

BEESTIGE PRODUCTEN

DE IMPACT VAN SLAGENPATRONEN ALS EMOTIONEEL COMPETENTE STIMULI IN PRODUCT DESIGNS

Wetenschappelijk artikel

Aantal woorden: 9080

Sterre Coppens

Stamnummer: 02111293

Promotor: Prof. dr. Patrick Vyncke

Commissaris: Bram Uyttenhove

Masterproef voorgelegd voor het behalen van de graad master in de richting Communicatiewetenschappen
afstudeerrichting Communicatiemanagement

Academiejaar: 2024-2025



**UNIVERSITEIT
GENT**

Abstract

In today's marketing environment, consumers often process advertisements superficially due to a lack of motivation and capacity (in terms of cognitive ability and/or contextual opportunity). The Elaboration Likelihood Model explains how, along this peripheral route, consumers form attitudes based on emotionally competent stimuli or peripheral cues. One underexplored category of such cues is dangerous biophilic elements, with this paper focusing specifically on snake prints. Snakes combine an evolutionarily ingrained avoidance reflex with a fascination often linked to luxury, power, and elegance, making their role as a marketing cue inherently ambivalent.

To examine how consumers respond to snake prints, an A/B test was conducted using 18 experimental sets: each consisting of a neutral product design alongside a manipulated version featuring either a camouflage or warning snake print. A total of 128 respondents indicated their preference for each set. The results reveal a clear trend: products with snake prints are generally perceived as less attractive than their neutral counterparts. This suggests that deeply rooted, evolutionarily shaped emotions continue to exert a strong influence on consumer evaluations. The study therefore not only demonstrates the impact of a specific visual cue but also underscores the broader importance of unconscious emotional responses in contemporary consumer behavior.

Keywords: biophobia, evolutionary psychology, product design

Inhoudstafel

1.	Inleiding	4
2.	Literatuurstudie	6
2.1.	Het Elaboration Likelihood Model.....	6
2.2.	Een evolutionair psychologisch perspectief.....	8
2.2.1.	Biophilia	8
2.2.2.	Biophobia	11
2.3.	De slang als biophobische stimulus.....	12
2.3.1.	Negatieve emoties vanuit een evolutionair perspectief	12
2.3.2.	Love-hate relationship	13
3.	Onderzoeksdesign.....	16
3.1.	Vooropgestelde onderzoeksvragen.....	16
3.2.	Verantwoording van de onderzoeksmethode	19
3.3.	Stimulusmateriaal	20
3.4.	Respondenten	22
3.5.	Manipulatie check	22
3.6.	Procedure	23
3.7.	Analyse	24
4.	Onderzoeksresultaten.....	25
5.	Conclusie.....	29
6.	Beperkingen en aanbevelingen.....	32
7.	Literatuurlijst	34
8.	Bijlagen	40

1. Inleiding

Petty en Cacioppo (1986) identificeren in hun *Elaboration Likelihood Model* twee routes die consumenten kunnen volgen bij het verwerken van marketingstimuli. Deze routes worden onderscheiden als de centrale route, waarbij consumenten rationeel nadenken over informatie met betrekking tot de productattributen, en de perifere route, waarbij stimuli worden gebruikt die competent zijn om emoties bij de consument op te roepen, maar waarbij er geen inhoudelijke verwerking van de boodschap plaatsvindt. Het model is gebaseerd op het idee dat ontvangers onder verschillende omstandigheden variëren in de mate van gedetailleerdheid waarmee ze persuasieve boodschappen, zoals productdesigns, verwerken.

In de huidige marketingomgeving, gekenmerkt door producthomogeniteit, kwaliteitsgaranties en een overvloed aan informatie, hebben consumenten vaak beperkte motivatie en/of capaciteit (in termen van cognitieve bekwaamheid en/of contextuele kansen) om advertenties rationeel te verwerken (De Keyzer et al., 2021; Poiesz, 1989; Puškarević et al., 2016). Dit leidt ertoe dat zij marketingboodschappen vaak vluchtig via de perifere route verwerken op basis van perifere cues, ook wel emotioneel competente stimuli genoemd (Heath, 2012; Hoeken, 1998; Petty & Cacioppo, 1986; Poiesz, 1999). Voor adverteerders is het daarom strategisch zinvol om zich te richten op dergelijke perifere aanwijzingen (Vyncke, 2011).

Emotioneel competente stimuli zijn, zoals eerder vermeld, elementen van advertenties, productdesigns, verpakkingen etc., die effectief zijn in het opwekken van emoties bij consumenten. Dit kan variëren van visuele, auditieve tot tekstuele elementen, zoals kleuren, afbeeldingen, muziek, verhalen of woordkeuze (Petty en Cacioppo, 1986). Een bijzondere categorie perifere cues betreft natuurlijke elementen, zoals fauna- en floraelementen, die onder het label *biophilia* vallen. Vanuit een evolutionair-psychologisch perspectief wordt aangenomen dat mensen een aangeboren positieve aantrekkingskracht voelen tot alles wat leeft (Kellert en Wilson, 1993). Dit kan verklaard worden door het feit dat de aanwezigheid van bepaalde fauna en flora in de *Environment of Evolutionary Adaptedness (EEA)* aanzienlijke voordelen bood voor de overleving en voortplanting van onze voorouders (Crawford en Krebs, 1998; Kellert en Wilson, 1993; Orians, 2014). Biophilische elementen worden vanwege deze positieve emotionele reacties die ze oproepen vaak ingezet als perifere cues in marketingstimuli, zoals advertenties en productdesigns. Zo worden afbeeldingen van bossen en kleurrijke vissen vaak gebruikt in reclames voor wellnessproducten, terwijl frisgroene bladeren of bloemen regelmatig terugkomen op verpakkingen van schoonmaakmiddelen.

Tegenover biophilia staat *biophobia*: de neiging om bepaalde natuurlijke elementen, zoals slangen, tijgers en luipaarden, die tijdens onze evolutie mogelijk een risico vormden, te associëren met angst (Kellert en Wilson, 1993). Interessant genoeg wekken deze bedreigende elementen vaak ook fascinatie op (Abse, 2014; Estevão-Costa et al., 2018; Kawai, 2019). Dit blijkt bijvoorbeeld uit de populariteit van slangenleer en dierlijke prints, zoals die van tijgers en luipaarden, in luxeproducten als handtassen en schoenen (Muthu, 2017; Muthu & Gardetti, 2016; Orians, 2014). Ondanks deze fascinatie zijn biophobische cues in marketing relatief onderbelicht in vergelijking met hun ongevaarlijke tegenhangers.

In de context hiervan onderzoeken we in deze paper of het gebruik van slangenpatronen als emotioneel competente stimuli, een effectieve marketingstrategie is. De centrale onderzoeksvraag waar we met deze paper vervolgens een antwoord op trachten te formuleren luidt als volgt:

“Wat is de invloed van slangenpatronen als perifere advertising_cue op de attitude van consumenten ten opzichte van productdesigns?”

Het antwoord op deze vraag is van groot belang in het hedendaagse zakelijke landschap, waarin adverteerders voortdurend op zoek zijn naar manieren om de effectiviteit van hun marketingactiviteiten te vergroten en consumenten te overtuigen om tot aankoop over te gaan. Het antwoord biedt potentieel inzichten die adverteerders kunnen gebruiken om effectievere marketingcampagnes te ontwikkelen en consumentengedrag beter te begrijpen, wat uiteindelijk kan leiden tot verbeterde bedrijfsresultaten.

In eerste instantie zullen we kort de essentie van het Elaboration Likelihood Model toelichten. Dit model vormt de basis voor ons onderzoek en legt uit hoe consumenten advertenties verwerken via de centrale en perifere route. Vervolgens verdiepen we ons in de evolutionair-psychologische basis van menselijke percepties, waarbij we specifiek kijken naar de concepten biophilia en biophobia. Hierna bespreken we de slang als een bijzonder biophobische stimulus en analyseren we de dubbele, paradoxale relatie tussen angst en fascinatie voor dit dier. Nadien worden het onderzoeksdesign en de resultaten uiteengezet, gevolgd door een samenvattende conclusie waarin de belangrijkste bevindingen worden geïntegreerd. Tot slot bespreken we de beperkingen van het onderzoek en formuleren we aanbevelingen voor toekomstig onderzoek.

2. Literatuurstudie

2.1. Het Elaboration Likelihood Model

Zoals eerder vermeld, worden we vandaag de dag geconfronteerd met een uiterst complexe marketingomgeving, waarbij rationele informatieverwerking door consumenten niet vanzelfsprekend is. Om inzicht te krijgen in de manier waarop consumenten omgaan met advertenties, productdesigns en verpakkingen in deze chaotische context, biedt het Elaboration Likelihood Model (ELM) van Petty en Cacioppo (1986) een waardevol theoretisch kader.

Centraal in dit model staat het idee dat consumenten de inhoud van advertentieboodschappen op twee verschillende manieren kunnen verwerken. Enerzijds is er de centrale route, via dewelke consumenten rationeel de inhoud van de advertentie overdenken. Anderzijds kunnen consumenten ook de perifere route volgen, waarbij ze de advertentie op een eerder oppervlakkige manier beoordelen aan de hand van emotioneel competente stimuli of perifere cues (Heath, 2012; O’Keefe, 2012; Petty & Cacioppo, 1986; Sethna & Blythe, 2019; Vyncke, 2011).

Met andere woorden, het ELM stelt dat consumenten variëren in de mate waarin ze zich bezighouden met de advertentie-inhoud (*elaboration*). Bij gelegenheid zal er sprake zijn van een hoge mate van betrokkenheid, waarbij de consument aandacht heeft voor de advertentieboodschap en de aangehaalde argumenten op een kritische manier onder de loep neemt. Op andere momenten is de betrokkenheid van de consument verwaarloosbaar en zal deze niet te veel aandacht besteden aan de ontvangen boodschap.

Om de centrale verwerkingsroute te activeren, moeten drie voorwaarden worden vervuld. Allereerst moet de consument gemotiveerd zijn om alle relevante argumenten zorgvuldig af te wegen. Deze motivatie hangt samen met persoonlijke interesse in het product of de boodschap. Daarnaast moet de consument ook in staat zijn (*capacity*) om de boodschap kritisch en aandachtig te verwerken. Capaciteit valt hierbij uiteen in bekwaamheid (*ability*) en mogelijkheid (*opportunity*). Bekwaamheid verwijst naar het idee dat consumenten over de nodige kennis, vaardigheden, enzovoort beschikken om te begrijpen wat er in de boodschap wordt verteld. Mogelijkheid heeft betrekking op de situatie waarin de informatieboodschap wordt aangeboden. Als het fysiek onmogelijk is om alle argumenten kritisch te bekijken, bijvoorbeeld wanneer een consument zich in een lawaaierige omgeving bevindt waar het moeilijk is om zich te concentreren, zal dit niet plaatsvinden, ongeacht de bekwaamheid of motivatie van de consument. Als aan een van deze voorwaarden niet wordt voldaan, zal de

advertentie perifeer worden verwerkt (Hoeken, 1998; Petty & Cacioppo, 1986; Poiesz, 1999; Vyncke, 2011).

Bij het plannen van een persuasieve boodschap die de nadruk legt op de centrale verwerkingsroute, is het raadzaam voor adverteerders om *means-end-chain* management toe te passen. Deze benadering gaat ervan uit dat consumenten, wanneer ze sterk betrokken zijn bij een advertentie, nagaan hoe producten bijdragen aan het bereiken van persoonlijke doelen of waarden. Op basis hiervan nemen ze vervolgens een aankoopbeslissing. Concreet zal de consument op een kritische manier onderzoeken hoe bepaalde producteigenschappen (*means*) leiden tot voordelen voor hen, die vervolgens kunnen worden doorvertaald naar persoonlijke waarden (*ends*). Door de relatie tussen productkenmerken en persoonlijke waarden expliciet te maken, kunnen adverteerders een positieve attitude bij consumenten bevorderen (Gutman, 1982; Vyncke, 2011).

Een voorbeeld ter verduidelijking: Een consument zou ervoor kunnen kiezen een auto te kopen vanwege specifieke kenmerken zoals een krachtige motor, luxe interieur en geavanceerde technologie. Deze kenmerken (*means*) bieden functionele voordelen, zoals snelheid en comfort, die op hun beurt inspelen op diepere waarden (*ends*) zoals vrijheid, status en succes.

In de praktijk blijkt echter dat consumenten vaak niet aan alle voorwaarden voor centrale verwerking voldoen, mede door de trends van producthomogenisering en verbeterde kwaliteitsgaranties. Producthomogenisering verwijst naar de toenemende gelijkheid tussen producten binnen dezelfde categorie, waardoor consumenten steeds minder onderscheid waarnemen tussen merken. Dit verlaagt hun motivatie om diepgaand te analyseren wat een advertentie over een product vertelt. Tegelijkertijd hebben kwaliteitsgaranties, zoals certificeringen en garantiesystemen, het vertrouwen in productkwaliteit verhoogd, waardoor consumenten minder risico's ervaren en minder behoefte voelen om informatie kritisch te beoordelen (Poiesz, 1989). Daarnaast ondermijnt de overvloed aan informatie in de moderne marketingomgeving de capaciteit van consumenten om advertenties rationeel te verwerken. Consumenten worden vaak geconfronteerd met een overvloed aan informatie vanuit verschillende bronnen, terwijl tijdgebrek en externe afleidingen, zoals achtergrondgeluid, het moeilijk maken om zich te concentreren op de boodschap (De Keyser et al., 2021; Poiesz, 1989; Puškarević et al., 2016).

Wanneer de centrale route niet wordt gevolgd, baseren consumenten hun attitudes op perifere cues. Deze cues, zoals aantrekkelijke visuals, humor of muziek, vereisen een lage mate van betrokkenheid en roepen directe emotionele reacties op zonder diepgaande verwerking van de boodschap (O'Keefe, 2012; Petty & Cacioppo, 1986; Vyncke, 2011). Enkele voorbeelden van dergelijke perifere cues, waar al onderzoek naar is gedaan in een advertentiecontext, zijn onder andere de aanwezigheid van een aantrekkelijk model (Bower & Landreth, 2001; Saad, 2004), humor (Yoon & Tinkham, 2013; Zhang & Zinkhan, 2006) en muziek (Gorn, 1982; Hwang et al., 2012; Park & Young, 1986).

