

tweede versie

Gedragsverandering automobilisten ten behoeve van de leefomgeving

Landscape and Environment Management: Afstudeeronderzoek, Jaar 4

HOGESCHOOL INHOLLAND DELFT

24 mei 2018

Opgesteld door: Nine Engering

Opdrachtgever: Antea Group



Gedragsverandering automobilisten ten behoefte van de leefomgeving tweede versie

Landscape and Environment Management: Afstudeeronderzoek, Jaar 4

Opdrachtgever:	Antea Group
Opdrachtnemer:	Nine Engering
School:	Hogeschool Inholland Delft
Studie:	Landscape and Environment Management
Jaar:	4
Periode:	3 en 4
Soort project:	Afstudeeronderzoek
Docentbegeleider:	Ton Bezemer
Tweede beoordelaar:	Nick Pruijn

Samenvatting

De aanleiding van dit onderzoek is de potentie die Antea Group ziet om de leefomgeving te betrekken bij mobiliteit. Dit willen zij doen door het gedrag van automobilisten te veranderen door hen de route te laten rijden die het beste is voor de leefomgeving. Het doel van het onderzoek is erachter te komen hoe het gedrag van automobilisten bij het bepalen van een route veranderd kan worden door in te spelen op de waardering van de leefomgevingsaspecten zodat zij kiezen voor een route die bijdraagt aan de leefomgeving waarbij er gelet wordt op de efficiëntie van de gedragsverandering voor verschillende groepen automobilisten die onderverdeeld zijn op basis van demografische kenmerken.

Methoden die voor dit onderzoek gebruikt zijn, zijn interviews, een literatuurstudie, een enquête en een multicriteria-analyse. De literatuurstudies vertellen wat over de demografie van automobilisten en hoeveel kilometers zij rijden per jaar. In de literatuurstudie over gedragsonderzoek, komt naar voren dat een positief intrinsieke motivatie het beste is als een blijvende gedragsverandering nodig is. Ook gepland gedrag is nodig, omdat hierbij een gedragsintentie is. Ook wordt wat verteld over de gedragsveranderingsmethoden nudging en gamification. Al deze informatie is gebruikt om de enquête op te stellen die verspreid is onder automobilisten.

Uit de enquête komt informatie over de routekeuze die zij zouden nemen, de snelste route of de omgevingsbewuste route. Daarbij kan gekeken worden naar de demografische kenmerken en of deze invloed hebben op de uitkomst. Ook gedragsveranderingsmethoden of motivaties zijn gebruikt om te kijken of de respondenten hun gedrag wilden veranderen, zodat zij zouden kiezen voor de omgevingsbewuste route boven de snelste route. Hieruit blijkt dat een grote meerderheid zeker de omgevingsbewuste route eenmalig zouden gebruiken en als het gemak werd verbeterd of als zij geld zouden moeten betalen als zij de snelste route kozen, blijkt dat ze vaker voor de omgevingsbewuste route zouden kiezen.

Informatie over de demografie van automobilisten en hoeveel kilometers zij rijden per jaar is gebruikt om te bepalen welke demografische kenmerken de grootste bijdrage leveren aan de leefomgeving. Hieruit zijn de kenmerken man, werkend en een bruto-inkomen van > 22.250 in 2016 naar voren gekomen.

De gedragsveranderingsmethoden of motivaties zijn in een multicriteria-analyse verwerkt. Hieruit komt naar voren dat nudges en gamification de beste methoden zijn voor Antea Group om op te focussen. Hierbij is gekeken naar tijd, geld, beïnvloedbaarheid en waarde van literatuurstudies.

De veronderstelling dat methoden die een tweede partij nodig hebben, meer geld zou kosten dan de methoden die dit niet hebben, hoeft niet waar te zijn. De dure oplossing lijkt misschien duur omdat er onder andere veel overleg nodig is, maar door samen te werken kan er meer bereikt worden. Het kan zelfs leiden tot financiële ondersteuning/sponsoring. Er wordt aanbevolen om in de eerste instantie snel de goedkope oplossing te introduceren (het maken van de app met omgevingsbewuste route) en tegelijkertijd toch alvast een gesprek aan te gaan met andere partijen.

Inhoudsopgave

1. INLEIDING.....	4
2. DE AUTOMOBILISTEN	7
2.1 DEMOGRAFIE IN ONDERZOEK.....	7
2.2 DEMOGRAFIE AUTOMOBILISTEN IN NEDERLAND.....	10
2.3 HOEVEELHEID GEBRUIK VAN AUTO'S	10
3. GEDRAGSBEÏNVLOEDING	12
3.1 GEDRAGSANALYSE	12
3.2 BEWEEGREDEKENEN	12
3.3 METHODEN GEDRAGSVERANDERING	14
3.3.1 NUDGING	15
3.3.2 GAMIFICATION	17
4. MATERIALEN EN METHODEN.....	21
4.1 INTERVIEWS	21
4.2 LITERATUURSTUDIE	21
4.3 ENQUÊTE	21
4.3.1 VERANTWOORDING VRAGEN	21
4.3.2 VERWERKING IN SPSS.....	23
4.4 MULTICRITERIA-ANALYSE	23
5. GEDRAGSBEÏNVLOEDING OP DOELGROEPEN	25
5.1 ROUTEKEUZE RESPONDENTEN	25
5.2 METHODEN TOT GEDRAGSVERANDERING	26
5.3 GEDRAGSVERANDERING BEHOUDEN.....	27
5.4 LEEFOMGEVINGSASPECTEN	27
6. PLANNEN	29
6.1 PLAN MET GROOTSTE BIJDRAGE AAN DE LEEFOMGEVING	29
6.2 REALISTISCH PLAN	29
7. MULTICRITERIA-ANALYSE	31
8. DISCUSSIE	34
9. CONCLUSIE	35
10. AANBEVELINGEN	36
BIBLIOGRAFIE.....	37
BIJLAGEN	40
BIJLAGE I: ENQUÊTE	
BIJLAGE II: TABELLEN ONDERZOEK	

1. Inleiding

Dit onderzoek is ontstaan uit het Smooth Traffic Management project dat is gericht op slimmere navigatiesystemen, die eventueel later meegenomen kunnen worden in de zelfrijdende auto's. De kosten van files, ongelukken en milieuschade kunnen verminderd worden door middel van de zelfrijdende- en autonome auto. De zelfrijdende auto is een innovatief en actueel onderwerp waar gamechangers als Tesla, TomTom, Uber en Google mee bezig zijn.

Bij het ontwikkelen van de zelfrijdende auto door gamechangers wordt er ingespeeld op een verhoogde veiligheid, betere doorstroming, een comfortabelere manier van vervoer en meer rust voor de passagiers. Antea Group ziet dat er een grote potentie bij de onderzoeken van deze gamechangers blijft liggen, namelijk het betrekken van de leefomgeving bij mobiliteit. Bij de zelfrijdende auto draait het om de navigatiesystemen, want deze heeft die nodig voor de routebepaling. Juist het navigatiesysteem kan verbeterd worden zodat dit bijdraagt aan de kwaliteit van de leefomgeving. Zo kan er informatie worden vergaard door middel van een draadloze verbinding waarin informatie kan staan zoals de aanwezigheid van gevoelige objecten/potentieel gehinderde mensen, kwetsbare soorten, natuurgebieden, verkeersdrukke, lucht-, bodem- en waterkwaliteit. Het gaat dus om informatie die relevant is voor de kwaliteit van de leefomgeving en die gebruikt kan worden om de routebepaling te sturen. Door navigatiesystemen met meer aspecten rekening te laten houden wordt het slimmer. Toch blijft de routebepaling voorlopig de keuze van de automobilisten. In het navigatiesysteem worden die keuzes aangegeven door mogelijkheden als 'snelste en kortste' route. Hier kan een mogelijkheid aan toegevoegd worden, denk hierbij aan 'duurzaamste' of 'omgevingsbewuste' route. Een probleem wat voorkomen moet worden is dat de nu populairste routekeuzes de nieuwe keuze niet overstemt. Als er niet genoeg bewustzijn of draagvlak is voor de nieuwe routekeuze, dan wordt deze ook niet gebruikt. Dit kan leiden tot verspilling van geld, tijd en materialen in het ontwikkelen van die nieuwe keuze. Om dit te voorkomen is het belangrijk om te weten waarom automobilisten voor die routes kiezen en hoe het gedrag veranderd kan worden zodat zij kiezen voor de route die het beste is voor de leefomgeving. Hieruit komt een onderbouwd plan gericht op bepaalde doelgroepen waar Antea Group zich het beste op kan richten.

Doelstelling:

Doel van het onderzoek is erachter te komen hoe het gedrag van automobilisten bij het bepalen van een route veranderd kan worden door in te spelen op de waardering van de leefomgevingsaspecten zodat zij kiezen voor een route die bijdraagt aan de leefomgeving waarbij er gelet wordt op de efficiëntie van de gedragsverandering voor verschillende groepen automobilisten die onderverdeeld zijn op basis van demografische kenmerken.

Voor dit onderzoek zijn de volgende hoofd- en deelvragen opgesteld:

Hoofdvraag:

Hoe kan het gedrag van automobilisten blijvend worden veranderd bij een routekeuze zodat dit een positief effect heeft op de leefomgeving?

Deelvragen:

1. Welke beweegredenen kennen automobilisten bij een routekeuze?
2. In welke mate zijn demografische kenmerken van invloed op de routekeuze?
3. Welke leefomgevingsaspecten vinden automobilisten met verschillende demografische kenmerken belangrijk?
4. Op welke manier kan het gedrag van respondenten bij een routekeuze blijvend worden gestuurd?
5. Op welke demografische doelgroepen moet er gefocust worden zodat er een zo groot mogelijke bijdrage geleverd wordt aan de leefomgeving?
6. Op welke gedragsveranderingsmethoden is het realistisch om te focussen?
7. Wat is de meest ideale (combinatie van) demografische kenmerken waarop Antea Group zou moeten focussen in een pilot?

Alle interviews zijn in de beginfase gehouden, zodat experts mee konden denken over het onderzoek en wat hierbij nodig was. De inventarisatiefase is begonnen met interviews over de beweegredenen van de automobilisten en het soort autoverkeer. Hierna volgde een literatuurstudie over gedragsbeïnvloeding voor een blijvende gedragsverandering. Uit de informatie van de interviews en de literatuurstudie is een enquête opgesteld en verspreid onder de respondenten. Hieruit volgde informatie over de demografie en de mate van hinderlijkheid van de leefomgevingsaspecten volgens de respondenten. Vervolgens zijn er twee literatuurstudies gedaan over de demografische doelgroepen van automobilisten. Als eerst is gekeken naar hoe groot iedere demografische kenmerk is in Nederland en het percentage dat een rijbewijs heeft. Daarna naar hoeveel kilometers de kenmerken per jaar rijden.

In de analytische fase zijn de enquêtes geanalyseerd. Informatie die hieruit gehaald wordt zijn de beweegredenen, het gedrag, de routekeuze en de situatie keuze van de respondenten. De routekeuze en de mate van hinderlijkheid van de leefomgevingsaspecten worden vervolgens met iedere demografische kenmerken vergeleken, om te kijken of de kenmerken invloed hebben op de uitkomst. De twee literatuurstudies over de demografische doelgroepen geeft informatie over bijdrage iedere demografische kenmerk heeft op de leefomgeving. De kenmerken die hieruit komen kunnen gebruikt worden in een pilot door Antea Group. Uit de literatuurstudie over gedragsbeïnvloeding voor een blijvende gedragsverandering komen verschillende methoden om het gedrag mee te veranderen. Deze worden in een multicriteria-analyse vergeleken, waaruit de beste methoden komen voor Antea Group om het gedrag te veranderen van automobilisten.

Leeswijzer:

In fase 1 (inventarisatie) wordt gekeken naar de demografie van de automobilisten en bij iedere demografische kenmerk naar hoeveel percentage een rijbewijs heeft en hoeveel kilometer zij per jaar rijden. Daarnaast is er een literatuurstudie gedaan over gedragsbeïnvloeding. Hierin worden ook methoden besproken om eventueel het gedrag (blijvend) te veranderen. Uit deze literatuurstudie is een enquête opgesteld, waarbij de antwoorden worden besproken in fase 2 (analytisch). Er wordt gekeken naar welke routekeuze de respondenten zouden nemen, welke methoden effect zouden hebben op de respondenten en hoe deze gedragsverandering blijvend kan worden gemaakt. Hieruit volgt een multicriteria-analyse die bepaalt welke methoden het best zijn om op te focussen. De informatie over de demografische kenmerken wordt samengevoegd, waaruit blijkt welke kenmerken de grootste invloed heeft op de leefomgeving. In de conclusie en aanbevelingen wordt aangegeven welke demografische kenmerken het beste is om op te focussen in een pilot door Antea Group en welke gedragsveranderingsmethoden voor Antea Group de beste keus zijn. Verder wordt in de aanbevelingen over vervolgonderzoek verteld. De discussie bestaat uit onderwerpen die in vervolgonderzoek anders kunnen.

FASE 1: INVENTARISATIE

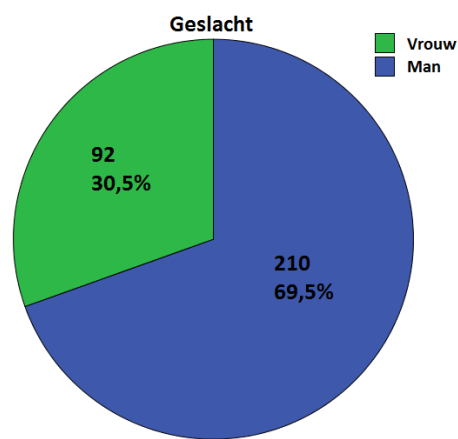
2. De automobilisten

In dit onderzoek staan de automobilisten centraal. Dit is de eerste afkadering als het gaat om doelgroepen. Zoals in de inleiding is genoemd, is er een enquête verspreid onder automobilisten. De totale groep automobilisten bestaat uit 302 respondenten. Zij hebben in de enquête onder andere persoonlijke vragen beantwoord. Aan de hand van deze gegevens kunnen er verschillende demografische doelgroepen ontstaan, waaronder demografische kenmerken behoren. In dit onderzoek wordt er gekeken naar de routekeuze en de gedragsverandering van automobilisten op basis van demografische kenmerken. De demografische kenmerken zijn dus nodig om te bepalen of er respondenten zijn met een bepaalde demografische kenmerk die bijvoorbeeld eerder geneigd zijn tot een (blijvende) gedragsverandering dan andere groepen. Vervolgens wordt er een paragraaf gewijd aan de demografie van de automobilisten in Nederland en als laatste wordt gekeken hoeveel kilometers de verschillende groepen rijden.

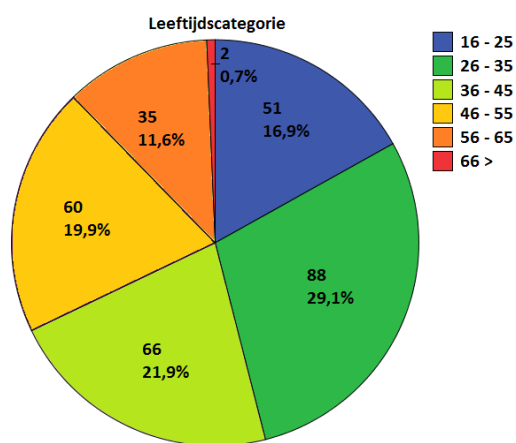
2.1 Demografie in onderzoek

In deze paragraaf worden de demografische doelgroepen genoemd met bijhorende kenmerken die in de enquête zijn gevraagd. Het gaat hier om geslacht, leeftijd, gezinssamenstelling, werkend of studierend, hoogst afgeronde opleiding, bruto-inkomen in 2016 en in welk buurttype per provincie zij wonen. Niet alle doelgroepen en kenmerken worden meegenomen in verder onderzoek. Het gaat hierbij om de groepen gezinssamenstelling en het buurttype per provincie. De kenmerken bijbaan en student en geen baan/student zijn weggelaten vanaf paragraaf 2.2 en een aantal kenmerken zijn samengevoegd, omdat hierover niks te vinden was in de volgende paragrafen. Verder zijn de kenmerken 65+ en LBO/MAVO/VMBO weggelaten omdat deze onvoldoende vertegenwoordigd waren in de enquête. Dit zorgde ervoor dat informatie hierover niet betrouwbaar genoeg was.

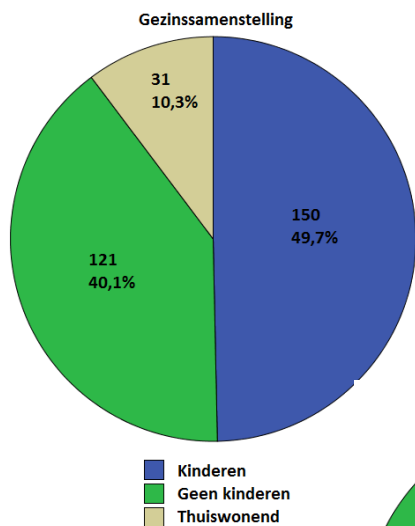
Van de respondenten is bijna 70% een man (zie figuur 1). In figuur 2 zijn de respondenten per leeftijdscategorie verdeeld. De grootste groep heeft de leeftijd van 26 tot 35 jaar. Qua gezinssamenstelling heeft de grootste groep (bijna de helft) kinderen (figuur 3). Meer dan 87% van de respondenten heeft een baan, terwijl bijna 12% zowel studeert als een bijbaan heeft (figuur 4). Kijkend naar de hoogst afgeronde opleiding heeft de grootste groep (47%) HBO gehaald met daarop volgend bijna 35% een universitair/postdoctoraal niveau (figuur 5). De grootste groep respondenten heeft een inkomen hoger dan 45.000 (in 2016) (figuur 6). De meeste respondenten komen uit de provincies Zuid-Holland en Noord-Brabant (figuur 7).



