



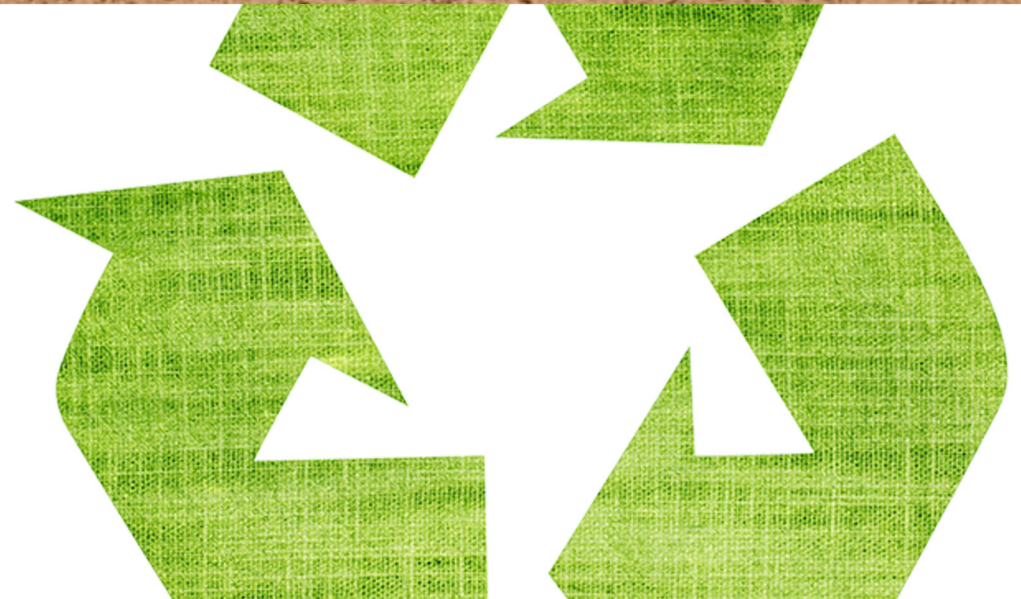
Ontwerprichtlijnen
voor de beleving
van



GERECYCLED KUNSTSTOF

Eline Huits
s1327852

30 juni 2015





Ontwerprichtlijnen voor de beleving van gerecycled kunststof

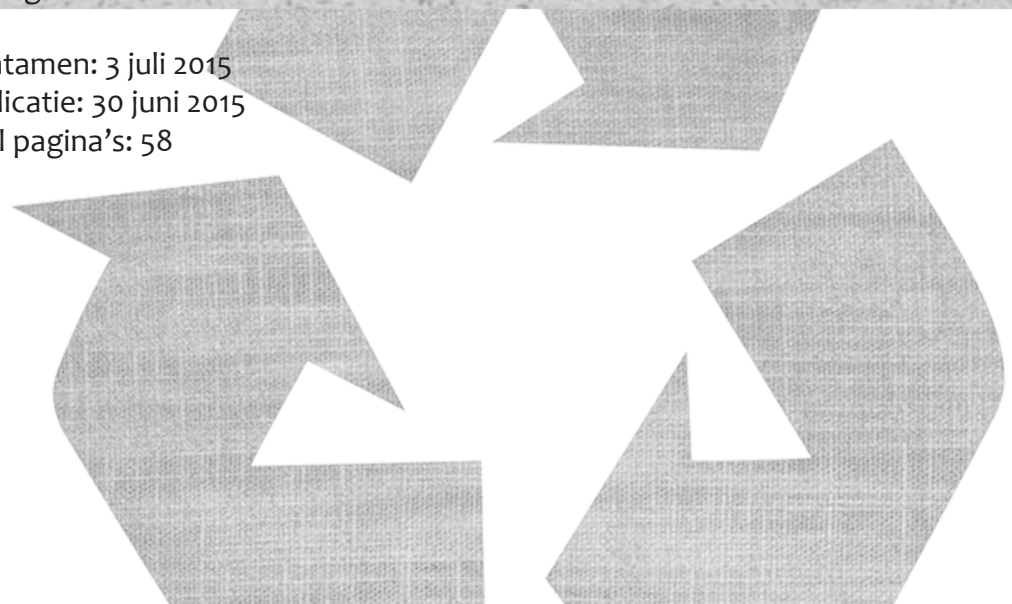
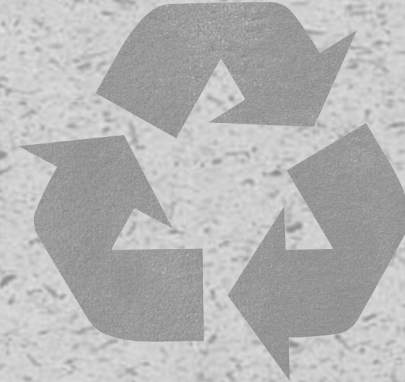
Eline Huits
s1327582

Bachelor Eindopdracht Industrieel Ontwerpen
Universiteit Twente

In opdracht van: Lectoraat Industrial Design, Saxion

Examinator: Matthijn de Rooij
Begeleider Universiteit Twente: Geke Ludden
Begeleiders lectoraat Industrial Design: Erik Goselink en Ernst-Jan Goedvolk

Datum tentamen: 3 juli 2015
Datum publicatie: 30 juni 2015
Aantal pagina's: 58



Voorwoord

Voor u ligt het schriftelijke resultaat van mijn bacheloreindopdracht. Deze opdracht is uitgevoerd ter afsluiting van het bachelorprogramma van de opleiding Industrieel Ontwerpen aan de Universiteit Twente. In dit verslag zullen ontwerprichtlijnen gepresenteerd worden om de acceptatie van producten die gemaakt zijn van gerecycled kunststof, te bevorderen.

Via deze weg zou ik graag mijn begeleiders, Geke Ludden vanuit de universiteit en Erik Goselink en Ernst-Jan Goedvolk vanuit het lectoraat Industrial Design, willen bedanken voor hun hulp en begeleiding.

Samenvatting

Deze bacheloreindopdracht is uitgevoerd voor Saxion, lectoraat Industrial Design. De opdracht maakt deel uit van het onderzoeksproject “Recycling of Polymer Materials” en is een vervolg op het project “Recycling in Ontwerp”. Het doel van deze opdracht is het opstellen van ontwerprichtlijnen die ingezet kunnen worden om de beleving van gerecycled kunststof zodanig te beïnvloeden dat de acceptatie van producten die gemaakt zijn van gerecycled materiaal, bevordert wordt.

Er worden verschillende aspecten onderzocht die vermoedelijk invloed hebben op de acceptatie van gerecyclede producten: het type consument, de productbeleving, het type product, de uitstraling van het materiaal en de informatie die vermeld wordt bij het product.

Als eerste heeft er analyse plaatsgevonden van gerecyclede producten die momenteel op de markt zijn. Hieruit is onder andere gebleken dat er veel verschil is in de uitstraling van het materiaal: sommige producten zien eruit alsof ze van nieuw materiaal gemaakt zijn, terwijl bij andere producten het smeltpatroon van het granulaat waarvan de producten gemaakt zijn, nog duidelijk zichtbaar is. Ook is er veel verschil in de mate waarin benadrukt wordt dat een product gemaakt is van gerecycled materiaal.

Om het type consument te onderscheiden, wordt het Brand Strategy Research model gebruikt, een segmentatiemodel bestaande uit vier belevingswerelden van waaruit mensen denken en handelen. Uit de resultaten van het onderzoek “Recycling In Ontwerp” zijn enkele conclusies

geselecteerd met betrekking tot de houding van de verschillende belevingswerelden ten opzichte van producten die gemaakt zijn van gerecycled materiaal.

Daarnaast is er rekening gehouden met de productbeleving, die afhankelijk is van veel verschillende factoren, zoals de persoonlijkheid van de gebruiker en de vorm, kleur en textuur van het product, maar ook de context waarin de interactie met het product plaatsvindt en de fysieke reacties en perceptuele en cognitieve processen die hierbij plaatsvinden. Er is onderscheid gemaakt tussen drie producttypen, waarover het vermoeden bestaat dat er verschil is in de acceptatie van het gebruik van gerecycled materiaal. De drie producttypen zijn functionele producten, esthetische producten en producten die in contact komen met het lichaam of met levensmiddelen.

Ook is er bij het lectoraat geëxperimenteerd met de mate waarin kleurverschillen zichtbaar zijn wanneer kunststof gerecycled wordt. Door een textuur op het materiaal aan te brengen, kunnen kleine oneffenheden mogelijk gecamoufleerd worden. Wanneer de consument accepteert dat er kleine oneffenheden zichtbaar zijn in het materiaal, kan dit betekenen dat er minder handelingen in het productieproces hoeven worden uitgevoerd.

Met betrekking tot de bovenstaande aspecten zijn er hypothesen opgesteld en is er een experiment uitgevoerd om deze hypothesen te testen. De resultaten van dit experiment zijn vertaald in ontwerprichtlijnen. Er zijn geen duidelijke verschillen gevonden tussen de vier belevingswerelden, mogelijk vanwege het kleine aantal deelnemers per

belevingswereld. Om de verschillen tussen de vier belevingswerelden nader te onderzoeken, zou er een tweede experiment moeten worden uitgevoerd, met een groter aantal proefpersonen dat duidelijk binnen één belevingswereld past.

Wel is duidelijk geworden hoe de proefpersonen denken over de verschillende producttypen en de uitstraling van het materiaal waarvan deze producten gemaakt zijn. Zo is er gebleken dat de proefpersonen geen prijs stellen op materiaal met een textuur, wanneer het gaat om producten die in contact komen met voedsel. Ook willen de proefpersonen niet dat dit materiaal oneffenheden bevat, zodat ze goed kunnen zien of het schoon is. Bij functionele producten is het voor veel proefpersonen echter geen probleem als er kleine oneffenheden zichtbaar zijn in het materiaal, en in sommige gevallen worden kleurverschillen juist gezien als een esthetisch aspect. De voorbeelden bij de ontwerprichtlijnen laten zien hoe producten van gerecyclede materiaal er mogelijk uit zouden kunnen zien, om een groot aantal consumenten aan te spreken.

Summary

This bachelor's assignment has been executed for Saxion, research department Industrial Design. The assignment is part of the research project "Recycling of Polymer Materials", which is a sequence to the project "Recycling in Ontwerp". The goal of this assignment is to define several guidelines for designing products that are made of recycled plastics, which can add to the acceptance of these products by influencing the product experience.

Numerous aspects that are likely to influence the acceptance of recycled products are examined: the consumer type, the product experience, the product type, the appearance of the material and the information about recycling that comes with the product.

An analysis of recycled products that are currently being sold, showed many differences in the appearance of the material: some products look like they are made out of new material, whereas in other products the melting pattern of the plastic granules are clearly visible. Also, the information that accompanies recycled products is very diverse. For some products it is strongly emphasized that the product is made out of recycled materials, while for other products it is not emphasized at all.

In order to determine a number of consumer types, the Brand Strategy Research model is used. This is a segmentation model, consisting of four categories, dividing up consumers by the way they think and act. From the project "Recycling in Ontwerp" some conclusions about the preference of consumers linked to these categories, concerning products that are made of recycled materials, are selected.

Also, the product experience is taken into account. The product experience depends upon many aspects, like the personality of the user and the shape, colour and texture of the product, but also the context where the interaction with the product takes place, and the physical reactions and the perceptual and cognitive processes that appear. Three types of products have been distinguished: functional products, aesthetic products, and products that are used for preparing food or for personal hygiene. It is expected that the position of consumers, concerning products that are made of recycled materials, is different for each of these product categories.

Another aspect that has been examined is the appearance of the material. Sometimes, multiple colours are visible in the material of products that are made of recycled plastics. It may be possible to cover up these colour differences by applying a texture onto the material. If, on the other hand, the consumer accepts these color differences, it may not be necessary include procedures in the production process, that are meant to cover up the color differences.

All of the expectations about the aspects above have been tested, by asking a number of potential consumers about their preferences, concerning products that are made of recycled plastics. Out of the results of this experiment, some guidelines for designing products that are made of recycled plastics, have been defined. In contrast to the expectations, no evident differences between the consumer types have become clear. This may be due to the small number of participants in the experiment. In order to examine the differences between the four consumer types, a

second experiment should be carried out with a larger number of participants who clearly fit into one of the consumer categories.

What did become clear, is the way the participants think about the product types and the appearance of the material. It turned out that most of the participants do not appreciate any textures on the material of products that are used for preparing food. Also, they do not want any colour differences in the material of these products, because they want to see if the product is clean. For functional products, many participants accept that some colour differences are visible in the material of these products. In some cases, the participants think that colour differences can add an aesthetic value to a specific product.

Inhoudsopgave

Inleiding	7	Conclusies experiment	44
Opdrachtgever	7	Esthetische producten	45
Opdrachtoomschrijving	7	Contact met voedsel	45
Doelstelling	7	Functionele producten	46
		Vormgeving	46
		Texturen	47
		Informatie	47
		Discussie en aanbevelingen	48
Analyse	8		
Marktanalyse	9	Ontwerprichtlijnen	49
Probleemomschrijving	12	Type consument	50
Het BSR-model	13	Type product	50
Recycling in Ontwerp	14	Materiaaluitstraling	50
De rode belevingswereld	16	Informatie	50
De blauwe belevingswereld	17	Combinaties	50
De gele belevingswereld	18		
De groene belevingswereld	19	Conclusie & aanbevelingen	55
Productbeleving	20		
Producttypen	22	Referenties	56
Materiaaluitstraling	24		
		Figuurlijst	57
Onderzoeksopzet	26	Bijlagen	
Onderzoeksvraag	27	Bijlage A: Producttypen	
Deelnemers	27	Bijlage B: Proefpersonen	
Vormgeving producten	27	Bijlage C: Vormvariaties	
Materiaaluitstraling	29	Bijlage D: Protocol	
Hypothesen	31	Bijlage E: Resultaten	
Protocol	32	Figuurlijst	
Resultaten	35		
Telefoonhoesje	36		
Vergiet	38		
Stoffer en blik	40		
Texturen	42		
Groepsdiscussie	42		

Opdrachtgever

De opdrachtgever is Saxion, lectoraat Industrial Design. Het lectoraat Industrial Design heeft verschillende onderzoekslijnen. Eén van deze onderzoekslijnen is doelgroepgericht ontwerpen: hierbij gaat het erom na te denken over hoe een product zo ontwikkeld kan worden dat het aansluit bij de belevingswereld en de werkelijke behoefte van de gebruiker [1].

Het TechForFuture (TFF) onderzoeksproject “Recycling of Polymer Materials” is een van de huidige onderzoeksprojecten van het lectoraat Industrial Design. Met dit onderzoeksproject willen Saxion en hogeschool Windesheim grip krijgen op de eigenschappen van gerecyclede materialen [2]. Eén van deze eigenschappen is de uitstraling van hergebruikte materialen.

Opdrachtoomschrijving

De opdracht “Ontwerprichtlijnen voor het beïnvloeden van de beleving van gerecycled kunststof” maakt deel uit van het onderzoeksproject “Recycling of Polymer Materials” en is een vervolg op het project “Recycling in Ontwerp”[3]. Het doel van het project “Recycling in Ontwerp” was om kennis te ontwikkelen op het gebied van recyclinggericht ontwerpen, waarmee de inzetbaarheid van recycalaat als grondstof vergroot kan worden. In dit project is onder andere onderzoek gedaan naar de maatschappelijke acceptatie van hergebruikte materialen. Daarin is geconstateerd dat de vier menstypen uit het BSR-model [4] verschillende beweegredenen hebben om een product van gerecycled kunststof wel of niet aan te schaffen. Dit model beschrijft vier belevingswerelden, van waaruit mensen denken en handelen: de rode wereld staat voor ‘vitaliteit’, de gele voor ‘harmonie’, de blauwe voor ‘controle’ en de groene voor ‘zekerheid’. Deze belevingswerelden zijn ontstaan uit combinaties van twee dimensies die centraal staan in de sociale wetenschap: de sociologische (ego/groep) en de psychologische dimensie (introvert/extravert). Het BSR-model wordt verder toegelicht op pagina 13. Aan de hand van de resultaten van het onderzoek “Recycling in Ontwerp” is geconcludeerd dat de acceptatie van recycalaat kan worden vergroot door de manier waarop recycalaat wordt ingezet, af te stemmen op de vier specifieke doelgroepen uit het BSR-model. Op welke manier dit moet gebeuren, zal onderzocht worden in de opdracht “Ontwerprichtlijnen voor het beïnvloeden van de beleving van hergebruikte materialen”.

Doelstelling

Het doel van deze opdracht is het opstellen van ontwerprichtlijnen die ingezet kunnen worden om de beleving van gerecycled materiaal door de verschillende menstypen uit het BSR-model zodanig te beïnvloeden dat dit de acceptatie van producten die gemaakt zijn van gerecycled kunststof, bevordert. Voor ieder menstype zal geanalyseerd worden of (a) er in de marketing/presentatie wel of juist niet moet worden benadrukt dat een product van gerecyclede grondstoffen is gemaakt en (b) in welke mate het zichtbaar mag zijn dat het materiaal waarvan het product gemaakt is, bestaat uit gerecycled kunststof.

Hiervoor zal een experiment, met potentiële gebruikers als proefpersonen, worden uitgevoerd om de hypothesen te testen. De resultaten van dit experiment kunnen bijdragen aan de kennis over hoe de uitstraling van producten van hergebruikt materiaal de acceptatie van deze producten kan vergroten.

De eerste fase van het project is de analysefase.

In deze fase zijn uiteenlopende onderwerpen onderzocht die naar verwachting van belang zullen zijn voor het experiment. De analyse begint met het inventariseren van gerecyclede producten die al op de markt zijn, waarbij onder andere de uitstraling en het materiaal van gerecyclede producten is onderzocht.

Vervolgens komt het BSR-model uitgebreid aan bod: naast de uitleg over wat het BSR-model precies is, worden ook het doel en de achterliggende gedachten van het BSR-model verduidelijkt.

Daarna wordt er een aantal onderwerpen besproken dat invloed heeft op de productbeleving door de consument. Hieruit volgen verschillende aspecten waarmee rekening moet worden gehouden tijdens het opzetten van het experiment.

Tot slot wordt toegelicht welke producttypen gebruikt zullen worden in het experiment.

Marktanalyse

Er zijn veel verschillen tussen gerecyclede producten die momenteel verkocht worden. Ten eerste wordt het afval, waarvan de gerecyclede producten gemaakt worden, ingedeeld in twee categorieën: “post-consumer” en “pre-consumer” [5]. “Pre-consumer” houdt in dat het materiaal niet door de consument gebruikt is. Bij het recyclen van bijvoorbeeld papier kan dit het afval van papier verwerkende bedrijven zijn. “Post-consumer” betekent dat het materiaal wel gebruikt is door de consument, en daarna is ingezameld. Ten tweede is er veel variatie in de materialen die gerecycled worden: bijvoorbeeld papier, kunststof, hout, glas, textiel en metaal.

Uitstraling

Over het algemeen wordt ingezameld afval dat bestemd is voor recycling, verwerkt tot een grondstof waarvan vervolgens een product gemaakt wordt. In het geval van kunststof wordt het afval, nadat het gereinigd is, vermalen tot granulaat [6]. De verwerking van het granulaat (figuur 1.1) heeft een grote invloed op de uitstraling van het gerecyclede product.



Figuur 1.1 Granulaat

Meestal is gerecycled kunststof zwart van kleur wanneer het in een product verwerkt is. Dit komt doordat het granulaat uit verschillende soorten kunststof met verschillende kleuren bestaat. Door het granulaat zwart te kleuren, zijn de verschillende kleuren niet meer zichtbaar.

Dit betekent echter niet zonder meer dat het niet meer zichtbaar is dat het product gemaakt is van gerecycled materiaal. Bij sommige producten, zoals het paaltje dat te zien is in figuur 1.2 is het smeltpatroon van het granulaat nog zichtbaar. Het granulaat kan ook zodanig verwerkt worden dat het niet zichtbaar is dat een product gemaakt is van gerecycled materiaal, zoals het mandje dat te zien is in figuur 1.3.



Figuur 1.2 Paaltje



Figuur 1.3 Curver Neo Mandje A4

Er zijn ook gerecyclede producten die gemaakt worden van één specifiek producttype. Een voorbeeld hiervan is een toilettas, die gemaakt is van gebruikte drinkpakjes. Het gebruikte product is dan nog volledig herkenbaar.



Figuur 1.4 Toilettas

Figuur 1.5 is een overzicht van een aantal producten at gemaakt is van gerecycled materiaal. In dit overzicht zijn de producten ingedeeld naar de mate waarin het gerecyclede materiaal waarvan de producten gemaakt

zijn, nog zichtbaar is in het nieuwe product. Dit varieert van “helemaal niet zichtbaar” tot “duidelijk zichtbaar wat het vorige product is geweest”.

Soorten producten

Er worden veel verschillende soorten producten gemaakt van gerecycled materiaal. Soms bestaat slechts een deel van een product uit gerecycled materiaal en soms is het gehele product van gerecycled materiaal gemaakt. De Stabilo Green Boss (figuur 1.6) bestaat voor 83% uit gerecycled materiaal [7]. Waarschijnlijk is het zwarte deel van de stift gemaakt van gerecycled materiaal en bestaat het gekleurde deel uit “nieuw” kunststof.



Figuur 1.6 Stabilo Green Boss

Informatie over recycling

Ook op het gebied van informatie die gegeven wordt over het product, zijn er verschillen tussen gerecyclede producten. Soms wordt door middel van de naam van het product of de productserie al aangegeven dat er bij de productie rekening is gehouden met het milieu. Een voorbeeld hiervan is het woord “green” in de naam “Stabilo Green Boss”. Het “Curver Neo Mandje A4” maakt deel uit van de serie “Ecolife”, die bestaat uit prullenbakken, mandjes en opbergboxen gemaakt van gerecycled kunststof.

Bepaalde merken en verkooppunten gaan nog een stap verder en leggen veel nadruk op de informatie die bij een product gegeven wordt. De winkel WAAR (figuur 1.7), die verschillende vestigingen in Nederland heeft, is hier een voorbeeld van. Er worden producten verkocht die allemaal op een of andere manier duurzaam geproduceerd: bijvoorbeeld fairtrade, biologisch, ecologisch, gerecycled of gemaakt in sociale werkplaatsen [8]. Kenmerkend voor gerecyclede producten die op deze manier verkocht worden, is dat het vrijwel altijd ook aan het materiaal goed zichtbaar is dat het product gemaakt is van gerecycled materiaal.



Figuur 1.7 Logo WAAR



Figuur 1.5 Overzicht van gerecyclede producten

Probleemomschrijving

Kunststof is een relatief nieuw materiaal, dat in veel verschillende soorten producten wordt toegepast. Eén van de meest waardevolle eigenschappen van kunststof is de duurzaamheid, wat voor problemen zorgt wanneer kunststof producten weggegooid worden [9]: het materiaal gaat veel langer mee dan het product waarin het verwerkt is. Er worden bijvoorbeeld veel wegwerpproducten vervaardigd uit kunststof, die na eenmalig gebruik weggegooid worden. Ook kunststof verpakkingen leveren een grote bijdrage aan de hoeveelheid kunststofafval.

Door kunststof producten en verpakkingen te recycleren, komt het materiaal niet in de natuur terecht. Ook betekent dit dat er minder nieuw kunststof geproduceerd hoeft te worden, wat besparing van energie en fossiele brandstoffen oplevert. In Nederland wordt door alle gemeenten plastic verpakkingsafval van inwoners ingezameld [10]. Hierbij gaat het om verpakkingen die gemaakt zijn van HDPE, zoals shampooflessen, LDPE, zoals plastic tassen, PP, zoals margarinekuipjes, en PET, zoals frisdrankflessen. Gebruiksvoorwerpen die gemaakt zijn van kunststof, kunnen gerecycled worden via een milieustraat of een afvalbrengstation.

Er zijn dus verschillende mogelijkheden voor het inzamelen van kunststof afval in Nederland. Kunststof afval moet echter niet alleen worden ingezameld, maar ook worden geïntegreerd in de productie van kunststof. Hierbij spelen zowel producenten als consumenten een rol. De producent kan ervoor zorgen dat producten zodanig worden ontworpen dat de milieueffecten en de afvalproductie zowel

bij de vervaardiging als bij het latere gebruik van de producten worden verminderd.

De rol van de consument ligt, naast het scheiden van afval, in het kopen van gerecycled en recyclebaar kunststof. Door informatie over het soort kunststof en de recyclebaarheid van een product te verstrekken, kan de consument bij aanschaf ervan een weloverwogen keuze maken.

Het BSR-model

Het Brand Strategy Research model (BSR-model), ontwikkeld door SmartAgent Company, een marketing-adviesbureau, is een segmentatie-model waarin consumenten en hun behoeften centraal staan [4]. Het BSR-model bestaat uit vier belevingswerelden, de rode, gele, blauwe en groene wereld, van waaruit mensen denken en handelen. De rode wereld staat voor 'vitaliteit', de gele voor 'harmonie', de blauwe voor 'controle' en de groene voor 'zekerheid'.

Deze belevingswerelden zijn ontstaan uit combinaties van twee dimensies die centraal staan in de sociale wetenschap: de sociologische en de psychologische dimensie. De sociologische dimensie is de horizontale as in figuur 1.8. Personen in de gele en groene wereld, rechts van het midden, zijn sociaal ingesteld. Personen in de rode en de blauwe wereld zijn meer op zichzelf gericht. De psychologische dimensie is de verticale as in figuur 1.8. Personen in de rode en de gele wereld zijn extravert en personen in de blauwe en de groene wereld zijn introvert. Door middel van een online test kan achterhaald worden in welke belevingswereld een persoon hoort.

