



**POPULYTICS**

What would you do?

# Welke aspecten van circulaire businessmodellen zijn acceptabel voor consumenten?

**Datum:** 04-01-2022



Dit onderzoek is uitgevoerd door Populytics, een startup van de TU Delft, in opdracht van Rijkswaterstaat (contactpersoon: Lisanne van Geffen).

Martijn de Vries

Wouter Maas

Lotte Fillerup

Niek Mouter

**populytics.nl**

In samenwerking met José Ignacio Hernández (TU Delft)

2 | Welke aspecten van circulaire businessmodellen zijn acceptabel voor consumenten?

# Inhoud

<b>Samenvatting</b>	<b>4</b>
<b>1.    <b>Introductie</b></b>	<b>10</b>
<b>2.    <b>Methodologie</b></b>	<b>12</b>
Ontwerp discrete keuze-experiment	12
Ontwerp van de rest van het experiment	16
<b>3.    <b>Resultaten</b></b>	<b>17</b>
3.1 Demografische kenmerken	17
3.2 Modelresultaten	18
3.3 Descriptieve resultaten	22
3.4 Doelgroepen analyse	27
3.5 Kwalitatieve resultaten	36
<b>4.    <b>Conclusie &amp; discussie</b></b>	<b>45</b>
<b>5.    <b>Beleving van de deelnemers</b></b>	<b>51</b>
<b>6.    <b>Referenties</b></b>	<b>52</b>
<b>Appendix A – Vragenlijst spijkerbroek experiment</b>	<b>53</b>
<b>Appendix B – Ontwerp DCEs</b>	<b>69</b>

# Samenvatting

## 1. Achtergrond

Er zijn de afgelopen jaren talloze verschillende manieren ontstaan om circulaire vormen van consumeren te stimuleren. Denk hierbij aan circulaire businessmodellen waar extra dienstverlening wordt aangeboden om de levensduur van producten te verlengen, of waar consumenten worden gestimuleerd om grondstoffen te hergebruiken zodat deze niet verdwijnen uit de keten. Er is echter nog een hoop onduidelijk over wat er voor zorgt dat het ene circulaire businessmodel aanslaat bij consumenten en het andere niet.

Deze studie levert een bijdrage aan de ontwikkeling van verschillende circulaire businessmodellen door aan de hand van discrete keuze-experimenten (DCE) voor drie verschillende producttypes de gedragseffecten van consumenten in kaart te brengen. We onderzoeken bijvoorbeeld de effecten van verschillende gebruiksvoorwaarden om het inleveren van een product na gebruik te stimuleren. De kerngedachte achter het gebruik van DCEs is dat individuele beslissingen om een product te kopen worden bepaald door voorkeuren voor de kenmerken van een product. Het relatieve belang van kenmerken kan worden vastgesteld door consumenten keuzetaken voor te leggen waarin ze worden gevraagd om te kiezen tussen twee alternatieven die verschillen qua kenmerken. Op basis van deze keuzes kan worden vastgesteld welke invloed elk kenmerk heeft op het wel of niet kopen van een product.

Aan de hand van de resultaten uit de DCEs wordt beoogd een gedetailleerd overzicht te krijgen van de klantenvoorkeuren voor nieuwe circulaire businessmodellen in de Nederlandse context. Op basis hiervan kan worden gezien welke beleidsinterventie circulaire businessmodellen kan stimuleren en waar bedrijven op moeten letten bij het in de markt zetten van een circulair businessmodel.

## 2. Methode

In de DCEs onderzochten we van de volgende kenmerken de invloed op consumentengedrag: (1) de prijs, (2), de betaalwijze, (3) de gebruiksvoorwaarden, (4) de staat van het product bij aanschaf (bijvoorbeeld nieuw of tweedehands), (5) de levensduur van het product, (6) hoe het product gerepareerd kan worden als het stuk gaat, en (7) wat er met het product gebeurt na gebruik. We onderzochten twee betaalwijzen, kopen en maandelijks betalen, en drie gebruiksvoorwaarden om het inleveren van producten te stimuleren: (i) een borg, (ii) korting en (iii) een boete. Bovendien onderzochten we voor kenmerken (4) en (7) de volgende vier niveaus van de R-ladder (PBL, 2020): nieuw (of verbranden bij 7), re-use (tweedehands), repair (of refurbished) en recycle. De invloed van deze kenmerken op het keuzegedrag van consumenten is voor drie producten (spijkerbroeken, mobiele telefoons en bankstellen) onderzocht in aparte experimenten. We hebben voor deze drie producten gekozen omdat consumenten mogelijk verschillend gedrag vertonen bij de aanschaf van kleding, elektronica en meubilair.

In de DCEs moesten deelnemers zich 8 keer inbeelden dat ze een product gingen kopen en konden kiezen tussen twee opties. Deelnemers kregen vervolgens bijvoorbeeld de vraag: “Stelt u zich voor dat u een spijkerbroek gaat kopen. Ga ervan uit dat de spijkerbroek in beide gevallen precies hetzelfde is: hij ziet er bijvoorbeeld even goed uit en zit even lekker. Alleen de kenmerken die u hieronder ziet verschillen. U kunt kiezen tussen twee opties. Welke optie kiest u?” (zie Appendix A – voor een compleet overzicht van de vragen). We analyseren de data uit het discrete keuze experiment met keuzemodellen (het multinomial logit model) om kwantitatieve gegevens op te

doen over voorkeuren van gemiddelde consumenten. Bovendien onderzoeken we de voorkeuren van subgroepen door middel van Latente Klassen Cluster Analyses (LKCA's). Na afloop van het DCE hebben we deelnemers nog een aantal stellingen voorgelegd over (circulair) consumentengedrag.

### 3. Inzichten over kostenkenmerken van circulaire businessmodellen

#### Prijs en betaalwijze

Wat betreft de kenmerken van circulaire businessmodellen die kosten voor de consument veroorzaken is een verwacht resultaat uit de DCEs dat een stijging van de prijs voor alle drie de onderzochte producten een negatief effect heeft op de keuze van de deelnemers. Ook blijkt op basis van de beschrijvende resultaten dat consumenten met een minder gunstige financiële situatie de prijs van het product belangrijker vinden dan consumenten met een gunstigere financiële situatie. Deelnemers uit jongere leeftijdsklassen vinden de prijs daarentegen minder vaak belangrijk, vergeleken met deelnemers uit oudere leeftijdsklassen.

Verder geldt voor alle producten dat het merendeel van de consumenten liever in één keer betaalt in plaats van op maandelijkse afbetaling. Uit de geschreven antwoorden blijkt dat sommige deelnemers principieel tegen kopen op afbetaling zijn, maar het praktisch ongemak van deze betaalwijze speelt ook een rol. Bovendien speelt vertrouwen hierbij een rol. Deelnemers geven bijvoorbeeld aan dat ze geen onverwachts hoge kosten willen ontvangen of problemen met de BKR-registratie willen voorkomen.

#### Gebruiksvoorwaarden

Uit de keuzemodellen blijkt dat het negatieve effect van per maand betalen (gedeeltelijk) kan worden gecompenseerd door andere kenmerken met een positief effect op consumentengedrag aan het circulaire businessmodel toe te voegen. Wanneer de levensduur van een spijkerbroek die per maand moet worden betaald met twee jaar wordt verlengd en er een korting van 20 euro wordt aangeboden als de spijkerbroek na gebruik wordt ingeleverd, dan geldt bijvoorbeeld dat de gemiddelde consument dit businessmodel preferereert ten opzichte van het model waarbij de spijkerbroek in één keer wordt afbetaald. Soortgelijke constructies kunnen ook worden gemaakt voor de andere twee producten. In het telefoon experiment is het verlengen van de levensduur met een jaar in combinatie met een waardebon voor reparaties ter hoogte van 50 euro bijvoorbeeld voldoende om het negatieve effect van op afbetaling betalen te compenseren.

Het invoeren van een boete die moet worden betaald als het product niet in goede staat wordt ingeleverd heeft in alle drie de experimenten een zeer negatief effect op het koopgedrag. Uit de kwalitatieve analyse blijkt dat deelnemers het gevoel hebben dat ze met een boete onterecht worden gestraft voor kleine en onschuldige gebruiksongelukken waardoor het product beschadigd kan raken.

Het invoeren van een borg heeft in het telefoon en bank experiment geen significant effect op het keuzegedrag van de deelnemers. In het spijkerbroek experiment heeft het invoeren van een borg weliswaar een negatief effect ten opzichte van geen gebruiksvoorwaarden, maar vergeleken met de optie om een boete in te voeren valt het mee. Ook hier geldt dat dit negatieve effect kan worden gecompenseerd door opties met een positief effect aan het businessmodel toe te voegen. Een bedrijf dat aangeeft dat door het invoeren van de borg het product kan worden hergebruikt waardoor het niet verbrand hoeft te worden, compenseert het negatieve effect die het invoeren van een borg heeft bijvoorbeeld volledig. Het netto-effect van dit businessmodel is zelfs positief vergeleken met een businessmodel zonder borg en hergebruik. Belangrijk bij het invoeren van een borg is wel dat

de voorwaarden voor het uitkeren van de borg helder en niet onredelijk streng zijn. Uit de kwalitatieve analyse blijkt dat deelnemers die tegen de borg zijn de gebruiksvoorwaarden niet vertrouwen en van mening zijn dat bedrijven altijd wel een reden vinden om de borg niet uit te keren.

Het invoeren van een korting van 20 heeft in zowel het spijkerbroek (20 euro) als het bank experiment (50 euro) een positief effect op het keuzegedrag van de deelnemers. In het telefoon experiment heeft een korting van 50 euro geen significant effect op het keuzegedrag. Dit is een verrassend resultaat. We hebben deelnemers ook de volgende stelling voorgelegd 'als ik door mijn product in te leveren weer een bedrag terug kan krijgen, waarvan de hoogte wordt bepaald door de staat van het product, dan zal ik zorgvuldiger met het product omgaan. Deelnemers aan het telefoon experiment waren het juist het vaakste eens met deze stelling (ongeveer 40%). Een mogelijke verklaring hiervoor is dat consumenten niet vertrouwen dat ze de korting die ze wordt aangeboden daadwerkelijk zullen ontvangen bij het inleveren van de telefoon na gebruik. Een deelnemers zei hierover bijvoorbeeld: *"ik ga ervan uit dat men nooit het volledige bedrag krijgt omdat men altijd wel iets vindt waardoor de vergoeding lager wordt."* Gebruiksvoorwaarden kunnen dus werken om duurzamer gedrag te stimuleren, maar het is belangrijk dat deze transparant en betrouwbaar zijn.

## 4. Inzichten over duurzaamheidskenmerken van circulaire businessmodellen

### Levensduur

Uit de resultaten van het telefoon experiment kunnen we opmaken dat deelnemers bereid zijn om 36 euro extra uit te geven aan een telefoon die een jaar langer meegaat. In het bank experiment ligt deze betalingsbereidheid iets lager, op ongeveer 29 euro, en deelnemers aan het spijkerbroek experiment hebben het minste over voor een langere levensduur van een jaar, ongeveer 4,60 euro. Belangrijke kanttekening bij dit resultaat is wel dat in dit onderzoek de langere levensduur telkens expliciet gemaakt is. Wanneer een product een langere levensduur heeft maar consumenten hier niet van op de hoogte zijn (of deze informatie niet vertrouwen) dan zal de betalingsbereidheid voor een langere levensduur hoogstwaarschijnlijk lager uitvallen.

Het verschil in de betalingsbereidheid voor een langere levensduur van de verschillende producten valt voor een deel te verklaren door het prijsverschil tussen de producten in dit experiment (de gemiddelde prijs van een telefoon en bank lag vergeleken met de prijs van een spijkerbroek met een factor 5 a 6 hoger). Maar ook in het algemeen vinden consumenten de levensduur van een spijkerbroek minder belangrijk. Op basis van de descriptieve resultaten en kwalitatieve analyse kunnen we hiervoor twee verklaringen voor vinden. Allereerst geven deelnemers aan het spijkerbroek experiment vaker aan dat ze het belangrijk vinden om mee te gaan met de mode. Ten tweede blijkt uit de geschreven antwoorden dat sommige consumenten bij de aankoop al rekening houden met een relatief korte levensduur van spijkerbroeken. Ze vinden het normaal dat ze een spijkerbroek na een bepaalde periode moeten (laten) repareren of vervangen. Dit wordt in het telefoon en bank experiment niet genoemd.

### Staat van het product bij aanschaf

Wanneer deelnemers een product aanschaffen hebben ze deze in alle drie de DCEs het liefst nieuw. Dit geldt in het bijzonder voor deelnemers uit oudere leeftijdsklassen. Deelnemers uit jongere leeftijdsklassen vinden dit relatief minder vaak belangrijk, al geldt ook hier dat een meerderheid de staat van het product bij aanschaf belangrijk vindt. De voornaamste reden die deelnemers hiervoor noemen is dat nieuwe producten kwalitatief

beter zijn. Hieruit blijkt dat consumenten moeite hebben om voor te stellen dat circulaire businessmodellen dezelfde kwaliteit kunnen leveren als lineaire businessmodellen, zelfs wanneer dit expliciet wordt benoemd (in het DCE werd telkens aangegeven dat de kwaliteit van het tweedehands, gerepareerde of gerecyclede product perfect was). Het is dus belangrijk dat consumenten gerust worden gesteld over de kwaliteit van circulaire producten. Dit blijkt ook uit de descriptieve resultaten. Het merendeel van de deelnemers is het eens met de stelling “ik vind het niet het erg als de materialen in de spijkerbroek/telefoon/bank zijn hergebruikt als ik daar niks van merk”.

Op basis van de modelresultaten kunnen we ook vaststellen wat de voorkeur is van consumenten wanneer ze niet de optie hebben om het product nieuw te kopen. In het spijkerbroek en bank experiment hebben deelnemers liever een gerepareerd dan een tweedehands product. Voor telefoons kunnen we hier niks over zeggen omdat de kenmerken niveaus tweedehands en gerecycled geen significante invloed hadden op het keuzegedrag van de deelnemers.

### **Wat er met het product gebeurt na gebruik**

Waar consumenten bij de aanschaf van een product graag vooraan in de keten staan blijkt uit de modelresultaten dat ze na het gebruik van het product niet graag aan het einde van de keten staan. De verschillende manieren waarop een product kan worden hergebruikt worden in alle experimenten positiever beoordeeld dan de (lineaire) uitgangspositie waarin het product wordt verbrand. Er zijn wel opvallende verschillen tussen de verschillende producttypen te herkennen. In het spijkerbroek en bank experiment hebben de deelnemers de voorkeur voor hergebruik (tweedehands opnieuw verkocht). Op basis van de kwalitatieve data blijkt dat consumenten het gevoel hebben dat ze anderen hiermee kunnen helpen. In het telefoon experiment hebben deelnemers juist de voorkeur voor recyclen, wat voor een deel te verklaren valt doordat sommige deelnemers bang zijn dat bij andere opties persoonlijke data van hun telefoon kan worden afgehaald.

In de stellingen na het DCE hebben we deelnemers ook gevraagd of ze het belangrijk vinden dat het product dat ze aanschaffen een zo beperkt mogelijke impact heeft op het milieu. De meeste deelnemers stonden hier neutraal tegenover, wat niet overeenkomst met de modelresultaten. Hieruit blijkt dat deelnemers de milieu-impact van het product vooral belangrijk vinden als deze expliciet wordt gemaakt, zoals in de DCEs, waar de verschillende vormen van hergebruik werden vergeleken met product verbranden.

## **5. Beleidsadviezen**

Uit dit onderzoek blijkt dat consumenten over het algemeen de voorkeur hebben voor lineaire businessmodellen waarbij producten nieuw worden gekocht, zonder overige gebruiksvoorwaarden. Maar de resultaten van dit onderzoek bieden ook handvatten voor het stimuleren van circulaire businessmodellen.

### **Betrouwbaarheid en communicatie**

Het is belangrijk dat consumenten vertrouwen krijgen in de gebruiksvoorwaarden en maandelijkse betaalwijze van circulaire businessmodellen. Veel mensen zijn gewend dat ze na de aankoop van een consumentenproducten geen rekening meer hoeven te houden met extra voorwaarden of maandelijkse betalingen. Deze voorwaarden kunnen problemen opleveren voor de consument, bijvoorbeeld in de vorm van extra kosten als voorwaarden worden geschonden of betalingen niet worden nagekomen. Wanneer consumenten de voorwaarden of

betaalwijze als ingewikkeld, onduidelijk of onrechtvaardig ervaren dan ontstaat er onzekerheid over extra toekomstige kosten en zullen ze geneigd zijn om het product op een andere manier aan te schaffen.

Ook blijkt uit dit onderzoek dat consumenten vaak niet (kunnen) geloven dat tweedehands, gerepareerde en gerecyclede producten van hoogwaardige kwaliteit zijn, zelfs wanneer dit expliciet wordt benoemd. De deelnemers kiezen in de DCEs daarom liever het zekere voor het onzekere door een nieuw product aan te schaffen. Om circulaire businessmodellen te stimuleren is het dus belangrijk dat er aandacht wordt besteed aan de betrouwbaarheid van hergebruikte producten, niet alleen in het ontwerpen van producten, maar vooral ook in de communicatie naar consumenten. De meerderheid van de consumenten vindt het namelijk niet erg als hun spijkerbroek, telefoon of bank gemaakt is van hergebruikte producten, mits ze daar niks van merken.

Communicatie is ook belangrijk om consumenten te informeren over wat er met een product gebeurt na gebruik. De optie 'verbranden na gebruik' heeft in de DCEs voor alle drie de producttypen een zeer negatief effect op het consumentengedrag, maar dit is in grote mate het gevolg van de opzet van dit experiment. In de DCEs werd de optie 'verbranden' immers altijd naast een andere, duurzamere optie gepresenteerd; tweedehands, gerepareerd of gerecycled opnieuw verkocht. Vergeleken met deze vormen van hergebruik steekt de optie 'verbranden' erg negatief af. We hebben de deelnemers ook in het algemeen gevraagd hoe belangrijk zij de milieu-impact van het product vinden. Hierop antwoordde de meerderheid in alle drie de experimenten neutraal. Hieruit blijkt dat het belangrijk is om helder te communiceren wat er met een product gebeurt na gebruik. Wanneer de consequentie van een product weggooien helder is (zoals in het DCE) dan kan dit consumenten aansporen tot hergebruik. Wanneer de consequentie niet wordt benoemd (zoals in de stellingen) dan zijn veel consumenten onverschillig over de milieu-impact.

Bij het interpreteren van deze beleidsadviezen moet in beschouwingen worden genomen dat betrouwbaarheid en heldere communicatie in de praktijk nog belangrijker zullen zijn dan in de context van dit onderzoek. In de praktijk spelen immers nog meer factoren een rol, zoals of bedrijven wel of niet te vertrouwen zijn en of duurzaamheidsclaims wel of niet kloppen. Circulaire bedrijven kunnen consumenten aansporen om circulaire producten aan te schaffen door hun eigen informatievoorziening zo goed mogelijk op orde te brengen en door ervoor te zorgen dat consumenten zich vertrouwd voelen met de voorwaarden. Beleidsmakers kunnen circulair consumentengedrag aansporen door informatievoorziening van bedrijven te faciliteren en de betrouwbaarheid van informatie te controleren.

### **Aanpassingen aan circulaire businessmodellen**

Uit de DCE-resultaten blijkt dat een aantal kenmerken van circulaire businessmodellen relatief eenvoudig door bedrijven kunnen worden ingevoerd, omdat de keuzemodellen laten zien dat deze geen grote negatieve effecten hebben op het koopgedrag van consumenten. Wanneer een bedrijf het inleveren van producten na gebruik wil stimuleren kan het bijvoorbeeld overwegen een korting of borg in te voeren die wordt (terug)betaald als het product na gebruik in goede staat wordt ingeleverd. Het ligt voor de hand dat consumenten een korting het meeste waarderen, maar om kosten te besparen zou een bedrijf ook een borg kunnen overwegen. Uit de resultaten van het DCE blijkt immers dat een borg geen grote negatieve gevolgen hoeft te hebben op het koopgedrag van consumenten. Gecombineerd met andere kenmerken die een positief effect hebben op het koopgedrag kan het nettoresultaat op het koopgedrag zelfs positief zijn, bijvoorbeeld wanneer bij de aanschaf van een spijkerbroek een borg wordt gevraagd, waarbij helder wordt gecommuniceerd over de milieuwinst die



behaald wordt doordat er zo meer producten worden ingeleverd na gebruik. De descriptieve resultaten ondersteunen deze aanbevelingen, want daaruit blijkt dat de deelnemers de gebruiksvoorwaarden van alle kenmerken het minst belangrijk vonden voor het maken van hun keuzes.

Uit de DCEs blijkt bovendien dat maandelijks betalen vergeleken met kopen door de gemiddelde consumenten negatief beoordeeld wordt. Bedrijven die producten willen uitlenen of leasen doen er daarom goed aan om andere elementen aan hun circulaire businessmodel toe te voegen om dit negatieve effect te compenseren. Hierbij is het wel belangrijk om de verschillen tussen de producttypen in beschouwing te nemen. Uit de descriptieve resultaten blijkt immers dat deelnemers aan het telefoon experiment, vergeleken met de deelnemers uit de spijkerbroek en bank experimenten, minder snel van merk zouden veranderen als ze bij hun favoriete merk voortaan alleen nog producten zouden kunnen lenen. Op basis van deze sterkere merkloyaliteit in het telefoon experiment is te verwachten dat aanpassingen aan de businessmodellen van telefoonmerken met een negatief effect op het koopgedrag van klanten minder snel tot klantenverlies leiden dan aanpassingen aan de businessmodellen van bedrijven die spijkerbroeken en bankstellen verkopen.

De stellingen die we na het DCE aan de deelnemers voorlegden leveren ook een aantal interessante inzichten op voor de ontwikkeling van circulaire businessmodellen. Allereerst blijkt dat met name jongere leeftijdsklassen ervaring hebben met deel- en lease services voor de onderzochte producten. Bedrijven met dergelijke businessmodellen doen er dus goed aan om zich op deze doelgroep te richten. Hetzelfde geldt voor tweedehands producten, met telefoons als uitzondering. Deze worden net zo vaak door consumenten uit oudere leeftijdsklassen tweedehands aangeschaft, wat erop wijst dat de potentie voor de markt voor tweedehands telefoons groter is dan de potentie voor de markt van tweedehands spijkerbroeken en bankstellen. Ook blijkt uit de descriptieve resultaten dat consumenten wat telefoons betreft relatief minder vaak van merk zullen veranderen als hun favoriete merk voortaan alleen nog maar telefoons te leen aanbiedt. In het spijkerbroek en bank experiment geeft een meerderheid van de deelnemers aan van merk te zullen wisselen als een dergelijk circulair businessmodel wordt ingevoerd.

Een ander interessant resultaat is dat jongere leeftijdsklassen het vaker belangrijk vinden om van bank of telefoon te veranderen als de mode is veranderd (of er nieuwere modellen zijn uitgebracht in het telefoon experiment), vergeleken met de oudere leeftijdsklassen. Bedrijven die met circulaire businessmodellen voor deze producttypen experimenteren zouden dus kunnen proberen om op deze behoefte in te spelen, bijvoorbeeld bij het aanbieden van leen- of leaseconstructies. Voor spijkerbroeken is de behoefte om met de mode mee te gaan gelijk verdeeld over de leeftijdsklassen.

Andere mogelijk effectieve opties om duurzaam consumentengedrag te stimuleren zijn minder makkelijk in te voeren door bedrijven omdat ze een significant negatief effect hebben op aankoopgedrag. Het invoeren van een boete om het inleveren van een product na gebruik te stimuleren zal veel klanten verliezen aan businessmodellen zonder boete. Dit type interventie kan dus alleen worden gebruikt om hergebruik van producten te stimuleren als de overheid of een gehele sector de interventie tegelijkertijd invoert, anders zullen individuele bedrijven terughoudend zijn om deze interventie in te voeren.

# 1. Introductie

Er heerst een groeiend besef dat de huidige, lineaire manier waarop veel consumentenproducten worden geproduceerd en gebruikt, niet langer houdbaar is. Door de toenemende wereldbevolking en sterke consumptiegroei neemt het gebruik van grondstoffen al decennialang toe. Grondstofvoorraden raken hierdoor uitgeput en de druk op het milieu- en klimaat neemt toe. Daarom werkt de Rijksoverheid via het ‘Rijksbrede programma Nederland Circulair in 2050’, samen met het bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en kennisinstellingen aan een duurzame economie voor de toekomst. In 2030 is het doel om 50% minder grondstoffen te verbruiken in Nederland. In 2050 is het doel een volledig circulaire economie zonder afval te realiseren, waarbij alles draait op herbruikbare grondstoffen.

Om bovenstaande lange termijn doelstellingen te behalen heeft de Rijksoverheid het ‘Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie 2019-2023’ opgezet. Hierin is onder andere de ‘Consumentenaanpak Circulaire Economie’ geformuleerd. Het doel van dit project is “om consumenten en leveranciers/producenten actiever te betrekken bij ‘circulaire’ vormen van consumeren.” Dit betekent in de praktijk niet dat de keuze voor een bepaald product verandert, maar dat er een verandering komt wat betreft de manier waarop de transactie tussen producent en consument vorm krijgt. Concreet heeft de Consumentenaanpak Circulaire Economie de volgende doelstellingen:

1. Consumenten informeren over alternatieven voor nieuw kopen: delen, repareren, tweedehands;
2. Consumenten activeren om alternatieven te verkennen;
3. Gedragsinzichten opdoen over keuzegedrag;
4. Verkennen van mogelijkheden van circulaire producten en diensten met retailers en brancheorganisaties.

Voor een circulaire economie waarin hoogwaardig hergebruik centraal staat zijn andere, circulaire businessmodellen nodig. Denk hierbij aan businessmodellen waar producten langer in gebruik blijven of grondstoffen niet verdwijnen uit de keten. Een manier om dit te bereiken is als consumenten niet langer producten bezitten, maar ze tijdelijk in gebruik hebben. Deze circulaire businessmodellen voor consumentengoederen zijn op dit moment volop in ontwikkeling. Maar wat maakt dat het ene concept aanslaat en het andere helemaal niet? Om bedrijven op weg te helpen met het correct in de markt zetten van consumentengoederen doet Rijkswaterstaat, in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, onderzoek doen naar de consumentenacceptatie van verschillende businessmodellen.

Dit onderzoek levert een bijdrage aan bovenstaande doelstellingen door het keuzegedrag van consumenten te bestuderen voor verschillende alternatieve circulaire businessmodellen, voor verschillende producttypes. Op deze manier wordt beoogd een gedetailleerd overzicht te krijgen van de consumentenvoorkeuren voor verschillende circulaire businessmodellen in de Nederlandse context. Welke businessmodellen hebben veel of juist weinig invloed op het keuzegedrag van Nederlandse consumenten?