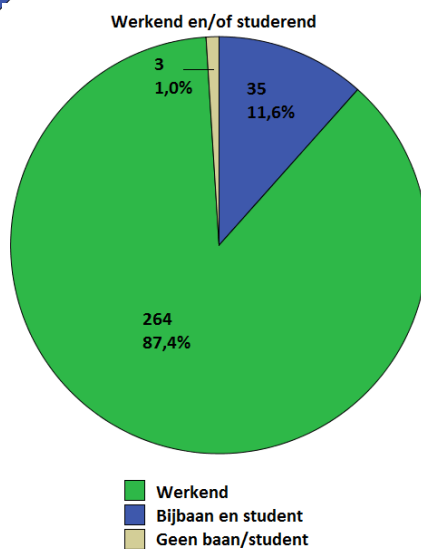
FIGUUR 1: GESLACHT RESPONDENTEN



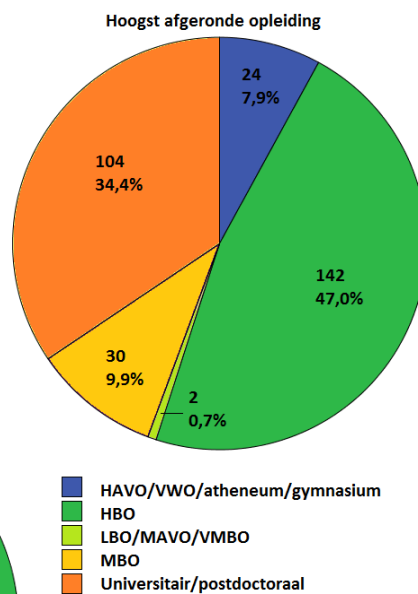
FIGUUR 2: LEEFTIJDSCATEGORIE RESPONDENTEN



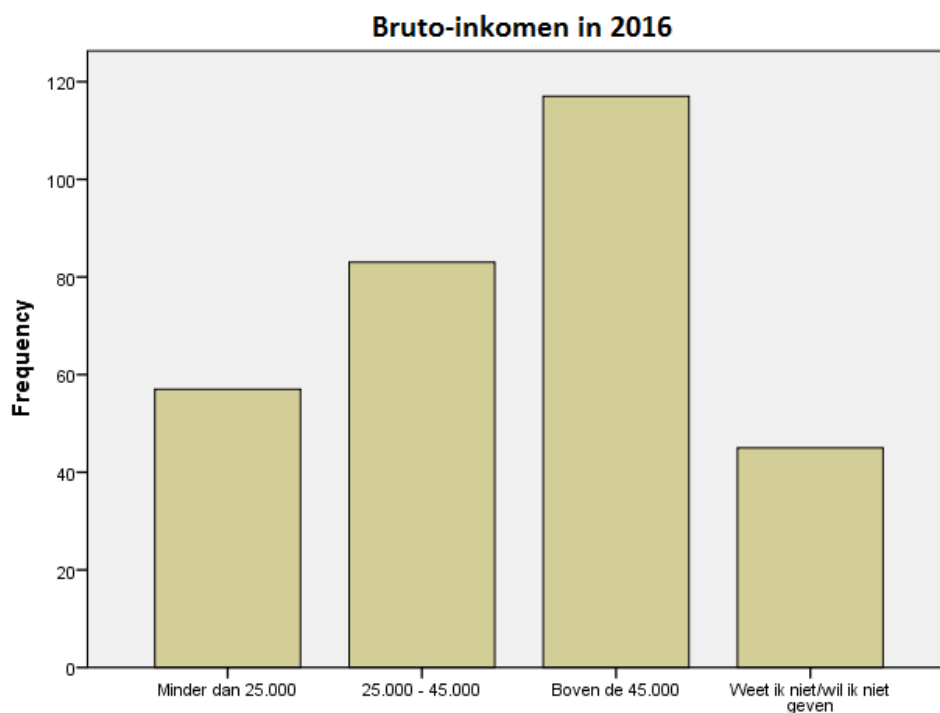
FIGUUR 3: GEZINSSAMENSTELLING RESPONDENTEN



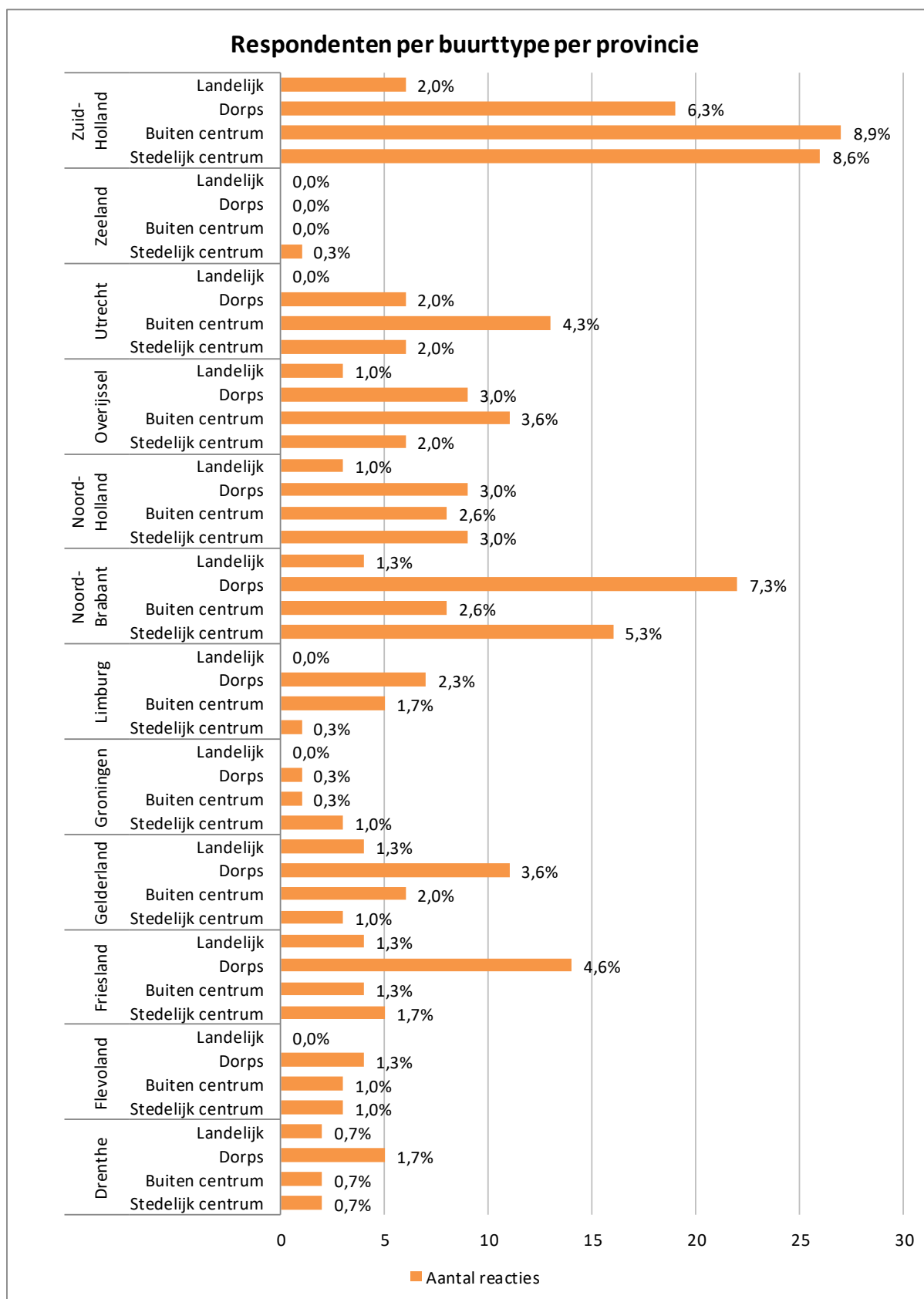
FIGUUR 5: RESPONDENTEN WERKEND EN/OF STUDEREND



FIGUUR 4: HOOGST AFGERONDE OPLEIDING RESPONDENTEN



FIGUUR 6: BRUTO-INKOMEN IN 2016 RESPONDENTEN



FIGUUR 7: RESPONDENTEN PER BUURTTYPE PER PROVINCIE

2.2 Demografie automobilisten in Nederland

In deze paragraaf wordt de demografie besproken van de Nederlandse automobilisten. In eerste instantie wordt per demografische kenmerk bekeken hoe groot ze zijn in Nederland. Vervolgens hoeveel van hen per kenmerk een rijbewijs heeft. Zo kan in paragraaf 6.1 deze informatie gebruikt worden om te kijken welke kenmerken de grootste bijdrage kunnen leveren aan de leefomgeving.

In onderstaande tabel staan de overgebleven demografische doelgroepen uit paragraaf 2.1 met bijbehorende kenmerken. Per kenmerk staat informatie over hoe groot de groep in Nederland is en hoeveel daarvan een rijbewijs heeft. Alle informatie komt van het CBS. Om de informatie overeen te laten komen, kan het voorkomen dat informatie uit eerdere jaren komt en iets minder actueel is. De meest rechterkolom geeft het percentage aan hoe groot die kenmerk is in Nederland met een rijbewijs. De grootste kenmerken lijken voor nu de man, werkend en een bruto-inkomen van > 22.250 in 2016.

TABEL 1: DEMOGRAFIE AUTOMOBILISTEN IN NEDERLAND

Demografische doelgroep	Demografische kenmerken	Grootte in Nederland	Rijbewijs (auto) in Nederland	
		Aantal	Aantal	%
Geslacht	Man	-	5.423.000 ¹	33,2
	Vrouw	-	4.725.000 ¹	28,9
Leeftijdscategorie	16-25 jaar	1.760.504 ²	725.328 ³	4,4
	26-45 jaar	4.662.925 ²	4.131.352 ³	25,3
	46-65 jaar	4.403.577 ²	3.883.955 ³	23,7
Werk/studie	Werkend	8.169.000 ⁴	7.384.776 ³	45,1
Opleiding	MBO/HAVO/VWO	5.196.000 ⁵	4.307.484 ³	26,3
	HBO/universitair	3.106.000 ⁵	2.882.368 ³	17,6
Bruto-inkomen in 2016	< 22.250	5.705.000 ⁶	3.634.085 ³	22,2
	> 22.250	6.541.000 ⁶	6.279.360 ³	38,4
Gemiddelde Nederland		16.357.992 ⁷	10.148.000 ¹	62,0

¹ (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2013)

² (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2017)

³ (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2013)

⁴ (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2017)

⁵ (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2017)

⁶ (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2017)

⁷ (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2017)

2.3 Hoeveelheid gebruik van auto's

Net zoals paragraaf 2.2 wordt deze paragraaf ook gebruikt in 6.1, om te bepalen welke kenmerken de grootste bijdrage aan de leefomgeving geeft. Hier wordt besproken hoeveel kilometers de demografische kenmerken rijden per jaar. Dit staat in tabel 2.

Zoals in de tabel is af te lezen, rijden bijna alle kenmerken meer dan de gemiddelde Nederlander, met uitzondering van de kenmerken vrouw, 16-25 jaar en een bruto-inkomen van < 22.250 in 2016. Het kenmerk die de meeste kilometers per jaar aflegt is een bruto-inkomen van > 22.250 in 2016.

TABEL 2: GEREDEN AANTAL KILOMETERS PER JAAR DOOR DEMOGRAFISCHE DOELGROEPEN

<i>Demografische doelgroep</i>	<i>Demografische kenmerken</i>	Gereden aantal kilometers per jaar	Percentage gereden aantal kilometers per jaar in vergelijking tot het gemiddelde van Nederland
		Aantal	%
<i>Geslacht</i>	Man	8.570 ¹	142,2
	Vrouw	3.522 ¹	58,4
<i>Leeftijdscategorie</i>	16-25 jaar	2.697 ¹	44,8
	26-45 jaar	9.983 ¹	165,7
	46-65 jaar	8.855 ¹	146,9
<i>Werk/studie</i>	Werkend	9.656 ¹	160,2
<i>Opleiding</i>	MBO/HAVO/VWO	8.202 ¹	136,1
	HBO/universitair	11.790 ¹	195,6
<i>Bruto-inkomen in 2016</i>	< 22.250	3.273 ²	54,3
	> 22.250	14.076 ²	233,6
<i>Gemiddelde Nederland</i>		6.026 ¹	100,0

¹ (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2013)² (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2013)

3. Gedragsbeïnvloeding

In dit hoofdstuk wordt er een stuk over het type gedrag dat mensen vertonen, de mogelijke achterliggende motivaties en twee methoden voor gedragsverandering beschreven. Deze literatuurstudie is gebruikt om de enquête op te stellen en achtergrond informatie te geven over bepaalde begrippen.

3.1 Gedragsanalyse

Om een gedragsverandering teweeg te brengen is het eerst belangrijk om te weten met wat voor type gedrag je te maken hebt. Zo is er bijvoorbeeld impulsief gedrag waarbij onbewuste factoren meespelen (Renes & Putte, 2011). Hieronder valt ook automatisch gedrag¹ (gedrag dat een persoon altijd al vertoond heeft, maar daar niet van bewust is) (Ridderikhoff, 2015) en imitatie door sociale norm (gedrag van de meerderheid imiteren) (Jong & Plochg, 2015). Aan de andere kant is er reflectief of gepland gedrag (gedrag waar bewust over nagedacht is). Hierbij hoort altijd een gedragsintentie, wat bij impulsief gedrag niet zo is. Om voor een blijvende gedragsverandering te zorgen is het effectiever als er een gedragsintentie is, omdat mensen dan intrinsiek gemotiveerd zijn om het beoogde gedrag te laten zien (Renes & Putte, 2011). Gedrag kan natuurlijk ook een combinatie zijn van zowel impulsief als gepland gedrag.

Waar over het algemeen vanuit wordt gegaan, is dat mensen rationele² en autonome³ keuzes maken, terwijl dit maar beperkt gebeurt. Het keuzegedrag wordt met name bepaald door karaktereigenschappen, de mate van kennis of wilskracht, automatisch gedrag en invloed van de omgeving. Voornamelijk kwetsbare burgers uit de lagere sociaaleconomische groepen ondervinden hier problemen in (Jong & Plochg, 2015). Het gedrag van mensen wordt voor 95% bepaald door automatische of onbewuste processen. Dit is van belang omdat handelingen die aandacht kosten ook veel energie en tijd kosten. Bovendien blijft er dan meer ruimte over voor handelingen die wel de bewuste aandacht nodig hebben. Dus maar op 5% van het gedrag hebben mensen zelf invloed (Ridderikhoff, 2015), dit is reflectief of gepland gedrag. De vraag is welk gedragstypen bij automobilisten (onderverdeeld in doelgroepen) van toepassing zijn, zodat hier rekening mee wordt gehouden zodat een blijvende gedragsverandering kan worden gerealiseerd. Wat aangenomen kan worden is dat de routekeuze van automobilisten grotendeels onbewust gebeurt.

3.2 Beweegredenen

Er zijn verschillende vormen van motivatie. Ten eerste kan motivatie intrinsiek en extrinsiek zijn. Extrinsieke motivatie is een motivatie van buitenaf, denk bijvoorbeeld aan een beloning of straf. Intrinsieke motivatie is een motivatie die vanuit de persoon zelf komt, zodat die persoon een goed gevoel krijgt of een vooruitzicht op een op langer termijn te behalen doel. Ten opzichte van extrinsieke motivatie is er bij intrinsieke motivatie een hoger concentratieniveau, meer creativiteit, meer plezier tijdens de activiteit en grotere gevoelens van zelfcompetentie en trots (Alexander, 2006).

Ook is er positieve en negatieve motivatie. Positieve motivatie is er wanneer een persoon graag iets wil bereiken/realiseren en negatieve motivatie is wanneer iemand juist iets probeert te vermijden (Alexander, 2006).

¹ Bij herhaling van gedrag ontstaat er een gewoonte; gewoontegedrag of automatisch gedrag (Ridderikhoff, 2015).

² Het gebruiken van het verstand (Jong & Plochg, 2015).

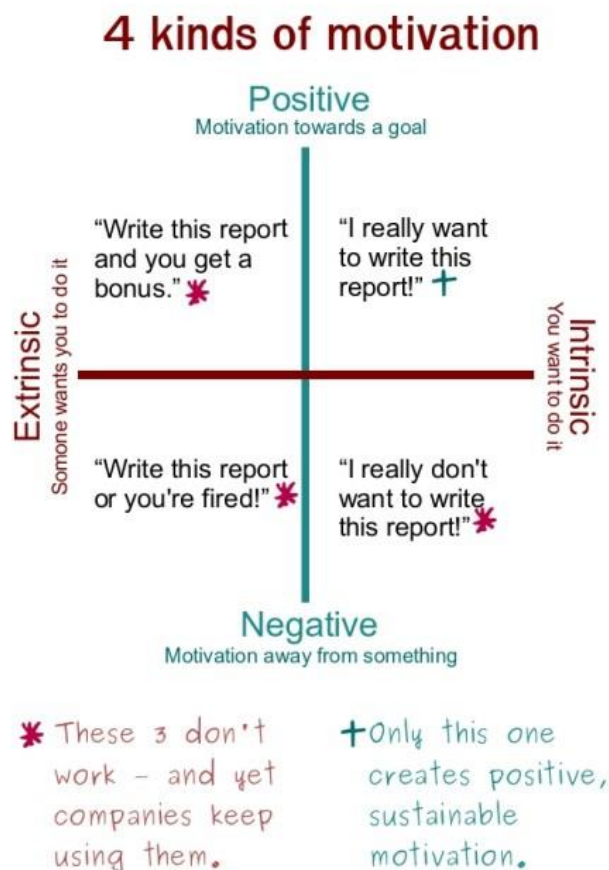
³ Zelfstandig in het bepalen wat je wilt (Jong & Plochg, 2015).

Voeg deze vier motivatievormen samen en er ontstaat het model in figuur 8. Zoals in het model is beschreven werken drie van de vier motivatietypes niet voldoende om voor een gedragsverandering te zorgen. Er zal hieronder uitgelegd worden waarom deze niet werken.

Extrinsieke motivatie werkt niet volgens de onderzoeker Alfie Kohn, dit is waarom:

- **Het is niet duurzaam.** Zodra de straf of beloning wordt ingetrokken, verdwijnt daarbij ook de motivatie.
- **De resultaten nemen af.** Als de straf of beloning even groot blijft, zal de motivatie langzaam afnemen. Om bij een volgende keer evenveel motivatie te krijgen, zal er een grotere beloning (of straf) tegenover moeten staan.
- **Het komt niet ten goede aan de intrinsieke motivatie.** Door mensen te straffen of belonen voor hun gedrag of resultaat wordt hun eigen verlangen om het zelf te doen weggehaald. Nu moet namelijk iedere keer diegene gestraft of beloond worden zodat ze aan de slag gaan.

(Alexander, 2006)



FIGUUR 8: VIER VORMEN VAN MOTIVATIE (ALEXANDER, 2006)

In een voorbeeld uit één van Alfie Kohn's onderzoeken kregen kinderen in een kleine stad punten voor ieder boek dat zij uitcheckten bij de lokale bibliotheek tijdens de zomervakantie. De punten konden ingewisseld worden voor een gratis pizza, in een poging om de kinderen tot lezen aan te sporen. De kinderen lazen tijdens het onderzoek inderdaad meer boeken dan andere kinderen. Maar nadat het onderzoek eindigde en het lezen niet meer werd beloond met pizza, lazen de kinderen veel minder boeken dan anderen. De eigen intrinsieke motivatie om boeken te lezen was vervangen door de extrinsieke beloning. Toen de beloning (in de vorm van pizza) verdween, verdween ook de motivatie (Alexander, 2006).

Waarom negatieve motivatie niet werkt is uit te leggen aan de hand van een voorbeeld over hartpatiënten met een bypass.

Hartpatiënten met een dubbele of vierdubbele bypass krijgen een keuze die voor ieder ander zeer simpel lijkt. Ze moeten stoppen met ongezond eten, roken, drinken en teveel werken of ze gaan dood. Dit zal een van de extreemste vormen van negatieve motivatie zijn, waarbij de hoogste prijs betaald moet worden voor het niet doen. Namelijk de dood. Het aantal van hen dat ook daadwerkelijk hun levensstijl blijvend veranderd heeft is laag. Slechts 10% van de hartpatiënten behouden de gezonde gewoonten twee jaar na de operatie (Alexander, 2006).

Negen van de tien mensen die geconfronteerd worden met een van de extreemste vormen van negatieve motivatie zijn nog steeds niet in staat om simpele veranderingen in hun levensstijl te maken. Dat is ook waarom

veel hartpatiënten nog een tweede of derde hartoperatie nodig hebben en sterk bewijs dat negatieve motivatie niet werkt (Alexander, 2006).

De dokter Dean Ornish heeft een programma gemaakt waar hartpatiënten leerden om het leven te waarderen (in plaats van te vrezen voor de dood). Ze beoefenden yoga, meditatie en kregen antistress begeleiding en een gezond dieet. Dit alles gericht zodat de patiënten het leven meer gingen waarderen. Het resultaat twee jaar later was dat 70% van de patiënten hun nieuwe levensstijl behield (Alexander, 2006).

Zelfs als de dreiging van de dood mensen niet zover kan krijgen dat zij hun levensstijl blijvend verbeteren, dan is het duidelijk dat motivatie gebaseerd op het ontwijken van iets niet zo effectief is als motivatie gebaseerd op het bereiken van iets.

Met negatieve en extrinsieke motivatie weggestreept blijft positieve intrinsieke motivatie over, zie figuur 8. De volgende punten verbeteren de intrinsieke motivatie (de uitleg erachter is werk gerelateerd, maar ook toepasbaar voor andere situaties):

- **Uitdaging.** In staat zijn om jezelf uit te dagen en het voltooien van nieuwe taken.
- **Controle.** Keuze hebben in eigen doen en laten.
- **Samenwerking.** Instaat zijn om met anderen samen te werken en anderen te helpen.
- **Erkenning.** Het krijgen van betekenisvolle en positieve erkenning voor jouw werk. (Alexander, 2006)
- **Competitie.** Het gevoel van voldoening door plezier te hebben in verbetering. (Bishop, zij)
- **Nieuwsgierigheid.** Geïntrigeerd raken door de complexiteit van een onderwerp of activiteit.
- **Fantasie.** Het instaat zijn om mentale beelden en situaties voor je te halen om jouw gedrag te motiveren. (Bang, Henschel, Ward, & Weiner, 2017)

Ook deze factoren spelen mee bij een positieve en intrinsieke motivatie:

- **Blijdschap op het werk.** Mensen die blij zijn met hun baan en hun werkplaats zijn eerder geneigd om intrinsieke motivatie te vinden dan anderen.
- **Vertrouwen.** Als je de mensen met wie je samenwerkt vertrouwt, dan is intrinsieke motivatie gemakkelijker.

(Alexander, 2006)

Belonen en straffen zijn geen goede methodes om een langdurige of blijvende gedragsverandering teweeg te brengen. Ook als iemand ergens echt geen zin in heeft of het nut er niet van inziet dan zal de persoon zijn/haar gedrag niet veranderen. Om ervoor te zorgen dat iemand wel positief naar iets gaat kijken zal er ingespeeld moeten worden op de intrinsieke motivatie. Om dit te kunnen, moet er eerst onderzocht worden wat de intrinsieke motivatie van de doelgroep is.

3.3 Methoden gedragsverandering

Normaal gesproken wordt voor het mogelijk maken van een gedragsverandering uitgegaan van de volgende stappen: nieuwe kennis (inzicht) – attitudeverandering – gedragsverandering. Toch blijkt dit niet zo effectief als gedacht. Vrijwel alle (zorg)professionals hebben ervaren dat het niet op die manier werkt. Rick van Baaren (p. 16): “Uit onderzoek blijkt eerder het omgekeerde; dat mensen hun denken aanpassen aan hun gedrag” (Eijkelen, 2016). Een van die onderzoeken is van Sharot (2012) waarbij de bevindingen onderschrijven dat het maken van een besluit kan leiden tot een langdurige verandering in het gedrag (Sharot, Fleming, Yu, Koster, & Dolan, 2012).

Het veranderen van gedrag is dan ook niet makkelijk. Dit komt omdat 95% van het gedrag door mensen onbewust, routinematig en impuls gedreven is. Het kost veel energie om mensen van dit gedrag bewust te maken. De reden waarom mensen zich zo weinig bewust zijn van hun eigen gedrag is omdat bij de evolutie van de mens dit essentieel was voor het overleven. Mensen besparen energie door niet te hoeven veranderen, waardoor sommige gedragspatronen nauwelijks te doorbreken zijn. Alleen met eigen wil is dit mogelijk (Eijkelen, 2016).

Om bij mensen een (blijvende) gedragsverandering te realiseren is het dus belangrijk om op de intrinsieke motivatie van deze doelgroep te focussen. Bij een kortdurende gedragsverandering wordt er meestal alleen een extrinsieke motivatie gegeven, zoals een beloning. Zodra deze beloning verdwijnt, zal de motivatie om dit gedrag te vertonen ook verdwijnen. Ook is het belangrijk om te weten wat voor gedragstype bij de doelgroep hoort. Dit kan impulsief of reflectief gedrag zijn, maar ook automatisch gedrag en imitatie door de sociale norm.

Twee methoden om een gedragsverandering teweeg te brengen worden in onderstaande twee paragrafen beschreven. Naast deze methoden kunnen mensen bijvoorbeeld ook getriggerd worden door bewust te worden van de consequenties van gedrag, geld en gemak.

3.3.1 Nudging

De definitie van een nudge is: 'het beïnvloeden van (keuze)gedrag door een zetje in de goede richting te geven'. Nudging is ondanks dat het nog in het begin van ontwikkeling is een veelbelovende strategie in de marketing. Het is over het algemeen een geaccepteerde strategie, omdat mensen nergens toe worden gedwongen maar juist positief worden aangezet zodat zij een verstandigere, gezondere keuze maken. Het wordt bijvoorbeeld gebruikt om mensen gezondere etenskeuzen te laten maken en te laten stoppen met roken. Toch kent deze strategie veel weerstand als men kijkt naar specifieke voorbeelden van nudges. Het zou manipulatief zijn omdat mensen niet door hebben dat ze worden beïnvloed. Anderen vinden weer dat in sommige gevallen nudging niet voldoende sturend is. Het gaat dan om situaties waar de negatieve gevolgen van de keuzes voornamelijk anderen raken, zoals veilig verkeersgedrag of recyclen (Vet, Kroese, Schillemans, & Ridder, 2015).

Nudging maakt gebruik van het feit dat mensen vaak snel, onbewust en intuïtief beslissingen maken. Doordat mensen dit doen, laten ze vaak de verstandige en gezonde keuzes liggen en gaan ze voor de makkelijke en snelle keuzes (Vet, Kroese, Schillemans, & Ridder, 2015). Om een beter beeld te krijgen wat nudging is, zijn er een aantal voorbeelden op een rijtje gezet.

