

FEESTEN EN AFVAL SCHEIDEN: DAT KAN MAKKELIJK BEIDE

Hoe het beïnvloeden van de automatische route van gedrag ervoor zorgt dat festivalbezoekers hun afval scheiden



Auteur: Sara Journée
Radboud Universiteit Nijmegen
Green Capital Challenges
6 juli 2018

FEESTEN EN AFVAL SCHEIDEN: DAT KAN MAKKELIJK BEIDE

Hoe het beïnvloeden van de automatische route van gedrag ervoor zorgt dat festivalbezoekers hun afval scheiden

Auteur
Sara Journée

Instelling
Radboud Universiteit Nijmegen

Opdrachtgever
Green Capital Challenges

Interne begeleider
Thijs Verwijmeren

Externe begeleider
Bert Lagerweij

Datum
6 juli 2018



Radboud Universiteit



INHOUD

1. MANAGEMENTSAMENVATTING	5
1.1. Doel van de interventie	5
1.2. De interventies?	5
1.3. De boodschap	6
1.4. Hoe is het doel bereikt?	6
1.5. De resultaten en verklaringen?	6
1.6. Aanbeveling	6
2. INLEIDING	7
2.1. Nijmegen: Green Capital 2018	7
2.2. Duurzame evenementen: frontstage afvalscheiding	7
2.3. Afval scheiden: waarom?	7
2.4. Waarom scheiden festivalbezoekers hun afval (nog) niet?	8
De staat van de bezoekers	8
De omgeving	8
2.5. Het onderzoek	9
3. WETENSCHAPPELIJKE CONTEXT	10
3.1. De twee routes van gedrag	10
3.2. De deliberatieve route	10
3.2.1. Intentie	10
3.2.2. Attitude	10
3.2.3. Sociale normen	11
3.2.4. Waargenomen controle	11
3.3. De automatische route	12
3.3.1. Mindlessness	12
3.3.2. De descriptieve norm	12
3.3.3. De festival mindset	12
3.3.4. De festival mindset in beide routes	13
3.3.5. Het belang van gemak	13
3.4. Het procesmodel	14
3.5. Samenvatting	15
4. DE INTERVENTIES	16
4.1. Twee interventies	16
4.1.1. Het afvalscheidingssysteem	16
4.1.2. Het behoud van de festival mindset	16
4.1.3. Inspelen op de intentie	17
4.2. De automatische beïnvloedingstechnieken van de interventies	17
4.2.1. Nudging	17
Informatie	17
Herkenning	18

Richting	18
Achtergrond	18
4.2.2. Aandacht en gemak	18
4.3. De deliberatieve beïnvloedingstechnieken van de interventies	19
4.3.1. De boodschap	19
Injunctieve norm	19
Persoonlijke verantwoordelijkheid en behulpzaamheid	19
Descriptieve norm	20
Tailoring	20
4.4. De hypothesen	20
5. METHODE	21
5.1. De deelnemers en festivals	21
5.2. Het design	21
5.3. Procedure	22
5.4. De demografische verschillen	23
6. RESULTATEN	25
6.1. Welke observaties worden er in de analyses meegenomen?	25
6.2. Resultaten	25
6.2.1. Het hoofdeffect	25
6.2.2. Effecten per festival	25
6.2.3. Welke banner werkt beter?	26
6.3. Conclusies	26
7. DISCUSSIE	28
7.1. Verklaringen van het hoofdeffect	28
7.1.1. Korte samenvatting van de belangrijkste conclusies	28
7.1.2. De lat ligt hoog in Nijmegen	28
7.1.3. Het belang van de automatische beïnvloeding	29
7.1.4. Geen verschil tussen de banners	29
7.1.5. Het replicatie effect	29
7.2. En nu verder...	30
7.2.1. Duurzaamheid op a budget	30
7.2.2. Afval op de grond	30
8. AANBEVELINGEN	31
8.1. Leg de focus op de automatische route	31
8.2. Kennis	31
8.3. Afval op de grond voorkomen	31
9. Dankwoord	32
10. Referenties	33

1. MANAGEMENTSAMENVATTING

Dit onderzoeksrapport bespreekt een interventie die succesvol is gebleken in het bevorderen van het afval scheiden van festivalbezoekers.

1.1 Doel van de interventie

Nijmegen is dit jaar Green Capital en in het kader daarvan is het Green Capital Challenges Team opgericht om mensen in Nijmegen duurzamer te laten handelen. In opdracht van hen is een interventie ontwikkeld om het gedrag van festivalbezoekers zo te beïnvloeden, dat zij hun afval gescheiden in de afvalbak gooien. Uit de resultaten bleek dat door het plaatsen van **banners met bewegwijzering** boven de afvalbakken **het afval scheidende gedrag van de bezoekers bevordert** werd. Op alle drie de festivals waar de interventie is uitgevoerd bleek deze strategie even effectief.

1.2. De interventies

Er zijn twee *banners* ontworpen die voornamelijk gericht waren op het beïnvloeden van het **automatische gedrag** van de festivalbezoekers. Er werd namelijk verwacht dat festivalbezoekers weinig bewuste aandacht zouden hebben bij het weggooien van hun afval, aangezien zij naar een festival komen om plezier te maken en niet om bezig te zijn met afval. Door **nudging** te gebruiken bij de bewegwijzering als beïnvloedingstechniek werden bezoekers gestimuleerd om onbewust het gewenste gedrag te vertonen, namelijk: het scheiden van hun afval. Deze nudging bestond uit eenvoudige bewegwijzering van tekst, kleur en richting. Op deze manier konden bezoekers makkelijk begrijpen waar hun afval thuishoorde (afbeelding 1).



Afbeelding 1: Het afvaleiland met banner 1.

1.3. De boodschap

Naast het beïnvloeden van het automatische gedrag is ook ingespeeld op de intentie van de bezoekers om afval te scheiden. Hier is voor gekozen omdat gedrag dat via **intenties** tot stand komt via een **deliberatieve route** gaat. Hiervoor zijn verschillende teksten gebruikt voor de twee banners.

- 🗑️ De boodschap op de eerste banner was neutraal en communiceerde alleen de **injunctieve norm** "Voor een schoon evenement". Hiermee laat het festival weten dat de afvalbakken er staan om het festival schoon te houden (afbeelding 1).

De boodschap op de tweede *banner* sprak ook een injunctieve norm uit maar daarnaast werd de boodschap persoonlijk op de bezoeker gericht en gesteld in de vorm van een vraag. Deze boodschap luidde: “Help jij ook mee Music Meeting schoon te houden?” Hierdoor kunnen de bezoekers zich meer **persoonlijk verantwoordelijk** voelen voor hun afval. Door boodschap spreekt duidelijk uit dat het verwacht van de bezoekers het festival schoon te houden wat het afval scheidende gedrag van de bezoeker waarschijnlijker kan maken (afbeelding 2).



Afbeelding 2: Banner 2

1.4. Hoe is het doel bereikt?

De *banners* werden op drie festivals boven de afvalbakken geplaatst. Door middel van observatie is geteld hoeveel afval scheidende handelingen van de bezoekers juist en onjuist werden gegoid. Om te controleren of de *banners* echt effectief waren werd er ook geobserveerd op momenten dat de *banners* afgedekt werden met een zwarte doek zodat het verschil tussen het doek en de *banner* getoetst kon worden. In totaal zijn er **1684** afval scheidende handelingen geteld.

1.5. De resultaten en verklaringen

De resultaten laten zien dat de afval scheidende handelingen significant vaker juist gingen op de momenten dat de *banners* zichtbaar waren dan wanneer de *banners* niet zichtbaar waren. Er is geen verschil in werking tussen de banners gevonden. Dit kan mogelijk verklaard worden doordat bezoekers bezig zijn met plezier maken en geen aandacht hebben voor hun afval waardoor hun afval scheidende gedrag beter beïnvloedbaar is via hun automatische route van gedrag.

Daarnaast bleek ook dat in de bannerconditie de bezoekers significant beter scheidde maar in de doekconditie deden zij dit ook al goed. In de doekconditie gingen gemiddeld 77% van de afval scheidende handelingen goed ging tegenover 88% in de bannerconditie. Dit betekent dat de intentie om te scheiden al hoog was voor veel bezoekers. Hoe dan ook heeft het beïnvloeden van de automatische route van gedrag een positief effect voor bezoekers mét en zonder intentie omdat het afval scheiden omdat het door de bewegwijzering makkelijker wordt.

1.6. Aanbeveling

Uit de interventies komt duidelijk één aanbeveling sterk naar voren en dat is om afval scheidend gedrag op festivals te verhogen de focus te leggen op het beïnvloeden van het automatische gedrag van de festivalbezoeker. Door opvallende en duidelijke bewegwijzering wordt het de bezoekers makkelijk gemaakt om hun afval op een juiste manier te scheiden. Dit heeft een voordelig effect voor bezoekers die veel en die weinig aandacht hebben voor hun afval op festivals.

2. INLEIDING

2.1. Nijmegen: Green Capital 2018

Nijmegen is dit jaar verkozen tot groene hoofdstad van Europa. Een van de redenen waarom de stad deze titel gekregen heeft is omdat zij vergeleken andere steden vooroploopt in het nemen van duurzame initiatieven. Bij duurzaam handelen wordt de mens voorzien in zijn of haar behoeftes zonder dat mensen, het milieu, de natuur of de economie schade wordt toegebracht. Er wordt op zo'n manier gehandeld dat toekomstige generaties niet worden benadeeld ten opzichte van de huidige generatie (Platform Duurzaamheid, z.j.). Door duurzame initiatieven verder te ontwikkelen kan Nijmegen fungeren als een voorbeeld voor andere steden. Dit betekent dat er werk aan de winkel is voor de stad. In het kader hiervan is het Green Capital Challenges Team opgericht. Het team bestaat uit twaalf aanjagers die elk één thema representeren. De thema's bestaan uit onderwerpen zoals voedsel, energiebesparing, afval en biodiversiteit. Bij elk van deze thema's worden duurzame uitdagingen bedacht waar Nijmegenaren zich voor in kunnen zetten. De huidige interventie is ontwikkeld vanuit het thema duurzame evenementen.