In de volgende sectie richten we ons specifiek op biophilische en biophobische elementen als een type perifere cue.

2.2. Een evolutionair psychologisch perspectief

2.2.1. Biophilia

Edward Wilson (1984) introduceerde de *Biophilia Hypothese*, waarin hij stelt dat mensen van nature aangetrokken worden tot levende natuur, waaronder zowel fauna als flora. Deze aangeboren voorliefde komt tot uiting in uiteenlopende activiteiten, zoals het bezoeken van publieke aquariums, dierentuinen en botanische tuinen, maar ook in huiselijke gewoonten zoals het houden van huisdieren en het verzorgen van kamerplanten. Om te begrijpen waar deze natuurlijke aantrekkingskracht vandaan komt, wenden we ons tot het domein van de evolutionaire psychologie.

Evolutionaire psychologie suggereert dat menselijke reacties op de natuur niet willekeurig zijn, maar eerder doordrenkt zijn met sporen uit onze diepgewortelde evolutionaire geschiedenis. Dit perspectief biedt ons een nieuwe manier om onze hedendaagse reacties te begrijpen. Door te onderzoeken wat onze voorouders deden in hun oorspronkelijke omgeving, waarom ze dit deden, en wat de gevolgen waren van hun handelingen, kunnen we een beter begrip krijgen van onze emotionele reacties op de huidige omgeving (Buss, 2012; Miller, 2009; Orians, 2014).

Een sleutelconcept binnen deze benadering is de Environment of Evolutionary Adaptedness (EEA). Dit verwijst naar de omgeving waarin onze voorouders leefden en die bepalend was in het vormgeven van ons huidige menselijke gedrag en ontwerp (Crawford en Krebs, 1998). De EEA beslaat een periode van 100.000 tot 2.000.000 jaar geleden, beter bekend als het Pleistoceen of het Stenen Tijdperk (Bowlby, 1969). Gedurende deze periode waren zowel de fysieke als sociale omstandigheden bepalend voor de ontwikkeling van menselijke voorkeuren en gedragingen. De

fysieke omgeving bestond voornamelijk uit de Oost-Afrikaanse savannes, die werden gekenmerkt door uitgestrekte graslanden, sporadisch verspreide bomen en bosjes, met dichtere begroeiing langs rivieren en meren (Bennett, 2018; Orians, 2014). Tegelijkertijd leefden onze voorouders in kleine, op verwantschap gebaseerde groepen met een gemiddelde omvang van ongeveer 150 individuen (Dunbar, 1993; Orians, 2014).

In deze omstandigheden ontbraken moderne hulpmiddelen en comfort, wat betekende dat de overlevingskansen en voortplantingssuccessen van onze voorouders afhankelijk waren van het correct interpreteren van informatie die uit de omgeving werd verkregen, en op basis hiervan het juiste gedrag vertonen (Kellert & Wilson, 1993).

In deze context ontwikkelden onze voorouders een voorkeur voor gunstige kenmerken in de natuurlijke omgeving, zoals door Gibson (1979) aangeduid als *affordances*. Affordances verwijzen naar elementen in de omgeving die de waarnemer uitnodigen tot bepaalde handelingen of interacties, en ons vertellen wat we kunnen doen met een specifiek object of in een bepaalde omgeving. Een boom bijvoorbeeld kan beschutting bieden, als uitkijkpunt dienen om prooien waar te nemen of een veilige plek zijn om te schuilen bij gevaar (Orians, 2014). Dergelijke affordances vergrootten de overlevingskansen van onze voorouders en bevorderden bijgevolg hun vermogen om genetisch materiaal succesvol door te geven aan de volgende generaties (Michaels & Carello, 1981; Orians, 2014). Vanuit een evolutionair psychologisch perspectief bestaat er dus een duidelijke link tussen affordances en het concept *fitness*, dat verwijst naar de mate waarin een individu succesvol is in het doorgeven van zijn of haar genen aan toekomstige generaties (Miller, 2009; Vyncke, 2013).

Fauna en flora boden talrijke affordances die verband hielden met dit ultieme fitnessdoel. Planten functioneerden niet alleen als voedselbron, maar werden ook gebruikt voor medicinale doeleinden, bescherming tegen extreme weersomstandigheden en als indicatoren van waterbronnen (Orians, 2014; Pinker, 1997). Dieren speelden een vergelijkbare rol, zowel als voedselbron als vanwege de veelzijdige toepassingen van hun huiden en beenderen (Haq et al., 2020; Orians, 2014). De voorkeuren die onze voorouders ontwikkelden voor dergelijke affordances werden in de loop van de tijd verankerd (ze werden '*hard wired*') in het menselijk brein en bleven behouden gedurende de menselijke evolutie, omdat ze continu bijdroegen aan het vergroten van de fitnesskansen van degenen die ze bezaten (Postlewaite, 1998).

De positieve emoties die wij vandaag de dag ervaren bij het zien van biophilische elementen, zoals bomen, bloemen of dieren, kunnen worden verklaard door de evolutionaire voordelen van de affordances die deze elementen boden (Kellert en Wilson, 1993). Emoties fungeerden in dit proces als regulatoren van gedrag: ze bereidden ons voor om gepast te reageren op natuurlijke elementen die kansen of bedreigingen vormden (Floyd, 2021; Frijda et al., 1989). In het geval van biophilische elementen leiden deze positieve emoties specifiek tot benaderingsgedrag (*approach reaction*), wat de waarschijnlijkheid vergroot dat individuen de voordelen van deze elementen benutten.

De invloed van biophilische elementen beperkt zich echter niet tot het oproepen van positieve emoties. Onderzoek toont aan dat de interactie met deze elementen ook concrete voordelen biedt voor het fysieke en mentale welzijn. Zo bleek bijvoorbeeld uit een studie dat ziekenhuispatiënten wiens kamer uitzicht biedt op natuurlijke elementen, zoals planten en bomen, sneller herstellen na een operatie en minder pijnstillers nodig hebben (Ulrich, 1984). Daarnaast is vastgesteld dat werkomgevingen verrijkt met biophilische elementen leiden tot lagere stressniveaus en een hogere productiviteit bij werknemers (Kweon et al., 2008).

In een marketingcontext worden biophilische elementen vaak ingezet als perifere cues in advertenties, productdesigns en gerelateerde toepassingen. Adverteerders beogen hiermee de positieve emoties die door deze elementen worden opgeroepen, over te dragen op het eigen merk of product. Dit proces, evaluatieve conditionering genoemd, koppelt een positieve biophilische stimulus aan een neutrale marketinguiting. Het doel hiervan is om de positieve associaties van de biophilische stimulus over te dragen op de neutrale stimulus, waardoor deze eveneens een positieve lading krijgt (Moran et al., 2022).

Een concreet voorbeeld hiervan is de marketing van toiletpapier door het merk Page. Op de verpakking van het product staat vaak een schattige puppy afgebeeld, een sterk biophilisch element. Honden, en vooral puppy's, roepen bij veel mensen positieve emoties op, zoals gevoelens van zachtheid, warmte, speelsheid en onschuld. Door de afbeelding van de puppy te combineren met het toiletpapier, wordt via evaluatieve conditionering een associatie gecreëerd tussen de puppy en het toiletpapier van Page. De neutrale stimulus (het toiletpapier) krijgt zo een positieve lading, waardoor het aantrekkelijker wordt voor de consument.



2.2.2. Biophobia

Biophilia kent echter een tegenhanger, namelijk biophobia. Dit begrip verwijst naar een sterke negatieve houding ten opzichte van de natuur, waarbij mensen afwijzend of angstig reageren op specifieke natuurlijke stimuli, zoals slangen, spinnen of giftige paddenstoelen (Kellert en Wilson, 1993).

Ook deze emotionele interactie met de omgeving kan beter worden begrepen vanuit een evolutionair perspectief. Zoals eerder besproken, was het voor onze voorouders in de Environment of Evolutionary Adaptedness (EEA) van cruciaal belang om natuurlijke stimuli correct te interpreteren en op basis daarvan adequaat te handelen (Kellert & Wilson, 1993). Hun overlevingskansen hingen niet alleen af van het herkennen van kansen in de omgeving (*affordances*), maar ook van het vermijden van risico's en bedreigingen (*disaffordances*) die door bepaalde objecten of situaties werden gevormd (Gibson, 1979). Een duidelijk voorbeeld hiervan zijn giftige planten, die als *disaffordances* worden beschouwd vanwege hun natuurlijke toxines die schadelijk of dodelijk konden zijn.

Dergelijke *disaffordances* verminderden de overlevings- en voortplantingskansen van onze voorouders en hadden daarmee een negatieve invloed op hun fitness (Gibson, 1979; Miller, 2009; Orians, 2014). Het vermijden van deze bedreigingen bleek bijgevolg evolutionair voordelig. Dit leidde tot de ontwikkeling van een instinctieve afkeer, die in de loop van de tijd verankerd raakte in het menselijk brein (LeDoux & Daw, 2018; Mobbs et al., 2015; Zsidó et al., 2022).

De negatieve emoties die we vandaag de dag ervaren bij confrontatie met biophobische elementen, zoals angst of walging, zijn dus eveneens geworteld in onze evolutionaire geschiedenis. Deze emoties zijn een directe reactie op de *disaffordances* die dergelijke elementen vertegenwoordigen.

Door de potentiële gevaren van biophobische elementen te vermijden, vergrootten onze voorouders hun kansen op overleving en voortplanting. Net als bij biophilia fungeren emoties hier als adaptieve regulatoren van gedrag: ze waarschuwen ons voor bedreigingen en motiveren vermijdingsgedrag (*avoidance reaction*) dat de kans op blootstelling aan risico's vermindert (Floyd, 2021; Frijda et al., 1989). Bij biophobische elementen spelen deze negatieve emoties dan ook een cruciale rol in het waarborgen van veiligheid en het minimaliseren van gevaar.

In de volgende sectie richten we ons op een specifiek voorbeeld van een biophobische stimulus in onze natuurlijke omgeving: de slang.

2.3. De slang als biophobische stimulus

2.3.1. Negatieve emoties vanuit een evolutionair perspectief

Een concreet voorbeeld van een biophobische stimulus is de slang. In de voorouderlijke omgeving vormden slangen een serieuze bedreiging voor de overleving van onze voorouders. Giftige soorten en grote wurgslangen, zoals boa's en pythons, konden dodelijke confrontaties opleveren en hun fitnesskansen aanzienlijk verkleinen (Kawai, 2019; Orians, 2014). Angst voor slangen en het daaruit voortvloeiende vermijdingsgedrag bood daardoor een evolutionair voordeel. Het stelde onze voorouders in staat dodelijke gevaren te vermijden en hun kansen op overleving en voortplanting te vergroten.

De meeste slangen zijn hinderlaagjagers, wat betekent dat ze slechts een gevaar vormen als we hen van dichtbij benaderen zonder hen op te merken. Om zich zo goed mogelijk te camoufleren in de omgevingen waarin ze jagen, beschikken ze over kleurpatronen die hen vrijwel onzichtbaar maken. Om mogelijke predatoren te waarschuwen dat deze hen beter met rust laten beschikken ze anders vaak over zeer opvallende en kenmerkende kleuren. Het was voor onze voorouders dan ook van onschatbare waarde om slangen, ondanks hun camouflagevaardigheden, tijdig te kunnen detecteren enerzijds, en om anderzijds de felle kleuren van sommige giftige slangen als een waarschuwingssignaal te kunnen herkennen. Het op tijd waarnemen van slangen stelde hen immers in staat dodelijke aanvallen te vermijden, wat hun overlevings- en voortplantingskansen ten goede kwam (Bennett, 2019; Isbell, 2006). Doorheen de tijd hebben we bijgevolg een speciaal neurale detectiesysteem ontwikkeld dat het detecteren van slangen vereenvoudigt (Kawai, 2019; Öhman et al., 2012; Orians, 2014; Yorzinski et al., 2014).

Dit vermijdingsgedrag bleek door de tijd heen zo effectief dat het zich stevig verankerde in het menselijk brein (LeDoux & Daw, 2018; Mobbs et al., 2015; Zsidó et al., 2022). Ook vandaag de dag worden slangen nog vaak beschouwd als glibberige wezens die gevoelens van angst en walging oproepen (Öhman & Mineka, 2003; Staňková et al., 2021). Sterker nog, slangen zijn in staat negatieve gevoelens op te wekken bij mensen die nog nooit in hun leven met slangen in aanraking zijn gekomen, laat staan gebeten zijn (Agras et al., 1969; Orians, 2014). *Zoophobia*, wat zoveel betekent als een extreme en irrationele angst voor een bepaald dier, is opgenomen als een angststoornis in het *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (American Psychiatric Association, 2013). Onderzoek toont aan dat een specifieke angst voor slangen (*ophidiophobia*) een van de meest voorkomende fobieën is binnen deze categorie (Polák et al., 2019; Small, 2012).

Onze moderne leefomgeving verschilt echter sterk van die van onze voorouders, waardoor heel wat van deze verankerde (re)acties niet langer geschikt zijn (Bennett, 2018; Kellert & Wilson, 1993; Orians, 2014; Vyncke, 2011). Waar slangen in de EEA een reële bedreiging vormden, komen dergelijke confrontaties vandaag in veel delen van de wereld nog maar zelden voor. Hoewel slangen in sommige regio's, zoals Afrika, nog steeds jaarlijks duizenden dodelijke slachtoffers maken, geldt dat risico voor de meeste mensen niet (Artsen zonder Grenzen, 2018). In die context zijn evolutionair verankerde reacties op slangen dan ook vaak minder functioneel of zelfs buitensporig. Dit kan mogelijk verklaren waarom sommige mensen overmatige of irrationele angst vertonen voor slangen, zelfs zonder ooit met een daadwerkelijke confrontatie te maken te hebben gehad. Soortgelijke reacties en een vergelijkbare evolutionaire verklaring vinden we trouwens ook terug bij onze ingeboren angst voor spinnen (*arachnophobia*).

