

Zo gezien, zo genudged?

Onderzoek naar aandacht voor (transparante) attention-leading nudges

Eline Vranken

R0845414

Masterproef aangeboden tot het behalen van de graad

MASTER IN DE POLITIEKE WETENSCHAPPEN

Promotor: Prof. Trui Steen
Verslaggever: Pieter Raymaekers
Dagelijkse begeleider: Robin Cuypers

Dit werk betreft een studiewerk van een student in het kader van een academische opleiding en examenbeoordeling. Na deze beoordeling vond geen verdere correctie van het studiewerk plaats.

De masterproef wordt beoordeeld door een masterproefcommissie. Die bestaat primair uit de promotor en de verslaggever, bijgestaan door een voorzitter.

Academiejaar: 2025-2026

Word count: 10.788



De leden van de masterproefcommissie kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor het gebruik dat wordt gemaakt van de in deze bekendmaking opgenomen gegevens.

Samenvatting

Deze masterproef onderzoekt in welke mate bezoekers aandacht hebben voor (transparante) *attention-leading* nudges. Nudges zijn laagdrempelige aanpassingen in de keuzeomgeving die gedrag proberen te sturen zonder keuzes te verbieden of economische beloningen te geven. Verschillende types van nudges hebben aandacht nodig om te werken, dit zijn de *attention-leading* nudges. Hoewel het instrument steeds meer wordt gebruikt, krijgt het ook kritiek. Critici stellen dat nudges de autonomie van de burger ondermijnen, waardoor het gebruik ervan door overheden als ondemocratisch wordt beschouwd. Als antwoord hierop worden transparante nudges gebruikt, waarbij expliciet wordt uitgelegd hoe de nudges werken. Deze transparantie kan echter enkel effectief werken wanneer de boodschap wordt opgemerkt.

Aandacht voor de (transparante) *attention-leading* nudges is echter geen vanzelfsprekendheid. Zo kunnen omgevingsfactoren de weinige aandacht die mensen schenken aan hun omgeving al snel opeisen. Daarom onderzoekt deze masterproef de cognitieve aandacht voor (transparante) *attention-leading* nudges. Cognitieve aandacht houdt hierbij in dat bezoekers de nudges opmerken, de teksten lezen en de boodschap begrijpen.

Het onderzoek vond plaats in de Sint-Pieterskerk in Leuven, waar bezoekers een donatie konden doen via twee betaalterminals. Er werd een controleopstelling, salienzenudges en wederkerigheidsnudges geplaatst. Van deze twee laatste werden twee varianten met transparante boodschappen geïnstalleerd. In totaal namen 785 bezoekers deel aan het vrijwillige surveyonderzoek, dat werden goedgekeurd door SMEC. Bezoekers werden pas na hun bezoek gevraagd om te participeren om de *real-life* setting te bewaren.

Uit de resultaten blijkt dat vijf van de zes opstellingen met een nudge significant vaker werden waargenomen dan de controleopstelling. Toch las slechts één derde van de bezoekers ook de tekst bij de betaalterminals. De cognitieve aandacht voor de transparante nudges was ook beperkt. Maximaal één op vijf bezoekers heeft een transparante nudge waargenomen, de tekst gelezen en ook correct kunnen begrijpen hoe het instrument werkt. Wanneer het cognitieve proces wel doorlopen werd, bleek dat de Odds om de werking van de nudge bij transparante nudges te begrijpen significant hoger lag dan

bij de niet-transparante nudges. Als de bezoekers dus cognitieve aandacht investeerden in de nudge, kon de boodschap wel doorgegeven worden. Tot slot bleek ook dat gender en leeftijd een rol speelden in het proces rond het geven van aandacht en de houding ten opzichte van de nudges. Zo namen vrouwen de nudges vaker waar, al hadden mannen een hogere acceptatiegraad. Een hogere leeftijd hing positief samen met de leesfrequentie van de tekst, een hoger zelfingeschat subjectief begrip van de nudge en een hogere acceptatiegraad.

De studie toont aan dat aandacht een cruciale voorwaarde is voor de effectiviteit en de legitimiteit van nudges. Academics moeten in het literair debat rekening houden met de beperkte mate van aandacht voor nudges in een praktijksetting en hierdoor aandacht als belangrijke voorwaarde meenemen in studies. Beleidsmakers moeten niet alleen delibereren over de inhoud van de nudges, maar ook over de mate waarin burgers aandacht kunnen besteden aan de nudge en de eventuele transparante boodschap. Zonder voldoende aandacht blijft het democratische en ethische nut van transparante nudges beperkt.

Gebruik van generatieve AI

1. Algemene verklaring

Ik bevestig dat ik tijdens geen enkele fase van het onderzoek en het schrijfproces van mijn masterproef gebruik heb gemaakt van generatieve AI-hulpmiddelen, of uitsluitend voor taalondersteuning.

☒ Ja, ik bevestig dat ik geen generatieve AI-hulp heb gebruikt of uitsluitend voor taalondersteuning.

☐ Nee, ik heb generatieve AI-hulp gebruikt. Ik heb de volgende tools gebruikt: specificeer de gebruikte tools.

2. Doel van het gebruik

Geef aan op welke manier(en) u GenAI hebt gebruikt. Geef aan welke specifieke AI-tools u hebt gebruikt en leg indien nodig het gebruik ervan uit:

- **GenAI werd gebruikt als zoekmachine om meer te weten te komen over een bepaald onderwerp.**

☐ Zo ja, geef aan welke tools je hebt gebruikt en hoe je deze gebruikt heeft: verduidelijk welke tools je hebt gebruikt en hoe je deze hebt gebruikt

☒ Nee

- **GenAI werd gebruikt om nieuwe onderzoeksideeën te genereren.**

☐ Zo ja, geef aan welke tools je hebt gebruikt en hoe je deze gebruikt heeft: verduidelijk welke tools je hebt gebruikt en hoe je deze hebt gebruikt

☒ Nee

- **GenAI werd gebruikt voor het uitvoeren van een literatuuronderzoek.**

☐ Zo ja, geef aan welke tools je hebt gebruikt en hoe je deze gebruikt heeft: verduidelijk welke tools je hebt gebruikt en hoe je deze hebt gebruikt

☒ Nee

- **GenAI werd gebruikt voor het analyseren van gegevens.**

☐ Zo ja, geef aan welke tools je hebt gebruikt en hoe je deze gebruikt heeft: verduidelijk welke tools je hebt gebruikt en hoe je deze hebt gebruikt

☒ Nee

- **GenAI werd gebruikt voor het genereren van programmeercode.**

☐ Zo ja, geef aan welke tools je hebt gebruikt en hoe je deze gebruikt heeft: verduidelijk welke tools je hebt gebruikt en hoe je deze hebt gebruikt

☒ Nee

- **GenAI werd gebruikt voor het genereren van beeldmateriaal.**

☐ Zo ja, geef aan welke tools je hebt gebruikt en hoe je deze gebruikt heeft: verduidelijk welke tools je hebt gebruikt en hoe je deze hebt gebruikt

☒ Nee

- **GenAI werd op een andere manier gebruikt.**

☒ Zo ja, geef aan welke tools je hebt gebruikt en hoe je deze gebruikt heeft: GenAI (Claude) werd gevraagd om aan waar mijn tekstuele structuur nog stroef verliep. Deze vorm van taalassistentie hielp mij door aan te geven waar ik geen goede zinstructuur had in mijn reeds bestaande, geschreven tekst. Er werd hierbij expliciet gevraagd om mijn bestaande tekst niet zelf aan te vullen. Daarnaast las Claude mijn tekst na op spelfouten.

☐ Nee

3. Eindverklaring

De tekst/code/afbeeldingen in deze masterproef zijn van mijzelf (tenzij anders vermeld). Generatieve AI is alleen gebruikt in overeenstemming met de richtlijnen van de KU Leuven en er zijn passende referenties toegevoegd. Ik heb de inhoud waar nodig gecontroleerd en bewerkt en ik neem de volledige verantwoordelijkheid voor de inhoud van de masterproef.

Dankwoord

Met trots presenteer ik graag mijn masterproef rond aandacht voor nudges. Dit werk kwam echter niet alleen door mij tot stand. Verschillende mensen hebben mij ondersteund tijdens het schrijven van dit werk. Daarom wil ik hen hiervoor heel graag bedanken.

Om te beginnen wil ik graag mijn promotor, professor Steen, bedanken om mij te begeleiden doorheen dit proces. Daarnaast zou ik ook graag mijn dagelijkse begeleider Robin Cuypers erg willen bedanken om zo gedetailleerd en nauwkeurig altijd feedback te geven op mijn thesis en om geduld te hebben voor mijn (soms domme) vragen.

Ik zou ook iedereen van Museum M willen bedanken die mij heeft geholpen tijdens het afnemen van de survey en voor het warme onthaal. De hete thee en de paaseitjes doorheen de dag deden wonderen op rustige momenten.

Tot slot zou ik ook graag mijn familie, vrienden en vriendin bedanken. Zij stonden altijd klaar om mij te steunen en aan te moedigen wanneer het eventjes wat minder ging. In het bijzonder wil ik daarbij heel graag mijn mama en Marthe bedanken. Zij stonden steeds bereid om in tijden van AI toch nog mijn thesis tot in de details te willen nalezen. Dankzij hen kon ik als digibeet toch nog mijn taal- en spelfouten verbeteren.

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
Dankwoord	9
Overzicht tabellen	12
Overzicht figuren.....	13
1 Inleiding	14
2 Nudging.....	16
2.1 <i>Nudging als beleidsinstrument</i>	<i>17</i>
2.2 <i>Aandacht voor nudges</i>	<i>19</i>
2.3 <i>Aandacht voor transparante nudges</i>	<i>21</i>
3 Onderzoek naar aandacht.....	23
3.1 <i>Probleemstelling</i>	<i>25</i>
4 Surveyonderzoek.....	27
4.1 <i>Analysemethode</i>	<i>32</i>
4.2 <i>Resultaten</i>	<i>33</i>
4.2.1 <i>Beschrijvende statistieken</i>	<i>33</i>
4.2.2 <i>Inferentiële statistieken en hypothesetesten</i>	<i>38</i>
4.3 <i>Bespreking.....</i>	<i>42</i>
4.3.1 <i>Salience en Zichtbaarheid</i>	<i>42</i>
4.3.2 <i>Leesfrequentie</i>	<i>44</i>
4.3.3 <i>Transparantie en Cognitief begrip</i>	<i>45</i>
4.3.4 <i>Subjectief begrip en Acceptatie van nudges</i>	<i>46</i>

4.3.5	Socio-demografische kenmerken.....	47
4.3.6	Limieten aan het onderzoek	48
5	Conclusie	50
6	Bibliografie	53
7	Bijlagen	66
	<i>Afbeelding nudgingopstelling</i>	<i>78</i>
	<i>Vragenlijst.....</i>	<i>80</i>
	<i>Formulier geïnformeerde toestemming.....</i>	<i>83</i>
	<i>Informatiebrief.....</i>	<i>86</i>
	<i>Goedkeuring SMEC</i>	<i>90</i>

Overzicht tabellen

Tabel 1: Opstelling nudges.....	28
Tabel 2: Frequentietabel algemeen overzicht	34
Tabel 3: Frequentietabel cognitief aandachtsproces.....	36
Tabel 4: Gemiddelde Acceptatiescore per groep (M, SD).....	37
Tabel 5: Frequentieverdeling Subjectief begrip per groep	37
Tabel 6: Resultaten meervoudige regressieanalyse (Controlegroep als referentie)	38
Tabel 7: Groepering nudginginstallaties na filtering.....	66
Tabel 8: Logistische Regressietabel Zichtbaarheid per nudge (Controlegroep als referentie)	71
Tabel 9: Post-Hoc vergelijkingen van Leesfrequentie tussen installaties	73
Tabel 10: Regressieresultaten salienceopstellingen (salienzenudge als referentie)	74
Tabel 11: Regressieresultaten wederkerigheidsopstellingen (wederkerigheidsnudge als referentie).....	75
Tabel 12: Odds Ratios Zichtbaarheid, Leesfrequentie, Begrip (Subjectief) en Check (Kennis) zonder controlevariabelen.....	76
Tabel 13: Odds-ratio Zichtbaarheid, Begrip (Subjectief) en Check (Kennis) met controlevariabelen.....	77

Overzicht figuren

Figuur 1: Gausscurve dichtheidsverdeling leeftijd	69
Figuur 2: Gausscurves dichtheidsverdeling Leeftijd per groep	70
Figuur 3: Transparantienudge ingang betaalterminal	78
Figuur 4: Transparantienude ingang	78
Figuur 5: Betaalterminal Transparantienudge museum	79
Figuur 6: Betaalterminal Controleopstelling ingang.....	79

1 Inleiding

Het gebruik van nudging is een relatief recent ontwikkelde techniek binnen het overheidsbeleid. Aan de hand van deze techniek wordt geprobeerd gedrag in de gewenste richting te sturen. Dit wordt gedaan op een weinig indringende manier, zonder verplichtingen, straffen of financiële prikkels (Digitaal Vlaanderen, 2025; Thaler & Sunstein, 2008; Van Zandycke & Wybo, 2022). Een voorbeeld van nudging is het plaatsen van felgekleurde voetstappen naar een vuilbak, waardoor mensen gemotiveerd worden om hun afval correct weg te gooien (Van Zandycke & Wybo, 2022). Naast het klassiekere debat over de werking en effectiviteit van nudging als techniek (Hollenstein & Wittmer, 2024) is er recent een nieuwe nuance aan het debat toegevoegd, namelijk het transparant nudgen. Zo pleiten verschillende academici voor het implementeren van transparante nudges, waarbij de beslissers uitleg krijgen over de nudge (Bovens, 2008; Sunstein, 2014). Nudges gebruikt door hogere instanties, zoals overheden, zouden namelijk op een onethische, ondemocratische manier gebruikt kunnen worden. Mensen onbewust beïnvloeden zou afbraak doen aan hun autonomie (Bovens, 2008; Grüne-Yanoff, 2012; Ivankovic & Engelen, 2024; Schmidt & Engelen, 2020). Transparante boodschappen bij de nudge zouden ervoor zorgen dat beslissers weten wat de bedoeling is van de nudge, waardoor zij actief en autonoom kunnen kiezen om genudged te worden. (Bruns et al., 2018; Chan et al., 2025; Hansen & Jespersen, 2013).

Desondanks blijft er een cruciale, onderbelichte dimensie binnen het debat rond nudging, namelijk onderzoek naar aandacht voor nudges (Michaelsen, 2024; Michels et al., 2024; Perfecto & O'Donnell, 2025; Schmidt & Engelen, 2020). Hoewel nudges in verschillende vormen kunnen worden toegepast in het dagelijkse leven, vereisen veel van de nudges een zekere mate van aandacht om effectief te zijn. Daarom is het belangrijk om aandacht naar nudges te onderzoeken, aangezien dit de eerste stap is voor de effectieve werking van de nudge. Dit is belangrijk voor zowel de nudge als een eventuele transparante boodschap bij de nudge, opdat mensen een autonome keuze zouden kunnen maken over genudged worden.

De literatuur rond aandacht naar nudges is echter beperkt en bestaat nu vooral uit online onderzoeken, een gecontroleerde en steriele testopstelling of uit studies waarbij participanten zich

bewust zijn van het onderzoeksdoel (Abbey & Meloy, 2017; Altmann et al., 2022; Bruns et al., 2025; Perfecto & O'Donnell, 2025). Steriele testopstellingen houden echter niet altijd rekening met omgevingsfactoren in een realistische setting, waardoor het onderzoek geen uitspraken kan doen over aandacht naar nudges in dagdagelijkse opstellingen (Michels et al., 2024). Daarom is het interessant om meer veldstudies en *real-life* studies over aandacht voor nudges uit te voeren.

Onderzoek naar aandacht voor nudging is niet alleen interessant voor het academisch debat, maar kan ook informatie bieden over hoe nudges op een succesvolle manier toegepast kunnen worden. Door een analyse uit te voeren naar de aandacht voor (transparante) nudges, kunnen kostenanalyses gemaakt worden over de effectiviteit van de nudges (Altmann et al., 2022; Yao Yun Ning, 2019). Die analyses kunnen dan gebruikt worden bij verdere praktische implementaties van nudgingtechnieken.

De centrale onderzoeksvraag luidt als volgt: "In welke mate hebben bezoekers aandacht voor *attention-leading* nudges?".

2 Nudging

Nudging is een concept dat zijn oorsprong vindt in de gedragseconomie. Oorspronkelijk werden menselijke beslissingen binnen de economische theorie bestudeerd vanuit het model van de *Homo Economicus*. Hierbij wordt verondersteld dat mensen rationele keuzes maken op basis van kosten-batenanalyses (Blumenthal-Barby & Burroughs, 2012; Raymaekers & Brans, 2020). Studies van Kahneman en Tversky (1974, 1979) stapten af van het strikte idee van de *Homo Economicus* en bestudeerden de onderliggende psychologische processen bij het nemen van beslissingen. Zo stelden deze auteurs vast dat besluitvorming wordt beïnvloed door heuristieken en cognitieve *biases* (Johnson-Laird, 2024; Kahneman & Tversky, 2000). Heuristieken zijn mentale shortcuts die mensen helpen om sneller beslissingen te nemen. Deze vereenvoudigingen zorgen voor biases. Dit zijn systematische, onbewuste fouten die optreden tijdens het denken en de realiteit verstoren, waardoor mensen niet geheel rationeel nadenken. Een voorbeeld hiervan is de *attention bias*. Dit is het fenomeen waarbij mensen meer aandacht schenken aan één vorm van stimuli, of prikkels, dan aan andere vormen van stimuli. Dit kan gaan van het schenken van aandacht aan “gevaarlijke” stimuli tot meer aandacht aan installaties met meer stimuli dan andere, neutralere installaties. Enkele andere voorbeelden van *biases* zijn *risk aversion*, waarbij mensen risicovermijdend gedrag vertonen om verlies te vermijden, of het effect van *framing*, waarbij mensen anders reageren op dezelfde keuzemogelijkheid afhankelijk van hoe deze wordt gepresenteerd (Kahneman, 2011; Kahneman & Tversky, 1979, 2000).

