



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de handelswetenschappen

Masterthesis

De betalingsbereidheid voor de aankoop van een elektrisch voertuig

Jonas Gubbelmans

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de handelswetenschappen, afstudeerrichting supply chain management

PROMOTOR :

Prof. dr. Mario COOLS



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

www.uhasselt.be

Universiteit Hasselt
Campus Hasselt:
Martelarenlaan 42 | 3500 Hasselt
Campus Diepenbeek:
Agoralaan Gebouw D | 3590 Diepenbeek

2023
2024



Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de handelswetenschappen

Masterthesis

De betalingsbereidheid voor de aankoop van een elektrisch voertuig

Jonas Gubbelmans

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de handelswetenschappen, afstudeerrichting supply chain management

PROMOTOR :

Prof. dr. Mario COOLS

Voorwoord

Dit document is het eindresultaat van mijn masterproef handelswetenschappen aan de UHasselt, waarin ik de betalingsbereidheid voor elektrische voertuigen heb onderzocht.

Tijdens het onderzoeksproces heb ik veel steun en begeleiding ontvangen die ik graag wil erkennen. Allereerst wil ik mijn promotor, Mario Cools, bedanken voor zijn begeleiding, waardevolle feedback en het delen van zijn kennis en expertise op dit gebied. Daarnaast wil ik mijn medestudenten bedanken voor hun hulp en aanmoediging gedurende deze periode.

Mijn dank gaat ook uit naar de respondenten van de enquêtes die de basis vormden voor mijn empirische analyse. Hun bereidheid om deel te nemen en hun openheid in het delen van hun meningen en ervaringen waren essentieel voor het succes van deze studie.

Ten slotte wil ik mijn familie en vrienden bedanken voor hun steun en begrip gedurende deze zware studieperiode. Hun aanmoediging heeft mij de motivatie gegeven om dit project tot een goed einde te brengen.

Ik hoop dat deze masterproef een waardevolle bijdrage kan leveren aan de bestaande literatuur over de adoptie van elektrische voertuigen en dat de bevindingen nuttig zullen zijn voor toekomstige onderzoeken rond dit thema.

Met vriendelijke groet,

Jonas Gubbelmans

05/06/2024

Afkortingenlijst

Afkorting	Betekenis
BEV	Battery Electric Vehicle
EV	Electric Vehicle/ Elektrisch Voertuig
ICEV	Internal Combustion Engine Vehicle
EU	Europese Unie
WTP	Willingness To Pay
WTA	Willingness To Accept
CVM	Contingent Valuation Method
TCO	Total Cost of Ownership
SP	Stated Preferences
RP	Revealed Preferences
SDV	Self-Driving Vehicle

Inhoudsopgave

Voorwoord.....	1
Afkortingenlijst.....	2
Samenvatting	5
1. Probleemstelling	7
2. Literatuurstudie	9
2.1. Kennisniveau	9
2.2. Willingness To Pay	11
2.3. Waarderingsmethoden	12
2.3.1. Contingent Valuation Method.....	12
2.3.2. Total Cost of Ownership (TCO).....	13
2.4. Consumentenvariabelen	14
2.5. Prijsverschillen tussen EV's en ICEV's	16
2.6. Waarde beïnvloedende eigenschappen	18
3. Methodologie.....	21
4. Empirische analyse.....	24
4.1. Beschrijvende analyse.....	24
4.2 Willingness To Pay	28
4.2.1. Gemiddelde prijs per categorie.....	28
4.2.2. Kleine EV.....	30
4.1.3. Middenklasse EV.....	32
4.2.4. Extra Range Middenklasse EV.....	34
4.2.5. Luxe EV.....	36
4.2.6. Autonome rijfuncties.....	38
5. Conclusie	40
6. Beperkingen en Toekomstig onderzoek	45
6.1. Beperkingen	45
6.2. Toekomstig onderzoek.....	46
7. Bijlagen	47

7.1	Output SPSS.....	47
7.2.	Vragenlijst.....	61
8.	Referentietabel	89

Samenvatting

Dit onderzoek analyseert de adoptie van elektrische voertuigen (EV's) in België als reactie op de dringende noodzaak van duurzame mobiliteit en het verminderen van CO₂-uitstoot. Ondanks het groeiende bewustzijn van milieukwesties en de voordelen van EV's verloopt de adoptie minder snel dan verwacht, voornamelijk door financiële barrières voor consumenten. Dit onderzoek richt zich op het begrijpen van de factoren die de betalingsbereidheid van consumenten voor EV's beïnvloeden. De onderzoeksvraag en deelvragen zijn gericht op het meten van kennisniveaus, betalingsbereidheid, waardeperceptie van EV's en demografische invloeden op de adoptie. Het doel van dit onderzoek is om beleidsmakers en de industrie te voorzien van inzichten die kunnen leiden tot effectievere strategieën om de acceptatie van EV's te bevorderen en de overgang naar duurzame mobiliteit te versnellen.

Dit onderzoek maakt gebruik van een enquête om data te verzamelen en te begrijpen hoe mensen denken over elektrische mobiliteit en welke factoren hun WTP beïnvloeden. Eerst een literatuurstudie uitgevoerd met behulp van wetenschappelijke bronnen, zoals databases van de Universiteit Hasselt. Vervolgens is een enquête opgesteld in Qualtrics, gebaseerd op de resultaten van de literatuurstudie. De enquête omvat vragen over kennisniveaus, betalingsbereidheid, waardeperceptie van EV's en demografische gegevens. De enquête bestond uit een mix van gesloten vragen, open vragen en biddingvragen, en is op voorhand getest om de duidelijkheid en betrouwbaarheid te waarborgen. De definitieve versie van de enquête is vervolgens gedistribueerd via Facebook-advertenties en gedeeld met Nederlandstalige studenten van de UHasselt. Het onderzoek richt zich voornamelijk op autobezitters in België, waarbij een willekeurige steekproef is genomen om een representatieve groep te verkrijgen. Alle gegevens worden anoniem verwerkt en de privacy van de respondenten wordt beschermd. De verzamelde gegevens worden geanalyseerd met behulp van statistische software, waarbij regressieanalyses worden uitgevoerd om te bepalen welke factoren de WTP voor EV's beïnvloeden. Het onderzoek richt zich op het creëren van modellen voor de WTP van verschillende categorieën EV's, zoals het type voertuig en extra functies.

De resultaten van de enquête wijzen op een opvallende trend onder de 415 respondenten: een vertegenwoordiging van 82,2% mannen, wat duidt op een dominantie van het mannelijke geslacht. Wat betreft leeftijdsgroepen, behoort de meerderheid van de respondenten tot de 36-64-jarigen, gevolgd door een aanzienlijk aantal 65-plussers. Opvallend is dat de provincie Limburg de meest vertegenwoordigde locatie was onder de respondenten, wellicht vanwege de oorsprong van de enquête vanuit de UHasselt in Limburg. Wat betreft opleidingsniveau en inkomen, vertoont de steekproef een diversiteit, met een aanzienlijk aantal respondenten met een bachelor- of masterdiploma en een hoog inkomen. In termen van mobiliteit, bezit een groot aantal respondenten een abonnement op het openbaar vervoer, terwijl slechts een klein percentage zich heeft ingeschreven voor deelplatformen zoals deelauto's en deelfietsen. De meerderheid van de respondenten gebruikt dagelijks een auto als bestuurder, wat wijst op een sterke voorkeur voor autogebruik. opmerkelijk is dat een aanzienlijk deel van de respondenten ervaring heeft met het rijden van een elektrisch voertuig.

Daarnaast onderzoekt het onderzoek de bereidheid van respondenten om te betalen voor verschillende soorten elektrische voertuigen, waarbij een regressiemodel wordt toegepast om de invloed van verschillende factoren te analyseren. Deze factoren omvatten subsidies, milieubewustzijn, technologische innovatie, aankoop prijs, comfort, vermogen van de auto, levensduur van de batterij, leeftijd, gebruiksfrequentie van de auto, budget voor voertuigvernieuwing,... De bevindingen bieden waardevolle inzichten in het consumentengedrag met betrekking tot elektrische voertuigen en kunnen worden gebruikt om toekomstige marketing- en beleidsbeslissingen te sturen.

De resultaten geven inzicht in de WTP voor verschillende soorten elektrische voertuigen en identificeert belangrijke factoren die deze bereidheid beïnvloeden. Voor kleine EV's blijken subsidies een cruciale rol te spelen, terwijl het rijbereik en de perceptie van kosten een negatieve invloed hebben op de bereidheid om te betalen. Geslacht en inkomen van respondenten zijn ook belangrijke variabelen, waarbij vrouwen en consumenten met hogere inkomens meer bereid zijn om te betalen voor kleine EV's. Voor middenklasse EV's tonen consumenten met een hoog milieubewustzijn en interesse in technologische innovatie een grotere bereidheid om extra te betalen. Leeftijd blijkt ook een rol te spelen met jongere respondenten die meer waarde hechten aan nieuwe technologieën en milieuvriendelijkheid. Bij Luxe EV's spelen ontwerp, comfort en vermogen een belangrijke rol bij de bereidheid van consumenten om meer te betalen. Opvallend is dat consumenten een lagere prijs verwachten dan wat momenteel op de markt wordt gevraagd voor alle klassen van elektrische voertuigen.

Er zijn ook enkele beperkingen van het onderzoek, zoals een beperkte verklaarde variantie in de modellen en mogelijke vertekeningen door zelfgerapporteerde gegevens. Voor toekomstig onderzoek kan er gekeken worden naar het uitbreiden van variabelen, het gebruik van geavanceerde statistische methoden en een Longitudinaal onderzoek om langetermijntrends te identificeren.

1. Probleemstelling

In het tijdperk van de snel evoluerende mobiliteit neemt de noodzaak van duurzame alternatieven voor traditionele voertuigen toe. Elektrische voertuigen (EV's) staan hierbij op de voorgrond van deze adoptie. Electrificatie via EV's is een van de oplossingen voor het terugdringen van de CO₂-uitstoot, wat leidt tot een milieuvriendelijke mobiliteit en een verminderde afhankelijkheid van fossiele brandstoffen (Brand et al., 2017). Elke dag doorkruisen nieuwe voertuigen de Belgische wegen, waarbij de statistieken van Statbel (2023) aantonen dat op 1 augustus 2023 maar liefst 6.030.700 personenwagens in omloop waren in België. Opvallend is echter dat slechts 138.749 van deze voertuigen EV's zijn. Toch is er de laatste jaren een opmars van EV's. Zo is het aantal bijna verdubbeld ten opzichte van 2022 (Statbel, 2023).

De verschuiving naar elektrische voertuigen is merkbaar en wordt deels gedreven door de doelstellingen die de Europese Commissie heeft vastgesteld. De Europese Unie (EU) streeft ernaar om tegen het jaar 2050 volledig klimaatneutraal te zijn (Europese Commissie, z.d.). Het behalen van deze doelstelling vereist een grote vermindering van de CO₂ uitstoot, waar dus ook de voertuigen op fossiele brandstof bijhoren. Dit zijn de zogenaamde Internal Combustion Engine Vehicles (ICEV's).

Om deze doelstelling te realiseren, heeft de EU bepaald dat alle nieuwe voertuigen die vanaf 2035 op de markt komen, geen CO₂-uitstoot mogen hebben (Europees Parlement, 2022). Met andere woorden, vanaf dat moment zullen voertuigen die rijden op fossiele brandstoffen zoals benzine of diesel niet langer verkocht mogen worden. De vraag is echter of dit haalbaar is; de toekomst zal het uitwijzen.

Het groeiende aantal EV's in België wijst op een groeiend milieubewustzijn onder de bevolking. Mensen worden zich steeds meer bewust van het feit dat we duurzamer moeten leven, en dat er oplossingen gezocht moeten worden om de CO₂-uitstoot te verlagen. Steeds meer mensen zien de ecologische voordelen van EV's. Hierdoor is het niet alleen een noodzaak om te voldoen aan de klimaatdoelen, maar ook vaak een bewuste keuze van mensen die streven naar een duurzame toekomst.

Toch verloopt de implementatie van EV's niet zo snel als men gehoopt had (Bronkhorst, 2024). Eén van de meest voorkomende problemen die de adoptie weerhoudt, is de aarzeling bij consumenten om financiële middelen toe te wijzen aan de aankoop van een elektrische wagen. Dit probleem staat centraal in een complex adoptieproces. Het beïnvloedt niet alleen de individuele keuzes van consumenten, maar heeft ook effect op de bredere acceptatie en integratie van elektrische voertuigen in de samenleving.

Hoewel de prijzen van elektrische voertuigen geleidelijk aan dalen, kunnen ze nog steeds hoger zijn dan die van traditionele auto's. Dit kan een struikelblok vormen voor potentiële kopers, ondanks de besparingen op brandstof- en onderhoudskosten. Uit recente data van de European Automobile Manufacturers Association (ACEA) blijkt dat de meeste Europeanen nog geen BEV kunnen veroorloven (ACEA, 2023). Volgens ACEA (2023) is in meer dan de helft van de EU-lidstaten is het

marktaandeel van EV's lager dan 10%. In deze landen, vooral gelegen in Centraal- en Oost-Europa, bedraagt het gemiddeld netto jaarloon slechts €13000. In de landen met een hoger jaarinkomen zien we percentages van 30% en meer (ACEA, 2023).

Dit probleem wordt alsmaar groter door de groeiende bezorgdheid over de klimaatverandering en de druk op samenlevingen om over te schakelen naar duurzame, koolstofarme alternatieven. Als EV's de toekomst in duurzame mobiliteit moeten vormen, is het cruciaal om de barrières te begrijpen die de consumenten ervan weerhouden om over te schakelen naar elektrische voertuigen. Een van de obstakels blijkt de bereidheid tot betalen (WTP) te zijn, maar het kan natuurlijk ook afhangen van andere eigenschappen.

Het is belangrijk om onderzoek uit te voeren naar de factoren die deze bereidheid beïnvloeden. Met voldoende informatie kunnen effectieve strategieën worden ontwikkeld om de acceptatie van elektrische voertuigen te stimuleren en de overgang naar duurzame mobiliteit te versnellen. Dit onderzoek streeft ernaar een inzicht te verkrijgen in de variabelen die de bereidheid tot betalen voor EV's beïnvloeden. De financiële aspecten worden onder de loep genomen die de besluitvorming van consumenten sturen. De bevindingen van dit onderzoek zullen niet alleen dienen als een inzicht voor beleidsmakers en de industrie, maar zullen ook dienen als een waardevolle bijdrage aan het bredere debat over duurzame mobiliteit en de cruciale rol die EV's spelen in de transitie naar een groenere toekomst. Op basis hiervan is een onderzoeksvraag opgesteld, samen met enkele deelvragen.

OV1: Hoeveel zijn consumenten in België bereid te betalen voor een elektrisch voertuig?

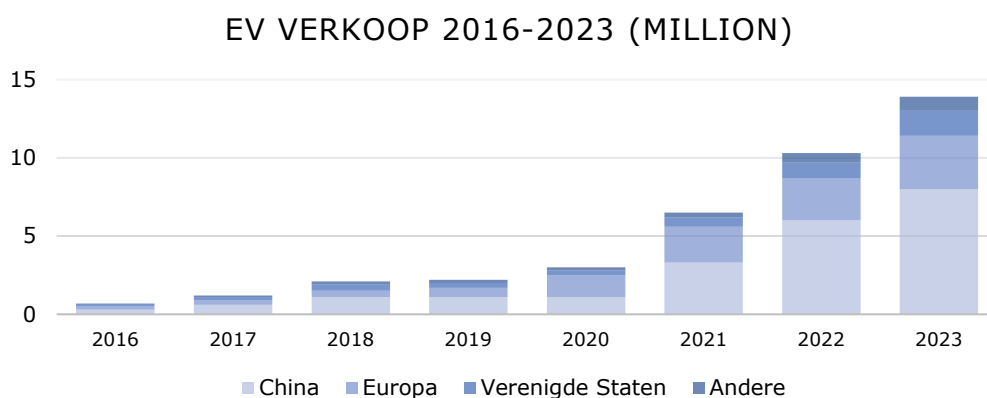
Deelvragen:

1. Heeft de gemiddelde Belg voldoende kennis over een EV?
2. Wat is de gemiddelde prijs die een Belgische consument bereid is uit te geven aan een elektrische auto?
3. Wat zijn de voornaamste eigenschappen die de waarde van EV's beïnvloeden?
4. Zijn er specifieke demografische groepen die meer of minder geneigd zijn om over te stappen op elektrische voertuigen?

2. Literatuurstudie

2.1. Kennisniveau

Onderzoek wijst uit dat consumenten nog altijd weinig informatie bezitten over elektrische voertuigen. Singer (2016) onthulde bijvoorbeeld dat slechts minder dan 50% van de respondenten in staat was om één specifiek merk en model van een plug-in elektrisch voertuig te benoemen. Bovendien blijkt uit een ander onderzoek dat ongeveer twee derde van de deelnemers misvattingen had over de fundamentele kenmerken van een Plug-in Electric Vehicle (Krause et al., 2013). Onderstaande grafiek met de wereldwijde verkoopaantallen van EV's laat zien dat de markt van EV's razendsnel groeit (IEA, 2023). Echter is het niet met zekerheid te zeggen of het algemeen kennisniveau over EV's mee is toegenomen.



Figuur 1 - Verkoopcijfers EV's

Verschillende experts op het gebied van transport en elektriciteit bevestigen het lage kennisniveau over EV's in een onderzoek van Noel et al. (2020). In het onderzoek worden diverse voorbeelden aangehaald die het lage kennisniveau bevestigen. Eén van de meest besproken barrières blijkt gericht te zijn op de consument, waarbij hun gebrek aan kennis of ervaring en andere mentale obstakels worden benadrukt (Noel et al., 2020). Voor velen van de experts is het duidelijk dat consumentenkennis de voornaamste hindernis vormt voor de acceptatie van EV's (Noel et al., 2020).

De studie benadrukt verder dat het gebrek aan kennis over EV's in Noorwegen heeft geleid tot het geloven van foute informatie, zelfs ondanks sterke steun voor EV's in het land (Noel et al., 2020). Een expert uit Noorwegen zei: "And we see that there is a huge need for good information, correct information. There are a lot of myths when it comes to the batteries: people think they are toxic, people think they are, you know, going to break easily, that you need to change batteries every four years There are a lot of misconceptions related to EVs basically." (Noel et al., 2020, p. 10).

Bovendien wijzen experts erop dat de technische barrières, zoals bereik, prijs en openbare laadinfrastructuur, vaak geworteld zijn in mentale obstakels (Noel et al., 2020). Wat betreft het bereik, stellen sommige experts dat het niet zozeer een technische barrière is, maar eerder een kennis- en ervaringsbarrière. Mensen zijn zich niet bewust van de mogelijkheid om thuis op te

laden, ze weten niet dat 92% van alle ritten met het bereik van een normale EV kan worden afgelegd (Noel et al., 2020).

De studie toont tevens aan dat consumenten blijven vasthouden aan misvattingen, zelfs wanneer ze persoonlijke ervaring hebben met EV's. Ondanks positieve ervaringen in een experiment met het gebruik van een EV, beschouwen sommige deelnemers nog steeds het rijbereik als een belemmering (Noel et al., 2020).

Wat betreft de prijsbarrière wordt ook opgemerkt dat deze vaak het resultaat is van mentale obstakels bij consumenten, met een focus op gebrek aan kennis. Een expert uit IJsland merkt op dat consumenten vaak niet rationeel denken over de economische besparingen vanuit het Total Cost of Ownership (TCO) perspectief (Noel et al., 2020). Daarnaast wordt aangegeven dat consumenten soms niet eens geloven dat de TCO van EV's lager is, omdat er algemene wantrouwen heerst tegenover EV's. (Noel et al., 2020)

De cognitief meetbare kennis speelt een cruciale rol als voorspeller van de adoptie-intentie (Jaiswal et al., 2021). Deze bevinding suggereert dat consumenten die goed geïnformeerd zijn over EV's eerder geneigd zijn om de overstap te overwegen. Er bestaat dus een positieve correlatie tussen het bewustzijn van consumenten en de waarschijnlijkheid dat zij daadwerkelijk overgaan tot de aankoop van een EV (Turrentine et al., 2018). Het is echter belangrijk om op te merken dat een gebrek aan kennis over EV's niet automatisch betekent dat consumenten niet bereid zijn om er een aan te schaffen. Er zijn mogelijk andere factoren en overwegingen die van invloed kunnen zijn op de adoptiebeslissing, en het bewustzijn is slechts een van de aspecten die de complexiteit van dit proces beïnvloed (Turrentine et al., 2018).

Tijdens het onderzoek is het belangrijk om de algemene kennis van consumenten te onderzoeken. Hierdoor kunnen we niet alleen de aanwezigheid van een positieve relatie bevestigen, maar ook diepgaander inzicht verwerven. Door het kennisniveau te toetsen, kunnen we gedetailleerde conclusies trekken, eventueel op basis van het kennisniveau. Hierdoor hopen we een beter begrip te krijgen van de relatie tussen de consumentenkennis en hun adoptie-intentie.

2.2. Willingness To Pay

De Willingness To Pay (WTP) van een consument is de persoonlijke waarde die hij aan een bepaald bedrag toekent, door de hoogste prijs te geven die hij bereid zou zijn te betalen voor een specifieke hoeveelheid van een product of dienst (Wertenbroch & Skiera, 2002). De WTP kan worden gemeten door consumenten een prikkel te geven om hun werkelijke WTP te onthullen of door deze te simuleren (Plenter et al., 2018). Economen gebruiken over het algemeen twee benaderingen om de WTP te berekenen (Denant-Boemont & Hammiche, 2019). De bereidheid kan worden berekend op basis van daadwerkelijke markttransacties of op basis van enquêtegegevens (Plenter et al., 2018). Deze gegevens hebben een hoge externe validiteit omdat daadwerkelijke aankopen worden waargenomen onder realistische marketingmixomstandigheden (Wertenbroch & Skiera, 2002). Transactiegegevens laten echter alleen zien dat de WTP van een koper minstens zo hoog is als de gepubliceerde prijs (Wertenbroch & Skiera, 2002). Het begrijpen van de WTP van consumenten is belangrijk voor het inschatten van de vraag en het creëren van optimale prijzen in marketing (Wertenbroch & Skiera, 2002).