1. Denk vooruit

Onderzoekers van de universiteit Florida hebben een manier gevonden om kinderen gezondere maaltijden te laten kiezen. De onderzoekers bestudeerden 70 leerlingen van een school in Florida die een software programma gebruikten om de lunch van tevoren te bestellen. De controlegroep plaatsten hun bestelling zoals gewoonlijk, terwijl anderen gedrags 'nudges' ontvingen. Kinderen die alle vijf de aangeraden etenswaren kozen kregen op hun beeldscherm een 'smiley face'. Degenen die dit niet deden kregen een melding met de vraag of ze terug wilden gaan. Deze melding konden ze weigeren, maar de 'nee' knop was gedimd en daardoor minder opvallend.

Uit het onderzoek kwam dat leerlingen die werden blootgesteld aan de nudges significant vaker voor fruit, groenten en magere melk kozen dan de controlegroep. Onderzoekster Gabrielle Miller gelooft dat een bestelling van tevoren plaatsen de impulsieve keuzes verminderd (Samuel, 2016).

2. Wijs de weg

Een goede manier om mensen vaker vers fruit en groenten te laten kopen (en te eten) is volgens onderzoekers aan de universiteit van New Mexico State door consumenten eraan te herinneren waar de producten te vinden zijn.

In een veertiendaagse pilot studie naar de effecten van in-store marketing werden twee soortgelijke supermarkten gebruikt in dezelfde keten met gelijkwaardige klantenbestanden. De vloer bij de ene winkel kreeg 2-bij-1-meter pijlen op goede zichtbare plekken die naar de verse producten afdeling wezen. De pijlen werden ondersteund met teksten als “Volg groene pijl voor gezond” met afbeeldingen van fruit en groenten en positieve emoticons. In de winkel met de pijlen was er een significante groei in mensen die besteedden aan geproduceerd voedsel, maar hun totaalbedrag ging niet omhoog. Dit indiceert dat klanten het voorverpakte voedsel inruilden voor vers eten (Samuel, 2016).

3. Omzeil het systeem

Tieners bieden vaak weerstand tegen de kleinste duwtjes om iets te doen, zoals gezond eten. Dus gedragsonderzoekers hebben geprobeerd om die opstandigheid te controleren in de richting van een positief doel. Uit het onderzoek blijkt dit te werken (Samuel, 2016).

De onderzoekers hebben tweedejaars middelbare scholieren (volgens het Nederlandse onderwijssysteem) verdeeld in acht groepen. Eén groep kreeg voorlichting over gezond eten (deze educatiemethode wordt al toegepast en diende hier als vergelijkende groep), terwijl een andere groep ging discussiëren over gezond eten. De discussie was opgebouwd met als doel om je te verzetten tegen de manipulatieve voedselindustrie. Door gezonder te gaan eten zette je je als het ware af tegen het verslavende junkfood dat door marketing aan jonge kinderen wordt voorgehouden (Bryan, et al., 2016). De volgende dag koos de groep die ging discussiëren minder junkfood van het lunchmenu dan de andere groep. Er was een 7% groei in de verhouding dat zij water over frisdrank kozen. Ook kozen zij gezondere tussendoortjes, zoals fruit, wortels of noten, eerder dan chips of koekjes (11% meer dan zij voorheen deden) (Bryan, et al., 2016).

4. Overweeg plaatsing

De plek waar voedsel is neergezet kan een groot verschil maken of het eten uitgekozen en gegeten wordt. Door voedingsdeskundigen, psychologen en anderen wordt aanbevolen om in winkels en restaurants gezonder voedsel op gunstigere plekken te plaatsen.

Voedsel marketing onderzoekers aan de Cornell University stellen voor dat restaurants menu's ontwerpen die gezondere producten benadrukken door ze bovenaan iedere sectie te zetten en de kolommen een grotere of kleurrijkere lettertype te geven. Ook zijn kantines aan het experimenteren door de saladebar dichterbij de ingang te verplaatsen en de desserts verder weg.

Iedereen kent wel de snacks bij de kassa die voor heel wat verleiding zorgen bij het afrekenen van de boodschappen. Wetenschappers aan de Universiteit van Oxford hebben ontdekt dat de verkoop van gezondere voedselproducten verbetert wanneer ze dichterbij de kassa worden geplaatst. Ook hebben zij opgemerkt dat dit werkt zelfs wanneer mensen weten dat het trucs zijn. “Herpositionering van gezond voedsel is een simpele, effectieve en goed geaccepteerde nudge om gezonde aankopen te vergroten”⁴, schreven de onderzoekers. Bovendien doet de openbaarmaking van het doel geen afbreuk aan de doeltreffendheid (Samuel, 2016).

5. Win met woorden

Onderzoekers aan de Cornell University hebben ook ontdekt dat menukeuzes met beschrijvingen als ‘sappig’ of ‘traditioneel’ vaker worden besteld dan keuzes met eenvoudiger titels. De onderzoekers stellen voor dat deze techniek wordt toegepast bij gezonde menukeuzes. Zo kan er bijvoorbeeld voor worden gekozen om “gegrilde kip” te vervangen voor “gegrilde malse kip”. Catchy namen werken ook. In een onderzoek met acht- tot elfjarigen werden wortels aan de schoollunches toegevoegd. De kinderen aten 66% van de wortels zodra deze de naam “X-ray vision wortels” kregen, terwijl er 32% gegeten werd als ze de titel ‘keuze van de dag’ kregen. In een andere

⁴ Vertaling vanuit het Engels: “Repositioning healthy foods is a simple, effective, and well-accepted nudge to increase healthy purchases”.

studie ging de verkoop van groenten op school tijdens de lunch omhoog met 99% toen zij “Silly Dilly Green Beans” en “Power Punch Broccoli” aanboden (Samuel, 2016).

Nudging door de overheid

Tegenwoordig wordt er veel gebruikt gemaakt van nudging door bedrijven en maatschappelijke organisaties. Ook de overheid maakt gebruik van nudges. In Nederland is er een transitie gaande van een verzorgingsstaat naar een participatiesamenleving waarbij de burger meer verantwoordelijkheid krijgt en zelfredzaam moet worden. Toch is er in bepaalde mate nog steeds behoefte aan sturing door de overheid. Nudges zorgen ervoor dat de overheid de burger een duwtje kan geven, zodat ze in een ‘betere’ richting worden gestuurd, maar dat ze wel de vrijheid hebben om eigen keuzes te blijven maken (Raad voor Maatschappelijke Ontwikkeling, Maart 2014).

Over de wenselijkheid van het gebruik van nudges door de overheid valt nog te discussiëren. Er zijn zowel veel voorstanders als tegenstanders die de discussie niet makkelijker maken. In het onderzoek van de Raad voor Maatschappelijke Ontwikkeling (2014) staat dat volgens tegenstanders het gebruik van nudges door de overheid kan leiden tot “betutteling, manipulatie en zelfs een technocratische aanval op democratische kernwaarden”. Voorstanders vinden dat mensen door nudges juist zelfstandiger kunnen worden in handelen, omdat nudging voor beleidsmakers een interessante methode is die regels kunnen vervangen. Zo wordt er minder opgelegd en krijgen de mensen een eigen keuze (Raad voor Maatschappelijke Ontwikkeling, Maart 2014).

Een voorbeeld van een nudge door de overheid is een wijziging in de standaardoptie bij studieleningen. Het doel voor de overheid is dat studenten na hun studie met een kleinere studieschuld komen te zitten. Natuurlijk is dit uiteindelijk ook beter voor de portemonnee van de overheid zelf. Tot 2009 kregen studenten automatisch het maximale maandelijkse leenbedrag uitbetaald. Als de student minder of helemaal niets meer wilde lenen dan moest hij of zij zelf het leenbedrag aanpassen bij Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO). Vanaf 2009 kregen studenten niet meer standaard het maximale maandbedrag, maar een veel lager bedrag. Van de studenten die maximaal leenden, daalde het percentage in 1 jaar van 68% (2009) naar 53% (2010). In 2011 was dit zelfs naar 11% gedaald (Vasterman, 2015).

Uit het onderzoek van de Raad voor Maatschappelijke Ontwikkeling (2014) volgt dat een herdefiniëring van de doelstelling van nudging voor de overheid nodig is. Het doel is niet dat mensen een duwtje in de ‘goede’ richting moeten hebben, maar dat mensen minder snel verleid worden tot iets wat niet overeenkomt met hun eigen waarden en doelen (Raad voor Maatschappelijke Ontwikkeling, Maart 2014).

3.3.2 Gamification

Om te begrijpen wat gamification is moet het eerst duidelijk zijn wat de spelelementen van games zijn.

Wat zijn games?

Games hebben vier bepalende kenmerken: een *doel*, *regels*, een *feedbacksysteem* en *vrijwillige participatie*.

Het **doel** is het resultaat waar gamers naartoe werken. Hierop wordt hun aandacht gefocust waardoor zij constant blijven participeren aan het spel. Het doel geeft de gamers *een gevoel van zingeving*.

De **regels** leggen beperkingen op gamers hoe zij het doel kunnen bereiken. Door de voor de hand liggende wegen te verwijderen of te beperken worden gamers aangemoedigd om op zoek te gaan naar nog onbekende wegen. Dit zorgt voor *creativiteit* en *bevordert strategisch denken*.

Het **feedbacksysteem** vertelt de gamers hoever zij zijn van het bereiken van hun doel. Dit kan in de vorm van punten, levels, een score of een voortgangsbalk zijn. Een van de meeste basisvormen van het feedbacksysteem is het geven van een simpel einddoel: “Het spel is afgelopen als...” Feedback tijdens het spel dient als een *belofte* dat het doel absoluut haalbaar is en het geeft *motivatie* om te blijven spelen.

De **vrijwillige participatie** vereist dat iedereen die de game speelt bewust bereid is om het doel, de regels en de feedback te accepteren. Bewustheid zorgt ervoor dat meerdere mensen samen spelen. De vrijheid om op ieder moment een game binnen te stappen en te verlaten, zorgt ervoor dat wanneer een game stressvol en uitdagend wordt, het wel als een *veilige* en *plezierige* activiteit wordt ervaren.

Er zijn een aantal factoren die een rol spelen bij de aantrekkingskracht van een game. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- Een meeslepend verhaallijn maakt het spel verleidelijker.
- Complexe scoring matrixen maken het feedbacksysteem motiverender.
- Prestaties en levels tussendoor vermenigvuldigen de kansen om het gevoel van succes te ervaren.
- Multiplayer en op grote schaal multiplayer ervaringen kunnen een langdurig spel meer onvoorspelbaar of plezierig maken.
- Meeslepende afbeeldingen, geluiden en 3D omgevingen verhogen het vermogen om constant op te letten op het werk dat gamers aan het doen zijn in een game.
- Algoritmes die de moeilijkheidsgraad van de game verhogen, zijn manieren om het doel te herdefiniëren en zorgen voor meer uitdagende regels.

(McGonigal, 2011)

Wat is gamification?

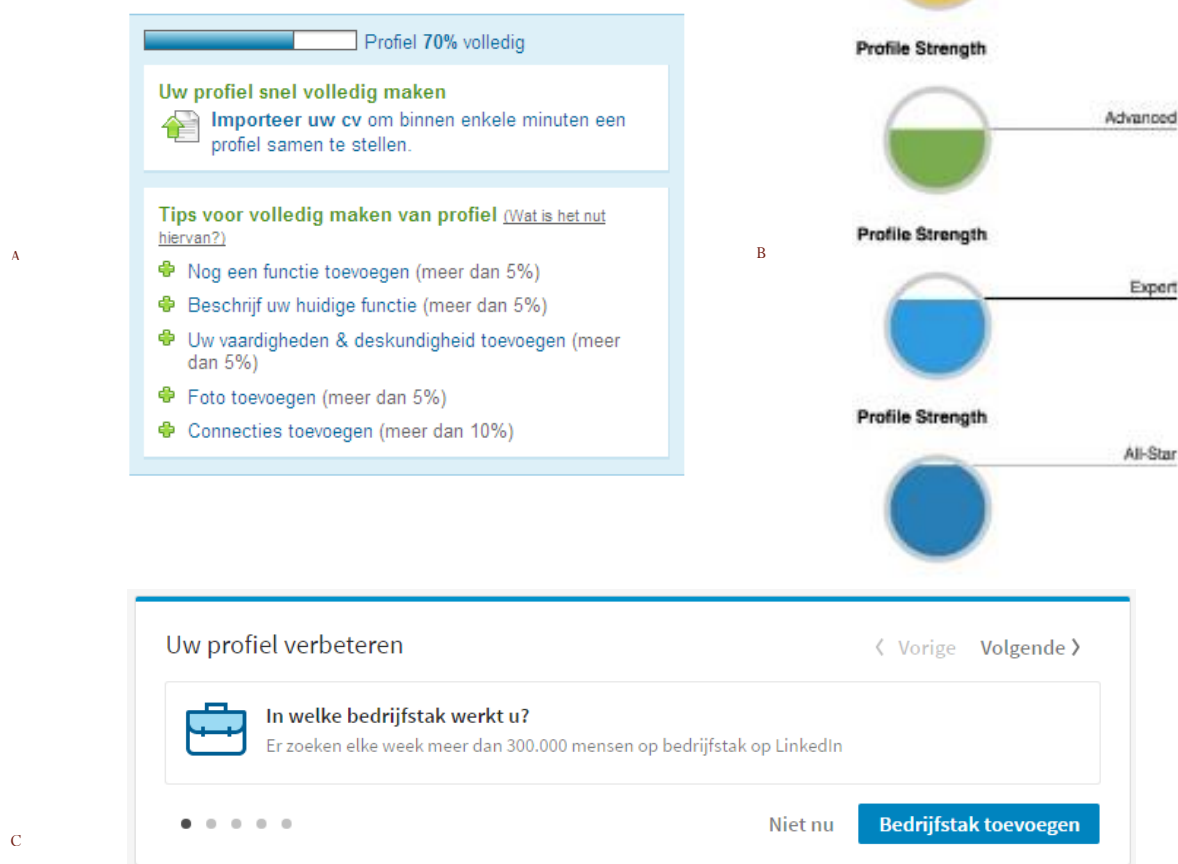
Gamification zijn *géén* games. De definitie van gamification wordt overal net iets anders uitgelegd. In dit onderzoek wordt de volgende definitie aangehouden: ‘gamification is het gebruik maken van spelprincipes bij activiteiten in een **niet-game omgeving**.’ De spelelementen worden gebruikt om gebruikers te motiveren door ze een doel te geven. Games kunnen heel verleidelijk en vastgrijpend zijn. De gametechnieken gebruiken in de echte wereld om gedrag te stimuleren is waar gamification over gaat. Om dit te bereiken kan er ingespeeld worden op de intrinsieke motivatie (Teunissen, 2013).

Gamification maakt van iets (een niet-game omgeving) een spel en hierbij horen bepaalde kenmerken, zoals een doel, regels, een feedbacksysteem, mechanica en vrijwillige participanten. De participanten (spelers) zijn werknemers of vallen buiten de bedrijfscultuur. Hierom zijn er twee hoofdtypen van gamification: ondernemings gamification en sociale gamification (Dale, 2014). De meest voorkomende spelmechanismen zijn:

- prestaties (ervaringspunten, levels, bonussen, etc.);
- oefeningen (uitdagingen, ontdekkingen, etc.);
- mengen met de gemeenschap (scoreborden, samenwerking, etc.);
- feedbacksysteem (ervaringsbalken, continue feedback, etc.);
- tijd (countdown, snelheid, etc.);
- geluk (loterij, willekeurige prestaties, etc.).

(Dale, 2014)

De mate waarin gamification wordt toegepast kan erg verschillen. Door toevoeging van een simpel spelelement kan er al een groot resultaat behaald worden. Zo maakt LinkedIn bijvoorbeeld gebruik van drie verschillende feedbacksystemen (figuur 9A, B en C). A is een voortgangsbalk, B geeft de voortgang aan in bolvorm en C geeft aan hoeveel stappen er nog voltooid moeten worden om tot het eindresultaat te komen (Teunissen, 2013).

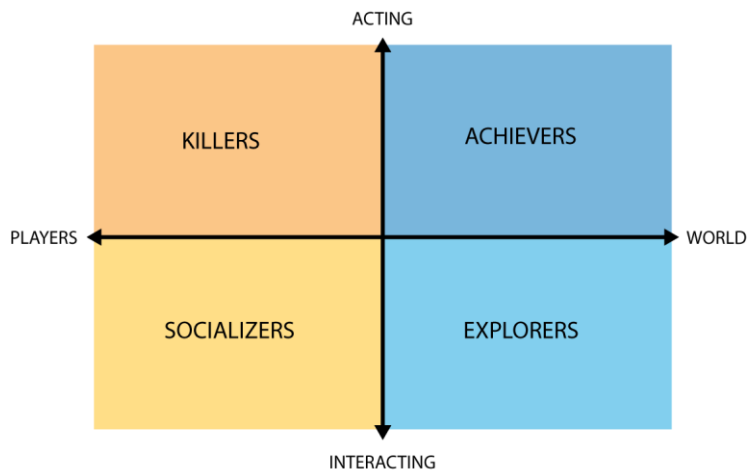


FIGUUR 9A,B,C: GEBRUIK VAN GAMIFICATION BIJ PROFIELSTERKTE LINKEDIN

Mogelijkheden om gamification online toe te passen zijn er genoeg. Het is alleen niet altijd zo makkelijk als het lijkt. Als er namelijk klakkeloos spelelementen worden toegevoegd kan het zo zijn dat het niet past bij de intrinsieke motivatie van de gebruiker. Vooral voor gedragsverandering op de langer termijn moet er goed over nagedacht worden (Teunissen, 2013).

Mogelijke intrinsieke motivaties om te gamen zijn: identiteit, status, prestaties, zelfexpressie, geld, trofeeën, prijzen, leren, groeien, winnen, macht, erkenning, delen, ontdekken, socializen, concurreren en zingeving (Teunissen, 2013) (Trier, 2013).

Deze motivaties gelden overigens niet voor iedereen. Wat voor sommigen een intrinsieke motivatie is, kan voor een ander juist extrinsiek zijn. Dit heeft te maken met verschillende doelgroepen. In Bartle's model (1996) staan de verschillende spelertypen in een matrix in figuur 10. De vier spelertypen worden ingedeeld door de assen handeling-interactie en gamers-wereld (Teunissen, 2013).



FIGUUR 10: BARTLE'S SPELERSTYPEN MODEL (ARELIUSARSON, 2013)

De presteerders (achievers) hebben als hoofddoel om zoveel mogelijk punten te verzamelen en levels te halen. De ontdekkers (explorers) houden van geheimen ontdekken en vinden het leuk om verborgen (alternatieve) routes te nemen om het doel te bereiken. Socializers halen de motivatie uit het leren kennen van andere mensen. De dominators (killers) houden ervan om beter te zijn dan anderen en te domineren. Dit vergroot de eigenwaarde (Trier, 2013). Het is dus belangrijk om erachter te komen wie de doelgroep is en welke intrinsieke motivatie zij hebben.

Gamification ten behoeve van gedragsverandering

Voor het toepassen van gamification is kennis nodig over het menselijk gedrag. Pas dan kan het gebruikt worden om (online en in de echte wereld) gedrag te beïnvloeden. Zo stimuleren organisaties bepaald gedrag van werknemers of klanten zodat de organisaties hier profijt van hebben. Dit doen ze door hen te belonen als zij het 'juiste' gedrag vertonen (Dale, 2014).

Door mensen telkens te belonen voor het vertonen van het 'juiste' gedrag krijgen zij met het gedrag een positieve associatie, waardoor zij, ook als ze niet meer beloond worden, later vaker geneigd zijn om dit gedrag te herhalen. Hieruit kan dus een blijvende gedragsverandering voortkomen. Niet voor iedereen werkt dit, omdat wat voor sommigen een positieve intrinsieke motivatie voor een ander extrinsiek zijn. Deze laatste groep mensen zullen minder geneigd zijn om een gedragsverandering te vertonen.

4. Materialen en methoden

In dit hoofdstuk wordt aangegeven wat de opzet is geweest van dit onderzoek en hoe het verder is uitgevoerd. Ook wordt genoemd wat hiervoor nodig was.

4.1 Interviews

Voor dit onderzoek zijn er meerdere interviews afgenomen. Deze interviews waren allemaal inventariserend om te kijken of er invalshoeken in het onderzoek misten en er werden nieuwe contactpersonen en/of literatuur via de geïnterviewden verkregen. De interviews zijn afgenomen bij Roel Brandt (Projectmanager, Antea Group), Rutger Verschelling (Stagiair, Antea Group), Harmen Tsjeerdsma (Manager Innovatie & ICT, Antea Group), Ingeborg Smit (Adviseur, Antea Group), Laura Rutgers (Adviseur Beheer Openbare Ruimte, Antea Group) en Erik La Lau (Docent Marketing, Hogeschool Inholland). De interviews waren allen op afspraak aan het begin van de stageperiode. De literatuur die werd verkregen is in het verslag verwerkt en staat als bron weergegeven. De interviews die hielpen met het bekijken van de invalshoeken, hebben invloed gehad bij het opstellen van de enquête. Omdat zij verder in het verslag inhoudelijk niets hebben veranderd, zullen deze interviews niet te vinden zijn (als bron) in het verslag of als bijlagen.

4.2 Literatuurstudie

In dit verslag zijn er twee verschillende literatuurstudies gedaan. In de eerste instantie is hoofdstuk 3 gemaakt om meer te leren over gedragsverandering. Deze informatie was nodig om de enquête op te stellen. Aangezien de enquête zo snel mogelijk verspreid moest worden, is de andere literatuurstudie pas achteraf gemaakt. Hoofdstuk 3 is gemaakt aan de hand van zes wetenschappelijke bronnen, waarvan drie internationaal. Een internationaal boek, drie rapporten en een aantal websites.

De tweede literatuurstudie is te vinden in hoofdstuk 2, paragrafen 2.2 en 2.3. Hierin staat informatie over de demografische doelgroepen die verder in het verslag worden gebruikt. Voor deze informatie is het CBS geraadpleegd.

