeke, Buysse, & Van Huylbroeck, 2011).

Er zijn reeds enkele studies die wijzen op de indirecte rol van kennis bij het beïnvloeden van gedrag. Men is bijvoorbeeld tot de bevinding gekomen dat de voorspelling van een gedrag aan de hand van attitudes varieert doorheen verschillende gedragingen. De onderzoekers suggereren dat dit effect mogelijk toe te wijzen is aan de hoeveelheid van kennis waarover een individu beschikt (Gatersleben, Steg, & Vlek, 2002). Voorgaande impliceert dat kennis een indirect effect op gedrag kan hebben via een invloed op de attitudes van een individu. De indirecte rol van objectieve kennis is tevens bevestigd door Lizin et al. (2017). In hun onderzoek naar de determinanten van de intentie om accupacks te sorteren, hebben ze het significant effect van objectieve kennis op het construct attitude van de TPB bewezen. We kunnen bijgevolg stellen dat wanneer een individu een hogere objectieve kennis heeft aangaande het onderwerp waarover het gedrag gaat, hij/zij een positievere attitude zal hebben tegenover het specifieke gedrag.

3.2 Conceptueel model volgens TPB

Indien men sorteergedragingen zeer accuraat wil voorspellen, dient men alle besproken constructen aan het model toe te voegen. Daarbij is het ook belangrijk het daadwerkelijk sorteergedrag te bekijken en na te gaan in welke mate de intentie het vooropgesteld gedrag voorspelt. Enkel op deze manier kan er iets gezegd worden over de voorspelkracht van de intentie om een gedrag te ondernemen. Figuur 2 toont een mogelijke conceptueel kader voor het voorspellen, verklaren of onderzoeken van sorteergedragingen in toekomstige studies. De bijhorende hypothesen zijn gebaseerd op het verrichtte literatuuronderzoek en zijn te vinden op de volgende pagina.



Figuur 3: Conceptueel model en hypothesen afval sorteren

Hypotheses

H1: Hoe **hoger** de objectieve kennis van een individu omtrent het sorteren van afval, hoe **positiever** de attitude tegenover het sorteren van afval is. (+)

H2: Hoe **positiever** de attitude van een individu tegenover het sorteren van afval, hoe **hoger** de intentie om afval te sorteren. (+)

H3: Hoe **meer** dat een individu het beeld heeft dat het sorteren van afval door anderen gezien wordt als een sociaal acceptabele handeling, hoe **hoger** de intentie om afval te sorteren. (+)

H4: Hoe **meer** dat een individu het gevoel heeft dat hij/zij controle heeft over het proces van afval sorteren, hoe **hoger** de intentie om afval te sorteren. (+)

H5: Hoe **meer** dat een individu zich moreel verplicht voelt om afval te sorteren, hoe **hoger** de intentie om afval te sorteren. (+)

H6: Hoe **meer** dat een individu in het verleden afval op een juiste manier heeft gesorteerd, hoe **hoger** de intentie om afval te sorteren. (+)

H7: Hoe **meer** dat een individu het beeld heeft dat de juiste middelen aanwezig zijn om afval te kunnen sorteren, hoe **hoger** de intentie om afval te sorteren. (+)

H8: Hoe **meer** dat een individu het beeld heeft dat de positieve gevolgen van het sorteren van afval aanwezig zijn, hoe **hoger** de intentie om afval te sorteren. (+)

H9: Hoe **meer** dat een individu gelooft dat zijn/haar bijdrage aan het sorteren van afval het milieuprobleem verhelpen, hoe **hoger** de intentie om afval te sorteren. (+)

H10: Hoe **meer** dat een individu bezorgd is over de gevolgen van het milieuprobleem, hoe **hoger** de intentie om te sorteren. (+)

H11: Hoe **meer** dat een individu zichzelf kan identificeren als iemand die afval sorteert, hoe **hoger** de intentie om afval te sorteren. (+)

H12: Hoe **hoger** de intentie om afval te sorteren, hoe **hoger** de kans dat een individu afval daadwerkelijk gaat sorteren. (+)

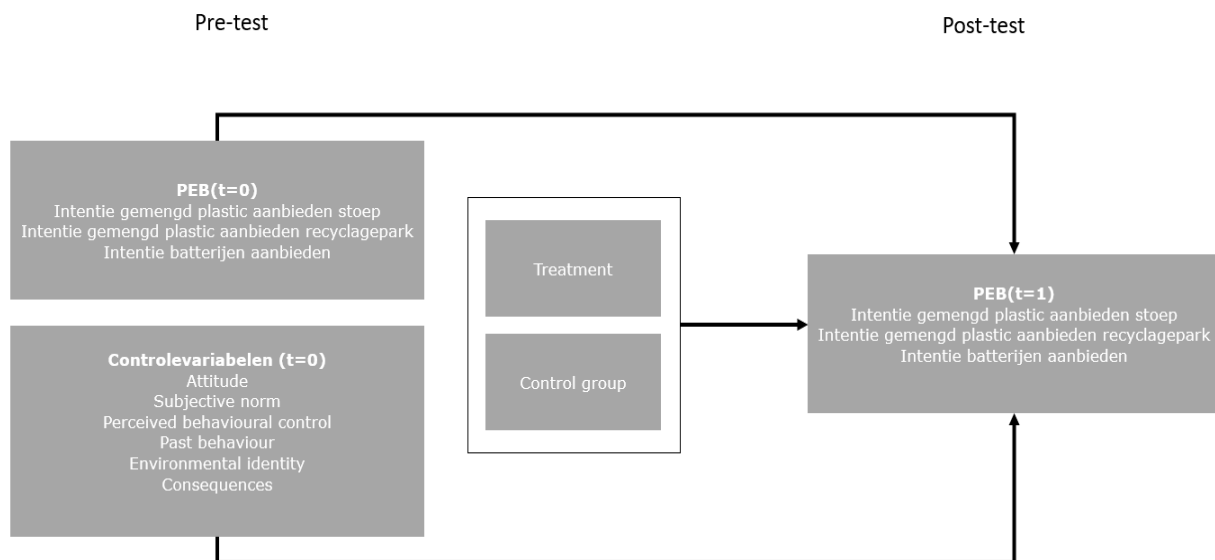
4 Methodologie

Voor het onderzoek naar het spill-over effect van een interventie gericht op het stimuleren van het aanbieden van gemengd plastic via de roze zak op het aanbieden van batterijen, zal er in deze studie gekeken worden naar de intentie om aan te bieden en niet zozeer het werkelijk gedrag dat vertoont wordt. Teneinde de tijdsduur voor het afleggen van de vragenlijst binnen de perken te houden, zal er op basis van het literatuuronderzoek naar spill-over en de determinanten van sorteerintenties een selectie worden gemaakt uit de besproken constructen van de TPB .

Aangezien deze studie gestoeld is op het theoretisch kader van de TPB en de basisdeterminanten attitude, sociale norm en *perceived behavioural control* een onafscheidelijk deel hiervan vormen, worden deze drie determinanten opgenomen. Ook *past behaviour* en consequenties worden toegevoegd aan het model. De incorporatie van *past behaviour* wordt immer door zowel Ajzen (1991) zelf als verschillende onderzoekers sterk aangewezen (Ajzen, 1991). Zeker in het domein van sorteergedragingen mogen de constructen *past behaviour* en consequenties niet ontbreken (Tonglet et al., 2004). Daarbij kan er op basis van het literatuuronderzoek naar spill-over drie belangrijke determinanten geïdentificeerd worden namelijk *self-identity*, *self-efficacy* en consequenties. In het onderzoek naar spill-over van PEB komt naar voren dat *environmental concern* voorafgaat aan een *environmental identity* en bijgevolg het inbegrip van *self-identity* deze twee effecten omvat. *Self-efficacy* staat voor het gevoel van een individu dat hij/zij kan bijdragen aan het doel. Dit kan geplaats worden onder zowel *perceived consumer effectiveness* als *perceived behavioural control*. Aangezien *perceived consumer effectiveness* ook onder *perceived behavioural control* geplaatst kan worden, vormt *perceived behavioural control* een determinant die al deze effecten omvat. Bijgevolg wordt deze construct aan het conceptueel model toegevoegd. Ten slotte komt uit het onderzoek naar studies van spill-over naar voren dat interventies gebaseerd op het nudging principe en gericht op het tewerkstellingen van specifieke gedragingen, doelstellingen en acties effectieve interventies vormen. Omwille hiervan zal het ontwerp van de interventie gebaseerd zijn op het nudging principe. Meer bepaald zal er gebruik gemaakt worden van het "verhogen van gemak" als *nudge*. Dit omdat de gepercipieerde moeilijkheid om gemengd plastic via de roze zak aan te bieden, de grootste barrière vormt voor een individu om dit gedrag uit te voeren. Deze gepercipieerde moeilijkheid bestaat uit onduidelijke sorteeregels en de onwetendheid van een individu met betrekking tot wat het onderscheid is tussen gemengd plastic en plastic dat in de PMD-zak moet. Om deze reden vormt een sorteergids met betrekking tot het aanbieden van gemengd plastic de interventie bij uitstek.

Zoals eerder aangehaald is het doel van deze studie tweeledig. Enerzijds zal het direct effect van de interventie op de intentie om gemengd plastic aan te bieden nagegaan worden. Hierbij zal er een onderscheid gemaakt worden tussen de intentie om gemengd plastic aan te bieden door ze op de stoep te plaatsen en de intentie om gemengd plastic aan te bieden op het recyclagepark. Dit zodat er ook gekeken kan worden naar eventuele verschillen in de intentie om gemengd plastic aan te bieden ten gevolge van de manieren waarop een individu zijn/haar gemengd plastic kan aanbieden. Bijgevolg zullen twee directe effecten getest worden. Anderzijds zal er gekeken worden naar een eventuele spill-over effect (indirect effect) van de interventie op de intentie om batterijen aan te

bieden. Teneinde voorgaande effecten te kunnen onderzoeken, wordt er gebruik gemaakt van een experimenteel onderzoek volgens het *pretest-posttest* ontwerp. Hierbij wordt de intentie om gemengd plastic en batterijen aan te bieden zowel vòòr (pre-test) als na (post-test) de interventie gemeten voor twee groepen zijnde de treatment groep en de control groep. De hierboven besproken constructen (*attitude, subjective norms, perceived behavioral control, past behaviour, environmental identity, consequences*) én de intentie om gemengd plastic en batterijen aan te bieden op tijdstip 0 zullen opgenomen worden als controlevariabelen (covariaten). Dit omdat deze variabelen verondersteld worden gecorreleerd te zijn met de afhankelijke variabele zijnde de intentie om gemengd plastic en batterijen aan te bieden. Teneinde het effect van de interventie (onafhankelijke variabele) op de afhankelijke variabelen te kunnen identificeren en de onverklaarde variantie te reduceren dient men voor deze variabelen te controleren. De covariaten zullen dan ook slechts éénmalig vòòr de interventie (experimentele manipulatie) gemeten worden. Figuur 3 vormt een weergave van het conceptueel model. Daaronder volgt een uiteenzetting van de hypothesen die nagegaan zullen worden.



Figuur 4: Conceptueel model spill-over van gemengd plastic naar batterijen

Hypotheses

Zoals eerder vermeld kunnen de hypothesen geplaatst worden onder twee categorieën zijnde de directe effecten en het indirect effect. Bijgevolg is er een totaal van drie hypothesen die onderzocht gaan worden. Deze zijn gebaseerd op de gedane literatuuronderzoek in deze thesis.

Directe effecten

H1a: De interventie waarbij individuen “genudged” worden door het laten lezen van een sorteergids voor gemengd plastic, zal leiden tot een stijging in de intentie om gemengd plastic aan te bieden door ze op de stoep te plaatsen in vergelijking met de control groep.

H1b: De interventie waarbij individuen “genudged” worden door het laten lezen van een sorteergids voor gemengd plastic, zal leiden tot een stijging in de intentie om gemengd plastic aan te bieden op het recyclagepark in vergelijking met de control groep.

Indirect effect (spill-over effect)

H2: De interventie waarbij individuen "genudged" worden door het laten lezen van een sorteergids voor gemengd plastic, zal leiden tot een hogere intentie om batterijen te sorteren in vergelijking met de control group.

4.1 Deelnemers

Zoals reeds eerder vermeld, blijkt uit het grote afvalonderzoek van Radio 2 met OVAM dat er duidelijke leeftijdsverschillen zijn met betrekking tot de onwetendheid rond sorteerregels. Zo geven jongeren vaker toe dat ze hier nauwelijks van op de hoogte zijn. Dit in tegenstelling tot oudere generaties die dikwijls aanduiden dat ze (heel) goed op de hoogte zijn van de sorteerregels ("Het grote afvalonderzoek van Radio 2,"). Aangezien de interventie gebaseerd is op het wegwerken van ongemakken teweeggebracht door onwetendheid, is het dan ook vanzelfsprekend die doelgroep te onderzoeken waar er meer onwetendheid aanwezig is. Bijgevolg werd er een online vragenlijst afgenomen in november 2018 bij bachelor- en mastereconomiestudenten aan de universiteit van Hasselt. Deze studenten bevinden zich gewoonlijk in de leeftijdscategorie van 18-25 jaar. Zoals weergegeven in tabel 1, werden er in totaal 235 vragenlijsten ingevuld door studenten. Hiervan ondergingen 122 studenten de interventie waarbij ze na de *pretest* en vòòr de *posttest* een sorteergids hebben gelezen. Het percentage van vrouwelijke en mannelijke respondenten is respectievelijk 49,8% en 50,2%. Daarbij geeft 55,3% van de respondenten aan nog nooit gehoord te hebben over het apart sorteren en aanbieden van gemengd plastic. Tevens kreeg de interventiegroep ook een testvraag zodanig dat er nagegaan kon worden of deze respondenten de sorteergids wel effectief gelezen hadden. 95 van de 113 (84,1%) respondenten uit de interventiegroep heeft deze testvraag correct beantwoord waardoor er besloten kan worden dat de resultaten betrouwbaar zijn.

| | Man | Vrouw |
|------------------------------------|------------|--------------|
| Interventie (n=113) | 53 | 60 |
| Geen interventie (n=122) | 64 | 58 |
| Totaal | 117 | 118 |

Tabel 1: overzicht respondenten

4.2 Ontwerp interventie

Het ontwerp van de interventie is gebaseerd op het nudging principe (Sunstein, 2014). Op basis van de gedane literatuurstudie zijn we immers tot de conclusie gekomen dat een interventie gestoeld op het nudging principe de kans op een positieve spill-over vergroot. In het bijzonder focust deze studie zich op het effect van het gebruik van "verhogen van gemak" als *nudge* op de intentie om gemengd plastic en batterijen aan te bieden. Om die reden bestaat de interventie uit het lezen van een handleiding voor het aanbieden van gemengd plastic (sorteergids). Deze sorteergids bestaat uit twee elementen. Enerzijds wordt er duidelijk gemaakt wat gemengd plastic is en waar deze verkregen en

aangeboden kan worden. Anderzijds wordt aan de respondent een figuur getoond zodat hij/zij een onderscheid kan maken tussen gemengd plastic en plastic die in de PMD-zak hoort. Deze interventietekst wordt weergegeven in bijlage 8.2.

4.3 Werkwijze

Opdat causale relaties onderzocht kunnen worden en er een direct bewijs van spill-over aangetoond kan worden, werd er gebruik gemaakt van een experimenteel onderzoek volgens het pretest-posttest ontwerp. Het is tevens belangrijk dat de resultaten naar de populatie toe (economiestudenten aan de universiteit van Hasselt tussen de 18 en 25 jaar) veralgemeend kunnen worden. Daarom werden respondenten, met behulp van "randomization" in Qualtrics willekeurig toegewezen aan één van de twee condities zijnde de treatment group en de control group. De *treatment group* zijn de studenten die de interventie ondergingen en bijgevolg na de pretest en vòòr de posttest een sorteergids lazen. De *control group* bestaat uit studenten die geen interventie ondergingen. Echter kregen ze wel na de pretest en vòòr de posttest een zogenaamde "filler-task". Een filler task is niet gerelateerd aan het onderzoek en heeft als doel de respondenten eventjes af te leiden. De reden voor de toevoeging van een *filler task* is het feit dat de respondenten van de control group kort achter elkaar eenzelfde vragenlijst kregen doordat er voor elk respondent een voor-en nameting gedaan werd. Om te voorkomen dat ze identiek dezelfde antwoorden gingen invullen, werden ze afgeleid door middel van deze *filler task*. Deze bestond uit het slepen van woorden naar een juiste categorie (fruit of groenten). Beiden groepen kregen exact dezelfde vragenlijst. Het enige verschil is dat de *treatment group* een testvraag kreeg na de interventietekst om na te kunnen of de respondenten uit deze groep de tekst wel aandachtig hadden gelezen. Bijlage 8.3 geeft de *filler task* weer.

4.4 Datacollectie

Deze studie vormt een experimentele studie waarbij de data op twee tijdstippen wordt afgenomen namelijk voor en na de interventie in dit geval. De vragenlijst werd op anonieme wijze met behulp van de enquêtetool Qualtrics afgenomen. Het gebruik van Qualtrics vergemakkelijkt dataverzameling en data-analyse doordat alle data op eenvoudige wijze geëxporteerd kan worden naar het gewenste (statistische) programma zoals bijvoorbeeld SPSS. Het invullen van de gehele vragenlijst nam gemiddeld 10 minuten in beslag.

De variabelen in het conceptueel model werden gemeten aan de hand van items afgeleid uit reeds bestaande en gevalideerde 7-punt Likert schalen, welke de aangeraden schaal is volgens Ajzen (1991) om de basis- en additionele constructen van de TPB te meten. Er werd voor de opstelling van de vragenlijst met betrekking tot de basisconstructen van de TPB en de bijkomende constructen past behaviour en consequenties vooral gegrepen naar verrichte onderzoeken van Tonglet et al. (2004) en Lizin et al. (2017), waarbij de vragen aangepast werden aan de context van deze studie. Het construct *self-identity* werd gemeten aan de hand van drie items gebaseerd op het onderzoek van Fielding et al. (2008) (Fielding, McDonald, & Louis, 2008). De vragenlijsten kunnen teruggevonden worden onder bijlage 7.1.

Volgens zowel de TRA als de TPB vormt de intentie om een gedrag uit te voeren de belangrijkste

voorspellende construct van het daadwerkelijk vertoonde gedrag (Ajzen, 1991). Echter dient deze variabele op een correcte wijze gemeten te worden zodanig dat het vermogen van de gedragsintentie om het vooropgestelde gedrag te voorspellen maximaal is. Teneinde een hoog voorspellingsvermogen te garanderen, dient men gedragsintentie op drie niveaus te meten namelijk verlangen, intentie en zelf-voorspelling (Armitage & Conner, 2001). Voor elk van deze aspecten werd er daarom een item opgesteld waardoor zowel de intentie om gemengd plastic aan te bieden door ze op de stoep te plaatsen of aan te bieden op het recyclagepark als de intentie om batterijen aan te bieden gemeten werd door drie items (Francis et al., 2004).

