



Energy research Centre of the Netherlands

Percepties en attitudes van autobezitters over innovatieve auto's

**M. Pol
S. Brunsting**

ECN-E--11-068

Januari 2012

Verantwoording

Dit rapport is het resultaat van onderzoek (ECN-projectnummer 5.1185) uitgevoerd in opdracht van het ministerie van Infrastructuur&Milieu. De auteurs bedanken Anco Hoen van het PBL voor de constructieve samenwerking en de mogelijkheid om aan te kunnen haken bij het online-onderzoek van het PBL. De auteurs zijn ook ECN-collega Casper Tigchelaar zeer erkentelijk voor het kritisch lezen van het rapport en het daarbij voorzien van constructief commentaar. Evenals Jessica ter Horst voor het verzorgen van de opmaak van dit rapport.

Abstract

To abate the detrimental effects of transport a transition is foreseen from the conventional fossil cars to energy-sustainable cars. A successful transition requires a major behavioral change of car consumers who need to make choices about new options for transport with uncertain costs and benefits compared to their current car. This paper examines consumers' perceptions about innovative cars and considerations for buying or not buying innovative cars (hybrid, electric, plug-in electric, hydrogen, flexifuel).

In this study an on-line questionnaire on attitudes, interests and social norms regarding innovative cars was conducted among 339 Dutch respondents who recently bought a new car. To obtain in-depth understanding of the answers, a follow-up study was conducted consisting of two focus groups with a sample of survey participants. These focus groups respectively concentrated on respondents' perceptions of innovative cars, and on the personality traits of the 'typical' innovative car driver.

The results of the survey shows that the attitude towards innovative cars are strongly influenced by affective aspects (such as comfort and pleasant) and to a (much) smaller extent by environmental considerations. The results of the focus groups confirm these findings. According to the participants the price of the car is decisive whereby environmental concerns play no role. The design and image of the car are important. In addition, it appears that the familiarity with (and thus the knowledge about) the innovative cars is still very limited (with the exception of the hybrid car). This point of view stresses the importance of the way in which innovative cars are positioned thereby affecting the image (social norms) people will have regarding these cars.

Inhoud

1.	Achtergrond en aanleiding	6
1.1	Inleiding	6
1.2	Onderzoeksvraag	6
1.2.1	Gehanteerde definitie innovatieve auto's	7
1.2.2	Leeswijzer	7
2.	Methode van onderzoek	8
2.1	Inleiding	8
2.2	Online enquête	8
2.2.1	Steekproeftrekking	8
2.2.2	Vragenlijst	9
2.3	Focusgroepen	11
2.3.1	Werving en selectie deelnemers focusgroepen	11
2.3.2	Discussielijn focusgroepen	11
3.	Resultaten enquête	13
3.1	Inleiding en leeswijzer	13
3.2	Achtergrondkenmerken respondenten	13
3.3	Attitudes	13
3.4	Welke concepten meten de attitudeschalen?	15
3.5	In welke mate dragen affectie en milieu bij aan oordeel over innovatieve auto's?	16
3.6	Intentie, interesse en sociale invloed	17
3.6.1	Personal identity: Early adopters	17
3.6.2	Interesse in informatie	18
3.6.3	Sociale invloed	18
3.6.4	Personal identity, interesse en sociale invloed	20
3.7	Zijn affectie en milieu ook gerelateerd aan interesse en sociale invloed?	21
	Resultaten Focusgroepen	22
3.8	Introductie	22
3.9	Eerste focusgroep	22
3.9.1	Achtergrondkenmerken deelnemers	22
3.9.2	Associaties met de huidige auto	22
3.9.3	Associaties met innovatieve auto's (generiek)	23
3.9.4	Bekendheid met verschillende innovatieve autotypen	25
3.9.5	Percepties van verschillende innovatieve autotypen	26
3.9.6	Aanschafintentie	30
3.10	Tweede focusgroep	31
3.10.1	Achtergrondkenmerken deelnemers	31
3.10.2	Bekendheid met de 5 innovatieve auto's en eerste associaties	31
3.10.3	Associaties met innovatieve auto's (generiek)	33
3.10.4	Imago en sociale norm ten opzichte van bestuurders van de 5 innovatieve auto's	34
3.10.5	Aanschaf intentie	38
3.11	Samenvatting en conclusies uit beide focusgroepen	41
4.	Conclusies en aanbevelingen	43
4.1	Inleiding	43
4.2	Conclusies en aanbevelingen	43
	Literatuur	46
Bijlage A	Beschrijving vijf autotypen	47
Bijlage B	Tabellen van factor- en regressieanalyses	48

Lijst van tabellen

Tabel 3.1	<i>Respondenten naar geslacht en leeftijd</i>	13
Tabel 3.2	<i>Factorladingen van de attitudeschalen met uitzondering van 'Beter' op 2 latente factoren per autotype</i>	16
Tabel 3.3	<i>Samenvattingstabel van regressieanalyses van verschillen autotypen met 'Goed' als afhankelijke variabele en Affectie en Milieu als onafhankelijk variabelen. Waarbij F-toets ** is significant, $p < 0.001$ en *, $p < 0.05$</i>	16
Tabel 3.4	<i>Descriptieve norm: Aantallen en percentage respondenten die niemand of aantal mensen kent die in innovatieve auto rijden)</i>	20
Tabel 3.5	<i>Significante correlaties tussen Personal identity, Subjectieve norm en Injunctieve norm. (Waarbij ** $p = .001$ en * met $p = .05$)</i>	21
Tabel 3.6	<i>Significante correlaties Affectie en Milieu per auto-soort met Personal identity, Interesses en Subjectieve en injunctieve normen. Waarbij ** $p = .001$ en * met $p = .05$. Niet significante correlaties zijn niet in de tabel opgenomen</i>	21

Lijst van figuren

Figuur 2.1	<i>Voorbeeld van vraagstelling in de vragenlijst naar attitude voor alle innovatieve autotypen</i>	10
Figuur 3.1	<i>Gemiddelde scores op de attitude schaal. (Score -3= slechter in vergelijking met eigen auto, score 0= vergelijkbaar met eigen auto, +3= beter dan eigen auto)</i>	14
Figuur 3.2	<i>Gemiddelde scores op: 'typisch iets voor mij om in een nieuwe auto-soort te rijden' en 'interesse in informatie over nieuwe auto-soorten' naar geslacht. (Waarbij -3=volledig oneens, 0=neutraal en +3= volledig eens met stelling)</i>	18
Figuur 3.3	<i>Gemiddelde scores op subjectieve norm: 'Als ik in een innovatieve auto zou gaan rijden, dan zouden de meeste mensen die belangrijk voor mij zijn dit... (Waarbij -2=sterk goedkeuren, 0=neutraal en -2= sterk afkeuren)</i>	19
Figuur 3.4	<i>Gemiddelde scores op injunctieve norm: Hoeveel van de mensen die u kent staan positief tegenover het rijden in een innovatieve auto. (Waarbij score 1 = niemand en score 7 = iedereen)</i>	19

Samenvatting

Om de nadelige effecten van vervoer (automobiliteit in het bijzonder) te beperken, wordt een transitie voorzien van conventionele auto's, rijdend op fossiele brandstoffen, naar duurzame energiezuinige auto's. Naast technologische uitdagingen vergt een succesvolle transitie grote gedragsveranderingen van autoconsumenten. Zij zijn het immers die de overstap moeten maken van de huidige vertrouwde auto naar een innovatieve auto met onzekere kosten en baten.

In dit rapport worden de resultaten beschreven van een studie naar de percepties, attitudes, sociale invloed en aanschafintentie van autobezitters ten aanzien van innovatieve auto's (hybride, elektrisch, plug-in-elektrisch, waterstof, flexifuel).

In het kader van de studie zijn een online enquête en twee focusgroepen uitgevoerd. De online enquête naar attitudes, interesse en sociale invloed met betrekking tot innovatieve auto's is uitgevoerd onder 339 Nederlandse respondenten, die recent een nieuwe auto hadden gekocht. Voor het verkrijgen van een beter inzicht in achterliggende motivaties, percepties, imago, sociale normen en gedragsintenties van autoconsumenten zijn vervolgens twee focusgroepen uitgevoerd.

Uit de resultaten van de enquête blijkt dat de attitude ten aanzien van innovatieve auto's sterk worden beïnvloed door affectieve aspecten (zoals comfort en prettig) en in (zeer) beperkte mate door milieu overwegingen. De resultaten van de focusgroepen bevestigen deze bevindingen. Volgens de deelnemers is prijs van de auto doorslaggevend en speelt milieu geen rol. Het uiterlijk en imago van de auto zijn belangrijk. Daarnaast blijkt dat de bekendheid met (en daarmee de kennis over) de innovatieve auto's nog erg beperkt is (m.u.v. de hybride auto). Dit leidt ertoe dat er diverse barrières en (mis)percepties over de innovatieve auto's naar voren worden gebracht. De bevindingen wijzen erop dat naast de instrumentele en kostenoverwegingen, affectieve aspecten, imago en sociale invloeden van autogebruik een belangrijke voorspeller van de transitie naar innovatieve auto's zal zijn. Dit gezichtspunt geeft het belang aan van de wijze waarop innovatieve auto's worden gepositioneerd, aangezien de positionering van deze auto's invloed heeft op het imago (sociale normen) die de auto's zullen krijgen.

1. Achtergrond en aanleiding

1.1 Inleiding

In de Ontwerp Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2011) is voor de lange termijn (2040) neergelegd dat Nederland *een bepalende speler in de internationale transitie naar duurzame mobiliteit is*.

Voor het behalen van lange termijn doelen is een transitie noodzakelijk naar voertuigen met nieuwe aandrijftechnologieën met low-carbon brandstoffen. Een succesvolle overgang vergt een grote gedragsverandering van (individuele) autoconsumenten. Zij zullen immers de optie voor een innovatieve auto moeten meenemen in het aanschafproces. Dit terwijl innovatieve auto's onzekere kosten en baten met zich mee brengen in vergelijking tot hun (vertrouwde) huidige auto.

Deze grootschalige gedragsverandering maakt het voor het beleid noodzakelijk om meer inzicht te verkrijgen in het toekomstige gedrag, de bepalende invloedsfactoren hiervoor en de (on)mogelijkheden om het (aankoop)gedrag te beïnvloeden.

Het voorliggende rapport beschrijft de opzet en resultaten van onderzoek onder potentiële autoconsumenten naar de percepties en attitudes ten aanzien van innovatieve auto's en de overwegingen die een rol kunnen spelen in het al dan niet aanschaffen van een innovatieve auto (hybride, elektrisch, plug-in hybride, waterstof en flexifuel).

1.2 Onderzoeksvraag

In het, nog in ontwikkeling zijnde, gedragsmodel van ECN, gaan wij ervan uit dat bij de transitie de 'early adopters' nieuwe keuzes maken en niet conform het 'oude' gedrag blijven kiezen. Deze keuzes, en de implicaties ervan, zijn voor de consument nieuw, onbekend en daarmee onzeker.

De keuzes van autoconsumenten zijn gebaseerd op meer dan alleen (rationele) afwegingen van auto- en brandstofgerelateerde kenmerken. Met dit onderzoek beogen wij nader inzicht te verkrijgen in de factoren die van invloed zijn op deze keuze (de aanschafintentie) voor innovatieve auto's.

In dit onderzoek hebben we onderzocht welke percepties en motieven een rol (kunnen) spelen in de intentie van autoconsumenten om al dan niet een auto met nieuwe voertuigtechnologie aan te willen schaffen. Het onderzoek beoogt:

1. Meer inzicht verkrijgen in kennis en attitude van autoconsumenten ten opzichte van nieuwe voertuigtechnologieën.
 - a. Wat weet en vindt men van nieuwe voertuigtechnologieën? Welke motieven, belevingen, wensen, behoeften en kennis(lacunes) liggen ten grondslag aan de attitude ten aanzien van de innovatieve auto's?
 - b. Wanneer zou men zelf overwegen om een innovatieve auto te kopen? Welke overwegingen (cognitief en affectief) liggen hieraan ten grondslag?
2. Meer inzicht te verkrijgen in de mogelijke early adopters van innovatieve auto's:
 - a. wie zijn de potentiële early adopters?
 - b. wat de wensen en behoeften zijn van potentiële early adopters?

Om de bovenstaande onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden zijn onderstaande variabelen gedefinieerd en in het onderzoek betrokken.

De volgende variabelen zijn in dit onderzoek opgenomen:

- Percepties over innovatieve auto's: Welke argumenten/barrières ziet men (argumenten t.a.v. (on)geschiktheid in gebruik). Door welke autokenmerken (attributen) wordt dit bepaald?
- Attitude: Hoe staat men tegenover innovatieve auto's (geoperationaliseerd als: In welke mate denkt men dat een innovatieve auto beter of slechter zal zijn dan de huidige auto?)
- Cognitieve en affectieve predictoren van attitude.
- Sociale norm: bestaat er (reeds) een sociale norm ten aanzien van innovatieve auto's? Welk imago hebben innovatieve auto's en hun bestuurders?
- Personal identity: Is het mogelijk om early adopters te onderscheiden. En waarin onderscheiden zij zich van andere autoconsumenten.

Deze variabelen en de wijze van operationaliseren in deze studie zijn ontleend aan de Theory of Planned Behavior (Ajzen, 1991) en latere extensies hiervan, waarin ten eerste een onderscheid is aangebracht tussen cognitieve en affectieve predictoren van attitude (Conner & Armitage, 1998). Ten tweede is de conceptualisatie van sociale norm verbreed naar zowel subjectieve norm als injunctieve en descriptieve norm (Conner en Armitage, 1998; Cialdini, Reno, & Kallgren, 1990). Ten derde is 'personal identity' als extra predictor van attitude toegevoegd (Sparks & Guthrie, 1998).

1.2.1 Gehanteerde definitie innovatieve auto's

In het onderzoek is, evenals in dit rapport, gebruik gemaakt van de term 'innovatieve auto' of 'nieuwe auto's in plaats van termen zoals energiezuinige, low-carbon of duurzame auto's. Dit omdat de term 'innovatief' een relatief neutrale lading heeft ten opzichte van meer milieubewuste alternatieve termen. Daarnaast geeft de term innovatief wel aan, dat het om auto's met nieuwe voertuigtechnologieën gaat. Zowel in de online enquête als in de focusgroepen is de term innovatieve auto toegelicht.

De definitie en beschrijvingen van de vijf innovatieve autotypen zijn overgenomen van het PBL. Dit omdat het onderzoek direct aansluit op het PBL-onderzoek (zie Paragraaf 2.1). (Zie kader voor de korte definitie die aan respondenten is voorgelegd).

Met innovatieve (nieuwe) auto's bedoelen we auto's die rijden op een ander soort brandstof (bijvoorbeeld biodiesel of biogas), op een elektromotor die via het stopcontact moet worden opgeladen, of op waterstof. Onder innovatieve autosoorten verstaan we ook auto's die afwisselend elektrisch en op brandstof rijden, beter bekend als hybrides.

1.2.2 Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 worden de gehanteerde onderzoeksmethodieken toegelicht. In Hoofdstukken 3 en 4 worden de resultaten gepresenteerd van de online enquête en de beide focusgroepen. Tot slot volgt een samenvatting met conclusies en aanbevelingen in Hoofdstuk 5.

2. Methode van onderzoek

2.1 Inleiding

Met het hier beschreven sociaal wetenschappelijk onderzoek van ECN sluit aan op het keuzeonderzoek van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).

Het PBL heeft in mei en juni 2011 een keuzeonderzoek (in de vorm van Stated Preference onderzoek) uitgevoerd waarin is onderzocht hoe groot de barrières zijn voor autoconsumenten om een auto met nieuwe voertuigtechnologie aan te schaffen. Met dit onderzoek verkreeg het PBL inzicht in de mate waarin de Nederlandse autoconsument bereid is om een innovatieve auto te kopen. De focus van het keuzeonderzoek ligt op het achterhalen in welke mate de autokenmerken aanschafprijs, maandelijkse kosten, actieradius, oplaadtijd/ tanktijd, extra omrijdtijd, aantal verkrijgbare modellen en overheidsmaatregelen een rol spelen in de aanschaf. Ruim 3.600 respondenten hebben een online vragenlijst hiertoe beantwoord. Hierbij is gebruik gemaakt van de TNS-NIPO respondentenbestand. De resultaten van dit onderzoek worden in een separaat rapport van het PBL gepresenteerd. In het voorliggende rapport worden alleen de resultaten van het sociaal wetenschappelijk onderzoek van ECN gerapporteerd.