Het verwachte effect van verschillende circulaire businessmodellen wordt in dit onderzoek in kaart gebracht met een discrete keuze-experiment (DCE). DCE is een wetenschappelijke methode om voorkeuren voor kenmerken van een product in kaart te brengen. Een DCE maakt gebruik van statistische technieken om het belang van afzonderlijke kenmerken van producten onafhankelijk van elkaar en in combinatie met elkaar te kunnen meten. Met behulp van econometrische modellen kan onderzocht worden welke afwegingen in welke mate een rol

spelen bij het gedrag van consumenten. Hierdoor is het mogelijk om de invloed van deze kenmerken op het gedrag van (verschillende groepen) Nederlandse consumenten kwantitatief in te schatten. De resultaten van het DCE geven dus inzicht in de mate waarin individuen geneigd zijn om hun gedrag aan te passen wanneer een circulair businessmodel wordt ingevoerd. We focussen ons in het DCE op de invloed van circulaire businessmodellen op het consumentengedrag rond drie product: spijkerbroeken, mobiele telefoons en bankstellen. Deze drie producten zijn gekozen omdat consumenten mogelijk verschillend gedrag vertonen bij de aanschaf van kleding, elektronica en meubilair.

## 2. Methodologie

De methodiek van discrete keuze experimenten heeft een lange traditie in het leveren van inzichten over de voorkeuren van individuen voor overheidsbeleid rond transport (Mouter et al., 2017, 2019), milieu en klimaatadaptatie (Hausman et al., 1995; Hoyos, 2010) en gezondheidszorg (Bekker-Grob et al., 2012; Hoogink et al., 2020; Kessels, 2020; Lancsar and Louviere, 2008). De methodiek is ook ingezet bij het meten van voorkeuren van Nederlanders over coronabeleid (Chorus et al., 2020; Jonker et al., 2020; Mouter et al., 2020) en recentelijk voor het meten van voorkeuren van Nederlanders over e-commerce beleid (Mouter et al., 2021). Ze sluit goed aan op andere technieken voor beleidsevaluatie (zoals maatschappelijke kosten-batenanalyses). Een belangrijk voordeel van discrete keuze experimenten is dat mensen over het algemeen beter zijn in het maken van keuzes tussen verschillende producten, dan in het maken van expliciete afwegingen tussen eigenschappen van verschillende producten (Haidt, 2001; Nisbett en Wilson, 1977). Specifieker gezegd: het is voor mensen moeilijker om een antwoord te geven op de vraag 'vindt u het belangrijker dat een product na gebruik wordt gerecycled of dat het een verbeterde levensduur heeft' dan wanneer er gevraagd wordt een keuze te maken tussen twee producten die verschillen in termen van hergebruik en levensduur.

### Ontwerp discrete keuze-experiment

Een uitdaging bij het ontwerpen van een keuze experiment is het selecteren van de eigenschappen van circulaire businessmodellen waar deelnemers een keuze tussen moeten maken. Hoe zijn we tot deze selectie gekomen? Om te beginnen hebben we een lijst gemaakt van potentiële kenmerken die de keuze van consumenten voor een bepaald circulair businessmodel zouden kunnen beïnvloeden. Deze lijst hebben we opgesteld in samenwerking met Rijkswaterstaat en een aantal experts op het gebied van circulariteit. Uiteindelijk is de lijst gereduceerd tot de volgende kenmerken: (1) prijs en betaalwijze, (2) staat van product bij aankoop (herkomst R-ladder, zie PBL, 2020), (3) gemiddelde levensduur, (4) hoe een product gerepareerd kan worden, (5) wie er verantwoordelijk is voor reparatiekosten, (6) wat gebeurt er met het product na gebruik (R-ladder, zie PBL, 2020), (7) in welke winkels het product te koop is, (8) bij welke merken het product te koop is.

Tijdens het selecteren van de kenmerken bleek al snel dat de niveaus die we zouden kunnen hanteren in het keuze experiment variëren tussen verschillende typen producten. Zodoende hebben we drie producttypen geselecteerd waarvoor we de gedragseffecten van circulaire businessmodellen onderzoeken: kleding, elektronica en meubilair. Omdat dit te generieke categorieën zijn voor deelnemers aan het keuze-experiment om hun voorkeuren over te uiten hebben we in overleg met Rijkswaterstaat één representatief product geselecteerd voor iedere productgroep: een spijkerbroek, een mobiele telefoon en een bankstel. We voeren in deze studie drie aparte discrete keuze-experimenten uit voor elk van deze producten. Hieronder beschrijven we hoe het ontwerp van de experimenten tot stand is gekomen aan de hand van het spijkerbroek experiment als voorbeeld. Het telefoon en bankstel experiment volgen exact dezelfde opzet, alleen is de bewoording en invulling van de niveaus soms verschillend (zie appendix B)

Voor de invulling van de verschillende niveaus van de kenmerken heeft Rijkswaterstaat ons voorzien van relevante informatie en experts op het gebied van circulariteit hebben feedback gegeven op een eerste conceptversie. Op basis van de ontwerpessies en feedback gesprekken zijn we tot een pilot-ontwerp gekomen, dat we onder een

kleine groep van 134 respondenten hebben getest. Op basis van de analyse van de keuzes van de deelnemers aan de pilotstudie hebben we vervolgens een aantal wijzingen doorgevoerd.

Allereerst hebben we alle informatie in het kenmerk 'prijs en betaalwijze' opgesplitst in drie aparte kenmerken (1) prijs (2) betaalwijze en (3) gebruiksvoorwaarden. In het oorspronkelijke kenmerk werd te veel informatie tegelijkertijd uitgevraagd, waardoor het niet mogelijk was om de effecten van de hoogte van de prijs, de manier waarop er wordt betaald, en nieuwe businessmodellen om het hergebruik van producten te stimuleren uit elkaar te halen. Door deze drie elementen uit elkaar te trekken en in drie aparte kenmerken te stoppen brengen we meer variatie aan in de keuzesituaties en kunnen we het effect van ieder element geïsoleerd onderzoeken.

Om de hoeveelheid informatie die deelnemers te zien krijgen in keuzesituatie behapbaar te houden hebben we na het doorvoeren van bovenstaande wijzigingen besloten om andere kenmerken te schrappen. Zodoende hebben we de kenmerken 'hoe een product gerepareerd kan worden' en 'wie er verantwoordelijk is voor reparatiekosten' samengevoegd tot (6) 'wat gebeurt er als het product stuk gaat'. De kenmerken 'in welke winkels is het product te koop' en 'bij welke merken is het product te koop' hebben we geschrapt. Deze bleken lastig om helder te formuleren in een keuzesituatie, dus hebben we hierover stellingen opgenomen aan het einde van de vragenlijst.

Als laatste hebben we de omschrijving van het kenmerk 'levensduur' aangepast naar (5) 'hoe lang kunt u het product gebruiken zonder dat er slijtage optreedt' omdat deelnemers in de pilotstudie een voorkeur hadden voor een korte ten opzichte van een lange levensduur. Dit onverwachte resultaat zou het gevolg kunnen zijn geweest van een onduidelijke formulering van het kenmerk, wat we op deze manier hebben geprobeerd te voorkomen.

De kenmerken (4) 'wat is de staat van het product bij de aanschaf' en (7) 'wat gebeurt er met het product als u het weg doet' zijn onveranderd gebleven ten opzichte van de pilotstudie. In tabel 2-1 staat een overzicht van de kenmerken in het spijkerbroek experiment. De selectie aan niveaus voor het experiment rond de mobiele telefoon en het bankstel heeft structureel hetzelfde ontwerp, alleen verschilt soms de invulling van de niveaus (zie appendix B)

Nadat de kenmerken en niveaus waren vastgesteld hebben we het experimenteel ontwerp van de keuzesituaties gegenereerd met behulp van de keuzemodeller software Ngene. Voordat deelnemers aan de keuzesituaties begonnen werd het onderzoek als volgt geïntroduceerd: "Het is tegenwoordig niet meer vanzelfsprekend dat je alle producten die je koopt nieuw koopt. Zo kan je tegenwoordig bijvoorbeeld niet enkel nog een nieuwe spijkerbroek kopen, maar kan je deze ook een tijdje lenen van een winkel. [...] In dit onderzoek willen wij te weten komen welke van deze nieuwe manieren om met producten om te gaan Nederlanders aanspreekt en welke niet". Hierna werden de keuzesituaties uitgelegd (zie appendix A voor de volledige survey). Deelnemers werden in iedere keuzesituatie gevraagd om zich voor te stellen dat ze een spijkerbroek (telefoon of bank) zouden kopen. Ze konden kiezen tussen twee opties waarbij het product precies hetzelfde was, alleen de hierboven beschreven kenmerken werden gevarieerd. Nadat deelnemers een keuze hadden gemaakt werd hen gevraagd of ze de spijkerbroek daadwerkelijk zouden kopen onder de gekozen voorwaarden (zie figuur 2-1 voor een voorbeeld).

Tabel 2-1: Ontwerp van de kenmerken en niveaus in het spijkerbroek experiment. Zie appendix B voor de kenmerken en levels in het telefoon en bank experiment.

Kenmerk	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4
<b>(1) Prijs</b>	€60	€70	€80	
<b>(2) Betaalwijze</b>	U betaalt het bedrag in één keer bij aanschaf van de spijkerbroek	U betaalt het bedrag per maand verspreid over twee jaar		
<b>(3) Gebruiksvoorwaarden</b>	U kunt de spijkerbroek na gebruik inleveren bij de winkel, maar ontvangt hiervoor niets	U betaalt bij de aanschaf €20 borg. Dit krijgt u terug als u de spijkerbroek in goede staat inlevert na gebruik	U krijgt €20 korting op een andere spijkerbroek als u de spijkerbroek in goede staat inlevert na gebruik	U betaalt €20 boete als u de spijkerbroek na gebruik niet inlevert in goede staat
<b>(4) Wat is de staat van de spijkerbroek bij de aanschaf?</b>	De spijkerbroek is volledig nieuw gemaakt	De spijkerbroek is eerder gebruikt en wordt in perfecte staat tweedehands aangeboden	De spijkerbroek is gemaakt van stof van eerder gebruikte spijkerbroeken en is in perfecte staat	De spijkerbroek is gemaakt van gerecycled textiel en is in perfecte staat
<b>(5) Hoe lang kunt u de spijkerbroek gebruiken zonder dat er slijtage optreedt?</b>	2 jaar	3 jaar	4 jaar	5 jaar
<b>(6) Wat gebeurt er als de spijkerbroek stuk gaat?</b>	U betaalt zelf alle kosten van eventuele reparaties	U kunt gratis reservemateriaal zoals knopen, stof of verf krijgen zodat u de spijkerbroek zelf kunt maken	U krijgt een waardebon waarmee u tot €20 aan schade kan laten repareren	U kunt uw kapotte spijkerbroek altijd gratis laten maken
<b>(7) Wat gebeurt er met de spijkerbroek als u hem weg doet?</b>	De spijkerbroek wordt verbrand	De spijkerbroek wordt in goede staat tweedehands verkocht	De stof van de spijkerbroek wordt gebruikt om een nieuwe spijkerbroek te maken	De stof van de spijkerbroek wordt hergebruikt in een ander product

Figuur 2-1: Voorbeeld van een keuzesituatie in het spijkerbroek experiment.

## Welke optie kiest u?

Vraag 1 van 8

Stelt u zich voor dat u een spijkerbroek gaat kopen. Ga ervan uit dat de spijkerbroek in beide gevallen precies hetzelfde is: hij ziet er bijvoorbeeld even goed uit en zit even lekker. Alleen de kenmerken die u hieronder ziet verschillen. U kunt kiezen tussen twee opties.

	Optie 1	Optie 2
<b>i</b> Prijs	€ 60	€ 80
<b>i</b> Betaalwijze	U betaalt het bedrag in één keer bij aanschaf van de spijkerbroek	U betaalt het bedrag per maand verspreid over twee jaar
<b>i</b> Hoe lang kunt u de spijkerbroek gebruiken zonder dat er slijtage optreedt?	2 jaar	5 jaar
<b>i</b> Gebruiksvoorwaarden	U kunt de spijkerbroek na gebruik inleveren bij de winkel, maar ontvangt hiervoor niets	U betaalt €20 boete als u de spijkerbroek na gebruik niet inlevert in goede staat
<b>i</b> Wat is de staat van de spijkerbroek bij de aanschaf?	De spijkerbroek is gemaakt van gerecycled textiel en is in perfecte staat	De spijkerbroek is eerder gebruikt en wordt in perfecte staat tweedehands aangeboden
<b>i</b> Wat gebeurt er als de spijkerbroek stuk gaat?	U krijgt een waardebon waarmee u tot €20 aan schade kan laten repareren	U betaalt zelf alle kosten van eventuele reparaties
<b>i</b> Wat gebeurt er met de spijkerbroek als u het weg doet?	De stof van de spijkerbroek wordt gebruikt om een nieuwe spijkerbroek te maken	De stof van de spijkerbroek wordt hergebruikt in een ander product

Kies deze optie

Kies deze optie

**Zou u de spijkerbroek daadwerkelijk kopen onder deze voorwaarden?**

Ja
  Nee

Volgende →

Noot: Wegens een softwarefout zijn de antwoorden op de vervolgvraag in het DCE ('zou u de spijkerbroek daadwerkelijk kopen onder deze voorwaarden') niet bruikbaar. In dit rapport laten we deze vraag daarom buiten beschouwing.

## Ontwerp van de rest van het experiment

Na de keuzesituaties uit het discrete keuze-experiment kregen deelnemers nog een aantal stellingen voorgelegd. Eerst vroegen we hen hoe belangrijk de verschillende kenmerken van circulaire businessmodellen waren bij het maken van hun keuzes. Deze vraag dient als controle om de resultaten uit het DCE mee te vergelijken. Wanneer er grote verschillen tussen de antwoorden in beide type vragen zijn dan kan dit bijvoorbeeld een teken zijn dat het experiment onduidelijk was voor de deelnemers. Bovendien worden deelnemers met deze vraag gestimuleerd om na te laten denken over het belang van de verschillende kenmerken bij het maken van hun keuzes. Dit is voordelig omdat de deelnemers vervolgens werden gevraagd of ze konden toelichten waarom deze kenmerken wel of niet belangrijk vinden. Aan de hand van deze kwalitatieve data kunnen we inzichten ophalen over de motivaties achter de keuzes van de deelnemers (zie sectie 3.5).

Ook hebben we de deelnemers verschillende stellingen over (circulair) consumentengedrag voorgelegd, zoals “Ik koop mijn spijkerbroek (telefoon/bank) meestal bij hetzelfde merk” en “Ik heb mijn spijkerbroek (telefoon/bank) weleens laten repareren” (zie appendix A). We presenteren de descriptieve antwoorden op deze vragen (sectie 3.3) om een beeld te geven van het consumentengedrag van de deelnemers voor de verschillende producten die we hebben onderzocht.

De demografische gegevens die we hebben uitgevraagd zijn: geslacht, leeftijd, opleidingsniveau, financiële situatie, type omgeving (b.v. dorp of stad). Deze gegevens gebruiken we om te analyseren of er groepen deelnemers bestaan die dezelfde kenmerken wel of niet belangrijk vinden (zie sectie 3.4). Dit doen we aan de hand van Latente Klassen Cluster Analyses (LKCAs) en kruistabellen.



# 3. Resultaten

In dit hoofdstuk beschrijven we eerst de demografische kenmerken van de verschillende steekproeven (sectie 3.1). Daarna volgen de modelresultaten van de DCEs (sectie 3.2). De descriptieve resultaten over de voorkeuren en het consumentengedrag van deelnemers presenteren we in sectie 3.3, gevolgd door een uitsplitsing op basis van demografische kenmerken in sectie 3.4. Als laatste presenteren we de kwalitatieve resultaten (sectie 3.5).

## 3.1 Demografische kenmerken

De achtergrondkenmerken van de respondenten zijn weergegeven in Tabel 3-1. Deze tabel laat zien dat verschillende segmenten van de Nederlandse bevolking goed vertegenwoordigd zijn in de steekproeven. Aan de hand van Chi-kwadraat toetsen kunnen we zien dat de steekproeven representatief zijn op alle kenmerken (1% significantie niveau).

Tabel 3-1: Kenmerken van de steekproef. \*De Chi-Square tests zijn eenzijdig (rechts). Een hogere Chi-Square waarde (Chi.Sq) betekent een betere match met de populatie. S: spijkerbroek, T: telefoon, B: bank.

	Spijkerbroek	Telefoon	Bank	Populatie (CBS, 2020)	Chi.Sq*
<b>Man</b>	351 (46,8%)	335 (48,5 %)	327 (45,0%)	49,3%	S: 0,171 T: 0,667 B: 0,0198
<b>Vrouw</b>	399 (53,2%)	356 (51,5%)	400 (55,0%)	50,7%	
<b>18-24 jaar</b>	69 (9,2%)	59 (8,5%)	65 (13,9%)	10,9%	S: 0,0789 T: 0,0218 B: 0,0565
<b>25-34 jaar</b>	102 (13,6%)	98 (14,1%)	98 (13,5%)	15,8%	
<b>35-44 jaar</b>	116 (15,4%)	92 (13,3%)	99 (13,6%)	14,8%	
<b>45-54 jaar</b>	136 (18,1%)	123 (17,7%)	133 (18,3%)	18,0%	
<b>55-64 jaar</b>	130 (17,3%)	121 (17,5%)	129 (17,7%)	16,7%	
<b>65-74 jaar</b>	128 (17,0%)	122 (17,6%)	122 (16,8%)	13,7%	
<b>75 jaar of ouder</b>	70 (9,3%)	78 (11,3%)	82 (11,3%)	10,1%	
<b>Basisonderwijs, vmbo, mbo 1, havo/vwo-onderbouw</b>	213 (28,4%)	207 (29,9%)	203 (27,9%)	28,5%	S: 0,1528 T: 0,0455 B: 0,0173
<b>Havo/vwo-bovenbouw, mbo 2-4</b>	263 (35,0%)	228 (32,9%)	249 (34,2%)	36,8%	
<b>Hbo, wo</b>	275 (36,6%)	258 (37,2%)	276 (37,9%)	34,6%	

## 3.2 Modelresultaten

We hebben met keuzemodellen geanalyseerd wat voor de deelnemers aan de drie experimenten (spijkerbroek, telefoon en bank) het relatieve belang is van de verschillende kenmerken bij het maken van hun keuzes. Omdat er voor ieder type product een apart experiment is uitgevoerd worden de modelresultaten hier per product toegelicht. Tabel 3-2 geeft een overzicht van de modelresultaten. Voor alle kenmerken met een significant effect op het keuzegedrag (ten minste 5% significantieniveau) wordt de coëfficiënt gepresenteerd. Voor deze kenmerken kunnen we met tenminste 95% zekerheid aantonen dat de gemiddelde Nederlander het kenmerk meeweegt in zijn of haar keuze voor een (circulair) product. Voor alle kenmerken die niet significant zijn geldt het omgekeerde. We kunnen dan niet met een zekerheid van 95% aantonen dat deze kenmerken worden meegewogen in de aanschafbeslissing.

### Interpretatie van de modelresultaten

Significante kenmerken kunnen een negatief of positief effect hebben op het keuzegedrag. Bovendien kunnen we bepalen in hoeverre verschillende kenmerken de (on)aantrekkelijkheid van een circulair businessmodel beïnvloeden. Dit doen we door de coëfficiënten, die staan voor nutspunten, te vergelijken. Hoe groter het aantal nutspunten (hoe hoger de coëfficiënt) hoe groter het effect van de verandering van een kenmerk op de beslissing van de consument om voor de ene of de andere optie te kiezen. Bij het vergelijken van de coëfficiënten is het vooral belangrijk om naar de ratio van de coëfficiënten te kijken, die geeft het relatieve belang van beide kenmerken weer. Als we bijvoorbeeld kijken naar het prijs kenmerk in het spijkerbroek experiment, dan zien we dat een prijsstijging van één euro leidt tot een nutsverlies van 0,0167 punten. Dus als een spijkerbroek één euro duurder wordt, dan levert dit 0,0167 minder nut of meerwaarde op, en als de spijkerbroek tien euro duurder wordt, dan levert dit 0,167 minder nutspunten op ( $10 * 0,0167$ ). Uit tabel 3-2 is af te lezen dat het instellen van een borg van twintig euro, die wordt terugbetaald als de spijkerbroek na gebruik in goede staat wordt ingeleverd, leidt tot een verlies van 0,132 nutspunten (zie tabel 2-1 voor exacte omschrijving van de kenmerken). Een prijsstijging van tien euro is dus relatief iets minder aantrekkelijk dan een borg ter hoogte van twintig euro; het maakt de keuzeoptie 1,26 keer minder aantrekkelijk vergeleken met een borg van twintig euro ( $-0,167/-0,132$ ).

Nutspunten kunnen worden gebruikt om te voorspellen bij welk circulair businessmodel de consument zijn of haar product zal aanschaffen. Neem een bedrijf dat twee manieren overweegt om te stimuleren dat klanten hun spijkerbroek inleveren na gebruik: (i) een boete van 20 euro die moet worden betaald als de spijkerbroek niet wordt ingeleverd na de levensduur; of (ii) een borg van 20 euro die vooraf wordt betaald en wordt teruggestort wanneer de spijkerbroek wordt ingeleverd na gebruik. Ervan uitgaande dat alle andere factoren gelijk blijven zullen consumenten eerder voor de optie met borg kiezen, want dit leidt tot een verlies van 0,132 nutspunten, ten opzichte van een verlies van 0,230 nutspunten voor de optie met boete. Het businessmodel met boete is 1,74 keer ( $-0,230/-0,132$ ) minder aantrekkelijk dan het model met borg.

Tabel 3-2: Geschatte coëfficiënten van het Multinomiaal Logit Model (MNL). Rode cellen hebben een negatief effect op het keuzegedrag van de deelnemers, groene cellen een positief effect en grijze cellen zijn niet significant. Bij kenmerken met meerdere niveaus staat het niveau met grootste negatieve effect bovenaan en het niveau met het grootste positieve effect onderaan. \*De eerste levels van deze kenmerken (zie tabel 2-1) zijn in de modellen als afhankelijke variabele gecodeerd door middel van *effects coding*, waardoor de coëfficiënt kan worden bepaald door de som van de inverse van de overige levels. \*\*Significantieniveau 5%, voor alle overige coëfficiënten geldt een significantieniveau van 1%. ^De coëfficiënten van de gebruiksvoorwaarden hebben betrekking op een borg/korting/boete van 20 euro in het spijkerbroek experiment en 50 euro in de telefoon en bank experimenten.

Kenmerk	Spijkerbroek	Telefoon	Bank
<b>Prijs</b>	Per extra euro: -0,0167	Per extra euro: -0,00324 per euro	Per extra euro: -0,00193
<b>Betaalwijze</b>	Maandelijks t.o.v. 1x betalen: -0,370	Maandelijks t.o.v. 1x betalen: -0,133	Maandelijks t.o.v. 1x betalen: -0,239
<b>Hoe lang kunt u het product gebruiken?</b>	Per extra jaar: +0,0768	Per extra jaar: +0,117	Per extra jaar: +0,0382
<b>Gebruiksvoorwaarden**^</b>	Korting: +0,260	Geen: +0,100	Geen: +0,155
	Geen: +0,102	Boete: -0,100	Korting: +0,112
	Borg: -0,132	Borg: niet significant	Boete: -0,267
	Boete: -0,230	Korting: niet significant	Borg: niet significant
<b>Wat is de staat van het product bij de aanschaf?*</b>	Nieuw: +0,102	Nieuw: +0,156	Nieuw: +0,310
	Gerepareerd: +0,0916	Refurbished: -0,156	Gerepareerd: -0,0808**
	Tweedehands: -0,194	Tweedehands: niet significant	Tweedehands: -0,229
	Gerecycled: niet significant	Gerecycled: niet significant	Gerecycled: niet significant
<b>Wat gebeurt er als het product stuk gaat?*</b>	Waardebon: +0,107	Waardebon: +0,107	Gratis reparaties: +0,294
	Zelf repareren: -0,107	Zelf repareren: -0,355	Zelf repareren: -0,294
	Gratis reparaties: niet significant	Gratis reparaties: +0,248	Waardebon: niet significant
	Reservematerialen: niet significant	Reservematerialen: niet significant	Reservematerialen: niet significant
<b>Wat gebeurt er met het product als u hem weg doet?*</b>	Hergebruikt: +0,209	Gerecycled: +0,159	Hergebruikt: +0,164
	Gerepareerd: +0,0972	Hergebruikt: +0,110	Verbrand: -0,164
	Verbrand: -1,18	Verbrand: -0,269	Gerepareerd: niet significant
	Gerecycled: niet significant	Refurbished: niet significant	Gerecycled: niet significant

## Prijs

Zoals te verwachten valt heeft een stijging van de prijs in alle drie de experimenten een negatief effect op de keuze van de deelnemers. Een prijsstijging van een euro heeft het grootste effect in het spijkerbroek experiment. Dit valt te verklaren doordat de prijslevels in het spijkerbroek experiment het laagste waren (tussen de 60 en 80 euro). Vergeleken met het telefoon experiment (tussen de 300 en 500 euro) weegt een marginale prijsstijging van een euro dus veel zwaarder in het spijkerbroek experiment (1/70 gemiddeld) dan in het telefoon experiment (1/400 gemiddeld). Dezelfde logica verklaart dat deelnemers in het telefoon experiment een prijsstijging van een euro zwaarder wegen dan deelnemers in het bank experiment, waar de prijs levels weer hoger lagen (tussen de 400 en 600 euro). Door andere prijslevels te hanteren in het experiment waren deze uitkomsten mogelijk anders geweest.

## Betaalwijze

Een tweede resultaat is dat Nederlanders alle producten die in deze studie zijn onderzocht liever in één keer betalen in plaats van maandelijks afbetalen. Door de coëfficiënt van dit kenmerk te vergelijken met die van de prijs en gebruiksvoorwaarden zien we interessante verschillen tussen de producten.

Het negatieve effect van per maand betalen wordt in het spijkerbroek experiment gecompenseerd door de levensduur met 4,8 jaar te verlengen (-0,370/0,0768) en in het bank experiment is een verlenging van 6,3 jaar nodig (-0,239/0,0382). In het telefoon experiment is een verlenging van 1,1 jaar al voldoende om het negatieve effect van per maand betalen te compenseren.

Het negatieve effect van per maand betalen kan ook worden gecompenseerd door circulaire businessmodellen met dit kenmerk goedkoper te maken. In het spijkerbroek zijn deelnemers neutraal tussen in één keer of per maand betalen als de laatste optie 22,16 euro goedkoper is (-0,370/0,0167). Dat is een prijsstijging van 32% ten opzichte van de gemiddelde prijs (70 euro). In het bank experiment moet per maand betalen 123,83 euro goedkoper zijn om het negatieve effect te compenseren (-0,239/0,00193). Dat is een prijsstijging van 25% ten opzichte van de gemiddelde prijs (500 euro). In het telefoon experiment zijn deelnemers neutraal tussen beide betaalwijzen als per maand betalen 41,04 euro goedkoper is (-0,133/0,00324), een prijsstijging van 10% ten opzichte van de gemiddelde prijs (400 euro).