2.3.2. Love-hate relationship

Hoewel slangen en biophobische elementen in het algemeen vaak angst en afkeer oproepen, wekken zij tegelijkertijd ook een bijzondere fascinatie. Elementen die ons bang maken, intrigeren ons vaak juist door hun gevaarlijke en mysterieuze aard. Hierdoor heeft de mens door de geschiedenis heen een paradoxale of “love-hate”-relatie met slangen ontwikkeld, een dynamiek die ook vandaag nog zichtbaar is (Abse, 2014; Estevão-Costa et al., 2018; Kawai, 2019).

Aan de ene kant worden slangen, zoals we eerder hebben aangehaald, vaak beschouwd als glibberige schepsels die gevoelens van angst en afkeer oproepen. Ze staan symbolisch voor sterfelijkheid, ziekte, zonde, verleiding en bedrieglijke dubbelzinnigheid (Abse, 2014; Kawai, 2019; Stutesman, 2005).

Deze diepgewortelde associaties komen tot uiting in talloze mythen en verhalen waarin de slang een prominente rol speelt. In het christelijke verhaal van de zondeval, bijvoorbeeld, fungeert de slang als een bedrieglijke verleider die de vrouw ertoe aanzet de verboden vrucht te eten. Deze daad leidt tot de verdrijving van de mens uit de Tuin van Eden (Kawai, 2019; Öhman & Mineka, 2003).

Ook in de Griekse mythologie is de slang een symbool van angst en destructie, zoals geïllustreerd door Medusa. Haar haar bestond uit kronkelende slangen, en iedereen die recht in haar angstaanjagende ogen keek, werd onmiddellijk versteend. Medusa liet zo een spoor van dood en verderf achter, waar ze ook verscheen (Abse, 2014; Kawai, 2019; Leeming, 2013).

Een laatste illustratief voorbeeld is de Midgaardslang, ook bekend als Jörmungandr, uit de Noordse mythologie. Volgens de Noordse overlevering betreft het een reusachtige zeeslang die de wereld, Midgard genaamd, omringt. Als nakomeling van Loki, de god van chaos en bedrog, staat de Midgaardslang vaak symbool voor de onvoorspelbare en chaotische krachten van de natuur (Birkett, 2019).

Aan de andere kant wekken slangen ook bewondering en fascinatie. Ze worden gezien als symbolen van wijsheid, kracht, voortplanting, en zelfs als hoop op wedergeboorte en onsterfelijkheid (Abse, 2014; Kawai, 2019; Orians, 2014).

Ook deze symboliek wordt weerspiegeld in diverse transculturele verhalen en rituelen. Neem bijvoorbeeld het jaarlijkse Nag Panchami festival in India, een traditionele Hindoeïeviering ter ere van slangen. Binnen het hindoeïsme worden slangen als heilig beschouwd en geassocieerd met bescherming en vruchtbaarheid. Tijdens dit festival worden diverse rituelen uitgevoerd, waaronder het aanbieden van melk en honing aan levende slangen als teken van respect (Orians, 2014; Stutesman, 2005).

De slang speelt daarnaast een prominente rol in de medische symboliek. Binnen de medische wereld is de slang vooral bekend door zijn associatie met de staf van Asklepios, het symbool van de geneeskunde. Asklepios, de Griekse god van genezing en medicijnen, werd vaak afgebeeld met een staf waar een slang omheen gewonden is. De slang vertegenwoordigt hier de kracht van genezing en wedergeboorte, maar symboliseert ook de dualiteit van het bestaan: de mogelijkheid om zowel te schaden als te helen. Een bijzonder aspect van deze symboliek ligt in het vermogen van de slang om zijn huid te vervellen. Deze cyclische vervelling staat symbool voor vernieuwing, genezing en wedergeboorte, en benadrukt de regeneratieve kracht van zowel de natuur als de medische wetenschap. De staf van Asklepios wordt vandaag de dag nog steeds erkend als een

universeel symbool voor de medische wetenschap en de gezondheidszorg. Deze krachtige symboliek benadrukt de rol van de geneeskunde als hoeder van leven en welzijn (Estevão-Costa et al., 2018; Lawrence, 1978; Soliman, 2022).

Een ander opmerkelijk fenomeen, waarbij slangen een positieve connotatie krijgen, is het gebruik van slangenleer in fashion. Slangenleer, samen met andere exotische materialen zoals krokodillenleer en luipaardvacht, wordt al lange tijd beschouwd als een symbool van status en luxe in de modewereld. Deze materialen vormen een krachtige visuele uiting van elegantie en onderscheidend vermogen. Producten zoals schoenen, handtassen en riemen gemaakt van slangenleer stralen een gevoel van exclusiviteit en verfijning uit, en worden vaak geassocieerd met welgestelde en modebewuste individuen. Echter, vanwege toenemende zorgen over dierenwelzijn en milieubewustzijn is het gebruik van echt slangenleer vandaag de dag minder gangbaar en wordt het vaak als onethisch beschouwd. Ondanks deze verschuiving blijft de aantrekkingskracht van deze exotische patronen bestaan, en daarom kiezen veel modehuizen en ontwerpers nu voor synthetische alternatieven zoals faux-leer of prints die de uitstraling van slangenleer nabootsen (Muthu, 2017; Muthu & Gardetti, 2016; Orians, 2014).

In tegenstelling tot biophilische elementen, is er relatief weinig onderzoek gedaan naar het gebruik van biophobische elementen als perifere cues in marketing. Deze paper beoogt dit hiaat te verkennen door te focussen op slangenprints als een uniek type biophobische perifere cue. Slangen hebben een paradoxale "love-hate"-relatie met mensen: ze roepen zowel angst en walging op vanwege hun associatie met gevaar en dood, als fascinatie en bewondering door hun symboliek van kracht, luxe en wedergeboorte. Dit maakt slangenprints bijzonder intrigerend in een marketingcontext, omdat onduidelijk is hoe consumenten reageren op de integratie van dergelijke duale stimuli in productdesigns.

We onderzoeken in deze paper of slangenprints, gezien hun rol als emotioneel competente stimuli, kunnen dienen als een effectieve advertentiestrategie. Daarbij analyseren we hoe deze prints, door hun unieke mix van aantrekkingskracht en afkeer, de attitude van consumenten beïnvloeden ten aanzien van productontwerpen. Dit onderzoek biedt een waardevolle bijdrage aan het begrijpen van de perceptie en effectiviteit van biophobische elementen in marketing, waarbij de nadruk ligt op hun potentie om emotionele reacties op te roepen en consumenten te overtuigen.

3. Onderzoeksdesign

3.1. Vooropgestelde onderzoeksvragen

Tegen de achtergrond van de evolutionair-psychologische inzichten, en rekening houdend met de paradoxale relatie die mensen hebben met biophobische stimuli zoals slangen, rijst de vraag in hoeverre dergelijke elementen effectief kunnen worden ingezet binnen hedendaagse marketingcontexten. Hoewel biophilische elementen die positieve emoties opwekken – zoals bloemen of puppy's – reeds veelvuldig onderzocht en toegepast zijn als perifere advertising cues, blijft het potentieel van emotioneel beladen maar ambigue biophobische stimuli, zoals slangenprints, grotendeels onderbelicht.

In deze studie onderzoeken we daarom of en hoe slangenpatronen, wanneer ze geïntegreerd worden in een productdesign, een invloed uitoefenen op de attitude van consumenten. Gezien hun evolutionaire beladenheid en hun vermogen om zowel afkeer als bewondering op te roepen, vormen slangenprints een unieke testcasus binnen het domein van emotioneel competente stimuli.

Daaruit vloeit de centrale onderzoeksvraag voort: “Welke invloed hebben slangenpatronen als perifere advertising_cue op de attitude van consumenten ten opzichte van productdesigns?”.

Deze centrale vraag wordt in dit onderzoek verder uitgewerkt aan de hand van meerdere deelvragen. Elk van deze vragen is gestoeld op inzichten uit de literatuur en houdt rekening met factoren die de waarneming en evaluatie van slangenprints potentieel kunnen beïnvloeden: namelijk de visuele aard van de print, het geslacht en de leeftijd van de consument, evenals de mate van angst voor slangen.

Deelvraag 1: Visuele aard van de slangenprint

Uit onze literatuurstudie blijkt dat er twee types slangenprints bestaan. Enerzijds zijn er camouflerende slangenprints, gekenmerkt door schutkleuren die opgaan in de natuurlijke omgeving. Anderzijds zijn er gevaar-signalerende slangenprints, met felle, contrasterende kleuren die waarschuwen voor toxiciteit (Bennett, 2019). Deze twee visuele types kunnen bij consumenten verschillende emotionele reacties oproepen, die mogelijk hun attitude ten opzichte van het product beïnvloeden.

De eerste deelvraag luidt dan ook:

Deelvraag 1: Leiden camouflerende slangenprints tot een positievere of negatievere attitude ten opzichte van productdesigns dan gevaar-signalerende slangenprints?

Deelvraag 2: Geslacht als modererende variabele

Verschillen in evolutionaire rollen tussen mannen en vrouwen in de Environment of Evolutionary Adaptedness (EEA) kunnen hebben geleid tot divergente gevoeligheden voor natuurlijke stimuli. Mannen waren voornamelijk verantwoordelijk voor de jacht op wilde dieren, terwijl vrouwen zich richtten op het verzamelen van bessen en vruchten. Omdat vrouwen voor deze verzamelactiviteiten doorgaans actief waren in dichter begroeide, vegetatierijke omgevingen, liepen zij een groter risico op confrontaties met gecamoufleerde gevaren zoals slangen, die in zulke habitats moeilijker te detecteren zijn. Mannen daarentegen bevonden zich voornamelijk op open savannevlaktes tijdens de jacht, waar potentiële gevaren beter zichtbaar waren (Kellert en Wilson, 1993).

Deze contextuele verschillen in blootstelling kunnen hebben bijgedragen aan een verhoogde visuele gevoeligheid of zelfs een sterkere aversieve reactie bij vrouwen ten aanzien van slangachtige stimuli. Zodoende zouden deze verschillen zich kunnen uiten in de manier waarop slangenprints in productdesigns worden waargenomen en geëvalueerd.

Daarom nemen we geslacht op als modererende variabele in het onderzoekmodel, wat leidt tot de tweede deelvraag:

Deelvraag 2: In welke mate beïnvloedt het geslacht van de consument de relatie tussen slangenpatronen als perifere advertising cue en de attitude ten opzichte van productdesigns?

Deelvraag 3: Leeftijd als modererende variabele

Naast geslacht kan ook leeftijd een rol spelen in de manier waarop consumenten visuele stimuli interpreteren en evalueren. Emotionele reacties op visuele prikkels kunnen immers veranderen naarmate mensen ouder worden, onder meer door evoluerende behoeften, levenservaringen en cognitieve processen (Balling & Falk, 1982; Orians, 2014). Oudere personen hebben in de loop van hun leven doorgaans meer uiteenlopende ervaringen opgedaan, waaronder mogelijk direct of indirect contact met slangen, bijvoorbeeld tijdens reizen, in musea, via media of in educatieve contexten. Herhaalde blootstelling kan leiden tot desensitisatie, waardoor de angstreactie minder sterk wordt. Jongere personen beschikken daarentegen vaak over minder van deze ervaringen,

waardoor zij mogelijk sterker reageren vanuit een instinctieve afkeer. Het opnemen van leeftijd als modererende variabele maakt het mogelijk te onderzoeken of jongere en oudere consumenten verschillend reageren op productdesigns met slangenprints.

Dit leidt tot de derde deelvraag:

Deelvraag 3: In welke mate beïnvloedt de leeftijd van de consument de relatie tussen slangenpatronen als perifere advertising cue en de attitude ten opzichte van productdesigns?

Deelvraag 4: Mate van ofidiofobie als modererende variabele

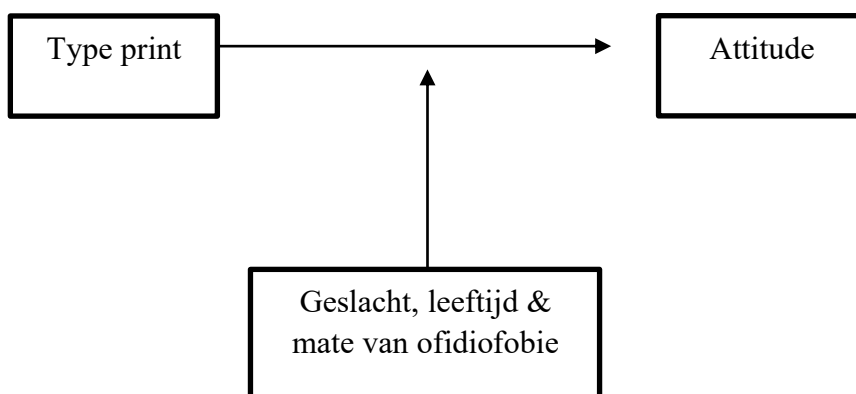
Tot slot wordt ook de mate van angst voor slangen, ofwel ofidiofobie, opgenomen als een modererende variabele in dit onderzoek. Ofidiofobie is een specifieke vorm van biophobie en verwijst naar een uitgesproken angst of afkeer ten aanzien van slangen. Zoals reeds besproken in de literatuurstudie, is deze angst evolutionair te verklaren en vertoont ze individuele verschillen (Kawai, 2019; Orians, 2014).

Aangezien slangenprints een visuele verwijzing vormen naar het dier waar deze angst op gericht is, kan de intensiteit van de angstreactie mee bepalen hoe dergelijke productdesigns worden waargenomen en geëvalueerd.

Daarom luidt de vierde deelvraag als volgt:

Deelvraag 4: In welke mate beïnvloedt het niveau van ofidiofobie de relatie tussen slangenpatronen als perifere advertising cue en de attitude ten opzichte van productdesigns?