2.2. Duurzame evenementen: frontstage afvalscheiding

Afgelopen jaar hebben 27 Nijmeegse evenemeteigenaren een convenant ondertekend waarin zij hebben toegezegd actief bezig te gaan met het verduurzamen van hun evenement(en). Een aantal muziekfestivals doen mee, maar ook hardloopevenementen en theaterfestivals. Het team van Green Capital Challenges heeft een duurzaamheidsscan ontwikkeld die checkt hoe duurzaam de evenementen al zijn en waar mogelijkheden voor verbeteringen liggen. Waar die mogelijkheden voor verbetering liggen kunnen voor de verschillende soorten evenementen erg uiteenlopen. Onder de muziekfestivals bleek een van die mogelijkheden steeds duidelijk terug te komen, namelijk: *frontstage* afvalscheiding. *Frontstage* afvalscheiding betekent afvalscheiding door de bezoekers zelf op het terrein van het festival. De huidige interventie heeft zich gericht daarom alleen gericht op muziekfestivals.

2.3. Afval scheiden: waarom?

Afvalverwerking kost veel energie en zorgt voor de uitstoot van broeikasgassen. Dat is schadelijk voor het milieu en dus niet duurzaam. De belangrijkste reden om afval te scheiden is dan ook voor het milieubehoud of bescherming daarvan. Door afval te scheiden kunnen waardevolle materialen gerecycled worden. Van plastic afval kunnen bijvoorbeeld nieuwe plastic producten gemaakt worden zoals speelgoed, verpakkingen of kratten zonder dat daar nieuwe grondstoffen voor gebruikt hoeven te worden (Plastic Heroes, z.j.). Soms wordt afval naderhand door de afvalverwerker gescheiden: dit wordt nascheiding genoemd. Nadelen hiervan zijn dat het meer geld en tijd kost en er minder gerecycled kan worden omdat veel materialen te bevuild zijn geraakt. Door mensen zelf afval te laten scheiden bij het weggooien kunnen veel meer materialen 'gered' en hergebruikt worden: dit wordt bronscheiding genoemd (Hoff & Erdmann, 2017). Door de bronscheiding van afval verdwijnt er minder afval in de verbrandingsovens. De Nijmeegse afvalverwerker DAR is ook bezig met duurzaamheid en wil dat er zo veel mogelijk afval gerecycled kan worden. Zij zijn daarom ook een groot voorstander van *frontstage* afvalscheiding tijdens evenementen. In een interview met de heer Woudenberg, adviseur afvalbeleid

voor de gemeente Nijmegen, wordt het belang van juiste bronscheiding benadrukt. Het blijkt namelijk dat al een kleine hoeveelheid afval van andere materialen dan plastic, metaal en drinkpakken (PMD) het recyclingproces kan verstoren. Een hele partij PMD-afval wordt dan afgekeurd en verdwijnt net als het restafval in de verbrandingsovens. Daarnaast kost de verwerking van gescheiden afval minder energie waardoor er minder nieuwe grondstoffen gebruikt hoeven te worden en dat zorgt voor minder uitstoot van broeikasgassen (Milieucentraal, 2016).

Gemiddeld produceert een festivalbezoeker 2,33 kilo afval. Nederlandse festivals trekken per jaar 21 miljoen bezoekers wat betekent dat de bezoekers samen voor heel veel afval zorgen (Green Deals, z.j.). Daarvan zou veel afval gerecycled kunnen worden als festivalbezoekers hun afval zouden scheiden.

2.4. Waarom scheiden festivalbezoekers hun afval (nog) niet?

De staat van de bezoekers

Festivals zijn evenementen waar men vrijwillig naartoe gaat om een leuke tijd te hebben. Men zit even niet vast aan de verplichtingen van het dagelijks leven en kan genieten van de festiviteiten op het terrein. Op een typische festivaldag hoeven bezoekers niet veel anders dan te kiezen welke optredens ze willen zien, wat ze willen eten en te bedenken of ze nog een biertje halen. Kortom, er zijn weinig regels en er is veel vrijheid. Mensen zijn vooral bezig met het hebben van een leuke tijd wat er mogelijk voor kan zorgen dat ze niet bezig zijn met afvalscheiding. Het is goed mogelijk dat deze mensen thuis wel afval scheiden maar in de context van een festival hier niet mee bezig zijn wat ervoor kan zorgen dat de bezoekers hun afval niet scheiden.

De omgeving

Daarnaast wordt het gedrag van mensen vaak geleid door het gedrag dat anderen laten zien (Cialdini, Reno & Kallgren, 1990). Doorgaans ligt er op de grond van festivalterreinen vaak afval zoals te zien is op afbeelding 3. Ook als er de mogelijkheid is om afval te scheiden maar het is duidelijk zichtbaar dat verschillende soorten afval door elkaar in de afvalbakken liggen is het mogelijk dat bezoekers minder geneigd zullen zijn hun afval wel te scheiden. Dus naast de staat waar mensen in zijn op een festival, zullen ook een bevuilde omgeving en ongescheiden afval in de afvalbakken mogelijk niet bijdragen aan het stimuleren van afvalscheiding door de bezoekers.



Afbeelding 3: een festivalterrein vol met zwerfvuil.

2.5. Het onderzoek

Zoals eerder beschreven bleek uit de scans van Green Capital Challenges dat festivals duurzamer georganiseerd kunnen worden wanneer zij ervoor kunnen zorgen dat de bezoekers hun afval scheiden tijdens het festival. Het doel van dit interventieonderzoek is dan ook om juiste *frontstage* afvalscheiding te verhogen op een aantal festivals.

Er is gekozen om het afval scheidende gedrag van de bezoekers positief te beïnvloeden zodat het juist gescheiden afval gerecycled kan worden. Daarom is er gekozen om in de huidige interventie alleen te focussen op juiste afvalscheiding want een kleine hoeveelheid verkeerd afval in de verkeerde afvalbak kan ervoor zorgen dat de partij afval wordt afgekeurd voor recycling. En daarom wordt er ook niet gefocust op het afval op de grond omdat dit afval al de bevuild is geraakt waardoor het niet meer gerecycled wordt.

De **doelgroep** van het onderzoek is de bezoekers die al van plan zijn hun afval in een bak te gooien. Om de kans op recycling te vergroten is het van belang dat zij op het moment van het weggooien van hun afval dat in de juiste bak doen. De hoofdvraag in dit onderzoek is dan ook:

Op welke manier kan het gedrag van festivalbezoekers zo worden beïnvloed, dat zij op het moment van het weggooien van hun afval dat in de juiste afvalbak doen?

De **uitkomstvariabele** kan gemeten worden door het aantal handelingen te tellen dat correct en incorrect gaat tijdens het weggooien van afval door de bezoekers. Een correcte handeling betekent dat de bezoeker het afval in de daarvoor bedoelde bak gooit. Een incorrecte handeling betekent dat de bezoeker het afval in de verkeerde afvalbak gooit.

3. WETENSCHAPPELIJKE CONTEXT

In de inleiding is duidelijk geworden dat veel festivals duurzamer kunnen worden door de frontstage afvalscheiding te stimuleren. In dit hoofdstuk is het zaak om de wetenschappelijke achtergrond van de psychologische factoren in kaart te brengen die achter het gedrag van de festivalbezoekers schuilgaan.

3.1. De twee routes van gedrag

Er zijn twee routes waar via gedrag kan lopen: de **automatische route** en de **deliberatieve route**. Gedrag dat via automatische route gaat wordt gestuurd door **onbewuste processen** en komt vaak voort uit eerdere ervaringen die mensen hebben gehad in eenzelfde soort omgeving en vereist geen aandacht (Tiemeijer, Thomas & Prast, 2009). Gedrag dat via de deliberatieve route gaat wordt gestuurd door **bewuste processen** en wordt gevormd door **intenties** (Broeders, Midden & Ham, 2010).

Beide routes tot afval scheidend gedrag op festivals worden in dit hoofdstuk belicht. Eerst zal de deliberatieve route naar afvalscheiding op festivals worden toegelicht vanuit de literatuur en vervolgens komt de automatische route aan bod.

3.2. De deliberatieve route

Bezoekers die bewust afval scheiden op een festival hebben daar aandacht voor en de intentie om het gedrag uit te voeren. In deze paragraaf wordt uitgelegd hoe de intentie tot afvalscheiding op festivals tot stand kan komen bij de bezoekers. Het is echter de vraag of veel bezoekers deze aandacht voor afvalscheiding op festivals zullen hebben.

3.2.1. Intentie

De Theory of Planned Behavior van Ajzen (1991) richt zich op het voorspellen van deliberatief gedrag. Volgens deze theorie is het hebben van een intentie de meest proximale voorspeller voor het daadwerkelijke gedrag. Een intentie hebben om bepaald gedrag te vertonen betekent het plan hebben om het gedrag te vertonen (Renes & van der Putte, 2011). In dit onderzoek is de doelgroep de festivalbezoekers die al van plan zijn hun afval weg te gooien in een afvalbak. Zij hebben dus al de intentie gevormd om afval in ieder geval in een bak te gooien. De intentie wordt bepaald door de **attitude** ten aanzien van het gedrag, de **sociale norm** en **waargenomen controle** over het gedrag (Ajzen, 1991).

3.2.2. Attitude

Attitudes worden gedefinieerd als een positieve, dan wel negatieve evaluatie van een persoon, object of probleem (Fishbein & Ajzen, 1977). Attitudes worden onder andere gevormd door de hoeveelheid **kennis** die men heeft over het onderwerp (Newhouse, 1990). Door de aandacht die er tegenwoordig is voor het milieu en het beschermen ervan krijgen mensen daar meer kennis over. Velen zien zichzelf als milieubewust en geven aan het beschermen van het milieu belangrijk te vinden (Babcock, 2009; Bradley, Waliczek & Zajicek, 1999). Door deze aandacht die er is voor het milieu kan ervanuit gegaan worden dat men weet dat afval scheiden bijdraagt aan milieubescherming. Mensen met een positieve attitude ten opzichte van milieubescherming hebben waarschijnlijk ook een positieve attitude ten opzichte van afvalscheiding.

3.2.3. Sociale normen

Naast kennis en attitude zorgen sociale normen volgens de *Theory of Planned Behaviour* ook voor het vormen van intenties en gedrag. **Sociale normen** geven aan welk gedrag gepast is in een bepaalde sociale omgeving (Oreg & Katz-Gerro, 2006). Uit onderzoek blijkt waar gekeken is naar het effect van sociale normen op milieubewust gedrag dat sociale normen vaak een belangrijke factor zijn, en soms zelf de meest invloedrijke (Nolan, Schultz, Cialdini, Goldstein & Griskevicius, 2008). Er zijn twee soorten sociale normen: de injunctieve norm en de descriptieve norm. De eerstgenoemde wordt hier in de deliberatieve route toegelicht en de descriptieve norm komt in de automatische route aan bod.