Het doel van het BSR-model is om de beleving van burgers, bewoners, werknemers en consumenten zo goed mogelijk te leren kennen. Met deze kennis kan inzicht verkregen worden in het koopgedrag van consumenten: dit is dan ook de reden waarom het BSR-model gebruikt wordt door het lectoraat Industrial Design. Het BSR-model kan worden toegepast in de marketing van een product, door rekening te houden met de aankoopmotieven van de

consument, maar ook in de productontwikkeling. De consument kan betrokken worden in verschillende fasen van het productontwikkelingsproces, waaronder doelgroepanalyse en conceptontwikkeling. Hierdoor kan bij de productontwikkeling rekening worden gehouden met de wensen en behoeften die passen bij de belevingswereld van de consument. Consumenten zullen immers altijd opzoek gaan naar producten en merken die het beste passen bij hun behoeften.

Door de informatie over de belevingswereld te combineren met kenmerken als leeftijd, geslacht en opleiding, kan productontwikkeling en communicatie specifiek gericht worden op de consument. Het BSR-model kan helpen bij het achterhalen van redenen waarom consumenten bepaalde keuzes maken en de achterliggende gedachten van consumenten.



Figuur 1.8 BSR-model

Recycling in Ontwerp

Uit het onderzoek “Recycling In Ontwerp” zijn verschillende resultaten naar voren gekomen, die als hypothesen zullen dienen voor het aankomende experiment. Voor het onderzoek “Recycling In Ontwerp” hebben 50 proefpersonen (28 vrouwen en 22 mannen) uit de vier belevingswerelden van het BSR-model gereageerd op stellingen, die gericht waren op het achterhalen van informatie over de voorkeuren van deze proefpersonen wat betreft hun houding ten opzichte van gerecycled materiaal. De proefpersonen zijn geselecteerd op de verwachting dat ze zich in een bepaalde belevingswereld zouden bevinden. Uiteindelijk hoorden 20 proefpersonen bij de rode belevingswereld, 16 bij de blauwe belevingswereld, 5 bij de gele belevingswereld en 5 bij de groene belevingswereld.

Stellingen

Het eerste deel van de stellingen waarop de proefpersonen gereageerd hebben, heeft als doel om een beeld te krijgen van de algemene kennis over gerecyclede kunststoffen. Deze stellingen zijn beantwoord met “waar”, “niet waar” of “weet ik niet”. Hieronder is een aantal van deze stellingen weergegeven.

- Gerecyclede kunststoffen zijn minder van sterk dan nieuw geproduceerde kunststoffen
- Alle kunststoffen kunnen gerecycled worden
- Alle kunststof producten kunnen gemaakt worden van gerecyclede kunststoffen.

Het tweede deel van de stellingen gaat over de houding van de proefpersonen ten opzichte van recycling. De proefpersonen hebben bij deze stellingen aangegeven of ze het er wel of niet mee eens waren, op een schaal van 1 tot en met 7. Hieronder is een aantal van deze stellingen weergegeven.

- Ik vind gerecyclede kunststoffen minder mooi dan nieuwe kunststoffen.
- Ik zamel kunststof (plastic) verpakkingen gescheiden in.
- Ik denk dat ik kan bijdragen aan een beter milieu door producten te kopen van gerecyclede kunststoffen.

Op de volgende pagina zijn de conclusies samengevat die naar voren zijn gekomen uit de antwoorden van de proefpersonen op de stellingen. Deze conclusies gaan over een groot aantal verschillende aspecten, zoals vormgeving, prijs, communicatie, informatie, kwaliteit en exclusiviteit. In dit project ligt de nadruk op de uitstraling van het product en op het wel of niet vermelden dat het product gemaakt is van gerecycled materiaal. Daarom zal slechts een deel van de conclusies gebruikt worden in het experiment.

Rode wereld | Wat krijg ik?

- **Zorg dat het product opvalt**
De rode groep streeft ernaar om altijd iets anders te kopen dan anderen, en voelt zich dus aangetrokken tot uitbundige en nieuwe producten.
- **Zorg dat het milieuaspect geïnterpreteerd wordt**
De rode groep staat erg milieubewust in het leven, en een milieubewust gerecycleerd product lijkt dan ook een argument te zijn om tot aankoop van gerecyclede producten over te gaan.
- **Zorg dat de consument geïnformeerd wordt**
De rode groep wordt graag op veel verschillende manieren benaderd met informatie over het product, zorg dus voor multi-channel-marketing.

Gele wereld | Welke risico's loop ik?

- **Zorg dat de consument geïnformeerd wordt**
De informatie wordt door de gele wereld het liefst ontvangen door het winkelpersoneel, zorg dat het winkelpersoneel goed communiceert met de consument.
- **Zorg voor een goede beschikbaarheid van de producten**
Zorg ervoor dat de producten opvallen in de winkel, en dat ze verkocht worden in winkels waar de gele consument graag komt.
- **Zorg dat alle aspecten van het product gelijk zijn aan producten gemaakt van nieuw geproduceerd materiaal**
De gele koper is een zeer kritische koper, en geeft aan het uiterlijk, de kwaliteit en de prijs erg belangrijk te vinden.

Blauwe wereld | Welke risico's loop ik?

- **Zorg dat het product exclusief is**
Het product moet voor de blauwe groep status bieden, zorg dat het product een erg luxueuze uitstraling heeft of dat het product een hype is.
- **Zorg voor strenge kwaliteitsnormen en communiceer dit naar de consument**
De blauwe groep hecht veel waarde aan controle, zorg dus dat deze groep goed geïnformeerd wordt over de kwaliteitsnormen.
- **Zorg dat de prijs lager is dan of gelijk is aan de prijs van producten die gemaakt zijn van nieuw geproduceerd materiaal**
De blauwe groep is niet erg enthousiast over gerecyclede producten, als de prijs hoger zou liggen zouden ze liever nieuwe producten kopen.

Groene wereld | Wat krijg ik?

- **Zorg dat de consument geïnformeerd wordt**
De informatie wordt door de gele wereld het liefst ontvangen door het winkelpersoneel, zorg dat het winkelpersoneel goed communiceert met de consument.
- **Zorg dat de producten een goede naam krijgen**
Door eerst de rode en de gele groep te laten wennen aan de producten, zullen de producten een goede naam krijgen. Mond-tot-mondreclame is belangrijk voor de groene groep.
- **Zorg dat de kwaliteit hoogwaardig is**
De groene groep hecht veel belang aan de kwaliteit van het product. Zorg dus voor goede kwaliteit en communiceer dit ook naar de groep.

Figuur 1.9 Conclusies uit het onderzoek "Recycling in Ontwerp"

De rode belevingswereld

Mensen met een rode belevingswereld beschrijven zichzelf vaak als intelligent, eigenzinnig en zelfbewust [4]. In tegenstelling tot mensen uit de blauwe wereld, die ook op zichzelf gericht zijn, is genieten erg belangrijk voor mensen uit de rode wereld. Vrijheid en onafhankelijkheid zijn essentieel, ook in de werksituatie. Als consument is de rode persoon iemand die graag producten als eerste koopt of gebruikt en niet afwacht totdat iets mainstream is geworden.

Rechts is een collage te zien die weergeeft welke waarden, merken en producten passen bij de rode belevingswereld [11]. Zowel uit de conclusies van het onderzoek "Recycling in Ontwerp" als uit de informatie die bekend is over de rode belevingswereld, blijkt dat deze mensen de voorkeur geven aan opvallende producten.

Op basis van de voorgaande informatie moet voorspeld worden in welke mate personen uit de rode wereld zullen accepteren dat het zichtbaar is dat een product gemaakt is van gerecyclede materiaal. De verwachting is dat de rode personen van alle vier de groepen het meest openstaan voor gerecyclede producten, en zowel bij het functionele product (stoffer en blik) als bij het esthetische product (telefoonhoesje) zullen accepteren dat deze producten gemaakt zijn van zichtbaar vervuild materiaal.



Figuur 1.10 Collage van de rode belevingswereld

De blauwe belevingswereld

Voor mensen met een blauwe belevingswereld staan presteren en controle houden centraal [4]. Ze zijn individualistisch, net zoals personen uit de rode belevingswereld, maar ook erg ambitieus en ze streven naar een succesvolle carrière. Daarnaast hebben ze graag de touwtjes in handen. Als consument zijn blauwe personen gevoelig voor luxe producten die een bepaalde mate van status vertegenwoordigen. Ook hechten ze veel waarde aan kwaliteit.

Ook voor de blauwe wereld is er hiernaast een collage te zien met waarden, merken en producten die passen bij deze personen [11]. Uit de conclusies van het onderzoek "Recycling in Ontwerp" is gebleken dat deze groep van alle vier belevingswerelden het minst geïnteresseerd is in producten van gerecycled materiaal. Blauwe personen zijn vooral geïnteresseerd in producten met een luxe uitstraling.

Van de mensen uit de blauwe wereld wordt verwacht dat de vermelding dat een product gemaakt is van gerecycled materiaal, geen invloed heeft op de aankoop. Om producten van gerecycled materiaal aantrekkelijk te maken voor deze groep, mag het materiaal niet zichtbaar vervuild zijn. Dit geldt voor zowel een stoffer en blik als een vergiet en een telefoonhoesje.



Figuur 1.11 Collage van de blauwe belevingswereld

De gele belevingswereld

Mensen met een gele belevingswereld omschrijven zichzelf als spontaan, gezelligheidszoeker en zeer sociaal [4]. Ze hebben een open en extraverte houding en vinden het leuk om nieuwe mensen te leren kennen, wat resulteert in een uitgebreide vrienden- en kennissenkring. Zij proberen hun aandacht zo goed mogelijk te verdelen over hun gezin, hun vrienden en hun werk, waarbij het gezinsleven vaak op de eerste plaats komt.

Harmonie en evenwicht zijn ook belangrijke drijfveren voor deze mensen. Als consument kiezen personen uit de gele belevingswereld vaak voor producten die een harmonieuze uitstraling hebben, of gezelligheid in huis kunnen brengen.

Rechts is een collage te zien die weergeeft welke waarden, merken en producten passen bij de gele belevingswereld [11]. Uit de conclusies van het onderzoek "Recycling in Ontwerp" is gebleken dat personen in deze groep het uiterlijk van een product erg belangrijk vindt. De verwachting is dat personen uit de gele belevingswereld wel geïnteresseerd zijn in producten die gemaakt zijn van gerecycled materiaal, maar dat ze de voorkeur geven aan materiaal dat niet zichtbaar vervuild is.



Figuur 1.12 Collage van de gele belevingswereld

De groene belevingswereld

Mensen met een groene belevingswereld zijn eveneens groepsgericht, maar zijn meer naar binnen gericht, oftewel introvert, dan mensen uit de gele belevingswereld [4]. Hun vrienden- en kennissenkring is kleiner dan die van de gele personen. Groene personen typeren zichzelf als kalm, rustig en serieus van karakter. Als consument zijn ze geïnteresseerd in producten die een onopvallende vormgeving hebben.

Voor de groene belevingswereld is er hiernaast een collage te zien met waarden, merken en producten die passen bij deze personen [11]. Zowel uit de conclusies van het onderzoek “Recycling in Ontwerp” als uit de informatie die bekend is over deze belevingswereld, blijkt dat groene personen de voorkeur geven aan producten die niet opvallen.

Van personen uit de groene belevingswereld wordt verwacht dat zij de voorkeur geven aan producten waarbij het materiaal niet zichtbaar vervuild is. Daarnaast wordt verwacht dat zij wel zullen accepteren dat het materiaal van het functionele product, een stoffer en blik, vervuild is, wanneer vermeld wordt dat het om een gerecycled product gaat.

BLOKKER

H&M



internetten
televisie
veiligheid
games
vakantiepark
traditioneel
bedachtzaam
campervan
conservatief
rust
basketbal
evenwichtig
geborgenheid
kalm
bescherming
SBS en RTL
zekerheid
computers
voetbal
atletiek



Figuur 1.13 Collage van de groene belevingswereld

Productbeleving

Over productbeleving bestaan er verschillende theorieën. Verschillende van deze theorieën zijn bestudeerd, om hier aspecten uit te halen die van belang zijn voor het opzetten van het experiment.

In het boek ‘Product Experience’, door Paul Hekkert en Hendrik N.J. Schifferstein, wordt productbeleving gedefinieerd als de subjectieve ervaringen die een persoon opdoet tijdens de interactie met een product [12]. De interactie hoeft niet altijd fysiek te zijn: kijken naar een product of denken aan een product, zijn ook vormen van interactie.

Er zijn verschillende factoren die invloed hebben op de productbeleving, zoals de eigenschappen van de gebruiker (persoonlijkheid, vaardigheden, achtergrond) en het product (vorm, kleur, textuur). Ook de context waarin de interactie plaatsvindt (fysiek, sociaal, economisch) en fysieke reacties en perceptuele en cognitieve processen (waarnemen, ontdekken, gebruiken, vergelijken, begrijpen, herinneren) beïnvloeden de productbeleving [13].

Volgens Hekkert (2006) kan productbeleving worden opgedeeld in drie onderdelen: esthetische beleving, emotionele beleving en de beleving van de betekenis. Deze drie onderdelen zullen hieronder besproken worden. Daarnaast komt het Four Pleasure Model aan bod, dat uitgaat van het ervaren van plezier in het gebruiken van een product. Ook wordt het gebruik van materiaal en de relatie tot de productbeleving besproken.

Esthetische beleving

De esthetische beleving gaat over de invloed die een product heeft op de zintuigen van de gebruiker. Meestal ligt de nadruk op het visuele aspect als het om esthetiek gaat, maar het is ook van belang hoe een product ruikt en voelt en wat voor geluid het maakt. Uiteraard is het per persoon verschillend wat iemand mooi vindt, maar toch kunnen er enkele algemene ontwerprichtlijnen aangegeven worden over de voorkeur van de meeste mensen. Zo is bijvoorbeeld in verschillende onderzoeken aangetoond dat kleuren geprefereerd worden in de volgorde blauw, rood en groen, en geel [12]. Ook symmetrie, harmonie en goede proporties worden door de meeste mensen als mooi ervaren.

Betekenis

Wat betreft de betekenis van een product, is cognitie van belang. Cognitieve processen, zoals interpretatie, herinneringen en associaties, zorgen ervoor dat de gebruiker onder andere metaforen kan herkennen in een product en een persoonlijkheid of andere expressieve karakteristieken aan het product kan toekennen, om zo de symbolische betekenis van het product vast te stellen [13]. De betekenis die de gebruiker toekent aan het product, verschilt dus per persoon. Voorbeelden van de beleving die voortkomt uit de betekenis van een product, zijn luxe en gehechtheid. Mensen ervaren een product als “luxe” wanneer ze het associëren met een comfortabele levensstijl, en ze voelen zich gehecht aan een product wanneer ze het product koppelen aan een diepgaande betekenis.

Emotionele beleving

Emoties zorgen ervoor dat personen zich aangetrokken voelen tot andere personen, objecten, acties en ideeën, en zich juist afkeren van andere [13]. De interpretatie van een gebeurtenis, en niet de gebeurtenis zelf, veroorzaakt een bepaalde emotie. Dit geldt ook voor producten. Het verschilt dus per gebruiker hoe een product geïnterpreteerd wordt en welke emoties dit veroorzaakt.

Het Four Pleasure Model

Wanneer een persoon plezierige emoties ervaart bij een product, zet dit aan tot het gebruiken van het product. Het Four Pleasure Model, ontwikkeld door Jordan [14], geeft aan op welke manier een product als plezierig kan worden ervaren. Het Four Pleasure Model bestaat uit vier categorieën: “Socio-Pleasure”, “Psycho-Pleasure”, “Physio-Pleasure” en “Ideo-Pleasure”.

“Socio-Pleasure” heeft te maken met de relaties met andere personen of met de samenleving. Producten kunnen een sociale interactie teweegbrengen, die door de gebruiker als plezierig wordt ervaren. Een voorbeeld hiervan is de koffieautomaat: deze kan dienen als een verzamelpunt waar mensen samen komen.

“Physio-Pleasure” wordt onder andere ervaren als een product prettig voelt of ruikt. Een telefoon wordt veel vastgehouden door de gebruiker, dus hierbij is het belangrijk dat het product prettig aanvoelt. Een voorbeeld van een geur die als plezierig wordt ervaren is de geur van een nieuwe auto.

“Psycho-Pleasure” kan worden ervaren wanneer het product prettig in het gebruik is op het gebied van cognitie, bijvoorbeeld doordat het product ervoor zorgt dat een handeling makkelijk of snel uitgevoerd kan worden.

“Ideo-Pleasure” heeft te maken met de waarden van de gebruiker. Een product dat gemaakt is van biologisch afbreekbaar materiaal, kan zorgen voor een plezierige ervaring voor de gebruiker, wanneer de gebruiker hier waarde aan hecht.

Materiaal

Er bestaat een relatie tussen geometrische vormen en de betekenis die mensen toeschrijven aan materialen [15]: metaal in een ronde vorm wordt bijvoorbeeld opgevat als “knusser” dan wanneer het scherpe hoeken heeft. Ook associëren mensen bepaalde materialen met bepaalde vormen: bijvoorbeeld kunststof met ronde geometrische vormen en metaal met scherpe geometrische vormen. Deze associaties zijn grotendeels ontstaan uit het heersende gebruik van een materiaal in een bepaalde vorm die gebruikt wordt voor producten in het dagelijks gebruik. Kunststof kan makkelijker in organische vormen gemaakt worden in massaproductie, terwijl metaal juist makkelijker geproduceerd kan worden in scherpe geometrische vormen.

Gebruikers hebben verschillende interacties met verschillende typen producten. Dit beïnvloedt de manier waarop ze de materialen waarvan die producten gemaakt zijn, beschrijven [15]. Wanneer een bepaalde materiaalsoort puur functioneel gebruikt is in een product, zoals het kunststof handvat van een pan, legt de gebruiker minder nadruk op het

materiaal dan wanneer een materiaalsoort gebruikt is in een product waarmee de gebruiker een emotionele band heeft.

Toepassing

Met de aspecten die zojuist besproken zijn, moet rekening worden gehouden tijdens het opzetten van het experiment. Eén van de meest duidelijke manieren waarop dit gedaan kan worden, heeft te maken met “Ideo-Pleasure”. Door wel of niet te vermelden dat een product gemaakt is van gerecycled materiaal, kan worden beïnvloedt of deze manier van emotionele beleving een rol speelt voor de gebruiker.

Met de esthetische beleving en de betekenis wordt rekening gehouden door middel van de producttypen die gebruikt zullen worden bij het experiment. De aspecten “Physio-pleasure” en “Psycho-Pleasure” komen terug in de functionaliteit van de producten door de vormgeving: de producten moeten prettig aanvoelen en eruit zien alsof ze goed werken. Ook de geur van het materiaal speelt een rol. Verder moeten de associaties die de proefpersonen hebben bij het materiaal, in overeenstemming zijn met de vormgeving van de producten en met het producttype.

Producttypen

De interactie die een gebruiker heeft met een product, is afhankelijk van het type product. De verwachting is dat de mate waarin de gebruiker accepteert dat een product gemaakt is van gerecycled materiaal, ook afhankelijk is van het producttype. Voor het experiment zullen daarom drie verschillende producttypen gebruikt worden: een functioneel product, een product dat in contact komt met het lichaam of met levensmiddelen, en een esthetisch product. Voor het selecteren van geschikte producten zijn de volgende aspecten van belang: ten eerste moet het een product zijn dat door zo veel mogelijk mensen gebruikt wordt, zodat de proefpersonen zich goed kunnen inleven in een situatie waarin ze dit product zouden aanschaffen. Ten tweede moet er enigszins verschil in vormgeving mogelijk zijn, zodat de vormgeving van de producten kan worden afgestemd op de verschillende menstypen.

Het eerste producttype

Van het eerste producttype, een functioneel product, wordt verwacht dat de gebruiker gemakkelijk zal accepteren dat het product bestaat uit gerecycled materiaal. In deze categorie zijn de volgende mogelijkheden geanalyseerd: een prullenbak, een opbergbox, een stoffer en blik, een plakbandhouder en een emmer. Zowel de prullenbak, stoffer en blik, plakbandhouder en emmer scoren goed wat betreft de bovengenoemde criteria, zoals te zien is in bijlage A1. Bij deze categorie is het ook belangrijk dat het product door alle gebruikers op dezelfde manier gebruikt wordt, zodat het product dezelfde betekenis heeft voor iedereen. De emmer is daardoor minder geschikt: deze kan bijvoorbeeld

gebruikt worden tijdens het schoonmaken, voor het vervoeren van spullen en voor het bouwen van een zandkasteel. Uiteindelijk is er gekozen voor een stoffer en blik, omdat dit product puur functioneel is, waar de plakbandhouder ook gezien kan worden als esthetisch.



Figuur 1.14 Functionele producten

Het tweede producttype

Het tweede producttype is een product dat in contact komt met het lichaam of met levensmiddelen. Hiervan wordt verwacht dat de gebruiker niet zo makkelijk accepteert dat dit product gemaakt is van gerecycled materiaal. In deze categorie zijn de volgende mogelijkheden geanalyseerd: een

tandenborstel, slabestek, een vergiet en een drinkfles of drinkbeker. Naast de eerder genoemde criteria, zijn deze producten ook beoordeeld op de mate waarin het product in contact komt met het lichaam. In bijlage A2 is te zien dat het vergiet en de drinkfles het hoogst scoren. Er is gekozen voor het vergiet, omdat de drinkfles of drinkbeker, net zoals de emmer, in verschillende situaties en op verschillende manieren gebruikt wordt. Het vergiet heeft daarentegen maar één functie.



Figuur 1.15 Producten die in contact komen met het lichaam of met voedsel

Het derde producttype

Het derde producttype is een esthetisch product. Hiervan wordt verwacht dat de gebruiker veel waarde hecht aan de uitstraling van het materiaal. In deze productcategorie zijn de volgende mogelijkheden geanalyseerd: een bijzettafel, een krukje, een vaas, een kinderstoel en een telefoonhoesje. Een aantal van de producten in deze categorie valt af doordat kunststof niet het meest gangbare materiaal is voor dat product.

Er bestaan bijvoorbeeld wel vazen die gemaakt zijn van kunststof, maar dit is niet het meest gebruikelijke materiaal voor een vaas, waardoor er waarschijnlijk mensen zijn die een vaas niet willen kopen wanneer deze van kunststof gemaakt is. Daarom zijn de producten ook op dit gebied beoordeeld. In bijlage A3 is te zien dat de bijzettafel en het telefoonhoesje het hoogst scoren. Een bijkomend voordeel van het telefoonhoesje is dat dit een klein en gedetailleerd product is, waardoor de materiaalluitstraling erg opvalt in vergelijking met een groot product, zoals de kinderstoel. Uiteindelijk is daarom de keuze gemaakt voor het telefoonhoesje.



Figuur 1.16 Esthetische producten

Materiaaluitstraling

Uit de marktanalyse is gebleken dat er veel verschil is in de materiaaluitstraling van producten die gemaakt zijn van gerecycled materiaal. Wanneer kunststof gerecycled wordt, kan het voorkomen dat bepaalde soorten kunststoffen met een hogere smelttemperatuur nog zichtbaar zijn in het materiaal, wanneer hier een nieuw product van gemaakt is. De kleurverschillen die hierdoor zichtbaar zijn, worden in sommige gevallen juist ingezet als een bijzondere eigenschap van het product.

Bij het experiment is het de bedoeling om te onderzoeken in hoeverre de proefpersonen accepteren dat het materiaal waarvan een gerecycled product gemaakt is, zichtbaar vervuild is. Daarom zal er tijdens het experiment een aantal materiaalsamples aan de proefpersonen getoond worden, waarover hun mening gevraagd zal worden. Wanneer de proefpersonen accepteren dat er vervuiling zichtbaar is in het materiaal, heeft dit voordelen voor de productie: als er geen, of weinig, technieken hoeven worden ingezet om het materiaal zo egaal en glad mogelijk te maken, hoeven er minder handelingen te worden uitgevoerd, wat goedkoper is.

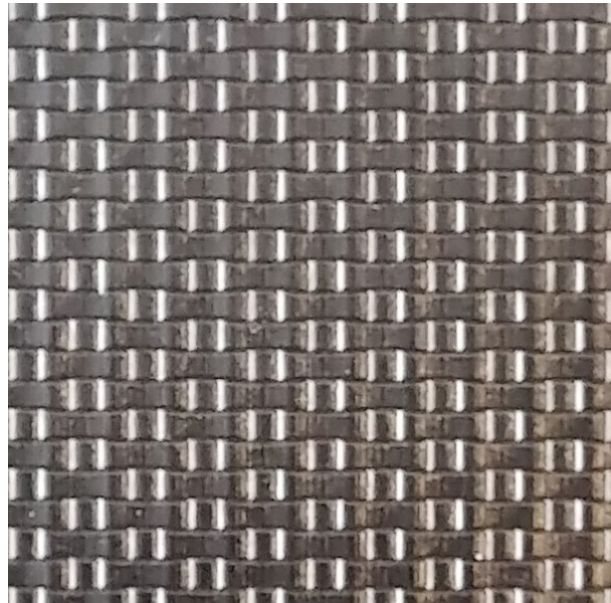
Er is bij het lectoraat Industrial Design geëxperimenteerd met verschillen in de mate waarin kleurverschillen zichtbaar zijn wanneer kunststof gerecycled wordt. Een aantal van deze samples is afgebeeld in figuur 1.17. Een alternatieve methode om het materiaal een andere uitstraling te geven, is het aanbrengen van een textuur op het materiaal. Hiermee kunnen kleine oneffenheden mogelijk gecamoufleerd worden. De materiaalsamples met

verschillende gradaties van vervuiling, zullen daarom worden voorzien van verschillende texturen. Er zal worden onderzocht hoe de proefpersonen tegenover het inzetten van deze texturen staan, en of zij vinden dat de vervuiling van het materiaal gecamoufleerd wordt door deze texturen.

De texturen worden aangebracht op het materiaal door middel van een aluminium plaat. Deze plaat is aangeleverd door Standex [16]. Er is gekozen voor een vijftal texturen, waaronder een aantal geometrische vormen en een aantal organische vormen. Ook zal er een materiaalsample getoond worden waarop geen textuur is aangebracht, zodat de proefpersonen de mogelijkheid hebben om te kiezen voor glad materiaal, aangezien dit gangbaar is voor veel soorten producten. De verwachting is dat de organische texturen de kleurverschillen beter camoufleren dan de geometrische texturen, omdat de organische texturen onregelmatig zijn. De texturen zijn afgebeeld op de volgende pagina (figuur 1.18).