Het conceptueel model ziet er bijgevolg als volgt uit:



3.2. Verantwoording van de onderzoeksmethode

Om de invloed van slangenprints als perifere advertising cue op de attitude van consumenten ten opzichte van productdesigns te onderzoeken, kiezen we voor een experimentele onderzoeksopzet. Deze methode laat toe om de impact van een onafhankelijke variabele op een afhankelijke variabele vast te stellen.

De onafhankelijke variabele in dit experiment betreft de slangenprint die geïntegreerd is in het productdesign. Hierbij maken we onderscheid tussen slangenprints met schutkleuren (camouflerend) en slangenprints met waarschuwingskleuren (gevaar-signalerend). De afhankelijke variabele is de attitude van de deelnemer ten opzichte van het productdesign, gemeten op basis van hun voorkeur.

Voor het meten van deze voorkeur maken we gebruik van een A/B-testdesign, waarbij respondenten telkens twee versies van eenzelfde product te zien krijgen:

- een neutrale versie, zonder slangenprint
- een gemanipuleerde versie, waarin een slangenprint is verwerkt (hetzij camouflerend, hetzij gevaar-signalerend)

Deelnemers worden telkens gevraagd om aan te duiden welke van de twee versies zij het meest aantrekkelijk vinden. Deze methode staat bekend als een forced choice-experiment, waarbij respondenten verplicht worden een voorkeur uit te spreken.

De keuze voor deze methodiek is bewust gemaakt. Aangezien het onderzoek zich richt op perifere cues, die volgens het Elaboration Likelihood Model voornamelijk via de perifere route worden verwerkt, is het van belang een meetmethode te hanteren die deze automatische, intuïtieve en affectieve verwerking weerspiegelt (Petty & Cacioppo, 1986). In tegenstelling tot schaalmetingen – die eerder centrale, bewuste verwerking activeren – laat een forced choice-opzet toe om spontane voorkeuren te registreren, met minimale cognitieve tussenkomst.

Deze benadering helpt om rationele overwegingen te minimaliseren, en laat toe om de onbewuste impact van emotioneel competente stimuli, zoals slangenprints, nauwkeuriger te detecteren (Vakratsas & Ambler, 1999). Op die manier vormt deze methode een geschikte en valide strategie om de onderzoeksvragen op een betrouwbare manier te beantwoorden.

3.3. Stimulusmateriaal

Het experimentele onderzoek werd opgezet aan de hand van sets die elk twee productdesigns omvatten: een neutrale versie en een gemanipuleerde versie. De manipulatie bestond uit het integreren van slangenprints in het productontwerp. Hierbij werd gewerkt met twee types prints: enerzijds camouflerende slangenprints (met schutkleuren) en anderzijds gevaar-signalerende slangenprints (met waarschuwingskleuren). In de neutrale versie werd de slangenprint vervangen door een effen kleur die qua tint overeenkomt met de meest dominante kleur uit de overeenkomstige print. Op deze manier werd ervoor gezorgd dat het enige verschil tussen de twee versies de aanwezigheid of afwezigheid van het slangenpatroon was.

Door de stimuli enkel te laten variëren op het gemanipuleerde kenmerk – het slangenpatroon – en alle overige elementen constant te houden, kon de invloed van de onafhankelijke variabele zuiver worden onderzocht. De afbeeldingen werden ontworpen en bewerkt in Adobe Photoshop, waarbij alle beelden gestandaardiseerd werden op vlak van kwaliteit, resolutie en afmetingen. Dit waarborgt de visuele consistentie van het stimulusmateriaal en minimaliseert de kans op vertekening door technische beeldkenmerken.

Bij het ontwikkelen van het stimulusmateriaal werd zorgvuldig nagedacht over de selectie van productcategorieën. Er werd bewust gekozen voor een mix van functionele producten en fashionproducten, met als doel het toepassingsbereik van de bevindingen te verbreden. Fashionproducten leenden zich uitstekend voor dit onderzoek, aangezien dierenprints – waaronder slangenprints – reeds frequent voorkomen binnen dit domein. De toevoeging van functionele producten moest voorkomen dat de resultaten uitsluitend binnen een modieuze context geïnterpreteerd zouden worden.

Aangezien het experiment zich richt op zowel mannelijke als vrouwelijke respondenten, werd er binnen de fashioncategorie telkens een geslachtsspecifieke variant van het product ontworpen. Er werd gestreefd naar maximale vergelijkbaarheid tussen deze versies: zo kregen vrouwelijke respondenten bijvoorbeeld een handtas te zien, terwijl mannelijke respondenten een rugzak voorgeschoteld kregen. Voor de functionele producten daarentegen werd één uniforme versie gebruikt voor alle deelnemers, ongeacht geslacht.

Concreet omvatte het stimulusmateriaal drie functionele producten: een gieter, een spiegel en een badmat. Daarnaast werden zes fashionproducten opgenomen, bestaande uit drie categorieën (een

bovenstuk, schoenen en een tas), elk met een mannelijke en vrouwelijke variant. Voor elk product werd een gemanipuleerde versie ontworpen met een camouflerende en een gevaar-signalerende slangenprint, wat resulteerde in 18 unieke stimulussets.

Figuur 1 tot en met 4 geven een selectie van de stimulussets weer die in het experiment zijn gebruikt. In elke set staat de neutrale versie links en de gemanipuleerde versie rechts. Het volledige overzicht van alle gebruikte sets is terug te vinden in bijlage (zie Bijlage A).



Figuur 1. Voorbeeld: functioneel product camouflage



Figuur 2. Voorbeeld: functioneel product gevaar-signalerend



Figuur 3. Voorbeeld: fashionproduct camouflage



Figuur 4. Voorbeeld: fashionproduct gevaar-signalerend

Om de aandacht van deelnemers af te leiden van het eigenlijke onderzoeksthema, werden ook 18 afleidingssets gecreëerd. Deze sets omvatten opnieuw een combinatie van functionele en fashionproducten, waarbij de fashionproducten wederom geslachtsspecifiek waren. In plaats van slangenprints werd hier gekozen voor andere biophilische manipulaties, om zo het echte doel van het experiment minder doorzichtig te maken.

3.4. Respondenten

Aan het experiment namen 128 respondenten deel. De groep respondenten was gelijk verdeeld over geslacht ($N_{\text{mannen}} = 61$, $N_{\text{vrouwen}} = 67$), en de leeftijd varieerde tussen 18 en 60 jaar ($M = 34.84$, $SD = 14.92$). Dit stelde ons in staat om vergelijkingen te maken op basis van geslacht en leeftijd. Daarnaast streefden we ernaar de groep van respondenten zo heterogeen mogelijk te houden. Tabel 1 geeft een overzicht van de participanten van het experiment.

Leeftijdscategorie	Aantal (N)	
	Man	Vrouw
18 - 25 jaar	36	36
40 - 60 jaar	25	31

Tabel 1. Overzicht participanten experiment

Het experiment volgde een within-subjects design, waarbij elke respondent alle stimulussets te zien kreeg. Dit betekent dat elke deelnemer blootgesteld werd aan zowel de neutrale als de gemanipuleerde versies van de producten.

De deelnemers werden gerekruteerd via verschillende kanalen, met als doel een representatieve groep van participanten te verkrijgen. Zowel online als offline wervingsmethoden werden ingezet:

- Via socialemediaplatformen zoals Facebook, Instagram en LinkedIn, door het plaatsen en delen van oproepen;
- Via het persoonlijke netwerk, waarbij respondenten aangemoedigd werden om vrienden, familie en collega's uit te nodigen;
- Via flyers, verspreid op strategische locaties zoals bibliotheken en andere openbare ruimtes.

3.5. Manipulatie check

Voorafgaand aan het experiment werd een manipulatiecontrole uitgevoerd om na te gaan of de slangenprints in de productdesigns door respondenten ook daadwerkelijk als zodanig worden herkend. Het doel was te bevestigen dat de gebruikte patronen effectief worden gepercipieerd als slangenprints, en dus geschikt zijn als visuele manipulatie binnen het onderzoek.

De pretest werd afgenomen bij 10 respondenten, waarvan vijf vrouwen ($M = 28.6$, $SD = 13.65$) en vijf mannen ($M = 36.2$, $SD = 14.04$). De test werd opgevat als een korte en speelse opdracht, waarbij de deelnemers het getoonde patroon moesten identificeren door in een open invulveld te noteren van welk dier zij dachten dat het patroon afkomstig was.

De stimuli in de pretest bestonden uit vier slangenprints (twee met schutkleuren en twee met waarschuwingskleuren), die ook in het eigenlijke experiment worden gebruikt. Vanwege de beperkte tijd waarbinnen het onderzoek moest worden afgerond, is ervoor gekozen om slechts deze vier prints te testen, zodat zo snel mogelijk kon worden overgegaan naar de uitvoering van het experiment. De geselecteerde prints zijn echter vergelijkbaar met de overige gebruikte prints, waardoor de bevindingen uit de pretest ook van toepassing zijn op de andere stimuli. Ter afleiding werden daarnaast tien misleidende patronen toegevoegd, zoals een zebra-, koe- en girafprint, om te voorkomen dat het doel van de test voor de deelnemers onmiddellijk duidelijk zou zijn.

De resultaten bevestigen de verwachte herkenning: alle tien respondenten konden de slangenprints correct benoemen. Deze uitkomst geeft aan dat de visuele manipulatie effectief is en dat de gebruikte stimuli geschikt zijn voor verdere toepassing in het experiment.

3.6. Procedure

De data werden verzameld via een online experiment opgezet in het platform Qualtrics. Aan de respondenten werd meegedeeld dat ze deelnamen aan een onderzoek naar de impact van visuele, natuurgeïnspireerde elementen – zoals dierenprints, planten of natuurlijke patronen – op de beoordeling van productdesigns. Deze omschrijving werd bewust algemeen en vaag gehouden om het werkelijke onderzoeksdoel, namelijk het testen van de impact van slangenprints, niet prijs te geven.

Voor de start van het experiment werd aan de deelnemers gevraagd om hun toestemming te geven voor deelname. Daarbij werd benadrukt dat hun antwoorden anoniem zouden worden verwerkt en gerapporteerd, dat deelname vrijwillig was, en dat ze het onderzoek op elk moment mochten beëindigen. Ook werd duidelijk gemaakt dat er geen juiste of foute antwoorden waren. Aansluitend werd naar de leeftijd en het geslacht van de respondent gevraagd.

Op basis van het opgegeven geslacht werd de respondent automatisch doorgestuurd naar de stimulussets waarin de fashionproducten aangepast waren aan het geslacht. De functionele

producten bleven voor alle deelnemers gelijk. Bij elke set werd gevraagd om aan te duiden welk van de twee versies het meest aanspreekt door op de voorkeur te klikken. Er werd een tijdslimiet van 15 seconden per set ingesteld. Deze beperking werd bewust ingevoerd om het rationeel overwegen van de alternatieven te beperken en zo de spontane, affectieve reactie van de deelnemer te registreren. Het experiment focust immers op perifere verwerking, waarbij beslissingen vaak snel en intuïtief tot stand komen, zonder grondige cognitieve analyse. Door deelnemers slechts kort de tijd te geven, wordt vermeden dat ze hun keuze gaan rationaliseren of expliciet gaan analyseren.

Om looking bias te vermijden, werden zowel de volgorde van de sets als de positie van de afzonderlijke productontwerpen binnen elke set willekeurig bepaald.

Aan het einde van het experiment kregen de respondenten vijf stellingen voorgeschoteld over hun angst voor slangen, die ze moesten beoordelen op een schaal van 'helemaal niet akkoord' tot 'helemaal akkoord'. Op basis van deze antwoorden kon worden bepaald in welke mate een deelnemer ofidiofobisch is (laag vs. hoog).

Tot slot werden de deelnemers vriendelijk bedankt voor hun deelname.

3.7. Analyse

Voor de analyse van de gegevens werd gebruikgemaakt van het statistische softwareprogramma SPSS. Om respondenten in te delen op basis van hun angstniveau ten opzichte van slangen, werd gebruikgemaakt van de Snake Questionnaire (SNAQ). Deze vragenlijst, bestaande uit oorspronkelijk 30 items, is ontwikkeld om de specifieke fobie voor slangen te meten. Ze evalueert in welke mate iemand angst, afkeer of vermijding ervaart bij het zien of denken aan slangen. De SNAQ beschikt over een degelijke psychometrische onderbouwing: eerdere studies rapporteren een interne consistentie (Cronbach's α) tussen 0.78 en 0.89 (Polák et al., 2020).

Om tegemoet te komen aan de nood aan kortere meetinstrumenten in onderzoeks- en klinische contexten, ontwikkelden Zsido et al. (2017) een verkorte versie van 12 items. Deze toont eveneens een uitstekende betrouwbaarheid (Cronbach's $\alpha = 0.88$). In het kader van dit onderzoek werd de schaal verder gereduceerd tot vijf items, om de vragenlijst toegankelijk en kort te houden, en om enkel cultureel relevante stellingen te behouden. De interne consistentie van deze verkorte schaal bleef voldoende hoog (Cronbach's $\alpha = 0.87$).

Op basis van de somscores werd een mediaansplitsing uitgevoerd, om de respondenten in te delen in twee groepen: een groep met een lage en een groep met een hoge mate van angst voor slangen. Respondenten met een score onder de mediaan werden gecategoriseerd als laag-angstig; deelnemers met een score gelijk aan of boven de mediaan als hoog-angstig.

Om de centrale onderzoeksvraag en de bijhorende deelvragen te beantwoorden, werden twee types analyses uitgevoerd. Ten eerste werd een one proportion z-test toegepast, om na te gaan welk percentage van de respondenten voor de gemanipuleerde versie (met slangenprint) koos als meest aantrekkelijk. Deze toets bepaalt of de waargenomen proporties significant afwijken van de verwachte verdeling bij een nul-effect (d.w.z. 50/50 verdeling). Voor $N = 128$ betekent dit dat waargenomen scores boven 57,3% of onder 42,7% significant afwijken van de 50% score ($p \leq .05$).