Kahneman (2011) deelde aan de hand van zijn model rond besluitvorming het onbewuste proces van het maken van keuzes op in twee cognitieve Systemen. Besluiten gaan via het onbewuste, intuïtieve Systeem 1 of het tragere, doordachte Systeem 2. Hoewel er continue interactie is tussen de twee Systemen, worden de meeste van de dagelijkse beslissingen gestuurd door het intuïtieve Systeem 1 (Kahneman, 2011). Toch werken deze twee Systemen niet altijd feilloos. Zo is Systeem 2 beperkt in zijn functioneren, kunnen er toch nog fouten gemaakt worden door een tekort aan kennis over het probleem of is er niet de mogelijkheid om de nodige aandacht te schenken aan een beslissing die Systeem 2 nodig heeft om optimaal te functioneren. Systeem 1 krijgt dan weer te maken met

verschillende heuristieken en cognitieve *biases*, zoals de reeds vermelde *attention bias* (Kahneman, 2011).

Op basis van deze theorieën rond *biases* in besluitvorming baseerden Thaler en Sunstein (Peeters, 2019; Thaler & Sunstein, 2008; Tummers, 2019) zich in hun onderzoeken naar besluitprocessen, de achterliggende psychologie en het effect van *biases* op de besluitprocessen (Kahneman, 2011; Raymaekers & Brans, 2020; Thaler & Sunstein, 2008). Ze verklaren dat een *choice architect* op verschillende manieren kan proberen om aan de hand van die *biases* de real-life omgevingen in te richten, waardoor de beslissingen van mensen (on)bewust gestuurd kunnen worden (Thaler et al., 2012; Thaler & Sunstein, 2008; Whitehead & Rhys, 2024). Dit kan praktisch uitgewerkt worden aan de hand van nudges. Thaler en Sunstein (2008, p. 6) definiëren nudges als volgt: “... *any aspect of choice architecture that alters people’s behaviour in a predictable way without forbidding any options or significantly changing their economic incentives.*” Nudging is dus het sturen van menselijk gedrag op een laag-invasieve manier.

Thaler en Sunstein tonen hoe inzichten uit de gedragseconomie kunnen worden toegepast om *biases* in besluitvorming te gebruiken, met als doel het gedrag van de mensen op een voorspelbare manier te sturen (Thaler & Sunstein, 2008). Een voorbeeld dat Thaler en Sunstein aanhalen voor praktische beleidsvoering, is het plakken van een sticker in de vorm van een vlieg in een urinoir. Vanuit deze gedragseconomische inzichten worden nieuwe vormen van beleidsinstrumenten ontwikkeld die gebruik maken van de cognitieve biases.

2.1 Nudging als beleidsinstrument

Binnen het traditionele discours van gedragsveranderende beleidsmaatregelen wordt er vooral gesproken over de wortel, de zweep en de preek. De wortel staat voor een economische aanpak waarbij gedrag veranderd wordt via prikkels en initiatieven. Subsidies kunnen zo bijvoorbeeld menselijk gedrag in de gewenste richting sturen. De zweep heeft te maken met het juridische aspect van beleidsvoering. Menselijk gedrag wordt gestuurd door regels op te leggen over wat verboden of toegelaten is, met eventuele sancties tot gevolg. Zo krijgt een bestuurder bijvoorbeeld een boete bij te snel rijden. De

preek heeft voornamelijk betrekking op communicatiecampagnes vanuit de overheid, zoals campagnes tegen roken of gevaarlijk rijgedrag (Tummers, 2019). Nudges vallen volgens Tummers onder een vierde categorie aangezien ze, in tegenstelling tot de klassieke instrumenten, niet uitgaan van rationaliteit. Een goed voorbeeld van een nudge is het plaatsen van een rode loper naar een donatie-installatie. De beslisser in kwestie wordt niet gestraft omdat hij niets geeft (de zweep), krijgt ook niets omdat hij iets zou geven (de wortel) of wordt ook niet geïnformeerd over ongewenst gedrag (de preek). Tummers geeft wel mee dat de verschillen tussen de drie rationele opties en een nudge soms onduidelijk kunnen zijn waardoor er overlap kan bestaan (2019).

House of Lords (2011) onderscheid vier algemene categorieën, namelijk aanpassingen aan de informatie-omgeving, veranderingen in de fysieke omgeving, standaardopties instellen en het gebruik van sociale normen. Een praktische uitwerking van het aanpassen van de informatie-omgeving is door informatiebordjes op een andere, opvallende manier te presenteren. Het instellen van de standaardoptie kan via een vooraf gemaakte keuze te presenteren aan de beslisser. Indien de beslisser dan niet actief kiest om de standaardoptie te weigeren, wordt de standaardoptie toegepast. Een voorbeeld hiervan is dat elke Belgische burger automatisch orgaandonor is, tenzij de burger hiervoor zelf verzet aantekent bij het gemeentehuis (FOD Volksgezondheid, 2026). Het veranderen van de fysieke omgeving kan gedaan worden door sprekende vuilbakken te plaatsen die sluikestorten moeten verhelpen. Hierbij wordt er specifiek gebruik gemaakt van een “*Salience* nudge”. *Salience* is de mate waarin een voorwerp opvalt in vergelijking met zijn omgeving. Op vlak van stimuli, of prikkels, kan een hogere mate aan *salience* ervoor zorgen dat sommige stimuli meer worden opgemerkt dan anderen. Een voorwerp kan dus door zijn hoeveelheid aan stimuli die voldoende *salient* zijn de aandacht trekken van mensen (Bordalo et al., 2022; Lindenberg & Papies, 2019; Michels et al., 2024; Noggle, 2018). Gedrag kan ook gestuurd worden door in te spelen op sociale normen. Een praktische uitwerking hiervan is de *reciprocity nudge*, of de wederkerigheidsnudge. Hierbij wordt via een sociale norm ingespeeld op het “voor wat hoort wat”-principe (Cialdini, 2009; Monageng et al., 2022; Pittarello et al., 2023). Dit kan bijvoorbeeld door op een infostand te vermelden dat een museum enkel open kan blijven in de toekomst indien iedereen een kleine financiële gifte doet.

Deze vier verschillende vormen hebben allemaal hun eigen instrumenten en toepassingen en zijn dus afhankelijk van het gewenste doel en de inzetbare middelen (House of Lords, 2011; Raymaekers & Brans, 2020). Desondanks hebben de nudges in de praktijk aandacht nodig opdat ze mensen zouden kunnen sturen.

2.2 Aandacht voor nudges

Bordalo et al. (2022) definiëren “aandacht” als *“a conscious experience of both sensory perception and thought [...] attention is limited and therefore selective: The mind selects what we focus on and downplays the rest.”*. Aandacht is een schaars middel geworden, dat in de digitale wereld als economisch middel gebruikt wordt (Nelson-Field, 2024). De beperkte hoeveelheid aandacht die iemand kan schenken, is dus felbegeerd. Een belangrijk concept in de discussie rond selectieve aandacht is het eerder vermelde *“salience”*. Volgens Bordalo et al. (2022) zijn er enkele belangrijke factoren, zoals contrast met andere producten of een verassingseffect, die een product *salient* maken. Het aanpassen van de *salient* stimuli van een product kan ervoor zorgen dat het meer of minder aandacht krijgt (Michels et al., 2024). *Salience* speelt daarom ook een belangrijke rol in nudging, aangezien er voldoende nodig is om de aandacht te trekken (Lemken, Asioli, et al., 2024). Lemken, Asioli et al. (2024) vonden dat aandacht voor de informatie rond *carbon footprints* essentieel was voor de effectiviteit van het nudging *carbon label* op voedselproducten. Indien er te veel *salient* stimuli aanwezig zijn in de nabije omgeving, kunnen deze concurreren met elkaar. In deze casus hield dat in dat de *salient* stimuli van nudges tegelijk aanwezig waren, waardoor ze concurreerden om de beperkte aandacht voor de beslisser. Hierdoor vonden ze dat aandacht voor nudges verminderde. Dit is het gevolg van het *crowding-out* effect. Door dit effect kon één *salient* opstelling veel aandacht krijgen, waardoor de aandacht die dan gegeven kon worden aan een andere opstelling verminderde (Djerf-Pierre, 2012; Lemken, Asioli, et al., 2024). Omgekeerd kan een *choice architect* het *crowding-out* effect ook doelbewust gebruiken. Door een object minder *salient* te maken, kan de *choice architect* proberen de aandacht weg te leiden van de opstelling (Münscher et al., 2016).

Naast het *crowding-out* effect kunnen nudges ook lijden onder het *Information overload* effect. Dit is het probleem waarbij mensen met te veel informatie te maken krijgen, waardoor ze paradoxaal minder aandacht kunnen geven aan de stimuli rondom zich. Door de gelimiteerde hoeveelheid aandacht die iemand kan geven, kan de grote hoeveelheid stimuli ervoor zorgen dat ze net gaat vermijden om de schaarse aandacht aan de omgevingsprikkels aan te geven (Persson, 2017).

Lemken, Asioli et al. (2024) stellen dat verschillende types nudges een andere hoeveelheid aandacht nodig hebben opdat ze zouden functioneren. Ze categoriseren de nudges die aandacht nodig hebben als *attention-leading nudges*. Wanneer dit toegepast wordt op de vier eerdere categorieën van House of Lords (2011) kunnen de informatie-, de sociale norm-, en de fysieke-omgevingsnudge getypeerd worden als zogenaamde *attention-leading nudges*. Dit betekent dat de beslisser de informatie moet lezen van de informatienudge, de sociale norm moet aanvoelen via de sociale normnudge of de fysieke verandering van de ruimte moet opmerken in de fysieke-omgevingsnudge. Bij deze laatste moet echter wel de kanttekening gemaakt worden dat fysieke-omgevingsnudge niet noodzakelijk altijd aandacht nodig heeft om succesvol te werken (Lemken, Asioli, et al., 2024). In tegenstelling tot de vorige drie categorieën, heeft de standaardoptienudge geen rechtstreekse aandacht nodig om te werken en kan deze daarom niet beschouwd worden als een *attention-leading nudge*. Bij het bepalen van een standaardoptie wordt gehoopt dat het actief kiezen voor verandering voor een drempel zorgt, waardoor de stap om van keuze te veranderen te groot is. Dit is concreet zichtbaar bij de orgaandonatie (FOD Volksgezondheid, 2026; FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, 2026). Een verhoogde aandacht naar deze drempel zou er misschien voor zorgen dat de stap kleiner wordt om de status quo toch nog aan te passen. Aandacht is dus geen voorwaarde voor elke nudge (Lemken, Asioli, et al., 2024).

De boodschappen die meegegeven worden bij de nudges kunnen door de *choice architect* gekozen worden. Deze kan er ook voor kiezen om bij zijn nudging-boodschap, zoals bij de sociale normnudge of de informatienudge, een transparante boodschap toe te voegen om de werking van de nudge duidelijk te maken. Bij deze opstellingen is aandacht niet alleen essentieel voor de werking van nudges, maar ook voor de transparante boodschap. Hierdoor is aandachtsonderzoek ook cruciaal in het debat over transparante nudges.

2.3 Aandacht voor transparante nudges

Het toenemende gebruik van nudging als beleidstechniek botst ook op kritiek. Aangezien deze techniek het menselijk gedrag probeert te beïnvloeden, zeggen critici dat nudging de autonomie van de beïnvloede mensen wegneemt (Bovens, 2008). Vanuit een hogere machtspositie is het daarom volgens critici onethisch en manipulatief om het gedrag van mensen zonder hun medeweten te sturen, aangezien er sprake is van een ongelijke machtsbalans (Blumenthal-Barby & Burroughs, 2012; Hill, 2018; Ivankovic & Engelen, 2024; Lepenies & Malecka, 2018). Nudging kan in extreme gevallen ook gebruikt worden als een middel om doelbewust te manipuleren (Schmidt & Engelen, 2020). Om die redenen beschouwen sommige auteurs het gebruik van nudges door overheidsinstanties als ondemocratisch (Grüne-Yanoff, 2012). Als reactie hierop werd er door academici meer ingezet op de ontwikkeling van het zogenaamd “transparant” nudgen (Hansen & Jespersen, 2013). Bij deze techniek wordt de werking en de intentie van de nudge expliciet gecommuniceerd aan de beslisser (Bruns et al., 2025). Door begrip te krijgen van de nudge kan de beslisser in kwestie bewust de keuze maken om de nudge te weigeren. Zo behoudt de persoon zijn autonomie (Chan et al., 2025; Schmidt & Engelen, 2020).

De effectiviteit van transparant nudgen is recent al door verschillende onderzoekers getoetst en onderzocht. De bevindingen over transparant nudgen zijn echter verdeeld (Gerver et al., 2024; Michaelsen, 2024; Schütze et al., 2025; Wachner et al., 2021b). In hun meta-analyse stellen Bruns et al. (2025) vast dat de transparantie van de nudge en de bijhorende mogelijkheid tot autonomie geen nefast effect hebben op de werking van de nudge. Ze besluiten dat in sommige onderzoeken de transparantie kan leiden tot sterkere effecten op het gedrag van de mensen. Voor niet-gedragsmatige resultaten, zoals de acceptatie van het instrument, bleek transparante geen significant effect te hebben. Ze nuanceren deze resultaten door te benadrukken dat er nog verschillende lacunes zijn in de onderzoeken. Zo werden in de bestudeerde onderzoeken vooral gebruik gemaakt van testen met de standaardoptienudge (Bruns et al., 2018; Loewenstein et al., 2015; Michaelsen et al., 2024). Zoals ook benadrukt door De Marco & Douglas (2023) of Michaelsen (2024) is het moeilijk om een eenduidig

resultaat te vinden over het effect van transparantie op nudges aangezien het erg contextafhankelijk kan zijn (Bruns et al., 2025).

Transparante boodschappen kunnen op verschillende manieren praktisch worden uitgewerkt. Zo kan er een boodschap meegegeven worden die de psychologische werking van een nudge meegeeft, een uitleg over de opstelling in kwestie, of beide (Bruns et al., 2018; Michaelsen, 2024). Zoals Michaelsen (2024) ook meegeeft in zijn meta-analyse kunnen de *message-induced* boodschappen erg afhangen van de context en de opstelling van de nudge (Lemken, Erhard, et al., 2024). Transparantie kan verschillende types en levels aannemen. Zo kan het vanuit een overheid of organisatie meegedeeld worden in een open, algemeen statement, of kan het in de situatie zelf meegedeeld worden. Daarnaast kan de boodschap *ex post* of *ex ante* worden meegedeeld, wat allemaal een invloed kan hebben op de specifieke boodschap (Pajmon & Strle, 2024).

Theoretisch gezien kunnen de transparante boodschappen ervoor zorgen dat de beslissers hun autonomie bewaren en meer rationele, minder *biased* keuzes maken (Bruns et al., 2018; Engelen, 2019; Hill, 2018; Kahneman, 2011). Daarvoor is wel voldoende aandacht nodig opdat de transparante boodschap wordt gezien en begrepen.

3 Onderzoek naar aandacht

Er bestaan verschillende onderzoeksoptellingen en methoden om aandacht voor nudges te onderzoeken. Recente studies focussen zich voornamelijk op het bestuderen van online nudging of op een marketingcontext. Dit wordt dan gedaan aan de hand van onder andere het bestuderen van het aantal clickstreams (Lemken, Asioli, et al., 2024; Wu et al., 2021), eye-tracking (Gillebaart et al., 2023; Hummel et al., 2018; Lemken, Asioli et al., 2024; Van Hove et al., 2018) of online surveyonderzoek (Michels et al., 2024). Onderzoek naar aandacht voor nudges via persoonlijke interviews of surveys in een veldexperiment is slechts beperkt uitgevoerd (Bruns et al., 2025; Weijers et al., 2024). Deze focus op digitale contexten is niet onlogisch aangezien dit een manier is om snel grote hoeveelheden data te verzamelen in een gecontroleerde, constante en steriele testopstelling (Monge Roffarello & De Russis, 2023).

In het dagelijkse leven is deze steriele omgeving echter niet het geval (Bruns et al., 2018; Michaelsen et al., 2024; Michels et al., 2024; Schmidt & Engelen, 2020). Volgens Michels et al. (2024) verschillen online en digitale nudges van de zogenaamde “analoge” vormen van nudging, waardoor veralgemenisering van digitale resultaten naar de *real-life* wereld niet altijd verantwoord kan gebeuren. Er zijn immers andere factoren die ook een invloed hebben op de hoeveelheid aandacht die iemand kan besteden aan een nudge. In een testopstelling zijn er niet alleen prikkels en info van *salience* door de inrichting van de omgeving maar ook door omgevingsfactoren (fysieke, sociale of macro-omgevingsfactoren) die beïnvloeden hoeveel aandacht een persoon kan geven (Davis et al., 2020; Gillebaart et al., 2023; Juan & Chen, 2022; Schertz et al., 2020; Van Brenk, 2018). Zo vinden Mundt et al. (2024) dat omgevingsfactoren voor een verminderde aandacht voor nudges kunnen zorgen, waardoor ze de effectiviteit ervan kunnen schaden.