Figuur 1.17 Samples met kleurverschillen



Figuur 1.18 Texturen

In de inleiding van dit verslag is de vraag naar voren gekomen hoe de mate waarin een gebruiker accepteert dat een product gemaakt is van gerecycled materiaal, beïnvloed kan worden. In de analysefase zijn verschillende factoren aan bod gekomen die hier invloed op hebben. Om de invloed van deze factoren te onderzoeken, zal er een experiment worden uitgevoerd met een aantal proefpersonen.

In dit hoofdstuk wordt de opzet van het experiment beschreven. Hierbij komen onder andere de onderzoeksvraag, de materialen die gebruikt zullen worden en de hypothesen aan bod. Ook wordt beschreven hoe het experiment zal verlopen, waarbij bijvoorbeeld de vragen die gesteld zullen worden aan de proefpersonen, worden toegelicht.

Onderzoeksvraag

Door middel van een experiment wordt onderzocht wat de voorkeur is van de proefpersonen voor de materiaaluitstraling van producten die gemaakt zijn van gerecycled materiaal. De verwachting is dat deze voorkeur afhankelijk is van drie factoren: de BSR-groep waartoe de proefpersoon behoort, het type product en de mate waarin het zichtbaar is dat het materiaal gerecycled is.

De onderzoeksvraag is daarom als volgt geformuleerd: “Welke product-materiaal-combinaties worden geaccepteerd door elk van de vier BSR-groepen?”

Naast de onderzoeksvraag is een viertal deelvragen geformuleerd, om de onderzoeksvraag verder te verduidelijken en de verschillende aspecten aan te geven die onderzocht zullen worden in het experiment.

- Is de acceptatie van gerecycled materiaal door de vier BSR-groepen verschillend in relatie tot de verschillende producttypen?
- Welke materiaaluitstraling spreekt elk van de vier BSR-groepen aan?
- Voor welke BSR-groepen heeft het een meerwaarde als er bij het product vermeld wordt dat het product gemaakt is van gerecycled materiaal?
- Wat is de motivatie voor de voorkeuren van elk van de vier BSR-groepen?

Deelnemers

De experimenten zullen plaatsvinden in groepen van vier deelnemers die bij dezelfde belevingswereld horen. Elke belevingswereld zal twee keer aan bod komen: in totaal zijn er dus acht deelnemers per belevingswereld. De deelnemers worden geworven door SmartAgent MarketResponse [17]. In bijlage B is een overzicht te vinden met het geslacht en de leeftijd van de proefpersonen. Hierin is ook aangegeven in hoeverre de deelnemers binnen de belevingswereld, waarvoor ze zijn uitgenodigd, passen.

Vormgeving producten

In de voorgaande hoofdstukken is uitgelegd dat personen uit de verschillende belevingswerelden verschillende voorkeuren hebben wat betreft de vormgeving van producten. Daarom zullen bij het experiment van elk product verschillende variaties in vormgeving getoond worden, die de verschillende belevingswerelden kunnen aanspreken.

Globaal kan gesteld worden dat de voorkeur qua vormgeving van de belevingswerelden kan worden opgesplitst in twee groepen: rode en blauwe personen prefereren producten met een opvallende vormgeving, terwijl gele en groene personen eerder kiezen voor producten met een vormgeving die gebruikelijk is voor dat product. Er zullen daarom enkele producten met een opvallende vormgeving en enkele producten met een meer voor de hand liggende vormgeving getoond worden aan de proefpersonen. Daarna zal gevraagd worden welke variant de proefpersonen het meest aanspreekt.

Het is belangrijk dat de voorkeur die de proefpersonen aangeven, zoveel mogelijk gebaseerd is op de vormgeving. Andere opvallende factoren, zoals kleur, zijn daarom zoveel mogelijk gelijk gehouden voor alle variaties. Omdat gerecycled kunststof vaak donkergrijs of zwart van kleur is, is ervoor gekozen om de vormvariaties donkergrijs te maken. Dit is een gangbare kleur voor gerecycled kunststof, waarbij de contouren goed zichtbaar zijn.

Op de volgende pagina zijn de vormvariaties van het telefoonhoesje, het vergiet en de stoffer en het blik weergegeven. De afbeeldingen zijn in groter formaat als bijlage toegevoegd, zie daarvoor de bijlagen C1, C2 en C3. De nummers 2.1 tot en met 2.4 zijn vormvariaties van een stoffer en blik. Nummer 2.1 en 2.2 zijn gekozen omdat ze een voor dit product gebruikelijke vormgeving hebben. Nummer 2.3 en 2.4 hebben een vormgeving die wat meer opvalt. De volgende vier nummers, 2.5 tot en met 2.8, zijn vormvariaties van een vergiet. Hierbij hebben de nummers 2.5 en 2.6 een opvallende vormgeving en 2.7 en 2.8 hebben een voor dit product gebruikelijke vormgeving. De nummers 2.9 tot en met 2.12 zijn vormvariaties van een telefoonhoesje, waarbij nummer 2.9 een voor dit product gebruikelijke vormgeving heeft en de overige vormvariaties wat opvallender zijn.

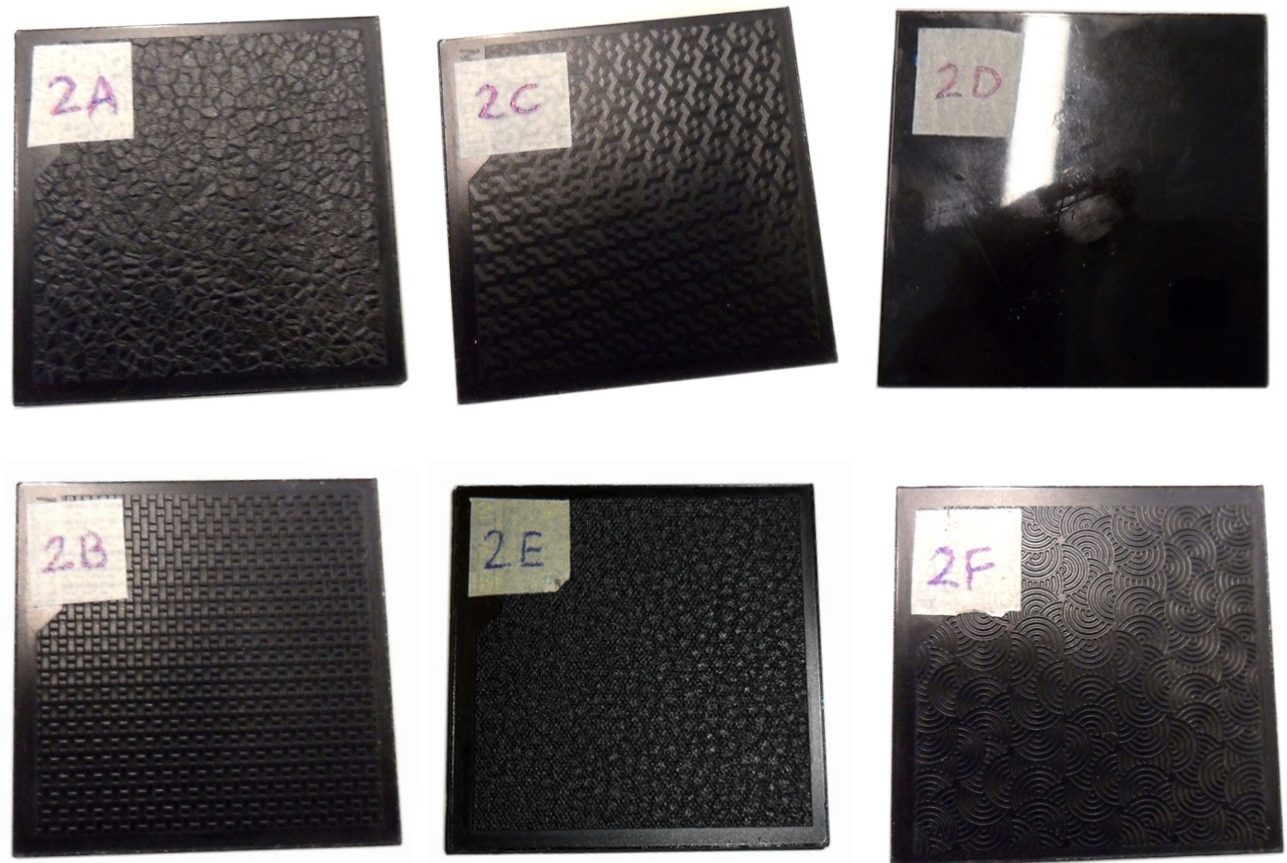


Materiaaluitstraling

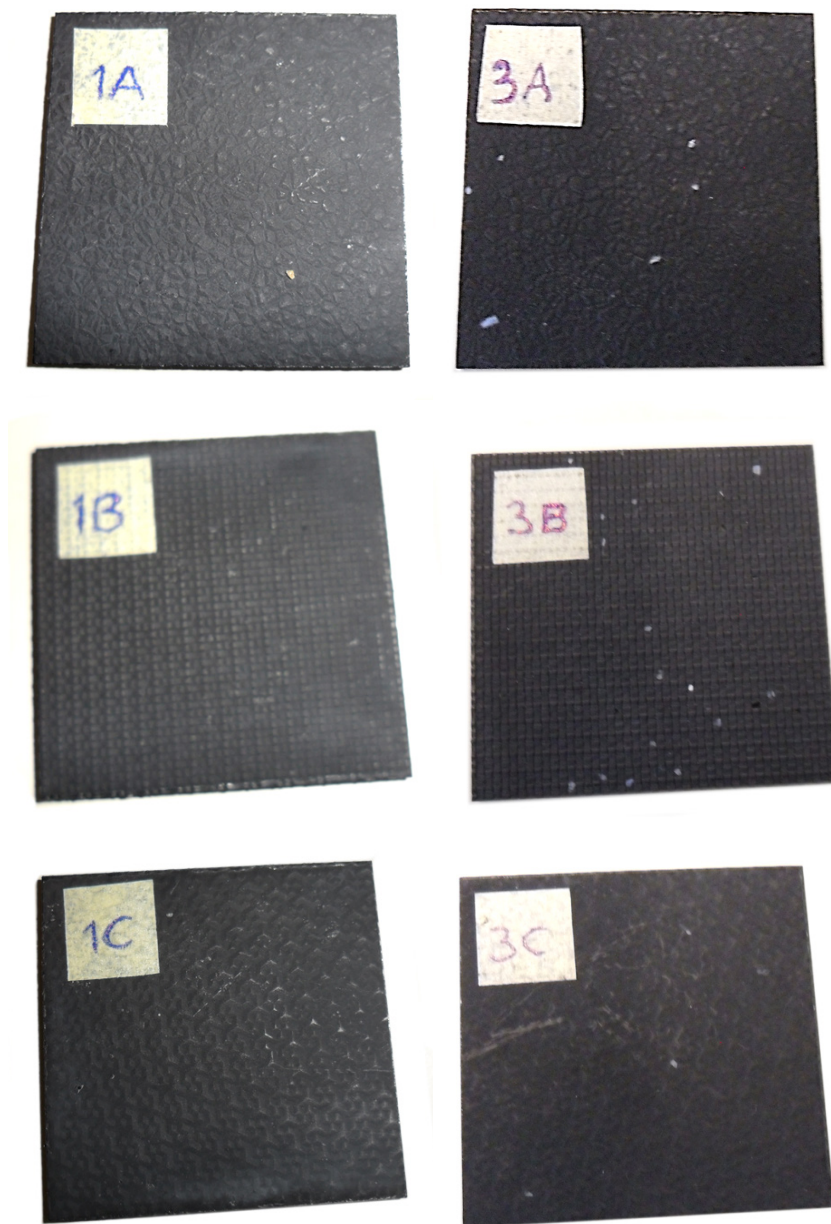
Er zullen in het experiment materiaalsamples gebruikt worden met verschillende gradaties van vervuiling: niet vervuild, licht vervuild en sterk vervuild. Het gaat hier om de mate waarin er kleurverschillen zichtbaar zijn in het materiaal.

Naast de verschillende gradaties van vervuiling, zijn er verschillende texturen aangebracht op de samples. Deze texturen zorgen ervoor dat het materiaal een andere uitstraling krijgt. Ook kunnen de kleurverschillen in het materiaal enigszins gecamoufleerd worden, omdat de texturen ervoor zorgen dat het materiaal niet helemaal glad is. De mate van vervuiling van de licht vervuilde samples is dusdanig gekozen dat de kleurverschillen gecamoufleerd zouden kunnen worden door de texturen. Bij de sterk vervuilde samples zullen de kleurverschillen naar verwachting wel zichtbaar zijn, ondanks de texturen.

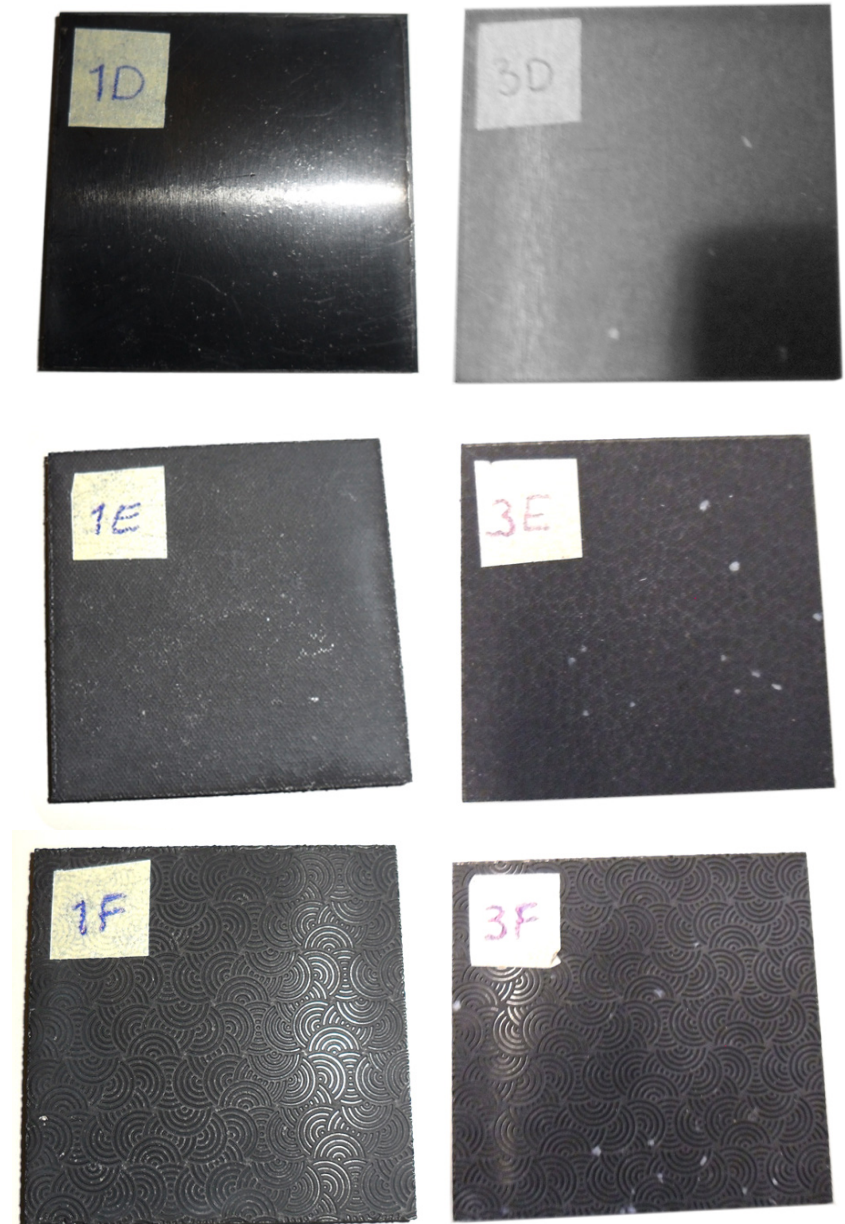
In totaal zijn er 18 samples: zes verschillende texturen en drie gradaties van vervuiling. Er is gekozen voor geometrische, organische en leer-achtige texturen, en één sample zonder textuur. Het was de bedoeling om alle samples te maken van gerecycled kunststof, maar het is erg lastig gebleken om het verschil tussen licht vervuild en niet vervuild zichtbaar te maken, zonder dat dit verschil meteen erg groot zou worden. Daarom zijn uiteindelijk de samples van Standex, die opgestuurd waren als voorbeeld voor de texturen die gekozen konden worden, gebruikt als “niet-vervuilde” samples. Deze samples zijn te zien in figuur 2.13. De licht vervuilde en sterk vervuilde samples zijn te zien in figuur 2.14 en figuur 2.15, op de volgende pagina.



Figuur 2.13 Samples zonder vervuiling



Figuur 2.14 Licht vervuilde samples



Figuur 2.15 Sterk vervuilde samples

Hypothesen

Er zijn bepaalde verwachtingen wat betreft de voorkeuren die de proefpersonen zullen aangeven. Deze verwachtingen zijn afkomstig van de conclusies van het onderzoek “Recycling in Ontwerp”, gecombineerd met aanvullende informatie die uit de analyse naar voren is gekomen.

Telefoonhoesje of een ander esthetisch product

- De rode en de groene groep geven de voorkeur aan materiaal dat licht of sterk vervuild is.
- De blauwe en de gele groep geven de voorkeur aan materiaal dat niet zichtbaar vervuild is.
- Alle groepen accepteren dat dit product gemaakt is van gerecycled materiaal.
- Voor de rode, gele en groene groep heeft het een meerwaarde wanneer dit product gemaakt is van gerecycled materiaal.
- Voor de blauwe groep heeft het geen meerwaarde wanneer dit product gemaakt is van gerecycled materiaal.

Vergiet of een ander product dat in contact komt met voedsel

- Alle groepen geven de voorkeur aan materiaal dat niet zichtbaar vervuild is.
- De rode en de groene groep accepteren dat dit product gemaakt is van gerecycled materiaal.
- De blauwe en de gele groep accepteren niet dat dit product gemaakt is van gerecycled materiaal.
- Voor geen enkele groep heeft het een meerwaarde wanneer dit product gemaakt is van gerecycled materiaal.

Stoffer en blik of een ander functioneel product

- De rode en de groene groep geven de voorkeur aan materiaal dat licht of sterk vervuild is.
- De blauwe en de gele groep geven de voorkeur aan materiaal dat niet zichtbaar vervuild is.
- Alle groepen accepteren dat dit product gemaakt is van gerecycled materiaal.
- Voor de rode, gele en groene groep heeft het een meerwaarde wanneer dit product gemaakt is van gerecycled materiaal.
- Voor de blauwe groep heeft het geen meerwaarde wanneer dit product gemaakt is van gerecycled materiaal.

Vormgeving

- De rode en de blauwe groep geven de voorkeur aan producten met een opvallende vormgeving.
- De gele en de groene groep geven de voorkeur aan producten met een onopvallende vormgeving.

Informatie

- De rode, gele en groene groep vinden het een pluspunt wanneer bij een product vermeld wordt dat het gemaakt is van gerecycled materiaal.
- Voor de blauwe groep is het wel of niet vermelden dat een product gemaakt is van gerecycled materiaal, onbelangrijk.

Protocol

In het protocol is vastgesteld hoe de vormvarianties en de materiaalsamples getoond zullen worden aan de proefpersonen. Het volledige protocol is te vinden in bijlage D. Op de volgende pagina's volgt een beschrijving van het protocol, waarin de keuzes voor de manier waarop het experiment wordt uitgevoerd, zijn toegelicht.

Zoals eerder vermeld, zullen vier deelnemers uit dezelfde belevingswereld tegelijk deelnemen aan het experiment, dat bestaat uit drie “rondes”. Bij de eerste ronde wordt er nog niets verteld over recycling, bij de tweede ronde wordt er wel verteld over recycling en de derde ronde is een groepsdiscussie.

Ronde 1: Introductie productcategorieën

In de eerste ronde worden de drie producten achtereenvolgens besproken. De volgorde waarin de producten aan bod komen, is als volgt vastgesteld: eerst het telefoonhoesje, daarna het vergiet en als laatste de stoffer en het blik. De ronde begint met het op tafel zetten van een voorbeeldproduct. De drie voorbeeldproducten zijn te zien in figuur 2.16. De voorbeeldproducten zijn donkergrijs of zwart van kleur, om ervoor te zorgen dat er geen opvallende verschillen tussen de voorbeeldproducten en de samples en de vormvarianties zijn. Ook hebben de voorbeeldproducten een neutrale vormgeving, zodat het product een goed algemeen voorbeeld is van dit producttype.

Bij het tonen van de voorbeeldproducten wordt aan de deelnemers gevraagd of ze deze producten gebruiken en waarvoor ze de producten gebruiken.

Het is de bedoeling om met deze vragen te achterhalen of de deelnemers de producten zien zoals ze bedoeld zijn in het experiment. Er wordt dus doorgevraagd totdat de deelnemers noemen dat ze waarde hechten aan het uiterlijk van een telefoonhoesje, en dat een vergiet in contact komt met voedsel.



Figuur 2.16 Voorbeeldproducten

Na de inleidende vragen over het product, worden er zes materiaalsamples op tafel gelegd. Dit zijn de samples die licht vervuild zijn. De deelnemers moeten vervolgens op het scoreformulier aangegeven welke sample hen het meest aanspreekt, in combinatie met het product dat op tafel ligt, waarna gevraagd wordt waarom ze deze keuze gemaakt hebben. De verwachting hierbij is dat de proefpersonen kiezen voor de materiaalsamples waarbij de vervuiling het minst zichtbaar is. Met deze vraag wordt dus onderzocht of de voorkeur die de deelnemers

aangeven, iets te maken heeft met de vervuiling van het materiaal of dat de keuze van de deelnemers alleen afhangt van de textuur.

Oorspronkelijk was het de bedoeling om tijdens deze ronde alle 18 samples te tonen aan de proefpersonen. Tijdens een testronde is gebleken dat dit teveel tijd in beslag zou nemen. Daarom is de keuze gemaakt om slechts een deel van de samples te laten zien in de eerste ronde.

Ronde 2: Recycling

Nadat alle drie de producten aan bod zijn gekomen, vindt de tweede ronde plaats. Eerst wordt er in neutrale bewoordingen uitleg gegeven over de recycling van kunststof, waarbij bijvoorbeeld de woorden “afval” en “vervuiling” vermeden worden. De reden hiervoor is dat de houding van de deelnemers ten opzichte van recycling, zo weinig mogelijk beïnvloed mag worden door de uitleg. Ter ondersteuning wordt een bakje met stukjes plastic verpakkingsmateriaal getoond dat gebruikt kan worden voor recycling, en een bakje met granulaat, dat als grondstof dient voor producten van gerecycled materiaal. In figuur 2.17 en 2.18 zijn het plastic verpakkingsmateriaal en het granulaat te zien.



Figuur 2.17 Plastic afval



Figuur 2.18 Granulaat

Vervolgens komen de drie producten weer om de beurt aan bod. Nu worden alle achttien samples op tafel gelegd, waarbij aan de deelnemers gevraagd wordt om één of twee samples te kiezen die hen het meest aanspreken in combinatie met het product dat op tafel ligt. De proefpersonen zijn door de vorige ronde al bekend geraakt met de texturen, en krijgen nu te maken met verschil in de mate waarin

het materiaal vervuild is. Nadat de deelnemers hun keuze gemaakt hebben, wordt hen individueel gevraagd wat ze ervan zouden vinden als het product gemaakt zou zijn van de meer vervuilde variant met dezelfde textuur. Hierbij wordt de betreffende sample aangewezen, het woord “vervuild” wordt dus niet genoemd.

Een voorbeeld om deze procedure te verduidelijken is de volgende situatie: stel dat de proefpersoon kiest voor sample 2A, een niet zichtbaar vervuilde materiaalsample, dan wordt eerst de licht vervuilde variant met dezelfde textuur, namelijk sample 1A, aangewezen. Wanneer de proefpersoon dit materiaal accepteert, wordt de sterk vervuilde variant met dezelfde textuur, sample 3A, aangewezen. De sample met de meeste vervuiling die door de proefpersoon wordt geaccepteerd, wordt ingevuld op het scoreformulier. Het is de bedoeling om met deze vraag te achterhalen welke vervuilingsgraad geaccepteerd wordt door de deelnemers, in combinatie met de verschillende producten.

Ter afsluiting van de tweede ronde wordt er nog één vraag gesteld over de samples. De bedoeling hiervan is te achterhalen of er bepaalde texturen zijn die ervoor zorgen dat de kleurverschillen in de samples minder opvallen dan bij dan andere texturen. Daarom wordt aan de deelnemers gevraagd om op het scoreformulier een top-3 aan te geven van de samples waarbij zij vinden dat de kleurverschillen het best gecamoufleerd worden.

Ronde 3: Groepsdiscussie

De laatste ronde is een groepsdiscussie. De deelnemers krijgen een aantal stellingen voorgelegd, waarop ze hun mening kunnen geven. Daarnaast kunnen ze reageren op de mening van anderen.

Als eerste wordt er aan de proefpersonen gevraagd of zij het noodzakelijk vinden dat er bij een product vermeld wordt dat het gemaakt is van gerecycled materiaal, en of ze vinden dat dit een meerwaarde heeft. Ook wordt er gevraagd of de proefpersonen het noodzakelijk vinden dat aan het materiaal zichtbaar is dat een product gemaakt is van gerecycled materiaal, en of ze vinden dat het een meerwaarde heeft wanneer dit zichtbaar is. Hierbij wordt een materiaalsample getoond met een poedercoating, om, naast de texturen, nog een manier te laten zien waarmee onzuiverheden in gerecycled kunststof gecamoufleerd kunnen worden. In figuur 2.19 is deze sample afgebeeld, met vier samples ernaast die dienen als voorbeeld voor het materiaal dat gecoat zou kunnen worden.