Meestal zijn consumenten bereid om een premie te betalen voor EV's, hoewel de hoogte van de premie varieert (Tuladhar et al., 2023). Voor sommige consumenten is de overstap naar een EV de moeite waard, zelfs als dit betekent dat ze meer moeten betalen dan voor een traditionele ICEV. Ze zien genoeg voordelen die de extra investering rechtvaardigt. Ondanks de groeiende populariteit van EV's, zijn sommige consumenten terughoudend om extra geld uit te geven. Sommigen zijn wellicht niet overtuigd van de voordelen van elektrisch rijden, terwijl anderen mogelijk financiële beperkingen hebben (Lee, z.d.). Voor deze groep is de bereidheid om te betalen voor een BEV beperkter en ze streven mogelijk naar voertuigen met lagere aanschafkosten, zelfs als dit betekent dat ze bepaalde voordelen moeten opgeven. Er is nog verder onderzoek nodig om de aankoopbeslissingen van elektrische voertuigen beter te kunnen begrijpen (Tuladhar et al., 2023).

2.3. Waarderingsmethoden

2.3.1. Contingent Valuation Method

De Contingent Valuation Method (CVM) is een "stated preference" methode om informatie te verzamelen over de Willingness to pay (WTP) aan de hand van enquêtevragen (Whitehead et al., 2023). De CVM wordt gebruikt om de WTP van een individu of huishouden te schatten voor veranderingen in de hoeveelheid of kwaliteit van goederen of diensten (Whitehead et al., 2023). Bij de CVM zal het type vraag dat wordt gebruikt een belangrijk effect hebben op de resultaten (Mayor et al., 2007). Voor de vraagstelling van de WTP in de enquête richt ik mij om de CVM methode. Volgens de CVM methode zijn er 3 soorten vragen dat er gesteld kunnen worden.

De open-end vragen zijn een eenvoudige manier om waarden te krijgen. Open vragen hebben het voordeel dat respondenten de mogelijkheid hebben om elk gewenst WTP-bedrag voor te stellen, maar dit kan leiden tot vertekende antwoorden in de positieve als negatieve zin (Mayor et al., 2007). Deze vragen geven geen aanwijzingen aan de respondenten over wat de waarde zou kunnen zijn (OECD, 2018). Hierdoor is er wel geen sprake van bias door een beginpunt of ankerpunt, wat betekent dat respondenten niet worden beïnvloed door de startwaarden of daaropvolgende biedingen (OECD, 2018). Toch wordt deze methode geleidelijk aan minder gebruikt vanwege een aantal problemen. Open vragen kunnen leiden tot hoge non-responspercentages, protestantwoorden, nulantwoorden, uitschieters, en over het algemeen onbetrouwbare antwoorden (Mitchell and Carson, 1989, geciteerd in OECD, 2018). Dit komt doordat het voor respondenten moeilijk kan zijn om hun echte maximale betalingsbereidheid "uit het niets" vast te stellen voor een voorwerp waarmee ze niet bekend zijn of waar ze nog nooit over hebben nagedacht om te waarderen (OECD, 2018).

Closed-end vragen zijn alternatieven voor de open end- en biddingvragen. De Closed-end methode worden ook wel payment card genoemd (OECD, 2018). Bij deze methode wordt er aan de respondent een aantal vooraf bepaalde geldbedragen getoond (OECD, 2018). Dit vergemakkelijkt de waardering door context te bieden aan hun biedingen (OECD, 2018). Het aantal uitschieters is ook veel minder in vergelijking met de vorige methoden, aangezien de grenzen vooraf aangegeven kunnen worden. Gesloten vragen kunnen wel verankeringseffecten vertonen, wat betekent dat de antwoorden die de respondent kan geven beperkt worden en daardoor het bereik van hun antwoorden verminderd (Mayor et al., 2007). Ook is deze methode nog kwetsbaar voor andere biases. Het kan bijvoorbeeld worden beïnvloed door een rangebias of een centeringbias (Mitchell and Carson, 1986, geciteerd in Tian et al., 2011).

Biddingvragen zijn de meest gebruikte methode geworden om de waarderingsvraag in CVM te stellen (Boyle et al., 1985). Bij deze benadering krijgen respondenten net als bij een veiling verschillende rondes van discrete keuzevragen (OECD, 2018). Het is mogelijk om meer informatie te verkrijgen met dit type vraag dan met de vorige twee vragen (Mayor et al., 2007). Het bieden begint met een startbod dat aan een respondent voorgesteld wordt. Als de respondent bereid is het startbod te betalen, verhoogt de interviewer het bod totdat er een negatieve reactie wordt verkregen. Een negatieve reactie op het startbod resulteert in dat de interviewer het bod verlaagt totdat een acceptabel bedrag is gevonden (Boyle et al., 1985). Deze manier van vraagstelling zou

de denkprocessen van de respondenten vergemakkelijken en hen aansporen om hun keuzes zorgvuldig te overwegen (OECD, 2018). Volgens het OECD is een groot nadeel van deze methode de mogelijkheid van een startpunt- of ankerbias. Starting point bias ontstaat wanneer het startbod invloed heeft op de uiteindelijke biedingen van respondenten (Boyle et al., 1985). In een ideale situatie is het startbod slechts een middel om het biedingsproces op gang te brengen en zou het de uiteindelijke biedingen van respondenten niet moeten beïnvloeden (Boyle et al., 1985). Verder leiden biddingvragen ook tot een groot aantal uitschieters, waaronder onrealistisch hoge biedingen en een fenomeen dat "ja-zeggen" wordt genoemd. Hierbij zijn respondenten bereid om hogere bedragen te betalen om een sociaal beschamende positie te vermijden (OECD, 2018).

2.3.2. Total Cost of Ownership (TCO)

Veel studies hebben geprobeerd de toekomstige totale eigendomskosten (TCO) van EV's te berekenen. Er is echter nog geen consensus over de voordelen ten opzichte van de ICEV's, en zijn er tegenstrijdige resultaten in verschillende studies. In een onderzoek van Van Velzen et al. (2019) worden verschillende studies geanalyseerd. Het onderzoek ontwikkelt een nieuw, uitgebreider TCO-raamwerk voor EV's door inzichten uit literatuur over De TCO van EV's te combineren. De studie concludeert dat de kostenontwikkeling van EV's in de komende decennia complexer is dan het eenvoudigweg optellen van de kosten van afzonderlijke componenten of het toepassen van een ervaringscurve (Van Velzen et al., 2019). Hieruit is een raamwerk ontstaan met 34 factoren die direct of indirect invloed hebben op de TCO (Van Velzen et al., 2019).

Een recent onderzoek van het Federaal Planbureau in België heeft informatie opgeleverd over de TCO van nieuwe Belgische wagens. Hieruit blijkt dat in de meeste gevallen de groep met de tien modellen met de laagste TCO wordt gedomineerd door benzine- en dieselauto's (Franckx, 2023). Alleen in de hogere afstandsklasse zijn er ook EV's te vinden bij de tien modellen met de laagste TCO, en dit maar in de helft van alle 12 marktsegmenten (Franckx, 2023). Het aanbod van EV's is beperkter, en hebben de modellen met lage TCO vaak een lage actieradius (Franckx, 2023). Hierdoor zijn andere alternatieven zoals een benzinewagen voordeliger. Echter kunnen EV's wel financieel aantrekkelijk zijn voor gebruikers die grote afstanden afleggen. Daarnaast toont ook een onderzoek van (Ouyang et al., 2021) aan dat voor een gebruikperiode van 5 jaar blijkt dat A00- en A0-klasse BEV sedans en SUVs tegen 2025 kostenefficiënter zijn dan ICEVs. Hoewel andere modellen dit pas tegen 2030 bereiken, wordt de kloof tussen BEVs en ICEVs steeds kleiner.

Omdat de berekening van de TCO zeer complex is en misschien te uitgebreid voor een masterproef in Handelswetenschappen, zal dit onderzoek zich vooral richten op het berekenen van de WTP.

2.4. Consumentenvariabelen

Consumenten vertonen zowel overeenkomsten als verschillen. Dit leidt tot verschillende behoeftes, motivaties en koopgedrag. Geslacht, leeftijd en inkomen zijn enkele van de factoren die deze verschillen beïnvloeden. De literatuur toont echter geen consensus over hoe deze demografische verschillen de aankoop van elektrische voertuigen beïnvloeden. Voor sommige variabelen zijn zelfs tegenstrijdige uitkomsten waargenomen.

Bijvoorbeeld, vrouwen tonen een hoger bewustzijn van milieubescherming dan mannen. Eerdere onderzoeken tonen aan dat vrouwen milieubewuster zijn en daarom ook meer willen betalen voor groene producten zoals EV's (Jansson et al., 2017; Knez et al., 2014). Mannen daarentegen letten meer op het ontwerp en de prestaties van BEV's vergeleken met vrouwen, en ze laten zich meer beïnvloeden door anderen (Wei et al., 2020).

Op vlak van leeftijd is er nog geen eenduidig resultaat over het verschil in WTP tussen leeftijdscategorieën. Enerzijds zegt bestaande literatuur dat milieuvriendelijke consumenten over het algemeen jonger zijn. Zo vonden Mukherjee & Ryan (2020), Hackbarth & Madlener (2016) en Knez et al. (2014) dat jongere mensen meer geneigd zijn om milieuvriendelijke producten te kopen, waaronder EV's. Deze studies suggereren dat de jongere generatie een hogere WTP zal hebben dan de andere leeftijdsgroepen. Jongeren worden vaak aangetrokken door technologische aspecten en zijn vaak ook milieubewuster (Hiroshima University, 2021). Aan de andere kant zijn er onderzoeken die aantonen dat de oudere consumenten ook significant bereid zijn om EV's aan te schaffen. Jansson et al. (2017) vond dat deze groep ook een grote interesse toont in het kopen van elektrische voertuigen. Dit kan te maken hebben met hun hogere koopkracht en mogelijk meer focus op duurzame investeringen naarmate ze ouder worden. De literatuur laat zien dat zowel jongere als oudere consumenten interesse hebben in de aankoop van EV's, De WTP zou dus kunnen verschillen tussen de leeftijdscategorieën.

Op basis van inkomen is er ook een trend zichtbaar. Een onderzoek van Chen et al. (2020) toont aan dat hogere inkomensgroepen in landen zoals Denemarken en Zweden eerder geneigd zijn om over te stappen op EV's dan gezinnen met lagere inkomens. Dit kan verklaard worden door de grotere financiële middelen van deze huishoudens, waardoor ze gemakkelijker de initiële hogere kosten van EV's kunnen dragen. Hierdoor kunnen ze profiteren van de lagere gebruikskosten op de lange termijn.

Het opleidingsniveau van consumenten kan ook invloed hebben op hun kennis en bewustzijn. Hoger opgeleiden zijn vaak beter geïnformeerd over complexe onderwerpen zoals nieuwe technologieën en de voordelen EV's (Mukherjee & Ryan, 2020). Deze kloof in kennis kan leiden tot verschillen in milieubewustzijn, waarbij hoger opgeleiden wellicht eerder geneigd zijn om milieuvriendelijke opties zoals EV's te overwegen (Nayum, 2016). Volgens een onderzoek van Mukherjee & Ryan (2020) kiezen consumenten met een universitair diploma sneller voor EV's in vergelijking met andere groepen. Dit zou kunnen wijzen op het bewustzijn van milieukwesties, financiële voordelen of gewoon op een grotere bereidheid om elektrisch te rijden. Dit resultaat staat in contrast met andere studies die aangeven dat opleidingsniveau wel geen rol speelt in het

aankoopgedrag. Een onderzoek van (Knez et al., 2014) vond geen correlatie tussen opleidingsniveau en de kenmerken van een EV. Ook Sierzchula et al. (2014) geeft aan dat sociodemografische variabelen zoals inkomen en opleidingsniveau geen duidelijke voorspellers zijn van de adoptie van EV's. Dit suggereert dat opleidingsniveau mogelijk geen directe invloed heeft op de voorkeuren of prioriteiten van consumenten bij het kiezen van een EV.

Tot slot spelen de gezinsgrootte en samenstelling een cruciale rol bij de bereidheid van huishoudens om over te stappen op EV's. Studies tonen aan dat gezinnen met meer kinderen vaak meer geneigd zijn om een EV aan te schaffen (Chen et al., 2020). Ook (Qian & Soopramanien, (2011) bevestigt dat grote huishoudens een voorkeur hebben voor EV's. Daarentegen aarzelen gezinnen met jonge kinderen om over te stappen op een EV (Qian & Soopramanien, 2011).

2.5. Prijsverschillen tussen EV's en ICEV's

De aankoop prijs van een auto vertegenwoordigt een cruciaal financieel element binnen de context van consumentenaankopen. Het aankoopbedrag is afhankelijk van verschillende variabelen die de uiteindelijke kosten van het voertuig beïnvloeden. Merk specifieke factoren, zoals de reputatie van de fabrikant, het model, de technologische kenmerken en het ontwerp, zijn van invloed op de initiële financiële investering. Bovendien spelen technische specificaties, opties en personalisatie een rol bij het bepalen van de uiteindelijke aankoop prijs.

Bij de overweging om een BEV aan te schaffen is de aankoop prijs natuurlijk een belangrijk aspect in de besluitvorming. Hoe verhoudt de aankoop prijs van een BEV zich met die van een ICEV en hoeveel verschillen deze van elkaar? Om te kijken naar de verschillen in aankoop prijs van zowel de ICEV's als de BEV's, delen we onze voertuigen op in 3 klassen: Kleine voertuigen, middenklasse voertuigen en grote voertuigen. Door dit onderscheid te maken kunnen we een gedetailleerder beeld scheppen van de verschillen tussen BEV's en ICEV's. Bij elke klasse onderzoeken we voertuigen waarvan zowel een ICEV als BEV variant van hetzelfde model bestaat. Als dit niet te vinden is zoeken we naar een elektrisch vergelijkbaar model van hetzelfde merk. De prijzen die gebruikt worden zijn op december 2023 geraadpleegd op de website van de fabrikant

Kleine EV's					Middenklasse EV				
Merk en Model		Fiat 500/500e	Dacia Sandero/spring	Peugeot 208/ 208E	Merk en Model		VW Golf/ ID3	BMW 4/ I4	Renault Megane/E-Tech
Prijs (vanaf)	ICEV	€ 17.500	€ 11.990	€ 20.530	Prijs (vanaf)	ICEV	€ 30.660	€ 50.200	€ 30.975
Prijs (vanaf)	BEV	€ 29.290	€ 20.990	€ 35.030	Prijs (vanaf)	BEV	€ 45.485	€ 59.000	€ 37.340
Gemiddelde prijs ICEV			€ 16.673		Gemiddelde prijs ICEV			€ 37.278	
Gemiddelde prijs BEV			€ 28.437		Gemiddelde prijs BEV			€ 47.275	
Gemiddeld prijsverschil			€ 11.763		Gemiddeld prijsverschil			€ 9.997	

Luxe EV				
Merk en Model		BMW 7/ I7	Audi Q5/ Q4 Etron	Mercedes GLB/ EQB
Prijs (vanaf)	ICEV	€ 112.800	€ 47.950	€ 45.738
Prijs (vanaf)	BEV	€ 121.610	€ 57.269	€ 58.685
Verschil		€ 8.810	€ 9.319	€ 12.947
Gemiddelde prijs ICEV		€ 68.829		
Gemiddelde prijs BEV		€ 79.188		
Gemiddeld prijsverschil		€ 10.359		

Tabel 1 - Prijsverschillen EV-ICEV (Audi, 2023; BMW, 2023; Dacia, 2023; Fiat, 2023; Mercedes-Benz, 2023; Peugeot, 2023; Renault, 2023; Volkswagen, 2023)

De aankoop van een EV gaat nog steeds gepaard met aanzienlijke kosten. We zien uit het prijsonderzoek dat een BEV duurder is dan een ICEV. In dit geval ligt de gemiddelde premie voor een elektrisch voertuig rond de €10.000. Hoewel de gemiddelde premie voor zowel kleine als grote EV's vergelijkbaar is, is de procentuele toename in prijs voor een elektrisch klein voertuig aanzienlijk hoger. Met bijna 75% meer dan een vergelijkbare benzineauto, roept dat zeker vragen op over de betaalbaarheid en de economische haalbaarheid voor consumenten. Bij duurdere EV's is de procentuele toename van de totale kosten aanzienlijk lager is dan bij hun kleinere tegenhangers. Met andere woorden, de financiële last van de overstap naar een elektrisch voertuig is procentueel gezien minder zwaar voor consumenten die kiezen voor duurdere modellen. Dit zou kunnen verklaren dat de prijsontwikkeling in het voordeel is van duurdere elektrische auto's, waardoor de kloof tussen de kosten van benzine- en elektrische voertuigen relatief kleiner wordt naarmate de prijsklasse stijgt.

Naar aanleiding van de Belgische premie voor elektrische voertuigen zijn al ondertussen enkele prijzen van EV's aangepast. Zo is bijvoorbeeld de Volkswagen ID.3 momenteel al te verkrijgen vanaf 39.990 euro in plaats van de oorspronkelijke 45.485 euro (Volkswagen, 2023). Andere autofabrikanten gaan hoogstwaarschijnlijk ook zakken met hun prijzen om net onder de grens van 40.000 euro te komen. Hierdoor zal de prijsverlaging in combinatie met de extra premie een BEV nog aantrekkelijker maken voor de consument, en zal het verschil dalen.

De resultaten van een onderzoek van Goetzel & Hasanuzzaman (2022) voegen belangrijke inzichten toe aan het debat over kostenverschillen tussen EV's en ICEV's. Indien de waargenomen vooruitgang aanhoudt, zullen er binnen een relatief korte tijd kostencompetitieve EV's beschikbaar zijn in zowel het luxesegment als het middensegment (Goetzel & Hasanuzzaman, 2022). Voor kleine auto's daarentegen wijzen de huidige prijstrends erop dat het nog enige tijd zal duren voordat EV's prijsconcurrerend zijn in dit marktsegment (Goetzel & Hasanuzzaman, 2022). Dit onderzoek veronderstelt wel dat de prijs van de ICEV's niet goedkoper worden, anders zal het nog langer duren vooraleer de twee een vergelijkbare prijs zullen hebben. Momenteel kan deze kloof overbrugt worden door de twee voornaamste strategieën: het verstrekken van overheidssubsidies en het streng reguleren van conventionele voertuigen (Goetzel & Hasanuzzaman, 2022).

Uiteindelijk moeten we niet alleen kijken naar de initiële kosten, maar ook naar de totale eigendomskosten, waaronder onderhoud en operationele kosten. Mogelijk zijn er besparingen op lange termijn die de hogere aanschafprijs van een BEV kunnen compenseren.

2.6. Waarde beïnvloedende eigenschappen

Veiligheid is een belangrijke factor bij de waardebepaling van EV's. Consumenten hechten veel waarde aan veilig transport. Een onderzoek toont aan dat vrouwen meer belang hechten aan veiligheid dan mannen (Knez et al., 2014). Dit is opmerkelijk, omdat vrouwen over het algemeen minder vaak betrokken zijn bij ongevallen dan mannen (Topolšek, 2007).

Resultaten tonen aan dat consumenten na ervaring met EV's positiever staan tegenover het aanbevelen ervan, wat aangeeft dat directe ervaring een positieve invloed heeft op de perceptie en acceptatie van EV's (Bühler et al., 2014). Hoewel koopintenties variëren, is een aanzienlijk deel toch bereid meer geld uit te geven voor een EV dan voor een ICEV na het ervaren ervan (Bühler et al., 2014). Bühler et al. (2014) stelde vast dat sommige ervaringsgebonden voordelen vaker vernoemd werden en speelden gekende barrières zoals laadtijd en batterijproblemen minder een rol. Toch blijven sommige barrières zoals rijbereik toch belangrijk, ongeacht de ervaring met een EV (Bühler et al., 2014).

Merken spelen ook een rol in de perceptie van een EV. Voor EV's kan een sterk merk het consumentenvertrouwen vergroten en ook hun WTP verhogen. Onderzoek toont aan dat consumenten bereid zijn een hogere prijs te betalen voor producten van merken die ze vertrouwen en waarmee ze positieve associaties hebben (Homburg et al., 2005). Ook het waargenomen ontwerp van EV's speelt een belangrijke rol bij de bereidheid om te betalen. Uit een studie blijkt dat sommige bestuurders EV's als 'zielloos' en visueel onaantrekkelijk beschouwen (Graham-Rowe et al., 2012). Dit wil zeggen dat een auto meer is dan alleen een vervoersmiddel. Een auto kan daarom worden gezien als een weerspiegeling van de persoonlijkheid van een consument waardoor sommige consumenten voorkeuren hebben voor bepaalde wagens (Schuitema et al., 2013).

"Range anxiety" ontstaat wanneer mensen zich zorgen maken dat de batterijen van hun EV niet genoeg kilometers kunnen afleggen voor hun dagelijkse ritten (Scott-Parker et al., 2013). Dit komt doordat ze denken dat de batterijen te lang moeten opladen en dat er niet genoeg plekken zijn om op te laden, zoals bij traditionele tankstations (Scott-Parker et al., 2013). Dit gevoel van onzekerheid wordt versterkt door de perceptie dat de beschikbare laadinfrastructuur mogelijk niet voldoende is om hun behoeften te ondersteunen, vooral in vergelijking met het gemak van traditionele tankstation. Bovendien kan de tijd die nodig is om batterijen op te laden als belastend worden ervaren, waardoor bestuurders aarzelen om over te stappen op elektrische voertuigen. Het opzetten van een geschikt netwerk van oplaadstations zal helpen om de zorgen rond het opladen van EV's te verminderen (Clemente et al., 2014). Een studie van Hidrue et al. (2011) toont aan dat consumenten bereid zijn om tussen de \$35 en \$75 te betalen voor elke extra mijl aan rijbereik. Deze bevindingen benadrukken de significante invloed van rijbereik op de WTP van EV's. Voor consumenten vormt een groter rijbereik een geruststelling tegenover de angst om onderweg zonder stroom te komen staan.