Het sociaal wetenschappelijk onderzoek van ECN is een aanvulling op het PBL-onderzoek. Deze aansluiting behelst het opnemen van een aantal vragen naar attitude, personal identity, interesses en sociale invloeden aan het eind van de PBL-vragenlijst. Deze aanvullende vragen zijn aan een deel van de respondenten voorgelegd. Daarnaast zijn een tweetal focusgroepen uitgevoerd in oktober 2011 om meer en dieper inzicht te verkrijgen in percepties en motieven van autoconsumenten om al dan niet een auto met innovatieve auto aan te willen schaffen.

In het vervolg van dit hoofdstuk worden de gehanteerde methoden van de online enquête en van de beide focusgroepen nader toegelicht.

2.2 Online enquête

2.2.1 Steekproeftrekking

De online enquête is uitgevoerd in mei-juni 2011. TNS-NIPO heeft hiervoor een representatieve steekproef getrokken onder Nederlandse autobezitters van 18 tot en met 75 jaar. De steekproef is representatief op geslacht (iets meer mannen dan vrouwen), leeftijd en spreiding woonlocatie. Vervolgens heeft een nadere selectie door het PBL plaatsgevonden naar hoofdbestuurders van de auto. Deze selectie verliep als volgt. Aan de respondenten is gevraagd naar het aantal auto's waarover het huishouden beschikt. Indien het huishouden over één auto beschikt, is gevraagd of de respondent de hoofdbestuurder is. Indien dit het geval was, werd deze persoon tot de vragenlijst toegelaten en anders niet. Indien het huishouden over meerdere auto's beschikt, is gevraagd of de respondent hoofdbestuurder is van één van deze auto's. Indien dit het geval was, werd de respondent toegelaten tot het experiment.

Dit heeft tot een hoge uitval van vrouwen geleid, doordat veel vrouwelijke respondenten niet de hoofdbestuurder van de (eerste) auto zijn.

De ECN-vragen zijn voorgelegd aan particuliere bezitters van een auto die men nieuw heeft gekocht (geen tweedehands) en die op benzine rijdt. Er is gekozen voor deze groep respondenten omdat particuliere autobezitters zelf de keuzes maken in de aanschaf van een auto terwijl leaserijders veel minder invloed hebben op de autokeuze. Daarnaast is gekozen voor de

groep benzinerijders (i.p.v. diesel of LPG rijders), omdat particulieren meer benzineauto's dan dieselauto's aanschaffen. In totaal hebben 339 respondenten de ECN-vragen beantwoord.

2.2.2 Vragenlijst

De ECN-vragen (in het vervolg van dit rapport attitude vragen genoemd¹) zijn aan het eind van de vragenlijst van het PBL-keuzeonderzoek toegevoegd. Dit heeft enkele consequenties voor de resultaten. Ten eerste betekent dit dat alle respondenten reeds korte beschrijvingen van de vijf innovatieve auto's voorgelegd hebben gekregen. Deze beschrijvingen zijn te vinden in Bijlage A.

Dit betekent dat de respondenten in (beperkte) mate zijn geïnformeerd over de verschillende innovatieve auto's en daarmee in ieder geval over basiskennis beschikken. Dit is enerzijds een voordeel, omdat de respondenten dan onderscheid kunnen maken tussen de verschillen innovatieve auto's. Anderzijds is dit een nadeel, omdat nu geen inzicht wordt verkregen in hoeverre men überhaupt bekend is met de verschillende voertuigtechnologieën. In de focusgroepen is daarom aandacht besteed aan de bekendheid van de verschillende innovatieve autotypen.

Ten tweede betekent het plaatsen van de attitudevragen aan het eind van de vragenlijst, dat de respondenten niet geheel blanco meer waren in het beantwoorden van deze vragen. Dit omdat zij in het PBL keuze-experiment al over een aantal autokenmerken hebben moeten nadenken en keuzes hebben moeten maken.

2.2.2.1 Onderwerpen in vragenlijst

Aangezien het sociaal wetenschappelijk onderzoek van ECN een aanvulling –en daarmee een uitbreiding is van de online vragenlijst van het PBL, is het aantal toegevoegde vragen relatief beperkt. Dit om de benodigde tijd van de respondenten voor het invullen van de vragenlijst binnen de perken te houden. Dit heeft ertoe geleid dat er keuzes zijn gemaakt in de onderwerpen en diepgang van de vragen. Zo is er bijvoorbeeld voor gekozen om de attitudevragen per autotype te bevragen, maar zijn de overige vragen (naar intentie, interesse en sociale invloeden) generiek bevraagd voor 'de innovatieve auto', zonder onderscheid naar type.

In de vragenlijst zijn vragen opgenomen naar attitudes, personal identity, interesse en sociale invloed. In Figuur 2.1 is te zien hoe deze vragen zijn geïntroduceerd en gesteld.

¹ De ECN-vragen worden in vervolg van het rapport attitudevragen genoemd alhoewel naast de attitudevragen ook vragen zijn gesteld naar interesses en sociale norm.

Wilt u voor de onderstaande vraag aangeven welk cijfer uw mening het beste weergeeft? Hoe dichter het cijfer bij een van de twee woorden staat, des te sterker dat woord uw mening weergeeft. Indien u vindt dat er geen verschil is met uw huidige auto selecteert u het cijfer 4.

Rijden in **onderstaande autosoorten** is in vergelijking met mijn huidige auto

	Slechter				Beter		
	1	2	3	4	5	6	7
Elektrische auto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Waterstofauto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plug-in hybride	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flexifuel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hybride	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Vorige vraag Volgende vraag

Figuur 2.1 Voorbeeld van vraagstelling in de vragenlijst naar attitude voor alle innovatieve autotypen

Hieronder volgt een korte toelichting op de gekozen vraagstellingen per onderwerp.

Attitude

De attitude is gemeten met de vraag zoals weergegeven in Figuur 2.1: Rijden in onderstaande autosoorten is in vergelijking met mijn huidige auto (Slechter-Beter).

Cognitieve en affectieve predictoren van attitude

Ook de cognitieve en affectieve predictoren van attitude zijn gemeten op een 7-puntsschaal. Twee cognitieve items zijn gemeten: Milieu (slechter voor het milieu – beter voor het milieu) en Veilig (onveilig – veiliger).

De affectieve items zijn: Comfortabel (minder comfortabel – comfortabeler), Prettig (minder prettig – prettiger) en Sportief (minder sportief – sportiever)

Perceived behavioural control

Daarnaast is het item ‘moeilijk’ opgenomen, wat als enige item inzicht geeft in de eigen vaardigheid van de respondent.

Personal Identity

Er is een vraag naar Personal identity opgenomen om inzicht te verkrijgen in de mate waarin respondenten zichzelf als early adopter zien: ‘Het is typisch iets voor mij om als één van de eersten in mijn omgeving in een innovatieve auto te gaan rijden (mee eens/mee oneens)’.

Interesse in informatie

Er is een vraag gesteld om de interesse / persoonlijke relevantie van innovatieve auto’s te peilen: ‘Ik vind informatie over nieuwe autosoorten interessant (mee eens/mee oneens)’.

Sociale invloed

Er zijn drie vragen gesteld die inzicht geven in de sociale invloed op de respondenten.

1. Subjective norm algemeen (Wat denkt respondent dat belangrijke anderen vinden dat respondent moet doen): ‘Als ik in een innovatieve auto zou gaan rijden, dan zouden de meeste mensen die belangrijk voor mij zijn dit ... (afkeuren-goedkeuren)’.
2. Injunctive norm (Hoe ziet de respondent de algemene norm in de samenleving t.a.v. innovatieve auto’s): ‘Hoeveel van de mensen die u kent staan positief tegenover het rijden in een innovatieve auto?’

3. Descriptive norm (Wat denkt respondent dat anderen doen): *Hoeveel van de mensen die u kent rijden al in een innovatieve auto?*

2.3 Focusgroepen

2.3.1 Werving en selectie deelnemers focusgroepen

In de online enquête is aan alle respondenten (ook degenen die de aanvullende ECN-vragen niet hebben gehad) gevraagd of men bereid is deel te nemen aan een discussie over innovatieve auto's.

Van de 339 respondenten die ook de attitudevragen hebben beantwoord, gaven 36 aan bereid te zijn tot deelname aan een discussiebijeenkomst. Van hen hebben 5 respondenten daadwerkelijk deelgenomen. Vervolgens is er verder geworven uit de poule van respondenten die wel de online vragenlijst hebben gemaakt, maar niet de attitude vragen voorgelegd hebben gekregen. In de werving en selectie is vervolgens gestreefd naar spreiding in leeftijd en naar deelname van minimaal één vrouw per focusgroep.

Aanvankelijk was het de intentie om early adopters te werven voor deelname aan de focusgroepen. Uiteindelijk bleek het aantal mogelijke early adopters van innovatieve auto's te klein te zijn. Slechts één van de 36 potentiële deelnemers zou als een early adopter beschouwd kunnen worden (*Het typisch iets voor mij is om als één van de eersten in mijn omgeving in een innovatieve auto te gaan rijden*). Vier van de potentiële deelnemers vond deze stelling enigszins voor hen van toepassing. De overige potentiële deelnemers stonden neutraal of negatief tegenover deze stelling. Deze vijf (enigszins) positieve respondenten zijn uitgenodigd, waarvan er twee die enigszins positief staan tegenover de stelling daadwerkelijk hebben deelgenomen.

2.3.2 Discussielijn focusgroepen

De twee focusgroepen hadden verschillende invalshoeken. In beide focusgroepen zijn de percepties over innovatieve auto's besproken. Hiermee is een verdieping gegeven aan de onderliggende redenatie en motivatie ten opzichte van barrières van innovatieve auto's. In de eerste focusgroep bleek het echter lastig te zijn om aspecten zoals sociale invloed en imago van innovatieve auto's boven tafel te krijgen. Om deze reden is in de tweede focusgroep een andere methode gebruikt.

Gespreksonderwerpen eerste focusgroep:

- Associaties met huidige auto.
- Associaties en perceptie van innovatieve auto's generiek en per type.
- Bekendheid met de vijf innovatieve auto's.
- Aanschafintentie.

Gespreksonderwerpen tweede focusgroep:

- Bekendheid met de vijf innovatieve auto's.
- Associaties en perceptie van innovatieve auto's generiek en per type.
- Opvattingen over de (fictieve) innovatieve autobestuurder.
- Aanschafintentie.

2.3.2.1 Methode voor achterhalen imago en sociale norm (tweede focusgroep)

In de tweede focusgroep is gebruik gemaakt van een indirecte methodiek aan de hand van het NeedScope model (ontworpen door TNS-NIPO) waarbij gebruik wordt gemaakt van fotocollages van gezichten van 'typische' personen. Met deze aanpak wordt op een indirecte manier gevraagd naar meningen en motieven. Namelijk door te vragen naar gedrag en

overtuigingen van fictieve anderen. Op deze wijze wordt indirect inzicht verkregen in de attitudes en motieven die de deelnemers zelf hebben. Deze aanpak is gekozen om inzicht te verkrijgen in onbewuste opvattingen en associaties, om rationalisaties achteraf en sociaal wenselijke antwoorden te voorkomen.

- Invloed van het onbewuste: Mensen zijn zich maar gedeeltelijk bewust van het ‘waarom’ achter opvattingen, keuzes en voorkeuren. (Dijksterhuis, 2007 “Het slimme onbewuste”) Dit betekent dat het direct vragen naar de achterliggende motieven relatief weinig oplevert, aangezien men zich vaak niet bewust is op basis waarvan men een mening/besluit heeft gevormd.
- Rationalisatie achteraf: Mensen rationaliseren hun besluiten, meningen en gedrag vaak achteraf met (rationele/ logische) argumenten. Terwijl in de besluit- en meningsvorming (sociale) invloed van normen en waarden, gevoel en emotie (ook) een belangrijke rol spelen, waarvan men zich maar deels bewust is (zie eerste bullet).
- Sociaal wenselijke antwoorden: Mensen zijn geneigd om sociaal wenselijke antwoorden te geven.

In het NeedScope model van TNS-NIPO worden fotocollages gebruikt van ‘typische’ personen. Aangezien de focusgroep uit voornamelijk mannen bestond, zijn foto’s van mannen gebruikt (zie de foto’s in tabellen in Paragraaf 3.10.4). In het NeedScope model worden deze ‘typische’ mannen onderverdeeld in zes categorieën op basis van de Persoonlijkheidstheorie van Carl Jung.



3. Resultaten enquête

3.1 Inleiding en leeswijzer

In dit hoofdstuk worden de analyses en resultaten beschreven op basis van de enquêtevragen naar (de predictoren van) attitude, persoonlijke identiteit (early adopter), interesse en sociale invloed.

Na de schets van de achtergrondkenmerken van de respondenten worden in Paragraaf 3.3 de afzonderlijke resultaten beschreven van de zeven items die per autotype aan de respondenten zijn voorgelegd. Vervolgens wordt met behulp van een factoranalyse nader gezocht uit welke (cognitieve en affectieve) componenten de attitudes ten aanzien van de innovatieve auto's bestaat (Paragraaf 3.4). Pas in een volgende stap kan met behulp van een regressie analyse worden nagegaan hoe groot de invloed van deze componenten is op de attitude (Paragraaf 3.5). Vervolgens worden in Paragraaf 3.6 de bevindingen geanalyseerd van de respons op de vragen naar intentie (early adopter), interesse in informatie en sociale invloed en hun onderlinge samenhang (Par. 3.6.4). Tot slot wordt onderzocht of de componenten die van invloed zijn op de attitudevorming ook gerelateerd zijn aan interesse en sociale invloed.

3.2 Achtergrondkenmerken respondenten

In totaal hebben 339 respondenten de attitudevragen beantwoord. Aanzienlijk meer mannen dan vrouwen hebben de webenquête ingevuld (respectievelijk 76% en 24%). Deze scheve verdeling kan worden verklaard door de wijze van selectie van respondenten, die vooral een hoge uitval van vrouwelijke respondenten tot gevolg had. (zie Paragraaf 2.2.1. Aan het onderzoek hebben relatief weinig jonge respondenten deelgenomen (zie Tabel 3.1). Dit is het gevolg van het feit dat jonge automobilisten minder vaak een nieuwe auto aanschaffen dan oudere automobilisten.

In totaal rijden 50 respondenten in een tweede auto en één respondent in een derde auto van het huishouden (samen 15% van het totaal aantal respondenten). Er zijn significante verschillen gevonden ($p=0.01$) in man-vrouwverdeling van de eerste en de tweede auto. In de eerste auto van het huishouden rijden voornamelijk mannen (82%) terwijl in de tweede auto de verdeling man-vrouw ongeveer gelijk is (46% t.o.v. 54%).

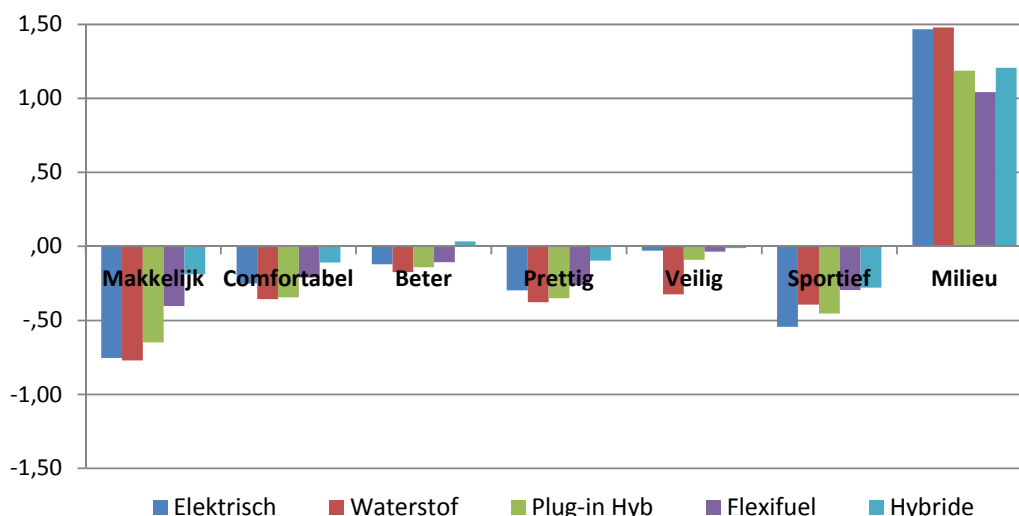
Tabel 3.1 *Respondenten naar geslacht en leeftijd*

Leeftijd	Man [%]	Vrouw [%]	Totaal [%]	Totaal aantallen
26-35	7	4	11	37
36-45	15	7	21	72
46-55	18	5	23	77
56-65	18	5	23	79
66-76	19	3	22	74
[%]	76	24	100	
Aantallen	259	80		339

3.3 Attitudes

De respondenten kregen zeven stellingen voorgelegd: *Rijden in onderstaande autosoorten is in vergelijking met mijn huidige auto... (beter - slechter)*. (Zie Paragraaf 2.2.2 voor meer informatie over de vraagstellingen).

