

MASTERTHESIS

Afvalscheiding en gedrag



Afvalscheiding binnen het Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Een onderzoek naar het bevorderen van het afvalscheidingsgedrag van medewerkers van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Masterthesis: Afvalscheiding en gedrag

Naam: Louka van Deursen

Studentnummer: 5852390

Aantal woorden: 18.787

Universiteit Utrecht

Contemporary Social Problems

Padualaan 14, 3584 CH Utrecht

Thesisbegeleider: Margriet van Hek

Tweede beoordelaar: Zoltan Lippeny

Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Programma Duurzame Bedrijfsvoering

Koningskade 4, 2596 AA Den Haag

Stagebegeleider: Adrie Huissoon

Inleverdatum

Maandag 26 juni, 2017

Plaats: Utrecht

Samenvatting

Milieuproblematiek is een belangrijk onderdeel op de politieke agenda. Het bevorderen van afvalscheiding is een manier waarop de Rijksoverheid een deel van dit probleem wil aanpakken. Wanneer afvalscheiding bevorderd wordt, komt er minder afval op de stortplaatsen terecht, kan meer afval worden hergebruikt en zijn er minder grondstoffen nodig uit de natuur. De Rijksoverheid wil een voorbeeld zijn voor de samenleving en daarom afvalscheiding binnen de eigen organisatie bevorderen. In dit onderzoek staat de vraag: “Hoe kan het afvalscheidingsgedrag van medewerkers van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu bevorderd worden?” centraal. Om dit te onderzoeken is er eerst literatuuronderzoek gedaan om te kijken welke factoren van invloed zijn op de intentie en het gedrag om afval gescheiden weg te gooien. In het literatuuronderzoek kwamen deze factoren naar voren die van invloed kunnen zijn op de intentie om afval gescheiden weg te gooien: *attitude*, *subjectieve normen*, *waargenomen gedragscontrole* en *persoonlijke normen*. Daarnaast is *kennis* een relevante factor. Kennis heeft geen invloed op intentie, maar wel op het ‘resultaat’ van de intentie. Mensen kunnen een sterke intentie hebben om afval goed te scheiden, maar niet weten welk afval in welke afvalbak weggegooid moet worden. De factoren die van invloed kunnen zijn op het afvalscheidingsgedrag zijn: *intenties*, *waargenomen gedragscontrole* en *gewoontes*.

Vervolgens is er gekeken naar de huidige situatie. In hoeverre scheiden medewerkers van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu afval? Om hier een beeld van te krijgen is een monsteranalyse gedaan. Er zijn afvalzakken over een bepaalde periode op verschillende locaties geanalyseerd en beoordeeld op het juist of niet juist scheiden. Hierbij is gekeken naar de zuiverheid van de *afvalstromen* en de respons van de *afvalsoorten*. Hieruit kwam naar voren dat medewerkers het grootste deel van het afval dat in de restafvalstroombak belandt niet goed gescheiden weggooiden. Daarnaast kwam naar voren dat medewerkers iets minder dan de helft van de bekers niet goed gescheiden weggooiden.

Om te onderzoeken wat de invloed van de gevonden factoren uit het literatuuronderzoek op de *intentie om afval gescheiden weg te gooien* zijn er 15 interviews afgenomen. Om een beeld te krijgen van de invloed van de gevonden factoren op het *afvalscheidingsgedrag* zijn er 201 observaties gedaan.

Uit de interviews kwam naar voren dat alle participanten de intentie hebben om afval gescheiden weg te gooien. Attitude, subjectieve normen, waargenomen gedragscontrole en persoonlijke normen lijken allemaal geen invloed te hebben op de intentie om afval gescheiden weg te gooien. Een ander aspect dat uit de interviews naar voren is gekomen is dat de kennis van de participanten over welk afval in welke afvalbak weggegooid moet worden nog niet helemaal op orde is.

Uit de gegevens van de observaties kwam naar voren dat gewoonte en waargenomen gedragscontrole van invloed zijn op het afvalscheidingsgedrag. Deze factoren zijn gemeten door te kijken of het afvalscheidingsgedrag automatisch lijkt te gaan (gewoonte) en het aantal stuks afval dat er wordt weggegooid (waargenomen gedragscontrole). Er is een logistische regressieanalyse uitgevoerd en beide onderdelen zijn significant. Hoe meer afval er wordt weggegooid hoe groter de kans wordt dat het afval niet goed wordt gescheiden. Daarnaast wanneer het weggooiden van het afval automatisch lijkt te gaan, is de kans groter dat het afval fout wordt weggegooid.

Op basis van deze conclusies is er een beleidsadvies opgesteld. In dit beleidsadvies wordt het Programma Duurzame Bedrijfsvoering geadviseerd om bij het bevorderen van het afvalscheidingsgedrag te focussen op de factoren *kennis*, *waargenomen gedragscontrole* en *gewoonte*. Het is van belang om de kennis van de medewerkers ten aanzien van afvalscheiding te vergroten. Uit de interviews kwam namelijk naar voren dat alle participanten de intentie hebben om afval gescheiden weg te gooien, maar nog niet alle participanten weten welk afval in welke afvalbak weggegooid moet worden. Daarnaast is het van belang dat de voorzieningen om het afval gescheiden weg te kunnen gooien zo zijn ingericht dat medewerkers geen moeite ervaren in het gescheiden weggooien van het afval. Tot slot kan het plaatsen van meer afvalbakken ervoor zorgen dat medewerkers minder afval opsparen en minder afval in één keer weggooien dit kan leiden tot een betere scheiding van het afval.

Trefwoorden: *afvalscheiding, intentie, attitude, subjectieve normen, waargenomen gedragscontrole, persoonlijke normen, kennis, gewoonte, monsteranalyse, observeren*

Voorwoord

Voor de Master Contemporary Social Problems (Universiteit Utrecht) heb ik een onderzoeksthesis geschreven. Het onderzoek hiervoor heb ik uitgevoerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), bij het Programma Duurzame Bedrijfsvoering. De aanbevelingen binnen deze thesis zullen voor zover dat mogelijk is worden meegenomen in het afvalscheidingsbeleid binnen IenM en wellicht ook binnen de nieuwe samenstelling van verschillende ministeries die vanaf midden juni samen in één gebouw komen te zitten.

Voor mij is duurzaamheid belangrijk. Op persoonlijk vlak omdat ik in een mooiere wereld wil leven en geloof dat circulaire economie daartoe een middel is. En op professioneel vlak omdat ik vanuit mijn studie Sociologie denk te kunnen bijdragen aan een meer duurzame samenleving. Ik hoop dat de resultaten van dit onderzoek leiden tot een bijdrage aan het verminderen van het restafval binnen IenM en misschien ook wel Rijksbreed.

De persoon die ervoor heeft gezorgd dat ik mijn enthousiasme gedurende dit onderzoek geen moment ben verloren is mijn stagebegeleider Adrie Huissoon. Hij introduceerde mij bij mensen met veel kennis over duurzaamheid en dit heeft mij geholpen om mijn sociale netwerk uit te bereiden.

Wat betreft mijn scriptie, wil ik graag mijn thesisbegeleider Margriet van Hek bedanken. Elke keer wanneer ik dacht: “dit onderdeel van mijn scriptie ziet er goed uit”, had ze toch nog feedback waardoor ik mijn stuk naar een hoger niveau kon tillen. Van de gekregen feedback die ik heb gekregen op mijn scriptie zijn de hoofdstukken niet alleen beter geworden maar is ook mijn schrijfvaardigheid verbeterd. Doordat het onderzoek dat ik heb uitgevoerd niet het meest standaard ‘sociologische onderzoek’ is dat er waarschijnlijk is geschreven hierdoor ben ik tegen een aantal aspecten aangelopen als het gaat om de structuur en de methode. Margriet heeft niet alleen mijn conceptversies voorzien van feedback maar ook actief meegedacht over de problemen die ik tegenkwam.

Daarnaast ben ik blij met de participanten die hebben deelgenomen aan de interviews. Zij namen niet alleen de tijd om mijn vragen te beantwoorden, maar dachten daarnaast mee over hoe ‘afvalscheiding’ nog meer verbeterd kan worden.

Mijn moeder wil ik bedanken omdat ze mijn teksten van feedback wilde voorzien. Elke keer kreeg ik binnen gemiddeld een halve dag de opgestuurde versie met een uitgebreid reactie terug.

Tot slot nog een detail dat ik graag zou willen delen: deze scriptie is afgedrukt op gerecycled papier.

Ik wens u veel plezier met lezen.

Louka van Deursen

Utrecht, 26 juni 2017

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Voorwoord	5
Inhoudsopgave	6
1 Inleiding	8
1.1 Leeswijzer	10
2 Theoretisch kader	11
2.1 Factoren van invloed op intentie ten aanzien van afvalscheiding	11
2.1.1 Attitude	12
2.1.2 Subjectieve norm	13
2.1.3 Waargenomen gedragscontrole	14
2.1.4 Persoonlijke norm	14
2.1.5 Kennis	14
2.2 Factoren van invloed op het afvalscheidingsgedrag	15
2.2.1 Waargenomen gedragscontrole	15
2.2.2 Gewoontes	16
3 Onderzoeksmethoden	17
3.1 Monsteranalyse	17
3.1.1 Beschrijving data	17
3.1.2 Data-verzameling	19
3.1.3 Data-analyse	19
3.2 Interviews	20
3.2.1 Participanten	20
3.2.2 Data-verzameling	21
3.2.3 Data-analyse	22
3.3 Observaties	22
3.3.1 Beschrijving data	23
3.3.2 Dataverzameling	23
3.3.3 Data-analyse	23
3.4 Betrouwbaarheid en validiteit	25
4 Resultaten	27
4.1 Monsteranalyse	27
4.1.1 Zuiverheid per afvalstroom	27
4.1.2 Respons per afvalsoort	28
4.1.3 Conclusie	29

4.2	Interviews	29
4.2.1	<i>Intentie</i>	30
4.2.2	<i>Attitudes</i>	30
4.2.3	<i>Subjectieve normen</i>	31
4.2.4	<i>Waargenomen gedragscontrole</i>	33
4.2.5	<i>Persoonlijke normen</i>	34
4.2.6	<i>Kennis</i>	37
4.2.7	<i>Aanbevelingen van participanten</i>	38
4.3	Observaties.....	38
5	Conclusie	40
5.1	Resultaten beschrijven de vraag	40
5.1	Resultaten verklarende vraag.....	40
5.1.1	<i>Resultaten uit de interviews</i>	40
5.1.2	<i>Resultaten uit de observaties</i>	42
5.2	Relevantie afvalscheiding	42
6	Discussie	43
6.1	Validiteit en betrouwbaarheid	43
6.2	Verklaring voor de resultaten en een koppeling van de resultaten aan verwachtingen	43
6.3	Beperkingen en implicaties	44
6.4	Aanbevelingen voor vervolgonderzoek.....	44
7	Beleidsadvies	45
7.1	De kennis moet op orde zijn.....	45
7.2	De voorzieningen moeten op orde zijn	46
7.3	Tot slot.....	47
	Referentielijst	48
	Bijlage 1 Werkinstructie	52
	Bijlage 2 Toestemmingsformulier	53
	Bijlage 3 Interview opzet	54
	Bijlage 4 Observatieschema	56

1 Inleiding

Milieuproblematiek is sinds het begin van de jaren 70 door onder andere bevolkingsgroei, de stijgende voedselbehoefte, de aantasting van ecosystemen, het toenemende gebruik van energie, industriële groei en urbanisering een grote rol gaan spelen in de politiek (Behrens, Meadows, Meadows & Randers, 1972; De Graaf & Wolters, 2009). Ook vandaag de dag is milieuproblematiek een belangrijk onderdeel op de politieke agenda. De Rijksoverheid wil als organisatie de omslag maken naar een circulaire economie. Binnen de circulaire economie worden grondstoffen maximaal hergebruikt zonder dat ze hun waarde verliezen (TNO, 2017; TNO, z.j.). Een gevolg van circulaire economie zou zijn dat de Rijksoverheid hiermee haar carbon footprint vermindert. Een manier om dit proces makkelijker te maken is door het scheiden van afval aan het begin van het proces, namelijk wanneer het voor het eerst wordt weggegooid. Door het afval gescheiden weg te gooien komt er minder afval op stortplaatsen terecht, kan meer afval worden hergebruikt en zijn er minder grondstoffen nodig uit de natuur. Op deze manier worden grondstoffen en energie bespaard en hierdoor wordt het milieu gespaard (Klößner, Nayum, Ofstad & Tobolova, 2017).

De Rijksoverheid wil een voorbeeld zijn voor de samenleving en duurzame bedrijfsvoering is een van de thema's die zij relevant vindt om een goed voorbeeld in te geven. Mede daarom is binnen het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) in 2015 het Programma Duurzame Bedrijfsvoering gestart met een aantal nieuwe activiteiten waarvan het terugdringen van restafval er één is. Een manier om restafval terug te dringen is door afvalscheiding te bevorderen. Er zijn verschillende factoren die van invloed kunnen zijn op het afvalscheidingsgedrag. In dit onderzoek zullen de verschillende factoren worden onderzocht. Wanneer bekend is welke factoren van invloed zijn op het afvalscheidingsgedrag, kan er worden ingespeeld op deze factoren, met als doel het afvalscheidingsgedrag bevorderen. De onderzoeksvraag die binnen deze scriptie centraal staat is:

Onderzoeksvraag: Hoe kan het afvalscheidingsgedrag van medewerkers van IenM bevorderd worden?

Het doel van dit onderzoek is het afvalscheidingsgedrag van medewerkers van IenM bevorderen. Hiervoor zal eerst de huidige situatie in kaart worden gebracht waarbij wordt gekeken naar de mate waarin medewerkers van IenM afval op kantoor gescheiden weggooien en welk afval zij wel en welk afval zij niet goed gescheiden weggooien.

Beschrijvende vraag: In welke mate gooien medewerkers van IenM afval op kantoor gescheiden weg?

Om de beschrijvende vraag te beantwoorden, wordt een monsteranalyse gedaan waarbij het gewicht van het afval uit afvalbakken van IenM wordt gewogen (gescheiden en ongescheiden voor verschillende materiaalgroepen). Hieruit zal naar voren komen welk afval wel en welk afval niet goed door de medewerkers van IenM wordt gescheiden. Een antwoord op de beschrijvende vraag zal een beeld schetsen van de huidige situatie rondom het afvalscheidingsgedrag van medewerkers binnen IenM.

Om het afvalscheidingsgedrag te bevorderen is het van belang te onderzoeken welke factoren van invloed zijn op het afvalscheidingsgedrag, zodat er op deze factoren ingespeeld kan worden. Er zullen

verschillende factoren worden onderzocht. Intentie is een belangrijke factor die van invloed is op gedrag (Ajzen, 1991). Er zijn verschillende factoren die invloed hebben op intentie, daarom wordt er naast de factoren die van invloed zijn op gedrag ook gekeken naar de factoren die van invloed kunnen zijn op de intentie om afval gescheiden weg te gooien.

Verklarende vraag: Welke factoren zijn van invloed op de intentie en het gedrag van medewerkers van IenM om afval op kantoor gescheiden weg te gooien?

Om een voorlopig antwoord te vinden op de verklarende vraag wordt er een literatuurstudie gedaan. Binnen deze literatuurstudie worden voorspellingen gedaan over de factoren die van invloed kunnen zijn op de intentie om afval gescheiden weg te gooien en factoren die van invloed kunnen zijn op het afvalscheidingsgedrag. Vervolgens worden deze voorspellingen getoetst. Om de voorspellingen te toetsen wordt gebruik gemaakt van kwalitatief en kwantitatief onderzoek. Het kwalitatieve deel bestaat uit interviews en het kwantitatieve deel uit observaties. Beide methodes hebben mogelijkheden en beperkingen. Interviews geven de mogelijkheid om achter de intentie te komen van mensen om afval wel of niet gescheiden weg te gooien. De manier om hierachter te komen is door te vragen naar factoren die invloed hebben op de intentie om afval gescheiden weg te gooien. Bij het observeren is het niet mogelijk om erachter te komen welke factoren van invloed zijn op de intentie van mensen om afval gescheiden weg te gooien. Observeren is echter wel een onderzoeksmethode om gedrag te toetsen (Plochg & Zwieten, 2002). De invloed van factoren op intentie kunnen daarom het beste worden getoetst door middel van interviews en de invloed van factoren op gedrag kunnen het beste worden getoetst door middel van observaties. Het combineren van twee of meer van methoden van dataverzameling vergroot daarnaast ook de validiteit van het onderzoek (Plochg & Van Zwieten, 2002). De interviews bestaan onder andere uit vragen over of mensen afval gescheiden weggoeien en of ze het belangrijk vinden om afval gescheiden weg te gooien. Tijdens de observaties wordt er gekeken of medewerkers van IenM afval gescheiden weggoeien. Er wordt ook gekeken onder welke omstandigheden medewerkers afval wel en onder welke omstandigheden medewerkers afval niet goed gescheiden weggoeien. Het doen van een combinatie van kwantitatief en kwalitatief onderzoek biedt de mogelijkheid een beeld te krijgen van de factoren die van invloed zijn op de intentie en het gedrag van medewerkers van IenM om afval gescheiden weg te gooien.

Op basis van de resultaten op de beschrijvende en de verklarende vraag worden er aanbevelingen geformuleerd voor het Programma Duurzame Bedrijfsvoering. Deze aanbevelingen zullen inspelen op de resultaten die zijn voortgekomen uit de monsteranalyse en de factoren die van invloed zijn op de intentie en het gedrag om afval gescheiden weg te gooien. Deze aanbevelingen zijn een antwoord zijn op de volgende vraag:

Beleidsvraag: Hoe kunnen we het afvalscheidingsgedrag van medewerkers van IenM bevorderen?

Wanneer er concrete beleidsadviezen zijn voor het Programma Duurzame Bedrijfsvoering bestaat de mogelijkheid om deze adviezen ook Rijksbreed te implementeren. Daarnaast kan uit dit onderzoek waardevolle informatie komen over de factoren die van invloed zijn op de intentie en het gedrag om afval gescheiden weg te

gooien. Organisaties en bedrijven kunnen van deze informatie gebruik maken om het afvalscheidingsgedrag binnen hun eigen werkomgeving te bevorderen.