Performantie wordt vaak gemeten aan de hand van technische specificaties zoals motorkracht, acceleratietijd en maximale snelheid (Liao et al., 2017). Consumenten hebben over het algemeen een voorkeur voor producten die betere prestaties leveren (Liao et al., 2017). Ook deze variabelen kunnen een invloed hebben op de WTP.

Financiële aspecten, zoals de aanschafprijs en operationele kosten, spelen daarnaast een belangrijke rol in de keuzes van consumenten. De aankoopprijs, een belangrijke factor geanalyseerd in verschillende studies, vertoont altijd een negatieve invloed op de WTP van EV's, waarbij hogere prijzen potentiële kopers afschrikken (Liao et al., 2017). Rasouli & Timmermans, (2013) merkten ook op dat voorkeuren variëren, vooral wanneer de prijzen van EV's aanzienlijk hoger zijn. Daarnaast hebben inkomensniveaus invloed op de prijsgevoeligheid, waarbij mensen met hogere inkomens over het algemeen minder worden beïnvloed door de aanschafprijs (Hackbarth & Madlener, 2016). Operationele kosten, waaronder elektriciteit en onderhoud, beïnvloeden ook de consumentenbeslissingen. EV's hebben doorgaans lagere energiekosten, wat hen een concurrentievoordeel geeft ten opzichte van CV's (Mock & Yang, z.d.).

In recente studies naar de WTP voor autonome rijfuncties zien opmerkelijke bevindingen. Een onderzoek uit China toonde aan dat ongeveer 26,3% van de respondenten niet bereid was om extra te betalen voor SDV-technologie (Self-Driving Vehicle) (Liu et al., 2019). Van de deelnemers was 39,3% bereid om minder dan 2900 dollar (20.000 Chinese yuan) te betalen, terwijl 34,3% bereid was om meer dan 2900 dollar te betalen (Liu et al., 2019). Gemiddeld varieert de bereidheid voor deze functies tussen de 1.000 en 7.000 dollar (Elvik, 2020). Wat opvalt, is dat ongeveer 20% van de consumenten aangeeft zelfs meer dan 10.000 dollar extra te willen uitgeven voor een geautomatiseerde auto ten opzichte van een conventionele auto (Elvik, 2020). Echter, de kosten voor geautomatiseerde auto's zijn aanzienlijk. Schattingen geven aan dat de extra kosten ten opzichte van een handmatige auto ergens tussen de 10.000 en 40.000 dollar liggen (Elvik, 2020). Dit wil zeggen dat de eerste geautomatiseerde auto's die op de markt komen wellicht te duur gaan zijn voor de meeste consumenten. Naarmate de technologie zich ontwikkelt en de productie opschuift, zullen waarschijnlijk de kosten afnemen. Hierdoor zullen ze uiteindelijk betaalbaarder worden voor een grotere groep consumenten.

Beleidsmaatregelen kunnen een aanzienlijke impact hebben op de bereidheid van consumenten om over te stappen op EV's. In veel gevallen maken beleidsmaatregelen EV's financieel aantrekkelijker en verminderen ze de initiële kostenbarrière. Dit zou de adoptie kunnen versnellen, vooral voor consumenten die anders misschien terughoudend zouden zijn vanwege de hogere aanschafprijs in vergelijking met traditionele voertuigen met verbrandingsmotoren.

Een onderzoek van Shang et al., (2024) toont aan dat een toename van 1% in aankoopprijssubsidies resulteert in een stijging van 1,36% in de verkoop van elektrische voertuigen en er een toename is van 2,31% in het marktaandeel van EV's.. Het zijn vooral kostenverlagingen zoals gratis parkeren en korting op verzekering die de consumentenvraag naar EV's stimuleren (Shang et al., 2024). Aan de aanbodzijde zijn beleidsmaatregelen niet significant en hebben zelfs een negatieve impact, omdat fabrikanten gericht zijn op winstmaximalisatie in plaats van maatschappelijk welzijn (Shang et al., 2024).

Ook Ma et al. (2019) heeft in China de WTP onderzocht voor alternatieve beleidsmethoden als vervanging van subsidies. Het biedt interessante inzichten in de WTP voor verschillende beleidsmaatregelen die betrekking hebben op elektrische voertuigen. Het blijkt dat consumenten tot maar liefst 29,540 yen extra willen neerleggen voor bijvoorbeeld gratis parking, korting voor tolwegen of verhoogd rijbereik (Ma et al., 2019). Het zou dus mogelijk zijn om subsidies te vervangen door een combinatie van enkele nieuwe voordelen die uitsluitend voor EV's zijn (Ma et al., 2019). Het feit dat consumenten bereid zijn extra te betalen voor voordelen zoals gratis parkeren en tolkortingen biedt de mogelijkheid om creatievere stimuleringsmaatregelen te hanteren. Het idee om subsidies te vervangen door specifieke voordelen exclusief voor EV's is intreressant om verder onderzoek naar te verrichten.

Vanaf het jaar 2024 heeft de Belgische regering aangekondigd dat ze een subsidieprogramma voor volledig EV's zullen implementeren. Deze stimulerende maatregelen zijn bedoeld om de adoptie van milieuvriendelijke voertuigen te bevorderen en de overgang naar een duurzamere mobiliteit te versnellen.

Concreet zal de consument die investeert in een nieuwe BEV, met een aankoopprijs van minder dan 40.000 euro inclusief BTW, van aanzienlijke financiële voordelen genieten. In het jaar van de introductie, 2024, wordt een premie van maar liefst 5000 euro toegekend (Vlaamse Overheid, z.d.). Bovendien wordt dit niet beperkt tot de aanschaf van nieuwe voertuigen. Kopers van tweedehands EV's worden ook aangemoedigd. Bij de aankoop van een gebruikte BEV tussen 3 en 8 jaar oud kunnen zij genieten van premies van respectievelijk 3000 euro (Vlaamse Overheid, z.d.).

Deze stappen van de Belgische overheid moedigen een breder publiek aan om een elektrische wagen te kopen. Deze premie zorgt ervoor dat de prijzen van de kleine EV's aantrekkelijker worden voor de consument. Hierdoor hoopt de overheid een toename te zien in de aankoop van elektrische stadswagens.

Op dit moment zijn er in België 50 tal elektrische auto's beschikbaar met een instapprijs van minder dan 40.000 euro. Deze komen in aanmerking voor de premie. De modellen omvatten voornamelijk compacte stadsauto's, zoals de Fiat 500e, de Mini SE, en de Renault Twingo Electric (Bleus & Kurstjens, 2023; e-auto, 2023). Daarnaast bieden Chinese merken zoals Aiways en MG ook kleine SUV's aan die onder de 40.000 euro geprijsd zijn (Bleus & Kurstjens, 2023; e-auto, 2023).

3. Methodologie

Dit onderzoek heeft als doel een inzicht te verkrijgen in de Willingness To Pay voor EV's van autobezitters in België. Het onderzoek zal een kwantitatieve benadering volgen, waarbij een enquête wordt ingezet om representatieve data te verzamelen. Deze methodologie wordt gebruikt om een gedetailleerd beeld te schetsen van de huidige houding ten opzichte van elektrische mobiliteit en de factoren die de bereidheid tot overstappen beïnvloeden.

Er wordt eerst een onderzoek uitgevoerd via een literatuurstudie, waarbij gebruik wordt gemaakt van wetenschappelijke bronnen uit databases die beschikbaar zijn via de Universiteit Hasselt. Voorbeelden hiervan zijn de ScienceDirect, Scopus en Universiteitsbibliotheek UHasselt. Om te zoeken naar de artikels werden verschillende trefwoorden gebruikt die vaak voorkomen in artikels die met dit onderwerp te maken hebben. Enkele voorbeelden van trefwoorden die gebruikt zijn tijdens de zoekopdrachten: Willingness To Pay, Electric Vehicles, Total Cost of Ownership, Contingent valuation,...

Hierna werd er een enquête opgesteld in Qualtrics. De vragenlijst voor dit onderzoek was een belangrijke stap in het verkrijgen van betrouwbare en nauwkeurige data. De vragenlijst werd zorgvuldig opgesteld op basis van de resultaten van de literatuurstudie. De dataverzameling werd samen met een medestudent uitgevoerd die rond hetzelfde onderwerp een thesis uit een andere invalshoek schrijft. Zo vermijden we dat er op hetzelfde moment twee soortgelijke enquêtes verspreid worden. Zo kan onderlinge concurrentie geminimaliseerd worden en kunnen we onze vragenlijsten samenvoegen tot een grote enquête, waardoor we allebei over meer data beschikken. Ook hopen we hierdoor ook meer respondenten te bereiken.

De literatuurstudie diende als basis voor het bepalen van de belangrijkste onderwerpen en vraagstellingen die in de enquête moesten worden opgenomen. Voor mijn onderzoek omvatte dit vragen over het kennisniveau, hun bereidheid tot betalen en de factoren die deze bereidheid beïnvloeden. Ook demografische gegevens zoals leeftijd, geslacht, inkomen, opleiding, woonplaats,... werden verzameld om mogelijke correlaties met de WTP te onderzoeken.

De enquête bestond uit een mix van gesloten vragen zoals meerkeuze- en schaalvragen, enkele open vragen en ook een reeks biddingvragen.

Een kort overzicht van de verschillende onderdelen van de enquête:

- Een korte introductie met een privacybeleid
- Socio-demografische vragen waaronder ook vragen met betrekking tot het voertuiggebruik
- Enkele vragen over het kennisniveau van EV's met een controlevraag
- Vragen met betrekking tot het psychologische aspect (medestudent)
- 4 reeksen biddingvragen over de WTP
- Vragen over beleidsmaatregelen
- Open vraag WTP voor autonome rijfuncties

Voordat de enquête op grote schaal werd verspreid, werd er een korte testfase uitgevoerd om de vragenlijst te testen en eventuele fouten eruit te halen. Dit gebeurde vooral door onszelf en een kleine groep van medestudenten, familie en vrienden. Tijdens deze fase werd er gelet op de duidelijkheid van de vragen, de betrouwbaarheid van de antwoorden en eventuele fouten. Op basis van de testfase werden eventuele aanpassingen aan de enquête gemaakt om de kwaliteit te verbeteren.

De definitieve versie van de enquête werd vervolgens gedistribueerd via geschikte kanalen om een representatieve steekproef van de Belgische bevolking te bereiken. Er werd gekozen om een digitale campagne te lanceren via Facebook. Het bericht werd gepromoot door middel van de advertentiemogelijkheden van Meta. Een budget van 30 euro werd gebruikt om zo veel mogelijk mensen te bereiken over België. De doelgroep voor deze advertering werd ingesteld op leeftijden van 18 tot 65+ jaar. Indien er een lage respons kwam van een specifieke groep, werd er een extra specifieke campagne uitgevoerd op deze groep. Naast de Facebookcampagne is er ook gekozen om de enquête te delen met de Nederlandstalige studenten van de UHasselt.

De onderzoekspopulatie omvat vooral particuliere autogebruikers in België, representatief voor verschillende demografische kenmerken zoals leeftijd, geslacht, opleidingsniveau en geografische locatie. Er werd op zoek gegaan naar respondenten die een leeftijd hadden van 18 jaar of ouder en beschikken over een rijbewijs B. Bovendien moet de respondent ook daadwerkelijk frequent rijden met een auto, ondanks het hebben van een rijbewijs. Om een zo accuraat mogelijke weergave van de Belgische bevolking te verkrijgen, wordt een willekeurige steekproef genomen. De gestructureerde enquête dat voornamelijk digitaal verspreid zal worden via Facebook, zal ons helpen dit te bereiken.

Het onderzoek zal uiteraard voldoen aan ethische richtlijnen, inclusief het verkrijgen van geïnformeerde toestemming van de deelnemers. De privacy van de respondenten wordt beschermd en alle verzamelde gegevens worden anoniem verwerkt.

Verzamelde gegevens zullen worden geanalyseerd met behulp van de statistische software SPSS. Descriptieve statistieken worden gebruikt om de demografische kenmerken van de steekproef te beschrijven. De analyse zal voornamelijk plaatsvinden met behulp van regressieanalyses en General Linear models, afhankelijk van de aard van de variabelen en de onderzoeksvragen.

Om een model te creëren alle variabelen omvat die de WTP beïnvloeden, voeren we eerst een *backwards regression-analysis* uit. Dit is een stapsgewijze regressiemethode waarbij alle potentiële variabelen aanvankelijk in het model worden opgenomen. Vervolgens worden de minst significante variabelen één voor één verwijderd, totdat alleen de statistisch significante variabelen overblijven (Smith, 2018). De p-waarde wordt voor elke variabele berekend en diegene met de hoogste p-waarde wordt telkens verwijderd. Deze methode wordt eerst toegepast op alle variabelen die de respondenten belangrijk kunnen vinden bij de aankoop van een EV. Daarna wordt dezelfde *backwards regression-analysis* gebruikt om te bepalen welke percepties significant bijdragen aan de WTP. Nadat de significante variabelen van beide sets zijn geïdentificeerd, combineren we deze in

een *univariate General Linear Model*. Hierbij wordt er gekeken of alle variabelen samen nog steeds significant zijn. Indien niet, worden de niet-significante variabelen verwijderd

Om het model verder uit te breiden en te onderzoeken of er nog andere variabelen zijn die de WTP beïnvloeden voegen we deze variabelen een voor een toe aan het *univariate General Linear Model* toegevoegd. Dit zijn bijvoorbeeld variabelen zoals leeftijd, gender, educatie,... Hierbij wordt de p-waarde berekend en om te bepalen of de bijgevoegde variabele significant is. Als dit het geval is, blijft de variabele in het model; Zo niet, wordt de variabele weer verwijderd en wordt de volgende variabele getest. Dit proces wordt herhaald voor alle variabelen uit onze dataset die mogelijk invloed hebben op de WTP.

Indien alle variabelen berekend zijn houden we ons finaal model over. Hierbij worden sommige variabelen nog getransformeerd naar dummy-variabelen. Zo kunnen we uiteindelijk een finale lineaire regressie uitvoeren. Dit doen we vanwege de makkelijkere interpretatiemogelijkheid.

Het regressiemodel kunnen we als volgt interpreteren:

De beta-coëfficiënten (B) geven aan hoeveel de WTP verandert voor elke eenheidstoename in de onafhankelijke variabele, terwijl alle andere variabelen constant worden gehouden. Positieve beta's duiden op een verhoging van de WTP, terwijl negatieve beta's op een verlaging wijzen.

R Square geeft de proportie van de variantie in de afhankelijke variabele (WTP) aan die wordt verklaard door de onafhankelijke variabelen. Adjusted R Square past deze waarde aan voor het aantal voorspellers in het model, waardoor een realistischer beeld van de verklaringskracht van het model ontstaat, vooral bij meerdere onafhankelijke variabelen.

De ANOVA-tabel beoordeelt de fit van het regressiemodel door de verklaarde variantie (Sum of Squares) te vergelijken met de niet-verklaarde variantie. Een hoge F-waarde en een lage p-waarde ($<0,001$) geven aan dat het model significant is en dat de onafhankelijke variabelen gezamenlijk een sterke verklarende kracht hebben voor de variatie in de WTP.

De WTP voor een EV in dit onderzoek onderverdeeld in 3 categorieën: voor een kleine stadsauto, een middelgrote EV en een luxe EV. Daarnaast wordt ook de WTP onderzocht voor een uitbreiding van het rijbereik en voor autonome rijfuncties. Er wordt dus een model gemaakt voor elk van deze 5 WTP.

De resultaten van de bidding-vragen worden hercodeerd naar een schaal van 1-6. Het getal staat voor het interval waarin hun persoonlijke WTP zou liggen. Om een prijs op de WTP te kunnen plakken is er een hercodering naar midpoints uitgevoerd. Dit houdt in dat de oorspronkelijke antwoordcategorieën zijn hercodeerd naar de middelpunten van hun respectieve intervallen. Dit proces helpt bij het benaderen van een normale verdeling, waardoor de gegevens beter geschikt zijn om statistische analyses uit te voeren die aannemen dat de variabelen normaal verdeeld zijn.

4. Empirische analyse

4.1. Beschrijvende analyse

Deze analyse helpt om een duidelijk beeld te krijgen van de dataset zonder relaties te onderzoeken. Dit vormt een goede basis voor verdere analyses en de opbouw van de WTP modellen. De dataset bestaat uit 415 enquêterespondenten. Alle relevante variabelen staan opgesomd in onderstaande tabel:

Variabelen		N=415	
<i>Gender</i>		N	%
	Male	341	82,2%
	Female	74	17,8%
<i>Age in categories</i>		N	%
	18-35 jaar	75	18,1%
	36-64 jaar	225	54,2%
	>65 jaar	115	27,7%
<i>Province</i>		N	%
	Brussel Hoofdstelijk Gewest	15	3,6%
	Vlaams-Brabant	46	11,1%
	Antwerpen	64	15,4%
	Limburg	120	28,9%
	West-Vlaanderen	29	7,0%
	Oost-Vlaanderen	48	11,6%
	Waals-Brabant	14	3,4%
	Luik	25	6,0%
	Namen	18	4,3%
	Henegouwen	30	7,2%
	Luxemburg	6	1,4%
<i>Home Type</i>		N	%
	Social housing	4	1,0%
	Apartment	51	12,3%
	Terraced house	49	11,8%
	Semi-detached or detached building	213	51,3%
	House of larger size (farmhouse/villa)	98	23,6%
<i>Highest obtained degree</i>		N	%
	No degree / primary education	6	1,4%
	Secondary education	126	30,4%
	Bachelor or equivalent	158	38,1%
	Master or equivalent	116	28,0%
	PhD	9	2,2%
<i>Living situation</i>		N	%
	I live alone	66	15,9%
	I live with my partner	148	35,7%
	I live with my partner and children	132	31,8%
	I live alone without a partner with my children	12	2,9%
	I live with my parents in a single-parent family	17	4,1%
	I live with my parents in a two-parent family	33	8,0%
	Other living situation	7	1,7%
<i>Household size</i>		N	%
	1	66	15,9%
	2	160	38,6%
	3	75	18,1%
	4	85	20,5%
	5	24	5,8%
	6	4	1,0%
	7	1	0,2%

<i>Net monthly household income</i>	N	%
0 to 1,500 euros	5	1,2%
1,501 to 2,000 euros	11	2,7%
2,001 to 3,000 euros	71	17,1%
3,001 to 4,000 euros	92	22,2%
4,001 to 5,000 euros	82	19,8%
More than 5,000 Euro	116	28,0%
I prefer not to ask this question	38	9,2%
<i>Subscription to a sharing system</i>	N	%
No	403	97,1%
Yes	12	2,9%
<i>Season Ticket public transport</i>	N	%
No	297	71,6%
Yes	118	28,4%
<i>Usage frequency: car as a driver</i>	N	%
Daily	259	62,4%
1 up to a few times per week	144	34,7%
1 up to a few times per month	10	2,4%
1 up to a few times per year	2	0,5%
<i>Household with car(s) available?</i>	N	%
No	3	0,7%
Yes	412	99,3%
<i>Driving experience with Electric vehicle</i>	N	%
No	140	33,7%
Yes	275	66,3%

Tabel 2 - Beschrijvende statistieken

Van de 415 respondenten zijn 82,2% van de respondenten mannen. Er zijn dus duidelijk meer mannelijke dan vrouwelijke respondenten. Een mogelijke oorzaak dat meer mannen de enquête hebben ingevuld, kan een verhoogde interesse zijn in voertuigen en technologie bij mannen. Bovendien is de marketing van EV's vaak gericht op mannelijke consumenten: autoreclames en promoties voor EV's benadrukken vaak prestaties, technische specificaties en innovaties die traditioneel meer mannen aanspreken (Hasenkopf & Ii, 2021). Dit kan resulteren in een grotere interesse en bereidheid van mannen om hun mening over EV's mee te delen.

De leeftijden zijn ondergebracht in 3 categorieën: 18-35 jaar, 36-64 jaar en >65 jaar. De categorie 36-64 jaar is het grootst, met 225 respondenten of 54,2% van de steekproef. De meerderheid van de respondenten zijn dus tussen 36 en 64 jaar, gevolgd door een aanzienlijke groep ouderen (65+ jaar). Jongvolwassenen (18-35 jaar) vormen de kleinste groep in onze steekproef met een aandeel van 18,1%.

De respondenten wonen in verschillende provincies van België. De meest voorkomende provincie onder de respondenten is Limburg, met 120 respondenten, wat overeenkomt met 28,9% van de steekproef. Daarna volgt Antwerpen, met 64 respondenten (15,4%), en Oost-Vlaanderen met 48 respondenten (11,6%). Deze drie provincies, samen met Limburg, omvatten bijna driekwart (76,9%) van de totale steekproef. Aan de andere kant hebben sommige provincies minder vertegenwoordiging in de steekproef. Bijvoorbeeld, Luxemburg heeft slechts 6 respondenten (1,4%), terwijl Waals-Brabant 14 respondenten heeft (3,4%). Met alleen de provincie Limburg zijn bijna 60% van de respondenten gedekt. Met de toevoeging van Antwerpen en Oost-Vlaanderen zijn bijna 80% van de respondenten opgenomen. De steekproef kan een redelijke weerspiegeling zijn van de geografische verspreiding in België, maar er is mogelijk een lichte oververtegenwoordiging

van respondenten uit Limburg en een ondervertegenwoordiging van respondenten uit Wallonië en Luxemburg. De oververtegenwoordiging van Limburgse respondenten kan mogelijk worden verklaard door de context van de enquête. Aangezien de enquête wordt verspreid vanuit de UHasselt, gelegen in de provincie Limburg, kunnen mensen in Limburg mogelijk meer bekend zijn met de universiteit en haar activiteiten, waardoor ze meer geneigd zijn de enquête in te vullen. De verspreiding van de enquête onder de studenten van de UHasselt kan ook bijdragen aan deze oververtegenwoordiging. Ook kan de taalkundige context een rol spelen. Aangezien de UHasselt gevestigd is in Vlaanderen, waar Nederlands de dominante taal is, kan de enquête mogelijk minder aantrekkelijk zijn voor Franstaligen.