Figuur 3.1 geeft de gemiddelde scores van alle respondenten weer op de verschillende attitudeschalen. De scores liggen tussen minimaal -3 en +3, waarbij een score van -3 betekent dat de innovatieve auto slechter is in vergelijking met eigen auto, score 0= vergelijkbaar met eigen auto en score +3= beter dan eigen auto).



Figuur 3.1 Gemiddelde scores op de attitude schaal. (Score -3= slechter in vergelijking met eigen auto, score 0= vergelijkbaar met eigen auto, +3= beter dan eigen auto)

De resultaten in Figuur 3.1 laten zien dat alle scores met uitzondering van ‘Milieu’ tussen -1 en 0 liggen. Met andere woorden de innovatieve auto’s scoren gelijk of (iets) minder dan de huidige eigen auto in de mate waarin zij gemakkelijk, comfortabel, beter, prettig, veilig en sportief worden gevonden. Bij nadere bestudering van de frequentietabellen (niet in rapport), blijkt dat veel respondenten vaak een neutrale score (0) hebben gegeven (innovatieve auto is vergelijkbaar met de huidige auto). En als men een niet-neutrale score gaf, dan was dit vaak negatief.

De duidelijk positieve scores op de attitudeschaal ‘Milieu’ geeft aan, dat de respondenten verwachten dat de innovatieve auto’s beter zijn voor het milieu dan de huidige auto.

Met een analyse (Paired sample t-test, $p < 0,001$) is nader onderzocht of er significante verschillen in attitudescores zijn tussen de verschillende innovatieve autotypen. Hieronder zijn per autotype de significante resultaten van deze tests beschreven.

Hybride

In Figuur 3.1 is te zien dat de hybride auto (licht blauw- laatste staafje) op de attitudeschalen steeds dicht bij score 0 ligt met uitzondering van item milieu. Met andere woorden, de attitudes ten aanzien van de hybride auto zijn vergelijkbaar met die van de huidige auto van de respondenten. Uit de uitgevoerde t-test blijkt, dat de hybride auto significant makkelijker (minder moeilijk), comfortabeler, beter, prettiger en sportiever gevonden wordt dan de andere autotypen. Ten opzichte van de elektrische en waterstof auto wordt de hybride minder goed voor het milieu gevonden.

Waterstof

Waterstofauto's worden gemiddeld onveilig gevonden dan de andere innovatieve auto's. De waterstofauto vindt men moeilijker en minder comfortabel dan de hybride en de flex. De waterstofauto vindt men sportiever dan de elektrische auto, maar minder sportief dan de hybride en flex. De respondenten vinden dat de waterstofauto (evenals de elektrische auto) beter is voor het milieu dan de andere auto's.

Elektrisch

De elektrische auto wordt moeilijker gevonden dan de flex en hybride auto. De elektrische auto vindt men minder sportief dan waterstof, flex en hybride. Evenals de waterstof auto vindt men de elektrische auto beter voor het milieu in vergelijking met de andere autotypen.

Plug-in hybride

De plug-in hybride vindt men moeilijker, minder comfortabel en minder sportief dan hybride en flex. De attitudes ten aanzien van plug-in hybride en de elektrische auto verschillen niet van elkaar (met uitzondering van milieu).

Flexi-fuel

De flexifuel auto vindt men makkelijker dan andere auto's (met uitzondering van hybride) en comfortabeler dan Plug-in en waterstof auto en sportiever dan plug-in en elektrische auto. De flexifuel auto draagt volgens de respondenten het minst bij aan milieuverbetering ten opzicht van de andere auto's.

3.4 Welke concepten meten de attitudeschalen?

Leeswijzer Paragrafen 3.4 tot en met 3.6

De respondenten hebben een neutrale tot negatieve attitude ten aanzien van innovatieve auto's; men vindt de innovatieve autotypen iets slechter dan de huidige auto. Daar staat tegenover dat men denkt dat de innovatieve auto's beter zijn voor het milieu dan de huidige auto. Dit geldt in het bijzonder voor de elektrische- en waterstofauto.

Uit factor- en regressie analyses, zoals beschreven in paragrafen 3.5 en 3.6, blijkt dat de component 'affectie' en in (zeer) beperkte mate 'milieu' bijdraagt aan de attitude ten aanzien van de innovatieve auto. Met andere woorden, ook al is men van mening dat de innovatieve auto's beter zijn voor het milieu, dan is dit nog geen reden om positief ten opzichte van de innovatieve auto te staan.

Aanpak factor analyse

Er is één attitudevraag en zes predictoren van de attitude ten aanzien van innovatieve auto's opgenomen in de enquête. Zoals reeds eerder aangegeven, zijn in de attitudeschalen zowel affectieve als cognitieve aspecten opgenomen. Met factoranalyses per innovatieve auto is nagegaan of de attitudeschalen verklaard worden door onderliggende latente factoren. En zo ja, welke factoren dat zijn. In Tabel 3.2 zijn de resultaten van de factoranalyses per auto weergegeven. Uit de factoranalyses blijkt dat er twee latente factoren naar boven komen bij alle typen auto's. Hoe hoger de lading van een item des te meer het item bijdraagt aan de betreffende component. Zo blijkt uit de resultaten in de tabel dat voor de elektrische auto (eerste kolom) dat 'Prettig' de grootste samenhang heeft met de eerste component en dat 'Veilig' minder en 'Milieu' geen samenhang heeft met de eerste component.

Uit Tabel 3.2 kan worden opgemaakt dat eerste latente factor kan worden beschouwd als een affectieve component. De items die op deze component 'affectie' hoog laden (prettig, comfortabel en makkelijk) hebben vooral betrekking op het gevoel/ de emotie die men heeft t.a.v. het autotype. Alleen het item 'Milieu' laadt hoog op de 2^e component. Ook het item 'Veiligheid' laadt op deze factor maar de lading is zeer beperkt. Deze 2^e component noemen we

‘Milieu’. ‘Milieu’ kan worden beschouwd als een cognitieve component omdat ‘Milieu’ een beredeneerd aspect is van een auto. (Een volledige tabel inclusief variantie en betrouwbaarheid is in Bijlage B opgenomen).

Tabel 3.2 *Factorloadingen van de attitudeschalen met uitzondering van ‘Beter’ op 2 latente factoren per autotype*

Type auto	Elektrisch	Waterstof	Plug-in hybride	Flexifuel	Hybride
Componenten	Affectie Milieu	Affectie Milieu	Affectie Milieu	Affectie Milieu	Affectie Milieu
Makkelijk	.748	.727	.667	.763	.793
Comfortabel	.772	.792	.781	.819	.805
Prettig	.801	.828	.836	.835	.831
Veilig	.596	.582	.352	.602	.299
Sportief	.625	.648	.715	.688	.624
Milieu	.992	.969	.970	.951	.979

3.5 In welke mate dragen affectie en milieu bij aan oordeel over innovatieve auto's?

Om na te gaan in welke mate de beide onderscheiden componenten ‘Affectie’ en ‘Milieu’ bijdragen aan de algemene attitude van de respondenten is een regressie analyse uitgevoerd. Immers met de factoranalyse kan alleen een uitspraak worden gedaan welke componenten te onderscheiden zijn en niet in welke mate ze bijdragen aan de attitude.

Met een regressie analyse zijn we nagegaan of en in welke mate de attitude (de afhankelijke variabele ‘goed’) wordt verklaard door de componenten affectie en milieu. In Tabel 3.3 zijn de resultaten van de regressie analyse gepresenteerd. (Een volledige tabel inclusief is in Bijlage B opgenomen).

Tabel 3.3 *Samenvattingstabel van regressieanalyses van verschillen autotypen met ‘Goed’ als afhankelijke variabele en Affectie en Milieu als onafhankelijk variabelen. Waarbij F-toets ** is significant, $p < 0.001$ en *, $p < 0.05$*

	Samenvatting Regressie analyse	
	Affectie β	Milieu β
Elektrisch	.59**	.13*
Waterstof	.63**	.09*
Plug-In hybride	.64**	.11
Flexifuel	.64**	.13*
Hybride	.60**	.12*

Uit de resultaten uit Tabel 3.3 van de regressie analyse kunnen we opmaken dat voor alle autosoorten geldt dat de attitude (variabele ‘Goed’) wordt verklaard door een unieke en grote bijdrage van de component ‘Affectie’ en een unieke maar kleine bijdrage van component ‘Milieu’.

Uitgewerkt voor de elektrische en Waterstofauto's beteken dit:

$$\text{Attitude}_{\text{elektrisch}} = .59 * \text{Affectie}_{\text{elektrisch}} + .13 * \text{Milieu}_{\text{elektrisch}}$$

$$\text{Attitude}_{\text{waterstof}} = .64 * \text{Affectie}_{\text{waterstof}} + .11 * \text{Milieu}_{\text{milieu}}$$

M.a.w. Affectie heeft een 6 keer grotere invloed op de attitudevorming dan Milieu.

All in all kan geconcludeerd worden dat de component 'Milieu' wel wordt gevonden in zowel de factor- als de regressie analyse, maar de resultaten wijzen er op dat 'Milieu' slechts van (zeer) kleine invloed is op de attitude ten opzichte van innovatieve auto's.

3.6 Intentie, interesse en sociale invloed

3.6.1 Personal identity: Early adopters

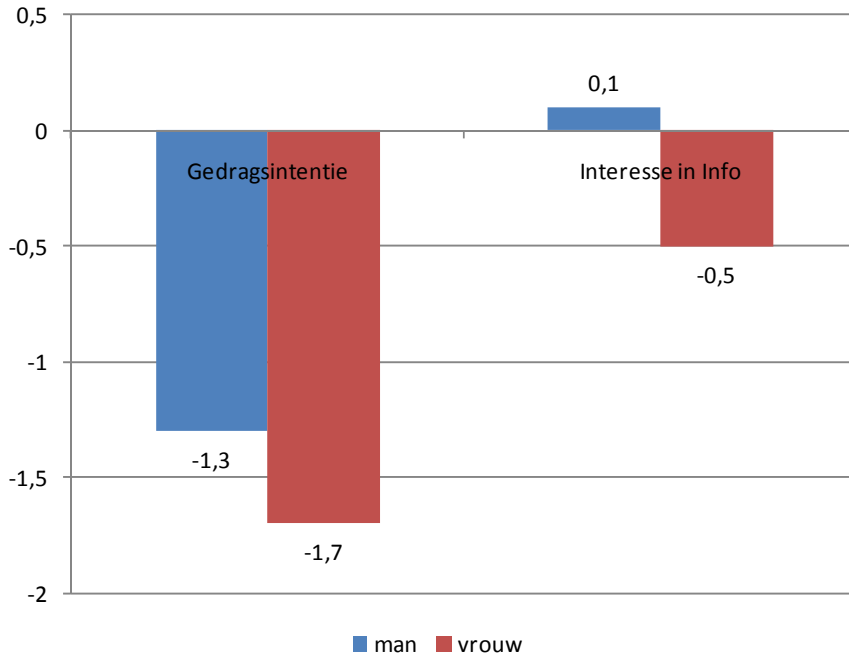
Om inzicht te verkrijgen in de mate waarin respondenten zichzelf als early adopter zien is een vraag opgenomen naar personal identity: *'Het is typisch iets voor mij om als één van de eersten in mijn omgeving in een innovatieve auto te gaan rijden (mee eens/oneens)'*.

Uit Figuur 3.2 (linker deel) kan worden opgemaakt dat de respondenten zichzelf niet zien als één van de eersten die in een innovatieve auto rijden. Een gemiddelde score van -1,4 geeft aan dat men het (enigszins) oneens is met de stelling. (Op een schaal van -3 t/m +3, waarbij score 0 neutraal is en score -3 betekent volledig mee oneens en score 3 volledig mee eens betekent).

De respondenten die positief scoren op personal identity zijn beleidsmatig een interessante doelgroep. Aangezien verwacht mag worden dat juist personen uit deze groep early adopters de overstap als eersten ook daadwerkelijk zullen maken naar een innovatieve auto.

Om die reden is zijn de scores op de variabele personal identity gecodeerd tot een score -1, 0 of 1. Hierbij betekent een score van 1, dat de respondenten het (volledig) eens zijn met de stelling en een score van -1 betekent dat de respondenten het (volledig) oneens zijn met deze stelling.

Slechts 13% van de respondenten is het (volledig) eens met de stelling en noemen we in het vervolg de 'early adopters', terwijl 71% het (volledig) oneens is met de stelling en 16% neutraal staat tegenover de stelling. Verder blijkt dat significant $p=0.05$) meer mannen (16%) dan vrouwen (5%) tot de groep 'early adopters' behoren).



Figuur 3.2 Gemiddelde scores op: 'typisch iets voor mij om in een nieuwe auto-soort te rijden' en 'interesse in informatie over nieuwe auto-soorten' naar geslacht. (Waarbij -3=volledig oneens, 0=neutraal en +3= volledig eens met stelling)

3.6.2 Interesse in informatie

Om inzicht te verkrijgen in de mate waarin innovatieve auto's persoonlijk relevant zijn voor respondenten, is in de vragenlijst een stelling naar interesse in informatie opgenomen: 'Ik vind informatie over nieuwe auto-soorten interessant (mee eens/oneens)'.

Uit Figuur 3.2 (rechter deel) blijkt, dat de respondenten neutraal staan tegenover informatie over innovatieve auto's en dat significant ($p=0,05$) minder vrouwen (-0,5) dan mannen (0,1) informatie over nieuwe auto-soorten interessant vinden. (Op een schaal van -3 t/m +3, waarbij score 0 neutraal is en score -3 betekent volledig mee oneens en score 3 volledig mee eens betekent).

3.6.3 Sociale invloed

Er zijn drie vragen gesteld die inzicht geven in de sociale invloed van de omgeving op de respondenten.

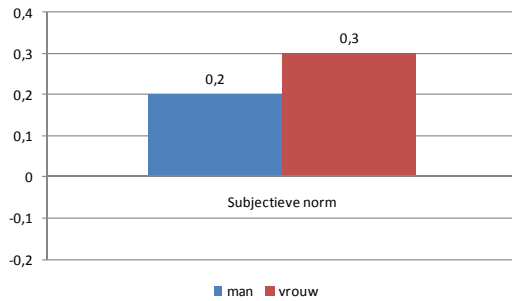
Dit zijn:

1. Subjectieve norm algemeen (Wat denkt de respondent dat belangrijke anderen vinden dat de respondent moet doen): 'Als ik in een innovatieve auto zou gaan rijden, dan zouden de meeste mensen die belangrijk voor mij zijn dit (afkeuren-goedkeuren)'.
2. Injunctieve norm (Hoe ziet de respondent de algemene norm in de samenleving ten aanzien van innovatieve auto's): 'Hoeveel van de mensen die u kent staan positief tegenover het rijden in een innovatieve auto?'.
3. Descriptieve norm (Wat denkt respondent dat anderen doen): 'Hoeveel van de mensen die u kent rijden al in een innovatieve auto?'.

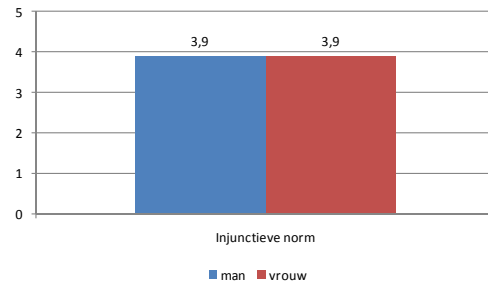
3.6.3.1 Subjectieve en injunctieve norm

Zoals in Figuur 3.3 te zien is, is de score op de subjectieve norm neutraal tot zeer licht positief (score 0,2) op een schaal van -2 tot +2, waarbij 0 = neutraal.