Ten tweede werden chi-kwadraattoetsen uitgevoerd om na te gaan of er significante verschillen zijn in voorkeurspatronen tussen verschillende subgroepen. Concreet werd gekeken naar verschillen tussen mannen en vrouwen, jongere en oudere respondenten, en hoog- versus laag-biophobische deelnemers. Op basis van deze toetsen kon worden vastgesteld of de invloed van slangenprints op attitude verschilt naargelang geslacht, leeftijd of angstniveau ($p \leq .05$).

4. Onderzoekresultaten

Tabel 2 geeft een overzicht van de algemene voorkeursscores voor de productdesigns waarin slangenprints verwerkt zijn. De productsets worden in de eerste kolom aangeduid met een afkorting die verwijst naar het type slangenprint: GS staat voor de gevaar-signalerende variant (met felle kleuren) en CA voor de camouflerende variant (met schutkleuren).

Zoals in Tabel 2 te zien is, geven de resultaten een duidelijk beeld: in 11 van de 12 sets werd het product met slangenprint significant minder vaak verkozen dan de neutrale versie, wat wijst op een negatieve impact van de aanwezigheid van slangenprints op de productattitude. De schoenen met gevaar-signalerende print vormen de enige uitzondering op dit patroon. Mogelijk roept dit specifieke product minder negatieve reacties op in combinatie met een slangenprint, of wordt het als mode-item juist met meer openheid benaderd.

Set	Algemene voorkeur gemanipuleerd productdesign (N = 128)
Spiegel_GS	28,1% (p < 0,001)
Spiegel_CA	14,8% (p < 0,001)
Badmat_GS	12,6% (p < 0,001)
Badmat_CA	26,6% (p < 0,001)
Gieter_GS	38,3% (p = 0,008)
Gieter_CA	30,5% (p < 0,001)
Schoenen_GS	43,0% (p = 0,113)
Schoenen_CA	38,3% (p = 0,008)
Shirt_GS	33,6% (p < 0,001)
Shirt_CA	25,8% (p < 0,001)
Tas_GS	27,3% (p < 0,001)
Tas_CA	32,8% (p < 0,001)

Tabel 2. Algemene voorkeursscores voor het gemanipuleerde productdesign

Tabel 3 toont de voorkeursscores voor het gemanipuleerde productdesign, opgesplitst naar geslacht. In de meeste gevallen zijn de voorkeuren van mannen en vrouwen vergelijkbaar, maar in vier van de twaalf productsets komt een statistisch significant verschil naar voren ($p \leq .05$). Deze verschillen doen zich uitsluitend voor bij de fashionproducten, met name bij de schoenen- en tassensets, waar een herkenbaar patroon zichtbaar is.

Bij deze producten blijkt de combinatie van geslacht en type print bepalend voor het verschil in voorkeur. Bij de gevaar-signalerende varianten kiezen mannen vaker voor het gemanipuleerde design, terwijl bij de camouflerende varianten juist vrouwen een sterkere voorkeur tonen. Dit suggereert dat de waardering van slangenprints binnen modeartikelen mede wordt beïnvloed door de interactie tussen deze twee factoren. Bij de overige productsets, waaronder de functionele items, werden geen significante verschillen vastgesteld.

Set	Mannelijke voorkeursscore (N = 61)	Vrouwelijke voorkeursscore (N = 67)	Chi-kwadraattest voor mannelijke/vrouwelijke verschillen
Spiegel_GS	34,4%	22,4%	$\chi^2 (1, N = 128) = 2.29, p = 0,130$
Spiegel_CA	14,8%	14,9%	$\chi^2 (1, N = 128) = 0.001, p = 0,978$
Badmat_GS	16,4%	9,1 %	$\chi^2 (1, N = 128) = 1.54, p = 0,215$
Badmat_CA	32,8%	20,9%	$\chi^2 (1, N = 128) = 2.32, p = 0,128$

Gieter_GS	41,0%	35,8%	$\chi^2 (1, N = 128) = 0.36, p = 0,548$
Gieter_CA	32,8%	28,4%	$\chi^2 (1, N = 128) = 0.30, p = 0,587$
Schoenen_GS	54,1%	32,8%	$\chi^2 (1, N = 128) = 5.89, p = 0,015$
Schoenen_CA	27,9%	47,8%	$\chi^2 (1, N = 128) = 5.35, p = 0,021$
Shirt_GS	32,8%	34,3%	$\chi^2 (1, N = 128) = 0.03, p = 0,854$
Shirt_CA	21,3%	29,9%	$\chi^2 (1, N = 128) = 1.27, p = 0,270$
Tas_GS	36,1%	19,4%	$\chi^2 (1, N = 128) = 4.46, p = 0,035$
Tas_CA	23,0%	41,8%	$\chi^2 (1, N = 128) = 5.14, p = 0,023$

Tabel 3. Voorkeursscores voor het gemanipuleerde productdesign (geslacht)

Tabel 4 toont de voorkeursscores voor het gemanipuleerde productdesign, uitgesplitst naar jongere (18–25 jaar) en oudere (40–60 jaar) respondenten. Over het geheel genomen zijn de verschillen tussen beide leeftijdsgroepen beperkt: in het merendeel van de productsets liggen de voorkeuren dicht bij elkaar en worden er geen significante afwijkingen gevonden. Dit patroon is consistent over zowel functionele als fashionproducten.

De enige uitzondering betreft de gieter met een gevaar-signalerende print, waar jongere respondenten significant vaker voor het gemanipuleerde design kozen dan oudere deelnemers. Buiten deze set zijn er geen aanwijzingen voor structurele leeftijdsgebonden verschillen in de waardering van slangenprints. Over het algemeen lijken jongere en oudere consumenten dus op een vergelijkbare manier te reageren op deze prints, ongeacht het type product of de soort print.

Set	Voorkeursscore jongere leeftijdscategorie (N = 72)	Voorkeursscore oudere leeftijdscategorie (N = 56)	Chi-kwadraattest voor verschillen tussen jongeren en ouderen
Spiegel_GS	30,6%	25,0%	$\chi^2 (1, N = 128) = 0.48, p = 0,488$
Spiegel_CA	16,7%	12,5%	$\chi^2 (1, N = 128) = 0.43, p = 0,511$
Badmat_GS	12,5%	12,7%	$\chi^2 (1, N = 128) = 0.001, p = 0,969$
Badmat_CA	29,2%	23,2%	$\chi^2 (1, N = 128) = 0.57, p = 0,449$

Gieter_GS	45,8%	28,6%	$\chi^2 (1, N = 128) = 3.97, p = 0,046$
Gieter_CA	31,9%	28,6%	$\chi^2 (1, N = 128) = 0.17, p = 0,681$
Schoenen_GS	47,2%	37,5%	$\chi^2 (1, N = 128) = 1.22, p = 0,270$
Schoenen_CA	37,5%	39,3%	$\chi^2 (1, N = 128) = 0.04, p = 0,837$
Shirt_GS	36,1%	30,4%	$\chi^2 (1, N = 128) = 0.47, p = 0,494$
Shirt_CA	26,4%	25,0%	$\chi^2 (1, N = 128) = 0.03, p = 0,859$
Tas_GS	27,8%	26,8%	$\chi^2 (1, N = 128) = 0.02, p = 0,901$
Tas_CA	27,8%	39,3%	$\chi^2 (1, N = 128) = 1.89, p = 0,169$

Tabel 4. Voorkeursscores voor het gemanipuleerde productdesign (leeftijd)

Tabel 5 vergelijkt de voorkeursscores voor het gemanipuleerde productdesign tussen respondenten met een lage en een hoge mate van ofidiofobie. In het merendeel van de sets werden geen significante verschillen vastgesteld tussen beide groepen, wat suggereert dat angst voor slangen in het algemeen geen doorslaggevende rol speelt in de beoordeling van de getoonde productdesigns.

Er zijn echter twee opvallende uitzonderingen. Zowel bij de spiegel met camouflageprint ($p = .030$) als bij de tas met gevaar-signalerende print ($p = .038$) kiezen hoog-biophobische respondenten significant vaker voor het gemanipuleerde design dan deelnemers met een lage biophobiescore. Hoewel dit resultaat op het eerste gezicht tegenintuïtief lijkt, sluit het aan bij bestaande literatuur die stelt dat slangen tegelijkertijd gevoelens van angst én fascinatie kunnen oproepen (Abse, 2014; Estevão-Costa et al., 2018; Kawai, 2019).

Deze ambigue emotionele reactie kan ertoe leiden dat personen met een sterke angst voor slangen zich niet uitsluitend afkeren van deze stimuli, maar er ook visueel toe aangetrokken worden. De verhoogde aandacht die zulke stimuli oproepen, zelfs bij negatieve emoties, kan zich vertalen in een onbewuste voorkeur. In deze zin is het mogelijk dat slangenprints bij hoog-biophobische respondenten juist méér impact hebben, net omdat ze een sterke emotionele respons activeren waarin afkeer en aantrekking samenvallen.

Set	Voorkeursscore laag biophobische respondenten (N = 63)	Voorkeursscore hoog biophobische respondenten (N = 65)	Chi-kwadraattest voor verschillen tussen laag en hoog biophobische respondenten
Spiegel_GS	22,2%	33,8%	$\chi^2 (1, N = 128) = 2.14, p = 0,144$
Spiegel_CA	7,9%	21,5%	$\chi^2 (1, N = 128) = 4.68, p = 0,030$
Badmat_GS	14,5%	10,8%	$\chi^2 (1, N = 128) = 0.41, p = 0,525$
Badmat_CA	27,0%	26,2%	$\chi^2 (1, N = 128) = 0.01, p = 0,915$
Gieter_GS	33,3%	43,1%	$\chi^2 (1, N = 128) = 1.29, p = 0,257$
Gieter_CA	33,3%	27,7%	$\chi^2 (1, N = 128) = 0.48, p = 0,488$
Schoenen_GS	39,7%	46,2%	$\chi^2 (1, N = 128) = 0.55, p = 0,460$
Schoenen_CA	33,3%	43,1%	$\chi^2 (1, N = 128) = 1.29, p = 0,257$
Shirt_GS	38,1%	29,2%	$\chi^2 (1, N = 128) = 1.13, p = 0,288$
Shirt_CA	19,0%	32,3%	$\chi^2 (1, N = 128) = 2.94, p = 0,086$
Tas_GS	19,0%	35,4%	$\chi^2 (1, N = 128) = 4.30, p = 0,038$
Tas_CA	27,0%	38,5%	$\chi^2 (1, N = 128) = 1.91, p = 0,167$

Tabel 5. Voorkeursscores voor het gemanipuleerde productdesign (mate van ofidiofobie)

5. Conclusie

Deze studie onderzocht de impact van slangenpatronen als perifere advertising cue op de attitude van consumenten ten opzichte van productdesigns. Op basis van een experimentele opzet met forced choice-metingen werd vastgesteld dat slangenprints een overwegend negatieve invloed uitoefenen op de beoordeling van de productdesigns. In het merendeel van de stimulussets verkozen deelnemers significant vaker de neutrale versie boven de variant met slangenprint.

Deze algemene afkeer vindt een plausibele verklaring in onze evolutionaire geschiedenis. In de Environment of Evolutionary Adaptedness (EEA) vormden slangen een concrete bedreiging voor de overleving en voortplanting van onze voorouders (Kawai, 2019; Orians, 2014). Hierdoor ontwikkelde zich een instinctieve vermijdingsreactie: een automatisch afkeermechanisme dat snel wordt geactiveerd bij het zien van slangen of slangachtige patronen (LeDoux & Daw, 2018; Mobbs

et al., 2015; Zsidó et al., 2022). Het is aannemelijk dat deze reflex ook vandaag nog doorwerkt in hoe consumenten productdesigns beoordelen. De automatische afkeer blijkt sterker dan de mogelijke fascinatie die slangen – als symbool van kracht of luxe – kunnen oproepen (Abse, 2014; Estevão-Costa et al., 2018; Kawai, 2019). Ondanks hun visuele en culturele meerwaarde blijven slangenprints voor veel consumenten affectief negatief geladen, wat hun aantrekkelijkheid als marketingelement duidelijk beperkt.

Voor de eerste deelvraag, waarin het onderscheid tussen camouflerende en gevaar-signalerende prints werd onderzocht, bleek er over het algemeen geen significant verschil in attitude tussen beide varianten. Een mogelijke verklaring is dat beide patronen in de EEA gevaar representeerden: camouflerende patronen vergrootten het risico op een onverwachte confrontatie, terwijl gevaar-signalerende patronen vaak wezen op toxiciteit (Kawai, 2019; Orians, 2014). Vanuit een adaptief perspectief was het waarschijnlijk veiliger om elk slangachtig patroon, ongeacht kleur of contrast, te vermijden — een mechanisme dat bekendstaat als *overgeneralisation*.

Zo'n brede vermijdingsreactie bood in evolutionaire termen een belangrijke veiligheidsmarge: in een omgeving waarin een verkeerde inschatting fataal kon zijn, wogen de kosten van een “onnodige vermijding” (een ongevaarlijke slang ontwijken) veel minder zwaar dan de kosten van “een foutieve benadering” (een gevaarlijke slang over het hoofd zien).

Het is aannemelijk dat dit mechanisme nog steeds doorwerkt in hoe mensen visuele stimuli beoordelen. Ook in een hedendaagse marketingcontext, waarin geen reëel gevaar dreigt, kan deze diepgewortelde neiging ertoe leiden dat consumenten camouflerende en gevaar-signalerende slangenprints affectief op vrijwel dezelfde manier evalueren: als iets dat vermeden moet worden.