De steekproef toont een gevarieerde scholingsgraad binnen de populatie. De meeste respondenten hebben een Bachelor- of gelijkwaardig diploma behaald, wat overeenkomt met 38,1% van het totaal. Ook heeft een groot aantal een diploma op secundair niveau. Daarnaast valt op dat een aanzienlijk aantal respondenten een Master- of gelijkwaardig diploma heeft behaald (28,0%) van de populatie. Er zijn weinig respondenten zonder diploma of met een PhD met respectievelijk 1,4% en 2,2%.

De meerderheid van de respondenten wonen in een halfopen of open bebouwing (51,3%). Grotere woningen, zoals boerderijen of villa's, zijn ook veel voorkomend met 23,6%. Sociale huurwoningen zijn het minst voorkomend, met slechts 1,0%.

De meeste respondenten wonen samen met hun partner (35,7%), terwijl 31,8% samenwoont met hun partner en kinderen. De meeste huishoudens bestaan uit twee personen (38,6%). Huishoudens met vier personen vormen 20,5% van de populatie, gevolgd door driepersoonshuishoudens met 18,1%. Eenpersoonshuishoudens maken 15,9% van het totaal uit. De overige huishoudens, bestaande uit vijf tot zeven personen, vormen 7%.

We zien dat een aanzienlijk percentage een relatief hoog inkomen heeft. Het grootste deel (28,0%) verdient meer dan 5.000 euro per maand, gevolgd door 22,2% van de respondenten die tussen de 3.001 en 4.000 euro per maand verdienen. Deze twee groepen zijn samen goed voor 50% van alle respondenten. De lagere inkomensgroepen zijn minder vertegenwoordigd: 2,7% verdient tussen de 1.501 en 2.000 euro, en slechts 1,2% verdient 1.500 euro of minder per maand. Opvallend is dat 9,2% van de respondenten ervoor koos deze vraag niet te beantwoorden, wat kan wijzen op privacy- of gevoeligheidsredenen bij het delen van inkomensinformatie. Indien er toch een beeld geschetst wil worden van het inkomen van de overige 9,2%, kan er eventueel gekeken worden naar het soort huis waarin de respondent woont. Deze variabele hangt nauw samen met inkomensvariabele. Voor dit onderzoek is dit niet echt een meerwaarde, dus zal er ook niet verder op ingegaan worden.

Bij het analyseren van abonnementen voor het openbaar vervoer blijkt dat 28,4% van de respondenten een abonnement bezit. Dit toont aan dat een redelijk deel van de bevolking een abonnement voor het openbaar vervoer heeft, maar de meerderheid hier niet van gebruik maakt. Echter wilt bezit van een abonnement niet zeggen dat het ook regelmatig gebruikt wordt. Hoewel het interessant is om te weten hoeveel mensen gebruikmaken van openbaarvervoerabonnementen

en deelplatformen, wordt dit voor dit onderzoek als minder relevant beschouwd. Daarom is ervoor gekozen om dit aspect niet verder te onderzoeken in het kader van dit onderzoek. Dit kan eventueel als basis voor een nieuw onderzoek dienen.

Wat betreft de abonnementen op deelplatformen zoals deelauto's en deelfietsen, heeft slechts 2,9% van de respondenten een abonnement, terwijl de overige respondenten geen abonnement op dergelijke diensten heeft. Deze cijfers tonen aan dat deelplatformen nog in een vroege fase van adoptie zijn en dat er potentieel veel ruimte is voor groei en verdere acceptatie.

Uit de gegevens blijkt dat 62,4% van de respondenten dagelijks als bestuurder een auto gebruikt. Daarnaast gebruikt 34,7% van de respondenten de auto één tot enkele keren per week. Slechts 2,4% van hen gebruikt de auto één tot enkele keren per maand, terwijl 0,5% de auto slechts één tot enkele keren per jaar gebruikt. Van alle respondenten heeft 99,3% een huishouden waarin een of meerdere auto's beschikbaar zijn. Slechts een kleine minderheid, namelijk 0,7% heeft geen auto beschikbaar in het huishouden. Dit bevestigt een sterke voorkeur van het autogebruik onder de deelnemers aan het onderzoek.

We zien dat al veel mensen ervaring hebben met het rijden van een elektrisch voertuig, aangezien 66,3% van de respondenten aangeeft dit te hebben gedaan. Ongeveer een derde heeft nog geen ervaring met het rijden van een elektrisch voertuig.

4.2 Willingness To Pay

4.2.1. Gemiddelde prijs per categorie

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean
Willingness to pay for "Small basic electric city car"	415	7500	32500	12945,78
Willingness to pay for "Middle class car with 300km range"	415	10000	55000	24084,34
Willingness to pay for extra range "Middle class car" (300 to 500 km	415	1250	9750	4992,17
Willingness to pay for "Luxury car with 600km range"	415	30000	105000	44554,22
Willingness to pay for autonomous driving features (e.g. autopilot or automatic parking)	415	0	55000	2342,77
Valid N (listwise)	415			

Tabel 3 - Gemiddelde WTP

Om een idee te krijgen van de Willingness to Pay voor de verschillende typen EV's wordt het gemiddelde berekend. Let wel op dat respondenten geen specifieke bedragen hebben kunnen invoeren in de enquête. De gemiddelde WTP is berekend op basis van de midpoints van de prijscategorieën die de respondenten hebben geselecteerd hebben tijdens de bidding vragen, daarom zou het werkelijk prijsgemiddelde licht kunnen afwijken. Het doel van dit onderzoek is niet om een bedrag te kunnen plakken op de WTP, maar eerder om de verklarende variabelen voor de WTP te identificeren. Deze bedragen geven wel een indicatie waarrond de WTP zou kunnen liggen. Deze bedragen kunnen eventueel van belang zijn bij het interpreteren van andere resultaten.

We kunnen deze bedragen vergelijken met de prijzen van huidige modellen die binnen de vier categorieën passen (Tabel 3).

Kleine elektrische stadsauto			Middenklasse EV		
Model	Prijs	Bereik	Model	Prijs	Bereik
Fiat 500e Berline 70kW	29.790 €	150 km	BYD Atto 3	37.990 €	335 km
Renault Twingo EV	23.250 €	150 km	VW ID.3 Pro	39.990 €	345 km
Dacia Spring 45	16.990 €	185 km	Opel Mokka-e	41.300 €	325 km
Gemiddeld	23.343 €		Gemiddeld	39.760 €	
Extra range Middenklasse EV			Luxe EV		
Model	Prijsverschil	Extra bereik	Model	Prijs	Bereik
Ford Mustang Mach-E	7.400 €	130 km	Audi Q6 RWD	69.300 €	510 km
VW ID.3 Pro	5.215 €	100 km	Tesla Model S	93.970 €	505 km
MG 4 Electric	9.000 €	135 km	Mercedes EQS 350	96.800 €	515 km
Gemiddeld	7.205 €		Gemiddeld	86.690 €	

Tabel 4 - Prijzen EV's (eGear, z.d.)

Voor een kleine basis elektrische stadsauto is de gemiddelde WTP €12.945,78. Vergelijkbare modellen zijn de Fiat 500e Berline 70kW, Renault Twingo EV en Dacia Spring 45. De gemiddelde prijs van deze modellen is €23.343, wat aanzienlijk hoger ligt dan de gemiddelde WTP.

Voor een middenklasse elektrische auto met een actieradius van 300 km is de gemiddelde WTP hoger, namelijk €24.084,34. Vergelijkbare modellen zijn: BYD Atto 3, VW ID.3 Pro en Opel Mokka-e. De gemiddelde prijs van deze modellen is €39.760, wat opnieuw hoger ligt dan de gemiddelde WTP.

Als we kijken naar het toevoegen van extra actieradius aan deze middenklasse auto (van 300 km naar 500 km), zien we dat respondenten gemiddeld €4.992,17 extra bereid zijn te betalen. De prijsverschillen voor extra bereik worden bij volgende modellen bekeken: Ford Mustang Mach-E, VW ID.3 Pro en MG 4 Electric. De gemiddelde prijs voor extra bereik is €7.205. Dit ligt wederom hoger dan de gemiddelde WTP,

Voor een luxe elektrische auto met een actieradius van 600 km ligt de gemiddelde bereidheid tot betalen op €44.554,22. Dit is het hoogste gemiddelde bedrag. Vergelijkbare luxe modellen zijn: Audi Q6 RWD, Tesla Model S en Mercedes EQS 350. De gemiddelde prijs van deze luxe modellen is €86.690, wat ruim boven de gemiddelde WTP ligt.

4.2.2. Kleine EV

Model Summary

	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	,481 ^a	0,231	0,218	6115,222

ANOVA^a

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	4569258699	7	652751242,7	17,455	<,001 ^b
Residual	15220146421	407	37395937,15		
Total	19789405120	414			

Coefficients^a

Model WTP Small EV	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	15596,778	1697,807		9,186	<,001
Subsidy importance	709,471	212,195	0,15	3,343	<,001
Range importance	-910,785	300,249	-0,141	-3,033	0,003
Perceived Range Sufficiency	-885,196	232,02	-0,192	-3,815	<,001
Perceived Total Cost	-909,149	231,083	-0,201	-3,934	<,001
Gender	2360,679	802,879	0,131	2,94	0,003
Very High income	1729,504	686,159	0,112	2,521	0,012
Renewal budget	0,027	0,01	0,117	2,616	0,009

a. Dependent Variable: Willingness to pay for "Small basic electric city car"

Tabel 5 - Beïnvloedende variabelen op de WTP Kleine elektrische stadsauto

De regressieanalyse heeft een R-waarde van 0,481, wat betekent dat er een middelsterk positief lineair verband is tussen de onafhankelijke variabelen en de WTP voor een kleine elektrische stadsauto. De R Square waarde van 0,231 geeft aan dat ongeveer 23,1% van de variatie in de WTP wordt verklaard door het regressiemodel. De Adjusted R Square van 0,218 corrigeert deze waarde voor het aantal voorspellers in het model, wat aangeeft dat 21,8% van de variatie in de WTP wordt verklaard door het model rekening houdend met de variabelen.

De p-waarde van <0,001 in de ANOVA-tabel geeft aan dat het model statistisch significant is en dat de onafhankelijke variabelen gezamenlijk de variatie in de WTP goed verklaren.

De constante in het model is 15.596,778. Dit betekent dat als alle andere variabelen gelijk zijn aan nul, de verwachte WTP voor een kleine elektrische stadsauto €15.596,778 is.

Wanneer we kijken naar het belang van subsidies zien we dat bij elke eenheidstoename van het belang van subsidies (schaal van 1-5), de WTP met €709,471 verhoogt. Dit betekent dat als consumenten subsidies belangrijker vinden bij de aankoop van een EV, ze bereid zijn meer te betalen voor een kleine EV.

Het belang dat consumenten hechten aan het bereik van de auto heeft een negatieve beta van -910,785. Dit betekent dat als consumenten het bereik belangrijker vinden, hun WTP voor de kleine EV met €910,785 afneemt bij elke toename van 1 eenheid op de 5-puntsschaal.

De mening over het rijbereik, oftewel hoe voldoende consumenten het bereik van een EV vinden, heeft ook een negatieve beta van -885,196. Dit betekent hoe meer de consumenten het bereik van een EV onvoldoende vinden, hun bereidheid om te betalen met 885,196 daalt bij elke stap op de schaal (1-5). Een vergelijkbaar effect zien we bij de waargenomen totale kosten. Als consumenten vinden dat de totale kosten van een EV hoger zijn, neemt hun WTP af met €909,149 bij een toename van een eenheid. Dit betekent dat hogere waargenomen kosten de betalingsbereidheid verminderen.

Gender heeft een positieve beta van 2.360,679, wat betekent dat vrouwen gemiddeld €2.360,679 meer bereid zijn te betalen voor een kleine elektrische stadsauto in vergelijking met Mannen.

Voor huishoudens met een zeer hoog inkomen is de WTP €1.729,504 hoger dan voor huishoudens met een andere inkomensklasse.

Tot slot, wanneer de toename in het budget een nieuw voertuig met een euro verhoogt, verhoogd de WTP met €0,027. Dit betekent dat consumenten met een groter vernieuwingsbudget iets meer bereid zijn te betalen voor de auto.

De vergelijking van dit model kan als volgt worden geschreven:

$$\begin{aligned}
 WTP_{Small} = & 15596.778 + 709.471 \cdot (Subsidy\ importance) - 910.785 \cdot (Range\ importance) - 885.196 \\
 & \cdot (Perceived\ Range\ Sufficiency) - 909.149 \cdot (Perceived\ Total\ Cost) + 2360.679 \\
 & \cdot (Gender) + 1729.504 \cdot (Very\ High\ income) + 0.027 \cdot (Renewal\ budget)
 \end{aligned}$$

4.1.3. Middenklasse EV

Model Summary

	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	,600 ^a	0,36	0,346	11023,233

ANOVA^a

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	27702327867	9	3078036430	25,331	<,001 ^b
Residual	49212220326	405	121511655,1		
Total	76914548193	414			

Coefficients^a

Model WTP Middle class EV	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	29994,312	3451,434		8,69	<,001
Environment importance	1004,448	418,537	0,107	2,4	0,017
Technological innovation importance	1876,611	443,769	0,18	4,229	<,001
Cost importance	-1425,264	488,02	-0,128	-2,921	0,004
Perceived Reliability	-1476,573	551,11	-0,141	-2,679	0,008
Perceived Battery Life	-1960,943	543,823	-0,202	-3,606	<,001
Perceived Range Sufficiency	-1064,648	466,334	-0,117	-2,283	0,023
Gender	4541,984	1496,842	0,128	3,034	0,003
Age 36-64	-4006,29	1522,558	-0,147	-2,631	0,009
Age 65+	-7086,069	1717,445	-0,233	-4,126	<,001

a. Dependent Variable: Willingness to pay for "Middle class car with 300km range"

Tabel 6 - Beïnvloedende variabelen op de WTP Middenklasse EV

Het regressiemodel heeft een R-waarde van 0,600, wat betekent dat er een middelsterk positief lineair verband is tussen de onafhankelijke variabelen en de WTP. De Adjusted R Square is 0,346, wat aangeeft dat 34,6% van de variatie in de WTP wordt verklaard door de onafhankelijke variabelen.

De F-waarde van 25,331 en de bijbehorende p-waarde van <0,001 in de ANOVA-tabel geven aan dat het model statistisch significant is en dat de onafhankelijke variabelen gezamenlijk de variatie in de WTP goed verklaren.

De coëfficiënten in het model geven meer inzicht in hoe elke variabele de WTP beïnvloedt. De constante van 29.994,312 is de basiswaarde van de WTP zonder invloed van de onafhankelijke variabelen. Dit betekent dat als alle andere variabelen nul zijn, de verwachte WTP voor de auto €29.994,312 is.

Het belang van milieuredenen verhoogt de WTP met €1.004,448. Dit betekent dat naarmate consumenten milieuoverwegingen belangrijker vinden op een schaal van 1 tot 5, ze bij elke toename met één punt meer willen betalen voor een middenklasse EV. Technologische innovatie verhoogt de WTP met €1.876,611. Dit geeft aan dat consumenten die meer waarde hechten (op dezelfde 5-puntsschaal) aan de technologische innovaties in elektrische auto's, bereid zijn meer te betalen.

Aan de andere kant verlagen het belang van kosten op een schaal van 1 tot 5, zoals die voor een laadstation thuis en onderhoud, de WTP met €1.425,264. De waargenomen betrouwbaarheid van de auto heeft ook een negatieve invloed op de WTP. Als consumenten denken dat een elektrische auto sneller kapot gaat (schaal 1-5), daalt hun bereidheid om te betalen met €1.476,573 bij elke eenheidstoename. Ook wanneer de consumenten denken dat de batterij van een elektrische auto niet lang meegaat, zal hun WTP afnemen. De waargenomen levensduur van de batterij verlaagt de WTP met €1.960,943 bij elke toename. Consumenten die denken dat het bereik niet voldoende is voor hun dagelijkse ritten, zijn ook minder bereid te betalen. Bij elke toename op de schaal, daalt de WTP met €1064,648.

Gender heeft een positieve invloed op de WTP, waarbij vrouwen gemiddeld €4.541,984 meer willen betalen dan mannen. Leeftijdsgroepen hebben ook invloed op de WTP. Mensen tussen 36 en 64 jaar zijn bereid €4.006,290 minder te betalen dan jongere leeftijdsgroepen (18-35 jaar), en mensen van 65 jaar en ouder zijn zelfs bereid €7.086,069 minder te betalen.

De vergelijking van dit model kan als volgt worden geschreven:

WTP Middle class EV

$$\begin{aligned}
 &= 29994.312 + 1004.448 \cdot (\textit{Environment importance}) + 1876.611 \\
 &\cdot (\textit{Technological innovation importance}) - 1425.264 \cdot (\textit{Cost importance}) - 1476.573 \\
 &\cdot (\textit{Perceived Reliability}) - 1960.943 \cdot (\textit{Perceived Battery Life}) - 1064.648 \\
 &\cdot (\textit{Perceived Range Sufficiency}) + 4541.984 \cdot (\textit{Gender}) - 4006.29 \cdot (\textit{Age 36 - 64}) \\
 &- 7086.069 \cdot (\textit{Age 65+})
 \end{aligned}$$

4.2.4. Extra Range Middenklasse EV

Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
,606 ^a	0,368	0,349	2683,22

ANOVA^a

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	1,7E+09	12	1,4E+08	19,488	<,001 ^b
Residual	2,9E+09	402	7199665		
Total	4,6E+09	414			

Coefficients^a

Model WTP extra range (300 naar 500km)	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	7402,61	881,448		8,398	<,001
Environment importance	308,955	101,618	0,135	3,04	0,003
Price of diesel/petrol importance	-300,36	100,701	-0,13	-2,983	0,003
Technological innovation importance	405,791	118,753	0,159	3,417	<,001
Purchase price importance	-424,32	149,148	-0,135	-2,845	0,005
Range importance	376,252	149,179	0,121	2,522	0,012
Charging time importance	-317,76	138,525	-0,114	-2,294	0,022
Power importance	360,448	116,47	0,138	3,095	0,002
Perceived Reliability	-424,96	130,917	-0,166	-3,246	0,001
Perceived Battery Life	-457,85	123,75	-0,193	-3,7	<,001
Age_36_64	-1225,6	367,478	-0,184	-3,335	<,001
Age_65	-2017,7	411,79	-0,272	-4,9	<,001
Subscription to a sharing system	-2178,9	802,549	-0,11	-2,715	0,007

a. Dependent Variable: Willingness to pay for extra range "Middle class car" (300 to 500 km)

Tabel 7 - Beïnvloedende variabelen op de WTP Extra range middenklasse EV

Het regressiemodel heeft een R-waarde van 0,606, wat betekent dat er een middelsterk positief lineair verband is tussen de onafhankelijke variabelen en de WTP. De Adjusted R Square is 0,349, wat aangeeft dat 34,9% van de variatie in de WTP wordt verklaard door de onafhankelijke variabelen. De constante is 7402,61. De verwachte WTP voor het extra bereik is €7402,61 als alle verklarende variabelen nul zijn.

Het belang van het milieu op een schaal van 1 tot 5 verhoogt de WTP met €308,955 bij elke eenheidstoename, wat wil zeggen dat consumenten die milieubewust zijn, meer bereid zijn te betalen voor een groter bereik. Aan de andere kant heeft de prijs van diesel of benzine een negatieve invloed op de WTP. Naarmate de consument meer belang hecht aan de prijs van brandstoffen, daalt de WTP met €300,36 bij elke eenheidstoename. Het belang van technologische innovatie verhoogt de WTP telkens met €405,791. Consumenten die waarde hechten aan technologische vooruitgang willen dus meer betalen. Het belang van de aankoop prijs verlaagt echter de WTP met €424,32 bij elke toename op de 5-puntsschaal. Dit betekent dat consumenten die de aankoop prijs belangrijk vinden, minder bereid zijn om meer te betalen voor een groter

bereik. Daarnaast verhoogt het belang van het bereik de WTP met €376,252. Consumenten die het bereik als belangrijk beschouwen, zijn dus bereid meer te betalen. Het belang van oplaadtijd heeft dan weer een negatieve invloed op de WTP, waarbij elke toename met 1 eenheid de WTP met €317,76 verlaagt. Het belang van het vermogen van de auto verhoogt de WTP met €360,448 per eenheidstoename. Consumenten die waarde hechten aan kracht zijn dus bereid meer te betalen.

Daarentegen heeft de waargenomen betrouwbaarheid van de auto een negatieve invloed op de WTP, waarbij elke toename met 1 eenheid de WTP met €424,96 verlaagt. Ook heeft de waargenomen levensduur van de batterij een negatieve invloed op de WTP, waarbij de WTP met €457,85 verlaagt.

Leeftijd speelt ook een rol, waarbij consumenten tussen 36 en 64 jaar €1225,6 minder willen betalen, en consumenten van 65 jaar en ouder bereid zijn €2017,7 minder te betalen voor extra bereik.