## Levensduur

Een langere levensduur heeft in alle drie de experimenten een positief effect op het keuzegedrag van de deelnemers. Het effect is het kleinste in het bank experiment, wat net als bij het prijs kenmerk te verklaren valt door de hogere waarden die dit kenmerk aanneemt in het bank experiment. De levensduur kon in het bank experiment verschillen tussen 5 en 20 jaar, terwijl de levensduur van de telefoon en spijkerbroek kon verschillen tussen 2 en 5 jaar (zie tabel 2-1). Een toename in de levensduur van een jaar heeft dus een kleiner marginaal effect voor de deelnemers aan het bank experiment dan voor de deelnemers aan de overige twee experimenten.

Het is interessant om te kijken naar wat deelnemers extra bereid zijn te besteden aan het verlengen van de levensduur van een product. Uit de resultaten van het telefoon experiment kunnen we opmaken dat deelnemers bereid zijn om 36 euro uit te geven aan een telefoon die een jaar langer meegaat (0,117/0,00324). In het bank experiment ligt deze betalingsbereidheid iets lager, op ongeveer 29 euro (0,0382/0,00193). Deelnemers aan het spijkerbroek experiment hebben het minste over voor een langere levensduur van een jaar, ongeveer 4,60 euro (0,0768/0,0167).

## Gebruiksvoorwaarden

De verschillende onderzochte gebruiksvoorwaarden die kunnen worden ingevoerd om hergebruik van producten te stimuleren produceren grotendeels de verwachte resultaten. In alle experimenten heeft het invoeren van een boete die moet worden betaald als het product na gebruik niet in goede staat wordt ingeleverd een negatief effect en zien deelnemers dit als de minst gunstige optie. Overigens moet hierbij wel rekening worden gehouden dat het boetebedrag (net als de korting en het borgbedrag) niet in alle drie de experimenten hetzelfde was; in het spijkerbroek experiment was dit bedrag 20 euro, in de overige twee experimenten was het 50 euro.

Wat betreft de borg en de korting (beide worden uitbetaald als het product na aanschaf in goede staat wordt ingeleverd) zien we interessante verschillen tussen de drie experimenten. Het invoeren van een borg heeft in het telefoon en bank experiment geen significant effect op het keuzegedrag van de deelnemers. In het spijkerbroek experiment heeft het invoeren van een borg wel een negatief effect ten opzichte van geen gebruiksvoorwaarden; circulaire businessmodellen voor spijkerbroeken met een borg zijn 1,29 keer minder aantrekkelijk dan businessmodellen zonder borg (0,132/0,102), als alle andere factoren gelijk blijven.

Het invoeren van een korting die wordt uitgekeerd wanneer het product in goede staat wordt ingeleverd na gebruik heeft geen significant effect in het telefoon experiment. In het spijkerbroek experiment wordt de korting van alle gebruiksvoorwaarden het meest geprefereerd, in tegenstelling tot het bank experiment, waar een businessmodel zonder korting 1,27 keer aantrekkelijk is dan een businessmodel met korting (1,155/1,112). Deze opvallende uitkomst in het bank experiment is het gevolg van de modelaanname dat de coëfficiënt van het eerste level (geen gebruiksvoorwaarden) wordt bepaald door de som van de inverse van de overige levels (korting en boete). De boete heeft een sterk negatief effect (-0,267) en de korting een minder sterk positief effect (+0,122) waardoor businessmodellen zonder gebruiksvoorwaarden een hoger nutseffect hebben (+0,267-0,122 =+0,155) dan businessmodellen met korting. Het heeft in dit geval meer zin om te kijken naar het geïsoleerde nutseffect van de korting, dat net als in het spijkerbroek experiment positief is. Dit betekent dat circulaire businessmodellen met negatieve nutseffecten (zoals een kostenstijging) deels gecompenseerd kunnen worden door een korting in te voeren. In het spijkerbroek experiment kan een korting van twintig euro een prijsstijging van ongeveer 15,50 euro compenseren (0,260/0,0167) en in het bank experiment kan een korting van vijftig euro zelfs een prijsstijging van 58 euro compenseren (0,112/0,00193).

### **Staat van het product bij aanschaf**

In alle drie de experimenten geldt dat deelnemers de voorkeur hebben voor een product dat volledig nieuw is. Ook is in alle experimenten het kenmerk 'gerecycled' (en in perfecte staat) niet significant, wat betekent dat we over de invloed van dit kenmerk op het keuzegedrag niets kunnen concluderen. Deelnemers aan de spijkerbroek en bank experimenten hebben de grootste afkeur hebben voor tweedehands; zij schaffen liever een gerepareerd product dan een tweedehands product aan. Het kenmerk 'tweedehands' heeft in het telefoon experiment geen significant effect, alleen 'refurbished' heeft een negatief effect op het keuzegedrag van deelnemers aan dit experiment.

### **Wat gebeurt er met het product na gebruik**

Wanneer consumenten het product na gebruik weer weg doen willen ze niet aan het einde van de keten staan. Dit blijkt uit tabel 3-2, waar bij 'wat gebeurt er met het product na gebruik' de optie 'verbranden' in alle experimenten tot het grootse nutsverlies leidt. Dit is ten dele een logisch gevolg van de opzet van dit experiment – vergeleken met verschillende vormen van hergebruik steekt de optie dat het product wordt verbrand erg negatief af – maar we zien dit patroon tevens terug in de kwalitatieve analyse (sectie 3-5). De verschillende manieren waarop het verbranden van het product kan worden voorkomen worden wel verschillend beoordeeld in de drie experimenten. In het spijkerbroek en bank experiment hebben de deelnemers de voorkeur voor hergebruik (tweedehands opnieuw verkocht) en in het telefoon experiment hebben deelnemers de voorkeur voor recyclen, wat door een deel te verklaren valt doordat sommige deelnemers bang zijn dat bij andere opties persoonlijke data van hun telefoon kan worden afgehaald.

## Reparaties

Voor de verschillende reparatie-opties werd van tevoren verwacht dat deze een positief effect zouden hebben op het keuzegedrag van deelnemers, omdat het in alle gevallen om extra dienstverlening gaat. Maar voor de optie waarbij deelnemers gratis reservematerialen kunnen ontvangen om het product te repareren vinden we in geen van de experimenten een significant effect. Een ander opvallend resultaat is dat deelnemers aan het spijkerbroek experiment een voorkeur hebben voor de waardebon voor reparaties ten opzichte van de uitgangssituatie, terwijl we geen significant effect vinden voor de optie met onbeperkte gratis reparaties. Dit zou verklaard kunnen worden doordat deelnemers de waardebon in de context van het experiment als een bonus interpreteren die ze sowieso ontvangen, terwijl ze niet verwachten dat ze van gratis reparaties gebruik zullen maken.

## 3.3 Descriptieve resultaten

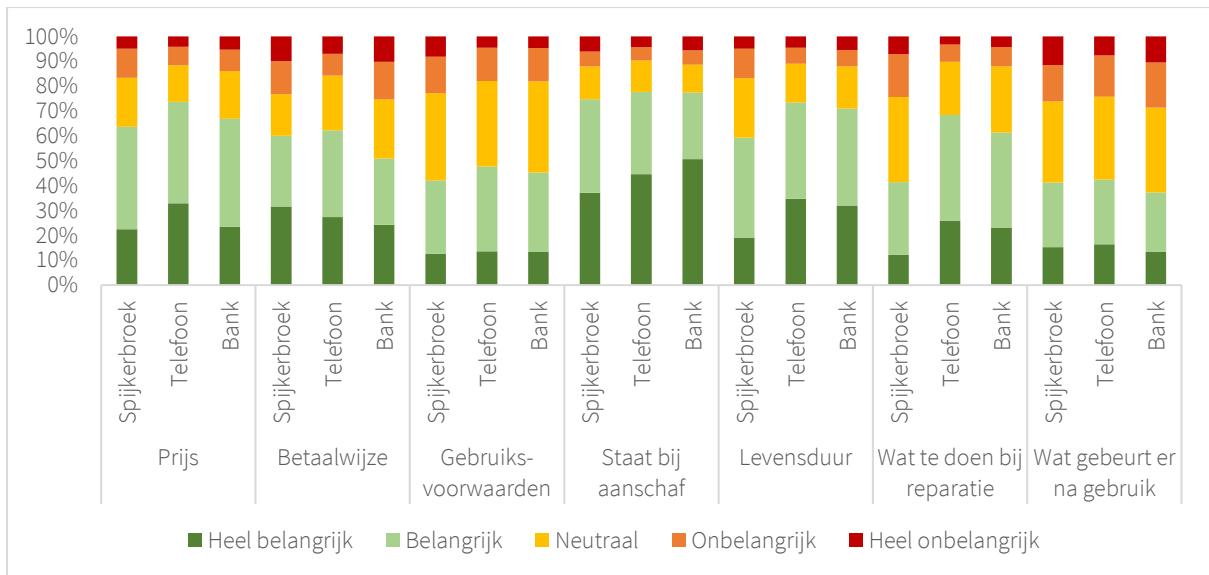
### Hoe belangrijk vinden deelnemers de kenmerken van circulaire businessmodellen?

Nadat deelnemers de keuzetaken hadden gemaakt werd hen gevraagd hoe belangrijk de verschillende kenmerken uit het DCE waren voor het maken van hun keuzes. Figuur 3-1 laat zien hoe de deelnemers op deze vraag hebben geantwoord. Het verschil tussen de resultaten in deze figuur en de resultaten van de DCEs in tabel 3-2 is dat deelnemers in het DCE telkens een concrete keuze wordt voorgelegd waarin de kenmerken verschillen, die we met behulp van econometrische methoden analyseren om het relatief belang van de verschillende bepalen. De descriptieve resultaten presenteren hoe belangrijk de deelnemers denken dat de kenmerken waren bij het maken van hun keuzes wanneer ze hier na het DCE naar werden gevraagd. Deelnemers waren hierbij vrij om in dit geval bij alle kenmerken 'zeer belangrijk' in te vullen, terwijl er in de DCEs telkens een afweging moest worden gemaakt. Dit betekent dat de uitkomsten uit het DCE ons vooral leren hoe consumenten in concrete keuzesituaties afwegingen maken tussen de kenmerken van circulaire businessmodellen. De descriptieve resultaten leren ons niets over hoe consumenten afwegingen maken in concrete keuzesituaties. Wat de descriptieve resultaten ons wel leren is hoe belangrijk de kenmerken volgens de deelnemers zijn bij het maken van hun keuzes.

### Kenmerken over duurzaamheid

In figuur 3-1 zien we dat de meeste deelnemers de staat van het product bij aanschaf belangrijk vinden. Enkel een kleine minderheid geeft aan dit neutraal of onbelangrijk te vinden. Het kenmerk 'wat er met het product gebeurt na gebruik', vinden de deelnemers in alle drie de experimenten nadrukkelijk minder belangrijk. De levensduur wordt in alle experimenten door een meerderheid belangrijk gevonden en het valt op dat een hoger percentage van de deelnemers de levensduur belangrijk vindt in de telefoon en bank experimenten vergeleken met het spijkerbroek experiment.

Figuur 3-1: Hoe belangrijk waren de verschillende kenmerken bij het maken van de keuzes in het DCE experiment?



### Kenmerken over kosten

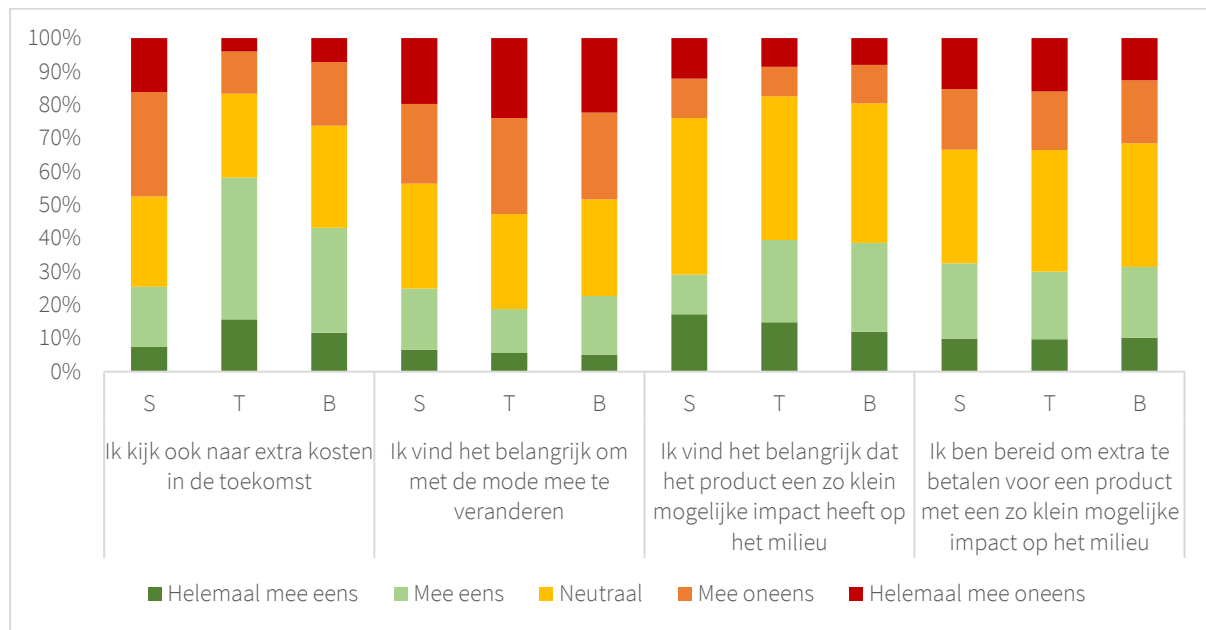
De kenmerken die betrekking hebben op de kosten van een product worden ongeveer in gelijke mate belangrijk gevonden in de drie experimenten (figuur 3-1). De prijs wordt in alle gevallen door de meerderheid belangrijk gevonden, in het telefoon experiment nog net wat vaker dan in de andere experimenten. De betaalwijze wordt door iets minder deelnemers belangrijk gevonden, maar in alle drie de experimenten vindt een meerderheid dit wel een belangrijk kenmerk. Het belang van de gebruiksvoorwaarden met betrekking tot het inleveren van het product na gebruik is voor alle drie de producten relatief laag ten opzichte van de andere kenmerken.

## Stellingen over consumentengedrag

### Kosten, milieu en mode

Wat opvalt in figuur 3-2 is dat deelnemers aan het telefoon experiment vaker rekening houden met mogelijke extra kosten in de toekomst dan deelnemers aan het bank en spijkerbroek experiment. In het spijkerbroek experiment geeft zelfs een meerderheid aan hier geen rekening mee te houden. Verder zien we dat een meerderheid van de deelnemers neutraal is over de impact van het product op het milieu. Een ander verrassend resultaat is dat er in het spijkerbroek experiment meer deelnemers bereid zijn om *extra te betalen* voor een spijkerbroek met een zo klein mogelijke impact op het milieu, dan dat er deelnemers zijn die het daadwerkelijk belangrijk vinden dat de spijkerbroek een zo klein mogelijke impact heeft op het milieu. We hebben hiervoor geen verklaring weten te vinden in de geschreven antwoorden van de deelnemers.

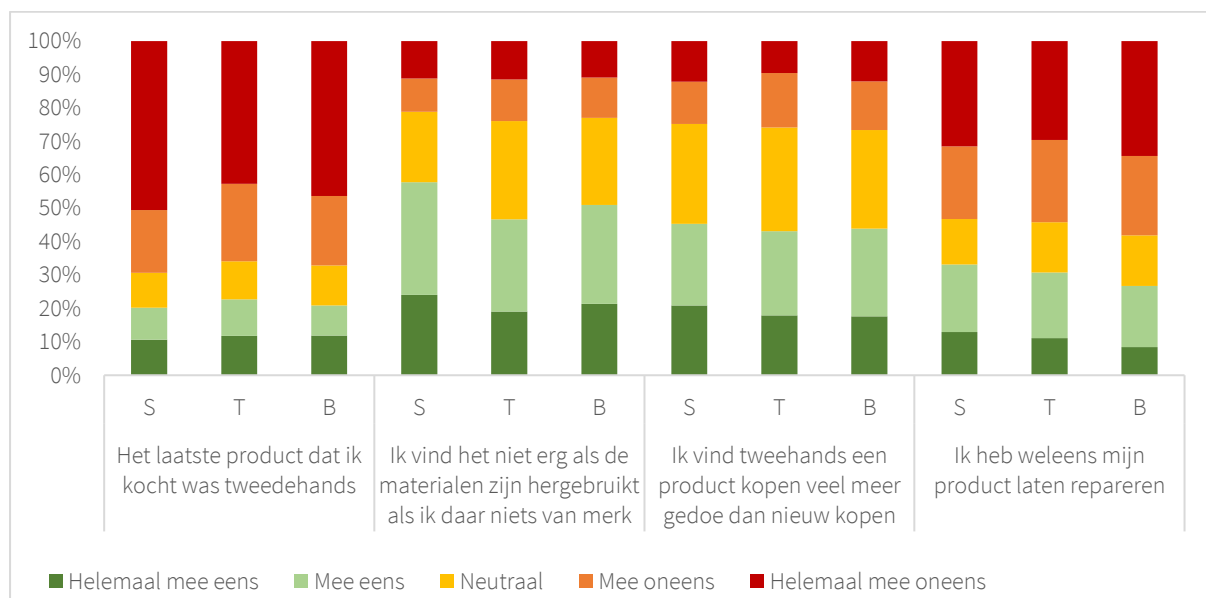
Figuur 3-2: Stellingen over consumentengedrag. In de vraagstelling werd in plaats van 'product' altijd het product van het betreffende experiment genoemd. S: spijkerbroek, T: telefoon, B: bank.



### Hergebruik: tweedehands, gerepareerd en gerecycled

In figuur 3-3 is te zien dat maar een klein percentage van de deelnemers hun laatste spijkerbroek, telefoon of bank tweedehands heeft aangeschaft of het product weleens heeft laten repareren. Een minderheid van de deelnemers heeft er iets op tegen als de materialen in het product zijn hergebruikt als ze daar niets van merken. Een minderheid van ongeveer dezelfde grootte vindt het kopen van een tweedehands product veel meer gedoe dan het kopen van een product nieuw.

Figuur 3-3: Stellingen over consumentengedrag. In de vraagstelling werd in plaats van 'product' altijd het product van het betreffende experiment genoemd. S: spijkerbroek, T: telefoon, B: bank.

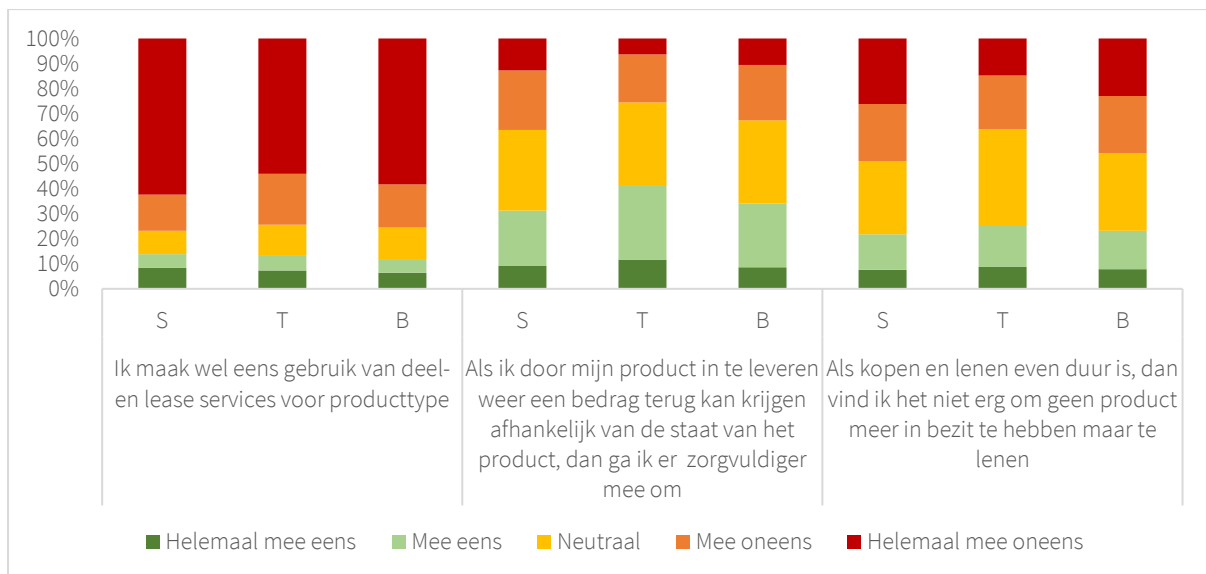




## Leasen en lenen

Figuur 3-4 presenteert de resultaten van de vragen met betrekking tot het lenen en leasen van producten. Wat hier opvalt is dat de overgrote meerderheid nooit of bijna nooit gebruik maakt van deel- en lease services voor de bevroegde producten. Een aanzienlijk deel van de deelnemers zou bovendien liever niet lenen, ook als het even duur is als kopen, al valt op dat de deelnemers aan het telefoon experiment hier vaker neutraal over zijn. We hebben deelnemers ook gevraagd of ze zorgvuldiger met een spijkerbroek/telefoon/bank zouden omgaan als ze een bedrag zouden terugkrijgen wanneer ze het product inleveren, waarvan de hoogte wordt bepaald door de staat van het product. In de spijkerbroek en bank experimenten geeft ongeveer een derde van de deelnemers aan dat ze voorzichtiger met het product zouden omgaan in dit geval. In het telefoon experiment ligt dit percentage hoger, rond de 40%.

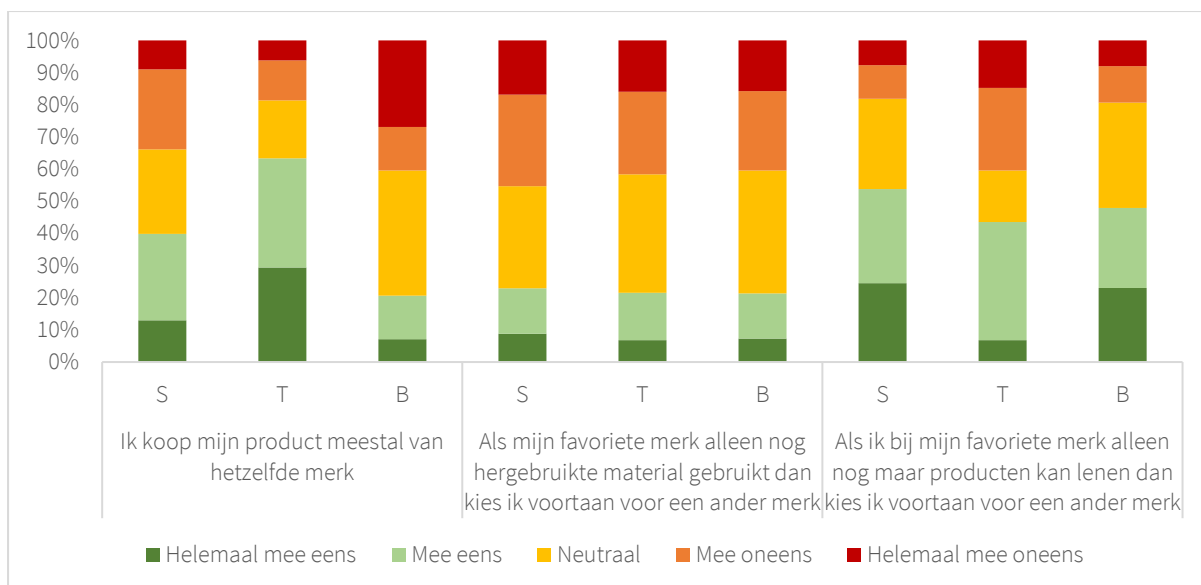
Figuur 3-4: Stellingen over consumentengedrag. In de vraagstelling werd in plaats van 'product' altijd het product van het betreffende experiment genoemd. S: spijkerbroek, T: telefoon, B: bank.



## Merkloyaliteit

Figuur 3-5 presenteert de resultaten met betrekking tot vragen over het belang van het merk bij aankoop van de bevroegde producten. Wat opvalt is dat deelnemers aan het telefoon experiment meestal bij hetzelfde merk kopen. Dit is ook het geval voor een aanzienlijk deel van de deelnemers aan het spijkerbroek experiment (40%). In het bank experiment kopen maar weinig deelnemers meestal bij hetzelfde merk. Deze merkloyaliteit zien we ook terug in het resultaat dat deelnemers het meest bereid zijn om telefoons van een bepaald merk te blijven gebruiken als ze die enkel nog meer zouden kunnen leasen. In het spijkerboek en bank experimenten geeft bijna een meerderheid aan om in dat scenario bij een ander merk zijn spullen te kopen. Ten slotte geeft een relatief laag percentage deelnemers aan van merk te wisselen wanneer hun favoriete merk alleen nog maar hergebruikte materialen in de producten zou gebruiken.

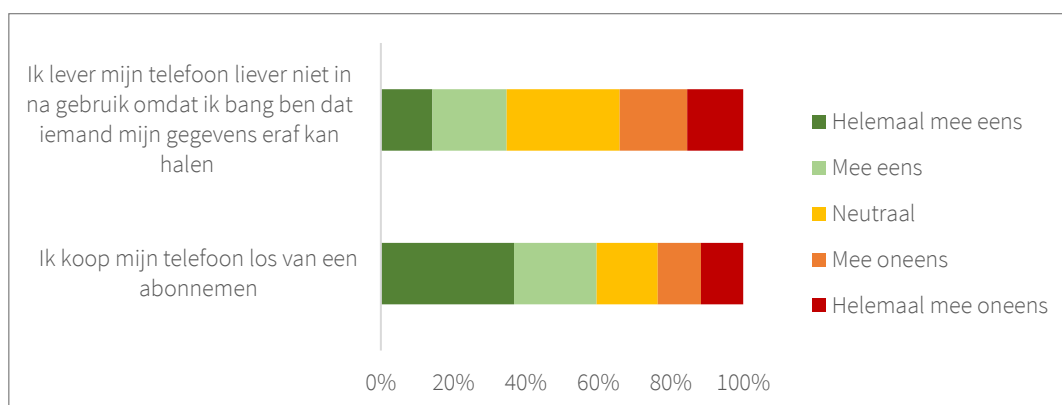
Figuur 3-5: Stellingen over consumentengedrag. In de vraagstelling werd in plaats van 'product' altijd het product van het betreffende experiment genoemd, S: spijkerbroek, T: telefoon, B: bank.