4.3 Enquête

De enquête is in Google Formulieren gemaakt. De enquête is verspreid via e-mail en is op Facebook geplaatst. De e-mail is verzonden naar medewerkers van het stagebedrijf Antea Group (686 mensen) en naar leerlingen en docenten van Hogeschool Inholland Delft (526 mensen). Op de Facebook-pagina zullen 12% (Keijzer, 2014) van de vrienden het bericht op de tijdlijn zijn tegengekomen. Dit zijn van de 1.150 vrienden 138 die het bericht hebben gelezen.

De totale onderzoekspopulatie van de enquête bestaat uit 1.350 mensen. Van deze populatie is de steekproefgrootte 300. Dit betekent dat er minimaal 300 respondenten nodig zijn om een betrouwbaarheid van 95% te halen. Bij de enquête is een responshoogte van 302 gehaald.

4.3.1 Verantwoording vragen

De enquête staat in bijlage I. Sommige vragen in de enquête zullen niet worden meegenomen tijdens het onderzoek. Dit komt doordat het is samengevoegd met een enquête van een andere stagiair (Joost van der Maat). Hierdoor worden de vragen, zoals genummerd in de bijlage, 7 en 9 t/m 16 niet meegenomen in dit onderzoek.

Om verschillende doelgroepen te bepalen zijn er vragen gesteld over de persoonlijke situatie (demografische kenmerken). Deze zijn in de bijlage genummerd met 1 t/m 6 en 17 t/m 19. Of er uiteindelijk een verschil in uitkomst is tussen de doelgroepen wordt in de analysefase besproken.

Met vraag 8 samen met vragen over de demografische kenmerken kan deelvraag 3 worden beantwoord: "Welke leefomgevingsaspecten vinden automobilisten met verschillende demografische kenmerken belangrijk?"

Vragen 21 t/m 24 geven antwoord op welke motivatie (of gedrag) automobilisten hebben als zij naar bepaalde bestemmingen rijden:

- Omdat het iets oplevert positief extrinsieke motivatie
- Omdat ik anders negatieve gevolgen ondervind negatief extrinsieke motivatie
- Omdat dit van anderen moet extrinsieke motivatie
- Omdat ik dit zelf wil positief intrinsieke motivatie
- Omdat anderen dit ook doen imitatie gedrag
- Ik ga hier niet heen (met de auto) omdat ik dit niet wil negatieve intrinsieke motivatie

In de eerste instantie was het de bedoeling dat zij antwoord gaven op deelvraag 1. Uiteindelijk zijn deze vragen geschrapt van het onderzoek.

Vragen 25 t/m 28 geven antwoord op wat voor gedrag automobilisten vertonen als zij naar bepaalde bestemmingen rijden:

- Ik plan van tevoren mijn route reflectief/gepland gedrag
- Ik volg de navigatie automatisch gedrag
- Ik ken de route/omgeving reflectief/gepland en automatisch gedrag
- Ik probeer de route zelf te vinden impulsief gedrag

Bovenstaande vragen zijn ook geschrapt van het onderzoek.

Vragen 29 t/m 34 beantwoorden de vraag in hoeverre mensen bereid zijn om een langere route te kiezen ten behoeve van het collectief belang. Als de antwoorden worden vergeleken met de demografische groepen wordt deelvraag 2 beantwoord.

Bij de vragen 35 t/m 46 worden verschillende situaties omschreven. Hierbij wordt er gekeken naar het soort motivatie/gedrag dat iemand vertoont en door middel van welke factoren mensen wel of niet over te halen zijn tot een gedragsverandering. In tabel 3 zal een preciezere beschrijving per vraag gegeven worden. De begrippen over gedrag/motivatie en nudging worden in hoofdstuk 4 uitgelegd.

TABEL 3: GEDRAG/MOTIVATIE EN FACTOREN PER SITUATIE

Situaties/vragen	Gedrag/Motivatie	Factor
Situatie 1: Vraag 35	Eenmalige gedragsverandering	N.v.t.
Situatie 2: Vraag 37	Intrinsieke motivatie	Bereidheid keuze collectief langer termijn boven individueel korter termijn
Situatie 3: Vraag 39	Positieve extrinsieke motivatie	Gemak
Situatie 4: Vraag 41	Imitatie door sociale norm	Nudge
Situatie 5: Vraag 43	Positieve extrinsieke motivatie	Geld
Situatie 6: Vraag 44	Automatisch gedrag	Nudge
Situatie 7: Vraag 45	Positieve intrinsieke motivatie	Gamification
Situatie 8: Vraag 46	Negatieve extrinsieke motivatie	Geld

4.3.2 Verwerking in SPSS

De enquête is verwerkt in het statistiek programma IBM SPSS Statistics (versie 24). Alle variabelen(gegevens) in SPSS zijn gehercodeerd omdat er een .csv file (textfile) uit Google Formulieren kwam. Dit is in sommige gevallen alleen gedaan via de functie 'Automatic Recode' en in andere gevallen daarna via de functies 'Recode into same variable' of 'Recode into different variable'.

De tabellen en figuren in paragraaf 2.1 zijn gemaakt in SPSS via de toets Frequencies, waarbij bij de figuren één van de charts is aangeklikt. Alleen figuur 7 en 11 zijn in Microsoft Office Excel 2013 gemaakt, omdat SPSS niet de functies bevatte die nodig waren om die grafiek te maken. Alle figuren in paragraaf 2.1 zijn bewerkt in Microsoft Paint (versie 1607).

Verbanden tussen verschillende variabelen worden gevonden door de Chi-kwadraat toets (in SPSS heet dit Chi-square Test of Independence).

4.4 Multicriteria-analyse

In de multicriteria-analyse is als eerst gebruik gemaakt van een effectentabel, waarbij de eenheden nog verschillend zijn. De eenheden zijn in dit geval --/++ of in %. Deze worden in de volgende stap tot dezelfde eenheden gebracht. Deze tabel is de Maximum gestandaardiseerde effectentabel waarbij de waarde tussen de 0 en 1 liggen. Deze tabel is uiteindelijk niet in het verslag gekomen, omdat deze tussenstap niet noodzakelijk was. In de multicriteria-analyse zelf staan alle cijfers ook in dezelfde eenheden. Hierbij wordt er ook gebruik gemaakt van bepaalde wegingen die vanuit het stagebedrijf Antea Group komt. Het eindcijfer is een getal tussen 0 en 10, waarbij 10 als meest positief wordt beschouwd.

FASE 2: ANALYSE

5. Gedragsbeïnvloeding op doelgroepen

In de enquête is er onderzoek gedaan in hoeverre automobilisten bereid zijn om langer te rijden voor de omgevingsbewuste route, welke methoden werken om het gedrag te veranderen en welke leefomgevingsaspecten de respondenten belangrijk vinden. De methoden voor gedragsverandering worden verder gebruikt in hoofdstuk 7.

5.1 Routekeuze respondenten

In de enquête werden de respondenten voor een keuze gezet. Zij kregen twee mogelijkheden wanneer zij de auto pakten, namelijk of zij de snelste route of de omgevingsbewuste route zouden kiezen. Hierbij werden zes voorbeelden gegeven.

Snelste route = route die u het snelst van A naar B leidt.

Omgevingsbewuste route = route die rekening houdt met uitstootvermindering (door minder remmen), leefomgevingsaspecten (geluid, lucht en verkeersveiligheid), gevoelige objecten (zoals ziekenhuizen, scholen en woningen) en natuur.

Voorbeeld 1:	Duur: 40% langzamer, verschil 4 minuten	Antwoord respondenten
A: snelste route	10 minuten	148 49,0%
B: omgevingsbewuste route	14 minuten	154 51,0%
Voorbeeld 2:	Duur: 70% langzamer, verschil 7 minuten	Antwoord respondenten
A: snelste route	10 minuten	248 82,1%
B: omgevingsbewuste route	17 minuten	54 17,9%
Voorbeeld 3:	Duur: 100% langzamer, verschil 10 minuten	Antwoord respondenten
A: snelste route	10 minuten	291 96,4%
B: omgevingsbewuste route	20 minuten	11 3,6%
Voorbeeld 4:	Duur: 15% langzamer, verschil 6 minuten	Antwoord respondenten
A: snelste route	40 minuten	141 46,7%
B: omgevingsbewuste route	46 minuten	161 53,3%
Voorbeeld 5:	Duur: 25% langzamer, verschil 10 minuten	Antwoord respondenten
A: snelste route	40 minuten	211 69,9%
B: omgevingsbewuste route	50 minuten	91 30,1%
Voorbeeld 6:	Duur: 45% langzamer, verschil 18 minuten	Antwoord respondenten
A: snelste route	40 minuten	288 95,4%
B: omgevingsbewuste route	58 minuten	14 4,6%

Bovenstaand wordt dus gevraagd hoeveel minuten extra de automobilisten zouden omrijden als zij de omgevingsbewuste route zouden kiezen. Hieruit is te lezen dat als zij een route rijden die normaal gesproken kort duurt (10 minuten), zij maar een klein aantal minuten langer willen rijden voor de omgevingsbewuste route. Terwijl als de route langer duurt (40 minuten) zij bereid zijn meer minuten om te rijden. Maar zodra de route bijna twee keer zo lang duurt of wanneer het verschil boven de 10 minuten komt, is het percentage dat bereid is om de omgevingsbewuste route te kiezen, zeer klein.

Om te kijken of de demografische kenmerken invloed hebben op de keuze van de respondenten, zijn deze onderzocht in het programma SPSS. Alle gegevens hierover zijn terug te vinden in bijlage II Tabellen onderzoek.

Wat als eerste opvalt is dat vrouwen iets eerder geneigd zijn om de omgevingsbewuste route te kiezen dan mannen (met uitzondering van voorbeelden 3 en 5). Bij voorbeeld 4 is het beste verband te zien (significantie =

0,025).

Als de leeftijdscategorieën tegenover de voorbeelden worden gezet liggen alle antwoorden ongeveer rond hetzelfde aantal. Dit betekent dat mensen van alle leeftijden ongeveer hetzelfde antwoord zouden geven (significantie = $>0,05$).

Omdat van de demografische doelgroep werkend/studerend alleen de kenmerk werkend overblijft, kan deze niet vergeleken worden met de routekeuze.

Wat opvalt is als de hoogst behaalde opleiding van de respondenten tegenover de routekeuze wordt gezet, dat de groep HAVO/VWO/atheneum/gymnasium vaker voor de omgevingsbewuste route kiest dan de andere groepen. Met de Chi-kwadraat toets is dit niet te zien, maar wel in de tabellen in bijlage II Tabellen onderzoek. Wel in voorbeeld 6 is een verband gevonden (significantie = 0,037).

Wanneer het bruto-inkomen van 2016 tegenover de routekeuze komt te staan, valt het op dat de respondenten die minder dan 25.000 per jaar verdienen en de respondenten die boven de 45.000 per jaar verdienen vaker voor de omgevingsbewuste route kiezen dan de groep met een bruto-inkomen tussen de 25.000 en de 45.000. Met uitzondering van voorbeeld 6. Hier zullen de respondenten met een bruto-inkomen onder de 25.000 als enigen eerder voor de omgevingsbewuste route kiezen⁵. Met de Chi-kwadraat toets is dit verband niet gevonden, maar dit is wel te zien in de tabellen in bijlage II Tabellen onderzoek.

5.2 Methoden tot gedragsverandering

De enquête legt acht verschillende situaties voor aan de respondenten. Bij iedere situatie speelt een factor en soms een gedragsvorm mee (tabel 4). In de tabel staan ook de antwoorden die de respondenten gegeven hebben op de vraag. De vraag is of zij voor de milieubewuste route zouden kiezen, boven de snelste route. Uit tabel 4 kan geconcludeerd worden dat situaties 1, 3 en 8 in de eerste instantie het meest effectief lijkt als het gaat om het gedrag van de respondenten te veranderen. Hierbij moeten de antwoorden van het kopje 'waarschijnlijk' niet vergeten worden. Het antwoord waarschijnlijk buigt meer richting ja dan nee. Hier is rekening mee gehouden in de multicriteria-analyse in hoofdstuk 7.

TABEL 4: KEUZE RESPONDENTEN OP SITUATIES

Situaties	Factor	Ja	Wss	Nee
Situatie 1:	Eenmalige gedragsverandering	70,9%	23,2%	6,0%
Situatie 2:	Keuze collectief langer termijn boven individueel korter termijn	17,5%	51,3%	31,1%
Situatie 3:	Gemak	64,6%	23,5%	11,9%
Situatie 4:	Nudge (imitatie door sociale norm)	19,5%	37,7%	42,7%
Situatie 5:	Geld (geld besparen)	35,1%	31,8%	33,1%
Situatie 6:	Nudge (automatisch gedrag)	18,2%	46,0%	35,8%
Situatie 7:	Gamification	20,2%	42,1%	37,7%
Situatie 8:	Geld (geld betalen)	77,5%	16,6%	6,0%

Situatie 1 is een situatie waar een grote meerderheid positief op reageert. Helaas is deze situatie een soort testsituatie, voor als uit het onderzoek bleek dat niemand of zeer weinig respondenten bereid waren om voor de omgevingsbewuste route te kiezen. Hierdoor is situatie 1 niet geschikt voor een blijvende gedragsverandering. Wel is te zien dat er veel respondenten bereid zijn om de omgevingsbewuste route eenmalig uit te proberen.

⁵ In de enquête was in eerste instantie gekozen voor de scheiding < 25.000 , $25.000 - 45.000$ en > 45.000 per jaar. In hoofdstuk 2 is dit verandert naar < 22.250 en > 22.250 per jaar. De reden dat dit hier niet verandert is, is omdat dit gevonden resultaat anders verdwijnt.

Over het algemeen kan gezegd worden dat situaties 4 en 6 als niet heel positief worden gezien, terwijl uit de literatuurstudie blijkt dat nudges juist wel werken. Dit is waarschijnlijk een onbewust proces, waardoor de uitkomst uit dit onderzoek kan verschillen met de realiteit. Hier is rekening mee gehouden in de multicriteria-analyse in hoofdstuk 7.

Wat opvalt is dat situatie 5 en 8 beiden over geld gaan. Alleen reageert men heftiger als er geld wordt afgenomen wat zij al hebben, in tegenstelling tot het besparen van geld op toekomstige kosten.

5.3 Gedragsverandering behouden

Zoals uit de literatuurstudie naar voren komt is een (positieve) intrinsieke motivatie de beste motivatie om het gedrag van iemand te kunnen veranderen, met een kans op een blijvende gedragsverandering. Om de kans op een blijvende gedragsverandering te vergroten is het van belang dat die persoon bewust is van zijn of haar gedrag, gepland gedrag, omdat hiervoor een gedragsintentie nodig is. Het is dus belangrijk om te weten welke positieve intrinsieke motivatie nodig is om de automobilisten van gedrag te laten veranderen en tegelijkertijd moeten de automobilisten bewust zijn van die gedragsverandering. De acht verschillende situaties geven een bepaalde motivatie of zorgen ervoor dat de automobilisten onbewust het gedrag veranderen. Als deze motivaties of nudges worden weggehaald, moeten de automobilisten dus het gedrag behouden wat zij hebben aangeleerd. Als zij op dat moment niet bewust zijn van de gedragsverandering of als zij niet een eigen positieve intrinsieke motivatie hebben gekregen, dan is de kans zeer klein dat zij het gedrag blijven vertonen. Zij zullen dus terugvallen op hun oude gewoonte. Het is dus belangrijk om de automobilisten op een gegeven moment bewust te maken van hun gedragsverandering. Daarna is het belangrijk om hen een positieve intrinsieke motivatie te geven, zodat de kans groter wordt dat zij dit gedrag behouden. Dit kan bijvoorbeeld door in te spelen op de verschillende leefomgevingsaspecten. Voor dit onderzoek is de volgende definitie aangehouden voor de omgevingsbewuste route: *'route die rekening houdt met uitstootvermindering (door minder remmen), leefomgevingsaspecten (geluid, lucht en verkeersveiligheid), gevoelige objecten (zoals ziekenhuizen, scholen en woningen) en natuur.'* Er zou bijvoorbeeld informatie gegeven kunnen worden hoeveel uitstootvermindering er is als zij de omgevingsbewuste route kiezen. Dit moet dan wel een positief intrinsieke motivatie zijn van die persoon. De leefomgevingsaspecten in de volgende paragraaf geven een beeld over welke leefomgevingsaspecten de demografische groepen belangrijk vinden. Hieruit kan geconcludeerd worden op welke leefomgevingsaspecten gefocust moet worden als de verschillende groepen een positief intrinsieke motivatie nodig hebben, zodat de kans op een blijvende gedragsverandering groter wordt.

5.4 Leefomgevingsaspecten

De leefomgevingsaspecten die in dit onderzoek zijn meegenomen zijn geluidsoverlast, verkeersonveiligheid en verslechtering van de luchtkwaliteit. In de enquête is als vraag gesteld welke van de drie leefomgevingsaspecten als het meest hinderlijk wordt ervaren. In figuur 11 zijn de antwoorden verzameld. Omdat 20,2% van de 302 respondenten twee of meer leefomgevingsaspecten hebben ingevuld, is het totaal 378. Zoals te zien vinden de helft van de respondenten verkeersonveiligheid het hinderlijkst in de leefomgeving. Geluidsoverlast en verslechtering van de luchtkwaliteit worden ongeveer als even hinderlijk ervaren.

De leefomgevingsaspecten zijn ook vergeleken met de verschillende demografische kenmerken. Tussen de leefomgevingsaspecten en het geslacht, de leeftijdscategorieën en het bruto-inkomen in 2016 is geen significant verschil gevonden (significantie = $>0,05$). Net zoals bij de routekeuze, kan de demografische doelgroep werkend/studerend niet worden vergeleken met de leefomgevingsaspecten. Dit komt omdat in deze doelgroep maar een kenmerk is overgebleven.

Uit een analyse waarbij de opleidingsgroepen zijn betrokken, is gebleken dat de opleiding van de respondenten en de keuze voor leefomgevingsaspecten verband met elkaar hebben (significantie = 0,019). Voor de twee kenmerken HAVO/VWO/atheneum/gymnasium en universitair/postdoctoraal liggen de cijfers bij de

leefomgevingsaspecten redelijk verdeeld. Bij de kenmerken MBO en HBO is er duidelijk te zien dat verkeersonveiligheid significant als meer hinderlijk wordt ervaren⁶.



FIGUUR 11: WAARDE HINDERLIJKHEID LEEFOMGEVINGSASPECTEN RESPONDENTEN

Concluderend kan gezegd worden dat alleen de kenmerken HAVO/VWO/atheneum/gymnasium en universitair/postdoctoraal anders hinder ervaren dan de rest van de respondenten. Maar omdat het verschil niet al te groot is, kan er gezegd worden dat over het algemeen verkeersonveiligheid als het meest hinderlijk wordt ervaren. Geluidsoverlast en verslechtering van de luchtkwaliteit zijn ongeveer gelijk.

⁶ In de enquête waren deze vier opleidingsgroepen nog apart, terwijl in paragraaf 2.2 een aantal opleidingen zijn samengevoegd. Om geen gegevensverlies te krijgen, zijn in deze vergelijking de opleidingen niet samengevoegd.

6. Plannen

Hoofdstuk 6 wordt opgedeeld in twee paragrafen. In de eerste paragraaf wordt er gekeken naar welke demografische groepen gekeken moet worden zodat er een zo groot mogelijke bijdrage geleverd wordt aan de leefomgeving. In paragraaf twee wordt er beschreven wat een realistisch plan zou zijn, als de beschreven situaties om het gedrag mee te veranderen, zouden worden uitgevoerd.

6.1 Plan met grootste bijdrage aan de leefomgeving

In deze paragraaf komen de demografische doelgroepen aan bod. Hierbij wordt gekeken naar hoe groot de bijdrage is van iedere kenmerk aan de leefomgeving. Dit is het totaalcijfer in tabel 5. In de tabel wordt gekeken naar hoe groot iedere kenmerk is in Nederland en hoeveel daarvan een rijbewijs heeft (kolom Rijbewijs (auto) in Nederland in %). Daarnaast is het aantal gereden kilometer per jaar belangrijk, om te bepalen hoeveel iedere groep op de weg rijdt en daarmee dus invloed heeft op de leefomgeving. Het percentage wordt berekend door het gemiddelde van Nederland (6.026 km per jaar) als honderd procent te nemen. De kenmerken die meer rijden, krijgen een percentage boven de honderd. Het totaalcijfer wordt berekend door de kolommen met elkaar te vermenigvuldigen.

TABEL 5: DEMOGRAFISCHE KENMERKEN EN DE BIJDRAGE AAN DE LEEFOMGEVING

<i>Demografische doelgroep</i>	<i>Demografische kenmerken</i>	<i>Rijbewijs (auto) in Nederland in %</i>	<i>Gereden aantal km per jaar in %</i>	<i>Totaal in %</i>
<i>Geslacht</i>	Man	33,2	142,2	47,2
	Vrouw	28,9	58,4	16,9
<i>Leeftijdscategorie</i>	16-25 jaar	4,4	44,8	2,0
	26-45 jaar	25,3	165,7	41,9
	46-65 jaar	23,7	146,9	34,8
<i>Werk/studie</i>	Werkend	45,1	160,2	72,3
<i>Opleiding</i>	MBO/HAVO/VWO	26,3	136,1	35,8
	HBO/universitair	17,6	195,6	34,4
<i>Bruto-inkomen in 2016</i>	< 22.250	22,2	54,3	12,1
	> 22.250	38,4	233,6	89,7
<i>Gemiddelde Nederland</i>		62,0	100,0 (6.026 km)	62,0

De drie kenmerken die in de tabel het hoogste percentage hebben zijn man, werkend en een bruto-inkomen van > 22.250 in 2016. Deze drie groepen worden verder meegenomen in hoofdstuk 7.

6.2 Realistisch plan

Het realistisch plan kijkt naar twee aspecten. Hoe makkelijk en hoe duur de methoden zijn om het gedrag mee te veranderen. Ook al is er geen onderzoek naar gedaan wat makkelijk en goedkope toepasbare methoden zijn. Er kan wel logisch worden nagedacht over welke makkelijker en waarschijnlijk ook goedkoper zijn. De methoden die hierbij bedoelt worden, zijn de acht situaties die gevraagd zijn in de enquête.

In de multicriteria-analyse krijgt iedere situatie een bepaalde waarde. Deze waarden worden aangegeven met ++, +, 0, - en --. Waarbij ++ het positiefst is (dus goedkoop en makkelijk toepasbaar).