Men is eraan gewend om afval weg te gooien in de afvalbak. Het hoort zo en het wordt door de maatschappij gezien als juist gedrag. Ongeacht waar je bent staan er afvalbakken wat het mogelijk maakt afval ten alle tijden in een afvalbak te gooien. Dit wordt de **injunctieve norm** genoemd (Cialdini et al., 1990). Daarnaast wordt afvalscheiding ook op steeds meer plekken van mensen verwacht zoals thuis, op de universiteit en op het station. Uit onderzoek blijkt dat wanneer mensen in de veronderstelling zijn dat er van hen verwacht wordt thuis afval te scheiden zij dit ook vaker doen (Ewing, 2001).

Of festivalbezoekers ook veronderstellen dat van hen verwacht wordt dat ze hun afval scheiden op het festival is nog de vraag. Op festivals bestaat de kans dat bezoekers niet weten wat er van hen verwacht wordt. De bezoekers kunnen denken dat het achteraf gedaan wordt of door het Green Team dat rondloopt. Een Green Team is een groep mensen die tijdens het festival rondloopt om het festivalterrein opgeruimd te houden en indien mogelijk het afval ook te scheiden. Zo kan er onduidelijkheid ontstaan wie verantwoordelijk is voor het afval (scheiden) en leggen bezoekers de verantwoordelijkheid voor afval elders neer. In de psychologie wordt dit de *diffusion of responsibility* genoemd (Darley & Latane, 1968).

Het is dus van belang om de bezoekers duidelijk te maken wat er van hen verwacht wordt wat betreft afvalscheiding zodat de bezoekers zich **persoonlijk verantwoord** kunnen gaan voelen voor hun afval om afvalscheiding te bevorderen. Hoe duidelijker die verwachting wordt overgebracht hoe meer mensen ook daadwerkelijk hun afval zullen scheiden (Cialdini et al., 1990; Kallgren, Reno & Cialdini, 2000).

3.2.4. Waargenomen controle

De waargenomen controle betekent dat de bezoekers zichzelf in staat moeten voelen het afval goed te kunnen scheiden (Cialdini et al. 1990). Aangezien al veel mensen thuis afval scheiden wordt het in de huidige interventie verwacht dat de meeste mensen zich in staat voelen afval te scheiden op een festival (Milieucentraal, 2015). Daarnaast geven de meeste mensen aan dat ze afval scheiden weinig moeite vinden kosten (Thomas & Sharp, 2013). Dit indiceert ook dat men zich in staat voelt afval te scheiden.

3.3. De automatische route

De automatische route wordt gestuurd door **onbewuste processen** en vereist geen aandacht waardoor mensen meer *mindless* gedrag kunnen gaan vertonen.

3.3.1. Mindlessness

Mindlessness kan worden gedefinieerd als een inactieve gemoedstoestand waarin gedrag gevormd wordt door eerdere ervaringen en waarin mensen ongevoelig zijn voor subtiele veranderingen in de omgeving die ervoor zouden kunnen zorgen anders te handelen (Langer, 2000). *Mindless* gedrag kan dus tot stand komen door eerdere ervaringen die iemand heeft gehad in een bepaalde context en subtiele nieuwe informatie in een zelfde soort context wordt daarbij onbewust genegeerd. Men handelt als het ware op de automatische piloot.

Op festivals kunnen mensen *mindless* zijn over hun afvalgedrag. Bezig zijn met afval op een festival is voor de bezoekers geen hoofd- maar bijzaak waardoor het mogelijk is dat hun afval gedrag voortkomt uit de eerdere ervaringen die zij op festivals hebben gehad. Doordat festivalbezoekers *mindless* kunnen zijn over hun afvalgedrag kunnen zij blind zijn voor nieuwe informatie in een soortgelijke context. Aangezien er voorheen niet vaak de mogelijkheid was om afval te scheiden op festivals en *mindless* gedrag geleid wordt door eerdere ervaringen zullen de festivalbezoekers de automatische neiging kunnen hebben om afval in een willekeurige bak te gooien zonder daarbij subtiele nieuwe informatie op te merken. De nieuwe informatie in dit geval de mogelijkheid om afval te scheiden.

Deze neiging zal gefaciliteerd kunnen worden door een omgeving waar anderen zichtbaar niet hun afval scheiden en doordat men bezig is met het hebben van plezier, oftewel: door de **descriptieve norm** en door een **festival mindset**.

3.3.2. De descriptieve norm

De descriptieve norm beschrijft het werkelijke gedrag van mensen in een bepaalde situatie (Cialdini et al., 1990). Als de mogelijkheid wordt gegeven om afval te scheiden maar vervolgens doen de bezoekers dit niet is de descriptieve norm dat het gepast gedrag is afval niet te scheiden.

Onderzoek toont aan dat mensen aanzienlijk meer afval op de grond gooien in een vervuilde omgeving dan in een schone omgeving, zoals op afbeelding 1 in de inleiding ook te zien is (Cialdini, Kallgren & Reno, 1990). Het is mogelijk dat voor afvalscheiding hetzelfde effect geldt. Als een festivalbezoeker bij de afvalbakken staat waar andere bezoekers hun afval zichtbaar ongescheiden in hebben gegooid dan is het mogelijk dat de bezoeker zich laat leiden door de situatie en afval *mindless* in een willekeurige bak gooit.

3.3.3. De festival mindset

De primaire reden voor mensen om naar een festival te gaan is natuurlijk niet om afval te scheiden, maar om **plezier** te maken. Mensen gaan naar festivals omdat ze blijkbaar behoefte aan plezier hebben. Op een festival kunnen mensen even ontsnappen aan de verplichtingen van het dagelijks leven en is het hoofddoel om een leuke tijd te hebben. Ze hebben een **festival mindset** die er mogelijk voor kan zorgen dat mensen niet bezig zijn met afval scheiden.

In de theorie van waarden van Schwartz (1992) worden universele waarden genoemd die in elke cultuur in meerdere of mindere mate aanwezig zijn. Al deze waarden worden in een cirkel gepresenteerd omdat

de naast elkaar gelegen waarden positief met elkaar correleren en de tegenover elkaar gelegen waarden negatief met elkaar correleren. Uit onderzoek blijkt dat wanneer mensen aangeven bepaalde waarden belangrijk te vinden, zij ook vaker gedragingen vertonen die bij deze waarden horen. Daarbij laten zij juist minder gedragingen zien die horen bij de tegengestelde waarden. Het hebben van plezier en genot ligt recht tegenover waarden als verantwoordelijkheid, behulpzaamheid en beleefdheid (Schwartz, 2003).

Voor festivalbezoekers in een *festival mindset* is de waarde het hebben van plezier erg belangrijk. Hun aandacht is bij het feesten en niet bij afvalscheiding. Dus wanneer mensen zich doorgaans verantwoordelijk voelen voor het scheiden van afval maar in een festivalcontext meer bezig zijn met het hebben van plezier kan het voelen van die verantwoordelijkheid in die context minder zijn. Gedragingen bij waardes die niet van belang zijn voor festivalbezoekers kunnen *mindless* handelingen faciliteren.

3.3.4. De festival mindset in beide routes

Zoals hierboven beschreven is het mogelijk dat men in de **automatische route** door een *festival mindset* niet aan het nadenken over afvalscheiding waardoor deze bezoekers hun afval in een willekeurige afvalbak gooien.

In de **deliberatieve route** hebben bezoekers de intentie om het afval te scheiden. Een *festival mindset* zou deze intentie kunnen ondermijnen. Doordat het hebben van een leuke tijd prioriteit heeft kan het zijn dat men even niet wil nadenken over afval scheiden waardoor de aandacht en de intentie om afval te scheiden op het festival minder kan worden of kan verdwijnen.

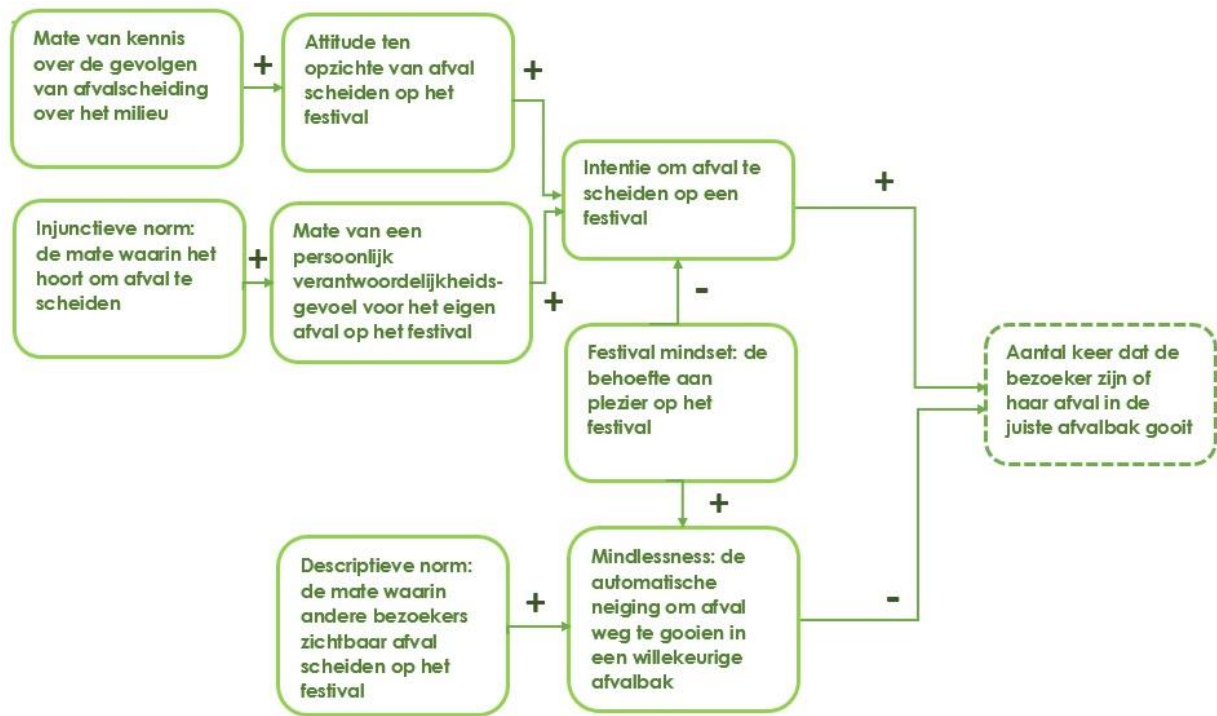
De *festival mindset* kan er dus voor zorgen dat in de deliberatieve route de intentie wordt afgezwakt en in de automatische route de *mindlessness* wordt versterkt.