Uit Figuur 3.4 blijkt dat ook op de injunctieve norm neutraal wordt geantwoord. De score 3,9 is gemiddeld ten opzichte van niemand (score 1) en iedereen (score 7).



Figuur 3.3 Gemiddelde scores op subjectieve norm: 'Als ik in een innovatieve auto zou gaan rijden, dan zouden de meeste mensen die belangrijk voor mij zijn dit... (Waarbij -2=sterk goedkeuren, 0=neutraal en -2=sterk afkeuren)



Figuur 3.4 Gemiddelde scores op injunctieve norm: Hoeveel van de mensen die u kent staan positief tegenover het rijden in een innovatieve auto. (Waarbij score 1 = niemand en score 7 = iedereen)

3.6.3.2 Descriptieve norm

Uit Tabel 3.4 kan worden opgemaakt dat meer dan de helft (53%) van de respondenten zegt niemand te kennen die in een innovatieve auto rijdt. En een vijfde (22,4%) zegt dit niet te weten. Ongeveer een kwart van de respondenten zegt dat zij enkele mensen kennen die in een innovatieve auto rijdt. Deze resultaten laten zien, dat de descriptieve norm nog vrij laag is. Men kent immers nog maar weinig mensen die in een innovatieve auto rijden. Deze tabel laat tevens zien dat de bekendheid van innovatieve auto's nog zeer gering is.

De resultaten op de drie verschillende sociale normen laten zien dat de sociale invloed nog gering is voor innovatieve auto's. Er lijken nog geen subjectieve en injunctieve norm actief te zijn en men kent nog weinig mensen die in een innovatieve auto rijden.

Tabel 3.4 Descriptieve norm: *Aantallen en percentage respondenten die niemand of aantal mensen kent die in innovatieve auto rijden)*

Hoeveel	Aantal	Percentage
Niemand	179	52,8
Weet niet	76	22,4
1	34	10,0
2	22	6,5
3	11	3,2
4	7	2,1
5	6	1,8
10	2	,6
20	1	,3
Veel (De betreffende respondent werkt in een garage)	1	,3

3.6.4 Personal identity, interesse en sociale invloed

Met een Pearson correlatie analyse is onderzocht of er verbanden bestaan tussen personal identity, interesse in informatie en sociale invloed. De verwachting zou zijn, dat personal identity en interesse positief correleren. Evenals personal identity en sociale invloed.

Uit de resultaten in Tabel 3.5 blijkt dat er wel significante correlaties zijn gevonden, maar dat deze beperkt tot zeer klein zijn. Zo blijkt dat personal identity een positief verband heeft met interesse in informatie. Alhoewel deze correlatie relatief bescheiden is. Met andere woorden: Hoe meer iemand het typisch iets voor hem vindt om als één van de eersten in een innovatieve auto te rijden, des te interessanter hij informatie hierover vindt (of vice versa). Conform met deze bevinding is, dat er ook een significant verband gevonden is tussen de interesse in informatie en 'early adopter', waarbij de early Adopter een hogere interesse heeft in informatie over innovatieve autosoorten (niet in tabel).

Uit Tabel 3.5 blijkt dat er (tegen de verwachting in) geen correlatie is tussen personal identity en sociale invloed. Op basis van deze beide bevindingen kan worden geconcludeerd, dat de early adopter geïnteresseerd is in informatie over innovatieve auto's, maar dat hij (zij) zich minder laat beïnvloeden door sociale normen. De early adopter vertoont afwijkend gedrag van het gebruikelijke als hij/zij daadwerkelijk in een innovatieve auto gaat rijden, waarmee hij/zij tegen de sociale invloed in gaat.

Tabel 3.5 *Significante correlaties tussen Personal identity, Subjectieve norm en Injunctieve norm. (Waarbij ** $p=.001$ en * met $p=.05$)*

	Interesse in info	Subjectieve norm	Injunctieve norm
Personal identity	.31**		
Interesse in info	.	.14*	.12*
Subjectieve norm			.22**

Er zijn geen significante verschillen gevonden tussen bestuurders van een eerste of tweede auto in interesses en norm.

3.7 Zijn affectie en milieu ook gerelateerd aan interesse en sociale invloed?

In Paragraaf 3.5 zagen we dat ‘Affectie’ en ‘Milieu’ voorspellers zijn van de attitude ten aanzien van innovatieve auto’s. Het zijn voorspellers voor hoe goed men een innovatieve auto vindt, waarbij vooral ‘affectie’ een relatieve grote bijdrage heeft. In deze paragraaf bekijken we of deze beide voorspellers ook samenhangen met personal identity, interesse in info en in sociale invloeden. Uit de correlaties gegeven in Tabel 3.6 blijkt dat er wel diverse significante correlaties tussen deze variabelen bestaan, maar dat deze bescheiden zijn.

Uit de tabel kan worden opgemaakt dat milieu geen significante correlaties heeft met personal identity. Dit betekent dat er geen verband is gevonden tussen of men een auto goed vindt voor het milieu en het als eerste rijden in een innovatieve auto. Dit duidt er op dat ‘Milieu’ voor een early adopter geen (doorslaggevend) argument is om in een innovatieve auto te rijden. Uit de tabel blijkt verder dat affectie wel correleert met personal identity, hoewel deze samenhang zeer gering is.

Andere waarnemingen op basis van Tabel 3.5 zijn (N.B. Het gaat maar om geringe correlaties):

- Interesse in informatie samenhangt met factor milieu (met uitzondering van Milieu_{Hybride}). Met andere woorden: Hoe groter de interesse in informatie, des te beter men de innovatieve auto’s voor het milieu vindt (of vice versa).
- De subjectieve norm (oordeel belangrijke anderen over eigen gedrag) hangt samen met zowel de factor affectie als milieu. Met andere woorden: Goedkeuring van het rijden in een innovatieve auto hangt samen de component affectie en milieu. Naarmate de auto affectief (prettig/comfortabel) en beter voor het milieu wordt gevonden, des te meer goedkeuring men van anderen verwacht als men in een dergelijke auto rijdt.
- Opvallend is dat de injunctieve norm (Hoe ziet de respondent de algemene norm in de samenleving) samenhangt met affectie (en niet met milieu). Met andere woorden: Hoe meer mensen men kent met die positief staan tegenover een innovatieve auto, des te meer waardering/ affectie men heeft voor een dergelijke auto (onbekend maakt onbemind).

Tabel 3.6 *Significante correlaties Affectie en Milieu per auto-soort met Personal identity, Interesses en Subjectieve en injunctieve normen. Waarbij ** $p=.001$ en * met $p=.05$. Niet significante correlaties zijn niet in de tabel opgenomen*

Type auto	Elektrisch		Waterstof		Plug-in hybride		Flexifuel		Hybride	
	Affectie	Milieu	Affectie	Milieu	Affectie	Milieu	Affectie	Milieu	Affectie	Milieu
Gedrag-intentie	.12*				.11*				.16*	
Interesse in info		.17*		.18**		.20**		.15*		
Subjectieve norm	.20**	.18**	.12*	.19**	.20**	.15*	.14*	.15*	.15*	.17*
Injunctieve norm	.22**		.13*		.22**		.22**		.22**	

Resultaten Focusgroepen

3.8 Introductie

Zoals reeds in Paragraaf 2.3.2 is beschreven, verschillen de beide focusgroepen van opzet. Dit is gedaan op basis van voortschrijdend inzicht dat werd verkregen in de eerste focusgroep. De beide focusgroepen bestrijken op deze wijze een breed terrein, waarbij aansluiting en overlap tussen beide focusgroepen zijn gewaarborgd.

In beide focusgroepen zijn de percepties over innovatieve auto's besproken. In de eerste focusgroep is hier veel tijd en aandacht voor geweest. In de tweede focusgroep lag daarnaast het accent op het verkrijgen van zicht op imago en sociale normen van innovatieve auto's. De hiervoor gehanteerde methode is beschreven in Paragraaf 2.3.2.

In de hieronder beschreven resultaten van de beide focusgroepen zijn veel citaten van de deelnemers verwerkt. Deze zijn te herkennen aan de *cursieve teksten*.

3.9 Eerste focusgroep

3.9.1 Achtergrondkenmerken deelnemers

Aan de eerste focusgroep op 3 oktober 2011 namen 9 participanten deel waarvan 2 vrouwen. Eén van de deelnemers gaf aan in een zeer zuinige auto te rijden².

3.9.2 Associaties met de huidige auto

Om een eerste indruk te krijgen hoe de deelnemers tegen auto's in het algemeen aan kijken is hier tijdens de voorstelronde naar gevraagd. De deelnemers moesten de zin afmaken: "*De auto is voor mij.....*". Uit de antwoorden in Tabel 3.6 kunnen we opmaken dat, de auto door alle deelnemers zeer belangrijk wordt gevonden. Het gaat hierbij zowel om rationele redenen zoals dat de auto handig, nuttig en noodzakelijk is, als om affectieve opmerkingen zoals trots, zalig en auto is van mij. Eén van de deelnemer zegt expliciet dat de nieuwe en zuinige auto (Blue Motion) een gevoel van status geeft.

Tabel 3.6 *Associaties die deelnemers met hun eigen auto hebben, door het afmaken van de zin "De auto is voor mij...."*

Associatie: De auto is voor mij		Resp
<i>Verschrikkelijk handig vervoermiddel. In tegenstelling tot het Openbaar vervoer.</i>	Ford Focus wagon	1
<i>Een trots bezit. Kleur was belangrijk, gevoel van status. Toeters en bellen, nieuw gekocht, en we zijn er zuinig op.</i>	Volkswagen polo BlueMotion	2
<i>Van mij! Mijn man heeft geen rijbewijs, hij is van mij "en dat is hartstikke mooi". "het is een zalige auto", een "vrachtwagen"</i>	Renault Kangoo	3
<i>Vervoermiddel. Ik ben een verstokte forens en met geen 10 paarden uit de auto te krijgen. Tweede auto Renault Twingo is voor de boodschappen, maar 1^e wagen wordt ook als gezinswagen gebruikt.</i>	Hyundai ix35	4
<i>Onmisbaar voor werk, voor vakantie ook. 2^e auto is te klein voor vakantie (Hyundai Atos)</i>	Skoda Octavia combi, diesel	5

² Volkswagen BlueMotion, die volgens de fabrikant gemiddeld 1 op 30 km rijdt.

Associatie: De auto is voor mij		Resp
<i>Noodzakelijk</i>	Opel Astra (lease), vanaf volgende maand Skoda Octavia	6
<i>Belangrijk, Ik heb altijd auto gereden sinds mijn 18e</i>	Renault Megane	7
<i>Noodzaak, want het Openbaar Vervoer is een ramp in Zeeland, familie woont ver weg. Ik heb een hekel aan schakelen.</i>	Nissan Note, automaat	8
<i>Kan niet zonder, makkelijk, groot, kan alles erin vervoeren</i>	Ford Mondeo station (lease)	9

3.9.3 Associaties met innovatieve auto's (generiek)

3.9.3.1 Vraagstelling

Om een indruk te verkrijgen van de percepties die men van innovatieve auto's in het algemeen heeft, is na het voorstelrondje uitgebreid geïnventariseerd welke associaties, ideeën en meningen men heeft bij het concept 'innovatieve auto'. (Zie kader voor de vraagstelling).

Vraagstelling

Het onderwerp van vanavond is innovatieve auto's (was ook onderwerp van online enquête in juni-juli). Met innovatieve auto's bedoelen we de 5 typen auto's waarvan de beschrijvingen zijn uitgedeeld. Deze rijden niet op de gangbare fossiele brandstoffen rijden zoals benzine, diesel en LPG, maar auto's met nieuwe energiebronnen.

Waar denkt u aan bij innovatieve auto's? Wat voor beeld, ideeën en opvattingen heeft u hierbij? Wat schiet u hierbij spontaan te binnen?

Maak hiervoor de volgende zin op minstens 5 manieren af:

"Innovatieve auto's zijn voor mij"

Denk hierbij heel ruim. (kunnen zowel concrete zaken zijn als wat ruimere begrippen/concepten)

3.9.3.2 Resultaten

Nadat alle mogelijke associaties door de respondenten zijn genoemd, is hen gevraagd om een indeling te maken van de gegeven associaties. In Tabel 3.7 zijn de associaties per cluster opgenomen.

Tabel 3.7 *Associaties van innovatieve auto's per cluster*

Associaties: Innovatieve auto is voor mij...

1. Toekomst

Visioen van elektrische wegen (rolpaden).

Auto van de toekomst is een slimme auto:

- *Zelflerend: die anticipeert op het rijgedrag van de chauffeur.*

- *Kan zichzelf inparkeren.*

- *Automatisch afslaan en weer starten bij stoplicht.*

2. Milieu

Milieuvriendelijk. Auto die milieu goed hart toe draagt.

Noodzaak, want de fossiele brandstof raakt op.

Duurzaam is een hot item, CO₂ neutraal. Kleine ecologische footprint.

Van Cradle to Grave: het hele proces van productie tot afbraak beschouwen. De productie en afval van accu's belasten het milieu zwaar.

Associaties: Innovatieve auto is voor mij...

Naamgeving, zoals BlueMotion. Geeft mensen het idee dat ze iets goeds doen.

Biobrandstof: Je gaat suikerbieten (biobrandstof) of voedsel verbouwen. Dilemma tussen het gebruik van grond voor verbouwen van gewassen voor voedselvoorziening of voor brandstof, waarbij men aangaf dat dit een slechte ontwikkeling is voor de voedselvoorziening in derde wereld landen.

Is productie van accu wel duurzaam?

3. Kosten

Goedkoop om mee te rijden. Per kilometer.

Inno auto duur (en niet duurzaam) in aanschaf en ontwikkeling.

- Hiervoor is subsidie van overheid nodig.

- Technische ontwikkeling zal kosten doen dalen.

4. Politiek

De overheid moet milieuvriendelijke/ CO²-neutrale auto's aantrekkelijk maken. Dan kunnen we weer een tijdje door.

*Politieke speelbal.**

Innovatieve auto's bevoorrechten.

Vrijstelling van bijtelling is een lokkertje. Dat is volgend jaar weer over.

Als iedereen een elektrische kar rijdt, dan krijg je elektra tax.

Stoppen met de monopolie van olie-industrie. Elke dag gaan de olieprijsen omhoog.

5. Techniek

Kinderziektes en vertrouwen;

Het moet eerst lekker uitgeprobeerd worden voordat ik ga kopen. Ik heb er niet zoveel vertrouwen in.

Auto op: zonnepanelen, hybride, waterstof, kernenergie, frituurvet, suikerbieten.

EV zijn geruisloos.

Dit brengt ook onveiligheid met zich mee. Je hoort de auto niet meer aankomen.

*Actieradius van elektrische auto** (dit in combi met beperkt aantal laadpalen)*

Ik ga geen dure auto kopen waar ik maar 180 km mee kan rijden.

Geen trekhaak. Kan geen aanhanger of caravan achter.

Het laden van de accu van EV duurt lang. Laat het eerst maar goed werken.

6. Infrastructuur (laadpalen)

Onzekerheid over thuis komen. Beperkt aantal laadpalen.

Voorbeeld wordt gegeven van grootschalig oplaadpunt in Nieuwegein. Een taxibedrijf gebruikt deze. De taxi's kunnen 180 km rijden en dan moeten ze weer opladen.

Onzekerheid over thuis komen

En dan heb je een stuk gereden en dan kun je niet bij oplaadpunt voor je deur terecht.

7. Imago (eerst ethiek genoemd)

Positief: Met innovatieve auto goed willen doen. Bijdrage willen leveren aan beter milieu.

Negatief: Bij duurzaam moet je niet alleen kijken naar het verbruik van de auto maar ook naar de productie. Als we kijken wat er nodig is om een accu te produceren dan kunnen we beter weer gewoon benzine gaan rijden.

8. Esthetiek

Uiterlijk/ design van de auto is voor de meesten belangrijk item.

Dat begint met de Prius. Allemaal van die zetpillen.

De nieuwe Lexus is mooier

Ik vind die nieuwe auto's meestal spuuglelijk

Fancy uiterlijk, nieuwe typen auto's zien er altijd zo mooi uit.