Voor alle situaties wordt er gebruik gemaakt van een slimme navigatie-app. Om ervoor te zorgen dat mensen een omgevingsbewuste route rijden is zo een app nodig. Hier zullen dus sowieso kosten voor worden gemaakt.

Situatie 2 en 4 worden alleen een notificatie gegeven, het zal waarschijnlijk geen geld kosten en alleen wat tijd om deze notificatie te maken en rond te sturen naar de gebruikers van de app.

In situatie 3 moet er een deal geregeld worden met gemeenten of particuliere ondernemingen die parkeergarages bezitten. Dit zal niet makkelijk geregeld worden en kan geld kosten.

In situatie 5 moet er een deal gemaakt worden met een aantal tankstations, zodat mensen korting kunnen krijgen op brandstof. Zo een deal zal vast veel tijd kosten en zal ook geld kosten.

In situatie 7 is de app uitgebreid door gamification toe te passen. Er zal meer tijd en geld ingestoken moeten worden om de app te verbeteren.

In situatie 8 moeten bedrijven meewerken om de omgevingsbewuste route te stimuleren. Dit kan ook vanuit de overheid gedaan worden (bedrijven moeten bepaalde milieudoelstellingen behalen). Hoe dan ook zal dit geen makkelijke opgave worden.

7. Multicriteria-analyse

In paragraaf 6.2 wordt uitgelegd waarom de waarden in de rijen tijd en geld (tabel 6) gekozen zijn. Deze tabel behoort tot de eerste stap van de multicriteria-analyse, waarbij ieder aspect per situatie een waarde krijgt. Het kopje beïnvloedbaar is het antwoord van de respondenten of zij de omgevingsbewuste route zouden kiezen. Hierbij is het percentage gebruikt van iedereen die het antwoord ‘ja’ gaf en is er 50% van de antwoorden ‘waarschijnlijk’ bij opgeteld. De laatste rij geeft aan of andere literatuur aangeeft of de gedragsmethoden in de situaties wel of niet werken. In de literatuur komt bijvoorbeeld naar voren dat nudges erg goed werken, terwijl in dit onderzoek blijkt dat dit niet zo is. Dit kan komen omdat nudges een onbewust proces is en de respondenten hier wel bewust van waren wat er gebeurde. Daarom wordt met deze rij de antwoorden weer gebalanceerd.

TABEL 6: EFFECTENTABEL

	K/B	Eenheid	Situatie 1	Situatie 2	Situatie 3	Situatie 4	Situatie 5	Situatie 6	Situatie 7	Situatie 8
<i>Tijd</i>	K	--/++	++	++	--	++	--	++	+	-
<i>Geld</i>	K	--/++	++	+	-	+	-	++	+	0
<i>Beïnvloedbaar</i>		%	82,50	43,15	76,35	38,35	51,00	41,20	41,25	85,80
<i>Waarde literatuur</i>		--/++	0 ¹	- ²	0 ³	++ ⁴	- ⁵	+ ⁶	+ ⁷	0 ⁵

¹ (Renes & Putte, 2011)

² (Didenko, 2016)

³ (Metz, 2013) (Geurtsen, 2017)

⁴ (Stoffels, 2017)

⁵ (Madern, Weijers, Werf, & Gaalen, 2015) (Maverick, 2016)

⁶ (Vasterman, 2015)

⁷ (Morsch, 2015) (De Bongerd VOF, 2017) (Huijsmans, 2017)

Vanuit het stagebedrijf Antea Group hebben de aspecten allemaal een weging gekregen, zoals te zien in tabel 7. Dit is gedaan omdat niet ieder aspect even veel hoeft mee te tellen. Bijvoorbeeld naar tijd en geld is geen echt onderzoek gedaan en kan minder belangrijk te zijn. Door het cijfer aan te passen, wegen deze aspecten minder mee voor het totaal en eindcijfer.

TABEL 7: MULTICRITERIA-ANALYSE: ALGEMEEN

	Weging	Situatie 1	Situatie 2	Situatie 3	Situatie 4	Situatie 5	Situatie 6	Situatie 7	Situatie 8
<i>Tijd</i>	0,5	0,50	0,50	0,00	0,50	0,00	0,50	0,38	0,13
<i>Geld</i>	0,5	0,50	0,38	0,13	0,38	0,13	0,50	0,38	0,25
<i>Beïnvloedbaar</i>	0,8	0,66	0,35	0,61	0,31	0,41	0,33	0,33	0,69
<i>Waarde literatuur</i>	1,0	0,50	0,25	0,50	1,00	0,25	0,75	0,75	0,50
<i>Totaal</i>		2,16	1,48	1,24	2,19	0,79	2,08	1,84	1,57
<i>Eindcijfer</i>		7,71	5,29	4,43	7,82	2,82	7,43	6,57	5,61

Situatie 1 komt zeer positief naar voren in de tabel. Aangezien situatie 1 geen daadwerkelijke gedragsveranderingsmethode is en alleen aangeeft of de respondenten bereid zijn om eenmalig de omgevingsbewuste route te gebruiken, zal deze situatie niet veel toevoegen.

Situatie 4, 6 en 7 zijn de meest ideale situaties om het gedrag mee te veranderen. Dit zijn de twee nudges en gamification. Ook situatie 8 heeft een voldoende, met als kenmerk dat ze anders geld moeten betalen.

Tot slot zijn de drie demografische kenmerken die in 6.1 naar voren zijn gekomen, verwerkt in drie nieuwe tabellen. Deze staan in tabellen 8, 9 en 10. Wat opvalt is dat de beïnvloedbaarheid niet voldoende weegt om een groot impact te hebben op het totaal en eindcijfer. Er kan vanuit gegaan worden dat de conclusie van algemene multicriteria-analyse alles omvat.

TABEL 8: MULTICRITERIA-ANALYSE: POTENTIE GROEP 1: MAN

	Weging	Situatie 1	Situatie 2	Situatie 3	Situatie 4	Situatie 5	Situatie 6	Situatie 7	Situatie 8
<i>Tijd</i>	0,5	0,50	0,50	0,00	0,50	0,00	0,50	0,38	0,13
<i>Geld</i>	0,5	0,50	0,38	0,13	0,38	0,13	0,50	0,38	0,25
<i>Beïnvloedbaar</i>	0,8	0,65	0,33	0,59	0,29	0,38	0,34	0,32	0,68
<i>Waarde literatuur</i>	1,0	0,50	0,25	0,50	1,00	0,25	0,75	0,75	0,50
<i>Totaal</i>		2,15	1,46	1,22	2,17	0,76	2,09	1,83	1,56
<i>Eindcijfer</i>		7,68	5,21	4,36	7,75	2,71	7,46	6,54	5,57

TABEL 9: MULTICRITERIA-ANALYSE: POTENTIE GROEP 2: WERKEND

	Weging	Situatie 1	Situatie 2	Situatie 3	Situatie 4	Situatie 5	Situatie 6	Situatie 7	Situatie 8
<i>Tijd</i>	0,5	0,50	0,50	0,00	0,50	0,00	0,50	0,38	0,13
<i>Geld</i>	0,5	0,50	0,38	0,13	0,38	0,13	0,50	0,38	0,25
<i>Beïnvloedbaar</i>	0,8	0,66	0,35	0,60	0,31	0,38	0,34	0,32	0,68
<i>Waarde literatuur</i>	1,0	0,50	0,25	0,50	1,00	0,25	0,75	0,75	0,50
<i>Totaal</i>		2,16	1,48	1,23	2,19	0,76	2,09	1,83	1,56
<i>Eindcijfer</i>		7,71	5,29	4,39	7,82	2,71	7,46	6,54	5,57

TABEL 10: MULTICRITERIA-ANALYSE: POTENTIE GROEP 3: BRUTO-INKOMEN VAN > 22.250 IN 2016

	Weging	Situatie 1	Situatie 2	Situatie 3	Situatie 4	Situatie 5	Situatie 6	Situatie 7	Situatie 8
<i>Tijd</i>	0,5	0,50	0,50	0,00	0,50	0,00	0,50	0,38	0,13
<i>Geld</i>	0,5	0,50	0,38	0,13	0,38	0,13	0,50	0,38	0,25
<i>Beïnvloedbaar</i>	0,8	0,68	0,35	0,63	0,32	0,36	0,35	0,32	0,70
<i>Waarde literatuur</i>	1,0	0,50	0,25	0,50	1,00	0,25	0,75	0,75	0,50
<i>Totaal</i>		2,18	1,48	1,26	2,20	0,74	2,10	1,83	1,58
<i>Eindcijfer</i>		7,79	5,29	4,50	7,86	2,64	7,50	6,54	5,64

Een leuk feitje: Aan de hand van situaties 4, 6, 7 en 8 zal 50 - 55% van respondenten met de kenmerken man, werkend of een bruto-inkomen van > 22.250 in 2016 gebruik maken van de omgevingsbewuste route.

FASE 3: ADVIES

8. Discussie

Sommige demografische kenmerken van de respondenten zijn niet goed vertegenwoordigd, zoals werkend en/of studerend. Hierdoor kunnen toetsen in SPSS niet worden uitgevoerd (zoals Chi-kwadraattoets). Ook leidt dit tot niet complete informatie. Zo is bijvoorbeeld de groep LBO/MAVO/VMBO geschrapt bij hoogst genoten opleiding omdat deze niet voldoende vertegenwoordigd werd, terwijl deze groep in Nederland zelf een van de grotere groepen is. Ook kan een ander opleidingsniveau leiden tot een ander denkbeeld, waardoor deze belangrijke informatie niet meegenomen kon worden in dit onderzoek. Bij een vervolgstudie zal hier rekening mee gehouden moeten worden of er verder onderzoek naar gedaan moeten worden. Andere groepen zijn '>66 jaar', 'geen baan, wel student', 'lager onderwijs', 'Msc' en 'provincie'. Ook zijn er groepen samengevoegd bij de vraag of iemand werkt (en/of student is): ja, fulltime + ja, deeltijd + ja, bijbaan = ja, werkend.

Vanaf paragraaf 2.2 worden kenmerken < 22.250 en > 22.250 gebruikt, terwijl dit niet overeenkomt met de vragen vanuit de enquête. Dit moest zo gedaan worden, omdat anders deze doelgroep geschrapt moest worden, terwijl dit best een belangrijke doelgroep kan vormen. Het verschil is bovendien maar 2.750 en dus niet aanzienlijk groot. Het kan hierdoor voorkomen dat cijfers niet volledig kloppen en dat het niet 100% betrouwbaar is.

In het onderzoek wordt de hoogst behaalde opleiding van de respondenten tegenover de routekeuze gezet. Hierbij valt op dat de groep HAVO/VWO/atheneum/gymnasium vaker voor de omgevingsbewuste route kiest dan de andere groepen. De reden hiervan kan zijn dat de enquête onder klasgenoten is verspreid, die dezelfde opleiding doen. Aangezien de opleiding over onder andere milieu gaat, zal dit een reden kunnen zijn voor deze uitkomst. De studenten hebben namelijk een interesse in het onderwerp.

De beweegredenen en het gedrag van de respondenten die onderzocht zijn in de enquête, zijn niet verder gebruikt in het onderzoek. Dit komt omdat ze op een verkeerde manier zijn onderzocht. Uit de literatuurstudie is naar voren gekomen dat een positief intrinsieke motivatie het beste is voor een langdurige gedragsverandering. De vragen in de enquête geven niet aan welke positief intrinsieke motivatie de respondenten nodig hebben om hun gedrag te veranderen. Wel kunnen de onderzochte leefomgevingsaspecten, geluidsoverlast, verkeersonveiligheid en verslechtering van de luchtkwaliteit, beschouwd kunnen worden als beweegredenen. De vragen in de enquête over welk gedrag de respondenten vertonen als zij de route uitkiezen zijn slordig. Zo kan uit een van de antwoorden zowel gepland als automatisch gedrag komen. Hierdoor is het moeilijk om de uitkomsten te gebruiken. Dit is dan uiteindelijk ook niet gedaan.

In het Plan van Aanpak wordt er beschreven dat bij deelvraag 6 gekeken wordt naar overeenkomende beweegredenen en makkelijk en goedkope toepasbare methoden. Omdat in dit onderzoek niet goed naar voren is gekomen wat de beweegredenen zijn van de respondenten om een gedragsverandering te bewerkstelligen kan dit niet worden beantwoord. Ook is er geen onderzoek naar gedaan wat makkelijk en goedkope toepasbare methoden zijn. Wel kan er logisch worden nagedacht over welke makkelijker en waarschijnlijk ook goedkoper zijn dan anderen. Uiteindelijk is er dan ook voor gekozen om de deelvragen te veranderen op het laatst te veranderen.

In paragraaf 6.2 wordt een veronderstelling gemaakt dat methoden die een tweede partij nodig hebben, meer geld zullen kosten dan de methoden die dit niet nodig hebben. In een nader uitgebreid onderzoek zou best naar voren kunnen komen dat de ingewikkeld en duurdere toepasbare methoden op langer termijn misschien toch goedkoper zijn dan de makkelijk en goedkope toepasbare methoden. De dure oplossing lijkt misschien duur omdat er onder andere veel overleg nodig is, maar door samen te werken kan er meer bereikt worden. Er kunnen meer en betere ideeën komen waardoor effectievere maatregelen ontstaan en het plan krijgt meer betrokkenheid van de partijen. Het kan zelfs leiden tot financiële ondersteuning/sponsoring.

9. Conclusie

De hoofdvraag van dit onderzoek luidt: **‘Hoe kan het gedrag van automobilisten blijvend worden veranderd bij een routekeuze zodat dit een positief effect heeft op de leefomgeving?’** Hieronder zullen de belangrijkste resultaten worden opgenoemd om de hoofdvraag te beantwoorden.

Er zijn vier soorten beweegredenen te onderscheiden: positief intrinsieke motivatie, negatief intrinsieke motivatie, positief extrinsieke motivatie en negatief extrinsieke motivatie. De positief intrinsieke motivatie is nodig om een blijvende gedragsverandering teweeg te brengen. Er zijn drie mogelijke beweegredenen onderzocht. Dit zijn de leefomgevingsaspecten; geluid, verkeersonveiligheid en luchtkwaliteit. Als gemiddelde komt naar voren dat verkeersonveiligheid als beste motivatie naar voren komt. Verkeersonveiligheid kan gebruikt worden als een intrinsieke motivatie om uiteindelijk het gedrag te veranderen.

In het onderzoek werden de respondenten voor zes verschillende routekeuzes gezet, waarbij ze konden kiezen voor de ‘snelste route’ of de ‘omgevingsbewuste route’. Deze resultaten zijn tegenover de demografische groepen gezet. Het blijkt dat bijna alle demografische kenmerken geen significant invloed hebben op de routekeuze. Met vier uitzonderingen. Vrouwen, respondenten met als afgeronde opleiding HAVO/VWO/atheneum/gymnasium en respondenten met een bruto-inkomen minder dan 25.000 en boven de 45.000 in 2016 zijn eerder geneigd om de omgevingsbewuste route te kiezen dan de andere groepen.

Om een blijvende gedragsverandering teweeg te brengen is een positief intrinsieke motivatie de beste motivatie en moet de persoon gepland gedrag vertonen (bewust zijn van zijn/haar keuzes). Zoals eerder genoemd kan verkeersonveiligheid gebruikt worden als een intrinsieke motivatie om het gedrag te veranderen. Methoden waarbij de gedragsverandering onbewust gebeurt, zal niet effectief zijn voor een blijvende gedragsverandering. Wat wel effectief is, is de respondenten eenmalig het gewenste gedrag te laten vertonen, zoals in situatie 1. Het maken van een besluit leidt vaker tot een langdurige gedragsverandering dan mensen overhalen iets te doen. Ook situaties 3 (gemak) en 8 (geld betalen) lijken het meest effectief als het gaat om het gedrag van de respondenten te veranderen.

Uit onderzoek blijkt dat drie demografische kenmerken de grootste bijdrage leveren aan de leefomgeving. Dit zijn de kenmerken man, werkend en een bruto-inkomen van > 22.250 in 2016. Daarnaast is uit de multicriteria-analyse gekomen dat situaties 4 (nudge: imitatie door sociale norm), 6 (nudge: automatisch gedrag) en 7 (gamification) de meest ideale situaties zijn om het gedrag mee te veranderen. Hierbij is gekeken naar tijd, geld, beïnvloedbaarheid en waarde uit de literatuur. Daarnaast heeft situatie 8 (geld betalen) ook net aan een voldoende.

De drie kenmerken hebben ook een multicriteria-analyse ondergaan. De beïnvloedbaarheid weegt uiteindelijk niet voldoende mee om een groot impact te hebben op het totaal en eindcijfer. Desalniettemin kan er nog steeds vanuit worden gegaan dat deze drie kenmerken belangrijk zijn om op te focussen in een toekomstige pilot door Antea Group.

10. Aanbevelingen

Aan de hand van dit onderzoek worden er aanbevelingen gedaan naar Antea Group.

Demografische groepen

Er is onderzoek gedaan naar de verschillende demografische kenmerken van de respondenten. Niet alle kenmerken zijn voldoende vertegenwoordigd, waardoor het onbetrouwbare resultaten weergeeft. Mijn aanbeveling naar Antea Group als zij verder gaan met de demografische groepen, is om nader onderzoek te doen naar deze (missende) groepen.

Respondenten

De enquête die gebruikt is in dit onderzoek is verspreid onder klasgenoten en docenten die dezelfde interesse delen, namelijk milieu. Hierdoor kan het zijn dat sommige demografische doelgroepen (zoals de groep HAVO/VWO/atheneum/gymnasium) niet als het gemiddelde van Nederland kan worden beschouwd. Ook is het onderzoek verspreid onder medewerkers van Antea Group. Door mensen van eenzelfde bedrijf te gebruiken kan het voorkomen dat resultaten van de enquête beïnvloed is. Mijn aanbeveling naar Antea Group is als er verder onderzoek wordt gedaan, een meer diverse groep respondenten te gebruiken.

Beweegredenen en gedrag

De beweegredenen en het gedrag van de respondenten die onderzocht zijn, zijn niet verder gebruikt in het onderzoek. Dit komt omdat ze op een verkeerde manier zijn onderzocht. In de enquête is er van standaard intrinsieke en extrinsieke motivaties uit gegaan. Terwijl dit niet voor iedereen hetzelfde is. Wat voor een intrinsieke motivatie is, kan voor een ander extrinsiek zijn. Daarnaast zijn de vragen in de enquête over welk gedrag de respondenten vertonen als zij de route uitkiezen slordig in elkaar gezet. Uit een van de antwoorden kan bijvoorbeeld zowel gepland als automatisch gedrag komen, waardoor het moeilijk is om de uitkomsten te gebruiken. Mijn aanbeveling naar Antea Group is om nader onderzoek te doen.

Multicriteria-analyse en financiën

In paragraaf 6.2 wordt een veronderstelling gemaakt dat methoden die een tweede partij nodig hebben, meer geld zullen kosten dan de methoden die dit niet nodig hebben. In een nader uitgebreid onderzoek zou best naar voren kunnen komen dat de ingewikkeld en duurdere toepasbare methoden op langer termijn misschien toch goedkoper zijn dan de makkelijk en goedkope toepasbare methoden. De dure oplossing lijkt misschien duur omdat er onder andere veel overleg nodig is, maar door samen te werken kan er meer bereikt worden. Er kunnen meer en betere ideeën komen waardoor effectievere maatregelen ontstaan en het plan krijgt meer betrokkenheid van de partijen. Het kan zelfs leiden tot financiële ondersteuning/sponsoring. Daarom zou ik aanbevelen om in de eerste instantie snel de goedkope oplossing te introduceren (het maken van de app met omgevingsbewuste route) en tegelijkertijd toch alvast een gesprek aan te gaan met andere partijen. Het gesprek hoeft namelijk geen geld te kosten. Ook zou ik aanbevelen om in een nader uitgebreid onderzoeksplan de kosten te onderzoeken.

Pilot Antea Group

Wil Antea Group de resultaten van dit onderzoek uittesten in een pilot, dan wordt aanbevolen om een groep mensen te verzamelen met de kenmerken: man, werkend en een bruto-inkomen van > 22.250 in 2016. Ook kunnen gedragsveranderingsmethoden of motivaties zoals nudges, gamification en het moeten betalen van geld gebruikt worden. Deze zijn immers als beste keus in dit onderzoek naar voren gekomen.

