

Volgorde effecten in een conjoint analyse

ERASMUS UNIVERSITEIT ROTTERDAM
Faculteit van Economie en Bedrijfseconomie
Marketing

Begeleider: Bas Donkers
Naam: Jasper van Meer
Student Nummer: 349582
E-Mail: jasperbenjamin7@hotmail.com
Studie: Economie en Bedrijfseconomie
Datum: 11/7/2013
Bachelor scriptie

Inhoud

| | |
|---|----|
| 1 Inleiding | 4 |
| Hypotheses | 5 |
| 2 Sociale relevantie | 6 |
| 3 Theoretische relevantie | 6 |
| 4 Doel en uitleg onderzoek | 7 |
| Doel | 7 |
| Uitleg | 7 |
| 5 Theoretisch raamwerk | 9 |
| Oorzaken | 9 |
| 6 Methodologie | 13 |
| Type onderzoek | 13 |
| Onderzoeksplan | 13 |
| Gegevensbronnen | 13 |
| Onderzoeksinstrument | 14 |
| Contact methode en verzameling informatie | 14 |
| Onderzoek aanpak | 14 |
| Analyseplan | 15 |
| Steekproefplan | 15 |
| 7 Product analyse | 16 |
| Totale effecten van attributen | 16 |
| Marginale effecten attributen | 17 |
| Interactie | 19 |
| Desirability | 20 |
| 8 Attribuut volgorde effect | 21 |
| 9 Vraag volgorde effect | 23 |
| Enkele vragen | 24 |
| Directe vergelijking | 25 |
| 10 Beschrijving interactie | 28 |
| 11 Interacties | 29 |
| 12 Terugkoppeling | 30 |
| 13 Conclusie | 32 |
| Beperkingen onderzoek | 32 |
| Aanbevelingen voor verder onderzoek | 33 |

| | |
|---------------------|----|
| Bronvermelding..... | 34 |
| Appendix..... | 35 |
| Tabel 1..... | 36 |
| Tabel 2..... | 37 |
| Tabel 3..... | 37 |
| Tabel 4..... | 38 |
| Tabel 5..... | 39 |
| Tabel 6..... | 40 |
| Tabel 7..... | 41 |
| Tabel 8..... | 42 |
| Tabel 9..... | 43 |
| Tabel 10..... | 43 |
| Tabel 11..... | 44 |
| Tabel 12..... | 44 |
| Tabel 13..... | 45 |
| Tabel 14..... | 45 |
| Tabel 15..... | 46 |
| Tabel 16..... | 47 |
| Tabel 17..... | 48 |

1 Inleiding

In 2000 benadrukte Anthony Scott in zijn boek "Handbook of Health Economics" dat er meer onderzoek naar primaire zorg nodig is. De Nederlandse farmaceutische industrie ligt nu op de schop; er vindt op grote schaal privatisering plaats, waar verzekeraars op hun beurt op in spelen. Binnen deze context bestaat de wens bij verzekeraars om te weten wat klanten zien als de "ideale apotheek", om derhalve een hogere klanttevredenheid en efficiëntie niveau te bereiken. De apotheken worden op diverse belangrijke aspecten beoordeeld. De reden hiervoor is om de klanten van de verzekeraars meer te kiezen te geven, om een podium te geven waarin verlangens en onvrede kunnen worden geuit. In het algemeen worden apotheken– dit onderzoek is hier geen uitzondering op –beoordeeld op: I) financiële, II) kwalitatieve en III) praktijk eigenschappen. Met dit onderzoek zou onder meer aangetoond kunnen worden wat de consument verlangt van een apotheek. Dit onderzoek focust op een zogenaamde *conjoint analyse*; dat houdt in dat er diverse dingen tegelijk worden gemeten. Zo worden er geen attributen vergeleken maar hele producten. Op deze manier wordt de afweging tussen diverse attributen – met hun niveaus –duidelijk. In dit geval gaat de *conjoint analyse* over apotheken. Omdat er diverse beoordelings aspecten zijn in de farmaceutische industrie met betrekking tot de apotheken leent dit onderwerp zich perfect voor deze soort analyse. De keuzes met betrekking tot apotheken kunnen echter in dit onderzoek beïnvloed worden door de vraag en attribuut volgorde. Deze invloed houdt in dat men een andere keuze maakt dan normaal vanwege een andere volgorde van de vraag en/of het attribuut. Indien er sprake is van invloed, hebben we te maken met zogenaamde *volgorde effecten*. Gekeken zal worden of in de doelgroep van de verzekeraars - alle Nederlanders aangezien er in Nederland een verplichting is om een basis verzekering af te sluiten (Rijksoverheid, 2013)- een volgorde effect te ontdekken is bij de keuze van de apotheek. Het onderzoeken van de volgorde effecten in een conjoint analyse is het uiteindelijke doel van dit onderzoek. Hiervoor moet echter eerst de analyse om de ideale apotheek te achterhalen plaatsvinden. De reden hiervoor is om allereerst duidelijkheid te verschaffen wat voor onderzoek het is. Ten tweede kan de grootte van de volgorde effecten worden aangetoond. Het laatste zal gedaan worden door te kijken naar wat de effecten van de mogelijke volgorde effecten waren op de keuzes van de respondenten. Hierdoor wordt het gevonden resultaat van ideale apotheek afgezwakt, omdat de volgorde effecten de keuzes beïnvloeden. Naast de analyse van de volgorde effecten worden er ook enkele interacties van attributen met persoonsgegevens bekeken.

De onderzoeksvraag luidt dan ook:

“Treden er verschillende volgorde effecten op in een conjoint analyse?”

De hypotheses bij de onderzoeksvraag zijn erop gericht om na te gaan of er volgorde effecten bestaan in een conjoint analyse. Anders gezegd: of het veranderen van het attribuut en/of de vraag volgorde (significant) effect heeft op het eindresultaat (de apotheek keuze) in zo'n soort analyse. De hypotheses die de hoofdvraag proberen te beantwoorden zullen hieronder verder worden toegelicht. Daarnaast volgt er een uitleg van hypotheses voor het onderzoek van de interactie van persoonsgegevens van de respondenten met attributen van de apotheken.

Hypotheses

De eerste hypothese zal uitgebreid worden uitgelegd. De overige hypothesen volgen ongeveer dezelfde aanpak en zullen iets beknopter worden behandeld. Er worden in totaal drie aspecten onderzocht die overigens per onderdeel meerder hypothesen hebben. In grote lijnen testen we het attribuut volgorde effect, het vraag volgorde effect en diverse interacties van persoonsgegevens met apotheek attributen. De eerste hypothesen hebben betrekking op het testen van het attribuut volgorde effect. Hierbij onderzoeken we twee soorten attribuut volgorde effecten. Deze volgorde effecten heten het recency effect en het primacy effect. Bij het primacy effect wordt er gekeken of het plaatsen van het attribuut op de eerste plek voor de attributen een effect heeft op de keuze van de respondent. Bij het recency effect wordt er gekeken of het plaatsen van het attribuut op de laatste plek voor de attributen een effect heeft op de keuze van de respondent. Het primacy effect bekijk je dus door het attribuut als eerste van de acht attributen te laten zien en het recency om het attribuut als laatste van de acht attributen te laten zien. Als we de hypothese voor het primacy effect zouden moeten formuleren ziet die er als volgt uit: H_0 : Er is geen sprake van attribuut volgorde effect voor het plaatsen van het attribuut op de eerste plek en H_a : Er is wel sprake van een attribuut volgorde effect voor het plaatsen van het attribuut op de eerste plek. Hier komt duidelijk naar voren dat H_0 geen effect veronderstelt. Wanneer deze hypothese verworpen wordt door een significant verband zal H_a worden aangenomen. In dit geval zal dit onderzocht worden door in JMP de originele term van het attribuut te vergelijken met een interactie term van de originele term met een dummy. De dummy geeft aan dat het attribuut op de eerste plek stond. Indien deze twee termen significant verschillen van elkaar wordt H_0 verworpen en is er sprake van een attribuut volgorde effect. De hypothese voor het attribuut volgorde effect voor het recency effect zit precies hetzelfde in elkaar alleen dan voor het laatste attribuut. De dummy voor de interactie geeft dan ook aan dat het attribuut op de laatste plek stond. Vervolgens is de interpretatie - indien er sprake is van significant verschil tussen de interactie term en de originele term - gelijk aan die van het primacy effect. Het enige verschil tussen deze testen is dat er gekeken wordt naar de plek waar de attributen staan. Respectievelijk zijn dit de eerste en laatste plaats.

Bij het vraag volgorde effect worden twee dingen gedaan. Allereerst worden bepaalde plekken waar de vraag kan staan (plek een, twee en twaalf) vergeleken met alle andere vragen. Deze vergelijking vindt plaats met behulp van crosstabs in SPSS en daarbij kijken we naar de Chi-square voor significante verschillen tussen de twee groepen die vergeleken worden. Ook wordt er gekeken naar de vlakke van de keuze mogelijkheden onderling. Dit gedeelte zal later uitgebreider worden behandeld. Voor de vergelijking van bepaalde plekken versus de rest van de plekken zijn de hypothesen eenvoudig. Deze luiden: H_0 : Enkele vragen op een plek vergelijken met de vraag op de rest van de plekken zitten geen verschillen tussen H_a : Enkele vragen op een plek vergelijken met de vraag op de rest van de plekken zitten wel verschillen tussen. Indien de Chi-square aangeeft dat er een significant verschil is tussen de groepen is er sprake van een vraag volgorde effect. Het tweede gedeelte van het onderzoek van het vraag volgorde effect bestaat uit het testen van mogelijke oorzaken van het vraag volgorde effect. Hierbij wordt met behulp van dezelfde crosstabs uit SPSS sommige plekken voor vragen direct vergeleken met elkaar. Er wordt bijvoorbeeld gekeken naar de antwoorden op vraag een op plek een en de antwoorden op vraag een op plek twaalf. Hierbij zullen de H_0 hypothesen telkens uitgaan dat er geen effect is en H_a dat er wel een effect is. Voor het onderzoeken van mogelijke oorzaken worden diverse stappen gezet die later uitgebreider behandeld worden. Voor nu is het afdoende om te vermelden dat er gekeken wordt naar moeheid,

preferentieverandering, irrationeel gedrag en institutional learning effect. Deze termen zullen uitgebreid behandeld worden in het theoretisch raamwerk. Als laatste zal er gekeken worden naar diverse interacties van persoon eigenschappen en apotheek attributen. Een voorbeeld van een hypothese voor zo'n interactie betreft H_0 : De beoordeling over de eigen gezondheid heeft geen interactie met het apotheek attribuut keurmerk. H_a : De beoordeling over de eigen gezondheid heeft wel een interactie met het apotheek attribuut keurmerk. In totaal worden er vier interacties onderzocht. De interacties zullen gaan over de persoon eigenschappen: beoordeling van de eigen gezondheid, welke apotheek men meestal bezoekt, hoelang iemand al bij een bepaalde apotheek komt en het aantal kinderen in het huishouden. De Apotheek attributen die bij deze interacties betrokken zijn betreffen: keurmerk, service niveau en website service.

2 Sociale relevantie

De sociale relevantie van dit onderwerp is duidelijk zichtbaar. Consumenten van de farmaceutische goederen kunnen aangeven wat hij/zij zou willen van een apotheek. Door de mogelijkheid hiertoe zou de consument meer nut en gemak uit het gebruik en verkrijging van de medicijnen kunnen halen. Aangezien de Nederlandse wet een basis verzekering verplichting voorschrijft, heeft dit betrekking op alle inwoners van Nederland. De totale en individuele levensstandaard (het maatschappelijke en individuele nut) kan mogelijk verhoogd worden indien inzicht wordt verkregen in de voorkeuren van mensen over de eigenschappen van een apotheek. Echter waar het in dit verslag echt om draait is het verschaffen van meer inzicht in de volgorde effecten, aangezien zij mogelijk de keuze van de bevolking significant kunnen beïnvloeden. Indien dit niet alleen opgaat in de farmaceutische industrie geeft dit een extra "dimensie" in het keuzeproces van de complete Nederlandse bevolking. Bovendien kunnen de resultaten invloed hebben op conclusies gevonden uit eerdere studies. Met name de eerdere studies over *conjoint analyses*. De gevonden resultaten kunnen namelijk de conclusies uit andere onderzoeken versterken of afzwakken. Indien er namelijk dezelfde conclusies gevonden worden zal er sprake zijn van een versterking van de eerder gevonden conclusies. Echter wanneer dit niet het geval is zal het mogelijk de eerder gevonden conclusies afzwakken. Omdat er diverse volgorde effecten kunnen worden onderscheiden is het van belang dat deze bekend zijn en dat hiermee rekening gehouden wordt in het keuzeproces van de consument. De reden hiervoor is onder andere dat de keuze een effect kan hebben op de gezondheid van de consument. Bovendien kan het van belang zijn om men op de hoogte te stellen van potentieel irrationeel gedrag. De reden hiervoor is om hun eigen keuzeproces beter te begrijpen en te verfijnen. Het punt van irrationeel gedrag zal in het kopje theoretisch raamwerk verder uitgewerkt worden. Bovendien is er zover mijn kennis rijkt nog niet eerder onderzoek gedaan naar volgorde effecten in *conjoint analyses*.

3 Theoretische relevantie

De theoretische relevantie volgt uit het feit dat de theorie van de volgorde effecten getest wordt op een conjoint analyse. Het volgorde effect is al vaker vastgesteld in de volgorde van de vragen maar minder onderzoek is gedaan naar de volgorde van de attributen in de keuze voor een bepaald product. Laat staan dat er onderzoek is gedaan naar dit attribuut volgorde effect in een conjoint analyse. Indien het volgorde effect optreedt in de volgorde van de attributen geeft dit ook een nieuwe dimensie in de formulering en volgorde van de keuze mogelijkheden. Dit zal effect hebben op de formulering van enquêtes, aanbidding van koopopties en de interpretatie van onderzoeken plus

testresultaten. In dit onderzoek zal er voornamelijk gekeken worden naar het bestaan van het attribuut volgorde effect en het testen van huidige theorieën bij het vraag volgorde effect.

4 Doel en uitleg onderzoek

Doel

Het primaire doel van deze scriptie is het onderzoeken van een mogelijke volgorde effecten in een *conjoint analyse* met betrekking tot de apotheken. Het doel wordt gesplitst in twee delen. We kijken naar het attribuut order effect en daarnaast wordt er gekeken naar diverse theorieën binnen het vraag volgorde effect. Het doel voor het vraag volgorde effect in deze is om deze theorieën te testen op de database om te kijken of de theorieën ook opgaan in een conjoint analyse. Het attribuut order effect proberen we vast te stellen in de database. Er kan ook aangegeven worden wat de belangrijke eigenschappen zijn voor een goede apotheek. De analyse van de apotheek wordt alleen gedaan om te kijken wat de uitwerkingen zijn van de volgorde effecten. Na deze analyse laat ik namelijk zien wat voor vertekend beeld, indien de effecten optreden, er gekregen kan worden van de “ideale” apotheek. De precieze uitwerking van dit plan volgt in het kopje uitleg hieronder. Vanwege de vele informatie verschaft in de dataset zal er ook gekeken worden naar diverse interacties van persoon gegevens met attributen van de apotheek. Hierbij zou je kunnen denken aan of er een interactie is tussen leeftijd en het belang hechten aan het service niveau van de apotheek. Al het bovengenoemde zal zoveel mogelijk vergeleken worden met secundaire data die de bevindingen bevestigen of ontkrachten. Deze secundaire bronnen worden voornamelijk verschaft in het theoretisch raamwerk. Samengevat wordt er gekeken naar het attribuut volgorde effect, vraag volgorde effect, de uitwerking van de effecten op het beeld van “ideale” apotheek en interacties van persoon gegevens met attributen van de apotheek.

Uitleg

Het onderzoek is als volgt opgebouwd: de respondenten die meededen aan het onderzoek kregen een introductie, uitleg van de eigenschappen en niveaus daarin van de apotheken (Appendix, Tabel 1). In de vragenlijst kregen de respondenten eerst 7 algemene vragen over hun gezondheid en apotheek. Daarna volgden 12 keuzes van drie mogelijke apotheken die beoordeeld werden op dezelfde acht eigenschappen (attributen). De weergave van zo'n keuzemogelijkheden en introductie, in dit geval vraag 1, is hieronder te zien in figuur 1.

Figuur 1

In de survey presenteren we de respondenten de volgende keuze alternatieven tussen de apotheken:

“ In het volgende gedeelte van de survey hebben we drie verschillende apotheken weergegeven en gevraagd u daar tussen te kiezen. De apotheken zijn beschreven op basis van de attributen die eerder zijn uitgelegd. U kunt aannemen dat de apotheken alleen verschillen op de aangegeven attributen. De rest van de factoren zijn gelijk verondersteld.

Als u een van deze apotheken zou moeten bezoeken welke zou u dan kiezen ?

Vraag 1

| | Apotheek A | Apotheek B | Apotheek C |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Reisafstand | 35 minuten | 5 minuten | 25 minuten |
| Openingstijden | Ruime openingstijden | Ruime openingstijden | Geen ruime openingstijden |
| Internet service | Wel internet service | Wel internet service | Geen internet service |
| Kwaliteit certificaat | Geen kwaliteit certificaat | Wel kwaliteit certificaat | Wel kwaliteit certificaat |
| Bijeenkomsten over medicijn gebruik | Ja, bijeenkomsten over medicijn gebruik | Ja, bijeenkomsten over medicijn gebruik | Ja, bijeenkomsten over medicijn gebruik |
| Service niveau | Zeer goed | Goed | Zeer goed |
| Praktijk type | Apotheek | Apotheek en huisarts | Apotheek en huisarts |
| Eigenbijdragen/ Korting | 0 euro eigen bijdragen | 0 euro eigen bijdragen | 6 euro eigen bijdragen |
| Keuze | A | B | C |

De eigenschappen hebben verschillende niveaus (levels). Zo kon de loopafstand bijvoorbeeld vijf minuten of 15 minuten zijn. Er waren negen versies voor keuzemogelijkheden waarbinnen de volgorde van de vragen ook verschilde. De volgorde van de attributen bleven echter wel gelijk over de gehele vragenlijst per respondent. De volgorde waarin de vragen gesteld worden zijn ook gerandomiseerd. De respondenten kozen uiteindelijk voor de apotheek waar zij als liefst naar toe zouden gaan. Deze soort analyse heeft een keuze *conjoint analyse*. Hierna volgde nog meer meerkeuze vragen met betrekking tot apotheken en uiteindelijk werd de vragenlijst afgesloten met persoonlijke gegevens. De ingevulde gegevens worden in SPSS formaat aangeleverd. Om het *conjoint analyse* gedeelte uit te voeren moeten de gegevens van de 12 keuzemogelijkheden worden omgeschreven en worden geïmporteerd in het software programma JMP. Eerst moest echter de verkregen data “schoon” gemaakt worden. Het schoon maken houdt in dat eerst de respondenten die de vragen lijst niet of niet helemaal hebben ingevuld uit de data set verwijderd moeten worden. De reden hiervoor is omdat anders er problemen met de resultaten interpretatie kunnen ontstaan. Denk bijvoorbeeld aan het feit dat er bij de meerkeuze mogelijkheden altijd een optie gekozen moet worden. Indien iemand de vraag niet heeft ingevuld gebeurt dit niet en telt het totaal van ingevulde antwoorden niet op tot 100%. Na deze stap moeten er dummy's worden aangemaakt in SPSS voordat de data in JMP wordt geïmporteerd. Deze dummy's zijn er in twee vormen voor het attribuut volgorde effect. De eerste dummy geeft aan of een attribuut op de eerste plek stond en de tweede dummy of het attribuut op de laatste plek stond. Deze soort dummy's worden ook voor het vraag volgorde effect aangemaakt voor de eerste, tweede, vijfde en laatste plek. Hierdoor kunnen beide volgorde effecten worden getest.