Diverse opmerkingen

Innovatieve auto's uitproberen om zodoende ervaring mee op te doen.

Innovatieve auto's delen (Greenwheels)

Elektrische auto heeft log rijgedrag. Dit wordt door een andere deelnemer tegen gesproken.

- * Discussie over duurzaamheid en politiek.
Men ziet de innovatieve auto als milieubewust en duurzaam, maar tegelijkertijd heeft men ook een cynische ondertoon in de discussie. Desgevraagd geven de deelnemers aan dat er inderdaad een licht ironische ondertoon is;
CO2 neutraal, dat is nu een hot item waar verschrikkelijk veel mensen geld aan verdienen. Politieke speelbal. Meedeinen onderbuikgevoel volk. In Nederland hebben we heel lang "autootje pesten" gehad, dat werkte niet. Nu zie je dat bepaalde auto's worden bevoorrecht, op bijvoorbeeld A-auto's zit geen BPM. In de zorg moeten ze het maar uitzoeken met marktwerking maar in de automotive wordt ingegrepen. Politieke speelbal dus.
- ** Discussie over onzekerheid over actieradius en leegrijden tank
De meeste deelnemers geven aan met de huidige auto geen risico's te willen lopen om zonder brandstof komen te staan. Om die reden wordt er voor de zekerheid getankt nog voordat de tank bijna leeg is.

Uit de antwoorden op de vraag hoe ver de deelnemers de tank leeg rijden voordat ze weer gaan tanken, blijkt dat de deelnemers de tank bijna nooit (helemaal) leeg rijden.

De meeste deelnemers hebben al weer behoefte aan een volle tank als ze naar schatting nog 70 km of meer kunnen rijden. Eén deelnemer geeft aan door te rijden tot hij nog ongeveer 30 km kan rijden. Deze laatste deelnemer wordt door een andere deelnemer beschreven als 'meeslepend' risiconemend persoon.

3.9.4 Bekendheid met verschillende innovatieve autotypen

3.9.4.1 Vraagstelling

Tot op dit moment werd alleen gesproken over innovatieve auto's zonder in algemene zin en zonder dat de deelnemers een definitie/ beschrijving werd gegeven van de 5 verschillende innovatieve autotypen die in deze studie worden onderscheiden. Om te achterhalen hoe bekend de diverse autotypen zijn, hebben de deelnemers een korte beschrijving van de 5 innovatieve auto's gekregen. Dit waren dezelfde beschrijvingen zoals die destijds ook tijdens de webenquête waren voorgelegd. Vervolgens is aan de deelnemers gevraagd, of men met deze innovatieve auto's bekend is. (Zie kader voor de vraagstelling).

Vraagstelling

Hiervoor hebben we de verschillende meningen en ideeën verzameld en gegroepeerd voor 'de innovatieve auto'. Net als in de online vragenlijst maken we nu een onderscheid tussen 5 innovatieve auto's. Graag wil ik weten welke beelden, ideeën en opvattingen jullie per autotype hebben. Daarom de volgende 2 vragen per autotype:

1. In hoeverre zijn jullie bekend/ op de hoogte van de verschillende innovatieve auto's?
2. Wat weten jullie van de auto. En hoe komt men aan kennis?

3.9.4.2 Resultaten

De bekendheid en ervaringen van de deelnemers met de innovatieve autotypen worden weergegeven in Tabel 3.8. De resultaten in deze tabel laten zien, dat de Hybride onder alle deelnemers bekend is en dat 4 deelnemers reeds in een hybride rijden/ gereden hebben. Van de elektrische auto heeft bijna iedereen wel gehoord of wel eens op straat gezien. Opmerkelijk is dat een aantal deelnemers (3) onbekend zijn met de Flexifuel, terwijl diverse anderen aangeven dit type auto wel te kennen. De waterstof auto is het minst bekend onder de deelnemers.

Tabel 3.8 *Bekendheid en ervaringen met de 5 innovatieve autotypen*

Resp.	Bekendheid
9	Bekend met alle typen behalve waterstof. De plug-in alleen op tv gezien. In geen van de auto's gereden.
8	Bekend met hybrides en elektrische auto. Niet bekend met waterstof en flexifuel. <i>Mijn zoon werkt veel met innovatieve auto's dus ik kijk weleens mee.</i>
7	Is naar de AutoRAI geweest en heeft daar de elektrische auto gezien en in gereden. Rijdt zelf in een Prius (auto van de zaak). <i>Beetje saaie auto maar directie wilde ze omdat ze goedkoop zijn.</i>
6	Bekend met flexifuel en hybride. Niet bekend met andere autotypen.
5	Bekend met volledig elektrische auto, flexifuel en hybride. Heeft in een hybride en gereden. Niet bekend met waterstof- en Plug-in hybride.
4	Bekend met de beide hybride typen (Hybride en Plug-in Hybride). Heeft in beide typen enkele kilometers gereden om het te proberen.
3	Bekend met elektrische auto en hybride. <ul style="list-style-type: none"> • Heeft wel elektrische auto's in Rotterdam zien rijden. • Vriend met Honda die rijdt op zowel benzine als accu, waarmee hij makkelijk naar Slovenië rijdt. Minder bekend met andere innovatieve auto's.
2	Bekend met 4 innovatieve auto's. Via krant, het nieuws of de Kampioen. Kent flexifuel niet. <i>Afgelopen weekend kreeg ik een gratis telegraaf en die ging over innovatieve auto's, dat heb ik nog zitten lezen voor deze bijeenkomst.</i>
1	Bekend met de 5 innovatieve auto's. Heeft wel eens meegereden met de Lexus Hybride.

3.9.5 Percepties van verschillende innovatieve autotypen

3.9.5.1 Vraagstelling

In dit deel van de focusgroep lag het accent op het achterhalen van de percepties die de deelnemers hebben van de vijf onderscheiden innovatieve autotypen.

Dit is gedaan aan de hand van de clustering die reeds eerder door de deelnemers was samengesteld. Op deze wijze werd met de deelnemers in feite een tabel gevuld met hun percepties zoals weergegeven in Tabel 3.9. (Zie kader voor de vraagstelling).

Vraagstelling

We hebben net verschillende thema's onderscheiden en benoemd.

Wat is jullie beeld/ mening van de verschillende innovatieve auto's per thema?

Hoe relevant is het thema voor de verschillende innovatieve auto's en waarom?

3.9.5.2 Resultaten

In Tabel 3.9 zijn de percepties, verwachtingen samengevat op basis van de opmerkingen van de deelnemers. N.B. Wellicht ten overvloede wijzen we erop dat in de tabel de percepties van de deelnemers zijn opgenomen. Dit zijn de veronderstellingen die de deelnemers hebben ten

aanzien van innovatieve auto's. Deze hoeven niet overeen te komen met de feitelijkheden van de verschillende innovatieve auto's.

Toekomst, techniek en infrastructuur van de innovatieve auto's

Uit de resultaten van Tabel 3.9 kan worden opgemaakt dat de deelnemers van deze focusgroep toekomstperspectief zien in zowel de beide hybride typen als in de Flexifuel. Dit toekomstperspectief wordt met name ingegeven door enerzijds de barrières die men ziet in techniek en infrastructuur voor volledig elektrische auto's (beperkte actieradius, benodigde tijd om te laden, accu's die zwaar zijn en veel ruimte in beslag nemen en het beperkt aantal laadpunten).

Daarbij kan worden opgemerkt dat de toekomst van de hybrides vooral wordt gezien in de Plug-In hybride aangezien met deze laatste auto veel meer en langer (of zelfs geheel) elektrisch wordt gereden.

Milieu, imago en uiterlijk (design)

Alhoewel de innovatieve auto's een overwegend milieubewust imago hebben, zijn de meeste deelnemers ervan overtuigd dat ze minder goed voor het milieu zijn dan de huidige conventionele auto. Een uitzondering hierop is de Flexifuel auto. De deelnemers verwachten van de Flexifuel auto dat deze minder milieuvriendelijk is dan de conventionele auto en denken dat de productie van de auto zelf vergelijkbaar is met de conventionele auto. Een (terugkerend) zorgpunt van de flexifuel betreft de productie van de biobrandstof, wat ten koste kan gaan van akkerbouw (en daarmee voedsel voor derde wereldlanden) en ontbossing tot gevolg kan hebben.

En hoewel de elektrische auto's een sportief en blits imago (kunnen) hebben, worden ze door de deelnemers gekenmerkt als onpraktische en dure voertuigen, die (waarschijnlijk) slecht voor het milieu zijn. En die door de politiek met allerlei subsidies aantrekkelijk worden gemaakt.

Ook nu weer blijkt dat de hybride als een lelijke auto wordt gekenschetst.

Kosten en Politiek

De bevindingen uit punten 3 en 4 'Kosten' en 'Politiek' in Tabel 3.9 geven aan, dat volgens de deelnemers, de politiek een belangrijke rol speelt in zowel de hoogte van de aanschafprijs als de gebruikskosten van innovatieve auto's. Volgens de deelnemers bepaalt de politiek hiermee mede de toekomst van de desbetreffende autotypen. De hoogte van de aanschafprijs kan door de politiek worden beïnvloedt door het al dan niet verstrekken van subsidies (via lage bijtelling, BPM en/of MRB. Daarnaast worden de kosten van het rijden in de innovatieve auto's (grotendeels) politiek bepaald door de hoogte van de accijnzen die geheven gaan worden op de benodigde energiebronnen (brandstof, waterstof en stroom).

Tabel 3.9 *Percepties en verwachtingen ten aanzien van de 5 innovatieve autotypen*

Verwachtingen en percepties per innovatieve autotype					
Cluster/thema	Hybride	Elektrisch (EV)	Plug-in hybride	Waterstof	Flexifuel
1. Toekomst/ 5. Techniek/ 6. Infrastructuur Verwachtingen t.a.v. toekomst van de voertuigen	Heeft de toekomst. <u>Aandachtspunt:</u> Vanaf 2012 bijtelling. Mogelijk dat dit effect heeft op toekomst Hybride.	Toekomst EV is afhankelijk van de ontwikkeling van de accu's/ snelladers. <u>Argument:</u> De actieradius is nu te klein en het laden neemt te veel tijd in beslag voor een echte toekomst van EV. -De accu's zijn zwaar en nemen veel ruimte in beslag. <u>Aandachtspunt infrastructuur:</u> Laadpunten	PHEV heeft meer toekomst dan hybride. <u>Argument:</u> - Grotere actieradius. Voorbeeld genoemd van Opel Ampera met 170 km actieradius, die bovendien met elektrische aandrijving blijft rijden (range-extender). - Kan 's nachts worden opgeladen.	Toekomst nog onzeker. <u>Argument:</u> - techniek is er wel maar auto is nog niet op de markt. - <i>Is het tanken van waterstof makkelijk?</i> Reactie andere deelnemers: <i>lijkt op tanken LPG.</i> <u>Aandachtspunt infrastructuur:</u> Tankpunten	Heeft de toekomst. <u>Argument:</u> - Flexibiliteit in brandstoffen. - Tanken kan op meer plekken (dan EV). - Geen beperkte actieradius zoals EV.
2. Milieu Verwachte milieu effecten van productie en gebruik van de auto's t.o.v. elkaar.	Negatief <u>Argument:</u> - De productie van de auto (m.n. accu) is belastend voor het milieu. - Onderdelen voor hybride komen van alle delen van de wereld. <i>Een hybride auto gaat één maal de wereld rond voordat hij bij je aankomt.</i>	Idem hybride	Idem hybride	Productie van auto is gunstiger. Gebruik auto is slechter voor milieu. Verwacht wordt dat omzetten van waterstof naar energie slecht is voor milieu.	Productie van auto is gunstiger. Gebruik auto is slechter voor milieu. <u>Argument:</u> Vergt minste aanpassingen in productie en is daarom minder belastend. <u>Zorgpunt:</u> Productie van biobrandstof gaat ten koste van gewassen (voedsel).
3 Kosten Kosten van aanschaf en gebruik t.o.v. huidige conventionele auto.	Aanschaf: duur. Gebruik: Goedkoop <u>Argument:</u> De aanschafprijs is gunstig vanwege subsidies. Terwijl hybride duurder is dan conventionele auto.	Aanschaf: duur (duurder dan hybride) Gebruik: veel goedkoper dan huidige auto	Aanschaf: duur Gebruik: heel goedkoop <u>Argument:</u> Kosten gebruik (grotendeels stroom) zijn vergelijkbaar met die van EV.	Aanschaf: duur Gebruik: onbekend/ duur <u>Argument:</u> - Geen idee wat waterstof gaat kosten. - <i>Zowel de ontwikkeling van de auto als het splitsen van waterstof is een duur proces.</i>	Aanschaf: goedkoop Gebruik: Vergelijkbaar met huidige auto.

Verwachtingen en percepties per innovatieve autotype					
Cluster/thema	Hybride	Elektrisch (EV)	Plug-in hybride	Waterstof	Flexifuel
4 politiek Invloed van de politiek	Politiek heeft grote invloed op aanschaf- en gebruiksprijs. <i>Welke beloningen en straffen worden ingezet om bepaalde autotypen te stimuleren?</i>	Idem hybride	Idem hybride	Idem hybride <u>Zorgpunt:</u> Ontwikkeling van technologie wordt geremd door politieke krachten (olie- en kolenlobby).	Idem hybride
7 Ethiek/Imago In discussie werd ethiek gaandeweg imago	Imago: (milieu)bewust <i>De Prius is geen 'geitenwollen sokken' auto meer.</i>	Imago: (milieu)bewust Imago: Sportief, blits en onpraktisch <u>Argument:</u> Onpraktisch: <i>Je kunt er niks achter hangen. Hij trekt geen sleurhut.</i>	Imago: (milieu)bewust	Imago: (milieu)bewust Imago:? (Nog onbekend) Eén deelnemer zegt: <i>Idealist?</i>	Imago: (milieu)bewust Meest geaccepteerd want makkelijk. <u>Argument:</u> De automobilist hoeft zijn gedrag niet/nauwelijks aan te passen (tank- en rijgedrag). <i>En er kan een caravan achter.</i>
8. Esthetiek design	Lelijk Een deelnemer zegt dat Honda Civic Hybrid wel mooi is. Hij krijgt de tegenwerping: dat dit geen hybride is.	Enkele fantastisch mooie echte sportwagens.			

3.9.6 Aanschafintentie

3.9.6.1 Vraagstelling

Om een indruk te krijgen van de intentie van de deelnemers om een auto aan te schaffen en de onderliggende motieven en barrières, die hierbij een rol kunnen spelen te inventariseren is hen gevraagd of zij de aanschaf van een innovatieve auto zouden overwegen.

De vraagstelling naar ‘de intentie tot aanschaf’ is in twee opeenvolgende vragen vervat van een brede inventarisatie naar een hypothetische vraag (zie het kader voor de vraagstelling).

Vraagstelling

1. Stel in het komende half jaar wilt u een nieuwe auto kopen. Zou u dan overwegen een innovatieve auto aan te schaffen?
2. Stel de auto die u op het punt staat aan te schaffen is zowel te koop als benzine/diesel auto of als 1 van de 5 innovatieve autotechnieken, waarbij alle kenmerken zoals model, kleur, prijs etc. precies gelijk is aan de benzine auto. Welke auto zou u dan kopen?

3.9.6.2 Resultaten

Redenen om innovatieve auto wel in overweging mee te nemen

Op de eerste intentie-tot-aanschaf-vraag hebben vier van de negen deelnemers aangegeven een innovatieve auto in overweging te nemen *mits* deze goedkoper is dan de huidige auto.

Opmerkelijk hierbij was dat het milieu in deze overwegingen geen rol speelt. Dit gold voor zowel veronderstelde positieve als negatieve effecten van innovatieve auto's op milieu. Voor velen is de prijs van de auto is van doorslaggevend belang.