3.3.5. Het belang van gemak

Mensen zijn volgens de *law of least effort* automatisch geneigd **de gemakkelijkste weg** te kiezen (Zipf, 1949). Uit de literatuur blijkt dat milieubewuste mensen aangeven zich in te willen zetten voor het milieu met name als het weinig moeite kost zoals afval scheiden (Thomas & Sharp, 2013). Zoals eerder beschreven is het waarschijnlijk dat veel bezoekers weinig aandacht zullen hebben voor afvalscheiding op het festival. De *law of least effort* is vooral van toepassing op bezoekers die geen bewuste intentie hebben of een minder sterke intentie afval te scheiden. Vooral voor de *mindless* bezoekers is het dus van belang dat het afvalscheidingsstelsel makkelijk te begrijpen is zodat het **weinig moeite** kost het juist scheiden van hun afval. En daarnaast is het van groot belang dat het afvalscheidingsstelsel **opvalt** zodat de *mindless* bezoekers het systeem kunnen opmerken want waarschijnlijk zal subtiele nieuwe informatie niet leiden tot afval scheidend gedrag van deze bezoekers.

3.4. Het procesmodel

In figuur 1 wordt de wetenschappelijke context rondom de voorspellende variabelen van afvalscheiding op festivals door bezoekers visueel weergegeven in een procesmodel.



Figuur 1: de voorspellende variabelen visueel weergegeven in een procesmodel.

3.5. Samenvatting

Het afval scheidende gedrag van bezoekers op festivals kan lopen via ofwel een deliberatieve route ofwel een automatische route. In de wetenschappelijke context zijn beide routes uitgelegd. In de **deliberatieve route** komt het afval scheiden tot stand door een bewuste **intentie**. Dit proces vereist **aandacht**. Deze intentie om afval te scheiden wordt gevormd door de **attitude** die men heeft ten opzichte van afvalscheiding, **de sociale norm** die geldt over afvalscheiding op festivals en het gevoel **in staat te zijn afval te scheiden** op festivals.

Doordat er veel aandacht is voor milieubescherming krijgen mensen daar meer **kennis** over. Daarnaast geven mensen aan het beschermen van het milieu belangrijk te vinden en hebben een **positieve attitude**. Aangezien afvalscheiding onderdeel is van milieubescherming wordt ervanuit gegaan dat deze positieve attitude ook geldt voor afvalscheiding op festivals. Ook de **injunctieve norm** kan bijdragen aan de intentievorming. Deze norm laat de festivalbezoekers weten dat het hoort afval te scheiden op het festival. De festivalbezoekers kunnen hierdoor weten welk gedrag van hun wordt verwacht. Als deze verwachting onduidelijk is kunnen bezoekers de verantwoordelijkheid voor het afval elders neerleggen omdat ze bijvoorbeeld veronderstellen dat het toch opgeruimd wordt. Hierdoor kan het **persoonlijk verantwoordelijkheidsgevoel** voor hun afval laag zijn. Het is dus belangrijk dat de bezoekers weten wat ervan ze verwacht wordt. Daarnaast wordt ervanuit gegaan dat mensen zichzelf wel in staat voel om afval te scheiden.

De **automatische route** verloopt onbewust en vereist **geen aandacht**. Festivalbezoekers kunnen *mindless* zijn als het op afvalscheiding aan komt omdat zij hier niet mee bezig. **Mindless** gedrag wordt bepaald door eerdere ervaringen in een soortgelijke context waarbij men ongevoelig is voor subtiele nieuwe informatie. Bezig zijn met afval op een festival is bijzaak waardoor het logischerwijs minder aandacht van de bezoekers opeist. Omdat afvalscheiding op festivals vaak niet mogelijk is zullen bezoekers die *mindless* hun afval weggooien en dit in een willekeurige bak te doen zoals zij dit voorheen ook deden. Wanneer **anderen ook zichtbaar geen afval scheiden** kan dit de *mindlessness* versterken. Daarnaast is de primaire reden om een festival te bezoeken een leuke tijd beleven. Doordat de bezoekers in hun **festival mindset** zitten en zich voornamelijk bezig houden met plezier te beleven zal hun aandacht die ze al dan niet hebben voor het afval scheiden op het festival verminderen en wordt de kans dat de bezoeker zijn of haar afval scheidt kleiner.

Doordat veel mensen *mindless* zijn over afvalscheiding op festivals is het van belang een afvalstelsel te bedenken dat opvallend is, snel vindbaar is en makkelijk te begrijpen is zodat juiste afvalscheiding weinig moeite kost en bevorderd kan worden onder de bezoekers.

4. DE INTERVENTIES

Dit hoofdstuk bespreekt de interventies die zijn ontwikkeld op basis van de factoren die invloed kunnen hebben op het afval scheidende gedrag van festivalbezoekers die in de wetenschappelijke context zijn toegelicht.

4.1. Twee interventies

Er zijn twee interventies ontwikkeld die zich beide focussen op het beïnvloeden van het automatische gedrag van de bezoekers. Naast het beïnvloeden van de automatische route focust de tweede interventie zich ook op het beïnvloeden van de deliberatieve route van gedrag.

4.1.1. Het afvalscheidingsstelsel

Voordat we verder ingaan op de technieken die gebruikt zijn tijdens de interventies is het handig om te weten hoe het afvalscheidingsstelsel eruitziet van de interventies. Voor de interventies is er gekozen om *banners* te ontwikkelen die voornamelijk inspelen op de automatische route. De *banners* zijn groot 180 cm x 80 cm zodat ze goed **opvallen**. Het afvalstelsel is een soort afvaleiland bestaande uit zes containers van 240 liter die drie aan drie met de ruggen tegen elkaar staan (afbeelding 4 en 5) Daarbij is er gebruik gemaakt van een hekwerk tussen de containers waar de *banner* met **bewegwijzering** en een **korte boodschap** kan worden gehangen (afbeelding 6 en 7).



Afbeelding 4 De rode pijl wijst naar de 240 L container van de DAR.



Afbeelding 5. een voorbeeld van de format van het afvalstelsel. Aan de achterzijde van het hek bevinden zich nog drie containers.

4.1.2. Het behoud van de festival mindset

Uit de wetenschappelijke context blijkt dat er een automatische en een deliberatieve route zijn die kunnen leiden tot afval scheidend gedrag van festivalbezoekers. Ook bleek dat de *festival mindset* invloed heeft op beide routes. De automatische route wordt erdoor geprikkeld en de deliberatieve route wordt juist onderdrukt door de *festival mindset*. Het is niet de bedoeling dat de *festival mindset* wordt aangetast want de bezoekers komen op een festival voor het plezier en dat mag niet belemmerd worden. Daarom wordt er in de interventies voornamelijk gericht op het aansturen van het **automatische gedrag** zodat de bezoekers hun afval in de juiste afvalbak gaan gooien in plaats van in een willekeurige afvalbak. Door het afval scheiden **makkelijk te maken** en **aandacht te genereren** voor het afvalstelsel wordt er geprobeerd de bezoekers een duwtje in de richting van het gewenste

gedrag te geven. Dit gebeurt door middel van **bewegwijzering**. De technieken die gebruikt zijn voor de bewegwijzering worden uitgelegd onder kopje 4.2.

4.1.3. Inspelen op de intentie

Daarnaast zijn we benieuwd in hoeverre we de interventie nog effectiever kunnen maken door ook de deliberatieve route aan te pakken. Om deze reden is er een tweede interventie ontwikkeld die naast het aanpakken van de automatische route, ook sterker inspeelt op de deliberatieve route van afval scheidend gedrag dan de eerste interventie doet. In de interventies wordt namelijk naast de bewegwijzering ook een **boodschap** gecommuniceerd naar de bezoekers die meer inspeelt op de intentie van de bezoekers om afval te scheiden. Deze boodschap wordt nader toegelicht onder kopje 4.3

4.2. De automatische beïnvloedingstechnieken van de interventies

4.2.1. Nudging

De *festival mindset* is waarschijnlijk hoog bij de meeste mensen omdat zij naar een festival gaan om plezier te maken. Waardoor mogelijk veel bezoekers weinig aandacht of zin hebben om over afvalscheiding na te denken. Omdat het niet wenselijk is om bezoekers uit hun *festival mindset* te halen wordt er in beide interventies ingespeeld op de automatische route zodat bezoekers onbewust het juiste gedrag gaan vertonen. Een manier om het onbewuste gedrag te beïnvloeden is met **nudging**. *Nudging* is een beïnvloedingstechniek die onbewust het keuzegedrag van mensen beïnvloedt. Een *nudge* duwt men onbewust richting het gewenste gedrag. Kenmerkend aan *nudging* is dat er geen keuzemogelijkheden worden verboden (Sunstein & Thaler, 2003). De nudgingtechnieken die gebruikt zijn in de *banners* worden nu onder de hiernavolgende kopjes *Informatie*, *Herkenning*, *Richting* en *Achtergrond* uitgelegd.



Afbeelding 6: de banner van interventie 1.

Informatie

Omdat blikjes en drinkpakjes niet worden verkocht op het terrein zijn de PMD-bakken dus voornamelijk bedoeld voor de plastic bekertjes. Daarom is ervoor gekozen alleen het woord “plastic” te gebruiken als aanwijzing voor wat er thuishoort in deze afvalstroom. Voor de restafvalstroom is gekozen voor het woord “rest” en voor het papieren en kartonnen afval voor het woord “papier” (Rijkswaterstaat, 2017). Papieren afval werd alleen in de tweede interventie als aparte stroom gescheiden.