Bibliografie

- Alexander. (2006, december 19). *Why "Motivation by pizza" doesn't work*. Retrieved maart 17, 2017, from positivesharing.com: <http://positivesharing.com/2006/12/why-motivation-by-pizza-doesnt-work/>
- Arelusarson, A. (2013, juni 19). *Designing Computer-Games Preemptively for Emotions and Player Types*. Retrieved april 13, 2017, from Gamasutra: http://www.gamasutra.com/blogs/ArelusArelusarson/20130619/194574/Designing_ComputerGames_Preemptively_for_Emotions_and_Player_Types.php?print=1
- Bang, D., Henschel, M., Ward, C., & Weiner, A. (2017, januari 29). *Motivational Theories and Design*. Retrieved maart 20, 2017, from etec.cltl.ubc.ca: http://etec.cltl.ubc.ca/510wiki/Motivational_Theories_and_Design
- Bishop, A. (zj). *Honoring Intrinsic Motivation*. Retrieved maart 20, 2017, from catnet.adventist.ca: https://catnet.adventist.ca/files/articles/pdf/oj_ID440.pdf
- Bryan, C. J., Yeager, D. S., Hinojosa, C. P., Chabot, A., Bergen, H., Kawamura, M., & Steubing, F. (2016). Harnessing adolescent values to motivate healthier eating. *PNAS*, 113(39), 10830-10835.
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2013, september 12). *Mobiliteit per regio, vervoerwijzen, persoonskenmerken, 1985-2007*. Retrieved september 26, 2017, from statline.cbs.nl: <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=37236&D1=1&D2=a&D3=0&D4=0-1&D5=a&D6=0,11-12,26-28,31-32,34,42-43&D7=l&HDR=T,G1&STB=G2,G3,G4,G5,G6&VW=T>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2013, september 12). *Mobiliteit per regio, vervoerwijzen, persoonskenmerken, 1985-2007*. Retrieved oktober 4, 2017, from statline.cbs.nl: <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=37236&D1=1&D2=0&D3=0&D4=0-1&D5=a&D6=0-7,11-12,26-28,31-32,34,42-43&D7=l&HDR=T,G1&STB=G2,G3,G4,G5,G6&VW=T>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2013, september 12). *Mobiliteit; voertuigenbezit naar achtergrondkenmerken, 1985-2007*. Retrieved september 26, 2017, from statline.cbs.nl: <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=37856&D1=5&D2=a&D3=0-6,9-10,24-26,29-30,32&D4=l&HDR=G3,G1&STB=G2,T&VW=T>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2013, september 12). *Voertuigbezit naar geslacht, 1985-2007*. Retrieved september 26, 2017, from statline.cbs.nl: <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=37362&D1=a&D2=a&D3=a&HD=100524-0202&HDR=G2,T>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2017, augustus 16). *Arbeidsdeelname; kerncijfers*. Retrieved oktober 4, 2017, from statline.cbs.nl: <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=82309ned&D1=2&D2=0&D3=0&D4=0&D5=24&HDR=G1,G2,G3,T&STB=G4&VW=T>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2017, april 26). *Bevolking; geslacht, leeftijd, burgerlijke staat en regio, 1 januari*. Retrieved september 26, 2017, from statline.cbs.nl: <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=03759NED&D1=0&D2=16,101-103,106-107,110,122,124,129&D3=0&D4=19&HDR=T&STB=G2,G1,G3&VW=T>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2017, augustus 16). *Bevolking; hoogstbehaald onderwijsniveau en onderwijsrichting*. Retrieved oktober 4, 2017, from statline.cbs.nl:

<http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=82816NED&D1=0&D2=0&D3=0&D4=0&D5=6,12-13&D6=0&D7=24&VW=T>

- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2017, februari 15). *Inkomensklassen; personen in particuliere huishoudens naar kenmerken*. Retrieved oktober 4, 2017, from statline.cbs.nl:
<http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=71510NED&D1=0&D2=1&D3=1-3,5-7,20-24&D4=0&D5=0&D6=0&D7=7&HDR=T,G6,G1,G5,G3,G4&STB=G2&VW=T>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2017, oktober 16). *Regionale kerncijfers Nederland*. Retrieved september 26, 2017, from statline.cbs.nl:
<http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=70072NED&D1=0,56&D2=0,5-16,103,111,126,143,212,225-226,308,315,327,360,365,405,420,428,474,506,566,572,584,608,621-622,689,728,791&D3=7,12,l&HDR=T&STB=G1,G2&VW=T>
- Dale, S. (2014). Gamification: Making work fun, or making fun of work? *Business Information Review*, 31(2), 82-90.
- De Bongerd VOF. (2017, oktober 2). *Gamification*. Retrieved oktober 4, 2017, from HR-kiosk.nl:
<https://www.hr-kiosk.nl/hoofdstuk/gamification#rol-gam>
- Didenko, L. (2016, maart 22). *Nudging: onbewust gedrag bewust beïnvloeden*. Retrieved oktober 4, 2017, from marketingfacts.nl: <https://www.marketingfacts.nl/berichten/nudging-onbewust-gedrag-bewust-beïnvloeden>
- Eijkeren, M. v. (2016). Rick van Baaren: 'De relatie tussen inzicht, attitude en gedrag is veel zwakker dan gedacht'. *Psychopraktijk*, 8(4), 14-18.
- Geurtsen, S. (2017). *Gedragsverandering: Onderschat jij de menselijke voorkeur voor gemak?* Retrieved oktober 4, 2017, from dbgedrag.nl: <https://www.dbgedrag.nl/law-of-least-effort/>
- Huijsmans, L. (2017, augustus 23). *De rol van gamification bij gedragsverandering*. Retrieved oktober 4, 2017, from MT.nl: <https://www.mt.nl/management/continu-verbeteren/rol-gamification-gedragsverandering/541086>
- Jong, R. d., & Plochg, T. (2015). Dialoog Gedragsbeïnvloeding door de overheid: risico's en grenzen. *Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen*, 93(5), 177-179.
- Keijzer, C. (2014, maart 7). *5 veel gestelde vragen over je Facebook pagina*. Retrieved april 26, 2017, from CorinneKeijzer.nl: http://www.corinnekeijzer.nl/2014/03/07/5-veel-gestelde-vragen-over-je-facebook-pagina/#.WQBIF_nyiUk
- Madern, T., Weijers, M., Werf, M. v., & Gaalen, C. v. (2015). *Geld en gedrag: De theoretische basis*. Utrecht: Nationaal Instituut voor Budgetvoorlichting (Nibud).
- Maverick. (2016, april). *Geldbeloningen en gedragsverandering: geen goede combinatie*. Retrieved oktober 4, 2017, from Maverickgedrag.nl: <https://maverickgedrag.nl/geldbeloningen-en-gedragsverandering-geen-goede-combinatie/>
- McGonigal, J. (2011). *Reality is Broken*. Verenigd Koninkrijk, Londen: Jonathan Cape.
- Metz, F. (2013, april 26). *Motivatie, gemak en triggers: het gedragsmodel van BJ Fogg*. Retrieved oktober 4, 2017, from CROW.nl: <https://www.crow.nl/mobiliteit-en-gedrag/weblog/april-2013/xx>

- Morsch, P. (2015, maart). *Een campagne voor goed gedrag!* Retrieved oktober 4, 2017, from smidswater.nl: <https://www.smidswater.nl/blog/campagnes-rondom-gedrag-verandering>
- Raad voor Maatschappelijke Ontwikkeling. (Maart 2014). *De verleiding weerstaan: Grenzen aan beïnvloeding van gedrag door de overheid*. Den Haag: Raad voor Maatschappelijke Ontwikkeling.
- Renes, R. J., & Putte, B. v. (2011). *Gedragverandering via campagnes*. Den Haag: Dienst Publiek en Communicatie.
- Ridderikhoff, E. S. (2015, april 10). *Gewoonte gedrag: De automatische piloot van mens en maatschappij*. Retrieved maart 22, 2017, from FNVprofessionals.nl: <http://fnvprofessionals.nl/gewoontegedrag-de-automatische-piloot-van-mens-en-maatschappij/>
- Samuel, L. (2016, september 22). *5 creative ways to trick people into eating healthy*. Retrieved maart 2, 2017, from STAT: <https://www.statnews.com/2016/09/22/healthy-food-nudges/>
- Sharot, T., Fleming, S. M., Yu, X., Koster, R., & Dolan, R. J. (2012). Is Choice-Induced Preference Change Long Lasting? *Psychological Science*, 23(10), 1123-1129.
- Stoffels, E. (2017). *Status en Stress: De push- en pull factoren voor een radicaal klimaatbeleid*. Retrieved oktober 4, 2017, from DeOplossers.nl: <http://www.deoplossers.nl/?p=543>
- Teunissen, R. (2013, mei 31). *Wat is gamification nou eigenlijk?* Retrieved april 5, 2017, from Marketingfacts: <http://www.marketingfacts.nl/berichten/wat-is-gamification-nou-eigenlijk>
- Trier, M. v. (2013). *Gamification*. Tilburg: Fontys Economische Hogeschool.
- Vasterman, J. (2015, april 13). *Studieschuld stevig verminderd dankzij simpele nudging-trucs op aanvraagformulieren*. Retrieved maart 14, 2017, from NRC.nl: <https://www.nrc.nl/nieuws/2015/04/13/studiefinanciering-studieschuld-stevig-verminderd-1486199-a215924>
- Vet, E. d., Kroese, F., Schillemans, T., & Ridder, D. d. (2015). Nudging: een opinieverkenning onder gezondheidsprofessionals. *Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen*, 93(8), pp. 298-299.

Bijlagen

Bijlage I: Enquête

Bijlage II: Tabellen onderzoek

Bijlage I: Enquête

Afstudeerstage Smooth Traffic Management

Wij studeren dit jaar af aan de opleiding "Landscape and Environment Management" aan Hogeschool Inholland in Delft. Het onderzoek gaat over (toekomstige) slimme navigatiesystemen. Het is in opdracht van Antea Group.

Middels deze enquête willen we inzicht krijgen in autoverkeer in de leefomgeving en routekeuze bij gebruik van slimme navigatiesystemen. Daarnaast komt er een aantal vragen over uw persoonlijke situatie, wat relevant is voor de analyse van de antwoorden. U zou ons aanzienlijk helpen als u deze enquête invult. De gegevens blijven anoniem en de enquête duurt ongeveer 10 minuten.

Alvast hartelijk dank voor uw medewerking.

Joost van der Maat
Nine Engering

**Vereist*

Algemeen

1. Wat is uw geslacht? *

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ Vrouw
☐ Man

2. Wat is uw geboortedatum? *

Voorbeeld: 15 december 2012

3. Wat is uw gezinssamenstelling? *

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ Gehuwd/samenwonend zonder kinderen *Na de laatste vraag in dit gedeelte ga je naar vraag 8.*
- ☐ Gehuwd/samenwonend met kinderen tot en met 12 jaar oud
- ☐ Gehuwd/samenwonend met kinderen boven 12 jaar oud *Na de laatste vraag in dit gedeelte ga je naar vraag 8.*
- ☐ Alleenstaand zonder kinderen *Na de laatste vraag in dit gedeelte ga je naar vraag 8.*
- ☐ Alleenstaand met kinderen tot en met 12 jaar oud
- ☐ Alleenstaand met kinderen boven 12 jaar oud *Na de laatste vraag in dit gedeelte ga je naar vraag 8.*
- ☐ Thuiswonend bij ouder(s) *Na de laatste vraag in dit gedeelte ga je naar vraag 8.*

4. In welke gemeente woont u? *

5. In wat voor een type buurt woont u? *

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ Stedelijk centrum (veel voorzieningen in dichtbebouwde omgeving)
- ☐ Buiten centrum (wonen belangrijkste functie)
- ☐ Dorps (ruim opgezette (nieuwbouw) woonwijken)
- ☐ Landelijk (alleenstaande woning in landelijke omgeving)

6. Wat is uw hoogst genoten opleiding? *

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ Lager onderwijs
- ☐ LBO/MAVO/VMBO
- ☐ MBO
- ☐ HAVO/VWO/atheneum/gymnasium
- ☐ HBO
- ☐ Universitair/postdoctoraal
- ☐ Anders: _____

____Volgende pagina____

Kinderen

7. Gaan uw kinderen naar een kinderopvang? *

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ Ja
- ☐ Nee

____Volgende pagina____

Hinderlijkheid autoverkeer in de leefomgeving

We zouden willen weten wat uw mening is over autoverkeer bij bepaalde voorzieningen in de leefomgeving. Hiervoor willen we ook weten wat uw relatie met de voorzieningen is.

8. Welke van de onderstaande effecten van autoverkeer vindt u het hinderlijkst voor de leefomgeving? *

Vink alle toepasselijke opties aan.

- ☐ Verslechtering luchtkwaliteit
- ☐ Verkeersonveiligheid
- ☐ Geluidsoverlast

9. Heeft u familie of kennissen die in een verzorgingstehuis wonen? *

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ Ja
☐ Nee

Met het oog op geluidsoverlast, verkeersonveiligheid en verslechtering van de luchtkwaliteit. In welke mate vindt u autoverkeer in de omgeving van de volgende locaties hinderlijk?

10. Verzorgingstehuis *

Markeer slechts één ovaal.

	1	2	3	4	
Maakt mij niet uit	☐	☐	☐	☐	Zeer hinderlijk

11. Woning *

Markeer slechts één ovaal.

	1	2	3	4	
Maakt mij niet uit	☐	☐	☐	☐	Zeer hinderlijk

12. Scholen *

Markeer slechts één ovaal.

	1	2	3	4	
Maakt mij niet uit	☐	☐	☐	☐	Zeer hinderlijk

13. Kinderopvang *

Markeer slechts één ovaal.

	1	2	3	4	
Maakt mij niet uit	☐	☐	☐	☐	Zeer hinderlijk

14. Ziekenhuis *

Markeer slechts één ovaal.

	1	2	3	4	
Maakt mij niet uit	☐	☐	☐	☐	Zeer hinderlijk

15. Winkelcentra *

Markeer slechts één ovaal.

	1	2	3	4	
Maakt mij niet uit	☐	☐	☐	☐	Zeer hinderlijk

16. Natuurgebieden *

Markeer slechts één ovaal.

	1	2	3	4	
Maakt mij niet uit	☐	☐	☐	☐	Zeer hinderlijk

Volgende pagina

Algemeen

17. Werkt u momenteel? *

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ Ja, fulltime
- ☐ Ja, deeltijd
- ☐ Ja, bijbaan
- ☐ Ja, bijbaan en student
- ☐ Nee, student
- ☐ Nee, op zoek naar werk
- ☐ Nee, niet op zoek naar werk
- ☐ Nee, gepensioneerd
- ☐ Nee, (momenteel) niet in staat om te werken door ziekte of omstandigheden

18. Wat was uw bruto-inkomen in 2016? *

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ Minder dan 25.000
- ☐ 25.000 - 45.000
- ☐ Boven de 45.000
- ☐ Weet ik niet/wil ik niet geven

19. Rijdt u weleens auto? *

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ Ja, ik heb een leaseauto
 - ☐ Ja, ik heb een eigen auto
 - ☐ Ja, ik leen/huur weleens een auto
 - ☐ Nee, ik heb geen auto/rijbewijs
- Ga naar vraag 47.

Autoroutes

20. Hoe vaak pakt u voor het onderstaande de auto? *

Markeer slechts één ovaal per rij.

	Nooit	Enkele keren	Jaarlijks	Eens in het kwartaal	Maandelijks	Wekelijks	Dagelijks
Werk en/of school	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Boodschappen/winkelen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Vakantie	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dagrecreatie	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

21. Om welke reden gaat u naar werk en/of school toe met de auto? *

Meerdere antwoorden mogelijk

Vink alle toepasselijke opties aan.

- ☐ Omdat het iets oplevert
- ☐ Omdat ik anders negatieve gevolgen ondervind
- ☐ Omdat dit van anderen moet
- ☐ Omdat ik dit zelf wil
- ☐ Omdat anderen dit ook doen
- ☐ Ik ga hier niet heen (met de auto) omdat ik dit niet wil
- ☐ Ik ga hier niet heen (met de auto) om een andere reden

22. Om welke reden gaat u boodschappen doen/winkelen met de auto? *

Meerdere antwoorden mogelijk

Vink alle toepasselijke opties aan.

- ☐ Omdat het iets oplevert
- ☐ Omdat ik anders negatieve gevolgen ondervind
- ☐ Omdat dit van anderen moet
- ☐ Omdat ik dit zelf wil
- ☐ Omdat anderen dit ook doen
- ☐ Ik ga hier niet heen (met de auto) omdat ik dit niet wil
- ☐ Ik ga hier niet heen (met de auto) om een andere reden

23. Om welke reden gaat u op vakantie met de auto? *

Meerdere antwoorden mogelijk
Vink alle toepasselijke opties aan.

- ☐ Omdat het iets oplevert
- ☐ Omdat ik anders negatieve gevolgen ondervind
- ☐ Omdat dit van anderen moet
- ☐ Omdat ik dit zelf wil
- ☐ Omdat anderen dit ook doen
- ☐ Ik ga hier niet heen (met de auto) omdat ik dit niet wil
- ☐ Ik ga hier niet heen (met de auto) om een andere reden

24. Om welke reden gaat u weg met de auto voor dagrecreatie? *

Meerdere antwoorden mogelijk
Vink alle toepasselijke opties aan.

- ☐ Omdat het iets oplevert
- ☐ Omdat ik anders negatieve gevolgen ondervind
- ☐ Omdat dit van anderen moet
- ☐ Omdat ik dit zelf wil
- ☐ Omdat anderen dit ook doen
- ☐ Ik ga hier niet heen (met de auto) omdat ik dit niet wil
- ☐ Ik ga hier niet heen (met de auto) om een andere reden

25. Hoe kiest u de route als u naar werk en/of school gaat? *

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ Ik plan van tevoren mijn route
- ☐ Ik volg de navigatie
- ☐ Ik ken de route/omgeving
- ☐ Ik probeer de route zelf te vinden
- ☐ Niet van toepassing

26. Hoe kiest u de route als u boodschappen gaat doen/gaat winkelen? *

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ Ik plan van tevoren mijn route
- ☐ Ik volg de navigatie
- ☐ Ik ken de route/omgeving
- ☐ Ik probeer de route zelf te vinden
- ☐ Niet van toepassing

27. Hoe kiest u de route als u op vakantie gaat? *

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ Ik plan van tevoren mijn route
- ☐ Ik volg de navigatie
- ☐ Ik ken de route/omgeving
- ☐ Ik probeer de route zelf te vinden
- ☐ Niet van toepassing

28. Hoe kiest u de route als u weggaat voor dagrecreatie? *

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ Ik plan van tevoren mijn route
- ☐ Ik volg de navigatie
- ☐ Ik ken de route/omgeving
- ☐ Ik probeer de route zelf te vinden
- ☐ Niet van toepassing

 Volgende pagina

Stel u pakt de auto en er zijn twee mogelijkheden, de snelste route en de omgevingsbewuste route, welke van de twee zou u in de volgende voorbeelden kiezen?

Snelste route = route die u het snelst van A naar B leidt

Omgevingsbewuste route = route die rekening houdt met uitstootvermindering (door minder remmen), leefomgevingsaspecten (geluid, lucht en verkeersveiligheid), gevoelige objecten (zoals ziekenhuizen, scholen en woningen) en natuur

29. *

Reistijd/routekeuze:

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ A: 10 minuten - snelste route
- ☐ B: 14 minuten - omgevingsbewuste route

30. *

Reistijd/routekeuze:

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ A: 10 minuten - snelste route
- ☐ B: 17 minuten - omgevingsbewuste route

31. *

Reistijd/routekeuze:

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ A: 10 minuten - snelste route
- ☐ B: 20 minuten - omgevingsbewuste route

32. *

Reistijd/routekeuze:
Markeer slechts één ovaal.

- ☐ A: 40 minuten - snelste route
☐ B: 46 minuten - omgevingsbewuste route

33. *

Reistijd/routekeuze:
Markeer slechts één ovaal.

- ☐ A: 40 minuten - snelste route
☐ B: 50 minuten - omgevingsbewuste route

34. *

Reistijd/routekeuze:
Markeer slechts één ovaal.

- ☐ A: 40 minuten - snelste route
☐ B: 58 minuten - omgevingsbewuste route

____ Volgende pagina _____

Situatieomschrijving (1 van 8)

In het laatste gedeelte van deze enquête worden 8 situaties voorgelegd waarna u een keuze kunt maken. Vul in wat u in deze situaties zou doen.

35. **Situatie 1:** *

Er is een nieuwe update gekomen van de navigatie-app op uw mobiele telefoon. Er is naast de gebruikelijke 'snelste- en kortste route' de 'omgevingsbewuste route' bijgekomen. U gaat met een vriend(in) een middagje wat leuks doen. Bent u bereid om de omgevingsbewuste route een keer uit te proberen?

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ Ja
☐ Waarschijnlijk
☐ Nee *Ga naar vraag 37.*

____ Volgende pagina _____

Situatieomschrijving (1 van 8)

In het laatste gedeelte van deze enquête worden 8 situaties voorgelegd waarna u een keuze kunt maken. Vul in wat u in deze situaties zou doen.

Situatie 1:

Er is een nieuwe update gekomen van de navigatie-app op uw mobiele telefoon. Er is naast de gebruikelijke 'snelste- en kortste route' de 'omgevingsbewuste route' bijgekomen. U gaat met een vriend(in) een middagje wat leuks doen. Bent u bereid om de omgevingsbewuste route een keer uit te proberen?

36. Hoeveel minuten zou u hier maximaal voor willen omrijden bij een rit van 20 minuten? *

_____Volgende pagina_____

Situatieomschrijving (2 van 8)

In het laatste gedeelte van deze enquête worden 8 situaties voorgelegd waarna u een keuze kunt maken. Vul in wat u in deze situaties zou doen.

37. Situatie 2: *

U gaat op bezoek bij familie in een andere stad. Om hier te komen gebruikt u het navigatiesysteem van uw auto. U toetst uw bestemming in en kiest voor de snelste route. Volgens de berekende route duurt het 1 uur en 15 minuten om daar te komen, ondertussen krijgt u de volgende notificatie op uw scherm: "Via deze route rijdt u langs (meerdere) gevoelige objecten en zorgt u voor meer lucht- en geluidsoverlast dan bij de omgevingsbewuste route, waardoor u anderen kunt hinderen. Wilt u liever de omgevingsbewuste route nemen?"
Markeer slechts één ovaal.

- ☐ Ja
☐ Waarschijnlijk
☐ Nee *Ga naar vraag 39.*

_____Volgende pagina_____

Situatieomschrijving (2 van 8)

In het laatste gedeelte van deze enquête worden 8 situaties voorgelegd waarna u een keuze kunt maken. Vul in wat u in deze situaties zou doen.

Situatie 2:

U gaat op bezoek bij familie in een andere stad. Om hier te komen gebruikt u het navigatiesysteem van uw auto. U toetst uw bestemming in en kiest voor de snelste route. Volgens de berekende route duurt het 1 uur en 15 minuten om daar te komen, ondertussen krijgt u de volgende notificatie op uw scherm: "Via deze route rijdt u langs (meerdere) gevoelige objecten en zorgt u voor meer lucht- en geluidsoverlast dan bij de omgevingsbewuste route, waardoor u anderen kunt hinderen. Wilt u liever de omgevingsbewuste route nemen?"

38. Hoeveel minuten zou u hier maximaal voor willen omrijden? *

_____Volgende pagina_____

Situatieomschrijving (3 van 8)

In het laatste gedeelte van deze enquête worden 8 situaties voorgelegd waarna u een keuze kunt maken. Vul in wat u in deze situaties zou doen.

39. Situatie 3: *

U heeft een leaseauto en moet voor uw werk in veel verschillende steden zijn. Dit keer moet u in het centrum van een drukke stad zijn, waar veel parkeerproblemen zijn. Met het ingebouwde navigatiesysteem kunt u kiezen tussen de snelste route (reistijd: 47 minuten) en de omgevingsbewuste route. Als u voor de omgevingsbewuste route kiest zorgt de app voor het zoeken en reserveren van een parkeerplaats dichtbij uw bestemming. Zou u voor de omgevingsbewuste route kiezen?

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ Ja
☐ Waarschijnlijk
☐ Nee *Ga naar vraag 41.*

____ Volgende pagina _____

Situatieomschrijving (3 van 8)

In het laatste gedeelte van deze enquête worden 8 situaties voorgelegd waarna u een keuze kunt maken. Vul in wat u in deze situaties zou doen.