De analyse begint met het uitvoeren een keuze *conjoint analyse* naar wat de ideale apotheek is volgens de data (ingevulde enquêtes). Aangezien de respondenten een representatief beeld vormen van Nederland, volgens de data verzameling instantie CentERdata, kan dit gezien worden als wat de ideale apotheek is voor de Nederlandse bevolking. Tijdens deze analyse gaan we er tijdelijk vanuit dat er geen volgorde effecten zijn. In het onderzoek naar de ideale apotheek wordt er gekeken naar het totaal effect van de attributen, de marginale effecten, interacties en *desirability*. Na deze analyse volgt de analyse van het attribuut volgorde effect. Hier wordt met behulp van interacties met de gemaakte dummy's gekeken of het plaatsen van een attribuut op de eerste plek en/of laatste plek een (significant) effect heeft op de keuze van de respondenten. Hierbij volgt ook een uitleg of dit een positief of negatief effect heeft. Na de analyse van het attribuut volgorde effect volgt de analyse van het vraag volgorde effect. In deze analyse kijken we of het plaatsen van de vragen op verschillende plekken een significant andere keuze oplevert. Ook worden de plekken voor de vragen direct met elkaar vergeleken. De reden hiervoor is om te kijken naar mogelijke oorzaken van volgorde effecten zoals: onderzoek moeheid, preferentie verandering, irrationeel gedrag en *institutional learning*. De laatste analyse is de analyse van de interacties tussen de persoonsgegevens en apotheek attributen. Wanneer al deze analyses gedaan zijn volgt er een terugkoppeling naar de analyse van de “ideale” apotheek. De reden hiervoor is om aan te geven dat indien er volgorde effecten zijn opgetreden de eerdere analyse van ideale apotheek mogelijk een compleet verkeerd beeld is van de werkelijkheid. Met andere woorden, door het veranderen van de vraag volgorde en/ of de attribuut volgorde maken mensen mogelijk andere keuzes waardoor de uitkomst waarschijnlijk niet representeert wat de respondenten/ Nederlanders echt zoeken in een apotheek. Na deze terugkoppeling volgen de conclusies, zwaktes van het onderzoek en aanbevelingen.

5 Theoretisch raamwerk

Het “*volgorde effect*” is een algemene en brede term. In een keuze gebaseerde *conjoint analyse* krijgen de respondenten verschillende vragen met alternatieven. Bij deze alternatieve verschillen de niveaus van de attributen. Uiteindelijk moeten ze een alternatief kiezen. Dan zijn er drie mogelijke volgorde effecten die op kunnen treden (Chrzan, 1994). Ten eerste de volgorde van de verschillende keuze opties (*vraag volgorde effect*). Ten tweede de volgorde binnen de keuze opties tussen de ,in dit geval, drie alternatieven. Als laatste de volgorde van de attributen in de alternatieven (*attribuut volgorde effect*). Het eerste en laatste effect zijn de volgorde effecten waarmee ik me bezig zal houden. Het eerste volgorde alternatief heeft te maken hoe het veranderen van de volgorde waarin de vragen worden gesteld effect heeft op de gegeven antwoorden. Drie empirische studies hebben als significante effecten gevonden voor elk van deze volgorde effecten. De volgorde effecten worden mede gebruikt binnen de onderzoeken om de validiteit te verhogen en voor het reduceren van de problemen met een mogelijke bias in de vragenlijsten (Chrzan, 1994).

Het tweede volgorde alternatief heeft te maken met de volgorde waarin de attributen geplaatst worden binnen de alternatieven. De volgorde waarin de attributen verschijnen in de alternatieven in de vragenlijst kunnen significant de reactie van de respondenten beïnvloeden binnen de *conjoint* modellen (Johnson, 1989; Huber et al, 1991). Het attribuut volgorde effect is al vastgesteld bij rating gebaseerde *conjoint* analyse, dus het is waarschijnlijk dat dit ook het geval zal zijn bij keuze gebaseerde *conjoint* analyse. In dit onderzoek van Chrzan werd nog meer vastgesteld dat de attribuut volgorde invloed heeft op het nut wat ontleed wordt per attribuut in een keuze gebaseerde *conjoint* analyse (net als bij rating gebaseerde analyse) maar niet in een voorspelbaar patroon.

Belangrijk is om te vermelden dat de design complexiteit, verschillende reactie modes (keuze in plaats van rating of ranking), en de verschillende statistische analyse (multinomiaal logit in plaats van *Ordinary Least Squares* regressie) keuze gebaseerde *conjoint* analyse, waarvan sprake is in dit geval, onderscheiden van rating of ranking gebaseerde *conjoint* analyse.

Het attribuut volgorde effect kan ook in een bepaald patroon voorkomen. Het voorkomen van patronen is waar Krosnick en Alwin in 1987 onderzoek naar deden. Deze effecten heten het primacy effect en het recency effect. Het primacy effect beschrijft de kans dat een item wordt gekozen als het geplaatst wordt als eerste/boven aan de lijst. In dit geval zou dat betekenen dat een alternatief wordt gekozen vanwege het eerst vermelde attribuut van de apotheek. Het recency effect is hiervan het tegenovergestelde namelijk, de kans dat het item gekozen wordt als het als laatst vermeld wordt/ onder aan de lijst. Logischerwijs houdt dit in dat de alternatief keuze gebaseerd wordt op het laatst vermelde attribuut. Deze effecten gaan niet op voor het vraag volgorde effect. In dit onderzoek van Krosnick en Alwin kwam onder meer naar voren dat een recency effect eerder optreedt bij leden van de hoogste inkomensgroep.

Oorzaken

In dit stuk zal meer informatie verschaft worden over waarom de volgorde effecten optreden. Hiervoor is het handig om eerst te kijken naar het begrip van rationaliteit. Het begrip rationaliteit is moeilijk te bevatten in een definitie aangezien er geen universele definitie bestaat. In het boek "An introduction to behavioral economics" (Wilkinson, 2008) stelt de auteur dat er drie kernaspecten verbonden zijn aan rationaliteit: zelf gebaat gedrag, redeneren en transitieve preferenties hebben. Het eerste aspect houdt in dat een persoon alleen kijkt naar de eigen kosten en baten en als dusdanig handelt. Het tweede aspect let op het feit dat de uiteindelijke keuze op argumenten is gebaseerd. Het laatste aspect houdt in dat wanneer iemand product A prefereert boven B en B boven C dat dan ook automatisch A wordt geprefereerd boven C. Als we kijken in het woordenboek (Van Dale, 2012) zien we dat rationaliteit in het algemeen betekent het consistent handelen op basis van rede. Aangezien er een universele definitie ontbreekt, zullen de zojuist geformuleerde criteria van rationaliteit centraal staan. Vanwege het onderzoek zal er gekeken worden naar de eisen van rationaliteit van attitudes en preferenties (Wilkinson, 2008). Het eerste criterium zegt dat attitudes en preferenties moeten voldoen aan de basis regels van logica en kans theorie. Het tweede criterium geeft aan dat de attitudes en preferenties samenhangen, anders gezegd consistent moeten zijn met elkaar. Het derde criterium geeft aan dat de attitudes en preferenties niet gevormd of veranderd zouden moeten worden op basis van irrelevante factoren. Het laatste criterium houdt in dat de attitudes en preferenties consistent moeten zijn over de tijd en niet moeten veranderen als deze vraag op een andere manier gesteld wordt. Simpel gezegd: voor nu is dat indien mensen niet voldoen aan de drie bovengenoemde aspecten en de criteria voor rationaliteit dan beslissen mensen irrationeel. Deze assumptie zal in dit verslag als irrationeel gedrag gezien worden.

Kijkend naar de analyse zijn de respondenten dus irrationeel wanneer er een significant attribuut en/of vraag volgorde effect aangetoond wordt. Kijkend naar de criteria voor rationaliteit zou zowel het eerste criterium (logica) als het derde criterium (irrelevante factoren) geschonden worden als er een volgorde effect gevonden wordt. Het is namelijk niet logisch (irrationeel) dat als de volgorde van de eigenschappen van een product veranderd, je plotseling een ander product kiest. Eveneens als keuzes veranderen als alleen de volgorde van de vragen veranderd wordt. Het laatste genoemde zou ook benoemd kunnen worden als het schenden van het axioma van invariantie.

Er zijn ook diverse oorzaken van volgorde effecten te vinden. Deze zijn volgens Day, Brett et al. (2009) in twee groepen in te delen; de positie afhankelijke categorie en de precedent afhankelijke categorie. De eerste categorie bevat drie oorzaken. De tweede groep is niet van toepassing op het onderzochte soort volgorde effecten; namelijk het attribuut en vraag volgorde effect. Na de algemene uitleg van de oorzaak van het volgorde effect zal gespecificeerd worden hoe dat het onderzoek zou kunnen beïnvloeden.

Preferentie leerproces

De eerste oorzaak heeft te maken met het preferenties leerproces. In een onderzoek waarbij gekeken wordt naar statische preferenties, zoals in dit onderzoek, wordt er vanuit gegaan dat mensen hun preferenties ten opzichte van de goederen/producten weten voordat ze een productkeuze maken. Simpel gezegd weten mensen wat ze willen en is dat gebaseerd op eerder vergaarde informatie, ervaring etc. Uit onderzoek blijkt echter (DeSarbo, et al., 2004, Bateman, et al., 2008) dat er een dynamisch preferentie leer proces is; doordat mensen vaker keuzes maken komen

ze gaandeweg achter hun preferenties. De reden hiervoor is dat er nu in het trade-off proces meer rekening gehouden wordt met diverse attributen van het product. Het laatste treedt waarschijnlijk op doordat mensen gewend raken aan het maken van afwegingen en leren waar ze op moeten letten. De oorzaak van dit volgorde effect houdt in dat mensen hun preferentie kunnen veranderen door de tijd. De preferentie bij de eerste keuze van een survey kan verschillen met de preferentie bij de laatste keuze. Een verklaring hiervoor zou zijn dat ze in het proces van continue tussen verschillende alternatieven kiezen hun echte preferenties ontdekken. Het ontdekken van preferenties gebeurt onder andere doordat de respondenten leren te begrijpen waarop te letten in de keuze. Deze oorzaak van het volgorde effect zou het attribuut volgorde effect kunnen verkleinen aangezien men beter wordt in het keuze proces. Hierdoor zou de plek van het attribuut bij het alternatief in het keuze proces niet uitmaken. Wel zou een effect gevonden kunnen worden indien de preferentie veranderd. Het effect zou echter op dat moment moeilijk slechts toe te schrijven zijn aan het attribuut volgorde effect. Bij het vraag volgorde effect is dit echter een ander verhaal. Het proces van preferentie leren geeft het belang aan van waar welke vraag wordt getoond. Volgens deze theorie kan er een (significant) verschil zitten in de keuze bij een vraag of het als eerste of als laatste gesteld wordt. De redenering hierachter is dat indien er sprake is van preferentie lering, de keuze bij de vraag op de eerste plek heel anders kan zijn dan wanneer die op de laatste plek gesteld wordt.

Institutional learning

De tweede oorzaak van volgorde effect heeft te maken met “institutional learning”. De tweede mogelijke oorzaak lijkt op de eerste, maar moet zeer zeker volgens Braga en Starmer (2005) gespecificeerd worden. Institutional learning houdt in dat mensen leren hoe de vraag indeling werkt. Indien mensen dit helemaal begrijpen maken ze geen irrationele keuzes meer. In een recente studie van Bateman et al (2008) naar institutional learning kwam naar voren dat dit een snel proces is. Er wordt beweerd dat bij de tweede vraag men doorheeft hoe de indeling werkt. Hierdoor maakt men geen inconsistente/irrationele keuzes meer. Bij de vorige oorzaak lag het dus vooral aan het nog leren kennen van de preferenties en in dit geval het leren kennen van de keuze indeling. Het institutional learning effect zal dus alleen gezien worden in veranderingen in parameters van het model die gericht zijn op de eerste keuze mogelijkheid. Voor het onderzoek betekent dit dat alleen bij de eerste vraag de volgorde van de attributen een effect zouden kunnen hebben. Daarna zullen, volgens deze oorzaak, de respondenten het hele keuzeproces doorhebben en dus geen fouten meer maken in de vorm van inconsistentie en transitiviteit etc. Voor het vraag volgorde effect zou dit betekenen dat er wel verschil zou zitten bij de keuze tussen de eerste en een van de andere willekeurige opties, maar niet tussen de andere opties onderling. Met andere woorden er kan een verschil in de keuze zitten bij vraag een en vijf maar niet bij vraag twee en vijf.

Onderzoek moeheid

De derde oorzaak heeft te maken met “onderzoek moeheid” (*fatigue*). Onderzoek moeheid houdt in dat mensen naar mate het onderzoek vordert steeds minder goed de keuze afwegingen maken omdat ze moe en/of verveeld zijn. Belangrijk is om aan te geven dat er een interactie is in de keuze en de design complexiteit (Scarpa, et al, 2003): hoe moeilijker de keuzemogelijkheden zijn hoe sneller mensen moe worden. Reflecterend op het huidige attribuut volgorde effect onderzoek zou dit kunnen betekenen dat omdat mensen moe en/of verveeld raken ze alleen nog maar gaan kijken naar de eerste paar attributen (*primacy effect*) of juist de laatste omdat ze die als laatst hebben gezien (en dus onthouden) (*recency effect*). Ned Augenblick (2012) gaf aan in zijn onderzoek dat wanneer mensen vermoeid worden ze “*shortcuts*” maken in hun beslissing ’s proces. Hij gaf als voorbeeld het kiezen van het eerste alternatief. Een andere logische short cut zou natuurlijk ook alleen het eerste attribuut meenemen in je beslissing (*primacy effect*). Opnieuw zoals bij de vorige twee oorzaken geeft deze oorzaak ook het belang aan van de vraag volgorde. De reden voor het laatst genoemde is dat naar alle waarschijnlijkheid ,indien dit effect bestaat, de kans dat vragen op het einde serieus worden ingevuld drastisch daalt. Daardoor speelt de plek van de vraag in de enquête een belangrijke rol in deze.

6 Methodologie

Type onderzoek

Dit onderzoek betreft een beschrijvend onderzoek. Met de cross-sectie vragenlijst die afgenomen wordt, worden de statische preferenties van de respondenten gemeten. Op deze manier meten we de intentie tot koop bij een bepaalde apotheek. Het echte koopgedrag kan echter niet worden voorspeld aangezien dan een daadwerkelijke aankoop plaats zou moeten vinden. In dit onderzoek gaat het puur om de intentie voor extra inzicht verschaffing in het keuzeproces. Ook is het onderzoek deels een soort causaal onderzoek. Aangezien er gekeken wordt naar het effect van de volgorde effecten (oorzaak) op het keuze proces (gevolg).

Onderzoeksplan

De doelgroep van dit onderzoek zijn mensen die verzekerd zijn (basis beurs). Deze groep betreft in feitelijk iedereen aangezien iedereen dit wettelijk verplicht is in Nederland. Het laatste genoemde maakt dus de gehele bevolking eigenlijk doelgroep voor de verzekeraars. 18+ers kiezen waarschijnlijk zelf bewust hun verzekeraar, maar vanwege de doelgroep wordt daar geen onderscheid in gemaakt. De preferenties van de totale doelgroep zijn van belang. Bovendien kan vanwege de doelgroep de volgorde effecten onderzocht worden over een representatief beeld van Nederland. Het onderzoek bestaat uit meerdere onderdelen. Allereerst zijn er meerkeuzevragen die voor ieder persoon hetzelfde zijn. Deze vragen lopen uiteen van of je gewisseld hebt van apotheek tot het bruto inkomen. Daarnaast is een deel van de vragen gebaseerd op een keuze *conjoint analyse*, die inhoudt dat de respondent een keuze moet maken tussen opties met verschillende attributen. Een voorbeeld van deze keuze is hierboven te zien geweest in figuur 1. Binnen die *conjoint analyse* veranderende niet alleen de opties maar in verschillende groepen veranderende ook de volgordes van de attributen en vragen om een eventueel volgorde effect te constateren. De volgorde van de attributen blijft echter wel constant per respondenten groep. Er is dus verschil tussen de groepen en niet daarbinnen. Na de analyse van het *conjoint* gedeelte volgt analyse met het software programma SPSS naar het vraag volgorde effect. Bovendien vindt er binnen JMP ook nog een analyse naar interacties met persoonsgegevens plaats. Een uitgebreidere beschrijving van het onderzoek is gegeven in hoofdstuk vier onder het kopje uitleg.

Gegevensbronnen

Voor dit onderzoek wordt er gebruik gemaakt van zowel primaire als secundaire gegevensbronnen. De data die we voor dit onderzoek verzamelen zijn de primaire gegevensbronnen, dus de antwoorden op de gestelde vragen. Over verkrijging van de data en creatie van de vragenlijst volgt in de kop contactmethode/ verzameling van informatie meer informatie en uitleg. Secundaire bronnen zullen gebruikt worden om mogelijke uitkomsten nader te verklaren. Hierbij kan gedacht worden aan onder andere de mogelijke oorzaken uit het theoretisch raamwerk. Namelijk dat een recency effect eerder optreedt bij leden van de hoogste inkomensgroep. Ook kunnen andere secundaire bronnen zoals die van (Florentinus, 2004) verklaren waarom de reactie op een bijbetaling zo laag zou zijn. Uit hun onderzoek komt naar voren dat medicijnen een lager prijs elasticiteit hebben, dit zou inhouden dat de prijs niet zo belangrijk is bij de keuze van medicijnen. Een van de redenen hiervoor is dat men, in Nederland, gezondheid erg belangrijk vindt. Ook zou je gezondheid gedeeltelijk verklaard kunnen worden door de gezondheid van je partner. Zo kwam in een onderzoek van Christakis en Fowler in 2009 (Christakis en Fowler, 2009) naar voren dat je directe omgeving veel invloed heeft op jouw

levensstijl en dus je gezondheid. Zo zouden mensen met een gezonde partner mogelijk zelf ook veel gezonder zijn. Echter zou dit ook verklaard kunnen worden door een ander aspect wat aangestipt wordt in het onderzoek: homofilie. Deze term houdt in dat mensen met dezelfde normen, waarden, levensstijl etc naar elkaar toetrekken en elkaar opzoeken. Hierdoor zijn ze als het ware geclusterd in groepen.

Onderzoeksinstrument

De doelgroep die onderzocht wordt zal worden bereikt via het afnemen van een enquête onder een panel van mensen. Deze enquête is in samenwerking met CentERdata tot stand gekomen en gerealiseerd. De redenen dat er gekozen is voor een enquête zal hoogstwaarschijnlijk de geringe kosten, en grootte reikwijdte van het middel zijn. Bovendien is de manier van informatie verzameling relatief snel. Door de data verzameling en enquête verspreiding aan de online survey panels van CentERdata kunnen de gegevens binnen een week in SPSS formaat geleverd worden. De kwantitatieve data die nodig is voor het onderzoek wordt snel, effectief en tegen geringe kosten verzameld. Daarnaast bestaan de onderzoek instrumenten uit de software programma's genaamd JMP en SPSS. De eerste genoemde zal voornamelijk bij de keuze *conjoint analyse* van belang zijn. Hierdoor zal de ideale apotheek aangewezen kunnen worden. JMP zal ook gebruikt worden om interacties te bekijken. SPSS is van belang bij het vraag volgorde effect en het aanbrengen (coderen) van de dummy's die gebruikt moeten worden in JMP.