### Telefoon-specifieke stellingen

Figuur 3-6 presenteert antwoorden op stellingen die enkel zijn uitgevraagd in het telefoon experiment. Wat hier opvalt is dat zo'n 30% van de deelnemers terughoudend met het inleveren van hun telefoon na gebruik omdat ze bang zijn dat iemand er mogelijk gegevens vanaf zou kunnen halen. Bovendien geeft een meerderheid aan zijn telefoon los van een abonnement te kopen.

Figuur 3-6: Stellingen specifiek in het telefoon experiment.



### 3.4 Doelgroepen analyse

De modelresultaten die we in sectie 3.2 hebben gepresenteerd leren ons hoe belangrijk de verschillende kenmerken zijn voor de keuzes van de gemiddelde consument. De descriptieve resultaten die we daarna hebben gepresenteerd (sectie 3.3) laten zien dat deelnemers verschillen in termen van consumentengedrag. Maar deze resultaten leren ons nog niets over de demografische kenmerken van de deelnemers. We hebben daarom ook aan de hand van Latente Klassen Cluster Analyses (LKCA's) onderzocht of deelnemers uit verschillende demografische groepen de verschillende kenmerken die zijn meegenomen in het DCE (figuur 3-2) in verschillende mate belangrijk vinden. Met behulp van een LKCA is het mogelijk om te onderzoeken of er groepen (clusters) deelnemers bestaan die op bepaalde vragen vaak dezelfde antwoorden geven.

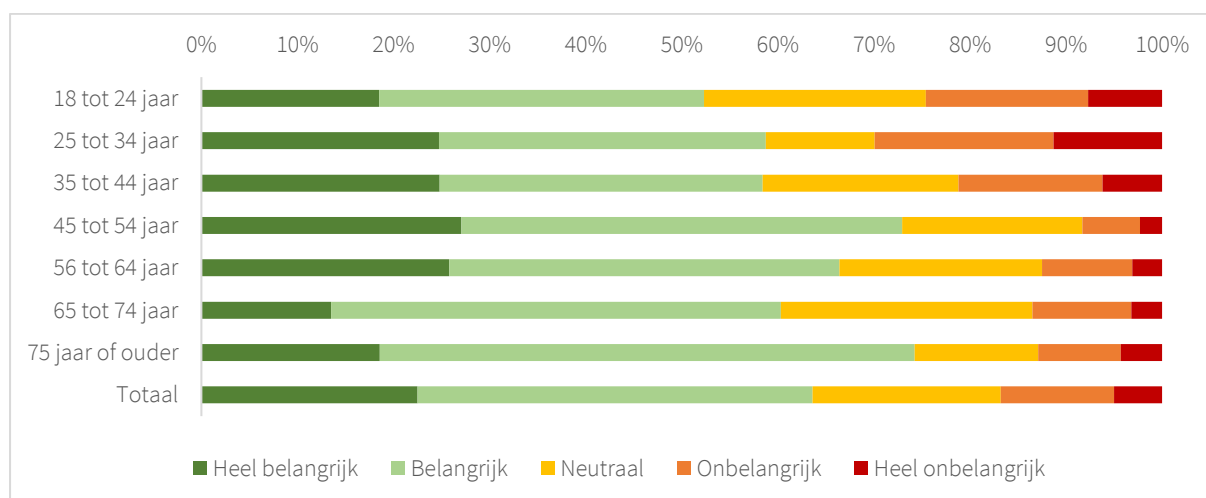
We hebben voor alle drie de experimenten een LKCA uitgevoerd. In alle gevallen was alleen leeftijd een significante demografische variabele voor het verklaren van de verschillen in voorkeuren tussen de clusters. Andere demografische variabelen die we hebben meegenomen in de LKCA's zijn: geslacht, opleidingsniveau, financiële situatie en de omgeving waarin iemand woont. Deze variabelen zijn allemaal niet significant. Dit betekent dat deze demografische variabelen niet bijdragen aan het verschil in de voorkeuren van de deelnemers in de verschillende clusters. De verschillende mate waarin deelnemers de kenmerken die zijn meegenomen in het DCE belangrijk vinden is dus alleen (voor een deel) te verklaren op basis de leeftijdsklassen waartoe deelnemers behoren. In plaats van de resultaten van de LKCA's te presenteren is het daarom inzichtelijker om de verschillen tussen bepaalde leeftijdsklassen aan de hand van kruistabellen te presenteren.

#### Verschillende voorkeuren voor kenmerken van circulaire businessmodellen

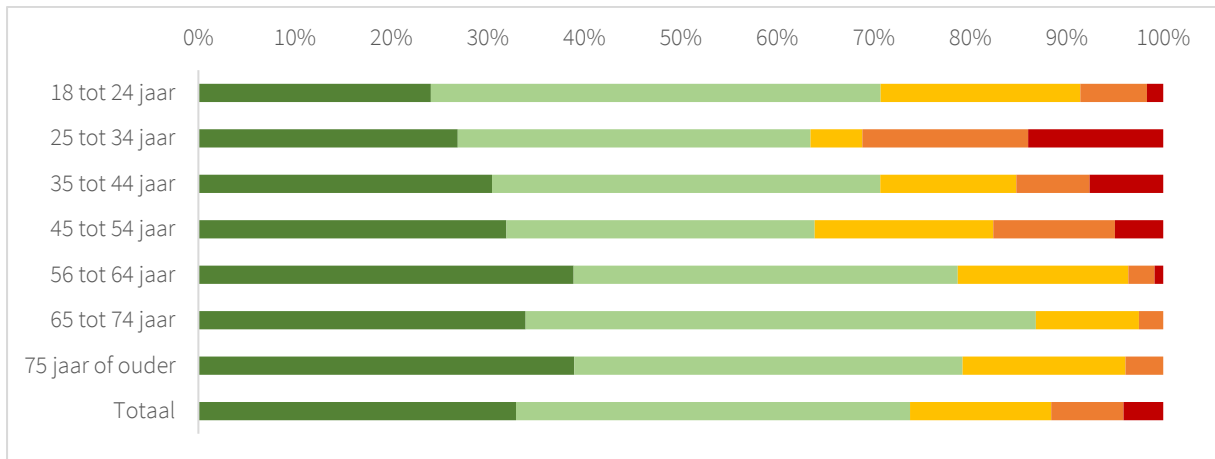
##### Prijs van het product

Deelnemers uit verschillende leeftijdsklassen vinden de prijs van het product in verschillende mate belangrijk. In alle drie de experimenten valt op dat oudere deelnemers de prijs vaker belangrijk vinden dan jongere deelnemers (figuur 3-7). Met name de leeftijdsgroep van 25 tot 34 jaar vindt de prijs van het product vaak onbelangrijk. De leeftijdsgroepen van 65 jaar en ouder vinden de prijs het vaakst belangrijk.

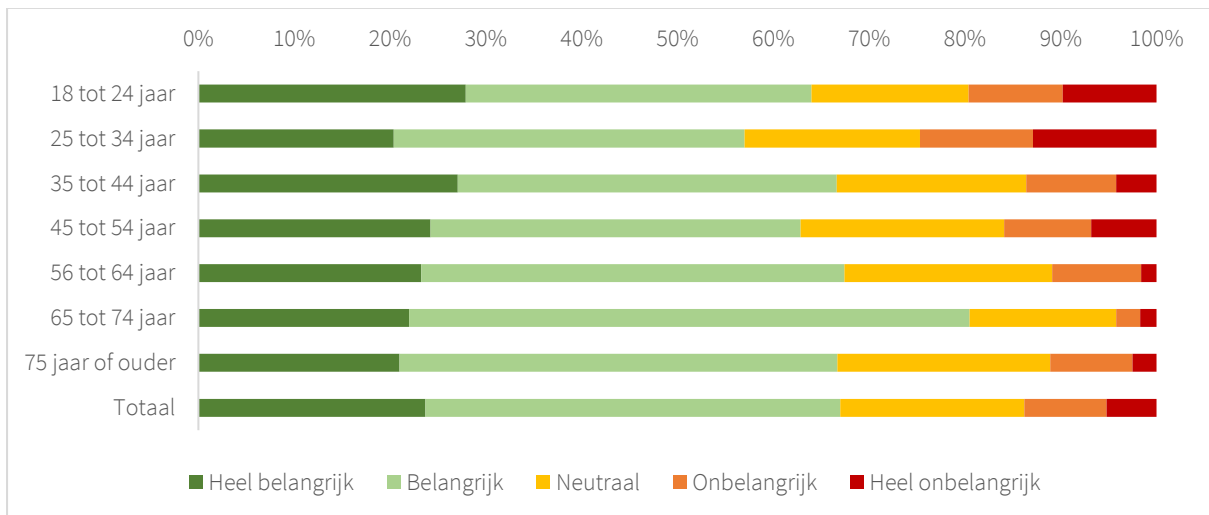
Figuur 3-7A. **Spijkerbroek.** Hoe belangrijk vinden deelnemers uit verschillende leeftijdsklassen de prijs bij het maken van hun keuzes?



Figuur 3-7B. **Telefoon.** Hoe belangrijk vinden deelnemers uit verschillende leeftijdsklassen de prijs bij het maken van hun keuzes?

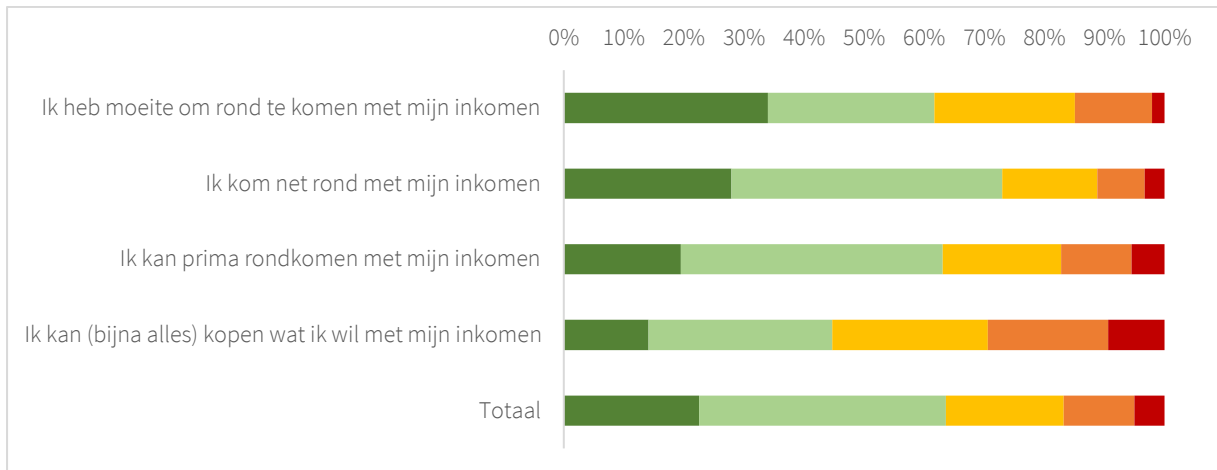


Figuur 3-7C. **Bank.** Hoe belangrijk vinden deelnemers uit verschillende leeftijdsklassen de prijs bij het maken van hun keuzes?

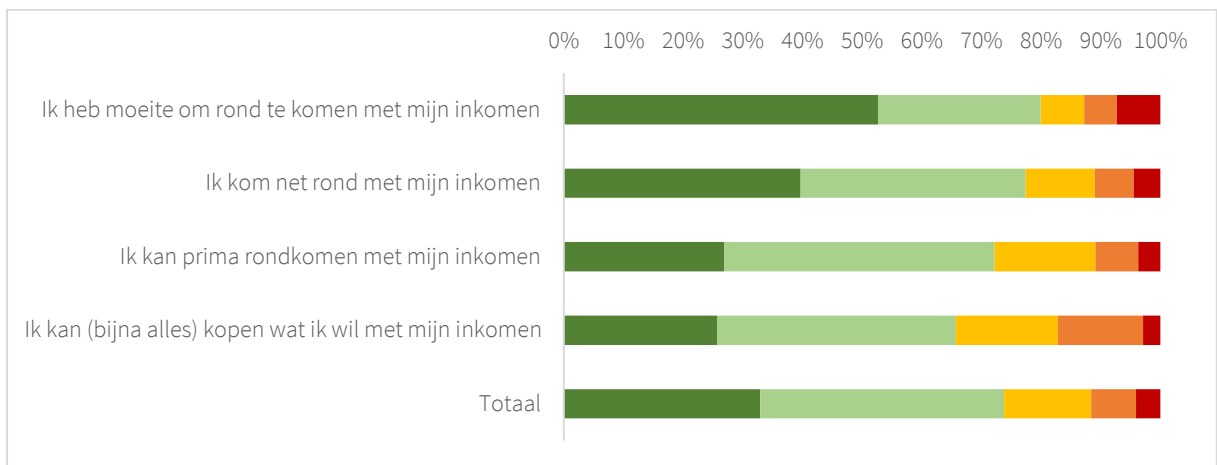


De financiële situatie van de deelnemers is geen significante variabele in de LKCA's. We zien echter wel dat de prijs van het product in verschillende mate belangrijk wordt gevonden door deelnemers met een verschillende financiële situatie. Deelnemers die meer moeite hebben om rond te komen met hun inkomen vinden de prijs van het product belangrijker dan deelnemers die gemakkelijker rondkomen van hun inkomen. Zoals te zien in figuur 3-8 geldt dit voor alle drie de producttypen. Voor betaalwijze en gebruiksvoorwaarden zijn er daarentegen geen grote verschillen in hoe belangrijk deelnemers met een verschillende situatie deze kenmerken vinden.

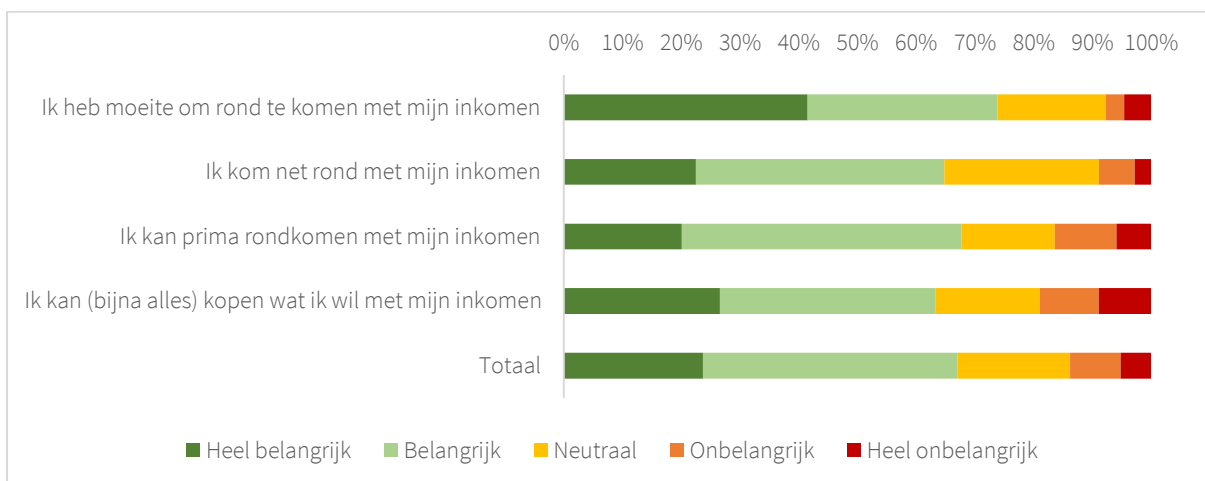
Figuur 3-8A. **Spijkerbroek**. Hoe belangrijk vinden deelnemers met een verschillende financiële situatie de prijs bij het maken van hun keuzes.



Figuur 3-8B. **Telefoon**. Hoe belangrijk vinden deelnemers met een verschillende financiële situatie de prijs bij het maken van hun keuzes.



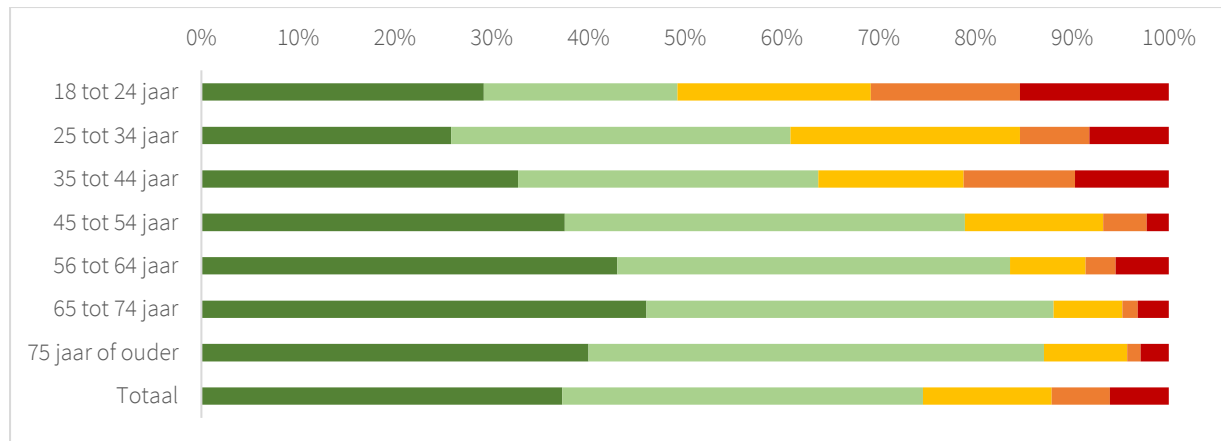
Figuur 3-8C. **Bank**. Hoe belangrijk vinden deelnemers met een verschillende financiële situatie de prijs bij het maken van hun keuzes.



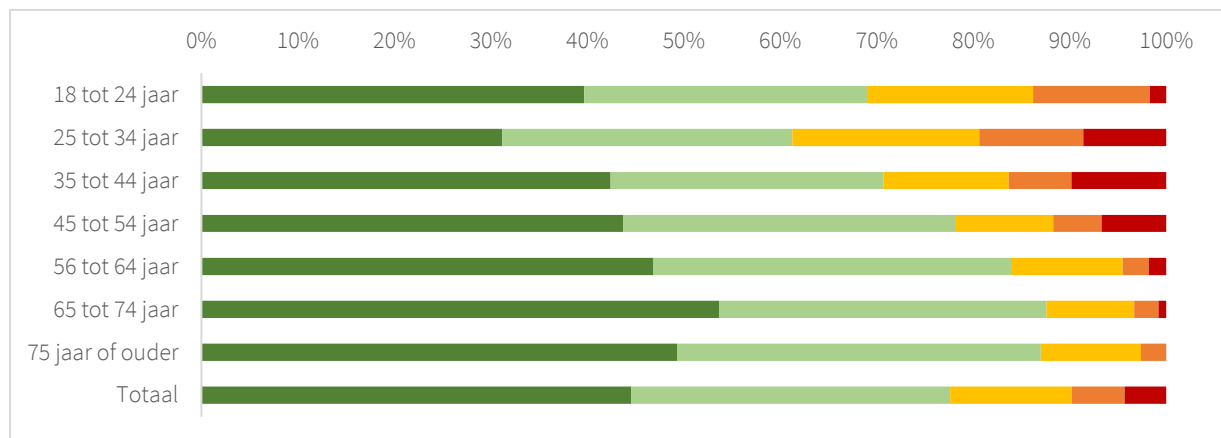
### Staat van het product bij aanschaf (nieuw, tweedehands, gerepareerd of gerecycled)

Deelnemers uit verschillende leeftijdsklassen vinden ook de staat van het product bij aanschaf in verschillende mate belangrijk (figuur 3-9). Jongere deelnemers vinden de staat van het product bij aanschaf vaker onbelangrijk dan oudere deelnemers.

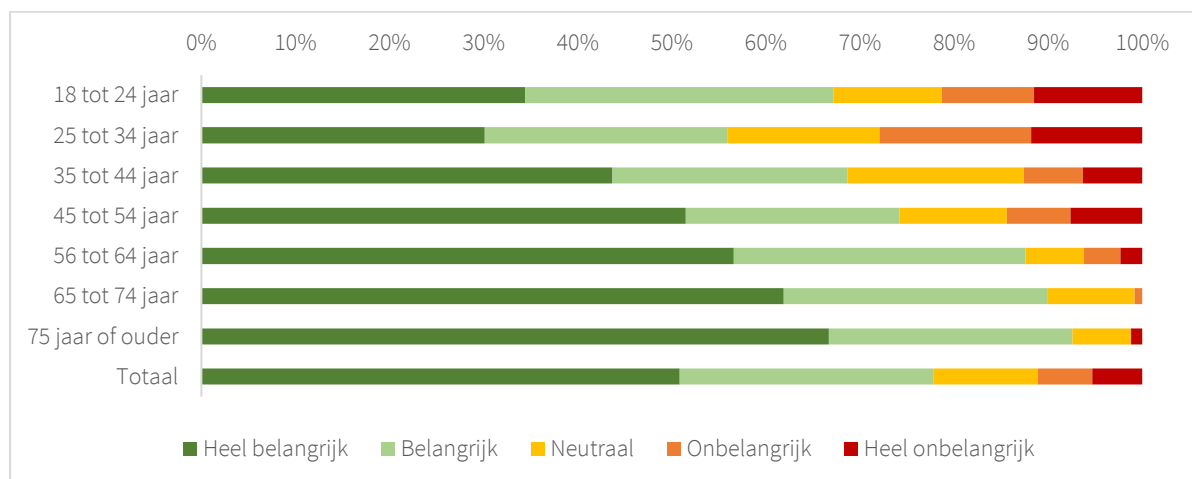
Figuur 3-9A. **Spijkerbroek.** Hoe belangrijk vinden deelnemers uit verschillende leeftijdsklassen de staat bij aanschaf van het product bij het maken van hun keuzes?



Figuur 3-9B. **Telefoon.** Hoe belangrijk vinden deelnemers uit verschillende leeftijdsklassen de staat bij aanschaf van het product bij het maken van hun keuzes?



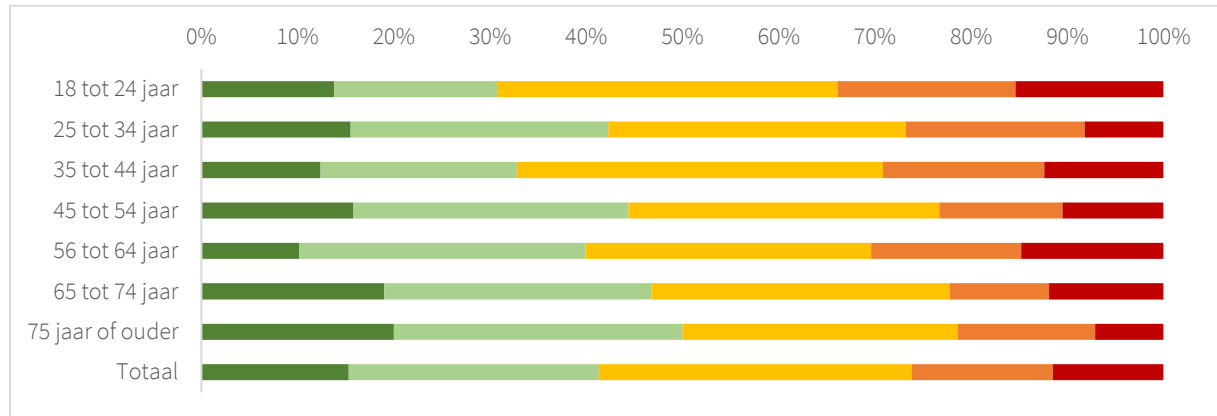
Figuur 3-9C. **Bank.** Hoe belangrijk vinden deelnemers uit verschillende leeftijdsklassen de staat bij aanschaf van het product bij het maken van hun keuzes?



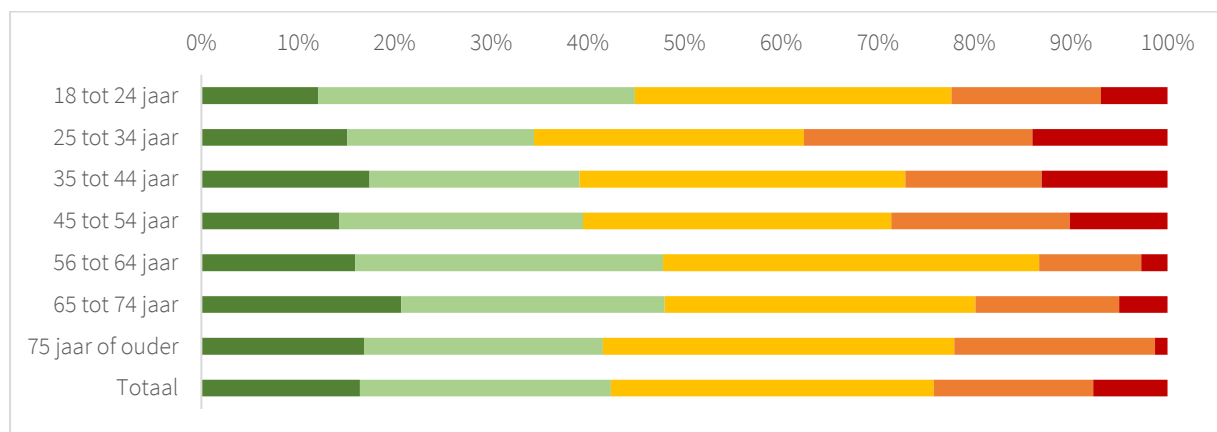
### Wat er met het product gebeurt na gebruik (verbranden, tweedehands, gerepareerd of gerecycled)

Waar jongere deelnemers de staat van het product bij aanschaf minder belangrijk vinden dan oudere deelnemers, zien we dit patroon niet terug voor het kenmerk ‘wat gebeurt er met het product na gebruik’. In figuur 3-10 zien we dat deelnemers uit verschillende leeftijdsklassen geen heel verschillende voorkeuren hebben voor dit kenmerk.

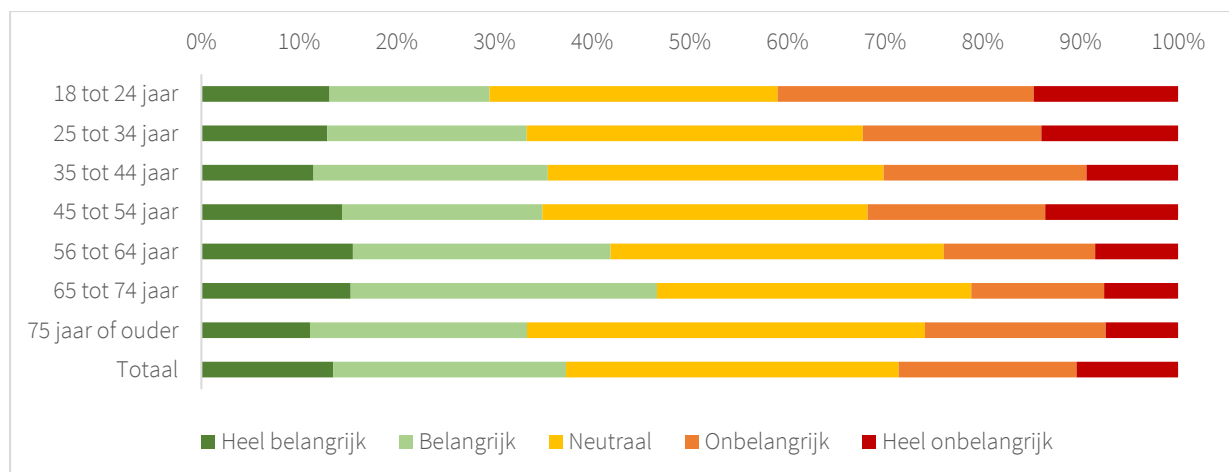
Figuur 3-10A. **Spijkerbroek**. Hoe belangrijk vinden deelnemers uit verschillende leeftijdsklassen wat er met het product gebeurt na gebruik bij het maken van hun keuzes?