Daarna komen de drie producten voor de laatste keer aan bod. Nu wordt de categorie waartoe het product behoort, namelijk functioneel, esthetisch of in contact komend met voedsel, ook genoemd. Bij alle drie de producten wordt gevraagd of de proefpersonen het zouden accepteren wanneer dit product gemaakt zou zijn van gerecycled materiaal, en of ze willen dat dit juist wel of juist niet zichtbaar is aan het materiaal. Er wordt gevraagd of de proefpersonen hierover tot een overeenstemming kunnen komen, om zo de “gemiddelde” mening van de groep te achterhalen.

Als laatste worden er drie producten getoond, die geheel of gedeeltelijk gemaakt zijn van gerecycled materiaal: een tandenborstel (figuur 2.20), een vlonderplank (figuur 2.21) een koffiezetapparaat (figuur 2.22). Bij deze producten wordt een korte toelichting gegeven over de manier waarop gerecycled materiaal toegepast is, waarna gevraagd wordt wat de deelnemers van deze producten vinden. Tijdens de discussie wordt ook het onderwerp “prijs” kort besproken. Dit is niet één van de onderwerpen waarop de nadruk ligt bij dit experiment, dus is er geen stelling die betrekking heeft op de prijs van de producten. In eerste instantie wordt afgewacht of de proefpersonen uit zichzelf zeggen of ze de prijs van een product belangrijk vinden. Wanneer dit niet gebeurt, zal er aan het einde van de discussie gevraagd worden of de proefpersonen vinden dat producten die gemaakt zijn van gerecycled materiaal, goedkoper of duurder moeten zijn dan producten die gemaakt zijn van nieuw materiaal.



Figuur 2.20 Tandeborstel



Figuur 2.21 Vlonderplank



Figuur 2.19 Sample met poedercoating



Figuur 2.22 Koffiezetapparaat

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het experiment besproken. De drie producten komen één voor één aan bod. Per product wordt de voorkeur van de proefpersonen betreffende de materiaalsamples, de vormgeving en de mate waarin het zichtbaar is dat het materiaal vervuild is, toegelicht. Ook wordt vermeld wat de motivatie is die de deelnemers genoemd hebben voor hun keuzes.

Naast de resultaten van de vragen over de drie producten die aan de proefpersonen gesteld zijn, komen ook de resultaten van de groepsdiscussie aan bod, en wordt toegelicht hoe de proefpersonen denken over het camoufleren van kleurverschillen door middel van texturen.

De experimenten hebben plaatsgevonden op acht dagdelen in de periode van 26 mei tot en met 11 juni. Het is regelmatig voorgekomen dat één of meer deelnemers zich afmeldde op de dag van het experiment, maar er werd dan voor een vervangende proefpersoon gezorgd door SmartAgent MarketResponse. Toch zijn er twee proefpersonen niet gekomen, zonder afmelding. In totaal hebben dus 30 proefpersonen deelgenomen aan het experiment: acht personen uit de rode groep, zeven personen uit de blauwe groep, zeven personen uit de gele groep en acht personen uit de groene groep.

Zoals eerder vermeld, hebben de proefpersonen hun voorkeur voor bepaalde materiaalsamples ingevuld op een scoreformulier. Deze resultaten zijn te vinden in bijlage E. Daarnaast zijn er video-opnamen gemaakt van de gesprekken, die gebruikt zijn om de uitspraken van de proefpersonen te analyseren.

Telefoonhoesje

Als eerste is het telefoonhoesje aan bod gekomen. Hierbij zijn vragen gesteld over de reden waarom de proefpersonen dit product gebruiken, en de aspecten die ze belangrijk vinden bij de aankoop van dit product. Hierbij werd meestal het functionele aspect, namelijk bescherming bieden, als eerste genoemd. Een enkeling zegt dat het product, naast het bieden van bescherming, er ook leuk uit moet zien.

Samples

De grafiek in figuur 3.1 laat zien welke samples het meest gekozen zijn door de proefpersonen. Voor iedere kleur is het aantal proefpersonen weergegeven

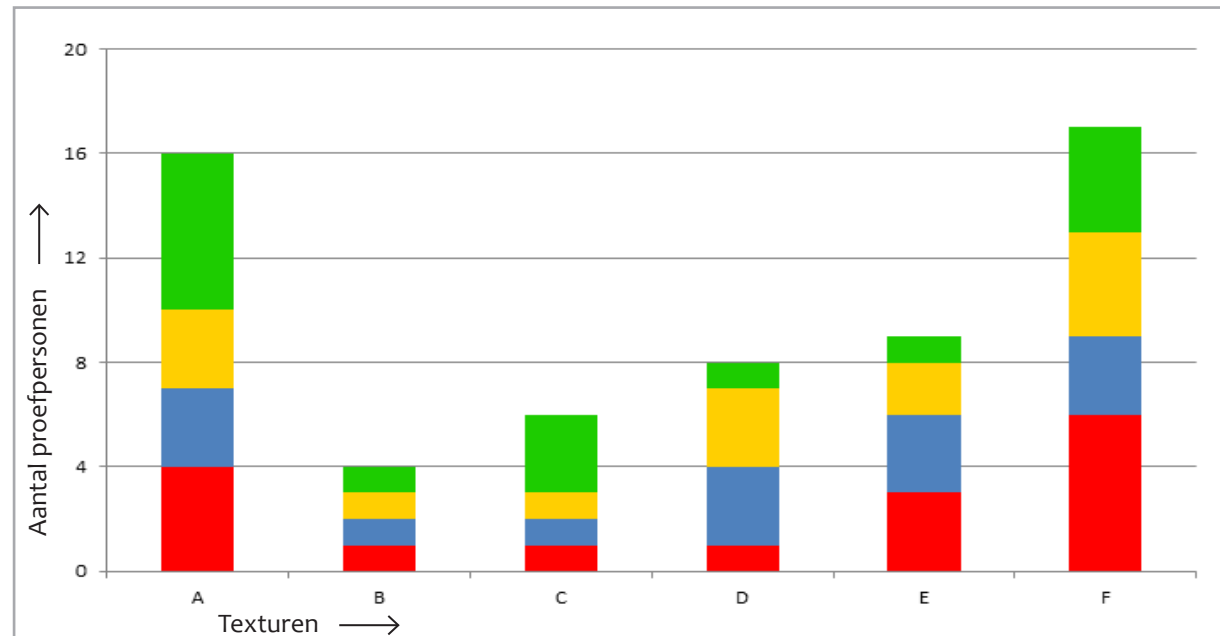
dat een bepaalde sample op de eerste of de tweede plek heeft gezet. Over het algemeen lijken textuur A en textuur F het populairst te zijn onder de proefpersonen. Textuur F is voornamelijk gekozen door de vrouwelijke deelnemers. De verschillen tussen de voorkeur van de verschillende kleuren zijn erg klein.

In bijlage E1 is een overzicht weergegeven met de toelichting die de deelnemers gegeven hebben bij hun keuze. De meest genoemde argumenten zijn “een mooi motief”, “voelt prettig aan” en “valt niet snel uit je handen”. Proefpersonen van alle kleuren noemen zowel argumenten die met functionaliteit te maken hebben als argumenten die met esthetiek

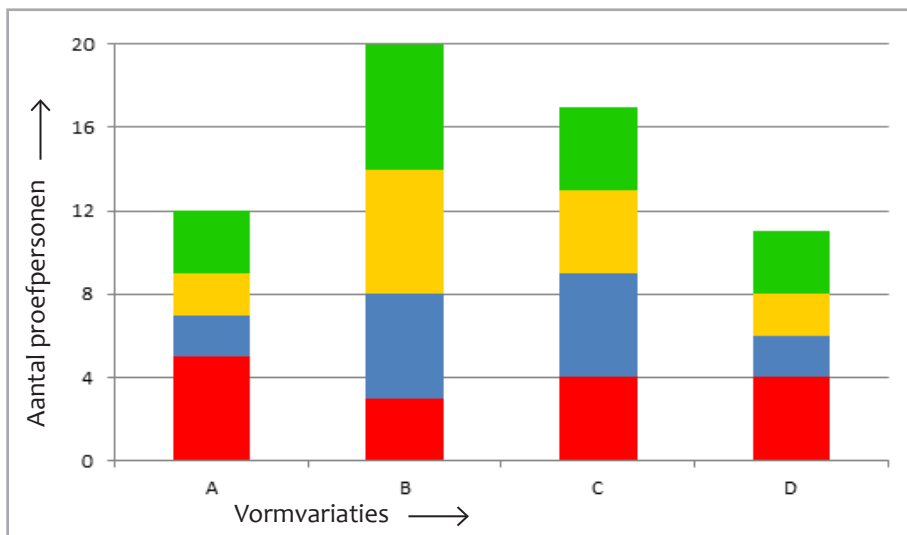
te maken hebben. Hierbij valt het op dat ongeveer de helft van de opmerkingen van de proefpersonen van esthetische aard is. Het functionele en het esthetische aspect lijken dus even zwaar te wegen, in tegenstelling tot wat aan het begin van het gesprek door de proefpersonen gezegd werd.

Vormvariaties

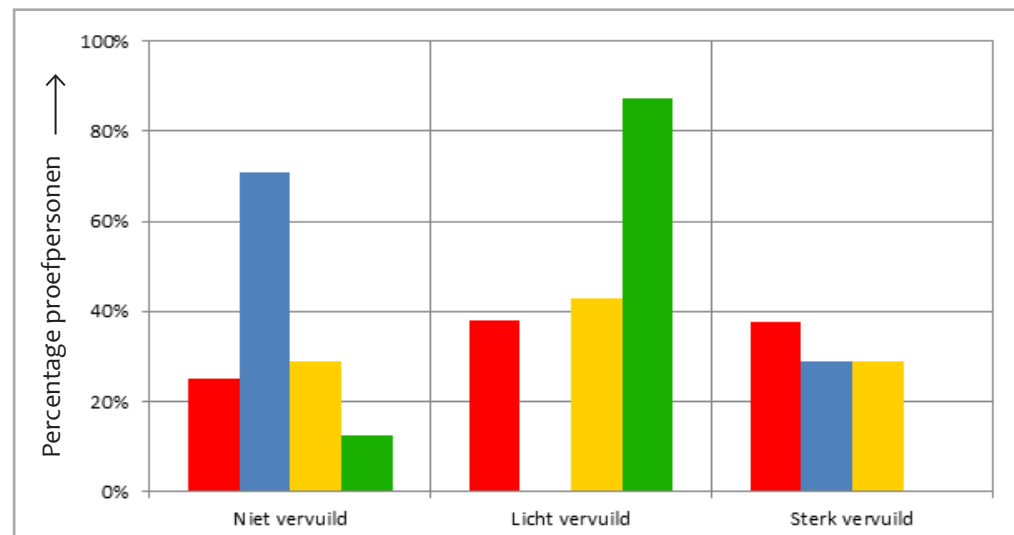
De voorkeur voor vormvariaties is te zien in figuur 3.2. Ook hiervoor is de toelichting weergegeven in bijlage E1. Vormvariatie B, de neutrale vorm, is bij drie van de vier kleuren erg populair, alleen bij de rode groep zetten slechts drie personen deze vormvariatie in hun top-2. De vormvariaties A en D zijn juist wel populair bij de rode groep, terwijl de andere groepen minder



Figuur 3.1 Samples in combinatie met een telefoonhoesje, 1^e en 2^e keuze



Figuur 3.2 Vormvarianties van een telefoonhoesje, 1^e en 2^e keuze



Figuur 3.3 Acceptatie van vervuiling bij een telefoonhoesje

snel voor deze vormvarianties kiezen. De redenen die de proefpersonen geven voor hun keuze, hebben nu vooral te maken met esthetiek: er wordt slechts een enkele keer genoemd dat een bepaalde vorm “makkelijk vast te houden” is, of “niet veilig genoeg” lijkt. De overige argumenten voor de keuze van een bepaalde vorm, zijn bijvoorbeeld “Leuke versiering”, “Leuke vorm”, “Te gewoon”, of “Eenvoudig uiterlijk”.

Acceptatie vervuiling

In figuur 3.3 is te zien welk type samples door de proefpersonen geaccepteerd wordt, in combinatie met het telefoonhoesje. De bijbehorende toelichting is weergegeven in bijlage E1. De gegevens in de grafiek zijn afkomstig van de meest vervuilde serie die door elke proefpersoon geaccepteerd werd. Een voorbeeld: een proefpersoon die sample 2F op de eerste plek had gezet, en vervolgens aangaf ook

sample 1F te accepteren, valt onder het percentage proefpersonen dat licht vervuild materiaal accepteert in combinatie met dit product.

De acceptatie van de verschillende proefpersonen loopt sterk uiteen. Slechts weinig proefpersonen accepteren dat het telefoonhoesje gemaakt is van sterk vervuild materiaal. Vooral de meningen van de gele en de rode groep zijn erg verdeeld. Van de groene groep zeggen de meeste personen het licht vervuilde materiaal te accepteren. Van de blauwe proefpersonen kiest een groot deel voor materiaal dat niet vervuild is, maar ook een deel voor materiaal dat sterk vervuild is.

Naast deze indeling op basis van de scoreformulieren, is ook de nuancering van de keuzes die de proefpersonen gemaakt hebben, van belang. Zoals

te zien is in bijlage E1, zijn er namelijk proefpersonen die een bepaald materiaal wel accepteren, maar de voorkeur geven aan minder vervuild materiaal. Van de 13 proefpersonen die zeggen dat ze licht vervuilde materiaal zouden accepteren in combinatie met een telefoonhoesje, zijn er 5 die de voorkeur geven aan materiaal dat niet zichtbaar vervuild is.

Vergiet

Het tweede product dat aan bod is gekomen, is het vergiet. De meeste proefpersonen zeggen dat ze regelmatig een vergiet gebruiken, bijvoorbeeld voor het wassen van groente en het afgieten van pasta en rijst. Een enkeling zegt niet in het bezit te zijn van een vergiet, en in plaats daarvan een zeef te gebruiken voor deze doeleinden.

Samples

De grafiek van figuur 3.4 laat zien welke materiaalsamples het meest gekozen zijn door de

proefpersonen, in combinatie met een vergiet. In deze grafiek is duidelijk te zien dat vrijwel alle personen gekozen hebben voor D, de sample zonder textuur. Zoals te zien is in bijlage E2, heeft een deel van de proefpersonen alleen sample 1D op de eerste plek gezet, en de rest van de samples niet naar voorkeur gerangschikt. Deze proefpersonen zeiden alleen sample 1D geschikt te vinden voor een vergiet, in verband met hygiëne: wanneer het materiaal helemaal glad is, is het makkelijk schoon te maken en is het ook goed te zien of het schoon is. Een enkeling heeft gekozen voor een sample met een textuur. De reden die hiervoor gegeven is, is dat een textuur meer

grip biedt dan glad materiaal. De argumenten die de proefpersonen gegeven hebben voor hun keuze, hebben dus alleen te maken met functionaliteit en niet met esthetiek.

Er is bij de voorkeur voor de textuur van een vergiet weinig verschil tussen de vier kleuren: vrijwel iedereen kiest voor dezelfde sample. Wel valt het op dat bijna alle proefpersonen uit de rode groep, alle zes de samples rangschikken in plaats van alleen de nummer één.

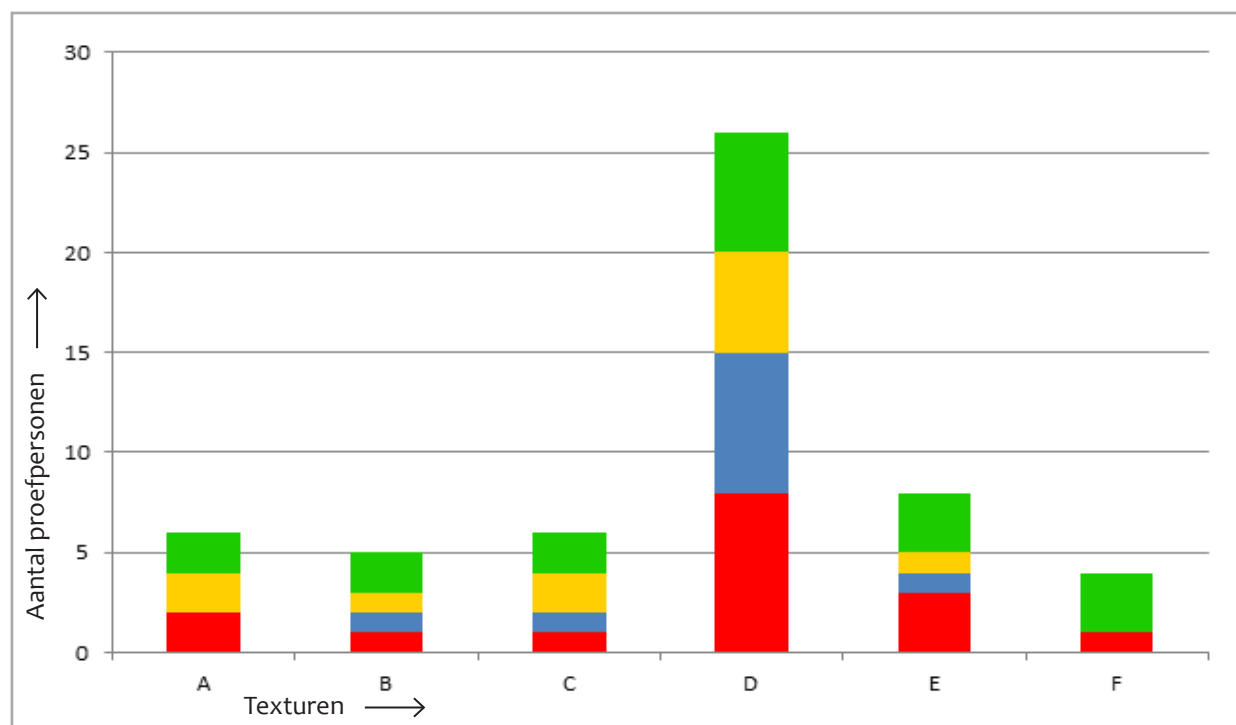
Vormvariëties

De voorkeur voor vormvariëties is te zien in figuur 3.5. Ook hiervoor is de toelichting weergegeven in bijlage E2. Net als bij het telefoonhoesje, zijn de meningen binnen de vier belevingswerelden verdeeld. Wanneer er naar alle proefpersonen samen wordt gekeken, is vormvariëtie A het minst populair. Vormvariëtie B scoort bij alle vier de belevingswerelden vrij hoog.

De argumenten die de proefpersonen geven de gemaakte keuzes, hebben in de meeste gevallen te maken met functionaliteit. Voorbeelden van argumenten voor het kiezen van een bepaalde vorm zijn “het handvat is handig” en “makkelijk vast te houden”. Enkele proefpersonen zeggen voor een vorm te kiezen die ze leuk of apart vinden.

Acceptatie vervuiling

In figuur 3.6 is de acceptatie te zien van de vervuiling van het materiaal van een vergiet. De bijbehorende toelichting is weergegeven in bijlage E2. Zoals in de grafiek te zien is, zijn er slechts weinig proefpersonen die alleen het niet zichtbaar vervuilde materiaal accepteren in combinatie met een vergiet. Zowel

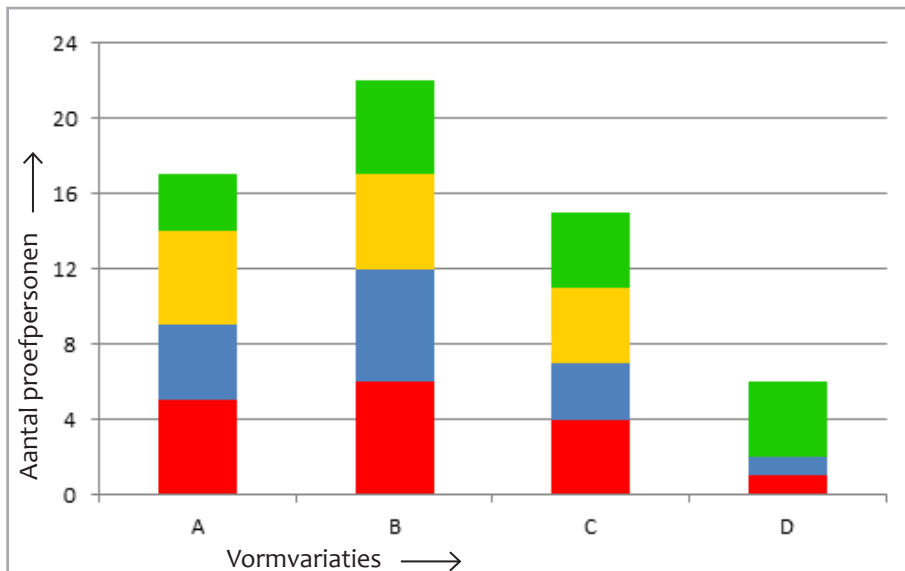


Figuur 3.4 Samples in combinatie met een vergiet, 1^e en 2^e keuze

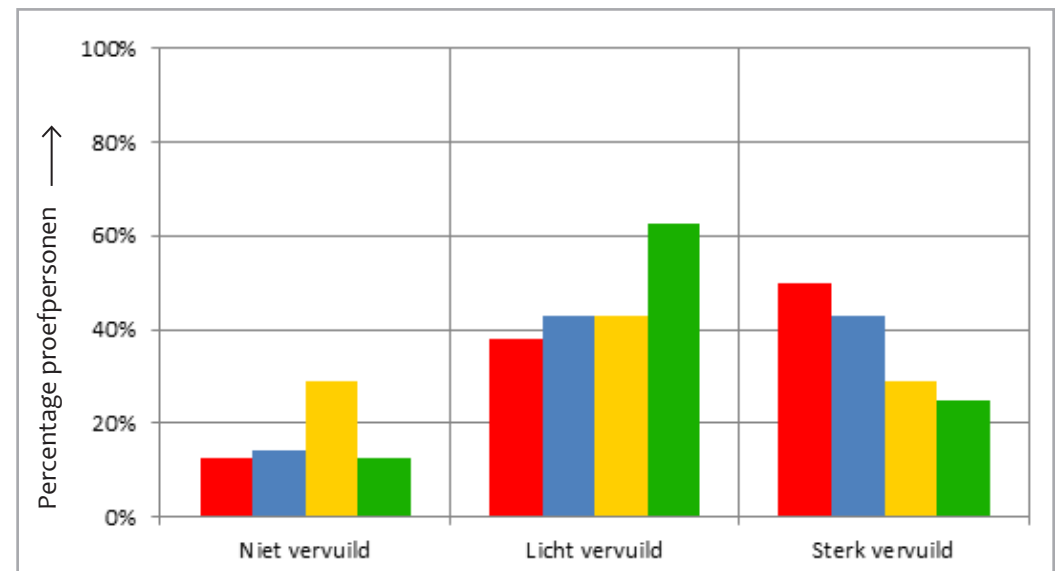
de categorieën “licht vervuild” als “sterk vervuild” scoren hoog bij de proefpersonen. Bij het kiezen van een sample wordt vaak door de proefpersonen gezegd dat het er alleen om gaat dat het materiaal glad is.

het materiaal zichtbaar vervuild is. Van de blauwe groep geeft de meerderheid, namelijk 5 van de 7 proefpersonen, de voorkeur aan materiaal dat niet zichtbaar vervuild is.

Van de 14 deelnemers die licht vervuild materiaal accepteren in combinatie met het vergiet, zijn er 7 die de voorkeur geven aan materiaal dat niet zichtbaar vervuild is. Van de 10 deelnemers die sterk vervuild materiaal accepteren, zijn er 6 die de voorkeur geven aan licht vervuild materiaal. De meningen van de gele en de rode groep zijn sterk verdeeld, wat betreft acceptatie van de vervuiling van het materiaal. Van de groene groep accepteert slechts één persoon niet dat het materiaal zichtbaar vervuild is. De overige 7 personen uit deze groep vinden het prima dat



Figuur 3.5 Vormvarianties van een vergiet, 1^e en 2^e keuze



Figuur 3.6 Acceptatie van vervuiling bij een vergiet

Stoffer en blik

Het derde product dat aan bod is gekomen, is een stoffer en blik. Net als bij een vergiet, zeggen de meeste proefpersonen dat ze thuis een stoffer en blik hebben en dit regelmatig gebruiken om op te ruimen. Enkele proefpersonen zeggen dat ze geen stoffer en blik hebben: zij gebruiken alleen een stofzuiger.

Samples

De grafiek van figuur 3.7 laat zien welke materiaalsamples het meest gekozen zijn door de proefpersonen, in combinatie met een stoffer en blik. Opnieuw is duidelijk te zien dat vrijwel alle personen gekozen hebben voor D, de sample zonder textuur. Net als bij het vergiet, heeft een deel van de proefpersonen alleen sample 1D op de eerste plek gezet, en de rest van de samples niet naar voorkeur gerangschikt. Dit is te zien in bijlage E3. Het aantal proefpersonen dat wél alle samples gerangschikt heeft, is iets groter dan bij het vergiet.

De argumenten (zie bijlage E3) die de proefpersonen noemen voor hun voorkeur, hebben er meestal mee te maken dat het stof makkelijk weggegooid kan worden, en niet aan het materiaal blijft zitten. Ook zeggen sommige proefpersonen dat het bij glad materiaal makkelijker is om te zien dat al het vuil van het blik af is. Er is echter ook een aantal proefpersonen dat aangeeft dat een textuur op het blik voor hen de voorkeur heeft, omdat het stof tijdens het vegen dan juist beter blijft liggen op het blik. Vrijwel alle argumenten die de proefpersonen geven, hebben te maken met functionaliteit en niet met esthetiek.