4.5 Data-analyse

Het doel van deze studie bestaat eruit eventuele spill-over effecten op directe wijze te identificeren. Bijgevolg ligt een experimenteel onderzoek met een *pretest-posttest* ontwerp aan de basis van deze thesis. Immers worden *pretest-posttest* ontwerpen veelvuldig gebruikt bij het vergelijken van groepen en/of meten van veranderingen in de afhankelijke variabele ten gevolge van een interventie (Dimitrov & D Rumrill, 2003). Meer specifiek maken we gebruik van een *randomized control-group pretest-posttest design*. Dit wil zeggen dat respondenten willekeurig toegewezen worden aan één van de twee groepen (treatment of control group). Beide groepen krijgen dezelfde vragenlijsten, met als enig verschil dat de treatment group blootgesteld wordt aan een interventie (het lezen van een sorteergids). De willekeurige toewijzing van de respondenten aan de groepen elimineert eventuele *systematic bias*. Dit zijn verschillen in de voormetingen tussen groepen die een invloed kunnen hebben op de interpretaties van verschillen in de afhankelijke variabele. Zonder willekeurige toewijzing kunnen eventuele *posttest* verschillen tussen groepen te wijten zijn aan karakteristieke verschillen tussen groepen en niet zozeer aan de interventie. Het gebruik van *randomized designs* elimineert reeds bestaande verschillen tussen groepen en isoleert bijgevolg het effect van de interventie. Hierdoor kan een verschil in de afhankelijke variabele tussen groepen toegewezen worden aan de interventie (Dimitrov & D Rumrill, 2003). Tevens kan ook het gebruik van geschikte covariaten de *systematic bias* reduceren (Pallant, 2001).

De interventie is de onafhankelijke variabele en we wensen het effect van deze onafhankelijke variabele op de afhankelijke variabele (PEB op tijdstip 1) na te gaan. De twee groepen moeten dus met elkaar vergeleken worden. Men kan gebruik maken van de statistische methoden Analysis of variance (ANOVA) of Analysis of covariance (ANCOVA) om groepen te vergelijken met voor-en nametingen. Zowel de ANOVA als de ANCOVA zijn statistische methoden om verschillen in de afhankelijke variabele tussen groepen na te gaan. Echter controleert ANOVA niet voor de covariaten. Deze zijn variabelen die geen deel uitmaken van de onderzoeksvraag, maar wel een invloed hebben op de afhankelijke variabele. Het controleren voor deze variabelen reduceert de onverklaarde variantie (*error variance*), waardoor de kracht of sensitiviteit van de F-test stijgt. Dit wil zeggen dat de kans dat de nulhypothese terecht verworpen wordt stijgt of anders verwoord stijgt de kans dat men verschillen tussen de relevante groepen opspoort (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2013). Bijgevolg maken wij gebruik van ANCOVA om de twee groepen te vergelijken en eventuele statistisch significante verschillen tussen de groepen na te gaan daar deze controleert voor de covariaten.

Analysis of covariance (ANCOVA) is een vaak gebruikte statistische methode bij experimentele en quasi experimentele studies (Leppink, 2018). De ANCOVA vormt een uitbreiding op de ANOVA in die zin dat de ANCOVA voorziet in een manier om statistisch te controleren voor additionele variabelen. Deze additionele variabelen (covariaten) zijn variabelen waarvan men vermoedt/veronderstelt dat ze mogelijks een invloed hebben op de (scores van de) afhankelijke variabelen. De statistische software programma IBM SPSS versie 25.0, welke tevens gebruikt zal worden om de data te analyseren in dit onderzoek, elimineert de variantie in de afhankelijke variabele welke het gevolg is van de covaria(a)t(en). Vervolgens past SPSS op de aangepaste scores de gewone ANOVA toe (Pallant, 2001). In *pretest-posttest experimental designs* worden voormetingen (pre-tests) gebruikt als covariaten teneinde te kunnen controleren voor reeds bestaande verschillen tussen groepen en bijgevolg de onverklaarde variantie te reduceren. Bij ANOVA bestaat de totale variantie van de afhankelijke variabele uit twee delen:

- 1) *Between groups variance* : variantie in de afhankelijke variabele verklaard door de onafhankelijke variabele
- 2) *Within group variance*: onverklaarde variantie

De ANCOVA is superieur aan de ANOVA voor twee redenen:

- 1) verklaring within-group variantie van de ANOVA: de ANCOVA speelt in op de onverklaarde variantie en probeert deze te reduceren door covariaten. Het verklaart bijgevolg een grotere variantie waardoor de statistische kracht van het model stijgt.
- 2) controle van versturende factoren: de ANCOVA elimineert het effect van de covariaten bij het testen van de relatie tussen de onafhankelijke en afhankelijke variabele.

4.6 Hypotheses volgens ANCOVA

De ANCOVA gaat na of er een statistisch significant verschil is in de steekproefgemiddelden van de groepen wat betreft de intentie om een PEB uit te voeren. Om deze reden dienen er drie aparte ANCOVA's uitgevoerd te worden namelijk twee ANCOVA's voor de directe effecten en één ANCOVA voor het indirect effect na te gaan. Hieronder staan de verschillende modellen en de bijhorende hypothesen voor elk onderzochte effect.

Directe effecten

H1a: De interventie waarbij individuen "genudged" worden door het laten lezen van een sorteergids voor gemengd plastic, zal leiden tot een stijging in de intentie om gemengd plastic aan te bieden door ze op de stoep te plaatsen in vergelijking met de control groep.

$$\text{Intentie gemengd plastic stoep}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Intervention}_i + \beta_2 \text{AttitudeGp}_i + \beta_3 \text{SubNormGp}_i + \beta_4 \text{PbcGp}_i + \beta_5 \text{PastBehGp}_i + \beta_6 \text{IdentityGp}_i + \beta_7 \text{ConsequencesGp}_i + \varepsilon_i$$

met ε_i de foutterm (residual)

$$H_{0,1a} : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_{1,1a} : \mu_1 \neq \mu_2$$

met μ_1 het groepsgemiddelde van de interventiegroep en μ_2 het groepsgemiddelde van de controlegroep.

H1b: De interventie waarbij individuen "genudged" worden door het laten lezen van een sorteergids voor gemengd plastic, zal leiden tot een stijging in de intentie om gemengd plastic aan te bieden op het recyclagepark in vergelijking met de control group.

$$\text{Intentie gemengd plastic recyclagepark} = \beta_0 + \beta_1 \text{Intervention} + \beta_2 \text{AttitudeRec} + \beta_3 \text{SubNormRec} \\ + \beta_4 \text{PbcRec} + \beta_5 \text{PastBehRec} + \beta_6 \text{IdentityRec} + \\ + \beta_7 \text{Consequences} + \varepsilon_i$$

met ε_i de foutterm (residual)

$$H_{0,1b} : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_{1,1b} : \mu_1 \neq \mu_2$$

met μ_1 het groepsgemiddelde van de interventiegroep en μ_2 het groepsgemiddelde van de controlegroep.

Indirect effect (spill-over effect)

H2: De interventie waarbij individuen "genudged" worden door het laten lezen van een sorteergids voor gemengd plastic, zal leiden tot een hogere intentie om batterijen te sorteren in vergelijking met de control group.

$$\text{Intentie gemengd plastic batterijen} = \beta_0 + \beta_1 \text{Intervention} + \beta_2 \text{AttitudeBatt} + \beta_3 \text{SubNormBatt} \\ + \beta_4 \text{PbcBatt} + \beta_5 \text{PastBehBatt} + \beta_6 \text{IdentityBatt} \\ + \beta_7 \text{ConsequencesBatt} + \varepsilon_i$$

met ε_i de foutterm (residual)

$$H_{0,2} : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_{1,2} : \mu_1 \neq \mu_2$$

met μ_1 het groepsgemiddelde van de interventiegroep en μ_2 het groepsgemiddelde van de controlegroep.

5 Resultaten

5.1 Datacorrectie

Allereerst is het nodig de data in een formaat te gieten die ons toestaat de vereiste analyses uit te voeren en de hypothesen te testen. Om de gebruikte schalen te kunnen testen op unidimensionaliteit (indien van toepassing) en betrouwbaarheid (reliability) (deel 5.2), is het nodig om te beschikken over data met betrekking tot elk afzonderlijk item van waaruit de schaal bestaat. De data waarover we beschikken voldoet aan deze vereiste aangezien de vragenlijst gemeten is op item-niveau. Daarnaast moeten er totale schaalscores berekend worden voor elk gebruikte schaal zodat er vervolgens statistische analyses op uitgevoerd kunnen worden. Deze totaalscores kunnen berekend worden door (1) het omdraaien van elk item die negatief verwoord is én (2) het gemiddelde te nemen van de itemscores van waaruit de schaal bestaat met behulp van "compute variable" in SPSS (Pallant, 2001). Het omdraaien van items die negatief verwoord zijn is noodzakelijk zodat hoge scores bij een item hetzelfde betekenen voor het construct. Anders vertegenwoordigt de totale score van de schaal niet de juiste resultaten van de items. De vragenlijst gebruikt in deze thesis bevat twee gevallen van negatief verwoorde items. Het eerste betreft het construct *perceived behavioural control*, welke de mate van controle over het proces van het aanbieden van gemengd plastic en batterijen weergeeft. Deze construct bevat drie items waarbij het item "het aantal gebeurtenissen buiten mijn controle die mij kunnen verhinderen mijn gemengd plastic/batterijen via de roze zak/inzamelpunt aan te bieden zijn... zeer beperkt – zeer talrijk" negatief verwoord is. Een hoge score duidt hier immers op een lage controle over het proces. Bij de items "ik heb het gevoel dat, als ik zou willen, mijn gemengd plastic/batterijen via de roze zak/inzamelpunt kan aanbieden" en "voor mij is het aanbieden van gemengd plastic/batterijen moeilijk – makkelijk" duiden hoge scores er wel op dat de persoon in kwestie controle heeft over het proces. Bijgevolg werd deze eerste negatief verwoorde item omgedraaid. Het construct *self-identity* bevat drie items die elk de mate meten waarin een persoon zich als een sorteerder van plastic of batterijen ziet. Echter duidt een hoge score op de item "ik ben niet het type van persoon die plastic/batterijen zou recyclen" juist op het feit dat die persoon geen sorteerder is. Dit is echter niet in overeenstemming met de twee andere items zijnde "ik beschouw mijzelf als iemand die plastic/batterijen recycleert" en "meedoen aan het recyclen van plastic/batterijen is een belangrijk deel van mij". Om deze reden is deze item omgedraaid met behulp van de commando "recode into different variables". Alle andere items hoeven niet omgedraaid te worden aangezien deze op correcte wijze gemeten worden. Ten slotte hebben we de totaalscores berekend voor elke schaal in de vragenlijst.

5.2 Evaluatie constructen

De constructen (attitude, subjective norm, perceived behavioural control, past behaviour, self-identity, consequenties en intentie) in het conceptueel model (figuur 3) betreffen latente variabelen. Dit zijn de veronderstelde en niet-waarneembare concepten die indirect gemeten worden door waarneembare indicatoren. Deze indicatoren werden verkregen door het verzamelen van data aan de hand van de vragenlijst. Gezien de constructen indirect gemeten werden met behulp van stellingen (items) is het gebruikelijk deze constructen te evalueren. Op basis van andere studies kan

er aangenomen worden dat alle constructen reflectief zijn (Tonglet et al., 2004). Bij een reflectief construct zorgen wijzigingen in een onderliggend construct voor veranderingen in de indicatoren. Aangezien veranderingen in de indicatoren het gevolg zijn van een enkele construct, worden reflectieve indicatoren ook gekenmerkt door unidimensionaliteit waarbij er een hoge correlatie bestaat tussen de indicatoren. Reflectieve constructen moeten nagegaan worden op zowel unidimensionaliteit als betrouwbaarheid (Jarvis, MacKenzie, & Podsakoff, 2003).

Unidimensionaliteit

Unidimensionaliteit staat voor de aanname dat de scores op een set items bepaald wordt door één enkele onderliggende construct. Indien een set van items unidimensioneel is, wil dit zeggen dat ze sterk gerelateerd zijn aan elkaar en een enkele construct weergeven (Hair et al., 2013). Als algemene regel geldt dat een set van items voldoet aan de voorwaarde van unidimensionaliteit (voor de bijhorende correlatiematrix) indien de eerste eigenwaarde groter is dan 1 en de 2^{de} eigenwaarde kleiner is dan 1.

Alle constructen voldoen aan de voorwaarden voor unidimensionaliteit zoals te zien is in tabel 9 en 10 in bijlage 7.4. Enkel het construct "consequences" van zowel gemengd plastic als batterijen voldoet hier niet aan. De eerste eigenwaarde van deze constructen is groter dan 1, echter zijn de 2^{de} eigenwaarden iets groter dan 1 (respectievelijk 1.002 en 1.007). Maar omdat dit geen grote overtreding is en deze schalen afkomstig zijn van reeds gevestigde en gevalideerde schalen, wordt dit zo gelaten.

Betrouwbaarheid

Het is belangrijk dat de schalen die gebruikt worden ook daadwerkelijk betrouwbaar zijn. De belangrijkste meting van de betrouwbaarheid is de interne consistentie van een schaal. Dit duidt op de mate waarin de indicatoren allemaal hetzelfde construct meten (Pallant, 2001). De *Cronbach's alpha* is een *reliability coefficient* die het vaakst gebruikt om de interne consistentie van een schaal na te gaan. Een coëfficiënt groter als 0,70 wordt als een betrouwbare construct aangeduid (Hair et al., 2013).

Tabel 11 en 12 in bijlage 7.4 toont aan dat alle constructen, behalve "perceived behavioural control" van gemengd plastic, voldoen aan deze voorwaarden. Bijgevolg wordt er besloten dat er een relatief goede schaalbetrouwbaarheid aanwezig is (Field, 2005). Er kan bijgevolg gesteld worden dat de interne consistentie van de reflectieve constructen acceptabel en bijgevolg betrouwbaar is

5.3 Beschrijvende statistieken

In dit deel zullen we de resultaten met betrekking tot de verschillende constructen van de vragenlijst behandelen. Op deze manier wordt er een inzicht verkregen in de karakteristieken van de steekproef.

5.3.1 Gemengd plastic

Tabel 2 en 3 geven de beschrijvende statistieken voor alle latente variabelen voor het aanbieden van gemengd plastic weer.

Het merendeel van de respondenten gaf aan dat het aanbieden van gemengd plastic via de roze zak goed, nuttig, voldoening gevend, verantwoord, verstandig en hygiënisch was. Over het algemeen heerst er een positieve attitude tegenover het aanbieden van gemengd plastic via de roze zak.

Ook geeft gemiddeld 63% van de economiestudenten aan het gevoel te hebben dat belanghebbenden het wenselijk zouden vinden en het zouden goedkeuren indien ze gemengd plastic via de roze zak zouden aanbieden.

Tevens kan er besloten worden dat studenten over het algemeen het gevoel hebben te beschikken over een zekere mate van controle over het proces van het aanbieden van gemengd plastic. 53,2% gaat immers akkoord met het feit dat ze het gevoel hebben dat ze hun gemengd plastic via de roze zak kunnen aanbieden indien ze dit willen. Daarbij vindt ongeveer de helft van de respondenten dat het aanbieden van gemengd plastic via de roze zak makkelijk is, terwijl slechts 19,6% dit als moeilijk ervaart. Waarschijnlijk is dit te wijten aan het feit dat de respondenten niet goed weten wat het aanbieden van gemengd plastic precies inhoudt, aangezien maar liefst 30,6% neutraal blijft hiertegenover. Tegenover het aantal gebeurtenissen buiten hun controle die hun verhinderen hun gemengd plastic via de roze zak aan te bieden, blijft een aanzienlijk percentage van 40,4% neutraal. Wel geeft 38,3% aan dat dat het aantal gebeurtenissen buiten hun controle eerder beperkt zijn. Ongeveer 48,7% van de respondenten is van mening een zekere mate van controle te hebben over het proces van het aanbieden van gemengd plastic.

Opvallend is dat een relatief groot deel van de respondenten, meer bepaald 63%, zich identificeert als een individu die plastic recycleert. Toch gaf maar liefst 68,1% van de respondenten aan nog nooit in het verleden gemengd plastic te hebben gesorteerd.

Tenslotte kunnen we besluiten dat de helft van de respondenten op de hoogte is van de uitkomsten en gevolgen van het aanbieden van gemengd plastic via de roze zak zoals afgeleid kan worden uit tabel 3 .

Wat betreft de intentie om gemengd plastic aan te bieden voorafgaand aan de interventie, geeft gemiddeld 74% aan intentie te hebben om gemengd plastic aan te bieden door ze op de stoep te plaatsen. Het aanbieden van gemengd plastic door ze binnen te brengen op het recyclagepark is niet gewenst door de meerderheid van de studenten. Slechts een gemiddeld percentage van 31,2 geeft aan intentie te hebben gemengd plastic op het recyclagepark aan te bieden. Na de interventie blijven deze percentages ongeveer hetzelfde. Het percentage van respondenten die intentie hebben om hun gemengd plastic aan te bieden op de stoep en het recyclagepark bedraagt respectievelijk 71,9% en 36,1%.

| | Negatief | Neutraal | Positief |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Attitude | 11,6 | 22,3% | 66,4% |
| Subjective Norm | 8,1% | 28,9% | 63% |
| Perceived behavioural control | 10,6% | 40,9% | 48,7% |
| Self-identity | 19,2% | 17,9% | 63% |
| Consequences | 16,3% | 34,1% | 49,9% |
| Intentie stoep T0 | 7,2% | 18,7% | 74,1% |
| Intentie stoep T1 | 7,3% | 20,9% | 71,9% |
| Intentie recyclagepark T0 | 42,6% | 26,3% | 31,2% |
| Intentie recyclagepark T1 | 33,6% | 30,2% | 36,1% |

Tabel 2 : beschrijvende statistieken latente variabelen gemengd plastic

| | Ja | Nee |
|-----------------------|-----------|------------|
| Past Behaviour | 31,9% | 68,1% |

Tabel 3: beschrijvende statistieken past behaviour gemengd plastic

5.3.2 Batterijen

Tabel 4 en 5 geven de beschrijvende statistieken voor alle latente variabelen voor het aanbieden van batterijen weer.