Contact methode en verzameling informatie

Zowel het contact als de verzameling van informatie heeft plaats gevonden door een gespecialiseerd bureau (CentERdata). Dit onderzoeksinstituut, gevestigd op de campus van de universiteit van Tilburg, verzamelt data via een panel, analyseert het en stelt het dan beschikbaar aan wetenschappelijke onderzoekers. De data is verzameld door middel van online survey panels. De respondenten die deze survey 's invullen worden geselecteerd op basis van de wensen van de opdrachtgever. In dit geval zijn er echter weinig selectie eisen aangezien (zoals al eerder vermeld) het de totale Nederlandse bevolking treft vanwege de verzekeringsplicht. De vragenlijsten worden uiteindelijk volledig anoniem, op eigen tempo en op eigen tijdstip (binnen een bepaalde periode) door de respondenten ingevuld. Het CentERdatapanel bestaat uit ongeveer 2000 huishoudens die iedere week een vragenlijst invullen. Dit panel biedt een goede weerspiegeling van de Nederlandse bevolking. Daarnaast zijn de respondenten gemotiveerd om geconcentreerd en eerlijk de enquêtes in te vullen. Zo blijven de uitkomsten op de vragenlijsten valide. Na de verzameling van de data wordt die aangeleverd in SPSS formaat.

Onderzoek aanpak

Het onderzoek betreft een kwantitatief onderzoek. We gaan de analyseprogramma's JMP en SPSS gebruiken voor ons onderzoek. JMP is een programma dat preferenties kan analyseren aan de hand van de resultaten van een *Conjoint analyse*. We zullen eerst in JMP de verschillende attributen en levels van de apotheek specificeren. De attributen zijn de eigenschappen en bijkomstigheden van de apotheek. De meest relevante eigenschappen voor de keuze betreffen ten eerste de financiële prikkels. Hierin zijn vier niveaus voor korting en vier niveaus voor bijbetaling. Beide niveaus zijn gezet op nul, drie, zes en negen Euro. De keuzes hiervoor is omdat op dit moment de gereguleerde prijs voor een bezoek in Nederland negen Euro is (dit is bovenop de vaste bijbetaling van de verzekeraar) daarom hebben we gekozen om de standard out of pocket cost in eerste instantie op dit bedrag te houden. Ten tweede hebben we te maken met de kwalitatieve prikkels. Deze zijn ook opgebouwd uit

attributen en levels. Voor de volledige weergave van attributen en levels verwijs ik naar Tabel 1 in de appendix. Het is bij het uitvoeren van de testen in SPSS belangrijk om aan te geven dat er bij dit onderzoek gebruik gemaakt wordt van een 5% significantieniveau. Dit houdt in dat bij een significantieniveau van 5% de data bewijs geeft tegen de nulhypothese, zo sterk dat het niet meer dan 5% van de gevallen voorkomt dat de nulhypothese toch waar is. Hoe lager het significantieniveau, hoe betrouwbaarder de getrokken conclusies kunnen zijn. Indien er sprake is van significantie op 10% niveau zal dit echter ook vermeld worden.

Analyseplan

De ontvangen data van de enquête zal in zijn huidige vorm van SPSS omgezet moeten worden om importeerbaar te zijn in het software programma JMP. Voor deze stap moet de data "schoon" gemaakt worden van respondenten die onvolledige informatie hebben verschaft. Ook zullen in SPSS de dummy's worden aangemaakt.

Met behulp van de analysetools van JMP kunnen de gegeven keuzes tussen opties worden geanalyseerd. De levels en attributen kunnen ook worden geanalyseerd. Er wordt gekeken of het totale effect van het attribuut significant is, maar ook hoe groot de marginale effecten van de levels zijn. Ook mogelijk significante interacties zullen wij analyseren. In totaal zijn er 12288 mogelijke opties ($4 \times 4 \times 2 \times 2 \times 2 \times 4 \times 3 \times 2 \times 4$) voor de apotheken. Na de analyse zou dus de meest geprefereerde optie gegeven kunnen worden. Deze optie zou dan de beste optie zijn voor de doelgroep als ze naar de apotheek moeten. Indien de noodzaak zich aandient dat men naar de apotheek moet zou men dus de intentie hebben om naar de uit de resultaten gekomen apotheek te gaan. Echter hebben de verschillende enquêtes verschillende volgorde van attributen. Hierdoor kan een attribuut volgorde effect optreden. Voor het onderzoek naar het attribuut volgorde effect zal een dummy toegevoegd worden. Wanneer de originele waarde van de attribuut parameters significant verschillen van de interactieterm van de parameters met de dummy's dan is het attribuut volgorde effect in werking. Daarnaast zal er ook onderzoek gedaan worden naar vraag volgorde effect door middel van crosstabs in SPSS. De reden hiervoor is het variëren van de vraag volgorde. Als laatste zal er gekeken worden naar interacties met persoonsgegevens en apotheek attributen.

Steekproefplan

De data is van te voren aangeleverd (+/- 2000 respondenten). Verwacht wordt dat significante verschillen worden geconstateerd bij zulke grootte aantallen. Daardoor kunnen er gefundeerde conclusies worden getrokken op basis van de aangegeven preferenties van de respondenten. De interne validiteit is gewaarborgd door het correct uitvoeren van alle stappen in het onderzoek proces. De inhoudsvaliditeit is redelijk aangezien de meest relevante opties in de keuzemogelijkheden als attributen zijn opgenomen. De criterion validiteit is wat zwak. De reden hiervoor is het feit dat er intenties gemeten worden en niet daadwerkelijk koopgedrag. De algemene validiteit is in ieder geval vrij hoog aangezien de respondent waarschijnlijk vaak te maken hebben gehad met dergelijke keuze situaties en het zich dus kunnen voorstellen. De externe validiteit is hoog vanwege de brede groep respondenten (leeftijd, provincies, inkomen). Als het onderzoek ergens anders in Nederland herhaald zou worden zou de kans op gelijkwaardige resultaten aanzienlijk zijn. Dit zou ook opgaan voor de factor tijd. De reden hiervoor is dat het gezien kan worden als een veldexperiment. Hierdoor is de externe validiteit hoog. Wel is de vraag of het volgorde effect indien het optreedt in de farmaceutische industrie ook opgaat in andere industrieën waar zo'n *conjoint analyse* wordt gehouden.

7 Product analyse

Allereerst wordt er gekeken naar het “product” apotheek. Hierbij worden de totaal effecten van de attributen, de marginale effecten van de attributen, interacties en de *desirability* van het product bekeken. Deze analyse is zonder rekening te houden met het attribuut en of vraag volgorde effect, althans we doen alsof het geen effect heeft gehad op de gemaakte keuzes van de respondenten. In principe kijken we nu naar alle respondenten, die willekeurig bepaalde volgorde in attributen in de vragenlijst voor zich hebben gekregen en wat zij als ideale apotheek zouden hebben gekozen. Hierbij nemen we dus voor nu aan dat de later onderzochte volgorde effecten geen effect hebben gehad op de keuzes van de respondenten. De reden om eerst het ideale product te onderzoeken is om later de impact van de volgorde effecten weer te geven op de keuzes van de respondenten. Er kan indien er volgorde effecten optreden namelijk sprake zijn van een vertekend beeld van de ideale apotheek zoals gevonden in de analyse. Bovendien geeft het algemene beeld duidelijkheid over hoe de *conjoint analyse* in zijn werk gaat. De verwachting wat de analyse als “ideale” apotheek zal aanwijzen is op sommige aspecten heel simpel. Zo wordt er verwacht dat bij alle attributen met een kwantitatief aspect de duidelijk beste optie wordt geprefereerd. Denk aan vijf minuten reistijd wordt geprefereerd boven 35 minuten reistijd en negen euro korting wordt geprefereerd boven zes euro korting. Daarnaast is de verwachting van de attributen waar het gaat om het wel bezitten of niet bezitten van een eigenschap het wel bezitten de voorrang krijgt. Een voorbeeld van zo’n attribuut betreft website service. Het enige attribuut waarbij de keuze niet voor de hand ligt is type apotheek. In dit geval verwacht ik dat apotheek en huisarts samen de voorkeur krijgt boven de andere opties. Hierbij denk ik puur aan het gemak van de twee in een gebouw. Bij de marginale effecten zullen naar verwachting vooral keurmerk en eigenbijdragen een belangrijke rol spelen in de keuze. Deze twee attributen waarborgen de kwaliteit van de apotheek en de kosten daarvan. Waarschijnlijk spelen de informatiedagen een ondergeschikt belang vanwege het gebrek aan tijd van de respondenten om deze bij te wonen.

Totale effecten van attributen

Uit de gegevens van de panel data komt naar voren dat service de belangrijkste factor is voor de respondenten in het kiezen van een ideale apotheek. In Tabel 2 in de appendix is dit te zien bij de Likelihood ratio test. Het is dus belangrijk om een goede score in service niveau te hebben wil je klanten trekken als apotheek zijnde. Mogelijk is de service zo belangrijk aangezien mensen met zaken die hun gezondheid betreffen extra goed geholpen willen worden. Service is tot ongeveer 30% belangrijker dan reisafstand (ook een belangrijk attribuut) en wel 16 keer zo belangrijk als een van de laagste attributen (type apotheek). Het resultaat is enigszins een opvallende constatering aangezien service uiteraard belangrijk is maar je verwacht dat bij een apotheek keurmerk of iets dergelijks belangrijker zou zijn. Niet geheel verassend komt eigenbijdragen op de tweede plek qua hoe belangrijk het attribuut is in de product keuze. Deze constatering is te zien door te kijken bij de likelihood ratio test en dan te kijken naar de grootte van de balk. Hier is te zien dat eigenbijdragen het tweede grootste bakje heeft na service, nog net groter dan reisafstand. Het is logisch te verklaren dat dit aspect op de tweede plek komt omdat mensen geld altijd belangrijk vinden in hun product keuze. Toch gaat dit wel in tegen de bevindingen van de secundaire data van Florentinus hierboven. Bovendien is geld extra moeten betalen veel erger ondervonden door mensen dat het zelfde bedrag aan korting krijgen. Zo’n verschijnsel wordt ook wel aangeduid als het endowment effect (Kahneman, 1991). Nogmaals, kort gezegd, houdt dit in dat personen meer leed ondervinden aan een verlies dan dezelfde hoeveelheid (geld) winst. De derde plek voor reisafstand is ook niet heel verassend.

Aangezien mensen graag snel en zo eenvoudig mogelijk hun goederen vergaren. Bovendien scheelt het nog al of je vijf of 35 minuten moet lopen, maar daarover bij de marginale effecten meer. Opnieuw is het wel opmerkelijk dat gemak (dichter bij het huis zijn van de apotheek) verkozen wordt boven een kwalitatief aspect. Het beschikken over een keurmerk komt daarna in de volgorde van hoe belangrijk elk attribuut is. Intuïtief is dit goed te begrijpen: als het om de mensen hun gezondheid gaat willen ze goede kwaliteit dus een apotheek die daarop gekeurd is, is aantrekkelijk. Toch zou je verwachten dat er meer waarde wordt gehecht hieraan dan bijvoorbeeld een maximale eigenbijdragen van negen euro. Kort hierna volgt het attribuut openingstijden in de volgorde van hoe belangrijk het attribuut is in de apotheek keuze. Het is dus enigszins belangrijk voor de consumenten dat de apotheek ruime openingstijden heeft. Dit attribuut is een middenmoter op de lijst van voorkeuren en er wordt niet zo ontzettend veel belang aan gehecht. Dit zou kunnen wijzen op het feit dat de huidige gang van zaken redelijk op orde is. Hierna volgen de attributen korting (hier korting² omdat de variabele aangemaakt moest worden), website en type apotheek snel achter elkaar. Opvallend is dat deze attributen zo weinig uitmaken aangezien je zou verwachten dat korting een belangrijkere rol zou spelen in de beslissing. Ook de website kan het gemak van het kopen van goederen enorm verhogen. Denk hierbij aan het besparen van tijd door het elimineren van reistijd. Hierdoor zal er later ook aan interacties gekeken worden. Het type apotheek (of het in een gebouw zit met de huisarts of andere zorginstellingen) zou het gemak toch erg kunnen verhogen. Uiteindelijk is het geven van extra informatie dagen het enige attribuut wat niet zo significant is als de rest. Toch is dit attribuut nog ver onder de 5% significantie grens.

Marginale effecten attributen

In dit onderdeel beschrijven we de marginale effecten van de eigenschappen stuk voor stuk. Hiermee wordt bedoeld wat voor effect de niveaus van de eigenschappen hebben op de keuze van de “ideale” apotheek. De output tabel van JMP van de marginale effecten is te zien in de appendix onder de naam Tabel 3. Nu zal per eigenschap het effect van de niveaus op de keuze beschreven worden. Er zal begonnen worden met het attribuut dat het belangrijkste is in de keuze van de apotheek naar het attribuut dat het minst belangrijkst is in de keuze van de apotheek. Elk niveau en het effect ervan zal besproken worden. Omdat het marginale effecten zijn moet het totaal optellen tot nul. Hierdoor is het laagste niveau niet per se negatief maar relatief gezien minder goed dan een niveau hoger. Het verschijnsel is met name duidelijk te zien bij kwantitatieve attributen. Zo is nul euro korting niet negatief maar wel minder goed als drie euro korting. Zo zal in de bespreking hieronder een zeer negatief effect dus niet betekenen dat het daad werkelijk negatief is maar wel het slechtst ten opzichten van de overige niveaus.

Service

De eigenschap service heeft vier niveaus. Waarbij een staat voor een slecht service niveau, twee voor een matig service niveau, drie voor een goed niveau en vier voor een zeer goed service niveau. Het eerste en slechtste niveau heeft een zeer negatief effect. Deze is tot wel twee keer zo groot, maar dan negatief, dan een goed niveau. Het tweede niveau is al een stuk minder negatief, ongeveer een derde van het negatieve niveau van het slechtste niveau. Het derde niveau is gelijk behoorlijk positief en het vierde is nog wat positiever. Opvalt is dat het verschil tussen niveau van een naar twee en van drie naar vier bijna vijf keer zo groot is in het eerste geval. Het verschijnsel betekent dat een kleine verbetering (van een naar twee) veel meer uitmaakt dan een grote verbetering (van drie naar vier). Het grootste marginale verschil zit echter in de omslag van matig naar goed. Het is dus belangrijk om

vooral die verbetering te maken. Samengevat is het slechtste service niveau het minst goed, gevolgd door het redelijke service niveau, het goede service niveau en het zeer goede service niveau. Wel is belangrijk om te vermelden dat de grootte van de verschillen erg van belang voor de marginale effecten.

Eigenbijdragen

Eigenbijdragen heeft in dit geval ook vier niveaus. Deze eigenbijdragen in dit geval is te zien in Tabel 3 door te kijken naar de eigenbijdragen term. Het eerste niveau staat voor nul euro eigenbijdragen, het tweede niveau voor drie euro, het derde niveau zes euro en als laatste het vierde niveau negen euro eigenbijdragen. Te zien is dat in dit geval de eerste twee eigenbijdragen termen als positief worden gezien. Dit resultaat is ook logisch: een eigenbijdragen van drie euro is beter dan een eigenbijdragen van zes euro omdat je minder geld moet betalen. De laatste twee termen zijn wel negatief. Uit de eerdere redentatie valt al te halen dat een eigenbijdragen van drie euro ten opzichte van zes euro beter is. Ook is te zien dat dit effect redelijk groot is en dus belangrijk in de keuze van apotheek.

Reistijd

De vier niveaus van reistijd zijn respectievelijk vijf, 15, 25 en 35 minuten loopafstand van woning. De vijf minuten loopafstand heeft een positief effect wat ongeveer twee keer zo groot is als bij het tweede niveau (15 minuten reistijd). Vanaf het derde niveau krijgt het een negatief effect. Nogmaals het negatieve effect is niet daadwerkelijk negatief maar slechter ten opzichte van de andere niveaus. Of terwijl het derde niveau is relatief slechter dan het tweede niveau en het eerste niveau (vijf minuten reistijd) is het beste niveau. De effecten bij niveau drie en vier zijn ongeveer even groot als die van een en twee maar dan negatief. Het verschijnsel hier laat duidelijk zien dat indien alle parameters bij elkaar opgeteld worden van de marginale effecten dat het samen optelt tot nul. Wat we hier zien is anders dan te zien was bij service. Bij service steeg het effect indien negatief (relatief slecht t.o.v. de andere niveaus) exponentieel per niveau en was er een gematigde stijging indien positief. Hier zijn de positieve en negatieve effecten ongeveer even groot en de afstand tussen hen dus ook.

Keurmerk

De niveaus bij keurmerk zijn simpelweg je bezit een keurmerk of niet. Deze effecten zijn redelijk klein. Voor de aanwezigheid van een keurmerk geldt een positief effect en voor afwezigheid van een keurmerk geldt dus een negatief effect. De effecten zijn even groot alleen de ene dus positief en de andere negatief. Opnieuw is het logisch dat de effecten even groot zijn aangezien ze moeten optellen tot nul. Zoals verwacht is het wel bezitten van een keurmerk beter dan het niet bezitten. Toch is de verwachting dat het keurmerk een van de ,zo niet het belangrijkste attribuut niet uitgekomen.

Openingstijden

Het eerste niveau van openingstijden houdt in dat ze in de avonden en of op zaterdag geopend zijn. Het tweede niveau zegt dat dit niet het geval is. De effecten zijn ongeveer even groot als bij het keurmerk. Uiteraard positief voor het eerste niveau en negatief voor het tweede niveau. Het eerste niveau wordt dus beter bevonden ten opzichte van het tweede niveau. De respondenten prefereren dus daadwerkelijk ruimere openingstijden boven geen ruime openingstijden. Deze bevinding geeft

een behoefte aan ruimere openingstijden weer. Alhoewel het attribuut niet zo belangrijk is in de apotheek keuze is dit toch een belangrijke bevinding aangezien dit een preferentie naar verandering weergeeft.

Eigen bijdrage

De korting heeft dezelfde niveaus als eigenbijdragen alleen moet je het in dit geval niet betalen. Deze term kunnen we zien door te kijken naar de term korting². Deze is voor de eerste twee kortingen licht negatief en voor de laatste twee niveaus licht positief. Simpel gezegd vinden mensen een beetje korting van drie euro fijn maar van zes euro nog beter en een korting van negen euro is het best. Het is logisch dat de respondenten meer korting prefereren boven minder korting als zij daartoe de keuze hebben.

Website service

Hier is het effect van het wel of niet hebben van een internet service op de beoordeling van de apotheek in kwestie klein. Logischerwijs is het wel bezitten van een internet service geprefereerd boven het niet hebben daarvan als apotheek zijnde.

Type apotheek

De marginale effecten van de niveaus in dit geval zijn weliswaar klein maar wel interessant om nader te bekijken. De reden hiervoor omdat het geen kwantitatieve reeks aan niveaus is. Hierdoor is het antwoord wat mensen als beter zien moeilijker van te voren te bepalen. Het is van te voren moeilijker te bepalen omdat er niet vergeleken kan worden op de manier als bij korting. Bij korting spreekt het voor zich dat zes euro korting beter is dan drie euro korting. Het eerste niveau van dit attribuut (alleen een apotheek) heeft een klein negatief effect het tweede niveau (apotheek en huisarts) een tweeëneenhalf keer zo groot positief effect dan het eerste niveau en het derde niveau (heel gezondheidscentrum) weer een negatief effect. Het volgt hier duidelijk dat mensen een preferentie hebben naar een apotheek die samen met een huisarts in een gebouw zit. Zulke resultaten zijn vooraf moeilijk te bepalen zonder daar onderzoek naar te doen.

Informatie

Het marginale effect van de informatie dagen is zeer klein en minder significant dan de overige resultaten. Toch geldt ook hier dat het wel bezitten van informatie avonden als apotheek zijnde als beter dan het ontbreken ervan.