Tenslotte heeft het abonnement op een deelplatform een negatieve invloed op de WTP. Wanneer de respondent over een abonnement van een deelplatform beschikt, verlaagt de WTP met €2178,9.

De vergelijking van dit model kan als volgt worden geschreven:

$$\begin{aligned}
 & \textbf{WTP extra range (300 to 500 km)} \\
 &= 7402.61 + 308.955 \cdot (\textit{Environment importance}) - 300.36 \\
 &\quad \cdot (\textit{Price of diesel/petrol importance}) + 405.791 \\
 &\quad \cdot (\textit{Technological innovation importance}) - 424.32 \cdot (\textit{Purchase price importance}) \\
 &\quad + 376.252 \cdot (\textit{Range importance}) - 317.76 \cdot (\textit{Charging time importance}) + 360.448 \\
 &\quad \cdot (\textit{Power importance}) - 424.96 \cdot (\textit{Perceived Reliability}) - 457.85 \\
 &\quad \cdot (\textit{Perceived Battery Life}) - 1225.6 \cdot (\textit{Age 36 - 64}) - 2017.7 \cdot (\textit{Age 65+}) - 2178.9 \\
 &\quad \cdot (\textit{Subscription to a sharing system})
 \end{aligned}$$

4.2.5. Luxe EV

Model Summary

	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	,651 ^a	0,423	0,408	18403,597

ANOVA^a

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	1,00249E+11	11	9113590319	26,908	<,001 ^b
Residual	1,36493E+11	403	338692398,5		
Total	2,36743E+11	414			

Coefficients^a

Model WTP luxe EV	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	64562,641	6380,701		10,118	<,001
Design importance	3225,913	851,616	0,164	3,788	<,001
Subsidy importance	-1659,146	678,149	-0,102	-2,447	0,015
Comfort importance	2551,562	924,164	0,117	2,761	0,006
Purchase price importance	-4979,333	1096,779	-0,221	-4,54	<,001
Costs importance	-2477,347	907,824	-0,127	-2,729	0,007
Power importance	2829,531	818,036	0,15	3,459	<,001
Perceived Battery Life	-2966,317	724,958	-0,174	-4,092	<,001
Age 36-64	-6604,488	2512,163	-0,138	-2,629	0,009
Age 65+	-10084,02	2846,959	-0,189	-3,542	<,001
Usage frequency	-3802,078	1687,452	-0,09	-2,253	0,025
Renewal budget	0,157	0,033	0,195	4,71	<,001

a. Dependent Variable: Willingness to pay for "Luxury car with 600km range"

Tabel 8 - Beïnvloedende variabelen op de WTP Luxe EV

Het model heeft een R-waarde van 0,651. Dit toont een sterk positief lineair verband tussen de onafhankelijke variabelen en de WTP. De Adjusted R Square is 0,408, wat aangeeft dat 40,8% van de variatie wordt verklaard, rekening houdend met het aantal voorspellers.

Het model laat zien dat de constante 64.562,641 is. Dit betekent dat als alle andere variabelen nul zijn, de verwachte WTP voor de luxe elektrische auto €64.562,641 is. Het belang van design verhoogt de WTP met €3.225,913, wat betekent dat consumenten die waarde hechten aan het design van de auto, bereid zijn meer te betalen.

Aan de andere kant verlaagt het belang van subsidies de WTP met €1.659,146. Dit betekent dat consumenten die subsidies belangrijk vinden, minder bereid zijn om een hoge prijs te betalen

zonder subsidies. Het belang van comfort verhoogt de WTP met €2.551,562. Consumenten die comfort belangrijk vinden willen zijn dus bereid om meer te betalen voor een luxe EV.

Het belang van de aankoopprijs verlaagt de WTP met €4.979,333. Dit betekent dat consumenten die de aankoopprijs belangrijk vinden, minder bereid zijn om een hoge prijs te betalen. Daarnaast verlaagt het belang van kosten de WTP met €2.477,347, Dit geeft aan dat hogere waargenomen kosten de betalingsbereidheid verminderen.

Het belang van het vermogen van de auto verhoogt de WTP met €2.829,531, wat betekent dat consumenten die waarde hechten aan vermogen bereid zijn meer te betalen. De waargenomen levensduur van de batterij verlaagt echter de WTP met €2.966,317. Dit betekent dat als consumenten denken dat de batterij van de auto niet lang meegaat, hun WTP afneemt.

Leeftijd speelt ook een rol in de bereidheid om te betalen. Consumenten tussen 36 en 64 jaar zijn bereid 6.604,488 minder te betalen dan consumenten tussen de 18 en 35 jaar. Consumenten van 65 jaar en ouder willen nog minder betalen voor een luxe EV. Hun WTP is €10.084,02 lager.

Daarnaast verlaagt de gebruiksfrequentie de WTP met 3.802,078. Dit betekent dat consumenten die de auto minder vaak gebruiken, minder bereid zijn om veel te betalen. Ten slotte verhoogt het budget voor een nieuw voertuig de WTP met €0,157 voor elke extra euro in het budget.

De vergelijking van dit model kan als volgt worden geschreven:

WTP luxury EV (600km range)

$$\begin{aligned} &= 64562.641 + 3225.913 \cdot (\textit{Design importance}) - 1659.146 \cdot (\textit{Subsidy importance}) \\ &+ 2551.562 \cdot (\textit{Comfort importance}) - 4979.333 \cdot (\textit{Purchase price importance}) \\ &- 2477.347 \cdot (\textit{Costs importance}) + 2829.531 \cdot (\textit{Power importance}) - 2966.317 \\ &\cdot (\textit{Perceived Battery Life}) - 6604.488 \cdot (\textit{Age 36 - 64}) - 10084.02 \cdot (\textit{Age 65+}) \\ &- 3802.078 \cdot (\textit{Usage frequency}) + 0.157 \cdot (\textit{Renewal budget}) \end{aligned}$$

4.2.6. Autonome rijfuncties

Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
,352 ^a	0,124	0,111	6276,43

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	2272405162	6	3,8E+08	9,614	<,001 ^b
Residual	16072583152	408	3,9E+07		
Total	18344988313	414			

Coefficients^a

WTP Autonomie	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	3596,774	2005,46		1,793	0,074
Reasons to buy or not buy an electric car: Reliability	-1014,182	342,806	-0,139	-2,958	0,003
Reasons to buy or not buy an electric car: Acceleration (0-100 km/u)	757,551	252,658	0,148	2,998	0,003
Age_36_64	-2800,299	841,528	-0,21	-3,328	<,001
Age_65	-2389,186	947,943	-0,161	-2,52	0,012
Usage frequency: car as a driver	1330,282	562,736	0,113	2,364	0,019
Renewal budget: average money spent on new or second-hand car	0,045	0,011	0,203	4,211	<,001

a. Dependent Variable: Willingness to pay for autonomous driving features (e.g. autopilot or automatic parking)

Tabel 9 - Beïnvloedende variabelen op de WTP Autonome rijfuncties

Het model heeft een R-waarde van 0,352, wat wijst op een matig positief lineair verband tussen de onafhankelijke variabelen en de WTP. De Adjusted R Square is 0,111, wat aangeeft dat 11,1% van de variatie wordt verklaard door de variabelen, rekening houdend met het aantal voorspellers. De standaardfout van de schatting is 6276,43, wat de gemiddelde afwijking van de werkelijke waarden ten opzichte van de voorspelde waarden weergeeft.

De ANOVA-tabel laat zien dat een deel van de variantie door het model wordt verklaard (F-waarde = 9,614, $p < 0,001$).

De constante van 3596,774 betekent dat als alle andere variabelen nul zijn, de verwachte WTP voor autonome rijfuncties €3596,774 is.

De waargenomen betrouwbaarheid van elektrische auto's verlaagt de WTP met €1014,182. Dit suggereert dat als consumenten twifelen aan de betrouwbaarheid van elektrische auto's, hun bereidheid om te betalen voor autonome rijfuncties afneemt.

Het belang van acceleratie (0-100 km/u) verhoogt de WTP met €757,551. Dit betekent dat consumenten die waarde hechten aan snelle acceleratie, meer bereid zijn te betalen voor autonome rijfuncties.

Leeftijd heeft een negatieve invloed op de WTP. Consumenten tussen 36 en 64 jaar zijn bereid €2800,299 minder te betalen, en consumenten van 65 jaar en ouder zijn bereid €2389,186 minder te betalen voor autonome rijfuncties.

De gebruiksfrequentie van de auto als bestuurder verhoogt de WTP met 1330,282. Dit wilt zeggend dat consumenten die hun auto minder gebruiken, meer bereid zijn te betalen voor autonome rijfuncties.

Het budget voor de vernieuwing van de auto, oftewel het gemiddelde bedrag dat aan een nieuwe of tweedehands auto wordt besteed, verhoogt de WTP met 0,045 per extra euro besteed. Dit betekent dat consumenten die meer geld uitgeven aan hun auto, ook meer bereid zijn te betalen voor autonome rijfuncties.

De vergelijking van dit model kan als volgt worden geschreven:

WTP autonomous driving features

$$\begin{aligned}
 &= 3596.774 - 1014.182 \cdot (\text{Reliability}) + 757.551 \cdot (\text{Acceleration (0 – 100 km/u)}) \\
 &- 2800.299 \cdot (\text{Age 36 – 64}) - 2389.186 \cdot (\text{Age 65+}) + 1330.282 \\
 &\cdot (\text{Usage frequency: car as a driver}) + 0.045 \cdot (\text{Renewal budget})
 \end{aligned}$$

5. Conclusie

Kleine EV's

Subsidies spelen een cruciale rol in de bereidheid van consumenten om kleine EV's aan te schaffen. Een hogere subsidiebelangrijkheid wijst erop dat consumenten meer waarde hechten aan subsidies bij de aanschaf van EV's. Dit kan de WTP verhogen, aangezien subsidies effectief de kosten verlagen. Vooral bij goedkopere EV's kan een subsidie een aanzienlijk procentueel voordeel bieden, waardoor consumenten eerder geneigd zijn over te stappen op een EV, zelfs als de initiële kosten hoger liggen.

Echter, het belang van het rijbereik heeft een negatieve invloed op de WTP. Dit is vooral van toepassing bij kleine EV's, waar het rijbereik vaak beperkt is door de batterijcapaciteit en het compacte formaat van het voertuig. Ook als consumenten het gevoel hebben dat een EV niet voldoende bereik heeft om aan hun dagelijkse rijbehoeften te voldoen, kan dit hun WTP voor het voertuig verlagen. Een negatieve perceptie van het bereik kan consumenten afschrikken, terwijl een positieve perceptie hen juist gerust kan stellen en hun bereidheid om te investeren vergroot.

Daarnaast heeft de waargenomen totale kost een negatieve invloed op de WTP, omdat consumenten minder geneigd zijn te betalen voor een EV als ze deze als financieel onvoordelig beschouwen. Dit is vooral relevant voor kleine voertuigen die normaal als kostenefficiënt gezien worden. Het verminderen van de waargenomen totale kosten, bijvoorbeeld door subsidies, kan de bereidheid van consumenten om te investeren vergroten.

Geslacht blijkt ook een belangrijke variabele te zijn, waarbij vrouwen over het algemeen meer bereid zijn om te betalen voor kleine EV's dan mannen. Dit kan worden toegeschreven aan verschillende percepties over veiligheid en milieuvriendelijkheid, waar vrouwen over het algemeen meer belang aan hechten.

Het inkomen van de respondenten heeft ook invloed, waarbij respondenten met hogere inkomens meer bereid zijn om te betalen voor kleine EV's. Dit kan worden verklaard door de grotere financiële capaciteit die zij hebben, waardoor ze minder prijsgevoelig zijn. Bovendien heeft het budget dat respondenten besteden aan een nieuwe auto invloed op de WTP, maar deze toename is niet evenredig. Dit suggereert dat consumenten terughoudend zijn om te veel te betalen voor kleine EV's, wat kan wijzen op een lagere interesse in dit segment.

Middenklasse EV's

Consumenten die een hoge waarde hechten aan het milieu, tonen meer bereidheid om extra te betalen voor EV's, omdat deze voertuigen worden beschouwd als milieuvriendelijk. Het bewustzijn en de bezorgdheid over milieuproblemen spelen hierbij een grote rol, aangezien consumenten graag willen bijdragen aan het verminderen van de ecologische impact.

Daarnaast zijn consumenten die waarde hechten aan technologische innovatie meer geneigd om extra te betalen voor EV's. Dit komt doordat de EV-markt constant evolueert met nieuwe technologische ontwikkelingen, waardoor consumenten die op zoek zijn naar de nieuwste technologieën bereid zijn om te investeren in EV's met geavanceerde functies die hun rijervaring verbeteren.

De perceptie van kosten speelt ook een rol in de WTP. Consumenten die kosten belangrijk vinden bij de aanschaf van een EV zullen over het algemeen minder willen betalen, vaak vanwege de perceptie dat EV's hogere kosten met zich meebrengen.

Verder heeft de levensduur van de batterij een grote impact op de WTP. Als consumenten twijfelen aan de levensduur van de batterij van een EV of denken dat het bereik onvoldoende is, zelfs als dit meestal niet het geval is, zullen ze minder geneigd zijn om een hogere prijs te betalen. Het is daarom essentieel dat consumenten voldoende geïnformeerd worden over deze aspecten.

Opnieuw blijkt dat vrouwen bereid zijn om meer te betalen dan mannen voor, wat consistent is met eerdere trends. Dit kan wijzen op een algemene trend waarbij vrouwen meer waarde hechten aan de voordelen van EV's, zoals milieuvriendelijkheid.

Leeftijd speelt ook een rol in de WTP, waarbij jongere respondenten hogere waarden rapporteren. Jongere generaties zijn over het algemeen meer geïnteresseerd in nieuwe technologieën en milieuvriendelijke oplossingen, wat hun hogere bereidheid om te betalen voor kleine EV's kan verklaren. Voor hen kan de overstap naar EV's niet alleen een vervoersoplossing zijn, maar ook een statement over hun betrokkenheid bij duurzaamheid en het verminderen van de ecologische voetafdruk. Bovendien kan de perceptie van EV's als "hip" en "modern" ook een rol spelen bij jongere consumenten.

Consumenten die veel waarde hechten aan milieuvriendelijkheid zijn bereid meer te betalen voor een langere actieradius, omdat ze de voordelen van minder frequent opladen en een kleinere ecologische voetafdruk waarderen. Daarentegen zijn consumenten die de prijzen van traditionele brandstoffen belangrijk vinden, minder geneigd om extra te betalen voor een grotere actieradius, omdat ze al kostenbesparingen verwachten van EV's in vergelijking met voertuigen op fossiele brandstoffen.

Voor consumenten die geïnteresseerd zijn in technologische vooruitgang, betekent een hogere actieradius een vorm van innovatie in het voertuig, waardoor ze bereid zijn meer te betalen. Consumenten die de aankoopprijs belangrijk vinden, zijn echter minder bereid om extra te betalen voor een langere actieradius. Ze zijn prijsbewust en willen hun initiële uitgaven laag houden.

Een lange actieradius wordt door sommige consumenten als essentieel gezien, waardoor ze bereid zijn meer te betalen voor extra actieradius, omdat ze de voordelen van minder vaak opladen en grotere flexibiliteit in gebruik zien. Consumenten die de laadtijd belangrijk vinden, zijn daarentegen minder geneigd om extra te betalen voor een langere actieradius, omdat ze liever voertuigen hebben die sneller opladen.

Consumenten die het vermogen van een voertuig belangrijk vinden, zijn bereid meer te betalen voor extra bereik, omdat ze krachtige prestaties en een langere actieradius als samenhangende kenmerken zien. Omdat een performant voertuig vaak meer energie verbruikt, willen ze ook meestal een beter bereik. Aan de andere kant zijn consumenten die betrouwbaarheid belangrijk vinden minder bereid om extra te betalen voor een langere actieradius, omdat ze zich zorgen maken over de duurzaamheid en betrouwbaarheid van de batterijen over een langere gebruiksperiode.

Ook consumenten die zich zorgen maken over de levensduur van de batterij zijn minder bereid om extra te betalen voor een langere actieradius, uit vrees dat een grotere actieradius kan leiden tot snellere slijtage van de batterij. Leeftijd speelt eveneens een rol: consumenten tussen de 36 en 64 jaar zijn minder bereid om extra te betalen voor een langere actieradius vanwege hogere financiële verplichtingen en grotere prijsgevoeligheid. Oudere consumenten (65+) zijn nog minder bereid om extra te betalen, mogelijk omdat ze hun voertuig minder gebruiken en kortere afstanden afleggen.

Tot slot zijn consumenten met een abonnement op een deelplatform minder geneigd om extra te betalen voor een langere actieradius, omdat ze waarschijnlijk minder gebruik maken van hun eigen voertuig en dus minder behoefte hebben aan een grotere actieradius.

Luxe EV's

Allereerst blijkt dat consumenten die belang hechten aan het ontwerp van de auto, een positieve invloed hebben op hun bereidheid om meer te betalen voor de luxe EV. Dit kan worden toegeschreven aan de esthetische aantrekkingskracht en het prestige dat wordt geassocieerd met een luxe voertuig.

Een tegengesteld effect wordt waargenomen bij de factor "Subsidy importance". Hieruit blijkt dat consumenten die veel belang hechten aan subsidies, minder geneigd zijn om extra te betalen voor de luxe EV. Terwijl subsidies de bereidheid van consumenten om meer te betalen voor kleine EV's verhogen, lijken ze minder impact te hebben op luxe EV's. Dit kan komen doordat consumenten verwachten dat overheidssubsidies de kosten van luxe EV's zullen verlagen, waardoor ze minder bereid zijn om extra te betalen.

Naast het ontwerp zijn comfort en vermogen ook belangrijke factoren die de bereidheid van consumenten om meer te betalen beïnvloeden. Dit wijst op een groeiende vraag naar luxe en prestaties in moderne voertuigen, waarbij consumenten waarde hechten aan een comfortabele rijervaring en krachtige prestaties.

Echter, factoren zoals de aankoopprijs, operationele kosten en zorgen over de levensduur van de batterij spelen ook een rol. Consumenten blijken gevoelig te zijn voor de kosten van de luxe EV, zowel bij aanschaf als bij gebruik. Deze prijsgevoeligheid beïnvloed hun WTP in een negatieve zin.

Verder tonen de resultaten ook weer aan dat leeftijd een rol speelt bij de WTP. Oudere consumenten zijn mogelijk meer prijsbewust en minder geneigd om te investeren in dure voertuigen. Dit kan worden verklaard door verschillende levensfasen en financiële prioriteiten.

Tot slot, consumenten met een ruimer budget zijn meer bereid om extra te betalen voor een luxe voertuig. Dit toont het belang van financiële middelen bij het nemen van aankoopbeslissingen

Autonome rijfuncties

Consumenten die veel waarde hechten aan de betrouwbaarheid van elektrische auto's zijn minder geneigd om extra te betalen voor autonome rijfunctionaliteiten. Dit komt waarschijnlijk doordat ze sceptisch zijn over de betrouwbaarheid van deze nieuwe technologie. Aan de andere kant zijn consumenten die belang hechten aan snelle acceleratie juist bereid meer te betalen voor autonome rijfunctionaliteiten. Zij zien de combinatie van hoge prestaties en geavanceerde technologie als een waardevolle toevoeging aan hun voertuig.

Leeftijd speelt ook een belangrijke rol. Consumenten in de leeftijdsgroep van 36-64 jaar zijn minder bereid om extra te betalen voor autonome rijfunctionaliteiten, mogelijk vanwege hun hogere financiële verplichtingen en een minder groot enthousiasme voor nieuwe technologieën. Oudere consumenten, die ouder dan 65 jaar zijn, tonen nog minder bereidheid om extra te betalen, waarschijnlijk omdat ze minder vaak nieuwe technologieën adopteren.

Interessant genoeg blijken consumenten die minder vaak rijden meer bereid te zijn om te investeren in autonome rijfunctionaliteiten. Dit kan komen doordat zij niet vaak rijden omdat ze het niet aangenaam vinden of minder ervaren zijn. Zij zien meer voordelen van deze technologie, zoals gemak en veiligheid tijdens het rijden.

Daarnaast speelt het vernieuwingsbudget een rol. Consumenten die meer geld besteden aan de aanschaf van nieuwe of tweedehands auto's zijn bereid meer te betalen voor autonome rijfunctionaliteiten. Dit suggereert dat consumenten met een groter budget de waarde van deze technologie beter kunnen waarderen en de financiële middelen hebben om hierin te investeren.

Prijsverschillen

Bij het vergelijken van de WTP voor EV met de prijzen van soortgelijke modellen uit tabel 4, wordt duidelijk dat consumenten een lagere prijs verwachten dan wat momenteel op de markt wordt gevraagd. Of het nu gaat om kleine elektrische stadsauto's, middenklasse EV's, modellen met extra actieradius of luxe auto's, Het verschil tussen wat consumenten bereid zijn te betalen en de werkelijke kosten is opvallend. Deze kloof wordt vooral merkbaar bij kleine elektrische stadsauto's en luxe EV's, waarbij consumenten de huidige marktprijzen als te hoog ervaren in vergelijking met hun bereidheid om te betalen. Zelfs in het segment van middenklasse auto's, waar het verschil kleiner is, blijft de WTP lager dan de prijzen die fabrikanten vragen.

Het lijkt erop dat consumenten mogelijk meer waarde hechten aan bepaalde aspecten van EV's dan wat momenteel wordt weerspiegeld in de prijzen of er is behoefte aan meer betaalbare opties binnen alle klassen van elektrische voertuigen.

Om de acceptatie van EV's te bevorderen, kunnen fabrikanten overwegen hun prijzen te herzien, subsidies aan te bieden of de waardeperceptie van hun voertuigen te verbeteren. Het overbruggen van deze kloof tussen wat consumenten bereid zijn te betalen en wat fabrikanten vragen, kan cruciaal zijn voor het versnellen van de adoptie van elektrische voertuigen en het bevorderen van een duurzamere toekomst.