De volgende citaten illustreren dit:

- *Uiteindelijk gaat het me vooral om de kostprijs per kilometer. Ik ben al 72 dus milieu maakt me niet zoveel uit: Ik ben econoom, ik kijk naar de kosten.*
- *Het milieu boeit me niet zoveel. Als de auto goedkoper is dan absoluut overwegen. Prijs is doorslaggevend voor mij.*
- *We vinden toch onze portemonnee het belangrijkste.*
- *Ik zou hybride overwegen, maar niet primair vanwege sportief en blits en al helemaal niet vanwege het milieu. “een leuke auto voor een redelijke prijs” dat is het belangrijkste.*

Eventueel als tweede auto

Daarnaast gaven drie deelnemers aan eventueel een innovatieve auto in overwegingen te nemen als tweede auto *mits* deze niet duurder is dan conventionele auto. Voor één van hen was het vervangen van de huidige eerste auto door een innovatieve auto geen optie, omdat deze geen caravan zou kunnen trekken. Een ander zei dat een innovatieve auto als twee auto wel zou kunnen, aangezien de beperkingen van de kleine actieradius dan niet/minder belangrijk zijn. (Dit werd meer gezegd met ondertoon dat ‘men’ een innovatieve auto als tweede auto zou kunnen overwegen, in plaats van dat hij zelf dit in overweging zou nemen.)

Redenen om innovatieve auto niet in overweging mee te nemen

Vijf van de negen deelnemers zeggen geen intentie te hebben om een innovatieve auto aan te schaffen. De belangrijkste redenen hiervoor liggen voor hen op het vlak van:

- De beperking van het niet kunnen trekken van een caravan (2 deelnemers). *Ik heb een hybride overwogen, maar er kan niets achter hangen.*
- Beperking van de modellen, waarbij de auto niet meer voor alles en nog wat kan worden ingezet. *De Kangoo lijkt op een vrachtwagen en dat is praktisch.*

- Beperking in actieradius en in beschikbaarheid laadpunten.
- Overtuiging dat innovatieve auto's niet beter voor het milieu zijn. *Ik overweeg het niet omdat ik denk dat het een farce is te denken dat innovatieve technieken beter zijn voor het milieu. Auto's met een accu zeker niet.*

Stel dat innovatieve auto exact dezelfde kenmerken heeft als gewenste benzine auto

Op de vraag of men een innovatieve auto zou kopen als deze exact gelijk is aan de conventionele auto die men op het punt staat te kopen, geven vier deelnemers aan de innovatieve auto wel te overwegen, terwijl vijf deelnemers aangeven dit ook dan niet te doen. Naast de reeds eerder genoemde argumenten wordt het argument onzekerheid toegevoegd; *Ik wacht liever tot de auto is uitontwikkeld.*

3.10 Tweede focusgroep

3.10.1 Achtergrondkenmerken deelnemers

Aan de tweede bijeenkomst namen 9 participanten deel waarvan 1 vrouw. Van de deelnemers rijdt één persoon in een hybride (Toyota Prius), terwijl een andere deelnemer de dag na de focusgroep in een hybride gaat rijden (Toyota Aurus).

3.10.2 Bekendheid met de 5 innovatieve auto's en eerste associaties

3.10.2.1 Vraagstelling

Om te achterhalen hoe bekend de diverse autotypen zijn, hebben de deelnemers een korte beschrijving van de 5 innovatieve auto's gekregen. Dit waren dezelfde beschrijvingen zoals die destijds ook tijdens de webenquête waren voorgelegd. Vervolgens is aan de deelnemers gevraagd, of men met deze innovatieve auto's bekend is. (Zie kader voor de vraagstelling).

Vraagstelling

Net als in de online vragenlijst maken we nu een onderscheid tussen 5 innovatieve auto's.

Graag wil ik weten welke beelden, ideeën en opvattingen jullie per autotype hebben.

Daarom de volgende 2 vragen per autotype:

1. In hoeverre zijn jullie bekend/ op de hoogte van de verschillende innovatieve auto's?
2. Wat weten jullie van de auto. En hoe komt men aan kennis?

3.10.2.2 Resultaten

Volledig elektrische auto

De respondenten hebben diverse opmerkingen over de elektrische auto gemaakt. Naast het feit dat de elektrische auto stil (weinig geluid tijdens het rijden maakt) is, worden vooral nadelen opgenoemd:

- Elektrische auto is stil
- De accu's zijn slecht voor milieu
 - *Wat zijn de kosten voor het milieu?*
 - *Hoe lang gaan accu's mee en wat doe je met de accu wanneer deze op is?*
 - Respondenten geven aan hier meer informatie over te willen hebben.
- In het gebruik neemt de capaciteit van de accu af. Een vergelijking wordt gemaakt met de batterijen van mobiele telefoons en lap-tops.
- Korte afstanden/ actieradius. *Je kunt er niet lang genoeg mee rijden.*
- Beschikbaarheid oplaadpunten
 - *Je kunt niet overal tanken.*
 - *Stel je gaat naar Frankrijk, waar moet je dan tanken?*

Plug-In hybride (PHEV)

De plug-in hybride is onbekend onder de deelnemers. Men kent het concept niet en na lezen van de korte beschrijving wordt gezegd dat het *eigenlijk een beetje van twee werelden is, zodat je in elk geval door kan rijden als de accu leeg is.*

Een deelnemer verwacht dat als hij in een PHEV zou rijden, hij vooral op benzine zou rijden en zou vergeten over te schakelen op elektriciteit. Hij maakte hiermee een vergelijk met het rijden op LPG. Ook met LPG tank reed hij meer op benzine dan op LPG.

Vervolgens ging de discussie in plaats van over de PHEV over het rijden op gas. De deelnemers waren van mening dat het rijden op gas *de milieuvriendelijkste* brandstof is met de minste uitstoot. Een aantal deelnemers geeft aan dat gas wordt ondergewaardeerd, wat waarschijnlijk wordt veroorzaakt omdat er te weinig aan te verdienen valt.

Tijdens deze korte discussie wordt door de gespreksleider opgemerkt *Het klinkt alsof jullie allemaal heel betrokken zijn bij het milieu.* Hier wordt door deelnemers instemmend op geantwoord. Als de gespreksleider vervolgens vraagt of het de deelnemers vooral om het milieu gaat wordt door de meesten volmondig gereageerd met uitspraken die aangeven dat het vooral om de financiën gaat en in tweede instantie milieu wellicht een overweging is.

Nee, het gaat om de centen;

Ik kies voor de auto die het zuinigst rijdt. Het moet binnen mijn kostenplaatje passen. Ik doe het dan voor een beter milieu en niet alleen om de kosten.

Waterstofauto

De meeste deelnemers hebben weinig associaties en ideeën over de waterstof auto. De volgende opmerkingen zijn gemaakt waaruit dit blijkt:

- *Waterstofauto is een ver van mijn bed show;*
- *Over de waterstofauto werd enkele jaren geleden wel eens geschreven, maar is een schone dood gestorven.* Impliciet werd hier door de respondent mee bedoeld, gesteld dat dit niet voor niets was.
- *Er is wel veel waterstof beschikbaar.* Na deze opmerking vond er een korte discussie plaats over het opwekken van waterstof. Is dit milieuvriendelijk?
- *Waar kun je opladen?*
- *Voordeel is dat je niet meer afhankelijk bent van olie.*

Flexifuel auto

De Flexifuel auto heeft biobrandstof nodig. Naar de mening van diverse deelnemers gaat het produceren van *biobrandstof ten koste van de leefomstandigheden van derde wereldlanden.* Om deze reden wordt geopperd dat biobrandstof geproduceerd/ en de benodigde gewassen verbouwd zouden moeten worden in de landen waar het wordt gebruikt. Biobrandstof wordt gezien als een nieuwe ontwikkeling die wel gunstig voor het milieu is.

Hybride auto

De hybride auto roept direct associaties op met de Toyota Prius. Enkele deelnemers vinden de hybride (lees: Prius) een lelijke auto (*lelijk ding*). Deze omschrijving wordt gegeven door een deelnemer die vervolgens 'trots' vertelt dat hij een cabrio heeft). Dit wordt weersproken met de opmerking dat *de Honda Civic nog enigszins meevalt.* Ook stelt dezelfde deelnemer die de hybride auto lelijk vindt dat de hybride *bovendien nog duur* is ook. Dit wordt door de deelnemer, die net een Aurus hybride heeft aangeschaft (als leaseauto), ontkent. Wel wordt gesteld dat in de hybride auto veel luxe is ingebouwd (wat de hogere prijs verklaart).

Maar dan nog wordt geopperd dat de auto relatief weinig ruimte biedt en bovendien geen trekhaak heeft.

Het design van de auto wordt door de deelnemers belangrijk gevonden. Getuige de volgende uitspraken over de hybride auto:

- *Ik vind het allemaal bloedlelijk, maar dat is smaak.*
- *Dat begint met de Toyota Prius. Ik wil er niet dood in gevonden worden.*
- *Het zijn allemaal van die zetpillen.*
- *De nieuwe Lexus is mooier.*
- *Hoe de auto eruit ziet interesseert me helemaal niet.*
- *Voor mij moet het wel een beetje leuk zijn.*

3.10.3 Associaties met innovatieve auto's (generiek)

3.10.3.1 Vraagstelling

Na de eerste inventarisatie van de bekendheid met en eerste associaties van de 5 innovatieve autotypen, is geïnventariseerd welke associaties, ideeën en meningen men heeft bij het concept innovatieve auto. (zie kader voor de vraagstelling).

Vraagstelling

Het onderwerp van vanavond is innovatieve auto's (was ook onderwerp van online enquête in juni-juli). Met innovatieve auto's bedoelen we de 5 typen auto's waarvan de beschrijvingen zijn uitgedeeld. Deze rijden niet op de gangbare fossiele brandstoffen rijden zoals benzine, diesel en LPG, maar auto's met nieuwe energiebronnen. Waar denkt u aan bij innovatieve auto's? Wat voor beeld, ideeën en opvattingen heeft u hierbij? Wat schiet u hierbij spontaan te binnen? Maak hiervoor de volgende zin op minstens 5 manieren af: *"Innovatieve auto's zijn voor mij"* Denk hierbij heel ruim. (kunnen zowel concrete zaken zijn als wat ruimere begrippen/concepten)

3.10.3.2 Resultaten

In Tabel 3.10 zijn de associaties opgenomen in volgorde van opkomst (eerste genoemde associaties staan boven in de tabel). Na de inventarisatie is aan de deelnemers gevraagd om met behulp van gekleurde stickers aan te geven welke associaties/ meningen men het meest belangrijk vond. Iedereen kreeg 5 groene stickers om te verdelen over de belangrijkste positieve meningen en 5 rode stickers voor de belangrijkste negatieve meningen.

Tabel 3.10 *Associaties die deelnemers hebben met innovatieve auto's door het afmaken van de zin "innovatieve auto's zijn voor mij...."*

Associatie: innovatieve auto is voor mij: (in volgorde van opkomst)	Prioriteit	
	Positief	Negatief
Duur in aanschaf <i>Voor mij is innovatieve auto niet rendabel. Ik rijd nog geen 8.000 km per jaar. Het moet betaalbaar zijn*.</i>	-	11
Lastig met laden	-	9
Lastig in onderhoud	-	7
Zuinig	9	-
Kleine auto <i>Geen MPV of groter formaat</i>	-	3
Nieuwe technologieën/ gebruiksgemak: <i>met nieuwe technieken en snuffjes die de bestuurder helpen, zoals automatisch afremmen als de voorligger remt.</i> <i>Inparkeerhulp</i> <i>Zonder in te leveren op gebruiksgemak</i>	3	1
Onafhankelijk van olie exporterende landen. <i>-Machtsverhoudingen-</i>	6	-
Alternatieve aandrijving <i>zonder in te leveren op gebruiksgemak</i>	4	1
Heeft een te kleine actieradius	-	12
Leuk speelgoed <i>Nieuwe technologie is een soort speelgoed/ gadget</i>	3	1
Snel van A naar B (korte reistijd) <i>slimme (zelflerende) auto's die files vermijden</i>	2	-
Comfortabel <i>Goed zitten en goed zicht, wakker blijven onderweg, hoge instap, stoelen verstellen met geheugen</i>	7	-
Meer dan bezit van één auto: carpoolen.	1	-
Veilig <i>Nieuwe technologieën zijn heel veilig</i>	10	-

Discussie over betaalbaarheid (duur) van de innovatieve auto

Naast de discussie dat de innovatieve auto veel geld kost (met andere woorden een hoge aanschafprijs heeft) volgende de deelnemers, was er ook een kritische noot over het geld dat de regering/ de overheden in het stimuleren van innovatieve auto's steekt. De volgende citaten (van 3 verschillende deelnemers) illustreren deze discussie: *Hoe komt de regering aan genoeg geld om het huishoudboekje rond te krijgen? Er worden nu geen accijnzen geheven voor innovatieve auto's. Maar linksom of rechtsom zal er betaald moeten worden.*

Discussie over kleine actieradius en beperkt aantal oplaadpunten

De deelnemers zijn van mening dat het aantal laadpunten nog te klein is. *Er zijn veel tankstations maar nog weinig oplaadpunten. En de wegenwacht heeft geen extra accu bij zich. Ook vindt men dat het opladen van de accu te veel tijd kost. Als ik met een elektrische auto naar mijn werk in Den Haag zou rijden, dan moet ik werkdagen van 10 uur maken om weer terug naar huis te kunnen rijden.* Een andere deelnemer geeft aan dat er op zijn werk in de parkeergarage twee snelladers beschikbaar zijn.

3.10.4 Imago en sociale norm ten opzichte van bestuurders van de 5 innovatieve auto's

3.10.4.1 Vraagstelling

In de tweede focusgroep is gebruik gemaakt van de in Paragraaf 2.3.2.1 beschreven indirecte methodiek aan de hand van het NeedScope model (ontworpen door TNS-NIPO) waarbij gebruik wordt gemaakt van fotocollages van gezichten van 'typische' personen. Met deze aanpak wordt op een indirecte manier gevraagd naar de meningen en motieven door te vragen naar gedrag en overtuigingen van fictieve bezitters van innovatieve auto's (zie kader voor vraagstelling).

Vraagstelling

Aan de wand hangt een zestal fotocollages van gezichten van mannen. (Zie in de tabellen per auto type). Al deze mensen hebbende voorkeur voor een bepaald autotype. Welk van de volgende personen heeft nu typisch een voorkeur voor welk autotype?


Vervolgens is per fictieve bestuurder doorgevraagd naar onder andere passende naam, type werk en gezinssituatie.

3.10.4.2 Resultaten


In deze paragraaf worden de opvattingen die de deelnemers van de fictieve bestuurders van innovatieve auto's hebben beschreven.

Hybride: fictieve bestuurder Max (oranje)

Al vanaf het begin van de focusgroep, zien de meeste deelnemers de Toyota Prius als rolmodel voor de hybride auto. Dit terwijl nota bene één deelnemer vanaf de volgende dag in een hybride Aurus zou gaan rijden.


	Citaten/associaties	Mogelijk achterliggende opvattingen
Werk	De fictieve hybride rijder Max heeft een beroep <i>waarvoor hij niet zo veel hoeft te rijden</i> en waar hij dit in een hybride auto kan doen. Korte woon-werkafstanden. Werkt in het onderwijs of bij een energiebedrijf.	De hybride auto bezitter rijdt niet veel kilometers.
Gezinssituatie	<i>Huisje-boompje-beestje</i> situatie met jonge kinderen. <i>Type overbuurman</i> <i>Woont in Vinex-wijk</i>	De hybride rijder is een normaal, onopvallend persoon.
Wat zegt hybride rijden over Max?	<i>Hij denkt dat het belangrijk is om milieubewust te zijn. Groen imago voor de burens en collega's.</i>	Deze uitspraak met een cynische ondertoon geeft aan dat een aantal (3) deelnemers vinden dat de hybride niet bijdraagt aan een beter 'milieu'.
	Kostenplaatje: <i>Relatief goedkope auto</i> <i>Max is vader van een jong gezin.</i>	Hybride is geen dure auto.
	<i>Mag de auto niet zelf kiezen; Is verplicht door zijn baas.</i>	Deze deelnemers kunnen zich niet voorstellen zelf vrijwillig in een hybride (Prius) te gaan rijden.
Minder belangrijk voor Max	<i>Uiterlijk van de auto.</i>	Hybride (Prius) vindt men niet mooi.
	<i>Trekracht van de auto.</i> <i>Max heeft geen caravan, maar gaat naar Center Parcs.</i>	Beperkingen van de hybride.
Status belangrijk?	<i>Ja vanwege milieu. Meedoen met hybride.</i> <i>Nee, uiterlijk van de auto is niet belangrijk</i>	Hybride is lelijke auto. Bestuurder profileert zich als milieubewust.