Interactie

De interactie in dit geval (indien hij er is) geeft aan dat een eigenschap belangrijker wordt in de keuze van de apotheek als het niveau van een andere variabele veranderd. In dit geval zijn er vijf significante interacties tussen alle attributen van de apotheek. Deze betreffen de interactie tussen service en korting, service en eigenbijdragen, service en reistijd en service en type apotheek en tenslotte reistijd en website service. De marginale effecten van de interactie en de significantie van de interacties zijn te zien in appendix Tabel 4. Voor het gemak zijn alleen de significante interacties getoond en niet het gehele model. Zoals eerder al verwacht bestaat er een interactie tussen reistijd en website service.

Desirability

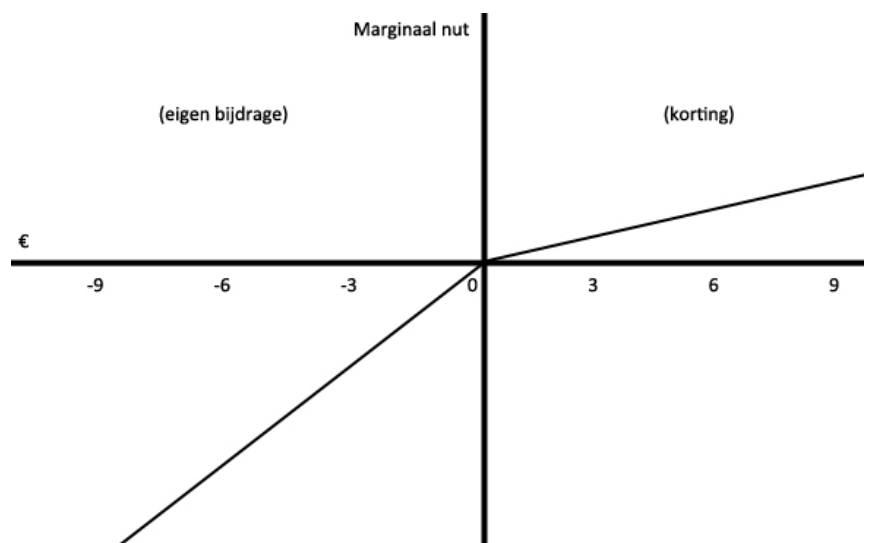
Als we kijken naar de *desirability* is te zien welke apotheek het meest geprefereerd is volgens deze keuze *conjoint analyse* (Appendix, Tabel 5). Wel is belangrijk om opnieuw te benadrukken dat we ervan uitgaan voor dat er geen attribuut volgorde effecten zijn. De apotheek die als meest gewild uit de analyse kwam had de volgende eigenschappen: eigen bijdrage van nul euro, reistijd van vijf minuten, ruime openingstijd, informatie dagen, website service, keurmerk, service van zeer goede kwaliteit, als type apotheek en huisarts in een gebouw en de versie van eigen bijdrage. Deze resultaten zijn redelijk voor de hand liggend, iedereen wilt liever minder ver lopen naar de apotheek dan langer bijvoorbeeld. Wel is het interessant dat er gekozen is voor de apotheek met huisarts in een gebouw en voor de versie van eigen bijdragen. Deze resultaten zijn vooraf niet zo makkelijk te zeggen zonder een keuze *conjoint analyse*. De *desirability* van de beste optie bedraagt 0,97.

Interessant is om te zien dat indien alleen de eigen bijdrage van nul naar negen gaat ineens de *desirability* daalt naar 0,88. Zo is te zien dat een kleine verandering een grote impact kan hebben op de *desirability*.

Overigens is het opmerkelijk dat de meest geprefereerde optie niet de eigenschap korting van negen euro bevat. De reden hiervoor is omdat in de enquête er of sprake is van korting of van een eigenbijdragen. In dit geval zal de beste optie voor alle andere attributen in de enquête met de eigenbijdragen. Dan is het logisch dat een eigen bijdragen van

nul geprefereerd wordt boven een eigen bijdragen van drie, zes of negen euro. Indien de resultaten anders worden geprogrammeerd kan dit probleem opgelost worden. Als namelijk de twee termen gekoppeld zouden worden als een variabele zou het vermeden kunnen worden. De ene variabele, voor nu bijdragen genoemd, zou als volgt weergegeven kunnen worden in een grafiek (figuur 2). Op de x-as komt dan een bijdragen van -9, -6, -3, 0, 3, 6 en 9. Indien er een min voor het getal staat betekent dat er betaald moet worden (eigenbijdragen). Bij een positief getal ontvangt men dat als korting en het getal nul is in beide gevallen het zelfde. Te zien in figuur twee is ook dat de helling van de negatieve bijdragen (eigenbijdragen) steiler verloopt dan bij de positieve bijdragen(korting). De reden hiervoor is omdat het een illustratie is van het eerder aangegeven endowment effect. Wanneer deze variabele bijdragen aangemaakt zou worden en zo geprogrammeerd zou worden zal dus waarschijnlijk de korting van negen euro geprefereerd worden boven een eigen bijdragen van nul euro. Uiteindelijk zal de *desirability* dan het hoogst zijn bij een apotheek met een korting van negen euro, reistijd van vijf minuten, ruime openingstijd, informatie dagen, website service, keurmerk, service van zeer goede kwaliteit, als type apotheek en huisarts in een gebouw.

Figuur 2



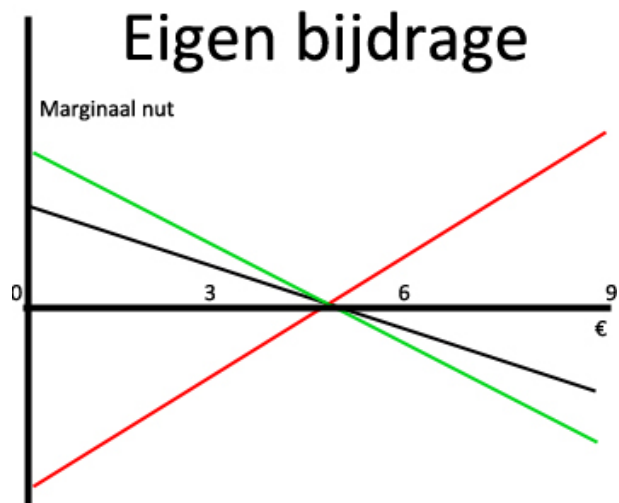
8 Attribuut volgorde effect

Het attribuut volgorde effect zal bekeken worden door de attributen die er zijn te interacteren met de variabele die staan voor het feit of het attribuut als eerste verschenen is. Er wordt dus in eerste instantie gekeken of er een andere keuze wordt gemaakt door de respondent vanwege het feit dat het attribuut op de eerste plaats staat. Dit is het geval indien de originele variabele significant verschilt van de interactie term. Hier kijken we naar het eerder beschreven primacy effect. Deze analyse zal uitgevoerd worden voor elk attribuut dat die de apotheek bezit. Met behulp van de likelihood ratio test wordt getest of de verschillen tussen de interactie termen en originele termen significant zijn. In appendix onder Tabel 6 is te zien dat er verschillen zijn tussen de originele geschatte parameters en interactie term parameters. Echter valt onder de uitkomsten van de geschatte parameters te zien in de likelihood ratio test dat er slechts twee significante verschil te zien zijn (bij 5% significantie niveau). Deze attributen bedragen eigen bijdrage en service. Wat direct inhoudt dat bij de rest van de variabele de verschillen tussen de parameters niet groot genoeg zijn om daadwerkelijk te spreken van een attribuut volgorde effect. Anders gezegd heeft het veranderen van het attribuut dat op een staat niet voor significant andere keuzes gezorgd bij de overige attributen. Als we beter kijken naar de eigen bijdrage zien we dat de laatste twee termen van de interactie positief zijn en de eerste negatief. Het idee van de marginale effecten hier zorgt er weer voor dat het totaal van de parameters van de niveaus moeten optellen tot nul. Hierdoor krijgen we positieve en negatieve parameters. Het betekent echter niet net zoals boven bij de marginale effecten dat er daadwerkelijk sprake is van een negatief effect. De interpretatie van de positieve en negatieve parameters van de interacties zegt wat over het originele effect. In dit geval geeft de interactie aan dat waarschijnlijk de effecten van de eerste twee niveaus in de originele parameter te groot/ te positief zijn geschat. Hierdoor volgt

logischerwijs dat het effect van de laatste twee effecten groter/positiever is dan geschat in de originele variabele volgens de interactieterm. Figuur 3 geeft aan wat er als het ware is gebeurd. De interactie geeft aan dat in werkelijkheid de helling van de lijn iets vlakker wordt (zwarte lijn). De groene lijn (originele term) wordt dus als het ware de zwarte lijn. De zwarte lijn heeft zoals te zien valt een kleinere hellingshoek en verloopt dus minder steil. De interactieterm die gerepresenteerd wordt door de rode lijn zorgt voor dit effect. Hierdoor zijn de verschillen in niveaus minder groot. Het

gevolg hiervan is dat het effect van het ene naar het andere niveau minder uitmaakt voor de consument. Samengevat is er bij eigenbijdragen dus sprake van een afzwakking van de sterkte van het effect bij keuze. Bij service geeft de interactie bij de eerste twee niveaus een positieve parameter weer en bij de laatste twee een negatieve parameters. Hier is het effect precies het tegenovergestelde als dat we bij eigenbijdragen zagen. In dit geval worden de verschillen onderling relatief groter volgens de interactie. Hierdoor zou in verschil in niveaus meer uitmaken in de keuze van "ideale" apotheek. De helling van in dit geval de lijn zou steiler gaan verlopen in plaats van minder steil wat te zien is bij eigenbijdragen. Echter is het belangrijkste om aan te geven dat in dit

Figuur 3



geval twee attributen een attribuut volgorde effect weergeven voor het attribuut op de eerste plek. Er kan dus degelijk sprake zijn van een primacy effect in het attribuut volgorde idee.

Wat echter interessant is aan de resultaten hierboven is dat bij eigenbijdragen wel een effect wordt gevonden en bij korting niet. Omdat de twee variabele mogelijk veel effect op elkaar hebben en elkaars tegenpolen zijn is dit het onderzoeken waard. Daarom is de analyse opnieuw uitgevoerd met de twee variabele in een apart model. Het model is dus twee keer gemaakt en bij het ene model is alleen korting aanwezig en bij het andere model alleen eigenbijdragen. Zoals echter te zien valt in Tabel 7 in de appendix verandert dit de zaak minimaal. Korting ligt wel dicht in de buurt van de 10% significantie niveau grens aan, maar is in dit geval niet significant bevonden. Op zowel 10% als 5% significantie niveau is er dus geen bewijs voor een attribuut volgorde effect bij het attribuut type korting.

Bij de attribuut volgorde effecten voor de laatste plek, een mogelijk recency effect, zijn ook significante verbanden te vinden (Appendix, Tabel 8). Reistijd geeft hier een significante interactie. Opnieuw is het effect van de interactieterm tegenovergesteld van de originele parameters. Dit houdt dus in dat het effect niet zo groot is als origineel gedacht. Het gene wat hier gezien wordt is het zelfde als bij eigenbijdragen in het stuk hierboven. Echter gaat het nu om een ander attribuut en de laatste plek voor het attribuut in plaats van de eerste plek. Overigens is hier op 10% significantie niveau ook een significant verband te vinden voor type apotheek. Ook deze effecten gaan precies tegen de waarde van de originele variabele in en volgens dus dezelfde redenering als bij reistijd en eigenbijdragen.

Concluderend hebben we hierboven bewijs geleverd voor het zogenaamde attribuut volgorde effect. Zowel voor het attribuut op de eerste plaats (primacy effect) als het attribuut op de laatste plaats (recency effect) waren significante interacties te vinden. In bijna alle gevallen was het effect van de interactie tegenovergesteld van het de originele variabele. Zo'n tegenovergesteld effect stelde een afzwakking van de sterkte van het effect voor.

9 Vraag volgorde effect

Het vraag volgorde effect zal op drie manieren bekeken worden. Ten eerste zullen specifieke plekken voor vragen vergeleken worden met alle andere mogelijke plekken. Zo wordt er bijvoorbeeld gekeken of de vraag op plek een plaats (significant) andere antwoorden oplevert dan op alle andere plekken. Het verschil is gebaseerd op hoe vaak er gekozen wordt voor welk van de drie alternatieven. Bij deze vergelijking zal gekeken worden naar significante verschillen binnen de gemaakte crosstabs. De significantie wordt bekeken met behulp van Pearson Chi-square. Significante verschillen zouden verklaard kunnen worden door diverse oorzaken zoals genoemd in het theoretisch kader (fatigue, preferentie verandering en institutional learning). Ook zal er gekeken naar de procentuele verdeling van de antwoord mogelijkheden tussen de twee gemaakte groepen. Zo kan er gekeken worden welke verdeling vlakker is (geen uitschieters en allemaal rond de 33,3%). Hoe vlakker de verdeling hoe meer dit kan duiden op verschijnselen van onderzoek moeheid (fatigue) of simpelweg het toenemen van de error term. Vervolgens zal dit herhaald worden voor de vraag op de laatste plek, tweede plek en vijfde plek. In het tweede deel van deze analyse zal er directe vergelijking van plekken waar de vraag kan gesteld worden plaats vinden. Hier wordt bijvoorbeeld vraag een op plek nummer een vergeleken met vraag een op plek nummer twaalf. Bij de directe vergelijking worden er twee dingen onderzocht. Als eerste wordt er gekeken naar moeheid, preferentie verandering en irrationeel gedrag. Als tweede kijken we naar institutional learning. De begrippen uit het theoretisch kader worden getest aan de hand van de data. De eerste paar begrippen testen we door een aantal directe vergelijkingen. Allereerst wordt vraag op plek nummer een vergeleken met vraag op plek nummer twaalf. Dit wordt gedaan voor alle vragen. Verwacht wordt dat hier een significant verschil in zit vanwege onder andere moeheid en mogelijke preferentie verandering. Bovendien verwachten we ook een vlakkere verdeling voor de vraag op de twaalfde plek dan op de eerste plek. Als tweede wordt vraag op plek nummer een vergeleken met vraag op plek nummer vijf. De reden hiervoor is om te kijken of bij vraag vijf de moeheid of preferentie verandering al is toegeslagen. Opnieuw verwachten we een vlakkere verdeling bij vraag vijf vanwege dezelfde reden als bij plek twaalf. Als laatste zal er een directe vergelijking tussen vraag op plek nummer vijf en plek nummer twaalf gedaan worden. De laatste directe vergelijking wordt gedaan om te kijken of de preferenties tussen plek nummer vijf en twaalf verder zijn veranderd en of mogelijk de respondenten nog moeier zijn geworden. Hiermee sluiten we het eerste deel van de directe vergelijking af. Het tweede deel van de directe vergelijking is om het institutional learning begrip te testen op de data. Hiervoor zal als eerste plek nummer een vergeleken worden met plek nummer twee. Hier zou volgens het begrip een significant verschil in moeten zitten. Vervolgens wordt de vraag op plek nummer twee vergeleken met de plekken vijf en twaalf. In beide vergelijkingen hoort geen significant verschil te zitten wil er voldaan worden aan het begrip van institutional learning. Van cruciaal belang hier is de gemaakte aanname voor deze analyses. Deze luidt: omdat groepen compleet random zijn gemaakt zouden er geen significante verschillen moeten zijn in de keuzes. Alle verschillen zouden dan dus toe te schrijven zijn aan het feit dat het op een andere plek staat. Plus bij de groep die vraag een als eerste hebben gezien behoren onderling nog andere vraag volgorde en keuzes. Al het hiervoor genoemde geeft aan hoe random de groep is. Bovendien is het attribuut volgorde effect beperkt aangetoond dus dit zou ook geen cruciale factor kunnen spelen. Vanwege de aannames zouden dus alle mogelijke effecten toegeschreven moeten worden aan het vraag volgorde effect. Het vraag volgorde effect wordt dus onderzocht door een bepaalde plek vergelijken met alle andere plekken in de vragen lijst en directe vergelijking waarbij we meerdere theorieën uit het theoretisch kader testen.

Enkele vragen

In dit gedeelte kijken wordt er gekeken of er significante verschillen zijn in keuzes tussen vraag op een specifieke plek versus dezelfde vraag op alle andere plekken. We beginnen bij vraag op de eerste plek gevolgd door tweede plek, vijfde plek en laatste plek. Een selectie van de output tabellen uit Excel en SPSS voor een plek versus de rest zijn te vinden in appendix onder Tabel 9.

Vraag op de eerste plek versus de rest

Alle vragen die op de eerste plek staan hebben een significant verschil met dezelfde vragen op een van de andere plekken. Met andere woorden alle keuzemogelijkheden (12) die er zijn indien die op plek nummer een worden gezet is het antwoord op deze keuzemogelijkheid significant anders dan als die op een van de andere 12 plekken had gestaan. Kijkend naar de verdeling van hoe vaak de mogelijkheden gekozen zijn is te zien dat in alle gevallen de nul kolom vlakker is. Het feit dat de nul kolom vlakker is houdt in dat de groep “de rest van de plekken” dichter in de buurt zitten van een egale verdeling voor elke optie dan de specifieke vraag. Anders gezegd hier zijn alle keuze mogelijkheden bij de groep “de rest” ongeveer even vaak gekozen (rond de 33,3%). Deze bevinding kan duiden op het verschijnsel van onderzoek moeheid (fatigue). De respondenten zouden naar mate de enquête vordert moe zijn geworden en daardoor meer random een optie gekozen hebben. Daarom worden de opties ongeveer evenveel gekozen en komt er geen duidelijke beter optie naar voren terwijl die er wel is. Het belangrijkste echter wat hier uit valt te halen dat de vraag als eerste stellen een effect heeft op de keuzes van de respondenten. In het geval van de vraag op de eerste plek worden de preferenties duidelijker zichtbaar omdat de keuzeoptie 's minder “vlak” verdeeld zijn.

Vraag op de tweede plek versus de rest

De resultaten voor de vraag op de tweede plek of een andere waren iets uitlopende als de vorige resultaten. Allereerst was vraag nummer acht op de tweede plek versus een andere plek niet significant verschillend. Met andere woorden maakt het voor de alternatieve keuze bij vraag nummer acht niet uit op welke plek de vraag gesteld werd. Daarnaast was vraag nummer een op de tweede plek versus de rest niet op 5%, maar 10% significantie niveau significant. Kijkend naar de overige vragen en het patroon van hoe “vlak” de verdeling was tussen de keuze alternatieven valt op dat bij drie vragen de kolom een vlakker verdeeld is dan kolom nul. De vragen die dit betreffen zijn een, twee en vijf. Wat inhoudt dat bij vraag een, twee en vijf de vraag op de tweede plek plaatsen een minder duidelijke preferentie weer geeft dan op een andere plek. Voor de rest van de vragen is te zien dat opnieuw de kolom nul vlakker is verdeeld. De mogelijke reden hiervoor is het zelfde als hierboven bij kolom nul. Uit deze analyse valt mee te nemen dat opnieuw er andere keuzes worden gemaakt indien de vraag op de tweede op een andere plek gekozen wordt (op vraag acht na). Dat in deze de kolom een in drie gevallen vlakker was maakt opzicht niet zoveel uit omdat ik nu vooral kijken of er een significant verschil is in de plek waar de vraag gesteld wordt.

Vraag op de vijfde plek versus de rest

In deze resultaten is vraag nummer twee niet significant. De interpretatie van het niet significant zijn van deze vraag volgt dezelfde redenering als vraag nummer acht in de tekst hierboven betreffende plek twee. Het enige verschil is alleen dat het nu gaat op plek nummer vijf in plaats van plek nummer twee. Bij het patroon van de vlakke van de keuze alternatieven is op te merken dat het erg varieert.