Het aanbieden van batterijen vormt voor bijna alle studenten (91,9%) een handeling die goed, nuttig, voldoening gevend, verantwoord, verstandig en hygiënisch is. Er valt op te merken dat de attitude tegenover het aanbieden van batterijen zeer positief is in vergelijking met het aanbieden van gemengd plastic (66%).

Ook het percentage voor *subjective norm* ligt gevoelig hoger dan voor het aanbieden van gemengd plastic. Zo geeft 83% van de studenten aan het gevoel te hebben dat belanghebbenden het wenselijk zouden vinden en het zouden goedkeuren indien ze batterijen bij een inzamelpunt zouden aanbieden.

Daar waar 38,3% van de studenten van mening waren dat het aantal gebeurtenissen buiten hun controle die hun kunnen verhinderen hun gemengd plastic via de roze zak aan te bieden talrijk waren, is dit bij het aanbieden van batterijen slechts 20,9%. 82,9% gaat akkoord met het feit dat ze het gevoel hebben dat ze hun batterijen bij een inzamelpunt kunnen aanbieden indien ze dit willen. Daarbij geeft 69,8% van de respondenten aan het aanbieden van batterijen in een inzamelpunt makkelijk te vinden. In tegenstelling tot bij het aanbieden van gemengd plastic, hebben de studenten hier wel een uitgesproken mening. De respondenten (72,4%) hebben wat betreft het aanbieden van batterijen het gevoel te beschikken over een grote controle over het proces van het aanbieden van batterijen. Vermoedelijk is dit omdat de studenten al vertrouwd zijn met de stappen die ondernomen moeten worden om batterijen aan te bieden, terwijl dit voor het aanbieden van gemengd plastic niet het geval is.

Slechts 39,1% van de respondenten identificeert zich als een individu die batterijen aanbiedt. Terwijl een opvallend groot percentage van 42,5% neutraal blijft hiertegenover. Tegenstrijdig met deze resultaten geeft echter wel 75,7% van de respondenten aan in het verleden batterijen te hebben aangeboden. Met betrekking tot het aanbieden van gemengd plastic gaf 31,9% aan dit nog nooit te hebben gedaan, maar identificeert wel 63% van de respondenten zich als iemand die plastic recycleert.

Wat betreft de uitkomsten en gevolgen van het aanbieden van batterijen in een inzamelpunt is 74,5% van de studenten heel goed op de hoogte hiervan zoals afgeleid kan worden uit tabel 4. Het is duidelijk dat de respondenten beter op de hoogte zijn over de consequenties van het aanbieden van batterijen dan het aanbieden van gemengd plastic.

Wat betreft de intentie om batterijen aan te bieden, geeft gemiddeld 67% aan intentie te hebben om batterijen aan te bieden. Na de interventie geeft is dit ongeveer 72% van de respondenten. Een lichte stijging dus.

| | Negatief | Neutraal | Positief |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Attitude | 1,3% | 6,9% | 91,9% |
| Subjective Norm | 0,9% | 15,3% | 83% |
| Perceived behavioural control | 4,2% | 23,4% | 72,4% |
| Self-identity | 18,4% | 42,5% | 39,1% |
| Consequences | 1,6% | 23,9% | 74,5% |
| Intentie T0 | 7% | 26,4% | 66,6% |
| Intentie T1 | 8,1% | 20% | 71,9% |

Tabel 4 : beschrijvende statistieken latente variabelen batterijen

| | Ja | Nee |
|-----------------------|-----------|------------|
| Past Behaviour | 75,7% | 24,3% |

Tabel 5: beschrijvende statistieken past behaviour batterijen

5.4 ANCOVA

5.4.1 Assumpties

Vooraleer er begonnen kan worden aan de analyse van de data met behulp van de one-way ANCOVA, dienen de assumpties van de ANCOVA nagegaan te worden. Nagaan of dat de data al dan niet geanalyseerd kan worden met behulp van de ANCOVA vormt immers een uiterst belangrijk deel van het proces. De ANCOVA heeft vier assumpties waarvan er twee overeenkomen met die van de ANOVA. De twee bijkomende assumpties, lineariteit en homigeniteit van covariaten, hebben betrekking op de covariaten (Hair et al., 2013). Deze assumpties worden hieronder besproken én nagegaan voor elk van de drie ANCOVA-modellen. Elk van de assumpties moet nagegaan worden voor elk van de regressievergelijkingen. Aangezien er drie hypothesen zijn, zijn er drie ANCOVA's

(één per afhankelijke variabele) die uitgevoerd moeten worden.

- **Lineariteit**

De covariaten moet lineair gerelateerd zijn aan de afhankelijke variabele op elk niveau van de onafhankelijke variabelen

Deze assumptie heeft betrekking tot de covariaten in het conceptueel model. De ANCOVA veronderstelt een lineaire relatie tussen elk van de covariaten en de afhankelijke variabele, voor alle groepen van de onafhankelijke variabelen. Deze assumptie kan getest worden door een gegroepeerde scatterplot van de afhankelijke variabele op de covariaat te plotten. Deze scatterplot geeft de relatie weer tussen de covariaat (x-as) en de afhankelijke variabele (y-as) op de verschillende waarden van de onafhankelijke variabele (wel of geen interventie). Indien er sprake is van een rechte lijn, wordt er voldaan aan deze assumptie (Pallant, 2001).

Voor elke covariaat van de drie ANCOVA-modellen bestaat er een lineaire relatie tussen de desbetreffende covariaat en de afhankelijke variabele zoals blijkt uit de visuele inspectie van de gegroepeerde scatterplots in bijlage 7.5.1.

- **Homogeniteit regressiecoëfficiënten**

De covariaten moeten gelijke regressiecoëfficiënten hebben.

Deze assumptie heeft betrekking op de relatie tussen de covariaat en de afhankelijke variabelen voor elk van de groepen. Dit wil zeggen dat de ANCOVA veronderstelt dat de covariaten dezelfde effecten hebben op de afhankelijke variabele doorheen de groepen van de onafhankelijke variabelen. Deze assumptie gaat er vanuit dat er geen interactie bestaat tussen de covariaat en de onafhankelijke variabele. Dit wil zeggen dat de regressie coëfficiënten gelijk moeten zijn voor de groepen van de onafhankelijke variabele. Dit kan men nagaan op twee manieren. Ten eerste kan men grafisch een indicatie krijgen door de scatterplot geplot bij assumptie 1 te inspecteren op paralleliteit van de regressies. Zekerheid kan echter enkel bekomen worden door het uitvoeren van een statistische test. Zo kan er gesteld worden dat er voldaan wordt aan de assumptie van homogeniteit indien er geen sprake is van een statistisch significante interactie tussen de interventie en de covariaat. Dit wil zeggen dat er aan deze assumptie wordt voldaan indien de p-waarde van de interactieterm (groep*covariaat) groter is dan 0.05 (Pallant, 2001).

Alle covariaten van de ANCOVA-modellen voldoen aan de assumptie van homogeniteit van regressiecoëfficiënten daar de interactietermen een p-waarde van groter dan 0.05 hadden en bijgevolg niet statistisch significant waren zoals afgeleid kan worden van tabel 7 in bijlage 7.6.

- **Normaliteitsassumptie**

De afhankelijke variabele moet ongeveer normaal verdeeld zijn voor elke groep van de onafhankelijke variabele

Indien men statistische significantie wil testen aan de hand van een one-way ANCOVA, is het

belangrijk dat er wordt voldaan aan de normaliteitsassumptie. Deze assumptie houdt in dat de scores op de afhankelijke variabele (data) normaal verdeeld zijn (is). Echter wordt er aangenomen dat de ANCOVA bestand is tegen schendingen van deze assumptie en bijgevolg nog steeds geldige resultaten oplevert indien er niet wordt voldaan aan de normaliteitsassumptie. Vooral bij grote steekproeven en indien het aantal observaties per groep (onafhankelijke variabelen) ongeveer gelijk zijn, vormt de schending van deze assumptie geen grote problemen en mag men de ANCOVA toch uitvoeren (Pallant, 2001).

Een normale verdeling van de data houdt in dat de curve symmetrisch en klokvormig is waarbij de scores die het meest voorkomen in het midden staan en de scores die minder frequent voorkomen aan de zijkanten (de extremen). Men kan normaliteit nagaan door histogrammen te plotten. Bij ANCOVA moet de normaliteit van de data echter nagaan worden voor elke groep van de onafhankelijke variabele. De meest gebruikte methode hiervoor is de Shapiro-Wilk test voor normaliteit. De Shapiro-Wilk test wordt voor elke groep van de onafhankelijke variabele berekend op basis van de gestandaardiseerde fouttermen. Indien de Shapiro-Wilk test een p-waarde groter dan 0.05 heeft wordt de nulhypothese aanvaard en is de verdeling van de data gelijk aan een normale verdeling.

Zowel de scores voor de intentie om gemengd plastic aan te bieden op de stoep als de scores voor de intentie om batterijen aan te bieden waren niet normaal verdeeld voor beide groepen van de onafhankelijke variabele zoals nagegaan door de Shapiro-Wilk test (p-waarde kleiner dan 0.05) in bijlage 7.7 tabel 8. Enkel de scores voor de intentie om gemengd plastic op het recyclingepark aan te bieden voldoen aan de normaliteitsassumptie. Dit vormt echter geen probleem zoals aangegeven hierboven.

- **Homoscedasticiteit /homogeniteit van variantie: gelijkheid van varianties**

Homogeniteit van variantie wil zeggen dat de steekproef afkomstig is uit een populatie van gelijke varianties. Dit wijst erop dat de variabiliteit van de scores voor elk van de groepen gelijkaardig is. Om dit na te gaan kan men kijken naar de Levene's test voor gelijkheid van varianties welke weergegeven wordt bij het uitvoeren van een ANCOVA-analyse. Indien de Levene's test niet significant is (p-waarde > 0.05) voldoet men aan de assumptie van homogeniteit van varianties en zijn de varianties bijgevolg gelijk voor de twee groepen (interventie en controle) van de onafhankelijke variabele. Indien het aantal observaties voor de groepen ongeveer hetzelfde is, vormt een schending van deze assumptie geen probleem (Pallant, 2001). Voor alledrie de ANCOVA modellen was er homogeniteit van varianties, zoals aangegeven door de Levene's test in bijlage 7.8 (p-waarde groter dan 0.05).

5.5 Bespreking resultaten ANCOVA

De resultaten worden per ANCOVA model en bijgevolg per hypothese besproken worden. Aan de hand van het uitvoeren van een ANCOVA in SPSS versie 25.0 en de evaluatie van de resultaten wordt er nagegaan of de onafhankelijke variabelen (groepsgemiddelden) significant verschillen van elkaar.

5.5.1 Hypothese 1a

"Economiestudenten die een sorteergids over het aanbieden van gemengd plastic lezen, hebben een hogere intentie om gemengd plastic op de stoep aan te bieden dan economiestudenten die geen sorteergids lezen."

De eerste hypothese behandelt het direct effect van de interventie op de intentie om gemengd plastic op de stoep aan te bieden. Op basis van het gedane literatuuronderzoek werd verwacht dat het lezen van een sorteergids over het aanbieden van gemengd plastic, leidt tot een stijging in de intentie om gemengd plastic aan te bieden door ze op de stoep te plaatsen in vergelijking met de control groep. In statistische termen verwacht men dat de groepsgemiddelden statistisch significant van elkaar verschillen.

Bijgevolg werd er een variantieanalyse (ANCOVA) uitgevoerd om het effect van het lezen van een sorteergids na te gaan op de intentie om gemengd plastic via de stoep aan te bieden na controle voor de covariaten. Tabel 6a en 6b geven de resultaten van deze variantieanalyse (ANCOVA) weer. Over het algemeen hebben de respondenten in beide groepen de intentie om gemengd plastic op de stoep aan te bieden ($M=5.199$, $SD=0.083$ en $M=5.031$, $SD=0.081$) zoals te zien is in tabel 6a. Deze groepsgemiddelden werden gecontroleerd voor de covariaten. Zoals afgeleid kan worden in tabel 6b, was er geen significant verschil tussen de twee groepen wat betreft de intentie om gemengd plastic op de stoep aan te bieden. De p-waarde bedraagt 0.154 welke groter is dan 0.05 waardoor er besloten kan worden dat er volgens de variantieanalyse geen statistisch significant verschil is in de intentie om gemengd plastic via de stoep aan te bieden tussen de interventiegroep en de controlegroep. Bijgevolg wordt de nulhypothese dat de groepsgemiddelden gelijk zijn aan elkaar aanvaard. Hypothese 1a wordt op basis van deze analyse verworpen.

| | Interventiegroep | | Controlegroep | |
|-----------------------------|------------------|-------|---------------|-------|
| | M (μ_1) | SE | M (μ_2) | SE |
| Intentie GP stoep T1 | 5.199 | 0.083 | 5.031 | 0.080 |

Tabel 6a: resultaten ANCOVA model 1- adjusted means (M) en standard error (SE)

| | F | Sig | Partial Eta Squared |
|--|--------|-------|---------------------|
| Intentie gemengd plastic stoep T0 | 47,113 | 0,000 | 0,173 |
| Attitude Gp | 0,211 | 0,646 | 0,001 |
| Subjective Norm Gp | 3,115 | 0,079 | 0,014 |
| PBC gemengd plastic | 6,831 | 0,010 | 0,029 |
| Past behaviour gemengd plastic | 1,183 | 0,278 | 0,005 |
| Self-identity | 2,994 | 0,085 | 0,013 |
| Consequences gemengd plastic | 0,653 | 0,420 | 0,003 |
| Intervention | 2,049 | 0,154 | 0,009 |

Tabel 6b: resultaten ANCOVA model 1

5.5.2 Hypothese 1b

"Economiestudenten die een sorteergids over het aanbieden van gemengd plastic lezen, hebben een hogere intentie om gemengd plastic op het recyclagepark aan te bieden dan economiestudenten die geen sorteergids lezen."

Voorgaande hypothese behandelt het direct effect van de interventie op de intentie om gemengd plastic op het recyclagepark aan te bieden. Ook hier wordt er verwacht dat het lezen van een sorteergids over het aanbieden van gemengd plastic, leidt tot een stijging in de intentie om gemengd plastic aan te bieden door ze op het recyclagepark te brengen in vergelijking met de control groep.

De resultaten van de variantieanalyse worden in tabel 7a en 7b hieronder weergegeven. De groepsgemiddelden van beide groepen bedraagt afgerond 4. Dit wil zeggen dat de respondenten over het algemeen neutraal blijven tegenover de intentie om gemengd plastic op het recyclagepark aan te bieden. Na aanpassing van de gemiddelden aan de covariaten, is er ook hier geen statistisch significant verschil in de intentie om gemengd plastic op het recyclagepark aan te bieden tussen de interventiegroep en de controlegroep (p -waarde = 0.348 > 0.05) waardoor de nulhypothese aanvaard wordt. Op basis van de analyse wordt hypothese 1b verworpen.

| | Interventiegroep | | Controlegroep | |
|-----------------------------|------------------|-------|---------------|-------|
| | M(μ_1) | SE | M(μ_2) | SE |
| Intentie GP stoep T1 | 3.947 | 0.102 | 4.082 | 0.098 |

Tabel 7a: resultaten ANCOVA model 2 – adjusted means (M) en standard error (SE)

| | F | Sig | Partial Eta Squared |
|--|---------|-------|---------------------|
| Intentie gemengd plastic recyclagepark T0 | 137,430 | 0,000 | 0,378 |
| Attitude Gp | 0,383 | 0,536 | 0,002 |
| Subjective Norm Gp | 0,356 | 0,551 | 0,002 |
| PBC gemengd plastic | 0,013 | 0,909 | 0,000 |
| Past behaviour gemengd plastic | 12,134 | 0,001 | 0,051 |
| Self-identity | 0,475 | 0,491 | 0,002 |
| Consequences gemengd plastic | 0,314 | 0,576 | 0,001 |
| Intervention | 0,886 | 0,348 | 0,004 |

Tabel 7b: resultaten ANCOVA model 2

5.5.3 Hypothese 2

"Economiestudenten die een sorteergids over het aanbieden van gemengd plastic lezen, hebben een hogere intentie om batterijen aan te bieden dan economiestudenten die geen sorteergids lezen."

Hypothese 2 gaat over het spill-over effect (indirect effect) van de interventie op de intentie om batterijen aan te bieden. De hypothese stelt dat het lezen van een sorteergids over het aanbieden

van gemengd plastic een indirect positief effect zal hebben op de intentie om batterijen aan te bieden. Bijgevolg wordt er verwacht dat de respondenten in de interventiegroep een hogere intentie hebben om batterijen aan te bieden in vergelijking met de respondenten in de controle groep.

De resultaten van de variantieanalyse zijn weergegeven in tabel 8a en 8b. In dit geval bedragen de aangepaste groepsgegevens voor beide groepen afgerond 5, waardoor er gesteld kan worden dat de respondenten over het algemeen de intentie hebben om batterijen aan te bieden. Ook hier is er geen statistisch significant verschil in de intentie om batterijen aan te bieden tussen de interventiegroep en de controlegroep (p -waarde = 0.252 > 0.05) waardoor ook hypothese 2 verworpen wordt.

| | Interventiegroep | | Controlegroep | |
|-----------------------------|-------------------------------|-----------|------------------------------|-----------|
| | M (μ_1) | SE | M(μ_2) | SE |
| Intentie GP stoep T1 | 5.026 | 0.063 | 4.924 | 0.061 |

Tabel 8a: resultaten ANCOVA model 3 – adjusted means (M) en standard error (SE)

| | F | Sig | Partial Eta Squared |
|-----------------------------------|----------|------------|----------------------------|
| Intentie batterijen T0 | 179,434 | 0,000 | 0,443 |
| Attitude batterijen | 0,059 | 0,809 | 0,000 |
| Subjective Norm batterijen | 10,615 | 0,001 | 0,045 |
| PBC batterijen | 5,023 | 0,026 | 0,022 |
| Past behaviour batterijen | 0,016 | 0,900 | 0,000 |
| Self-identity batterijen | 0,005 | 0,946 | 0,000 |
| Consequences batterijen | 5,340 | 0,022 | 0,023 |
| Intervention | 1,321 | 0,252 | 0,006 |

Tabel 8b: resultaten ANCOVA model 3

6 Discussie

Het doel van deze studie bestond eruit het *spill-over* effect van een interventie gericht op het stimuleren van het aanbieden van gemengd plastic op het aanbieden van batterijen na te gaan. Op basis van het literatuuronderzoek werden er drie hypothesen opgesteld waarvan twee directe effecten en één indirect effect. Wat betreft het eerste direct effect werd een positieve relatie verwacht tussen het lezen van een sorteergids over het aanbieden van gemengd plastic en de intentie om gemengd plastic op de stoep aan te bieden (H1a). Ook voor het tweede direct effect werd een positieve relatie verwacht tussen het lezen van een sorteergids over het aanbieden van gemengd plastic en de intentie om gemengd plastic op het recyclagepark aan te bieden (H1b). Ten slotte werd een positieve *spill-over* (indirect effect) verwacht tussen het lezen van een sorteergids over het aanbieden van gemengd plastic en de intentie om batterijen aan te bieden (H2).