6. Beperkingen en Toekomstig onderzoek

6.1. Beperkingen

Het onderzoek heeft verschillende beperkingen. Allereerst is er de beperkte verklaarde variantie in de modellen. Zo wordt in het model voor de WTP voor een kleine elektrische stadsauto slechts 23,1% van de variatie verklaard door de onafhankelijke variabelen ($R^2 = 0,231$). Dit betekent dat 76,9% van de variatie onverklaard blijft, wat suggereert dat er belangrijke factoren ontbreken in het model. Bij de WTP voor een middenklasse EV is de verklaarde variatie iets hoger, maar nog steeds slechts 34,6%. Voor het model van de luxe elektrische auto en de WTP voor extra bereik ligt de verklaarde variatie op 40,8% en 34,9%. Het model voor de WTP voor autonome rijfuncties heeft een nog lagere verklaarde variantie van slechts 11,1%. Er zijn dus nog veel andere variabelen die invloed hebben op de WTP die in dit onderzoek nog onbekend zijn. Het is essentieel om deze factoren te identificeren en te onderzoeken om een vollediger beeld te krijgen van hoe consumenten prijzen waarderen en bereid zijn te betalen. Dit kan leiden tot nauwkeurigere voorspellingen en effectievere prijsstrategieën voor bedrijven.

Daarnaast worden de beperkingen van de gebruikte statistische methoden duidelijk. Hoewel regressieanalyse een nuttig hulpmiddel is, kan het de complexiteit van de relatie tussen variabelen niet volledig vastleggen. Andere, meer geavanceerde statistische technieken kunnen niet toegepast worden vanwege de moeilijkheidsgraad. Deze analyses zijn te complex voor een masterproef in de richting handelswetenschappen, waardoor er mogelijk cruciale verschillen in de data verloren gaan.

De gebruikte variabelen kunnen ook als tekortkomingen worden gezien. Sommige belangrijke factoren die de WTP voor EV's beïnvloeden, zoals psychologische en sociale invloeden, werden niet meegenomen. Ook kan de keuze voor eenvoudige schalen (1-5) voor de meeste variabelen de precisie van de metingen beïnvloeden. Vervolgens is het soms lastig om de gebruikte variabelen te interpreteren. Bijvoorbeeld, hoewel er een significant verschil in WTP tussen mannen en vrouwen is, hebben demografische factoren vaak een beperkte verklarende kracht en kunnen ze andere, diepere factoren verbergen. Bovendien kunnen zowel positieve als negatieve invloeden van variabelen zoals waargenomen betrouwbaarheid, batterijduur, en het belang van verschillende functies (zoals subsidies, ontwerp, en comfort) niet volledig de complexiteit van consumentenbeslissingen weergeven.

Uiteindelijk moet ook worden benadrukt dat dit onderzoek gebruik maakt van zelfgerapporteerde gegevens, wat kan leiden tot mogelijke vertekeningen zoals sociaal wenselijke antwoorden en recall bias. Bovendien kunnen de omvang en samenstelling van de steekproef ook de generaliseerbaarheid van de bevindingen beperken. Een kleine steekproefomvang kan de statistische kracht van het onderzoek verminderen, terwijl een niet-representatieve steekproefopstelling de mogelijkheid om conclusies te trekken over de bredere populatie kan belemmeren. Het is daarom belangrijk om deze beperkingen in het achterhoofd te houden bij het interpreteren van de resultaten en bij het maken van conclusies.

6.2. Toekomstig onderzoek

In toekomstig onderzoek kunnen verschillende aspecten worden verbeterd en verfijnd op basis van de bevindingen en tekortkomingen van het huidige onderzoek. Een belangrijk aspect dat verder kan worden onderzocht, is het uitbreiden van de variabelen die worden meegenomen in de analyse. Dit omvat niet alleen demografische en economische factoren, maar ook psychologische, sociale en culturele aspecten die van invloed kunnen zijn op de bereidheid van consumenten om elektrische voertuigen te kopen. Hierbij kan gedacht worden aan attitudes ten opzichte van duurzaamheid, sociale normen met betrekking tot autogebruik, percepties van merkreputatie en culturele attitudes ten opzichte van nieuwe technologieën.

Een andere suggestie voor toekomstig onderzoek is het gebruik van geavanceerde statistische methoden om een dieper inzicht te krijgen in de complexe relaties tussen verschillende variabelen. Omdat de statistische achtergrond van een student handelswetenschappen redelijk beperkt is, zou het interessant zijn om dieper onderzoek te doen vanuit deze data.

Daarnaast zou de toepassing van kwalitatief onderzoek waardevolle inzichten bieden om de diepere motivaties en percepties van consumenten met betrekking tot elektrische voertuigen te identificeren. Diepte-interviews, focusgroepen en observatiestudies kunnen worden gebruikt om gedrag te begrijpen dat niet makkelijk kan worden vastgelegd met kwantitatieve methoden.

Een Longitudinaal onderzoek kan waardevol zijn, waarbij onderzoekers veranderingen in consumentengedrag en attitudes ten opzichte van elektrische voertuigen in de loop van de tijd volgen. Dit kan helpen bij het identificeren van langetermijntrends en het begrijpen van de factoren die de acceptatie van elektrische voertuigen beïnvloeden naarmate technologieën evolueren en maatschappelijke normen verschuiven.

7. Bijlagen

7.1 Output SPSS

WTP Kleine EV

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	14312,4	1858,25		7,702	<,001
Reasons to buy or not buy an electric car: Environment	634,857	225,697	0,134	2,813	0,005
Reasons to buy or not buy an electric car: Incentive (subsidy)	516,218	221,981	0,109	2,326	0,021
1 Reasons to buy or not buy an electric car: Comfort	918,962	305,013	0,146	3,013	0,003
Reasons to buy or not buy an electric car: Range	-1290,4	347,842	-0,2	-3,71	<,001
Reasons to buy or not buy an electric car: Charging time	-778	319,098	-0,134	-2,438	0,015

a. Dependent Variable: Willingness to pay for "Small basic electric city car"

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	19074,5	797,186		23,927	<,001
Perceived Battery Life: Electric car batteries do not last long (negatively formulated)	-601,5	305,02	-0,122	-1,972	0,049
1 Perceived Range Sufficiency: The range of an electric car is not sufficient for my daily trips (negatively formulated)	-790,14	261,564	-0,171	-3,021	0,003
Perceived Cost: The total cost of an electric car is much higher because the purchase price is much higher than a regular car (negatively formulated)	-796,01	259,886	-0,176	-3,063	0,002

a. Dependent Variable: Willingness to pay for "Small basic electric city car"

Tabel 10 - Data backwards regression WTPsmall

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,481 ^a	,231	,218	6115,222

a. Predictors: (Constant), Renewal budget: average money spent on new or second-hand car, Gender, Reasons to buy or not buy an electric car: Range, Dummy Very High income, Reasons to buy or not buy an electric car: Incentive (subsidy), Perceived Range Sufficiency: The range of an electric car is not sufficient for my daily trips (negatively formulated), Perceived Cost: The total cost of an electric car is much higher because the purchase price is much higher than a regular car (negatively formulated)

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4569258699,10	7	652751242,72	17,455	<,001 ^b
	n	5		9		
	Residual	15220146421,3	407	37395937,153		
		77				
	Total	19789405120,4	414			
		82				

a. Dependent Variable: Willingness to pay for "Small basic electric city car"

b. Predictors: (Constant), Renewal budget: average money spent on new or second-hand car, Gender, Reasons to buy or not buy an electric car: Range, Dummy Very High income, Reasons to buy or not buy an electric car: Incentive (subsidy), Perceived Range Sufficiency: The range of an electric car is not sufficient for my daily trips (negatively formulated), Perceived Cost: The total cost of an electric car is much higher because the purchase price is much higher than a regular car (negatively formulated)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	15596,778	1697,807		9,186	<,001
	Reasons to buy or not buy an electric car: Incentive (subsidy)	709,471	212,195	,150	3,343	<,001
	Reasons to buy or not buy an electric car: Range	-910,785	300,249	-,141	-3,033	,003
	Perceived Range Sufficiency: The range of an electric car is not sufficient for my daily trips (negatively formulated)	-885,196	232,020	-,192	-3,815	<,001

Perceived Cost: The total cost of an electric car is much higher because the purchase price is much higher than a regular car (negatively formulated)	-909,149	231,083	-,201	-3,934	<,001
Gender	2360,679	802,879	,131	2,940	,003
Dummy Very High income	1729,504	686,159	,112	2,521	,012
Renewal budget: average money spent on new or second-hand car	,027	,010	,117	2,616	,009

a. Dependent Variable: Willingness to pay for "Small basic electric city car"

WTP Medium EV

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	22927,7	3404,08		6,735	<,001
Reasons to buy or not buy an electric car: Environment	1885,9	427,211	0,202	4,414	<,001
Reasons to buy or not buy an electric car: Comfort	1683,6	602,026	0,135	2,797	0,005
Reasons to buy or not buy an electric car: Technological innovation	2332,87	518,853	0,223	4,496	<,001
1 Reasons to buy or not buy an electric car: Costs (charging station at home, maintenance, ...)	-2147,7	521,692	-0,193	-4,117	<,001
Reasons to buy or not buy an electric car: Range	-1948,5	606,271	-0,153	-3,214	0,001
Reasons to buy or not buy an electric car: Maximum speed	-1201,3	488,149	-0,113	-2,461	0,014

a. Dependent Variable: Willingness to pay for "Middle class car with 300km range"

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		

(Constant)	39770	1495,61		26,591	<,001
Perceived Reliability: An electric car breaks down faster than a regular car (negatively formulated)	-1464,8	595,493	-0,14	-2,46	0,014
Perceived Battery Life: Electric car batteries do not last long (negatively formulated)	-1606,8	593,793	-0,165	-2,706	0,007
1 Perceived Range Sufficiency: The range of an electric car is not sufficient for my daily trips (negatively formulated)	-1235,1	499,047	-0,136	-2,475	0,014
Perceived Cost: The total cost of an electric car is much higher because the purchase price is much higher than a regular car (negatively formulated)	-1535,9	498,14	-0,172	-3,083	0,002

a. Dependent Variable: Willingness to pay for "Middle class car with 300km range"

Tabel 11 - Data backwards regression WTPmedium

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,600 ^a	,360	,346	11023,233

a. Predictors: (Constant), Age_65, Perceived Battery Life: Electric car batteries do not last long (negatively formulated), Gender, Reasons to buy or not buy an electric car: Technological innovation, Reasons to buy or not buy an electric car: Costs (charging station at home, maintenance, ...), Reasons to buy or not buy an electric car: Environment, Perceived Range Sufficiency: The range of an electric car is not sufficient for my daily trips (negatively formulated), Perceived Reliability: An electric car breaks down faster than a regular car (negatively formulated), Age_36_64

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	27702327866,642	9	3078036429,627	25,331	<,001 ^b
	Residual	49212220326,128	405	121511655,126		
	Total	76914548192,770	414			

a. Dependent Variable: Willingness to pay for "Middle class car with 300km range"

b. Predictors: (Constant), Age_65, Perceived Battery Life: Electric car batteries do not last long (negatively formulated), Gender, Reasons to buy or not buy an electric car: Technological innovation, Reasons to buy or not buy an electric car: Costs (charging station at home, maintenance, ...), Reasons to buy or not buy an electric car: Environment, Perceived Range Sufficiency: The range of an electric car is not sufficient for my daily trips (negatively formulated), Perceived Reliability: An electric car breaks down faster than a regular car (negatively formulated), Age_36_64

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	29994,312	3451,434		8,690	<,001
	Reasons to buy or not buy an electric car: Environment	1004,448	418,537	,107	2,400	,017
	Reasons to buy or not buy an electric car: Technological innovation	1876,611	443,769	,180	4,229	<,001
	Reasons to buy or not buy an electric car: Costs (charging station at home, maintenance, ...)	-1425,264	488,020	-,128	-2,921	,004
	Perceived Reliability: An electric car breaks down faster than a regular car (negatively formulated)	-1476,573	551,110	-,141	-2,679	,008
	Perceived Battery Life: Electric car batteries do not last long (negatively formulated)	-1960,943	543,823	-,202	-3,606	<,001
	Perceived Range Sufficiency: The range of an electric car is not sufficient for my daily trips (negatively formulated)	-1064,648	466,334	-,117	-2,283	,023
	Gender	4541,984	1496,842	,128	3,034	,003
	Age_36_64	-4006,290	1522,558	-,147	-2,631	,009
	Age_65	-7086,069	1717,445	-,233	-4,126	<,001

a. Dependent Variable: Willingness to pay for "Middle class car with 300km range"

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	57153,5	5599,44		10,207	<,001
Reasons to buy or not buy an electric car: Design	4052,11	892,625	0,207	4,54	<,001
Reasons to buy or not buy an electric car: Incentive (subsidy)	-1691,8	702,853	-0,104	-2,407	0,017
Reasons to buy or not buy an electric car: Comfort	3922,67	962,886	0,18	4,074	<,001
Reasons to buy or not buy an electric car: Purchase price	-6920,1	1099,21	-0,307	-6,296	<,001
Reasons to buy or not buy an electric car: Costs (charging station at home, maintenance, ...)	-2793,1	943,229	-0,143	-2,961	0,003
Reasons to buy or not buy an electric car: Power	2386,71	1022,57	0,127	2,334	0,02
Reasons to buy or not buy an electric car: Acceleration (0-100 km/u)	2326,96	991,801	0,126	2,346	0,019
Reasons to buy or not buy an electric car: Battery life	-2500,8	1099,17	-0,105	-2,275	0,023

a. Dependent Variable: Willingness to pay for "Luxury car with 600km range"

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	66771,6	2945,36		22,67	<,001
Perceived Battery Life: Electric car batteries do not last long (negatively formulated)	-2181	1027,68	-0,128	-2,122	0,034
Perceived Cost: The total cost of an electric car is much higher because the purchase price is much higher than a regular car (negatively formulated)	-2811,8	922,29	-0,18	-3,049	0,002
Perceived Charging Infrastructure: I think there are too few charging stations in the area to charge my electric car (negatively formulated)	-2108,4	850,169	-0,139	-2,48	0,014

a. Dependent Variable: Willingness to pay for "Luxury car with 600km range"

Tabel 12 - Data backwards regression WTPluxe

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,651 ^a	,423	,408	18403,597

a. Predictors: (Constant), Renewal budget: average money spent on new or second-hand car, Age_65, Perceived Battery Life: Electric car batteries do not last long (negatively formulated), Reasons to buy or not buy an electric car: Design, Reasons to buy or not buy an electric car: Incentive (subsidy), Usage frequency: car as a driver, Reasons to buy or not buy an electric car: Comfort, Reasons to buy or not buy an electric car: Power, Reasons to buy or not buy an electric car: Costs (charging station at home, maintenance, ...), Reasons to buy or not buy an electric car: Purchase price, Age_36_64

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	100249493512,714	11	9113590319,338	26,908	<,001 ^b
	Residual	136493036607,767	403	338692398,530		
	Total	236742530120,481	414			

a. Dependent Variable: Willingness to pay for "Luxury car with 600km range"

b. Predictors: (Constant), Renewal budget: average money spent on new or second-hand car, Age_65, Perceived Battery Life: Electric car batteries do not last long (negatively formulated), Reasons to buy or not buy an electric car: Design, Reasons to buy or not buy an electric car: Incentive (subsidy), Usage frequency: car as a driver, Reasons to buy or not buy an electric car: Comfort, Reasons to buy or not buy an electric car: Power, Reasons to buy or not buy an electric car: Costs (charging station at home, maintenance, ...), Reasons to buy or not buy an electric car: Purchase price, Age_36_64

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	64562,641	6380,701		10,118	<,001

Reasons to buy or not buy an electric car: Design	3225,913	851,616	,164	3,788	<,001
Reasons to buy or not buy an electric car: Incentive (subsidy)	-1659,146	678,149	-,102	-2,447	,015
Reasons to buy or not buy an electric car: Comfort	2551,562	924,164	,117	2,761	,006
Reasons to buy or not buy an electric car: Purchase price	-4979,333	1096,779	-,221	-4,540	<,001
Reasons to buy or not buy an electric car: Costs (charging station at home, maintenance, ...)	-2477,347	907,824	-,127	-2,729	,007
Reasons to buy or not buy an electric car: Power	2829,531	818,036	,150	3,459	<,001
Perceived Battery Life: Electric car batteries do not last long (negatively formulated)	-2966,317	724,958	-,174	-4,092	<,001
Age_36_64	-6604,488	2512,163	-,138	-2,629	,009
Age_65	-	2846,959	-,189	-3,542	<,001
	10084,020				
Usage frequency: car as a driver	-3802,078	1687,452	-,090	-2,253	,025
Renewal budget: average money spent on new or second-hand car	,157	,033	,195	4,710	<,001

a. Dependent Variable: Willingness to pay for "Luxury car with 600km range"

WTP extra range medium

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	4603,04	849,435		5,419	<,001
11 Reasons to buy or not buy an	417,485	103,609	0,183	4,029	<,001

electric car: Environment Reasons to buy or not buy an electric car: Design Reasons to buy or not buy an electric car: Price of diesel/petrol Reasons to buy or not buy an electric car: Technological innovation Reasons to buy or not buy an electric car: Purchase price Reasons to buy or not buy an electric car: Range Reasons to buy or not buy an electric car: Charging time Reasons to buy or not buy an electric car: Power Reasons to buy or not buy an electric car: Maximum speed	319,918	132,956	0,117	2,406	0,017
	-333,93	105,294	-0,145	-3,171	0,002
	537,737	127,941	0,211	4,203	<,001
	-747,7	154,816	-0,239	-4,83	<,001
	369,214	157,728	0,119	2,341	0,02
	-445,95	144,147	-0,16	-3,094	0,002
	481,913	144,62	0,184	3,332	<,001
	-401,17	137,822	-0,154	-2,911	0,004

a. Dependent Variable: Willingness to pay for extra range "Middle class car" (300 to 500 km
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
	(Constant)	8545,9	371,895		22,979	<,001
	Perceived Reliability: An electric car breaks down faster than a regular car (negatively formulated)					
	Perceived Battery Life: Electric car batteries do not last long (negatively formulated)					
3	Perceived Cost: The total cost of an electric car is much higher because the purchase price is much higher than a regular car (negatively formulated)	-461,19	144,722	-0,18	-3,187	0,002
		-415,93	140,433	-0,176	-2,962	0,003
		-413,88	123,126	-0,191	-3,361	<,001

a. Dependent Variable: Willingness to pay for extra range "Middle class car" (300 to 500 km)

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,606 ^a	,368	,349	2683,219

a. Predictors: (Constant), Subscription to a sharing system, Age_36_64, Reasons to buy or not buy an electric car: Power, Reasons to buy or not buy an electric car: Purchase price, Reasons to buy or not buy an electric car: Environment, Reasons to buy or not buy an electric car: Price of diesel/petrol, Perceived Reliability: An electric car breaks down faster than a regular car (negatively formulated), Reasons to buy or not buy an electric car: Range, Reasons to buy or not buy an electric car: Technological innovation, Reasons to buy or not buy an electric car: Charging time, Perceived Battery Life: Electric car batteries do not last long (negatively formulated), Age_65

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1683646850,78	12	140303904,23	19,488	<,001 ^b
	Residual	2894265197,40	402	7199664,670		
	Total	4577912048,19	414			

a. Dependent Variable: Willingness to pay for extra range "Middle class car" (300 to 500 km)

b. Predictors: (Constant), Subscription to a sharing system, Age_36_64, Reasons to buy or not buy an electric car: Power, Reasons to buy or not buy an electric car: Purchase price, Reasons to buy or not buy an electric car: Environment, Reasons to buy or not buy an electric car: Price of diesel/petrol, Perceived Reliability: An electric car breaks down faster than a regular car (negatively formulated), Reasons to buy or not buy an electric car: Range, Reasons to buy or not buy an electric car: Technological innovation, Reasons to buy or not buy an electric car: Charging time, Perceived Battery Life: Electric car batteries do not last long (negatively formulated), Age_65

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7402,612	881,448		8,398	<,001
	Reasons to buy or not buy an electric car: Environment	308,955	101,618	,135	3,040	,003
	Reasons to buy or not buy an electric car: Price of diesel/petrol	-300,361	100,701	-,130	-2,983	,003

Reasons to buy or not buy an electric car: Technological innovation	405,791	118,753	,159	3,417	<,001
Reasons to buy or not buy an electric car: Purchase price	-424,320	149,148	-,135	-2,845	,005
Reasons to buy or not buy an electric car: Range	376,252	149,179	,121	2,522	,012
Reasons to buy or not buy an electric car: Charging time	-317,757	138,525	-,114	-2,294	,022
Reasons to buy or not buy an electric car: Power	360,448	116,470	,138	3,095	,002
Perceived Reliability: An electric car breaks down faster than a regular car (negatively formulated)	-424,956	130,917	-,166	-3,246	,001
Perceived Battery Life: Electric car batteries do not last long (negatively formulated)	-457,845	123,750	-,193	-3,700	<,001
Age_36_64	-1225,612	367,478	-,184	-3,335	<,001
Age_65	-2017,658	411,790	-,272	-4,900	<,001
Subscription to a sharing system	-2178,931	802,549	-,110	-2,715	,007

a. Dependent Variable: Willingness to pay for extra range "Middle class car" (300 to 500 km

WTP Autonome rijfuncties

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	5203,37	1773,2		2,934	0,004
Reasons to buy or not buy an electric car: Reliability	-1056,3	364,216	-0,144	-2,9	0,004
Reasons to buy or not buy an electric car: Acceleration	865,473	257,267	0,169	3,364	<,001

(0-100 km/u)

Reasons to buy or not buy an electric car: Brand 512,554 250,215 0,103 2,048 0,041

Reasons to buy or not buy an electric car: Current (public) charging infrastructure -527,01 260,052 -0,1 -2,027 0,043

a. Dependent Variable: Willingness to pay for autonomous driving features (e.g. autopilot or automatic parking)

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	2313,15	810,028		2,856	0,005
Perceived Reliability: An electric car breaks down faster than a regular car (negatively formulated)	791,354	296,145	0,154	2,672	0,008
Perceived Cost: The total cost of an electric car is much higher because the purchase price is much higher than a regular car (negatively formulated)	-530,7	251,242	-0,122	-2,112	0,035

a. Dependent Variable: Willingness to pay for autonomous driving features (e.g. autopilot or automatic parking)

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,352 ^a	,124	,111	6276,431

a. Predictors: (Constant), Renewal budget: average money spent on new or second-hand car, Reasons to buy or not buy an electric car: Reliability, Age_36_64, Usage frequency: car as a driver, Reasons to buy or not buy an electric car: Acceleration (0-100 km/u), Age_65

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2272405161,544	6	378734193,591	9,614	<,001 ^b
	Residual	16072583151,709	408	39393586,156		
	Total	18344988313,253	414			

a. Dependent Variable: Willingness to pay for autonomous driving features (e.g. autopilot or automatic parking)

b. Predictors: (Constant), Renewal budget: average money spent on new or second-hand car, Reasons to buy or not buy an electric car: Reliability, Age_36_64, Usage frequency: car as a driver, Reasons to buy or not buy an electric car: Acceleration (0-100 km/u), Age_65

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3596,774	2005,456		1,793	,074
	Reasons to buy or not buy an electric car: Reliability	-1014,182	342,806	-,139	-2,958	,003
	Reasons to buy or not buy an electric car: Acceleration (0-100 km/u)	757,551	252,658	,148	2,998	,003
	Age_36_64	-2800,299	841,528	-,210	-3,328	<,001
	Age_65	-2389,186	947,943	-,161	-2,520	,012
	Usage frequency: car as a driver	1330,282	562,736	,113	2,364	,019
	Renewal budget: average money spent on new or second-hand car	,045	,011	,203	4,211	<,001

a. Dependent Variable: Willingness to pay for autonomous driving features (e.g. autopilot or automatic parking)

7.2. Vragenlijst

Enquête - EV2024

Start of Block: Socio-Demo

Q1 U wordt uitgenodigd om deel te nemen aan de studie '**Potentieel van elektrische voertuigen**'. De bevraging werd opgesteld door Iman Beerts en Jonas Gubbelmans, masterstudenten Handelswetenschappen aan de UHasselt.