Om preciezer te zijn in ongeveer de helft van de gevallen is kolom nummer nul vlakker en in de ander helft kolom nummer een. Voor de vijfde plek verschilt het nog al bij welke kolom de keuze preferenties duidelijker zijn. Te bedenken valt dat misschien op plek nummer vijf de onderzoek moeheid al begint waardoor het patroon vlakker wordt. Toch zijn we hier voornamelijk geïnteresseerd in het feit dat het significant verschilt en dat is het geval. Opnieuw is er bewijs gevonden voor het vraag volgorde effect aangezien er significante verschillen zijn tussen de twee onderzochte groepen terwijl alleen de plek waar de vraag staat anders is. Toch zijn de resultaten van deze test enigszins moeilijk te interpreteren. De reden hiervoor is omdat het niet totaal duidelijk is waarvan de vijfde plek significant verschilt. De vijfde plek kan namelijk van zowel de plekken voor en na hem verschillen. Het probleem wat hier opduikt voor de interpretatie zal echter getackeld worden in het gedeelte van directe vergelijking van vragen. Hierin wordt duidelijker waar de vijfde plek verschilt ten opzichte van de andere plekken voor de vragen.

Vraag op de laatste plek versus de rest

Voor de vergelijking van de vraag op de laatste plek versus een van de andere zijn de uitkomsten opnieuw wat verdeelt. Alle verschillen zijn significant (voor vraag elf op 10% niveau significantie). In dit geval zijn er vier vragen (vijf, zes, zeven en elf) waar bij de kolom een vlakker is als bij kolom nul. Wat dit inhoudt is al diverse keren besproken. Concluderend voor deze en tevens alle onderzochte vraag volgorde effecten hierboven is dat de plek en dus de volgorde van de vragen waarin ze gesteld worden wel degelijk van belang zijn. De reden hiervoor is omdat dit de antwoorden op keuzemogelijkheden kan beïnvloeden. Een mogelijk oorzaak van de significante verschillen is onderzoek moeheid.

Directe vergelijking

Moeheid/preferentie verandering/ irrationeel gedrag

Door het direct vergelijken kan er wat meer gekeken worden naar de mogelijk oorzaken van vraag volgorde effecten zoals besproken in het theoretisch kader. Om te beginnen wordt er gekeken naar onderzoek moeheid en preferentie verandering. De manier waarop dit gedaan wordt is door de vraag op de eerste plek alleen te vergelijken met dezelfde op de laatste plek (Appendix, Tabel 10). Deze vergelijking doe ik uiteraard voor alle twaalf de vragen. De verwachting is dat er een significant verschil is. Mede door de gevonden resultaten onder de kop enkele vragen. Ook zou het logisch zijn, indien er zoiets als onderzoek moeheid bestaat, dat het patroon van de keuze alternatieven voor de vragen op de laatste plek vlakker zou zijn dan die voor de eerste plek. De reden hiervoor is simpelweg omdat de vraag pas op het einde van de enquête gesteld wordt en de respondenten dan mogelijk minder geïnteresseerd en/ of moe zijn. Een andere verklaring voor een significant verschil zou de besproken preferentie verandering kunnen zijn. Bij deze verklaring is de vlakke van de verdeling niet van belang. Daarnaast moeten we het irrationeel keuze maken gedurende enquête niet uitsluiten.

Bij het direct vergelijken van de vraag op de eerste plek versus dezelfde vraag op de laatste plek komt naar voren dat slecht bij een vraag (nummer zes) er geen significant verschil is in het gegeven antwoord op de alternatief keuzes. Bij de rest van de vragen is er dus spraken van een significant verschil in de gegeven antwoorden. Als we kijken naar de vlakke van het patroon is te zien dat in drie van de elf gevallen (elf vanwege het insignificant zijn van nummer zes) kolom nummer een vlakker is. Als we dit anders verwoorden betekent het dat in drie gevallen de keuze preferentie minder duidelijk

was bij de vraag op de eerste plek versus dezelfde vraag op de laatste plek. Het gevonden resultaat zou kunnen duiden op dat er mogelijk sprake is van onderzoek moeheid aangezien in acht van de elf gevallen de verdeling vlakker was bij de vraag op de laatste plek dan dezelfde vraag op de eerste plek. Het resultaat van de analyse zou dus kunnen duiden op het feit dat de respondenten bij de laatste vraag meer random voor een antwoord kozen dan bij dezelfde vraag op de eerste plek. Echter zou het significante verschil ook toe te schrijven kunnen zijn aan preferentie verandering van de respondent gedurende enquête. Duidelijk is echter dat de error term toeneemt naarmate dat de enquête vordert. De persoon zou dan mogelijk inconsistente keuzes hebben gemaakt en dus irrationeel hebben gehandeld. Om te kijken of deze mogelijke moeheid al eerder is ingeslagen zal er nu gekeken worden naar de directe vergelijking tussen vraag een en vraag vijf (Appendix, Tabel 11). De gedachte hier achter is dat mogelijk bij vraag nummer vijf de respondenten al geen zin meer hadden en/of van preferentie waren veranderd. Indien we kijken naar de uitkomsten van analyse zien we dat in dit geval slechts bij twee vragen er geen significant verschil zit tussen de groepen. Kijkend naar het patroon van preferentie verdeling is in zes gevallen kolom 0 vlakker. Wat inhoudt dat in meer dan de helft van de gevallen, namelijk zes van de tien (tien vanwege in significantie van twee gevallen) de verdeling van vraag op plek nummer vijf vlakker is dan bij plek nummer een. Het is niet een zodanig groot verschil als acht uit elf maar toch zou dit opnieuw kunnen wijzen op intreden van moeheid en / of preferentie verandering. Het effect zou kortom al veel eerder kunnen intreden als pas bij de laatste vraag. Belangrijk is ook om te kijken naar significante verschillen tussen plek nummer vijf en twaalf (Appendix, Tabel 12). De reden hiervoor is om te kijken of mogelijk mensen nog moeier zijn geworden en /of van preferenties zijn veranderd. Ook zou indien vraag vijf vaker vlakker is dan vraag twaalf kunnen uitwijzen dat er een mogelijk andere oorzaak voor het verschijnsel is. Vraag nummer drie vertoont als enige geen significant verschil dus zal verder uit beschouwing worden gelaten. Er zijn elf significante verschillen tussen plek vijf en twaalf waarbij in vijf gevallen de output voor plek nummer vijf vlakker verdeeld is. In zes van de elf gevallen is plek nummer twaalf dus vlakker. Hierdoor houdt de mogelijke verklaring van respondenten moeheid aan. Ook kunnen de elf significante verschillen nog steeds duiden op de mogelijke preferentie veranderingen gedurende enquête. Makkelijker gezegd zou er sprake kunnen zijn van irrationele acties waardoor de (significante) verschillen kunnen ontstaan. Uit de afgelopen directe vergelijkingen is te concluderen dat er (bijna alleen maar) significante verschillen zitten tussen de onderzochte groepen. Deze significante verschillen zouden verklaard kunnen worden door preferentie verandering, onderzoek moeheid, irrationeel gedrag etc. De gevonden patronen over de verdeling van de alternatief keuzes lijken het argument van moeheid te bevestigen. De reden hiervoor is omdat in meer dan de helft van de gevallen de vraag op de latere plek vlakker verdeeld is en significant verschilt.

Institutional learning

In dit gedeelte zal het zogenaamde institutional learning effect bekeken worden. De analyse betreft het testen van de beschrijving van het institutional learning effect in het theoretisch raamwerk. Deze beschrijving was dat respondenten na de eerste vraag door zouden hebben hoe het systeem in elkaar zit en vanaf dan geen “onlogische” keuzes meer zouden maken. We zullen allereerst de vraag op plek nummer een vergelijken met nummer twee om te testen of hier een significant verschil in zit (een vereiste voor het institutional learning effect). Daarna zal vraag op de tweede plek vergeleken worden met plek nummer vijf en twaalf. Indien hier geen significante verschillen te vinden zijn en in het eerste geval wel, dan zou er sprake zijn van het *institutional learning effect* zoals besproken. De reden om het zowel met plek twaalf en plek vijf te vergelijken is om niet alleen op basis van enkele significant verschillen tussen twee groepen zulke sterke conclusies te trekken. Het kan namelijk dat er significant verschillen zitten tussen de groep van de vijfde plek/ twaalfde en tweede plek die toe te schrijven zijn aan een andere oorzaak. In dit geval doen de patronen van de keuze mogelijkheden er niet toe. Uit de vergelijking van plek nummer een versus plek nummer twee kwam naar voren dat alle vergelijkingen van de vragen op die plekken significant verschilde (vraag zes op 10% significantie niveau)(Appendix, Tabel 13). Hiermee is aan de eerste conditie voor het institutional learning effect zoals boven gegeven voldaan. De volgende stap is plek nummer twee vergelijken met vijf en twaalf (Appendix, Tabel 14). Als we het institutional learning effect willen bevestigen zoals gevonden zouden die geen significante verschillen moeten vertonen. Uit de analyses komt naar voren dat er alleen geen significant verschil is voor vraag twaalf wanneer we plek twee en twaalf vergelijken (Appendix, Tabel 15). Bij de vergelijking tussen plek twee en plek vijf zijn de vragen allemaal significant verschillend. Aan de tweede conditie voor institutional learning is hier niet voldaan. Het argument dat mogelijk het institutional learning later begint, bijvoorbeeld bij plek vijf pas gaat niet op. Hoewel plek een en vijf significant verschillen op bijna alle vragen (zoals we al gezien hebben bij de directe vergelijking hierboven) verschillen plek vijf en twaalf ook bijna allemaal significant (ook al eerder gezien). Samenvattend valt er niet te spreken van een institutional learning effect vanwege het feit dat plek nummer twee significant verschild van plek nummer vijf en twaalf in de keuze bij de gegeven alternatieven. Dit zou niet mogelijk moeten zijn volgens het institutional learning effect aangezien de respondenten na vraag op plek nummer een alles zouden snappen en daardoor geen “onlogisch” keuzes zouden maken. Het feit dat de antwoorden significant verschillen zou als onlogisch gezien kunnen worden.

10 Beschrijving interactie

De interactie die als eerste onderzocht wordt is tussen hoe mensen hun eigen gezondheid beoordelen en het hebben van een keurmerk als apotheek zijnde. De reden hiervoor is omdat als mensen veel doen aan hun gezondheid, en die dus ook goed is, dat ze mogelijk minder goede medicijnen nodig hebben. Hierdoor zou een keurmerk geen vereiste hoeven te zijn voor die personen. Daarom is het van groot belang om deze variabele zo samen te bekijken.

De tweede en derde interactie horen bij elkaar. Deze interacties zijn tussen: heeft u een apotheek die u meestal bezoekt en heeft deze apotheek een klanten service. De andere interactie is tussen hoelang heeft u al dezelfde apotheek en klantenservice. De reden voor de tweede interactie is wanneer mensen erg ziek zijn en daardoor meer medicijnen nodig hebben ze vaker naar de apotheek gaan. Hierbij is belangrijk dat aangezien ze ziek zijn ze goed geholpen worden aangezien het van groot belang is voor deze personen. Hierdoor is de klantenservice belangrijk omdat de mensen vanwege het ziek zijn vaak een apotheek moeten bezoeken. Bij de derde interactie is de interpretatie als volgt: de algehele woonlocatie is onderworpen aan vele beoordeling criteria. Een ervan kan het kwaliteit niveau van de winkels in de buurt zijn. Het kwaliteit niveau kan de reden zijn voor langer verblijf in de stad voor een persoon. Hierdoor kan iemand langer bij dezelfde apotheek blijven. Het algehele kwaliteit niveau in de stad kan dus voor langer verblijf in de stad zorgen

De laatste interactie is tussen het aantal kinderen in en huishouden en website service van een apotheek. Deze interactie is van belang omdat het aantal kinderen die iemand heeft relevant kan zijn hoe druk iemand het heeft/ hoe weinig tijd mensen hebben. Hierdoor zou het hebben van een website service voor mensen die weinig tijd hebben (bijvoorbeeld omdat ze meerdere kinderen hebben) van groot belang kunnen zijn in het dagelijks leven.

11 Interacties

Hier kijken we of er interacties zijn tussen attributen en persoon gegevens (Appendix, Tabel 16). Door dit te onderzoeken kunnen we bepaalde keuzes mogelijk beter verklaren en begrijpen. De attributen die we hebben bekeken betreffen website service, klanten service en keurmerk. Dit onder andere omdat deze allemaal significante totaal effect hebben. Bovendien is klanten service het belangrijkste attribuut. Ook heeft de website service mogelijkheid veel toekomst perspectief. Daarnaast lijkt me dat er nadruk gelegd moet worden op het kwalitatieve aspect van de apotheek. De interactie die gemaakt zijn betreffen: keurmerk en wat mensen zelf van hun gezondheid vinden, heeft u een apotheek die u meestal bezoekt , hoe is de service, hoelang heeft u al dezelfde apotheek , het aantal kinderen in het huishouden en de aanwezigheid van een website service. Nu blijkt bij de laatste interactie dat die niet significant is (Appendix, Tabel 16). Daarnaast is de eerste interactie significant op 10% significantie niveau en de andere twee interacties significant op 5% significantie niveau. Als we kijken naar de waarde van de eerste interactie zien we dat de eerste twee (gezondheid slecht en matig) positief zijn en de overige (goed, zeer goed en uitstekend) negatief. Dit zou de eerder gevormde formulering over deze interactie bevestigen. Namelijk wanneer de gezondheid van iemand goed is hij niet veel waarde hecht aan het keurmerk van de apotheek. De tweede en derde interactie zijn ook significant wat ons eerder geformuleerde gedachte gang dus beschrijft. De laatste interactie is niet significant bevonden. Er kan niet geconcludeerd worden dat mensen met veel kinderen behoefte hebben aan een website service van een apotheek.

12 Terugkoppeling

Zoals eerder vermeld zal er in dit stuk een terugkoppeling plaatsvinden van de analyse van de “ideale” apotheek na de volgorde effecten te hebben gezien. Eerst kijken we naar het effect wat het attribuut volgorde effect kan hebben op de keuze voor de ideale apotheek. Hierin zien we service en eigen bijdragen een significant attribuut volgorde effect aangeven voor het attribuut op de eerste plek. Deze attributen zijn ook de twee belangrijkste attributen (marginaal gezien) bij de keuze voor de ideale apotheek. Indien een van deze attributen op de eerste plek staat kan het de keuze van de respondent dus nogal beïnvloeden. Het effect zien we ook voor de laatste plek van het attribuut. De respondent kan dus degelijk beïnvloed worden door attribuut volgorde. Hierin moet dus in diverse dingen zoals het maken van enquêtes en interpretatie van test resultaten rekening gehouden worden. De extra “dimensie” zoals genoemd bij de uitleg van het effect bestaat hier dus echt en daar moet rekening gehouden mee worden.

Als we kijken naar het vraag volgorde effect is te zien dat bijna overal significante verschillen optreden. Alleen het institutional learning effect zoals beschreven wordt in het theoretisch raamwerk, wordt niet bevestigd. Door al deze significante verschillen zou er naar alle waarschijnlijkheid een heel ander beeld uit komen als ideale apotheek indien de vraag volgorde verandert. Zo zou het beeld compleet anders kunnen worden als iedereen dezelfde vraag volgorde zou krijgen. Om dit punt kort te illustreren heb ik alleen de groep die vraag nummer een op plek nummer een had staan geselecteerd voor dezelfde “ideale” apotheek analyse. Het model wordt dus opnieuw geschat met een selecte specifieke groep. Deze analyse is dezelfde als die van de “ideale” apotheek. Indien we dan naar de likelihood ratio test kijken (Appendix, Tabel 17) zien we dat reistijd en service nog steeds heel significant en belangrijk zijn. Wat echter anders is is dat openingstijd en keurmerk die in de grote analyse totaal niet belangrijk waren dit nu wel opeens zijn. Ook is het attribuut informatie ineens niet meer significant. Bovendien is eigenbijdragen in hoe belangrijk het is voor de apotheek keuze sterk in dit opzicht gegroeid. Deze gevonden resultaten zouden verklaarbaar kunnen zijn vanwege de vraag volgorde. Om hier iets dieper op in te gaan kijken we ook naar hoe vraag een eruit ziet (figuur 1). Door te kijken naar de vraag zouden niet significante verschillen en verschillen in hoe belangrijk het attribuut is voor de product keuze van sommige attributen mogelijk verklaard kunnen worden. Zo zou indien een attribuut in elk alternatief het zelfde is ervoor kunnen zorgen dat dit attribuut in de rest van de enquête minder aandacht geniet. Het minder aandacht genieten in de rest van de enquête zou veroorzaakt kunnen worden omdat in de eerste vraag de respondenten gedwongen worden om op basis van andere attributen hun keuze te maken. Nu zal ik de attributen die interessant zijn en waarover wat over valt te vertellen behandelen. De attributen die meer of minder belangrijk zijn geworden of zelfs insignificant zijn geworden worden als interessant beschouwd. Reistijd wordt belangrijker in de keuze voor een apotheek. Kijkend naar vraag een (figuur 1) zien we dat de reistijd er varieert. De reistijden betreffen het vierde niveau het derde niveau en het eerste niveau. Hierdoor wordt mogelijk in de eerste vraag veel aandacht getrokken voor reistijd. Ook nog eens omdat dit attribuut het eerste attribuut is. Hierdoor wordt reistijd mogelijk belangrijker voor de rest van de enquête omdat de respondent op dit attribuut nu extra alert is vanwege de eerste vraag. Het attribuut informatie dagen is insignificant geworden in het tweede geschatte model. In vergelijking met het originele geschatte model van “ideale” apotheek is dat verandert. Een mogelijke verklaring voor het insignificant zijn van het attribuut is het feit dat het attribuut in de eerste vraag voor elk alternatief het zelfde is. Wat daarnet als voorbeeld werd aangehaald over dezelfde niveaus van attributen in de alternatieven in de eerste vraag is in dit

geval uitgekomen. Doordat de niveaus van de attributen gelijk zijn in de alternatieven wordt de respondent gedwongen om op basis van de andere attributen een keuze te maken. Hierdoor is dit attribuut mogelijk in de rest van de enquête niet echt meer van belang in de keuze. Ook kan er simpelweg minder aandacht aan geschonken worden. Keurmerk is in het nieuwe geschatte model de vierde belangrijkste factor in de keuze en is een stuk belangrijker (lengte balk) geworden. Een mogelijke verklaring hiervoor zou kunnen zijn omdat bij twee alternatieven in vraag een er wel sprake is van een keurmerk. Hierdoor kan het lijken voor de rest van de enquête dat een goed niveau op dit attribuut vanzelf spreken is voor de respondent. Door de eerste vraag zou als het ware de gedachte van een persoon geankerd zijn op een punt (Kahneman, 1992). Het punt is in dit geval het hebben van een keurmerk als apotheek zijnde. Als laatste is eigenbijdragen veel belangrijker geworden in het nieuwe geschatte model. Van als het ware een gedeelde tweede plek in hoe belangrijk het attribuut was in de apotheek keuze naar een duidelijke en met afstand tweede plek. Als we kijken naar de alternatieve in vraag een is dit ook wel enigszins te verklaren. In deze alternatieve is twee keer sprake van nul euro bijdragen en een keer zes euro. Zes euro is een sprong van het eerste niveau van het attribuut naar het derde niveau. Neem dit ten samen met het eerder besproken endowment effect en dan is het duidelijk dat dit een hele grote sprong is voor de respondenten. Hierdoor zullen de respondenten mogelijk meer aandacht schenken aan dit attribuut voor de rest van de enquête.