1.1 Leeswijzer

In het eerste hoofdstuk is de probleemstelling beschreven. Het tweede hoofdstuk is het theoretisch kader waarin verwachtingen worden geformuleerd over de factoren die van invloed kunnen zijn op de intentie en het gedrag om afval gescheiden weg te gooien. In het derde hoofdstuk is de onderzoeksopzet. In deze onderzoeksopzet worden de drie verschillende methodes worden beschreven: kwantitatief onderzoek door middel van een monsteranalyse waarbij het gewicht van het afval dat wel of niet goed is gescheiden wordt gewogen; kwalitatief onderzoek door middel van interviews; en kwantitatief onderzoek door middel van een observatieanalyse. In het vierde hoofdstuk worden de resultaten beschreven van de beschrijvende en de verklarende vraag binnen het onderzoek. In het vijfde hoofdstuk wordt de conclusie beschreven. In het zesde hoofdstuk staat de discussie en in het zevende hoofdstuk worden aanbevelingen gedaan richting het Programma Duurzame Bedrijfsvoering om het afvalscheidingsgedrag van medewerkers van IenM te bevorderen.

2 Theoretisch kader

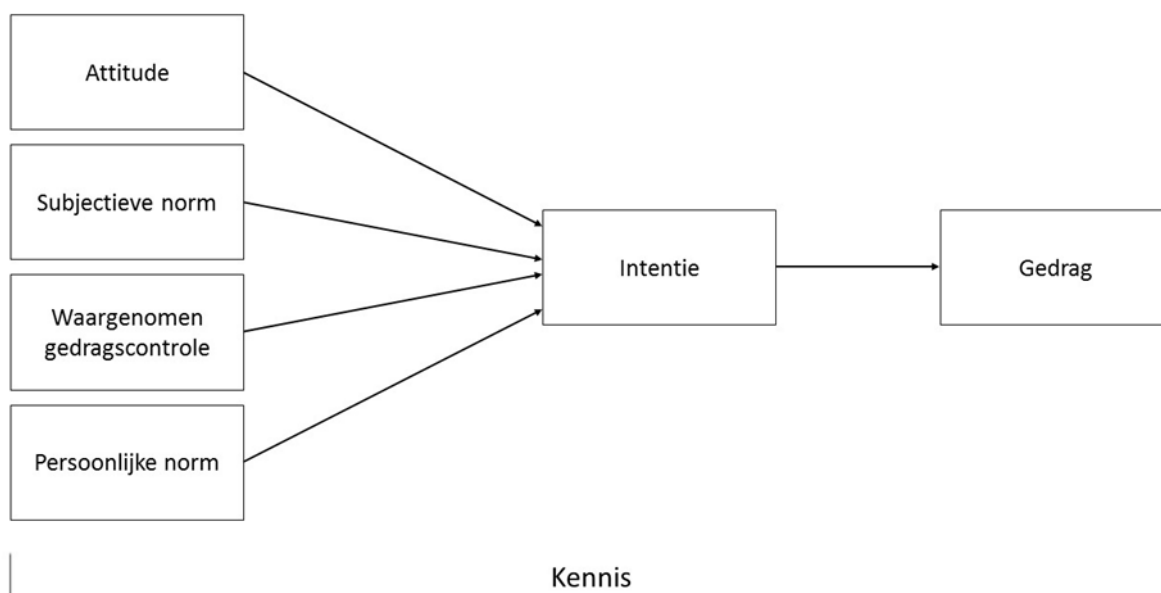
Dit theoretisch kader is bedoeld om een voorlopig antwoord te vinden op de verklarende vraag: “Welke factoren zijn van invloed op de intentie en het gedrag van medewerkers van IenM om afval op kantoor gescheiden weg te gooien?” Om erachter te komen welke factoren van invloed kunnen zijn, is er in de literatuur gekeken naar factoren die intentie en gedrag kunnen verklaren. Dit hoofdstuk is opgedeeld in twee delen waarbij het eerste deel bedoeld is om antwoord te geven op de factoren die van invloed zijn op de *intentie om afval gescheiden weg te gooien* en het tweede deel op de factoren die van invloed zijn op het *afvalscheidingsgedrag*. In dit hoofdstuk zullen de factoren een voor een beschreven worden. Aan het eind van elke beschrijving zal een voorspelling worden uitgesproken over de invloed van deze factor op de intentie of het gedrag om afval gescheiden weg te gooien.

2.1 Factoren van invloed op intentie ten aanzien van afvalscheiding

Veel onderzoeken rondom duurzaam gedrag maken gebruik van de Theory of Planned Behaviour om gedrag te verklaren (Klößner et al., 2017; Chan, Cheung, & Wong, 1999). De Theory of Planned Behaviour gaat ervan uit dat gedrag intentioneel verloopt (Ajzen, 1991). Wanneer mensen de intentie hebben om afval te scheiden, zal dat in hun gedrag te zien zijn. Intenties zijn indicatoren voor de mate hoe hard mensen hun best willen doen om gedrag uit te voeren. Intenties worden volgens de Theory of Planned Behaviour bepaald door verschillende factoren, deze factoren zijn attitudes, waargenomen gedragscontrole en subjectieve normen (Ajzen, 1991).

Verschiedende studies hebben de factor ‘persoonlijke normen’ gecombineerd met de Theory of Planned Behaviour. Deze studies laten zien dat persoonlijke normen de verklaarde variantie van intenties in gedrag vergroten (Harland, Staats & Wilke, 1999; Manstead & Parker, 1995; Ajzen & Beck 1991). Deze bevindingen impliceren dat de Norm Activation Theory (waarbij de focus ligt op persoonlijke normen die gedrag verklaren) geïntegreerd in de Theory of Planned Behaviour het beste duurzaam gedrag kan verklaren (Antonides, Bartels & Onwezen, 2013). De verwachting is dus dat intenties door attitudes, waargenomen gedragscontrole, subjectieve normen en persoonlijke normen worden bepaald.

Daarnaast is kennis ook van belang bij de intentie om afval goed gescheiden weg te gooien. Het gaat hierbij om kennis die nodig is bij het herkennen van het materiaal of de combinatie van materialen van het afval en het herkennen van de bijbehorende afvalbak. Deze kennis heeft geen invloed op intentie, maar wel op het ‘resultaat’ van de intentie. Mensen kunnen bijvoorbeeld een sterke intentie hebben om afval goed te scheiden, maar wanneer zij niet weten welk afval in welke afvalbak weggegooid moet worden, bestaat de kans dat mensen het afval onbewust in de verkeerde afvalbak weg te gooien. In Figuur 1 wordt het eerste deel van het theoretische model gepresenteerd.



Figuur 1. Factoren van invloed op intentie

2.1.1 Attitude

De eerste determinant van intentie is attitude. Attitude verwijst naar de mate waarin een persoon een positieve of negatieve beoordeling over het gedrag heeft (Ajzen, 1991). In het onderzoek van Bamberg en Möser (2006) kwam naar voren dat als het gaat om positieve intenties ten aanzien van milieu, attitudes voor intenties inderdaad een voorspellende factor zijn. Mensen met een positieve attitude ten aanzien van afvalscheiding zullen dus eerder de intentie hebben om afval gescheiden weg te gooien dan mensen met een negatieve attitude ten aanzien van afvalscheiding.

Hoe mensen bepaalde attitudes over een situatie of product ontwikkelen, heeft te maken met hoe mensen informatie verwerken. In het Elaboration Likelihood model wordt beargumenteerd dat mensen informatie op twee manieren kunnen verwerken: verwerking via de centrale of verwerking via de perifere route (Petty & Wagner, 2011). Informatie die verwerkt wordt via de centrale route is vaak gebaseerd op goed onderbouwde argumenten en kost relatief veel inspanning. Informatie die verwerkt wordt via de perifere route kost normaal gesproken minder inspanning. Wanneer informatie wordt verwerkt via de perifere route wordt er bijvoorbeeld gelet op kenmerken zoals de status of deskundigheid die de persoon die informatie geeft, lijkt te hebben.

Wanneer welke route wordt gebruikt, is afhankelijk van verschillende factoren. Dit kan afhangen van het medium waarin het wordt weergegeven (Petty & Wagner, 2011). Wanneer mensen een krant lezen, verwerken zij informatie vaak via de centrale route. Wanneer mensen televisiekijken, verwerken zij informatie vaak via de perifere route. Daarnaast zijn motivatie en capaciteit belangrijke factoren die van invloed zijn op de manier hoe informatie wordt verwerkt. Motivatie hangt samen met de mate van betrokkenheid. Wanneer iemand betrokken is bij een onderwerp zal diegene informatie over dat onderwerp sneller via de centrale route

verwerken dan de perifere route (Petty & Wagner, 2011). Capaciteit heeft te maken met de mate van denkkraft van mensen. Afleiding en vermoeidheid kunnen deze denkkraft verminderen. Hoe minder denkkraft, hoe sneller iemand informatie via de perifere route zal verwerken. Attitudes die gevormd zijn via de centrale route zijn sterker dan attitudes die gevormd zijn via de perifere route (Cacioppo & Petty, 1986). De attitudes gevormd via de centrale route zijn namelijk stabiel over tijd, bestand tegen tegenargumenten en ze hebben meer impact op gedrag.

De verwachting is dat de kans dat mensen de intentie hebben om afval gescheiden weg te gooien groter is wanneer zij een positieve attitude ten aanzien van afvalscheiding én deze attitude is ontstaan via de centrale route dan wanneer deze attitude is ontstaan via de perifere route.

2.1.2 *Subjectieve norm*

De tweede determinant van intentie is de subjectieve norm. Hiermee wordt de sociale druk bedoeld die iemand ervaart om gedrag wel of niet uit te voeren (Ajzen, 1991). Sociale druk kan ontstaan door de aanwezigheid van injunctieve en descriptieve normen. De injunctieve norm is de perceptie van wat mensen behoren te doen. De descriptieve norm laat het gedrag zien dat wordt getoond door de meerderheid van een sociale groep (Hamann, Loeschinger, Reese & Seewla, 2015). Beide normen hebben invloed op gedrag: mensen doen graag wat ze moeten (injunctieve norm) doen, maar ook wat populair (descriptieve norm) is. In het onderzoek van Bamberg en Möser (2006) kwam naar voren dat als het gaat om positieve intenties ten aanzien van milieu, subjectieve normen voor intenties een voorspellende factor zijn.

Wanneer mensen de norm ervaren dat het afval gescheiden weggegooid hoort te worden, zullen zij eerder de intentie hebben om afval gescheiden weggooien dan wanneer zij deze norm niet ervaren. Daarnaast hebben mensen eerder de intentie om afval gescheiden weggooien wanneer zij zien of weten dat anderen afval gescheiden weggooien dan wanneer zij niet zien of weten dat anderen afval gescheiden weggooien.

Naast dat mensen graag doen wat de meerderheid doet, zijn mensen ook geneigd gedrag over te nemen van mensen die belangrijk voor hen zijn. Kinderen kopiëren bijvoorbeeld vaak gedrag van hun ouders. Volgens de theorie van sociaal leren van Bandura (1977) komt dit omdat kinderen leren door naar anderen te kijken. De gedachte is dat kinderen het gedrag van belangrijke anderen, zoals ouders, overnemen. Wellicht kan deze theorie ook van toepassing zijn op de werkvloer onder werknemers en werkgevers. Werknemers kunnen het gedrag van hun werkgevers kopiëren. In onderzoek van Liedtka, Rosen en Wiltbank (2009) kwam naar voren dat een team van werknemers onbewust rekening houdt met de normen en waarden van hun leidinggevende. Het brein spiegelt zich automatisch aan het gedrag van een leidinggevende. "Dit maakt het voor leidinggevendenden mogelijk om door het goede voorbeeld te geven, invloed uit te oefenen op zijn of haar team" (Van der Avoort & Van Dinteren, 2011).

Wanneer werknemers zien of weten dat hun leidinggevende afval gescheiden weggooit zullen zij eerder de intentie hebben afval gescheiden weg te gooien dan wanneer zij zien of weten dat hun leidinggevende afval niet gescheiden weggooit.

2.1.3 *Waargenomen gedragscontrole*

De derde determinant van intentie is de mate van waargenomen gedragscontrole. Waargenomen gedragscontrole heeft te maken met de perceptie over de mate van het gemak of de moeite om het gedrag uit te kunnen voeren (Ajzen, 1991). Het gaat om het vertrouwen in de haalbaarheid van het gedrag, hoe zeker iemand van zichzelf is dat hij of zij het gedrag uit kan voeren. In het onderzoek van Bamberg en Möser (2006) kwam naar voren dat naast attitudes en subjectieve normen als het gaat om positieve intenties ten aanzien van milieu, ook waargenomen gedragscontrole voor intenties een voorspellende factor is.

Wanneer iemand de perceptie heeft dat het gemakkelijk is om afval gescheiden weg te gooien zal de kans groter zijn dat deze persoon de intentie heeft om afval gescheiden weg te gooien dan wanneer iemand de perceptie heeft dat het niet gemakkelijk is.

2.1.4 *Persoonlijke norm*

De vierde determinant van intentie is de persoonlijke norm. Binnen de Norm Activation Theory lijken persoonlijke normen directe invloed te hebben op gedrag, maar verschillende studies laten zien dat de toevoeging van de persoonlijke normen aan de Theory of Planned Behaviour de verklaarde variantie van intenties in gedrag vergroten (Harland, Staats & Wilke, 1999; Manstead & Parker, 1995; Ajzen & Beck 1991). Dit impliceert dat persoonlijke normen invloed hebben op intentie.

Persoonlijke normen worden gedefinieerd als zelfverwachtingen die gebaseerd zijn op geïnternaliseerde waarden (Schwartz, 1977). Volgens Corner (2012) zijn mensen die meer zelf-overstijgende waarden hebben, eerder geneigd om duurzaam gedrag in hun leven te integreren dan mensen met zelf-versterkende waarden. Mensen met zelf-overstijgende waarden zijn namelijk meer welwillend terwijl mensen met meer zelf-versterkende waarden meer zijn gefocust op persoonlijke ambitie. Ebreos en Vinning (1992) operationaliseren persoonlijke normen als de mate waarin mensen zich *persoonlijk verplicht voelen* om bepaald gedrag te vertonen, de mate waarin mensen *bereid zijn om moeite te doen* om dat gedrag te vertonen en de mate waarin mensen zich *schuldig voelen* wanneer ze dat gedrag niet vertonen.

Mensen die meer *zelf-overstijgende waarden* hebben, zullen eerder de intentie hebben om afval gescheiden weg te gooien dan mensen die *zelf-versterkende waarden* hebben. Daarnaast wanneer mensen zich persoonlijk verplicht voelen om afval gescheiden weg te gooien, bereid zijn moeite te doen om afval gescheiden weg te gooien én zich schuldig voelen wanneer zij afval niet gescheiden weggooien zullen zij eerder de intentie hebben om het afval gescheiden weg te gooien dan mensen die dit niet hebben.

2.1.5 *Kennis*

Volgens Rothwell en Walker (1995) speelt kennis een belangrijke rol in het verhogen van participatie rondom recyclegedrag en Evison en Read (2001) concluderen dat kennis essentieel is voor het succes van recyclen. Evison en Read stellen dat publiciteit en promotie op regelmatige basis ervoor zorgen dat het publieke bewustzijn en kennis wordt behouden. Het hebben van kennis over welk afval in welke afvalbak terecht moet komen is van belang om de intentie om afval gescheiden weg te gooien om te zetten in het juiste scheiden van afval. Kennis

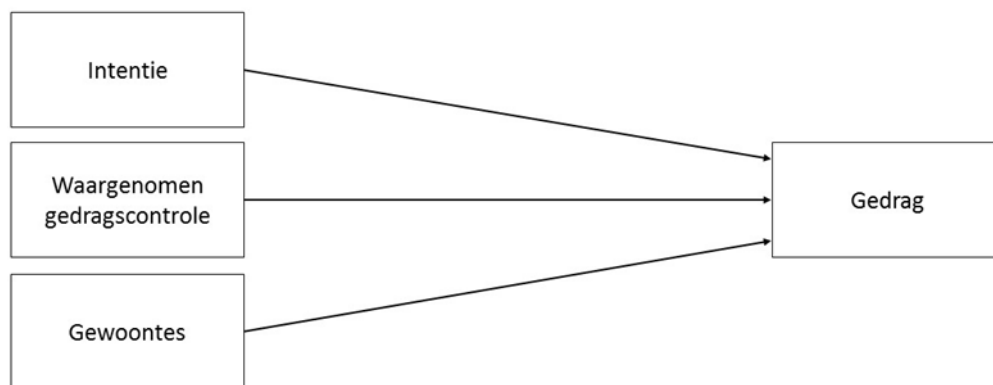
over welk afval in welke afvalbak terecht moet komen heeft dus geen invloed op de intentie om afval gescheiden weg te gooien, maar wel op het 'resultaat' van de intentie.

Wanneer mensen kennis hebben over welk afval in welke afvalbak gegooid moet worden, zal het resultaat van de intentie leiden tot het beter scheiden van afval dan wanneer mensen deze kennis niet hebben.

2.2 Factoren van invloed op het afvalscheidingsgedrag

Zoals in 2.1 s besproken hebben intenties invloed op gedrag, maar in verschillende onderzoeken komt naar voren dat intentie niet de enige voorspeller is voor gedrag. Sheeran (2002) vond dat gemiddeld maar 28 procent van de variantie van gedrag verklaard kan worden aan de hand van iemands intentie. Ook volgens Oskamp (2007) blijkt er een groot verschil te zijn tussen intentie en gedrag. Dit wekt de verwachting dat er naast intenties meer factoren van invloed zullen zijn op het afvalscheidingsgedrag.

Blöbaum en Klöckner kwamen in 2010 met een model waar naar voren kwam dat er nog meer factoren van invloed zijn op gedrag. Dit model heet het Comprehensive Action Determination Model (Blöbaum & Klöckner, 2010). Het Comprehensive Action Determination model stelt dat individueel gedrag naast intenties ook bepaald worden door waargenomen gedragscontrole en gewoontes. Klöckner et al. (2017) hebben het model getoetst in een onderzoek naar afvalscheidingen en betogen dat het Comprehensive Action Determination Model een geschikt model is om gedrag te verklaren. In Figuur 2 wordt het tweede deel van het theoretische model gepresenteerd.