Lees de verschillende vragen goed door om ze zo goed mogelijk te beantwoorden. Wij garanderen uw anonimiteit en gebruiken de resultaten van dit onderzoek alleen om wetenschappelijke redenen en publicatiedoeleinden. De resultaten van dit onderzoek worden gedurende 5 jaar bijgehouden en zullen na deze periode verwijderd worden.

Vul deze vragenlijst persoonlijk in, aangezien de studie geïnteresseerd is in uw individuele mening. Het invullen van de enquête zal ongeveer 10 minuten duren.

Door hieronder op "**Ik ga akkoord**" te klikken, geeft u aan dat u dit toestemmingsformulier hebt gelezen en begrepen en dat u ermee instemt deel te nemen aan dit onderzoek. Alvast bedankt voor uw tijd en medewerking!

Voor meer informatie omtrent de uitvoering van mijn rechten kan ik terecht op de [privacy-verklaring](#).

- ☐ Ik ga akkoord (1)
- ☐ Ik ga niet akkoord (2)

Skip To: End of Survey If U wordt uitgenodigd om deel te nemen aan de studie 'Potentieel van elektrische voertuigen'. De be... = Ik ga niet akkoord

Q2 Wat is uw geslacht?

- ☐ Man (1)
- ☐ Vrouw (2)
- ☐ X (3)

Q3 Wat is uw leeftijd?

Skip To: End of Survey If Condition: Wat is uw leeftijd? Is Less Than 17. Skip To: End of Survey

Q4 Woont u in België?

☐ Ja (1)

☐ Neen (2)

Skip To: End of Survey If Woont u in België? = Neen

Q5 Wat is de postcode en de naam van de gemeente waar u woont?

☐ Postcode (1) _____

☐ Gemeente (2) _____

Q6 In welk type woning woont u?

☐ Sociale woning (1)

☐ Appartement (2)

☐ Rijhuis (3)

☐ Halfopen of open bebouwing (4)

☐ Huis met grotere omvang (hoeve / villa / ...) (5)

Q7 Wat is uw hoogst behaalde diploma of getuigschrift tot heden?

- ☐ Geen diploma / lager onderwijs (1)
- ☐ Secundair onderwijs (2)
- ☐ Bachelor, graduaat of equivalent (3)
- ☐ Master, licentiaal of equivalent (4)
- ☐ Doctoraat (5)

Q8 Welke omschrijving past het best bij uw woonsituatie?

- ☐ Ik woon alleen (1)
- ☐ Ik woon samen met mijn partner (2)
- ☐ Ik woon samen met mijn partner en kinderen (3)
- ☐ Ik woon alleen zonder partner met mijn kinderen (4)
- ☐ Ik woon bij mijn ouders in een één-oudergezin (5)
- ☐ Ik woon bij mijn ouders in een twee-oudergezin (6)
- ☐ Andere woonsituatie (7)

Q9 Uit hoeveel personen bestaat uw gezin* (uzelf inbegrepen)?

** Met een gezin bedoelen we alle personen die wonen op het adres waar u feitelijk woont.*

Q10

Wat is uw gemiddeld maandelijks NETTO gezinsinkomen? *Met een gezin bedoelen we alle personen die wonen op het adres waar u feitelijk woont.*

Het maandelijks netto gezinsinkomen bestaat uit de netto-beroepsinkomsten van alle gezinsleden (d.w.z. wat elk gezinslid elke maand daadwerkelijk ontvangt). Tel er ook de andere inkomsten bij zoals gezins- en kinderbijslagen, sociale uitkeringen, pensioenen, premies, inkomsten uit (on)roerend goed of handel, werkloosheidsuitkeringen enz. Als u dit alles samentelt, in welke categorie valt het netto-inkomen van uw hele gezin dan?

- ☐ 0 tot 1.500 euro per maand (1)
- ☐ 1.501 tot 2.000 euro per maand (2)
- ☐ 2.001 tot 3.000 euro per maand (3)
- ☐ 3.001 tot 4.000 euro per maand (4)
- ☐ 4.001 tot 5.000 euro per maand (5)
- ☐ Meer dan 5.000 euro per maand (6)
- ☐ Ik wil deze vraag liever niet beantwoorden (7)

Q11 Welke abonnementen voor openbaar vervoer en abonnementen of registraties voor deelsystemen hebt u of een gezinslid ter beschikking?

Met een gezin bedoelen we alle personen die wonen op het adres waar u feitelijk woont.

- ☐ Deelfiets (Villo!, Blue-bike, ...) (1)
 - ☐ Deelstep (Lime, Bird, Dott, Bolt, ...) (2)
 - ☐ Deelwagen (Cambio, Zen Car, Poppy, ...) (3)
 - ☐ Trein (4)
 - ☐ Bus/tram/(pre-)metro: De Lijn (5)
 - ☐ Bus/tram/(pre-)metro: MIVB (6)
 - ☐ Bus/tram/(pre-)metro: TEC (7)
 - ☐ Andere, namelijk: (8)
-
- ☐ ☒ Geen (9)

Q12 Bent u in het bezit van een rijbewijs B?

- ☐ Ja (1)
- ☐ Nee (2)

Skip To: End of Survey If Bent u in het bezit van een rijbewijs B? = Nee

Display This Question:

If Bent u in het bezit van een rijbewijs B? = Ja

Q13 Hoe vaak maakt u gebruik van een auto als bestuurder?

- ☐ Dagelijks (1)
- ☐ Één tot enkele keren per week (2)
- ☐ Één tot enkele keren per maand (3)
- ☐ Één tot enkele keren per jaar (4)
- ☐ Nooit of minder dan één keer per jaar (5)

Skip To: End of Survey If Hoe vaak maakt u gebruik van een auto als bestuurder? = Nooit of minder dan één keer per jaar

Q14 Hoeveel auto's heeft uw gezin ter beschikking?

(Hou zowel rekening met auto's die u zelf gekocht heeft, als met bedrijfswagens).

Schrijf " 0" als uw gezin niet over een auto beschikt.

Met een gezin bedoelen we alle personen die wonen op het adres waar u feitelijk woont.

Display This Question:

If If Hoeveel auto's heeft uw gezin ter beschikking? (Hou zowel rekening met auto's die u zelf gekocht heeft, als met bedrijfswagens). Schrijf " 0" als uw gezin niet over een auto beschikt. Met een gezin... Text Response Is Greater Than or Equal to 1

Q15 De volgende vragen gaan over de auto in uw gezin die u het meeste gebruikt.

- ☐ Merk (1) _____
- ☐ Model (2) _____
- ☐ Jaar van aankoop (of terbeschikkingstelling) (3) _____
- ☐ Bouwjaar (4) _____
- ☐ Euronorm (0 tot 6) of '?' indien niet gekend (5) _____

Display This Question:

If If Hoeveel auto's heeft uw gezin ter beschikking? (Hou zowel rekening met auto's die u zelf gekocht heeft, als met bedrijfswagens). Schrijf " 0" als uw gezin niet over een auto beschikt. Met een gezin... Text Response Is Greater Than or Equal to 1

Q16 Hoeveel kilometer legt u gemiddeld per jaar af met deze auto?

Display This Question:

If If Hoeveel auto's heeft uw gezin ter beschikking? (Hou zowel rekening met auto's die u zelf gekocht heeft, als met bedrijfswagens). Schrijf " 0" als uw gezin niet over een auto beschikt. Met een gezin... Text Response Is Greater Than or Equal to 1

Q17 Op welke wijze is deze auto ter beschikking gekomen?

- ☐ Door mijzelf of een ander gezinslid nieuw gekocht (1)
- ☐ Door mijzelf of een ander gezinslid tweedehands gekocht (2)
- ☐ Bedrijfswagen die ik voor privé-doeleinden mag gebruiken (3)
- ☐ Bedrijfswagen die ik niet voor privé-doeleinden mag gebruiken (4)

Display This Question:

If If Hoeveel auto's heeft uw gezin ter beschikking? (Hou zowel rekening met auto's die u zelf gekocht heeft, als met bedrijfswagens). Schrijf " 0" als uw gezin niet over een auto beschikt. Met een gezin... Text Response Is Greater Than or Equal to 1

Q18 Welk type brandstof moet u gebruiken voor deze auto?

- ☐ LPG (1)
- ☐ Benzine (2)
- ☐ Diesel (3)
- ☐ Hybride (benzine) (4)
- ☐ Hybride (diesel) (5)
- ☐ Elektrisch (6)
- ☐ Andere (7) _____
-

Q19 Om de hoeveel **jaar** koopt u een nieuwe auto (nieuw of tweedehands)?

Q20 Hoeveel € spendeert u gemiddeld bij de aankoop van een nieuwe of tweedehands auto?

Display This Question:

If Welk type brandstof moet u gebruiken voor deze auto? != Elektrisch

Q21 Heeft u ooit in een elektrische auto gereden?

- ☐ Ja (1)
- ☐ Nee (2)

Display This Question:

If Welk type brandstof moet u gebruiken voor deze auto? != Elektrisch

Q22 Heeft uw gezin momenteel een elektrische auto ter beschikking?

(Hou zowel rekening met auto's die u zelf gekocht heeft, als met bedrijfswagens).

Met een gezin bedoelen we alle personen die wonen op het adres waar u feitelijk woont.

- ☐ Ja, ik heb een elektrisch voertuig in mijn bezit (1)
- ☐ Ja, ik lease een elektrisch voertuig (2)
- ☐ Ja, ik heb een elektrisch voertuig als bedrijfswagen (3)
- ☐ Neen, maar ik overweeg er een aan te schaffen (5)
- ☐ Neen, ik overweeg niet om een elektrisch voertuig aan te schaffen. (4)

Start of Block: Kennisniveau

Q23 Hoeveel weet u momenteel over elektrische voertuigen?

- ☐ Weinig (1) (1)
- ☐ (2) (2)
- ☐ (3) (3)
- ☐ (4) (4)
- ☐ Veel (5) (5)

Q24 Wat is "range anxiety" bij elektrische voertuigen?

- ☐ Angst voor ongelukken tijdens het rijden met elektrische voertuigen (1)
- ☐ Angst voor het overschrijden van de maximale snelheidslimiet (2)
- ☐ Angst voor een beperkte actieradius zonder beschikbare laadstations (3)
- ☐ Angst voor het verlies van remcontrole (4)

Q25 In hoeverre bent u het eens met de onderstaande stellingen?

	Niet mee eens (1) (1)	(2) (2)	(3) (3)	(4) (4)	Mee eens (5) (5)
Een elektrische auto gaat sneller stuk dan een gewone auto. (1)	☐	☐	☐	☐	☐
De batterijen van een elektrische auto gaan niet lang mee. (2)	☐	☐	☐	☐	☐
De rijafstand van een elektrische auto is niet voldoende voor mijn dagelijkse verplaatsingen. (3)	☐	☐	☐	☐	☐
De totale kost van een elektrische auto is veel duurder omdat de aankoop prijs veel hoger ligt dan een gewone auto. (4)	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat er te weinig laadpalen zijn in de buurt om mijn elektrische auto op te laden. (5)	☐	☐	☐	☐	☐

Start of Block: Algemene vragen EV

Display This Question:

If Heeft uw gezin momenteel een elektrische auto ter beschikking? (Hou zowel rekening met auto's die... = Ja, ik heb een elektrisch voertuig in mijn bezit

Or Heeft uw gezin momenteel een elektrische auto ter beschikking? (Hou zowel rekening met auto's die... = Ja, ik lease een elektrisch voertuig

Or Heeft uw gezin momenteel een elektrische auto ter beschikking? (Hou zowel rekening met auto's die... = Ja, ik heb een elektrisch voertuig als bedrijfswagen

Or Welk type brandstof moet u gebruiken voor deze auto? = Elektrisch

Q26 Welk soort verplaatsing maakt uw gezin het meeste met de elektrische auto?

Met een gezin bedoelen we alle personen die wonen op het adres waar u feitelijk woont.

- ☐ Zakelijke verplaatsing (1)
 - ☐ Werken (2)
 - ☐ Winkelen, boodschappen doen (3)
 - ☐ Iemand een bezoek brengen (4)
 - ☐ Onderwijs volgen (5)
 - ☐ Wandelen, rondrijden, joggen ... (6)
 - ☐ Iets / iemand wegbrengen / afhalen (7)
 - ☐ Ontspanning, sport, cultuur (8)
 - ☐ Diensten (bijvoorbeeld dokter, bank, ...) (9)
 - ☐ Iets anders, namelijk (10) _____
-

Display This Question:

If Heeft uw gezin momenteel een elektrische auto ter beschikking? (Hou zowel rekening met auto's die... = Ja, ik heb een elektrisch voertuig in mijn bezit

Or Heeft uw gezin momenteel een elektrische auto ter beschikking? (Hou zowel rekening met auto's die... = Ja, ik lease een elektrisch voertuig

Or Heeft uw gezin momenteel een elektrische auto ter beschikking? (Hou zowel rekening met auto's die... = Ja, ik heb een elektrisch voertuig als bedrijfswagen

Or Welk type brandstof moet u gebruiken voor deze auto? = Elektrisch

Q27 Wat is de gebruikelijke plaats om het voertuig op te laden?

☐

Op het werk (1)

☐

Thuis (eigen lader of publieke laadpaal in de omgeving van de woning) (2)

☐

Onderweg (3)

Q28 Hoe belangrijk zijn de volgende redenen voor u om al dan niet een elektrische auto aan te kopen?

	Niet belangrijk (1) (1)	(2) (2)	(3) (3)	(4) (4)	Belangrijk (5) (5)
Milieu (1)	☐	☐	☐	☐	☐
Veiligheid (2)	☐	☐	☐	☐	☐
Design (3)	☐	☐	☐	☐	☐
Incentive (subsidie) (4)	☐	☐	☐	☐	☐
Prijs van diesel/benzine (5)	☐	☐	☐	☐	☐
Comfort (6)	☐	☐	☐	☐	☐
Technologische innovatie (7)	☐	☐	☐	☐	☐
Aankoopprijs (8)	☐	☐	☐	☐	☐
Kosten (laadinfrastructuur zoals een thuislaadstation, onderhoud, ...) (9)	☐	☐	☐	☐	☐
Actieradius (10)	☐	☐	☐	☐	☐
Betrouwbaarheid (11)	☐	☐	☐	☐	☐

Laadtijd (12)	☐	☐	☐	☐	☐
Vermogen (13)	☐	☐	☐	☐	☐
Acceleratie (0-100 km/u) (14)	☐	☐	☐	☐	☐
Maximumsnelheid (15)	☐	☐	☐	☐	☐
Merk (16)	☐	☐	☐	☐	☐
Garantie (17)	☐	☐	☐	☐	☐
Huidige laadinfrastructuur (18)	☐	☐	☐	☐	☐
Levensduur van de batterij (19)	☐	☐	☐	☐	☐

End of Block: Algemene vragen EV

Start of Block: Houding tov elektrische voertuigen

Q29 Welk van de volgende uitspraken beschrijft het beste uw houding ten opzichte van elektrische auto's?

- ☐ Ik volg nieuwe technologische ontwikkelingen en durf risico's te nemen door als eerste voor een elektrische auto te kiezen. (1)
- ☐ Ik ben bereid om als een van de eersten een elektrische auto te gebruiken. Ik vind het niet erg als er kleine beperkingen zijn omdat de voordelen opwegen tegen de kosten. (2)
- ☐ Ik ben pragmatisch en neem de tijd om overtuigd te raken van de voordelen van een elektrische auto. Mijn beslissingen zijn voornamelijk gebaseerd op de aanbevelingen van huidige gebruikers. (3)
- ☐ Ik hecht waarde aan gemak. Ik kies alleen voor een elektrische auto als het al enige tijd beschikbaar is en duidelijk voordelen heeft. (4)
- ☐ Ik hecht waarde aan stabiliteit en ga pas over op een elektrische auto als het huidige model dat ik rijdt niet langer beschikbaar is. (5)

End of Block: Houding tov elektrische voertuigen

Start of Block: Psycho

Q30 In hoeverre bent u het eens met de onderstaande stellingen?

	Niet mee eens (1) (1)	(2) (2)	(3) (3)	(4) (4)	Mee eens (5) (5)
Ik ben mij bewust van energieregerelateerde zaken (energieverbruik, energie-efficiëntie en energietekort). (1)	☐	☐	☐	☐	☐
Ik koop graag producten die helpen energieproblemen op te lossen. (2)	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vind elektrische auto's leuk omdat het een positieve boodschap geeft aan de maatschappij. (3)	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vind elektrische auto's leuk omdat het de CO2-uitstoot vermindert. (4)	☐	☐	☐	☐	☐
Het is essentieel om een elektrische auto te gebruiken om het gebruik van fossiele brandstoffen te verminderen. (5)	☐	☐	☐	☐	☐
Ik kan vinden waar ik een elektrische auto kan kopen als ik dat zou willen. (6)	☐	☐	☐	☐	☐
De prijs van een elektrische auto is belangrijk voor mij en ik kan het me	☐	☐	☐	☐	☐

veroorloven als ik
besluit een te gaan
rijden. (7)

Het onderhoud en
de reparatie van
een elektrische
auto is belangrijk
voor mij als ik
besluit om een
elektrische auto te
kopen. (8)

Het gebruik van
een elektrische
auto zal me helpen
om op tijd op mijn
bestemming te
komen. (9)

Het gebruik van
een elektrische
auto is voordeliger
dan een
conventionele auto.
(10)

Het gebruik van
een elektrische
auto is een goed
alternatief voor
conventionele
auto's. (11)

Het gebruik van
elektrische auto is
nuttig voor mij.
(12)

Ik zou elektrische
auto's gemakkelijk
kunnen leren
gebruiken. (13)

Ik kan gemakkelijk
leren omgaan met
elektrische auto's.
(14)

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Het gebruik van een elektrische auto zou voor mij een gewoonte worden. (15)

☐☐☐☐☐

Q31 In hoeverre bent u het eens met de onderstaande stellingen?

	Niet mee eens (1) (1)	(2) (2)	(3) (3)	(4) (4)	Mee eens (5) (5)
Het gebruik van een elektrische auto heeft een positieve invloed op de samenleving. (1)	☐	☐	☐	☐	☐
Mensen die belangrijk voor me zijn, vinden dat ik een elektrische auto moet gebruiken. (2)	☐	☐	☐	☐	☐
Het is belangrijk voor mij om een elektrische auto te kopen die andere mensen mooi vinden. (3)	☐	☐	☐	☐	☐
Als ik een elektrische auto koop, dan zullen de meeste mensen die belangrijk voor me zijn ook een elektrische auto kopen. (4)	☐	☐	☐	☐	☐
Ik beschik over de nodige middelen om een elektrische auto aan te schaffen. (5)	☐	☐	☐	☐	☐
Ik beschik over kennis, middelen, diensten en	☐	☐	☐	☐	☐

faciliteiten om een elektrische auto te gebruiken. (6)

Ik wordt beperkt door een gebrek aan infrastructuur en andere faciliteiten om een elektrische auto te gebruiken. (7)

Rijden met een elektrische auto zou aangenaam zijn omdat hij soepeler rijdt en sneller accelereert dan een conventionele wagen. (8)

Een elektrische auto zou een opwindende nieuwe technologie zijn. (9)

Ik zou liever in een elektrische auto rijden dan in een conventionele wagen. (10)

Ik vind de prijs van elektrische auto's te hoog om er aan te kopen. (11)

Tenzij de prijs van elektrische auto's lager wordt, zal ik ervoor kiezen

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

om
conventionele
wagens te
kopen. (12)

De
subsidieregeling
van €5000 zet
mij aan om een
elektrische auto
aan te schaffen.
(13)

Zonder de
subsidieregeling
van €5000 ben
ik niet in staat
om een
elektrische auto
aan te schaffen.
(14)

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

End of Block: Psycho

Start of Block: Kleine auto

Q32 Een kleine elektrische stadsauto heeft een bereik van ongeveer 150 km, uitgevoerd met een standaarduitrusting (radio, airco, standaard veiligheidsopties zoals ABS en ESP,...) en zonder extra opties. Bent u bereid om voor dit voertuig € 20.000 te betalen?