In de terugkoppeling is te zien dat door het aanwezig zijn van de volgorde effecten niet gezegd kan worden dat de "ideale" apotheek zoals gespecificeerd ook daadwerkelijk de ideale apotheek is. Door de volgorde effecten hebben de respondenten andere keuzes gemaakt dan ze normaliter zouden doen. De ideale apotheek zoals gespecificeerd met de marginale effecten *desirability* etc geeft dus een vertekend beeld. Bovendien kan er veel waarde gehecht worden aan alle gevonden resultaten aangezien CentERdata aangeeft dat de respondenten serieus en goed de vragen hebben ingevuld. Het argument dat de respondenten maar wat ingevuld hebben gaat dus niet op in dit geval.

13 Conclusie

Precies zoals de titel aangeeft zijn er sprake van volgorde effecten in een *conjoint analyse*. De geteste volgorde effecten betreffen het attribuut volgorde effect en vraag volgorde effect. Bij beide volgorde effecten zijn significante effecten gevonden. Bij het attribuut volgorde effect werd zowel het primacy als recency effect significant bevonden voor enkele attributen. Bij het vraag volgorde effect waren vrijwel alle vergelijkingen met een bepaalde plek versus de rest en de directe vergelijkingen significant verschillend. De directe vergelijkingen bekeken de verschijnselen onderzoek moeheid, preferentie verandering, irrationeel gedrag en institutional learning. Alleen het laatst genoemde verschijnsel kon niet bevestigd worden op deze database. Voor de rest van de verschijnselen waren er diverse indicaties dat die van kracht waren. In de terugkoppeling van de ideale apotheek kwam naar voren dat vanwege de volgorde effecten sprake was van een vertekend beeld van het de eerdere geschetste "ideale" apotheek. Door verder in te gaan van mogelijke oorzaken voor verschillen in de groep die vraag een als eerste had gezien, kwamen bepaalde aspecten aan het licht. Zo was insignificantie van een attribuut mogelijk te verklaren en het veranderen van hoe belangrijk welk attribuut was in de apotheek keuze ook. Indien deze volgorde effecten van kracht zijn kan dat voor de interpretatie en de validiteit van de resultaten een belang spelen. De interactie van persoon gegevens met apotheek attributen waren bijna allemaal significant bevonden. Samenvattend zijn er dus volgorde effecten te vinden in de database.

Beperkingen onderzoek

Het onderzoek heeft een aantal beperkingen die ik zal bespreken. Allereerst zijn er sterke assumpties gemaakt. Omdat veel indelingen, zoals vraagvolgorde, random waren gedaan werden deze assumpties als redelijk geacht. Op basis daarvan zijn bepaalde uitkomsten toegeschreven aan bepaalde oorzaken. Echter kunnen gevonden resultaten toe te schrijven zijn aan andere oorzaken. Bij het vraag volgorde effect kan bijvoorbeeld het verschil tussen de vraag op plek een en vraag op plek twaalf ook toe te schrijven zijn aan verschillen binnen de groepen. Een persoon maakt namelijk niet meerdere enquêtes waar de vraag die hij kreeg bij de ene enquête op plek nummer een stond en bij de andere enquête op plek nummer twaalf stond. Deze beperking zal echter zo verder bij aanbevelingen worden uitgelegd. Ten tweede is het feit dat zowel de vragen als attributen gerandomiseerd waren lastig om bepaalde uitkomsten met zekerheid aan een van de effecten toe te schrijven. Ander gezegd was er geen complete *ceteris paribus* conditie gecreëerd. Een andere beperking aan het onderzoek gaat over de antwoord mogelijkheden. Deze zijn soms op meerdere manieren te interpreteren. Hierdoor test je niet bij iedereen het zelfde. Als voorbeeld kijken we naar de vraag van wat vindt u van u gezondheid? Hierbij zijn de keuzes slecht, matig, goed, zeer goed en uitstekend. Het is niet duidelijk wat precies slecht of matig is. Deze antwoord mogelijkheden zouden misschien vervangen kunnen worden door een indirecte vraag als, hoe vaak sport u per week. Bovendien zijn we bij dit onderzoek bij elke keuze voor een alternatief (dus voorkeur) ervan uitgegaan dat dit ook daadwerkelijk de preferenties is van deze persoon. Het kan natuurlijk echter wel zo zijn dat de echte preferentie van de persoon er niet tussen zat. Deze assumptie maakt sommige uitspraken die gedaan zijn op basis van de assumptie wat discutabel. Bovendien is het moeilijk op de precieze oorzaak te identificeren. Dan zou er veel meer met causale modellen gewerkt moeten worden. Nu hebben we slechts kunnen zeggen dat het mogelijk te verklaren/veroorzaakt zou kunnen worden door een bepaalde factor.

Aanbevelingen voor verder onderzoek

De eerste beperking die hierboven gegeven werd zou opgelost kunnen worden door dezelfde persoon verschillende enquêtes te laten invullen waar bij de attribuut of vraag volgorde verschilt. Hierdoor zouden er geen assumpties gemaakt hoeven worden over de gelijkheid van de groepen doordat deze groepen zijn gerandomiseerd in diverse variabele. Daarnaast is het hierbij handig om duidelijke versies te maken zodat je daardoor groepen makkelijker kan vergelijken. Indien mogelijk zou het vergelijken van verschillende enquêtes van dezelfde persoon ook handig zijn. Beter is in deze ook om een duidelijkere *ceteris paribus* conditie te creëren. Te denken valt aan een enquête waar alleen de vraag volgorde veranderd en een waar alleen de attribuut volgorde verandert. Bovendien zou het interessant zijn om een ander volgorde effect, namelijk alternatief volgorde effect te bekijken. Hierbij kijk je hoe belangrijk het is of het alternatief als eerste, als tweede of als derde getoond wordt. De toevoeging hiervan zorgt ervoor dat er helemaal inzicht verschaft wordt in hoe men het beste een enquête kan opstellen. Bovendien zou dan ook het effect van meerdere alternatieven, zoals vier of vijf per keuze set, op een persoon zijn onderzoek moeheid ,irrationaliteit etc getest kunnen worden. Een andere aanbeveling is het onderzoek opnieuw uit te voeren maar dan opleidingsniveau duidelijker in de analyse betrekken. Zo zou het niet geheel ondenkbaar zijn dat hoger opgeleiden rationeler antwoorden. Deze hypothese zou in veder onderzoek makkelijk getest kunnen worden.

Bronvermelding

- Augenblick, Ned en Scott, Nickoloso (2012) "Ballot Position, Choice Fatigue, and Voter Behavior" working paper, Berkeley Haas School of Business.
- Braga, J, Chris Stramer .(2005) "Preference Anomalies, Preference Elicitation and the Discovered Preference Hypothesis" *Environmental and Resource Economics*: Vol. 32 No. 1 , 55-89
- Chrzan, Keith. (1994)_Three Kinds of Order Effects in Choice-Based Conjoint Analysis, *Marketing Letters* 2 : 165-172 (April)
- Day, Brett, Ian Bateman, Richard Carson, Diane ,Dupont, Jordan Louviere, Sanae Morimoto, Sanae ,Morimoto, Riccardo Scarpa en Paul Wang. (2008)" Choice Set Awareness and Ordering Effects in Choice Experiments" CSERGE working paper EDM, No. 09-14
- DeSarbo W.S., D.R. Lehmann en F.G. Hollman (2004) " Modeling dynamic effects in repeated-measures experiments involving preference/choice: an illustration involving stated preference analysis," *Journal of Choice Modelling* , 5(2), pp 19-37
- Florentinus , Stephan. (2004) "invloed welke invloed? " opgeroepen op 21-04-2013 van : http://igitur-archive.library.uu.nl/phar/2006-0803-201446/florentinus_04_invloedwelkeinvloed.pdf
- Glenk, Klaus. (2007)" Effects of attribute order in choice experiments : evidence from rural Indonesia". Working paper , The James Hutton Institute
-
- Hubert, Joel. Dick R. Wittink, John A. Fiedler en Richard Miller. (1993) The effectiveness of alternative preferences elicitation procedures in predicting choice, *Journal of Marketing Research* XXX: 105-114 (February)
- Johnson Richard M. (1989)" Comment on "Adaptive Conjoint Analysis : Some Caveats and Suggestions" *Journal of Marketing Research* Vol.28 No. 2 (Maart)
- Krosnick, Jon A. en Duane F. Alwin. (1987)_An Evaluation of a Cognitive Theory of Response-Order Effects in Survey Measurement, *Oxford Journals* 2 : 201-219
- Kahneman, Daniel, Amos Tversky, Jack Knetsch, Richard Thaler, Dale Miller, en George Loewenstein. "Reference points, anchors, norms, and mixed feelings" Elsevier : Vol. 51. No 2. 296-312,(Maart).
- Kahneman, Daniel, Jack L. Knetsch en Richard H. Thaler (1991)"Anomalies: The endowment Effect, Loss Aversion and Status Quo Bias" *The Journal of Economic Perspective* : Vol 5. No 1. 193-206.

- Krosnick, Jon A. Duane F. Alwin (1987) "Response- order effects in "public opinion surveys: the plausibility of rival hypotheses" opgeroepen op 20-04-2013 van http://www.amstat.org/sections/srms/Proceedings/papers/1997_179.pdf
- Morisson, Mark. (2009) "A Guide for Estimating the Non-market Values Associated with Improved Fire Management" Gepresenteerd op naam Charles Sturt Universiteit, Bathurst (Australia).
- Rijksoverheid (2013) "Vraag & Antwoord" opgeroepen op 22-04-2013 van <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/zorgverzekering/vraag-en-antwoord/ben-ik-verplicht-een-zorgverzekering-af-te-sluiten.html>
- Scarpa R., E.S.K. Ruto, P. Kristjanson, M. Radeny, A. Drucker en J.E.O. Rege (2003) "Valuing indigenous cattle breeds in Kenya: an empirical comparison of stated and revealed Preference value estimates" opgeroepen op 22-04-2013 van <http://cgspace.cgiar.org/handle/10568/747?show=full>
- Scott, Anthony. (2000) *Economics of general practice*. Amsterdam: Elsevier B.V.
- Sette, Cristina. (2008) "What is institutional learning?" opgeroepen op 21-02-2013 van: <http://www.cgiar-ilac.org/content/what-institutional-learning>
- Thompson, Clive. (2009) Are your friends making you fat?, *New York Times* 5 : 28-32.
- Van Dale (2012) "Van Dale Groot Woordenboek" Utrecht: VBK Media Day
- Wilkinson N. (2008) *An Introduction To Behavioral Economics*. Cambridge : Cambridge University Press.

Appendix

Tabel 1

| Attribuut | Niveau |
|--|---|
| <i>Apotheken</i> | |
| I Financiële prikkels | |
| Extra- Betaling | Geen extra betaling 3 euro per voorschrift/ bezoek 6 euro per voorschrift/ bezoek 9 euro per voorschrift/ bezoek |
| Korting | Geen korting 3 euro per voorschrift/ bezoek 6 euro per voorschrift/ bezoek 9 euro per voorschrift/ bezoek |
| II kwalitatieve prikkels | |
| Extra openings uren | Apotheek: Geen extra openings uren Extra openings uren tijdens de avond en/ of zaterdag |
| Internet service | Nee, niet aanwezig Ja, aanwezig |
| Certificaat van kwaliteit | Nee, niet aanwezig Ja, aanwezig |
| III Praktijk eigenschappen | |
| Afstand van huis adres (Loopafstand in minuten) | 5 minuten 15 minuten 25 minuten 35 minuten |
| Type praktijk | Apotheek: Alleen een apotheek Apotheek en huisartsen praktijk Apotheek en andere gezondheid voorziens |
| Extra | |
| Bijeenkomsten voor medicijn gebruik | Nee, geen bijeenkomsten voor medicijn gebruik Ja, regelmatig bijeenkomsten over medicijn gebruik |
| Consumenten tevredenheid over de apotheek. | Slecht Redelijk goed zeer goed |

Tabel 2

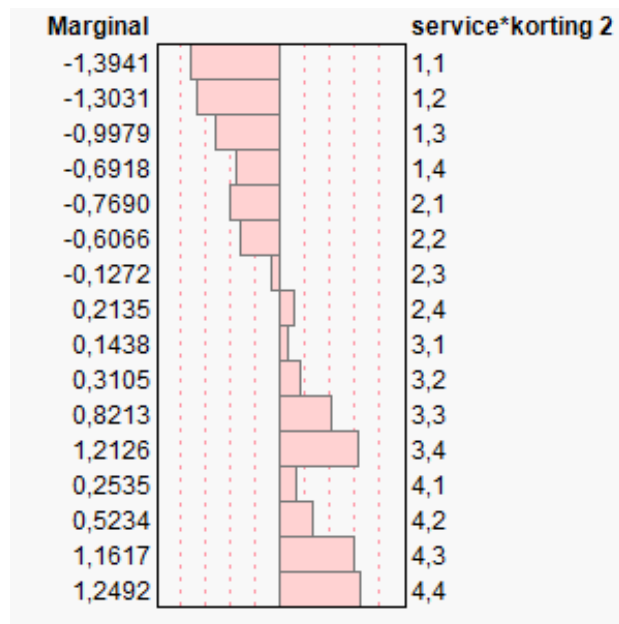
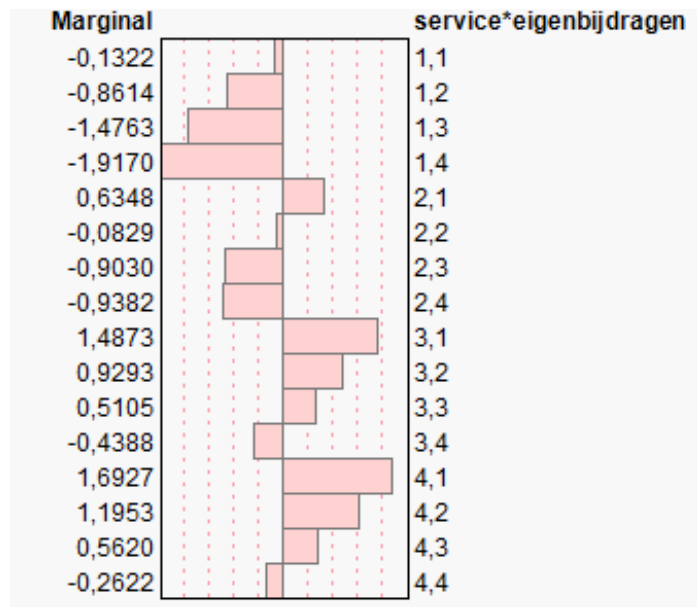
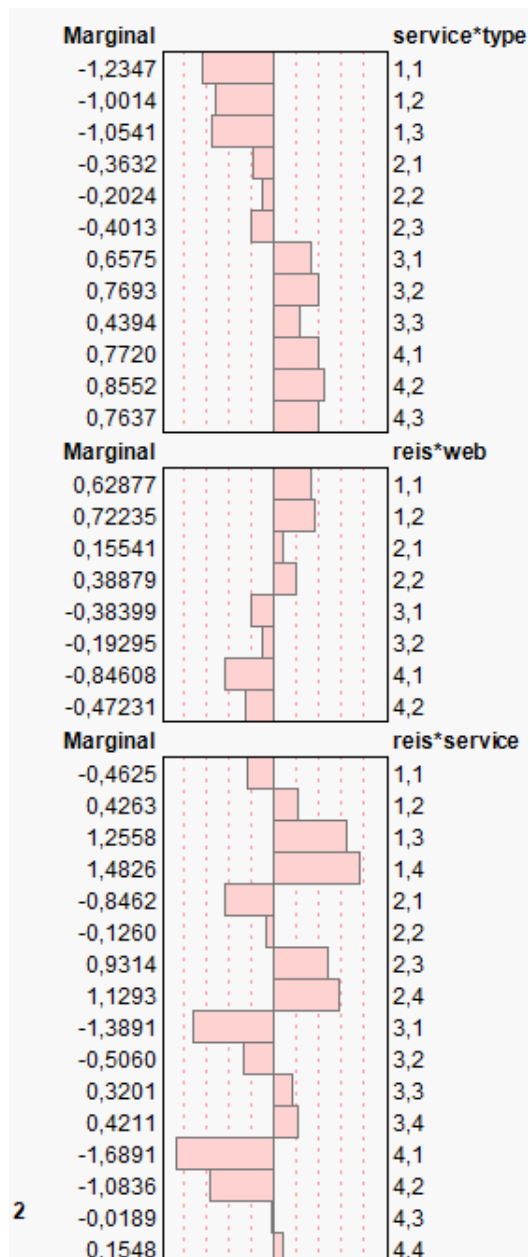
| Effect Likelihood Ratio Tests | | | | |
|-------------------------------|-----------|----|------------|--|
| Source | ChiSquare | DF | Prob>ChiSq | |
| reis | 1136,801 | 3 | <,0001* | |
| open | 282,734 | 1 | <,0001* | |
| info | 9,266 | 1 | 0,0023* | |
| web | 70,675 | 1 | <,0001* | |
| keur | 509,867 | 1 | <,0001* | |
| service | 2381,001 | 3 | <,0001* | |
| type | 29,903 | 2 | <,0001* | |
| korting 2 | 295,684 | 3 | <,0001* | |
| eigenbijdragen | 1242,442 | 3 | <,0001* | |

Tabel 3

| Choice Model | |
|-------------------------------|-----------------------|
| Effect Likelihood Ratio Tests | |
| Marginals | |
| Marginal | reis |
| 0,67556 | 1 |
| 0,27210 | 2 |
| -0,28847 | 3 |
| -0,65919 | 4 |
| Marginal | open |
| -0,24126 | 1 |
| 0,24126 | 2 |
| Marginal | info |
| -0,03203 | 1 |
| 0,03203 | 2 |
| Marginal | web |
| -0,11147 | 1 |
| 0,11147 | 2 |
| Marginal | keur |
| -0,29613 | 1 |
| 0,29613 | 2 |
| Marginal | service |
| -1,0967 | 1 |
| -0,3223 | 2 |
| 0,6221 | 3 |
| 0,7970 | 4 |
| Marginal | type |
| -0,04210 | 1 |
| 0,10517 | 2 |
| -0,06307 | 3 |
| Marginal | korting 2 |
| -0,44144 | 1 |
| -0,26893 | 2 |
| 0,21449 | 3 |
| 0,49589 | 4 |
| Marginal | eigenbijdragen |
| 0,92066 | 1 |
| 0,29510 | 2 |
| -0,32670 | 3 |
| -0,88906 | 4 |

Tabel 4

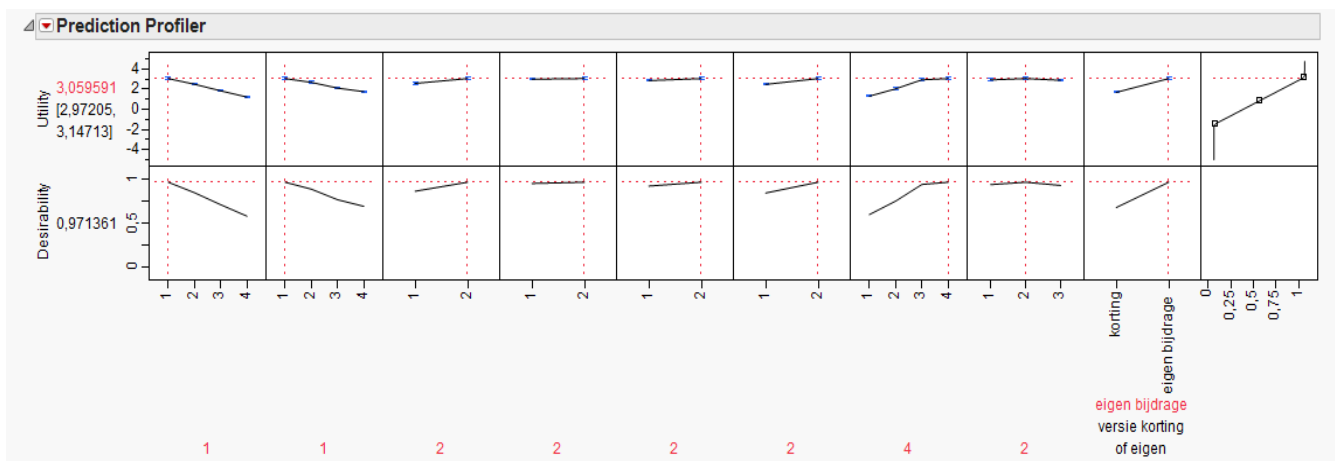
| | | | | | | | |
|------------------------|--------|---|---------|--|--|--|--|
| service*korting 2 | 37,696 | 9 | <,0001* | | | | |
| service*type | 33,193 | 6 | <,0001* | | | | |
| reis*web | 26,840 | 3 | <,0001* | | | | |
| reis*service | 32,948 | 9 | 0,0001* | | | | |
| service*eigenbijdragen | 74,795 | 9 | <,0001* | | | | |