Figuur 2. Factoren van invloed op gedrag

2.2.1 Waargenomen gedragscontrole

Naast dat waargenomen gedragscontrole via intentie invloed heeft op gedrag lijkt waargenomen gedragscontrole ook een directe invloed uit te oefenen op gedrag. De waargenomen gedragscontrole kan namelijk een directe invloed op gedrag uit oefenen wanneer het mogelijk wordt gemaakt om het gedrag daadwerkelijk uit te voeren (Ajzen, 1988). Iemand kan de intentie hebben om afval gescheiden weg te gooien, maar wanneer iemand ervaart dat er geen mogelijkheid is om afval gescheiden weg te gooien, kan deze intentie niet worden omgezet in het afvalscheidingsgedrag.

Wanneer iemand de perceptie heeft dat het mogelijk is om afval gescheiden weg te gooien zal de kans groter zijn dat deze persoon afval gescheiden weggooit dan wanneer iemand de perceptie heeft dat het niet mogelijk is.

2.2.2 Gewoontes

Volgens Klöckner en Blöbaum, (2010) zijn naast intenties en waargenomen gedragscontrole ook gewoontes van invloed op afvalscheidingsgedrag. Het weggooien van afval is gedrag dat onderdeel is van de dagelijkse routine, er zijn gewoontes ontstaan. Een routine is door veelvuldige herhaling een handeling die bijna vanzelf gaat. Gewoontes worden meestal gezien als een barrière tegen duurzaam gedrag, omdat ze mensen blokkeren in het gedragen richting duurzaam gedrag (Klöckner et al., 2017). Wanneer iemand opeens moet nadenken over welk afval in welke afvalbak gegooid moet worden, is het weggooien van afval geen routine meer. Verschillende studies hebben de sterke invloed van gewoontes op recyclegedrag laten zien (Klöckner et al., 2017; Klöckner & Matthies, 2004; Ittiravivongs, 2011). Gewoontes worden automatisch geactiveerd wanneer de omgeving eerder is geassocieerd waar het gedrag heeft plaatsgevonden (Klöckner et al., 2017).

Wanneer mensen de gewoonte hebben ontwikkeld om afval gescheiden weg te gooien zal de kans groter zijn dat zij afval gescheiden weggooien dan wanneer mensen deze gewoonte niet hebben ontwikkeld.

3 Onderzoeksmethoden

Dit hoofdstuk gaat over de wijze waarop het onderzoek is uitgevoerd, waarbij de onderzoeksvraag: “Hoe kan het afvalscheidingsgedrag van medewerkers van lenM bevorderd worden?” centraal staat. Aan de hand van de *beschrijvende* en de *verklarende vraag* wordt er geprobeerd een antwoord te vinden op de onderzoeksvraag. Om een antwoord te vinden op de beschrijvende vraag: “In welke mate gooien medewerkers van lenM afval op kantoor gescheiden weg?” is een monsteranalyse gedaan. Om de verklarende vraag: “Welke factoren zijn van invloed op de intentie en het gedrag van medewerkers van lenM om afval op kantoor gescheiden weg te gooien?” te beantwoorden is er in de literatuur gezocht naar de factoren die van invloed kunnen zijn op intentie en gedrag. De factoren die van invloed kunnen zijn op de intentie om afval gescheiden weg te gooien, zijn getoetst door middel van interviews en de factoren die van invloed kunnen zijn op het afvalscheidingsgedrag getoetst door middel van observaties.

3.1 Monsteranalyse

Om erachter te komen in welke mate medewerkers van lenM afval op kantoor gescheiden weggooien is door Crem Waste Management een monsteranalyse gedaan. Crem Waste Management is een bureau voor duurzame ontwikkeling en richt zich onder andere op preventie, hergebruiken en recycling van afval (Crem Waste Management, z.j.). Binnen deze monsteranalyse is twee weken lang het gewicht van het afval uit de afvalbakken op de verdiepingen van lenM gewogen (gescheiden en ongescheiden voor verschillende materiaal-groepen). Uit de gegevens van de monsteranalyse zal naar voren komen hoeveel en welk afval in welke afvalbak wordt weggegooid.

3.1.1 Beschrijving data

Medewerkers van lenM kunnen in twee gebouwen werken: de Koningskade of de Plesmanweg. Een aantal verdiepingen binnen deze gebouwen zijn speciaal bedoeld voor medewerkers van lenM. Op alle verdiepingen staan drie tot vijf combinatieafvalbakken en grote papiercontainers. In Figuur 3 is een foto van deze combinatieafvalbak te zien. In deze afvalbak kan plastic, kantoor gevaarlijk afval (kga), groente-, fruit- en tuinafval (gft), papieren bekertjes, karton en restafval gescheiden worden weggegooid. De openingen van de afvalbakken zijn omlijnd met verschillende kleuren waarbij elke kleur voor een andere afvalsoort staat. Het plastic komt terecht in een oranje afvalzak, gft-afval in een groene (compost)afvalzak, de bekertjes in een gele afvalzak en het restafval komt in een grijze afvalzak terecht. In de papiercontainers kan al het ‘droge’ en ‘schone’ papier weggegooid worden. Boven sommige afvalbakken hangt informatie over welk afval in welke afvalbak gegooid mag worden. Kga en karton worden niet in een afvalzak verzameld.



Figuur 3. Tulip, een afvalbak voor plastic, kga, gft, bekertjes, karton en kranten en restafval

Alle soorten afval waarin gescheiden kan worden, worden aan het eind van de dag gescheiden opgehaald en daarna in verschillende containers bewaard totdat de containers apart door de afvalverwerkingsdienst worden opgehaald.

Voor de monsteranalyse is gekozen om de inhoud van afvalbakken van in totaal zes verdiepingen verdeeld over de twee gebouwen van lenM te bekijken. Deze verdiepingen zijn uitgekozen omdat de mensen die werken op deze verdiepingen medewerkers van lenM zijn en zij behoren tot de doelpopulatie. Daarnaast zijn deze verdiepingen representatief voor de verdiepingen in de gebouwen. De achtergrondkenmerken van de doelpopulatie zijn in Tabel 1 weergegeven. Doordat lenM werkt met flexwerkplekken kunnen medewerkers op meerdere verdiepingen werken en hebben zij de mogelijkheid te werken op één van de verdiepingen die mee zijn genomen in het onderzoek. Omdat de gebouwen van lenM op afspraak toegankelijk zijn voor bezoekers, is het mogelijk dat bij de monsteranalyse in kleine mate ook afval van bezoekers is meegenomen.

De afvalstromen die in de monsteranalyse zijn meegenomen zijn: plastic, gft, bekertjes en restafval. De stromen karton en kga zijn niet meegenomen omdat deze stroom nauwelijks afval oplevert en niet in een aparte afvalzak wordt verzameld. Daarnaast zijn de papierbakken ook niet meegenomen. De reden hiervoor is dat er in deze papiercontainers papier kan zitten waar vertrouwelijke informatie op staat.

Tabel 1 Achtergrondkenmerken populatie (Intern document, 2017)

Achtergrondkenmerken		Absoluut	Relatief (in %)
<u>Standplaats</u>	Koningskade	875	38,4
	Plesmanweg	1400	61,5
<u>Geslacht</u>	Man	1199	52,7
	Vrouw	1076	47,3
<u>Leeftijd</u>	< 30	154	6,8
	30 – 50	1010	44,4
	> 50	1111	48,8
<u>Inkomensschaal*</u>	< 6	27	1,2
	6 – 8	246	10,8
	9 – 11	561	24,7
	12 – 15	1326	58,3
	Hoger	69	3,0
	Overig	46	2,0

* Binnen lenM kunnen de inkomensschalen 6 tot en met 8 gekoppeld worden aan een Mbo-opleidingsniveau; inkomensschalen 9 tot en met 11 kunnen worden gekoppeld aan een Hbo-opleidingsniveau en tot slot inkomensschalen 12 tot en met 15 kunnen gekoppeld worden aan een Wo-opleidingsniveau. Dit is de reden waarom er voor deze schaalindeling is gekozen.

3.1.2 Data-verzameling

Om de monsteranalyse zo goed mogelijk te laten verlopen zijn de medewerkers die het afval ophalen geïnstrueerd door middel van een werkinstructie. In Bijlage 1 is deze werkinstructie te vinden. Hierin staat beschreven hoe de afvalzakken uit de afvalbakken op de onderzoekslocatie naar een andere ruimte vervoerd moeten worden. Daarnaast zijn de medewerkers die het afval ophalen de eerste keer begeleid door iemand van het onderzoeksteam¹, om te controleren of alle instructies in de werkinstructie op de juiste manier werden geïnterpreteerd. De medewerkers die het afval ophaalden, beplakten grote afvalzakken met gekleurde stickers. In één grote afvalzak zaten vier dichtgeknoopte kleine afvalzakken (voor restafval, bekertjes, gft en plastic). Deze grote afvalzakken met stickers werden per verdieping apart gehouden voor de monsteranalyse. Op het moment dat de afvalzakken in de karren waren verzameld, werden er foto's gemaakt van de afvalzakken in de karren, dit is gedaan zodat achteraf gecheckt kan worden of alle afvalzakken zijn meegenomen in de monsteranalyse. Vervolgens zijn per dag de afvalzakken gewogen en leeggehaald. Met de monsteranalyse zijn niet alleen de afvalstromen zoals ze binnen het ministerie worden aangeboden bekeken, maar ook de verschillende afvalsoorten: papier, plastic, gft, bекers, metaal, glas en drankverpakkingen zijn onderzocht.

3.1.3 Data-analyse

Al het afval is handmatig uit de afvalzakken gehaald. Daarna is gekeken hoeveel (in gewicht) en welk (in soorten) afval er is weggegooid en in welke afvalstroom het weggegooid afval terecht kwam. Op basis van deze gegevens is er gekeken naar de zuiverheid van de afvalzakken en de respons van de afvalsoort. Met de zuiverheid wordt aangegeven welk deel van de inhoud van de afvalzak volgens de 'scheidingsregels' in de afvalzak hoort. Wanneer een afvalzak een zuiverheid heeft van bijvoorbeeld zestig procent, bevat deze afvalzak voor zestig procent afval dat in deze afvalzak hoort. Daarnaast is de afvalzak voor veertig procent 'vervuild', er zit veertig procent afval in deze afvalzak dat niet in deze afvalzak hoort. Om de zuiverheid te berekenen is bij elke afvalzak is gekeken naar het percentage afval dat in de desbetreffende afvalzak hoort. Dit is genoteerd per dag. Alle percentages zijn per dag samengenomen en er is een berekening gemaakt van de gemiddelde zuiverheid per afvalstroom per dag.

De respons geeft aan in welke afvalzak het afval wordt aangetroffen dat in deze afvalzak hoort. Wanneer de respons van het plastic zeventig procent is, komt zeventig procent van het plastic in de juiste afvalbak terecht. Om de respons te berekenen van elke afvalsoort is gekeken in welke afvalzak deze afvalsoort allemaal terug te vinden is. Dit is genoteerd per dag. Alle percentages per dag werden samengenomen en er is een berekening gemaakt van de gemiddelde respons per afvalsoort in een afvalzak per dag. Op basis van deze gegevens wordt er een beeld geschetst van de mate waarin medewerkers van lenM afval op kantoor scheiden. Echter komen er ook bezoekers in de gebouwen van lenM, dit maakt dat de resultaten uit de monsteranalyse bestaan uit gegevens over de mate waarin medewerkers, maar waarschijnlijk ook een kleine groep bezoekers afval scheiden.

¹ De sorteeraanlyse is uitgevoerd door Crem Waste Management en de voorbereidingen zijn gedaan in samenwerking met Maverick Nudging – gedragsbeïnvloeding (Maverick, z.j.)

3.2 Interviews

Om een beeld te krijgen van de factoren die van invloed zijn op de intentie om afval gescheiden weg te gooien zijn er interviews afgenomen. De factoren die door middel van interviews onderzocht kunnen worden zijn: attitudes, subjectieve normen, waargenomen gedragscontrole, persoonlijke normen en kennis. Uit de gegevens van de interviews zal naar voren komen of medewerkers de intentie hebben om afval gescheiden weg te gooien. Daarnaast maken de interviews inzichtelijk of attitudes, subjectieve normen, waargenomen gedragscontrole persoonlijke normen invloed op deze intentie hebben. Tot slot zal er gekeken worden in welke mate medewerkers kennis hebben over welke stuks afval in welke afvalbak weggegooid moet worden.

3.2.1 Participanten

Binnen dit onderzoek hebben er vijftien semigestructureerde interviews plaatsgevonden met medewerkers van IenM. In Tabel 2 zijn de achtergrondkenmerken van de participanten weergegeven. De participanten die zijn benaderd om mee te doen aan het interview zijn op de wandelgangen of op de werkplek op de verdiepingen van de gebouwen van IenM aangesproken en gevraagd of zij in de loop van de week of een week later tijd hebben voor een interview over afvalscheiding. Daarnaast kwamen een aantal medewerkers zelf nog met namen van andere medewerkers die mogelijk tijd wilden vrijmaken voor een interview. Er is gekozen om zowel mannen als vrouwen en medewerkers werkzaam op de Koningskade en de Plesmanweg te interviewen. Dit zijn de enige kenmerken waarop de participanten zijn geselecteerd. Op één participant na zijn alle benaderde participanten geïnterviewd. De participant die uiteindelijk niet is geïnterviewd zei wel te willen, maar op korte termijn weinig tijd te hebben.

De participanten met Wo als hoogst genoten opleiding zijn oververtegenwoordigd. Wanneer dit wordt vergeleken met de opleidingsniveaus van de doelpopulatie (Tabel 1) was dit ook te verwachten. De meeste medewerkers zitten in inkomensschaal twaalf tot en met vijftien (welke gekoppeld kan worden aan een Wo-opleidingsniveau). Deze verwachting geldt ook voor de leeftijd. Het grootste deel van de participanten is boven de vijftig, ook in de doelpopulatie heeft het grootste percentage van de medewerkers een leeftijd boven de vijftig jaar. Daarnaast is nog een opvallend kenmerk dat de meeste participanten al meer dan tien jaar werkzaam zijn bij IenM.

Tabel 2 Achtergrondkenmerken participanten

Achtergrondkenmerken		Absoluut	Relatief (in %)
<u>Geslacht</u>	Man	8	53,3
	Vrouw	7	47,6
<u>Leeftijd</u>	< 30	3	20,0
	30 – 50	5	33,3
	> 50	6	40,0
	Niet vermeld	1	6,7
<u>Hoogst genoten opleiding</u>	Mbo	3	20,0
	Hbo	3	20,0
	Wo	9	60,0
<u>Contractvorm</u>	Fulltime	9	60,0
	Parttime	5	33,3
	Niet vermeld	1	6,7
<u>Functie</u>	Leidinggevend	4	26,7
	Niet-leidinggevend	10	66,7
	Niet vermeld	1	6,7
<u>Werkzaam bij lenM</u>	< 2 jaar	5	33,3
	2 – 5 jaar	1	6,7
	5 – 10 jaar		0,0
	> 10 jaar	9	60

3.2.2 Data-verzameling

Er is gekozen om semigestructureerde interviews af te nemen. Tijdens een semigestructureerd interview bestaat de mogelijkheid om tijdens het interview door te vragen. Hierdoor kan nog meer interessante informatie naar voren komen, die kan helpen een beter beeld te geven van de factoren die van invloed zijn op de intentie om afval gescheiden weg te gooien. Daarnaast kan deze manier van data verzamelen een interviewer de geïnterviewde van aanvullende informatie voorzien wanneer de vraag onduidelijk is. Voor het begin van het interviews zijn de participanten gevraagd een toestemmingsformulier te ondertekenen. In Bijlage 2 is dit toestemmingsformulier te vinden. Na ondertekening van het toestemmingsformulier is het interview van start gegaan. De participanten zijn gevraagd naar de factoren die van invloed kunnen zijn op hun intentie om afval gescheiden weg te gooien. De interviews vonden plaats in een van de gebouwen op de Koningskade of de Plesmanweg op een ankerpunt (een ankerpunt is een open ruimte met kleine hoekjes, die zijn bedoeld voor kleine vergaderingen) of in een kantoorkamer waarbij verder geen andere medewerkers aanwezig waren. De duur van de interviews varieerden tussen de 9 minuten en de 28 minuten. Deze tijden lijken voor interviews kort, maar deze tijd was exclusief de tijd waarbij informatie werd verteld over het interview en het onderzoek. Daarnaast is de tijdsduur voor alle participanten voldoende geweest om inzicht te krijgen in de factoren.

3.2.3 Data-analyse

De interviewvragen, welke te vinden zijn in Bijlage 3, zijn gemaakt op basis van de gevonden resultaten genoemd in het theoretisch kader. In Tabel 3 is een conceptueel model te vinden dat is gebruikt voor het interview. In het interview zijn vragen gesteld met betrekking tot de factoren die van invloed kunnen zijn op de intentie van medewerkers van IenM om afval gescheiden weg te gooien. Om zo goed mogelijk alle informatie uit de interviews te halen zijn alle interviews met een voicerecorder opgenomen en vervolgens getranscribeerd. Alle informatie uit de getranscribeerde interviews is gekoppeld aan de kernfactoren en de subfactoren die zijn benoemd in Tabel 3. Dit is gedaan door de informatie uit de interviews die te maken heeft met een van de factoren een kleurcode te geven. Dit betekent dat er zes kleurcodes zijn (voor intenties, attitudes, subjectieve normen, waargenomen gedragscontrole, persoonlijke normen en voor kennis). De interviews zijn ten eerste allemaal open gecodeerd. Dit is gedaan door de kleurcodes aan stukken tekst te koppelen om aan te geven op welke factor dit stuk tekst betrekking heeft (Boeije, 2005). Ten tweede zijn de stukken tekst met dezelfde codes met elkaar vergeleken en is er gekeken naar verschillen en overeenkomsten in de stukken tekst. Ten derde zijn alle factoren één voor één aan de afhankelijke variabele gekoppeld om te kijken of er sprake is van invloed kan van de onafhankelijke variabele (de intentie om afval weg te gooien) op de afhankelijke variabele (attitudes, subjectieve normen, waargenomen gedragscontrole en persoonlijke normen). Tot slot er is gekeken naar de kennis van de participanten over welk afval in welke afvalbak weggegooid moet worden.