Situatie 3:

U heeft een leaseauto en moet voor uw werk in veel verschillende steden zijn. Dit keer moet u in het centrum van een drukke stad zijn, waar veel parkeerproblemen zijn. Met het ingebouwde navigatiesysteem kunt u kiezen tussen de snelste route (reistijd: 47 minuten) en de omgevingsbewuste route. Als u voor de omgevingsbewuste route kiest zorgt de app voor het zoeken en reserveren van een parkeerplaats dichtbij uw bestemming. Zou u voor de omgevingsbewuste route kiezen?

40. Hoeveel minuten zou u hier maximaal voor willen omrijden? *

____ Volgende pagina _____

Situatieomschrijving (4 van 8)

In het laatste gedeelte van deze enquête worden 8 situaties voorgelegd waarna u een keuze kunt maken. Vul in wat u in deze situaties zou doen.

41. Situatie 4: *

U stapt in uw auto en opent een navigatie-app om naar het tuincentrum te rijden. U krijgt de notificatie "Steeds meer mensen maken gebruik van de omgevingsbewuste route." U heeft de keus om de snelste route (reistijd: 12 minuten) te kiezen of de omgevingsbewuste route. Zou u voor de omgevingsbewuste route kiezen?

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ Ja
☐ Waarschijnlijk
☐ Nee *Ga naar vraag 43.*

____ Volgende pagina _____

Situatieomschrijving (4 van 8)

In het laatste gedeelte van deze enquête worden 8 situaties voorgelegd waarna u een keuze kunt maken. Vul in wat u in deze situaties zou doen.

Situatie 4:

U stapt in uw auto en opent een navigatie-app om naar het tuincentrum te rijden. U krijgt de notificatie "Steeds meer mensen maken gebruik van de omgevingsbewuste route." U heeft de keus om de snelste route (reistijd: 12 minuten) te kiezen of de omgevingsbewuste route. Zou u voor de omgevingsbewuste route kiezen?

42. Hoeveel minuten zou u hier maximaal voor willen omrijden? *

_____Volgende pagina_____

Situatieomschrijving (5 van 8)

In het laatste gedeelte van deze enquête worden 8 situaties voorgelegd waarna u een keuze kunt maken. Vul in wat u in deze situaties zou doen.

43. Situatie 5: *

U maakt gebruik van een navigatie-app die gesponsord wordt door een aantal tankstations. Deze tankstations sponsoren het gebruik van de omgevingsbewuste route door korting te geven op brandstof als u bij een van deze stations tankt. Voor iedere 50 kilometer die u volgens de omgevingsbewuste route gereden heeft krijgt u 5% korting met tanken. Zou u vaker gebruik maken van de omgevingsbewuste route?

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ Ja
☐ Waarschijnlijk
☐ Nee

_____Volgende pagina_____

Situatieomschrijving (6 van 8)

In het laatste gedeelte van deze enquête worden 8 situaties voorgelegd waarna u een keuze kunt maken. Vul in wat u in deze situaties zou doen.

44. Situatie 6: *

U bent op weg naar werk en u heeft pas later door dat bij de nieuwste update van uw navigatie-app de 'omgevingsbewuste route' automatisch is aangevinkt (voorheen was dit de snelste route). Uit gemak heeft u nooit een andere route aangeklikt. Zou u na het opmerken gebruik blijven maken van de omgevingsbewuste route?

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ Ja
☐ Waarschijnlijk
☐ Nee

_____Volgende pagina_____

Situatieomschrijving (7 van 8)

In het laatste gedeelte van deze enquête worden 8 situaties voorgelegd waarna u een keuze kunt maken. Vul in wat u in deze situaties zou doen.

45. Situatie 7: *

Als u gebruik maakt van de omgevingsbewuste route in uw navigatie-app dan wordt er in de app onder andere informatie getoond over vermeden uitstoot. Ook kunt u zien wie er in uw omgeving de meeste uitstoot heeft vermeden. Om u visueel te motiveren is er een afbeelding van een boompje te zien iedere keer als de app geopend wordt. Dit boompje groeit bij het vaker gebruiken van de omgevingsbewuste route. Zou u vaker gebruik maken van deze route?

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ Ja
☐ Waarschijnlijk
☐ Nee

Voorbeeld groeiend boompje



____Volgende pagina____

Situatieomschrijving (8 van 8)

In het laatste gedeelte van deze enquête worden 8 situaties voorgelegd waarna u een keuze kunt maken. Vul in wat u in deze situaties zou doen.

46. Situatie 8: *

U heeft een leaseauto van uw werk. Om aan bepaalde milieudoelstellingen te voldoen wilt uw bedrijf het gebruik van de omgevingsbewuste route stimuleren. Voor iedere rit die u maakt met de snelste route moet u een kwart van het benzinegeld zelf betalen. Zou u vaker gebruik maken van de omgevingsbewuste route?

Markeer slechts één ovaal.

- ☐ Ja
☐ Waarschijnlijk
☐ Nee

____Volgende pagina____

Bedankt!

Bedankt voor het invullen van de enquête!

Voor degene waarbij de enquête korter duurde: bij het beantwoorden van specifieke vragen is het mogelijk dat er vragen verdwijnen (of bij komen). Dus als de enquête geen vragen bevatte over routekeuzes dan heeft u ingevuld dat u geen auto tot uw beschikking heeft.

Nogmaals, de enquête is anoniem en de resultaten worden gebruikt voor de afstudeeronderzoeken. Heeft u interesse in de samenvatting van het eindverslag, vul dan hieronder uw e-mailadres in. Wij verwachten in de zomer klaar te zijn met het onderzoek.

Joost van der Maat

Nine Engering

47. Uw e-mailadres:

Bijlage II: Tabellen onderzoek

Belangrijkste leefomgevingsaspecten respondenten tegenover het geslacht

geslacht * leefomgeving Crosstabulation

			leefomgeving			
			geluidsoverlast	verkeersonveiligheid	luchtkwaliteit	Total
geslacht	man	Count	66	133	62	261
		% within geslacht	25,3%	51,0%	23,8%	100,0%
	vrouw	Count	31	56	30	117
		% within geslacht	26,5%	47,9%	25,6%	100,0%
Total	Count		97	189	92	378
	% within geslacht		25,7%	50,0%	24,3%	100,0%

Belangrijkste leefomgevingsaspecten respondenten tegenover leeftijdscategorieën

leeftijd * leefomgeving Crosstabulation

			leefomgeving			
			geluidsoverlast	verkeersonveiligheid	luchtkwaliteit	Total
leeftijd	16 tot en met 25	Count	15	27	18	60
		% within leeftijd	25,0%	45,0%	30,0%	100,0%
	2,00	Count	30	60	31	121
		% within leeftijd	24,8%	49,6%	25,6%	100,0%
	3,00	Count	24	46	16	86
		% within leeftijd	27,9%	53,5%	18,6%	100,0%
	4,00	Count	20	35	15	70
		% within leeftijd	28,6%	50,0%	21,4%	100,0%
	5,00	Count	8	21	10	39
		% within leeftijd	20,5%	53,8%	25,6%	100,0%
	6,00	Count	0	0	2	2
		% within leeftijd	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Count		97	189	92	378
	% within leeftijd		25,7%	50,0%	24,3%	100,0%

Belangrijkste leefomgevingsaspecten respondenten tegenover opleiding

opleiding * leefomgeving Crosstabulation

			leefomgeving			Total
			geluidsoverlast	Verkeers onveiligheid	luchtkwaliteit	
opleiding	HAVO/VWO/ atheneum/ gymnasium	Count	10	9	7	26
		% within opleiding	38,5%	34,6%	26,9%	100,0%
	HBO	Count	41	99	36	176
		% within opleiding	23,3%	56,3%	20,5%	100,0%
	LBO/MAVO/ VMBO	Count	0	2	0	2
		% within opleiding	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	MBO	Count	6	22	5	33
		% within opleiding	18,2%	66,7%	15,2%	100,0%
	Universitair/ postdoctoraal	Count	40	57	44	141
		% within opleiding	28,4%	40,4%	31,2%	100,0%
	Total	Count	97	189	92	378
		% within opleiding	25,7%	50,0%	24,3%	100,0%

Belangrijkste leefomgevingsaspecten respondenten tegenover het bruto-inkomen in 2016

Brutoinkomen2016 * leefomgeving Crosstabulation

			leefomgeving			Total
			geluidsoverlast	Verkeers onveiligheid	luchtkwaliteit	
Bruto- inkomen 2016	Minder dan 25.000	Count	15	31	19	65
		% within Brutoinkomen2016	23,1%	47,7%	29,2%	100,0%
	25.000 - 45.000	Count	30	52	31	113
		% within Brutoinkomen2016	26,5%	46,0%	27,4%	100,0%
	Boven de 45.000	Count	40	75	29	144
		% within Brutoinkomen2016	27,8%	52,1%	20,1%	100,0%
	Weet ik niet/ wil ik niet geven	Count	12	31	13	56
		% within Brutoinkomen2016	21,4%	55,4%	23,2%	100,0%
	Total	Count	97	189	92	378
		% within Brutoinkomen2016	25,7%	50,0%	24,3%	100,0%

Routekeuze respondenten tegenover geslacht

Voorbeeld	Geslacht	A: 10 minuten – snelste route	B: 14 minuten – omgevingsbewuste route	Totaal
1	Man	51,4%	48,6%	100%
	Vrouw	43,5%	56,5%	100%
2	Man	84,8%	15,2%	100%
	Vrouw	76,1%	23,9%	100%
3	Man	95,7%	4,3%	100%
	Vrouw	97,8%	2,2%	100%
4	Man	51,0%	49,0%	100%
	Vrouw	37,0%	63,0%	100%
5	Man	69,5%	30,5%	100%
	Vrouw	70,7%	29,3%	100%
6	Man	95,7%	4,3%	100%
	Vrouw	94,6%	5,4%	100%
Gemiddelde	Man	74,7%	25,3%	100%
	Vrouw	70,0%	30,0%	100%

Routekeuze respondenten tegenover leeftijdscategorieën

Crosstab

		Reistijd1Routekeuze		Total
		A: 10 minuten - snelste route	B: 14 minuten - omgevingsbewuste route	
Leeftijdscategorie	1	Count	24	27
		% within Leeftijdscategorie	47,1%	52,9%
		% of Total	7,9%	8,9%
	2	Count	47	41
		% within Leeftijdscategorie	53,4%	46,6%
		% of Total	15,6%	13,6%
	3	Count	33	33
		% within Leeftijdscategorie	50,0%	50,0%
		% of Total	10,9%	10,9%
	4	Count	26	34
		% within Leeftijdscategorie	43,3%	56,7%
		% of Total	8,6%	11,3%
	5	Count	17	18
		% within Leeftijdscategorie	48,6%	51,4%
		% of Total	5,6%	6,0%
	6	Count	1	1
				2

	% within Leeftijdscategorie	50,0%	50,0%	100,0%
	% of Total	0,3%	0,3%	0,7%
Total	Count	148	154	302
	% within Leeftijdscategorie	49,0%	51,0%	100,0%
	% of Total	49,0%	51,0%	100,0%

Crosstab

			Reistijd2Routekeuze		
			A: 10 minuten - snelste route	B: 17 minuten - omgevingsbewu ste route	Total
Leeftijdscategorie	1	Count	41	10	51
		% within Leeftijdscategorie	80,4%	19,6%	100,0%
		% of Total	13,6%	3,3%	16,9%
	2	Count	78	10	88
		% within Leeftijdscategorie	88,6%	11,4%	100,0%
		% of Total	25,8%	3,3%	29,1%
	3	Count	54	12	66
		% within Leeftijdscategorie	81,8%	18,2%	100,0%
		% of Total	17,9%	4,0%	21,9%
	4	Count	49	11	60
		% within Leeftijdscategorie	81,7%	18,3%	100,0%
		% of Total	16,2%	3,6%	19,9%
	5	Count	24	11	35
		% within Leeftijdscategorie	68,6%	31,4%	100,0%
		% of Total	7,9%	3,6%	11,6%
	6	Count	2	0	2
		% within Leeftijdscategorie	100,0%	0,0%	100,0%
		% of Total	0,7%	0,0%	0,7%
Total		Count	248	54	302
		% within Leeftijdscategorie	82,1%	17,9%	100,0%
		% of Total	82,1%	17,9%	100,0%

Crosstab

			Reistijd3Routekeuze		Total
			A: 10 minuten - snelste route	B: 20 minuten - omgevingsbewu ste route	
Leeftijdscategorie	1	Count	49	2	51
		% within Leeftijdscategorie	96,1%	3,9%	100,0%
		% of Total	16,2%	0,7%	16,9%

	2	Count	87	1	88
		% within Leeftijdscategorie	98,9%	1,1%	100,0%
		% of Total	28,8%	0,3%	29,1%
	3	Count	63	3	66
		% within Leeftijdscategorie	95,5%	4,5%	100,0%
		% of Total	20,9%	1,0%	21,9%
	4	Count	56	4	60
		% within Leeftijdscategorie	93,3%	6,7%	100,0%
		% of Total	18,5%	1,3%	19,9%
	5	Count	34	1	35
		% within Leeftijdscategorie	97,1%	2,9%	100,0%
		% of Total	11,3%	0,3%	11,6%
	6	Count	2	0	2
		% within Leeftijdscategorie	100,0%	0,0%	100,0%
		% of Total	0,7%	0,0%	0,7%
	Total	Count	291	11	302
		% within Leeftijdscategorie	96,4%	3,6%	100,0%
		% of Total	96,4%	3,6%	100,0%

Crosstab

			Reistijd4Routekeuze		
			A: 40 minuten - snelste route	B: 46 minuten - omgevingsbewu ste route	Total
Leeftijdscategorie	1	Count	25	26	51
		% within Leeftijdscategorie	49,0%	51,0%	100,0%
		% of Total	8,3%	8,6%	16,9%
	2	Count	39	49	88
		% within Leeftijdscategorie	44,3%	55,7%	100,0%
		% of Total	12,9%	16,2%	29,1%
	3	Count	31	35	66
		% within Leeftijdscategorie	47,0%	53,0%	100,0%
		% of Total	10,3%	11,6%	21,9%
	4	Count	28	32	60
		% within Leeftijdscategorie	46,7%	53,3%	100,0%
		% of Total	9,3%	10,6%	19,9%
	5	Count	18	17	35
		% within Leeftijdscategorie	51,4%	48,6%	100,0%
		% of Total	6,0%	5,6%	11,6%
	6	Count	0	2	2
		% within Leeftijdscategorie	0,0%	100,0%	100,0%

	% of Total	0,0%	0,7%	0,7%
Total	Count	141	161	302
	% within Leeftijdscategorie	46,7%	53,3%	100,0%
	% of Total	46,7%	53,3%	100,0%

Crosstab

			Reistijd5Routekeuze		
			A: 40 minuten - snelste route	B: 50 minuten - omgevingsbewu ste route	Total
Leeftijdscategorie	1	Count	34	17	51
		% within Leeftijdscategorie	66,7%	33,3%	100,0%
		% of Total	11,3%	5,6%	16,9%
	2	Count	70	18	88
		% within Leeftijdscategorie	79,5%	20,5%	100,0%
		% of Total	23,2%	6,0%	29,1%
	3	Count	49	17	66
		% within Leeftijdscategorie	74,2%	25,8%	100,0%
		% of Total	16,2%	5,6%	21,9%
	4	Count	36	24	60
		% within Leeftijdscategorie	60,0%	40,0%	100,0%
		% of Total	11,9%	7,9%	19,9%
	5	Count	21	14	35
		% within Leeftijdscategorie	60,0%	40,0%	100,0%
		% of Total	7,0%	4,6%	11,6%
	6	Count	1	1	2
		% within Leeftijdscategorie	50,0%	50,0%	100,0%
		% of Total	0,3%	0,3%	0,7%
Total		Count	211	91	302
		% within Leeftijdscategorie	69,9%	30,1%	100,0%
		% of Total	69,9%	30,1%	100,0%

Crosstab

			Reistijd6Routekeuze		Total
			A: 40 minuten - snelste route	B: 58 minuten - omgevingsbewu ste route	
Leeftijdscategorie	1	Count	48	3	51
		% within Leeftijdscategorie	94,1%	5,9%	100,0%
		% of Total	15,9%	1,0%	16,9%
	2	Count	87	1	88

		% within Leeftijdscategorie	98,9%	1,1%	100,0%
		% of Total	28,8%	0,3%	29,1%
		Count	63	3	66
	3	% within Leeftijdscategorie	95,5%	4,5%	100,0%
		% of Total	20,9%	1,0%	21,9%
		Count	57	3	60
	4	% within Leeftijdscategorie	95,0%	5,0%	100,0%
		% of Total	18,9%	1,0%	19,9%
		Count	32	3	35
	5	% within Leeftijdscategorie	91,4%	8,6%	100,0%
		% of Total	10,6%	1,0%	11,6%
		Count	1	1	2
	6	% within Leeftijdscategorie	50,0%	50,0%	100,0%
		% of Total	0,3%	0,3%	0,7%
		Count	288	14	302
Total		% within Leeftijdscategorie	95,4%	4,6%	100,0%
		% of Total	95,4%	4,6%	100,0%
		Count			

Routekeuze respondenten tegenover opleiding

Crosstab

		Reistijd1Routekeuze		Total
		A: 10 minuten - snelste route	B: 14 minuten - omgevingsbewu ste route	
Opleiding	HAVO/VWO/atheneum/ gymnasium	Count	8	16
		% within Opleiding	33,3%	66,7%
		% of Total	2,6%	5,3%
	HBO	Count	75	67
		% within Opleiding	52,8%	47,2%
		% of Total	24,8%	22,2%
	LBO/MAVO/VMBO	Count	1	1
		% within Opleiding	50,0%	50,0%
		% of Total	0,3%	0,3%
	MBO	Count	17	13
		% within Opleiding	56,7%	43,3%
		% of Total	5,6%	4,3%
	Universitair/ postdoctoraal	Count	47	57
		% within Opleiding	45,2%	54,8%
		% of Total	15,6%	18,9%
Total	Count		148	154
	% within Opleiding		49,0%	51,0%
	% of Total		49,0%	51,0%

Crosstab

		Reistijd2Routekeuze		Total
		A: 10 minuten - snelste route	B: 17 minuten - omgevingsbewu ste route	
Opleiding	HAVO/VWO/atheneum/ gymnasium	Count	18	6
		% within Opleiding	75,0%	25,0%
		% of Total	6,0%	2,0%
	HBO	Count	115	27
		% within Opleiding	81,0%	19,0%
		% of Total	38,1%	8,9%
	LBO/MAVO/VMBO	Count	2	0
		% within Opleiding	100,0%	0,0%
		% of Total	0,7%	0,0%
	MBO	Count	25	5
		% within Opleiding		
		% of Total		

	Universitair/ postdoctoraal	% within Opleiding	83,3%	16,7%	100,0%
		% of Total	8,3%	1,7%	9,9%
		Count	88	16	104
		% within Opleiding	84,6%	15,4%	100,0%
		% of Total	29,1%	5,3%	34,4%
		Count	248	54	302
Total		% within Opleiding	82,1%	17,9%	100,0%
		% of Total	82,1%	17,9%	100,0%
		Count	248	54	302

Crosstab

			Reistijd3Routekeuze		
			A: 10 minuten - snelste route	B: 20 minuten - omgevingsbewu ste route	Total
Opleiding	HAVO/VWO/atheneum/ gymnasium	Count	22	2	24
		% within Opleiding	91,7%	8,3%	100,0%
		% of Total	7,3%	0,7%	7,9%
	HBO	Count	135	7	142
		% within Opleiding	95,1%	4,9%	100,0%
		% of Total	44,7%	2,3%	47,0%
	LBO/MAVO/VMBO	Count	2	0	2
		% within Opleiding	100,0%	0,0%	100,0%
		% of Total	0,7%	0,0%	0,7%
	MBO	Count	29	1	30
		% within Opleiding	96,7%	3,3%	100,0%
		% of Total	9,6%	0,3%	9,9%
	Universitair/ postdoctoraal	Count	103	1	104
		% within Opleiding	99,0%	1,0%	100,0%
		% of Total	34,1%	0,3%	34,4%
Total	Count	291	11	302	
	% within Opleiding	96,4%	3,6%	100,0%	
	% of Total	96,4%	3,6%	100,0%	

Crosstab

			Reistijd4Routekeuze		Total
			A: 40 minuten - snelste route	B: 46 minuten - omgevingsbewu ste route	
Opleiding	HAVO/VWO/atheneum/ gymnasium	Count	8	16	24
		% within Opleiding	33,3%	66,7%	100,0%
		% of Total	2,6%	5,3%	7,9%
	HBO	Count	68	74	142
		% within Opleiding	47,9%	52,1%	100,0%
		% of Total	22,5%	24,5%	47,0%
	LBO/MAVO/VMBO	Count	1	1	2
		% within Opleiding	50,0%	50,0%	100,0%
		% of Total	0,3%	0,3%	0,7%
	MBO	Count	18	12	30
		% within Opleiding	60,0%	40,0%	100,0%
		% of Total	6,0%	4,0%	9,9%
	Universitair/ postdoctoraal	Count	46	58	104
		% within Opleiding	44,2%	55,8%	100,0%
		% of Total	15,2%	19,2%	34,4%
Total	Count		141	161	302
	% within Opleiding		46,7%	53,3%	100,0%
	% of Total		46,7%	53,3%	100,0%

Crosstab

			Reistijd5Routekeuze		Total
			A: 40 minuten - snelste route	B: 50 minuten - omgevingsbewu ste route	
Opleiding	HAVO/VWO/atheneum/ gymnasium	Count	13	11	24
		% within Opleiding	54,2%	45,8%	100,0%
		% of Total	4,3%	3,6%	7,9%
	HBO	Count	102	40	142
		% within Opleiding	71,8%	28,2%	100,0%
		% of Total	33,8%	13,2%	47,0%
	LBO/MAVO/VMBO	Count	2	0	2
		% within Opleiding	100,0%	0,0%	100,0%
		% of Total	0,7%	0,0%	0,7%
	MBO	Count	24	6	30
		% within Opleiding	80,0%	20,0%	100,0%
		% of Total	7,9%	2,0%	9,9%