Omdat verwacht wordt dat veel mensen in hun **festival mindset** zitten is het van belang korte en duidelijke informatie te verstrekken die opvallend genoeg is om op te merken om het voor de bezoekers makkelijk te maken. Dus om frictie te voorkomen is er zo min mogelijk informatie op de *banner* gezet. De *banner* moet juist in één oogopslag te begrijpen zijn (Wood & Neal, 2016). Het zou kunnen dan teveel informatie het proces van afval scheiden juist kan ondermijnen. Door informatie duidelijk weer te geven zullen de bezoekers dit zien en worden zij bij de afvalbakken herinnerd aan het juiste gedrag namelijk: afval scheiden (Dijksterhuis & van Baaren, 2017; Papies, 2016).

Herkenning

Om de kans op juiste afvalscheiding te verhogen is herkenning van belang. In 2017 heeft Rijkswaterstaat onderzoek gedaan naar welke kleuren en teksten geassocieerd worden met welke afvalstroom en op basis daarvan zijn er per afvalstroom standaard kleuren en teksten ontworpen (Rijkswaterstaat, 2017). Door consistent te zijn in het gebruik van kleur en tekst zal dit steeds herkenbaarder worden voor mensen wat het juiste gedrag waarschijnlijker kan maken. Mensen kunnen dan bij het zien van de kleur alleen al een associatie maken met de afvalsoort die erbij hoort. Dit is een vorm van **priming**. (Dijksterhuis & van Baren, 2017; Gerend & Sias, 2009).

Bij de huidige interventies is gekozen voor de kleur oranje om de plastic afvalstroom aan te wijzen en blauw voor papier. Oranje staat namelijk door heel Nederland voor de PMD-afval en blauw voor papier. De kleur voor restafval verschilt per gemeente, dit is vaak grijs of bruin. Echter is de afvalverwerker van de festivals, DAR, jaren geleden een andere weg ingeslagen want voor evenementen gebruiken zij voor restafval paarse afvalcontainers. Om hierbij aan te sluiten is voor de bewegwijzering van het restafval in de interventies gekozen voor diezelfde kleur paars en niet voor grijs of bruin. Daarbij komt het voordeel dat paars, in tegenstelling tot grijs en bruin, een opvallende kleur is wat de bewegwijzering beter zichtbaar maakt (Rijkswaterstaat, januari 2018).

Richting

De vorm van de bewegwijzering wijst naar beneden richting de afvalbakken. De naar beneden wijzende vorm dient als een *nudge* om de blik van de bezoekers automatisch richting de afvalbakken te leiden. Dit kan de kans op juiste afvalscheiding mogelijk vergroten.

Achtergrond

Duurzaamheid en natuur zijn onlosmakelijk verbonden is met de kleur groen. Daarom is er gekozen voor veel groen op de achtergrond zodat bezoekers door de achtergrond van de *banner* geprimed kunnen worden met duurzaamheid en natuur (Griskevicius, Tybur & van den Bergh, 2010; Naz & Epps, 2004).

4.2.2. Aandacht en gemak

Wanneer mensen weinig aandacht hebben handelen zij meer op de automatische piloot en kiezen zij vaak voor de makkelijkste weg (Tiemeijer et al., 2009; Zipf, 1949). Het doel van de *banners* is om de weg van afval scheiden makkelijk te maken zodat bezoekers afval correct gaan scheiden zonder dat zij daarbij na hoeven te denken. Door de grote *banner* en de afvaleilanden trekt het afvalscheidingssysteem aandacht waardoor de afvalbakken gemakkelijk vindbaar zijn. Ook zijn de containers en de *banner* kleurrijk waardoor ze goed opvallen. Daarnaast is in één oogopslag duidelijk wat de bewegwijzering op de *banners* betekenen door de nudgingtechnieken die zijn gebruikt. Zo kan op het juiste moment de aandacht worden getrokken waardoor men op het juiste moment herinnerd wordt aan afvalscheiding want de kans op juiste afvalscheiding groter maakt (Papies, 2016).

4.3. De deliberatieve beïnvloedingstechnieken van de interventies

4.3.1. De boodschap

Omdat uit de literatuur blijkt dat de meeste mensen kennis hebben en een positieve attitude ten opzichte van het milieu dus wellicht ook ten opzichte van afvalscheiding wordt dit niet meer gecommuniceerd in beide boodschappen. In de eerste interventie wordt de boodschap: “Voor een schoon evenement” gecommuniceerd naar de bezoekers wat een **injunctieve norm** weergeeft. Deze boodschap is redelijk neutraal waardoor niet verwacht wordt dat deze een sterke invloed heeft op het deliberatieve gedrag van de bezoekers. Daarom is er een tweede interventie ontworpen die mogelijk de deliberatieve route sterker kan beïnvloeden met de boodschap: “Help jij ook mee Music Meeting schoon te houden?” (afbeelding 7). Dit gebeurt door de **normen** meer te benadrukken, de **persoonlijke verantwoordelijkheid** sterker aan te zetten door de **behulpzaamheid** aan te spreken en door de boodschap te **tailoren**. In de kopjes *Injunctieve norm*, *Persoonlijke verantwoordelijkheid en behulpzaamheid*, *Descriptieve norm* en *Tailoring* wordt de tweede boodschap verder uitgelegd.

Injunctieve norm

Zoals eerder beschreven komt alleen de injunctieve norm voor in beide boodschappen doordat ze beide aangeven dat het schoon hoort te zijn op het festival. Door de injunctieve norm spreekt het festival uit dat zij verwachten van de bezoekers dat zij het terrein schoon houden. Hierdoor kunnen de bezoekers weten wat er van hen verwacht wordt en dat kan een positief effect hebben op het afval scheidende gedrag van de bezoekers (Ewing, 2001).



Afbeelding 7: het ontwerp van de banner voor interventie 2.

Persoonlijke verantwoordelijkheid en behulpzaamheid

De bezoeker wordt persoonlijk aangesproken met het woord ‘jij’ en gevraagd mee te helpen. Dit kan het persoonlijke verantwoordelijkheidsgevoel verhogen waardoor de bezoeker meer geneigd kan zijn om mee te helpen. Als het hulpgedrag weinig moeite kost, zoals afval scheiden, zal dat het nog waarschijnlijker maken dat het de bezoeker ook echt zal helpen (Kollmuss & Agyeman, 2002; Thomas & Sharp, 2013).

Daarnaast wordt het door de directe vraag om mee te helpen nog duidelijker voor de bezoekers welk gedrag er van hen verwacht wordt waardoor de *diffusion of responsibility* die er mogelijk is bij de bezoekers uitgesloten kan worden.

Descriptieve norm

Door het woordje 'ook' wordt geïnsinueerd dat ook andere bezoekers het afval scheidend gedrag laten zien, wat een **descriptieve norm** weergeeft. Doordat mensen hun gedrag graag aanpassen aan dat van anderen zal dit bij kunnen dragen aan het afval scheidende gedrag van de bezoekers.

Als het festival daadwerkelijk schoon is, zullen beide normen met elkaar overeenkomen. Dit zal een versterkend positief effect hebben op het afval scheidende gedrag van de bezoekers (Schultz, Nolan, Cialdini, Goldstein & Griskevicius, 2007; Smith, Louis, Terry, Greenaway, Clarke & Cheng, 2012).

Tailoring

Omdat de tweede interventie alleen op het festival Music Meeting wordt getoetst is het mogelijk de boodschap toe te spitsen op dit festival. De boodschap wordt specifiek aangepast aan de situatie, namelijk het festival Music Meeting. Hierdoor kan de aandacht worden verhoogd en de boodschap bewuster verwerkt wat de kans op het doelgedrag verhoogd (Rimer & Kreuter, 2006).

4.4. De hypothesen

- 🗑️ Naar verwachting zullen de festivalbezoekers tijdens de bannerconditie vaker correct afval scheidend gedrag laten zien dan in de controleconditie.
- 🗑️ Bezoekers zullen in de tweede interventie hun afval beter scheiden in de bannerconditie dan bezoekers dat in de eerste interventie in de bannerconditie zullen doen.

5. DE METHODE

Het doel van de interventies is om de bezoekers van de festivals hun afval op de juiste manier te laten scheiden door boven de afvaleilanden de banners op te hangen. Hieronder zal worden uitgelegd op welke manier de interventies zijn uitgevoerd. Tijdens beide interventies is dezelfde methode gehanteerd.

5.1. De deelnemers en festivals

De beoogde deelnemers van de interventies zijn de bezoekers van Oranjepop, Bevrijdingsfestival en International Music Meeting Festival die afval weggooien in een van de afvalbakken van het afvaleiland waar de interventie wordt gedaan. Interventie 1 zal getoetst worden op Oranjepop en Bevrijdingsfestival, beide gehouden in Hunnerpark te Nijmegen op 27 april en 5 mei 2018 en interventie 2 op International Music Meeting Festival in park Brakkenstein te Nijmegen op 19 en 20 mei 2018.

5.2. Het design

Er wordt één afvaleiland gekozen op het terrein waar de interventies worden uitgevoerd. Het design van de interventies is een *between-subject* design bestaande uit de experimentele en de controleconditie. In de experimentele conditie hangt de *banner* zichtbaar boven de afvalbakken en in de controleconditie zal de *banner* niet zichtbaar zijn omdat er een zwart doek overheen wordt gehangen (zie afbeeldingen 8,9,10,11).



Afbelding 8: Experimentele conditie interventie 1.



Afbelding 9: Controleconditie interventie 1.



Afbelding 10: Experimentele conditie interventie 2.



Afbelding 11: Zijaanzicht controleconditie interventie 2.

5.3. Procedure

Het afval scheidende gedrag van de bezoekers wordt door middel van **observaties** bijgehouden met een iPhone via de applicatie Counter+. Op interventiedagen wordt drie uur lang geobserveerd aan beide kanten van het afvaleiland waardoor er zes bakken tegelijk in de gaten gehouden kunnen worden. De observaties worden daarom altijd door twee observatoren tegelijk gedaan. In tabel 1 is het observatieschema weergegeven van beide interventies. Om storende variabelen zo veel mogelijk te voorkomen zijn de tijden wanneer welke conditie aan bod kwam *gecounterbalanced*. Bij wisseling van de condities zorgen de twee observatoren ervoor dat er vlug een zwart doek wordt opgehangen of wordt weggehaald, om zo min mogelijk aandacht van de bezoekers te trekken.

Doordat het afval scheidende gedrag wordt geobserveerd kan er **per handeling** geteld worden of de bezoeker het juist of onjuist doet. Dus als een bezoeker plastic in de restafvalbak gooit dan wordt dat gecodeerd als onjuist en wanneer plastic in de plasticafvalbak wordt gegooid is dit juist. Het aantal juiste en onjuiste handelingen wordt per zes afvalbakken samen in de gaten gehouden en niet per afvalbak apart. Daarom is de **uitkomstvariabele**: het aantal keer dat de afval scheidende handelingen juist en onjuist gaan.

