

Een beter leven, zoals het hoort.

Een onderzoek naar de verbetering van de kwaliteit van leven.

Studenten:

Imke Bongaerts imke_bongaerts@hotmail.com

Dayenne Maessen dayenne_@live.nl

Thesisbegeleidster:

Aimee van Loo

Inleverdatum:

8 juni 2015

© Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of enige wijze, hetzij elektronisch mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Imke Bongaerts en Dayenne Maessen.

Samenvatting

Wanneer iemand ouder wordt kan het lichaam verschillende veranderingen doormaken. In dit proces kan ook het gehoor verslechteren. Bij normale veroudering van het gehoor, die niet anders kan worden verklaard dan fysiologische veroudering van het gehoorzintuig, noemt men dit presbycusis. Presbycusis wordt in eerste instantie door de persoon zelf niet gemerkt. Een langzame verandering kan op de lange termijn vaak erg ingrijpend zijn.

Wanneer ouderen een gehoorapparaat krijgen verwacht men dat de kwaliteit van leven verbetert, maar is dit ook echt zo? In deze thesis is er middels een vertaling van de Hearing Handicap Inventory for the Elderly – vragenlijst, onderzoek gedaan onder 50-plussers naar de kwaliteit van leven vóór en na het krijgen van een gehoorapparaat. Uit het onderzoek bleek dat mensen die nog geen gehoorapparaat hadden hun probleem nog onderkenden, terwijl degene met gehoorapparaat zich juist bewust waren van het gehoorprobleem en ervoeren dat het gehoorapparaat hielp de kwaliteit van leven te verbeteren.

Er kan geconcludeerd worden dat mensen met een gehoorprobleem hulp nodig hebben bij het accepteren van hun gehoorprobleem. Door het versnellen van de acceptatie zal de stap naar het dragen van een gehoorapparaat makkelijker worden. Door vroegtijdige erkenning van het gehoorprobleem zal de kwaliteit van leven beter gewaarborgd kunnen worden.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	1
2.	Theoretische achtergrond.....	3
	2.1 Prevalentie	3
	2.2 De kwaliteit van leven.....	7
	2.3 Geschiedenis van het hoortoestel	8
	2.4 Hypotheses.....	9
	2.5 Vraagstelling.....	10
3.	Beroepsmatige relevantie.....	11
4.	Methodologie	12
	4.1 Onderzoeksdesign	12
	4.2 Populatie	12
	4.2.1 Lawaaislechthorendheid:	12
	4.2.2 Presbycusis:	13
	4.2.3 Dementie	13
	4.2.4 Tinnitus (oorsuizen).....	13
	4.2.5 Dove mensen.....	13
	4.2.6 CI.....	13
	4.2.7 Verstandelijk beperkten	14
	4.2.8 In- en exclusiecriteria	14
	4.3 Werving en selectie	14
	4.4 Meetprotocol.....	14
	4.4.1 Meetinstrument.....	15
	4.4.2 Meetmomenten.....	16
	4.5 Analyse en interpretatie	16
	4.6 Statistische toetsen	17
5.	Resultaten.....	18
	5.1 Descriptieve gegevens.....	18
	5.1.1 Algemene gegevens.....	18
	5.1.2 Gegevens per vraag	19
	5.2 Uitgevoerde toetsen.....	29
	5.2.1 Toets naar normale verdeling.....	29
	5.2.2 Toets naar verbanden.....	29

5.2.3 Chi ² -toets.....	30
6. Discussie	31
6.1 Samenvatting belangrijkste resultaten	31
6.1.1 Samenvatting resultaten per vraag.....	31
6.1.2 Toets naar normale verdeling	33
6.1.3 Toetsen naar verbanden	33
6.2 Methodologische beperkingen	35
6.3 Link naar literatuur.....	36
6.4 Implicaties	38
6.5 Conclusie	39
7. Literatuurlijst.....	40
8. Bijlagen.....	44
8.1 Bijlage 1. Brief werving proefpersonen	44
8.2 Bijlage 2. Vragenlijst.....	45
8.3 Bijlage 3. Staafdiagrammen per vraag	49

1. Inleiding

Wanneer iemand ouder wordt kan het lichaam verschillende veranderingen doormaken. Dit kunnen plotselinge veranderingen zijn zoals het breken van een heup na een valpartij, maar er kunnen ook langzame en onmerkbare veranderingen optreden zoals het achteruitgaan van het gehoor. Bij normale veroudering van het gehoor, die niet anders kan worden verklaard dan fysiologische veroudering van het gehoorzintuig, noemt men dit presbycusis. Deze verandering merkt de persoon in eerste instantie zelf niet, maar zijn of haar naaste omgeving merkt dit vaak wel al. Een langzame en onmerkbare verandering is op de lange termijn vaak erg ingrijpend. Wat vaak voorkomt bij mensen met gehoorverlies is dat de televisie steeds iets harder staat en dat in lawaaiige omgevingen het spraakverstaan steeds moeilijker wordt (Faber, 1999).