Aandacht is een concept dat op verschillende manieren kan worden gedefinieerd en geoperationaliseerd. Bordalo et al. (2022) beschouwen aandacht als een bewuste, zintuiglijke en cognitieve verwerking. Gillebaart et al. (2023) probeerden een opsplitsing te maken tussen oppervlakkige, of impliciete, en nadrukkelijke, en expliciete aandacht in hun nudgingonderzoek. Impliciete aandacht werd hier gemeten door het opmerken van een nudge aan de hand van een eye-

tracking methode, terwijl expliciete aandacht werd gemeten door een *self-reported* survey waarin respondenten aangaven aandacht te hebben gehad voor de nudge (Gillebaart et al., 2023). *Eye-tracking* is echter niet altijd een feilloze manier om aandacht te onderzoeken. Zo zijn alle diepere cognitieve processen hier niet te controleren (Alvarez, 2013). Daarom is er meer onderzoek nodig naar cognitieve aandacht voor nudges. Indien aandacht op een bewuste manier wordt gegeven om informatie op te slaan of om een voorwerp duidelijk te kunnen percipiëren, wordt gebruik gemaakt van diepere cognitieve processen. Die processen gaan samen met de diepere analyses vanuit Systeem 2 (Alvarez, 2013; Kahneman, 2011; Oberauer, 2019).

Tot slot is aandacht ook voor transparante nudges belangrijk om verder te onderzoeken. Zoals eerder werd aangehaald, geven transparante nudges mee wat de nudge inhoudt, zodat de beslisser zelf kan kiezen of hij of zij al dan niet beïnvloed wil worden door de nudge. De discussie rond transparante nudges moet dus niet alleen gevoerd worden rond het opmerken van de nudge, maar ook rond het verstaan en opnemen van de transparante boodschap. Dit kan niet wanneer er onvoldoende of oppervlakkige aandacht voor is. Er moet voldoende cognitieve aandacht worden gegeven zodat de interpretatie en de beslissing om genudged te worden via Systeem 2 kan worden genomen (Kahneman, 2011; Lemken, Asioli, et al., 2024).

Daarnaast kan er ook onderzocht worden of het begrip van de nudge en een grotere acceptatie samengaan. Mogelijk accepteren beslissers de nudge beter indien ze er cognitieve aandacht aan hebben besteed, in tegenstelling tot personen die niet weten hoe de nudge werkt (Bruns et al., 2025; Wachner et al., 2021b, 2021a; Weijers et al., 2024). Voor zowel overheden en publieke instellingen als het literaire debat is aandacht dus nodig in het debat rond de ethiek van nudges (Michaelsen, 2024).

Net omwille van de moeilijker onderzoekssetting en de nood aan onderzoek naar aandacht voor zowel transparante of niet-transparante nudges zijn meer studies in het analoge kader in een dagdagelijkse situatie noodzakelijk. Het is daarbij ook belangrijk dat de participanten niet op voorhand zijn ingelicht over de onderzoeksetting en onderzoeksdoelen. In onderzoeken in artificiële settings zijn beslissers voorbereid op eventuele nudges of opstellingen waarvan ze denken dat ze later over bevraagd zouden kunnen worden (Bryman et al., 2021; Carlsson et al., 2018; Gummer et al., 2021). Een

veldsetting zonder dat informatie voordien werd gegeven, kan hierdoor beter onderzoeken hoeveel aandacht iemand heeft voor de nudges in een echte, dagelijkse situatie.

Dergelijke testsituaties kunnen op verschillende manieren worden uitgewerkt. Een voorbeeld van een nudgingsetting kan gevonden worden in het domein van *charitable giving*, of liefdadigheidsgiften, waarin nudgingtechnieken gebruikt worden om donaties aan te sporen (Ruehle et al., 2021). *Charitable giving* is een onderzoeksdomein binnen nudging waarvoor recent grote interesse wordt getoond (Chan et al., 2025; Gee & Meer, 2019; Hobbs, 2017; Weijers et al., 2024).

3.1 Probleemstelling

Dit onderzoek trachtte via een real-life onderzoek in een *charitable giving*-context de lacunes aan te vullen (Bruns et al., 2025; Michaelsen, 2024; Michels et al., 2024; Weijers et al., 2024). De centrale onderzoeksvraag luidt als volgt: “In welke mate hebben bezoekers aandacht voor *attention-leading* nudges in de Sint-Pieterskerk te Leuven?”.

Deze vraag kan via verschillende hypothesen beantwoord worden. Om te beginnen wordt verwacht dat een neutrale opstelling meer *salient* wordt wanneer er een *attention-leading* nudge aan wordt toegevoegd, aangezien dit voor meer stimuli zorgt (Bordalo et al., 2022; Lemken, Asioli, et al., 2024; Lindenberg & Papies, 2019; Michels et al., 2024). Dit leidt tot de volgende hypothese: “

“H1: De aanwezigheid van een attention-leading nudge zorgt voor meer zichtbaarheid voor de installatie in vergelijking met een situatie zonder attention-leading nudge.”

Ten tweede zou een langere boodschap kunnen zorgen voor meer *salient* stimuli dan bij de opstellingen met kortere boodschappen. Via de extra boodschap kunnen er immers meer stimuli worden verspreid die kunnen worden geregistreerd door de bezoekers (Bordalo et al., 2022; Bruns et al., 2025; Schmidt & Engelen, 2020). De tweede hypothese die hieruit dan vorm krijgt, is de volgende:

“H2: Transparante nudges worden vaker opgemerkt en gelezen dan niet-transparante nudges.”

Ten derde moet de lacune van onderzoek naar aandacht voor transparante nudges verder worden gevuld. Om transparante boodschappen op te nemen is meer dan oppervlakkige aandacht nodig en moet het hele cognitieve proces rond aandacht worden doorlopen (Bordalo et al., 2022; Hansen & Jespersen, 2013; Kahneman, 2011; Schmidt & Engelen, 2020). Cognitieve aandacht kan daarbij gezien worden als een proces van het waarnemen van de nudge, het lezen van de tekst en het begrijpen van de transparante boodschap. Bij transparante boodschappen is het interessant of de werking van de nudge, aan de hand van een mechanisme- of een werkingsboodschap, dan ook effectief meer wordt begrepen dan bij niet-transparante nudges. In theorie wordt verwacht dat de transparantie niet enkel informatie geeft, maar dat zij die zowel de nudge waarnemen als de tekst lezen meer kans hebben om de nudge cognitief te begrijpen. De derde hypothese gaat dan ook als volgt:

“H3: Het toevoegen van een transparante boodschap aan een nudge leidt tot een hoger Cognitief begrip van de werking van de nudge bij respondenten die de nudge hebben waargenomen en gelezen.”

Tot slot wordt er op basis van voorgaand onderzoek naar acceptatie voor nudges verwacht dat een transparante nudge kan zorgen voor een hogere acceptatiegraad (Bruns et al., 2025; Steffel et al., 2016; Wachner et al., 2021a; Weijers et al., 2024). Hoewel acceptatie losstaat van het aandachtsproces en dus geen onderdeel vormt van de cognitieve aandachtsproces, is het vanuit het academisch debat interessant om deze variabele ook te onderzoeken. Daarom gaat H4 als volgt:

“H4: Transparante nudges worden meer geaccepteerd dan niet-transparante nudges.”

Aan de hand van deze vier hypothesen wordt geprobeerd om een antwoord te geven op de vraag in hoeverre er aandacht is voor *attention-leading* nudges.

4 Surveyonderzoek

Voor dit onderzoek werd een surveyonderzoek (N=785) opgezet met *real-life* nudginginstallaties in de Sint-Pieterskerk in Leuven om de mate van aandacht voor nudges te testen. De hoofdvraag luidt als volgt: “In welke mate hebben bezoekers aandacht voor *attention-leading* nudges?” De vragenlijst en het onderzoeksopzet werd hiervoor ook goedgekeurd door de Sociaal-maatschappelijke Ethische Commissie (SMEC) met dossiernummer G-2026-10783. 785 respondenten vulden de survey in op vrijwillige basis in een tijdspanne van dertien afzonderlijke dagen.

Om een realistische proefomgeving te bewaren, werd de survey afgenomen nadat de bezoekers de kerk hadden bezocht. Dit zorgde ervoor dat de beslissers niet op voorhand extra oplettend waren voor het experiment (Bryman et al., 2021; Gummer et al., 2021; Michels et al., 2024). Een veldsetting zonder informatie voordien kan beter onderzoeken hoeveel aandacht iemand heeft voor de nudges in een echte, dagdagelijkse situatie. De eerste vijf vragen van de survey toetsten impliciet naar de aandacht van de beslisser (Bryman et al., 2021). Het tweede deel hield persoonlijke vragen in om de socio-demografische eigenschappen van de bevroagde te onderzoeken.

Volgens Museum M zouden er 300.000 bezoekers jaarlijks de kerk bezoeken. De inkom voor het museum is gratis en donatie ter onderhoud van het museum in de kerk was niet mogelijk. Om toch meer inkomsten te proberen genereren, werden op twee locaties in het museum zeven verschillende installaties van een betaalterminal geplaatst (Cuypers, 2025). De eerste opstelling was enkel de betaalterminal op zichzelf. Bij deze opstelling werd geen nudging techniek toegepast om *charitable giving* te promoten, in tegenstelling tot de overige zes installaties. Bij de nudging-installaties werd gebruik gemaakt van een *2X3 factorial design*. Zo werd een *salience* nudge en een wederkerigheidsnudge getest via drie verschillende praktische uitwerkingen. Bij de *salience* nudge werd geprobeerd om de aandacht te trekken van de bezoekers door de betaalterminal meer *salient* te maken. De wederkerigheidsnudge trachtte tot donaties aan te zetten via een wederkerigheidsboodschap. Zo werd de nadruk gelegd op het feit dat het gratis bezoeken van de kerk alleen mogelijk is door zelf iets terug te geven aan de kerk. De nudges hadden drie verschillende boodschappen. In de eerste opstelling stond er geen informatie over de nudge, waardoor enkel de

nudgingboodschap naast de betaalterminal stond. Bij de tweede opstelling stond er ook informatie bij over de aanwezigheid van de nudge en waarvoor die diende. Ten derde was er een praktische uitwerking waarin de nudgingboodschap, de informatie over de aanwezigheid van de nudge en informatie over het mechanisme van de nudge bij de betaalterminal stond. Zo zijn er dus zeven verschillende opstellingen die de bezoekers konden tegenkomen.

De zeven verschillende opstellingen werden samengenomen per groep: Controle, Nudge en Transparantie. De controlegroep bestond uit opstelling 1, waar enkel een betaalterminal stond. De groep Nudge bestond uit opstellingen 2 en 3, waar wel een nudge aanwezig was. Groep Transparantie bestond uit opstelling 4, 5, 6 en 7, waar een nudge en één of meer transparante boodschappen aanwezig waren.¹

Tabel 1: Opstelling nudges

Opstelling	Conditienaam		Boodschappen
1	Controlegroep nudge)	(Geen	<u>Op betaalterminal</u> Bovenaan: M Leuven staat in voor het behoud en beheer van de kunstwerken in de Sint-Pieterskerk. Hier kan je een vrije bijdrage geven. Onderaan: Geen boodschap <u>Op bord</u> Niet aanwezig
2	<i>Saliency</i> Nudge (Niet-transparant)	(Niet-	<u>Op betaalterminal</u> Bovenaan: M Leuven staat in voor het behoud en beheer van de kunstwerken in de Sint-Pieterskerk. Hier kan je een vrije bijdrage geven. Onderaan: Geen boodschap <u>Op bord</u> Idem

¹ Voor een compleet overzicht zie tabel 7 in bijlage

Opstelling	Conditienaam	Boodschappen
3	Wederkerigheid (Niet-transparant)	Nudge <u>Op betaalterminal</u> Bovenaan: M Leuven staat in voor het behoud en beheer van de kunstwerken in de Sint-Pieterskerk. Dankzij de inspanningen van het museum kan je ze gratis bewonderen. Geef iets terug met een vrije bijdrage en help mee dit erfgoed te bewaren. Onderaan: Geen boodschap <u>Op bord</u> Idem
4	<i>Saliency</i> + Transparante Boodschap	<u>Op betaalterminal</u> Bovenaan: M Leuven staat in voor het behoud en beheer van de kunstwerken in de Sint-Pieterskerk. Hier kan je een vrije bijdrage geven. Onderaan: In deze kerk loopt een onderzoek van KU Leuven dat inzichten over gedrag gebruikt om bezoekers aan te moedigen vrijwillig te doneren aan erfgoedzorg. <u>Op bord</u> Idem
5	Wederkerigheid + Transparante Boodschap	<u>Op betaalterminal</u> Bovenaan: M Leuven staat in voor het behoud en beheer van de kunstwerken in de Sint-Pieterskerk. Dankzij de inspanningen van het museum kan je ze gratis bewonderen. Geef iets terug met een vrije bijdrage en help mee dit erfgoed te bewaren. Onderaan: In deze kerk loopt een onderzoek van KU Leuven dat inzichten over gedrag gebruikt om bezoekers aan te moedigen vrijwillig te doneren aan erfgoedzorg. <u>Op bord</u> Idem
6	<i>Saliency</i> + Mechanismeboodschap	<u>Op betaalterminal</u> Bovenaan: M Leuven staat in voor het behoud en beheer van de kunstwerken in de Sint-Pieterskerk. Hier kan je een vrije bijdrage geven.

Opstelling	Conditienaam	Boodschappen
		Onderaan: In deze kerk loopt een onderzoek van KU Leuven dat inzichten over gedrag gebruikt om bezoekers aan te moedigen vrijwillig te doneren aan erfgoedzorg. We plaatsen belichting en een bord bij een simpele betaalmodule om die zo opvallend mogelijk te maken. <u>Op bord</u> Idem
7	Wederkerigheid Mechanismeboodschap	+ <u>Op betaalterminal</u> Bovenaan: M Leuven staat in voor het behoud en beheer van de kunstwerken in de Sint-Pieterskerk. Dankzij de inspanningen van het museum kan je ze gratis bewonderen. Geef iets terug met een vrije bijdrage en help mee dit erfgoed te bewaren. Onderaan: In deze kerk loopt een onderzoek van KU Leuven dat inzichten over gedrag gebruikt om bezoekers aan te moedigen vrijwillig te doneren aan erfgoedzorg. We plaatsen belichting en een bord bij een simpele betaalmodule om die zo opvallend mogelijk te maken. De boodschap bovenaan dit bord moedigt je aan om iets terug te geven in ruil voor de inspanningen van M Leuven. <u>Op bord</u> Idem

Dit onderzoek trachtte de aandacht te testen voor *attention-leading* nudges via de eerder vernoemde aandachtsproces van Bordalo (Bordalo et al., 2022; Gerver et al., 2024). Cognitieve aandacht werd geoperationaliseerd als een multivariaat concept, namelijk het waarnemen van de nudge (Zichtbaarheid), het lezen van de boodschap (Leesfrequentie) en het correct begrijpen van de nudge (Check (Kennis)). Daarmee volgt het een aandachtsproces. Als eerste merken respondenten de nudge op. Nadien gaan deze over tot het lezen van de tekst. Tot slot kan de respondent door het lezen van de tekst genudged worden. Bij transparante nudges houdt deze laatste stap ook in dat lezers ook de transparante boodschap meekrijgen. Door deze operationalisatie kan er uitgezocht worden wie het

volledige proces rond aandacht heeft doorlopen om uiteindelijk ook de werking van de nudge te begrijpen.

Zichtbaarheid en Leesfrequentie werden in de survey bevraagd aan de hand van een dichotome ja/nee-vraag. Bij de Controlegroep werd de vraag “Heeft u de tekst gelezen?” weggelaten aangezien hier geen extra informatie te lezen was die ook niet werd gegeven in de inleiding van de vragenlijst. Door de verschillende opstellingen van nudges te vergelijken met elkaar, zowel per groep als per categorie, kan zowel een verschil in het opmerken van de nudge als het lezen van de tekst onderzocht worden. Indien de aandacht werd getrokken en de tekst werd gelezen, kan er verder onderzocht worden of de transparante boodschap goed werd begrepen en opgenomen door de beslisser.

Om de laatste stap in het cognitieve aandachtsproces te onderzoeken werd dieper ingegaan op de variabele Check (Kennnis). Dit werd gedaan aan de hand van de *attention-check* die in de meerkeuzevraag zat verwerkt. Dit is een onderzoekstechniek die gebruikt wordt om te kunnen afleiden of bevroegden in een survey aandacht hadden voor het bevroegde onderwerp. Concreet kan dit gebeuren door een vraag, zoals hier via een meerkeuzevraag, te stellen over de informatie die participanten voor het invullen van de survey hebben gekregen. Deze vraag geldt als een controle om na te gaan of participanten met voldoende aandacht de informatie hebben gelezen en opgenomen (Gerver et al., 2024; Gummer et al., 2021). De techniek kan gebruikt worden om ongeschikte data te excluderen uit het onderzoek, maar het kan ook ingezet worden om expliciet naar aandacht te kijken (Abbey & Meloy, 2017; Perfecto & O'donnell, 2025). Het eerste deel van de vragenlijst werd afgesloten met een meerkeuzevraag met een *attention-check* over informatie omtrent de werking van installatie om zo te toetsen of de respondenten met aandacht de boodschap bij de transparante teksten hebben gelezen en opgenomen. De transparante boodschappen gaven immers mee dat de installatie beroep deed op gedragswetenschappen om donaties aan te sporen.

In de vragenlijst werd ook via een dichotome vraag getoetst naar het subjectieve begrip voor nudges. Daarbij konden respondenten aangeven of ze wel of niet begrepen hoe deze maatregel werd getroffen. Deze inschatting kan interessant zijn om te bekijken of respondenten, afhankelijk van het type nudge, een hogere graad aan Subjectief begrip rapporteren.

Daarnaast werd aan de hand van een 5-puntige Likertschaal gevraagd naar de Acceptatie van de geïnstalleerde maatregel. Deze vraag is toegevoegd om te onderzoeken of een transparante boodschap eventueel zou samengaan met een hogere Acceptatie van de nudges, zoals in eerdere onderzoeken naar boven is gekomen. Bij de controlegroep werd de Acceptatie van de betaalterminal bevraagd, terwijl bij de installaties gevraagd werd naar de Acceptatie van de gehele nudging-installatie.