Na de uitvoering van de variantieanalyse (ANCOVA) blijkt dat er geen ondersteuning is voor de directe effecten zijnde hypothese 1a en hypothese 1b. Er was namelijk geen significant verschil in de intentie om gemengd plastic op de stoep of recyclagepark aan te bieden tussen de interventiegroep en de controlegroep. Tevens werd hypothese 2 over het indirect effect ook niet ondersteunt. Ook hier was er geen significant verschil in de intentie om batterijen aan te bieden tussen de interventiegroep en de controlegroep.

De interventie in deze studie is gericht op het vergemakkelijken van en bijgevolg het wegwerken van de ongemakken die gepaard gaan met het proces van het aanbieden van gemengd plastic. Dit door de lezer op de hoogte te brengen van de werkwijze/manier waarop gemengd plastic aangeboden moet worden met behulp van een sorteergids. Echter bleek uit de karakteristieken van de steekproef dat de respondenten over het algemeen het gevoel hadden te beschikken over een zekere mate van controle over het proces over het aanbieden van gemengd plastic. Bijgevolg associeert de gemiddelde respondent in deze onderzoek het aanbieden van gemengd plastic niet met het ervaren van ongemakken. Maar aangezien de interventie juist inspeelt op het wegwerken van ongemakken om een individu te beïnvloeden in zijn/haar keuze om een PEB aan te nemen, zal de interventie vermoedelijk geen invloed hebben op de intentie van de respondent om gemengd plastic op de stoep of het recyclagepark aan te bieden.

Dat de gemiddelde respondent in deze studie het aanbieden van gemengd plastic niet associeert met het ervaren van ongemakken, is waarschijnlijk het gevolg van het feit dat maar liefst 68% van de respondenten nog nooit in het verleden gemengd plastic heeft aangeboden. Immers kan dit een invloed hebben op de perceptie van de vragen omtrent *perceived behavioural control*. Een mogelijk bewijs hiervan kan gevonden worden in de interne consistentie van het construct *perceived behavioural control*. Zo bleek uit de betrouwbaarheidsanalyse van dit construct, dat de alpha-waarde voor *perceived behavioural control* voor gemengd plastic laag was (0.456). Echter was diezelfde waarde voor het aanbieden van batterijen wel acceptabel. Dus kan dit een indicatie zijn voor het feit dat de perceptie van dezelfde vragen verschilt voor de twee PEB's (het aanbieden van gemengd plastic en het aanbieden van batterijen).

Teneinde de effectiviteit van het lezen van een sorteergids over het aanbieden van gemengd plastic te kunnen beoordelen, is het bijgevolg belangrijk dat de respondenten in de studie een correct beeld hebben over het aanbieden van gemengd plastic. Een mogelijke oplossing hiervoor bestaat erin de respondenten gemengd plastic te laten sorteren voordat ze de vragenlijst en interventie krijgen. Op deze manier maken ze kennis met het proces van het aanbieden van gemengd plastic en krijgen ze een beter beeld van wat de vragen over *perceived behavioural control* in

7 Conclusie

Het doel van deze studie bestond in het spill-over effect van een interventie gericht op het stimuleren van het aanbieden van gemengd plastic op het aanbieden van batterijen na te gaan. Meer bepaald bestond deze interventie uit het lezen van een sorteergids over het aanbieden van gemengd plastic. De keuze van deze interventie is gebaseerd op het stimuleren van een PEB door het wegwerken van de barrières en ongemakken die geassocieerd worden met dat PEB. Aangezien onwetendheid inzake sorteerregels de grootste barrière vormt voor jongeren om afval te sorteren, werd er aangenomen dat een interventie waarbij een sorteergids werd gelezen over het aanbieden van gemengd plastic een effectieve interventie zou vormen.

Voorafgaand aan dit onderzoek werd een uitgebreid literatuurstudie verricht rond spill-over van pro-environmental behaviour. Bijgevolg vormt deze masterthesis een goed vertrekpunt voor verder onderzoek in het kader van spill-over van pro-environmental behaviours. Daarbij werd ook literatuuronderzoek verricht naar de factoren die individuen aanzetten of tegenhouden sorteergedragingen aan te nemen. Hiervoor werd gebruik gemaakt van het theoretisch kader van de Theory of Planned Behaviour. Het doel hiervan was het voorzien van een zo volledig mogelijk conceptueel kader met bijhorende hypothesen voor het voorspellen, verklaren of onderzoeken van sorteergedragingen in toekomstige studies.

Om het *spill-over* effect van het lezen van een sorteergids over het aanbieden van gemengd plastic op het aanbieden van batterijen na te gaan, werd een vragenlijst ontworpen met als doel gegevens te verzamelen rond de intentie van een individu om het gedrag in kwestie uit te voeren en de constructen die een invloed hebben op sorteergedragingen en positieve *spill-over* zijnde *attitude*, *subjective norm*, *perceived behavioural control*, *past behaviour*, *self-identity* en *consequences*. Er werd voor deze laatstgenoemde constructen gecontroleerd ten einde het effect van de interventie af te zonderen.

De data werd verzameld tijdens de periode 11/2018-12/2018 en afgenomen van economiestudenten aan de UHasselt tussen de 18 en 25 jaar. De onderzoeksresultaten werden geanalyseerd aan de hand van de statistische methode Analysis of Covariance (ANCOVA). Nadat er werd nagegaan of de data geanalyseerd kon worden met behulp van de ANCOVA, liet de ANCOVA-analyse toe om de volgende hypothesen te testen: (H1a) er is een positieve relatie tussen het lezen van een sorteergids over het aanbieden van gemengd plastic en de intentie om gemengd plastic op de stoep aan te bieden, (H1b) er is een positieve relatie tussen het lezen van een sorteergids over het aanbieden van gemengd plastic en de intentie om gemengd plastic op het recyclagepark aan te bieden, (H2) er is een positieve relatie tussen het lezen van een sorteergids over het aanbieden van gemengd plastic en de intentie om batterijen aan te bieden. Er was geen significant verschil tussen de twee groepen bij elk van de drie hypothesen. Bijgevolg kan er besloten worden dat het lezen van een sorteergids over het aanbieden van gemengd plastic geen effect heeft op 1) de intentie om gemengd plastic op de stoep aan te bieden, 2) de intentie om gemengd plastic op het recyclagepark aan te bieden en 3) de intentie om batterijen aan te bieden. Er is bijgevolg zowel geen direct effect als indirect effect van

het lezen van een sorteergids over het aanbieden van gemengd plastic. Het antwoord op het onderzoeksvraag is dat er geen positieve *spill-over* wordt gecreëerd door het lezen van een sorteergids over het aanbieden van gemengd plastic op het aanbieden van batterijen.

8 Referenties

- Aertsens, J., Mondelaers, K., Verbeke, W., Buysse, J., & Van Huylenbroeck, G. (2011). The influence of subjective and objective knowledge on attitude, motivations and consumption of organic food. *British Food Journal*, 113(11), 1353-1378.
- Aguilar-Luzón, M. d. C., García-Martínez, J. M. Á., Calvo-Salguero, A., & Salinas, J. M. (2012). Comparative Study Between the Theory of Planned Behavior and the Value-Belief-Norm Model Regarding the Environment, on Spanish Housewives' Recycling Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 42(11), 2797-2833.
- Ahn, J.-M., Koo, D.-M., & Chang, H.-S. (2012). Different impacts of normative influences on pro-environmental purchasing behavior explained by differences in individual characteristics. *Journal of Global Scholars of Marketing Science*, 22(2), 163-182.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I. (2005). Attitudes, Personality and Behavior.
- Ajzen, I., & Driver, B. L. (1992). Application of the Theory of Planned Behavior to Leisure Choice. *Journal of Leisure Research*, 24(3), 207-224.
- Aoki, M. (2005). An Analysis of determinants of consumer's recycling behaviour. *Asia Pacific Advances in Consumer Research*, nr. 6, p. 322-325.
- Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Efficacy of the Theory of Planned Behaviour: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology*, 40(4), 471-499.
- Austin, A., Cox, J., Barnett, J., & Thomas, C. (2011). Exploring catalyst behaviours: full Report: a report to the Department for Environment, Food and Rural Affairs. *Department for Environment, Food and Rural Affairs, London, UK*.
- Baca-Motes, K., Brown, A., Gneezy, A., Keenan, E., & D. Nelson, L. (2013). *Commitment and Behavior Change: Evidence from the Field* (Vol. 39).
- Bamberg, S., & Moser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 27(1), 14-25.
- Beck, L., & Ajzen, I. (1991). Predicting dishonest actions using the theory of planned behavior. *Journal of Research in Personality*, 25(3), 285-301.
- België is Europees kampioen batterijen recycleren. (29 oktober 2018). *De Standaard*. Retrieved from http://www.standaard.be/cnt/dmf20181029_03890860
- Berkhout, P., Muskens, J., & Velthuisen, J. (2000). Defining the rebound effect. *Energy Policy*, 28(6-7), 425-432.
- Carrico, A. R., Raimi, K. T., Truelove, H. B., & Eby, B. (2018). Putting Your Money Where Your Mouth Is: An Experimental Test of Pro-Environmental Spillover From Reducing Meat Consumption to Monetary Donations. *Environment and Behavior*, 50(7), 723-748.
- Chang, S. J., & Xu, D. (2008). Spillovers and competition among foreign and local firms in China. *Strategic Management Journal*, 29(5), 495-518.
- Chertow, M. R. (2000). The IPAT Equation and Its Variants. *Journal of Industrial Ecology*, 4(4), 13-29.

- CHU, B. (2017). What is 'nudge theory' and why should we care? Explaining Richard Thaler's Nobel economics prize-winning concept. Retrieved from <https://www.independent.co.uk/news/business/analysis-and-features/nudge-theory-richard-thaler-meaning-explanation-what-is-it-nobel-economics-prize-winner-2017-a7990461.html>
- Coelho, F., Pereira, M. C., Cruz, L., Simoes, P., & Barata, E. (2017). Affect and the adoption of pro-environmental behaviour: A structural model. *Journal of Environmental Psychology, 54*, 127-138.
- Cornelissen, G., Bashshur, M. R., Rode, J., & Le Menestrel, M. (2013). Rules or consequences? The role of ethical mind-sets in moral dynamics. *Psychol Sci, 24*(4), 482-488.
- De Young, R. (1993). Changing Behavior and Making it Stick: The Conceptualization and Management of Conservation Behavior. *Environment and Behavior, 25*(3), 485-505.
- Dimitrov, D., & D Rumrill, P. (2003). *Pretest-Posttest Designs and Measurement of Change* (Vol. 20).
- Dong, X. B., Li, H. B., Liu, S. M., Cai, C. N., & Fan, X. J. (2018). How does material possession love influence sustainable consumption behavior towards the durable products? *Journal of Cleaner Production, 198*, 389-400.
- East, R. (1993). Investment decisions and the theory of planned behaviour. *Journal of Economic Psychology, 14*(2), 337-375.
- Field, A. P. (2005). *Discovering Statistics Using SPSS*. London, UK: Sage.
- Fielding, K. S., McDonald, R., & Louis, W. R. (2008). Theory of planned behaviour, identity and intentions to engage in environmental activism. *Journal of Environmental Psychology, 28*(4), 318-326.
- Francis, J., Eccles, M., Johnston, M., Grimshaw, J., Foy, R., Kaner, E., . . . Bonetti, D. (2004). Constructing questionnaires based on the theory of planned behaviour: A manual for health services researchers. *A manual for health services researchers*.
- Freedman, J. L., & Fraser, S. C. (1966). Compliance without pressure: The foot-in-the-door technique. *J Pers Soc Psychol, 4*(2), 195-202. doi:10.1037/h0023552
- Gatersleben, B., Steg, L., & Vlek, C. (2002). Measurement and determinants of environmentally significant consumer behavior. *Environment and Behavior, 34*(3), 335-362.
- Greaves, M., Zibarras, L. D., & Stride, C. (2013). Using the theory of planned behavior to explore environmental behavioral intentions in the workplace. *Journal of Environmental Psychology, 34*, 109-120.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2013). *Multivariate Data Analysis*: Pearson Education Limited.
- Het grote afvalonderzoek van Radio 2. (6 februari 2017). Retrieved from <https://radio2.be/het-grote-afvalonderzoek-van-radio-2>
- Jarvis, C. B., MacKenzie, S. B., & Podsakoff, P. M. (2003). A critical review of construct indicators and measurement model misspecification in marketing and consumer research. *Journal of Consumer Research, 30*(2), 199-218.
- Jekria, N., & Daud, S. (2016). Environmental Concern and Recycling Behaviour. *Procedia Economics and Finance, 35*, 667-673.
- Klaniecki, K., Leventon, J., & Abson, D. J. (2018). Human-nature connectedness as a 'treatment' for pro-environmental behavior: making the case for spatial considerations. *Sustainability Science, 13*(5), 1375-1388.

- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). *Mind the Gap: Why Do People Act Environmentally and What Are the Barriers to Pro-Environmental Behavior?* (Vol. 8).
- Lanzini, P. (2013). The effects of rewards on spillover in environmental behaviours: monetary vs praise rewards.
- Lanzini, P., & Thøgersen, J. (2014). Behavioural spillover in the environmental domain: An intervention study. *Journal of Environmental Psychology, 40*, 381-390.
- Leppink, J. (2018). Analysis of Covariance (ANCOVA) vs. Moderated Regression (MODREG): Why the Interaction Matters. *Health Professions Education, 4*(3), 225-232. doi:<https://doi.org/10.1016/j.hpe.2018.04.001>
- Liao, C., Zhao, D., & Zhang, S. (2018). Psychological and conditional factors influencing staff's takeaway waste separation intention: An application of the extended theory of planned behavior. *Sustainable Cities and Society, 41*, 186-194.
- Linder, N., Lindahl, T., & Borgstrom, S. (2018). Using Behavioural Insights to Promote Food Waste Recycling in Urban Households-Evidence From a Longitudinal Field Experiment. *Front Psychol, 9*, 352.
- Lizin, S., Van Dael, M., & Van Passel, S. (2017). Battery pack recycling: Behaviour change interventions derived from an integrative theory of planned behaviour study. *Resources, Conservation and Recycling, 122*, 66-82.
- Lokhorst, A. M., Werner, C., Staats, H., van Dijk, E., & Gale, J. L. (2013). Commitment and Behavior Change: A Meta-Analysis and Critical Review of Commitment-Making Strategies in Environmental Research. *Environment and Behavior, 45*(1), 3-34.
- Margetts, E., & Kashima, Y. (2016). *Spillover between pro-environmental behaviours: The role of resources and perceived similarity* (Vol. 49).
- Margetts, E. A., & Kashima, Y. (2017). Spillover between pro-environmental behaviours: The role of resources and perceived similarity. *Journal of Environmental Psychology, 49*, 30-42.
- McKenzie-Mohr, D. (2000). Promoting sustainable behavior: An introduction to community-based social marketing. *Journal of Social Issues, 56*(3), 543-554.
- Oztekin, C., Teksoz, G., Pamuk, S., Sahin, E., & Kilic, D. S. (2017). Gender perspective on the factors predicting recycling behavior: Implications from the theory of planned behavior. *Waste Management, 62*, 290-302.
- Pallant, J. (2001). *SPSS Survival Manual: A Step By Step Guide to Data Analysis Using SPSS for Windows*. Buckingham UK: Open University Press.
- Parker, D., Manstead, A. S. R., Stradling, S. G., Reason, J. T., & Baxter, J. S. (1992). Intention to commit driving violations: An application of the theory of planned behavior. *77*(1), 94.
- Poortinga, W., Whitmarsh, L., & Suffolk, C. (2013). The introduction of a single-use carrier bag charge in Wales: Attitude change and behavioural spillover effects. *Journal of Environmental Psychology, 36*, 240-247.
- Poškus, M. (2015). *Predicting recycling behavior by including moral norms into the theory of planned behavior* (Vol. 52).
- Rivis, A., & Sheeran, P. (2003). *Descriptive Norms as an Additional Predictor in the Theory of Planned Behaviour: A Meta-Analysis* (Vol. 22).
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist, 55*(1), 68-78.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research methods for business a skill-building approach*.

- Sintov, N., Geislar, S., & White, L. V. Cognitive Accessibility as a New Factor in Proenvironmental Spillover: Results From a Field Study of Household Food Waste Management. *Environment and Behavior*, 0(0).
- Steg, L., Bolderdijk, J. W., Keizer, K., & Perlaviciute, G. (2014). An Integrated Framework for Encouraging Pro-environmental Behaviour: The role of values, situational factors and goals. *Journal of Environmental Psychology*, 38, 104-115.
- Steg, L., & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29(3), 309-317.
- Stegall, N. (2006). Designing for sustainability: A philosophy for ecologically intentional design. *Design Issues*, 22(2), 56-63.
- Steinmetz, H., Knappstein, M., Ajzen, I., Schmidt, P., & Kabst, R. (2016). How Effective are Behavior Change Interventions Based on the Theory of Planned Behavior? A Three-Level Meta-Analysis. *Zeitschrift Fur Psychologie-Journal of Psychology*, 224(3), 216-233.
- Stern, P. C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56(3), 407-424.
- Stoeva, K., & Alriksson, S. (2017). Influence of recycling programmes on waste separation behaviour. *Waste Management*, 68, 732-741.
- Sunstein, C. (2014). Nudging: A Very Short Guide. *Journal of Consumer Policy*, 37(4), 583-588.
- Thøgersen, J. (2004). A cognitive dissonance interpretation of consistencies and inconsistencies in environmentally responsible behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 24(1), 93-103.
- Thøgersen, J. (1999). Spillover processes in the development of a sustainable consumption pattern. *Journal of Economic Psychology*, 20(1), 53-81.
- Tonglet, M., Phillips, P. S., & Read, A. D. (2004). Using the Theory of Planned Behaviour to investigate the determinants of recycling behaviour: a case study from Brixworth, UK. *Resources, Conservation and Recycling*, 41(3), 191-214.
- Truelove, H., Carrico, A., & Weber, E. (2014). Positive and negative spillover of pro-environmental behavior: An integrative review and theoretical framework. *Global Environmental Change Part A: Human & Policy Dimensions*, 29, 127-138.
- Truelove, H., Carrico, A., Weber, E., Raimi, K., & Vandenberg, M. (2014). Positive and negative spillover of pro-environmental behavior: An integrative review and theoretical framework. *Global Environmental Change-Human and Policy Dimensions*, 29, 127-138.
- Truelove, H. B., Yeung, K. L., Carrico, A. R., Gillis, A. J., & Raimi, K. T. (2016). From plastic bottle recycling to policy support: An experimental test of pro-environmental spillover. *Journal of Environmental Psychology*, 46, 55-66.
- van de Ven, D. J., Gonzalez-Eguino, M., & Arto, I. (2018). The potential of behavioural change for climate change mitigation: a case study for the European Union. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 23(6), 853-886.
- Van der Werff, E., & Steg, L. (2018). Spillover Benefits: Emphasizing Different Benefits of Environmental Behavior and Its Effects on Spillover. *Front Psychol*, 9, 16. doi:10.3389/fpsyg.2018.02347
- Vanaf volgend jaar zetten we overal in Vlaanderen roze zak buiten. (30 maart 2017). Retrieved from <https://www.hln.be/wetenschap-planeet/milieu/vanaf-volgend-jaar-zetten-we-overal-in-vlaanderen-roze-zak-buiten~ab9aa9254/?referer=https%3A%2F%2Fwww.google.be%2F>
- Vlek, C., & Steg, L. (2007). Human behavior and environmental sustainability: Problems, driving forces, and research topics. *Journal of Social Issues*, 63(1), 1-19.