☐ Ja (1)

☐ Neen (2)

Display This Question:

If Een kleine elektrische stadsauto heeft een bereik van ongeveer 150 km, uitgevoerd met een standaa... = Ja

Q33 Bent u bereid ook bereid voor dit voertuig € 25.000 te betalen?

☐ Ja (1)

☐ Neen (2)

Display This Question:

If Bent u bereid ook bereid voor dit voertuig € 25.000 te betalen? = Ja

Q34 Bent u dan ook bereid om meer dan € 30.000 te betalen?

☐ Ja (1)

☐ Neen (2)

Display This Question:

If Een kleine elektrische stadsauto heeft een bereik van ongeveer 150 km, uitgevoerd met een standaa... = Neen

Q35 Bent u wel bereid om € 17.500 betalen?

☐ Ja (1)

☐ Nee (2)

Display This Question:

If Bent u wel bereid om € 17.500 betalen? = Nee

Q36 Bent u bereid om € 15.000 te betalen?

☐ Ja (1)

☐ Nee (2)

End of Block: Kleine auto

Start of Block: Middel auto

Q37 Bent u bereid om € 30.000 te betalen voor een middenklasse elektrische auto met een actieradius van ongeveer 300 km, voorzien van standaardfuncties zoals airconditioning, radio, cruise control, zetelverwarming,... en enkele veiligheidsopties?

☐ Ja (1)

☐ Neen (2)

Display This Question:

If Bent u bereid om € 30.000 te betalen voor een middenklasse elektrische auto met een actieradius v... = Ja

Q38 Bent u bereid om voor hetzelfde voertuig € 40.000 te betalen?

☐ Ja (1)

☐ Neen (2)

Display This Question:

If Bent u bereid om voor hetzelfde voertuig € 40.000 te betalen? = Ja

Q39 Bent u bereid om meer dan € 50.000 te betalen?

☐ Ja (1)

☐ Neen (2)

Display This Question:

If Bent u bereid om € 30.000 te betalen voor een middenklasse elektrische auto met een actieradius v... = Neen

Q40 Bent u bereid om voor hetzelfde voertuig € 25.000 te betalen?

☐ Ja (1)

☐ Neen (2)

Display This Question:

If Bent u bereid om voor hetzelfde voertuig € 25.000 te betalen? = Neen

Q41 Bent u bereid om € 20.000 te betalen?

☐ Ja (1)

☐ Neen (2)

Q42 Indien u de mogelijkheid heeft om de actieradius te verhogen van 300 km naar 500 km, bent u dan bereid hiervoor € 5.000 extra te betalen?

☐ Ja (1)

☐ Nee (2)

Display This Question:

If Indien u de mogelijkheid heeft om de actieradius te verhogen van 300 km naar 500 km, bent u dan b... =
Ja

Q43 Bent u ook bereid om € 7.500 extra te betalen?

☐ Ja (1)

☐ Nee (2)

Display This Question:

If Indien u de mogelijkheid heeft om de actieradius te verhogen van 300 km naar 500 km, bent u dan b... =
Nee

Q44 Bent u wel bereid om € 2.500 extra te betalen?

☐ Ja (1)

☐ Nee (2)

End of Block: Middel auto

Start of Block: Grote auto

Q45 Een luxe elektrische auto met een rijbereik van 600 km en alle mogelijke opties waaronder autonome rijfuncties, geavanceerde infotainmentsystemen, ... kost € 80.000. Zou u bereid zijn om dit bedrag te betalen?

☐ Ja (1)

☐ Nee (2)

Display This Question:

If Een luxe elektrische auto met een rijbereik van 600 km en alle mogelijke opties waaronder autonom... =
Ja

Q46 Bent u bereid om meer dan € 90.000 te betalen?

☐ Ja (1)

☐ Nee (2)

Display This Question:

If Bent u bereid om meer dan € 90.000 te betalen? = Ja

Q47 Bent u bereid om meer dan € 100.000 te betalen?

☐ Ja (1)

☐ Nee (2)

Display This Question:

If Een luxe elektrische auto met een rijbereik van 600 km en alle mogelijke opties waaronder autonom... = Nee

Q48 Bent u wel bereid om € 70.000 te betalen?

☐ Ja (1)

☐ Nee (2)

Display This Question:

If Bent u wel bereid om € 70.000 te betalen? = Nee

Q49 Bent u bereid om € 60.000 te betalen?

☐ Ja (1)

☐ Nee (2)

End of Block: Grote auto

Start of Block: vragen prijs

Q50 Welke autofabrikant verkiest u bij het aankopen van een elektrische auto?

- ☐ Een gevestigde autofabrikant (VW, BMW, Nissan,...) (1)
- ☐ Een Westerse nieuwkomer (Lucid, Polestar,...) (2)
- ☐ Een Oosterse nieuwkomer (BYD, Xpeng, Aiways) (3)
- ☐ Het merk maakt mij niet zo veel uit (4)

Q51 Met welke stellingen bent u het eens?

	Niet mee eens (1) (1)	(2) (2)	(3) (3)	(4) (4)	Mee eens (5) (5)
Ik vind dat de overheid meer moet investeren in het stimuleren van de adoptie van elektrische auto's. (1)	☐	☐	☐	☐	☐
Door een bijkomend belastingvoordeel (goedkopere wegentaks) zou ik sneller een elektrische auto aankopen. (2)	☐	☐	☐	☐	☐
Een eenmalige aankoopsubsidie zou mijn beslissing om een elektrische auto te kopen beïnvloeden. (3)	☐	☐	☐	☐	☐
Ik zou sneller een elektrische auto aankopen wanneer ik van voordelen kan genieten zoals gratis parking of goedkopere tol. (4)	☐	☐	☐	☐	☐

Q52 Indien er autonome rijfuncties (bv. autopiloot of automatisch inparkeren) beschikbaar zijn in een elektrische auto, hoeveel € zou u hiervoor extra willen uitgeven?

End of Block: vragen prijs

8. Referentietabel

ACEA. (2023, april 13). New data reveals that many Europeans struggle to afford electric cars. *ACEA - European Automobile Manufacturers' Association*. <https://www.acea.auto/news/new-data-reveals-that-many-europeans-struggle-to-afford-electric-cars/>

Audi. (2023, december 29). *Ontdek onze modellen | Audi België*. <https://www.nl.audi.be/be/web/nl/modellen.html>

Bleus, D., & Kurstjens, B. (2023, september 25). *Septemберverklaring: Premie tot 5.000 euro voor wie elektrische wagen koopt, steun zonnepanelen stopgezet*. De Tijd. <https://www.tijd.be/politiek-economie/belgie/vlaanderen/septemберverklaring-premie-tot-5-000-euro-voor-wie-elektrische-wagen-koopt-steun-zonnepanelen-stopgezet/10494860.html>

BMW. (2023, december 28). *Configurator BMW 7*. https://configure.bmw.be/nl_BE/configure/G70/21EJ/FKVRI,P0A90,S01CB,S01CE,S01DF,S01F4,S0230,S02PA,S02TB,S02VB,S02VH,S0302,S03DN,S0416,S0465,S04D7,S04HA,S0548,S05AS,S05AW,S05DN,S0654,S06AE,S06AF,S06AK,S06C4,S06NX,S06PA,S06U3,S06U7,S07CG,S0851,S0886,S08KA,S08R9,S08TF,S09QV,S0ZKS,S0ZOR,S0ZPE

Boyle, K. J., Bishop, R. C., & Welsh, M. P. (1985). Starting Point Bias in Contingent Valuation Bidding Games. *Land Economics*, 61(2), 188-194. <https://doi.org/10.2307/3145811>

Brand, C., Cluzel, C., & Anable, J. (2017). Modeling the uptake of plug-in vehicles in a heterogeneous car market using a consumer segmentation approach. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 97, 121-136. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2017.01.017>

Bronkhorst, gander. (2024, april 17). *Waarom de elektrische auto maar niet populair wordt*. EWmagazine.nl. <https://www.ewmagazine.nl/economie/achtergrond/2024/04/waarom-de-elektrische-auto-maar-niet-populair-wordt-1410413/>

Bühler, F., Cocron, P., Neumann, I., Franke, T., & Krems, J. F. (2014). Is EV experience related to EV acceptance? Results from a German field study. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 25, 34-49. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2014.05.002>

Chen, C., Zarazua De Rubens, G., Noel, L., Kester, J., & Sovacool, B. K. (2020). Assessing the socio-demographic, technical, economic and behavioral factors of Nordic electric vehicle adoption and the influence of vehicle-to-grid preferences. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 121, 109692. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.109692>

Clemente, M., Fanti, M. P., & Ukovich, W. (2014). Smart Management of Electric Vehicles Charging Operations: The Vehicle-to-Charging Station Assignment Problem. *IFAC Proceedings Volumes*, 47(3), 918-923. <https://doi.org/10.3182/20140824-6-ZA-1003.01061>

Dacia. (2023, december 28). *Configurator spring—Dacia*. <https://nl.dacia.be/dacia-gamma/spring-electric/configureren.html>

Denant-Boemont, L., & Hammiche, S. (2019). Economic Measurement of Environmental Costs for Transportation Activity. In *Sustainable Transportation and Smart Logistics* (pp. 153-167). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814242-4.00006-5>

e-auto, didier dk. (2023, december 18). 50 elektrische auto's die 5000€ Vlaamse premie krijgen in 2024. *eGear.be*. <https://www.egear.be/elektrische-auto-premie/>

eGear. (z.d.). *Elektrische auto's die je kan kopen in België (2024)*. Geraadpleegd 4 juni 2024, van <https://www.egear.be/elektrische-wagens/>

- Elvik, R. (2020). The demand for automated vehicles: A synthesis of willingness-to-pay surveys. *Economics of Transportation*, 23, 100179. <https://doi.org/10.1016/j.ecotra.2020.100179>
- Europees Parlement. (2022, november 3). *EU ban on sale of new petrol and diesel cars from 2035 explained* | News | European Parliament. <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20221019STO44572/eu-ban-on-sale-of-new-petrol-and-diesel-cars-from-2035-explained>
- Europese Commissie. (z.d.). *Langetermijnstrategie voor 2050*. Geraadpleegd 6 november 2023, van https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/2050-long-term-strategy_nl
- Fiat. (2023, december 28). *Fiat 500—Bev* | Configurator | Fiat.be. <https://www.fiat.be/nl/configurator/500-bev-my24/#/version>
- Franckx, L. (2023). *Totale eigendomskosten van nieuwe Belgische wagens*.
- Goetzel, N., & Hasanuzzaman, M. (2022). An empirical analysis of electric vehicle cost trends: A case study in Germany. *Research in Transportation Business & Management*, 43, 100825. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2022.100825>
- Graham-Rowe, E., Gardner, B., Abraham, C., Skippon, S., Dittmar, H., Hutchins, R., & Stannard, J. (2012). Mainstream consumers driving plug-in battery-electric and plug-in hybrid electric cars: A qualitative analysis of responses and evaluations. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 46(1), 140-153. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2011.09.008>
- Hackbarth, A., & Madlener, R. (2016). Willingness-to-pay for alternative fuel vehicle characteristics: A stated choice study for Germany. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 85, 89-111. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2015.12.005>
- Hasenkopf, B. C., & Ii, R. F. S. (2021). *Masculinity, Car Culture, and Carbon Emissions*.
- Hidrue, M. K., Parsons, G. R., Kempton, W., & Gardner, M. P. (2011). Willingness to pay for electric vehicles and their attributes. *Resource and Energy Economics*, 33(3), 686-705. <https://doi.org/10.1016/j.reseneeco.2011.02.002>
- Hiroshima University. (2021, maart 31). *Millennials and Generation Z are more sustainability-orientated—Even when it comes to money, researchers find*. ScienceDaily. <https://www.sciencedaily.com/releases/2021/03/210331103635.htm>
- Homburg, C., Koschate, N., & Hoyer, W. D. (2005). Do Satisfied Customers Really Pay More? A Study of the Relationship between Customer Satisfaction and Willingness to Pay. *Journal of Marketing*, 69(2), 84-96. <https://doi.org/10.1509/jmkg.69.2.84.60760>
- Hyundai. (2023, december 29). *Modellen Hyundai*. Hyundai. <https://www.hyundai.com/be/nl/modellen.html>
- IEA. (2023, april 26). *Electric car sales, 2016-2023 – Charts – Data & Statistics*. IEA. <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/electric-car-sales-2016-2023>
- Jaiswal, D., Kant, R., Singh, P. K., & Yadav, R. (2021). Investigating the role of electric vehicle knowledge in consumer adoption: Evidence from an emerging market. *Benchmarking: An International Journal*, 29(3), 1027-1045. <https://doi.org/10.1108/BIJ-11-2020-0579>
- Jansson, J., Pettersson, T., Mannberg, A., Brännlund, R., & Lindgren, U. (2017). Adoption of alternative fuel vehicles: Influence from neighbors, family and coworkers. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 54, 61-73. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2017.04.012>

- Knez, M., Jereb, B., & Obrecht, M. (2014). Factors influencing the purchasing decisions of low emission cars: A study of Slovenia. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 30, 53-61. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2014.05.007>
- Krause, R. M., Carley, S. R., Lane, B. W., & Graham, J. D. (2013). Perception and reality: Public knowledge of plug-in electric vehicles in 21 U.S. cities. *Energy Policy*, 63, 433-440. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.09.018>
- Lee, M. (z.d.). *Why are Americans less interested in owning an EV? Cost and charging still play a part*. USA TODAY. Geraadpleegd 30 november 2023, van <https://www.usatoday.com/story/money/personalfinance/2023/07/27/ev-concerns-ease-fewer-people-want-to-own/70469087007/>
- Liao, F., Molin, E., & van Wee, B. (2017). Consumer preferences for electric vehicles: A literature review. *Transport Reviews*, 37(3), 252-275. <https://doi.org/10.1080/01441647.2016.1230794>
- Liu, P., Guo, Q., Ren, F., Wang, L., & Xu, Z. (2019). Willingness to pay for self-driving vehicles: Influences of demographic and psychological factors. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 100, 306-317. <https://doi.org/10.1016/j.trc.2019.01.022>
- Ma, S.-C., Xu, J.-H., & Fan, Y. (2019). Willingness to pay and preferences for alternative incentives to EV purchase subsidies: An empirical study in China. *Energy Economics*, 81, 197-215. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2019.03.012>
- Mayor, K., Scott, S., & Tol, R. S. J. (2007). *Comparing the travel cost method and the contingent valuation method: An application of convergent validity theory to the recreational value of Irish forests*.
- Mercedes-Benz. (2023, december 28). *Configurator Mercedes-Benz*. https://www.mercedes-benz.be/nl_BE/passengercars/configurator.html
- Mock, P., & Yang, Z. (z.d.). *Driving electrification: A global comparison of fiscal incentive policy for electric vehicles*.
- Mukherjee, S. C., & Ryan, L. (2020). Factors influencing early battery electric vehicle adoption in Ireland. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 118, 109504. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.109504>
- Nayum, A. (2016). *Red, Yellow, and Green: A psychological perspective on car purchase and implications for subsequent car use*.
- Noel, L., Zarazua De Rubens, G., Kester, J., & Sovacool, B. K. (2020). Understanding the socio-technical nexus of Nordic electric vehicle (EV) barriers: A qualitative discussion of range, price, charging and knowledge. *Energy Policy*, 138, 111292. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111292>
- OECD. (2018). *Cost-Benefit Analysis and the Environment: Further Developments and Policy Use*. Organisation for Economic Co-operation and Development. https://www.oecd-ilibrary.org/environment/cost-benefit-analysis-and-the-environment_9789264085169-en?itemId=/content/component/9789264085169-7-en&_csp_=f0f16cd2fa01ffe2753e89821ddfd5b3&itemIGO=oecd&itemContentType=chapter
- Opel. (2023, december 28). *Configurator*. <https://www.opel.be/nl/personenwagens/corsa-models/new-corsa/configurator.html>
- Ouyang, D., Zhou, S., & Ou, X. (2021). The total cost of electric vehicle ownership: A consumer-oriented study of China's post-subsidy era. *Energy Policy*, 149, 112023. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.112023>

- Peugeot. (2023, december 28). *Peugeot 208 configurator | Personaliseer jouw Peugeot*. <https://www.peugeot.be/nl/nl/gamma/e-208/configureer.html/finitions>
- Plenter, F., Von Hoffen, M., Chasin, F., Benhaus, S., Matzner, M., Paukstadt, U., & Becker, J. (2018). Quantifying Consumers' Willingness to Pay for Electric Vehicle Charging. *2018 IEEE 20th Conference on Business Informatics (CBI)*, 196-203. <https://doi.org/10.1109/CBI.2018.00030>
- Qian, L., & Soopramanien, D. (2011). Heterogeneous consumer preferences for alternative fuel cars in China. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 16(8), 607-613. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2011.08.005>
- Rasouli, S., & Timmermans, H. (2013). Influence of Social Networks on Latent Choice of Electric Cars: A Mixed Logit Specification Using Experimental Design Data. *Networks and Spatial Economics*, 16(1), 99-130. <https://doi.org/10.1007/s11067-013-9194-6>
- Renault. (2023, december 28). *Configurator Renault Megane e-tech*. <https://nl.renault.be/elektrische-wagens/megane-e-tech-electric/configureren.html>
- Schuitema, G., Anable, J., Skippon, S., & Kinnear, N. (2013). The role of instrumental, hedonic and symbolic attributes in the intention to adopt electric vehicles. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 48, 39-49. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2012.10.004>
- Scott-Parker, B., Watson, B., King, M. J., & Hyde, M. K. (2013). A further exploration of sensation seeking propensity, reward sensitivity, depression, anxiety, and the risky behaviour of young novice drivers in a structural equation model. *Accident Analysis & Prevention*, 50, 465-471. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2012.05.027>
- Shang, W.-L., Zhang, J., Wang, K., Yang, H., & Ochieng, W. (2024). Can financial subsidy increase electric vehicle (EV) penetration—Evidence from a quasi-natural experiment. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 190, 114021. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2023.114021>
- Sierzechula, W., Bakker, S., Maat, K., & Van Wee, B. (2014). The influence of financial incentives and other socio-economic factors on electric vehicle adoption. *Energy Policy*, 68, 183-194. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2014.01.043>
- Singer, M. (2016). *Consumer Views on Plug-in Electric Vehicles—National Benchmark Report (Second Edition)* (NREL/TP--5400-67107, 1335806; p. NREL/TP--5400-67107, 1335806). <https://doi.org/10.2172/1335806>
- Smith, G. (2018). Step away from stepwise. *Journal of Big Data*, 5(1), 32. <https://doi.org/10.1186/s40537-018-0143-6>
- Statbel. (2023, september 13). *Voertuigenpark | Statbel*. <https://statbel.fgov.be/nl/themas/mobiliteit/verkeer/voertuigenpark>
- Tian, X., Yu, X., & Holst, R. (2011). *Applying the payment card approach to estimate the WTP for green food in China*.
- Topolšek, D. (2007). Prevention of Wrong-Way Driving on Freeways. *Promet - Traffic - Traffico*, 19, 311-321. <https://doi.org/10.7307/ptt.v19i5.966>
- Tuladhar, U., Yuangyai, N., Pengsakul, T., & Gyawali, S. (2023). The Determination of Willingness to Pay for Electrical Vehicles: A Literature Review. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 13(5), 425-431. <https://doi.org/10.32479/ijeep.14512>
- Turrentine, T., Hardman, S., Kurani, K., Allen, J., Beard, G., Figenbaum, E., Jakobsson, N., Jenn, A., Karlsson, S., Pontes, J., Refa, N., Sprei, F., & Witkamp, B. (2018). *Driving the Market for Plug-in Vehicles: Increasing Consumer Awareness and Knowledge*.

Van Velzen, A., Annema, J. A., Van De Kaa, G., & Van Wee, B. (2019). Proposing a more comprehensive future total cost of ownership estimation framework for electric vehicles. *Energy Policy*, 129, 1034-1046. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.02.071>

Vlaamse Overheid. (z.d.). *Premie voor aankoop van een elektrische wagen*. www.vlaanderen.be. Geraadpleegd 20 december 2023, van <https://www.vlaanderen.be/premie-voor-aankoop-van-een-elektrische-wagen>

Volkswagen. (2023, december 29). *Modellen Volkswagen*. <https://www.volkswagen.be/nl/modellen.html>

Wei, W., Cao, M., Jiang, Q., Ou, S.-J., & Zou, H. (2020). What Influences Chinese Consumers' Adoption of Battery Electric Vehicles? A Preliminary Study Based on Factor Analysis. *Energies*, 13(5), 1057. <https://doi.org/10.3390/en13051057>

Wertenbroch, K., & Skiera, B. (2002). Measuring consumers' willingness to pay at the point of purchase. *JMR, Journal of Marketing Research*, 39(2), 228-241.

Whitehead, J. C., Ropicki, A., Loomis, J., Larkin, S., Haab, T., & Alvarez, S. (2023). Estimating the benefits to Florida households from avoiding another Gulf oil spill using the contingent valuation method: Internal validity tests with probability-based and opt-in samples. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 45(2), 705-720. <https://doi.org/10.1002/aepp.13352>