Hieronder staat een citaat van een cliënt (man, 65 jaar) met presbycusis. Dit citaat is toegevoegd om een beeld te creëren van een persoon die hier voor de rest van zijn leven mee moet leren omgaan.

‘Ga jij maar alleen, ik vind er niet zo veel aan en je weet, ik versta toch niets. Ik snap het ook niet. Tegenwoordig schijnen ze niet meer zonder lawaai te kunnen. Ze noemen dat ook nog muziek. In elk geval: ik weiger om me daaraan bloot te stellen. Ik ben wel gek. Ik heb twee dagen nodig om ervan bij te komen. En wat moet ik daar: gewoon maar ja en nee zeggen zonder te weten waarom? Net zoals die achtergrondmuziek in restaurants. Het lijkt wel steeds erger te worden. Gekraak is het. Het lijkt wel of ze het erom doen dat je daardoor net niet verstaat wat je overbuurman zegt. Ik kan me niet voorstellen dat dat anderen niet stoort. Intussen kijken ze me allemaal aan of ik debiel ben. En zo’n hoorapparaat! Een kind kan bedenken dat je daar helemaal gek van wordt in zo’n situatie. Al dat lawaai wordt ook nog eens versterkt. Nou, dan kun je me denk ik per ambulance afvoeren!’ (Leeuwen et al. 2004).

Het bovenstaande citaat geeft weer dat deze persoon veel last ervaart van zijn gehoorprobleem in sociale activiteiten zoals het uit eten gaan en naar een feest gaan. Meneer neemt hier liever geen deel meer aan. De presbycusis beheerst dus een deel van zijn leven. Ook is meneer erg sceptisch over het dragen van een gehoorapparaat in deze situaties. Meneer heeft het gehoorprobleem wel geaccepteerd maar lijkt er nog niet goed mee om te kunnen gaan.

Hoewel een gehoorprobleem de slechthorende zelf het meest treft, treft het gehoorprobleem ook zijn naaste omgeving en gesprekspartners. De omgeving kan gefrustreerd raken door de communicatiemoeilijkheden die optreden. Dit kan de kwaliteit van leven van de desbetreffende persoon met het gehoorprobleem aanzienlijk verslechteren. Door het aanmeten van een gehoorapparaat (idem aan hoortoestel) zal de communicatie tussen de slechthorende en zijn omgeving in meer of mindere mate verbeteren. Dit kan leiden tot een verbetering in kwaliteit van leven. (Dayna et al. 2003).

In deze thesis werd onderzocht of er een samenhang bestaat tussen het krijgen van een gehoorapparaat en de kwaliteit van leven.

2. Theoretische achtergrond

Een gehoorprobleem is een veel voorkomend probleem bij de ouder wordende populatie. Veel mensen met een gehoorprobleem beperken zichzelf doelbewust in hun fysieke en sociale activiteiten (Acar et al. 2011). Een gehoorprobleem bij ouderen is een chronische aandoening die depressie symptomen en gezondheidsklachten kan veroorzaken en de deelname aan sociale activiteiten aanzienlijk kan verminderen. Door het verkrijgen van een gehoorapparaat streven deze ouderen ernaar beschermd te worden tegen de nadelen die presbycusis kan veroorzaken (Bogardus et al., 2003).

2.1 Prevalentie

Sinds 2005 wordt er vanuit gegaan dat er in Nederland ongeveer 1,5 miljoen doven en slechthorende zijn waarvan circa 33% een hoortoestel (idem aan gehoorapparaat) gebruikt. Het Rijksinstituut voor volksgezondheid schatte in 2000 dat er 380.000 tot 630.000 hoortoestelgebruikers waren. Dit zou naar verwachting in 2020 oplopen tot minimaal 523.000 en maximaal 867.000 (Hoorwijzer NL, z.d.). Het gaat hier om **alle** slechthorende in Nederland. Hieronder valt ook de onderzoekspopulatie die in deze thesis onderzocht werd, maar niet **alleen** de onderzoekspopulatie van deze thesis. Afhankelijk van de ernst van het gehoorprobleem is de verdeling van slechthorenden globaal weergegeven in Tabel 1 (Hoorwijzer NL, z.d.).

Categorie	%	Absoluut bij 1,5 miljoen slechthorenden
Zeer ernstig	3	45.000
Ernstig	30	495.000
Matig	11	660.000
Licht	56	1.500.000

Tabel 1. Prevalentie slechthorenden in Nederland. (hoorwijzer NL, z.d.)