- Whitmarsh, L., & O'Neill, S. (2010). Green identity, green living? The role of pro-environmental self-identity in determining consistency across diverse pro-environmental behaviours. *Journal of Environmental Psychology, 30*(3), 305-314.
- Williams, K., & Dair, C. (2007). A framework of sustainable behaviours that can be enabled through the design of neighbourhood-scale developments. *Sustainable Development, 15*(3), 160-173.
- Wong, C. A., Afandi, S. H. M., Ramachandran, S., & Kunasekaran, P. (2018). CONCEPTUALIZING ENVIRONMENTAL LITERACY AND FACTORS AFFECTING PRO-ENVIRONMENTAL BEHAVIOUR. *International Journal of Business & Society, 19*, 128-139.
- Xu, L., Zhang, X., & Ling, M. (2018). *Spillover effects of household waste separation policy on electricity consumption: Evidence from Hangzhou, China* (Vol. 129).
- Yong-ki, L., Sally, K., Min-seong, K., & Jeang-gu, C. (2014). Antecedents and interrelationships of three types of pro-environmental behavior. *Journal of Business Research, 67*(10), 2097-2105.

9 Bijlage

9.1 Vragenlijsten

9.1.1 Vragenlijst tijdstip 1

Beste deelnemer

In het kader van mijn masterproef onderzoek ik wat studenten aanzet, of ervan weerhoudt, om enerzijds hun gemengd plastic in de roze zak en anderzijds hun lege batterijen in een inzamelpunt aan te bieden. Gemengde plastics zijn zachte plastics die apart ingezameld kunnen worden en dus niet thuisshoren in de PMD-zak, noch de huisvuilzak. Ten gevolge van een gebrek aan milieuvriendelijke alternatieven, komen ze momenteel toch hierin terecht. Binnenkort zal het echter mogelijk zijn gemengd plastic aan te bieden in de daarvoor bestemde roze zakken door ze ofwel buiten op de stoep te plaatsen of ze binnen te brengen bij een recyclagepark.

Het onderzoek waar u aan deelneemt, zit als volgt in elkaar. Allereerst ontvangt u een vragenlijst die u dient in te vullen. Daarna krijgt u een opdracht. Er is sprake van twee verschillende opdrachten en welke opdracht u krijgt is willekeurig. U vult deze opdracht en vult vervolgens de tweede vragenlijst in. Deze tweede vragenlijst is zeer kort. Alles bij elkaar duurt dit onderzoek tussen de 10-15 minuten.

Er zijn geen goede en foute antwoorden op vragen die gesteld worden. Het is voor mij belangrijk dat u uw eerlijke en persoonlijk mening geeft. Deze vragenlijst is volledig anoniem en het is dan ook onmogelijk te herleiden wie wat heeft geantwoord. Verder zullen alle gegevens strikt vertrouwelijk worden behandeld.

Tot slot, misschien valt het u dat sommige vragen sterk op elkaar lijken. Dat is opzettelijk zo gedaan, zodat ik alles zo nauwkeurig mogelijk kan meten.

Alvast bedankt voor uw tijd en medewerking.

Met vriendelijke groeten,

Burcu Canitez

DEEL 1: GEMENGD PLASTIC EN DE ROZE ZAK

Volgende stellingen peilen naar wat u ertoe aanzet of ervan weerhoudt om uw gemengd plastic aan te bieden. Gelieve per stelling slechts 1 antwoord aan te duiden.

Het aanbieden van gemengd plastic via de roze zak is volgens mij:

| | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| Slecht | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Goed |
| Onnuttig | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Nuttig |
| Geen voldoening gevend | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Voldoening gevend |
| Onverantwoord | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Verantwoord |
| Onverstandig | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Verstandig |
| Onhygiënisch | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Hygiënisch |

Door gemengd plastic via de roze zak aan te bieden...

| | <i>Helemaal niet akkoord</i> | | <i>Noch eens, noch oneens</i> | | | <i>Helemaal akkoord</i> | |
|---|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| bespaar ik geld. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| draag ik bij aan de wereld voor toekomstige generaties. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| help ik het milieu te beschermen. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| help ik de hoeveelheid afval te verminderen. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| help ik de natuurlijke grondstoffen te behouden. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Mensen die belangrijk zijn voor mij...

| | <i>Helemaal niet akkoord</i> | | <i>Noch eens, noch oneens</i> | | | <i>Helemaal akkoord</i> | |
|---|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| zouden denken dat het aanbieden van gemengd plastic via de roze zak wenselijk is. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| zouden het goedkeuren dat ik mijn gemengd plastic via de roze zak aanbiedt. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Als de roze zak eenmaal beschikbaar is, dan...

| | <i>Helemaal niet akkoord</i> | | | | <i>Noch eens, noch oneens</i> | | | | <i>Helemaal akkoord</i> | |
|--|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| wil ik mijn gemengd plastic aanbieden op het recyclagepark. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ben ik van plan om mijn gemengd plastic aan te bieden op het recyclagepark. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| is het waarschijnlijk dat ik mijn gemengd plastic zal aanbieden op het recyclagepark. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| | | | | | | | | | Ja | Nee |
| Heeft u in het verleden gemengd plastic op het recyclagepark aangeboden | | | | | | | | | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| | | | | | | | | | Ja | Nee |
| Had u hiervoor al gehoord van het apart sorteren en aanbieden van uw gemengd plastic? | | | | | | | | | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

DEEL 2: AANBIEDEN VAN BATTERIJEN

Volgende stellingen peilen naar wat u ertoe aanzet of ervan weerhoudt om uw batterijen in een inzamelpunt aan te bieden.

Het aanbieden van batterijen in een inzamelpunt is volgens mij:

| | | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| Slecht | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Goed |
| Onnuttig | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Nuttig |
| Geen voldoening gevend | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Voldoening gevend |
| Onverantwoord | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Verantwoord |
| Onverstandig | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Verstandig |
| Onhygiënisch | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Hygiënisch |

Door batterijen in een inzamelpunt aan te bieden...

| | <i>Helemaal niet akkoord</i> | | <i>Noch eens, noch oneens</i> | | | | <i>Helemaal akkoord</i> | |
|--|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| bespaar ik geld. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| draag ik bij aan de wereld voor toekomstige generaties. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| help ik het milieu te beschermen. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| help ik de hoeveelheid afval te verminderen. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| help ik de natuurlijke grondstoffen te behouden. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Mensen die belangrijk zijn voor mij...

| | <i>Helemaal niet akkoord</i> | | <i>Noch eens, noch oneens</i> | | | | <i>Helemaal akkoord</i> | |
|---|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| zouden denken dat het aanbieden van batterijen in een inzamelpunt wenselijk is. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| zouden het goedkeuren dat ik mijn batterijen in een inzamelpunt aanbiedt. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Het aantal gebeurtenissen buiten mijn controle die mij kunnen verhinderen mijn batterijen in een inzamelpunt aan te bieden zijn

| | | | | | | | | | |
|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|
| Zeer beperkt | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Zeer talrijk |
|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|

Ik heb het gevoel dat, als ik zou willen, mijn batterijen in een inzamelpunt kan aanbieden.

| | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| Helemaal niet akkoord | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Helemaal akkoord |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|

Voor mij is het aanbieden van batterijen in een inzamelpunt:

| | | | | | | | | | |
|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|
| Moeilijk | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Makkelijk |
|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|

Hoe zie je jezelf?

| | <i>Helemaal niet akkoord</i> | | <i>Noch eens, noch oneens</i> | | | <i>Helemaal akkoord</i> | |
|--|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Ik beschouw mijzelf als iemand die batterijen aanbiedt. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Meedoen aan het aanbieden van batterijen is een belangrijk deel van mij. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ik ben niet het type van persoon die batterijen zou aanbieden. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Beoordeel volgende stellingen aangaande uw intenties om batterijen aan te bieden.

| | <i>Helemaal niet akkoord</i> | | <i>Noch eens, noch oneens</i> | | | <i>Helemaal akkoord</i> | |
|---|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Ik wil mijn batterijen aanbieden. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ik ben van plan om mijn batterijen aan te bieden. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Het is waarschijnlijk dat ik mijn batterijen zal aanbieden. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Heeft u in het verleden batterijen in een inzamelpunt aangeboden? Ja Nee

Wat is uw geslacht? Mannelijk Vrouwelijk

9.1.2 Vragenlijst tijdstip 2 treatment groep

| | | |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Ja | Nee |
| Horen botervlootjes in de roze zak? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Als de roze zak eenmaal beschikbaar is, dan...

| | <i>Helemaal niet akkoord</i> | | <i>Noch eens, noch oneens</i> | | <i>Helemaal akkoord</i> | |
|---|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| wil ik mijn gemengd plastic aanbieden door ze op de stoep te plaatsen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ben ik van plan om mijn gemengd plastic aan te bieden door ze op de stoep te plaatsen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Is het waarschijnlijk dat ik mijn gemengd plastic zal aanbieden door ze op de stoep te plaatsen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Als de roze zak eenmaal beschikbaar is, dan...

| | <i>Helemaal niet akkoord</i> | | <i>Noch eens, noch oneens</i> | | <i>Helemaal akkoord</i> | |
|---|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| wil ik mijn gemengd plastic aanbieden op het recyclagepark. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ben ik van plan om mijn gemengd plastic aan te bieden op het recyclagepark. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| is het waarschijnlijk dat ik mijn gemengd plastic zal aanbieden op het recyclagepark. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Als er een inzamelpunt in de buurt is, dan ...

| | <i>Helemaal niet akkoord</i> | | <i>Noch eens, noch oneens</i> | | | <i>Helemaal akkoord</i> | |
|---|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| wil ik mijn batterijen aanbieden. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ben ik van plan om mijn batterijen aan te bieden. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| is het waarschijnlijk dat ik mijn batterijen zal aanbieden. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Bedankt voor uw medewerking!

9.1.3 Vragenlijst tijdstip 2 control group

Als de roze zak eenmaal beschikbaar is, dan...

| | <i>Helemaal niet akkoord</i> | | <i>Noch eens, noch oneens</i> | | | <i>Helemaal akkoord</i> | |
|---|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| wil ik mijn gemengd plastic aanbieden door ze op de stoep te plaatsen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ben ik van plan om mijn gemengd plastic aan te bieden door ze op de stoep te plaatsen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Is het waarschijnlijk dat ik mijn gemengd plastic zal aanbieden door ze op de stoep te plaatsen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Als de roze zak eenmaal beschikbaar is, dan...

| | <i>Helemaal niet akkoord</i> | | <i>Noch eens, noch oneens</i> | | | <i>Helemaal akkoord</i> | |
|---|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| wil ik mijn gemengd plastic aanbieden op het recyclagepark. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ben ik van plan om mijn gemengd plastic aan te bieden op het recyclagepark. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| is het waarschijnlijk dat ik mijn gemengd plastic zal aanbieden op het recyclagepark. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Als er een inzamelpunt in de buurt is, dan ...

| | <i>Helemaal niet akkoord</i> | | <i>Noch eens, noch oneens</i> | | | <i>Helemaal akkoord</i> | |
|---|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| wil ik mijn batterijen aanbieden. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ben ik van plan om mijn batterijen aan te bieden. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| is het waarschijnlijk dat ik mijn batterijen zal aanbieden. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Bedankt voor uw medewerking!

9.2 Interventietekst

Jouw handleiding voor het aanbieden van gemengd plastic

Binnenkort zal het in Vlaanderen verplicht worden gemengd plastic te sorteren. Gemengde plastics zijn 100% zuivere zachte plastics die niet in de PMD-zak horen. Momenteel komen deze plastics in de zwarte zak (restafval) of de PMD-zak terecht. Dit ten gevolge van een gebrek aan milieuvriendelijke alternatieven. Het voornoemde gebrek wordt echter binnenkort mogelijk weggewerkt door de roze zak.

Hoe gemengd plastic aanbieden?

De roze zak kan aangekocht worden tegen een verwaarloosbaar lage prijs (€0,25 per zak) op dezelfde plaatsen als de PMD-zak (recyclagepark, gemeentehuis en supermarkten). Sorteert je gemengd plastic volgens de hieronder beschreven sorteergids en zet ze vervolgens ofwel op je stoep of breng ze binnen bij jouw dichtstbijzijnde recyclagepark.

Welke ZACHTE plastics mogen in de ROZE zak?

Recycleerbare plastic verpakkingen die niet in de pmd-zak mogen, sorteert je voortaan in de **roze zak**. Alle 100% zuivere zachte plastics die geen plastic flessen en flacons zijn, zijn welkom in de roze zak



WAT KAN:

- Zakjes, draagtassen, blisters, (noppen)folies
- Kuipjes, vlotjes, (yoghurt)potjes
- Harde plastics kleiner dan een emmer van 10 liter
- Bloempotjes, plantentrays
- Speelgoed (zonder batterijen of elektronica)



WAT KAN NIET

- Plastic flessen en flacons (pmd)
- Verpakkingen van gevaarlijke stoffen
- Piepschuim, (schuim)rubber, zwembandjes
- Zilverkleurige folies, pvc
- Touwen en netten

9.3 Filler task

Sleep de volgende woorden naar de juiste categorie

Items

Wortel

Aubergine

Appel

Bloemkool

Ananas

Kiwi

Spruitjes

Ajuin

Banaan

Druiven

Broccoli

Selder

Perzik

Asperge

Mango

Fruit

Groenten

9.4 Evaluatie constructen

| Gemengd plastic | 1^{ste} Eigenwaarde | 2^{de} Eigenwaarde |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Attitude | 3.870 | 0.761 |
| Subjective norm | 1.698 | 0.302 |
| Perceived behavioural control | 1.515 | 0.994 |
| Self-identity | 2.288 | 0.441 |
| Consequences | 2.578 | 1.002 |
| Intentie stoep T0 | 2.675 | 0.246 |
| Intentie stoep T1 | 2.544 | 0.346 |
| Intentie recyclagepark T0 | 2.716 | 0.208 |
| Intentie recyclagepark T1 | 2.682 | 0.244 |

Tabel 9: unidimensionaliteit reflectieve constructen gemengd plastic aanbieden

| Batterijen | 1^{ste} Eigenwaarde | 2^{de} Eigenwaarde |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Attitude | 3.593 | 0.838 |
| Subjective norm | 1.629 | 0.371 |
| Perceived behavioural control | 1.722 | 0.759 |
| Self-identity | 1.854 | 0.841 |
| Consequences | 2.514 | 1.007 |
| Intentie batterijen T0 | 2.438 | 0.430 |
| Intentie batterijen T1 | 2.519 | 0.333 |

Tabel 10: unidimensionaliteit reflectieve constructen batterijen aanbieden

| Gemengd plastic | Cronbach's alpha |
|-------------------------------|-------------------------|
| Attitude | 0.885 |
| Subjective norm | 0.822 |
| Perceived behavioural control | 0.456 |
| Self-identity | 0.843 |
| Consequences | 0.737 |
| Intentie stoep T0 | 0.938 |
| Intentie stoep T1 | 0.909 |
| Intentie recyclagepark T0 | 0.947 |
| Intentie recyclagepark T1 | 0.940 |

Tabel 11: interne consistentie reflectieve constructen gemengd plastic aanbieden

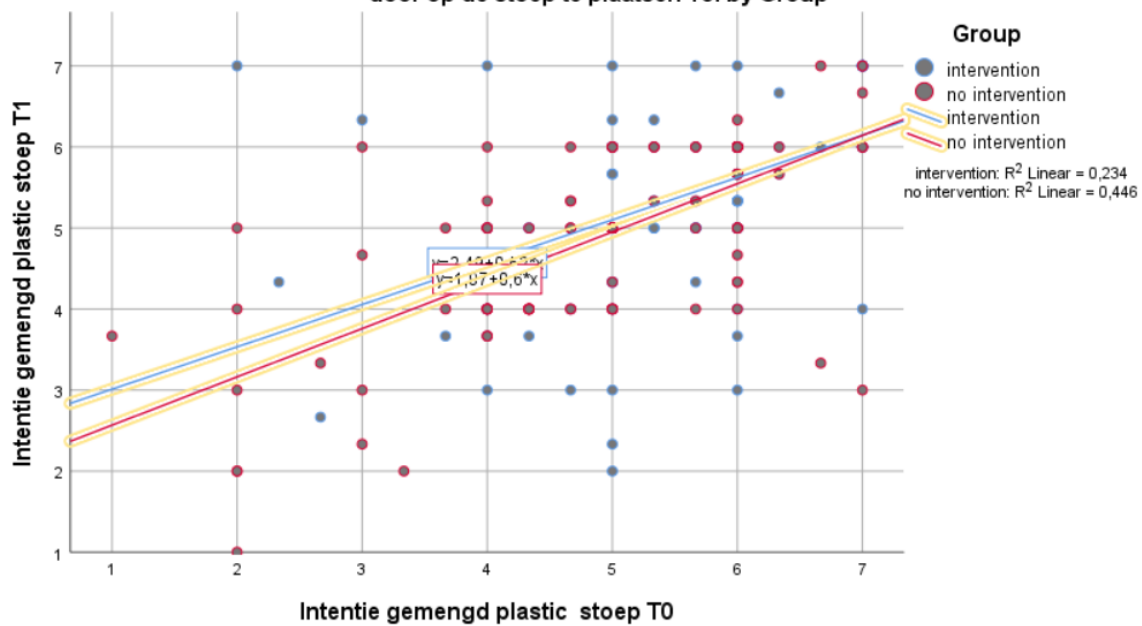
| Batterijen | Cronbach's alpha |
|-------------------------------|------------------|
| Attitude | 0.833 |
| Subjective norm | 0.772 |
| Perceived behavioural control | 0.613 |
| Self-identity | 0.667 |
| Consequences | 0.688 |
| Intentie batterijen T0 | 0.883 |
| Intentie batterijen T1 | 0.903 |