Als controlevariabelen werden de socio-demografische gegevens, gender, leeftijd en domiciliëring bevraagd (Belg of niet-Belg). De surveys werden afgenomen aan de hand van het programma LimeSurvey en de antwoorden werden nadien verwerkt met R.

4.1 Analysemethode

De data werd verwerkt in twee verschillende fases, namelijk een beschrijvende fase en een inferentiële fase. In de eerste fase werden de frequenties en de percentages bekeken. Hierbij werd de logica van het cognitieve aandachtsproces gevolgd. Zo werd er eerst gekeken naar Zichtbaarheid, Leesfrequentie en Objectieve kennis (Check(kennis)) van de hele steekproef $N = 785$. Ten tweede werd Cognitieve aandacht geoperationaliseerd als een samengestelde variabele die, net zoals in eerdere onderzoeken, een trechterstructuur inhoudt. Deze stappen zijn het opmerken van de nudge (Zichtbaarheid), het lezen van de tekst (Leesfrequentie) en het correct beantwoorden van de *attention-check* (Check(Kennis)). Van dit proces werd een frequentietabel gemaakt om een overzicht te krijgen per nudge-installatie van wie de drie stappen succesvol doorliepen. Daarnaast werden ook per Groep de gemiddelde Acceptatiescores en de Frequentieverdeling van Subjectief begrip onderzocht.

In de inferentiële fase werd onderzocht of verschillen uit de beschrijvende fase ook statistisch significant waren. Uit de gehele steekproef bleek dat 46 van de 785 respondenten liever geen leeftijd doorgaf. De beschrijvende analyses baseren zich op de volledige steekproef ($N=785$), terwijl de regressiemodellen in de inferentiële fase zich baseren op de gefilterde steekproef ($N=739$) om Leeftijd als controlevariabele te gebruiken. Er werd gebruik gemaakt van Pearson Chi-kwadraattesten om de bivariate verbanden voor de dichotome variabelen, zoals Zichtbaarheid, Leesfrequentie en Begrip (Subjectief), verder te toetsen. Voor de variabele Acceptatie werd een ongepaarde t-test uitgevoerd

om de gemiddelde Acceptatiescores tussen de Nudge-groep en de Transparantiegroep te kunnen vergelijken.

Ten slotte werden de hoofdeffecten getest via de meervoudige regressieanalyses. Hierbij werden de verschillen tussen de bevraagde variabelen getest. Zo werd er een overkoepelende meervoudige regressieanalyse gemaakt waarbij de Groepen nudges werden vergeleken met de controlegroep. Daarnaast werden er ook meervoudige regressieanalyses gemaakt binnen het soort nudge dat werd toegepast, namelijk de wederkerigheidsnudges en de salienecnudges. Daarbij werden de niet-transparante opstellingen als referentiegroep gebruikt om de effecten van een transparante boodschap verder te onderzoeken. In deze meervoudige regressieanalyses kon ook de variabele Leesfrequentie meegenomen worden. In de overkoepelende regressieanalyse was dit niet het geval, aangezien het niet mogelijk was om iets te lezen bij de controlegroep.

De socio-demografische factoren werden in beide analyses meegenomen als controlevariabele. De afhankelijke variabelen Zichtbaarheid, Leesfrequentie, Begrip (Subjectief) en Check (Kenniss) werden elk aan de hand van een logistische regressieanalyse verwerkt. De variabele Acceptatie werd verwerkt aan de hand van een lineaire regressieanalyse. De steekproefgrootte ($N > 30$) laat toe om Acceptatie op deze manier te onderzoeken (Norman, 2010). De resultaten werden gerapporteerd aan de hand van Odds Ratios (OR) om zo een beeld te geven van de effectgrootte.

Tot slot werd er ook een Pairwise Comparison uitgevoerd tussen de zes nudginginstallaties om onderling significante verschillen te onderzoeken in Leesfrequenties. Deze analyse werd gecorrigeerd met de False Discovery Rate (FDR). AI (Claude) werd doorheen het proces gebruikt voor taalcorrectie en ter ondersteuning bij spelfouten.

4.2 Resultaten

4.2.1 Beschrijvende statistieken

De gemiddelde leeftijd van alle respondenten bleek 41 jaar te zijn ($SD = 19,2$). Wat betreft de verdeling qua gender van respondenten blijkt dat 44,6% van alle deelnemers zich identificeert als een man, 53%

zich identificeert als vrouw en 2,4% zich identificeert als een ander gender of dit liever niet zegt. Ten slotte blijkt dat 39,7 % van alle respondenten in het buitenland is gedomicilieerd en 60,3% in België.

Tabel 2: Frequentietabel algemeen overzicht

Variabele	N	Controle N = 112	Nudge N = 223	Transparantie N = 450
Zichtbaarheid (N, %)	785			
Niet opgemerkt		70 (63%)	99 (44%)	158 (35%)
Opgemerkt		42 (38%)	124 (56%)	292 (65%)
Leesfrequentie (N, %)	785			
Niet van toepassing		112 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Gelezen		0 (0%)	74 (33%)	153 (34%)
Niet gelezen		0 (0%)	149 (67%)	297 (66%)
Check (Kennis) (N, %)	785			
Correct		14 (13%)	19 (8,5%)	98 (22%)
Foutief		98 (88%)	204 (91%)	352 (78%)
Geslacht	785			
Man		58 (52%)	105 (47%)	187 (42%)
Vrouw		48 (43%)	115 (52%)	253 (56%)
X / Zeg ik liever niet		6 (5,4%)	3 (1,3%)	10 (2,2%)
Gemiddelde leeftijd (M, SD)	739	39,8 (19,0)	43,6 (18,8)	40,1 (19,5)
Unknown		7	15	24
Belgische domicilie (N, %)	785			

Variabele	N	Controle N = 112	Nudge N = 223	Transparantie N = 450
België		56 (50%)	137 (61%)	280 (62%)
Buitenland		56 (50%)	86 (39%)	170 (38%)

Proporties en verdelingen zijn weergegeven als de absolute aantallen (N). De bijhorende percentages tussen de haakjes. “Gemiddelde Leeftijd” is gebaseerd op de gefilterde steekproef (N = 739), terwijl de andere variabelen gebaseerd zijn op de gehele steekproef (N = 785)

4.2.1.1 Zichtbaarheid en Leesfrequentie

Om de cognitieve verwerking van de nudge te onderzoeken, werd er eerst naar de Zichtbaarheid en de Leesfrequentie van de nudge getoetst. Uit de frequentieanalyse blijkt dat 38% van de respondenten van de controlegroep de nudge opmerkte, tegenover 56% in de Nudge-groep en 65% in de Transparantiegroep.

De controlenudge had geen toegevoegde (transparante) boodschap. Hierdoor werden deze antwoorden niet opgenomen in de analyse. Bij de overige 673 respondenten die een tekst konden lezen, lezen 227 van de respondenten de tekst, ofwel 33,7%.

De laatste stap in de cognitieve verwerking is het begrijpen van de nudges, wat getest werd aan de hand van de *attention-check*. Aangezien het juiste antwoord ook aangevinkt kon worden wanneer de uitleg niet in de tekst stond, kon deze ook aangeduid worden bij de Nudge-groep. Zo lag het aantal juiste antwoorden na het waarnemen van de nudge en het lezen van de tekst bij de Nudge-groep tussen 2,8% en 5,2% van het totaal aantal respondenten. Bij de Transparantiegroep lag dit cijfer tussen 8,3% en 20%.

Tabel 3: Frequentietabel cognitief aandachtsproces

Opstelling	Totaal N	N Gezien % (van Totaal N)	N Gelezen % (van Kijkers)	N Check (Kennis (% van Lezers))	N Cognitieve Aandacht (% van totaal aantal Respondenten)
<i>Salience</i> Nudge (Niet-transparant)	108	70 (64,8%)	37 (52,9%)	3 (8,1%)	3 (2,8%)
Wederkerigheid Nudge (Niet- transparant)	115	54 (47,0%)	37 (68,5%)	6 (16,2%)	6 (5,2%)
<i>Salience</i> + Transparante Werking	115	75 (65,2%)	40 (53,3%)	13 (32,5%)	13 (11,3%)
Wederkerigheid + Transparante Werking	110	78 (70,9%)	49 (62,8%)	22 (44,9%)	22 (20,0%)
<i>Salience</i> + Transparante Werking + Mechanisme	109	75 (68,8%)	33 (44,0%)	9 (27,3%)	9 (8,3%)
Wederkerigheid + Transparante Werking + Mechanisme	116	64 (55,2%)	31 (48,4%)	18 (58,1%)	18 (15,5%)

Deze tabel volgt een trechterstructuur. Percentages voor "Gezien" zijn berekend op basis van alle antwoorden (N=785). Percentages voor 'Gelezen' zijn berekend op basis van de subgroep die de nudge opmerkte. Percentages voor 'Check (Kennis)' zijn berekend op basis van de sub groep die de tekst na het opmerken van de nudge ook las. "Cognitieve aandacht" is het percentage van het totaal aantal respondenten (N = 785) dat de drie stappen succesvol heeft doorlopen.

4.2.1.2 Acceptatie en Subjectief begrip

De Acceptatiegraad bij de verschillende groepen lag gemiddeld tussen 3,56 (Controlegroep, SD = 0,92) en 3,78 (Nudge-groep, SD = 0,87). Hoewel de laagste Acceptatiegraad bij de Controlegroep werd gemeten, gaf deze groep wel het meeste aan de installatie te begrijpen (76,2%). De Nudge-groep werd het minst Subjectief begrepen (66,8%).

Tabel 4: Gemiddelde Acceptatiescore per groep (M, SD)

Groep	N	Acceptatie (M)	Acceptatie (SD)
Controle	105	3,56	0,92
Nudge	208	3,78	0,87
Transparantie	426	3,75	0,80

Acceptatie is gemeten op een vijfpuntige Likertschaal (1 = helemaal niet akkoord, 5 = helemaal akkoord.. N = 739 na filtering.

M = Gemiddelde; SD = Standaarddeviatie

Tabel 5: Frequentieverdeling Subjectief begrip per groep

Groep	Nee	Ja
Controle	25 (23,8%)	80 (76,2%)
Nudge	69 (33,2)	139 (66,8%)
Transparantie	130 (30,5%)	296 (69,5%)

Verdelingen zijn weergegeven als de absolute aantallen (N). Het bijhorende procentuele verdeling per groep tussen de haakjes. Gebaseerd op de gehele steekproef (N = 785).

4.2.2 Inferentiële statistieken en hypothesetesten

Tabel 6: Resultaten meervoudige regressieanalyse (Controlegroep als referentie)

Resultaten van de meervoudige logistische regressieanalyses, (Zichtbaarheid, Begrip (Subjectief) en Check (Kennis)) en de meervoudige lineaire regressieanalyse (Acceptatie) met de controlegroep, vrouwen, buitenlandse domicilie als referentiecategorieën Meervoudige regressieanalyse

	Zichtbaarheid (Logistisch)	Begrip (Subjectief) (Logistisch)	Check (Kennis) (Logistisch)	Acceptatie (Lineair)
(Intercept)	-0,524 (-1,891)	0,430 (1,410)	-2,083*** (-5,428)	3,312*** (29,909)
Nudge vs. Controle	0,676** (2,733)	-0,541 (-1,954)	-0,549 (-1,387)	0,212* (2,121)
Transparantie vs. Controle	1,109*** (4,868)	-0,341 (-1,333)	0,686* (2,142)	0,206* (2,261)
Leeftijd	0,007 (1,842)	0,019*** (4,265)	0,006 (1,088)	0,005** (3,204)
Geslacht (Man)	-0,408** (-2,627)	0,061 (0,371)	-0,149 (-0,724)	0,128* (2,054)
Belgische domicilie	-0,104 (-0,651)	-0,063 (-0,375)	-0,055 (-0,262)	-0,044 (-0,687)
N	739	739	739	739
AIC	976,9	896,0	651,5	1833,8
R ²				0,028

* p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001

Gerapporteerde waarden B als ongestandaardiseerde effectcoëfficiënten. De waarden tussen de haakjes tonen de z-waarden (voor de logistische regressiemodellen) of de t-waarde (voor het lineaire model).

4.2.2.1 Zichtbaarheid en leesfrequentie

Om H1 te toetsen, werd er onderzocht of er significante verschillen waren in Zichtbaarheid tussen de controlegroep en de algemene Nudge-groep. Uit de Chi-kwadraat-test ($\chi^2(1; N = 313) = 9,07; p < 0,01$) blijkt dat de opstellingen bij de Nudge-groep ook significant vaker worden opgemerkt dan de controlegroep. Uit de verdere Odds-ratio analyse blijkt dat bij respondenten bij de Nudge-groep, de Odds om de installatie bij de Nudge-groep op te merken 2,09 keer hoger lag ($OR = 2,09; 95\% CI = [1,32; 3,34]$) dan bij Controlegroep. Bij de Transparantie-nudge hadden respondenten 3,08 meer Odds ($OR = 3,08; 95\% CI = [2,02; 4,76]; p < 0,001$) om de installatie op te merken in vergelijking met de controlegroep. Ook uit de meervoudige regressieanalyse (Tabel 6) komen deze resultaten boven. Zo blijkt dat de Nudge-groep een positief en statistisch significant effect heeft op de Zichtbaarheid ($B = 0,676; p < 0,01$), net zoals de Transparantiegroep ($B = 1,109; p < 0,001$).

Wanneer de analyse uitgevoerd werd per nudging-installatie, blijkt dat de Zichtbaarheid van bijna elke installatie significant verschilde in vergelijking met de controlegroep. De niet-transparante wederkerigheidsnudge bleek echter niet meer op te vallen dan de betaalterminal op zich in de controlegroep ($OR = 1,50; 95\% CI = [0,82; 2,77]; p = 0,152$).² Aangezien dus niet elke nudging-installatie meer opvalt, kan er gesteld worden dat H1 gedeeltelijk kan worden aanvaard.

Om Hypothese 2 te toetsen, werd de Leesfrequentie geanalyseerd. Zoals reeds vermeld blijkt dat 33,7% van alle respondenten met een nudge-opstelling de tekst bij de betaalterminal heeft gelezen. Bij de groep Nudge heeft 33 procent van de bezoekers de tekst gelezen. Bij de groep Transparantie ligt dit cijfer op 34 procent. Uit de Chi-Kwadraat-test ($\chi^2(1, N=634) = 1,58; p = 0,21$), en de meervoudige regressie-analyse uit tabel 6 blijkt dat er geen significant verschil is tussen de Leesfrequentie van de tekst van Transparantie-groep en de Nudge-groep. Om dit extra te verifiëren, werd ook de Odds-Ratio analyse uitgevoerd. Ook hieruit bleek dat er geen significant verschil is in Odds om de tekst te lezen

² Voor een uitgebreid overzicht zie tabel 8 in Bijlage

(OR = 1,10; 95% CI = [0,77;1,56]; p = 0,609). Ook tussen de verschillende installaties blijkt dat er geen significant verschil is in Leesfrequentie.³ Dit wil zeggen dat de extra tekst de Leesfrequentie niet verhoogde. Gecombineerd met de toets van Zichtbaarheid, kan H2 dus slechts gedeeltelijk worden aanvaard.

4.2.2.2 *Cognitief Begrip*

Aangezien het juiste antwoord (gedragswetenschappen) ook aangevinkt kon worden wanneer deze niet in de tekst stond, is het belangrijk om te nuanceren dat deze ook aangeduid kon worden bij de niet-transparante opstellingen. Uit de frequentietabel van het cognitieve aandachtsproces blijkt dat het aantal mensen dat het proces doorliep met een juiste *check*, wat wil zeggen een juist antwoord op de meerkeuzevraag rond begrip, dit vooral deden na een blootstelling aan een transparante nudge. Dit kan ook teruggezien worden in de meervoudige regressieanalyse. De kennis-check laat hier zien dat de transparantie-groep een significant positief effect heeft op de objectieve kennis rond nudging in vergelijking met de controlegroep ($B = 0,686$; $z = 2,14$; $p < 0,05$). Zoals eerder vermeld, kan objectieve kennis ook per toeval juist beantwoord kunnen zijn. Om Cognitief begrip correct te kunnen onderzoeken, moet opnieuw het aandachtsproces worden gevolgd. Uit de Chi-kwadraattoets blijkt dat de respondenten die correct hebben geantwoord op de meerkeuzevraag na het zien van de nudge en het lezen van de tekst, dit significant vaker deden na het zien en lezen van een transparante nudge dan een niet-transparante nudge ($\chi^2(1; N = 216) = 19,92$; $p < 0,001$). Uit een verder Odds-Ratio analyse blijkt dat de Odds om juist te antwoorden op de kennistest na het zien en lezen van de nudge 4,92 keer groter is bij een transparante boodschap (OR = 4,92; 95% CI = [2,38;11,25]; $p < 0,001$). Hieruit blijkt dat, wanneer respondenten de nudge opmerken en lezen, het toevoegen van een transparante boodschap ervoor zorgt dat er een significant hogere Odds is op het cognitieve begrip van de nudge in vergelijking met een niet-transparante nudge. Hiermee kan Hypothese 3 bevestigd worden.