Figuur 3-10B. **Telefoon**. Hoe belangrijk vinden deelnemers uit verschillende leeftijdsklassen wat er met het product gebeurt na gebruik bij het maken van hun keuzes?



Figuur 3-10C. **Bank**. Hoe belangrijk vinden deelnemers uit verschillende leeftijdsklassen wat er met het product gebeurt na gebruik bij het maken van hun keuzes?



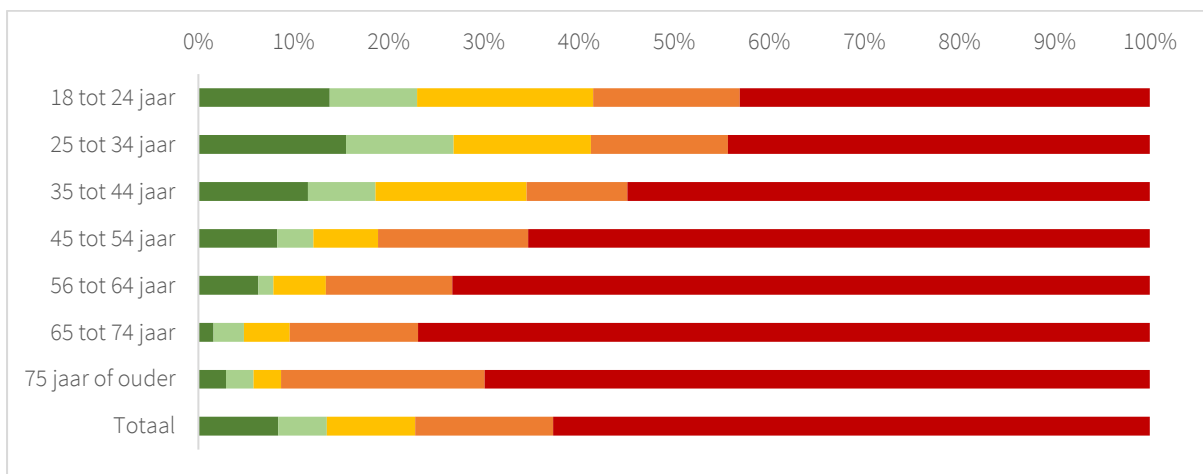
## Verschillende ervaringen met circulaire businessmodellen

Bij de stellingen over consumentengedrag (figuren 3-2 t/m 3-4) zien we in de meeste gevallen geen grote verschillen tussen leeftijdsklassen. Op een aantal stellingen hebben deelnemers uit verschillende leeftijdsklassen wel opvallend verschillend geantwoord. Deze resultaten presenteren we hieronder.

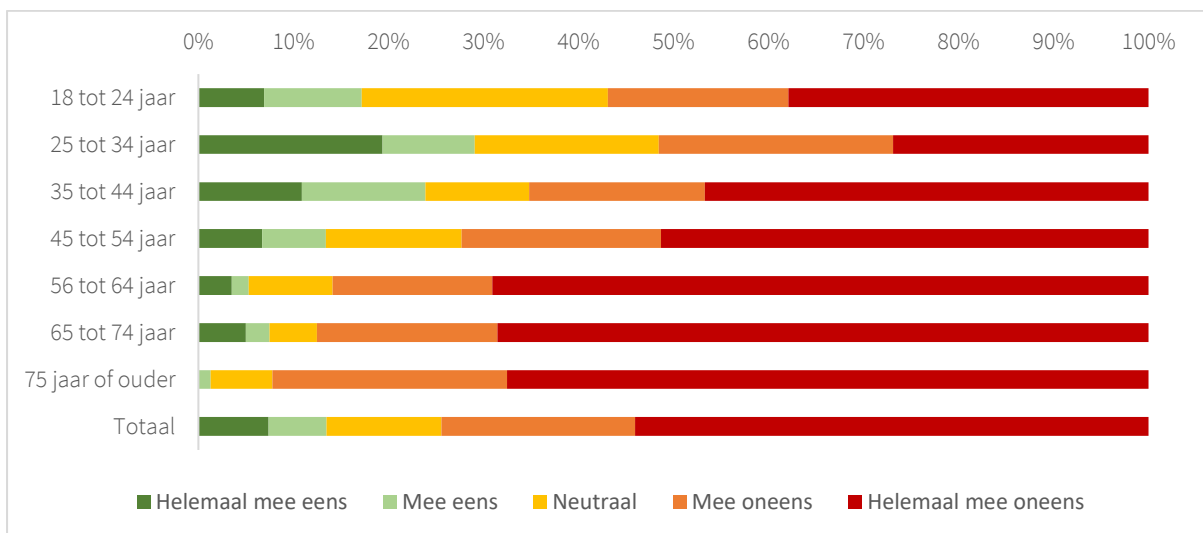
### Gebruik van deel- en lease-services

In figuur 3-4 zagen we dat gemiddeld genomen rond de 10% van de deelnemers ervaring heeft met deel- en lease services voor de uitgevraagde producten. Voor de jongere leeftijdsgroepen ligt dit percentage echter hoger, rond de 20-25% (figuur 3-11). Voor de oudere leeftijdsgroepen ligt dit percentage juist lager, rond de 5%.

Figuur 3-11A. **Spijkerbroek.** Ervaring met deel- en lease services per leeftijdsklasse.

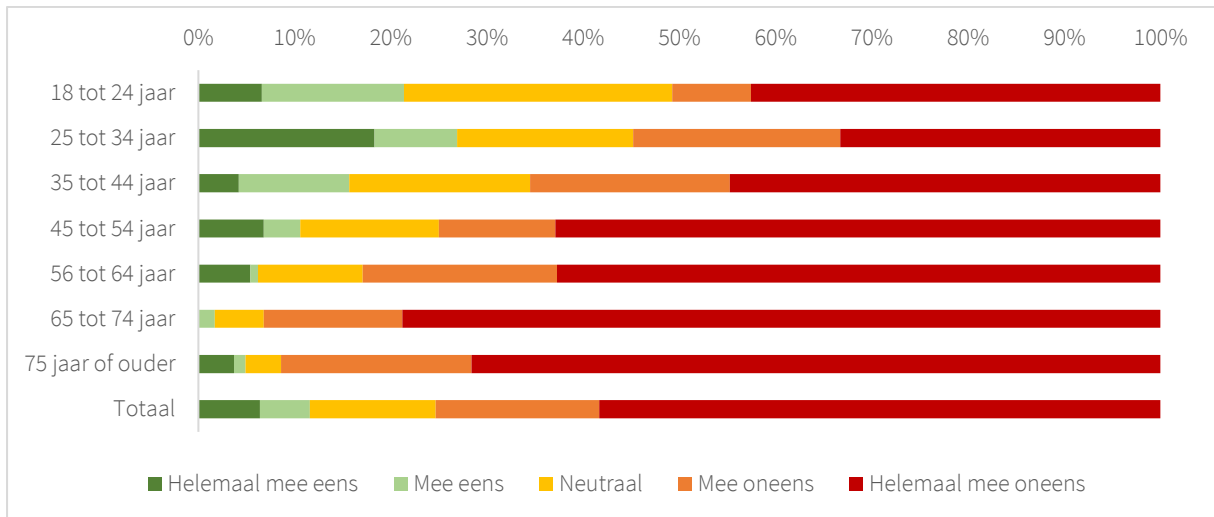


Figuur 3-11B. **Telefoon.** Ervaring met deel- en lease services per leeftijdsklasse.





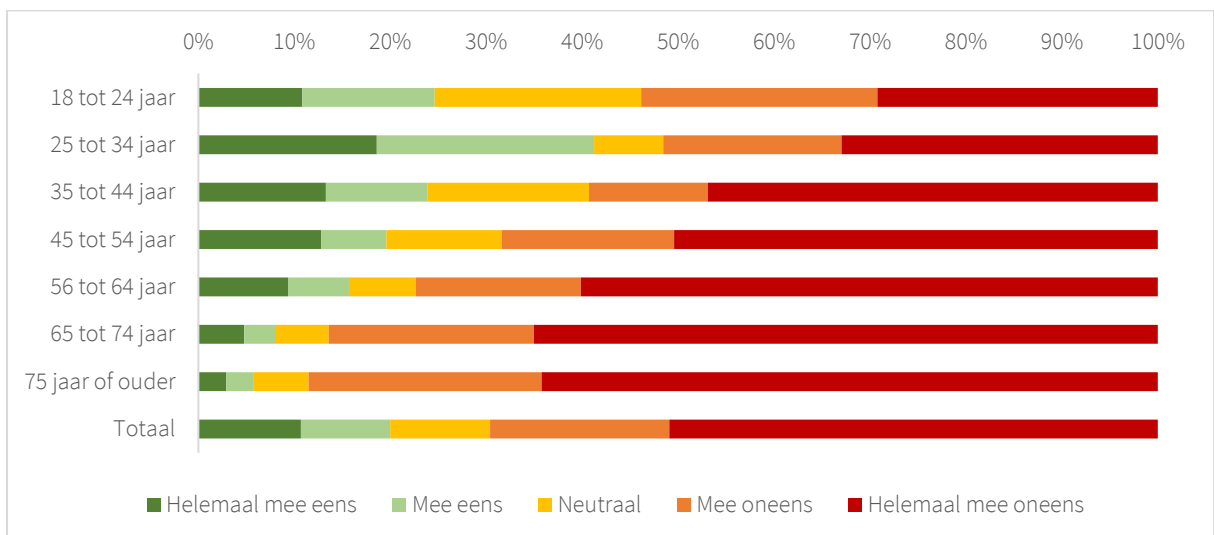
Figuur 3-11C. **Bank.** Ervaring met deel- en lease services per leeftijdsklasse.



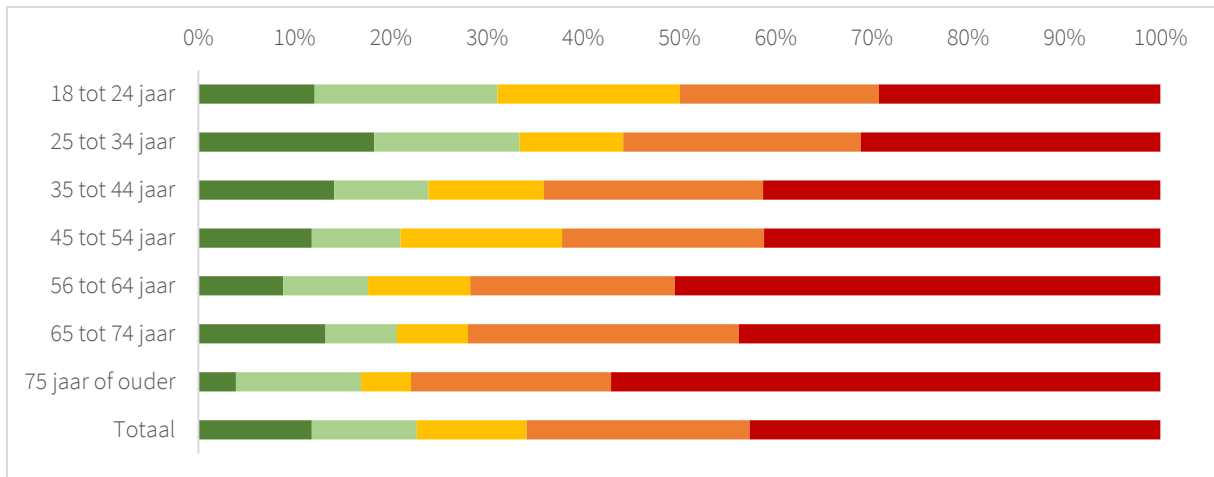
### Tweedehands gekocht

Om te onderzoeken hoeveel deelnemers reeds ervaring hebben met tweedehands winkelen hebben we deelnemers gevraagd of de laatste spijkerbroek/telefoon/bank die ze hebben gekocht tweedehands was. In alle drie de experimenten was dit gemiddeld genomen voor ongeveer 20% van de deelnemers het geval (figuur 3-3). Ook hier zien we dat de jongere leeftijdsklassen vaker tweedehands aankopen doen dan de oudere leeftijdsklassen (figuur 3-12). Voor de leeftijdsklassen tot 45 jaar ligt het percentage rond de 25-30% en voor de leeftijdsklassen van 65 jaar en ouder ligt het percentage niet hoger dan 10%, behalve in het telefoon experiment. De oudere leeftijdsklassen kopen telefoons aanzienlijk vaker tweedehands (rond de 20%) vergeleken met spijkerbroeken en bankstellen (figuur 3-12B).

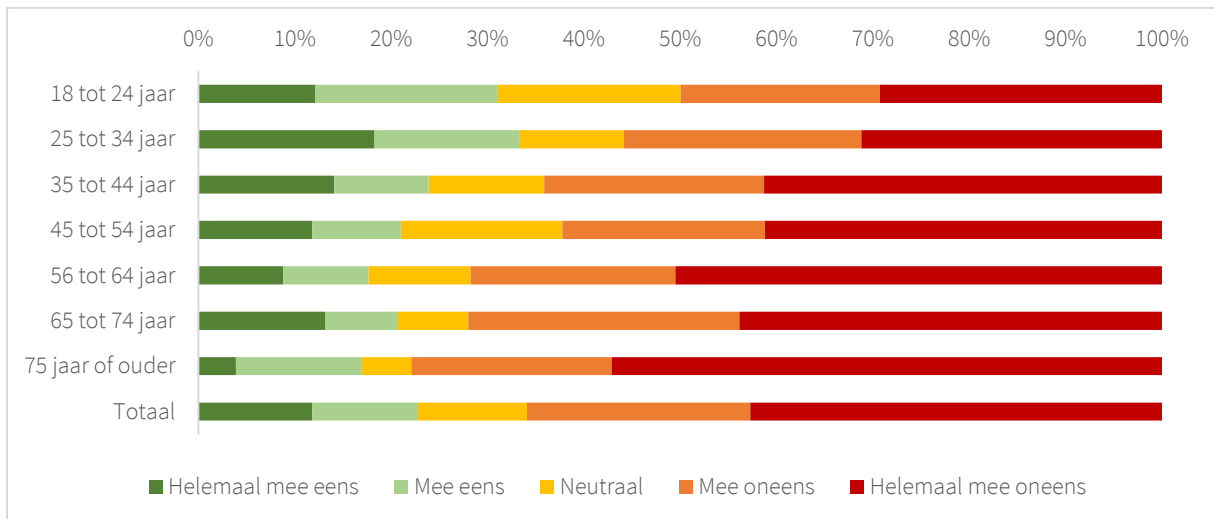
Figuur 3-12A. **Spijkerbroek.** Tweedehands aankopen per leeftijdsklasse.



Figuur 3-12B. **Telefoon.** Tweedehands aankopen per leeftijdsklasse.



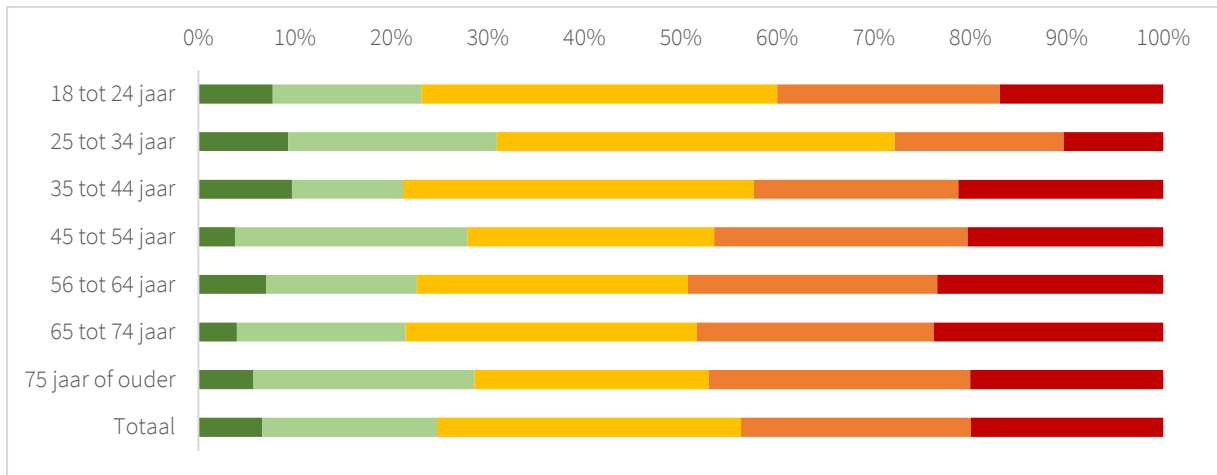
Figuur 3-12C. **Bank.** Tweedehands aankopen per leeftijdsklasse.



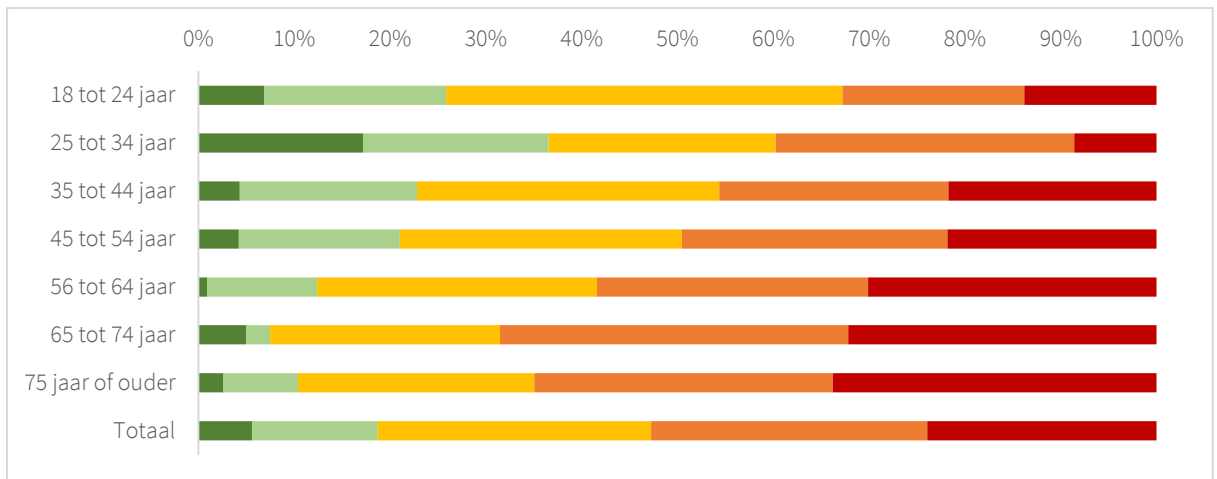
### Meegaan met de mode/technologische ontwikkelingen

In figuur 3-2 zagen we dat deelnemers aan het spijkerbroek experiment het iets vaker belangrijk vinden om mee te gaan met de ontwikkelingen in de mode (of nieuwe modellen in het telefoon experiment). Uit figuur 3-13 blijkt dat er in het spijkerbroek experiment geen grote verschillen zijn tussen de leeftijdsklassen wat betreft deze behoefte. In de telefoon en bank experimenten zijn er wel verschillen tussen de leeftijdsgroepen te herkennen. Jongere leeftijdsklassen vinden het belangrijker om van bank of telefoon te veranderen als de mode is veranderd (of er nieuwere modellen zijn uitgebracht in het telefoon experiment), vergeleken met de oudere leeftijdsklassen.

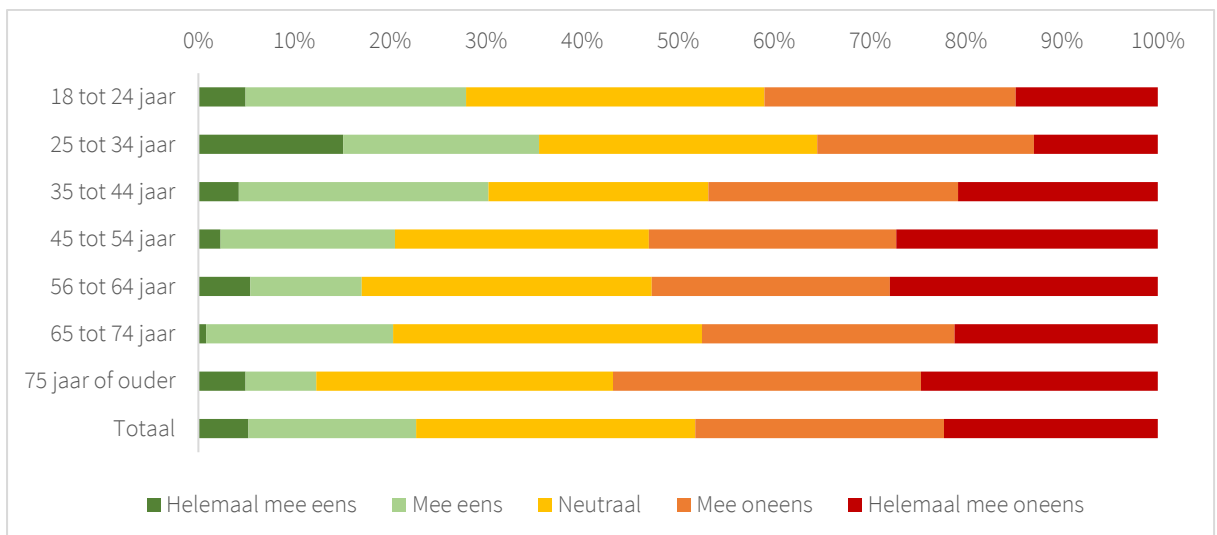
Figuur 3-13A. **Spijkerbroek.** Belang van meegaan met mode/modellen per leeftijdsklasse.



Figuur 3-13B. **Telefoon.** Belang van meegaan met mode/modellen per leeftijdsklasse.



Figuur 3-13C. **Bank.** Belang van meegaan met mode/modellen per leeftijdsklasse.



## 3.5 Kwalitatieve resultaten

Nadat deelnemers hun keuzes hadden gemaakt en aan hadden gegeven welke elementen belangrijk of onbelangrijk waren in hun keuze, vroegen wij hen om hun antwoorden toe te lichten. In deze sectie bespreken wij de analyse van de antwoorden die deelnemers gaven.

### Opvallende resultaten

#### Kenmerken over kosten

In alle drie de experimenten vinden deelnemers prijs vaak belangrijk omdat ze niet te veel geld aan het product willen uitgeven. In sommige gevallen letten deelnemers op hun budget doordat deze beperkt is. Deelnemers die de prijs onbelangrijk vinden geven aan dat zij de kwaliteit van het product belangrijker vinden.

Een ander opvallend resultaat is dat deelnemers veelal negatief zijn over de optie per maand te betalen. Sommige deelnemers zijn hier principieel op tegen, anderen noemen praktische bezwaren zoals het overzicht kwijtraken. Bovendien vertrouwen deelnemers deze betaalwijze soms niet en zijn ze bang voor extra kosten of mogelijke problemen met de BKR-registratie. Er zijn geen onderbouwingen gevonden van deelnemers die de voorkeur hebben voor maandelijks in plaats van in één keer betalen. Deelnemers die onverschillig zijn over de betaalwijze geven aan dat ze niet erg op hun portemonnee hoeven te letten.

De meeste deelnemers die een toelichting geven over gebruiksvoorwaarden zijn erop tegen dat er extra voorwaarden gelden. Ook hier schrikt de onzekerheid over mogelijke extra kosten in de toekomst deelnemers af. Verder wordt in het spijkerbroek en bank experiment herhaaldelijk benoemd dat het inleveren van het product na gebruik teveel gedoe oplevert. Deelnemers vinden bovendien dat zij niet aansprakelijk gesteld kunnen worden als het product niet in goede staat wordt opgeleverd na gebruik. Slijtage en/of schade kan gebeuren en deelnemers willen hier niet voor gestraft kunnen worden door middel van een boete of het uitblijven van de terugbetaling van een borg.

#### Kenmerken over duurzaamheid

In het algemeen valt op dat deelnemers die het milieu en recyclen belangrijk vinden, dit vooral belangrijk vinden als het gaat om wat er met het product gebeurt na gebruik. Bij de aanschaf willen deelnemers liever een nieuw product dan een op enigerlei wijze hergebruikt product en zijn milieuoverwegingen minder belangrijk. Consumenten staan dus zelf graag vooraan in de keten, maar als ze het product na gebruik wegdoen willen ze niet graag achteraan in de keten staan en voorkomen ze liever dat het product wordt verbrand.

De voornaamste rede dat deelnemers zelf graag voor in de keten staan is dat deelnemers de staat van het product bij aanschaf associëren met de kwaliteit ervan. Nieuwe producten worden als kwalitatief beter gezien en in het bank experiment speelt ook hygiëne een rol. Er zijn weliswaar ook deelnemers die geen bezwaren hebben tegen op enigerlei hergebruikte producten, maar ook zij noemen expliciet de voorwaarde dat de kwaliteit gewaarborgd moet zijn.

Er bestaat ook een groep die helemaal niet belangrijk vindt wat er met het product gebeurt na gebruik. Deze deelnemers vinden dat het buiten hun verantwoordelijkheid valt wat er met het product gebeurt nadat ze deze weg hebben gedaan.

In de spijkerbroek en bank experimenten zijn er deelnemers die een lange levensduur belangrijk vinden omdat ze de spijkerbroek of de bank gebruiken totdat deze is versleten. Deelnemers die de levensduur onbelangrijk vinden geven aan dat ze na een tijdje op hun spijkerbroek of bank uitgekeken raken. In het telefoon experiment vinden deelnemers de levensduur met name belangrijk omwille van de betrouwbaarheid van het product. De deelnemers die de levensduur van de telefoon onbelangrijk vinden geven aan dat ze graag mee gaan met technologische ontwikkeling.

Het reparatie kenmerk wordt weinig benoemd door de deelnemers. In het spijkerbroek experiment geven deelnemers aan de wijze van reparatie onbelangrijk te vinden omdat ze hier geen gebruik van zullen maken, bijvoorbeeld omdat ze dit zelf kunnen doen. Dit zien we ook terug in het telefoon experiment, al zijn daar ook deelnemers die dit kenmerk wel belangrijk omwille van de kosten bij eventuele schade. In het bank experiment geven deelnemers ook aan de wijze van reparatie onbelangrijk te vinden omdat ze hier geen gebruik van zullen maken. Sommige deelnemers vinden dit kenmerk wel belangrijk omdat dit de levensduur van het product bevordert.