Tabel 12: interne consistentie reflectieve constructen batterijen aanbieden

9.5 Assumpties ANCOVA

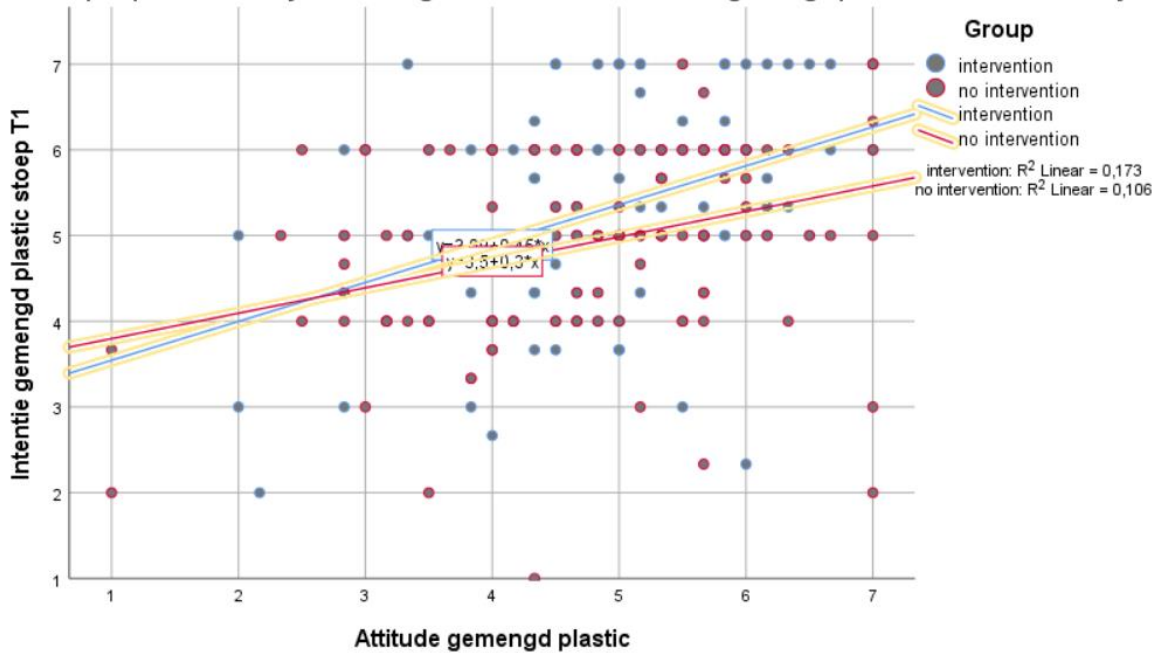
Lineariteit: regressievergelijking 1

Grouped Scatter of Intentie om gemengd plastic van zodra de roze zak beschikbaar is aan te bieden door op de stoep te plaatsen T1. by Intentie om gemengd plastic van zodra de roze zak beschikbaar is aan te bieden door op de stoep te plaatsen T0. by Group



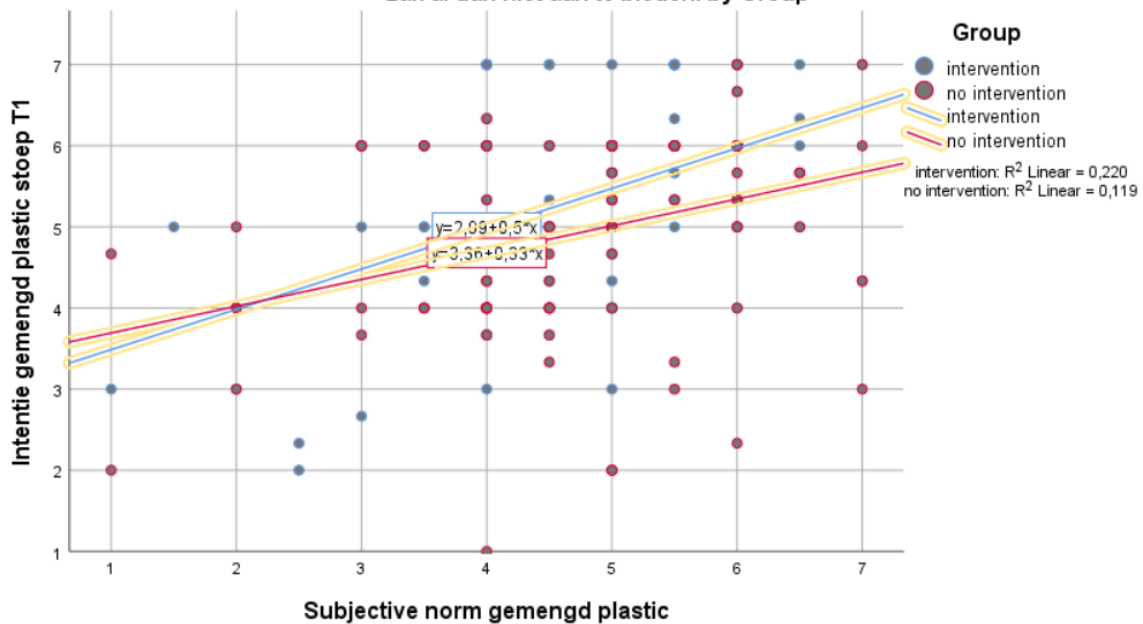
Figuur 5 : gegroepeerde scatterplot intentie gemengd plastic recyclagepark T0

Grouped Scatter of Intentie om gemengd plastic van zodra de roze zak beschikbaar is aan te bieden door op de stoep te plaatsen T1. by Attitude tegenover het aanbieden van gemengd plastic via de roze zak. by Group



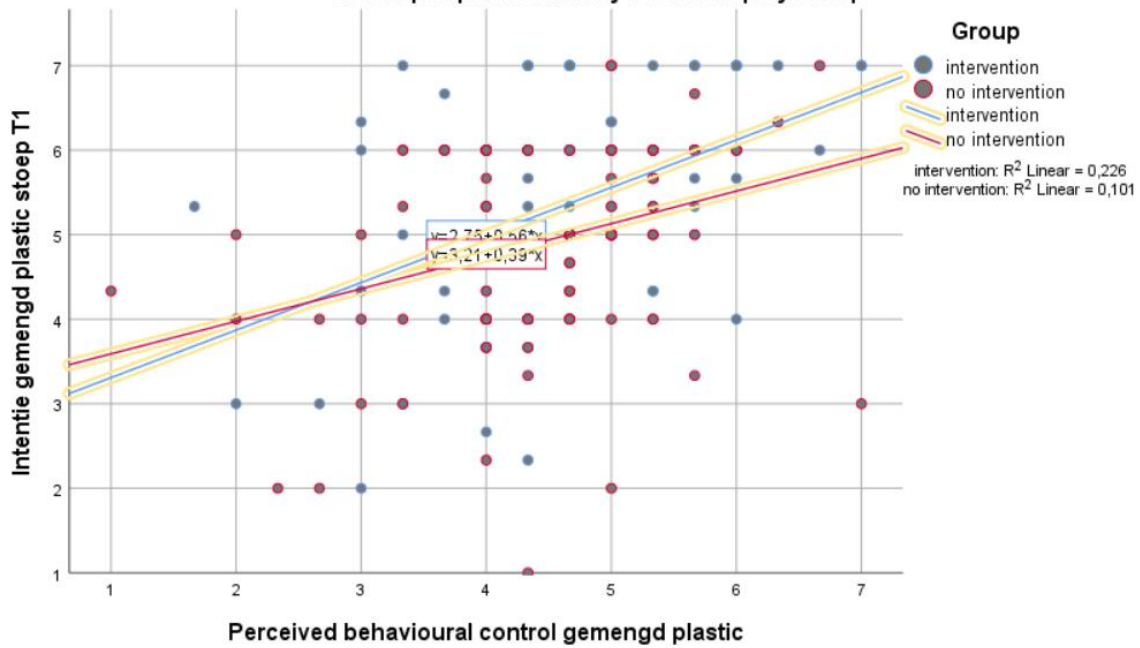
Figuur 6 : gegroepeerde scatterplot attitude gemengd plastic

Grouped Scatter of Intentie om gemengd plastic van zodra de roze zak beschikbaar is aan te bieden door op de stoep te plaatsen T1. by De waargenomen of gepercipieerde sociale druk om gemengd plastic via de roze zak al dan niet aan te bieden. by Group



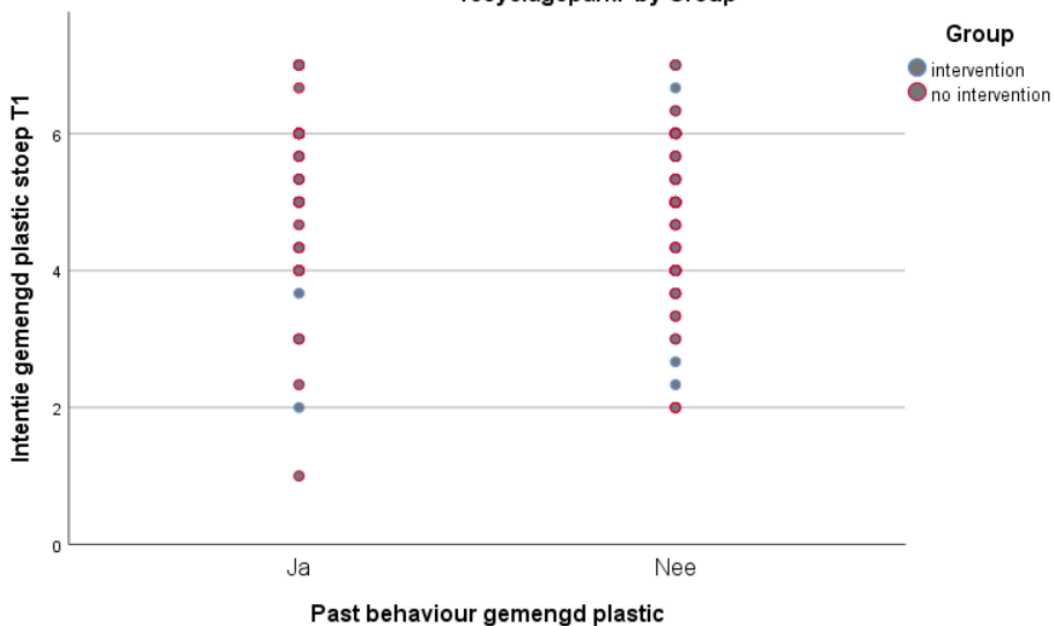
Figuur 7 : gegroepeerde scatterplot subjective norm gemengd plastic

Grouped Scatter of Intentie om gemengd plastic van zodra de roze zak beschikbaar is aan te bieden door op de stoep te plaatsen T1. by TControlGp by Group



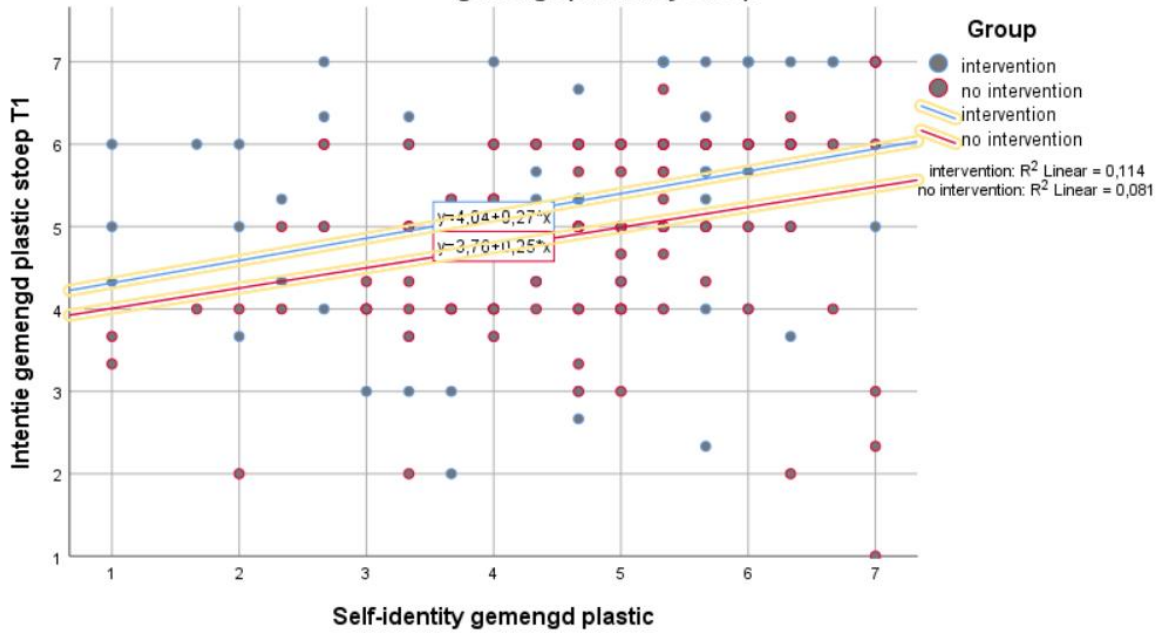
Figuur 8 : gegroepede scatterplot perceived behavioural control gemengd plastic

Grouped Scatter of Intentie om gemengd plastic van zodra de roze zak beschikbaar is aan te bieden door op de stoep te plaatsen T1. by Het verleden gedrag met betrekking tot het aanbieden van gemengd plastic op het recyclagepark. by Group



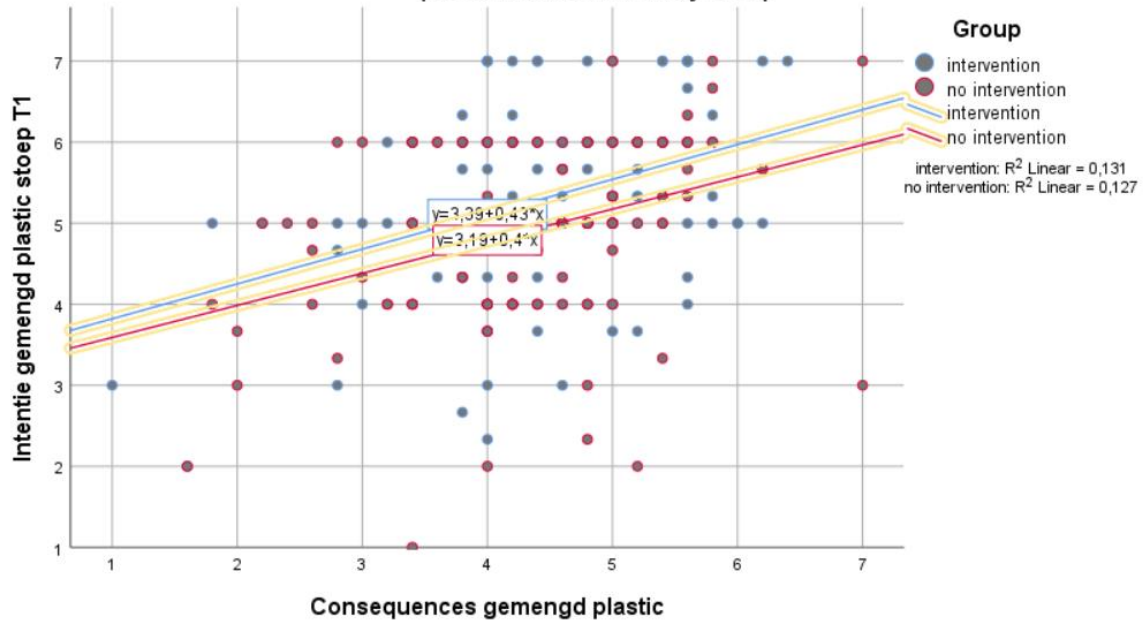
Figuur 9 : gegroepede scatterplot past behaviour gemengd plastic

Grouped Scatter of Intentie om gemengd plastic van zodra de roze zak beschikbaar is aan te bieden door op de stoep te plaatsen T1. by Het beeld dat men over zichzelf heeft met betrekking tot het aanbieden van gemengd plastic. by Group



Figuur 10 : gegroepede scatterplot self-identity gemengd plastic

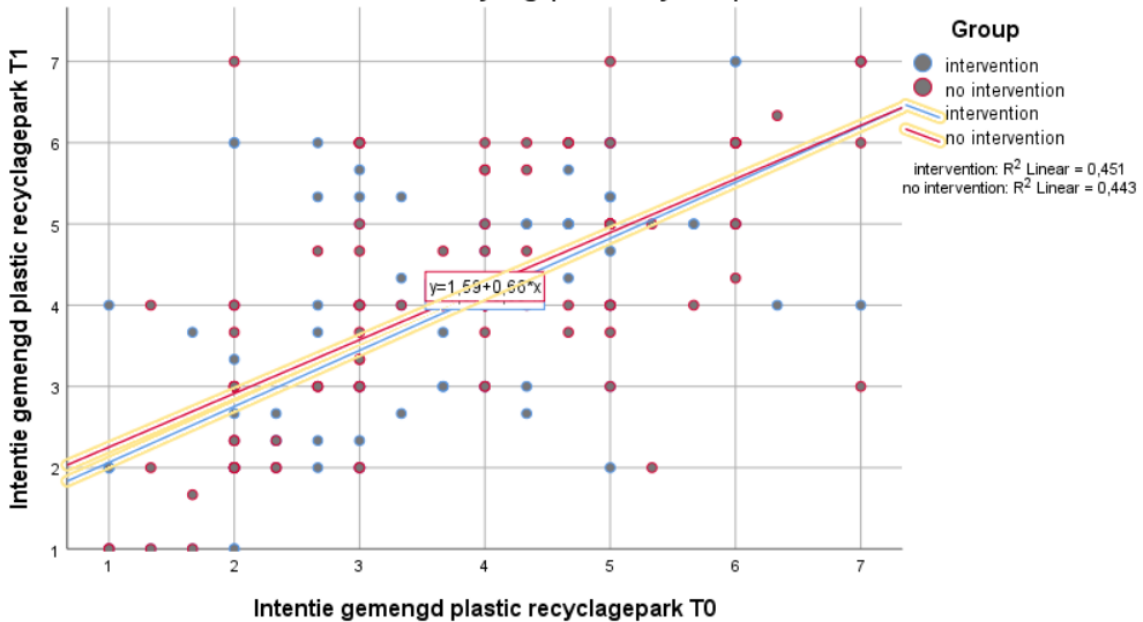
Grouped Scatter of Intentie om gemengd plastic van zodra de roze zak beschikbaar is aan te bieden door op de stoep te plaatsen T1. by Kennis aangaande de uitkomsten of gevolgen van het aanbieden van gemengd plastic via de roze zak. by Group