³ Zie tabel 9 in Bijlage

4.2.2.3 Acceptatie en Subjectief begrip

Hoewel enkel bij de transparante boodschappen een duidelijke uitleg stond over de werking van de nudge, werd de opstelling van de betaalterminal bij zowel de Nudge-groep ($B = 0,21$; $t = 2,12$; $p < 0,05$) als de Transparantiegroep ($B = 0,21$; $t = 2,26$; $p < 0,05$) significant meer geaccepteerd door de bezoekers dan bij de controlegroep. Om te onderzoeken of er tussen de Nudge-opstellingen en de Transparante opstellingen een significant verschil bleek te zijn, werd een ongepaarde t-test uitgevoerd. Hieruit bleek dat er geen significant verschil was in Acceptatie van de Transparantiegroep en de Nudginggroep ($t(419,16; N=634) = 0,26$; $p = 0,80$). Hiermee kan Hypothese 4 dus verworpen worden.

Indien er ten slotte naar het subjectieve begrip wordt getoetst, blijkt uit de logistische regressieanalyse dat er geen significante verhoging is in Subjectief begrip wanneer een niet-transparante ($OR = 0,58$; 95% CI $[0,33;0,99]$; $z = -1,95$; $p = 0,052$) of Transparante nudge ($OR = 0,71$; 95% CI $[0,42;1,16]$; $z = -1,33$; $p = 0,186$). Uit de Chi-kwadraattoets die controleerde of Subjectieve begrip significant verhoogde bij de transparante boodschappen in vergelijking met de niet-transparante nudges werd ook vastgesteld dat dit niet significant verschilde ($\chi^2(1; N = 634) = 2,91$; $p = 0,088$). Zelfs bij een analyse die uitgevoerd werd met enkel de respondenten die de tekst hadden gelezen, bleek dit geen significant verschil in de houden ($\chi^2(1; N = 216) = 0,03$; $p = 0,87$).

4.2.2.4 Socio-demografische factoren

Om te controleren op de socio-demografische kenmerken (Leeftijd, Gender en Domiciliëring) en om te kijken of de effecten blijven bestaan, werd een meervoudige regressieanalyse uitgevoerd bij 739 gefilterde respondenten. Uit deze tabel blijkt dat Belgische of buitenlandse domiciliëring geen significante invloed heeft op de Zichtbaarheid, Leesfrequentie, Objectief begrip, Subjectief begrip of Acceptatie (*alle $p > 0,05$*). Leeftijd en gender daarentegen spelen wel een interessante rol. Zo blijkt dat mannen de nudge significant minder opmerken dan vrouwen ($B = -0,41$; $z = -2,63$; $p < 0,01$; $OR = 0,67$, 95% CI $= [0,49;0,90]$).

Leeftijd blijkt ook een significante invloed te hebben op het kunnen geven van cognitieve aandacht aan nudges. Zo blijkt dat een hogere leeftijd gepaard gaat met meer Odds op het lezen van de tekst ($B = 0,03$; $z = 4,68$; $p < 0,001$) en een hoger Subjectief begrip van de nudge ($B = 0,02$; $z = 4,27$; $p < 0,001$). Ten slotte blijkt er ook een significant hogere Acceptatie te zijn van de nudge bij een hogere leeftijd ($B = 0,01$; $t = 3,20$; $p < 0,01$). Afzonderlijke regressieanalyses per installatiegroep (Tabel 10 en Tabel 11) tonen aan dat dit leeftijdseffect nog sterk verschilt binnen de aparte opstellingen. Zo is Leeftijd een significante factor binnen wederkerigheidsopstellingen op vlak van Zichtbaarheid ($B = 0,015$; $z = 2,438$; $p < 0,05$) Leesfrequentie ($B = 0,026$; $z = 4,18$; $p < 0,001$), Subjectief begrip ($B = 0,035$; $z = 4,82$; $p < 0,001$) en Acceptatie ($B = 0,009$; $t = 4,11$; $p < 0,001$). Bij de *salience*-opstellingen was de leeftijd significant voor Leesfrequentie ($B = 0,016$; $z = 2,33$; $p < 0,05$), maar niet voor Zichtbaarheid ($B = -0,004$; $z = -0,577$; $p > 0,05$), het Subjectieve begrip ($B = 0,007$; $z = 1,08$; $p > 0,05$) of de Acceptatiegraad ($B = 0,005$; $t = 1,93$; $p > 0,05$).

4.3 Bespreking

Dit onderzoek had als doel om te bestuderen in welke mate bezoekers van de Sint-Pieterskerk aandacht hadden voor (transparante) *attention-leading* nudges. De resultaten uit het surveyonderzoek ($N=785$) tonen aan dat aandacht voor nudging-installaties geen vanzelfsprekendheid is. Hoewel een nudginginstallatie in vergelijking met de controlegroep in de meeste gevallen wel voor meer Zichtbaarheid zorgt, blijft deze vaak oppervlakkig. Diepere cognitieve verwerking van de nudge en van de transparante tekst bleef beperkt.

4.3.1 *Salience* en Zichtbaarheid

Salience bij *attention-leading* nudges speelt een belangrijke rol in het aantrekken van aandacht van de beslisser. Zo bleek dat zowel de groep Nudge en de groep Transparantie significant meer werden opgemerkt dan de installatie van de betaalterminal zonder toegevoegde nudge. Dit sluit aan bij de

theorie rond verhoogde *salience*, waarbij wordt vastgesteld dat meer stimuli meer kans bieden om de aandacht te trekken (Bordalo et al., 2022; Lemken, Asioli, et al., 2024).

Toch merkten slechts 38 tot 65 procent van de bezoekers de nudge op. *Salience* speelde dus een belangrijke rol, al kon het zeker niet de aandacht van iedereen trekken. Mogelijk zorgden eventuele omgevingsfactoren voor afleiding, waardoor de nudge niet werd opgemerkt (Lemken, Asioli, et al., 2024; Schertz et al., 2020). Mundt et al. (2024) zien gelijkaardige resultaten wanneer ze de effectiviteit van verschillende nudge-opstellingen onderzoeken. Zij wijten het mislukken aan eventuele haast of *inattentional blindness*. Dit is het fenomeen waarbij iets niet wordt opgemerkt, behalve wanneer er bewust aandacht aan wordt gegeven (Mundt et al., 2024). *Inattentional blindness* is een gevolg van selectieve aandacht. Hierdoor wordt er vermeden dat onbelangrijke, afleidende informatie cognitief opgenomen wordt, zodat aandacht geschonken kan worden aan specifiek doel of object. Desondanks kan dit onbewuste cognitieve fenomeen er ook voor zorgen dat mensen voorwerpen of zaken missen die ze misschien wel hadden willen zien (Grissinger, 2012; Kreitz et al., 2015). Gillebaart et al. (2023) verklaren dat aandacht voor nudging contextafhankelijk kan zijn. Blom et al. (2021) vinden in een VR-studie naar *salient* voedingsnudges in supermarktomgeving dat 26% de nudge opmerkte. Huitink et al. (2020) stelden vast dat in een real-life studie naar voedingsnudges met een sociale norm in een supermarktomgeving dat 73% van de respondenten de nudge opmerkte. Hoewel deze studie niet plaatsvond in een supermarkt, vallen de Zichtbaarheidscijfers voor de nudging-installaties hiertussen. Nudges werden afhankelijk van de opstelling meer of minder opgemerkt. Deze resultaten tonen het belang aan van meer *real-life* onderzoeken, aangezien aandacht in een dagelijkse situatie door verschillende andere factoren getrokken kan worden (Van Roekel et al., 2026).

Een tweede nuance is dat niet elke nudge significant meer werd waargenomen door de respondenten dan de controlegroep. Zo werd er geen significant verschil vastgesteld in aandacht tussen de controle-installatie en de niet-transparante wederkerigheidsboodschap. Meer *salience* zorgde in deze specifieke situatie dus niet voor een hogere zichtbaarheidsgraad. Er zijn meerdere mogelijke verklaringen voor dit resultaat. Zo zou dit kunnen liggen aan de specifieke locatie van de nudges of aan de opstelling die gebruikt werd. Daarnaast kunnen toevallige meerdere afleidende omgevingsfactoren ook een rol gespeeld hebben. (Davis et al., 2020; Lemken, Asioli, et al., 2024;

Schertz et al., 2020). Tot slot kan het ook liggen aan de het beperkte aantal meetdagen tijdens de studie, waardoor toeval een grotere rol kan spelen (Albudaiwi, 2017). Verder onderzoek met een grotere steekproef op meerdere dagen zou mogelijk andere resultaten kunnen verkrijgen. Als gevolg daarvan kan H1, waarin werd gesteld dat een attention-leading nudge voor meer zichtbaarheid zorgt dan zonder nudge, gedeeltelijk worden aanvaard.

4.3.2 Leesfrequentie

Na het opmerken van de nudge-installaties konden de beslissers overgaan tot de tweede stap in de cognitieve verwerking van de nudge, namelijk het lezen van de tekst. Slechts ongeveer één derde van de respondenten in de Nudge- en Transparantiegroep die de nudge opmerkten, maakten echter die volgende stap. De oppervlakkige aandacht kon dus eerder wel getrokken worden, maar de beslissers ondernamen niet de actie om de tekst cognitief te verwerken. Hierbij was ook geen significant verschil tussen de langere, Transparantie teksten en de kortere Nudge teksten. Hierdoor kon H2 slechts gedeeltelijk worden aanvaard aangezien meer *salient* nudges niet leidden tot een hogere leesfrequentie.

Voor de toetsing van Hypothese 2 werd verondersteld dat een langere tekst mogelijk zorgde voor meer stimuli, die belangrijk zijn om de aandacht te trekken van de bezoeker (Bordalo et al., 2022). Hierdoor zou de stap naar het lezen van de tekst ook kleiner kunnen zijn en zou een transparante nudge meer opgemerkt geweest zijn en de tekst meer gelezen zijn. Dit bleek na de toetsing evenwel niet het geval te zijn. De extra stimuli kunnen namelijk ook een teveel aan prikkels en informatie veroorzaken, wat kan leiden tot het zogenaamde *information overload*. In deze specifieke situatie speelt ook mee dat niet alleen de nudge stimuli meegeeft, ook stimuli uit het museum zelf (Mukhortova, 2025) en eventuele digitale voorwerpen zoals smartphones en smartwatches (Arnold et al., 2023) trekken de aandacht. In deze specifieke context zou *museum fatigue* een rol kunnen spelen. Dit is een vorm van *information overload* door de verschillende stimuli die musea bieden, zoals kunst, video's, informatieborden of gidsen (Mukhortova, 2025). Hierdoor kan de bezoeker misschien onbewust kiezen om de aandacht niet te vestigen op de tekst van een betaalterminal. Hoewel de kerk niet volledig een museum is, maar ook een stille plaats voor gelovigen, kan het zijn dat de *museum fatigue* van

toepassing is bij de mensen die bewust de kerk als museum hebben bezocht. Desondanks is dit een interessant fenomeen dat een rol zou kunnen spelen in de lage Zichtbaarheid.

4.3.3 Transparantie en Cognitief begrip

Slechts 8,4 tot 20 procent van de respondenten bleek de transparante nudge opgemerkt te hebben, de tekst te hebben gelezen en de meerkeuzevraag correct beantwoord te hebben. Deze groep is de enige die cognitieve aandacht heeft gegeven aan de nudginginstallaties. Dit zijn ook de enige respondenten die actief en correct de informatie rond nudging hebben geïnterpreteerd. Daardoor hebben zij vermoedelijk meer kans om zich bewust te zijn van de nudge en de werking ervan. Zo kunnen zij dan mogelijk beter in staat zijn om bewust voor de nudge te kiezen of die te weigeren (Chan et al., 2025; Hobbs, 2017; Schmidt & Engelen, 2020).

Een transparante nudge kan echter enkel de nodige informatie meegeven wanneer er genoeg cognitieve aandacht voor is. Daarom zouden critici van transparante nudges deze cijfers kunnen interpreteren als bewijs dat de extra transparante boodschap eigenlijk weinig effect had, aangezien het grootste deel van de bezoekers niet voldoende cognitieve aandacht had om de boodschap te verwerken (Bruns et al., 2025; Michaelsen et al., 2024; Schmidt & Engelen, 2020; Wachner et al., 2021b). Ondanks dat er een grote uitval was tijdens het cognitieve aandachtsproces, tonen de resultaten dat een transparante boodschap een meerwaarde is. Bij de respondenten die de nudge hebben gezien en de tekst hadden gelezen, lag het cognitieve begrip van de nudge significant hoger bij transparante nudges dan bij niet-transparante nudges. Daarmee werd Hypothese 3 ook bevestigd.

Deze resultaten zijn interessant om toe te voegen aan het ethische debat rond nudging. Het transparant maken van nudges zorgt niet automatisch voor een succesvolle informatieoverdracht, maar verhoogt wel significant het correcte begrip bij diegene die het cognitieve proces doorlopen. Dit is belangrijk om mee te nemen in verder onderzoek naar transparante nudges. Uit deze resultaten blijkt immers dat het opmerken van een nudge niet automatisch betekent dat de transparante nudge cognitief begrepen wordt. In verdere onderzoeken kan *attention-checking* meer zekerheid geven over de verwerking van de transparante nudges en de effectiviteit ervan. Dit sluit aan bij de kritiek van

Michaelsen (2024) die stelt dat in eerdere onderzoeken niet altijd zekerheid is of respondenten de transparante boodschappen correct hebben begrepen. Dit zou het gevolg kunnen zijn van een gebrek aan cognitieve aandacht voor de nudge. *Attention-checking* en het bewust onderzoeken van cognitieve aandacht is dus belangrijk in verder onderzoek.

4.3.4 Subjectief begrip en Acceptatie van nudges

In tegenstelling tot Cognitief begrip bleek er geen verschil te zijn in de mate van zelfinschatting van het begrip (Subjectief begrip) voor de nudges afhankelijk van het type nudge. Dit betekende dat de meeste van de respondenten aangaven het gebruik van de installatie te snappen, onafhankelijk van welke groep van installatie er stond. Dit staat in contrast met het Cognitief begrip voor de nudge, aangezien dit significant hoger lag bij de respondenten die de tekst lazen. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de vraag op een andere manier is geïnterpreteerd door de respondent. Aangezien deze vraag *self-reported* is, kunnen de respondenten zelf interpreteren wat zij zien als begrijpen. Daarnaast zou het ook een gevolg kunnen zijn van de *social desirability* effect. Dit houdt in dat respondenten de antwoorden aanduiden waarvan zij denken dat ze sociaal-wenselijk zijn in de plaats van wat ze in realiteit denken (Gaia, 2017; Gower et al., 2022; Holbrook, 2017). Het hogere *self-reported* Subjectieve begrip van de nudges benadrukt het belang van een *attention-check* in verder onderzoek. Zo tonen deze resultaten aan dat er een groot verschil is tussen zelf-ingeschat Subjectief begrip en daadwerkelijk Cognitief begrip.

Daarnaast bleek er ook geen significant verschil te zijn in Acceptatie voor de nudges tussen de transparante nudges en de niet-transparante nudges. Hypothese 4 werd hierdoor verworpen. Een theorie was dat de mate van Acceptatie zou kunnen verhogen door een beter begrip van de nudge (Wachner et al., 2021b; Weijers et al., 2024). De resultaten uit deze studie wijzen erop dat er slechts een beperkt aantal respondenten de transparante boodschap heeft gelezen en cognitief heeft kunnen begrijpen. Het kan zijn dat er geen verschil is tussen de Acceptatiegraad aangezien er slechts beperkte cognitieve aandacht gegeven werd aan transparante nudges. Desalniettemin vinden Bruns et al. (2025) in hun meta-analyse ook dat een transparante boodschap niet zorgt voor een hogere Acceptatie van de nudges. Er bleek wel meer Acceptatie te zijn voor de opstellingen van de betaalterminal met een

nudge in vergelijking met de controlegroep. Dit verschil in Acceptatie zou kunnen liggen aan de sobere opstelling van de betaalterminal bij de controlegroep. Aangezien twee derde van de respondenten bij de controlegroep de betaalterminal niet heeft opgemerkt, wisten ze misschien niet welke installatie ze zouden moeten accepteren.

4.3.5 Socio-demografische kenmerken

Tot slot bleken ook socio-demografische kenmerken een invloed te hebben op het proces tot het geven van cognitieve aandacht en verwerking. Zo bleek dat mannen de nudge minder vaak opmerkten. Dit verschil zou kunnen liggen aan de manier waarop vrouwen stimuli verwerken. Zo zouden vrouwen beter zijn in het ontvangen en verwerken van stimuli in de nabije omgeving (Inukai & Kawahara, 2018; Khaleghimoghaddam, 2023; Lee & Jung, 2025) Hierdoor zouden ze misschien de opstellingen van de nudges wel meer opmerken, maar leidt dit niet automatisch tot het lezen of begrijpen van de opstelling.

Daarnaast speelde een hogere leeftijd ook een rol in de cognitieve verwerking van de nudges. Over de gehele steekproef lazen oudere bezoekers de tekst vaker en gaven aan een hoger Subjectief begrip te hebben van de nudge. Daarnaast hadden ze ook een hogere Acceptatiegraad voor de nudging-installatie. Deze hogere graad van Acceptatie van de nudge bij een hogere leeftijd werd ook gevonden in het onderzoek van Almqvist en Andersson (2024) en Sunstein en Reisch et al. (2019). Zij vonden ook in hun studies (Almqvist & Andersson, 2024; Reisch & Sunstein, 2016; Sunstein et al., 2019) dat nudges meer werden aanvaard door vrouwen, iets wat in deze resultaten niet naar boven kwam. Misschien kan het verschil in resultaten liggen aan een verschillende methodologie en testopstelling. Zo werd in deze vragenlijst niet expliciet uitgelegd wat nudging was, in tegenstelling tot Almqvist en Andersson (2024). Wagler en Wells (2024) besluiten echter in hun meta-analyse dat de acceptatie van de nudge afhangt van de context, het type nudge en de persoonlijkheid van de genudgde zelf. De museumcontext in de kerk en de types van de nudge zouden misschien een rol kunnen spelen in de tegenstrijdige resultaten op het vlak van acceptatie van mannen (Wagler & Wells, 2024).