Festival	Interventie1		Interventie2	
	Oranjepop	Bevrijdings-festival	Music Meeting Dag 1	Music Meeting Dag 2
Datum	27 april	5 mei	19 mei	20 mei
16:30-17:00	Banner	Doek	Banner	Doek
17:00-17:30	Banner	Doek	Banner	Doek
17:30-18:00	Doek	Banner	Doek	Banner
18:00-18:30	Doek	Banner	Doek	Banner
18:30-19:00	Doek	Banner	Doek	Banner
19:00-19:30	Banner	Doek	Banner	Doek

Tabel 1: Het observatieschema van beide interventies.

5.4. De demografische verschillen

Interventie 1 en 2 zijn gedaan op verschillende locaties wat zorgt voor verschillen tussen de interventies die effect kunnen hebben op de resultaten. In tabel 2 zijn een aantal verschillen en overeenkomsten tussen de twee interventies op een rij gezet. Deze informatie is verkregen uit de observaties tijdens te metingen zijn gedaan. Deze observaties zijn deels gebaseerd op inschattingen.

	Interventie I	Interventie II
Park	Hunnerpark	Brakkenstein
Park grootte	Gemiddeld	Erg groot
Leeftijd bezoekers	± 20-30	± 45+
Aantal afvaleilanden in totaal	10	10
Uiterlijk andere afvaleilanden	Hetzelfde als experimentele conditie	Borden met bewegwijzering afvalscheiding van de DAR Zie afbeelding 10
Drukke	Van gemiddeld naar erg druk naarmate de dag vorderde	Niet tot matig druk
Weer	Droog 20-25 graden	Droog 20-25 graden

Tabel 2: de demografische overeenkomsten en verschillen tussen beide interventies.

Om het aantal handelingen per dag op de festivals overeen te laten komen is er bij interventie 1 op beide festivals voor hetzelfde afvaleiland gekozen. Tijdens interventie 2 is gekozen voor een afvaleiland die qua drukte zo veel mogelijk overeen kwam met de drukte tijdens de eerste interventie. Omdat het park Brakkenstein veel groter is en er in verhouding minder bezoekers waren dan in Hunnerpark was het zichtbaar minder druk. Daardoor waren de afvaleilanden goed zichtbaar tijdens interventie 2 maar stonden wel redelijk ver uit elkaar. De afvaleilanden tijdens interventie 1 stonden dicht bij elkaar waardoor er voor de bezoekers altijd wel een afvaleiland in de buurt was. Op het moment dat het steeds drukker werd op Bevrijdingsfestival tijdens interventie 1 werden een aantal afvaleilanden minder snel zichtbaar voor de bezoekers.

Daarnaast hing tijdens interventie 1 de interventiebanner ook boven de andere afvaleilanden en tijdens de observaties in de controleconditie werden deze niet afgeschermd met een doek. Doordat de interventiebanner de hele dag zichtbaar is geweest op het terrein bij de andere afvaleilanden is de kans dat er **besmetting** is opgetreden aanwezig. Dit betekent dat de *banner* gezien is bij de andere afvaleilanden waardoor de bezoekers hebben onthouden in welke afvalbakken het plastic afval hoorde en in welke bak de restafval hoorde. Dit heeft ervoor kunnen zorgen dat bezoekers afval juist hebben gescheiden in de controleconditie bij het afvaleiland dat werd geobserveerd.

Tijdens interventie 2 hing boven de andere afvaleilanden niet de interventiebanner, maar wel een bord met bewegwijzering (afbeelding 12). Ook dat hebben de bezoekers kunnen onthouden waardoor zij hebben kunnen onthouden welk afval in welke bak hoort.



Afbeelding 12: De andere afvaleilanden tijdens Music Meeting.

6. RESULTATEN

Dit hoofdstuk bespreekt de verkregen data uit de interventies. Zowel de manier waarop de data zijn geanalyseerd als de betekenis van de resultaten worden uitgelegd.

6.1. Welke observaties worden in de analyse meegenomen?

In totaal zijn er op alle drie de festivals **1684 observaties** gedaan waar de observatoren zeker over waren. Op alle drie de festival liep een Green Team rond dat de hele dag afval dat op het terrein lag opruimde. Het afval dat zij weggooiden is niet meegenomen in de observaties. Daarnaast zijn de handelingen van kleine kinderen en twijfelgevallen ook niet meegeteld in het aantal observaties.

Festival	Conditie	Aantal correct gescheiden handelingen	Aantal incorrect gescheiden handelingen	% correct gescheiden	% incorrect gescheiden
Oranjepop	Banner	222	33	87%	13%
	Doek	241	67	78%	22%
Bevrijdingsfestival	Banner	145	25	85%	15%
	Doek	132	42	76%	24%
Music Meeting	Banner	347	36	91%	9%
	Doek	329	92	78%	22%

Tabel 3: de aantallen en afgeronde percentages correcte en incorrecte afval scheidende handelingen per conditie per festival.

6.2. Resultaten

6.2.1. Het hoofdeffect

Om vast te kunnen stellen of de *banners* er daadwerkelijk voor gezorgd hebben dat men het afval beter ging scheiden op de festivals is een **chi-kwadraattoets** uitgevoerd. Deze toets oordeelt of het verschil tussen de onafhankelijke variabele (bannerconditie/controleconditie) en het gedrag (aantal correct/incorrect gescheiden handelingen) echt bestaat en geen toeval is. De observaties van alle drie de festivals zijn meegenomen. Zoals verwacht hebben de bezoekers significant beter hun afval gescheiden in de bannerconditie in vergelijking met de controleconditie: $\chi^2(1) = 37.22$; $p < .001$.

6.2.2. Effecten per festival

Om te zien of het hoofdeffect van conditie zich **repliceert** op elk festival is ook per festival een chi-kwadraattoets gedaan. Dit bleek inderdaad het geval te zijn: Oranjepop: $\chi^2(1) = 10.47$; $p = .001$, Bevrijdingsfestival: $\chi^2(1) = 4.88$; $p = .027$; Music Meeting $\chi^2(1) = 23.24$; $p < .001$. In tabel 3 zijn de aantallen en percentages correcte en incorrecte handelingen te zien voor elk festival per conditie. Hier is te zien dat deze percentages per festival ook met elkaar overeenkomen.

Vervolgens is er een **binaire logistische regressieanalyse** met **simplele contrasten** uitgevoerd om te kijken of de geobserveerde data van het ene festival anders is vergeleken de andere festivals. Met

andere woorden, bestaat er een interactie-effect tussen festival en conditie? Dit bleek niet zo te zijn, het gedrag van de bezoekers is niet verschillend per *banner* en conditie.

Daarnaast blijkt ook dat de bezoekers van de festivals eigenlijk al goed afval scheiden, want ongeacht de conditie of andere factoren ging gemiddeld **82.5%** van alle afval scheidende handelingen correct (Wald Chi-Square (1) = 584.10; $p < .001$ met een Odds Ratio van 4.71). Toch is er een significant verschil gevonden voor conditie (Wald Chi-Square (1) = 31.13; $p < .001$, met een Odds Ratio van 2.19). Dit betekent dat de conditie zorgde voor een significant verschil in vergelijking met het gemiddelde afval scheidende gedrag op de festivals. De bannerconditie heeft ervoor gezorgd dat gemiddeld **88%** van alle afval scheidende handelingen correct ging tegenover een gemiddelde van **77%** correct scheidende handelingen in de controleconditie.

6.2.3. Welke banner werkt beter?

Als laatste is er nog een binaire logistische regressie uitgevoerd om te onderzoeken of er een verschil was in de werking van de twee *banners*. Er is gekeken of de bezoekers hun afval vaker correct hebben gescheiden bij de eerste of bij de tweede banner. Dit bleek niet het geval (Wald Chi-Square (1) = 1.19; $p = .28$). Er werd wel een marginaal significant effect gevonden voor bannertype (Wald Chi-Square (1) = 3.81; $p = .051$). Dit wil zeggen dat bezoekers van Music Meeting, waar alleen de tweede *banner* is getoetst, hun afval iets beter hebben gescheiden dan de bezoekers op de andere twee festivals ongeacht of de *banner* zichtbaar was of niet.

6.3. Conclusies

Het **hoofddoel** van de interventie was om correcte afvalscheiding op festivals te bevorderen. Op basis van de literatuur zijn er *banners* ontworpen waar door middel van bewegwijzering op stond aangegeven in welke afvalbak welk soort afval hoorde. Op de *banners* stond ook een boodschap om de bezoekers duidelijk te maken dat een schoon festival gewenst was. De *banners* werden boven een afvaleiland op de festivals gehangen om juiste afvalscheiding te stimuleren.

Op **alle drie de festivals** is er door de bezoekers beter gescheiden in de tijden dat de interventiebanner zichtbaar was dan in de tijden dat er een doek hing voor de *banner*. Zoals verwacht, kan op basis van deze resultaten **geconcludeerd** worden dat de **interventiebanners hebben gewerkt**. De bezoekers hebben significant beter hun afval gescheiden in de tijden dat de interventiebanner zichtbaar was. In de bannerconditie gingen gemiddeld **88%** van alle afval scheidende handelingen correct tegenover een gemiddelde van **77%** correct gescheiden handelingen in de tijd dat er een doek hing. Hetzelfde effect is op alle drie de festivals gevonden.

Beide *banners* hebben dus even goed gewerkt. De tweede *banner* die gebruikt is op Music Meeting heeft er tegen verwachting in niet voor gezorgd dat bezoekers **nóg** beter gingen scheiden in vergelijking met de eerste *banner*. De boodschap van de tweede *banner* die meer inspeelde op het deliberatieve gedrag heeft niet tot betere resultaten geleid.



7. DISCUSSIE

Omdat Nijmegen dit jaar Green Capital van Europa is, is zij vooruitstrevend in het nemen van duurzame initiatieven. Zo is het ook de taak aan de Nijmeegse festivals om zich in te zetten voor duurzaamheid. Afval op festivals is doorgaans een probleem maar ook met afval kan duurzaam worden omgegaan. Daarom was het hoofddoel van de interventies correcte frontstage afvalscheiding te bevorderen om het uiteindelijk te kunnen recyclen. In dit hoofdstuk worden verklaringen voor de gevonden effecten maar ook de kanttekeningen van de interventies toegelicht. Daarnaast wordt de praktische en wetenschappelijke waarde van de interventies besproken.