Tabel 3 Conceptueel model

Kernfactor	Subfactoren voor intenties	Vragen
Intenties		1, 2, 3, 4, 5, 6
	Attitudes	7, 8
	Subjectieve normen	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24
	Waargenomen gedragscontrole	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31
	Persoonlijke normen	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
	Kennis	32, 33

3.3 Observaties

Om een beeld te krijgen van de factoren die van invloed zijn op het afvalscheidingsgedrag zijn er observaties gedaan. De factoren die van invloed kunnen zijn op het afvalscheidingsgedrag zijn intenties, waargenomen gedragscontrole en gewoontes. De invloed van intenties kunnen niet door middel van observaties onderzocht worden. Door middel van observaties kan onderzocht worden onder welke omstandigheden mensen afval scheiden, maar niet of iemand de intentie heeft om afval gescheiden weg te gooien. Omdat intenties niet door middel van observaties onderzocht kunnen worden is ervoor gekozen om een factor die van invloed is op intentie te onderzoeken. Dit is het effect van subjectieve normen. Mensen zijn gevoelig voor sociale druk, dit heeft te maken met sociale bewijskracht en houdt in dat we bepalen wat juist is door erachter te komen wat volgens andere juist is (Cialdini, 2009). Wanneer de descriptieve norm is dat afvalscheiding door de meerderheid van de

groep wordt gedaan en er zijn mensen in de buurt van de afvalbak, kunnen mensen eerder druk ervaren om afval gescheiden weg te gooien dan wanneer er geen mensen in de buurt zijn die hun gedrag kunnen waarnemen. Uit de gegevens van de observaties zal naar voren komen of medewerkers afval goed gescheiden weggooien en of subjectieve normen, waargenomen gedragscontrole en gewoontes hier invloed op hebben.

3.3.1 Beschrijving data

Voor de observaties is gekozen om op elke verdieping die werd meegenomen in de monsteranalyse één afvalbak te kiezen die vanaf een afstand goed te observeren was. In Tabel 4 zijn de achtergrondkenmerken weergegeven van de mensen die tijdens de observatieperiode afval in de afvalbak gooiden die werd geobserveerd. De gebouwen van IenM zijn toegankelijk voor bezoekers die op basis van een afspraak het gebouw kunnen betreden. Om dezelfde reden als bij de monsteranalyse is het dus mogelijk dat binnen de observaties naast gegevens over het afvalscheidingsgedrag van medewerkers ook gegevens zitten van bezoekers die het afval weg hebben gegooid. Het lijkt erop dat de gegevens gebaseerd op geslacht representatief zijn voor IenM, precies hetzelfde percentages mannen en vrouwen zijn namelijk geobserveerd als er werkzaam zijn binnen IenM.

Tabel 4 Achtergrondkenmerken geobserveerde

Kernfactoren		Absoluut	Relatief (in %)
<u>Plaats van observatie</u>	Koningskade	88	43,8
	Plesmanweg	113	56,2
<u>Geslacht</u>	Man	106	52,7
	Vrouw	95	47,3

3.3.2 Dataverzameling

Rond kantoortijden is gekeken hoe mensen afval weggooien. Vanaf 08.30 uur begonnen de eerste observaties, waarbij de meeste medewerkers het gebouw binnen kwamen lopen en werden voortgezet tot 17.45 wanneer de meeste medewerkers het gebouw verlieten. De observaties duurde elk gemiddeld twee uur en op alle verdiepingen is twee keer twee uur geobserveerd (in de ochtend, in het begin van de middag of aan het eind van de middag). Er is gekozen om de verdiepingen twee keer op twee verschillende momenten te observeren, omdat het op deze manier mogelijk is een beeld te krijgen van het afvalscheidingsgedrag dat mensen op verschillende momenten van de dag vertonen.

3.3.3 Data-analyse

In bijlage 4 is het observatieschema te zien dat werd gebruikt tijdens het observeren. Het volgende werd genoteerd tijdens het observeren: het geslacht van degene die iets weggooid; of er omstanders waren op het moment dat iemand iets weggooid; of iemand leek te twijfelen op het moment dat hij of zij afval weggooid; of degene die afval weggooid keek in de afvalbak; het aantal stuks afval dat iemand weggooid; of degene van

te voren afval had gescheiden of pas wanneer degene bij de afvalbak was; of het gedrag van degene die afval weggooide automatisch leek; wat voor soort afval iemand weggooide en; tot slot of iemand zijn of haar afval goed of niet goed weggooide zover dat zichtbaar is. Daarnaast zijn opvallende aspecten genoteerd zoals waar het afval werd weggegooid wanneer het niet goed was gescheiden.

Er is een logistische regressieanalyse uitgevoerd om erachter te komen welke factoren van invloed zijn op het afvalscheidingsgedrag (goed/niet goed weggooien). Er zijn in totaal 201 observaties gedaan. De beschrijvende statistieken zijn per onafhankelijke variabele in Tabel 5 geanalyseerd en samengevat. De afhankelijke variabele heeft dertien missende waarden (N=188).

Operationalisering van de factoren

Zijn er omstanders op het moment dat iemand iets weggooit? En kijkt degene die het afval weggooit in de afvalbak? Deze aspecten zijn meegenomen omdat ze iets kunnen zeggen over de *subjectieve normen*. Wanneer er omstanders aanwezig zijn kunnen mensen sociale druk voelen om zich conform de subjectieve norm te gedragen. Ook wanneer mensen zien dat er veel van een bepaald afval in de afvalbak zit, kunnen zij meer geneigd zijn hetzelfde afval ook in deze afvalbak te gooien.

Het aantal stuks afval dat iemand weggooit. En lijkt iemand te twifelen op het moment dat hij of zij het afval weggooit? Deze aspecten zijn meegenomen omdat ze iets kunnen zeggen over de *waargenomen gedragscontrole*. Het weggooien van meer stukken afval tegelijkertijd kan het gemak van het weggooien van het afval moeilijker maken. Daarnaast wanneer iemand lijkt te twifelen, kan deze twijfel iets zeggen over dat het niet duidelijk is in welke afvalbak het afval weggegooid moet worden. Wanneer iets onduidelijk is kan dat het gemak van het weggooien van het afval moeilijker maken.

Scheidt iemand zijn of haar afval van tevoren of pas bij de afvalbak? En lijkt het gedrag van degene die afval weggooit automatisch te gaan? Deze aspecten zijn meegenomen, omdat ze iets kunnen zeggen over of het afvalscheidingsgedrag een *gewoonte* lijkt te zijn. Wanneer iemand van tevoren het afval scheidt of pas wanneer diegene bij de afvalbak is, is meegenomen omdat wanneer iemand het afval van tevoren scheidt is degene op een eerder moment al bezig geweest met afvalscheiding. Dit kan betekenen dat iemand die meer bezig is met afvalscheiding dit beter kan doen dan iemand die het afval pas bij de afvalbak scheidt. Wanneer het afvalscheidingsgedrag dat iemand vertoont automatisch lijkt te gaan zal het scheiden veel meer een gewoonte zijn dan wanneer dat niet automatisch lijkt te gaan.

Tabel 5 Beschrijven statistieken

	<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>	<i>S.D.</i>
<u>Afhankelijke variabele</u>					
Goed/niet goed weggooien (goed = 0)	188	.43	.00	1.00	.496
<u>Afhankelijke variabelen</u>					
Aantal omstanders	201	1.31	.00	15.00	2.712
Twijfel (nee = 0)	199	.23	.00	1.00	.423
Kijken in de afvalbak (nee = 0)	199	.45	.00	1.00	.499
Aantal stuks afval	201	1.68	1.00	7.00	1.020
Moment van scheiden (bak = 0)	201	.02	.00	1.00	.140
Geautomatiseerd gedrag (niet = 0)	191	.22	.00	1.00	.415
<u>Controle variabelen</u>					
Geslacht (man = 0)	201	.47	.00	1.00	.500
Locatie (PLW = 0)	201	.44	.00	1.00	.497

3.4 Betrouwbaarheid en validiteit

De interne validiteit van de monsteranalyse en de observaties ligt relatief hoog. Zowel de monsteranalyse als de observaties zullen een realistische weergave geven van het afvalscheidingsgedrag binnen IenM. De reden hiervoor is gestoeld op de verwachting dat medewerkers zich niet bewust waren van de monsteranalyse en de observaties die plaatsvonden. Dit is de reden waarom de monsteranalyse en observaties niet gevoelig zullen zijn voor sociaal wenselijk handelen. Het enige wat een negatieve invloed kan hebben op de interne validiteit is de mogelijkheid dat gegevens over de mate waarin eventuele bezoekers afval gescheiden weggooien ook in de monsteranalyse en de observaties zijn opgenomen. Dit is niet het geval bij de interviews, er zijn alleen maar interviews met medewerkers afgenomen. Alle factoren die zijn gemeten, gebaseerd op meerdere vragen om de interne validiteit ook bij de interviews zo hoog mogelijk te houden. In dit onderzoek zijn er twee methodes gebruikt om factoren die van invloed zijn op de intentie en het gedrag om afval gescheiden weg te gooien toegepast. De combinatie van twee of meer van methoden van dataverzameling vergroot de validiteit van het onderzoek (Plochg & Van Zwieten, 2002). De invloed van de factor intentie kan niet worden onderzocht door middel van observaties. Het feit dat deze informatie ontbreekt, maakt dat er geen een volledig beeld gegeven kan worden van de factoren die van invloed zijn op het afvalscheidingsgedrag. Dit heeft invloed op de interne validiteit.

In de periode van dit onderzoek staat er een verhuizing op de planning. De verwachting is dat de aanloop naar de verhuizing geen effect zal hebben op het afvalscheidingsgedrag, alleen op de hoeveelheid afval die wordt weggegooid.

Wat betreft de externe validiteit (in hoeverre zijn de gegevens uit het onderzoek generaliseerbaar), ligt dit hoog voor expliciet medewerkers van IenM. Er zijn verschillende verdiepingen op verschillende locaties meegenomen in de monsteranalyse en de observaties waardoor medewerkers van verschillende afdelingen van

IenM zijn meegenomen. De monsteranalyse is gebaseerd op gegevens van tien werkdagen en de observaties zijn gebaseerd op gegevens van meerdere tijdstippen op twee werkdagen (maandag en dinsdag). Daarnaast is er met het ophalen van het afval voor de monsteranalyse en met het observeren rekening gehouden met feestdagen en andere vrije dagen. Er zijn daarnaast geen dagen meegenomen waarop weinig of geen medewerkers op kantoor aanwezig waren.

Dit onderzoek zal voor de maatschappij minder generaliseerbaar zijn. Dit heeft te maken met de gedachte dat medewerkers van IenM het begrip 'milieu' aan hun ministerie gekoppeld hebben en dat zij over het algemeen op hun werk meer met milieu bezig zijn dan de gemiddelde Nederlander. Hierdoor zullen zij zich meer bewust kunnen zijn van de gevolgen voor het milieu van het niet gescheiden weggooien van afval.

De monsteranalyse is systematisch verlopen, dit verhoogt de betrouwbaarheid. Elke keer zijn dezelfde afvalbakken leeggehaald door hetzelfde personeel die door medewerkers van het onderzoeksteam zijn geïnstrueerd. Het afval is tijdens de monsteranalyse op dezelfde kenmerken geanalyseerd en gewogen (alle metingen zijn genoteerd in grammen). Daarnaast zijn er foto's gemaakt van de afvalzakken op het moment dat ze in de ruimte van de monsteranalyse zijn gezet. Dit is gedaan zodat achteraf gecontroleerd kan worden of alle afvalzakken zijn meegenomen in de monsteranalyse.

Om de betrouwbaarheid ook bij het observeren en bij de interviews zo hoog mogelijk te houden is bij het observeren gebruik gemaakt van een observatieschema en zijn de interviews elke keer op dezelfde manier afgenomen. Er is voor de interviews gebruikt gemaakt van een soort protocol. Eerst is de medewerker gevraagd een toestemmingsformulier te ondertekenen, vervolgens is het doel van het onderzoek verteld, daarna is gevraagd naar bepaalde achtergrondkenmerken van de medewerker, het gesprek is opgenomen door middel van een voicerecorder en aan de hand van een lijst met interviewvragen is het interview voortgezet. Voor de verwerking van de gegevens uit de interviews zijn alle interviews letterlijk uitgeschreven.

4 Resultaten

Dit hoofdstuk is erop gericht een antwoord te vinden op de beschrijvende vraag “In welke mate gooien medewerkers van lenM afval op kantoor gescheiden weg?” welke door middel van een monsteranalyse is beantwoord. Daarnaast worden de resultaten beschreven die antwoord geven op de verklarende vraag “Welke factoren zijn van invloed op de intentie en het gedrag van medewerkers van lenM om afval op kantoor gescheiden weg te gooien?” welke beantwoord is door middel van observaties en interviews.

4.1 Monsteranalyse

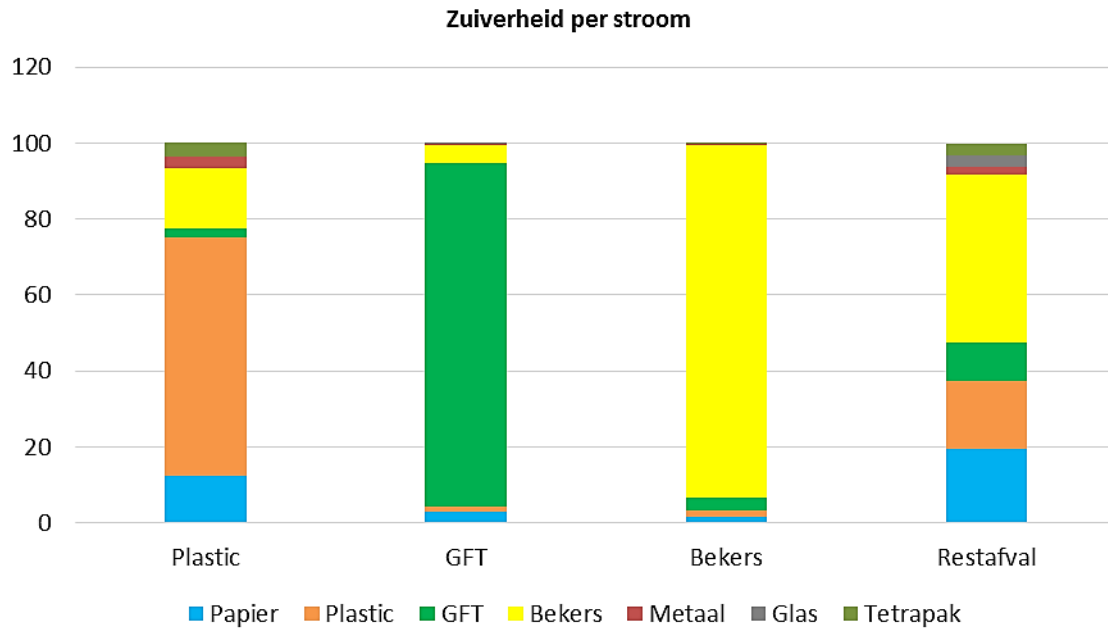
Zoals in het methodehoofdstuk naar voren kwam, zijn in de monsteranalyse niet alleen de afvalstromen zoals ze binnen het ministerie worden aangeboden bekeken, maar ook de verschillende afvalsoorten zijn onderzocht: papier, plastic, gft, bекers, metalen, glas en drankverpakkingen. In Tabel 6 zijn de stuks afval te zien die tijdens de monsteranalyse zijn gevonden, onderverdeeld in de afvalsoorten (hoofdcomponenten).

Tabel 6 Componenten uit de monsteranalyse

Hoofdcomponenten	Afval
Papier	Suikerzakjes, verpakkingspapiertje thee, dik karton, kantoorpapier, sanitair papier, nat toiletpapier, papier los, papier nat, papier niet recyclebaar, kartonverpakking, papieren handdoekje (nat), papier/karton met plastic raampje
Plastic	Plastic roerstokje, plastic lepel, plastic vork, folie verpakking (voedsel), zacht folie, hard plastic voedselverpakking, koffiecups, pen, markeerstift, chipszakje, nat folie, tubes, flacon, hoesjes voor documenten
Gft	Vloeibare etensresten, etensresten, theezakjes, gft, houten roerstokjes, brood
Bekers	Bekers (verschillende maten)
Metalen	Blikje, paperclips, aluminiumfolie, aluminium spiraal, stalen spiraal, stalen dop
Glas	Glas overig, glas bruin, glas wit
Drankverpakkingen	Tetrapak (verschillende maten)

4.1.1 Zuiverheid per afvalstroom

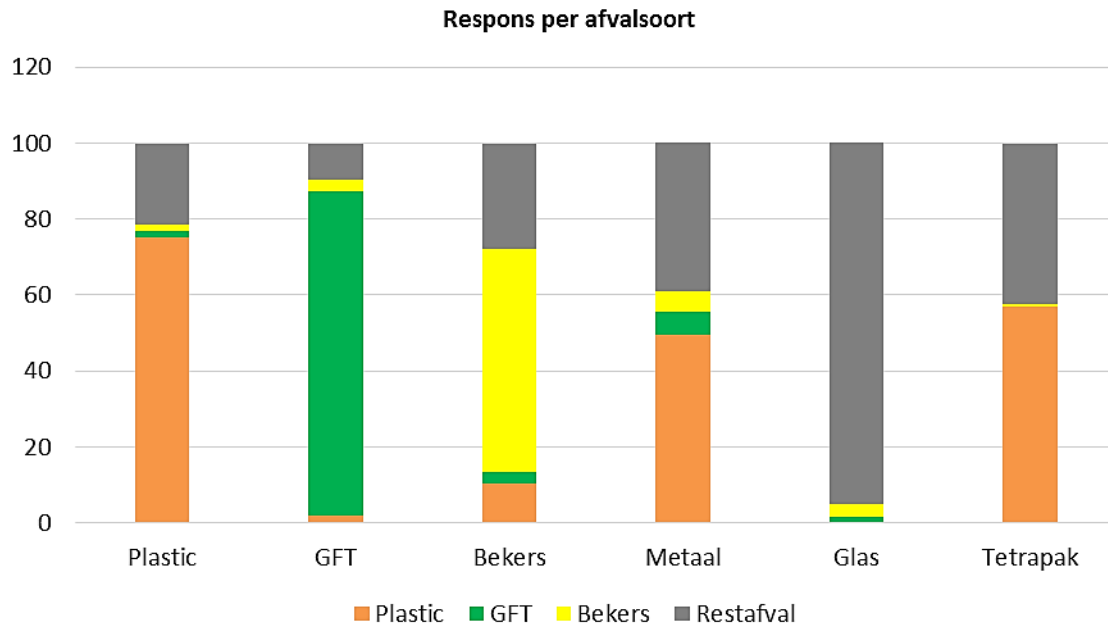
De mate waarin medewerkers van lenM afval op kantoor gescheiden weggoeien (kijkend naar de zuiverheid per afvalstroom) is verschillend per afvalstroom. In Figuur 4 zijn de resultaten weergegeven van de zuiverheid van de afvalstromen. De afvalbak waar plastic in wordt verzameld is voor 62,7 procent zuiver. De zuiverheid van de gft-afvalstroom is 90,4 procent. De afvalbak waar de bекers in verzameld worden is voor 92,9 procent zuiver. De afvalbak waar restafval (metaal, glas en tetrapak samengenomen) in verzameld wordt is voor 8,1 procent zuiver. Dit betekent dat het overige percentage afval in de andere afvalstromen weggegooid had moeten worden. Uit deze gegevens kan worden opgemaakt dat de medewerkers van lenM in de restafvalbak 91,9 procent ander afval in de restafvalbak gooien dan dat in deze afvalbak hoort.