Figuur 11 : gegroepede scatterplot consequences gemengd plastic

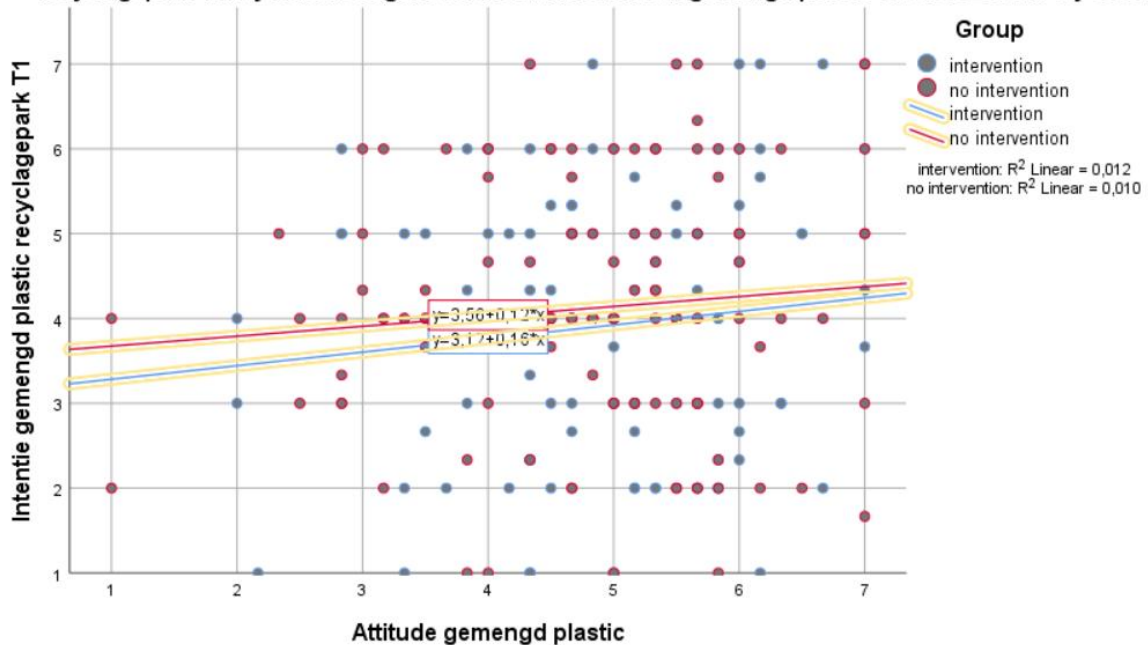
Lineariteit: regressievergelijking 2

Grouped Scatter of Intentie om gemengd plastic van zodra de roze zak beschikbaar is aan te bieden op het recyclagepark T1. by Intentie om gemengd plastic van zodra de roze zak beschikbaar is aan te bieden op het recyclagepark T0. by Group



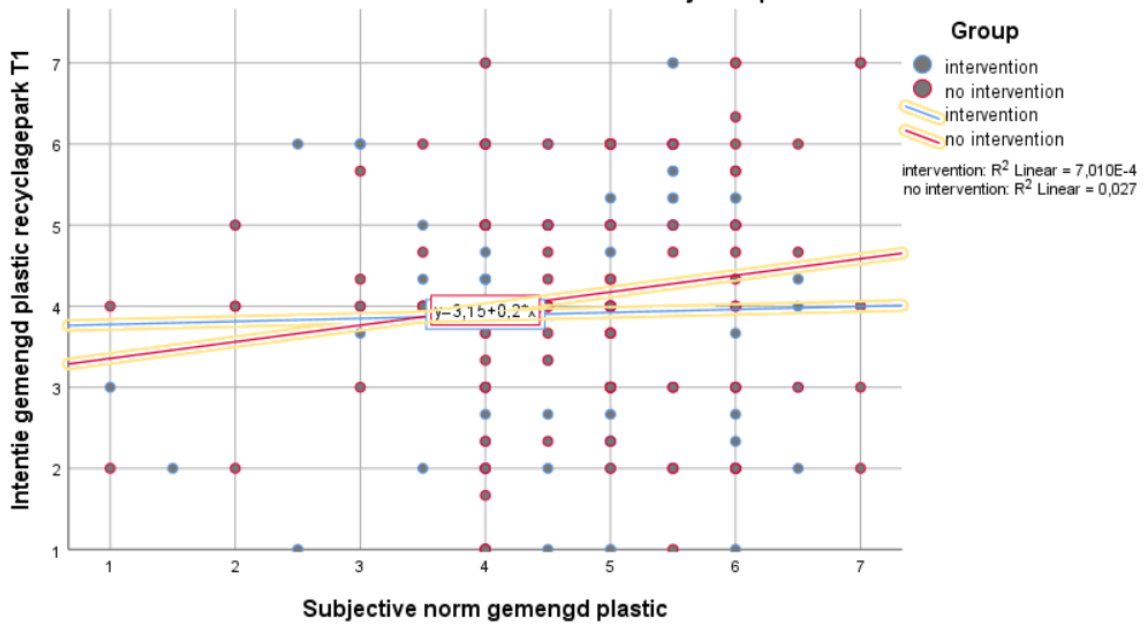
Figuur 12 : gegroepeerde scatterplot intentie gemengd plastic recyclagepark T0

Grouped Scatter of Intentie om gemengd plastic van zodra de roze zak beschikbaar is aan te bieden op het recyclagepark T1. by Attitude tegenover het aanbieden van gemengd plastic via de roze zak. by Group



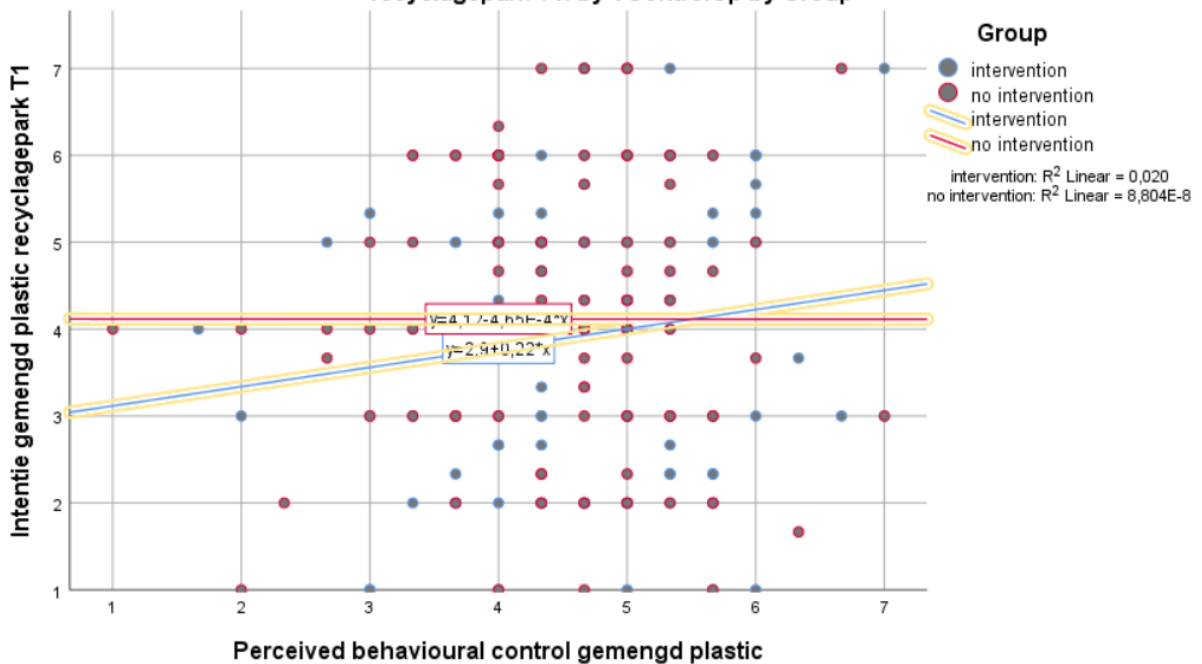
Figuur 13 : gegroepeerde scatterplot attitude gemengd plastic

Grouped Scatter of Intentie om gemengd plastic van zodra de roze zak beschikbaar is aan te bieden op het recyclagepark T1. by De waargenomen of gepercipieerde sociale druk om gemengd plastic via de roze zak al dan niet aan te bieden. by Group



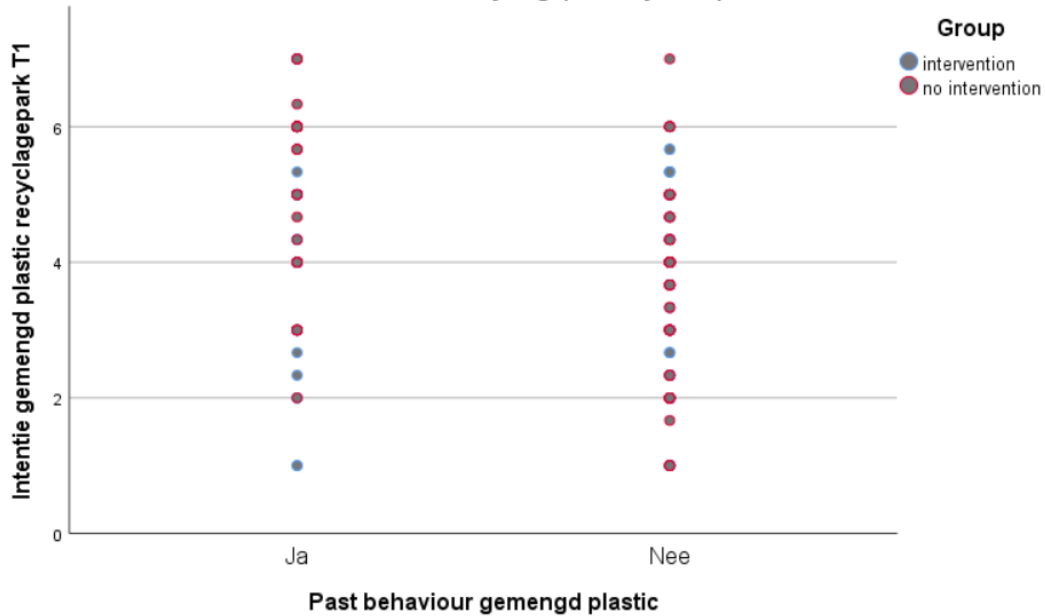
Figuur 14 : gegroepeerde scatterplot subjective norm gemengd plastic

Grouped Scatter of Intentie om gemengd plastic van zodra de roze zak beschikbaar is aan te bieden op het recyclagepark T1. by TControlGp by Group



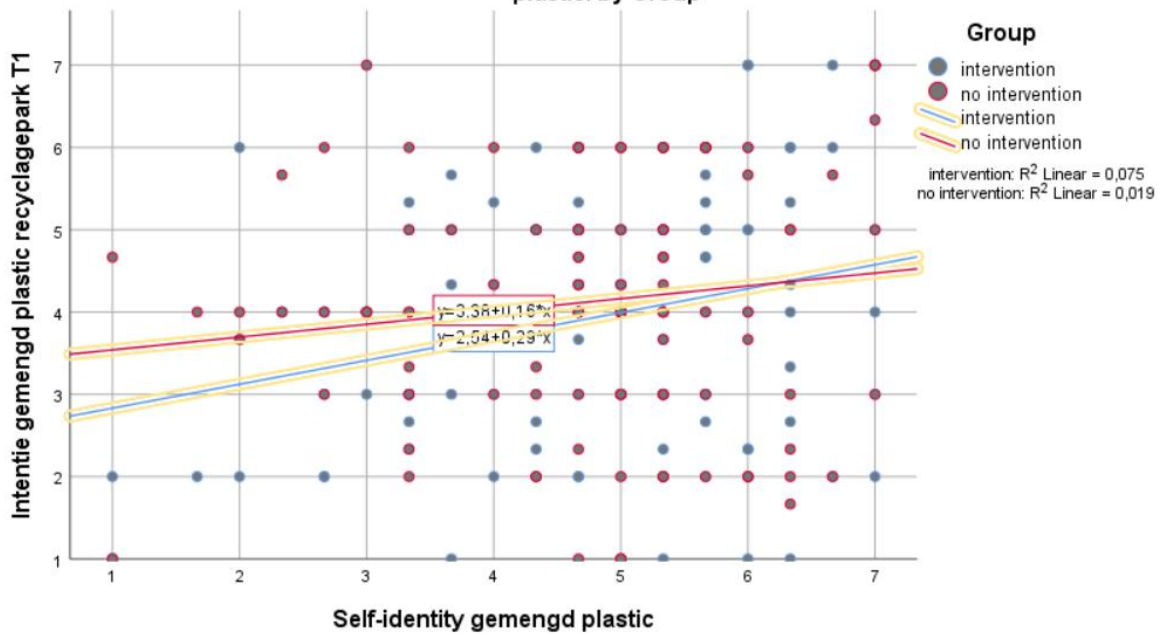
Figuur 15 : gegroepeerde scatterplot perceived behavioural control gemengd plastic

Grouped Scatter of Intentie om gemengd plastic van zodra de roze zak beschikbaar is aan te bieden op het recyclagepark T1. by Het verleden gedrag met betrekking tot het aanbieden van gemengd plastic op het recyclagepark. by Group



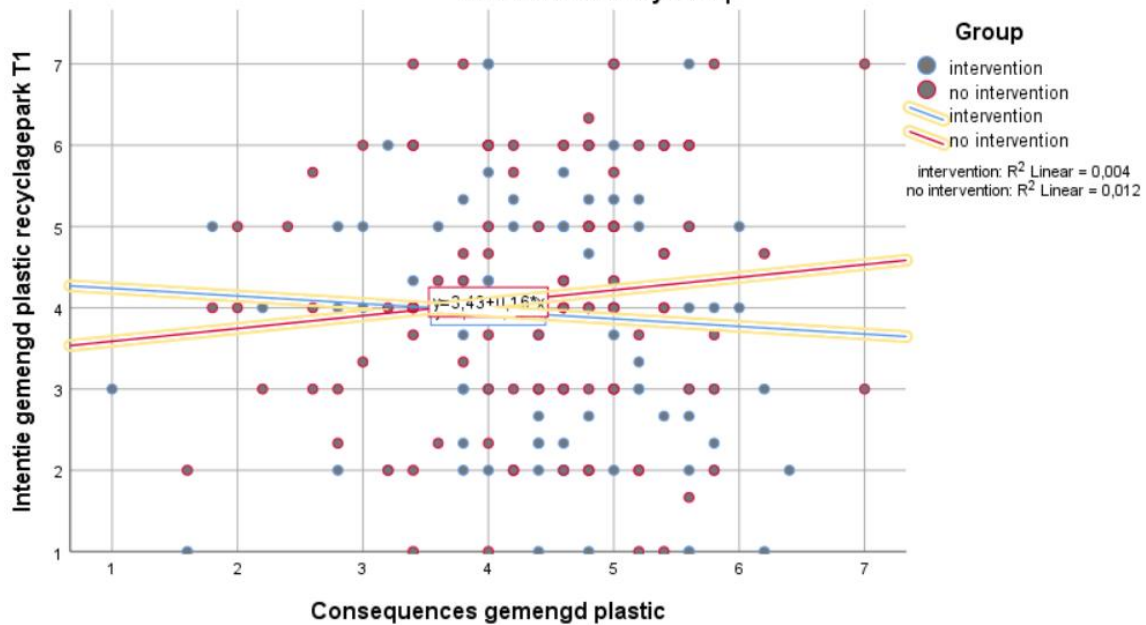
Figuur 16 : gegroepde scatterplot past behaviour gemengd plastic

Grouped Scatter of Intentie om gemengd plastic van zodra de roze zak beschikbaar is aan te bieden op het recyclagepark T1. by Het beeld dat men over zichzelf heeft met betrekking tot het aanbieden van gemengd plastic. by Group



Figuur 17 : gegroepde scatterplot self-identity gemengd plastic

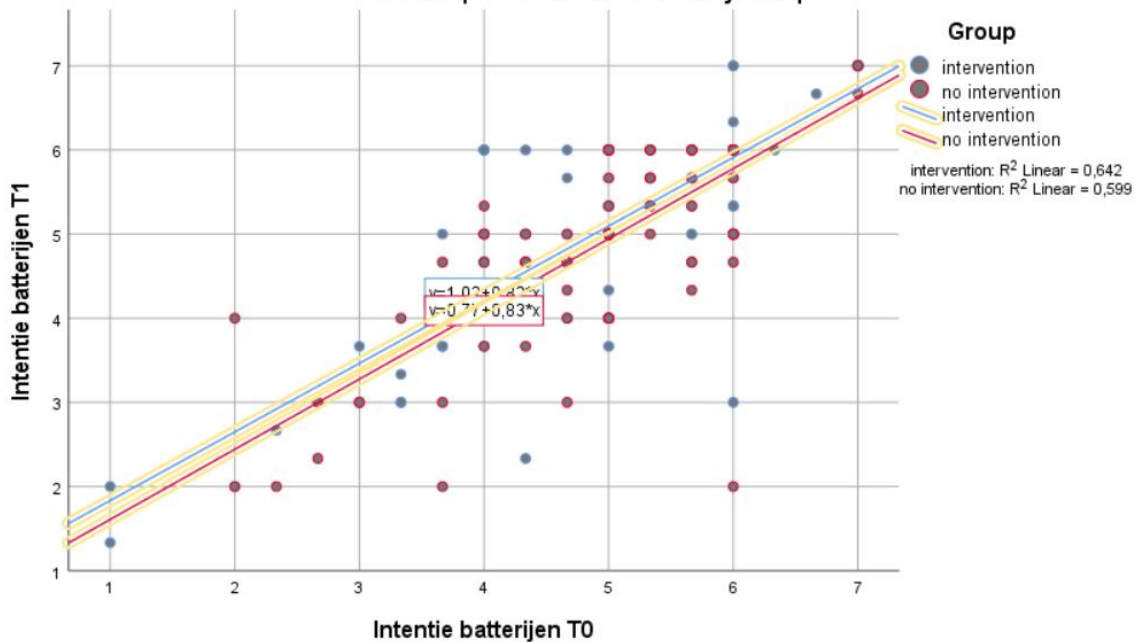
Grouped Scatter of Intentie om gemengd plastic van zodra de roze zak beschikbaar is aan te bieden op het recyclagepark T1. by Kennis aangaande de uitkomsten of gevolgen van het aanbieden van gemengd plastic via de roze zak. by Group