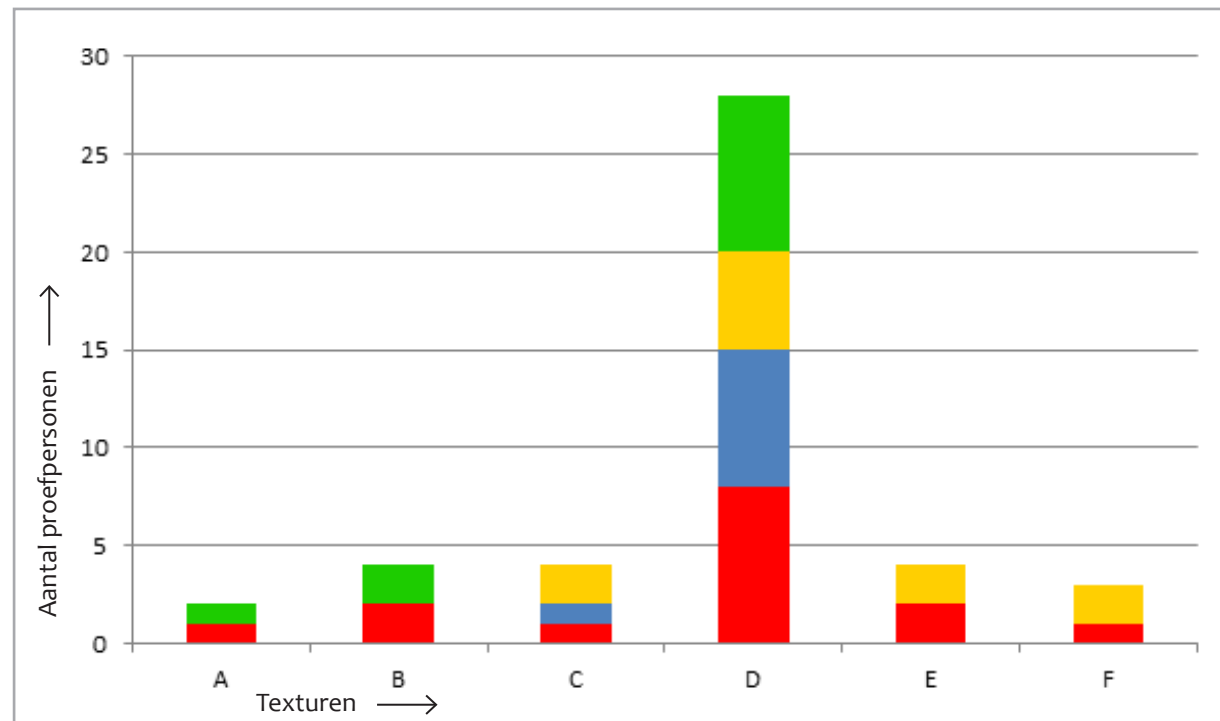
Tussen de vier kleuren is er weinig verschil wat betreft de texturen, omdat vrijwel iedereen voor het gladde materiaal kiest. De blauwe groep staat van alle groepen het minst open voor een stoffer en blik met een textuur: slechts twee proefpersonen uit deze groep hebben een sample met een textuur in hun top-2 gezet.

Vormvarianties

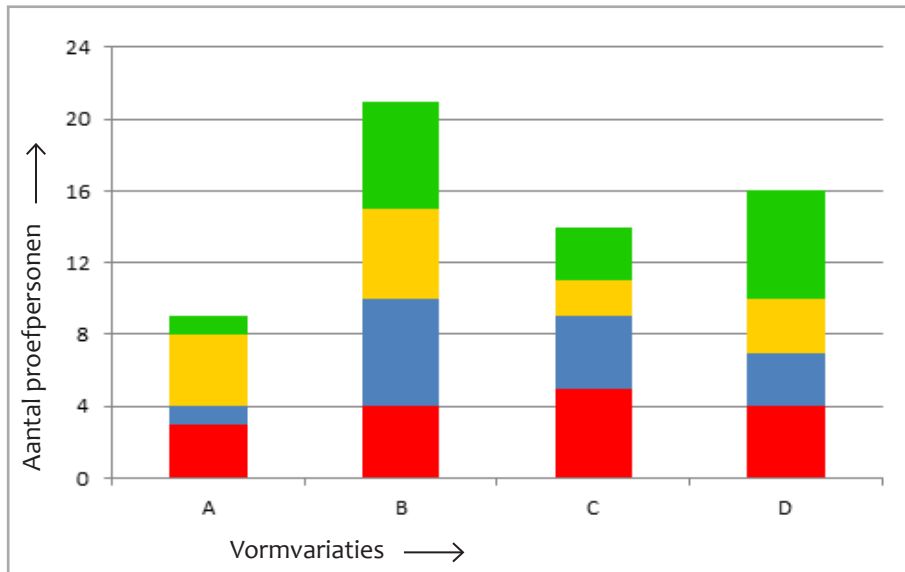
De voorkeur voor vormvarianties is te zien in figuur 3.8. Ook hiervoor is de toelichting weergegeven in bijlage E3. Vormvariatie D is het minst populair: alleen in de groene groep is er een wat hoger aantal

proefpersonen dat voor deze vorm kiest. Vormvariatie B scoort het hoogst, wanneer er naar alle groepen samen gekeken wordt.

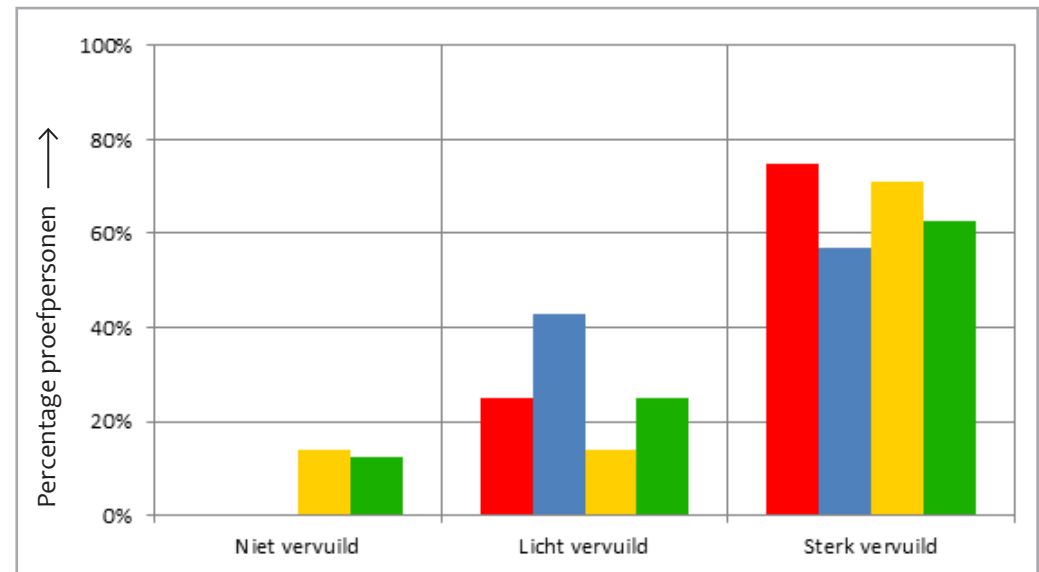
De argumenten die de proefpersonen hierbij geven, hebben opnieuw in de meeste gevallen te maken met functionaliteit. Voorbeelden van argumenten voor het kiezen van een bepaalde vorm zijn “de hoge rand is handig” en “het vuil valt er niet uit doordat de achterkant dicht is”. Weer is er een aantal proefpersonen dat zegt een bepaalde vorm leuk of apart te vinden, maar deze groep is sterk in de minderheid.



Figuur 3.7 Samples in combinatie met een stoffer en blik, 1^e en 2^e keuze



Figuur 3.8 Vormvariaties van een stoffer en blik, 1^e en 2^e keuze



Figuur 3.9 Acceptatie van vervuiling bij een stoffer en blik

Acceptatie vervuiling

In figuur 3.9 is de acceptatie te zien van de vervuiling van het materiaal van een vergiet. De bijbehorende toelichting is weergegeven in bijlage E3. Verreweg de meeste proefpersonen vinden dat sterk vervuild materiaal acceptabel is in combinatie met een stoffer en blik. Het aantal proefpersonen dat alleen niet zichtbaar vervuild materiaal acceptabel vindt, is heel klein. Bij de blauwe groep is het verschil het kleinst tussen het aantal proefpersonen dat licht vervuild materiaal accepteert, namelijk bijna de helft, en het aantal proefpersonen dat sterk vervuild materiaal accepteert, namelijk iets meer dan de helft. Tussen de andere groepen is het verschil groter: zowel bij de gele, de blauwe en de groene groep zegt ruim de helft sterk vervuild materiaal te accepteren in combinatie met een stoffer en blik.

Van de rode, de gele en de groene groep zegt ongeveer de helft sterk vervuild materiaal prima te vinden voor een stoffer en blik. Van de blauwe groep geeft de meerderheid, namelijk 6 van de 7 proefpersonen, de voorkeur aan licht vervuild materiaal.

Texturen

Op het scoreformulier hebben de deelnemers een top-3 aan te geven van de texturen waarvan zij vinden dat kleurverschillen het best gecamoufleerd worden. De grafiek van figuur 3.10 laat voor alle zes de texturen zien hoe vaak ze voorkomen in de top-3. Textuur B, D, E en F scoren alle vier ongeveer even hoog. Textuur A en C scoren het hoogst. Er is hierbij niet gevraagd naar een onderbouwing voor de top-3 die de proefpersonen hebben opgesteld.

Groepsdiscussie

Nadat de proefpersonen in verschillende rondes gekozen hebben tussen materiaalsamples en vormvariëaties, heeft een groepsdiscussie

plaatsgevonden. De meest voorkomende reacties op de stellingen, zijn per kleur weergegeven in bijlage E4. Door middel van de stellingen die aan de deelnemers zijn voorgelegd tijdens deze discussie, wordt gecontroleerd of de mening van de proefpersonen over de stellingen, aansluit bij de antwoorden die ze eerder gegeven hebben.

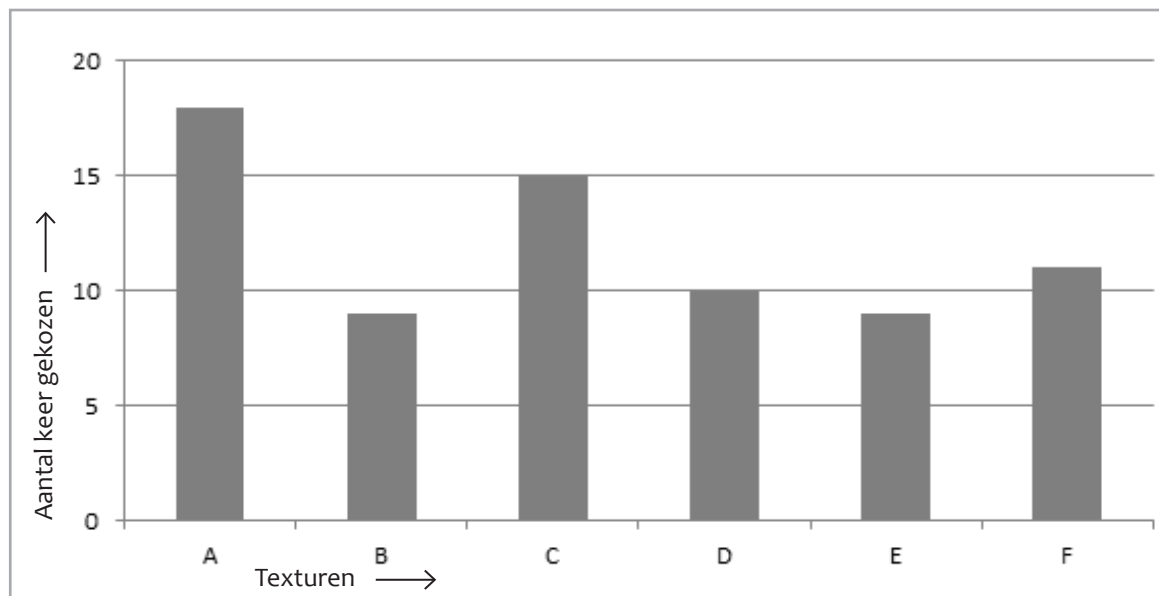
De eerste stelling luidt als volgt: “Wanneer een product gemaakt is van gerecycleerd materiaal, wil je dan dat dit vermeld wordt op de verpakking?”. Alle groepen geven aan dat dit niet per se hoeft. Meerdere proefpersonen uit de rode, de gele en de groene groep zeggen dat het wel een meerwaarde heeft als op de verpakking vermeld wordt dat een product gemaakt is van gerecycleerd materiaal, omdat

ze dan in sommige situaties zouden kiezen voor het gerecyclede product.

Op de tweede stelling, “Wanneer een product gemaakt is van gerecycleerd materiaal, wil je dan dat dit zichtbaar is aan het materiaal?”, zijn de reacties wisselend. Voorafgaand aan deze stelling is een materiaalsample met een poedercoating getoond. Sommige proefpersonen zijn erg enthousiast over deze manier van camouflage, maar anderen geven aan dat ze liever hebben dat er geen coating gebruikt wordt, omdat ze denken dat dit milieubelastend is. Over het algemeen zegt de meerderheid dat het afhankelijk is van het product of het zichtbaar mag zijn dat het gemaakt is van gerecycleerd materiaal.

Bij de volgende stelling, “Vind je het bezwaarlijk wanneer een product gemaakt is van gerecycleerd materiaal zonder dat dit zichtbaar is en zonder dat het op de verpakking staat?”, zijn veel proefpersonen het met elkaar eens. Bijna niemand zou er problemen mee hebben om een product te kopen dat gemaakt is van gerecycleerd materiaal, zonder dat ze dit weten. Wel zeggen enkele proefpersonen opnieuw dat ze er de voorkeur aan geven dat er wel op de verpakking vermeldt wordt of een product gemaakt is van gerecycleerd materiaal, zodat ze bewust kunnen kiezen voor dit product.

Vervolgens komen nogmaals de drie producten aan bod. Op de vragen of de proefpersonen zouden accepteren dat respectievelijk een telefoonhoesje of een ander esthetisch product, een vergiet of een ander product dat in contact komt met voedsel, en een stoffer en blik of een ander functioneel product, gemaakt zijn van gerecycleerd materiaal, antwoorden



Figuur 3.10 Texturen waardoor kleurverschillen goed gecamoufleerd worden.

bijna alle proefpersonen bevestigend. Slechts één persoon, afkomstig uit de rode groep, zegt het niet te accepteren dat een vergiet gemaakt is van gerecycled materiaal.

Hierbij wordt ook gevraagd of de proefpersonen juist wel of juist niet willen dat een dergelijk product gemaakt is van gerecycled materiaal. In het geval van een telefoonhoesje, zegt de meerderheid dat ze liever willen dat dit niet zichtbaar is. In de rode, de groene en de gele groep is er een aantal personen dat aangeeft dat ze de materiaalsample met verschillende kleurtjes wel leuk zouden vinden voor een telefoonhoesje, omdat dit voor hen een esthetische waarde heeft. Voor het vergiet zijn de deelnemers het erover eens dat het materiaal glad en egaal moet zijn. Voor een stoffer en blik zeggen veel proefpersonen dat het niet uitmaakt of het aan het materiaal te zien is dat het product gemaakt is van gerecycled materiaal, omdat het er alleen om gaat dat het product zijn functie vervult. Een aantal proefpersonen zegt niet te willen dat het zichtbaar is aan het materiaal.

Na de stellingen zijn de tandenborstel, het koffiezetapparaat en de vlonderplank getoond aan de proefpersonen. Alle proefpersonen zeggen dat zij het prima zouden vinden om een tandenborstel te gebruiken die gemaakt is van gerecycled materiaal. Ook het koffiezetapparaat wordt door iedereen geaccepteerd. Niet alle proefpersonen drinken koffie, maar niemand heeft er problemen mee dat een dergelijk product uit gerecycled materiaal bestaat. Veel gebruikers begrijpen de terughoudendheid van de producent, wat betreft de vermelding dat er gerecycled materiaal in dit product gebruikt is,

maar de meesten denken dat deze bezorgdheid niet nodig is. Zij stellen het zelf op prijs als er wel vermeld wordt dat het om een gerecycled product gaat, en verwachten dat de verkoopcijfers zullen stijgen wanneer dit gedaan wordt. Ook over de vlonderplank zijn de meeste proefpersonen enthousiast: ze vinden dit materiaal erg geschikt voor de producten waarvoor het gebruikt wordt, zoals bankjes.

Wat uiteindelijk de doorslag geeft om te kiezen voor een gerecycled product, is voor veel proefpersonen verschillend. Sommige deelnemers zeggen dat ze, als ze de mogelijkheid hebben, zouden kiezen voor een gerecycled product. Het gerecyclede product mag dan ook iets duurder zijn, ongeveer 10%, dan een nieuw product. Andere proefpersonen zeggen dat ze alleen kiezen voor een gerecycled product als alle aspecten van dit product gelijk zijn aan een product dat gemaakt is van nieuw materiaal: prijs, vormgeving en materiaal. Ook zijn er proefpersonen voor wie het helemaal geen rol speelt of een product gerecycled is.

Conclusies experiment

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het experiment vergeleken met de verwachten die er waren over de voorkeur van de proefpersonen. De hypothesen die vooraf zijn opgesteld, worden opnieuw besproken, om te controleren in hoeverre deze juist zijn.

In de discussie worden er verklaringen gezocht voor de hypothesen die niet bevestigd kunnen worden. De aanbevelingen voor een volgend onderzoek laten zien welke factoren veranderd zouden kunnen worden om de hypothesen opnieuw te testen.

Esthetische producten

De rode en de groene groep geven de voorkeur aan materiaal dat licht of sterk vervuild is. De blauwe en de gele groep geven de voorkeur aan materiaal dat niet zichtbaar vervuild is.

Wat de materiaalsamples betreft, zijn de meningen van de vier kleuren verdeeld. Van de groene groep heeft een groot deel aangegeven het licht vervuilde materiaal prima te vinden, van de blauwe groep heeft een groot deel aangegeven vervuiling in het materiaal niet te accepteren, en binnen de rode en de gele groep verschillen de keuzes sterk. Tijdens de discussie zeggen de meeste proefpersonen echter dat ze liever niet willen dat het zichtbaar is dat een telefoonhoesje, of een ander esthetisch product, gemaakt is van gerecycled materiaal. In de rode, de groene en de gele groep zijn er echter ook proefpersonen, voornamelijk vrouwen, die aangeven dat ze de materiaalsample met verschillende kleurtjes, waarbij goed zichtbaar is dat het uit gerecycled materiaal bestaat, wel leuk zouden vinden voor een telefoonhoesje.

Het is dus voorgekomen dat proefpersonen het licht of sterk vervuilde materiaal in de eerste ronde prima vinden, maar tijdens de discussie zeggen dat ze liever willen dat het niet zichtbaar is dat een product gemaakt is van gerecycled materiaal. Dit zou kunnen komen doordat de proefpersonen de licht vervuilde samples zien als “niet zichtbaar vervuild”. Het lijkt er dus op dat de rode, de gele en de groene groep het wel accepteren als er wat oneffenheden in het materiaal zitten, maar niet als er duidelijke kleurverschillen in zitten. De blauwe groep lijkt minder voor open te staan voor oneffenheden in het

materiaal. Daarnaast kunnen kleurverschillen in het materiaal een esthetische waarde hebben, maar het is niet te zeggen voor welke groepen dit geldt.

Alle groepen accepteren dat dit product gemaakt is van gerecycled materiaal.

Alle proefpersonen hebben gezegd dat ze zouden accepteren dat een telefoonhoesje, of een ander esthetisch product, gemaakt is van gerecycled materiaal. Waarschijnlijk zullen de meeste mensen dus accepteren dat een dergelijk product uit gerecycled materiaal bestaat, onafhankelijk van de belevingswereld waartoe ze behoren.

Voor de rode, gele en groene groep heeft het een meerwaarde wanneer dit product gemaakt is van gerecycled materiaal; voor de blauwe groep heeft dit geen meerwaarde.

Het is erg verschillend gebleken of iemand vindt dat het een meerwaarde heeft wanneer een product gemaakt is van gerecycled materiaal. De meerderheid van de proefpersonen zegt wel te vinden dat dit een meerwaarde heeft, maar er is geen relatie gevonden met de belevingswereld waartoe iemand behoort. Dit geldt ook voor de andere producttypen.

Contact met voedsel

Alle groepen geven de voorkeur aan materiaal dat niet zichtbaar vervuild is.

Zowel tijdens het kiezen van samples als tijdens de discussie, is door veel proefpersonen gezegd dat het

belangrijkste aspect bij dit product is dat het materiaal glad en egaal is. Van de rode, de gele en de groene groep zegt de meerderheid dat ze licht vervuild materiaal prima vinden voor een vergiet. Enkele proefpersonen accepteren ook het sterk vervuilde materiaal. Van de blauwe groep geeft de meerderheid de voorkeur aan materiaal dat niet zichtbaar vervuild is.

Ook bij dit product komen de resultaten uit de verschillende rondes soms niet overeen: er zijn proefpersonen die het sterk vervuilde materiaal accepteren, maar tijdens de groepsdiscussie zeggen dat ze willen dat het materiaal egaal is, zodat ze goed kunnen zien of het schoon is. Dit zou kunnen komen doordat er in de sterk vervuilde samples zo weinig kleurverschillen zichtbaar zijn, dat het door de proefpersonen nog steeds wordt gezien als “egaal”. Net als bij het telefoonhoesje lijkt het er dus op dat de rode, de gele en de groene groep wel wat oneffenheden in het materiaal accepteren, zolang het materiaal glad is en er niet te veel kleurverschillen zijn, en dat de blauwe groep de voorkeur geeft aan materiaal zonder oneffenheden.

De rode en de groene groep accepteren dat dit product gemaakt is van gerecycled materiaal. De blauwe en de gele groep accepteren niet dat dit product gemaakt is van gerecycled materiaal.

Op één persoon na hebben alle proefpersonen gezegd dat ze het zouden accepteren dat een vergiet, of een ander product dat in contact komt met voedsel, gemaakt is van gerecycled materiaal. Dat alle proefpersonen ook positief reageren op de tandenborstel en het koffiezetapparaat, bevestigt

dit. Ook voor deze producten is het dus waarschijnlijk dat de meeste mensen zullen accepteren dat ze uit gerecycled materiaal bestaan, onafhankelijk van de belevingswereld waartoe ze behoren.

Functionele producten

De rode en de groene groep geven de voorkeur aan materiaal dat licht of sterk vervuild is. De blauwe en de gele groep geven de voorkeur aan materiaal dat niet zichtbaar vervuild is.

Net als bij het vergiet heeft een groot deel van de deelnemers gekozen voor glad materiaal. De meeste proefpersonen geven bij het kiezen van de samples aan dat ze de het sterk vervuilde materiaal accepteren in combinatie met een stoffer en blik. Van de rode, de gele en de groene groep vindt een ruime meerderheid dit materiaal prima. Van de blauwe groep zegt iets meer dan de helft sterk vervuild materiaal te accepteren, waarvan een groot deel de voorkeur geeft aan licht vervuild materiaal. Slechts twee proefpersonen willen dat het materiaal van een stoffer en blik niet zichtbaar vervuild is. Tijdens de discussie zegt ongeveer de helft van de proefpersonen, verdeeld over alle kleuren, dat het niet uitmaakt of het materiaal van een stoffer en blik zichtbaar vervuild is. De andere helft zegt dat ze liever niet willen dat het zichtbaar is. Dit komt dus niet geheel overeen met de resultaten op de scoreformulieren, wat er weer op zou kunnen wijzen dat de licht vervuilde en sterk vervuilde samples door de proefpersonen worden gezien als “niet zichtbaar vervuild” of “licht vervuild”. Ook zeggen veel proefpersonen dat ze bij een stoffer en blik liever niet

willen dat er oneffenheden zichtbaar zijn, omdat ze het vuil dat op het blik ligt dan niet goed kunnen zien. Voor andere functionele producten zouden ze het niet erg vinden als er oneffenheden zichtbaar zijn.

Het lijkt er dus op dat de meeste mensen wel wat oneffenheden in het materiaal van functionele producten zullen accepteren, zolang er niet te veel kleurverschillen zijn. Wanneer hygiëne een rol speelt, moet het materiaal daarnaast ook glad zijn.

Alle groepen accepteren dat dit product gemaakt is van gerecycled materiaal.

Alle proefpersonen hebben gezegd dat ze zouden accepteren dat een stoffer en blik, of een ander functioneel product, gemaakt is van gerecycled materiaal. Waarschijnlijk zullen de meeste mensen dus accepteren dat een dergelijk product uit gerecycled materiaal bestaat, onafhankelijk van de belevingswereld waartoe ze behoren.

Vormgeving

De rode en de blauwe groep geven de voorkeur aan producten met een opvallende vormgeving. De gele en de groene groep geven de voorkeur aan producten met een onopvallende vormgeving.

Bij het telefoonhoesje heeft een groot deel van de proefpersonen gekozen voor vormvariatie B, die bedoeld was als onopvallend. Alleen de rode groep heeft niet vaak gekozen voor deze vormvariatie. De verschillen zijn echter klein: de meningen binnen de

groepen zijn sterk verdeeld. Uit de motivatie van de proefpersonen blijkt dat vrijwel alle proefpersonen kiezen voor een vormvariatie die ze leuk of mooi vinden. Functionaliteit speelt slechts een kleine rol. Er is geen aanleiding om te stellen dat de groene en de gele groep voor minder opvallende producten kiezen: vrijwel alle proefpersonen kiezen voor een vorm die ze er leuk uit vinden zien, en niet specifiek voor een onopvallende of opvallende vorm.

Bij het vergiet is er één vormvariatie die duidelijk slechter scoort dan de rest, namelijk vormvariatie A. De meeste proefpersonen kiezen voor een vergiet dat ze op de één of andere manier praktisch vinden: vormgeving speelt slechts een kleine rol. Vormvariatie A, die er opvallend uit ziet, is volgens veel proefpersonen niet handig in het gebruik en wordt daarom niet gekozen. Het andere vergiet met een opvallende vormgeving, namelijk vormvariatie D, wordt wel gekozen door veel proefpersonen, omdat ze deze vorm wel praktisch vinden, vanwege het handvat. Er zijn wel enkele proefpersonen die voor vormvariatie A of D kiezen omdat ze deze vorm leuk of apart vinden, maar over het algemeen kiezen van alle kleuren de meeste proefpersonen voor een vorm die volgens hen functioneel is.