## Prijs

### Spijkerbroek

Deelnemers die aangeven op de prijs te letten geven simpelweg aan niet te veel te willen uitgeven. Sommigen geven expliciet aan dat ze op hun portemonnee moeten letten.

- *Wil niet te veel uitgeven*
- *De prijs is altijd belangrijk of ik dat wel of niet kan missen*
- *Spijkerbroek mag niet te duur zijn.*

Deelnemers die de prijs niet heel belangrijk vinden geven voornamelijk aan dat de prijs-kwaliteitverhouding juist moet zijn.

- *De prijs is niet zo belangrijk*
- *De broek moet goed zijn, een prijs wat aan de hoge kant is. wil ik dan best betalen. Het is niet zo dat ik iedere maand een broek koop. Liever 1 goede dan 10 minder goede.*
- *Zolang je niet een te absurd dure broek koop i.v.m. een logo. zou ik nooit naar de prijs kijken maar naar de recenties*

### Telefoon

Deelnemers die de prijs belangrijk vinden geven aan op hun geld te letten. Sommige deelnemers zijn niet bereid veel geld aan een telefoon uit te geven.

- *De prijs is heel belangrijk omdat ik niet veel geld heb*
- *Prijs is uiteraard een factor, zo belangrijk is een telefoon niet voor me*
- *Ik vind prijs gewoon heel erg belangrijk. Je kunt geld maar 1x uitgeven.*

Deelnemers die de prijs onbelangrijk vinden geven aan dat de kwaliteit belangrijker is.

- *Prijs en betaalwijze zijn voor mij van ondergeschikt belang. Ik heb liever een telefoon die goed is en lang(er) meegaat.*
- *Prijs maakt minder uit als e langer de telefoon kan doen*
- *Prijs is ondergeschikt*

### Bank

Prijs is vaak belangrijk voor deelnemers die een beperkt budget hebben.

- *De prijs zal binnen mijn budget moeten vallen*
- *De prijs is voor mij/ons heel belangrijk omdat wij een smalle beurs hebben.*
- *ik ben niet de rijkste persoon dus een lage prijs en/of over 2 jaar verspreiden lijkt mij wel handig voor mijn budget.*

Wanneer deelnemers geen beperkt budget hebben, speelt prijs een minder grote of geen rol in het aanschaffen van een nieuwe bank. Ook gegeven de lange levensduur van banken, maakt de prijs voor sommige deelnemers minder uit.

- *Prijs is niet belangrijk om dat ik ga voor kwaliteit*
- *Prijs is geen issue voor mij*
- *De prijs is meestal niet in verhouding tot de gebruikstermijn van de bank. Meer betalen betekent meestal dat de bank ook langer meegaat en/of hergebruikt kan worden. Dat is goed voor ons milieu..*
- *de prijs in ondergeschikt aan product en kwaliteit Prijs minder belangrijk voor iets wat jaren meegaat*

## Betaalwijze

### Spijkerbroek

De meeste deelnemers betalen liever in een keer. Er zijn deelnemers die principieel niet op afbetaling kopen, andere deelnemers geven aan liever direct te betalen uit gemak en sommigen willen niet in de schulden te staan.

- *Gespreide betaling vind ik niet nodig. Betaal liever in 1 keer dan ben je er van af.*
- *In termijnen betalen is onnodig*
- *Ik wil niet in een schuldsituatie komen door maandelijkse betalingen.*
- *ik hou niet aflossingen per maand. Dan raakt het overzicht zoek.*
- *Wil in 1 x betalen omdat ik geen schulden wil en niet verplicht zijn om de broek in zeer goede staat in te leveren voor terug gave van geld*

Deelnemers die het niet uitmaakt hoe er kan worden betaald geven aan dat dit door hun financiële situatie komt.

- *Wijze van betalen maakt me niets uit. Ik heb het geld om direct te kunnen betalen.*
- *Op zich betaal ik liever in 1 keer want dan ben ik er vanaf maar echt belangrijk is het niet. Financieel is niet belangrijk want ik kan het wel betalen*

### Telefoon

De meeste deelnemers betalen liever niet per maand. Deelnemers willen vooral niet vastzitten aan een contract of willen niet meer aan betalingen hoeven te denken.

- *Ik wil zelf uit kunnen maken op welke wijze ik de betaling doe.*
- *Ik wil helemaal zelf betalen*
- *Ik wil geen bkr registratie. Een telefoon die gerecycled word en is heeft zeker pluspunten maar is geen breekpunt*

Er zijn ook deelnemers die onverschillig zijn over de betaalwijze.

- *Betaalwijze maakt mij niet zoveel uit, de rest wel.*
- *Ik kan best een telefoon in een keer betalen.*

Enkele deelnemers noemen de behoefte om maandelijks te kunnen betalen.

- *Zolang ik maar deels maandelijks kan aflossen maakt de prijs me ook niet veel uit.*

### Bank

Er wordt een sterke voorkeur geuit voor het in een keer kunnen betalen van de bank. Dit lijkt vaak om een principekwestie te gaan, maar ook de mogelijke extra kosten die gepaard gaan met een maandelijkse afbetaling of het willen vermijden van schulden worden genoemd. Mensen met een lager budget zien voordelen in het maandelijks kunnen afbetalen van de bank.

- *Een bank moet haren meegaan en ik wil het gewoon in 1x betalen en er vanaf zijn.*
- *En ik wil geen schuld dus liefst in 1 keer betalen*
- *De betaal wijze in termijnen heeft als nadeel een BKR registratie. Dat kan gevolgen hebben voor andere kredieten, leningen, of hypotheek.*
- *Ik wil niet aan bepaalde voorwaarden vastzitten. Ik betaal liever in 1 keer.*
- *Wil niet op afbetaling betalen want daar zit altijd rente op*

Er zijn net als in de andere twee experimenten ook deelnemers die onverschillig zijn over de betaalwijze.

- *Het betalen in termijnen zijn voor mij minder belangrijk, maar dat is persoonlijk*
- *Hoe er betaald wordt maakt mij niet uit.*
- *Manier van betalen maakt niet veel verschil. Nu gewend om een bank in een keer te betalen.*

## Gebruiksvoorwaarden

### Spijkerbroek

Er worden voornamelijk bezwaren tegen extra gebruiksvoorwaarden voor spijkerbroeken genoemd. Sommige deelnemers vinden dit te veel gedoe. Anderen vinden dat zij niet verantwoordelijk gesteld kunnen worden voor extra kosten wanneer de spijkerbroek niet in goede staat wordt ingeleverd na gebruik.

- *Gewoon normaal gebruik. Niet van die idiote ideeën met borg. Ik ga geen broek, huren of leasen. Doe ff normaal*
- *Terug brengen vind ik niet aantrekkelijk. Dien je naar de winkel te gaan. Omslachtig.*
- *Omdat ik er niet van uit ga de broek terug in te leveren. En niet bang wil zijn dat als er iets kapot is ik daar ook nog voor moet betalen*
- *Na een paar jaar kan een spijkerbroek best wel aan vervanging toe zijn. Dit mag dan geen boete opleveren*
- *Onze kleding gaat nu ook naar een kledingbeurs voor de minima en als het stuk is dan gaat het in de zak, ik zie er toch niks in om het ergens anders in te leveren*
- *Ik wil een spijkerbroek kopen zonder "acties" na de koop*

### Telefoon

Gebruiksvoorwaarden worden weinig benoemd door deelnemers aan het telefoon experiment. Deelnemers geven aan geen onverwachte kosten te willen ontvangen als ze het product inleveren na gebruik. Sommige deelnemers die gebruiksvoorwaarde onbelangrijk vinden geven aan dat ze de positieve voorwaarden niet vertrouwen.

- *Gebruiksvoorwaarden na inleveren. ik ga ervan uit dat men nooit het volledige bedrag krijgt omdat men altijd wel iets vindt waardoor de vergoeding lager wordt*
- *Ik wil aan het einde geen boete betalen*
- *Wil graag weten waar ik aan toe ben na gebruik*

### Bank

Er zijn deelnemers die gebruiksvoorwaarden om te stimuleren dat consumenten de bank na gebruik inleveren een goed idee vinden, maar niet mag niet teveel gedoe opleveren. Sommige deelnemers geven aan dat schade aan een bank onvermijdelijk is en dat het oneerlijk is als daarvoor een boete moet worden betaald.

- *Het initiatief om banken te gebruiken van gerecycled materiaal en de kans om ze in goede staat terug te "verkopen" is briljant!*
- *Fijnt al bank na gebruik goed terecht komt, maar als dit een groot prijs verschil maakt kies ik wel voor goedkopere.*
- *Ik ben op zich wel akkoord met tweedehands spullen hergebruiken en opnieuw in elkaar zetten, maar niet met boetes ofzo. Mijn kinderen raggen de bank toch af.*
- *In de leveringsvoorwaarden vastgelegd dat we de bank na gebruik moeten inleveren is geen optie. Dan ben je gebonden aan de winkel. En wij doen toch vrij lang met onze spullen, in 40 jaar hebben we nu onze 3e bank.*
- *ik vind boete niet fijn er kan wat gebeuren met de bank vb een ongelukje.*



## Levensduur

### Spijkerbroek

Deelnemers die levensduur belangrijk vinden willen de spijkerbroek zo lang mogelijk gebruiken.

- *Omdat een spijkerbroek lang mee moet kunnen gaan.*
- *Vindt het belangrijk dat dé broeken een lange tijd mee kunnen.*

De voornaamste redenen dat een lange levensduur als onbelangrijk wordt geacht zijn veranderende mode en het uitgekeken raken op de broek.

- *En deze moet 2 jaar in goede staat blijven, daarna ben ik er op uitgekeken.*
- *Hoe lang de broek meegaat. Mode verandert zo snel*
- *De duur voor het gebruik vind ik minder belangrijk. Soms heb je er genoeg van en wil je het niet meer dragen.*
- *De tijd dat hij meegaat is voor mij onbelangrijk, dan heb je weer andere modellen. En gaat hij stuk, dan moet je het toch dikwijls zelf oplossen, is de praktijk*
- *Ik koop een broek en draag hem tot hij versleten is.*

### Telefoon

Levensduur is voor deelnemers vooral van belang omwille van de betrouwbaarheid van de telefoon. Ook deelnemers die hun telefoon na gebruik willen doorverkopen hechten waarde aan de levensduur.

- *Ik wil vooral een nieuwe telefoon die minimaal 2 jaar meegaat.*
- *Het enige wat telt is een goede prijs en betrouwbaarheid dat hij niet stuk gaat.*
- *Ik wil hoe dan ook een nieuw toestel, die ik in één keer betaal. Daarnaast moet de telefoon lang gebruikt kunnen worden voor een goede restwaarde, om na 2 jaar te kunnen verkopen.*

Deelnemers die de levensduur onbelangrijk vinden geven aan dat ze graag up-to-date blijven met nieuwe technologische ontwikkelingen.

- *Prijs maakt mij niet zoveel uit en ook niet hoe lang hij mee gaat. Na een tijdje wil ik toch een nieuwe*
- *The time that I can use the phone is relevant. because generally I don't have them for more than 3 years since there are new technologies that I like to have.*

### Bank

Deelnemers die levensduur belangrijk vinden willen de bank zo lang mogelijk gebruiken. Dit wordt vaak genoemd in verhouding met de prijs.

- *Levensduur is belangrijk, modetrent niet.*
- *Ik wil zo lang mogelijk gebruik kunnen maken van de bank.*
- *Omdat het die kenmerken zijn die het voor mij mogelijk maken dat de afvalberg niet groeit noch dat door verbranding het klimaat negatief wordt belast.*
- *Levensduur is belangrijk en de prijs. Als de bank na 3 jaar versleten is heb ik er niets aan tenzij de prijs heel laag is.*
- *Levensduur en garantie vind ik wel belangrijk als je er een beste prijs voor betaalt*
- *De levensduur vind ik zeer belangrijk, omdat het budget bepalend is. Ik moet sparen voor de uitgave.*

De levensduur is van minder waarde als deelnemers verwachten minder lang gebruik van de bank gebruik te maken.

- *Gelet op mijn leeftijd (79) is 20 jaar gebruik niet waarschijnlijk; de prijs nu wel*
- *Je doet toch niet langer met een bank dan 10 jaar*

## Staat product bij aanschaf

### Spijkerbroek

Deelnemers die liever geen op enigerlei hergebruikte spijkerbroek willen noemen vooral het verlies van kwaliteit als de broek niet nieuw is.

- *De keuze tussen een spijkerbroek die gemaakt is van nieuwe textiel en de keuze van een spijkerbroek die gemaakt is van gerecyclede textiel ... dat maakt voor mij een duidelijk verschil. Ik kies nieuwe textiel en zie niet in waarom ik hem na 5 jaar weer zou inleveren als huur broek. Voor dat bedrag koop ik een spijkerbroek in bezit om te houden.*
- *Ik wil geen broek kopen die al door een ander gedragen is en er ws na een maand al slijtage plek zichtbaar is*

De deelnemers die de staat van de spijkerbroek bij aanschaf minder belangrijk vinden zijn niet principieel tegen tweedehands, gerepareerde of gerecyclede spijkerbroeken maar ook zij vinden het wel belangrijk dat de kwaliteit gewaarborgd wordt.

- *Gebruikte materialen? Als de broek goed is, is hij goed.*
- *Het maakt mij niet zo uit of hij gemaakt is van herbruikbare textiel of van hele nieuwe stof. Ik koop zelfs bij 2de handswinkels dus... nee dat is niet belangrijk. En zoals ik al zei de reparatie ligt aan hoe je met je broek omgaat.*

### Telefoon

De voorkeur gaat sterk uit naar een nieuwe telefoon. Nieuwe telefoons worden als kwalitatief beter gezien. Ook worden er zorgen over de mogelijkheid software updates te verkrijgen voor hergebruikte apparaten genoemd

- *Ik wil geen gebruikte telefoon omdat ik mij dan zorgen maak om de kwaliteit*
- *Ik vertrouw meer op nieuwe producten dan gerecyclede of tweedehands.*
- *Een telefoon gaat maar paar jaar mee dus tweedehands is ellende kopen.*
- *Een nieuw toestel is belangrijker in verband met het eventueel verkopen ( tweedehands Mark plaats ) of retour. . Daarnaast hangen de software updates samen met de waarde als tweedehands toestel.*

Sommige deelnemers vinden de staat van de telefoon bij aanschaf niet belangrijk, als de kwaliteit maar geborgd is.

- *Als de telefoon goed werkt maakt het niet uit in welke staat hij verkocht word.*

### Bank

Er wordt een sterke voorkeur geuit voor een nieuwe bank over tweedehandse of gerecyclede banken, voornamelijk omwille van de kwaliteit maar soms ook wegens de hygiëne.

- *Een andere ( nieuwe ) bank moet er netjes uitzien.*
- *Ik ga geen tweedehands bank kopen waar ik vervolgens zelf nog 20 jaar mee moet doen*
- *Ik zou niet snel een tweedehands bank kopen. Het zit comfort is dat al minder.*
- *ik wil geen bank die in gebruik is geweest door een onbekend huishouden.*
- *staat van bank bij aanschaf moet nieuw zijn bij zulke hoge bedragen!!!! anders kun je beter gewoon op marktplaats ofzo kijken naar een goedkopere tweedehands bank!!!*
- *Ik wil zonder meer geen gebruikt. Wat er met de bank na mijn gebruik mee gebeurd vind ik dan wel weer relevant*
- *Ik zou niet zo snel gaan voor een tweedehandse bank... Dat vind ik niet zo hygiënisch*

## Wat gebeurt er als het product stuk gaat

### Spijkerbroek

Dit kenmerk wordt weinig benoemd door de deelnemers. De deelnemers die dit kenmerk benoemen geven aan het onbelangrijk te vinden omdat ze de broek zelf kunnen repareren of toch niet laten maken.

- *Evt reparatie wil ik wel betalen, ik ben zelf handig met draad en naald.*
- *Reparaties kun je zelf betalen als je er zuinig op bent. maar de duur van 5 jaar met een broek die al van herbruikte textiel is gemaakt ik weet niet of ie dat red, dus 2 jaar lijkt me dan ideaal.*
- *Ik kan het zelf evt repareren*
- *Reparatie interesseert me niet, kapot is kapot*
- *Reparatie doe ik liever zelf.*

### Telefoon

Deelnemers die reparaties een belangrijk kenmerk vinden denken na over mogelijke kosten door reparaties in de toekomst

- *Ook vind ik belangrijk hoe de telefoon gerepareerd kan worden en wat dan de kosten zijn*
- *Tijdens het gebruik. door eigen ervaring. vind ik evt. reparatie aan het toestel wel belangrijk.*

Reparaties worden als onbelangrijk gezien om verschillende redenen. Sommige deelnemers geloven niet dat ze een reparatie nodig te hebben. Anderen willen zelf bepalen wat met ze met hun telefoon doen of kopen een nieuwe wanneer hun telefoon stuk gaat.

- *Als de telefoon kapot gaat koop ik een nieuwe dus reparaties zijn niet belangrijk*
- *Als ik een telefoon stuk maak. zoek ik zelf wel uit wat ik ermee doe. Ik wil daarbij niet afhankelijk zijn van eerder afgesproken voorwaarden.*
- *Ik ben zuinig op mijn telefoon dus heb geen reparatie nodig. Als deze wel is inbegrepen betaal ik dus voor iemand anders zijn of haar reparatie*

### Bank

De reparatie wordt weinig benoemd. Sommige deelnemers vinden dit een belangrijk kenmerk om duurzaamheidsredenen.

- *Reparatie van spullen betekent dat er meer jaren gebruikt kunnen worden in plaats van nieuw kopen.*

Er zijn ook deelnemers die vinden dat bedrijven de verantwoordelijkheid hebben om de bank bij eventuele schade te repareren.

- *Ik ga een bank niet zelf maken, dat moet gewoon onder garantie kunnen.*
- *Zelf opdraaien voor de reparatiekosten is voor mij geen optie.*

Mensen die minder waarde hechten aan de reparatie verwachten geen reparatie nodig te hebben of willen de schade liever zelf oplossen.

- *Inleveren van de bank regel ik zelf wel. Repareren ook.*
- *Reparatie is niet belangrijk*
- *ik ben altijd wel vrij zuinig op mijn dure spullen dus ik maak me niet echt zorgen over het kapot gaan*

## Wat gebeurt er na gebruik

### Spijkerbroek

Deelnemers die het hergebruiken van spijkerbroeken belangrijk vinden geven aan dat het zonde is om de stof weg te gooien omdat er andere dingen mee gedaan kunnen worden.

- *Ben duurzaam bezig en bewust wat er met de producten gebeurt.*
- *Ik vind het belangrijk, dat een spijkerbroek en ieder kledingstuk een tweede leven krijgt, ik geef al mijn kleding die nog in goede staat is gratis aan het consuminderhuis, zodat het een tweede leven krijgt*
- *Ik recycle me nu ook al gek, dus hoe meer het milieu ontlast wordt hoe beter*
- *Het verbranden van kleding zou verboden moeten worden.*

Deelnemers geven aan het minder belangrijk te vinden wat er achteraf met de spijkerbroek wordt gedaan omdat ze hier weinig interesse in hebben of vinden dat het geen invloed meer op hen heeft.

- *Geen interesse wat er met gedragen kleding verder gebeurt*
- *Het is niet heel nodig om te weten wat er na gebeurt*
- *maakt mij niet uit wat ze er mee doen na inruil/teruggave*
- *En of die broek gerecycled wordt of vernietigt dat boeit mij niet.*
- *Eigen belang*

### Telefoon

De groep mensen die het belangrijk vindt dat de telefoon op enigerlei wijze wordt hergebruikt halen milieu en duurzaamheidsredenen aan.

- *Ik vind het goed dat je oude telefoons kunt inleveren voor eventueel hergebruik.*
- *De impact op milieu en/of klimaat.*
- *Het recyclen vind ik wel belangrijk, maar dat hoeft geen extra kosten met zich mee te brengen.*
- *Standaard recyclen na gebruik.*

Deelnemers die aangeven het niet belangrijk te vinden dat hun telefoon wordt hergebruikt zijn hier soms simpelweg niet in geïnteresseerd.

Sommige deelnemers zien graag dat de telefoon wordt verbrand omdat ze zich zorgen maken over persoonlijke gegevens die op de telefoon staan.

- *Mij maakt het niet uit wat er met telefoon gebeurt als ik hem weg doe*
- *Niet zo'n liefhebber van doorverkoop. Recycling prima maar persoonlijke elektronica zie ik liever in stukjes bij zo'n recycler aankomen.*
- *Ik lever mijn oude telefoon nooit in, die geef ik aan familie leden.*
- *Mijn gegevens zullen altijd op de telefoon staan, dus beter dat de telefoon verbrand wordt. Dat is de reden waarom ik kies voor verbranden of smelten.*

### Bank

Deelnemers die aangeven het belangrijk te vinden wat er na het gebruik met de bank gebeurt, geven dit vooral belangrijk te vinden vanuit milieuoverwegingen.

- *Recyclen is toch wel erg goed vandaag de dag.*
- *Hergebruik van de bank is beter voor het milieu*
- *De bank gratis of tegen kleine prijs wegdoen aan liefhebber maakt mij blij.*
- *Fijn als de bank na afschaf gerecycled wordt maar ik heb daar verder niet veel keuze op*
- *Ik vind het zeer schadelijk voor het milieu als de bank wordt verbrand, dus kies ik nooit voor deze optie.*

Deelnemers die aangeven het niet belangrijk te vinden wat er na gebruik met de bank gebeurt, geven veelal aan dat de bank dan toch niet meer van hen is.

- *Na de levensduur maakt het mij niet uit wat er mee gebeurt*
- *Waar de bank na gebruik heen gaat is voor mij niet belangrijk*
- *Ik vind het niet belangrijk wat er met de bank gebeurt als hij op is.*
- *Het milieu boeit me gewoon eigenlijk niet*
- *Het maakt mij eerlijk gezegd niet zoveel uit wat er met de bank gebeurt als deze is opgehaald*

## 4. Conclusie & discussie

Deze studie levert een bijdrage aan de ontwikkeling van circulaire businessmodellen door aan de hand van discrete keuze-experimenten (DCE) voor drie verschillende producten de gedragseffecten van consumenten in kaart te brengen. De drie producten die zijn opgenomen in dit onderzoek zijn: spijkerbroeken, telefoons en bankstellen. Voor ieder product is een aparte DCE ontworpen, maar in de opzet zijn ze alle drie grofweg hetzelfde. De invloed op het keuzegedrag van consumenten is voor de volgende kenmerken van circulaire businessmodellen onderzocht: (1) de prijs, (2), de betaalwijze, (3) de gebruiksvoorwaarden, (4) de staat van het product bij aanschaf (bijvoorbeeld nieuw of tweedehands), (5) de levensduur van het product, (6) hoe het product gerepareerd kan worden als het stuk gaat, en (7) wat er met het product gebeurt na gebruik.

In de DCEs moesten deelnemers zich 8 keer inbeelden dat ze een product gingen kopen en konden kiezen tussen twee opties. Deelnemers kregen vervolgens bijvoorbeeld de vraag: “Stelt u zich voor dat u een spijkerbroek gaat kopen. Ga ervan uit dat de spijkerbroek in beide gevallen precies hetzelfde is: hij ziet er bijvoorbeeld even goed uit en zit even lekker. Alleen de kenmerken die u hieronder ziet verschillen. U kunt kiezen tussen twee opties. Welke optie kiest u?” We analyseren de data uit het discrete keuze experiment met keuzemodellen (het multinomial logit model) om kwantitatieve gegevens op te doen over voorkeuren van gemiddelde consumenten. Bovendien onderzoeken we de voorkeuren van subgroepen door middel van Latente Klassen Cluster Analyses (LKCAs). Na afloop van het DCE hebben we deelnemers nog een aantal stellingen voorgelegd over (circulair) consumentengedrag (zie appendix A). Voor de gesloten vragen presenteren we de descriptieve resultaten en de open vragen leveren kwalitatieve informatie op over achterliggende motieven die helpen de voorkeuren van deelnemers te verklaren.

### Inzichten over kostenkenmerken van circulaire businessmodellen

#### Prijs en betaalwijze

Wat betreft de kenmerken van circulaire businessmodellen die kosten voor de consument veroorzaken is een verwacht resultaat uit de DCEs dat een stijging van de prijs voor alle drie de onderzochte producten een negatief effect heeft op de keuze van de deelnemers. Ook blijkt op basis van de descriptieve resultaten dat consumenten met een minder gunstige financiële situatie de prijs van het product belangrijker vinden dan consumenten met een gunstigere financiële situatie. Deelnemers uit jongere leeftijdsklassen vinden de prijs daarentegen minder vaak belangrijk, vergeleken met deelnemers uit oudere leeftijdsklassen.

Verder geldt voor alle producten dat het merendeel van de consumenten liever in één keer betaalt in plaats van op maandelijkse afbetaling. Uit de geschreven antwoorden blijkt dat sommige deelnemers principieel tegen kopen op afbetaling zijn, maar het praktisch ongemak van deze betaalwijze speelt ook een rol. Bovendien speelt vertrouwen hierbij een rol. Deelnemers geven bijvoorbeeld aan dat ze geen onverwachts hoge kosten willen ontvangen of problemen met de BKR-registratie willen voorkomen.

#### Gebruiksvoorwaarden

Uit de keuzemodellen blijkt dat het negatieve effect van per maand betalen (gedeeltelijk) kan worden gecompenseerd door andere kenmerken met een positief effect op consumentengedrag aan het circulaire

businessmodel toe te voegen. Wanneer de levensduur van een spijkerbroek die per maand moet worden betaald met twee jaar wordt verlengd en er een korting van 20 euro wordt aangeboden als de spijkerbroek na gebruik wordt ingeleverd, dan geldt bijvoorbeeld dat de gemiddelde consument dit businessmodel prefereert ten opzichte van het model waarbij de spijkerbroek in één keer wordt afbetaald. Soortgelijke constructies kunnen ook worden gemaakt voor de andere twee producten. In het telefoon experiment is het verlengen van de levensduur met een jaar in combinatie met een waardebon voor reparaties ter hoogte van 50 euro bijvoorbeeld voldoende om het negatieve effect van op afbetaling betalen te compenseren.

Het invoeren van een boete die moet worden betaald als het product niet in goede staat wordt ingeleverd heeft in alle drie de experimenten een zeer negatief effect op het koopgedrag. Uit de kwalitatieve analyse blijkt dat deelnemers het gevoel hebben dat ze met een boete onterecht worden gestraft voor kleine en onschuldige gebruiksongelukken waardoor het product beschadigd kan raken.