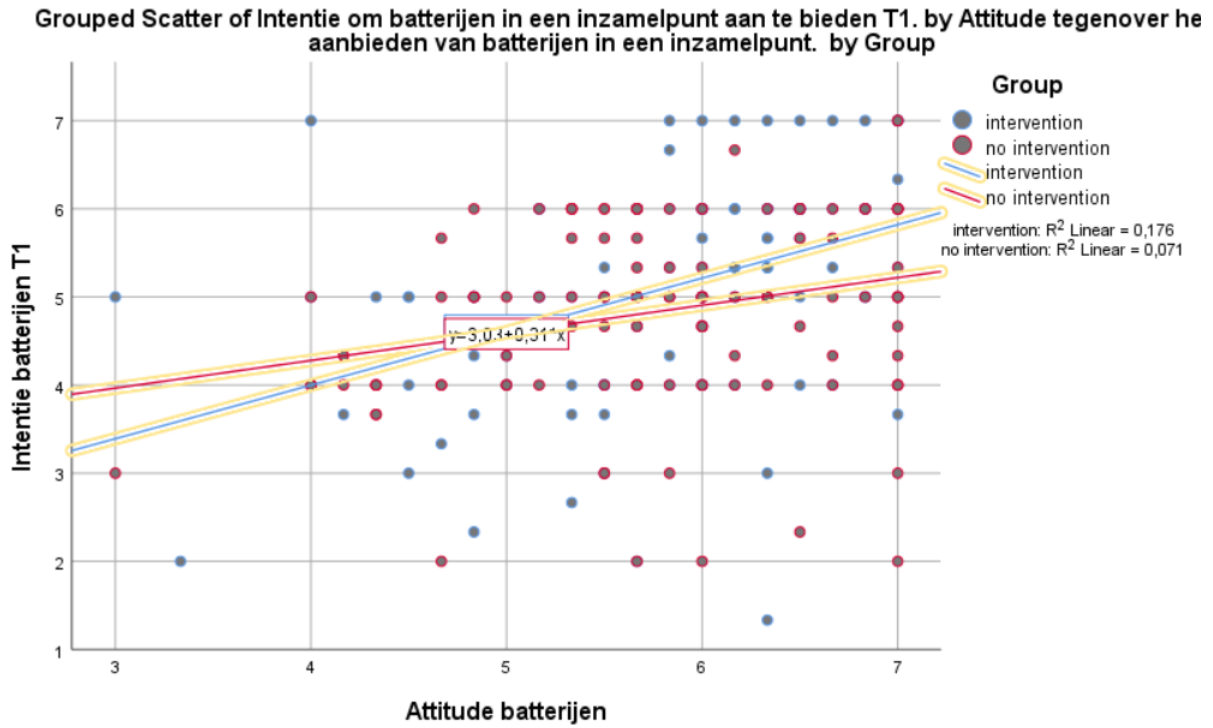
Figuur 18 : gegroepeerde scatterplot consequences gemengd plastic

Lineariteit: regressievergelijking 3

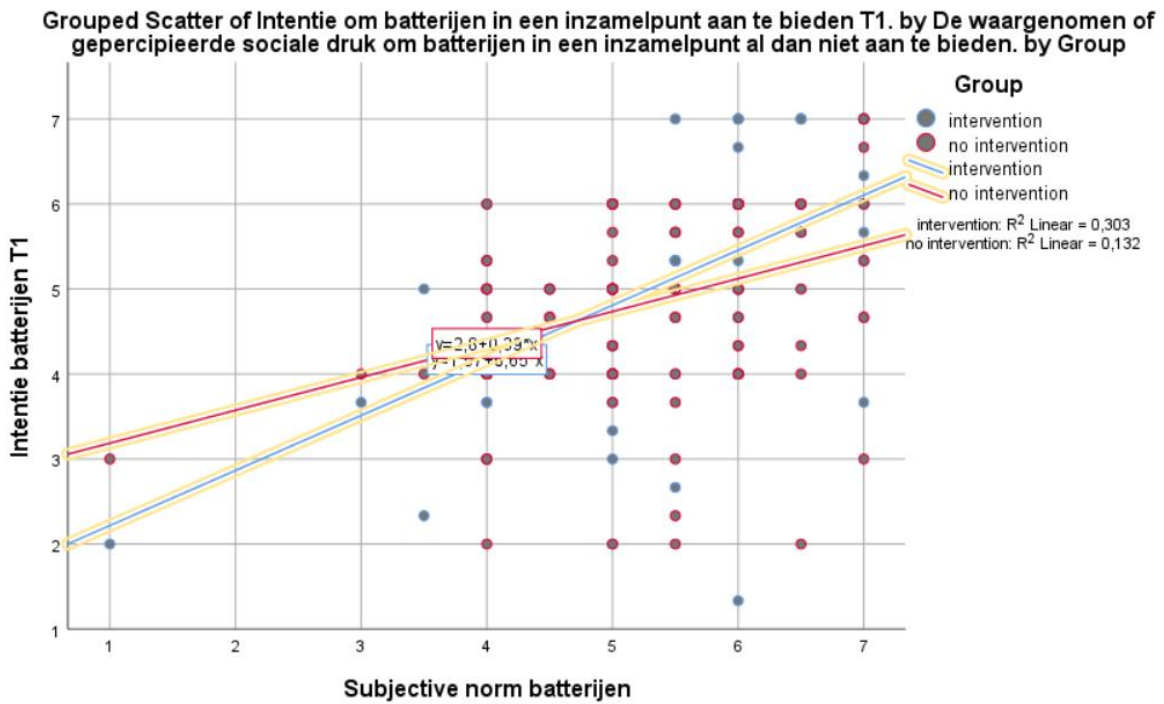
Grouped Scatter of Intentie om batterijen in een inzamelpunt aan te bieden T1. by Intentie om batterijen in een inzamelpunt aan te bieden T0. by Group



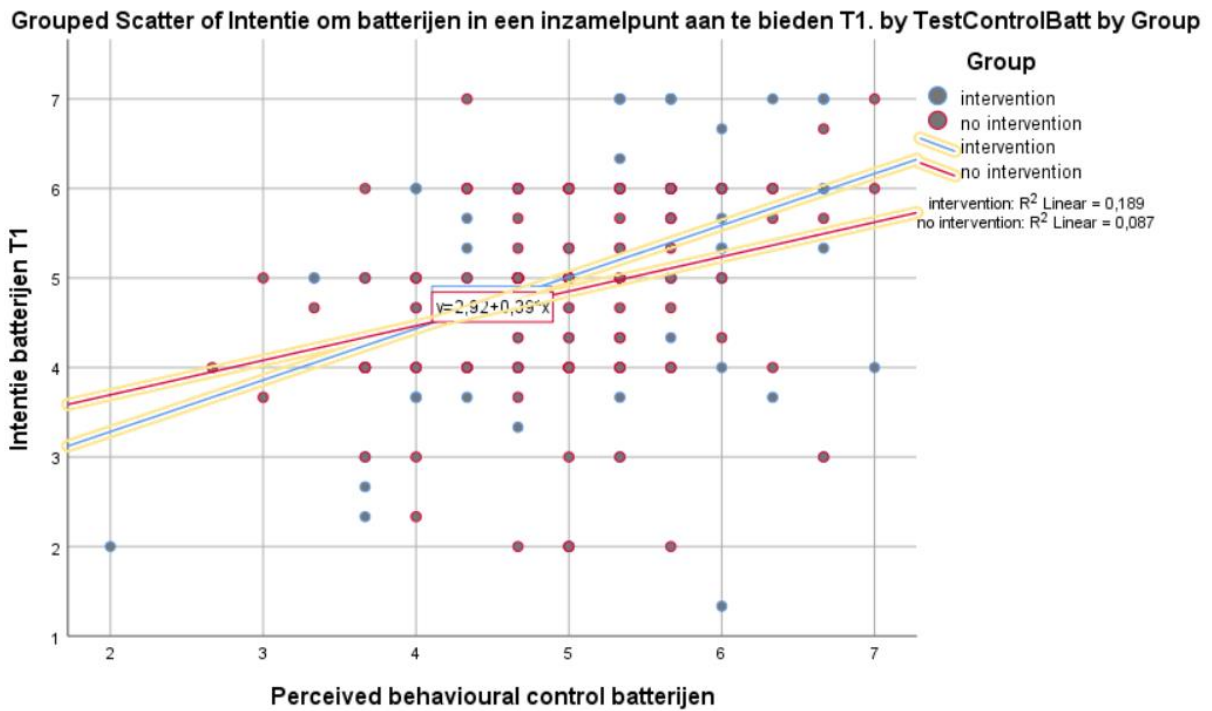
Figuur 19 : gegroepeerde scatterplot intentie batterijen T0



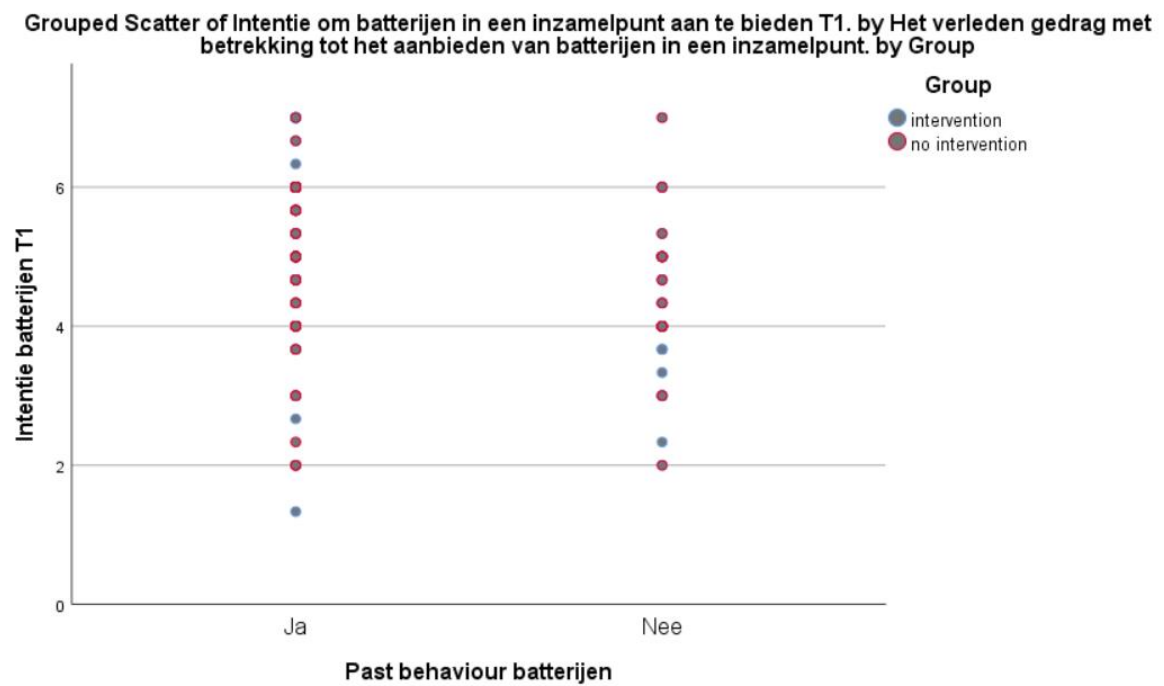
Figuur 20 : gegroepede scatterplot attitude batterijen



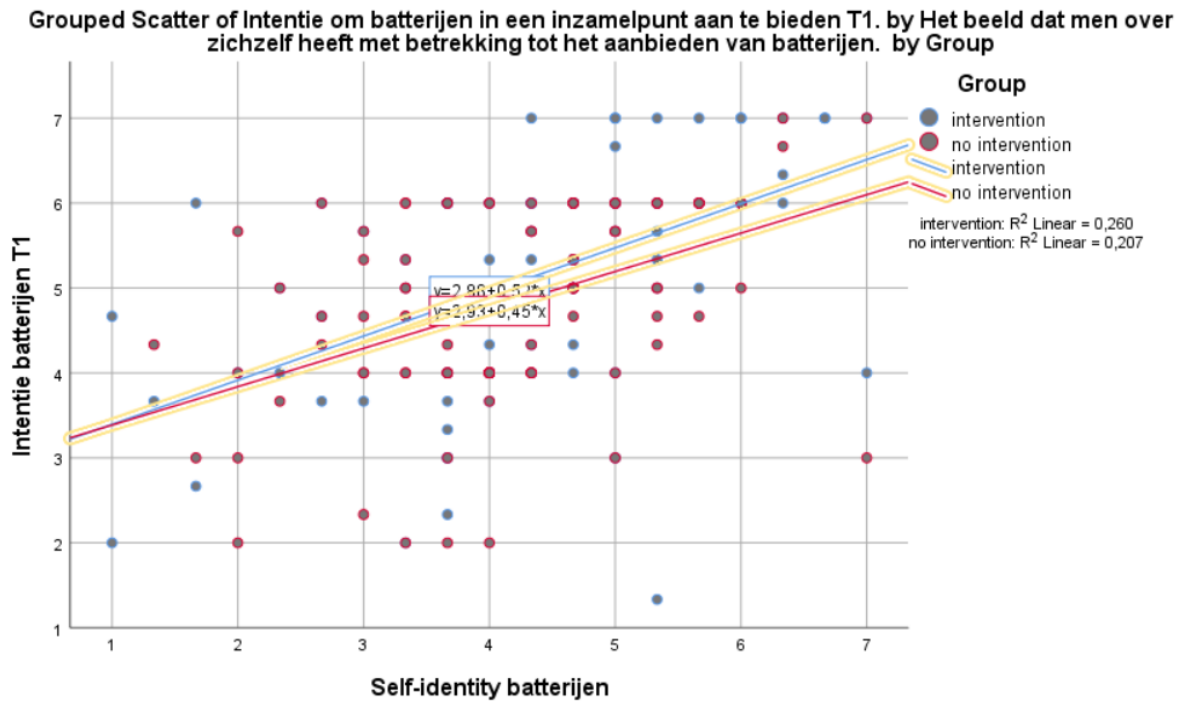
Figuur 21 : gegroepede scatterplot subjective norm batterijen



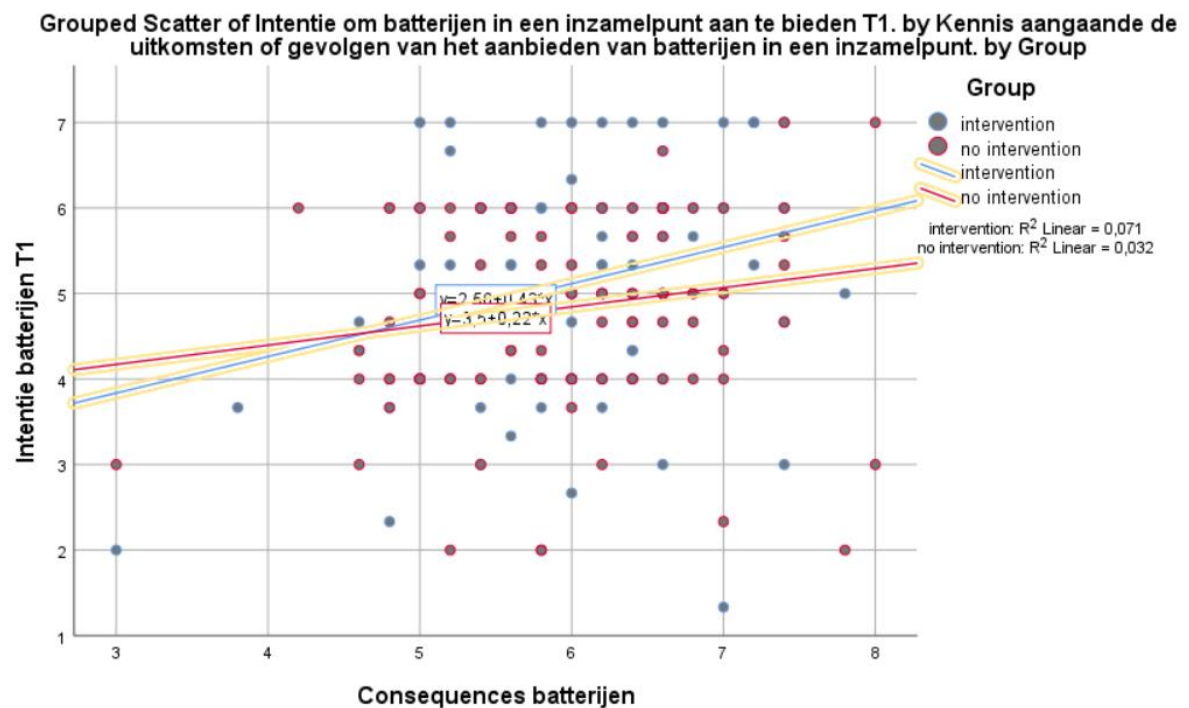
Figuur 22 : gegroepeerde scatterplot perceived behavioural control batterijen



Figuur 23 : gegroepeerde scatterplot past behaviour batterijen



Figuur 24 : gegroepde scatterplot selfidentity



Figuur 25 : gegroepde scatterplot consequences batterijen

| Covariaat | p-waarde interactieterm | | |
|-------------------------------------|-------------------------|---------|---------|
| | Model 1 | Model 2 | Model 3 |
| Intentie PEB T0 | 0.49 | 0.78 | 0.83 |
| Attitude | 0.84 | 0.80 | 0.07 |
| Subjective norm | 0.31 | 0.33 | 0.05 |
| Perceivd behavioural control | 0.22 | 0.28 | 0.24 |
| Past behaviour | 0.80 | 0.18 | 0.13 |
| Self-identity | 0.81 | 0.34 | 0.56 |
| Consequences | 0.81 | 0.20 | 0.27 |

Tabel 13: homogeniteit van regressies

| | Shapiro Wilk Test p-waarde | |
|----------------|----------------------------|------------------|
| | Controle groep | Interventiegroep |
| Model 1 | 0.00 | 0.00 |
| Model 2 | 0.48 | 0.30 |
| Model 3 | 0.00 | 0.01 |

Tabel 14 : normaliteitsassumptie

| | Levene's test p-waarde |
|----------------|------------------------|
| Model 1 | 0.70 |
| Model 2 | 0.20 |
| Model 3 | 0.33 |

Tabel 15 : homogeniteit van varianties