4.3.6 Limieten aan het onderzoek

Deze studie had ook zijn methodologische beperkingen. Om zeker significante resultaten te kunnen presenteren, werd er per installatie minstens 100 personen bevraagd zijn, waardoor er uiteindelijk 785 respondenten deelnamen. De deelname was vrijwillig en mensen werden willekeurig aangesproken om mee te doen. Wanneer er echter gebruik gemaakt wordt van deelname op vrijwillige basis, bestaat het risico dat de resultaten *skewed* kunnen zijn (Bryman et al., 2021). Zo zou het kunnen dat enkel geïnteresseerde mensen met voldoende vrije tijd meededen aan de survey, waardoor een zelfselectiebias plaatsvindt (Garner, 2017). Respondenten met meer beschikbare tijd hadden misschien ook meer kans om de nudge op te merken. Hierdoor kunnen de resultaten rond Zichtbaarheid een overschatting zijn van het aantal mensen dat de nudge effectief heeft opgemerkt. Tijdens het onderzoek werd getracht om dit te vermijden door te benadrukken dat het een korte vragenlijst was en door mensen op willekeurige basis aan te spreken.

Ten tweede brengt de survey met *self-reported* resultaten ook methodologische risico's met zich mee (Holbrook, 2017). Zo kunnen respondenten door het reeds vermelde *social desirability bias* of het *Experimenter demand-effect* de vragen niet waarheidsgetrouw hebben ingevuld. Zoals reeds vermeld, kunnen bij het eerstgenoemde de respondenten de antwoorden aanduiden waarvan zij denken dat ze sociaal-wenselijk (Gaia, 2017; Gower et al., 2022; Holbrook, 2017). Het *social desirability* effect zou naast het Subjectieve begrip ook een rol gespeeld kunnen hebben bij de Acceptatiegraad. Het laatstgenoemde houdt in dat deelnemers aan de hand van de enquête raden wat het doel is van het onderzoek en zich bij het invullen van de vragen daarop baseren (Carlsson et al., 2018; Leustek & Allen, 2017). In deze casus zou het *Experimenter demand-effect* een rol kunnen hebben gespeeld bij de meerkeuzevraag. Respondenten zouden uit de vragenlijst misschien kunnen opmaken dat het onderzoek zich focuste op gedragswetenschappen in de plaats van op de manieren om te doneren. Dit zou een verklaring kunnen zijn voor het hogere aantal juiste antwoorden bij de *attention-check* in vergelijking met het juiste aantal antwoorden bij de respondenten die zowel de nudges hadden gelezen en de tekst hadden gelezen. Om beide methodologische risico's tegen te gaan werd bij twijfel of bij vragen rond het "juiste" antwoord benadrukt dat elk antwoord correct was en respondenten zeker moesten invullen wat ze zelf dachten. Daarnaast werd in de tekst ook niet verwezen naar

gedragswetenschappen om zeker geen hint te geven over het juiste antwoord. De *attention-check* werd als een meerkeuzevraag gesteld om objectiever te kunnen nagaan of de respondenten de transparante boodschap correct hadden verwerkt. Zo werd geprobeerd om het gokken naar het juiste antwoord te vermijden, wat bij een dichotome *self-reported* misschien makkelijker ging.

Ten slotte is er slechts een beperkt aantal mensen bevraagd kunnen worden in de Sint-Pieterskerk over een tijdspanne van dertien dagen. Een grootschaliger onderzoek met meerdere onderzoekers zou de resultaten mogelijk duidelijker kunnen maken, zoals bij de Zichtbaarheid bij de wederkerigheidsgroep. Onderzoeken op grotere schaal zouden voor meer resultaten kunnen zorgen die ook, omwille van de mogelijke grotere responsgroepen, meer statistische power hebben. Een groter onderzoek, waarbij ook op verschillende locaties de survey wordt afgenomen, kan bijdragen aan de generaliseerbaarheid van de resultaten. Momenteel zijn de resultaten nog contextgebonden aan de specifieke opstellingen in de kerk.

5 Conclusie

Recent wordt er binnen de ontwikkeling van nudging als beleidsinstrument sterk ingezet op transparante nudges. Deze geven uitleg over de werking van de nudge, waardoor de autonomie van de beslisser om genudged te worden, bewaard blijft. Zo kan het beleidsinstrument ook op een democratische, ethische manier worden gebruikt (Bruns et al., 2018; Chan et al., 2025; Hansen & Jespersen, 2013; Schmidt & Engelen, 2020). Verschillende opstellingen van deze technieken hebben aandacht nodig om goed te functioneren. Die aandacht wordt echter weinig onderzocht bij nudginginstallaties in een real-life setting (Lemken, Asioli, et al., 2024; Michaelsen, 2024).

Dit surveyonderzoek (N=785) trachtte het hiaat in real-life onderzoek naar aandacht voor *attention-leading* nudges op te vullen. Daarbij werden drie groepen van in totaal zeven installaties met elkaar vergeleken. Dit was de controlegroep, de Nudge-groep met niet-transparante nudges en de Transparantie-groep met transparante nudges. De analyse focuste op cognitieve aandacht voor nudges, wat in dit onderzoek werd geoperationaliseerd aan de hand van de Zichtbaarheid van de installatie, de Leesfrequentie van de tekst en de Check (Kennis) van de nudge. Daarnaast werd Acceptatie voor de nudginginstallaties onderzocht. Tot slot werden ook socio-demografische factoren zoals gender, domicilie en leeftijd als controlevariabelen toegepast.

Op de centrale onderzoeksvraag kan worden geantwoord dat de mate waarin aandacht gegeven werd aan de *attention-leading* nudges genuanceerd is. Zo merkten de meerderheid van de respondenten de nudge wel op, maar bleef het voornamelijk bij oppervlakkige aandacht. Maximaal twintig procent van de bezoekers verwerkte de boodschap van de best scorende transparante nudge-installatie en gaf dus zijn volledige cognitieve aandacht. Uit dit onderzoek blijkt dat het geven van aandacht in attention-leading nudges dus geen vanzelfsprekendheid is.

Het installeren van een (transparante) nudge blijkt meestal wel een invloed te hebben op de Zichtbaarheid van de betaalterminal. Bij vijf van de zes opstellingen met een nudge verhoogde dit significant vergeleken met de controlegroep. *Salience* blijkt dus een grote rol te spelen in het trekken van aandacht. Deze aandacht is cruciaal als eerste stap in de cognitieve verwerking van de nudge. Aandacht voor de nudge betekende echter niet dat bezoekers ook actie ondernamen om de tekst bij

de nudge te lezen. Zo las slechts ongeveer een derde van het aantal bezoekers de tekst die bij de nudge geïnstalleerd stond. Deze tekst is evenwel belangrijk in de discussie rond transparante nudges, aangezien hier de werking van de nudge wordt uitgelegd. Indien de tekst niet gelezen wordt, kan de nudge niet cognitief begrepen worden en kan de autonomie van de beslisser ook niet worden bewaard. Deze lage leesfrequentie zou kunnen liggen aan te veel andere stimuli, dus voor beleidsmakers is het interessant om verschillende vormen van (transparante) nudging-installaties te testen vooraleer een definitieve installatie wordt geplaatst. Zo kunnen de nudges dan afgestemd worden op het publiek dat aangetrokken kan worden tot de nudges. Zo kan ook getest worden in welke situaties er geen al te grote *information-overload* is, waardoor de nudge misschien sneller wordt opgemerkt en de tekst ook wordt gelezen.

In de situaties waar de nudge werd waargenomen en de tekst werd gelezen, bleek dat de respondenten die de transparante nudges gekregen hadden een significant betere cognitieve kennis hadden van de werking van de nudge dan de groep die geen transparante boodschap kreeg. Hierdoor kan gesteld worden dat, indien de tekst compleet wordt verwerkt, de transparante nudge wel zijn effect had. De groep respondenten die het hele cognitieve aandachtsproces voor de nudge had doorlopen en hierdoor begrepen hoe de nudge werkte, hadden dus wel de kans hun autonomie in het nudgingsproces te bewaren. Beleidsmakers zouden kunnen bekijken welke nudging-installatie niet alleen het meeste oppervlakkige aandacht trekt, maar ook het beste aanspoort om het cognitieve aandachtsproces te voltooien. Aangezien meerdere studies al hebben gevonden dat een transparante boodschap de werking van de nudge niet schaadt, kan dit alleen maar positief zijn voor de ethische werking van de nudge.

Tot slot bleek dat socio-demografische factoren ook een invloed hadden op aandacht voor nudges. Zo bleek uit de resultaten dat mannen de nudges minder opmerkten, maar toch een hogere Acceptatie hadden. Daarnaast bleek leeftijd ook een rol te spelen bij het lezen van de nudge, het begrip ervan en de Acceptatie van de nudge. Deze verschillen zouden kunnen liggen aan de context van de nudges, de opstellingen of aan de personen zelf. De resultaten tonen aan dat het interessant is voor overheden om te bekijken welke doelgroep ze willen bereiken met nudges. Indien blijkt dat de transparante boodschappen enkel succesvol werken bij een oudere leeftijdscategorie, kan er misschien

verder onderzocht worden hoe dat komt of hoe jongere leeftijdscategorieën ook transparant genudged kunnen worden. Op basis van de context waarin de nudge dan wordt geïnstalleerd, kunnen andere varianten worden geïnstalleerd. Zo kan er geprobeerd worden om gericht te nudgen.

Uit deze resultaten kunnen enkele adviezen opgesteld worden voor verder onderzoek of voor overheden. Om te beginnen moet er in verdere onderzoeken rond transparante nudges meer rekening gehouden worden met aandacht in real-life settings. Deze real-life settings geven immers een realistischer beeld van hoeveel aandacht *attention-leading* nudges effectief krijgen. Omgevingsfactoren eisen de weinige aandacht van mensen op. Dit heeft dan weer invloed op hoeveel aandacht mensen geven aan nudges en met welke intensiteit deze wordt gegeven. Enkel wanneer cognitieve aandacht geschonken kan worden aan transparante nudges, kan de nudge de boodschap meegeven. Dit is cruciaal in onderzoek naar de effectiviteit van de transparante nudges. Een respondent die geen aandacht heeft voor de transparante boodschap, noch de boodschap duidelijk heeft begrepen, kan zijn complete autonomie niet bewaren in het maken van zijn keuze. Daarom zou aandacht in verdere studies onderzocht kunnen worden als een eventuele moderator bij het effectief functioneren van transparante nudges.

Een grootschaliger onderzoek zou ook kunnen onderzoeken of de cognitieve verwerking van de nudges ook samenhangt met de effectiviteit van de nudge. Concreet zou er bekeken kunnen worden of er een samenhang is met bijvoorbeeld donatie en het al dan niet cognitief begrijpen van de werking van de nudge. Dit zou interessant zijn om zo verder de effectiviteit van transparante nudges te onderzoeken. Daarbij moet zeker *attention-checking* als methode gebruikt worden om correct in te schatten hoeveel mensen effectief Cognitieve kennis hebben van de nudge.

6 Bibliografie

Abbey, J. D., & Meloy, M. G. (2017). Attention by design: Using attention checks to detect inattentive respondents and improve data quality. *Journal of Operations Management*, 53-56, 63-70.

<https://doi.org/10.1016/j.jom.2017.06.001>

Albudaiwi, D. (2017). Surveys, Advantages and Disadvantages of. In M. Allen (Eds.), *The SAGE Encyclopedia of Communication Research Methods* (Vol. 4, pp. 1735-1736). SAGE Publications

Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781483381411>

Almqvist, G., & Andersson, P. (2024). Low support for nudging among Swedes in a population-representative sample. *Behavioural Public Policy*, 8(2), 382-394.

<https://doi.org/10.1017/bpp.2021.4>

Altmann, S., Grunewald, A., & Radbruch, J. (2022). Interventions and Cognitive Spillovers. *Review of Economic Studies*, 89(5), 2293-2328. <https://doi.org/10.1093/restud/rdab087>

Alvarez, G. (2013). The representation of simple ensemble visual features outside the focus of attention. In K. Ochsner & S. M. Kosslyn (Eds.), *The Oxford handbook of cognitive neuroscience* (pp. 43-56). Oxford University Press.

<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199988693.013.0004>

Arnold, M., Goldschmitt, M., & Rigotti, T. (2023). Dealing with information overload: A comprehensive review. *Frontiers in Psychology*, 14(1122200). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1122200>

- Blom, S. S. A. H., Gillebaart, M., De Boer, F., Van Der Laan, N., & De Ridder, D. T. D. (2021). Under pressure: Nudging increases healthy food choice in a virtual reality supermarket, irrespective of system 1 reasoning. *Appetite*, 160(105116). <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105116>
- Blumenthal-Barby, J. S., & Burroughs, H. (2012). Seeking better health care outcomes: The ethics of using the “nudge”. *American Journal of Bioethics*, 12(2), 1-10.
<https://doi.org/10.1080/15265161.2011.634481>
- Bordalo, P., Gennaioli, N., & Shleifer, A. (2022). Salience. *Annual Review of Economics*, 14, 521-552.
<https://doi.org/10.1146/annurev-economics-051520-011616>
- Bovens, L. (2008). The Ethics of Nudge 1. In M. J. Hansson & T. Grüne-Yanoff (Eds.), *Preference Change: Approaches from Philosophy, Economics and Psychology* (pp. 207-219). Springer.
- Bruns, H., Fillon, A., Maniadis, Z., & Paunov, Y. (2025). Comparing transparent and covert nudges: A meta-analysis calling for more diversity in nudge transparency research. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 116, 102350. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2025.102350>
- Bruns, H., Kantorowicz-Reznichenko, E., Klement, K., Luistro Jonsson, M., & Rahali, B. (2018). Can nudges be transparent and yet effective? *Journal of Economic Psychology*, 65, 41-59.
<https://doi.org/10.1016/j.joep.2018.02.002>
- Bryman, A., Clack, T., Foster, L., & Sloan, L. (2021). *Bryman's Social Research Methods* (6de dr.). Oxford University Press.
- Carlsson, F., Kataria, M., & Lampi, E. (2018). Demand effects in stated preference surveys. *Journal of Environmental Economics and Management*, 90, 294-302.
<https://doi.org/10.1016/j.jeem.2018.06.003>

- Chan, S. W., Lu, S., Cheng, N. H. C., Chui, C. H.-K., & Yat-Sang Lum, T. (2025). Promoting Charitable Donations and Volunteering Through Nudge Tools From the Perspective of Behavioral Economics: A Systematic Review. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 54(2), 435-461. <https://doi.org/10.1177/08997640241258140>
- Cialdini, R. B. (2009). *Influence: Science and practice*. (5de dr.). Pearson.
- Cuypers, R. (2025). *Navigating Transparent Nudges: A qualitative study on nudge transparency and the experience of autonomy*. [Ongepubliceerd manuscript] KU Leuven.
- Davis, F. D., Riedl, R., Vom Brocke, J., Léger, P.-M., Randolph, A. B., & Fischer, T. (Eds.). (2020). *Information Systems and Neuroscience: NeuroIS Retreat 2020* (Vol. 43). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-60073-0>
- De Marco, G., & Douglas, T. (2023). Nudge Transparency Is Not Required for Nudge Resistibility. *Ergo an Open Access Journal of Philosophy*, 10(0). <https://doi.org/10.3998/ergo.4635>
- Digitaal Vlaanderen. (2025). *Nudging: Hoe kleine aanpassingen in de manier waarop keuzes worden aangeboden, veilig gedrag uitlokken*. Agentschap Digitaal Vlaanderen. <https://www.vlaanderen.be/digitaal-vlaanderen/onze-diensten-en-platformen/vlaams-centrum-voor-digitale-veiligheid/digitale-veiligheid-ondersteuning/cyber-security-incident-response-team/nudging-hoe-kleine-aanpassingen-in-de-maniier-waarop-keuzes-worden-aangeboden-veilig-gedrag-uitlokken>
- Djerf-Pierre, M. (2012). The crowding-out effect: Issue dynamics and attention to environmental issues in television news reporting over 30 years. *Journalism Studies*, 13(4), 499-516. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2011.650924>

- Engelen, B. (2019). Nudging and rationality: What is there to worry? *Rationality and Society*, 31(2), 204-232. <https://doi.org/10.1177/1043463119846743>
- FOD Volksgezondheid, V. van de V. en L. (2026). *Registratie van orgaandonatie: Rol van de gemeentelijke overheden*. Volksgezondheid Veligheid van de Voedselketen Leefmilieu. <https://www.health.belgium.be/nl/professionals/overheid-beleid/gezondheid/orgaandonatie>
- FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. (2026). *Orgaandonatie: Een daad van solidariteit om levens te redden*. Volksgezondheid Veligheid van de Voedselketen Leefmilieu. <https://www.health.belgium.be/nl/themas/gezondheid/jouw-gezondheid/orgaandonatie>
- Gaia, A. (2017). Social Desirability Bias and Sensitive Questions in Surveys. In M. Allen (Eds.), *The SAGE Encyclopedia of Communication Research Methods*. SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781526421036928979>
- Garner, J. T. (2017). Survey Response Rates. In M. Allen (Eds.), *The SAGE Encyclopedia of Communication Research Methods* (Vols. 1-4, pp. 1729-1730). SAGE Publications Ltd.
- Gee, L. K., & Meer, J. (2019). *The Altruism Budget: Measuring and encouraging charitable giving*. National Bureau of Economic Research.
- Gerver, M., Banerjee, S., & John, P. (2024). Nudging against consent is effective but lowers welfare. *Scientific Reports*, 14(1), 14864. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-65122-0>
- Gillebaart, M., Blom, S. S. A. H., Benjamins, J. S., De Boer, F., & De Ridder, D. T. D. (2023). The role of attention and health goals in nudging healthy food choice. *Frontiers in Psychology*, 14, 1270207. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1270207>

- Gower, T., Pham, J., Jouriles, E. N., Rosenfield, D., & Bowen, H. J. (2022). Cognitive biases in perceptions of posttraumatic growth: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 94, 102159. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2022.102159>
- Grissinger, M. (2012). Inattention blindness: What captures your attention? (Deel 542-555). *P & T : A Peer-Reviewed Journal for Formulary Management*, 37(10). <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1042099115318971>
- Grüne-Yanoff, T. (2012). Old wine in new casks: Libertarian paternalism still violates liberal principles. *Social Choice and Welfare*, 38(4), 635-645. <https://doi.org/10.1007/s00355-011-0636-0>
- Gummer, T., Roßmann, J., & Silber, H. (2021). Using Instructed Response Items as Attention Checks in Web Surveys: Properties and Implementation. *Sociological Methods and Research*, 50(1), 238-264. <https://doi.org/10.1177/0049124118769083>
- Hansen, P. G., & Jespersen, A. M. (2013). Nudge and the manipulation of choice: A framework for the responsible use of the nudge approach to behaviour change in public policy. *European Journal of Risk Regulation*, 4(1), 3-28. <https://doi.org/10.1017/s1867299x00002762>
- Hill, A. (2018). Why Nudges Coerce: Experimental Evidence on the Architecture of Regulation. *Science and Engineering Ethics*, 24(4), 1279-1295. <https://doi.org/10.1007/s11948-017-9944-9>
- Hobbs, J. (2017). Nudging charitable giving: The ethics of nudge in international poverty reduction. *Ethics and Global Politics*, 10(1), 37-57. <https://doi.org/10.1080/16544951.2017.1312991>
- Holbrook, A. (2017). Self-Reported Measure. In M. Allen (Eds.), *The SAGE Encyclopedia of Communication Research Methods* (Vol. 1-0, pp. 805-806). SAGE Publications Ltd.