De tweede deelvraag bracht aan het licht dat er vooral bij fashionproducten duidelijke verschillen zijn tussen mannen en vrouwen in hoe slangenprints worden geëvalueerd: mannen gaven vaker de voorkeur aan gevaar-signalerende prints, vrouwen vaker aan camouflerende varianten. Dit verschil kan mogelijk verband houden met geslachtsgebonden rolverdeling in de EEA en de daarmee samenhangende visuele ervaringen met verschillende typen slangen. Vrouwen bevonden zich vaker in dichtbegroeide omgevingen tijdens verzamelactiviteiten, waar camouflerende slangen moeilijk te detecteren waren. Herhaaldelijke blootstelling aan dit type bedreiging kan hebben geleid tot een verhoogde gevoeligheid voor patronen die gevaar verhullen. Mannen daarentegen jaagden vaker in open landschappen, waar opvallende signaalkleuren een duidelijk waarschuwingssignaal vormden

voor gevaarlijke dieren, waardoor ook zij een sterke gevoeligheid voor dit visuele cue konden ontwikkelen.

In een hedendaagse modecontext kunnen deze diepgewortelde gevoeligheden interageren met culturele betekenissen die aan patronen worden toegekend. Giftige slangen gebruiken hun felle kleuren om predatoren te waarschuwen voor hun gevaarlijkheid. Het is mogelijk dat mannen in een modecontext onbewust worden aangetrokken tot dergelijke patronen omdat ze op vergelijkbare wijze een signaal van kracht, dominantie en zelfvertrouwen kunnen afgeven. Subtielere prints worden daarentegen vaker geassocieerd met esthetische verfijning en elegantie, kwaliteiten die in vrouwenmode sterk worden gewaardeerd. De combinatie van evolutionair gevormde gevoeligheden en hedendaagse betekenissen kan zo bijdragen aan de gevonden verschillen in voorkeurspatronen. Hierbij moet echter worden benadrukt dat het om een mogelijke verklaring gaat en dat ook andere factoren, zoals persoonlijke stijlvoorkeuren of blootstelling aan modetrends, een rol kunnen spelen.

Wat betreft de derde deelvraag, rond leeftijd, werden nauwelijks significante verschillen vastgesteld. Jongere en oudere respondenten reageerden over het algemeen op vergelijkbare wijze op slangenprints. Dit wijst erop dat de vermijdingsreactie op slangenprints robuust is en zich relatief onafhankelijk van leeftijd ontwikkelt. Mogelijke desensitisatie door levenservaring of herhaalde blootstelling (bijvoorbeeld via reizen of documentaires) lijkt onvoldoende om de diepgewortelde, automatische afkeer te neutraliseren.

De vierde deelvraag onderzocht ten slotte of de mate van angst voor slangen (ofidiofobie) de attitude beïnvloedt. Opvallend was dat hoog-angstige respondenten in twee stimulussets juist vaker voor de slangenprint kozen dan laag-angstige respondenten. Dit ogenschijnlijk paradoxale resultaat sluit aan bij literatuur die wijst op de dubbele emotionele reactie die biophobische stimuli kunnen oproepen (Abse, 2014; Estevão-Costa et al., 2018; Kawai, 2019). Bedreigende beelden trekken bij angstige individuen disproportioneel veel aandacht, wat in een snelle forced choice-context kan resulteren in een voorkeur, eenvoudigweg omdat het oog (en de aandacht) langer bij de bedreigende stimulus blijft hangen. Angst en fascinatie sluiten elkaar dus niet uit: wat bedreigend is, kan tegelijk ook intrigerend zijn. In dit geval kan de verhoogde aandacht die zulke stimuli oproepen, zich vertalen in een onbewuste voorkeur, ondanks de onderliggende negatieve emotie.

Samenvattend toont dit onderzoek aan dat slangenprints als perifere advertising cue doorgaans een negatieve invloed hebben op de attitude van consumenten ten opzichte van productdesigns. Deze afkeer vindt een plausibele verklaring in onze evolutionaire geschiedenis, waarin het vermijden van

bedreigende stimuli overlevingsvoordeel opleverde. Hoewel individuele verschillen zoals geslacht of angstniveau enige nuance aanbrengen, overheerst een duidelijke tendens: de evolutionair verankerde afkeerreactie weegt zwaarder door dan esthetische of culturele appreciatie. Daarmee onderstreept deze studie niet alleen het effect van een specifieke visuele cue, maar ook het bredere belang van diepgewortelde emotionele reacties in hedendaags consumentengedrag.

6. Beperkingen en aanbevelingen

Hoewel deze studie waardevolle inzichten biedt in de impact van slangenpatronen als perifere advertising cue, zijn er enkele beperkingen die in overweging genomen moeten worden bij het interpreteren van de resultaten.

Een eerste beperking betreft de artificiële aard van het experimentele design. De gebruikte forced choice-methode liet respondenten telkens kiezen tussen twee productdesigns op basis van een visuele vergelijking. Hoewel deze aanpak geschikt is om spontane, perifere voorkeuren te meten, weerspiegelt ze niet noodzakelijk de complexiteit van reële aankoopcontexten, waarin consumenten ook rekening houden met prijs, merk, gebruikssituatie of sociale invloeden. Toekomstig onderzoek kan daarom overwegen om de stimuli in te bedden in meer realistische scenario's of winkelomgevingen, eventueel via virtual reality of simulaties, om de externe validiteit te verhogen.

Een tweede aandachtspunt sluit hier nauw op aan: het ontbreken van aanvullende productinformatie. Respondenten kregen geen details over het gebruikte materiaal of de prijs, waardoor zij zelf aannames moesten maken. In een culturele context waarin er momenteel een sterke afkeer bestaat tegenover kledij en andere producten gemaakt van echte dierenhuiden (zoals bont of slangenleer), kan dit ertoe hebben geleid dat sommige deelnemers veronderstelden dat het om echt slangenleer ging. Dit kan mogelijk hun evaluaties en voorkeuren beïnvloed hebben. Wanneer zij bovendien aannamen dat een van de varianten uit echt slangenleer bestond, ligt het voor de hand dat zij ook een prijsverschil verwachtten. Het ontbreken van prijsinformatie kan zo de indruk hebben gewekt dat de vermeende slangenleervariant aanzienlijk duurder was dan de andere, wat eveneens invloed kan hebben gehad op hun keuze. Toekomstig onderzoek kan dit vermijden door expliciet materiaal- en prijsinformatie te vermelden.

Daarnaast werd in dit onderzoek uitsluitend gefocust op slangenprints als specifieke vorm van biophobische stimulus. Hoewel dit een interessante en relatief onderbelichte categorie perifere cues betreft, beperkt dit de generaliseerbaarheid van de bevindingen. Biophobia omvat immers een breed scala aan stimuli, zoals spinnen, roofvogels of giftige planten, die elk op unieke wijze emoties

kunnen oproepen. Vervolgonderzoek zou kunnen nagaan of vergelijkbare effecten optreden bij andere types bedreigende natuurcues, en in welke mate deze beïnvloed worden door culturele of individuele verschillen.

Verder zou het interessant zijn om de rol van bewuste versus onbewuste verwerking verder uit te diepen. Deze studie vertrok vanuit het Elaboration Likelihood Model en richtte zich specifiek op perifere, affectieve verwerking. Toch is het mogelijk dat bij sommige respondenten, zeker bij fashionproducten, ook bewuste overwegingen meespelen (bijv. modetrends, individualiteit, esthetiek). Door gebruik te maken van impliciete meetmethoden zoals eye-tracking of neuro-imaging, kan toekomstig onderzoek onderzoeken welke cognitieve en emotionele processen werkelijk geactiveerd worden bij confrontatie met biophobische stimuli.

Tot slot biedt deze studie een aanzet tot crosscultureel onderzoek. De emotionele reacties op slangen en andere biophobische elementen zijn deels biologisch verankerd, maar kunnen ook culturele betekenis dragen. Zo kunnen bepaalde symbolieken (zoals de slang als symbool voor wijsheid of genezing) in sommige culturen positiever geladen zijn dan in andere. Vergelijkend onderzoek tussen culturen kan nagaan in welke mate deze biologische en culturele factoren elkaar versterken of net tegenwerken in consumentenevaluaties.

Kortom, hoewel deze studie belangrijke eerste stappen zet in het begrijpen van biophobische stimuli in marketing, is er nog veel ruimte voor verdieping. Door in te spelen op realistischere contexten, bredere stimulusreeksen en culturele dimensies, kan toekomstig onderzoek een nog rijker en genuanceerder beeld geven van hoe mensen reageren op bedreigende maar intrigerende elementen in marketingcommunicatie.

7. Literatuurlijst

- Abse, D. W. (2014). Snakes and us. In S. Akhtar & D. Volkan (Eds.), *Mental Zoo: Animals in the Human Mind and its Pathology* (pp. 201-236). Oxford: Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9780429477232-7>
- Agras, W. S., Sylvester, D., & Oliveau, D. C. (1969). The epidemiology of common fears and phobia. *Comprehensive Psychiatry*, 10(2), 151-156. [https://doi.org/10.1016/0010-440x\(69\)90022-4](https://doi.org/10.1016/0010-440x(69)90022-4)
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5e editie). Washington (D.C.): American psychiatric association.
- Artsen zonder Grenzen. (2018, 24 januari). *Jaarlijks 10.000 doden door slangenbeten*. Artsen Zonder Grenzen. Geraadpleegd op 16 juni 2025, van <https://www.artsenzondergrenzen.nl/nieuws/elk-jaar-100000-doden-door-slangenbeten-betaalbaar-tegengif-cruciaal/>
- Balling, J. D., & Falk, J. H. (1982). Development of visual preference for natural environments. *Environment and Behavior*, 14(1), 5-28. <https://doi.org/10.1177/0013916582141001>
- Bennett, K. (2018). Environment of evolutionary adaptedness (EEA). In V. Zeigler-Hill & T.K. Shackelford (Eds.), *Encyclopedia of Personality and Individual Differences*. Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-28099-8_1627-1
- Bennett, K. (2019). Ancestral threats vs. modern threats. In T. K. Shackelford & V. A. Weekes-Shackelford (Eds.), *Encyclopedia of Evolutionary Psychological Science* (pp. 1-3). Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-16999-6_2997-1
- Birkett, T. (2019). *The Norse Myths: Stories of the Norse Gods and Heroes Vividly Retold*. London: Quercus Publishing.
- Bower, A. B., & Landreth, S. (2001). Is beauty best? Highly versus normally attractive models in advertising. *Journal of Advertising*, 30(1), 1-12.
<https://doi.org/10.1080/00913367.2001.10673627>
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss. 1: Attachment*. New York (N.Y.): Basic books.
- Buss, D.M. (2012). *Evolutionary Psychology: The New Science of the Mind* (4e editie). New York (N.Y.): Allyn & Bacon.

- Crawford, C. B., & Krebs, D. L. (1998). *Handbook of evolutionary psychology: ideas, issues, and applications*. Mahwah (N.J.): Erlbaum.
- De Keyser, F., Dens, N., & De Pelsmacker, P. (2021). The processing of native advertising compared to banner advertising: An eye-tracking experiment. *Electronic Commerce Research*, 23(3), 1921-1940. <https://doi.org/10.1007/s10660-021-09523-7>
- Dunbar, R. I. M. (1993). Coevolution of neocortical size, group size and language in humans. *Behavioral and Brain Sciences*, 16 (4), 681-735.
<https://doi.org/10.1017/S0140525X00032325>
- Estevão-Costa, M., Sanz-Soler, R., Johanningmeier, B., & Eble, J. A. (2018). Snake venom components in medicine: From the symbolic rod of Asclepius to tangible medical research and application. *The International Journal of Biochemistry & Cell Biology*, 104, 94–113.
<https://doi.org/10.1016/j.biocel.2018.09.011>
- Floyd, K. (2021). *Interpersonal communication*. Fourth edition. New York (N.Y.): McGraw-Hill.
- Frijda, N.H., Kuipers, P., & ter Schure, E. (1989). Relations among emotion, appraisal, and emotional action readiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(2), 212-228.
<http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.57.2.212>
- Gibson, J. J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston (Mass.): Houghton Mifflin Company.
- Gorn, G. J. (1982). The effects of music in advertising on choice behavior: A classical conditioning approach. *Journal of Marketing*, 46(1), 94-101.
<https://doi.org/10.1177/002224298204600109>
- Gutman, J. (1982). A means-end chain model based on consumer categorization processes. *Journal of Marketing*, 46(2), 60-72. <https://doi.org/10.2307/3203341>
- Haq, S. M., Calixto, E. S., Yaqoob, U., Ahmed, R., Mahmoud, A. H., Bussmann, R. W., Mohammed, O. B., Ahmad, K., & Abbasi, A. M. (2020). Traditional usage of wild fauna among the local inhabitants of Ladakh, trans-Himalayan region. *Animals*, 10(12), 2317.
<https://doi.org/10.3390/ani10122317>
- Heath, R. (2012). *Seducing the subconscious: the psychology of emotional influence in advertising*. Chichester, West Sussex: Wiley.