Figuur 4. Zuiverheid per afvalstroom voor lenM

4.1.2 Respons per afvalsoort

De mate waarin medewerkers van lenM afval op kantoor gescheiden weggoeien (kijkend naar de respons per stroom), is verschillend per afvalsoort. In Figuur 4 zijn de resultaten te zien van de respons per afvalsoort. Plastic komt in alle vier de afvalbakken terecht. Het grootste deel van het plastic belandt in de juiste afvalbak (75 procent), maar 25 procent van al het weggegooid plastic belandt nog in de gft, bekens of restafval-stroom. Gft komt voor het grootste deel in de juiste afvalbak terecht (85,2 procent), maar 14,8 procent belandt nog in de plastic, bekens of rest-afvalstroom. Bekens komen voor het grootste deel ook in de juiste afvalbak terecht (58,8 procent), maar hierbij belandt 41,2 procent in de plastic-, gft- of rest-afvalstroom. Uit deze gegevens kan worden opgemaakt dat medewerkers van lenM van de verschillende afvalsoorten bekens het slechtste te scheiden.



Figuur 5. Respons per afvalsoort

4.1.3 Conclusie

Zuiverheid van de afvalstromen en de respons van de afvalsoorten zijn indicatoren voor de mate waarin medewerkers van lenM afval scheiden. Er zijn twee opvallende resultaten te zien aan de zuiverheid van de afvalstromen en de respons van de afvalsoorten die een indicatie geven van het feit dat medewerkers van lenM afval niet goed scheiden. Wanneer er wordt gekeken naar de zuiverheid van de afvalstroom, kan geconcludeerd worden dat medewerkers van lenM 91,9 procent van het afval dat in de restafvalbak terecht komt verkeerd weggoien. Wanneer er wordt gekeken naar de respons van de afvalsoort kan geconcludeerd worden dat de medewerkers 41,2 procent van de bekertjes in de verkeerde afvalbak weggoien. Medewerkers van lenM scheiden dus de bekertjes niet goed en gooien meer dan negentig procent van het afval dat in de restafvalbak belandt, verkeerd weg. Als het gaat om de zuiverheid van de overige afvalstromen en de respons van de overige afvalsoorten scheiden medewerkers van lenM relatief goed.

4.2 Interviews

Zoals in het methodehoofdstuk wordt beschreven kunnen de factoren die mogelijk van invloed zijn op de intentie om afval gescheiden weg te gooien het beste worden getoetst door middel van interviews. Uit onderstaande resultaten komt naar voren of medewerkers van lenM de intentie hebben om afval gescheiden weg te gooien en of attitudes, subjectieve normen, waargenomen gedragscontrole en persoonlijke normen hier invloed op hebben. Daarnaast komt uit de resultaten van de interviews naar voren of de participanten kennis hebben over welk afval in welke afvalbak weggegooid moet worden. De resultaten van de interviews zijn per factor weergegeven. Tot slot heeft een deel van de participanten meegedacht over het hoe afvalscheiding kan worden bevorderd, deze aanbevelingen zijn in de laatste alinea beschreven.

4.2.1 Intentie

Wanneer mensen de intentie hebben om afval gescheiden weg te gooien, zullen zij eerder geneigd zijn om afval gescheiden weg te gooien dan wanneer zij niet de intentie hebben om afval gescheiden weg te gooien. Alle participanten zijn van plan om de komende dagen het plastic en gft-afval dat zij produceren op kantoor gescheiden weg te gooien. Wanneer participanten van plan zijn om afval gescheiden weg te gooien, kan er worden gesproken over *het hebben van de intentie om afval gescheiden weg te gooien*. Daarnaast geven veertien van de vijftien participanten aan dat de intentie om afval op het werk gescheiden weg te gooien relatief sterk is. Eén participant geeft aan *“op zich wel”* gemotiveerd te zijn om afval gescheiden weg te gooien en dat afvalscheiding *“op zich wel”* een goed idee is (participant 1). De intentie van deze participant lijkt minder sterk dan de intenties van de andere participanten. De participanten van wie de intentie sterk is om afval gescheiden weg te gooien, laten dit zien door te benoemen hoe zij hun afval scheiden.

“Uhm... ja, want ik merk dat ik de hele dag eigenlijk altijd mijn afval in een bekertje prop, dus dan verzamel ik het, maar op het moment dat ik het weggooi, sta ik wel altijd weer alles uit elkaar te trekken van wat moet nou waarin.” (participant 3)

4.2.2 Attitudes

Attitude is een voorspellende factor voor intentie en verwijst naar de mate waarin een persoon een positieve of negatieve beoordeling over het gedrag heeft (Ajzen, 1991). Wanneer mensen een positieve attitude hebben ten aanzien van afvalscheiding zal de kans groter zijn dat zij de intentie hebben om afval gescheiden weg te gooien dan wanneer mensen een negatieve attitude hebben ten aanzien van afvalscheiding. De participanten zijn gevraagd hoe zij over afvalscheiding denken. Over het algemeen zijn de participanten positief over afvalscheiding. Van de vijftien participanten zijn er twee participanten met een negatieve attitude ten aanzien van afvalscheiding (participanten 6 en 11).

“Ik vind het wel gedoe... [...] Ja je moet heel erg nadenken en soms uh, ja, je moet het ook allemaal meenemen, naar een locatie, vroeger had je gewoon een prullenbak en papierbak en dat was gewoon op bureauafstand dus kon je het ook meteen weggoeien. Nu moet je het een beetje verzamelen op je werkplek want ja, tja je gaat niet meteen weer lopen naar zeg maar ergens, dus het zou wel helpen als het uh ja wat praktischer was ingericht, zeg maar.” (participant 11)

Het hebben van een negatieve attitude ten aanzien van afvalscheiding heeft geen invloed op de intentie om afval niet gescheiden weg te gooien. De participanten met een negatieve attitude ten aanzien van afvalscheiding geven namelijk beide aan een sterke intentie te hebben om afval gescheiden weg te gooien (participanten 6 en 11).

Attitudes gevormd via de centrale of perifere route

Wanneer mensen een positieve attitude hebben ten aanzien van afvalscheiding en deze attitude is gebaseerd op goed onderbouwde argumenten (verwerking via de centrale route) is de kans groter dat deze mensen de intentie hebben om afval gescheiden weg te gooien dan wanneer deze positieve attitude niet is gebaseerd op goed onderbouwde argumenten (verwerking via de perifere route). De intentie om afval gescheiden weg te gooien zal groter zijn bij participanten die bijvoorbeeld het belang van het scheiden van afval voor het milieu benoemen dan wanneer participanten de attitude koppelen aan het gemak waarin afval kan worden gescheiden. Vier participanten benoemen het belang van het scheiden van afval voor het milieu (participanten 7, 9, 13 en 15).

“Ja, ik vind het wel belangrijk eigenlijk, want ik weet dat het toch een grondstof is voor weer iets nieuws. Je kunt het wel weggooien maar dan wordt het verbrand, een beetje zonde.” (participant 13)

Twee participanten noemen afvalscheiding “logisch” of “een goede zaak” (participanten 5 en 14) en één participant benoemt dat door het scheiden van afval de hoeveelheid restafval minder wordt en vindt dit “prachtig” (participant 4). Zes participanten met een positieve attitude ten aanzien van afvalscheiding koppelen deze attitude aan het gemak waarin het afval gescheiden kan worden (participanten 1, 2, 3, 8, 10 en 12).

“Ik sta er wel positief tegenover, ik bedoel het is makkelijk, ja het is geen probleem, alleen zit je nog weleens te denken van moet dit daar of daar.” (participant 1)

De participant met een minder sterke intentie om afval gescheiden weg te gooien (participant 1) koppelt zijn attitude aan het gemak waarin afval gescheiden weggegooid kan worden. De participanten die het gemak ook benoemen hebben een even sterke intentie hebben om afval gescheiden weg te gooien als de participanten die het belang van afvalscheiding voor het milieu benoemen. Dit is de reden waarom er in dit onderzoek niet gesproken kan worden over invloed van het hebben van een positieve attitude, gevormd via de centrale route ten aanzien van afvalscheiding op het hebben van een sterkere intentie om afval gescheiden weg te gooien dan het hebben van een positieve attitude, gevormd via de perifere route.

4.2.3 Subjectieve normen

Subjectieve normen hebben te maken met de sociale druk die iemand ervaart om gedrag wel of niet uit te voeren (Ajzen, 1991). Sociale druk kan ontstaan door de aanwezigheid van injunctieve en descriptieve normen. Daarnaast zijn mensen ook geneigd hetzelfde gedrag te vertonen als de mensen die belangrijk voor hen zijn. Werknemers kunnen daarom bijvoorbeeld druk ervaren om het gedrag dat hun leidinggevende vertoont over te nemen.

Injunctieve norm

De aanwezigheid van de injunctieve norm (het gedrag dat mensen behoren te doen) kan invloed hebben op de intentie van mensen om afval gescheiden weg te gooien. Er lijkt de injunctieve norm aanwezig te zijn waarbij het

gewenst is dat medewerkers hun afval scheiden. Deze injunctieve norm is te herkennen aan het feit dat participanten zich bezwaard lijken te voelen wanneer zij benoemen dat zij afval thuis niet gescheiden weggooien. Eén participant zei dat het interview “*gelukkig anoniem*” is, toen ze vertelde dat zij afval thuis niet gescheiden weggooit (participant 11). Een andere participant zei dat hij thuis niet zo “*trouw*” is en dat als hij “*heel eerlijk is*” de rest gewoon op één grote hoop gooit (participant 2). Verder zei één participant: “*erg eigenlijk dit*” toen ze “*nee*” antwoorde op de vraag of ze thuis afval gescheiden weggooit (participant 3). Wanneer er geen injunctieve norm aanwezig zou zijn om afval gescheiden weg te gooien hadden de participanten de schuingedrukte citaten waarschijnlijk niet gezegd.

Een norm kan afhankelijk zijn van de context. Zo kunnen de participanten de norm ervaren dat zij thuis afval gescheiden weg horen te gooien, maar toch niet ervaren dat deze norm aanwezig is op het werk. Vier participanten benoemen dat IenM een “*voorbeeldfunctie*” heeft en dat het daarom van belang is dat er bij IenM afval wordt gescheiden (participanten 7, 8, 14 en 15). Dit kan duiden op de aanwezigheid van een injunctieve norm op het werk. De participanten lijken dus de injunctieve norm te ervaren waarbij het ‘hoort om afval gescheiden weg te gooien’. De aanwezigheid van de injunctieve norm kan invloed hebben op de intentie. In dit onderzoek is er echter geen verband te leggen tussen de invloed van de injunctieve norm op de intentie. Dit komt door het ontbreken van participanten die de injunctieve norm niet ervaren. Er is geen vergelijkingsmateriaal.

Descriptieve norm

De aanwezigheid van de descriptieve norm (de meerderheid van de mensen gooit afval gescheiden weg) kan invloed hebben op de intentie van mensen om afval gescheiden weg te gooien. Wanneer collega’s, vrienden en kennissen bijvoorbeeld afval gescheiden weggooien zal de kans groter zijn dat mensen de intentie hebben om afval gescheiden weg te gooien dan wanneer collega’s, vrienden en kennis afval niet gescheiden weggooien.

Van alle participanten gaven twaalf participanten aan dat zij het idee hebben dat de meeste collega’s afval gescheiden weggooien. Twee participanten hebben het idee dat een deel van de collega’s het afval gescheiden weggooit (participanten 5 en 11). Eén participant heeft het idee dat collega’s afval niet gescheiden weggooien (participant 10).

“Nee, als ik in bak kijk, verbaas ik me iedere keer weer hoe mensen dingen weggooien.” (participant 10)

Van alle participanten geven negen participanten aan dat zij het idee hebben dat vrienden en kennissen afval gescheiden weggooien. Twee participanten geven aan dat zij *denken* dat vrienden en kennissen afval niet gescheiden weggooien en de rest van de participanten geeft aan dat een deel van hun vrienden en kennissen afval gescheiden weggooit (participanten 8 en 10). Eén van de participanten benoemt dat hij zijn vrienden erop had gewezen dat zij glas niet gescheiden weggooien.

“Ik denk dat heel veel mensen het niet doen, uhm gewoon puur uit uhm ja dat ze dat ze nou ja ze vinden het milieu wel belangrijk maar dat ze gewoon op microniveau er weinig mee doen, maar op macroniveau

wel. Willen dat het beter gaat. Maar ik heb wel vrienden die glas niet scheiden... daar heb ik weleens wat van gezegd, maar blijven ze het maar doen.” (participant 8)

De descriptieve norm lijkt geen invloed te hebben op de intentie van de participanten om afval gescheiden weg te gooien, omdat zowel participant 8 als participant 10 aangeven een sterke intentie hebben om afval gescheiden weg te gooien, maar beide hebben het idee dat collega's of vrienden en kennissen afval niet gescheiden weggoeien.

Gedrag van leidinggevende overnemen

Wanneer werknemers zien of weten dat hun leidinggevende afval gescheiden weggooit zal de kans groter zijn dat zij afval gescheiden weg zullen gooien dan wanneer zij zien of weten dat hun leidinggevende afval niet gescheiden weggooit. Van alle participanten geven vier participanten aan dat zij “geen idee” hebben of hun leidinggevende afval gescheiden weggooit (participanten 3, 5, 11 en 13). De rest van de participanten *denkt* of *weet* dat hun leidinggevende afval gescheiden weggooit. De sociale druk die participanten kunnen ervaren omdat hun leidinggevend afval gescheiden weggooit heeft geen invloed op de intentie om afval gescheiden weg te gooien. Dit komt omdat alle participanten die geen idee hebben of hun leidinggevende afval gescheiden weggooit wel een sterke intentie hebben om afval gescheiden weg te gooien.

4.2.4 Waargenomen gedragscontrole

Waargenomen gedragscontrole heeft te maken met de perceptie over de mate van het gemak of de moeite om het gedrag uit te kunnen voeren (Azjen, 1991). Wanneer participanten de perceptie hebben dat het gemakkelijk is om afval gescheiden weg te gooien, is de kans groter dat zij de intentie hebben om afval gescheiden weg te gooien dan wanneer zij de perceptie hebben dat dit niet gemakkelijk is. De meeste participanten ervaren op één aspect moeilijkheden in het gescheiden weggoeien van afval. Deze moeilijkheden gaan over de onduidelijkheden die worden ervaren over welk afval in welke afvalbak weggegooid moet worden. Vijf participanten ervaren deze onduidelijkheid (participanten 1, 2, 3, 5, 11, 13, 14 en 15). Daarnaast worden er door drie van deze participanten specifiek onduidelijkheid ervaren over de karton/papier-stroom (participanten 5, 13 en 14). Twee participanten benoemen naast de onduidelijkheid over welk afval in welke afvalbak weggegooid moet worden nog meer aspecten die het moeilijk maken om afval op kantoor gescheiden weg te gooien (participant 11 en 15). Eén participant benoemt bijvoorbeeld ook dat ze nu haar “afval moet verzamelen” omdat er geen prullenbak en papierbak op bureauafstand staan, waardoor je het afval niet meteen kan weggoeien (participant 11). De andere participant benoemt aspecten met betrekking tot de opties waarin mensen kunnen scheiden, zij zegt dat deze opties “beperkt zijn” (participant 15).

“Het gemak kan beter. Nu de fruitschillen als je met vieze vingers de gang over moet, met druppende vingers, dan is dat niet zo handig. Een theezakje dat drupt ook. Even kijken, grotere dingen kun je niet kwijt. Ik bedoel een ordner, we zijn nu met die verhuisoperatie bezig en waar moet je die dingen, daar is geen hulpmiddel voor. Weet je dat is heel beperkt, de opties zijn beperkt en het is niet altijd duidelijk wat

je moet doen, dingen die niet in die vakjes passen, denk nou. Het mag wel wat makkelijker met ongewone dingen denk ik... Ook niet te veel instructie. Gewoon daar inleveren. Niemand zoekt het verder voor je uit weet je. Grote dingen... Niet dat ik dan ook weer voor die ene keer dat ik wat apart heb heel hard hoeft na te denken.” (participant 15)

De participant met een minder sterke intentie om afval gescheiden weg te gooien (participant 1) ervaart onduidelijkheid over welk afval in welke afvalbak weggegooid moet worden. Omdat de participanten die dezelfde onduidelijkheden ervaren een even sterke intentie hebben om afval gescheiden weg te gooien als de participanten die geen moeite ervaren in het scheiden van afval, kan op basis van de onderzoeksresultaten geen relatie worden gelegd met waargenomen gedragscontrole op de intentie om afval gescheiden weg te gooien. Daarnaast hebben participanten 11 en 15 die nog meer moeite ervaren dan de andere participanten in het gescheiden weggoeien van afval op kantoor ook een sterke intentie om afval gescheiden weg te gooien.