Elektrische auto: Patrick (geel)


	Citaten/associaties Patrick	Mogelijk achterliggende opvatting
Werk	<i>IT-er</i> <i>Balans privé-werk belangrijk. Flexibel werken. Ze hoeven niet per sé voor hun werk op kantoor te zijn.</i>	
Gezinssituatie	<i>Nog geen gezin. Wel al een vriendin via internetdating.</i> <i>Rijtjeshuis of appartement in Breukelen, binnenstad of de Jordaan. In de Jordaan plaatsen ze palen in ondergrondse parkeergarages.</i>	Bestuurder is (digitaal) modern (internet en ICT-er). EV-rijders hebben grote mate van flexibiliteit/ zijn niet gebonden. Anders is een EV niet geschikt (te beperkend).
Wat zegt Elektrisch rijden over Patrick?	<i>Prijsbewust.</i> <i>Dienstauto rijdt er privé ook in vanwege bijtelling.</i>	EV rijdt zuinig. EV rijders zijn prijsbewust.
	<i>Pionier. Houdt hij het wel vol?</i> <i>Hij heeft durf en lef.</i>	Alleen pioniers zullen EV uitproberen. (Mogelijk) onbegrip over motivatie om in EV te rijden.
	<i>Milieubewust</i>	Milieubewust
Minder belangrijk	<i>Je zult het elke keer moeten uitleggen.</i> <i>Er is veel onduidelijkheid. Alles kan misgaan.</i>	Veel onzekerheid rondom EV.
	<i>Gaan met vliegtuig op vakantie.</i>	Met EV kun je niet op vakantie. EV is beperkend.
Status belangrijk?	-	-

Plug-In hybride: Jordi (bruin)

	Citaten/associaties Kees, Achmed, Jordi	Mogelijk achterliggende opvatting
Werk	<i>ZZP-er</i> <i>Is veel onderweg voor werk.</i> <i>Auto wordt opgeladen tijdens klussen bij klant.</i> <i>Bedrijfsauto.</i>	Veel (werk)kilometers en daarom geen volledig elektrische auto.
Gezinssituatie	<i>Hij heeft een gezin maar is niet getrouwd.</i> <i>Gescheiden en kinderen bij een andere vrouw.</i>	
Wat zegt de auto over Jordi?	<i>Heel milieubewust. Zwemmen met één been in het water.</i> <i>Risicomijdend: Hij koopt wel een auto die groener is dan de normale maar hij wil hiervoor niet te veel lijden.</i> Hij is aftastend en behoudend. Om volledig elektrisch te gaan rijden heeft hij meer informatie nodig om voldoende zekerheid te krijgen.	Milieubewust. Deelnemers zien de Plug-in als een tussenstap voor een volledig elektrische auto. De EV heeft nu nog te veel onzekerheden (m.n. actieradius).

	Citaten/associaties Kees, Achmed, Jordi	Mogelijk achterliggende opvatting
Minder belangrijk	-	
Status belangrijk?	Hij voelt maatschappelijke druk: Voelt dat er naar hem gekeken wordt, waar hij zijn geld aan uitgeeft. Hij zal daarom <i>nooit een Jaguar kopen al was dat een hybride.</i> <i>Hij zal het niemand vertellen als hij langs de snelweg stil komt te staan.</i>	De Plug-in heeft volgens de deelnemers geen chique dure uitstraling. Berijder wil graag voldoen aan verwachtingen van anderen/ maatschappij. Wil zich (juist) niet onderscheiden van anderen.

Flexifuel: Jules (rood)

	Citaten/associaties Jules	Mogelijk achterliggende opvatting
Werk	<i>Creatief beroep. Met credo vrijheid, blijheid. Hij moet kilometers maken. Freelancer.</i>	Flexifuel rijders zijn flexibel en creatief.
Gezins situatie	<i>Hij leeft in een hoger woonsegment. Woont aan de Singel.</i>	
Wat zegt rijden in Flexifuel auto over Jules?	<i>Milieu bewust, maar uiterlijk van de auto is wel belangrijk.</i> - <i>Wil wel in een sportief model blijven rijden.</i> - <i>Gangbaar autotype.</i>	Flexifuel-rijder is milieubewust terwijl de rijder daar 'weinig voor hoeft in te leveren': - favoriete modellen zijn beschikbaar; - Rijdt op verschillende typen brandstof en is daarmee gemakkelijk; - Actieradius blijft gelijk.
	<i>Behalve diesel kan de auto alles aan. Als je een elektrische auto hebt met allerlei snuffes wordt de actieradius nog korter.</i>	
Minder belangrijk	<i>De burens met een hybride vinden zijn auto poenig. Maar daar trekt Jules zich niets van aan.</i>	
Status belangrijk?	Uiterlijk van auto is belangrijk, moet status van vrijheid, blijheid en creativiteit weergeven.	Creatieve uitstraling

Waterstof auto: de heer van Beusekom (paars)

	Citaten/associaties <i>De heer van Beusekom.</i> <i>Dubbele voornaam zoals Jan-Jaap</i>	Mogelijk achterliggende opvatting De waterstofauto geeft berijder status: - chique dure auto
Werk	<i>Bankmensen.</i> <i>Ze zijn intelligent.</i> Bestuurders van Waterstofauto kunnen ook type 'blauw' zijn: <i>Ze denken er over na.</i>	Waterstofauto is voor slimme mensen.
Gezinssituatie	<i>Wonen in een villawijk in het Gooi of Wassenaar.</i>	
Wat zegt rijden op waterstof over de heer Beusekom?	<i>Willen visie uitstralen. Willen zich onderscheiden. Willen anderen het goede voorbeeld geven.</i> <i>Met waterstofauto laten ze zien: Ik ben echt innovatief. Ik loop voorop.</i>	- Onderscheidend - innovatief/voorop lopen.
Minder belangrijk	<i>Ik denk niet dat ze nadenken over de nadelen.</i> <i>Ze kunnen het zich veroorloven.</i>	- Berijders zijn rijk.
Status belangrijk?	<i>Statusgericht. Gaan alleen voor status.</i> <i>Ik denk dat ze aan hockey doen.</i> <i>Ik denk golf of polo!</i>	- Status belangrijk.

3.10.5 Aanschaf intentie

3.10.5.1 Vraagstelling

Om een indruk te krijgen van de intentie van de deelnemers om een auto aan te schaffen en de onderliggende motieven en barrières, die hierbij een rol kunnen spelen te inventariseren is hen gevraagd of zij de aanschaf van een innovatieve auto zouden overwegen.

Evenals in de eerste focusgroep is de vraagstelling naar 'de intentie tot aanschaf' in opeenvolgende vragen vervat van een brede inventarisatie naar een hypothetisch en specifiek voorstel. Hieraan is ten opzichte van de eerste focusgroep een derde vraag toegevoegd (zie het kader voor de vraagstelling).

<p>Vraagstelling</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stel in het komende half jaar wilt u een nieuwe auto kopen. Zou u dan overwegen een innovatieve auto aan te schaffen? 2. Stel de auto die u op het punt staat aan te schaffen is zowel te koop als benzine/diesel auto of als 1 van de 5 innovatieve autotechnieken, waarbij alle kenmerken zoals model, kleur, prijs etc. precies gelijk is aan de benzine auto. Welke auto zou u dan kopen? 3. Hoe zou u het vinden om 2 weken –als wijze van proef- over een innovatieve auto te beschikken, die dan voor uw deur staat?
--

3.10.5.2 Resultaten

Op de eerste intentie-tot-aanschaf-vraag hebben 4 van de negen deelnemers aangegeven een innovatieve auto te overwegen. De overige deelnemers nemen de innovatieve auto niet mee in overwegingen in aanschaf. Hieronder zijn de positieve en vervolgens de negatieve overwegingen die hierbij een rol spelen beschreven.

Redenen om innovatieve auto wel in overweging mee te nemen

Vier van de negen deelnemers geven aan dat zij een innovatieve auto mee zouden nemen in hun overwegen voor de aanschaf van een nieuwe auto.

Eén van deze vier deelnemers geeft aan dat het aanschaffen van een elektrische auto best zou kunnen, *want ik rijd nu toch alleen korte ritjes*. Verder geeft deze deelnemers aan al eens in een elektrische auto te hebben gereden, wat een *leuke ervaring* was. Het rijden in een automaat is ook een voordeel. Dit wordt beaamd door een andere deelnemer.

Een tweede deelnemer geeft aan, dat hij de aanschaf van een hybride wel heeft overwogen in de (recente) aanschaf van zijn huidige auto. Maar hij was tot de conclusie gekomen dat een innovatieve auto niet nodig was, omdat de alternatieve ‘gewone’ auto ook al 1 op 20 rijdt. *Dit is zuinig genoeg. Hiervoor hoef je niet een batterij in je auto te hebben*. Indien gewenst kan hij de auto altijd nog laten ombouwen tot een flexifuel auto.

Een andere respondent (rijdt nu in hybride) geeft aan als eens gekeken te hebben naar een elektrische auto. Een voordeel van de elektrische auto is dat hij zo stil rijdt. *Handig want ik bel veel in de auto*.

Een deelnemer geeft aan dat de elektrische auto schoner is. Gelijk wordt hij door een mede deelnemer gecorrigeerd met *het is een gecontroleerde vervuiling*.

Redenen om innovatieve auto niet in overweging mee te nemen

Een deelnemer die nu in een geleasete hybride (Prius) rijdt, geeft aan dat hij de auto van de zaak heeft, maar dat hij zelf de auto niet zou aanschaffen.

Hoge kosten

De hoge aanschafprijs is een belangrijke drempel voor velen.

De waterstofauto is duur. *De heer van Beusekom heeft info gelezen en bij hem draait het om de status. Hij kan zich dat veroorloven. Wij willen het over de centen hebben en hij niet*.

Onzekerheden

De onzekerheid over de technologie is voor de deelnemers een barrière. Er is gevraagd hoe de barrières geslecht kunnen worden.

Vooraf zelf ervaring opdoen en het veel zien rijden van de auto's kan onzekerheid wegnemen. Het zelf (over een langere periode) ervaren van het rijden in een elektrische auto neemt onzekerheden weg. *Ervaringsjaren spreken voor zich*. De ervaringen van anderen en de auto's veel op de weg zien rijden zouden de onzekerheden wegnemen. *Het zou helpen om de auto meerder keren en vaker mee te krijgen. En niet alleen voor een proefritje van een uur*. Op deze wijze kan men zowel het rijgedrag van de elektrische auto ervaren als ook de actieradius en het opladen van de accu ervaren. *Garanderen van betrouwbaarheid. Zoals service verlening door de wegenwacht*.

Bij de hybride auto speelt onzekerheid geen rol meer. Deze is inmiddels al oud en bekend. *Hij heeft zich inmiddels wel bewezen. Ik zie ze vaak rijden en dat geeft vertrouwen*. Daarnaast brengt het rijden in een hybride minder onzekerheden met zich mee, omdat *als de elektriciteit op is de auto overgaat op benzine*.

Over de waterstofauto wil men nog meer lezen en over horen. Ook of juist in de meer gangbare en populaire bladen zoals de Autokampioen. De waterstof auto vindt men onveilig. *De gemiddelde mens denkt dat je met een bom aan boord rijdt*.

Overig

De elektrische auto is een ideale stadsauto maar op langere ritten heb je niets aan een elektrische auto.

Stel dat innovatieve auto exact dezelfde kenmerken heeft als gewenste benzine auto

De vraag of men een innovatieve auto zou kopen als deze exact gelijk is aan de conventionele auto die men op het punt staat te kopen, met het enige verschil dat het om een innovatieve auto gaat wordt door een aantal deelnemers gereageerd geantwoord dat dezelfde prijs toch wel een verschil zou maken.

Van de negen deelnemers zeggen er vier de innovatieve auto ook dan nog niet te willen kopen. Dit omdat de innovatieve auto geen volwaardige vervanging is van de conventionele auto. Een andere reden is dat alleen een waterstofauto duurzaam is en de overige innovatieve auto's toch nog een grote belasting voor het milieu is.

Als men zou moeten kiezen uit één van de innovatieve auto's, dan:

- Hybride: niemand.
- Elektrisch: 2.
- Flexifuel: 4 (*minst slechte van de innovatieve auto's*).
- Waterstof: 3.
- Plug-in hybride: Niemand.

Innovatieve auto als proef twee weken voor de deur

Uit de reacties op de vraag om twee weken als proef een innovatieve auto voor de deur ter beschikking te hebben, blijkt dat vooral de elektrische auto reacties uitlokt over de verwachting dat dit reacties van de burens uitlokt. Dit is mogelijk het gevolg van de eerdere discussie over de opvattingen die men heeft over het type autorijder, waarbij bij de elektrische auto de discussie naar voren kwam dat men dan de rijder vaak zou moeten uitleggen (zich verantwoorden) waarom hij in een elektrische auto rijdt.

Elektrisch

Enkele deelnemers zouden de elektrische auto wel willen uitproberen. De elektrische auto zal wel reacties van de burens losmaken.

- *Kom morgen maar brengen, zou me vereerd voelen.*
- *Burens zouden het leuker vinden dan ik. Sensatie in de straat: Het blijft niet onopgemerkt. Burens zouden als eerste zeggen: hij is wel kleiner hè?*

Plug-in hybride

De Plug-in auto roept barrières/ onzekerheden op over het laden van de accu, *Stel je gaat een dagje naar het strand. Hoe moet dat dan? Je zult wel in de rij moeten staan voor het opladen, omdat het laden zo lang duurt.*

Deze reactie geeft aan dat men nog onvoldoende bekend is met de Plug-In hybride, waarmee ook gereden kan worden op conventionele brandstof als de accu leeg is.

Waterstof

De Waterstofauto op proef vinden verschillende deelnemers wel interessant.

Hybride

De Hybride auto wordt niet meer gezien als een innovatieve auto. *Je hebt niet iets bijzonders.* Het maakt enkele deelnemers wel uit welk model ze aangeboden zouden krijgen. Zoals eerder in de discussie wordt aangegeven dat de hybride (lees Prius) niet mooi is.

Flexifuel

Ook de Flexifuel auto wordt niet gezien als een innovatieve auto. *Er zit gewoon benzine in.*

3.10.5.3 Informatiebronnen

Tot slot is aan de respondenten gevraagd waar zij hun informatie over (innovatieve) auto's vandaan halen. De deelnemers noemen de bladen Autovisie, Autoweek en Consumentengids. Daarnaast wordt informatie gehaald uit kranten. Ook wordt het programma Topgear door aantal deelnemers bekeken, die aangeven dat ze bij Topgear een negatief beeld schetsen van de elektrische auto.

3.11 Samenvatting en conclusies uit beide focusgroepen

Bekendheid innovatieve autotypen

De Hybride is onder alle deelnemers bekend. De hybride auto heeft men dikwijls zien rijden en wordt geassocieerd met de Toyota Prius. Van de elektrische auto heeft bijna iedereen wel gehoord of wel eens op straat gezien. Met de plug-in hybride is men minder bekend en met de waterstofauto is men het minst bekend.

Opmerkelijk is dat een aantal deelnemers onbekend is met de Flexifuel, terwijl diverse anderen aangeven dit type auto wel te kennen. Een mogelijke verklaring voor de relatieve onbekendheid van de flexifuel auto is dat dit type qua uiterlijk niet (of nauwelijks) afwijkt van de conventionele auto en daardoor dus niet opgemerkt wordt.

Percepties van innovatieve auto's

Innovatieve auto's roepen in de eerste plaats negatieve associaties op, zoals duur in aanschaf, lastig om op te laden en te onderhouden. Pas in tweede instantie worden ook positieve associaties gegeven.

Toekomstperspectief

De deelnemers zien toekomstperspectief voor met name de beide hybride typen als in de Flexifuel. Dit toekomstperspectief wordt met name ingegeven door de barrières die men ziet in techniek en infrastructuur voor (volledig) elektrische auto's, zoals beperkte actieradius, benodigde tijd om te laden, accu's die zwaar zijn en veel ruimte in beslag nemen, het beperkt aantal laadpunten, het niet kunnen trekken van caravan of aanhanger.

Milieu

Alhoewel de innovatieve auto's een overwegend milieubewust imago hebben, zijn de meeste deelnemers ervan overtuigd dat ze minder goed voor het milieu zijn dan de huidige conventionele auto. Een (positieve) uitzondering hierop is de Flexifuel auto. De deelnemers verwachten van de Flexifuel auto dat deze minder milieuvriendelijk is dan de conventionele auto en denken dat de productie van de auto zelfs vergelijkbaar is met de conventionele auto.