- Hollenstein, L., & Wittmer, A. (2024). Does low-carbon nudging work for travelers of the young generation? Nudging customers to reduce personal air travel within Europe—An experiment with Swiss Generation Y and Z travelers. *Journal of the air transport society*, 100015. <https://doi.org/10.1016/j.jatrs.2024.100015>
- House of Lords. (2011). Chapter 2: Definitions, Categorisation and the Ethics of behaviour change Interventions. In *Behaviour Change*. <https://publications.parliament.uk/pa/ld201012/ldselect/ldsctech/179/17905.htm>
- Huitink, M., Poelman, M. P., Van Den Eynde, E., Seidell, J. C., & Dijkstra, S. C. (2020). Social norm nudges in shopping trolleys to promote vegetable purchases: A quasi-experimental study in a supermarket in a deprived urban area in the Netherlands. *Appetite*, 151, 104655. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104655>
- Hummel, D., Toreini, P., & Maedche, A. (2018). *Improving Digital Nudging Using Attentive User Interfaces: Theory Development and Experiment Design*.
- Inukai, T., & Kawahara, J. I. (2018). Sex Differences in Temporal but Not Spatial Attentional Capture. *Frontiers in Psychology*, 9, 1893. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01893>
- Ivankovic, V., & Engelen, B. (2024). Market nudges and autonomy. *Economics and Philosophy*, 40(1), 138-165. <https://doi.org/10.1017/S0266267122000347>
- Johnson-Laird, P. N. (2024). Kahneman, Tversky, and Kahneman-Tversky: Three ways of thinking. *Thinking & Reasoning*, 30(4), 531-547. <https://doi.org/10.1080/13546783.2024.2402129>

- Juan, Y.-K., & Chen, Y. (2022). The influence of indoor environmental factors on learning: An experiment combining physiological and psychological measurements. *Building and Environment*, 109299. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2022.109299>
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, 185(4157), 1124-1131. <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 263-291. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (2000). *Choices, Values, and Frames*. Cambridge University Press.
- Khaleghimoghaddam, N. (2023). The Interplay Between Gender and Controlled Environments: A Study on Stimulus Perception. *Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi (MBUD)*, 865-876. <https://doi.org/10.30785/mbud.1315873>
- Kreitz, C., Furley, P., Memmert, D., & Simons, D. J. (2015). Inattentional Blindness and Individual Differences in Cognitive Abilities. *PLOS ONE*, 10(8), e0134675. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0134675>
- Lee, Y., & Jung, K. (2025). Gender Differences in Visual Information Perception Ability: A Signal Detection Theory Approach. *Applied Sciences*, 15(15), 8621. <https://doi.org/10.3390/app15158621>
- Lemken, D., Asioli, D., & Schoppa, F. (2024). Attention to carbon footprints in food choices and the crowding out effect of attention-leading nudges. *Business Strategy and the Environment*, 33(8), 8493-8507. <https://doi.org/10.1002/bse.3916>

- Lemken, D., Erhard, A., & Wahnschafft, S. (2024). A choice architect's guide to the (autonomous) galaxy: A systematic scoping review of nudge intrusiveness in food choices. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1030). <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03555-8>
- Lepenes, R., & Malecka, M. (2018). The ethics of behavioural public policy. In *The Routledge Handbook of Ethics and Public Policy* (pp. 513-525). Routledge.
- Leustek, J., & Allen, M. (2017). Demand Characteristics. In *The SAGE Encyclopedia of Communication Research Methods* (Vols. 1-4, pp. 372-373).
- Lindenberg, S., & Papies, E. K. (2019). Two Kinds of Nudging and the Power of Cues: Shifting Salience of Alternatives and Shifting Salience of Goals. *International Review of Environmental and Resource Economics*, 13(3-4), 229-263. <https://doi.org/10.1561/101.00000110>
- Loewenstein, G., Bryce, C., Hagmann, D., & Rajpal, S. (2015). Warning: You are about to be nudged: 35-42. *Behavioral Science & Policy*. <https://doi.org/10.1353/bsp.2015.0000>
- Michaelsen, P. (2024). Transparency and nudging: An overview and methodological critique of empirical investigations. *Behavioural Public Policy*, 8(4), 807-817. <https://doi.org/10.1017/bpp.2024.7>
- Michaelsen, P., Johansson, L.-O., & Hedesström, M. (2024). Experiencing default nudges: Autonomy, manipulation, and choice-satisfaction as judged by people themselves. *Behavioural Public Policy*, 8(1), 85-106. <https://doi.org/10.1017/bpp.2021.5>
- Michels, L., Ochmann, J., Schmitt, K., Laumer, S., & Tiefenbeck, V. (2024). Salience, transparency, and self-nudging: A digital nudge to promote healthier food product choices. *European Journal of Information Systems*, 33(5), 717-747. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2023.2229787>

- Monageng, N., Evans, C., & Steyn, T. (2022). The influence of reciprocity nudges on tax compliance in South Africa: Evidence from an experimental study. *eJournal of Tax Research*, 20(1), 22-47.
- Monge Roffarello, A., & De Russis, L. (2023). Nudging Users Towards Conscious Social Media Use. *Proceedings of the 25th International Conference on Mobile Human-Computer Interaction*, 1-7. <https://doi.org/10.1145/3565066.3608703>
- Mukhortova, E. (2025). Visitor attention in museum and museum fatigue syndrome. *Museologica Brunensia*, 12(1), 29-37. <https://doi.org/https://doi.org/10.5817/MuB2025-1-3>
- Mundt, D., Batzke, M. C. L., Bläsing, T. M., Gomera Deaño, S., & Helfers, A. (2024). Effectiveness and context dependency of social norm interventions: Five field experiments on nudging pro-environmental and pro-social behavior. *Frontiers in Psychology*, 15, 1392296. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1392296>
- Münscher, R., Vetter, M., & Scheuerle, T. (2016). A Review and Taxonomy of Choice Architecture Techniques. *Journal of Behavioral Decision Making*, 29(5), 511-524. <https://doi.org/10.1002/bdm.1897>
- Nelson-Field, K. (2024). *The Attention Economy: A Category Blueprint*. Springer Nature Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-97-0084-4>
- Noggle, R. (2018). Manipulation, salience, and nudges. *Bioethics*, 32(3), 164-170. <https://doi.org/10.1111/bioe.12421>
- Norman, G. (2010). *Likert scales, levels of measurement and the "laws" of statistics*. 15(5), 625-632. <https://doi.org/10.1007/s10459-010-9222-y>

- Oberauer, K. (2019). Working Memory and Attention – A Conceptual Analysis and Review. *Journal of Cognition*, 2(1), 36. <https://doi.org/10.5334/joc.58>
- Pajmon, S., & Strle, T. (2024). The Transparency of Nudging: Evaluating Its Impact on Personal Autonomy. *Information Society* 2024. <https://doi.org/https://doi.org/10.70314/is.2024.cog.8>
- Peeters, R. (2019). Manufacturing responsibility: The governmentality of behavioural power in social policies. *Social Policy and Society*, 18(1), 51-65. <https://doi.org/10.1017/S147474641700046X>
- Perfecto, H., & O'Donnell, M. (2025). The Use and Usefulness of Attention Checks in Behavioral Research. *Journal of Consumer Research*, 53(1), 182-200. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucaf058>
- Persson, P. (2017). *Attention manipulation and information overload* (NBER Working Paper No. 23823). National Bureau of Economic Research.
- Pittarello, A., Schmidt, T., Segel, A., & Mayo, R. (2023). Prior behavior and wording of norm nudge requests shape compliance and reciprocity. *Journal of Behavioral Decision Making*, 36(4), e2327. <https://doi.org/10.1002/bdm.2327>
- Raymaekers, P., & Brans, M. (2020). Nudging in perspectief. *Beleidsonderzoek Online*. <https://doi.org/10.5553/bo/221335502020000004001>
- Reisch, L. A., & Sunstein, C. (2016). Do europeans like nudges? *Judgment and Decision Making*, 11(4), 310-325. <https://doi.org/10.1017/s1930297500003740>
- Ruehle, R. C., Engelen, B., & Archer, A. (2021). Nudging Charitable Giving: What (If Anything) Is Wrong With It? *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 50(2), 353-371. <https://doi.org/10.1177/0899764020954266>

- Schertz, K. E., Bowman, J. E., Kotabe, H. P., Layden, E. A., & Jenny, Z. (2020). Environmental influences on affect and cognition: A study of natural and commercial semi-public spaces. *Journal of Environmental Psychology*, (83), 101852. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101852>
- Schmidt, A. T., & Engelen, B. (2020). The ethics of nudging: An overview. *Philosophy Compass*, 15(4), e12658. <https://doi.org/10.1111/phc3.12658>
- Schütze, T., Spitzer, C., & Wichardt, P. C. (2025). Nudging: An experiment on transparency, accounting for reactance and response time. *Journal of Economic Psychology*, 107, 102797. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2025.102797>
- Steffel, M., Williams, E. F., & Pogacar, R. (2016). Ethically Deployed Defaults: Transparency and Consumer Protection through Disclosure and Preference Articulation. *Journal of Marketing Research*, 53(5), 865-880. <https://doi.org/10.1509/jmr.14.0421>
- Sunstein, C. (2014). The ethics of nudging. *Harvard Public Law Working Paper Forthcoming*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2526341>
- Sunstein, C., Reisch, L. A., & Kaiser, M. (2019). Trusting nudges? Lessons from an international survey. *Journal of European Public Policy*, 26(10), 1417-1443. <https://doi.org/10.1080/13501763.2018.1531912>
- Thaler, R., & Sunstein, C. (2008). *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*. Penguin Group.
- Thaler, R., Sunstein, C., & Balz, J. (2012). *Choice Architecture*. <https://doi.org/10.13140/2.1.4195.2321>
- Tummers, L. (2019). Gedragen gedragsverandering. *Bestuurskunde*, 28(2), 83-90. <https://doi.org/10.5553/bk/092733872019029002012>

- Van Brenk, H. (2018). Een overzicht van drie studies naar de effecten van beloningsprikkelers, omgevingsfactoren en persoonlijkheidskenmerken op oordeels- en besluitvorming van accountants. *Maandblad Voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, 92(3/4), 75-85.
<https://doi.org/10.5117/mab.92.25063>
- Van Hove, S., All, A., & De Marez, L. (2018). *How to (not) nudge customers? Methodological insights from a situated eye-tracking study on the intrusiveness of a location-based shopping assistant in a supermarket*. Etmaal van de Communicatiewetenschap.
- Van Roekel, H., Giurge, L. M., Schott, C., & Tummers, L. (2026). Nudges can be both autonomy-preserving and effective: Evidence from a survey and quasi-field experiment. *Behavioural Public Policy*, 10(1), 127-150. <https://doi.org/10.1017/bpp.2023.18>
- Van Zandycke, R., & Wybo, C. (2022). *Nudging & Overtuigingen*. Die Keure.
- Wachner, J., Adriaanse, M. A., & De Ridder, D. (2021a). The effect of nudges on autonomy in hypothetical and real life settings. *PLOS One*, 16(8).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256124>
- Wachner, J., Adriaanse, M., & De Ridder, D. (2021b). The influence of nudge transparency on the experience of autonomy. *Comprehensive Results in Social Psychology*, 5(1-3), 49-63.
<https://doi.org/10.1080/23743603.2020.1808782>
- Wagler, K. R., & Wells, T. T. (2024). Effects of personality and gender on nudgeability for mental health-related behaviors. *Current Opinion in Psychology*, 60, 101938.
<https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2024.101938>

- Weijers, R. J., Wachner, J., & De Koning, B. B. (2024). The Effect of a Default Nudge on Experienced and Expected Autonomy: A Field Study on Food Donation. *Journal of Behavioral Decision Making*, 37(4), e2404. <https://doi.org/10.1002/bdm.2404>
- Whitehead, M., & Rhys, J. (2024). *Nudging*. Agenda Publishing.
<https://doi.org/10.1017/9781788217286>
- Wu, A. X., Taneja, H., & Webster, J. G. (2021). Going with the flow: Nudging attention online. *New Media and Society*, 23(10), 2979-2998. <https://doi.org/10.1177/1461444820941183>
- Yao Yun Ning, C. (2019). What's in a Nudge? How Choice Architecture Surrounding Dispute Resolution Options Can Increase Uptake of Mediation. In *Contemporary Issues in Mediation* (pp. 3-13).
https://doi.org/10.1142/9789811209123_0001

7 Bijlagen

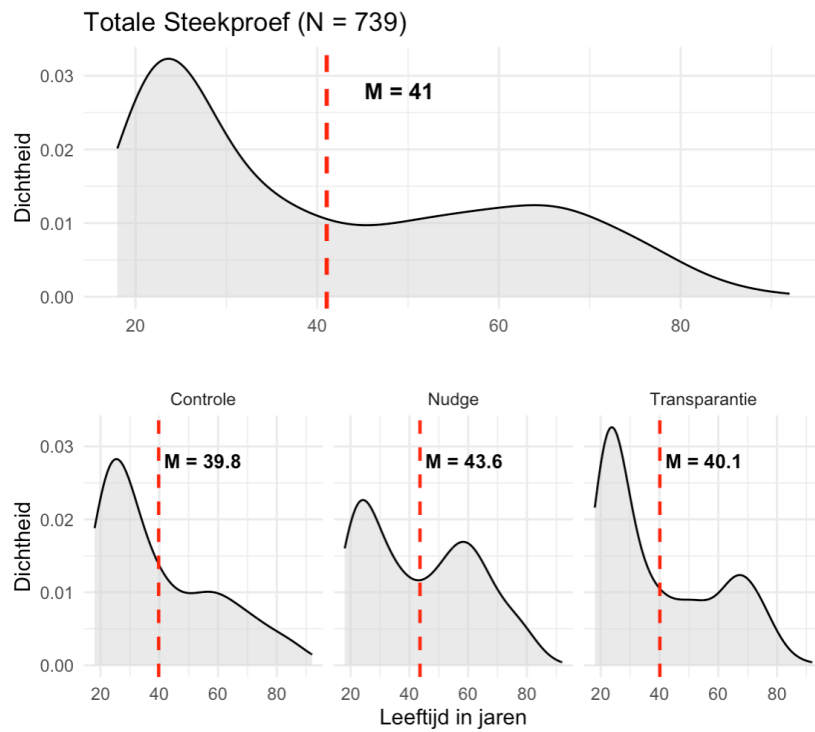
Tabel 7: Groepering nudginginstallaties na filtering