7.1. Wat betekenen de resultaten?

7.1.1. Korte samenvatting van de belangrijkste conclusies

Door middel van een afvaleiland met zes containers, een *banner* met bewegwijzering én een boodschap aan de bezoekers is ervoor gezorgd dat festivalbezoekers hun afval beter gingen scheiden. In de wetenschappelijke context kwam naar voren dat er een duidelijke scheidingslijn zit tussen automatisch en deliberatief gedrag. Dit betekent dat bezoekers zonder veel aandacht hun afval kunnen scheiden of juist met een bewuste intentie. Er zijn twee interventies gedaan waar twee verschillende *banners* zijn getest. Beide *banners* speelden voornamelijk in op het automatische gedrag van de festivalbezoekers door middel van de bewegwijzering. Daarnaast speelde de boodschap op de *banners* in op het deliberatieve gedrag van de bezoekers. Bij de eerste *banner* was dit een neutrale boodschap die enkel de injunctieve norm communiceerde en de tweede boodschap speelde sterker in op de normen, persoonlijke verantwoordelijkheid en behulpzaamheid.

De vraag was of de tweede *banner* nog beter zou werken dan de eerste. Dit bleek niet zo te zijn want beide *banners* hebben even goed gewerkt. Er is wel een significant hoofdeffect gevonden op alle drie de festivals. Er zijn significant meer correcte afval scheidende handelingen uitgevoerd door de bezoekers in de bannerconditie dan in de controleconditie op alle drie de festivals.

7.1.2. De lat ligt hoog in Nijmegen

Wat door het observeren erg opviel en ook in de data terug is te zien was dat de meeste bezoekers zich bewust bezighielden met afval scheiden. De meeste mensen hadden de intentie om hun afval juist te scheiden want zelfs in de controleconditie ging gemiddeld nog steeds 77% van de afval scheidende handelingen correct. Dit percentage is zo hoog omdat velen in de afvalbakken keken om te bepalen waar hun afval thuishoorde maar vaak leek het ook alsof de bezoekers al wisten in welke bak het afval hoorde.

Dit kan door *priming* met de kleuren van de afvalbakken komen of door besmetting aangezien de *banner* ook boven de andere afvaleilanden hing bij Oranjepop en Bevrijdingsfestival en ook op Music Meeting is eenzelfde soort bewegwijzering gebruikt bij de andere afvaleilanden. Het effect dat besmetting kan hebben is dat het kan zorgen dat er geen verschil wordt gevonden tussen de condities. Dus het significante hoofdeffect dat is gevonden kan niet verklaard worden door besmetting. Het enige wat het in deze interventies teweeg heeft kunnen brengen is dus dat het scheiden in de controlecondities ook goed ging wat alleen maar beter is. Want hoe meer bezoekers hun afval scheiden hoe beter.

7.1.3. Het belang van de automatische beïnvloeding

De gevonden effecten suggereren het belang van de beïnvloeding van het automatische gedrag van de festivalbezoeker. Het hoofdeffect heeft zich drie keer gerepliceerd en tussen de *banners* is er geen verschil gevonden. Hiermee wordt aangetoond dat het effectief is het automatische afval scheidende gedrag van de bezoekers aan te sturen.

Zoals in de wetenschappelijke context is beschreven werd het verwacht dat de meeste bezoekers in een *festival mindset* zaten. Ze hebben behoefte om plezier te maken en dat is de hoofdreden om naar een festival te gaan. Hierdoor hebben zij mogelijk minder aandacht voor andere zaken zoals afval scheiden waardoor het effectief is om juist het automatische gedrag van de bezoekers te beïnvloeden om afvalscheiding te bevorderen. Daarnaast is het ook niet wenselijk de bezoekers uit hun *festival mindset* te halen omdat het plezier van de bezoekers niet belemmerd mag worden. Als laatste heeft het beïnvloeden van het automatische gedrag voor alle bezoekers een gunstig effect aangezien mensen graag de gemakkelijkste weg kiezen. De bewegwijzering op de *banners* maakt het namelijk makkelijker om juist te scheiden ongeacht of de bezoekers de intentie hebben of niet.

7.1.4. Geen verschil tussen de banners

Maar waarom was er geen verschil tussen de *banners*? Mogelijk is dit te verklaren doordat de descriptieve norm op alle drie de festivals aangaf dat het hoorde om afval te scheiden omdat de meeste mensen dit deden. Dit kan naast de beïnvloeding van de automatische route ook komen doordat de intentie om te scheiden al hoog was bij de bezoekers. De boodschap op de tweede *banner* communiceerde een sterkere injunctieve norm maar dat is overbodig als de descriptieve norm en de injunctieve norm al met elkaar overeenkomen. Het doel van het communiceren van een injunctieve norm is namelijk om een tegenstrijdige descriptieve norm te overstemmen maar dat bleek niet nodig te zijn op de drie festivals. Dit zou het uitblijven van het verschil tussen de *banners* kunnen verklaren.

Dit wil niet zeggen dat een dergelijke boodschap nooit effect zou hebben. Zoals eerder gezegd bleek al was de intentie om afval te scheiden al hoog bij de meeste bezoekers. Er zijn waarschijnlijk ook festivals waar deze intentie in veel mindere mate aanwezig is en waar de descriptieve norm laat zien dat afvalscheiding niet hoeft. Dit kan bijvoorbeeld komen door de eerder besproken *diffusion of responsibility* van de bezoekers omdat ze denken niet verantwoordelijk te zijn voor hun afval. Dan zou een dergelijke boodschap mogelijk wél van pas kunnen komen zodat de descriptieve norm overstemt kan worden omdat de bezoekers dan weten wat van hen verwacht wordt en dat zou een positief effect kunnen hebben op hun afval scheidende gedrag.

7.1.5. Het replicatie effect

Het feit dat het hoofdeffect zich heeft gerepliceerd op alle drie de festivals maakt het effect overtuigend. Het replicatie effect maken de resultaten van de interventie betrouwbaarder. Daarnaast is de externe validiteit ook hoog omdat de *banners* onder verschillende festivalomstandigheden zorgden voor hetzelfde effect. Zo kunnen afvaleilanden met duidelijke *banners* op verschillende soorten festivals ingezet worden en is het waarschijnlijk dat het ook daar zal bijdragen aan een verbetering van afvalscheiding.

Dit wil niet zeggen dat de garantie bestaat dat de *banners* op elk festival dezelfde resultaten geven. Het zou kunnen dat op festivals waar andere omstandigheden gelden, zoals Lowlands of Pinkpop, die vele malen groter zijn de *banners* minder effectief zijn door bijvoorbeeld de drukte of omdat de intentie van de bezoekers om te scheiden misschien niet aanwezig is.

7.2. En nu verder...

Nu Nijmegen Green Capital van Europa is heeft zij de belangrijke taak om te laten zien op welke manieren men duurzaam kan handelen en organiseren. Zoals deze interventies hebben laten zien kan men ook op festivals duurzaam handelen en organiseren zonder dat dit veel geld hoeft te kosten.

7.2.1. Duurzaamheid on a budget

Daarom zijn deze interventies van waarde voor festivalorganisatoren om hen te stimuleren duurzaam te organiseren. Het feit dat hetzelfde hoofdeffect op elk festival is gevonden geeft aan dat de *banners* helpen het afval scheidende gedrag van festivalbezoekers te bevorderen. Vaak kost het meer geld om festivals op een duurzame manier te organiseren of bestaat de veronderstelling dat het meer geld kost. Maar nu blijkt dat duurzaam omgaan met *frontstage* afval door afvalscheiding mogelijk te maken hoeft niet veel te kosten. *Banners* en hekwerken zijn redelijk goedkoop en kunnen een heel wat jaren mee. Dat kan festivalorganisatoren net dat extra steuntje in de rug geven om afvalscheiding op festivals mogelijk te maken zodat het festivalafval gerecycled kan worden.

7.2.2. Afval op de grond

Uit de literatuur blijkt dat wanneer de injunctieve en de descriptieve normen met elkaar overeenkomen zij een versterkend effect hebben. Op Oranjepop en Music Meeting kwamen de descriptieve en injunctieve norm met elkaar overeen. Dus er werd verwacht van de bezoekers dat zij hun afval zouden scheiden en dat deden zij ook. Echter, op Bevrijdingsfestival waar de eerste *banner* is getoetst, werd het naarmate de dag vorderde steeds drukker en hadden de bezoekers zichtbaar minder aandacht bij het weggooien van hun afval. Hier verdween het effect van de met elkaar overeenkomende normen. Dat was terug te zien aan het vervuilde terrein. De descriptieve norm op dat moment was dat het gepast was om afval op de grond te gooien waardoor ze minder in de afvalbakken gooiden. De bezoekers die wel iets weggooiden in de bak scheidden dit meestal wel juist. Een sterkere boodschap zoals die van de tweede *banner* zou hier mogelijk een effect hebben gehad om te voorkomen dat er een schifting zou komen tussen de twee normen wat afval op de grond mogelijk zou kunnen voorkomen. Maar het is de vraag wanneer het terrein steeds voller komt te liggen met afval of een boodschap dan de boel kan redden.

En dat is een kanttekening van de interventie. De interventie heeft zich alleen gericht op het bevorderen van afvalscheiding en dat is maar een onderdeel van het gehele afvalgedrag van festivalbezoekers. Op de drie festivals was dit, met uitzondering van de latere uurtjes op Bevrijdingsfestival, geen probleem wellicht omdat de intentie van de bezoekers al hoog was. Echter zijn er mogelijk ook festivals waar de intentie van de bezoekers veel lager is waardoor merendeel van het afval op de grond wordt gegooid en alsnog verdwijnt in de verbrandingsovens in plaats van dat het gerecycled wordt. En dat zou zonde zijn aangezien de *banners* hebben aangetoond afvalscheiding te bevorderen. Maar een voorwaarde voor de werking van de *banners* is wel dat de bezoekers al wel hun afval in een afvalbak willen gooien en als zij dit niet doen dan wordt er uiteindelijk weinig gescheiden afval ingezameld.