Voor de stoffer en het blik geldt vrijwel hetzelfde als voor het vergiet: één opvallende vormvariatie, in dit geval D, scoort erg slecht in vergelijking met de rest, omdat de proefpersonen deze vorm niet praktisch vinden. Het grootste deel van de proefpersonen kiest voor een vorm die volgens hen functioneel is. Hierbij hoort ook vormvariatie C, de andere optie met een opvallende vormgeving. Ook nu zijn er enkele proefpersonen die wel voor vormvariatie D kiezen,

omdat ze deze er leuk uit vinden zien, maar deze personen zijn sterk in de minderheid.

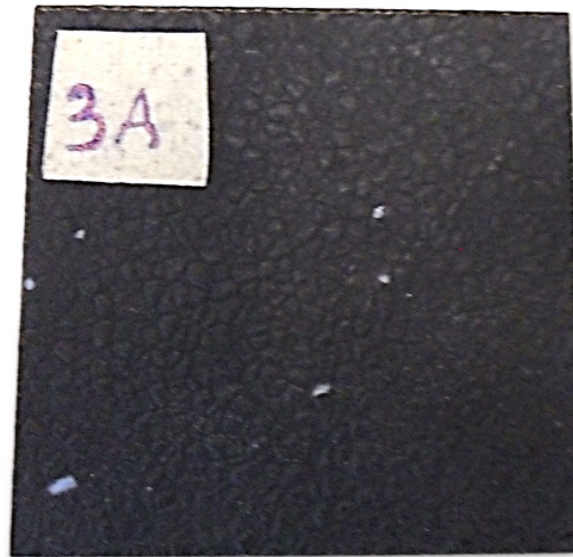
Al met al is het moeilijk om te zeggen welke groepen zouden kiezen voor een bepaalde vormgeving. Er is gebleken dat veel proefpersonen, uit alle vier de belevingswerelden, functionaliteit belangrijker vinden dan esthetiek als het gaat om een vergiet of een stoffer en blik. Bij esthetische producten loopt zowel de voorkeur voor een bepaalde vormgeving als de motivatie hierbij nog verder uiteen dan bij de andere productcategorieën.

Texturen

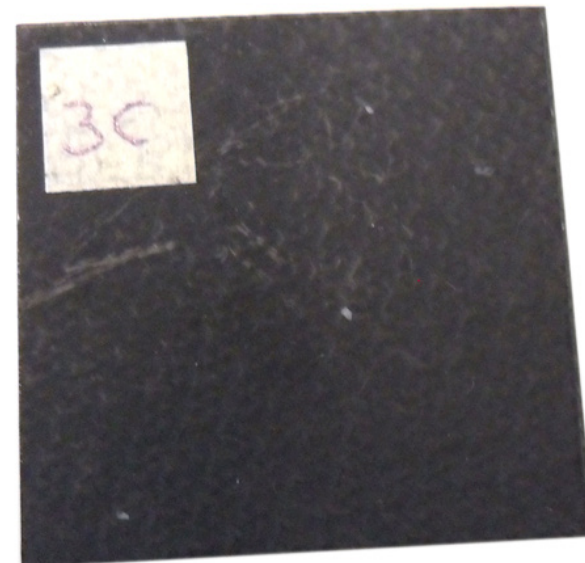
De texturen die volgens de proefpersonen de kleurverschillen in de samples het best camoufleren, zijn textuur A (figuur 4.1) en textuur C (figuur 4.2). Het vermoeden is dat textuur C vooral gekozen is omdat hier daadwerkelijk minder vervuilingen in zitten, en niet omdat ze minder zichtbaar zijn. Daarom is textuur A waarschijnlijk de beste optie voor het camoufleren van oneffenheden in gerecycled materiaal. Dit sluit aan bij de verwachtingen hierover: een onregelmatige, organische textuur camoufleert oneffenheden beter dan een regelmatige, organische textuur.

Informatie

De rode, gele en groene groep vinden het een pluspunt wanneer bij een product vermeld wordt dat het gemaakt is van gerecycled materiaal. Voor de blauwe groep is het wel of niet vermelden dat een product gemaakt is van gerecycled materiaal, onbelangrijk.



Figuur 4.1 Textuur A



Figuur 4.1 Textuur C

Bij de vraag of het een meerwaarde heeft of een bepaald product gemaakt is van gerecycled materiaal, is al geconcludeerd dat dit erg verschillend is: de meerderheid van de proefpersonen zegt wel te vinden dat dit een meerwaarde heeft, maar er is geen relatie gevonden met de belevingswereld waartoe iemand behoort. Voor het geven van informatie over recycling geldt hetzelfde: het verschilt per persoon of dit wordt gewaardeerd, en er is niet duidelijk gebleken of dit afhankelijk is van de belevingswereld.

Discussie en aanbevelingen

Er zijn weinig verschillen merkbaar tussen de vier belevingswerelden. Veel conclusies zijn gebaseerd op de mening van de gehele groep deelnemers, in plaats van de vier kleuren. Dit kan verschillende oorzaken hebben.

Ten eerste is het aantal proefpersonen per kleur dat heeft deelgenomen aan het experiment, klein, waardoor er snel verschillen optreden binnen één belevingswereld.

Ten tweede is er verschil in de mate waarin de proefpersonen in één specifieke belevingswereld passen. In bijlage B is een overzicht toegevoegd, waarin voor iedere proefpersoon de twee meest passende belevingswerelden genoemd worden. Hierbij wordt een percentage vermeld, dat aangeeft in welke mate de betreffende proefpersoon binnen deze belevingswereld past. Er is te zien dat er proefpersonen zijn die voor 70% of 80% in hun eerste belevingswereld passen, terwijl andere proefpersonen voor slechts 40% in hun eerste belevingswereld passen. Dit kan hebben bijgedragen aan de grote verschillen tussen de meningen van proefpersonen in één groep.

Ten derde is de gemiddelde leeftijd van de proefpersonen vrij hoog. Dit komt doordat veel jonge proefpersonen die waren uitgenodigd voor het onderzoek, op het laatste moment hebben afgezegd. Ter vervanging waren alleen oudere mensen beschikbaar. Dit zorgt ervoor dat de groep proefpersonen die heeft deelgenomen aan het experiment, geen goede afspiegeling vormt van

de consumentenmarkt. Dit alles leidt ertoe dat er weinig gezegd kan worden over verschillen tussen de vier belevingswerelden. Er kan dus niet worden aangetoond dat de verwachtingen op dit gebied juist waren, maar ook niet dat deze verwachtingen onjuist waren. Om dit nader te onderzoeken, zou een tweede experiment moeten worden uitgevoerd, met een groter aantal proefpersonen. Hierbij moet ervoor gezorgd worden dat de proefpersonen verschillende leeftijden hebben, en dat zij duidelijk binnen één belevingswereld passen.

Protocol

Ook het protocol kan op een paar punten verbeterd worden, om het experiment beter te laten verlopen. De producten die gebruikt zijn in het experiment, zijn wel geschikt wat betreft de productcategorieën, maar minder geschikt als het gaat om het gebruik van texturen. In combinatie met een stoffer en blik hebben de meeste deelnemers gekozen voor glad materiaal, vanwege hygiëne. Bij functionele producten waarbij hygiëne minder van belang is, zullen de proefpersonen misschien wel accepteren dat het materiaal een textuur heeft, wanneer dit voordelen biedt voor de uitstraling van het materiaal.

Daarnaast is gebleken dat de verschillen in de mate waarin de samples zichtbaar vervuild zijn, niet altijd duidelijk was voor de proefpersonen. Om de verschillen geen negatieve lading te geven, is hier steeds naar verwezen als “kleurverschillen”, en zijn de termen “oneffenheden” en “vervuiling” vermeden. Een aantal proefpersonen heeft de samples hierdoor beoordeeld op de verschillende tinten donkergrijs van de gehele samples, in plaats van de “stukjes” die te zien waren in het materiaal. Er zou dus meer

nadruk gelegd moet worden op de kleurverschillen die bedoeld worden, zodat de proefpersonen hierover hun mening kunnen geven.

Verder zou het nuttig kunnen zijn om meer vragen te stellen over de motivatie voor de keuzes van de proefpersonen. De argumenten die de proefpersonen tijdens het experiment hebben gegeven, zijn erg bruikbaar gebleken bij het analyseren van de resultaten. Er is echter niet altijd aan alle proefpersonen gevraagd waarom ze bepaalde keuzes gemaakt hebben, wanneer zij niet uit zichzelf een verklaring gaven. Dit zou bij een volgend experiment dus wel moeten gebeuren, zodat ook deze resultaten geanalyseerd kunnen worden.

Het laatste deel van de opdracht is het vertalen van de conclusies van het experiment in ontwerprichtlijnen voor de inzet van gerecycled kunststof in gebruiksvorwerpen.

De ontwerprichtlijnen zijn vooral gericht op de consument in het algemeen, en in mindere mate op de vier belevingswerelden. Dit komt doordat de rode, de gele en de groene groep vaak hetzelfde leken te denken over veel onderwerpen, en alleen de blauwe groep een afwijkende mening leek te hebben.

Bij de ontwerprichtlijnen zijn voorbeelden weergegeven van producten die aan de betreffende ontwerprichtlijn voldoen.

Type consument

Zoals al eerder vermeld is, wijkt de mening van de blauwe belevingswereld soms af van de overige drie belevingswerelden wanneer het gaat om producten die gemaakt zijn van gerecycled materiaal. Het is daarom aan te raden om deze groep anders te benaderen dan de andere drie groepen.

- Zorg er bij de blauwe groep voor dat producten die gemaakt zijn van gerecycled materiaal, qua uitstraling niet onderdoen voor producten die gemaakt zijn van nieuw materiaal.

Type product

In tegenstelling tot de verwachtingen, hebben de meeste proefpersonen bij alle producten gezegd dat ze zouden accepteren dat deze producten gemaakt zijn van gerecycled materiaal. Het lijkt er dus op dat het niet nodig is om terughoudend te zijn met het gebruik van gerecycled materiaal bij bepaalde producttypen.

- Wanneer voldaan wordt aan kwaliteitseisen en veiligheidsnormen, kan gerecycled kunststof worden ingezet zonder dat de consument hierdoor wordt afgeschrikt.

Materiaaluitstraling

De materiaaluitstraling die door de proefpersonen geprefereerd wordt, verschilt per product. Toch kunnen enkele algemene richtlijnen worden opgesteld voor de materiaaluitstraling.

- Maak gebruik van texturen wanneer dit een functionele of esthetische waarde heeft.
- Materiaal zonder zichtbare oneffenheden heeft de voorkeur boven materiaal met zichtbare oneffenheden.

Informatie

Veel proefpersonen zeggen dat het ze op prijs stellen wanneer bij een product wordt vermeld dat dit product van gerecycled materiaal gemaakt is (figuur 5.1). Deze personen vinden dat het duidelijk vermeld moet worden, zodat er niet naar gezocht hoeft te worden. Aan de andere kant werkt het ook niet altijd als er veel nadruk op gelegd wordt. Sommige proefpersonen zeggen dat ze verwachten dat de prijs van het product erg hoog is, wanneer er op de verpakking sterk benadrukt wordt dat een product gemaakt is van gerecycled materiaal.

Tijdens het experiment is niet doorgevraagd naar de mate waarin proefpersonen op prijs stellen dat er op de verpakking informatie gegeven wordt over recycling. Het is daarom moeilijk om hierin richtlijnen aan te geven. Wel is uit de marktanalyse gebleken dat er een zekere tendens is in het geven van informatie over recycling op de verpakking van het product, die voortgezet zou kunnen worden:

- Wanneer aan het materiaal duidelijk zichtbaar is dat een product gemaakt is van gerecycled materiaal, wordt op de verpakking sterk benadrukt dat het product gemaakt is van gerecycled materiaal.
- Wanneer (bijna) niet zichtbaar is aan het materiaal dat het product gemaakt is van gerecycled

materiaal, wordt hier op de verpakking niet veel nadruk op gelegd.

Combinaties

De aspecten die zojuist besproken zijn, kunnen niet los van elkaar gezien worden. Dit is onder andere duidelijk geworden tijdens de groepsdiscussie. Bij stellingen als “Wanneer een product gemaakt is van gerecycled materiaal, wil je dan dat dit zichtbaar is aan het materiaal?” is het voor de proefpersonen moeilijk om een concrete reactie te geven, omdat dit voor hen afhankelijk is van verschillende factoren, zoals het producttype. Op de volgende pagina's is daarom een aantal richtlijnen weergegeven die bestaan uit combinaties van producttypen en materiaaluitstraling, de twee aspecten waarop de nadruk lag in het experiment. Bij deze ontwerprichtlijnen is een aantal voorbeelden gegeven van producten die voldoen aan de betreffende richtlijn.



Figuur 5.1 Logo recycling

1. Bij producten die in contact komen met voedsel, moet het materiaal glad zijn en mag het materiaal geen duidelijk zichtbare oneffenheden bevatten.

De proefpersonen hebben aangegeven dat een product zoals een vergiet, dat in contact komt met voedsel, gemaakt moet zijn van glad materiaal. Vrijwel niemand had er moeite mee dat dergelijke producten gemaakt worden van gerecycled materiaal. Ze vertrouwen erop dat de producten, wanneer ze verkocht worden, voldoen aan veiligheidseisen. Enkele voorbeelden van kunststof producten die in contact komen met voedsel, zijn een opscheplepel, een vergiet en een snijplank. In figuur 5.2 tot en met 5.4 is weergegeven hoe deze producten er mogelijk uit zouden kunnen zien, wanneer ze (gedeeltelijk) gemaakt zijn van glad, gerecycled materiaal, zonder zichtbare oneffenheden.



Figuur 5.3 Vergiet



Figuur 5.2 Opscheplepel



Figuur 5.4 Snijplank

2. Bij functionele producten mag het materiaal enkele oneffenheden bevatten.

Veel proefpersonen geven aan dat zij het geen probleem vinden wanneer functionele producten, gemaakt van gerecycled materiaal, kleine oneffenheden bevatten. Alleen de personen uit de blauwe groep staan hier minder voor open. Enkele voorbeelden van functionele producten zijn een afvalbak, een stoffer en blik, een emmer en een stofzuiger. In figuur 5.6 tot en met 5.8 is weergegeven hoe deze producten er mogelijk uit zouden kunnen zien, wanneer ze (gedeeltelijk) gemaakt zijn van glad, gerecycled materiaal, zonder zichtbare oneffenheden.



Figuur 5.5 Afvalbak



Figuur 5.6 Stoffer en blik



Figuur 5.7 Emmer



Figuur 5.8 Stofzuiger

3. Bij esthetische producten moet het materiaal ofwel niet zichtbaar vervuild zijn, ofwel zodanig zichtbaar vervuild zijn dat de vervuiling een esthetische waarde heeft.

Veel proefpersonen, voornamelijk mannen, hebben aangegeven dat zij het voor een telefoonhoesje op prijs stellen wanneer het egaal en zwart van kleur is (figuur 5.9). Van de vrouwelijke proefpersonen geeft een deel aan dat zij vinden dat het materiaal dat hieronder is afgebeeld, in figuur 5.10, een esthetische waarde kan hebben. Dit materiaal spreekt hen mogelijk aan in combinatie met bijvoorbeeld een telefoonhoesje (figuur 5.11), een plakbandhouder (figuur 5.12) of een onderzetter (figuur 5.13). Mannen zijn waarschijnlijk meer geïnteresseerd in een egale, zwarte uitvoering van deze producten (figuur 5.14 en figuur 5.15)



Figuur 5.9 Telefoonhoesje



Figuur 5.10 Materiaalsample



Figuur 5.13 Onderzetters



Figuur 5.11 Telefoonhoesje



Figuur 5.12 Plakbandhouder



Figuur 5.14 Onderzetters



Figuur 5.15 Plakbandhouder

4. Om kleine oneffenheden te camoufleren kan het beste een onregelmatige textuur gebruikt worden.

Textuur A is door de proefpersonen het meest gekozen als textuur waarmee kleurverschillen goed gecamoufleerd kunnen worden. De proefpersonen hebben aangegeven dat zij vinden dat deze textuur goed past bij een telefoonhoesje (figuur 5.16). Een ander voorbeeld van een product waarbij een textuur toegepast zou kunnen worden is een opbergkrat (figuur 5.17).



Figuur 5.16 Telefoonhoesje



Figuur 5.17 Opbergkrat

Uit het experiment is een aantal bruikbare resultaten naar voren gekomen, die vertaald zijn in ontwerprichtlijnen. Vooral over de acceptatie van het toepassen van gerecycled materiaal bij bepaalde producttypen en over de meerwaarde van het op de verpakking vermelden dat een bepaald product gemaakt is van gerecycled materiaal, is er genoeg overeenstemming tussen de proefpersonen om hier een conclusie over te trekken.

De mate waarin de proefpersonen accepteren dat de het materiaal van een bepaald product zichtbaar vervuild is, komt niet altijd overeen met de verwachtingen, maar is desondanks waardevol. Er is gebleken dat de acceptatie van vervuiling bij verschillende producttypen groter is dan verwacht, wat betekent dat bepaalde handelingen in het productieproces, die bedoeld zijn om oneffenheden te verbloemen, niet altijd uitgevoerd hoeven te worden.

De verschillen tussen de vier belevingswerelden die verwacht werden, zijn niet duidelijk naar voren gekomen. Meestal kwamen de voorkeuren van de rode, de gele en de groene groep voor een groot deel overeen, en week alleen de mening van de blauwe groep af. Mogelijke verklaringen hiervoor zijn bijvoorbeeld het kleine aantal proefpersonen per kleur dat heeft deelgenomen aan het experiment, en verschil in de mate waarin de proefpersonen in één specifieke belevingswereld passen. Om de verschillen tussen de vier belevingswerelden nader te onderzoeken, zou een tweede experiment moeten worden uitgevoerd, met een groter aantal proefpersonen dat duidelijk binnen één belevingswereld past.

Ook viel het tegen dat de leeftijden van de meeste proefpersonen dicht bij elkaar lagen, en niet verspreid, zoals de bedoeling was om een goede afspiegeling van de consumentenmarkt te vormen. Het kan daarom van belang zijn om ook een aantal jongere proefpersonen naar hun mening te vragen over de onderwerpen die naar voren zijn gekomen in het experiment. Daarnaast is het wenselijk om het protocol op een paar punten aan te passen, zodat de reacties van de proefpersonen beter aansluiten op wat er gevraagd wordt.

- [1] <https://www.saxion.nl/designtechnologie/site/over/lectoraten/industrialdesign/industrialdesign>, geraadpleegd op 7-4-2015
- [2] http://www.techforfuture.nl/57-Recycling_of_Polymer_Materials.html, geraadpleegd op 7-4-2015
- [3] http://www.saxion.nl/wps/wcm/connect/7bc13e11-2af9-49af-9f8a-5424aa3e2d6d/003-0446+Publicatie+Recycling+opmaak_LR_SPREAD.pdf?MOD=AJPERES, geraadpleegd op 7-4-2015
- [4] <http://89.146.41.141/het-bsr-model.html>, geraadpleegd op 7-4-2015
- [5] http://seventhgeneration.custhelp.com/app/answers/detail/a_id/246/~/what-is-the-difference-between-post-consumer-and-pre-consumer-recycled-content%3F, geraadpleegd op 15-4-2015
- [6] <https://www.houten.nl/burgers/afval/soorten-afvalinzameling/plastic-inzameling>, geraadpleegd op 15-4-2015
- [7] <https://www.stabilo.com/nl/product/1705/highlighting/stabilo-green-boss>, geraadpleegd op 15-4-2015
- [8] <http://www.ditiswaar.nl/>, geraadpleegd op 15-4-2015
- [9] IN-DEPTH REPORT Plastic Waste: Ecological and Human Health Impacts, Science for Environment Policy, november 2011.
- [10] <http://www.plasticheroes.nl>, geraadpleegd op 15-4-2015
- [11] SmartAgent. Waarom doen Nederlanders wat ze doen?.
- [12] Schifferstein, H., & Hekkert, P. (2008). Product Experience. Elsevier.
- [13] Desmet, P., & Hekkert, P. (2007). Framework of product Experience. 57-66.
- [14] Jordan, P. (2000). Designing pleasurable objects.
- [15] Karana, E. & Hekkert, P. (2010). User- material-product interrelationships in attributing meanings. International Journal of Design, 4(3), 43-52.
- [16] <http://www.standex.com/about/our-company>, geraadpleegd op 21-5-2016
- [17] <http://www.samr.nl/homepage/samr>, geraadpleegd op 21-5-2015

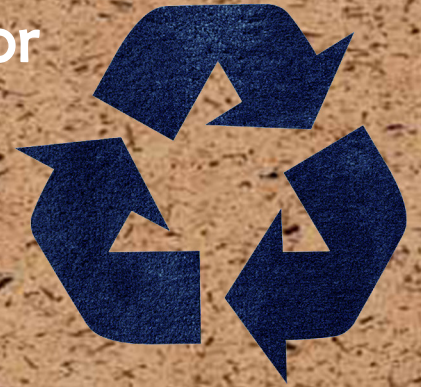
Afbeeldingen die niet in deze lijst voorkomen, zijn door de auteur zelf gemaakt.

- [1.1] <http://www.denhaag.nl/home/bewoners/foto/Fotoalbum-Wat-gebeurt-er-met-uw-plastic-afval.htm>, geraadpleegd op 23-4-2015
- [1.2] <http://www.falco.nl/producten/verkeersvoorzieningen/palen/kunststof-paal/>, geraadpleegd op 17-4-2015
- [1.3] <http://www.curverwebshop.nl/product/curver-neo-mandje-a4/42350/>, geraadpleegd op 17-4-2015
- [1.4] http://www.beterleven.net/epages/62509981.sf/nl_NL?ObjectPath=/Shops/62509981/Products/TAST007/SubProducts/TAST007-0002, geraadpleegd op 17-4-2015
- [1.5A] http://www.evertnieuwenhuis.nl/page/columns__opiniestukken/article/543/Het_Geweten_2009__2011, geraadpleegd op 17-4-2015
- [1.5B] http://www.beterleven.net/epages/62509981.sf/nl_NL?ObjectPath=/Shops/62509981/Products/TAST007/SubProducts/TAST007-0002, geraadpleegd op 17-4-2015
- [1.5C] <https://www.vidaxl.nl/p/240953/dressoir-gerecycled-hout-3-lades-en-3-deurtjes>, geraadpleegd op 17-4-2015
- [1.5D] <http://www.morethanhip.nl/basta-upcycled-werktaas-italiaans-design-14030.html>, geraadpleegd op 17-4-2015
- [1.5E] <http://www.ecozo.nl/nl/schaal-recycled-papier-large>, geraadpleegd op 17-4-2015
- [1.5F] <http://www.morethanhip.nl/chenda-telefoonhoesje-van-gerecyclede-plastic-zakjes-rood-roze-melee.html>, geraadpleegd op 17-4-2015
- [1.5G] <http://www.ditiswaar.nl/collectie/mode/tassen-sjaals/feuerwear-messenger-bag-3>, geraadpleegd op 17-4-2015
- [1.5H] <http://www.curverwebshop.nl/product/curver-neo-mandje-a4/42350/>, geraadpleegd op 17-4-2015
- [1.5I] <https://www.preserveproducts.com/products/60/food-storage-lunch-pack-4-containers>, geraadpleegd op 17-4-2015
- [1.5J] <http://www.bureaubewust.nl/tassen-etuis-portemonnees/etuis/hoes-voor-ipad-recycled-binnenband-pink/>, geraadpleegd op 17-4-2015
- [1.5K] <http://www.bureaubewust.nl/tassen-etuis-portemonnees/portemonnees/teabag-portemonnee>, geraadpleegd op 17-4-2015
- [1.5L] <http://www.bureaubewust.nl/papier/schrijfpapier/schrijfblokken-e-d/memoblaadjes-9-5-x-9-5-cm-800-vel/>, geraadpleegd op 17-4-2015
- [1.5M] <https://teakmeubelen.nl/teak-tafel-oud-hout>, geraadpleegd op 17-4-2015
- [1.5N] <http://www.vikingdirect.nl/a/pb/Office-Depot-100-recycled-papier-A4-80-g-m2-Wit-150-CIE-5-Pak-x-500-Vel/pr=QH4&id=5226480>, geraadpleegd op 17-4-2015
- [1.5O] <http://www.jasco.com.au/products/stationery/writing-instruments/highlighters/green-boss/stabilo-green-boss>, geraadpleegd op 17-4-2015
- [1.5P] <https://www.preserveproducts.com/products/37/colander-large>, geraadpleegd op 17-4-2015
- [1.6] <http://www.jasco.com.au/products/stationery/writing-instruments/highlighters/green-boss/stabilo-green-boss>, geraadpleegd op 17-4-2015
- [1.7] <http://www.ditiswaar.nl>, geraadpleegd op 12-5-2015
- [1.8] <http://www.recroninnovatiecampagne.nl/nl/informatie/onderzoek-dagrecreatie/brand-strategy-research-model>, geraadpleegd op 11-5-2015
- [1.14A] [http://www.hema.nl/winkel/huis-en-tuin/huis/huishoudelijk/schoonmaken/stoffer-en-blik-\(20500963\)](http://www.hema.nl/winkel/huis-en-tuin/huis/huishoudelijk/schoonmaken/stoffer-en-blik-(20500963)), geraadpleegd op 30-4-2015
- [1.14B] <http://www.bol.com/nl/p/emmer-kunststof-10-liter/9200000016499023/>, geraadpleegd op 30-4-2015
- [1.14C] <http://www.avehashop.nl/p/plakbandhouder-scotch-c38-fuchsia/32714/>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [1.14D] <http://www.curverwebshop.nl/product/curver-afvalbak-plat-50-l/26845/>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [1.14E] <http://www.blokker.nl/nl/blkn/iris-clearbox-2-liter>, geraadpleegd op 30-4-2015
- [1.15A] <http://www.bol.com/nl/p/zak-designs-twontone-saladebestek-29-cm-wit/9200000020330655/>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [1.15B] <http://www.ditiswaar.nl/collectie/koken-tafelen/tafelaccessoires/dopper-apple-green>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [1.15C] [http://www.hema.nl/winkel/huis-en-tuin/huis/keuken-en-eetkamer/koken/keukenhulpjes/vergieter-\(80854222\)](http://www.hema.nl/winkel/huis-en-tuin/huis/keuken-en-eetkamer/koken/keukenhulpjes/vergieter-(80854222)), geraadpleegd op 4-5-2015
- [1.15D] [http://www.hema.nl/winkel/beauty/persoonlijkeverzorging/mondverzorging/tandenborstel/tandenborstel-\(11141027\)](http://www.hema.nl/winkel/beauty/persoonlijkeverzorging/mondverzorging/tandenborstel/tandenborstel-(11141027)), geraadpleegd op 30-4-2015
- [1.16A] <http://www.bol.com/nl/p/eivormige-nostalgie-bijzettafel/9200000035774518/>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [1.16B] <http://www.bol.com/nl/p/zak-designs-romantic-vaas-lime-20-cm/9200000020332436/>, geraadpleegd op 4-5-2015