Het invoeren van een borg heeft in het telefoon en bank experiment geen significant effect op het keuzegedrag van de deelnemers. In het spijkerbroek experiment heeft het invoeren van een borg weliswaar een negatief effect ten opzichte van geen gebruiksvoorwaarden, maar vergeleken met de optie om een boete in te voeren valt het mee. Ook hier geldt dat dit negatieve effect kan worden gecompenseerd door opties met een positief effect aan het businessmodel toe te voegen. Een bedrijf dat aangeeft dat door het invoeren van de borg het product kan worden hergebruikt waardoor het niet verbrand hoeft te worden, compenseert het negatieve effect die het invoeren van een borg heeft bijvoorbeeld volledig. Het netto-effect van dit businessmodel is zelfs positief vergeleken met een businessmodel zonder borg en hergebruik. Belangrijk bij het invoeren van een borg is wel dat de voorwaarden voor het uitkeren van de borg helder en niet onredelijk streng zijn. Uit de kwalitatieve analyse blijkt dat deelnemers die tegen de borg zijn de gebruiksvoorwaarden niet vertrouwen en van mening zijn dat bedrijven altijd wel een reden vinden om de borg niet uit te keren.

Het invoeren van een korting van 20 euro heeft in zowel het spijkerbroek (20 euro) als het bank experiment (50 euro) een positief effect op het keuzegedrag van de deelnemers. In het telefoon experiment heeft een korting van 50 euro geen significant effect op het keuzegedrag. Dit is een verrassend resultaat. We hebben deelnemers ook de volgende stelling voorgelegd 'als ik door mijn product in te leveren weer een bedrag terug kan krijgen, waarvan de hoogte wordt bepaald door de staat van het product, dan zal ik zorgvuldiger met het product omgaan'. Deelnemers aan het telefoon experiment waren het juist het vaakste eens met deze stelling (ongeveer 40%). Een mogelijke verklaring hiervoor is dat consumenten niet vertrouwen dat ze de korting die ze wordt aangeboden daadwerkelijk zullen ontvangen bij het inleveren van de telefoon na gebruik. Een deelnemers zei hierover bijvoorbeeld: *"ik ga ervan uit dat men nooit het volledige bedrag krijgt omdat men altijd wel iets vindt waardoor de vergoeding lager wordt."* Gebruiksvoorwaarden kunnen dus werken om duurzamer gedrag te stimuleren, maar het is belangrijk dat deze transparant en betrouwbaar zijn.

## Inzichten over duurzaamheidskenmerken van circulaire businessmodellen

### Levensduur

Uit de resultaten van het telefoon experiment kunnen we opmaken dat deelnemers bereid zijn om 36 euro extra uit te geven aan een telefoon die een jaar langer meegaat. In het bank experiment ligt deze betalingsbereidheid iets lager, op ongeveer 29 euro, en deelnemers aan het spijkerbroek experiment hebben het minste over voor een langere levensduur van een jaar, ongeveer 4,60 euro. Deze verschillen zijn deels te verklaren door de gehanteerde

prijslevels voor de producten (zie appendix B). Door andere prijslevels te hanteren zal de betalingsbereidheid voor een jaar extra levensduur veranderen. Een tweede kanttekening bij dit resultaat is dat in dit onderzoek de langere levensduur telkens expliciet gemaakt is. Wanneer een product een langere levensduur heeft maar consumenten hier niet van op de hoogte zijn (of deze informatie niet vertrouwen) dan zal de betalingsbereidheid voor een langere levensduur hoogstwaarschijnlijk lager uitvallen. Een andere kanttekening is dat

Het verschil in de betalingsbereidheid voor een langere levensduur van de verschillende producten valt voor een deel te verklaren door het prijsverschil tussen de producten in dit experiment (de gemiddelde prijs van een telefoon en bank lag vergeleken met de prijs van een spijkerbroek met een factor 5 a 6 hoger). Maar ook in het algemeen vinden consumenten de levensduur van een spijkerbroek minder belangrijk. Op basis van de descriptieve resultaten en kwalitatieve analyse kunnen we hiervoor twee verklaringen voor vinden. Allereerst geven deelnemers aan het spijkerbroek experiment vaker aan dat ze het belangrijk vinden om mee te gaan met de mode. Ten tweede blijkt uit de geschreven antwoorden dat sommige consumenten bij de aankoop al rekening houden met een relatief korte levensduur van spijkerbroeken. Ze vinden het normaal dat ze een spijkerbroek na een bepaalde periode moeten (laten) repareren of vervangen. Dit wordt in het telefoon en bank experiment niet genoemd.

### **Staat van het product bij aanschaf**

Wanneer deelnemers een product aanschaffen hebben ze deze in alle drie de DCEs het liefst nieuw. Dit geldt in het bijzonder voor deelnemers uit oudere leeftijdsklassen. Deelnemers uit jongere leeftijdsklassen vinden dit relatief minder vaak belangrijk, al geldt ook hier dat een meerderheid de staat van het product bij aanschaf belangrijk vindt. De voornaamste reden die deelnemers hiervoor noemen is dat nieuwe producten kwalitatief beter zijn. Hieruit blijkt dat consumenten moeite hebben om voor te stellen dat circulaire businessmodellen dezelfde kwaliteit kunnen leveren als lineaire businessmodellen, zelfs wanneer dit expliciet wordt benoemd (in het DCE werd telkens aangegeven dat de kwaliteit van het tweedehands, gerepareerde of gerecyclede product perfect was). Het is dus belangrijk dat consumenten gerust worden gesteld over de kwaliteit van circulaire producten. Dit blijkt ook uit de descriptieve resultaten. Het merendeel van de deelnemers is het eens met de stelling “ik vind het niet het erg als de materialen in de spijkerbroek/telefoon/bank zijn hergebruikt als ik daar niks van merk”.

Op basis van de modelresultaten kunnen we ook vaststellen wat de voorkeur is van consumenten wanneer ze niet de optie hebben om het product nieuw te kopen. In het spijkerbroek en bank experiment hebben deelnemers liever een gerepareerd dan een tweedehands product. Voor telefoons kunnen we hier niks over zeggen omdat zowel tweedehands als gerecycled niet significant was.

### **Wat er met het product gebeurt na gebruik**

Waar consumenten bij de aanschaf van een product graag vooraan in de keten staan blijkt uit de modelresultaten dat ze na het gebruik van het product niet graag aan het einde van de keten staan. De verschillende manieren waarop een product kan worden hergebruikt worden in alle experimenten positiever beoordeeld dan de (lineaire) uitgangspositie waarin het product wordt verbrand. Er zijn wel opvallende verschillen tussen de verschillende producttypen te herkennen. In het spijkerbroek en bank experiment hebben de deelnemers de voorkeur voor hergebruik (tweedehands opnieuw verkocht). Op basis van de kwalitatieve data blijkt dat consumenten het

gevoel hebben dat ze anderen hiermee kunnen helpen. In het telefoon experiment hebben deelnemers juist de voorkeur voor recylen, wat voor een deel te verklaren valt doordat sommige deelnemers bang zijn dat bij andere opties persoonlijke data van hun telefoon kan worden afgehaald.

In de stellingen na het DCE hebben we deelnemers ook gevraagd of ze het belangrijk vinden dat het product dat ze aanschaffen een zo beperkt mogelijke impact heeft op het milieu. De meeste deelnemers stonden hier neutraal tegenover, wat niet overeenkomst met de modelresultaten. Hieruit blijkt dat deelnemers de milieu-impact van het product vooral belangrijk vinden als deze expliciet wordt gemaakt, zoals in de DCEs, waar de verschillende vormen van hergebruik werden vergeleken met product verbranden.

## Beleidsadviezen

Uit dit onderzoek blijkt dat consumenten over het algemeen de voorkeur hebben voor lineaire businessmodellen waarbij producten nieuw worden gekocht, zonder overige gebruiksvoorwaarden. Maar de resultaten van dit onderzoek bieden ook handvatten voor het stimuleren van circulaire businessmodellen.

### Betrouwbaarheid en communicatie

Het is belangrijk dat consumenten vertrouwen krijgen in de gebruiksvoorwaarden en maandelijkse betaalwijze van circulaire businessmodellen. Veel mensen zijn gewend dat ze na de aankoop van een consumentenproducten geen rekening meer hoeven te houden met extra voorwaarden of maandelijkse betalingen. Deze voorwaarden kunnen problemen opleveren voor de consument, bijvoorbeeld in de vorm van extra kosten als voorwaarden worden geschonden of betalingen niet worden nagekomen. Wanneer consumenten de voorwaarden of betaalwijze als ingewikkeld of onduidelijk ervaren dan ontstaat er zodoende onzekerheid over extra toekomstige kosten en zullen ze geneigd zijn om het product op een andere manier aan te schaffen.

Ook blijkt uit dit onderzoek dat consumenten vaak niet (kunnen) geloven dat tweedehands, gerepareerde en gerecyclede producten van hoogwaardige kwaliteit zijn, zelfs wanneer dit expliciet wordt benoemd. De deelnemers kiezen in de DCEs daarom liever het zekere voor het onzekere door een nieuw product aan te schaffen. Om circulaire businessmodellen te stimuleren is het dus belangrijk dat er aandacht wordt besteed aan de betrouwbaarheid van hergebruikte producten, niet alleen in het ontwerpen van producten, maar vooral ook in de communicatie naar consumenten. De meerderheid van de consumenten vindt het namelijk niet erg als hun spijkerbroek, telefoon of bank gemaakt is van hergebruikte producten, mits ze daar niks van merken.

Communicatie is ook belangrijk om consumenten te informeren over wat er met een product gebeurt na gebruik. De optie 'verbranden na gebruik' heeft in de DCEs voor alle drie de producttypen een zeer negatief effect op het consumentengedrag, maar dit is in grote mate het gevolg van de opzet van dit experiment. In de DCEs werd de optie 'verbranden' immers altijd naast een andere, duurzamere optie gepresenteerd; tweedehands, gerepareerd of gerecycled opnieuw verkocht. Vergeleken met deze vormen van hergebruik steekt de optie 'verbranden' erg negatief af. We hebben de deelnemers ook in het algemeen gevraagd hoe belangrijk zij de milieu-impact van het product vinden. Hierop antwoordde de meerderheid in alle drie de experimenten neutraal. Hieruit blijkt dat het belangrijk is om helder te communiceren wat er met een product gebeurt na gebruik. Wanneer de consequentie van een product weggooien helder is (zoals in het DCE) dan kan dit consumenten aansporen tot hergebruik. Wanneer de consequentie niet wordt benoemd (zoals in de stellingen) dan zijn veel consumenten onverschillig over de milieu-impact.



## Aanpassingen aan circulaire businessmodellen

Uit de DCE-resultaten blijkt dat een aantal kenmerken van circulaire businessmodellen relatief eenvoudig door bedrijven kunnen worden ingevoerd, omdat de keuzemodellen laten zien dat deze geen grote negatieve effecten hebben op het koopgedrag van consumenten. Wanneer een bedrijf het inleveren van producten na gebruik wil stimuleren kan het bijvoorbeeld overwegen een korting of borg in te voeren die wordt (terug)betaald als het product na gebruik in goede staat wordt ingeleverd. Het ligt voor de hand dat consumenten een korting het meeste waarderen, maar om kosten te besparen zou een bedrijf ook een borg kunnen overwegen. Uit de resultaten van het DCE blijkt immers dat een borg geen grote negatieve gevolgen hoeft te hebben op het koopgedrag van consumenten. Gecombineerd met andere kenmerken die een positief effect hebben op het koopgedrag kan het nettoresultaat op het koopgedrag zelfs positief zijn, bijvoorbeeld wanneer bij de aanschaf van een spijkerbroek een borg wordt gevraagd, waarbij helder wordt gecommuniceerd over de milieuwinst die behaald wordt doordat er zo meer producten worden ingeleverd na gebruik. De descriptieve resultaten ondersteunen deze aanbevelingen, want daaruit blijkt dat de deelnemers de gebruiksvoorwaarden van alle kenmerken het minst belangrijk vonden voor het maken van hun keuzes.

Uit de DCEs blijkt bovendien dat maandelijks betalen vergeleken met kopen door de gemiddelde consumenten negatief beoordeeld wordt. Bedrijven die producten willen uitlenen of leasen doen er daarom goed aan om andere elementen aan hun circulaire businessmodel toe te voegen om dit negatieve effect te compenseren. Hierbij is het wel belangrijk om de verschillen tussen de producttypen in beschouwing te nemen. Uit de descriptieve resultaten blijkt immers dat deelnemers aan het telefoon experiment, vergeleken met de deelnemers uit de spijkerbroek en bank experimenten, minder snel van merk zouden veranderen als ze bij hun favoriete merk voortaan alleen nog producten zouden kunnen lenen. Op basis van deze sterkere merkloyaliteit in het telefoon experiment is te verwachten dat aanpassingen aan de businessmodellen van telefoonmerken met een negatief effect op het koopgedrag van klanten minder snel tot klantenverlies leiden dan aanpassingen aan de businessmodellen van bedrijven die spijkerbroeken en bankstellen verkopen.

De stellingen die we na het DCE aan de deelnemers voorlegden leveren ook een aantal interessante inzichten op voor de ontwikkeling van circulaire businessmodellen. Allereerst blijkt dat met name jongere leeftijdsklassen ervaring hebben met deel- en lease services voor de onderzochte producten. Bedrijven met dergelijke businessmodellen doen er dus goed aan om zich op deze doelgroep te richten. Hetzelfde geldt voor tweedehands producten, met telefoons als uitzondering. Deze worden net zo vaak door consumenten uit oudere leeftijdsklassen tweedehands aangeschaft, wat erop wijst dat de huidige potentie voor de markt voor tweedehands telefoons groter is dan de potentie voor de markt van tweedehands spijkerbroeken en bankstellen. Ook blijkt uit de descriptieve resultaten dat consumenten wat telefoons betreft relatief minder vaak van merk zullen veranderen als hun favoriete merk voortaan alleen nog maar telefoons te leen aanbiedt. In het spijkerbroek en bank experiment geeft daarentegen een meerderheid van de deelnemers aan van merk te zullen wisselen als een dergelijk circulair businessmodel wordt ingevoerd.

Een ander interessant resultaat is dat jongere leeftijdsklassen het belangrijker vinden om van bank of telefoon te veranderen als de mode is veranderd (of er nieuwere modellen zijn uitgebracht in het telefoon experiment), vergeleken met de oudere leeftijdsklassen. Bedrijven die met circulaire businessmodellen voor deze producttypen experimenteren zouden dus kunnen proberen om op deze behoefte in te spelen, bijvoorbeeld bij het aanbieden van leen- of leaseconstructies. Voor spijkerbroeken is de behoefte om met de mode mee te gaan gelijk verdeeld over de leeftijdsklassen.

Andere mogelijk effectieve opties om duurzaam consumentengedrag te stimuleren zijn minder makkelijk in te voeren door bedrijven omdat ze een significant negatief effect hebben op aankoopgedrag. Het invoeren van een boete om het inleveren van een product na gebruik te stimuleren zal veel klanten verliezen aan businessmodellen zonder boete. Dit type interventie kan dus alleen worden gebruikt om hergebruik van producten te stimuleren als de overheid of een gehele sector de interventie tegelijkertijd invoert, anders zullen individuele bedrijven terughoudend zijn om deze interventie in te voeren.

## Beperkingen van deze studie

In dit onderzoek hebben we de gedragseffecten van verschillende kenmerken van circulaire businessmodellen in kaart gebracht aan de hand van DCEs. De selectie van de producten en kenmerken van circulaire businessmodellen is van invloed op de uitkomsten van de experimenten. De spijkerboek, telefoon en bank zijn gekozen op basis van de aanname dat deze producten enigszins representatief zijn voor het producttype waar ze toe behoren, zijnde kleding, elektronica en meubilair. Het is echter mogelijk een andere selectie van producten tot andere uitkomsten leidt, omdat de voorkeuren en keuzes van consumenten verschillen voor verschillende producten binnen eenzelfde producttype. Als de uitkomsten van de DCEs worden gebruikt om de gedragseffecten van circulaire businessmodellen van soortgelijke producten in te schatten is het belangrijk om deze beperking in beschouwing te nemen.

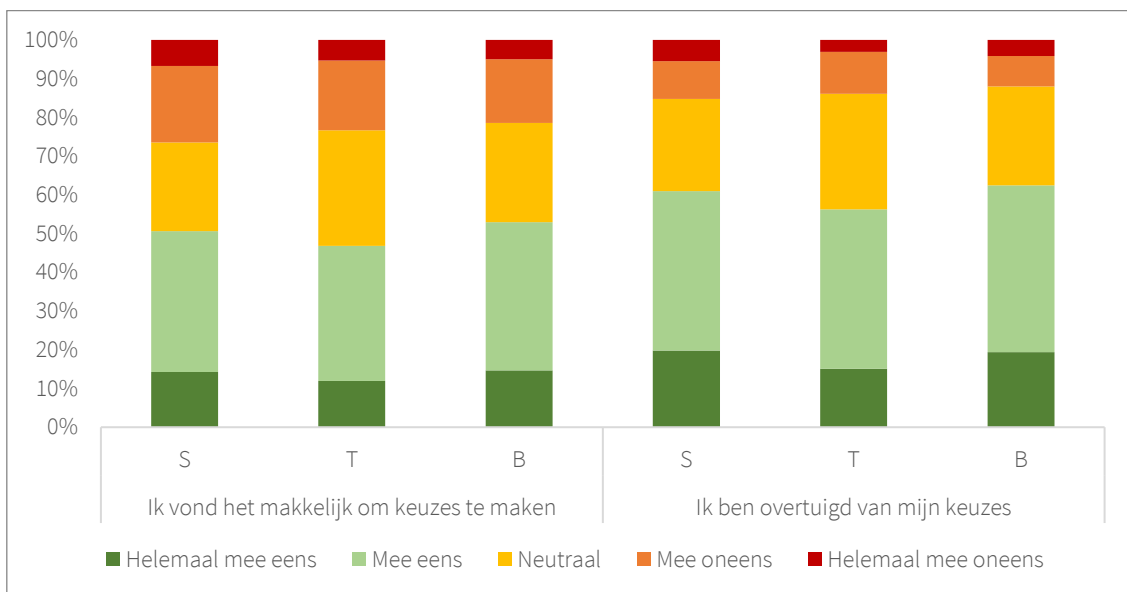
De kenmerken van circulaire businessmodellen die we in de DCEs hebben opgenomen zijn zorgvuldig geselecteerd, waarbij zowel beleidsmedewerkers als experts op het gebied van de circulaire economie zijn geraadpleegd. Het is echter mogelijk dat een andere selectie van de kenmerken tot andere uitkomsten leidt. Hetzelfde geldt voor de formulering van de kenmerken niveaus. Dit is een cruciaal en lastig onderdeel van ieder discrete keuze experiment. Bepaalde kenmerken van circulaire businessmodellen, zoals het verschil tussen leasen en lenen, waren bijvoorbeeld lastig om begrijpelijk te formuleren in de keuzetaken. Daarom hebben we besloten om alleen het verschil tussen kopen en maandelijks betalen op te nemen. Subtiele verschillen tussen de voorkeuren van consumenten voor lease- of leenconstructies zijn daardoor niet te ontwaren op basis van dit onderzoek. Ook was het lastig om wat er met een product gebeurt na gebruik helder te formuleren zonder de deelnemers daarbij te veel te framen. Het doel was om deelnemers te wijzen op de verschillende manieren waarop de keten kan worden gesloten, oftewel circulair kan worden gemaakt in plaats van lineair. De lineaire uitgangssituatie, 'verbranden', komt waarschijnlijk negatiever over dan de ervaring die consumenten hebben als ze een product bij het vuilnis zetten. Hierdoor is de uitkomst dat deelnemers de grootste afkeer hebben voor deze optie hoogstwaarschijnlijk ten dele het gevolg van een framing-effect.

Framing is zeer waarschijnlijk van invloed geweest op de kenmerken 'prijs' en 'gebruiksvoorwaarden' (hoogte van de korting/borg/boete). We hebben de bedragen geselecteerd aan de hand van desk research waarop beleidsmedewerkers en experts feedback hebben gegeven. Het is echter onvermijdelijk dat de geselecteerde prijsniveaus voor sommige deelnemers lager of hoger zijn dan wat ze gewend zijn, wat de keuzes van deze deelnemers beïnvloed kan hebben.

# 5. Beleving van de deelnemers

Na afloop van het experiment hebben we de deelnemers naar hun ervaring bij het invullen van de vragenlijst gevraagd. Aan de hand van deze vragen beoordelen we de begrijpelijkheid van de vragenlijsten. Figuur 4-1 laat zien dat de meeste deelnemers de vragenlijst goed konden invullen. De vragenlijsten zijn in zo begrijpelijke mogelijke taal geschreven, maar nog steeds vond ongeveer 25-30% van de deelnemers het niet makkelijk om keuzes te maken en was ongeveer 20% niet overtuigd van hun keuzes. Deze scores komen overeen met eerder uitgevoerde DCEs (Mouter et al., 2021). In het DCE-gedeelte moesten er telkens 7 kenmerken tegelijkertijd worden afgewogen, wat mogelijk lastig kan zijn geweest voor sommige deelnemers.

Figuur 4-1: Antwoorden op de stellingen over de beleving van de deelnemers in alle drie de experimenten gecombineerd.



## 6. Referenties

- Bekker-Grob., E.W., de Ryan, M., Gerard. K. (2012). Discrete choice experiments in health economics: a review of the literature. *Health Economics*. 21(2). 145-172.
- CBS. (2020). Bevolkingspiramide: Leeftijdsofbouw in Nederland. <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-bevolking/bevolkingspiramide>.
- Chorus, C., Sandorf, E.D., Mouter, N. (2020). Diabolical dilemmas of COVID-19: An empirical study into Dutch society's trade-offs between health impacts and other effects of the lockdown. *PLoS One*, 15(9):e0238683.
- Hausman, J.A., Leonard, G.K., McFadden, D. (1995). A utility-consistent. combined discrete choice and count data model Assessing recreational use losses due to natural resource damage. *Journal of Public Economics*. 56(1). 1-30.
- Hoogink. J., Verelst. F., Kessels. R., van Hoek, A.J., Timen, A., Willem, L., Beutels, P., Wallinga, J., de Wit, G.A. (2020). Preferential differences in vaccination decision-making for oneself or one's child in The Netherlands: a discrete choice experiment. *BMC Public Health*. 20(828).
- Hoyos, D. (2010). The state of the art of environmental valuation with discrete choice experiments. *Ecological Economics*. 69(8). 1595-1603.
- Jonker, M.F., de Bekker-Grob, E., Veldwijk, J., Goossens, L., Bour, S., Ruten van Mólken, M. (2020). COVID-19 contact-tracing apps: predicted uptake in the Netherlands based on a discrete choice experiment. *Journal of Medical Internet Research* 8(10). e20741.
- Lancsar. E., Louviere. J. (2008). Conducting Discrete Choice Experiments to Inform Healthcare Decision Making. *PharmacoEconomics*. 26(8). 661-677.
- Mouter. N., van Cranenburgh. S., van Wee. B. (2017). Do individuals have different preferences as consumer and citizen? The trade-off between travel time and safety. *Transportation Research Part A - Policy and Practice*. 106. 333-349.
- Mouter. N., Ojeda Cabral. M., Dekker. T., van Cranenburgh. S. (2019). The value of travel time. noise pollution. recreation and biodiversity: a social choice valuation perspective. *Research in Transportation Economics* 76.
- Mouter. N., Kessels. R., De Wit. A., Rotteveel. A., Lambooi. M., Collewet. M. (2020a). Grote verdeeldheid over wenselijkheid van de corona app. *Economisch Statistisch Berichten*. <https://esb.nu/esb/20059911/grote-verdeeldheid-over-wenselijkheid-van-de-corona-app>.
- Mouter. N., de Vries, M., Maks, S. (2021). Hoe reageren consumenten en burgers op interventies voor online winkelen?
- Nisbett, R.E., Wilson. T.D. (1977). Telling more than we can know: verbal reports on mental processes. *Psychological Review*. 84(3), pp. 231.
- PBL (2020) Werkprogramma Monitoring en Studie Circulaire Economie: Producten voorzien in 2020 en verder. Planbureau voor de Leefomgeving.

# Appendix A – Vragenlijst spijkerbroek experiment

## Welkom bij dit onderzoek

Het is tegenwoordig niet meer vanzelfsprekend dat je alle producten die je gebruikt nieuw koopt. Zo kan je tegenwoordig bijvoorbeeld niet enkel nog een nieuwe spijkerbroek kopen, maar kan je deze ook een tijdje lenen van een winkel. Het is ook steeds normaler dat een spijkerbroek wordt gemaakt van hergebruikt textiel. In dit onderzoek willen wij te weten komen welke van deze nieuwe manieren om met producten om te gaan Nederlanders aanspreekt en welke niet.

### Hoe gaan we om met uw gegevens?

Het onderzoek wordt uitgevoerd door het bedrijf Populytics. We verwerken uw keuzes en antwoorden in dit onderzoek anoniem. Dat betekent dat uw keuzes en antwoorden niet worden gekoppeld aan andere gegevens, zoals uw naam of e-mailadres. Het eindrapport van dit onderzoek wordt gebruikt door Rijkswaterstaat en het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

## Meedoen aan dit onderzoek?

Aan dit onderzoek mogen alleen mensen deelnemen van 18 jaar of ouder.

- Ik ben 18 jaar en ouder en wil meedoen aan dit onderzoek
- Ik ben jonger dan 18 jaar of wil niet meedoen aan dit onderzoek

Verstuur →

## Belangrijke informatie

We vragen u straks om een aantal keer een keuze te maken. Elke keer vragen we u zich in te leven in de situatie dat u een spijkerbroek gaat aanschaffen. De spijkerbroek wordt telkens op twee manieren aangeboden. We laten u de voorwaarden zien waaronder de spijkerbroek wordt aangeboden en vragen u welke optie uw voorkeur heeft. Nadat u één van de twee manieren hebt gekozen, vragen we u of u de spijkerbroek daadwerkelijk zou aanschaffen. De manier waarop de spijkerbroek wordt aangeboden zal straks steeds op de volgende kenmerken verschillen.