Kosten en Politiek

De aanschafprijs van de innovatieve auto's is hoog. Dit vormt een hoge drempel in de aanschaf. Volgens de deelnemers in beide focusgroepen speelt de politiek een belangrijke rol in zowel de hoogte van de aanschafprijs als de gebruikskosten van innovatieve auto's. Volgens de deelnemers bepaalt de politiek hiermee mede de toekomst van de desbetreffende autotypen.

Aanschafintentie

In beide focusgroepen zijn de deelnemers het met elkaar eens dat zij pas zullen overwegen om een innovatieve auto aan te schaffen als deze goedkoper is dan de huidige auto. Bijna alle deelnemers zeggen dat zij financiën (de eigen portemonnee) belangrijker vinden dan het milieu.

Opmerkelijk is nog dat vooral in de tweede focusgroep allerlei tegenwerpingen zijn genoemd tegen innovatieve auto's omdat zij juist slecht zouden zijn voor het milieu.

Voor de beperkingen die de innovatieve auto's met zich meebrengen worden als argumenten gegeven om geen innovatieve auto aan te willen schaffen. In de tweede focusgroep hebben deelnemers aangegeven dat zij positieve effecten verwachten als zij zelf ervaring konden opdoen met (met name) elektrische auto's. Door het zelf ervaren van het rijden en opladen zouden wellicht onzekerheden weggenomen kunnen worden.

4. Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Om het gebruik van energie voor vervoer (automobiliteit in het bijzonder) te verduurzamen, wordt een transitie voorzien van conventionele auto's, rijdend op fossiele brandstoffen, naar duurzame energiezuinige auto's die gebruik maken van andere energiedragers dan benzine en diesel. Naast technologische uitdagingen vergt een succesvolle transitie grote gedragsveranderingen van autoconsumenten. Zij zijn het immers die de overstap moeten maken van de huidige vertrouwde auto naar een innovatieve auto met onzekere kosten en baten en kenmerken die verschillen.

In dit rapport worden de resultaten beschreven van een studie naar de percepties, attitudes, sociale invloed en aanschafintentie van autobezitters ten aanzien van innovatieve auto's (hybride, elektrisch, plug-in-elektrisch, waterstof, flexifuel).

In het kader van de studie zijn een online enquête en twee focusgroepen uitgevoerd. De online enquête naar attitudes, interesse en sociale invloed met betrekking tot innovatieve auto's is uitgevoerd onder 339 Nederlandse respondenten, die recent een nieuwe auto hadden gekocht. Voor het verkrijgen van een beter inzicht in achterliggende motivaties, percepties, imago, sociale normen en gedragsintenties van autoconsumenten zijn vervolgens twee focusgroepen uitgevoerd.

In deze studie zijn twee focusgroepen uitgevoerd. Deze discussies geven een eerste indicatie van de verschillende percepties, motivaties en sociale normen die er leven ten aanzien van innovatieve auto's en zijn om die reden waardevol in het kunnen interpreteren van bevindingen. De bevindingen uit de focusgroepen mogen echter niet gezien worden als 'de' meningen en ideeën die er leven onder 'de' autobezitters. Er is immers niet sprake van een representatieve steekproef. Er kan dus m.a.w. niet gezegd worden *in welke mate* de bevindingen een rol spelen.

4.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit de studie komt een beeld naar voren waaruit blijkt dat innovatieve auto's nog redelijk onbekend zijn en men vrij negatief staat tegenover innovatieve auto's. Men ziet nauwelijks tot geen voordelen maar wel allerlei barrières en al dan niet reële bezwaren ((mis)percepties) tegen innovatieve auto's. Wel denkt men over het algemeen dat de innovatieve auto's beter zijn voor het milieu maar daarentegen vindt men milieu doorgaans geen belangrijk (laat staan doorslaggevend) argument in aanschafoverwegingen. 'Affectieve' aspecten van de auto, zoals prettig, comfort, gemak, sportief en veiligheid lijken hiervoor belangrijker te zijn dan milieu. Men zegt vooral gevoelig te zijn voor de eigenportemonnee.

Vooralsnog vormen deze bevindingen samen een (te) smalle basis voor een succesvolle transitie van de conventionele auto naar innovatieve auto's. Op basis van de bevindingen en sociaal wetenschappelijke inzichten volgen hieronder een aantal aanbevelingen die deze basis mogelijk kunnen verbreden en het (negatieve) beeld van innovatieve auto's mogelijk kunnen beïnvloeden.

Prijsmaatregelen

De aanschafprijs van de innovatieve auto's is hoog. Dit vormt een hoge drempel in de aanschaf. Volgens de deelnemers in beide focusgroepen speelt de politiek een belangrijke rol in zowel de hoogte van de aanschafprijs als de gebruikskosten van innovatieve auto's. Volgens de deelnemers bepaalt de politiek hiermee mede de toekomst van de desbetreffende autotypen.

De gunstige prijsmaatregelen zouden volgens de deelnemers aan de focusgroepen bijdragen aan de stimulering in de aanschaf van deze auto's. Een voorbeeld van dit stimuleringsbeleid is de opkomst van de hybride auto vanwege de lage kostprijs van de auto vanwege gunstige fiscale maatregelen.

De gevoeligheid voor fiscale maatregelen kan ook worden ingezet om de nieuwe innovatieve autotypen zoals elektrische auto's, Plug-In hybrides en waterstof auto's te bevorderen ten opzichte van de meer 'ingeburgerde' hybride auto's. Aan de andere kant zal het geheel weg laten vallen van de prijsvoordelen voor de hybrides er toe kunnen leiden dat er een stap terug wordt gezet in de transitie omdat men dan weer terug zal kunnen vallen op de conventionele auto. Zeker als de autoconsument de stap nog niet aandurft of aan wil naar Plug-In, elektrisch of waterstof auto. Dit pleit voor gedifferentieerd prijs-/subsidiebeleid voor de verschillende autotypen, waarbij degenen die de overstap naar elektrisch, of waterstofauto willen maken worden gestimuleerd, maar waarbij tegelijkertijd degenen die nu in hybrides rijden niet worden ontmoedigd.

Bekendheid en ervaringen met innovatieve auto's vergroten

Het wordt aanbevolen om mogelijkheden te creëren/ faciliteren, waarbij automobilisten de kans krijgen om ervaringen op te doen met het gebruiken van en het rijden in innovatieve auto's. Dit gedurende een wat langere periode waarbij men ook daadwerkelijk met allerlei aspecten van de innovatieve auto's te maken krijgt (zoals met de eventueel beperkte actieradius, beperkte tank- of oplaadpunten, het rijgedrag van de innovatieve auto en de reacties van kennissen en vrienden op de auto). Mogelijkheden hiervoor liggen in het faciliteren/ stimuleren van proeftuinen met innovatieve auto's. Een andere mogelijkheid is om innovatieve auto's te stimuleren via de werkgever, waarbij de werkgever (en werknemer) een positieve financiële stimulans (blijven) ontvangen voor het gebruiken en rijden in innovatieve auto's. Ook het stimuleren van het aanbieden van innovatieve auto's in initiatieven op het gebied van autodelen (car-sharing) geeft mogelijkheden om ervaringen op te doen met innovatieve auto's van (potentiële) autoconsumenten.

Daarnaast heeft de zichtbaarheid van innovatieve auto's in het straatbeeld en het kennen van anderen die in een innovatieve auto rijden ook (on)bewust een positieve invloed op de attitude van degenen die niet deelnemen aan een proeftuin of iets dergelijks.

Nota bene: Een grotere bekendheid en ervaring met innovatieve auto's wil nog zeker niet zeggen dat men een positievere attitude ontwikkelt ten opzichte van de betreffende auto. Het kan immers ook zo zijn dat de ervaringen negatief zijn en men juist een negatiever beeld (perceptie) van de desbetreffende type auto krijgt. Een negatieve attitude zal lastig omkeerbaar blijken te zijn. Eenmaal gevestigde percepties en attitudes zijn lastig om te buigen. (Stel dat men een negatieve attitude heeft, dan zal men vooral oog hebben voor negatieve informatie die deze negatieve attitude verder bevestigt. Dit terwijl positieve informatie niet wordt waargenomen (waarnemingsfilter) of wordt betwijfeld of vervormd tot (negatieve) interpretatie die de negatieve attitude verder ondersteunt. Ter illustratie: personen die een negatief beeld hebben van een hybride auto en deze lelijk vinden, zullen nieuwe modellen (ook) van andere autofabrikanten vaak ook lelijk vinden. Bovendien zijn zij gevoelig voor argumenten die de milieubijdragen van de hybride auto betwijfelen, zoals dat de productie van de accu voor de hybride een veel grotere belasting voor het milieu betekent dan de productie van een conventionele auto.

Positieve setting: sociale invloed en status

Een aanbeveling is om innovatieve auto's in te bedden in een positieve setting, waarbij de kans op het opdoen van positieve beelden en ervaringen wordt gemaximaliseerd. Praktische aspecten (barrières) zullen zo goed mogelijk geregeld moeten worden, zoals het voorzien van een geschikte, eventueel conventionele, auto, indien een innovatieve auto niet voldoet aan een specifieke verplaatsingsbehoefte. Zoals het bieden van een goedkoop huurcontract waarbij men

makkelijk en goedkoop een auto met trekhaak, zware motor, extra laad- of persoonsruimte kan huren.

Naast de praktische invulling voor een positieve setting biedt de (sociale) psychologie enkele bruikbare handreikingen. Sociale invloed en status is immers een belangrijke factor in gedragsintentie en attitude en vaak op onbewust niveau. Uit de studie blijkt dat de sociale norm ten aanzien van innovatieve auto's nog nauwelijks is ontwikkeld. Dit kan een uitdaging/ kans zijn om hierop in te spelen door te trachten innovatieve auto's een positieve status te geven. Uit de studie blijkt dat de status van een innovatieve auto (en dus zijn/ haar berijder) als 'milieubewust' of 'groen' relatief weinig bij te dragen aan een positieve attitude. Het verdient daarom aanbeveling om te zoeken naar huidige trends, beelden die men wel (onbewust) belangrijk vindt. Wellicht dat een 'slimme' en/of 'goedkope' auto meer aanspreekt.

Daarnaast zal gezocht moeten worden naar de positieve aspecten van het rijden in een innovatieve auto, zoals efficiënt, rijgedrag van de auto, prijs (middels bijtelling of subsidies), beschikbaarheid parkeerplaats om deze over het voetlicht te brengen en het imago van de innovatieve auto's te beïnvloeden.

Andere manieren om de sociale norm te beïnvloeden liggen bijvoorbeeld op het vlak dat onbewust mensen zich graag willen spiegelen aan een 'autoriteit'. Dit is waarschijnlijk één van de redenen waarom de Toyota Prius in de VS een positievere status heeft dan in Nederland. Immers in de VS zijn beroemde filmsterren in Hollywood in een Prius gaan rijden.

Monitoring

Aangezien bekendheid, attitude, sociale norm en percepties een belangrijke rol spelen in de overwegingen in de aanschaf van een innovatieve auto en er diverse ontwikkelingen in Nederland gaande zijn op het gebied van innovatieve auto's (op dit moment vooral (pilot)projecten met Elektrische auto's), bevelen wij aan om in de ontwikkelingen op deze aspecten te monitoren. Dit middels het (twee)jaarlijks uitvoeren van een enquêteonderzoek waarmee de huidige resultaten als nulmeting kunnen worden vergeleken.

Ook het uitvoeren van meerdere focusgroepen, waarbij de methode uit de tweede focusgroep gehanteerd wordt, wordt aanbevolen. In het vervolg ligt het meer voor de hand om focusgroepen uit te voeren voorafgaand aan een enquêteonderzoek. Op deze wijze kunnen eventuele bevindingen, percepties en motivaties uit de focusgroepen worden opgenomen in een enquête, waardoor ook uitspraken gedaan kunnen worden over *de mate waarin* bevindingen voorkomen onder de Nederlandse autobezitter.

Daarnaast is het aan te bevelen om vergelijkbare (enquête- en focus) onderzoeken uit te voeren onder bezitters van innovatieve auto's, waarbij ook inzicht kan worden verkregen in de beweegredenen om te rijden in een innovatieve auto als ook (de veranderingen) in attitudes, percepties en sociale invloeden.

Literatuur

- Ajzen, I. (1991): *The theory of planned behavior. Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Cialdini, R.B., R.R. Reno, C.A. Kallgren (1990): *A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(6), 1015-1026.
- Conner, M., C.J. Armitage (1998): *Extending the theory of planned behavior: A review and avenues for further research*. [review]. *Journal of Applied Social Psychology*, 28(15), 1429-1464.
- Dijksterhuis, A. (2007): *Het slimme onbewuste: Denken met gevoel*. Uitgeverij Bert Bakker.
- Sparks, P., C.A. Guthrie (1998): *Self-Identity and the theory of planned behavior: A useful addition or an unhelpful artifice?* [model]. *Journal of Applied Social Psychology*, 28(15), 1393-1410.

Bijlage A Beschrijving vijf autotypen

Volledig elektrische auto

Een auto die in beweging wordt gezet door een elektromotor. Accu's (ook wel batterijen genoemd) voorzien de elektromotor van energie. De auto moet worden opgeladen om te kunnen rijden en elektriciteit uit een normaal stopcontact is daarvoor geschikt.

Waterstofauto

Ook wel brandstofcelauto genoemd. Een auto waarmee u waterstof moet tanken om te kunnen rijden. De waterstof wordt met brandstofcellen in de auto omgezet in elektriciteit. Een elektromotor zet de auto in beweging.

Plug-in hybride

Een auto met zowel een gewone benzine- of dieselmotor als accu's (ook wel batterijen genoemd). De accu kan door middel van een stekker worden opgeladen en kan een bepaalde afstand volledig elektrisch rijden. Indien de accu leeg is rijdt de auto gewoon op benzine/diesel. Er kan dus ook alleen op benzine/diesel gereden worden.

Flexifuel auto

Een auto die volledig rijdt op biobrandstoffen (brandstof die uit biologisch materiaal is vervaardigd). Het kan daarbij gaan om biodiesel, bio ethanol (benzine) of biogas (vergelijkbaar met aardgas).

Hybride

Een auto met accu's maar zonder stekker. De motor in de auto laadt tijdens het rijden de accu's op en ook wordt rem-energie teruggewonnen om de accu's op te laden. De hybride kan zo enige kilometers elektrisch rijden.

Bijlage B Tabellen van factor- en regressieanalyses

Tabel B.1 *Factorloadingen van de attitudeschalen met uitzondering van 'Beter' op 2 latente factoren per autotype met percentage totaal verklaarde variantie per factor en Crohnbach's alpha (betrouwbaarheid)*

Type auto Componenten	Elektrisch		Waterstof		Plug-in hybride		Flexifuel		Hybride	
	Affectie	Milieu	Affectie	Milieu	Affectie	Milieu	Affectie	Milieu	Affectie	Milieu
Makkelijk	.748		.727		.667		.763		.793	
Comfortabel	.772		.792		.781		.819		.805	
Prettig	.801		.828		.836		.835		.831	
Veilig	.596		.582	.352	.602	.299	.587	.397	.664	.292
Sportief	.625		.648		.715		.688		.624	
Milieu		.992		.969		.970		.951		.979
% variantie	44	16	47	15	46	16	48	17	48	16
Crohnbach's alpha	.72		.74		.74		.72		.74	

Tabel B.2 *Samenvattingstabel van regressieanalyses van verschillen autotypen met 'Goed' als afhankelijke variabele en Affectie en Milieu als onafhankelijk variabelen. Waarbij F-toets ** is significant, $p < 0.001$ en *, $p < 0.05$ In laatste 2 kolommen zijn de separate correlaties weergegeven. Allemaal significant***

	Samenvatting Regressie analyse			Separate correlatie	
	Adjusted R ²	Affectie β	Milieu β	Affectie	Milieu
Elektrisch	.39**	.59**	.13*	.61	.25
Waterstof	.43**	.63**	.09*	.65	.25
Plug-In hybride	.44**	.64**	.11	.66	.25
Flexifuel	.45**	.64**	.13*	.66	.22
Hybride	.39**	.60**	.12*	.62	.22