Het nut van afvalscheiding

Een onderdeel dat gecategoriseerd kan worden onder waargenomen gedragscontrole heeft te maken met de gedachte wat het nut is van bepaald gedrag. Er zijn verschillende participanten die zich bezig houden met de vraag: wat gebeurt er met het afval nadat het gescheiden wordt weggegooid. Het nut van het scheiden van afval is ter discussie gesteld. Eén participant vraagt zich bijvoorbeeld af: *“levert het nu echt iets op?”* en denkt dat deze vraag *“een barrière voor mensen kan zijn”* om afval te scheiden, omdat er mensen zijn die *“artikelen lezen van nou eigenlijk heeft het helemaal geen zin want ze gooien het toch weer ergens op één hoop.”* (participant 1). Participanten hebben maar zelden een duidelijk beeld wat er met het afval gebeurt nadat het gescheiden wordt aangeleverd (participanten 6, 8, 10, 11 en 15).

Het wel of niet zien van het nut van afvalscheiding heeft echter in dit onderzoek geen invloed op de intentie om afval gescheiden weg te gooien.

4.2.5 Persoonlijke normen

De verwachting is dat wanneer mensen de persoonlijke norm hebben om afval gescheiden weg te gooien, zij eerder de intentie hebben om afval gescheiden weg te gooien dan wanneer zij niet de persoonlijke norm hebben om afval gescheiden weg te gooien. Persoonlijke normen worden gedefinieerd als zelfverwachtingen die gebaseerd zijn op geïnternaliseerde waarden (Schwartz, 1977). Volgens Corner (2012) zijn mensen die meer *zelf-overstijgende* waarden hebben, eerder geneigd om duurzaam gedrag in hun leven te integreren dan mensen met *zelf-versterkende* waarden. Ebreos en Vinning (1992) operationaliseren persoonlijke normen als de mate waarin mensen zich persoonlijk *verplicht voelen* om bepaald gedrag te vertonen, de mate waarin mensen *bereid zijn om moeite te doen* om dat gedrag te vertonen en de mate waarin mensen zich *schuldig voelen* wanneer ze dat gedrag niet vertonen.

Zelf-overstijgende- en zelf-versterkende waarden

De waarden die het dichtste passen volgens Schwartz (2012) bij *zelf-overstijgende waarden* zijn: vergevingsgezind, sociale gerechtigheid en verantwoordelijk. De waarden die het dichtste passen bij *zelf-versterkende waarden* zijn: succesvol, ambitieus en genieten van het leven. Mensen die de waarden belangrijk vindt die aansluiten bij zelf-overstijgende waarden, zullen afval beter gescheiden weggooien dan mensen die de waarden belangrijk vindt die aansluiten bij zelf-versterkende waarden. In Tabel 8 staat weergegeven voor welke waarden de participanten kozen. Twee participanten kozen alle drie de waarden die het beste aansluiten bij *zelf-overstijgende waarden* (participant 7 en 8). Twee participanten kozen één waarde die het beste past bij *zelf-overstijgende waarden* (participant 2 en 5). De rest van de participanten kozen twee waarden die het beste bij *zelf-overstijgende waarden* passen.

Tabel 7 Aantal keer dat voor de waarde is gekozen
... Wat vindt u belangrijke waarden? U mag er drie uitkiezen.

Waarden	Aantal keer gekozen	Relatief (in %)
Vergevingsgezind (zelf-overstijgende waarde)	6	13,3
Sociale gerechtigheid (zelf-overstijgende waarde)	10	22,2
Verantwoordelijk (zelf-overstijgende waarde)	14	31,1
Succesvol (zelf-versterkende waarde)	1	2,2
Ambitieuus (zelf-versterkende waarde)	3	6,7
Genieten van het leven (zelf-versterkende waarde)	11	24,4

Het hebben van meer *zelf-overstijgende waarden* dan *zelf-versterkende waarden* heeft geen invloed op de intentie om afval gescheiden weg te gooien. Participanten 7 en 8 hebben namelijk waarden die meer aansluiten bij zelf-versterkende waarden dan bij zelf-overstijgende waarden, toch hebben zij beide een sterke intentie om afval gescheiden weg te gooien.

Persoonlijke verplichting, moeite doen en schuldig voelen

Mensen die zich verplicht voelen om afval gescheiden weg te gooien, bereid zijn moeite te doen om afval gescheiden weg te gooien én zich schuldig voelen wanneer zij afval niet gescheiden weggooien hebben de persoonlijke norm om afval gescheiden weg te gooien. Zij zullen eerder de intentie hebben om afval gescheiden weg te gooien dan mensen die deze norm niet hebben. In Tabel 8 is te zien welke participanten zich verplicht voelen om afval gescheiden weg te gooien, bereid zijn moeite te doen om afval gescheiden weg te gooien én zich schuldig voelen wanneer zij afval niet gescheiden weggooien.

Er zijn twee participanten die op alle aspecten 'positief' scoren. Die zich persoonlijk verplicht voelen om afval gescheiden weg te gooien, bereid zijn moeite te doen om afval gescheiden weg te gooien én zich schuldig voelen wanneer zij afval niet gescheiden weggooien (participant 10 en 12). Eén participant scoort op twee

aspecten 'negatief'. Of hij zich schuldig voelt wanneer hij afval niet gescheiden weggooit, kwam niet duidelijk naar voren uit het interview.

Vier participanten voelen zich verplicht om afval gescheiden weg te gooien (3, 9, 10 en 12). Eén participant had het idee dat het *“gewenst is”* om afval gescheiden weg te gooien, maar had niet het idee dat zij *“straf zou krijgen”* wanneer zij afval niet gescheiden weg zou gooien (participant 11). Eén participant benoemde dat het *“sowieso beter is”* om afval gescheiden weg te gooien, maar hij zei soms *“gemakzuchtig”* te zijn (participant 8). Op één participant na (participant 2) zijn alle participanten bereid moeite te doen om afval gescheiden weg te gooien. Eén participant was wel bereid om een extra inspanning te leveren, maar wilde bijvoorbeeld niet *“een verdieping verder lopen”* om afval gescheiden weg te gooien op kantoor, maar wanneer er tegen de medewerkers zou worden gezegd: *“nog een extra scheiding aan te brengen”* zou ze die *“moeite wel willen doen”* (participant 11). De participant die niet bereid was extra moeite te doen om afval gescheiden weg te gooien zei dat hij graag *“ja”* zou zeggen, maar merkte dat hij het *“in de praktijk niet doet”* (participant 2). Twee participanten voelen zich schuldig wanneer ze afval niet gescheiden weggooien. Eén participant zegt zich zo schuldig te voelen dat ze een keer een *“bak half had omgekeerd”* omdat ze er iets verkeerd in had gegooid (participant 10). Een participant die zich niet schuldig voelt wanneer ze afval niet gescheiden weggooit, vindt wel dat ze *“het gewoon uit elkaar moet halen”* (participant 3).

Tabel 8 ... verplicht om afval gescheiden weg te gooien/ ... bereid om een extra inspanning te leveren om afval gescheiden weg te gooien/ ... schuldig voelen wanneer u afval niet gescheiden weggooit?

Participant	Verplicht voelen	Extra inspanning te leveren	Schuldig voelen
Participant 1	Nee	Ja	Ja
Participant 2	Nee	Nee	niet bekend
Participant 3	Ja	niet bekend	Nee
Participant 4	Nee	Ja	Ja
Participant 5	niet bekend	Ja	Ja
Participant 6	niet bekend	Ja	Ja
Participant 7	niet bekend	Ja	Ja
Participant 8	niet bekend	niet bekend	Ja
Participant 9	Ja	Ja	Nee
Participant 10	Ja	Ja	Ja
Participant 11	Nee	Ja	Ja
Participant 12	Ja	Ja	Ja
Participant 13	Nee	Ja	niet bekend
Participant 14	Nee	Ja	niet bekend
Participant 15	Nee	niet bekend	Ja

Er is geen verschil in de sterkte van de intentie om afval gescheiden weg te gooien tussen de participanten die op alle bovenstaande aspecten 'positief' scoren en de participant die het meest vaak 'negatief' scoort. Het

hebben van een persoonlijke norm om afval gescheiden weg te gooien heeft binnen dit onderzoek geen invloed op de intentie om afval gescheiden weg te gooien.

4.2.6 Kennis

Wanneer participanten kennis hebben van welk afval in welk afvalbak weggegooid moet worden zal de kans groter zijn dat zij afval goed gescheiden weggoeien dan wanneer zij geen kennis hebben van welk afval in welke afvalbak weggegooid moet worden. In Tabel 8 is weergegeven in welke afvalstroom de participanten denken dat het stuk afval in weggegooid moet worden (n = 15). Er is gekozen om naar de afvalstuks te vragen die relatief vaak worden weggegooid op het kantoor.

Tabel 9 ... Waar moeten de volgende stuks afval worden weggegooid (op kantoor)?

Afvalstroom	Andere gegeven opties	Aantal keer goed	Relatief (in %)
Theeverpakking	Plastic, restafval	13	86,7
Theezakjes	Afhankelijk van materiaal, restafval	12	80,0
Bekertjes (automaat, DE)	Plastic	14	93,3
Zakdoekje	Papier	12	80,0
Post-it	Restafval	14	93,3
Petflesje	-	15	100,0

Dertien van de vijftien participanten hebben het idee dat de *theeverpakking* in de papierbak weggegooid moet worden. Dit is inderdaad de afvalbak waar het weggegooid moet worden. Eén participant denkt dat de *theeverpakking* in de plastic afvalbak hoort (kanttekening: deze participant kan gedacht hebben dat het ging om de verpakking van het totale pak theezakjes dat van plastic is, hier ging het om het papieren envelopje waar één theezakje inzit). Twaalf van de vijftien participanten denken dat het *theezakje* bij het gft-afval weggegooid moet worden. Binnen IenM is inderdaad aangegeven dat het *theezakje* bij de gft-afvalstroom hoort, echter geeft de afvalscheidingswijzer (z.j.) aan dat het *theezakje* bij het restafval weggegooid moet worden omdat er plastic op het *theezakje* zit. Veertien van de vijftien participanten denken dat de *bekertjes van de automaat (DE)* in de speciale bekerafvalbak weggegooid moeten worden. Dit is de afvalbak waar deze bekers ook weggegooid moeten worden. Eén participant denkt dat dit *bekertje van de automaat (DE)* bij plastic weggegooid moet worden (kanttekening: voorheen werd gebruikt gemaakt van plastic bekertjes, deze konden wel in de plasticafvalbak worden weggegooid). Twaalf van de vijftien participanten denken dat een *zakdoekje* bij restafval weggegooid moet worden en drie participanten denken dat dit bij papier weggegooid moet worden. *Zakdoekjes* moeten bij restafval worden weggegooid. Veertien van de vijftien participanten denken dat een *post-it* bij papier weggegooid moet worden, één participant denkt dat dit bij restafval weggegooid moet worden. De *post-it* mag bij papier worden weggegooid. De participanten weten in alle gevallen de juiste afvalbak voor het *petflesje* uit te kiezen.

Over het algemeen hebben medewerkers een redelijk goed beeld van welk afval in welke afvalbak weggegooid moet worden. Echter zijn er nog wel participanten die hierin fouten maken. Ook als slechts 20 procent van de medewerkers een bepaald stuk afval verkeerd weggooit, kan dit de afvalstroom al voor een groot deel vervuilen.

4.2.7 Aanbevelingen van participanten

Een aantal participanten heeft ideeën over het afvalscheidingsproces. Eén van de ideeën die wordt benoemd is *“het verbeteren van de maat van de koffiekopjes uit de kantine”* (participant 14). De koffiebekers passen namelijk niet in het de afvalbak die is bedoeld voor de bekertjes die uit de automaat komen. Eén participant benoemt de waarde van *“uniforme labeling”* (participant 1). Deze labeling moet *“zo eenvoudig mogelijk, en op dezelfde manier”* zodat overal duidelijk is wat er van je wordt verwacht: welk afval in welke afvalbak weggegooid moet worden. Verder benoemt één participant dat het een goed plan is om *“ook een beetje terug te koppelen wat niet goed gaat”* zodat er iets aan de *“misstanden”* gedaan kan worden (participant 14). Om de onduidelijkheden rondom het nut van afvalscheiding te verhelpen denkt één van de participanten dat voorlichting verschil kan maken in het scheiden van afval *“Dat als je meer voorlichting geeft dat er meer een soort awareness komt bij mensen dat uh dat als ze echt weten wat voor verschil het maakt dat ze er wat meer naar gaan leven”* (participant 8). De gedachte van voorlichting wordt ondersteund door een andere participant.

“Als je nou voor ieder zo’n ding, zo’n gigantische poster met uitleg plaatst en op intranet een uitleg, campagne ik zeg maar wat [...]. Niet zozeer wat ze zelf kunnen doen, dan wel wat het betekent als je het niet doet of als je het wel doet... [...] Waarom scheid je afval? dat is wel een belangrijke vraag. Waarvoor doe ik het nou? Wat wordt er gemaakt van die producten? Waarom recyclen we? Is dit bekertje al gerecycled, en dat soort dingen.” (participant 6).

4.3 Observaties

Zoals in het methodehoofdstuk wordt beschreven kunnen de factoren die mogelijk van invloed zijn op het afvalscheidingsgedrag het beste worden getoetst door middel van observaties. Er zijn in totaal 201 observaties gedaan. Eerder is beschreven dat het niet mogelijk om door middel van observaties de invloed van intentie op het afvalscheidingsgedrag te achterhalen. Uit onderstaande resultaten zal daarom alleen naar voren komen of medewerkers van lenM afval gescheiden weg te gooien en of de factoren sociale controle, waargenomen gedragscontrole en gewoontes hier invloed op hebben.

Tabel 11 geeft een samenvatting van de resultaten van de logistische regressieanalyse die is uitgevoerd. Model I laat de controle variabelen (geslacht en locatie zien) en model II laat de controle variabelen met de onafhankelijke variabelen (subjectieve normen, waargenomen gedragscontrole en gewoontes) zien. Beide modellen hebben goed (0) of niet goed (1) gescheiden als afhankelijke variabele.

Tabel 11 Logistische regressie op de kans om afval wel of niet goed weg te gooien (N = 188)

	<i>Model I</i>		<i>Model II</i>	
	<i>Exp (B)</i>	<i>S.E.</i>	<i>Exp (B)</i>	<i>S.E.</i>
Constant	.628	.250	.294	.441
Geslacht (= vrouw)	1.869*	.301	1.800	.327
Locatie	.760	.304	.907	.359
Aantal omstanders			.977	.063
Twijfel			1.632	.063
Kijken in de afvalbak			.584	.416
Aantal stuks afval			1.935**	.181
Moment van scheiden			.531	1.206
Automatisme			.266**	.511
Nagelkerke R ₂		.038		.201

* = $p < 0.05$; ** = $p < 0.01$

Model I: Een logistische regressieanalyse is uitgevoerd om de effecten van de controle variabelen (1) geslacht en (2) locatie vast te stellen op de kans dat de mensen afval goed gescheiden weggooien. Het logistische regressiemodel is niet statistisch significant, $\chi^2(2) = 5.331$, $p > .05$. Het model legde 3.8 % (Nagelkerke R₂) uit van de variatie in het goed scheiden van afval. Vrouwen hebben meer kans om afval niet goed gescheiden weg te gooien dan mannen (exp. B = 1.869). Het blijkt niet uit te maken op welke locatie de medewerkers werken voor het wel of niet goed gescheiden weggooien van het afval.

Model II: Een logistische regressieanalyse is uitgevoerd om de effecten van (1) geslacht (2) locatie (3) twijfel (4) aantal omstanders (5) kijken in de afvalbak (6) aantal stuks afval (7) moment van scheiden en (8) automatisme vast te stellen op de kans dat de mensen afval goed gescheiden weggooien. Het logistische regressiemodel was statistisch significant, $\chi^2(6) = 30.203$, $p < .0005$. Het model legde 20.1 % (Nagelkerke R₂) uit van de variatie in het goed scheiden van afval. Hoe meer afval wordt weggegooid hoe vaker de kans dat het scheiden fout gaat. Per stuks afval neemt de kans dat het scheiden fout gaat toe (exp. B = 1.935). Daarnaast wanneer het weggooien van het afval automatisch lijkt te gaan is de kans groter dat het afval fout wordt weggegooid (exp. B = .266).

Er zijn twee factoren significant van invloed op het scheiden van afval op het kantoor. Dit zijn gewoontes (geoperationaliseerd als automatisme) en waargenomen gedragscontrole (geoperationaliseerd als aantal stuks afval). De factor subjectieve normen (geoperationaliseerd als het aantal omstanders en kijken in de afvalbak) heeft binnen dit onderzoek geen invloed op het afvalscheidingsgedrag. Daarnaast hebben het onderdeel van de factor waargenomen gedragscontrole (geoperationaliseerd als het twijfelen wanneer afval wordt weggegooid) en het onderdeel van gewoonte (geoperationaliseerd als het moment van scheiden) binnen dit onderzoek geen invloed op het afvalscheidingsgedrag.

5 Conclusie

Het doel van dit onderzoek was het afvalscheidingsgedrag van de medewerkers van lenM bevorderen. Om met relevante aanbevelingen te komen die het afvalscheidingsgedrag kunnen bevorderen zijn er twee vragen opgesteld: een *beschrijvende vraag*: “In welke mate gooien medewerkers van lenM afval op kantoor gescheiden weg?” en een *verklarende vraag*: “Welke factoren zijn van invloed op de intentie en het gedrag van medewerkers van lenM om afval op kantoor gescheiden weg te gooien?”. De resultaten op deze vragen zijn de basis voor de aanbevelingen.

5.1 Resultaten beschrijven de vraag

Om een beeld te krijgen van de mate waarin medewerkers van lenM afval op kantoor gescheiden weggooien was er een monsteranalyse gedaan. Binnen de monsteranalyse werden afvalzakken over een bepaalde periode op verschillende locaties geanalyseerd en beoordeeld op het juist of niet juist scheiden. Hierbij werd gekeken naar de zuiverheid van de afvalstromen en de respons van de afvalsoorten. Uit de resultaten van de monsteranalyse kwam naar voren dat medewerkers het grootste deel van het afval dat in de restafvalstroombak belandt niet goed gescheiden weggooien. Daarnaast kwam naar voren dat medewerkers iets minder dan de helft van de bekertjes niet goed gescheiden weggooien. Deze resultaten laten zien dat het relevant is om te kijken hoe het afvalscheidingsgedrag van medewerkers van lenM bevorderd kan worden, omdat er nog veel afval in verkeerde afvalbakken terecht komt.