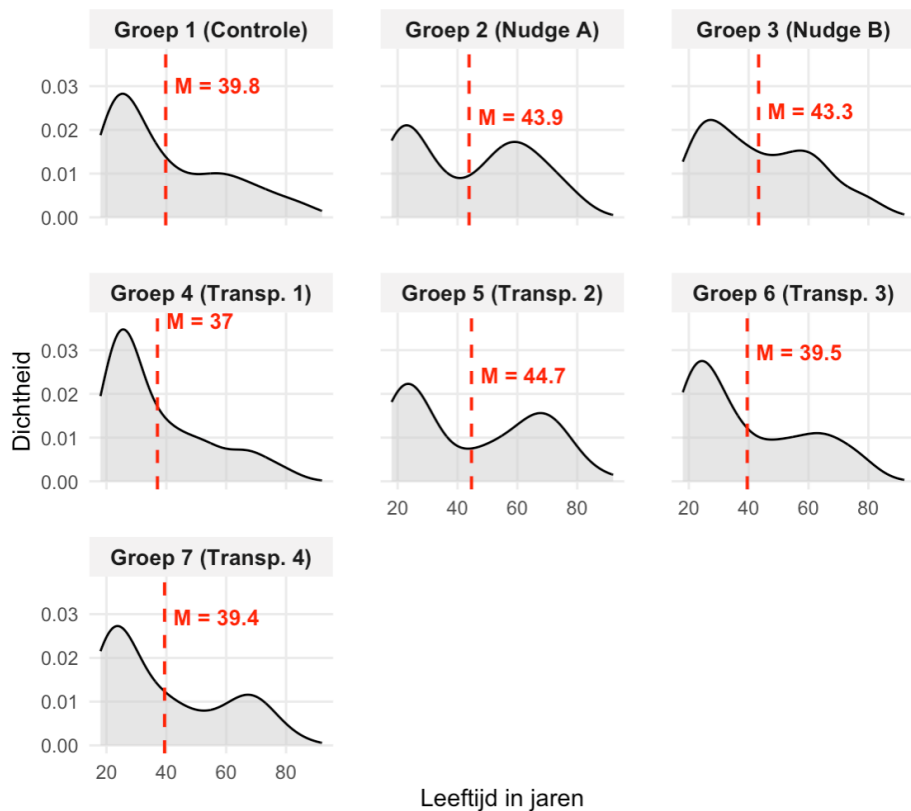
Groep	Nr.	Opstelling	Boodschap op terminal	Boodschap op bord
Controle (N = 105)	1	Controlegroep (Geen nudge)	Bovenaan: M Leuven staat in voor het behoud en beheer van de kunstwerken in de Sint-Pieterskerk. Hier kan je een vrije bijdrage geven. Onderaan: Geen boodschap	Niet aanwezig
Nudge (N = 208)	2	<i>Salience</i> Nudge (Niet-transparant)	Bovenaan: M Leuven staat in voor het behoud en beheer van de kunstwerken in de Sint-Pieterskerk. Hier kan je een vrije bijdrage geven. Onderaan: Geen boodschap	Bovenaan: M Leuven staat in voor het behoud en beheer van de kunstwerken in de Sint-Pieterskerk. Hier kan je een vrije bijdrage geven. Onderaan: Geen boodschap (afdekken onderste boodschap)
	3	Wederkerigheid Nudge (Niet-transparant)	Bovenaan: M Leuven staat in voor het behoud en beheer van de kunstwerken in de Sint-Pieterskerk. Dankzij de inspanningen van het museum kan je ze gratis bewonderen. Geef iets terug met een vrije bijdrage en help mee dit erfgoed te bewaren. Onderaan: Geen boodschap	Bovenaan: M Leuven staat in voor het behoud en beheer van de kunstwerken in de Sint-Pieterskerk. Dankzij de inspanningen van het museum kan je ze gratis bewonderen. Geef iets terug met een vrije bijdrage en help mee dit erfgoed te bewaren. Onderaan: Geen boodschap (afdekken onderste boodschap)
Transparantie (N = 426)	4	<i>Salience</i> Transparante Boodschap	+ Bovenaan: M Leuven staat in voor het behoud en beheer van de kunstwerken in de Sint-Pieterskerk. Hier kan je een	Idem terminal

Groep	Nr.	Opstelling	Boodschap op terminal	Boodschap op bord
			vrije bijdrage geven. Onderaan: In deze kerk loopt een onderzoek van KU Leuven dat inzichten over gedrag gebruikt om bezoekers aan te moedigen vrijwillig te doneren aan erfgoedzorg.	
	5	Wederkerigheid Transparante Boodschap	+ Bovenaan: M Leuven staat in voor het behoud en beheer van de kunstwerken in de Sint-Pieterskerk. Dankzij de inspanningen van het museum kan je ze gratis bewonderen. Geef iets terug met een vrije bijdrage en help mee dit erfgoed te bewaren. Onderaan: In deze kerk loopt een onderzoek van KU Leuven dat inzichten over gedrag gebruikt om bezoekers aan te moedigen vrijwillig te doneren aan erfgoedzorg.	Idem terminal
	6	<i>Salience</i> Mechanismeboodschap	+ Bovenaan: M Leuven staat in voor het behoud en beheer van de kunstwerken in de Sint-Pieterskerk. Hier kan je een vrije bijdrage geven. Onderaan: In deze kerk loopt een onderzoek van KU Leuven dat inzichten over gedrag gebruikt om bezoekers aan te moedigen vrijwillig te doneren aan erfgoedzorg. We plaatsen belichting en een bord bij een simpele betaalmodule om die	Idem terminal

Groep	Nr.	Opstelling	Boodschap op terminal	Boodschap op bord
			zo opvallend mogelijk te maken.	
	7	Wederkerigheid + Mechanismeboodschap	Bovenaan: M Leuven staat in voor het behoud en beheer van de kunstwerken in de Sint-Pieterskerk. Dankzij de inspanningen van het museum kan je ze gratis bewonderen. Geef iets terug met een vrije bijdrage en help mee dit erfgoed te bewaren. Onderaan: In deze kerk loopt een onderzoek van KU Leuven dat inzichten over gedrag gebruikt om bezoekers aan te moedigen vrijwillig te doneren aan erfgoedzorg. We plaatsen belichting en een bord bij een simpele betaalmodule om die zo opvallend mogelijk te maken. De boodschap bovenaan dit bord moedigt je aan om iets terug te geven in ruil voor de inspanningen van M Leuven.	Idem terminal

Figuur 1: Gausscurve dichtheidsverdeling leeftijd





Figuur 2: Gausscurves dichtheidsverdeling Leeftijd per groep

Tabel 8: Logistische Regressietabel Zichtbaarheid per nudge (Controlegroep als referentie)

Resultaten van de logistische regressieanalyse per nudge. Variable Zichtbaarheid per nudge met de controlegroep, vrouwen, buitenlandse domicilie als referentiecategorieën.

	Zichtbaarheid
(Intercept)	-0,527 (z = -1,891)
<i>Salience</i>	0,972*** (z = 3,360)
Wederkerigheid	0,405 (z = 1,432)
<i>Salience</i> + Boodschap	1,179*** (z = 4,112)
Wederkerigheid + Boodschap	1,290*** (z = 4,338)
<i>Salience</i> + Boodschap + Mechanisme	1,377*** (z = 4,567)
Wederkerigheid + Boodschap + Mechanisme	0,676* (z = 2,416)
Leeftijd	0,007 (z = 1,746)
Man	-0,373* (z = -2,377)
Belgische domicilie	-0,108 (z = -0,671)

Zichtbaarheid

Gerapporteerde waarden B als ongestandaardiseerde effectcoëfficiënten. De waarden tussen de haakjes geven de z-waarden (voor de logistische regressiemodellen). N = 739 na filtering steekproef.

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Tabel 9: Post-Hoc vergelijkingen van Leesfrequentie tussen installaties

Vergelijking	p
<i>Salience</i> - Wederkerigheid	0,836
<i>Salience</i> - <i>Salience</i> + Boodschap	1,000
<i>Salience</i> - Wederkerigheid + Boodschap	0,484
<i>Salience</i> - <i>Salience</i> + Boodschap + Mechanisme	0,768
<i>Salience</i> - Wederkerigheid + Boodschap + Mechanisme	0,527
Wederkerigheid - <i>Salience</i> + Boodschap	0,836
Wederkerigheid - Wederkerigheid + Boodschap	0,371
Wederkerigheid - <i>Salience</i> + Boodschap + Mechanisme	0,836
Wederkerigheid - Wederkerigheid + Boodschap + Mechanisme	0,729
<i>Salience</i> + Boodschap - Wederkerigheid + Boodschap	0,503
<i>Salience</i> + Boodschap - <i>Salience</i> + Boodschap + Mechanisme	0,768
<i>Salience</i> + Boodschap - Wederkerigheid + Boodschap + Mechanisme	0,503
Wederkerigheid + Boodschap - <i>Salience</i> + Boodschap + Mechanisme	0,272
Wederkerigheid + Boodschap - Wederkerigheid + Boodschap + Mechanisme	0,084
<i>Salience</i> + Boodschap + Mechanisme - Wederkerigheid + Boodschap + Mechanisme	0,768

De waarden zijn de paarsgewijze voor meervoudig getoetste en gecorrigeerde p-waarden. Deze zijn berekend via Fisher's Exact-testen met een False Discovery rate-correctie (FDR).

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Tabel 10: Regressieresultaten salienceopstellingen (saliencenuddge als referentie)

Resultaten van de meervoudige logistische regressieanalyses, (Zichtbaarheid, Leesfrequentie, Begrip (Subjectief) en Check (Kenniss)) en de meervoudige lineaire regressieanalyse (Acceptatie) met de saliencenuddge, vrouwen, buitenlandse domicilie als referentiecategorieën

	Zichtbaarheid (Logistisch)	Leesfrequentie (Logistisch)	Begrip (Subjectief) (Logistisch)	Check (Kenniss) (Logistisch)	Acceptatie (Lineair)
(Intercept)	0,907*	-1,120*	-0,027	-2,966***	3,545***
	(2,359)	(-3,069)	(-0,071)	(-4,693)	(23,687)
Toevoeging Boodschap (vs. Basis <i>Salience</i>)	0,134	0,313	0,522	1,648**	0,063
	(0,459)	(1,040)	(1,773)	(3,166)	(0,553)
Toevoeging Mechanisme (vs. Basis <i>Salience</i>)	0,357	0,097	0,440	1,540**	0,075
	(1,173)	(0,314)	(1,467)	(2,910)	(0,640)
Leeftijd	-0,004	0,016*	0,007	0,005	0,005
	(-0,577)	(2,326)	(1,081)	(0,493)	(1,930)
Geslacht (Man)	-0,364	-0,604*	0,052	-0,164	-0,043
	(-1,486)	(-2,369)	(0,209)	(-0,487)	(-0,444)
Domicilie België	-0,084	-0,029	0,145	-0,232	-0,098
	(-0,335)	(-0,112)	(0,580)	(-0,690)	(-1,002)
N	314	314	314	314	314
AIC	406,3	401,5	407,4	262,1	780,4
R2					0,015

* p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001

Gerapporteerde waarden B als ongestandaardiseerde effectcoëfficiënten. De waarden tussen de haakjes geven de z-waarden (voor de logistische regressiemodellen of de t-waarde (lineaire model)). deze analyse is uitgevoerd met de substeekproef van salience-opstellingen (N=314).

Tabel 11: Regressieresultaten wederkerigheidsopstellingen (wederkerigheidsnudge als referentie)

Resultaten van de meervoudige logistische regressieanalyses, (Zichtbaarheid, Leesfrequentie, Begrip (Subjectief) en Check (Kennis)) en de meervoudige lineaire regressieanalyse (Acceptatie) met de wederkerigheidsnudge, vrouwen, buitenlandse domicilie als referentiecategorieën

	Zichtbaarheid (Logistisch)	Leesfrequentie (Logistisch)	Begrip (Subjectief) (Logistisch)	Check (Kennis) (Logistisch)	Acceptatie (Lineair)
(Intercept)	-0,395 (-1,066)	-1,737*** (-4,437)	-0,264 (-0,633)	-2,301*** (-4,672)	3,340*** (23,595)
Toevoeging Boodschap (vs. Basis Wederkerigheid)	0,886** (3,009)	0,401 (1,357)	-0,171 (-0,530)	1,075** (2,746)	-0,061 (-0,556)
Toevoeging Mechanisme (vs. Basis Wederkerigheid)	0,301 (1,080)	-2,95 (-0,961)	-0,143 (-0,454)	0,950* (2,415)	-0,079 (-0,722)
Leeftijd	0,015* (2,438)	0,026*** (4,177)	0,035*** (4,815)	0,006 (0,770)	0,009*** (4,110)
Geslacht (Man)	-0,426 (-1,796)	-0,096 (-0,382)	0,099 (0,380)	-0,207 (-0,706)	0,229* (2,530)
Belgische Domicilie	-0,165 (-0,663)	-0,075 (-0,286)	-0,303 (-1,117)	0,008 (0,027)	0,015 (0,162)
N	320	320	320	320	320
AIC	428,3	300,0	371,5	318,6	769,7
R2					0,077

* p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001

Gerapporteerde waarden B als ongestandaardiseerde effectcoëfficiënten. De waarden tussen de haakjes geven de z-waarden (voor de logistische regressiemodellen of de t-waarde (lineaire model)). deze analyse is uitgevoerd met de substeekproef van wederkerigheidsnudges (N=320).

Tabel 12: Odds Ratios Zichtbaarheid, Leesfrequentie, Begrip (Subjectief) en Check (Kennis) zonder controlevariabelen

Variabele	Contrast	Odds Ratio	95% Betrouwbaarheidsinterval	p waarde
Zichtbaarheid	Nudge vs Controle	2,09	[1,32 – 3,34]	0,002
	Transparantie vs Controle	3,08	[2,02 – 4,76]	<0,001
Leesfrequentie	Transparantie vs Nudge	1,10	[0,773 – 1,56]	0,609
Begrip (Subjectief)	Nudge vs Controle	0,58	[0,33 – 0,99]	0,052
	Transparantie vs Controle	0,71	[0,42 – 1,16]	0,186
Check (Kennis)	Transparantie vs Nudge	4,92	[2,38 – 11,25]	<0,001

De gerapporteerde waarden zijn gebaseerd op logistische regressieanalyses zonder controlevariabelen. Voor de variabelen Zichtbaarheid en Begrip (Subjectief) werd de totale steekproef gebruikt (N = 785). Voor de variabele Leesfrequentie werd een gefilterde steekproef gebruikt zonder controlegroep. (N = 634)

Tabel 13: Odds-ratio Zichtbaarheid, Begrip (Subjectief) en Check (Kennis) met controlevariabelen

	Zichtbaarheid	Begrip (Subjectief)	Check (Kennis)
(Intercept)	0,592 [0,342- 1,015] (0,059)	1,538 [0,852 - 2,825] (0,159)	0,125 [0,057- 0,258] (<0,001)
GroepNudge	1,966 [1,215- 3,210] (0,006)	0,582 [0,334- 0,992] (0,051)	0,577 [0,266- 1,274] (0,166)
GroepTransparantie	3,032 [1,948- 4,769] (<0,001)	0,711 [0,424- 1,160] (0,182)	1,987 [1,094- 3,878] (0,032)
Leeftijd	1,008 [1,000- 1,016] (0,065)	1,020 [1,011- 1,029] (<0,001)	1,006 [0,995- 1,016] (0,277)
Geslacht_Man	0,665 [0,490- 0,901] (0,009)	1,063 [0,769- 1,472] (0,711)	0,862 [0,574- 1,287] (0,469)
Belgische domicilie	0,901 [0,659- 1,231] (0,515)	0,939 [0,674- 1,304] (0,708)	0,947 [0,629- 1,433] (0,794)
N	739	739	739
AIC	976,9	896,0	651,5

De waarden boven de haakjes zijn de multivariate (gecorrigeerde) Odds Ratio's (OR) met het bijhorende 95% betrouwbaarheidsinterval tussen de vierkante haken. De waarden tussen de ronde haken zijn de p-waarden. De gefilterde steekproef werd gebruikt (N = 739)

Afbeelding nudgingopstelling



Figuur 3: Transparientnudge ingang betaalterminal



Figuur 4: Transparientnude ingang



Figuur 5: Betaalterminal Transparantienudge museum



Figuur 6: Betaalterminal Controleopstelling ingang

Vragenlijst

Beste,

Hartelijk bedankt voor uw deelname aan dit onderzoek. In deze korte vragenlijst bevragen we uw percepties rond het gebruik van maatregelen om vrijwillige donaties aan te sporen in de Sint-Pieterskerk.

Het invullen van de vragenlijst duurt ongeveer vijf minuten.

Deelname is enkel mogelijk indien u meerderjarig bent. Personen jonger dan 18 jaar kunnen dus niet deelnemen.

De verwerking van de gegevens gebeurt steeds vertrouwelijk. Alle gegevens worden geanonimiseerd verwerkt.

Eerst dient u uw deelname aan dit onderzoek te bevestigen. Meer informatie over uw toestemming om deel te nemen kan u hier vinden, en een bijkomende informatiebrief vindt u hier.

SMEC aanvraag G-2026-10783

Er zijn 9 vragen in deze enquête.

Nudging

In de kerk werden maatregelen gebruikt door Museum M om meer donaties te verkrijgen. Hiervoor werd de volgende opstelling in de kerk geplaatst met betaalterminal. Wij hebben enkele vragen voor u rond deze opstelling.



Vraag 1:

Heeft u dit opgemerkt? *

Ja

Nee

Vraag 2: Heeft u de tekst op de betaalterminal of het bord gelezen? *

Beantwoord deze vraag alleen als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

Antwoord was 'Ja' bij vraag 1(Heeft u dit opgemerkt?)

Ja

Nee

Vraag 3: Begrijpt u waarom deze maatregel is toegepast? *

Ja

Nee

Vraag 4: Welke informatie over de donatiemogelijkheden is juist. *

Alles selecteren wat van toepassing is. Kies een antwoord.

- Er worden gedraginszichten gebruikt om donaties aan te sporen
- Doneren kan via een QR-code
- Doneren kan via een betaalapp
- Weet ik niet

Vraag 5: In welke mate gaat u akkoord met deze stelling: Ik aanvaard het gebruik van deze maatregel.*

Helemaal niet akkoord

Niet akkoord

Noch akkoord, noch niet akkoord

Akkoord

Helemaal akkoord

Persoonlijke vragen

Vraag 6: Wat is uw gender? *

Alles selecteren wat van toepassing is Kies een antwoord

Man

Vrouw

X

Zeg ik liever niet

Vraag 7: Hoe oud bent u?

(U kan deze vraag overslaan indien u deze liever niet wil beantwoorden)

In dit veld mogen alleen cijfers ingevoerd worden. Uw antwoord moet tussen 18 en 100 liggen

Vul uw antwoord hier in:

Vraag 8: Bent u gedomilicieerd in België? *

Alles selecteren wat van toepassing is.

Ja

Nee

Zeg ik liever niet

Vraag 9: Heeft u nog vragen of opmerkingen? Laat deze dan hier achter (optioneel)

Bedankt voor uw medewerking aan het onderzoek. De antwoorden zijn verwerkt. Hartelijk bedankt