2

Tabel 5

| | korting | reis | open | info | web | keur | service | type | versie korting of eigen bijdrage | Utility | Desirability |
|----|---------|------|------|------|-----|------|---------|------|----------------------------------|--------------|--------------|
| 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3,0595914492 | 0,9713609985 |
| 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2,9894672902 | 0,9564299018 |
| 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2,9378960405 | 0,9454491463 |
| 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2,9280576402 | 0,9433543139 |
| 5 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2,8856951068 | 0,9343343058 |
| 6 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2,8677718814 | 0,9305180157 |
| 7 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2,8579334811 | 0,9284231808 |
| 8 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2,8524792125 | 0,9272618341 |
| 9 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2,8155709477 | 0,9194031628 |
| 10 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2,8063622314 | 0,9174424014 |
| 11 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2,7823550535 | 0,9123306839 |
| 12 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2,763999698 | 0,908422377 |
| 13 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2,7362380724 | 0,9025112421 |
| 14 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2,7307838037 | 0,9013498935 |
| 15 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2,7209454034 | 0,8992550548 |
| 16 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2,693875539 | 0,8934912102 |
| 17 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2,6835576906 | 0,8912942843 |
| 18 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2,67858287 | 0,8902350215 |
| 19 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2,6715710521 | 0,8887420313 |
| 20 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2,6606596447 | 0,8864187214 |
| 21 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2,6508212444 | 0,8843238812 |
| 22 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2,6134335316 | 0,8763631055 |
| 23 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2,608458711 | 0,8753038421 |
| 24 | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2,6014468931 | 0,873810851 |
| 25 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2,5992499947 | 0,8733430765 |
| 26 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2,5724783044 | 0,8676427146 |
| 27 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2,5618622819 | 0,8653822979 |
| 28 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2,5568874613 | 0,8643230341 |
| 29 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2,5520238816 | 0,8632874562 |
| 30 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2,5498756434 | 0,8628300425 |
| 31 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2,540037243 | 0,8607352007 |
| 32 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2,5291258356 | 0,8584118887 |
| 33 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2,5096613482 | 0,8542674113 |
| 34 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2,5023541453 | 0,8527115246 |
| 35 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2,4976747097 | 0,8517151553 |
| 36 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2,4926567996 | 0,8506467164 |
| 37 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2,4917381228 | 0,8504511071 |
| 38 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2,4867633023 | 0,8493018420 |



Tabel 6

| Choice Model | | | |
|--|-------------|--------------|------------|
| Parameter Estimates | | | |
| Term | Estimate | Std Error | |
| type[2] | 0,10791991 | 0,0199454962 | |
| korting 2[1] | -0,47408586 | 0,0366815870 | |
| korting 2[2] | -0,26051533 | 0,0391615862 | |
| korting 2[3] | 0,17781076 | 0,0367123588 | |
| eigenbijdragen[1] | 1,01797871 | 0,0381392236 | |
| eigenbijdragen[2] | 0,32019079 | 0,0406321396 | |
| eigenbijdragen[3] | -0,36057873 | 0,0404388855 | |
| reistijd[0]*reis[1] | -0,02932626 | 0,0254138036 | |
| reistijd[0]*reis[2] | 0,02070033 | 0,0243078494 | |
| reistijd[0]*reis[3] | -0,01165588 | 0,0257872184 | |
| openingsijd[0]*open[1] | -0,01526046 | 0,0137751391 | |
| infodagen[0]*info[1] | -0,01207268 | 0,0141595769 | |
| webservice[0]*web[1] | 0,00002572 | 0,0132897762 | |
| apotheekkeurmerk[0]*keur[1] | 0,01092221 | 0,0127449020 | |
| kanttevredenheid[0]*service[1] | -0,03296183 | 0,0293382828 | |
| kanttevredenheid[0]*service[2] | -0,07504028 | 0,0258619362 | |
| kanttevredenheid[0]*service[3] | 0,06296676 | 0,0258093678 | |
| typeapotheek[0]*type[1] | 0,00485350 | 0,0203303645 | |
| typeapotheek[0]*type[2] | -0,00536782 | 0,0198270996 | |
| kortingeigenbijdragen[0]*korting 2[1] | -0,01430105 | 0,0365526864 | |
| kortingeigenbijdragen[0]*korting 2[2] | 0,00405638 | 0,0389959603 | |
| kortingeigenbijdragen[0]*korting 2[3] | 0,04175604 | 0,0366324029 | |
| kortingeigenbijdragen[0]*eigenbijdragen[1] | -0,11980298 | 0,0377738550 | |
| kortingeigenbijdragen[0]*eigenbijdragen[2] | 0,03165275 | 0,0405174947 | |
| kortingeigenbijdragen[0]*eigenbijdragen[3] | 0,02468303 | 0,0403350742 | |
| AICc | 36583,039 | | |
| BIC | 36871,058 | | |
| -2*LogLikelihood | 36510,919 | | |
| Converged in Gradient | | | |
| Effect Likelihood Ratio Tests | | | |
| Source | ChiSquare | DF | Prob>ChiSq |
| reis | 1137,485 | 3 | <,0001* |
| open | 295,307 | 1 | <,0001* |
| info | 2,754 | 1 | 0,0970 |
| web | 62,944 | 1 | <,0001* |
| keur | 573,409 | 1 | <,0001* |
| service | 1963,051 | 3 | <,0001* |
| type | 29,998 | 2 | <,0001* |
| korting 2 | 365,721 | 3 | <,0001* |
| eigenbijdragen | 1131,363 | 3 | <,0001* |
| reistijd*reis | 2,220 | 3 | 0,5279 |
| openingsijd*open | 1,226 | 1 | 0,2681 |
| infodagen*info | 0,727 | 1 | 0,3940 |
| webservice*web | 0,000 | 1 | 0,9985 |
| apotheekkeurmerk*keur | 0,736 | 1 | 0,3910 |
| kanttevredenheid*service | 12,647 | 3 | 0,0055* |
| typeapotheek*type | 0,090 | 2 | 0,9562 |
| kortingeigenbijdragen*korting 2 | 1,557 | 3 | 0,6691 |
| kortingeigenbijdragen*eigenbijdragen | 10,327 | 3 | 0,0160* |

Tabel 7

Choice Model

Parameter Estimates

| Term | Estimate | Std Error |
|--|-------------|--------------|
| reis[1] | 0.66340711 | 0.0252317533 |
| reis[2] | 0.25140325 | 0.0242381702 |
| reis[3] | -0.27584092 | 0.0253971041 |
| open[1] | -0.23000466 | 0.0137964661 |
| info[1] | -0.06529159 | 0.0143758211 |
| web[1] | -0.11814472 | 0.0130364641 |
| keur[1] | -0.28322906 | 0.0132102413 |
| service[1] | -1.03538361 | 0.0293186182 |
| service[2] | -0.32215193 | 0.0265456737 |
| service[3] | 0.62445966 | 0.0256679178 |
| type[1] | -0.04271722 | 0.0192619193 |
| type[2] | 0.10770502 | 0.0194550661 |
| eigenbijdragen[1] | 0.97695739 | 0.0367873071 |
| eigenbijdragen[2] | 0.35180770 | 0.0387176034 |
| eigenbijdragen[3] | -0.29238812 | 0.0373723655 |
| reistijd[0]*reis[1] | -0.03173744 | 0.0251212487 |
| reistijd[0]*reis[2] | 0.01424970 | 0.0241024328 |
| reistijd[0]*reis[3] | -0.00398029 | 0.0253144181 |
| openingsstijd[0]*open[1] | -0.01197680 | 0.0136933790 |
| infodagen[0]*info[1] | 0.01031674 | 0.0143280730 |
| webservice[0]*web[1] | 0.01155913 | 0.0129544589 |
| apothekkeurmerk[0]*keur[1] | 0.00977343 | 0.0131546888 |
| klantvrede[n]heid[0]*service[1] | 0.03860914 | 0.0290415572 |
| klantvrede[n]heid[0]*service[2] | 0.03007920 | 0.0262637066 |
| klantvrede[n]heid[0]*service[3] | -0.03672281 | 0.0255789326 |
| typeapothek[0]*type[1] | 0.03214822 | 0.0190899096 |
| typeapothek[0]*type[2] | -0.00400387 | 0.0193429963 |
| kortingeigenbijdragen[0]*eigenbijdragen[1] | -0.09946964 | 0.0364906699 |
| kortingeigenbijdragen[0]*eigenbijdragen[2] | -0.01655757 | 0.0386197531 |
| kortingeigenbijdragen[0]*eigenbijdragen[3] | -0.02735132 | 0.0372864331 |
| AICc | 37493,869 | |
| BIC | 37733,901 | |
| -2*LogLikelihood | 37433,785 | |

Converged in Gradient

Choice Model

Parameter Estimates

| Term | Estimate | Std Error |
|---------------------------------------|-------------|--------------|
| reis[1] | 0.62995884 | 0.017 |
| reis[2] | 0.27721677 | 0.016 |
| reis[3] | -0.27454450 | 0.017 |
| open[1] | -0.22611081 | 0.0087775636 |
| info[1] | -0.00220868 | 0.0091678205 |
| web[1] | -0.08981354 | 0.013 |
| keur[1] | -0.29772162 | 0.013 |
| service[1] | -1.00088373 | 0.029 |
| service[2] | -0.29801726 | 0.026 |
| service[3] | 0.59466189 | 0.025 |
| type[1] | -0.10384998 | 0.019 |
| type[2] | 0.12262026 | 0.019 |
| korting 2[1] | -0.42741841 | 0.036 |
| korting 2[2] | -0.22814663 | 0.038 |
| korting 2[3] | 0.18512932 | 0.036 |
| reistijd[0] | 0.63122900 | 1603645,610 |
| openingsstijd[0] | 0.84799652 | 1568473,183 |
| infodagen[0] | 0.86996404 | 1703753,878 |
| webservice[0]*web[1] | 0.00745748 | 0.013 |
| apothekkeurmerk[0]*keur[1] | 0.00507988 | 0.013 |
| klantvrede[n]heid[0]*service[1] | 0.05137483 | 0.028 |
| klantvrede[n]heid[0]*service[2] | 0.03250791 | 0.026 |
| klantvrede[n]heid[0]*service[3] | -0.04147487 | 0.025 |
| typeapothek[0]*type[1] | 0.04714732 | 0.019 |
| typeapothek[0]*type[2] | -0.01463051 | 0.019 |
| kortingeigenbijdragen[0]*korting 2[1] | -0.04802905 | 0.035 |
| kortingeigenbijdragen[0]*korting 2[2] | -0.05004773 | 0.038 |
| kortingeigenbijdragen[0]*korting 2[3] | 0.03129654 | 0.036 |
| AICc | 38967,975 | |
| BIC | 39192,01 | |
| -2*LogLikelihood | 38911,901 | |

Converged in Gradient

Effect Likelihood Ratio Tests

| Source | L-R | | |
|--------------------------------------|-----------|----|------------|
| | ChiSquare | DF | Prob>ChiSq |
| reis | 1077,556 | 3 | <.0001* |
| open | 280,693 | 1 | <.0001* |
| info | 20,685 | 1 | <.0001* |
| web | 82,942 | 1 | <.0001* |
| keur | 476,250 | 1 | <.0001* |
| service | 2337,017 | 3 | <.0001* |
| type | 30,662 | 2 | <.0001* |
| eigenbijdragen | 1248,844 | 3 | <.0001* |
| reistijd*reis | 1,971 | 3 | 0,5784 |
| openingsstijd*open | 0,765 | 1 | 0,3819 |
| infodagen*info | 0,519 | 1 | 0,4714 |
| webservice*web | 0,797 | 1 | 0,3720 |
| apothekkeurmerk*keur | 0,553 | 1 | 0,4571 |
| klantvrede[n]heid*service | 4,602 | 3 | 0,2034 |
| typeapothek*type | 3,222 | 2 | 0,1996 |
| kortingeigenbijdragen*eigenbijdragen | 12,878 | 3 | 0,0049* |

Effect Likelihood Ratio Tests

| Source | L-R | | |
|---------------------------------|-----------|----|------------|
| | ChiSquare | DF | Prob>ChiSq |
| reis | 2258,118 | 3 | <.0001* |
| open | 677,682 | 1 | <.0001* |
| info | 0,058 | 1 | 0,8096 |
| web | 50,322 | 1 | <.0001* |
| keur | 529,085 | 1 | <.0001* |
| service | 2240,440 | 3 | <.0001* |
| type | 49,364 | 2 | <.0001* |
| korting 2 | 302,453 | 3 | <.0001* |
| reistijd | 0,000 | 1 | 1,0000 |
| openingsstijd | 0,000 | 1 | 1,0000 |
| infodagen | 0,000 | 1 | 1,0000 |
| webservice*web | 0,348 | 1 | 0,5552 |
| apothekkeurmerk*keur | 0,151 | 1 | 0,6978 |
| klantvrede[n]heid*service | 7,118 | 3 | 0,0682 |
| typeapothek*type | 6,418 | 2 | 0,0404* |
| kortingeigenbijdragen*korting 2 | 5,942 | 3 | 0,1145 |

Tabel 8

Report: Choice Model - JMP

Choice Model

Parameter Estimates

| Term | Estimate | Std Error |
|---|-------------|--------------|
| reis[2]*reistijdL[0] | -0,04649955 | 0,0244670552 |
| reis[3]*reistijdL[0] | 0,05206370 | 0,0262526981 |
| open[1]*openingstijdL[0] | -0,02006206 | 0,0138968968 |
| info[1]*infodagenL[0] | 0,01585274 | 0,0137810047 |
| web[1]*webserviceL[0] | -0,01281600 | 0,0130088212 |
| keur[1]*apotheekkeurmerkL[0] | 0,00155404 | 0,0137162926 |
| service[1]*klanttevredenheidL[0] | 0,00906274 | 0,0289609187 |
| service[2]*klanttevredenheidL[0] | 0,04082465 | 0,0270347211 |
| service[3]*klanttevredenheidL[0] | -0,03483201 | 0,0261669543 |
| type[1]*typeapotheekL[0] | 0,01036704 | 0,0193662898 |
| type[2]*typeapotheekL[0] | -0,04061964 | 0,0189545531 |
| kortingeigenbijdragenL[0]*korting 2[1] | 0,03346595 | 0,0360982164 |
| kortingeigenbijdragenL[0]*korting 2[2] | -0,03675144 | 0,0385481933 |
| kortingeigenbijdragenL[0]*korting 2[3] | 0,03092083 | 0,0365812422 |
| kortingeigenbijdragenL[0]*eigenbijdragen[1] | 0,05579905 | 0,0364437545 |
| kortingeigenbijdragenL[0]*eigenbijdragen[2] | -0,01803271 | 0,0395559143 |
| kortingeigenbijdragenL[0]*eigenbijdragen[3] | -0,05362780 | 0,0379956661 |
| AICc | 36715,985 | |
| BIC | 37004,003 | |
| -2*LogLikelihood | 36643,864 | |

Converged in Gradient

Effect Likelihood Ratio Tests

| Source | ChiSquare | DF | Prob>ChiSq |
|---------------------------------------|-----------|----|------------|
| reis | 1177,114 | 3 | <,0001* |
| open | 269,440 | 1 | <,0001* |
| info | 11,301 | 1 | 0,0008* |
| web | 51,661 | 1 | <,0001* |
| keur | 466,518 | 1 | <,0001* |
| service | 2283,711 | 3 | <,0001* |
| type | 49,999 | 2 | <,0001* |
| eigenbijdragen | 957,701 | 3 | <,0001* |
| korting 2 | 372,380 | 3 | <,0001* |
| reis*reistijdL | 8,958 | 3 | 0,0299* |
| open*openingstijdL | 2,082 | 1 | 0,1490 |
| info*infodagenL | 1,324 | 1 | 0,2498 |
| web*webserviceL | 0,970 | 1 | 0,3247 |
| keur*apotheekkeurmerkL | 0,013 | 1 | 0,9098 |
| service*klanttevredenheidL | 3,207 | 3 | 0,3608 |
| type*typeapotheekL | 4,867 | 2 | 0,0877 |
| kortingeigenbijdragenL*korting 2 | 2,358 | 3 | 0,5016 |
| kortingeigenbijdragenL*eigenbijdragen | 3,702 | 3 | 0,2955 |

Tabel 9

| keuze1 * vraag1 Crosstabulation | | | | |
|---------------------------------|------|--------|-------|-------|
| Count | | | | |
| | | vraag1 | | Total |
| | | ,00 | 1,00 | |
| keuze1 | 1,00 | 31,5% | 34,9% | 21096 |
| | 2,00 | 34,7% | 35,6% | 23076 |
| | 3,00 | 33,8% | 29,5% | 22176 |
| Total | | 61092 | 5256 | 66348 |

0 vlakker

| keuze1 * vraag2 Crosstabulation | | | | |
|---------------------------------|------|--------|-------|-------|
| Count | | | | |
| | | vraag2 | | Total |
| | | ,00 | 1,00 | |
| keuze1 | 1,00 | 32,0% | 29,2% | 21096 |
| | 2,00 | 34,3% | 40,3% | 23076 |
| | 3,00 | 33,7% | 30,5% | 22176 |
| Total | | 60804 | 5544 | 66348 |

0 vlakker

| keuze1 * vraag3 Crosstabulation | | | | |
|---------------------------------|------|--------|-------|-------|
| Count | | | | |
| | | vraag3 | | Total |
| | | ,00 | 1,00 | |
| keuze1 | 1,00 | 31,5% | 35,4% | 21096 |
| | 2,00 | 36,1% | 20,3% | 23076 |
| | 3,00 | 32,4% | 44,3% | 22176 |
| Total | | 60660 | 5688 | 66348 |

0 vlakker

Crosstabs

[DataSet1] E:\spss scriptie\file met alles erin.sav

Case Processing Summary

| | Cases | | | | | |
|------------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | Valid | | Missing | | Total | |
| | N | Percent | N | Percent | N | Percent |
| keuze1 * vraag12 | 66348 | 100,0% | 0 | 0,0% | 66348 | 100,0% |

keuze1 * vraag12 Crosstabulation

| Count | | | | |
|--------|------|---------|------|-------|
| | | vraag12 | | Total |
| | | ,00 | 1,00 | |
| keuze1 | 1,00 | 19476 | 1620 | 21096 |
| | 2,00 | 20736 | 2340 | 23076 |
| | 3,00 | 20412 | 1764 | 22176 |
| Total | | 60624 | 5724 | 66348 |

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|----------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square | 103,810 ^a | 2 | ,000 |
| Likelihood Ratio | 101,703 | 2 | ,000 |
| Linear-by-Linear Association | ,758 | 1 | ,384 |
| N of Valid Cases | 66348 | | |

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1820,00.