Kenmerk	Hoe kan het veranderen?
Prijs	De prijs van de spijkerbroek kan verschillen.
Betaalwijze	Of u betaalt in één keer, of u betaalt een vast bedrag per maand.
Gebruiksvoorwaarden	Als u de spijkerbroek na gebruik in goede staat inlevert ontvangt u of eerder betaalde borg terug of krijgt u een korting, of u krijgt hiervoor niets. In sommige gevallen betaalt u een boete als u de spijkerbroek niet in goede staat inlevert na gebruik.
Wat is de staat van het de spijkerbroek bij aanschaf?	Of de spijkerbroek is nieuw geproduceerd, of hij is tweedehands, of de spijkerbroek is gemaakt van eerder gebruikt textiel, of hij is gemaakt van gerecycled materiaal. In alle gevallen is de spijkerbroek in perfecte staat.
Hoe lang kunt u de spijkerbroek gebruiken zonder dat er slijtage optreedt?	Het aantal jaar dat de spijkerbroek kan worden gebruikt zonder dat er slijtage optreedt kan verschillen.
Wat gebeurt er als de spijkerbroek stuk gaat?	U betaalt alle kosten voor eventuele reparaties zelf, of u kunt gratis onderdelen krijgen zodat u de spijkerbroek zelf kunt maken, of u krijgt een waardebon waarmee u tot een bepaald bedrag schade kan laten repareren, of u kunt de spijkerbroek altijd gratis laten maken.
Wat gebeurt er met de telefoon als u hem weg doet?	De spijkerbroek wordt verbrand, of tweedehands verkocht. Of er wordt van de stof andere kleding gemaakt, of de stof wordt hergebruikt in een ander product.

Volgende →

## Welke optie kiest u?

Vraag 1 van 8

Stelt u zich voor dat u een spijkerbroek gaat kopen. Ga ervan uit dat de spijkerbroek in beide gevallen precies hetzelfde is: hij ziet er bijvoorbeeld even goed uit en zit even lekker. Alleen de kenmerken die u hieronder ziet verschillen. U kunt kiezen tussen twee opties.

	Optie 1	Optie 2
 Prijs	€ 60	€ 80
 Betaalwijze	U betaalt het bedrag in één keer bij aanschaf van de spijkerbroek	U betaalt het bedrag per maand verspreid over twee jaar
 Hoe lang kunt u de spijkerbroek gebruiken zonder dat er slijtage optreedt?	2 jaar	5 jaar
 Gebruiksvoorwaarden	U kunt de spijkerbroek na gebruik inleveren bij de winkel, maar ontvangt hiervoor niets	U betaalt €20 boete als u de spijkerbroek na gebruik niet inlevert in goede staat
 Wat is de staat van de spijkerbroek bij de aanschaf?	De spijkerbroek is gemaakt van gerecycled textiel en is in perfecte staat	De spijkerbroek is eerder gebruikt en wordt in perfecte staat tweedehands aangeboden
 Wat gebeurt er als de spijkerbroek stuk gaat?	U krijgt een waardebon waarmee u tot €20 aan schade kan laten repareren	U betaalt zelf alle kosten van eventuele reparaties
 Wat gebeurt er met de spijkerbroek als u het weg doet?	De stof van de spijkerbroek wordt gebruikt om een nieuwe spijkerbroek te maken	De stof van de spijkerbroek wordt hergebruikt in een ander product
	<input type="radio"/> Kies deze optie	<input type="radio"/> Kies deze optie

Zou u de spijkerbroek daadwerkelijk kopen onder deze voorwaarden?

Ja

Nee

Volgende →

## Welke optie kiest u?

Vraag 2 van 8

Stelt u zich voor dat u een spijkerbroek gaat kopen. Ga ervan uit dat de spijkerbroek in beide gevallen precies hetzelfde is: hij ziet er bijvoorbeeld even goed uit en zit even lekker. Alleen de kenmerken die u hieronder ziet verschillen. U kunt kiezen tussen twee opties.

	Optie 1	Optie 2
 Prijs	€ 80	€ 60
 Betaalwijze	U betaalt het bedrag per maand verspreid over twee jaar	U betaalt het bedrag in één keer bij aanschaf van de spijkerbroek
 Hoe lang kunt u de spijkerbroek gebruiken zonder dat er slijtage optreedt?	5 jaar	2 jaar
 Gebruiksvoorwaarden	U krijgt €20 korting op een andere spijkerbroek als u de spijkerbroek in goede staat inlevert na gebruik	U betaalt bij de aanschaf €20 borg. Dit krijgt u terug als u de spijkerbroek in goede staat inlevert na gebruik
 Wat is de staat van de spijkerbroek bij de aanschaf?	De spijkerbroek is gemaakt van gerecycled textiel en is in perfecte staat	De spijkerbroek is gemaakt van stof van eerder gebruikte spijkerbroeken en is in perfecte staat
 Wat gebeurt er als de spijkerbroek stuk gaat?	U betaalt zelf alle kosten van eventuele reparaties	U kunt uw kapotte spijkerbroek altijd gratis laten maken
 Wat gebeurt er met de spijkerbroek als u het weg doet?	De stof van de spijkerbroek wordt gebruikt om een nieuwe spijkerbroek te maken	De spijkerbroek wordt verbrand
	<input type="radio"/> Kies deze optie	<input type="radio"/> Kies deze optie

Zou u de spijkerbroek daadwerkelijk kopen onder deze voorwaarden?

Ja

Nee








Volgende →



## Welke optie kiest u?

Vraag 3 van 8

Stelt u zich voor dat u een spijkerbroek gaat kopen. Ga ervan uit dat de spijkerbroek in beide gevallen precies hetzelfde is: hij ziet er bijvoorbeeld even goed uit en zit even lekker. Alleen de kenmerken die u hieronder ziet verschillen. U kunt kiezen tussen twee opties.

	Optie 1	Optie 2
 Prijs	€ 80	€ 60
 Betaalwijze	U betaalt het bedrag per maand verspreid over twee jaar	U betaalt het bedrag in één keer bij aanschaf van de spijkerbroek
 Hoe lang kunt u de spijkerbroek gebruiken zonder dat er slijtage optreedt?	4 jaar	3 jaar
 Gebruiksvoorwaarden	U kunt de spijkerbroek na gebruik inleveren bij de winkel, maar ontvangt hiervoor niets	U betaalt bij de aanschaf €20 borg. Dit krijgt u terug als u de spijkerbroek in goede staat inlevert na gebruik
 Wat is de staat van de spijkerbroek bij de aanschaf?	De spijkerbroek is gemaakt van stof van eerder gebruikte spijkerbroeken en is in perfecte staat	De spijkerbroek is gemaakt van gerecycled textiel en is in perfecte staat
 Wat gebeurt er als de spijkerbroek stuk gaat?	U kunt uw kapotte spijkerbroek altijd gratis laten maken	U betaalt zelf alle kosten van eventuele reparaties
 Wat gebeurt er met de spijkerbroek als u het weg doet?	De stof van de spijkerbroek wordt gebruikt om een nieuwe spijkerbroek te maken	De spijkerbroek wordt in goede staat tweedehands verkocht
	<input type="radio"/> Kies deze optie	<input type="radio"/> Kies deze optie

Zou u de spijkerbroek daadwerkelijk kopen onder deze voorwaarden?

Ja

Nee

Volgende →

## Welke optie kiest u?

Vraag 4 van 8

Stelt u zich voor dat u een spijkerbroek gaat kopen. Ga ervan uit dat de spijkerbroek in beide gevallen precies hetzelfde is: hij ziet er bijvoorbeeld even goed uit en zit even lekker. Alleen de kenmerken die u hieronder ziet verschillen. U kunt kiezen tussen twee opties.

	Optie 1	Optie 2
 Prijs	€ 70	€ 70
 Betaalwijze	U betaalt het bedrag in één keer bij aanschaf van de spijkerbroek	U betaalt het bedrag per maand verspreid over twee jaar
 Hoe lang kunt u de spijkerbroek gebruiken zonder dat er slijtage optreedt?	5 jaar	2 jaar
 Gebruiksvoorwaarden	U krijgt €20 korting op een andere spijkerbroek als u de spijkerbroek in goede staat inlevert na gebruik	U kunt de spijkerbroek na gebruik inleveren bij de winkel, maar ontvangt hiervoor niets
 Wat is de staat van de spijkerbroek bij de aanschaf?	De spijkerbroek is volledig nieuw gemaakt	De spijkerbroek is eerder gebruikt en wordt in perfecte staat tweedehands aangeboden
 Wat gebeurt er als de spijkerbroek stuk gaat?	U kunt gratis reserve materiaal zoals knopen, stof of verf krijgen zodat u de spijkerbroek zelf kunt maken	U betaalt zelf alle kosten van eventuele reparaties
 Wat gebeurt er met de spijkerbroek als u het weg doet?	De spijkerbroek wordt in goede staat tweedehands verkocht	De stof van de spijkerbroek wordt hergebruikt in een ander product
	<input type="radio"/> Kies deze optie	<input type="radio"/> Kies deze optie

Zou u de spijkerbroek daadwerkelijk kopen onder deze voorwaarden?

Ja








Nee

Volgende →

## Welke optie kiest u?

Vraag 5 van 8

Stelt u zich voor dat u een spijkerbroek gaat kopen. Ga ervan uit dat de spijkerbroek in beide gevallen precies hetzelfde is: hij ziet er bijvoorbeeld even goed uit en zit even lekker. Alleen de kenmerken die u hieronder ziet verschillen. U kunt kiezen tussen twee opties.

	Optie 1	Optie 2
 Prijs	€ 70	€ 60
 Betaalwijze	U betaalt het bedrag per maand verspreid over twee jaar	U betaalt het bedrag in één keer bij aanschaf van de spijkerbroek
 Hoe lang kunt u de spijkerbroek gebruiken zonder dat er slijtage optreedt?	2 jaar	5 jaar
 Gebruiksvoorwaarden	U betaalt bij de aanschaf €20 borg. Dit krijgt u terug als u de spijkerbroek in goede staat inlevert na gebruik	U betaalt €20 boete als u de spijkerbroek na gebruik niet inlevert in goede staat
 Wat is de staat van de spijkerbroek bij de aanschaf?	De spijkerbroek is gemaakt van stof van eerder gebruikte spijkerbroeken en is in perfecte staat	De spijkerbroek is volledig nieuw gemaakt
 Wat gebeurt er als de spijkerbroek stuk gaat?	U kunt gratis reserve materiaal zoals knopen, stof of verf krijgen zodat u de spijkerbroek zelf kunt maken	U krijgt een waardebon waarmee u tot €20 aan schade kan laten repareren
 Wat gebeurt er met de spijkerbroek als u het weg doet?	De spijkerbroek wordt in goede staat tweedehands verkocht	De spijkerbroek wordt verbrand
	<input type="radio"/> Kies deze optie	<input type="radio"/> Kies deze optie

Zou u de spijkerbroek daadwerkelijk kopen onder deze voorwaarden?

Ja




Nee

Volgende →

## Welke optie kiest u?

Vraag 6 van 8

Stelt u zich voor dat u een spijkerbroek gaat kopen. Ga ervan uit dat de spijkerbroek in beide gevallen precies hetzelfde is: hij ziet er bijvoorbeeld even goed uit en zit even lekker. Alleen de kenmerken die u hieronder ziet verschillen. U kunt kiezen tussen twee opties.

	Optie 1	Optie 2
 Prijs	€ 60	€ 80
 Betaalwijze	U betaalt het bedrag per maand verspreid over twee jaar	U betaalt het bedrag in één keer bij aanschaf van de spijkerbroek
 Hoe lang kunt u de spijkerbroek gebruiken zonder dat er slijtage optreedt?	3 jaar	4 jaar
 Gebruiksvoorwaarden	U krijgt €20 korting op een andere spijkerbroek als u de spijkerbroek in goede staat inlevert na gebruik	U kunt de spijkerbroek na gebruik inleveren bij de winkel, maar ontvangt hiervoor niets
 Wat is de staat van de spijkerbroek bij de aanschaf?	De spijkerbroek is eerder gebruikt en wordt in perfecte staat tweedehands aangeboden	De spijkerbroek is gemaakt van stof van eerder gebruikte spijkerbroeken en is in perfecte staat
 Wat gebeurt er als de spijkerbroek stuk gaat?	U kunt uw kapotte spijkerbroek altijd gratis laten maken	U krijgt een waardebon waarmee u tot €20 aan schade kan laten repareren
 Wat gebeurt er met de spijkerbroek als u het weg doet?	De spijkerbroek wordt verbrand	De spijkerbroek wordt in goede staat tweedehands verkocht
	<input type="radio"/> Kies deze optie	<input type="radio"/> Kies deze optie

Zou u de spijkerbroek daadwerkelijk kopen onder deze voorwaarden?




- Ja
- Nee

Volgende →

## Welke optie kiest u?

Vraag 7 van 8

Stelt u zich voor dat u een spijkerbroek gaat kopen. Ga ervan uit dat de spijkerbroek in beide gevallen precies hetzelfde is: hij ziet er bijvoorbeeld even goed uit en zit even lekker. Alleen de kenmerken die u hieronder ziet verschillen. U kunt kiezen tussen twee opties.

	Optie 1	Optie 2
 Prijs	€ 60	€ 80
 Betaalwijze	U betaalt het bedrag in één keer bij aanschaf van de spijkerbroek	U betaalt het bedrag per maand verspreid over twee jaar
 Hoe lang kunt u de spijkerbroek gebruiken zonder dat er slijtage optreedt?	5 jaar	2 jaar
 Gebruiksvoorwaarden	U betaalt bij de aanschaf €20 borg. Dit krijgt u terug als u de spijkerbroek in goede staat inlevert na gebruik	U krijgt €20 korting op een andere spijkerbroek als u de spijkerbroek in goede staat inlevert na gebruik
 Wat is de staat van de spijkerbroek bij de aanschaf?	De spijkerbroek is eerder gebruikt en wordt in perfecte staat tweedehands aangeboden	De spijkerbroek is gemaakt van gerecycled textiel en is in perfecte staat
 Wat gebeurt er als de spijkerbroek stuk gaat?	U kunt gratis reserve materiaal zoals knopen, stof of verf krijgen zodat u de spijkerbroek zelf kunt maken	U kunt uw kapotte spijkerbroek altijd gratis laten maken
 Wat gebeurt er met de spijkerbroek als u het weg doet?	De stof van de spijkerbroek wordt gebruikt om een nieuwe spijkerbroek te maken	De spijkerbroek wordt in goede staat tweedehands verkocht
	<input type="radio"/> Kies deze optie	<input type="radio"/> Kies deze optie

Zou u de spijkerbroek daadwerkelijk kopen onder deze voorwaarden?

Ja

Nee

Volgende →

## Welke optie kiest u?

Vraag 8 van 8

Stelt u zich voor dat u een spijkerbroek gaat kopen. Ga ervan uit dat de spijkerbroek in beide gevallen precies hetzelfde is: hij ziet er bijvoorbeeld even goed uit en zit even lekker. Alleen de kenmerken die u hieronder ziet verschillen. U kunt kiezen tussen twee opties.

	Optie 1	Optie 2
 Prijs	€ 80	€ 60
 Betaalwijze	U betaalt het bedrag in één keer bij aanschaf van de spijkerbroek	U betaalt het bedrag per maand verspreid over twee jaar
 Hoe lang kunt u de spijkerbroek gebruiken zonder dat er slijtage optreedt?	2 jaar	5 jaar
 Gebruiksvoorwaarden	U betaalt €20 boete als u de spijkerbroek na gebruik niet inlevert in goede staat	U krijgt €20 korting op een andere spijkerbroek als u de spijkerbroek in goede staat inlevert na gebruik
 Wat is de staat van de spijkerbroek bij de aanschaf?	De spijkerbroek is volledig nieuw gemaakt	De spijkerbroek is gemaakt van stof van eerder gebruikte spijkerbroeken en is in perfecte staat
 Wat gebeurt er als de spijkerbroek stuk gaat?	U betaalt zelf alle kosten van eventuele reparaties	U krijgt een waardebon waarmee u tot €20 aan schade kan laten repareren
 Wat gebeurt er met de spijkerbroek als u het weg doet?	De spijkerbroek wordt in goede staat tweedehands verkocht	De stof van de spijkerbroek wordt hergebruikt in een ander product
	<input type="radio"/> Kies deze optie	<input type="radio"/> Kies deze optie

Zou u de spijkerbroek daadwerkelijk kopen onder deze voorwaarden?

- Ja
- Nee

Verstuur →

Bedankt voor uw keuzes. Hieronder leggen we nog een aantal stellingen aan u voor.

**Hoe belangrijk waren de onderstaande kenmerken bij het maken van uw keuze?\*** (1/6)

	Heel belangrijk	Belangrijk	Neutraal	Onbelangrijk	Heel onbelangrijk
Prijs van de spijkerbroek	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Betaalwijze (in één keer of per maand)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gebruiksvoorwaarden met betrekking tot het inleveren van de spijkerbroek	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De staat van de spijkerbroek bij de aanschaf	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hoe lang de spijkerbroek gebruikt kan worden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hoe de spijkerbroek kan worden gerepareerd als die stuk gaat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wat er met de spijkerbroek gebeurt na gebruik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Kunt u uitleggen waarom sommige kenmerken wel belangrijk voor u zijn?** (2/6)

**Kunt u uitleggen waarom sommige kenmerken niet belangrijk voor u zijn?** (3/6)

**In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen?\*** (4/6)

	Helemaal mee eens	Mee eens	Neutraal	Mee oneens	Helemaal mee oneens
Ik vond het makkelijk om keuzes te maken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik ben overtuigd van mijn keuzes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Hieronder staan een aantal stellingen. In hoeverre bent u het met deze stellingen eens?\* (5/6)

	Helemaal mee eens	Mee eens	Neutraal	Mee oneens	Helemaal mee oneens
Ik koop mijn spijkerbroek meestal van hetzelfde merk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Als ik twee spijkerbroeken vergelijk, dan kijk ik behalve naar de prijs ook naar mogelijke extra kosten in de toekomst	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind het belangrijk om van stijl spijkerbroek te veranderen als de mode is veranderd	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik heb in het afgelopen jaar een tweedehands spijkerbroek gekocht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik heb het afgelopen jaar gebruik gemaakt van delen lease services voor kleding	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind het niet erg als de stof van mijn spijkerbroek eerder in een ander product is gebruikt als ik daar niks van merk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind tweedehands een spijkerbroek kopen veel meer gedoe dan nieuw een spijkerbroek kopen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik heb weleens mijn spijkerbroek laten repareren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind het belangrijk dat de spijkerbroek die ik koop een zo klein mogelijke impact heeft op het milieu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik ben bereid om extra te betalen voor een spijkerbroek met een zo klein mogelijke impact op het milieu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen?\* (6/6)

Helemaal mee  
eens

Mee eens

Neutraal

Mee oneens

Helemaal mee  
oneens

Stelt u zich voor dat u door uw spijkerbroek na gebruik in te leveren bij de winkel een bedrag kan terugkrijgen. De hoogte van het bedrag wordt bepaald door de staat van het product. Zal u uw spijkerbroek daardoor zorgvuldiger gebruiken?

Als mijn favoriete spijkerbroek merk voortaan alleen nog hergebruikte materialen gebruikt, dan ben ik geneigd om voortaan een ander merk te kiezen

Als ik bij mijn favoriete merk voortaan alleen nog maar een spijkerbroek kan lenen (dus weer inleveren na gebruik) en geen producten meer kan kopen, dan ben ik geneigd om voortaan een ander merk te kiezen.

Als het kopen of lenen van een spijkerbroek even duur is, dan vind ik het niet erg om geen spijkerbroek meer in bezit te hebben maar te lenen (dus weer inleveren na gebruik)

Verstuur →

## Nog een paar vragen

**Wat is uw geslacht?\*** (1/5)

Vrouw

Man

Anders

**Wat is uw leeftijd?\*** (2/5)

18 tot 24 jaar

25 tot 34 jaar

35 tot 44 jaar

45 tot 54 jaar

56 tot 64 jaar

65 tot 74 jaar

75 jaar of ouder

**Wat is uw hoogst genoten opleiding?\*** (3/5)

- Geen
- Basisschool
- Vmbo, havo onderbouw, vwo-onderbouw, mbo1
- Havo, vwo, mbo2-4
- Hbo of wo bachelor
- Hbo of wo master

**Wat is uw financiële situatie?\*** (4/5)

- Ik heb moeite om rond te komen met mijn inkomen
- Ik kom net rond met mijn inkomen
- Ik kan prima rondkomen met mijn inkomen
- Ik kan (bijna alles) kopen wat ik wil met mijn inkomen

**In wat voor omgeving woont u? (geef uw beste inschatting)\*** (5/5)

- Dorp
- Kleine gemeente (5.000 tot 25.000 inwoners)
- Middelgrote gemeente (25.000 tot 100.000 inwoners)
- Grote gemeente (meer dan 100.000 inwoners)

Verstuur →

**Dank voor uw deelname!**

Einde van dit onderzoek

# Appendix B – Ontwerp DCEs

## Ontwerp spijkerbroek experiment

Tabel B-1: Ontwerp van de kenmerken en niveaus in het spijkerbroek experiment.

Kenmerk	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4
<b>(1) Prijs</b>	€60	€70	€80	
<b>(2) Betaalwijze</b>	U betaalt het bedrag in één keer bij aanschaf van de spijkerbroek	U betaalt het bedrag per maand verspreid over twee jaar		
<b>(3) Gebruiksvoorwaarden</b>	U kunt de spijkerbroek na gebruik inleveren bij de winkel, maar ontvangt hiervoor niets	U betaalt bij de aanschaf €20 borg. Dit krijgt u terug als u de spijkerbroek in goede staat inlevert na gebruik	U krijgt €20 korting op een andere spijkerbroek als u de spijkerbroek in goede staat inlevert na gebruik	U betaalt €20 boete als u de spijkerbroek na gebruik niet inlevert in goede staat
<b>(4) Wat is de staat van de spijkerbroek bij de aanschaf?</b>	De spijkerbroek is volledig nieuw gemaakt	De spijkerbroek is eerder gebruikt en wordt in perfecte staat tweedehands aangeboden	De spijkerbroek is gemaakt van stof van eerder gebruikte spijkerbroeken en is in perfecte staat	De spijkerbroek is gemaakt van gerecycled textiel en is in perfecte staat
<b>(5) Hoe lang kunt u de spijkerbroek gebruiken zonder dat er slijtage optreedt?</b>	2 jaar	3 jaar	4 jaar	5 jaar
<b>(6) Wat gebeurt er als de spijkerbroek stuk gaat?</b>	U betaalt zelf alle kosten van eventuele reparaties	U kunt gratis reservemateriaal zoals knopen, stof of verf krijgen zodat u de spijkerbroek zelf kunt maken	U krijgt een waardebon waarmee u tot €20 aan schade kan laten repareren	U kunt uw kapotte spijkerbroek altijd gratis laten maken
<b>(7) Wat gebeurt er met de spijkerbroek als u hem weg doet?</b>	De spijkerbroek wordt verbrand	De spijkerbroek wordt in goede staat tweedehands verkocht	De stof van de spijkerbroek wordt gebruikt om een nieuwe spijkerbroek te maken	De stof van de spijkerbroek wordt hergebruikt in een ander product

## Ontwerp telefoon experiment

Tabel B-1: Ontwerp van de kenmerken en niveaus in het telefoon experiment.

Kenmerk	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4
<b>(1) Prijs</b>	€300	€400	€500	
<b>(2) Betaalwijze</b>	U betaalt het bedrag in één keer bij aanschaf van de telefoon	U betaalt het bedrag per maand verspreid over twee jaar		
<b>(3) Gebruiksvoorwaarden</b>	U kunt de telefoon na gebruik inleveren bij de winkel, maar ontvangt hiervoor niets	U betaalt bij de aanschaf €50 borg. Dit krijgt u terug als u de telefoon in goede staat inlevert na gebruik	U krijgt €50 korting op een andere telefoon als u deze telefoon in goede staat inlevert na gebruik	U betaalt €50 boete als u de telefoon na gebruik niet inlevert in goede staat
<b>(4) Wat is de staat van de telefoon bij de aanschaf?</b>	De telefoon is volledig nieuw gemaakt	De telefoon is eerder gebruikt en wordt in perfecte staat tweedehands verkocht	De telefoon is gemaakt van onderdelen die eerder in telefoons zijn gebruikt en wordt in perfecte staat verkocht	De telefoon is gemaakt van onderdelen die gemaakt zijn van gerecycled materiaal en wordt in perfecte staat verkocht
<b>(5) Hoe lang kunt u de telefoon gebruiken? Software updates zijn in deze periode gegarandeerd</b>	2 jaar	3 jaar	4 jaar	5 jaar
<b>(6) Wat gebeurt er als de telefoon stuk gaat?</b>	U betaalt zelf alle kosten van eventuele reparaties	U kunt gratis nieuwe onderdelen zoals een beeldscherm krijgen zodat u de telefoon zelf kunt maken	U krijgt een waardebon waarmee u tot €100 aan schade kan laten repareren	U kunt uw kapotte telefoon altijd gratis laten maken
<b>(7) Wat gebeurt er met de telefoon als u hem weg doet?</b>	De telefoon wordt verbrand	De telefoon wordt in goede staat tweedehands verkocht	De telefoon wordt uit elkaar gehaald en versleten onderdelen worden vervangen. Daarna wordt de telefoon opnieuw verkocht	De telefoon wordt uit elkaar gehaald, de materialen worden omgesmolten en daarna gebruikt in andere producten

## Ontwerp bank experiment

Tabel B-1: Ontwerp van de kenmerken en niveaus in het bank experiment.

Kenmerk	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4
<b>(1) Prijs</b>	€400	€500	€600	
<b>(2) Betaalwijze</b>	U betaalt het bedrag in één keer bij aanschaf van de bank	U betaalt het bedrag per maand verspreid over vijf jaar		
<b>(3) Gebruiksvoorwaarden</b>	U kunt de bank na gebruik laten ophalen door de winkel, maar ontvangt hiervoor niets	U betaalt bij de aanschaf €50 borg. Dit krijgt u terug als u de bank na gebruik laat ophalen in goede staat	U krijgt €50 korting op een ander bankstel als u deze bank na gebruik laat ophalen in goede staat	U betaalt €50 boete als u de bank na gebruik niet laat ophalen in goede staat
<b>(4) Wat is de staat van de bank bij de aanschaf?</b>	De bank is volledig nieuw gemaakt	De bank is eerder gebruikt en wordt in perfecte staat tweedehands verkocht	De bank is gemaakt van materiaal dat eerder in een bankstel is gebruikt	De bank is gemaakt van gerecycled materiaal
<b>(5) Hoe lang kunt u de bank gebruiken zonder dat er slijtage optreedt?</b>	5 jaar	10 jaar	15 jaar	20 jaar
<b>(6) Wat gebeurt er als de bank stuk gaat?</b>	U betaalt zelf alle kosten van eventuele reparaties	U kunt gratis onderdelen krijgen, zoals nieuwe stof of kussen opvulling, zodat u de bank zelf kunt maken	U krijgt een waardebon waarmee u tot €100 aan schade kan laten repareren	U kunt uw kapotte bankstel altijd gratis laten maken
<b>(7) Wat gebeurt er met de bank als u hem weg doet?</b>	De bank wordt verbrand	De bank wordt in goede staat tweedehands verkocht	De bank wordt uit elkaar gehaald en versleten onderdelen worden vervangen. Daarna wordt de bank opnieuw verkocht	De materialen van de bank worden hergebruikt in andere producten



**POPULYTICS**

What would you do?