Een volgende stap in de kruistocht tegen festivalafval kan daarom zijn: het richten op het voorkomen van afval dat op de grond wordt gegooid. Als de bezoeker dan bij de afvalbakken is aangekomen kunnen de *banners* ervoor zorgen dat het afval ook gescheiden in de bakken belandt zonder dat bezoekers daardoor uit hun *festival mindset* gehaald worden.





8. AANBEVELINGEN

Dit hoofdstuk bespreekt verbetermogelijkheden voor toekomstig onderzoek naar frontstage afvalscheiding op festivals. Hoewel de gebruikte banners erg effectief bleken zijn er altijd mogelijkheden tot verbetering om afvalscheiding op festivals te optimaliseren.

8.1. Leg de focus op de automatische route

De belangrijkste aanbeveling is om in te spelen op de automatische route van gedrag van de festivalbezoekers. Omdat waarschijnlijk veel festivalbezoekers hoog in hun *festival mindset* zitten hebben zij veel aandacht voor het maken van plezier en minder aandacht voor hun afvalgedrag waardoor de bezoekers meer *mindless* met hun afval omgaan. Daarom is het belangrijk om te focussen op het beïnvloeden van hun automatische gedrag zoals op de *banners* gedaan is met de bewegwijzering. Door de bewegwijzering worden de bezoekers onbewust beïnvloedt om hun afval te scheiden zonder dat hun plezier erdoor wordt belemmerd. Daarbij wordt het voor bezoekers die al wel de intentie hebben afval te scheiden alleen maar makkelijker gemaakt door de bewegwijzering.

Waar moet deze bewegwijzering in ieder geval aan voldoen?

-  Zorg ervoor dat de bewegwijzering opvalt en vindbaar is
-  Zorg dat de informatie duidelijk is en in één oogopslag leesbaar
-  Maak het herkenbaar door juiste kleuren te gebruiken die horen bij de afvalstromen
-  Zorg dat de bewegwijzering richting de afvalbakken wijst

8.2. Kennis

Tijdens de drie interventies was de intentie om afval te scheiden bij de bezoekers hoog. Maar af en toe ging het afval scheiden verkeerd terwijl de bezoekers zichtbaar in de veronderstelling waren dit goed te deden. Pizzadozen werden vaak bij het papier gegooid terwijl deze officieel in de restafvalbak horen. Een aanbeveling is, voor festivals als Music Meeting waar de intentie hoog is het afval te scheiden en veel verschillende soorten afval zijn, om meer informatie op de *banner* te zetten zodat bezoekers beter weten in welke afvalbak zij hun afval moeten gooien.

8.3. Afval op de grond voorkomen

Op het moment dat de descriptieve norm en de injunctieve norm gaan conflicteren en er mogelijk veel afval op de grond belandt dan wordt er minder in de afvalbakken gegooid. Aangezien de *banners* hebben aangetoond afvalscheiding te bevorderen is het zonde als er maar weinig in de afvalbakken wordt gegooid omdat het afval op de grond niet meer gerecycled kan worden.

Daarom kan een volgende interventie zich mogelijk ook richten op het voorkomen van afval op de grond. Als bezoekers al hun afval in een afvalbak doen kunnen de *banners* ervoor zorgen dat het afval ook juist gescheiden in de afvalbakken belandt.

9. DANKWOORD

Ten eerste ben ik blij een stageplek te hebben gevonden bij een organisatie opgericht om Nijmegen nog mooier en beter te maken! Ik heb veel leuke mensen ontmoet doordat ik op het kantoor van Music Meeting kon werken aan mijn interventieonderzoek. Ik wil de directeur van Music Meeting Sanne Grijssen en de directeur van Oranjepop en Bevrijdingsfestival Peter Onstein bedanken omdat zij mij de ruimte hebben geboden mijn interventie tijdens de festivals te mogen toetsen.

In het bijzonder wil ik mijn stagebegeleider Bert Lagerweij bedanken. Bedankt dat je ondanks je bomvolle agenda mij hebt geholpen tijdens het hele proces en dat je mij hebt betrokken in alle activiteiten rondom Green Capital Challenges.

Daarnaast wil ik natuurlijk ook mijn interne begeleider Thijs Verwijmeren bedanken. Ik vond het fijn dat jij mijn begeleider was omdat ik vaak gestrest binnenkwam tijdens onze afspraken omdat er weer iets anders was gelopen dan verwacht en dan kon jij me laten zien dat het niet het einde van de wereld was. Bedankt dat je mij steeds weer met twee benen op de grond hebt gezet waardoor ik mijn hoofd redelijk koel heb kunnen houden deze periode.

Dank jullie wel!

10. REFERENTIES

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Babcock, H. M. (2009). Global climate change: A civic republican moment for achieving broader changes in environmental behavior. *Pace Env'tl. L. Rev.*, 26, 1.
- Bradley, J. C., Waliczek, T. M., & Zajicek, J. M. (1999). Relationship between environmental knowledge and environmental attitude of high school students. *The Journal of Environmental Education*, 30(3), 17-21.
- Broeders, R., Midden, C. J. H., & Ham, J. R. C. (2010). Zwerfafval: Met automatisch gemak gooi je het in de afvalbak.
- Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of personality and social psychology*, 58(6), 1015.
- Darley, J. M., & Latané, B. (1968). Bystander intervention in emergencies: diffusion of responsibility. *Journal of personality and social psychology*, 8(4p1), 377.
- Dijksterhuis & van Baaren. (2017). *Inspiratielijst afvalscheiding*. Geraadpleegd van <https://www.dbgedrag.nl/resources/uploads/2018/03/DB-Inspiratielijst-afval-scheiden-september-2017.pdf>
- Ewing, G. (2001). Altruistic, egoistic, and normative effects on curbside recycling. *Environment and Behavior*, 33(6), 733-764.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1977). Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research.
- Gerend, M. A., & Sias, T. (2009). Message framing and color priming: How subtle threat cues affect persuasion. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(4), 999-1002.
- Green Deals (z.j.). *Afvalvrije Festivals*. Geraadpleegd van <https://www.greendeals.nl/wp-content/uploads/2015/11/GD187-inspiratiekaart-Afvalvrije-Festivals.pdf>
- Griskevicius, V., Tybur, J. M., & Van den Bergh, B. (2010). Going green to be seen: status, reputation, and conspicuous conservation. *Journal of personality and social psychology*, 98(3), 392.
- Hoff, M., & Erdmann, F. (2017). *Afval scheiden in de openbare ruimte*. Geraadpleegd van <https://www.afvalcirculair.nl/onderwerpen/beleid-circulaire/vang-buitenshuis/publicaties/>
- Kallgren, C. A., Reno, R. R., & Cialdini, R. B. (2000). A focus theory of normative conduct: When norms do and do not affect behavior. *Personality and social psychology bulletin*, 26(8), 1002-1012.
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?. *Environmental education research*, 8(3), 239-260.
- Langer, E. J. (2000). Mindful learning. *Current directions in psychological science*, 9(6), 220-223.

- Milieu Centraal (2015). <https://www.milieucentraal.nl/minder-afval/afval-scheiden-cijfers-en-kilos/>
- Milieu Centraal (2016). <https://www.milieucentraal.nl/minder-afval/afval-scheiden-nut-en-fabels/>
- Naz, K. A. Y. A., & Epps, H. (2004). Relationship between color and emotion: A study of college students. *College Student J*, 38(3), 396.
- Newhouse, N. (1990). Implications of attitude and behavior research for environmental conservation. *The Journal of Environmental Education*, 22(1), 26-32.
- Nolan, J. M., Schultz, P. W., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., & Griskevicius, V. (2008). Normative social influence is underdetected. *Personality and social psychology bulletin*, 34(7), 913-923.
- Plastic Heroes (z.j.). <http://www.plasticheroes.nl/hoe>
- Platform Duurzaamheid (z.j.). <http://www.platformduurzaamheid.net/index.php?/Wat-is-Duurzaamheid/achtergrond-duurzaamheid/wat-is-duurzaamheid.html>
- Schultz, P. W., Nolan, J. M., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., & Griskevicius, V. (2007). The constructive, destructive, and reconstructive power of social norms. *Psychological science*, 18(5), 429-434.
- Oreg, S., & Katz-Gerro, T. (2006). Predicting proenvironmental behavior cross-nationally: Values, the theory of planned behavior, and value-belief-norm theory. *Environment and Behavior*, 38(4), 462-483.
- Renes, R. J., Putte, B. van de (2011). *Gedragsverandering via campagnes*. Den Haag: Dienst publiek en communicatie, Ministerie van Algemene Zaken.
- Rijkswaterstaat. (2017). *Afvalscheiding: kleuren, namen en pictogrammen. Uitgangspunten en ontwerpen*. Geraadpleegd van <https://www.afvalcirculair.nl/onderwerpen/afvalscheiding/pictogrammen-0/vooronderzoek/>
- Rijkswaterstaat. (2018). *Stappenplan optimalisatie afvalbakken met gedragskennis*. Geraadpleegd van kenniswijzerzwerfafval.nl/download_document/1115
- Rimer, B. K., & Kreuter, M. W. (2006). Advancing tailored health communication: A persuasion and message effects perspective. *Journal of communication*, 56, S184-S201.
- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 25, pp. 1-65). Academic Press.
- Schwartz, S. H. (2003). A proposal for measuring value orientations across nations. *Questionnaire Package of the European Social Survey*, 259-290.
- Smith, J. R., Louis, W. R., Terry, D. J., Greenaway, K. H., Clarke, M. R., & Cheng, X. (2012). Congruent or conflicted? The impact of injunctive and descriptive norms on environmental intentions. *Journal of Environmental Psychology*, 32(4), 353-361.
- Sunstein, C. R., & Thaler, R. H. (2003). Libertarian paternalism is not an oxymoron. *The University of Chicago Law Review*, 70(4), 1159-1202
- Thomas, C., & Sharp, V. (2013). Understanding the normalization of recycling behaviour and its implications for other pro-environmental behaviours: A review of social norms and recycling. *Resources, Conservation and Recycling*, 79, 11-20.

- Tiemeijer, W. L., Thomas, C. A., & Prast, H. M. (2009). *De menselijke beslisser: over de psychologie van keuze en gedrag* (p. 328). Amsterdam University Press.
- Wood, W., & Neal, D. T. (2016). Healthy through habit: Interventions for initiating & maintaining health behavior change. *Behavioral Science & Policy*, 2(1), 71-83.
- Zipf, G. K. (1949). *Human behavior and the principle of least effort*. Oxford, England: Addison-Wesley Press.