Tabel 10

| Crosstab | | | | |
|----------|------|--------|-------|-------|
| Count | | | | |
| | | vraag2 | | Total |
| | | ,00 | 1,00 | |
| keuzeV12 | 1,00 | 29,3% | 29,2% | 3348 |
| | 2,00 | 36,6% | 40,3% | 4392 |
| | 3,00 | 34,1% | 30,5% | 3708 |
| Total | | 5904 | 5544 | 11448 |

0 vlakker

| Crosstab | | | | |
|----------|------|--------|-------|-------|
| Count | | | | |
| | | vraag3 | | Total |
| | | ,00 | 1,00 | |
| keuzeV13 | 1,00 | 25,8% | 35,4% | 3492 |
| | 2,00 | 34,6% | 20,3% | 3132 |
| | 3,00 | 39,6% | 44,3% | 4788 |
| Total | | 5724 | 5688 | 11412 |

0 vlakker

| Crosstab | | | | |
|----------|------|--------|-------|-------|
| Count | | | | |
| | | vraag4 | | Total |
| | | ,00 | 1,00 | |
| keuzeV14 | 1,00 | 25,8% | 28,2% | 3168 |
| | 2,00 | 35,5% | 36,5% | 4212 |
| | 3,00 | 38,7% | 35,3% | 4320 |
| Total | | 5580 | 6120 | 11700 |

1 vlakker

Crosstabs

[DataSet3] E:\spss scriptie\alles erin + extra V1 etc.sav

Case Processing Summary

| | Cases | | | | | |
|--------------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | Valid | | Missing | | Total | |
| | N | Percent | N | Percent | N | Percent |
| keuzeV11 * vraag1 | 10080 | 100,0% | 0 | 0,0% | 10080 | 100,0% |
| keuzeV11 * vraagL1 | 10080 | 100,0% | 0 | 0,0% | 10080 | 100,0% |

keuzeV11 * vraag1

Crosstab

| Count | | | | |
|----------|------|--------|------|-------|
| | | vraag1 | | Total |
| | | ,00 | 1,00 | |
| keuzeV11 | 1,00 | 1440 | 1836 | 3276 |
| | 2,00 | 1728 | 1872 | 3600 |
| | 3,00 | 1656 | 1548 | 3204 |
| Total | | 4824 | 5256 | 10080 |

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square | 38,826 ^a | 2 | ,000 |
| Likelihood Ratio | 38,868 | 2 | ,000 |
| Linear-by-Linear Association | 38,792 | 1 | ,000 |
| N of Valid Cases | 10080 | | |

a. 0 cells (0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1533,34.

Tabel 11

| Count | | | | |
|---------------|------|--------|-------|-------|
| | | vraag1 | | Total |
| | | ,00 | 1,00 | |
| keuzeV15 1 | 1,00 | 34,4% | 34,9% | 3852 |
| | 2,00 | 36,2% | 35,6% | 3996 |
| | 3,00 | 29,4% | 29,5% | 3276 |
| Total | | 5868 | 5256 | 11124 |

1 vlakker

Crosstab

| Count | | | | |
|---------------|------|--------|-------|-------|
| | | vraag2 | | Total |
| | | ,00 | 1,00 | |
| keuzeV15 2 | 1,00 | 37,0% | 29,2% | 3780 |
| | 2,00 | 34,0% | 40,3% | 4212 |
| | 3,00 | 29,0% | 30,5% | 3384 |
| Total | | 5832 | 5544 | 11376 |

0 vlakker

Crosstab

| Count | | | | |
|---------------|------|--------|-------|-------|
| | | vraag3 | | Total |
| | | ,00 | 1,00 | |
| keuzeV15 3 | 1,00 | 36,5% | 35,4% | 4104 |
| | 2,00 | 29,6% | 20,3% | 2844 |
| | 3,00 | 34,0% | 44,3% | 4464 |
| Total | | 5724 | 5688 | 11412 |

0 vlakker

Crosstabs

[DataSet3] E:\spss scriptie\alles erin + extra V1 etc.sav

Case Processing Summary

| | Cases | | | | | |
|--------------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | Valid | | Missing | | Total | |
| | N | Percent | N | Percent | N | Percent |
| keuzeV151 *vraag1 | 11124 | 99,7% | 36 | 0,3% | 11160 | 100,0% |
| keuzeV151 *vraag51 | 11124 | 99,7% | 36 | 0,3% | 11160 | 100,0% |

keuzeV151 * vraag1

Crosstab

| Count | | | | |
|-----------|------|--------|------|-------|
| | | vraag1 | | Total |
| | | ,00 | 1,00 | |
| keuzeV151 | 1,00 | 2016 | 1836 | 3852 |
| | 2,00 | 2124 | 1872 | 3996 |
| | 3,00 | 1728 | 1548 | 3276 |
| Total | | 5868 | 5256 | 11124 |

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|-------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square | ,525 ^a | 2 | ,769 |
| Likelihood Ratio | ,525 | 2 | ,769 |
| Linear-by-Linear Association | ,142 | 1 | ,706 |
| N of Valid Cases | 11124 | | |

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1547,88.

Tabel 12

Crosstab

| Count | | | | |
|----------------|------|---------|-------|-------|
| | | vraag53 | | Total |
| | | ,00 | 1,00 | |
| keuzeV12 53 | 1,00 | 35,8% | 36,5% | 4140 |
| | 2,00 | 29,6% | 29,6% | 3384 |
| | 3,00 | 34,6% | 34,0% | 3924 |
| Total | | 5724 | 5724 | 11448 |

0 vlakker niet sign

keuze V1254 vraag 54

Crosstab

| Count | | | | |
|----------------|------|---------|-------|-------|
| | | vraag54 | | Total |
| | | ,00 | 1,00 | |
| keuzeV12 54 | 1,00 | 41,9% | 36,1% | 4356 |
| | 2,00 | 25,2% | 41,3% | 3708 |
| | 3,00 | 32,9% | 22,6% | 3096 |
| Total | | 5580 | 5580 | 11160 |

0 vlakker sign

Crosstabs

[DataSet3] E:\spss scriptie\alles erin + extra V1 etc.sav

Case Processing Summary

| | Cases | | | | | |
|---------------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | Valid | | Missing | | Total | |
| | N | Percent | N | Percent | N | Percent |
| keuzeV1251 *vraag51 | 10692 | 99,7% | 36 | 0,3% | 10728 | 100,0% |

keuzeV1251 *vraag51 Crosstabulation

Crosstab

| Count | | | | |
|------------|------|---------|------|-------|
| | | vraag51 | | Total |
| | | ,00 | 1,00 | |
| keuzeV1251 | 1,00 | 1548 | 2016 | 3564 |
| | 2,00 | 1116 | 2124 | 3240 |
| | 3,00 | 2160 | 1728 | 3888 |
| Total | | 4824 | 5868 | 10692 |

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|----------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square | 324,206 ^a | 2 | ,000 |
| Likelihood Ratio | 326,495 | 2 | ,000 |
| Linear-by-Linear Association | 117,737 | 1 | ,000 |
| N of Valid Cases | 10692 | | |

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1461,82.

Tabel 13

| Crosstab | | | | | |
|----------|------|--------|-------|-------|-----------|
| Count | | vraag1 | | Total | |
| | | ,00 | 1,00 | | |
| keuzeV21 | 1,00 | 34,7% | 34,9% | 3996 | 0 vlakker |
| | 2,00 | 31,2% | 35,6% | 3816 | |
| | 3,00 | 34,1% | 29,5% | 3672 | |
| Total | | 6228 | 5256 | 11484 | |

| Crosstab | | | | | |
|----------|------|--------|-------|-------|-----------|
| Count | | vraag2 | | Total | |
| | | ,00 | 1,00 | | |
| keuzeV22 | 1,00 | 32,9% | 29,2% | 3312 | 0 vlakker |
| | 2,00 | 32,9% | 40,3% | 3924 | |
| | 3,00 | 34,3% | 30,5% | 3456 | |
| Total | | 5148 | 5544 | 10692 | |

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|----------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square | 137,481 ^a | 2 | ,000 |
| Likelihood Ratio | 137,243 | 2 | ,000 |
| Linear-by-Linear Association | 2,839 | 1 | ,092 |
| N of Valid Cases | 10620 | | |

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1509,44.

keuzeV2512 * vraag512

Crosstab

| Count | | vraag512 | | Total | |
|------------|------|----------|------|-------|--|
| | | ,00 | 1,00 | | |
| keuzeV2512 | 1,00 | 2232 | 1512 | 3744 | |
| | 2,00 | 1656 | 1872 | 3528 | |
| | 3,00 | 1944 | 1404 | 3348 | |
| Total | | 5832 | 4788 | 10620 | |

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|----------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square | 137,481 ^a | 2 | ,000 |
| Likelihood Ratio | 137,243 | 2 | ,000 |
| Linear-by-Linear Association | 2,839 | 1 | ,092 |
| N of Valid Cases | 10620 | | |

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1509,44.

Tabel 14

| Crosstab | | | | | |
|-----------|------|---------|-------|-------|-----------|
| Count | | vraag28 | | Total | |
| | | ,00 | 1,00 | | |
| keuzeV258 | 1,00 | 43,3% | 34,3% | 3816 | 1 vlakker |
| | 2,00 | 26,9% | 29,3% | 2772 | |
| | 3,00 | 29,9% | 36,4% | 3276 | |
| Total | | 4824 | 5040 | 9864 | |

keuze V258 vraag 58

| Crosstab | | | | | |
|-----------|------|---------|-------|-------|-----------|
| Count | | vraag28 | | Total | |
| | | ,00 | 1,00 | | |
| keuzeV258 | 1,00 | 43,3% | 34,3% | 3816 | 1 vlakker |
| | 2,00 | 26,9% | 29,3% | 2772 | |
| | 3,00 | 29,9% | 36,4% | 3276 | |
| Total | | 4824 | 5040 | 9864 | |

keuze V259 vraag 29

| Crosstab | | | | | |
|-----------|------|---------|-------|-------|-----------|
| Count | | vraag29 | | Total | |
| | | ,00 | 1,00 | | |
| keuzeV259 | 1,00 | 35,7% | 31,9% | 3672 | 1 vlakker |
| | 2,00 | 35,0% | 33,1% | 3708 | |
| | 3,00 | 29,3% | 35,0% | 3528 | |
| Total | | 5040 | 5868 | 10908 | |

Case Processing Summary

| | Cases | | | | | |
|--------------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | Valid | | Missing | | Total | |
| | N | Percent | N | Percent | N | Percent |
| keuzeV21 * vraag1 | 11484 | 100,0% | 0 | 0,0% | 11484 | 100,0% |
| keuzeV21 * vraag21 | 11484 | 100,0% | 0 | 0,0% | 11484 | 100,0% |

keuzeV21 * vraag1

Crosstab

| Count | | vraag1 | | Total | |
|----------|------|--------|------|-------|--|
| | | ,00 | 1,00 | | |
| keuzeV21 | 1,00 | 2160 | 1836 | 3996 | |
| | 2,00 | 1944 | 1872 | 3816 | |
| | 3,00 | 2124 | 1548 | 3672 | |
| Total | | 6228 | 5256 | 11484 | |

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square | 35,970 ^a | 2 | ,000 |
| Likelihood Ratio | 36,017 | 2 | ,000 |
| Linear-by-Linear Association | 10,267 | 1 | ,001 |
| N of Valid Cases | 11484 | | |

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1680,60.

Tabel 15

| Crosstab | | | | | |
|----------|------|---------|-------|-------|-----------|
| Count | | | | | |
| | | vraag21 | | Total | |
| | | ,00 | 1,00 | | |
| keuzeV12 | 1,00 | 29,9% | 34,7% | 3600 | 1 vlakker |
| 21 | 2,00 | 35,8% | 31,2% | 3672 | |
| | 3,00 | 34,3% | 34,1% | 3780 | |
| Total | | 4824 | 6228 | 11052 | |

| Crosstab | | | | | |
|----------|------|---------|-------|-------|-----------|
| Count | | | | | |
| | | vraag22 | | Total | |
| | | ,00 | 1,00 | | |
| keuzeV12 | 1,00 | 29,3% | 32,9% | 3420 | 1 vlakker |
| 22 | 2,00 | 36,6% | 32,9% | 3852 | |
| | 3,00 | 34,1% | 34,3% | 3780 | |
| Total | | 5904 | 5148 | 11052 | |

| Crosstab | | | | | |
|----------|------|---------|-------|-------|-----------|
| Count | | | | | |
| | | vraag23 | | Total | |
| | | ,00 | 1,00 | | |
| keuzeV12 | 1,00 | 25,8% | 32,3% | 3312 | 1 vlakker |
| 23 | 2,00 | 34,6% | 29,1% | 3636 | |
| | 3,00 | 39,6% | 38,6% | 4464 | |
| Total | | 5724 | 5688 | 11412 | |

Case Processing Summary

| | Cases | | | | | |
|------------------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | Valid | | Missing | | Total | |
| | N | Percent | N | Percent | N | Percent |
| keuzeV12212 * vraagL12 | 11016 | 100,0% | 0 | 0,0% | 11016 | 100,0% |
| keuzeV12212 * vraag212 | 11016 | 100,0% | 0 | 0,0% | 11016 | 100,0% |

keuzeV12212 * vraagL12

Crosstab

| Count | | | | |
|-------------|------|----------|------|-------|
| | | vraagL12 | | Total |
| | | ,00 | 1,00 | |
| keuzeV12212 | 1,00 | 2232 | 1980 | 4212 |
| | 2,00 | 1656 | 1476 | 3132 |
| | 3,00 | 1944 | 1728 | 3672 |
| Total | | 5832 | 5184 | 11016 |

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|-------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square | ,010 ^a | 2 | ,995 |
| Likelihood Ratio | ,010 | 2 | ,995 |
| Linear-by-Linear Association | ,002 | 1 | ,962 |
| N of Valid Cases | 11016 | | |

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1473,88.

Tabel 16

Report: Choice Model - JMP

Choice Model

Parameter Estimates

| Term | Estimate | Std Error |
|--------------------|--------------|--------------|
| v1a[1]*keur[1] | 0,002647144 | 0,0151823759 |
| v1a[2]*keur[1] | 0,056581728 | 0,0253908287 |
| v1a[3]*keur[1] | -0,007754605 | 0,0161380031 |
| v1a[4]*keur[1] | -0,040113382 | 0,0197200376 |
| keur[1] | -0,281950202 | 0,0117377920 |
| v3[1]*service[1] | -0,057678018 | 0,0716225711 |
| v3[1]*service[2] | -0,148853293 | 0,0635325427 |
| v3[1]*service[3] | 0,109162523 | 0,0639974859 |
| v3b[1]*service[1] | -0,088023452 | 0,0719456547 |
| v3b[1]*service[2] | -0,123477301 | 0,0646716085 |
| v3b[1]*service[3] | 0,092863087 | 0,0650715425 |
| v3b[2]*service[1] | 0,105005092 | 0,0470153489 |
| v3b[2]*service[2] | 0,037519325 | 0,0427032695 |
| v3b[2]*service[3] | -0,065496958 | 0,0427192605 |
| service[1] | -0,840219568 | 0,0544469786 |
| service[2] | -0,197401777 | 0,0479869401 |
| service[3] | 0,507745605 | 0,0482761562 |
| aantalki[0]*web[1] | 0,013026597 | 0,0253757718 |
| aantalki[1]*web[1] | -0,016088850 | 0,0312862735 |
| aantalki[2]*web[1] | 0,004546546 | 0,0275545779 |
| aantalki[3]*web[1] | -0,005420974 | 0,0332108211 |
| aantalki[4]*web[1] | 0,001961476 | 0,0521103672 |
| web[1] | -0,123889289 | 0,0238811009 |
| AICc | 42710,369 | |
| BIC | 42894,408 | |
| -2*LogLikelihood | 42664,319 | |

Converged in Gradient

Effect Likelihood Ratio Tests

| Source | L-R | | | Prob>ChiSq | |
|--------------|-----------|----|------------|------------|--|
| | ChiSquare | DF | Prob>ChiSq | | |
| v1a*keur | 7,808 | 4 | 0,0989 | | |
| keur | 587,940 | 1 | <,0001* | | |
| v3*service | 8,317 | 3 | 0,0399* | | |
| v3b*service | 13,276 | 6 | 0,0389* | | |
| service | 383,930 | 3 | <,0001* | | |
| aantalki*web | 1,416 | 5 | 0,9225 | | |
| web | 26,684 | 1 | <,0001* | | |

Tabel 17

Choice Model

Parameter Estimates

| Term | Estimate | Std Error |
|-------------------|-------------|--------------|
| reis[1] | 0,61423955 | 0,0627687462 |
| reis[2] | 0,33822805 | 0,0599803252 |
| reis[3] | -0,25908760 | 0,0622320014 |
| open[1] | -0,24164473 | 0,0321868286 |
| info[1] | -0,02346728 | 0,0338614407 |
| web[1] | -0,11599581 | 0,0314852973 |
| keur[1] | -0,26972078 | 0,0314624705 |
| service[1] | -0,94196749 | 0,0687042365 |
| service[2] | -0,39417155 | 0,0647507020 |
| service[3] | 0,65919945 | 0,0626408544 |
| type[1] | -0,07987279 | 0,0475027616 |
| type[2] | 0,11462490 | 0,0464929047 |
| Eigenbijdragen[1] | 1,03638384 | 0,0860108855 |
| Eigenbijdragen[2] | 0,44426865 | 0,0933727461 |
| Eigenbijdragen[3] | -0,38323107 | 0,0901947111 |
| korting 2[1] | -0,33508283 | 0,0843334558 |
| korting 2[2] | -0,09799286 | 0,0914568208 |
| korting 2[3] | 0,05217090 | 0,0861732935 |
| AICc | 2935,5212 | |
| BIC | 3033,5597 | |
| -2*LogLikelihood | 2899,1265 | |

Converged in Gradient

Effect Likelihood Ratio Tests

| Source | ChiSquare | DF | Prob>ChiSq |
|----------------|-----------|----|------------|
| reis | 175,823 | 3 | <,0001* |
| open | 57,575 | 1 | <,0001* |
| info | 0,480 | 1 | 0,4882 |
| web | 13,670 | 1 | 0,0002* |
| keur | 75,481 | 1 | <,0001* |
| service | 365,414 | 3 | <,0001* |
| type | 6,460 | 2 | 0,0396* |
| Eigenbijdragen | 249,095 | 3 | <,0001* |
| korting 2 | 29,278 | 3 | <,0001* |

Marginals

| Variable | Level | Marginal |
|----------------|-------|----------|
| reis | 1 | 0,61424 |
| | 2 | 0,33823 |
| | 3 | -0,25909 |
| | 4 | -0,69338 |
| open | 1 | -0,24164 |
| | 2 | 0,24164 |
| info | 1 | -0,02347 |
| | 2 | 0,02347 |
| web | 1 | -0,11600 |
| | 2 | 0,11600 |
| keur | 1 | -0,26972 |
| | 2 | 0,26972 |
| service | 1 | -0,94197 |
| | 2 | -0,39417 |
| | 3 | 0,65920 |
| | 4 | 0,67694 |
| type | 1 | -0,07987 |
| | 2 | 0,11462 |
| | 3 | -0,03475 |
| Eigenbijdragen | 1 | 1,0364 |
| | 2 | 0,4443 |
| | 3 | -0,3832 |
| | 4 | -1,0974 |
| korting 2 | 1 | -0,33508 |
| | 2 | -0,09799 |
| | 3 | 0,05217 |
| korting 2 | 1 | 0,38090 |
| | 2 | |
| | 3 | |
| | 4 | |