	Universitair/ postdoctoraal	Count	70	34	104
		% within Opleiding	67,3%	32,7%	100,0%
		% of Total	23,2%	11,3%	34,4%
Total		Count	211	91	302
		% within Opleiding	69,9%	30,1%	100,0%
		% of Total	69,9%	30,1%	100,0%

Crosstab

			Reistijd6Routekeuze		
			A: 40 minuten - snelste route	B: 58 minuten - omgevingsbewu ste route	Total
Opleiding	HAVO/VWO/atheneum/ gymnasium	Count	20	4	24
		% within Opleiding	83,3%	16,7%	100,0%
		% of Total	6,6%	1,3%	7,9%
	HBO	Count	137	5	142
		% within Opleiding	96,5%	3,5%	100,0%
		% of Total	45,4%	1,7%	47,0%
	LBO/MAVO/VMBO	Count	2	0	2
		% within Opleiding	100,0%	0,0%	100,0%
		% of Total	0,7%	0,0%	0,7%
	MBO	Count	29	1	30
		% within Opleiding	96,7%	3,3%	100,0%
		% of Total	9,6%	0,3%	9,9%
	Universitair/ postdoctoraal	Count	100	4	104
		% within Opleiding	96,2%	3,8%	100,0%
		% of Total	33,1%	1,3%	34,4%
Total	Count	288	14	302	
	% within Opleiding	95,4%	4,6%	100,0%	
	% of Total	95,4%	4,6%	100,0%	

Routekeuze respondenten tegenover het bruto-inkomen in 2016

Crosstab

			Reistijd1Routekeuze		
			A: 10 minuten - snelste route	B: 14 minuten - omgevingsbewus te route	Total
Brutoinkomen 2016	Minder dan 25.000	Count	27	30	57
		% within Brutoinkomen2016	47,4%	52,6%	100,0%
		% of Total	8,9%	9,9%	18,9%
	25.000 - 45.000	Count	40	43	83
		% within Brutoinkomen2016	48,2%	51,8%	100,0%
		% of Total	13,2%	14,2%	27,5%
	Boven de 45.000	Count	54	63	117
		% within Brutoinkomen2016	46,2%	53,8%	100,0%
		% of Total	17,9%	20,9%	38,7%
	Weet ik niet/wil ik niet geven	Count	27	18	45
		% within Brutoinkomen2016	60,0%	40,0%	100,0%
		% of Total	8,9%	6,0%	14,9%
Total		Count	148	154	302
		% within Brutoinkomen2016	49,0%	51,0%	100,0%
		% of Total	49,0%	51,0%	100,0%

Crosstab

			Reistijd2Routekeuze		
			A: 10 minuten - snelste route	B: 17 minuten - omgevingsbewus te route	Total
Brutoinkomen 2016	Minder dan 25.000	Count	44	13	57
		% within Brutoinkomen2016	77,2%	22,8%	100,0%
		% of Total	14,6%	4,3%	18,9%
	25.000 - 45.000	Count	69	14	83
		% within Brutoinkomen2016	83,1%	16,9%	100,0%
		% of Total	22,8%	4,6%	27,5%
	Boven de 45.000	Count	94	23	117
		% within Brutoinkomen2016	80,3%	19,7%	100,0%
		% of Total	31,1%	7,6%	38,7%
	Weet ik niet/wil ik niet geven	Count	41	4	45
		% within Brutoinkomen2016	91,1%	8,9%	100,0%
		% of Total	13,6%	1,3%	14,9%
Total		Count	248	54	302

	% within Brutoinkomen2016	82,1%	17,9%	100,0%
	% of Total	82,1%	17,9%	100,0%

Crosstab

			Reistijd3Routekeuze		
			A: 10 minuten - snelste route	B: 20 minuten - omgevingsbewus te route	Total
Brutoinkomen 2016	Minder dan 25.000	Count	52	5	57
		% within Brutoinkomen2016	91,2%	8,8%	100,0%
		% of Total	17,2%	1,7%	18,9%
	25.000 - 45.000	Count	82	1	83
		% within Brutoinkomen2016	98,8%	1,2%	100,0%
		% of Total	27,2%	0,3%	27,5%
	Boven de 45.000	Count	113	4	117
		% within Brutoinkomen2016	96,6%	3,4%	100,0%
		% of Total	37,4%	1,3%	38,7%
	Weet ik niet/wil ik niet geven	Count	44	1	45
		% within Brutoinkomen2016	97,8%	2,2%	100,0%
		% of Total	14,6%	0,3%	14,9%
Total		Count	291	11	302
		% within Brutoinkomen2016	96,4%	3,6%	100,0%
		% of Total	96.4%	3.6%	100.0%

Crosstab

			Reistijd4Routekeuze		
			A: 40 minuten - snelste route	B: 46 minuten - omgevingsbewus te route	Total
Brutoinkomen 2016	Minder dan 25.000	Count	25	32	57
		% within Brutoinkomen2016	43,9%	56,1%	100,0%
		% of Total	8,3%	10,6%	18,9%
	25.000 - 45.000	Count	41	42	83
		% within Brutoinkomen2016	49,4%	50,6%	100,0%
		% of Total	13,6%	13,9%	27,5%
	Boven de 45.000	Count	50	67	117
		% within Brutoinkomen2016	42,7%	57,3%	100,0%
		% of Total	16,6%	22,2%	38,7%
	Weet ik niet/wil ik niet geven	Count	25	20	45
		% within Brutoinkomen2016	55,6%	44,4%	100,0%
		% of Total	8,3%	6,6%	14,9%

Total	Count	141	161	302
	% within Brutoinkomen2016	46,7%	53,3%	100,0%
	% of Total	46,7%	53,3%	100,0%

Crosstab

			Reistijd5Routekeuze		
			A: 40 minuten - snelste route	B: 50 minuten - omgevingsbewus te route	Total
Brutoinkomen 2016	Minder dan 25.000	Count	37	20	57
		% within Brutoinkomen2016	64,9%	35,1%	100,0%
		% of Total	12,3%	6,6%	18,9%
	25.000 - 45.000	Count	63	20	83
		% within Brutoinkomen2016	75,9%	24,1%	100,0%
		% of Total	20,9%	6,6%	27,5%
	Boven de 45.000	Count	76	41	117
		% within Brutoinkomen2016	65,0%	35,0%	100,0%
		% of Total	25,2%	13,6%	38,7%
	Weet ik niet/wil ik niet geven	Count	35	10	45
		% within Brutoinkomen2016	77,8%	22,2%	100,0%
		% of Total	11,6%	3,3%	14,9%
Total		Count	211	91	302
		% within Brutoinkomen2016	69,9%	30,1%	100,0%
		% of Total	69,9%	30,1%	100,0%

Crosstab

			Reistijd6Routekeuze		
			A: 40 minuten - snelste route	B: 58 minuten - omgevingsbewus te route	Total
Brutoinkomen 2016	Minder dan 25.000	Count	52	5	57
		% within Brutoinkomen2016	91,2%	8,8%	100,0%
		% of Total	17,2%	1,7%	18,9%
	25.000 - 45.000	Count	79	4	83
		% within Brutoinkomen2016	95,2%	4,8%	100,0%
		% of Total	26,2%	1,3%	27,5%
	Boven de 45.000	Count	112	5	117
		% within Brutoinkomen2016	95,7%	4,3%	100,0%
		% of Total	37,1%	1,7%	38,7%
		Count	45	0	45
		% within Brutoinkomen2016	100,0%	0,0%	100,0%

	Weet ik niet/wil ik niet geven	% of Total	14,9%	0,0%	14,9%
Total		Count	288	14	302
		% within Brutoinkomen2016	95,4%	4,6%	100,0%
		% of Total	95,4%	4,6%	100,0%

Situatiekeuze respondenten tegenover het geslacht

Situatie01 * Geslacht2 Crosstabulation

			Geslacht2		
			Man	Vrouw	Total
Situatie01	Ja	Count	148	66	214
		% within Geslacht2	70,5%	71,7%	70,9%
	Nee	Count	16	2	18
		% within Geslacht2	7,6%	2,2%	6,0%
	Waarschijnlijk	Count	46	24	70
		% within Geslacht2	21,9%	26,1%	23,2%
Total	Count	210	92	302	
	% within Geslacht2	100,0%	100,0%	100,0%	

Situatie02 * Geslacht2 Crosstabulation

			Geslacht2		
			Man	Vrouw	Total
Situatie02	Ja	Count	35	18	53
		% within Geslacht2	16,7%	19,6%	17,5%
	Nee	Count	71	23	94
		% within Geslacht2	33,8%	25,0%	31,1%
	Waarschijnlijk	Count	104	51	155
		% within Geslacht2	49,5%	55,4%	51,3%
Total	Count	210	92	302	
	% within Geslacht2	100,0%	100,0%	100,0%	

Situatie03 * Geslacht2 Crosstabulation

			Geslacht2		
			Man	Vrouw	Total
Situatie03	Ja	Count	129	66	195
		% within Geslacht2	61,4%	71,7%	64,6%
	Nee	Count	31	5	36
		% within Geslacht2	14,8%	5,4%	11,9%
	Waarschijnlijk	Count	50	21	71
		% within Geslacht2	23,8%	22,8%	23,5%
Total	Count	210	92	302	
	% within Geslacht2	100,0%	100,0%	100,0%	

Situatie04 * Geslacht2 Crosstabulation

			Geslacht2		
			Man	Vrouw	Total
Situatie04	Ja	Count	36	23	59
		% within Geslacht2	17,1%	25,0%	19,5%
	Nee	Count	93	36	129
		% within Geslacht2	44,3%	39,1%	42,7%
	Waarschijnlijk	Count	81	33	114
		% within Geslacht2	38,6%	35,9%	37,7%
Total	Count	210	92	302	
	% within Geslacht2	100,0%	100,0%	100,0%	

Situatie05 * Geslacht2 Crosstabulation

			Geslacht2		
			Man	Vrouw	Total
Situatie05	Ja	Count	67	39	106
		% within Geslacht2	31,9%	42,4%	35,1%
	Nee	Count	82	18	100
		% within Geslacht2	39,0%	19,6%	33,1%
	Waarschijnlijk	Count	61	35	96
		% within Geslacht2	29,0%	38,0%	31,8%
Total	Count	210	92	302	
	% within Geslacht2	100,0%	100,0%	100,0%	

Situatie06 * Geslacht2 Crosstabulation

			Geslacht2		
			Man	Vrouw	Total
Situatie06	Ja	Count	39	16	55
		% within Geslacht2	18,6%	17,4%	18,2%
	Nee	Count	84	24	108
		% within Geslacht2	40,0%	26,1%	35,8%
	Waarschijnlijk	Count	87	52	139
		% within Geslacht2	41,4%	56,5%	46,0%
Total	Count	210	92	302	
	% within Geslacht2	100,0%	100,0%	100,0%	

Situatie07 * Geslacht2 Crosstabulation

			Geslacht2		
			Man	Vrouw	Total
Situatie07	Ja	Count	36	25	61
		% within Geslacht2	17,1%	27,2%	20,2%
	Nee	Count	87	27	114
		% within Geslacht2	41,4%	29,3%	37,7%
	Waarschijnlijk	Count	87	40	127
		% within Geslacht2	41,4%	43,5%	42,1%
Total	Count	210	92	302	
	% within Geslacht2	100,0%	100,0%	100,0%	

Situatie08 * Geslacht2 Crosstabulation

			Geslacht2		
			Man	Vrouw	Total
Situatie08	Ja	Count	162	72	234
		% within Geslacht2	77,1%	78,3%	77,5%
	Nee	Count	14	4	18
		% within Geslacht2	6,7%	4,3%	6,0%
	Waarschijnlijk	Count	34	16	50
		% within Geslacht2	16,2%	17,4%	16,6%
Total	Count	210	92	302	
	% within Geslacht2	100,0%	100,0%	100,0%	

Situatiekeuze respondenten tegenover werken/studeren

Werkofstudent * Situatie01 Crosstabulation

			Situatie01			Total
			Ja	Nee	Waarschijnlijk	
Werkofstudent	Ja, bijbaan en student	Count	23	3	9	35
		% within Werkofstudent	65,7%	8,6%	25,7%	100,0%
	Ja	Count	189	15	60	264
		% within Werkofstudent	71,6%	5,7%	22,7%	100,0%
	Nee, andere reden	Count	2	0	1	3
		% within Werkofstudent	66,7%	0,0%	33,3%	100,0%
Total	Count	214	18	70	302	
	% within Werkofstudent	70,9%	6,0%	23,2%	100,0%	

Werkofstudent * Situatie02 Crosstabulation

			Situatie02			Total
			Ja	Nee	Waarschijnlijk	
Werkofstudent	Ja, bijbaan en student	Count	5	16	14	35
		% within Werkofstudent	14,3%	45,7%	40,0%	100,0%
	Ja	Count	45	78	141	264
		% within Werkofstudent	17,0%	29,5%	53,4%	100,0%
	Nee, andere reden	Count	3	0	0	3
		% within Werkofstudent	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	Count	53	94	155	302	
	% within Werkofstudent	17,5%	31,1%	51,3%	100,0%	

Werkofstudent * Situatie03 Crosstabulation

			Situatie03			Total
			Ja	Nee	Waarschijnlijk	
Werkofstudent	Ja, bijbaan en student	Count	25	3	7	35
		% within Werkofstudent	71,4%	8,6%	20,0%	100,0%
	Ja	Count	168	33	63	264
		% within Werkofstudent	63,6%	12,5%	23,9%	100,0%
	Nee, andere reden	Count	2	0	1	3
		% within Werkofstudent	66,7%	0,0%	33,3%	100,0%
Total	Count	195	36	71	302	
	% within Werkofstudent	64,6%	11,9%	23,5%	100,0%	

Werkofstudent * Situatie04 Crosstabulation

			Situatie04			Total
			Ja	Nee	Waarschijnlijk	
Werkofstudent	Ja, bijbaan en student	Count	6	18	11	35
		% within Werkofstudent	17,1%	51,4%	31,4%	100,0%
	Ja	Count	51	110	103	264
		% within Werkofstudent	19,3%	41,7%	39,0%	100,0%
	Nee, andere reden	Count	2	1	0	3
		% within Werkofstudent	66,7%	33,3%	0,0%	100,0%
Total	Count	59	129	114	302	
	% within Werkofstudent	19,5%	42,7%	37,7%	100,0%	

Werkofstudent * Situatie05 Crosstabulation

			Situatie05			Total
			Ja	Nee	Waarschijnlijk	
Werkofstudent	Ja, bijbaan en student	Count	22	3	10	35
		% within Werkofstudent	62,9%	8,6%	28,6%	100,0%
	Ja	Count	81	97	86	264
		% within Werkofstudent	30,7%	36,7%	32,6%	100,0%
	Nee, andere reden	Count	3	0	0	3
		% within Werkofstudent	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	Count	106	100	96	302	
	% within Werkofstudent	35.1%	33,1%	31,8%	100,0%	

Werkofstudent * Situatie06 Crosstabulation

			Situatie06			Total
			Ja	Nee	Waarschijnlijk	
Werkofstudent	Ja, bijbaan en student	Count	6	18	11	35
		% within Werkofstudent	17,1%	51,4%	31,4%	100,0%
	Ja	Count	48	90	126	264
		% within Werkofstudent	18,2%	34,1%	47,7%	100,0%
	Nee, andere reden	Count	1	0	2	3
		% within Werkofstudent	33,3%	0,0%	66,7%	100,0%
Total		Count	55	108	139	302
		% within Werkofstudent	18,2%	35,8%	46,0%	100,0%

Werkofstudent * Situatie07 Crosstabulation

			Situatie07			Total
			Ja	Nee	Waarschijnlijk	
Werkofstudent	Ja, bijbaan en student	Count	12	10	13	35
		% within Werkofstudent	34,3%	28,6%	37,1%	100,0%
	Ja	Count	47	103	114	264
		% within Werkofstudent	17,8%	39,0%	43,2%	100,0%
	Nee, andere reden	Count	2	1	0	3
		% within Werkofstudent	66,7%	33,3%	0,0%	100,0%
Total		Count	61	114	127	302
		% within Werkofstudent	20,2%	37,7%	42,1%	100,0%

Werkofstudent * Situatie08 Crosstabulation

			Situatie08			Total
			Ja	Nee	Waarschijnlijk	
Werkofstudent	Ja, bijbaan en student	Count	30	1	4	35
		% within Werkofstudent	85,7%	2,9%	11,4%	100,0%
	Ja	Count	202	17	45	264
		% within Werkofstudent	76,5%	6,4%	17,0%	100,0%
	Nee, andere reden	Count	2	0	1	3
		% within Werkofstudent	66,7%	0,0%	33,3%	100,0%
Total	Count	234	18	50	302	
	% within Werkofstudent	77,5%	6,0%	16,6%	100,0%	

Situatiekeuze respondenten tegenover het bruto-inkomen in 2016**Brutoinkomen2016 * Situatie01 Crosstabulation**

			Situatie01			Total
			Ja	Nee	Waarschijnlijk	
Brutoinkomen 2016	Minder dan 25.000	Count	42	3	12	57
		% within Brutoinkomen2016	73,7%	5,3%	21,1%	100,0%
	Boven de 25.000	Count	148	9	43	200
		% within Brutoinkomen2016	74,0%	4,5%	21,5%	100,0%
	Weet ik niet/wil ik niet geven	Count	24	6	15	45
		% within Brutoinkomen2016	53,3%	13,3%	33,3%	100,0%
Total		Count	214	18	70	302
		% within Brutoinkomen2016	70,9%	6,0%	23,2%	100,0%

Brutoinkomen2016 * Situatie02 Crosstabulation

			Situatie02			Total
			Ja	Nee	Waarschijnlijk	
Brutoinkomen 2016	Minder dan	Count	11	19	27	57
	25.000	% within Brutoinkomen2016	19,3%	33,3%	47,4%	100,0%
	Boven de	Count	35	60	105	200
	25.000	% within Brutoinkomen2016	17,5%	30,0%	52,5%	100,0%
	Weet ik niet/wil	Count	7	15	23	45
	ik niet geven	% within Brutoinkomen2016	15,6%	33,3%	51,1%	100,0%
Total		Count	53	94	155	302
		% within Brutoinkomen2016	17,5%	31,1%	51,3%	100,0%

Brutoinkomen2016 * Situatie03 Crosstabulation

			Situatie03			Total
			Ja	Nee	Waarschijnlijk	
Brutoinkomen 2016	Minder dan	Count	40	4	13	57
	25.000	% within Brutoinkomen2016	70,2%	7,0%	22,8%	100,0%
	Boven de	Count	134	21	45	200
	25.000	% within Brutoinkomen2016	67,0%	10,5%	22,5%	100,0%
	Weet ik niet/wil	Count	21	11	13	45
	ik niet geven	% within Brutoinkomen2016	46,7%	24,4%	28,9%	100,0%
Total		Count	195	36	71	302
		% within Brutoinkomen2016	64,6%	11,9%	23,5%	100,0%

Brutoinkomen2016 * Situatie04 Crosstabulation

			Situatie04			Total
			Ja	Nee	Waarschijnlijk	
Brutoinkomen 2016	Minder dan	Count	13	25	19	57
	25.000	% within Brutoinkomen2016	22,8%	43,9%	33,3%	100,0%
	Boven de	Count	41	80	79	200
	25.000	% within Brutoinkomen2016	20,5%	40,0%	39,5%	100,0%
	Weet ik niet/wil	Count	5	24	16	45
	ik niet geven	% within Brutoinkomen2016	11,1%	53,3%	35,6%	100,0%
Total		Count	59	129	114	302
		% within Brutoinkomen2016	19,5%	42,7%	37,7%	100,0%

Brutoinkomen2016 * Situatie05 Crosstabulation

			Situatie05			Total
			Ja	Nee	Waarschijnlijk	
Brutoinkomen 2016	Minder dan	Count	37	4	16	57
	25.000	% within Brutoinkomen2016	64,9%	7,0%	28,1%	100,0%
	Boven de	Count	58	79	63	200
	25.000	% within Brutoinkomen2016	29,0%	39,5%	31,5%	100,0%
	Weet ik niet/wil	Count	11	17	17	45
	ik niet geven	% within Brutoinkomen2016	24,4%	37,8%	37,8%	100,0%
Total		Count	106	100	96	302
		% within Brutoinkomen2016	35,1%	33,1%	31,8%	100,0%

Brutoinkomen2016 * Situatie06 Crosstabulation

			Situatie06			Total
			Ja	Nee	Waarschijnlijk	
Brutoinkomen 2016	Minder dan	Count	11	25	21	57
	25.000	% within Brutoinkomen2016	19,3%	43,9%	36,8%	100,0%
	Boven de	Count	41	64	95	200
	25.000	% within Brutoinkomen2016	20,5%	32,0%	47,5%	100,0%
	Weet ik niet/wil	Count	3	19	23	45
	ik niet geven	% within Brutoinkomen2016	6,7%	42,2%	51,1%	100,0%
Total		Count	55	108	139	302
		% within Brutoinkomen2016	18,2%	35,8%	46,0%	100,0%

Brutoinkomen2016 * Situatie07 Crosstabulation

			Situatie07			Total
			Ja	Nee	Waarschijnlijk	
Brutoinkomen 2016	Minder dan	Count	20	15	22	57
	25.000	% within Brutoinkomen2016	35,1%	26,3%	38,6%	100,0%
	Boven de	Count	37	76	87	200
	25.000	% within Brutoinkomen2016	18,5%	38,0%	43,5%	100,0%
	Weet ik niet/wil	Count	4	23	18	45
	ik niet geven	% within Brutoinkomen2016	8,9%	51,1%	40,0%	100,0%
Total		Count	61	114	127	302
		% within Brutoinkomen2016	20,2%	37,7%	42,1%	100,0%

Brutoinkomen2016 * Situatie08 Crosstabulation

			Situatie08			Total
			Ja	Nee	Waarschijnlijk	
Brutoinkomen 2016	Minder dan	Count	49	2	6	57
	25.000	% within Brutoinkomen2016	86,0%	3,5%	10,5%	100,0%
	Boven de	Count	157	9	34	200
	25.000	% within Brutoinkomen2016	78,5%	4,5%	17,0%	100,0%
	Weet ik niet/wil	Count	28	7	10	45
	ik niet geven	% within Brutoinkomen2016	62,2%	15,6%	22,2%	100,0%
Total		Count	234	18	50	302
		% within Brutoinkomen2016	77,5%	6,0%	16,6%	100,0%