- [1.16C] http://www.bol.com/nl/p/woonexpress-kruk-venlo-rood/9200000027705526/#product_title, geraadpleegd op 4-5-2015
- [1.16D] <http://www.bol.com/nl/p/boon-flair-kinderstoel-wit-oranje/9200000009595886/>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [1.16E] <http://www.smartphonehoesjes.nl/glad-hardcase-hoesje-samsung-galaxy-s5-plus-6293643.html>, geraadpleegd op 6-5-2015
- [2.1] [http://www.hema.nl/winkel/huis-en-tuin/huis/huishoudelijk/schoonmaken/stoffer-en-blik-\(20500963\)](http://www.hema.nl/winkel/huis-en-tuin/huis/huishoudelijk/schoonmaken/stoffer-en-blik-(20500963)), geraadpleegd op 30-4-2015
- [2.2] <http://www.reinders-rekreatie.nl/stoffer-en-blik-kunststof-ass-kleur-p-9826758.html>, geraadpleegd op 12-5-2015
- [2.3] <http://www.bol.com/nl/p/leifheit-stoffer-blik/9200000005483976/>, geraadpleegd op 30-4-2015
- [2.4] <http://www.bol.com/nl/p/oxo-good-grips-stoffer-en-blik/9200000027682401/>, geraadpleegd op 30-4-2015
- [2.5] <http://www.tuingerei.nl/product/misc/misc/eva-solo-vergiet-colander-zwart>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [2.6] <http://www.bol.com/nl/p/joseph-joseph-vergiet-vierkant-medium-zwart/9200000002617448/>, geraadpleegd op 12-5-2015
- [2.7] <http://www.bol.com/nl/p/curver-chef-home-vergiet-30x27xh13-kunststof-rood-donker-blauw/9200000002755966/>, geraadpleegd op 12-5-2015
- [2.8] <https://www.preserveproducts.com/products/37/colander-large>, geraadpleegd op 17-4-2015
- [2.9] <http://www.smartphonehoesjes.nl/glanzend-tpu-hardcase-hoesje-iphone-6.html>, geraadpleegd op 18-5-2015
- [2.10] <http://www.amazon.com/Body-Glove-Rugged-Samsung-9284901/dp/B008J2V3KW>, geraadpleegd op 18-5-2015
- [2.11] <https://www.gsmpunt.nl/hoesjes/htc-desire-500-s-vorm-gel-tpu-hoesje-zwart/>, geraadpleegd op 18-5-2015
- [2.12] http://www.aliexpress.com/store/product/Fashionable-Clear-Protective-Soft-Smooth-Silicon-Plastic-Flip-Cell-Phone-Case-Cover-For-iPhone4-4s-Free/1316380_2012910858.html, geraadpleegd op 18-4-2015
- [5.1] <http://www.globalcalendar.info/calendar/may-17-international-recycling-day/>
- [5.2] <http://www.kookwinkel.nl/webshop/44203-oxogoodgripsopscheplepel36cmkunststofzwart.asp>, geraadpleegd op 15-6-2015
- [5.3] <https://www.preserveproducts.com/products/60/food-storage-lunch-pack-4-containers>, geraadpleegd op 17-4-2015
- [5.4] <http://dutch.alibaba.com/product-gs/antibacterial-non-slip-thin-plastic-cutting-board-60130269924.html>, geraadpleegd op 15-6-2015
- [5.5] <http://www.curverwebshop.nl/product/curver-afvalbak-plat-50-l/26845/>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [5.6] <http://www.reinders-rekreatie.nl/stoffer-en-blik-kunststof-ass-kleur-p-9826758.html>, geraadpleegd op 12-5-2015
- [5.7] <http://www.curverwebshop.nl/product/curver-urban-emmer-9l/85845/>, geraadpleegd op 30-4-2015
- [5.8] <https://www.trekleisteronline.nl/product/106551/2200WattStofzuiger.html>, geraadpleegd op 15-6-2015
- [5.9] <http://www.bol.com/nl/p/samsung-galaxy-s3-siliconen-hoesje-zwart/9005000012355143/>, geraadpleegd op 15-6-2015
- [5.11] <http://www.bol.com/nl/p/samsung-galaxy-s3-siliconen-hoesje-zwart/9005000012355143/>, geraadpleegd op 15-6-2015
- [5.12] [http://www.hema.nl/winkel/huis-en-tuin/organize/werkplek/plakbandapparaat-\(14865043\)](http://www.hema.nl/winkel/huis-en-tuin/organize/werkplek/plakbandapparaat-(14865043)), geraadpleegd op 30-4-2015
- [5.13] <http://www.living.nl/wijn-c12120.html>, geraadpleegd op 15-6-2015
- [5.14] <http://www.living.nl/wijn-c12120.html>, geraadpleegd op 15-6-2015
- [5.15] [http://www.hema.nl/winkel/huis-en-tuin/organize/werkplek/plakbandapparaat-\(14865043\)](http://www.hema.nl/winkel/huis-en-tuin/organize/werkplek/plakbandapparaat-(14865043)), geraadpleegd op 30-4-2015
- [5.16] <http://www.bol.com/nl/p/samsung-galaxy-s3-siliconen-hoesje-zwart/9005000012355143/>, geraadpleegd op 15-6-2015
- [5.17] <http://www.curverwebshop.nl/product/curver-unibox-classic-ecolife-20-l/43254/>



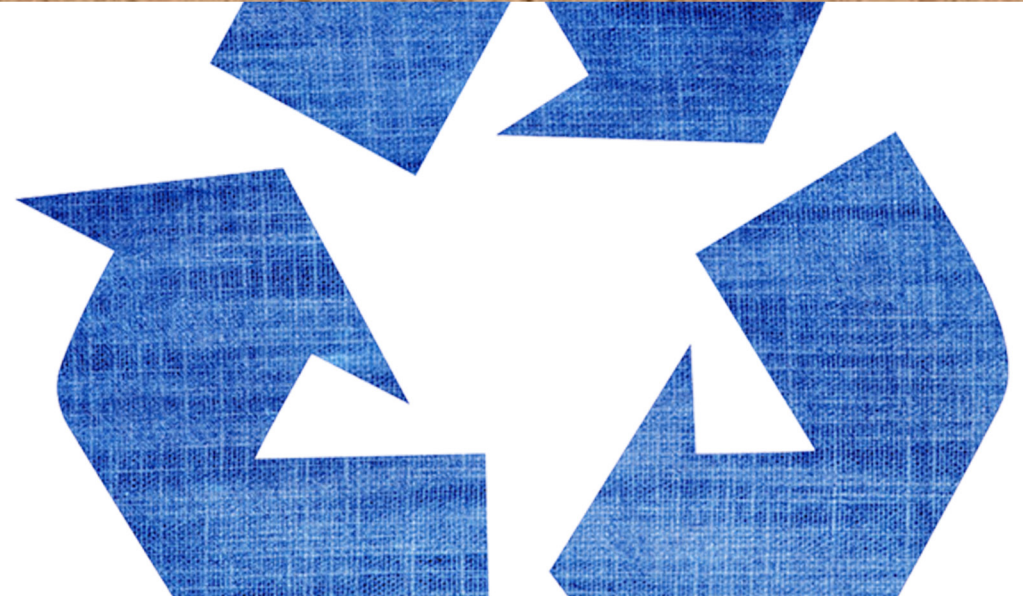
Ontwerprichtlijnen voor
de beleving van
gerecycled kunststof



BIJLAGEN

Eline Huits
s1327852

30 juni 2015



Bijlage A: Producttypen	4
A1: Functioneel	4
A2: Lichaam of voedsel	6
A3: Esthetisch	8
 Bijlage B: Proefpersonen	 10
 Bijlage C: Vormvariaties	 11
C1: Vormvariaties stoffer en blik	11
C2: Vormvariaties vergiet	13
C3: Vormvariaties telefoonhoesje	15
 Bijlage D: Protocol	 17
 Bijlage E: Resultaten	 20
E1: Resultaten telefoonhoesje	20
E2: Resultaten vergiet	23
E3: Resultaten stoffer en blik	26
E4: Resultaten groepsdiscussie	29
 Figuurlijst	 32

Product	Vershil in vormgeving	Door iedereen gebruikt	Eenduidige functie	Totaal
Opbergbox	4	1	2	10
Emmer	4	5	2	11
Prullenbak	5	4	4	13
Stoffer en blik	5	4	5	14
Plakbandhouder	5	5	5	15



A1.11



A1.13



A1.12

A1.14



A1.15



A1.17



A1.16



A1.20



A1.21



A1.18



A1.19



A2: Lichaam of voedsel — 6 —

Product	Vershil in vormgeving	Door iedereen gebruikt	Contact met lichaam of voedsel	Eenduidige functie	Totaal
Slabestek	4	2	3	5	14
Tandenborstel	2	3	5	5	15
Drinkfles/beker	5	4	5	2	16
Vergiet	5	4	3	5	17





A2.9



A2.11



A2.10



A2.12



A2.13



A2.14



A2.15



A2.16

Product	Vershil in vormgeving	Door iedereen gebruikt	Kunststof	Totaal
Vaas	5	3	1	9
Krukje	4	3	2	10
Kinderstoel	5	1	4	10
Bijzettafeltje	4	4	2	10
Telefoonhoesje	4	4	4	12



A3.1



A3.3



A3.2



A3.4



A3.5



A3.7

A3.6



A3.8



A3.9



A3.10



A3.11



A3.12



A3.13



A3.14



A3.16



A3.15



A3.18



A3.17

A3.19



A3.20



A3.21



A3.22



Groep	Persoon	Geslacht	Leeftijd	Eerste kleur	Tweede kleur
Rood, 28 mei	Persoon 1	Man	39	Rood	
Rood, 28 mei	Persoon 2	Man	22	Rood, 49%	Blauw, 26%
Rood, 28 mei	Persoon 3	Vrouw	54	Rood, 79%	Geel, 9%
Rood, 28 mei	Persoon 4	Vrouw	42	Rood, 46%	Geel, 27%
Rood, 4 juni	Persoon 1	Man	52	Rood	
Rood, 4 juni	Persoon 2	Man	53	Rood, 47%	Blauw, 32%
Rood, 4 juni	Persoon 3	Man	68	Rood, 53%	Geel, 21%
Rood, 4 juni	Persoon 4	Vrouw	66	Rood, 42%	Geel, 39%
Blauw, 27 mei	Persoon 1	Man	56	Blauw, 59%	Rood, 19%
Blauw, 27 mei	Persoon 2	Vrouw	46	Blauw, 38%	Groen, 21%
Blauw, 27 mei	Persoon 3	Man	71	Blauw, 75%	Groen, 11%
Blauw, 1 juni	Persoon 1	Man	76	Blauw, 62%	Rood, 24%
Blauw, 1 juni	Persoon 2	Vrouw	60	Blauw, 56%	Rood, 26%
Blauw, 1 juni	Persoon 3	Vrouw	65	Blauw, 57%	Rood, 28%
Blauw, 1 juni	Persoon 4	Man	70	Blauw, 43%	Groen, 22%
Geel, 26 mei	Persoon 1	Vrouw	47	Geel	
Geel, 26 mei	Persoon 2	Vrouw	34	Geel, 46%	Rood, 20%
Geel, 26 mei	Persoon 3	Vrouw	47	Geel, 64%	Blauw, 14%
Geel, 26 mei	Persoon 4	Man	65	Geel, 42%	Groen, 31%
Geel, 2 juni	Persoon 1	Man	65	Geel, 42%	Groen, 35%
Geel, 2 juni	Persoon 2	Vrouw	50	Geel, 56%	Groen, 25%
Geel, 2 juni	Persoon 3	Vrouw	56	Geel, 86%	Groen, 10%
Groen, 29 mei	Persoon 1	Vrouw	41	Groen, 56%	Geel, 19%
Groen, 29 mei	Persoon 2	Vrouw	56	Groen, 74%	Geel, 13%
Groen, 29 mei	Persoon 3	Man	64	Groen, 88%	Geel, 4%
Groen, 29 mei	Persoon 4	Man	57	Groen, 67%	Geel, 20%
Groen, 9 juni	Persoon 1	Vrouw	56	Groen, 73%	Geel, 17%
Groen, 9 juni	Persoon 2	Man	57	Groen, 85%	Geel, 6%
Groen, 9 juni	Persoon 3	Vrouw	62	Groen, 51%	Geel, 20%
Groen, 9 juni	Persoon 4	Man	70	Groen, 79%	Geel, 12%









C3: Vormvarianties telefoonhoesje — 15 —



C3: Vormvariaties telefoonhoesje

16



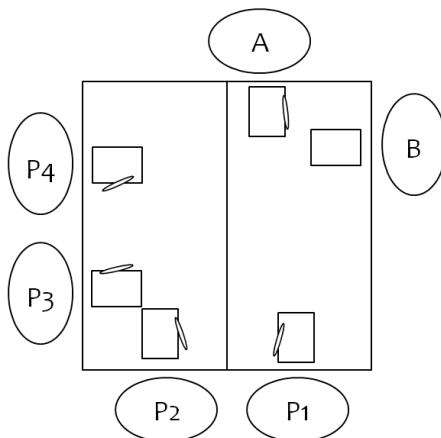
Tijdschema

Tijd	Activiteit
10 minuten	Ontvangst
15 minuten	Product 1: telefoonhoesje
10 minuten	Product 2: vergiet
10 minuten	Product 3: stoffer en blik
20 minuten	Uitleg recycling, opnieuw kiezen
15 minuten	Groepsdiscussie
10 minuten	Afsluiting

Totale tijd: 1 uur en 30 minuten.

Opstelling

De opstelling bestaat uit twee tafels met zes stoelen. Bij binnenkomst liggen de scoreformulieren en de pennen op tafel. De materialen die tijdens het experiment aan bod komen, liggen buiten het zicht van de proefpersonen.



Aanwezig zijn vier proefpersonen (P1, P2, P3, en P4) en twee onderzoekers (A en B). Onderzoeker A leidt het gesprek en onderzoeker B legt de juiste spullen klaar.

Benodigdheden

- Gebruikslab Saxion, met 2 tafels en 6 stoelen
- Opnameapparatuur
- Protocol (geprint, 2x)
- Genummerde materiaalsamples (6 texturen en 3 gradaties in vervuiling)
- Materiaalsample met coating
- Ronde materiaalsamples
- Voorbeeldproducten (vergiert, stoffer en blik, telefoonhoesje)
- Afbeeldingen van vormvariaties (geprint, 4x vergiert, 4x stoffer en blik, 4x telefoonhoesje)
- Scoreformulieren (4x)
- Pennen (5x)
- Presentje voor deelnemers (VVV-bonnen, 4x)
- Senseo koffiezetapparaat, tandenborstel en vlonderplank
- Plastic afval en granulaat in een bakje

Verloop experiment

Wanneer de deelnemers binnenkomen, wordt hen gevraagd of ze ermee akkoord gaan dat er beeld- en geluidsopnamen worden gemaakt. Vervolgens worden de deelnemers welkom geheten.

“Welkom, fijn dat jullie willen meewerken aan dit consumentenonderzoek. Er worden video-opnamen gemaakt van dit gesprek, die gebruikt zullen worden voor het analyseren van de resultaten. Allereerst willen we jullie vragen om je telefoon uit te zetten tijdens het onderzoek. We willen jullie mening

weten over een aantal producten. We gaan jullie drie verschillende producten tonen, waarna we jullie vragen je individuele mening over de producten aan te geven op het scoreformulier.”

1. Het voorbeeldproduct wordt op tafel gelegd. Vervolgens wordt er een aantal vragen gesteld om te achterhalen of de proefpersoon het product ziet op de manier zoals wij het bedoelen, dus als functioneel, esthetisch of iets dat in contact komt met voedsel.

“Kunnen jullie vertellen wat voor product dit is?”
 “Gebruiken jullie dit product wel eens? Zo ja, waarvoor gebruiken jullie dit product?”

2. De zes licht vervuilde materiaalsamples worden willekeurig verspreid op tafel gelegd. De materiaalsamples hebben nummers die corresponderen met de nummers op het scoreformulier.

“Op tafel liggen zes materiaalsamples met verschillende texturen. De nummers van deze samples vinden jullie op het scoreformulier. We willen jullie vragen om individueel op het scoreformulier aan te geven welk van deze samples je aanspreekt in combinatie met het product dat op tafel ligt. Dit kan door de cijfers 1 tot en met 6 in te vullen bij de materialen, waarbij het cijfer 1 wordt gegeven aan het materiaal dat je het meest aanspreekt en het cijfer 6 aan het materiaal dat je het minst aanspreekt.”

3. Nadat de deelnemers de scoreformulieren hebben ingevuld, wordt hen gevraagd wat hun motivatie is voor deze keuze.

“Kunnen jullie uitleggen waarom jullie deze keuze hebben gemaakt?”

4. De afbeeldingen van de vormvariaties worden willekeurig verspreid op tafel gelegd.

“Jullie zien hier vier verschillende vormvariaties van het product dat op tafel ligt. De nummers van deze vormvariaties vinden jullie op het scoreformulier. We willen jullie vragen om individueel op het scoreformulier aan te geven welke van deze vormvariaties je aanspreekt, door de cijfers 1 tot en met 4 in te vullen bij de vormvariaties.”

5. Nadat de deelnemers de scoreformulieren hebben ingevuld, wordt hen gevraagd wat hun motivatie is voor deze keuze.

Stap 1 tot en met 5 wordt twee keer herhaald: eerst met een vergiet en daarna met een stoffer en blik.

6. Nadat alle drie de producten aan bod zijn gekomen, wordt verteld dat de samples gemaakt zijn van gerecycled kunststof.

“Misschien is jullie al opgevallen dat niet alle samples egaal van kleur zijn. Dit komt doordat de samples gemaakt zijn van gerecycled kunststof, en bij het recycleproces kan het voorkomen dat het materiaal niet helemaal zuiver is. Hierdoor kan het zijn dat er nog andere soorten kunststof door het materiaal zitten.”

7. Het plastic afval en het granulaat worden getoond om de proefpersonen te laten zien waarvan de samples gemaakt zijn en hoe de verschillen in het

uiterlijk van het materiaal tot stand komen.

“Hier zien jullie plastic verpakkingsmateriaal, zoals het wordt ingezameld. Dit materiaal wordt gesmolten en vermengd, waarna er granulaat van wordt gemaakt. Er wordt een zwarte kleur toegevoegd om ervoor te zorgen dat de verschillende kleuren niet meer zichtbaar zijn.

8. Alle 18 materiaalsamples worden op tafel gelegd, gesorteerd op structuur. Ook het telefoonhoesje wordt op tafel gelegd. Er wordt aan de deelnemers gevraagd of er nu andere samples tussen zitten die hen aanspreken, in combinatie met het telefoonhoesje.

“Op tafel liggen nu 18 materiaalsamples. Hier liggen dezelfde samples als eerst bij, maar ook een aantal andere variaties. We willen jullie nu vragen om de sample te kiezen die jullie het meest aanspreekt, in combinatie met het telefoonhoesje. Het nummer van deze sample mag je invullen op het scoreformulier. Als je echt niet kunt kiezen, mag je er ook twee opschrijven.

9. Vervolgens wordt alle deelnemers apart gevraagd om de sample aan te wijzen die ze gekozen hebben, waarna indien mogelijk wordt doorgevraagd over de samples met dezelfde structuur die meer vervuild zijn.

“Kun je de sample aanwijzen die je gekozen hebt?” (indien mogelijk samples met meer vervuiling aanwijzen)

“Wat vind je van deze?”

Op het scoreformulier moet in de kolom onder het plusje het nummer worden ingevuld van de meest vervuilde sample die door de proefpersoon geaccepteerd wordt.

Stap 8 en 9 worden twee keer herhaald: eerst met een vergiet en daarna met een stoffer en blik.

10. Nadat alle drie de producten voor de tweede keer aan bod zijn gekomen, wordt de deelnemers gevraagd of ze willen aangeven bij welke samples zij vinden dat de kleurverschillen het beste gecamoufleerd worden.

“Nu willen we jullie vragen om onderaan het scoreformulier in te vullen bij welke samples je vindt dat de kleurverschillen het beste gecamoufleerd worden.”

Het laatste onderdeel van het onderzoek is de discussie.

10. Door middel van stellingen die de deelnemers voorgelegd krijgen, wordt extra informatie verkregen over de houding van de proefpersonen ten opzichte van producten die gemaakt zijn van gerecycled materiaal.

“We leggen jullie nu een aantal stellingen voor, die te maken hebben met jullie houding ten opzichte van producten die gemaakt zijn van gerecycled materiaal. Jullie mogen je eigen mening geven over deze stellingen, maar ook reageren op de mening van iemand anders.”

“De eerste stelling: wanneer een product gemaakt is van gerecycled materiaal, wil je dan dat dit vermeld wordt op de verpakking?”

11. Voor de tweede en de derde stellingen worden de materiaalsample met coating op tafel gelegd. Hierbij wordt verteld dat sterk vervuild materiaal op deze manier gecamoufleerd kan worden.

“Voor de volgende twee stellingen willen we nog een materiaalsample laten zien, die in het eerste deel van het onderzoek nog niet getoond is. Dit is gerecycled materiaal met een coating, waardoor het materiaal dat binnenin zit niet meer zichtbaar is. Op deze manier kan ervoor gezorgd worden dat kleurverschillen niet meer te zien zijn.”

“De tweede stelling: Wanneer een product gemaakt is van gerecycled materiaal, wil je dan dat dit zichtbaar is aan het materiaal?”

“De derde stelling: Vind je het bezwaarlijk wanneer een product gemaakt is van gerecycled materiaal zonder dat dit zichtbaar is en zonder dat het op de verpakking staat?”

12. De vierde tot en met de zesde stelling hebben betrekking op de acceptatie van de producttypen, wanneer deze gemaakt zijn van gerecycled materiaal. Bij deze stellingen wordt er, naast de individuele mening van de proefpersonen, ook naar de collectieve mening van de groep gevraagd.

“De vierde stelling: Zou je het accepteren dat een telefoonhoesje, of een ander esthetisch product, uit gerecycled materiaal bestaat?”

“Wil je bij dit soort product juist wel of juist niet zien dat ze gemaakt zijn van gerecycled materiaal?”

“Kunnen jullie hierover als groep tot een overeenstemming komen?”

“De vijfde stelling: Zou je het accepteren dat een vergiet, of een ander product dat in contact komt met voedsel, uit gerecycled materiaal bestaat?”

“Kunnen jullie hierover als groep tot een overeenstemming komen?”

“Wil je bij dit soort product juist wel of juist niet zien dat ze gemaakt zijn van gerecycled materiaal?”

“De zesde stelling: Zou je het accepteren dat een stoffer en blik, of een ander functioneel product, uit gerecycled materiaal bestaat?”

“Kunnen jullie hierover als groep tot een overeenstemming komen?”

“Wil je bij dit soort product juist wel of juist niet zien dat ze gemaakt zijn van gerecycled materiaal?”

13. De tandenborstel, het koffiezetapparaat en de vlonderplank worden getoond. Bij de tandenborstel wordt verteld dat het handvat gemaakt is van gerecycled materiaal. Bij het koffiezetapparaat wordt verteld dat de zwarte onderdelen die niet in contact komen met de koffie, gemaakt zijn van gerecycled materiaal, en dat dit niet op de verpakking vermeld is. Bij de vlonderplank wordt verteld dat dit het meest “vervuild” materiaal is dat nog gebruikt kan worden in producten. Vervolgens wordt aan de proefpersonen gevraagd wat hun mening is over deze drie producten.

14. De deelnemers worden bedankt voor hun deelname. Er wordt verteld dat er binnen drie weken een kort vervolgonderzoek via de mail zal plaatsvinden.