- Hoeken, H. (1998). *Het Ontwerp van Overtuigende Teksten: Wat Onderzoek Leert Over de Opzet van Effectieve Reclame en Voorlichting*. Bussum: Coutinho.
- Hwang, I. S., Won, E. J. S., & Byun, S. E. (2012). Music as a magical cue. *Asia Marketing Journal*, 14(3), 103-118. <https://doi.org/10.53728/2765-6500.1491>
- Isbell, L. A. (2006). Snakes as agents of evolutionary change in primate brains. *Journal of Human Evolution*, 51(1), 1–35. <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2005.12.012>
- Kawai, N. (2019). *The Fear of Snakes: Evolutionary and Psychobiological Perspectives on Our Innate Fear*. Cham: Springer.
- Kellert, S. R., & Wilson, E. O. (1993). *The Biophilia Hypothesis*. Washington (D.C.): Island press.
- Kweon, B.-S., Ulrich, R.S., Walker, V.D., Tassinary, L.G. (2008). Anger and stress: The role of landscape posters in an office setting. *Environment and Behavior*, 40(3), 355–381. <https://doi.org/10.1177/0013916506298797>
- Lawrence, C. (1978). The healing serpent: The snake in medical iconography. *The Ulster Medical Journal*, 47(2), 134–140.
- LeDoux, J. E., & Daw, N. D. (2018). Surviving threats: Neural circuit and computational implications of a new taxonomy of defensive behaviour. *Nature Review Neuroscience*, 19(5), 269-282. <https://doi.org/10.1038/nrn.2018.22>
- Leeming, D. (2013). *Medusa: In the Mirror of Time*. London: Reaktion Books.
- Michaels, C. F., & Carello, C. (1981). *Direct Perception*. Englewood Cliffs (N.J.): Prentice-Hall.
- Miller, G. (2009). *Spent: Sex, Evolution, and Consumer Behavior*. New York (N.Y.): Viking.
- Mobbs, D., Hagan, C. C., Dalgleish, T., Silston, B., & Prévost, C. (2015). The ecology of human fear: Survival optimization and the nervous system. *Frontiers*, 9. <https://doi.org/10.3389/fnins.2015.00055>
- Moran, T., Nudler, Y., & Bar-Anan, Y. (2022). Evaluative conditioning: Past, present, and future. *Annual Review of Psychology*, 74(1), 245–269. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-032420-031815>
- Muthu, S. S. (2017). *Textiles and Clothing Sustainability: Sustainable Fashion and Consumption*. Singapore: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-2474-0>
- Muthu, S. S., & Gardetti, M. A. (2016). *Green Fashion: Volume I*. Singapore: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-0111-6>

- O'Keefe, D. J. (2012). The Elaboration Likelihood Model. In J.P. Dillard & L. Shen (Eds.), *The SAGE Handbook of Persuasion: Developments in Theory and Practice* (pp. 137-149). Los Angeles: SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781452218410>
- Öhman, A., & Mineka, S. (2003). The malicious serpent: Snakes as a prototypical stimulus for an evolved module of fear. *Current Directions in Psychological Science*, 12(1), 5-9. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.01211>
- Öhman, A., Soares, S. C., Juth, P., Lindström, B., & Esteves, F. (2012). Evolutionary derived modulations of attention to two common fear stimuli: Serpents and hostile humans. *Journal of Cognitive Psychology*, 24(1), 17-32. <https://doi.org/10.1080/20445911.2011.629603>
- Orians, G. (2014). *Snakes, Sunrises, and Shakespeare: How Evolution Shapes Our Loves and Fears*. Chicago: University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/9780226003375>
- Park, C. W., & Young, S. (1986). Consumer response to television commercials: The impact of involvement and background music on brand attitude formation. *Journal of Marketing Research*, 23(1), 11-24. <https://doi.org/10.1177/002224378602300102>
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). *Communication and Persuasion: Central and Peripheral Routes to Attitude Change*. New York (N.Y.): Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4612-4964-1_1
- Pinker, S. (1997). *How the Mind Works*. New York (N.Y.): Norton.
- Poiesz, T. B. C. (1989). *De Transformatie van een Karikatuur: Over de Ontwikkeling van het Consumentenbeeld in de Psychologie van de Reclame*. Tilburg: Katholieke Universiteit Brabant.
- Poiesz, T. B. C. (1999). *Gedragmanagement: Waarom Mensen Zich (Niet) Gedragen*. Tilburg: Immerc.
- Polák, J., Rádlová, S., Janovcová, M., Flegr, J., Landová, E., & Frynta, D. (2019). Scary and nasty beasts: Self-reported fear and disgust of common phobic animals. *British Journal of Psychology*, 111(2), 297–321. <https://doi.org/10.1111/bjop.12409>
- Polák, J., Sedláčková, K., Landová, E., & Frynta, D. (2020). Faster detection of snake and spider phobia: Revisited. *Heliyon*, 6(5), 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03968>
- Postlewaite, A. (1998). The social basis of interdependent preferences. *European Economic Review*, 42(3-5), 779-800. [https://doi.org/10.1016/s0014-2921\(97\)00144-x](https://doi.org/10.1016/s0014-2921(97)00144-x)

- Puškarević, I., Nedeljković, U., Dimovski, V., & Možina, K. (2016). An eye tracking study of attention to print advertisements: Effects of typeface figuration. *Journal of Eye Movement Research*, 9(5), 1-18. <https://doi.org/10.16910/jemr.9.5.6>
- Saad, G. (2004). Applying evolutionary psychology in understanding the representation of women in advertisements. *Psychology & Marketing*, 21(8), 593-612. <https://doi.org/10.1002/mar.20020>
- Sethna, Z., & Blythe, J. (2019). *Consumer Behaviour* (4e editie). London: SAGE Publishing.
- Small, E. (2012). The new Noah's Ark: Beautiful and useful species only. Part 2. The chosen species. *Biodiversity*, 13(1), 37-53. <https://doi.org/10.1080/14888386.2012.659443>
- Soliman, W. (2022). "A tail in the mouth": Ouroboros during the Greco-Roman period. *Minia Journal of Tourism and Hospitality Research*, 14(2), 16-41. <https://doi.org/10.21608/mjthr.2022.154120.1050>
- Staňková, H., Janovcová, M., Peléšková, Š., Sedláčková, K., Landová, E., & Frynta, D. (2021). The ultimate list of the most frightening and disgusting animals: Negative emotions elicited by animals in central European respondents. *Animals*, 11(3), 1-21. <https://doi.org/10.3390/ani11030747>
- Stutesman, D. (2005). *Snake*. London: Reaktion Books.
- Ulrich, R.S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224(4647), 420-421. <https://doi.org/10.1126/science.6143402>
- Vakratsas, D., & Ambler, T. (1999). How advertising works: What do we really know? *Journal of Marketing*, 63(1), 26-43.
- Vyncke, P. (2011). Cue management: Using fitness cues to enhance advertising effectiveness. In G. Saad (Ed.), *Evolutionary Psychology in the Business Sciences* (pp. 257-287). Berlin, Germany: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-540-92784-6_10
- Vyncke, P. (2013). *Decoding Advertising and Consumption: The Ultimate Framework*. Ghent: University Press.
- Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. Cambridge (Mass.): Harvard university press.
- Yoon, H. J., & Tinkham, S. F. (2013). Humorous threat persuasion in advertising: The effects of humor, threat intensity, and issue involvement. *Journal of Advertising*, 42(1), 30-41. <https://doi.org/10.1080/00913367.2012.749082>

- Yorzinski, J. L., Penkunas, M. J., Platt, M. L., & Coss, R. G. (2014). Dangerous animals capture and maintain attention in humans. *Evolutionary Psychology*, 12(3), 534-548.
<https://doi.org/10.1177/147470491401200304>
- Zhang, Y., & Zinkhan, G. M. (2006). Responses to humorous ads: Does audience involvement matter? *Journal of Advertising*, 35(4), 113-127. <https://doi.org/10.2753/joa0091-3367350408>
- Zsido, A. N., Arato, N., Inhof, O., Janszky, J., & Darnai, G. (2017). Short versions of two specific phobia measures: The snake and the spider questionnaires. *Journal of Anxiety Disorders*, 54, 11–16. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2017.12.002>
- Zsidó, A. N., Coelho, C. M., & Polák, J. (2022). Nature relatedness: A protective factor for snake and spider fears and phobias. *People and Nature*, 4(3), 669-682.
<https://doi.org/10.1002/pan3.10303>

8. Bijlagen

Bijlage A: experimentele sets en afleidingssets

Experimentele fotoset 1



Experimentele fotoset 2



Experimentele fotoset 3



Experimentele fotoset 4



Experimentele fotoset 5



Experimentele fotoset 6



Experimentele fotoset 7



Experimentele fotoset 8



Experimentele fotoset 9



Experimentele fotoset 10



Experimentele fotoset 11



Experimentele fotoset 12



Experimentele fotoset 13



Experimentele fotoset 14



Experimentele fotoset 15



Experimentele fotoset 16



Experimentele fotoset 17



Experimentele fotoset 18



Afleidingsset 1



Afleidingsset 2



Afleidingsset 3



Afleidingsset 4



Afleidingsset 5



Afleidingsset 6



Afleidingsset 7



Afleidingsset 8



Afleidingsset 9



Afleidingsset 10



Afleidingsset 11



Afleidingsset 12



Afleidingsset 13



Afleidingsset 14



Afleidingsset 15



Afleidingsset 16



Afleidingsset 17



Afleidingsset 18



LUIK A: DATA MANAGEMENT EN ETHIEK

VOOR STUDENTENONDERZOEK AAN DE FACULTEIT POLITIEKE EN SOCIALE WETENSCHAPPEN

Titel van het onderzoeksproject en datering

Titel	Beestige producten: De impact van slangenpatronen als emotioneel competente stimuli in product designs
Datum van eerste versie	22 april 2025
Datum van laatste aanpassing (indien relevant), omschrijf de aanpassingen	/

Naam van de onderzoeker(s)

Naam van de onderzoeker(s):	Coppens Sterre
Naam van de begeleider(s):	Prof. dr. Patrick Vyncke
Vakgroep:	Vakgroep Communicatiewetenschappen
E-mail van de contactpersoon:	Sterre.Coppens@Ugent.be

DATAMANAGEMENTPLAN

WAT

Een datamanagementplan (DMP) omvat alle acties die nodig zijn om ervoor te zorgen dat gegevens veilig, gemakkelijk te vinden, te begrijpen en te (her)gebruiken zijn; niet alleen tijdens een onderzoeksproject, maar ook op de langere termijn. In alle gevallen is het een uitstekend hulpmiddel om uw onderzoeksproject te beheren.

WAAROM

Onderzoeksgegevens vormen het bewijs dat nodig is om gepubliceerde beweringen te verifiëren en te valideren.

Alle onderzoekers, ook bachelor- en masterstudenten, moeten goed nadenken over hoe de gegevens georganiseerd en goed beheerd worden, niet alleen vóór, maar ook tijdens het onderzoeksproject en na afloop van het project. Dit gebeurt in een DMP.

Een DMP laat zien dat onderzoekers zich houden aan de principes van verantwoord onderzoek. Het maakt mogelijk dat:

- Uw gegevens kunnen worden hergebruikt voor vervolgonderzoek of nieuw onderzoek
- Onderzoeksresultaten reproduceerbaar zijn (een fundamenteel principe van goed onderzoek)
- De onderzoeker(s) zijn/haar gegevens veilig opslaan en terugvinden (een DMP laat je nadenken over hoe je de gevolgen van onverwachte gebeurtenissen, zoals een gestolen laptop of beschadigde bestanden, kunt voorkomen)
- Onderzoekers voldoen aan wettelijke en ethische richtlijnen (om deze reden eisen de meeste organisaties en vrijwel alle financieringsinstanties een DMP voorafgaand aan goedkeuring of financiering)

Met andere woorden, een DMP helpt u om goed na te denken over uw databeheer. Daarom is het schrijven van een DMP een goede gewoonte. Dit document helpt u om na te denken over het gegevensbeheerproces. U wordt gevraagd de tekstvakken in te vullen. Breid de vakken uit als dat nodig is.

1. Persoonsgegevens of niet

Geef eerst aan welk type gegevens U gaat verzamelen of produceren:

- ☐ Geen persoonsgegevens d.w.z. geen informatie over een geïdentificeerde of identificeerbare natuurlijke persoon)
- ☒ Persoonsgegevens (d.w.z. alle informatie over een geïdentificeerde of identificeerbare natuurlijke persoon)

Let op: Een natuurlijke persoon wordt als identificeerbaar beschouwd als hij of zij direct of indirect kan worden geïdentificeerd aan de hand van de verzamelde gegevens. Informatie die op het eerste gezicht niet tot een persoon herleidbaar lijkt, kan dus toch een persoonsgegeven zijn. Dit kan het geval zijn als de persoon in kwestie kan worden geïdentificeerd door de verzamelde gegevens te combineren met aanvullende informatie (cf. GDPR).

Als u persoonlijke gegevens gaat verzamelen of produceren, geef dan aan welke persoonlijke gegevens u gaat verzamelen (er kunnen meerdere opties van toepassing zijn)

- ☐ identificerende informatie (bijv. naam, adres, e-mailadres, IP-adres, enz.)
- ☒ informatie waaruit de geslachtsidentiteit, etnische afkomst, politieke opvattingen of religieuze overtuigingen/praktijken blijken
- ☐ informatie over het seksuele gedrag of de seksuele geaardheid van een persoon
- ☐ informatie met betrekking tot strafrechtelijke veroordelingen en/of overtredingen (bv. forensische informatie of zelfgerapporteerde misdaad)
- ☐ genetische, biometrische of gezondheidsinformatie

2. Gegevensformaten, inhoud en verzamelmethoden

Welke gegevens worden verzameld en hoe? Beschrijf:

- de inhoud (bv. houding ten opzichte van migranten, stemvoorkeuren, geestelijke gezondheid, enz.)
- de soorten (bijv. numeriek, tekstueel, audiovisueel, multimedia, etc.)
- het formaat (bijv. spreadsheets, databanken, afbeeldingen, audiobestanden, (on)gestructureerde teksten, enz.)
- de wijze(n) van gegevensverzameling (bijv. enquêtes, interviews, experimenten, afgeleid/gecompileerd uit andere bronnen, enz.)

De gegevens voor dit onderzoek zijn verzameld via een online experiment dat werd opgezet in Qualtrics. Respondenten nemen deel aan een forced choice-opzet, waarbij zij per stimulusset (18 sets met slangenprints en 18 afleidingssets) binnen 15 seconden moeten kiezen welk productdesign zij het aantrekkelijkst vinden. De stimuli bestonden uit twee versies van hetzelfde productdesign: een neutrale versie en een gemanipuleerde versie waarin een camouflerende of gevaar-signalerende slangenprint was geïntegreerd. Om de herkenbaarheid van de gebruikte slangenpatronen te bevestigen, werd vooraf ook een pretest uitgevoerd met tien respondenten. Deelnemers werden geworven via sociale media, het persoonlijke netwerk en flyers op strategische locaties.

De verzamelde gegevens omvatten voorkeuren van consumenten ten aanzien van de getoonde productdesigns, demografische gegevens zoals leeftijd en geslacht, en de mate van angst voor slangen, gemeten met een verkorte versie van de Snake Questionnaire (SNAQ, bestaande uit vijf items). Het betreft hoofdzakelijk categorische gegevens, zoals de gemaakte keuze per stimulusset (A of B) en geslacht, aangevuld met numerieke gegevens, waaronder leeftijd en de totaalscore op de verkorte Snake Questionnaire.