5.1 Resultaten verklarende vraag

Om een beeld te krijgen van de factoren die van invloed zijn op de intentie en het gedrag van medewerkers van lenM om afval op kantoor gescheiden weg te gooien was er ten eerste gekeken in de literatuur naar factoren die van invloed zijn op de intentie om afval gescheiden weg te gooien. De factoren die zijn gevonden die invloed kunnen hebben op intentie zijn: *attitude, subjectieve normen, waargenomen gedragscontrole* en *persoonlijke normen*. Daarnaast is *kennis* een relevante factor. Kennis heeft namelijk invloed op het resultaat van de intentie. Ten tweede was er in de literatuur gekeken naar factoren die van invloed kunnen zijn op het afvalscheidingsgedrag. De factoren die zijn gevonden die invloed kunnen hebben op het afvalscheidingsgedrag zijn: *intentie, waargenomen gedragscontrole* en *gewoonte*. De factoren die mogelijke van invloed zijn op de intentie van medewerkers van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu om afval gescheiden weg te gooien zijn getoetst door middel van 15 interviews. De factoren die mogelijke van de invloed zijn op het afvalscheidingsgedrag van medewerkers van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu om afval gescheiden weg te gooien zijn getoetst door middel van 201 observaties.

5.1.1 Resultaten uit de interviews

Alle medewerkers hebben de intentie om afval gescheiden weg te gooien. Dertien van de vijftien participanten hebben een positieve attitude ten aanzien van afvalscheiding. Een deel van deze participanten benoemt het

belang voor het milieu als argument voor hun attitude. De meeste participanten benoemen het gemak waarin het afval gescheiden kan worden als argument voor hun attitude ten aanzien van afvalscheiding. De invloed van attitude op intentie komt in dit onderzoek niet naar voren. Dit komt omdat er geen verschil te vinden is in de intentie tussen participanten die een positieve attitude en de participanten die een negatieve attitude hebben ten aanzien van afvalscheiding. Daarnaast is er geen verschil te vinden in de intentie tussen participanten die de argumenten voor hun attitude baseren op het belang van afvalscheiding voor het milieu en het gemak waarin afval weggegooid kan worden.

Participanten ervaren de injunctieve norm waarbij het 'hoort om afval gescheiden weg te gooien.' Het ervaren van deze norm kan van invloed zijn op hun intentie om afval gescheiden weg te gooien. Toch is gezien de resultaten geen conclusie mogelijk. De reden hiervoor is dat alle participanten de injunctieve norm ervaren en er geen vergelijking mogelijk is met participanten die de injunctieve norm niet ervaren.

Daarnaast lijkt er in mindere mate een descriptieve norm om afval gescheiden weg te gooien aanwezig te zijn. Participanten zeggen dat zij het idee hebben dat niet alle collega's, vrienden en kennissen afval gescheiden weggoeien en een deel van de participanten heeft geen idee of hun leidinggevende afval gescheiden weggooit. De invloed van de descriptie norm op intenties komt in dit onderzoek niet naar voren. Dit komt omdat er geen verschil te vinden is in de intentie tussen participanten die een de aanwezigheid van de descriptieve norm *wel* en de participanten die een aanwezigheid van de descriptieve norm *niet* ervaren.

Als het gaat om waargenomen gedragscontrole ervaren participanten voornamelijk onduidelijkheden over welk afval in welke afvalbak weggegooid moet worden, die het moeilijker maken om afval gescheiden weg te gooien. De invloed van de waargenomen gedragscontrole op intentie komt in dit onderzoek niet naar voren. Dit komt omdat er geen verschil te vinden is in de intentie tussen participanten die moeite ervaren bij het gescheiden weggoeien van afval en de participanten die deze moeite niet ervaren.

Tot slot hebben de participanten in veel gevallen niet de persoonlijke norm om afval gescheiden weg te gooien. Twee van de vijftien participanten voelen zich verplicht om afval gescheiden weg te gooien, zijn bereid moeite te doen om afval gescheiden weg te gooien én voelen zich schuldig voelen wanneer zij afval niet gescheiden weggoeien. De invloed van persoonlijke normen op intenties komt in dit onderzoek niet naar voren. Dit komt omdat er geen verschil te vinden is in de intentie tussen participanten die de persoonlijke norm hebben op afval te scheiden en de participanten die deze persoonlijke norm niet hebben.

De invloed van attitude, subjectieve normen, waargenomen gedragscontrole en persoonlijke normen op intenties komen in dit onderzoek niet naar voren. Enerzijds omdat er geen vergelijking gemaakt kan worden met participanten die bijvoorbeeld geen injunctieve norm ervaren omdat alle participanten de injunctieve norm ervaren. Anderzijds omdat participanten die bijvoorbeeld moeite ervaren in het gescheiden weggoeien van afval een even sterke intentie lijken te hebben als de participanten die geen moeite ervaren in het gescheiden weggoeien van afval.

Een factor die een grote invloed kan hebben op *het resultaat van de intentie* om afval gescheiden weg te gooien is kennis. Het lijkt erop dat de kennis van de medewerkers van IenM als het gaat om het scheiden van veel voorkomende soorten afval op de werkvloer redelijk goed is. Echter zijn er nog wel participanten die hierin

fouten maken. Ook als slechts 20 procent van de medewerkers een bepaald stuk afval verkeerd weggooit, kan dit de afvalstroom al voor een groot deel vervuilen.

5.1.2 Resultaten uit de observaties

Uit de gegevens van de observaties kwam naar voren dat gewoonte en waargenomen gedragscontrole van invloed zijn op het afvalscheidingsgedrag. Deze factoren zijn gemeten door te kijken of het afvalscheidingsgedrag automatisch lijkt te gaan (gewoonte) en het aantal stuks afval dat wordt weggegooid (waargenomen gedragscontrole). Er is een logistische regressieanalyse uitgevoerd en hier kwam uit dat hoe meer afval wordt weggegooid hoe groter de kans wordt dat het afval niet goed wordt gescheiden. Daarnaast wanneer het weggooien van het afval automatisch lijkt te gaan is de kans groter dat het afval fout wordt weggegooid.

5.2 Relevantie afvalscheiding

Milieuproblematiek blijft een belangrijk onderdeel op de politieke agenda en het belang van het scheiden van afval is groot. Door het juist scheiden van afval komt er minder afval op de stortplaatsen terecht, kan er meer afval worden hergebruikt en zijn er minder grondstoffen nodig uit de natuur. Dit onderzoek is daarom van belang. Nu bekend is welke factoren van invloed zijn op de intentie en het gedrag om afval gescheiden weg te gooien kan er op deze factoren ingespeeld worden om het afscheidingsgedrag te bevorderen. Daarnaast kunnen andere organisaties en bedrijven van deze informatie gebruik maken om het afvalscheidingsgedrag binnen hun eigen werkomgeving te bevorderen.

6 Discussie

In dit hoofdstuk wordt de validiteit en betrouwbaarheid van dit onderzoek besproken. Daarnaast wordt besproken of de verwachtingen overeenkomen met de resultaten en wordt een verklaring gegeven voor de resultaten. Tot slot worden er aanbevelingen gegeven voor vervolgonderzoek.

6.1 Validiteit en betrouwbaarheid

Voor dit onderzoek zijn er verschillende manieren van dataverzameling gebruikt om een beeld te krijgen van de factoren die van invloed zijn op de intentie en het gedrag om afval op kantoor gescheiden weg te gooien. Er zijn kwalitatieve data door middel van interviews verzameld en kwantitatieve data door middel van observaties. De combinatie van deze twee biedt de mogelijkheid een vollediger beeld te krijgen van de factoren die van invloed zijn op de intentie en het gedrag van medewerkers van IenM, dan wanneer alleen interviews zijn afgenomen of alleen observaties zijn gedaan. Dit komt omdat de factoren die van invloed zijn op de intentie en de factoren die van invloed zijn op het gedrag om afval gescheiden weg te gooien beiden getoetst zijn. Daarnaast vergroot het doen van een combinatie van kwalitatief en kwantitatief onderzoek ook de validiteit van het onderzoek (Plochg & Van Zwieten, 2002).

De validiteit van de monsteranalyse om een antwoord te krijgen op de beschrijvende vraag ligt ook erg hoog. De reden hiervoor is dat de medewerkers zich niet bewust waren van de monsteranalyse die plaatsvond, daarom zal de monsteranalyse niet beïnvloed zijn door ‘sociaal wenselijk handelen’. Ditzelfde geldt voor de observaties. Mogelijk zijn er wel gegevens van bezoekers terecht gekomen in de data van de monsteranalyse en de observaties. Omdat bezoekers alleen op afspraak in het gebouw aanwezig zijn, zal dit de resultaten slechts in beperkte mate beïnvloeden.

Over de betrouwbaarheid van de monsteranalyse het volgende: bij alle analyses zijn telkens dezelfde afvalbakken leeg gehaald en door hetzelfde personeel opgehaald. Het personeel is vooraf geïnstrueerd door het onderzoeksteam. Het afval is tijdens de monsteranalyse op dezelfde kenmerken geanalyseerd en gewogen. Tot slot is de betrouwbaarheid van de interviews en de observaties ook hoog, omdat gebruik is gemaakt van een observatieschema en een interviewprotocol.

6.2 Verklaring voor de resultaten en een koppeling van de resultaten aan verwachtingen

De verwachting was dat alle gevonden factoren in de literatuur invloed zouden hebben op de intentie en het gedrag om afval gescheiden weg te gooien. Echter bleken alleen waargenomen gedragscontrole en gewoonte in dit onderzoek invloed te hebben op het afvalscheidingsgedrag.

Er is geen invloed gevonden van de factoren op de intentie om afval gescheiden weg te gooien. Dit zou met het volgende te maken kunnen hebben: de vraag die tijdens de interviews is gesteld om de intentie ‘om afval gescheiden weg te gooien’ te meten lijkt gevoelig voor sociaal wenselijke antwoorden. Het feit dat er een injunctieve norm aanwezig is waarbij ‘het hoort om afval gescheiden weg te gooien’ zal de kans vergroten dat participanten de behoefte hebben om aan te geven dat zij de intentie hebben om afval gescheiden weg te gooien. Het feit dat mensen vertellen dat zij de intentie hebben om afval gescheiden weg te gooien is natuurlijk een

positief resultaat, maar wanneer de intentie minder sterk is als dat is aangegeven in de interviews kan er niet worden gesproken over invloed van de factoren op intentie omdat deze variabele niet goed meetbaar is.

De kennis van de participanten is getoetst en de verwachting hierbij was participanten over het algemeen een goed beeld zouden hebben van welk afval in welke afvalbak weggegooid moet worden. Er zijn relatief weinig fouten gemaakt. Zoals in de resultaten besproken kan een deel van de fouten die de participanten hebben gemaakt liggen aan eventuele miscommunicatie over bijvoorbeeld de theeverpakking (of dit de verpakking is van het theezakje, of de verpakking die om het theedoosje zit) of een onbedoelde vergissing bij de bekertjes (of dit de bekertjes van 'nu' zijn, of de bekertjes die voorheen werden gebruikt).

6.3 Beperkingen en implicaties

Het is niet mogelijk geweest om de invloed van intentie op het afvalscheidingsgedrag te toetsen. De invloed van de factor intentie kan namelijk niet door middel van observaties worden onderzocht. Het feit dat deze informatie ontbreekt, maakt dat er geen volledig beeld gegeven kan worden van de factoren die van invloed zijn op het afvalscheidingsgedrag.

Daarnaast is een ander nadeel van dit onderzoek dat er niet gesproken kan worden van een indirecte invloed van de factoren (attitude, subjectieve normen, waargenomen gedragscontrole en persoonlijke normen) die van invloed zijn op de intentie op het afvalscheidingsgedrag. Dit komt omdat de interviewgroep niet samenviel met de observatiegroep. Door middel van een vragenlijst is het wel mogelijk om indirecte effecten te toetsen. Daarnaast bestaat een vragenlijst vaak uit meer respondenten, waardoor de bevindingen representatiever zijn dan wanneer er interviews worden afgenomen. Echter is een vragenlijst geen goede vervanging. Door middel van een vragenlijst is het namelijk niet mogelijk om de invloed van intentie op gedrag te toetsen. Daarnaast worden tijdens de interviews relevante onderwerpen besproken, die alleen doormiddel van het 'doorvragen' naar boven kunnen komen. Bij het afnemen van vragenlijsten zou het niet mogelijk zijn om deze informatie boven water te krijgen.

6.4 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Dit onderzoek is niet generaliseerbaar voor medewerkers van andere bedrijven en organisaties. De monsteraanlyse en de observaties zijn namelijk ingesteld op de werkomgeving van IenM. Daarnaast hebben de medewerkers van IenM het begrip 'milieu' aan hun ministerie gekoppeld en zijn sommige op hun werk meer met milieu bezig zijn dan de gemiddelde Nederlander. Hierdoor zullen zij zich meer bewust kunnen zijn van de gevolgen voor het milieu van het niet gescheiden weggoeien van afval. Wanneer bedrijven en organisaties het afvalscheidingsgedrag van hun medewerkers willen bevorderen is het van belang dat zij eerst vooronderzoek te doen dat aansluit bij de werkomgeving van deze organisatie.

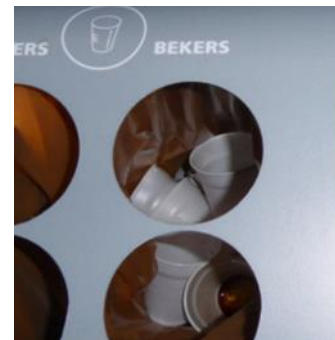
Verder zal het interessant zijn om verder onderzoek te doen naar de invloed van intentie op het afvalscheidingsgedrag. Hierbij is het belangrijk dat de intenties en het gedrag dat de participant hierbij vertoont bekend is. Op deze manier is het namelijk mogelijk om conclusies te trekken over de invloed van intenties op het afvalscheidingsgedrag.

7 Beleidsadvies

In dit hoofdstuk worden aanbevelingen gegeven over hoe het afvalscheidingsgedrag van de medewerkers van lenM bevorderd kan worden. Deze aanbevelingen zijn gebaseerd op de resultaten die in dit onderzoek naar voren zijn gekomen. De aanbevelingen zijn opgesteld ten behoeve van het Programma Duurzame Bedrijfsvoering, binnen lenM.

7.1 De kennis moet op orde zijn

Om medewerkers het 'juiste' gedrag te laten vertonen is kennis van belang. De kennis moet op orde zijn. Het gaat hierbij om kennis van het herkennen van afval en juist kunnen beoordelen waar het afval weggegooid moet worden. Maar ook kennis van het proces rondom afvalverwerking is nodig. Uit de interviews is naar voren gekomen dat medewerkers niet altijd even goed weten welk afval in welke bak weggegooid moet worden. De informatievoorziening van lenM helpt hier ook niet aan mee. Een voorbeeld hiervan zijn de theezakjes bij lenM. Er hingen door het gebouw verschillende posters waarop stond dat de theezakjes bij gft weggegooid moeten worden. Echter volgens de afvalscheidingswijzer (z.j.) van MilieuCentraal worden mensen gevraagd om theezakjes bij restafval weg te gooien. Daarnaast hingen er posters in de gebouwen met een foto van de afvalbak waarop informatie stond over welk afval in de welke afvalbak weggegooid moet worden. In Figuur 6 is het onderdeel van deze foto te zien, hierbij is te zien dat de 'oude' plastic bekertjes in de afvalbak liggen, terwijl er op dat moment gebruik wordt gemaakt van een ander soort bekertjes gemaakt van andere materialen. Dit zorgt voor verwarring. Juiste informatie over waar het afval weggegooid moet worden, kan hierbij helpen. Uit de interviews naar voren gekomen dat de medewerkers niet goed weten wat er gebeurt met het afval nadat het gescheiden wordt weggegooid. Mensen vragen zich af wat het nut van het scheiden van afval is. Daarnaast komt naar voren dat deze onduidelijkheid voor mensen een barrière kan zijn om afval gescheiden weg te gooien.



Figuur 6. Foto van de huidige onjuiste informatieposter

Kennis over het herkennen van afval en over de bijbehorende afvalstroom kan gecombineerd worden met informatie over het afvalverwerkingsproces. Er zijn verschillende manieren om er voor te zorgen dat de kennis bij de medewerkers terecht komt.

- *Kennisoverdracht via intranet:* Medewerkers van lenM maken gebruik van intranet. Op intranet kan informatie worden gedeeld over welke soorten afval worden gescheiden en welke afvalbak voor dit afval gekozen moet worden. Daarnaast kan op intranet ook worden uitgelegd wat er precies met het afval nadat het gescheiden wordt weggegooid wordt gedaan. Het nadeel is dat deze informatie ondergesneeuwd kan worden door alle andere berichten die op intranet geplaatst worden, maar het kan in elk geval geen kwaad om informatie te plaatsen. Een toevoeging aan dit idee is de implementatie van een informatiepunt waarbij mensen met vragen over afvalscheiding terecht kunnen.

- *Door middel van informatie op de afvalscheidingslocatie:* Er kan gebruik gemaakt worden van informatieve posters met de meest voorkomende afvalsoorten die worden weggegooid of met informatie over de stuks afval die het meest vaak worden weggegooid en met uitleg over in welke afvalbak dit weggegooid moet worden. Van belang hierbij is dat de informatie die op de posters juist is. Daarnaast kunnen er ook posters opgehangen worden waarop wordt vermeld wat er precies gebeurt met het afval van lenM nadat het gescheiden wordt weggegooid. Deze posters moeten hangen op de plek waar het afval gescheiden kan worden weggegooid. In een ideale situatie wordt er zowel informatie op intranet geplaatst en informatieposters opgehangen. Dit omdat publiciteit en promotie op regelmatige basis ervoor zorgen dat het publieke bewustzijn en kennis wordt behouden (Evison en Read, 2001),

7.2 De voorzieningen moeten op orde zijn

Om medewerkers het 'juiste' gedrag te laten vertonen moeten de voorzieningen op orde zijn. Medewerkers van lenM hebben op het gebied van afvalscheiding al de nodige veranderingen meegemaakt. Nieuwe afvalbakken, bakken op andere plekken, nieuwe bekertjes van een ander materiaal en nieuwe kleurenstickers op de afvalbakken. Echter, om het juiste gedrag te versterken is het nodig dat de nieuwe voorzieningen langdurig gehandhaafd blijven. Wanneer een verhuizing plaatsvindt en medewerkers hun automatiseren doorbreken is dat een ideaal moment om veranderingen door te voeren en de juiste nieuwe automatiseren te laten ontstaan.