E1: Resultaten telefoonhoesje

20

	Licht vervuilde materiaalsamples																														
	in combinatie met een telefoonhoesje																														
	rood								blauw								geel								groen						
1	A	E	F	F	A	F	F	D	A	D	D	C	E	A	D	F	F	D	D	B	F	F	A	F	F	C	A	F	F	D	
2	B	A	E	E	F	C	A	F	E	A	F	B	F	F	E	A	D	E	C	A	E	A	B	C	A	A	E	C	A	A	
3	F	B	A	D	C	B	E	A	C	B	B	E	A	B	C	E	C	A	A	C	B	C	F	B	C	B	C	A	B	B	
4	E	C	B	A	E	A	B	C	F	C	A	F	B	C	B	C	B	C	B	F	C	B	C	A	E	E	F	B	E	C	
5	C	D	C	C	B	E	C	E	B	E	C	A	C	D	A	B	A	F	E	E	A	E	E	E	D	D	B	E	C	E	
6	D	F	D	B	D	D	D	B	D	F	E	D	D	E	F	D	E	B	F	D	D	D	D	D	B	F	D	D	D	F	

Sample	+ / -	Motivatie	Rood	Blauw	Geel	Groen
1A	+	Ruw, valt niet snel uit je handen	X			X
	+	Ziet eruit als leer, mooi		X		
	+	Mooi motief		X		
	+	Voelt prettig aan	X	X		
1B	+	Veel grip, valt niet snel uit je handen			X	
1C	+	Voelt prettig aan, niet te glad		X		
1D	+	Glad, egaal, mooi		X	X	X
	-	Te glad, glijdt snel uit je handen	X	X		X
	-	Ziet eruit als slechte kwaliteit, er komen snel krassen op		X		
1E	+	Ziet eruit als leer, mooi	X			
1F	+	Voelt prettig aan, valt niet snel uit je handen	X		X	
	+	Mooi motief	X		X	X
	+	Veel grip			X	
	-	Te vrouwelijk	X			

	Vormvarianties																														
	van een telefoonhoesje																														
	rood								blauw								geel								groen						
1	D	D	B	A	C	A	A	C	C	B	D	C	C	C	B	A	B	B	B	D	C	C	B	A	C	C	B	D	A	C	
2	A	B	C	B	D	D	C	A	D	A	B	B	B	A	C	C	A	C	D	B	B	B	D	B	A	B	D	B	C	B	
3	C	C	D	C	B	C	B	B	B	C	C	A	A	B	A	D	C	A	C	A	A	A	A	C	B	A	C	A	D	A	
4	B	A	A	D	A	B	D	D	A	D	A	D	D	D	D	B	D	D	A	C	D	D	C	D	D	D	A	C	B	D	

Vorm	+ / -	Motivatie	Rood	Blauw	Geel	Groen
A	+	Leuke versiering, ziet er leuk uit	X	X	X	X
	-	Ziet er niet veilig genoeg uit	X			
B	+	Ziet er strak uit	X	X		
	+	Eenvoudig uiterlijk		X	X	
	-	Te gewoon	X		X	
C	+	Leuke vorm	X			X
	+	Makkelijk vast te houden, veel grip	X	X	X	
	+	Ziet er leuk of sportief uit		X		X
D	+	Ruwe vorm, ziet er stoer uit	X			
	+	Ruwe vorm, praktisch in het gebruik	X		X	X
	-	Te ruwe vorm, niet mooi	X	X	X	

Acceptatie vervuiling van een telefoonhoesje							
Rood		Blauw		Geel		Groen	
1 ^e keuze	Acceptatie	1 ^e keuze	Acceptatie	1 ^e keuze	Acceptatie	1 ^e keuze	Acceptatie
3A	3A	2A	2A	2A	1A	2A	1A
2E	1E	2A	2A	1F	1F	1F	1F
2F	1F	2D	2D	2D	1D	2A	1A
2F	1C	2B	2B	2B	2B	2F	1F
2A	2A	2B	2B	2F	2F	1E	1E
2F	2F	2A	3A	2E	2F	2C	2C
2A	3A	2D	3D	2F	3F	2F	1F
1D	3D					1D	1D

Toelichting	Rood	Blauw	Geel	Groen	Totaal
Vervuiling wordt niet geaccepteerd	2	5	2	1	10
Licht vervuild wordt wel geaccepteerd, maar voorkeur voor niet vervuild	3		1	1	5
Licht vervuild is prima			2	6	8
Sterk vervuild is prima	3	2	2		7

	Licht vervuilde materiaalsamples																														
	in combinatie met een vergiet																														
	rood								blauw								geel								groen						
1	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	F	F	D	D	D	D	D	D	D	D		
2	E	B	F	-	A	E	B	C	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	C	E	E	C	-	A	-	-	B	-	B	-	
3	B	C	A	-	E	A	A	A	-	-	-	-	-	-	F	-	-	-	B	A	C	B	-	C	-	-	A	-	E	-	
4	C	E	E	-	B	B	C	F	-	-	-	-	-	-	E	-	-	-	A	C	B	E	-	E	-	-	-	-	-	-	
5	A	A	C	-	F	C	E	E	-	-	-	-	-	-	B	-	-	-	E	B	A	A	-	F	-	-	-	-	-	-	
6	F	F	B	-	C	F	F	B	-	-	-	-	-	-	A	-	-	-	F	F	D	D	-	B	-	-	-	-	-	-	

Sample	+ / -	Motivatie	Rood	Blauw	Geel	Groen
1D	+	Glad, makkelijk schoon te maken	X	X	X	X
1E	+	Textuur zorgt voor meer grip			X	

	Vormvarianties																														
	van een vergiet																														
	rood								blauw								geel								groen						
1	D	A	D	B	B	B	A	C	B	B	B	C	D	B	C	A	D	B	B	B	B	B	B	B	D	B	B	D	B	D	B
2	C	D	C	A	C	C	D	A	C	D	C	A	B	D	B	D	A	D	A	C	A	C	D	A	C	D	C	D	B	C	C
3	B	C	B	C	D	A	C	D	D	A	D	B	C	C	D	C	B	A	D	A	C	A	A	C	D	A	A	A	C	A	A
4	A	B	A	D	A	D	B	B	A	C	A	D	A	A	A	B	C	C	C	D	D	D	C	B	A	C	B	C	A	D	D

Vorm	+ / -	Motivatie	Rood	Blauw	Geel	Groen
A	+	Makkelijk om in een pan te zetten			X	
	+	Leuke, aparte vorm	X			
	-	Lastig met opbergen	X			
	-	Lastig vast te houden		X		
B	+	Traditionele vorm voor een vergiet	X			
	+	Makkelijk vast te houden, praktisch	X	X	X	X
C	+	Handige vorm		X		
	-	Gaatjes zijn te groot		X	X	
D	+	Handvat is praktisch	X	X	X	X
	+	Leuke, aparte vorm				X
	-	Heet water kan met afgieten over je hand heen gaan		X		

Acceptatie vervuiling van een vergiet							
Rood		Blauw		Geel		Groen	
1 ^e keuze	Acceptatie	1 ^e keuze	Acceptatie	1 ^e keuze	Acceptatie	1 ^e keuze	Acceptatie
2D	2D	2D	1D	2D	1D	2D	3D
2D	1D	2D	1D	2D	1D	2A	1D
2D	1D	2D	1D	2D	1D	2D	3D
2D	3D	2D	3D	2D	2D	2D	1D
2D	3D	2D	2D	2C	3C	1D	1D
2D	1D	2D	3D	2E	3E	2D	1D
1D	3D	2D	3D	2B	2E	2D	1D
1D	3D					2A	2A

Toelichting	Rood	Blauw	Geel	Groen	Totaal
Vervuiling wordt niet geaccepteerd	1	2	2	1	6
Licht vervuild wordt wel geaccepteerd, maar voorkeur voor niet vervuild	2	3	2		7
Licht vervuild is prima	1		1	5	7
Sterk vervuild wordt wel geaccepteerd, maar voorkeur voor minder vervuild	2	1	2	1	6
Sterk vervuild is prima	2	1		1	4

	Licht vervuilde materiaalsamples																														
	in combinatie met een stoffer en blik																														
	rood								blauw								geel								groen						
1	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	B	A	D	D	E	D	E	D	-	D	A	
2	E	B	F	C	A	E	A	E	-	B	-	-	-	E	C	-	-	-	A	C	E	C	-	D	-	B	C	-	F	F	
3	B	C	C	A	E	A	B	F	-	E	-	-	-	F	F	-	-	-	C	D	D	B	-	B	-	A	F	-	-	B	
4	C	E	E	E	B	B	C	A	-	C	-	-	-	C	E	-	-	-	B	E	F	A	-	A	-	C	A	-	-	C	
5	A	A	A	F	F	C	E	C	-	A	-	-	-	A	B	-	-	-	E	A	C	E	-	C	-	F	E	-	-	D	
6	F	F	B	B	C	F	F	B	-	F	-	-	-	B	A	-	-	-	F	F	B	F	-	F	-	D	B	-	-	E	

Sample	+ / -	Motivatie	Rood	Blauw	Geel	Groen
1A	+	Ruw, zodat er vuil er op blijft liggen			X	X
1B	+	Ruw, zodat er vuil er op blijft liggen			X	
1D	+	Glad, zodat het vuil goed zichtbaar is		X	X	X
1D	+	Glad, zodat er vuil er weer makkelijk vanaf gaat	X	X	X	X
1E	+	Ruw, zodat er vuil er op blijft liggen				X
1F	+	Mooie textuur	X			

	Vormvarianties																													
	van een stoffer en blik																													
	rood								blauw							geel							groen							
1	B	B	B	B	A	B	D	C	B	A	B	B	B	B	C	C	B	B	A	B	B	C	B	D	C	D	D	A	C	D
2	C	A	C	A	B	C	A	A	A	B	D	A	C	C	A	B	A	A	C	A	C	A	A	B	B	C	C	B	B	A
3	A	C	A	C	C	A	C	B	D	D	A	C	A	A	B	A	D	D	B	C	A	B	D	A	D	A	A	C	A	C
4	D	D	D	D	A	D	B	D	C	C	C	D	D	D	D	D	C	C	D	D	D	D	C	C	A	B	B	D	D	B

Sample	+ / -	Motivatie	Rood	Blauw	Geel	Groen
A	+	Praktisch	X	X		X
B	+	Praktisch, hoge rand	X	X	X	X
C	+	Vuil valt er niet uit doordat de achterkant dicht is	X	X	X	X
D	+	Ziet er leuk uit	X			X
	-	Borstel is niet handig, onpraktisch	X	X	X	

Acceptatie vervuiling van een stoffer en blik							
Rood		Blauw		Geel		Groen	
1 ^e keuze	Acceptatie	1 ^e keuze	Acceptatie	1 ^e keuze	Acceptatie	1 ^e keuze	Acceptatie
2D	3F	2D	1D	2D	3D	2D	3D
1D	3D	2D	1D	1D	3D	3E	3E
2D	1D	2D	1D	2D	1D	1D	3D
3D	3D	2D	3D	1A	3A	1E	1E
2D	3D	2D	3D	2A	3A	1A	1A
2D	1D	2D	3D	2E	2E	2C	2C
1D	3D	2D	3D	2D	3D	2D	3D
1D	3D					3B	3B

Toelichting	Rood	Blauw	Geel	Groen	Totaal
Vervuiling wordt niet geaccepteerd			1	1	2
Licht vervuild is prima	2	3	1	2	8
Sterk vervuild wordt wel geaccepteerd, maar voorkeur voor minder vervuild	1	3	1	1	6
Sterk vervuild is prima	5	1	4	4	14

Wanneer een product gemaakt is van gerecycled materiaal, wil je dan dat dit vermeld wordt op de verpakking?	
Rood	- Het hoeft niet per se vermeld te worden - Het moet wel vermeld worden als de kwaliteit slechter is doordat het product gemaakt is van gerecycled materiaal - Het heeft een meerwaarde als het wel vermeld wordt
Blauw	- Nee, het hoeft niet per se vermeld te worden
Geel	- Het hoeft niet per se vermeld te worden - Het heeft wel een meerwaarde als het vermeld wordt: ik zou dan eerder kiezen voor een product van gerecycled materiaal
Groen	- Nee, het hoeft niet per se vermeld te worden - Het heeft wel een meerwaarde als het vermeld wordt

Wanneer een product gemaakt is van gerecycled materiaal, wil je dan dat dit zichtbaar is aan het materiaal?	
Rood	- Het aanbrengen van een coating heeft een meerwaarde voor de uitstraling van het materiaal - Het aanbrengen van een coating is slecht voor het milieu, daardoor wordt het effect van het recyclen weer teniet gedaan - Voor sommige producten mag het zichtbaar zijn dat het gemaakt is van gerecycled materiaal, zoals een stoffer en blik
Blauw	- Het mag zichtbaar zijn, maar het moet er wel strak uit zien
Geel	- Bij sommige producten kan het er leuk uit zien, maar bij een vergiet moet het materiaal helemaal egaal zijn - Het mag niet zichtbaar zijn, alles moet er egaal uit zien
Groen	- Nee - Het mag wel, maar het hoeft niet - Het ligt eraan voor welk product het is: het materiaal met de verschillende kleurtjes zou wel leuk zijn voor een onderzetter, maar niet voor een vergiet

Vind je het bezwaarlijk wanneer een product gemaakt is van gerecycled materiaal zonder dat dit zichtbaar is en zonder dat het op de verpakking staat?	
Rood	- Nee, dat maakt niet uit
Blauw	- Nee, dat is niet erg
Geel	- Nee, zolang de kwaliteit goed is - Nee, dat is geen probleem
Groen	- Nee, dat hoeft niet - Ik zou er geen problemen mee hebben, maar ik zou het wel waarderen als het vermeld zou worden.

Zou je het accepteren dat een telefoonhoesje, of een ander esthetisch product, uit gerecycled materiaal bestaat?	
Rood	- Ja
Blauw	- Ja, dat is prima
Geel	- Ja
Groen	- Ja, maakt niet uit

Wil je bij dit soort producten juist wel of juist niet zien dat ze gemaakt zijn van gerecycled materiaal?	
Rood	- Nee, het moet gewoon zwart zijn - Het maakt niks uit of je het kan zien
Blauw	- Nee, ik wil het niet zien
Geel	- Ja, allemaal verschillende kleurtjes zijn leuk voor een telefoonhoesje - Nee, het moet egaal zijn
Groen	- Nee, ik wil het niet zien - De verschillende kleurtjes zijn wel leuk voor een telefoonhoesje

Zou je het accepteren dat een vergiet, of een ander product dat in contact komt met voedsel, uit gerecycled materiaal bestaat?	
Rood	- Ja, zolang het goed schoon te maken is - Het maakt mij niks uit of een vergiet gemaakt is van gerecycled materiaal
Blauw	- Ja - Het mag niet naar afval ruiken
Geel	- Ja, dat is niet erg - Ik ga ervan uit dat het aan veiligheidseisen voldoet, dus dan maakt het niet uit
Groen	- Ja, maakt niet uit

Wil je bij dit soort producten juist wel of juist niet zien dat ze gemaakt zijn van gerecycled materiaal?	
Rood	- Het moet goed schoon te maken zijn, dus het moet glad en egaal zijn
Blauw	- Nee, het moet glad zijn
Geel	- Nee, het moet egaal zijn zodat goed te zien is of het schoon is
Groen	- Nee, dat wil ik niet zien - Nee, het materiaal moet glad zijn.

Zou je het accepteren dat een stoffer en blik, of een ander functioneel product, uit gerecycled materiaal bestaat?	
Rood	- Ja
Blauw	- Ja
Geel	- Ja
Groen	- Ja

Wil je bij dit soort producten juist wel of juist niet zien dat ze gemaakt zijn van gerecycled materiaal?	
Rood	- Maakt niet uit - Het mag wel, maar liever niet - Als het duurder is om het materiaal egaal te maken, heb ik liever dat het wel te zien is en dat het goedkoper is.
Blauw	- Maakt niet uit
Geel	- Liever niet, als het materiaal egaal is, kun je beter zien of het schoon is - Maakt niet uit
Groen	- Maakt niet uit - Ik wil het er niet aan zien, maar wel weten dat het gemaakt is van gerecycled materiaal

Prijs	
Rood	- Producten waarbij sterk benadrukt wordt dat ze gemaakt zijn van gerecycled materiaal, worden voor een hogere prijs verkocht, dus ik heb liever dat er niet te veel aandacht aan wordt besteed - Het mag iets duurder zijn als het gerecycled is (tot 10%) - Het mag niet duurder zijn als het gerecycled is
Blauw	- Het mag iets duurder zijn als het gerecycled is (tot 10%) - Het mag niet duurder zijn als het gerecycled is
Geel	- Het mag iets duurder zijn als het gerecycled is (tot 10%) - Het mag niet duurder zijn als het gerecycled is
Groen	- Het mag iets duurder zijn als het gerecycled is (tot 10%) - Het mag niet duurder zijn als het gerecycled is

- [A1.1] [http://www.hema.nl/winkel/huis-en-tuin/huis/huishoudelijk/schoonmaken/stoffer-en-blik-\(20500963\)](http://www.hema.nl/winkel/huis-en-tuin/huis/huishoudelijk/schoonmaken/stoffer-en-blik-(20500963)), geraadpleegd op 30-4-2015
- [A1.2] <http://www.bol.com/nl/p/oxo-good-grips-stoffer-en-blik/9200000027682401/>, geraadpleegd op 30-4-2015
- [A1.3] <http://www.bol.com/nl/p/leifheit-stoffer-blik/9200000005483976/>, geraadpleegd op 30-4-2015
- [A1.4] <http://www.bol.com/nl/p/oxo-good-grips-stoffer-en-blik/9200000027682401/>, geraadpleegd op 29-4-2015
- [A1.5] <http://www.bol.com/nl/p/quirky-broom-groomer-stoffer-blik/9200000011081869/>, geraadpleegd op 30-4-2015
- [A1.6] <http://www.bol.com/nl/p/plakbandhouder-scotch-c10/9200000022679197/>, geraadpleegd op 29-4-2015
- [A1.7] <https://www.officeknallers.nl/webshop/kantoorartikelen/kantoormateriaal/plakband-en-plakbandafrollers/plakbandhouders/detail/1213/plakbandhouder-turtle-lime-groen.html>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [A1.8] <http://www.bol.com/nl/p/plakband-houder-met-plakband/9200000021186235/>, geraadpleegd op 29-4-2015
- [A1.9] [http://www.hema.nl/winkel/huis-en-tuin/organize/werkplek/plakbandapparaat-\(14865043\)](http://www.hema.nl/winkel/huis-en-tuin/organize/werkplek/plakbandapparaat-(14865043)), geraadpleegd op 30-4-2015
- [A1.10] <http://www.avehashop.nl/p/plakbandhouder-scotch-c38-fuchsia/32714/>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [A1.11] <http://www.bol.com/nl/p/emmer-kunststof-10-liter/9200000016499023/>, geraadpleegd op 30-4-2015
- [A1.12] <http://www.bol.com/nl/p/vdm-emmer-kikker-groen/9200000021393490/>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [A1.13] <http://www.curverwebshop.nl/product/curver-urban-emmer-9l/85845/>, geraadpleegd op 30-4-2015
- [A1.14] <http://www.blokker.nl/nl/blkn/iris-clearbox-2-liter>, geraadpleegd op 30-4-2015
- [A1.15] [http://www.hema.nl/winkel/huis-en-tuin/organize/kinderkamer/opbergbox-smiley-\(39807201\)](http://www.hema.nl/winkel/huis-en-tuin/organize/kinderkamer/opbergbox-smiley-(39807201)), geraadpleegd op 29-4-2015
- [A1.16] <http://www.curverwebshop.nl/product/curver-stockholm-decobox-l/26860/#50989>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [A1.17] http://www.bol.com/nl/p/lego-opbergbox-legosteek-brick-8-25-x-50-x-18-cm-12-l-limegroen/1004004011501804/#product_title, geraadpleegd op 30-4-2015
- [A1.18] <http://www.bol.com/nl/p/simplehuman-swing-lid-afvalcontainer-60-l-zwart/920000002618102/>, geraadpleegd op 6-5-2015
- [A1.19] <http://www.curverwebshop.nl/product/curver-trio-pedaalcontainer-40-l/26835/>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [A1.20] <http://www.bol.com/nl/p/qualy-afvalcontainer-capsule-can-bin-rood/9200000022226069/>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [A1.21] <http://www.curverwebshop.nl/product/curver-afvalbak-plat-50-l/26845/>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [A2.1] [http://www.hema.nl/winkel/beauty/persoonlijkeverzorging/mondverzorging/tandenborstel/tandenborstel-\(11141027\)](http://www.hema.nl/winkel/beauty/persoonlijkeverzorging/mondverzorging/tandenborstel/tandenborstel-(11141027)), geraadpleegd op 30-4-2015
- [A2.2] <https://www.kruidvat.nl/search?page=0&size=20&sort=score&q=tandenborstel::masterBrandName:meridol>, geraadpleegd op 30-4-2015
- [A2.3] [http://www.hema.nl/winkel/beauty/persoonlijkeverzorging/mondverzorging/tandenborstel/4-pak-tandenborstels-\(11141014\)](http://www.hema.nl/winkel/beauty/persoonlijkeverzorging/mondverzorging/tandenborstel/4-pak-tandenborstels-(11141014)), geraadpleegd op 4-5-2015
- [A2.4] <http://www.bol.com/nl/p/oral-b-kids-kindertandenborstel/9200000005181282/>, geraadpleegd op 29-4-2015
- [A2.5] [http://www.hema.nl/winkel/huis-en-tuin/huis/keuken-en-eetkamer/koken/keukenhulpjes/vergieter-\(80854222\)](http://www.hema.nl/winkel/huis-en-tuin/huis/keuken-en-eetkamer/koken/keukenhulpjes/vergieter-(80854222)), geraadpleegd op 4-5-2015
- [A2.6] <http://www.bol.com/nl/p/cosy-trendy-vergieter-rvs-28-cm/9200000020314557/>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [A2.7] <http://www.tuingerei.nl/product/misc/misc/eva-solo-vergieter-colander-zwart>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [A2.8] <http://www.bol.com/nl/p/zak-designs-vergieter-roos-23-cm-raspberry-groen/9200000002618418/>, geraadpleegd op 30-4-2015
- [A2.9] [http://www.hema.nl/winkel/huis-en-tuin/huis/keuken-en-eetkamer/koken/keukenhulpjes/slabestek-\(80881029\)](http://www.hema.nl/winkel/huis-en-tuin/huis/keuken-en-eetkamer/koken/keukenhulpjes/slabestek-(80881029)), geraadpleegd op 30-4-2015
- [A2.10] <http://www.bol.com/nl/p/zak-designs-twontone-saladebestek-29-cm-wit/9200000020330655/>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [A2.11] <http://www.bol.com/nl/p/dci-rabbit-ears-salad-server-slabestek-2stuks/9200000011460355/>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [A2.12] <http://www.debijenkorf.nl/georg-jensen-slabestek-4984090227>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [A2.13] <http://www.bol.com/nl/p/avento-sportbidon-o-6-liter-fuchsia-zwart-o-60-l/9200000022063945/>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [A2.14] <http://www.bol.com/nl/p/greendutch-drinkfles-o-6-l-oranje/9200000009271590/>, geraadpleegd op 6-5-2015

- [A2.15] <http://www.ditiswaar.nl/collectie/koken-tafelen/tafelaccessoires/dopper-apple-green>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [A2.16] <http://www.bol.com/nl/p/contigo-westloop-coffee-to-go-beker-o-47-l-bruin/9200000019498491/>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [A3.1] <http://www.ikea.com/nl/nl/catalog/products/90302060/#/40104270>, geraadpleegd op 30-4-2015
- [A3.2] <http://www.bol.com/nl/p/woonexpress-epse-bijzettafel-geel/9200000028877708/>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [A3.3] <http://www.bol.com/nl/p/eivormige-nostalgie-bijzettafel/9200000035774518/>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [A3.4] <http://www.debijenkorf.nl/goods-bijzettafeltje-lectuurbak-stack-9735090092>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [A3.5] <http://www.bol.com/nl/p/zak-designs-romantic-vaas-lime-20-cm/9200000020332436/>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [A3.6] [http://www.hema.nl/winkel/huis-en-tuin/huis/woonkamer/woonaccessoires/vazen/vaas-\(13311468\)](http://www.hema.nl/winkel/huis-en-tuin/huis/woonkamer/woonaccessoires/vazen/vaas-(13311468)), geraadpleegd op 30-4-2015
- [A3.7] <http://www.blokker.nl/nl/blkn/vaas-iris>, geraadpleegd op 30-4-2015
- [A3.8] <http://www.bol.com/nl/p/iittala-aalto-vaas-201mm-regenblauw/9200000025133177/>, geraadpleegd op 6-5-2015
- [A3.9] [http://www.hema.nl/winkel/huis-en-tuin/huis/woonkamer/meubelen/kruk-\(13063100\)](http://www.hema.nl/winkel/huis-en-tuin/huis/woonkamer/meubelen/kruk-(13063100)), geraadpleegd op 4-5-2015
- [A3.10] <http://www.bol.com/nl/p/k-k-meubelmakerij-kruk-kinder-boomstam-krukje/9200000024806186/>, geraadpleegd op 6-5-2015
- [A3.11] http://www.bol.com/nl/p/woonexpress-kruk-venlo-rood/9200000027705526/#product_title, geraadpleegd op 4-5-2015
- [A3.12] <http://www.bol.com/nl/p/stool-zwart/1004004013657860/>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [A3.13] <http://www.smartphonehoesjes.nl/blauw-s-line-tpu-hoesje-lg-l40.html>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [A3.14] <http://www.smartphonehoesjes.nl/zwart-efen-hardcase-hoesje-iphone-6.html>, geraadpleegd op 6-5-2015
- [A3.15] <http://www.smartphonehoesjes.nl/glad-hardcase-hoesje-samsung-galaxy-s5-plus-6293643.html>, geraadpleegd op 6-5-2015
- [A3.16] <http://www.smartphonehoesjes.nl/hout-leder-design-booktype-samsung-galaxy-s5-plus-11430523.html>, geraadpleegd op 6-5-2015
- [A3.17] <http://foto-ontwerp.hema.nl/fotocadeaus/telefoon-computer/hardcase?BackUrl=~%2ffotocadeaus%2ftelefoon-computer%3findex%3d1%26itemsPerPage%3d16%26brands%3d%26producttypes%3d19%26colors%3d%26styles%3d%26skipredirect%3d1>, geraadpleegd op 6-5-2015
- [A3.18] <http://www.smartphonehoesjes.nl/mobiparts-uni-pouch-smoke-maat-l-navy-blauw.html>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [A3.19] http://www.bol.com/nl/p/nuna-zaaz-kinderstoel-scarlet/9200000010996171/#product_title, geraadpleegd op 4-5-2015
- [A3.20] [http://www.hema.nl/winkel/baby-en-kind/baby-en-kinderkamer/meubeltjes/kinderstoel-\(45630000\)](http://www.hema.nl/winkel/baby-en-kind/baby-en-kinderkamer/meubeltjes/kinderstoel-(45630000)), geraadpleegd op 4-5-2015
- [A3.21] <http://www.bol.com/nl/p/boon-flair-kinderstoel-wit-oranje/9200000009595886/>, geraadpleegd op 4-5-2015
- [A3.22] <http://www.ikea.com/nl/nl/catalog/products/S89041709/>, geraadpleegd op 6-5-2015