De gegevens zijn opgeslagen in twee formaten: de ruwe antwoorden zoals geëxporteerd uit Qualtrics in .csv-formaat, en een gestructureerd SPSS-bestand (.sav) waarin variabelabels en coderingen zijn opgenomen ten behoeve van de analyse.

3. Hoe worden de gegevens gedocumenteerd?

- Beschrijf hoe je ervoor zorgt dat de gegevens begrijpelijk of interpreteerbaar blijven (na dataverzameling), hoe de gegevens - indien relevant - worden voorbereid voor hergebruik, en hoe je de resultaten van je onderzoek zelfstandig reproduceerbaar maakt voor anderen.
- Leg uit wie verantwoordelijk is voor de documentatie van de gegevens.

Na afloop van de dataverzameling zijn alle variabelen in het SPSS-bestand voorzien van duidelijke namen en labels, zodat de inhoud en betekenis van elke variabele direct te begrijpen is. Waardecoderingen, zoals de categorieën voor

geslacht of de antwoordopties bij de forced choice-taken, zijn vastgelegd in het bestand zelf. Ook de gebruikte schaalitems voor de SNAQ zijn in de variabelabels en waardeomschrijvingen opgenomen.

Voor de analyse is één gestructureerd SPSS-bestand gemaakt waarin enkel de relevante en opgeschoonde variabelen aanwezig zijn. De ruwe dataset uit Qualtrics is als afzonderlijk bestand bewaard, zodat altijd kan worden teruggegaan naar de oorspronkelijke data. De analysetrappen zijn reproduceerbaar doordat de gebruikte syntaxisbestanden in SPSS zijn opgeslagen en bewaard. Deze bevatten alle commando's voor data-cleaning, variabeletransformaties en statistische toetsen.

De verantwoordelijkheid voor de documentatie van de gegevens ligt volledig bij de onderzoeker.

4. Uitleggen hoe en waar gegevens veilig worden opgeslagen en gekopieerd

Beschrijf hoe je ervoor gaat zorgen dat de toegang tot de gegevens wordt beperkt voor derden (bijv. via wachtwoorden op documenten, ...) en hoe je per ongeluk verlies van gegevens wilt voorkomen (bijv. door back-ups te maken en door (elektronische) documenten op verschillende plaatsen op te slaan). Identificeer wie of welke partijen toegang hebben tot de gegevens (d.w.z. naam en functie/positie).

Alle onderzoeksgegevens worden opgeslagen op de persoonlijke, met wachtwoord en multi-factor authenticatie beveiligde UGent OneDrive van de onderzoeker. Deze opslagomgeving maakt automatisch back-ups, waardoor het risico op dataverlies minimaal is. Naast deze primaire opslag is er een extra kopie van de volledige dataset en de bijbehorende SPSS-syntaxisbestanden opgeslagen op een externe, met wachtwoord beveiligde harde schijf.

De toegang tot de gegevens is strikt beperkt tot de onderzoeker, Sterre Coppens, en de promotor, Prof. dr. Patrick Vyncke. Eventuele tijdelijke kopieën op een lokale computer worden na gebruik verwijderd, zodat de gegevens uitsluitend in de beveiligde opslagomgevingen aanwezig zijn.

5. Plannen voor het delen of toegankelijk maken van gegevens

In de meeste gevallen worden de gegevens vernietigd nadat het onderzoeksproject is afgerond en geëvalueerd. Er kunnen echter redenen zijn om de gegevens langer te bewaren. Als dat het geval is, wat zijn dan de plannen voor het delen van de gegevens of het bieden van toegang op de lange termijn? Wordt de hele dataset bewaard en in welke vorm?

Welke gegevens moeten worden bewaard? **Waarom** en **hoe lang**? Besteed expliciet aandacht aan het bewaren van niet-anonieme gegevens. Wie is er in de toekomst verantwoordelijk voor het beheer en de bewaring van gegevens?

De onderzoeksgegevens worden uitsluitend gebruikt voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen binnen dit masterproefproject. Na afronding en evaluatie van het onderzoeksproject worden alle gegevens definitief verwijderd. Dit geldt zowel voor de ruwe dataset uit Qualtrics als voor het opgeschoonde SPSS-bestand en alle bijbehorende syntaxisbestanden.

Er worden geen gegevens bewaard voor toekomstig gebruik of gedeeld met derden. Hierdoor wordt gewaarborgd dat er geen risico bestaat op ongewenste verspreiding of hergebruik van persoonsgegevens of onderzoeksdata. De verantwoordelijkheid voor het verwijderen van de gegevens ligt volledig bij de onderzoeker.

ETHISCHE EN JURIDISCHE KWESTIES

WAAROM

Onderzoek moet voldoen aan de hoogste ethische principes. Zo moeten de rechten, de waardigheid en het welzijn van alle betrokkenen worden beschermd en moet het onderzoek op een transparante en onafhankelijke manier worden uitgevoerd. Onderzoekers spelen een actieve rol in het verzekeren van deelnemers (en de bredere samenleving) dat onderzoek op een verantwoorde manier wordt uitgevoerd. Merk op dat ethische kwesties betrekking hebben op zowel wettelijke bescherming (bijv. anonimiteit, opslag en gebruik van gegevens) als kwesties met betrekking tot een professionele houding (bijv. duidelijk uitleggen van je onderzoeksintenties aan deelnemers, rekening houden met hoe het onderzoek deelnemers mogelijk beïnvloedt, enz.)

Dit houdt in dat onderzoekers, inclusief bachelor- en masterstudenten, zorgvuldig aan alle betrokkenen moeten uitleggen wat de onderzoeksdoelen zijn, hoe het onderzoek wordt uitgevoerd, hoe deelnemers aan het onderzoek worden beschermd en wat er met de gegevens gebeurt.

Als je niet met persoonlijke gegevens werkt, komen ethische kwesties neer op een grondige uitleg over hoe je het onderzoek op een transparante en onafhankelijke manier hebt uitgevoerd.

6. Toestemmingsformulier (verplicht wanneer je met persoonsgegevens werkt)

Als je met persoonsgegevens¹ werkt, is het waarschijnlijk dat je een informed consent formulier gebruikt bij het uitvoeren van een enquête, interviews, focusgroepen, participerende observaties, etc.

In dit formulier is het volgende noodzakelijk²:

- Leg de doelstellingen van je onderzoek uit in een taal die de deelnemers begrijpen (dus vermijd academisch jargon).
- Leg uit wat je van de participanten verwacht en leg uit dat ze het recht hebben om zich op elk moment uit het onderzoeksproject terug te trekken (bijvoorbeeld zelfs tijdens of na een interview) zonder dat ze daar een formele verklaring voor hoeven te geven.
- Leg uit wat je met de gegevens gaat doen
- Leg uit hoe persoonlijke informatie en gegevens worden beschermd (anonimisering, pseudonimisering)
- Leg uit - indien van toepassing - of deelname risico's (ongemak, angst) en voordelen (compensatie voor deelname) met zich mee kan brengen. Als er risico's zijn, geef de deelnemer dan contactgegevens waar hij/zij om ondersteuning kan vragen.
- Leg uit hoe de gegevens worden opgeslagen, hoe lang en wie verantwoordelijk is voor de opslag van de gegevens.
- Vermeld je naam en contactgegevens

Geef aan of u een toestemmingsformulier gebruikt:

- ☒ Ik maak gebruik van een informed consent formulier (voeg dat formulier toe aan dit document).
- ☐ Ik maak geen gebruik van een informed consent formulier. Leg uit **waarom** u geen informed consent formulier gebruikt.

¹ Als je onderzoek uitvoert op participanten die niet de wettelijke leeftijd hebben om geïnformeerde beslissingen te nemen, heb je toestemming nodig van ouder(s) of voogd(en).

² Houd er rekening mee dat dit een niet-uitputtende lijst is van elementen van een formulier voor geïnformeerde toestemming. Voel je vrij om zaken aan het formulier toe te voegen.

Aangezien in dit onderzoek persoonsgegevens zijn verwerkt (leeftijd en geslacht), is gebruikgemaakt van een informed consent formulier (zie Bijlage C). Aan het begin van de Qualtrics-enquête kregen alle deelnemers dit formulier te zien, waarin de doelstellingen van het onderzoek, de duur van de deelname, de vrijwilligheid van deelname, de anonimiteit van de gegevens en het recht om op elk moment zonder opgaaf van reden te stoppen, duidelijk werden toegelicht.

Pas nadat de deelnemer expliciet toestemming had gegeven, kon de enquête worden gestart. Indien geen toestemming werd gegeven, werd deelname beëindigd en werden geen gegevens geregistreerd. Het formulier bevatte tevens de contactgegevens van de onderzoeker, zodat deelnemers bij vragen of opmerkingen rechtstreeks contact konden opnemen.

7. Overige kwesties

De voorgaande paragrafen behandelen waarschijnlijk 95% van de ethische kwesties die tijdens je onderzoeksactiviteiten naar voren komen, maar er kunnen (waarschijnlijk) nog andere ethische kwesties opduiken tijdens je project. Hier zijn twee *voorbeelden*.

Eerste voorbeeld: Je bent van plan om onderzoek te doen naar discriminatie op de woningmarkt en - als proefopzet - stuur je verhuurders brieven die ondertekend zijn met fictieve namen, sommige zijn duidelijk Vlaamse namen, andere suggereren dat de afzenders uit een ander land komen. In feite bedrieg je de verhuurders - maar mogelijk kan dit door de vingers worden gezien. Desalniettemin is het noodzakelijk om uit te leggen waarom je voor deze aanpak kiest.

Tweede voorbeeld: Je observeert jeugdbendes met als doel te begrijpen waarom jongeren lid worden. Tijdens je observatie ben je getuige van een criminele activiteit. Vanuit juridisch oogpunt moet je dit melden bij de politie. Vanuit ethisch perspectief zou je kunnen zeggen dat je wettelijke plicht zwaarder weegt dan het belang van je wetenschappelijke werk, maar wat als je vermoedt dat de politieagenten in kwestie corrupt zijn? Hoe verandert dit vermoeden je ethische beoordeling van de situatie?

Gebruik dit vak om na te denken over eventuele ethische kwesties die hierboven niet aan bod zijn gekomen.

/

LUIK B: VERKLARING GEBRUIK

GENERATIEVE AI

In dit luik vragen we je om heel kort aan te geven *of* en *hoe* je generatieve AI-tools gebruikt hebt bij je OP of MP. Het al dan niet gebruiken van ChatGPT of andere tools heeft geen gevolgen voor jouw punten.

Wel vragen we je om dit luik zo eerlijk en zo correct mogelijk in te vullen, als vorm van transparantie en als reflectie op je leerproces.

1. Heb je voor je OP/MP generatieve AI gebruikt?

☐ Nee

☒ Ja, met name deze tool(s): ChatGPT (<https://chatgpt.com/>) werd geraadpleegd tussen 09/06/2025 en 12/08/2025

Opm.: vermeld de gebruikte generatieve AI-tools. Geef de naam van de tool (incl. de URL) en, indien mogelijk, de tijdsperiode van raadpleging (bv.: 'ChatGPT (<https://chat.openai.com/auth/login>) werd geraadpleegd tussen XX/XX/XX en XX/XX/XX'):

2. Voor **welke deelaspecten** van je OP/MP heb je deze generatieve AI-tool(s) gebruikt?

☐ Vinden van nieuwe informatie, concepten en ideeën (e.g., brainstormen)

☐ Het laten samenvatten van bestaande informatiebronnen

☒ Herwerken van zelfgeschreven tekstonderdelen gericht op ...

☒ Controle van spelling, grammatica en andere taalaspecten

☐ (Her)structureren van zelfgeschreven tekstonderdelen

☐ Eigen ideeën helder formuleren

☒ Detecteren van problemen in de eigen tekst (i.e., als bron van feedback)

☐ Eigen tekstonderdelen omzetten in een academische schrijfstijl

☐ Methodologisch inspiratie (bv. opstellen van interview guides of consent forms, genereren van afbeeldingen, ...)

☐ Andere, met name:

...

3. Verklaring i.v.m. **vertrouwelijke informatie**

☒ Ik verklaar hierbij uitdrukkelijk dat ik geen vertrouwelijke informatie (bv. persoonsgegevens of niet-geanonimiseerde interviews) heb ingebracht in een web-based AI-systeem.

Bijlage C: informed consent formulier

Beste respondent,

Ik ben Sterre en ik studeer Communicatiewetenschappen in de afstudeerrichting Communicatiemanagement aan de Ugent. In het kader van mijn masterproef onderzoek ik **de impact van visuele natuurgeïnspireerde elementen - zoals dierenprints, planten of natuurlijke patronen - op de manier waarop consumenten productontwerpen beoordelen.**

Uw deelname aan dit experiment zou 5 minuten in beslag nemen.

Door uw toestemming te geven, bevestigt u akkoord te gaan dat:

- U 18 jaar of ouder bent;
- U de bovenstaande informatie hebt doorgenomen;
- U begrijpt deel te nemen aan een wetenschappelijk onderzoek, waarbij uw resultaten op een anonieme manier verwerkt zullen worden;
- U toestemming geeft om de resultaten op een anonieme wijze te bewaren, te verwerken en te rapporteren;
- U op de hoogte bent van de mogelijkheid om de deelname aan het onderzoek op ieder moment stop te zetten;
- Dit onderzoek geen juiste of foute antwoorden bevat.

Mocht u nog verdere vragen of opmerkingen hebben over dit onderzoek, neem dan gerust contact op met mij via sterre.coppens@UGent.be.

Alvast hartelijk bedankt voor uw deelname!

Maak uw keuze.

- ☐ Ik wil deelnemen aan het experiment. Ik heb bovenstaande informatie gelezen en begrepen.
- ☐ Ik wil niet deelnemen aan het experiment.