- *De beker-afvalbak of de bekertjes aanpassen:* In de kantine en bij de koffieautomaten worden bekertjes van verschillende maten gebruikt. Verschillende bekertjes leveren nu verwarring op. Daarnaast passen de bekertjes van de kantine niet in de daarvoor bestemde afvalbak. De bekertjes van de kantine moeten worden aangepast zodat deze in de juiste afvalbak passen. Wanneer dit niet mogelijk is moet de afvalbak zo worden aangepast dat de bekertjes uit de kantine hier wel in passen. Daarnaast blijkt uit de gegevens van de monsteranalyse dat een groot deel van de bekertjes (ook de bekertjes uit de automaat) in de verkeerde afvalbak weggegooid worden. Veel bekertjes komen bij het restafval. De afvalbak bestemd voor de bekertjes is het kleinste van alle afvalbakken, terwijl het grootste deel van het dagelijks weggegooid afval bestaat uit bekertjes. Wanneer de afvalbak voor de bekertjes toegankelijker wordt gemaakt om de bekertjes in weg te gooien bestaat de kans dat de bekertjes sneller in de bekerafvalbak terecht komen. Een manier om dit te doen is om de gaten voor van de afvalbak groter te maken.
- *De verpakkingen uit de kantine aanpassen:* De verpakkingen van het eten uit de kantine zijn samengesteld uit verschillende materialen. Om gescheiden te kunnen weggoien moeten onderdelen uit elkaar gehaald worden. Dit is niet realistisch. Wanneer medewerkers moeite ervaren in het gescheiden weggoien van afval zal de kans kleiner zijn dat zij het afval gescheiden weggoien. Een manier om het voor medewerkers makkelijker te maken is om te zorgen dat de verpakkingen uit de kantine uit één materiaal bestaan. Op deze manier hoeven de medewerkers zich nog maar te focussen op één materiaal en te bedenken waar dit weggegooid moet worden.

- *Uniforme labeling:* Medewerkers worden in verschillende situaties (werk, thuis en de publieke omgeving) geconfronteerd met verschillende kleuren, pictogrammen of zelfs andere scheidingsregels. Binnen lenM is het daarom zinvol om uniformiteit na te streven. Dit kan bereikt worden door gebruik te maken van uniforme labeling zodat overal binnen lenM duidelijk is wat er van werknemers verwacht wordt.
- *Nieuwe afvalbakken op andere plekken zetten:* Gewoontes zijn van invloed op het afvalscheidingsgedrag en worden automatisch geactiveerd wanneer de omgeving eerder is geassocieerd waar het gedrag heeft plaatsgevonden (Klößner et al., 2017). Om nieuwe gewoontes aan te leren is het van belang dat de context waarin het afval in eerste instantie werd weggegooid wordt veranderd. Een voorbeeld hiervan is een andere afvalbak op een andere plek plaatsen.
- *Meer afvalbakken plaatsen:* Naast gewoontes is ook waargenomen gedragscontrole van invloed op het afvalscheidingsgedrag. Uit de resultaten kwam naar voren: hoe meer afval wordt weggegooid hoe vaker de kans dat het scheiden fout gaat. Wanneer de afvalbakken op meerdere plekken worden neergezet bestaat de kans dat medewerkers vaker afval in kleinere hoeveelheden weggooien. Daarnaast moet deze afvalbak geen gaten voor extra onnodige afvalstromen bevatten. Extra afvalstromen kunnen ervoor zorgen dat mensen meer moeite ervaren in het scheiden van afval. Een manier om de invloed van zowel gewoonte als waargenomen gedragscontrole in één advies te integreren is door de afvalbak aan te passen, deze afvalbak op meerdere en andere plaatsen neer te zetten.
- *Maak het lastiger om afval in de restafvalbak te gooien:* Uit de resultaten van de monsteranalyse kwam naar voren dat medewerkers het grootste deel van het afval dat in de restafvalstroombak belandt niet goed gescheiden weggooien. Zoals in het advies voor de bekers, moet met het restafval het tegenovergestelde gebeuren. In plaats van de afvalbak voor het restafval toegankelijker te maken, moet deze afvalbak minder toegankelijk worden gemaakt. Op deze manier bestaat de kans dat afval minder snel in de restafvalbak terecht komt. Een manier om dit te doen is om het gat van deze afvalbak kleiner te maken.

7.3 Tot slot

Uit het onderzoek komt naar voren dat er al met eenvoudige maatregelen flinke verbeteringen zijn te verwachten. De vraag is wie dit binnen lenM gaat aanpakken en de vinger aan de pols blijft houden. Dat lijkt nodig omdat afval met verschillende disciplines te maken heeft (zoals de kantine, inkoop en de facilitaire dienst).

Referentielijst

Afvalscheidingswijzer (z.j.). *Afvalscheidingswijzer*. Verkregen via <https://www.afvalscheidingswijzer.nl/>

Ajzen, I. (1988). *Attitudes, personality, and behaviour*. Chicago: Dorsey Press.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.

Ajzen, I. & Beck, L. (1991). *Predicting dishonest actions using the theory of planned behavior*. *Journal of Research in Personality*, 25, 285-301.

Antonides, G., Bartels, J. & Onwezen, M. C. (2013). The Norm Activation Model: An exploration of the functions of anticipated pride and guilt in pro-environmental behaviour. *Journal of Economic Psychology*, 39, 141-153.

Avoort, R. van der & Dinteren R. van. (2011). Goed voorbeeld doet volgen: de manager als breincoach. *Tijdschrift voor coaching* September nr. 3 2011 verkregen via http://s01.qind.nl/userfiles/271/File/Artikel%20Avoort%20v_%20Dinteren%20Manager%20als%20coach.pdf

Bamberg, S., & Möser, 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.

Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. New York: General Learning Press.

Behrens III, W. W., Meadows, D. H., Meadows, D. H. & Randers, J. (1972). *The limits to growth: a report to the club of Rome*. Universe Books, New York.

Blöbaum, A. & Klöckner, C. A. (2010). A comprehensive action determination model: Toward a broader understanding of ecological behaviour using the example of travel mode choice. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4), 574-586

Boeije, H. (2005). *Analyseren in kwalitatief onderzoek*. Amsterdam: Boom Onderwijs

Cacioppo, J. & Petty, R. (1986). *Communication and persuasion: The central and peripheral routes to attitude change*. Springer-Verlag: New York.

- Chan, D.K.S., Cheung, S.F. & Wong, Z.S.Y. (1999). Reexamining the theory of planned behaviour in understanding wastepaper recycling. *Environ. Behav.* 1999, 31, 578–612.
- Cialdini, R. (2009). *Influence: The power of persuasion*. New York: William Morrow
- Crem Waste Management (z.j.). *Crem Waste Management*. Verkregen via <http://www.cremwm.nl/home/>
- Corner, A. (2012) *Promoting Sustainable Behaviour: a practical guide to what works*. Oxford: Do Sustainability
- Ebreo, A. & Vining, J. (1992). Predicting recycling behavior from global and specific environmental attitudes and changes in recycling opportunities¹. *Journal of applied social psychology*, 22(20), 1580-1607.
- Evison, T. & Read, A.D. (2001). Local authority recycling and waste awareness publicity/promotion. *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 32 No. 3-4, pp. 275-91.
- Friese, M., Plessner, H. & Wänke, M. (2006). Implicit consumer preferences and their influence on product choice. *Psychology & Marketing*, 23(9), 727-740. ISO 690
- Graaf, N.D. de & Wolters, W. (2009). *Maatschappelijke problemen*. Amsterdam: Boom Lemma uitgevers
- Groot, J. & Steg, L. (2010). Explaining prosocial intentions: Testing causal relationships in the norm activation model. *British journal of social psychology*, 49(4), 725-743.
- Hamann, K. R., Loeschinger, D. C., Reese, G. & Seewald, D. (2015). Affixing the theory of normative conduct (to your mailbox): Injunctive and descriptive norms as predictors of anti-ads sticker use. *Journal of Environmental Psychology*, 44, 1-9.
- Harland, P., Staats, H., & Wilke, H. A. M. (1999). Explaining pro environmental intention and behaviour by personal norms and the theory of planned behaviour. *Journal of Applied Social Psychology*, 29, 2505–2528.
- Ittiravivongs, A. (2011). Recycling as habitual behaviour: The impact of habit on household waste recycling behaviour in Thailand. *Asian Soc. Sci.* 8, 74–81.
- Klößner, C.A. & Matthies, E. (2004). How habits interfere with norm-directed behaviour: A normative decision-making model for travel mode choice. *J. Environ. Psychol.* 24, 319-327

- Klößner, C. A., Nayum, A., Ofstad, S. P. & Tobolova, M. (2017). Understanding the Mechanisms behind Changing People's Recycling Behavior at Work by Applying a Comprehensive Action Determination Model. *Sustainability*, 9(2), 204
- Liedtka, J., Rosen, R. & Wiltbank, R. (2009). *The Catalyst, how you can become an extraordinary growth leader*. New York: Crown Publishing.
- Manstead, A.S.R. & Parker, D. (1995). Evaluating and extending the theory of planned behaviour. In W. Stroebe & M. Hewstone (Eds.), *European review of socialpsychology* (Vol.6, pp. 69-95). Chichester, UK: John Wiley & Sons
- Maverick (z.j.). *Maverick Nudging - gedragsbeïnvloeding*. Verkregen via <https://maverickgedrag.nl/>
- McKenzie-Mohr, D. & Smith, W. (1999). *Fostering sustainable development. An introduction to community-based social marketing*. Canada: New Society Publishers
- Milieucentraal (z.j.). *Welk afval waar*. Verkregen via <https://www.milieucentraal.nl/minder-afval/afval-scheiden-en-recyclen/welk-afval-waar/>
- Oskamp, S. (2007). Applying Psychology to help save the world: Reflections on a career in psychology. *Analyses of Social Issues and Public Policy*, 7(1), 121-136.
- Petty, R. E. & Wagner, B. C. (2011). The elaboration likelihood model of persuasion: Thoughtful and non-thoughtful social influence. *Theories in social psychology*, 96-116
- Plochg, T., & van Zwieten, M. (2002). *Guidelines for quality assurance in health and health care research: Qualitative Research*. Book Guidelines for quality assurance in health and health care research: Qualitative Research.
- Rothwell, S. & Walker, W. (1995). *Development of Community-based Social Marketing Approaches for Achieving Sustainability*. Pinecrest Queensway Community Economic Development Group Inc., Ontario.
- Schwartz, S.H. (1977). Normative influences on altruism. In: Berkowitz, L. (eds.). *Advances in Experimental Social Psychology*. [pp. 221-297]
- Schwartz, S. H. (2012). An overview of the Schwartz theory of basic values. *Online readings in Psychology and Culture*, 2(1), 11. ISO 690

Sheeran, P. (2002). Intention - behavior relations: A conceptual and empirical review. *European review of social psychology*, 12(1), 1-36.

TNO (z.j.). *Circulaire economie: basis voor een duurzame samenleving*. Verkregen via: <https://www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/leefomgeving/environment-sustainability/circulaire-economie-basis-voor-een-duurzame-samenleving/>

TNO (2017). *Hoe schaars zijn onze grondstoffen?* Verkregen via <https://time.tno.nl/nl/artikelen/hoe-schaars-zijn-onze-grondstoffen/>

Bijlage 1 Werkinstructie

[Op de 2e, 3e en 5e verdieping van TOREN A (LAAGBOUW) wordt het afval uit de 3 afvalbakken apart ingezameld. Het afval van elke verdieping krijgt een eigen gekleurde sticker. Volg de stappen zoals hieronder beschreven.]




[Op afdeling CD1, EF1 (1e verdieping) en CD3 (3e verdieping) wordt het afval uit de 5 afvalbakken apart ingezameld. Het afval van elke afdeling krijgt een eigen gekleurde sticker. Volg de stappen zoals hieronder beschreven.]

STAP 1: Haal de vijf zakken uit de bak en knoop deze dicht

STAP 2: Stop de vijf zakken in een grote zak en knoop deze dicht

STAP 3: Plak de sticker boven én onder de knoop van de grote zak

Welke kleur stickers?

	[2e verdieping]	[CD1, 1e verdieping]
	[3e verdieping]	[EF1, 1e verdieping]
	[5e verdieping]	[CD3, 3e verdieping]

[Vervolgens brengt u de zakken met stickers naar de expeditie (de koerier neemt de zakken mee). De zakken met stickers mogen niet in de container gegooid worden!]

[Vervolgens brengt u de zakken met stickers naar de werkruimte in de overdekte fietsenstalling. Daar staan 5 karren voor de Plesmanweg, een voor elke dag van de week. Gooi het afval van die dag in de juiste kar. Op de kar staat de dag van de week aangegeven. De zakken met stickers mogen niet in de container gegooid worden! Afval van andere verdiepingen en afdelingen mogen gewoon in de containers gegooid worden.]

Bedankt voor uw medewerking!

Bijlage 2 Toestemmingsformulier

Informatie en doel

Het interview waarvoor ik u benader is onderdeel van een onderzoek over afvalscheiding. De verzamelde gegevens in dit onderzoek worden gebruikt voor een advies aan het Programma Duurzame Bedrijfsvoering van IenM.

Uw deelname

Het interview bestaat uit een aantal vragen met betrekking tot afvalscheiding. U bent uiteraard niet verplicht antwoord te geven op vragen als u zich daar niet prettig bij voelt. Op elk moment in het interview mag u laten weten dat u het interview wilt afbreken en uw deelname wilt intrekken.

Vertrouwelijkheid

Graag zou ik het gesprek willen opnemen, zodat ik het later goed kan bestuderen. Uw privégegevens zijn daar niet voor nodig, dus die worden hiervoor niet gebruikt. U werkt volledig anoniem mee, dat betekent dat gegevens en resultaten nooit te herleiden zijn naar u. De geluidsopname die ik maak wordt alleen gebruikt voor het uittypen en voor analyses. Daarnaast wil ik u vragen om deelname aan dit interview niet met collega's of andere medewerkers van IenM te bespreken, dit heeft te maken met verder verloop van het onderzoek. Als u na het interview nog vragen of opmerkingen heeft, dan kan u contact opnemen met mij via het volgende mailadres: louka.van.deursen@minienm.nl.

Door ondertekening van dit formulier erken ik dat ik de bovenstaande informatie heb gelezen en begrijp. Ik ben op de hoogte dat ik mijn medewerking aan het interview op elk moment kan onderbreken.

Naam _____

Handtekening _____ Datum ____ - ____ - _____

- 19 Heeft u het idee dat van u verwacht wordt dat u thuis uw papieren afval gescheiden weggooit?
- 20 Heeft u het idee dat van u verwacht wordt dat u thuis uw plastic afval gescheiden weggooit?
- 21 Gooien uw directe collega's afval gescheiden weg?
- 22 Scheiden uw vrienden en of kennissen plastic afval?
- 23 Gooit uw leidinggevende al zijn of haar afval op kantoor gescheiden weg? *Doorvragen: Verwacht u dat uw leidinggevende zijn of haar afval gescheiden weggooit?*
- 24 Heeft u het idee dat uw leidinggevende het belangrijk vindt dat afval op kantoor gescheiden weg wordt gegooid?

Waargenomen gedragscontrole

- 25 Vindt u dat het u gemakkelijk wordt gemaakt om uw afval op het werk gescheiden weg te gooien?
- 26 Vindt u dat het u gemakkelijk wordt gemaakt om uw afval thuis gescheiden weg te gooien?
Doorvragen: Hoe is dit door de gemeente geregeld? Moet u al uw afval wegbrengen?
- 27 Als vanuit de gemeente u wordt gevraagd wordt om afval in nog meer afvalstromen te scheiden, wat u daarvan zou vinden? En op het werk?
- 28 Heeft u een goed beeld van wat er met het afval gebeurt nadat het wordt weggegooid?
- 29 Als u uw afval thuis gescheiden weggooit, in welke soorten scheidt u uw afval?
- 30 Heeft u het idee dat u plastic (*of ander afval dat u scheidt*) automatisch in de juiste afvalbak gooit?
- 31 Merkt u verschillen bij het weggooien van uw afval thuis en op het werk?

Kennis

- 32 De volgende vragen gaan over afvalscheiding bij u thuis (meerdere opties zijn mogelijk) Welke van de volgende stuks afval moet worden weggegooid bij:
- Plastic? *Chipszakje - Piepschuim - Plastic bekens - Plastic tuinstoel - Boterhamzakje*
 - Papier? *Behang - Foto's - Telefoongids - Post-it - Wc-rol*
 - Restafval? *Wijn glas - Koffiecupje - Cadeaupapier - Envelop met venster - Reclamedrukwerk*
- 33 De volgende vragen over afvalscheiding op werk: Waar moeten de volgende stuks afval worden weggegooid?
- *Theepapiertjes - Theezakjes - Bekertjes (automaat DE) - Zakdoekje - Post-it - Petflesje*

Bijlage 4 Observatieschema

Nummer	<i>Nummer van de observatie</i>
Locatie	<i>Koningskade/Plesmanweg</i>
Verdieping	<i>2, 3, 5, EF1, CD1 of CD3</i>
Tijd	<i>Het tijdsbestek wanneer er werd geobserveerd; ochtend; begin van de middag of aan het einde van de middag</i>
Gender	<i>Man/vrouw</i>
Aantal omstanders	<i>Het aantal mensen dat om de persoon heen staat tijdens het weggoien van het afval</i>
Twijfel	<i>Of mensen lijken te twijfel in welke afvalbak zij het afval weg moeten gooien</i>
Kijken in de afvalbak	<i>Of mensen in de afvalbak kijken wanneer ij het afval weggoien</i>
Aantal stuks afval	<i>Het aantal stuks dat de persoon weggooit</i>
Soort afval	<i>Wat voor soort afval de persoon weggooit</i>
Bak of van tevoren gescheiden	<i>Of het afval boven de afvalbak of van tevoren wordt gescheiden</i>
Geautomatiseerd gedrag	<i>Of het weggooigedrag automatisch lijkt te gaan</i>
Goed of niet-goed gescheiden	<i>Of het afval dat de persoon weggooit goed of niet goed wordt gescheiden</i>
Overige opmerkingen	<i>Andere opvallendheden</i>