Het voeren van een gesprek is voor mensen met een gehoorprobleem vaak lastig. Soms gaat dit in een gesprek met één gesprekspartner nog goed terwijl het in een groep lastig is de gesprekspartners te kunnen verstaan (RIVM, 2004). In tabel 2 is weergegeven hoe deze verhoudingen zijn tussen mannen en vrouwen ten opzichte van het spreken met één gesprekspartner. In tabel 3 is weergegeven hoe deze verhoudingen zijn tussen mannen en vrouwen met meerdere gesprekspartners.

	Mannen	Vrouwen
65-74 jaar	8%	3%
75 –plussers	13%	7%

Tabel 2. Moeite met het voeren van een gesprek met één persoon. (RIVM, 2004)

	Mannen	Vrouwen
65-74 jaar	30%	20%
75-plussers	45%	38%

Tabel 3. Moeite met het voeren van een gesprek in een groep van drie of meer personen. (RIVM, 2004)

In tabel 2 en 3 wordt er gesproken over de populatie waarop deze thesis gericht is. Bij ouderen is slechthorendheid een van de meest voorkomende aandoeningen. Presbycusis wordt gekarakteriseerd door gevoeligheid voor geluid, vermindering van het spraak verstaan in lawaaierige omgevingen, vertraagde verwerking van akoestische informatie en het richtinghoren wordt lastiger (Gates, 2005).

Doordat er veel ouderen zijn met presbycusis is het gehoorapparaat het meest gebruikte hulpmiddel onder ouderen geworden. Ouderen met presbycusis die een gehoorapparaat laten aanmeten verwachten dat hun gehoor hierdoor geheel terug komt of hierdoor sterk verbeterd wordt. Toch moet men er rekening mee houden dat alle hoortoestellen hun beperkingen hebben en dat zij nooit zo goed kunnen werken als het normaal horende oor. Hoortoestellen dienen om geluid te versterken. Ze bestaan in principe uit een microfoon die het geluid opvangt, een versterker en een telefoon, die het geluid weer doorgeeft (Laat de, 2006). Een hoortoestel kan daardoor wel uitkomst bieden in de communicatie. Zowel de ouderen zelf als hun hulpverleners moeten zich ervan bewust zijn dat oud worden, in elk geval voor zover het aan het gehoor ligt, niet tot een verminderde deelname aan sociale en maatschappelijke activiteiten behoeft te leiden (Laat de 2006).

Hoewel het hoortoestel het meest gebruikte hulpmiddel onder ouderen blijkt te zijn, gaat maar 23% van de ouderen met een gehoorprobleem naar de audicien (idem aan gehoorketen) om een hoortoestel te laten aanmeten (Cox et al. 2005). Gemiddeld doen deze ouderen er zeven jaar over om tot de beslissing te komen een hoortoestel te dragen. Dit is zonde, want hoe eerder een slechthorende start met een hoortoestel des te beter zijn de resultaten op de lange termijn (Ros 2012). Hoewel een gehoorprobleem geen zichtbaar probleem is en meestal niet levensbedreigend is, kan het wel een grote impact hebben op de kwaliteit van leven (Verschuuren 2004). Een adequate aanpassing verbetert de kwaliteit van leven aanzienlijk en voorkomt isolement (Ros 2012).

Uit onderzoek van Faber (1999) blijkt dat het gehoorapparaat als product een negatieve bijklank heeft. De helft van de vrouwen maakt een vergelijking met hulpmiddelen als een bril of een kunstgebit, die ook veel door ouderen gebruikt worden. Een bril en een kunstgebit vindt men ook niet prettig, maar zij bieden wel een directe verbetering. Uit de verhalen van leeftijdsgenoten blijkt vaak dat een gehoorapparaat, in tegenstelling tot andere hulpmiddelen, niet direct het probleem oplost. Er komen juist andere klachten bij. Men moet wennen aan het apparaat in het oor of men gebruikt het af en toe. Men doet het alleen in tijdens bezoek of juist uit in bepaalde situaties, bijvoorbeeld tijdens het eten, omdat men last heeft van ongewenste bijgeluiden (Faber, 1999).

Het slechte imago van het gehoorapparaat wordt vooral veroorzaakt door de ‘gewone’ en eenvoudige apparaten die de afgelopen jaren verstrekt zijn. Deze apparaten versterken de geluiden. Dit werkt vaak goed in een situatie waarin mensen bijeen zijn in een rustige ruimte. Een gesprek met twee tot vier personen is dan beter te verstaan. Bovendien levert een telefoongesprek minder problemen op, evenals het luisteren naar televisie of radio (Faber, 1999).

In grotere ruimtes met veel mensen, levert zo’n gehoorapparaat echter wél problemen op. Alle geluiden, dus ook de ongewenste achtergrondgeluiden, worden versterkt. Geroezemoes, het geluid van lepelstjes die tegen kopjes tinkelen en muziek op de achtergrond maken dat mensen dit rommelig geheel van geluiden als heel vermoeiend ervaren. Bovendien kunnen zij net zo min als vóór het gebruik van het hoorapparaat het gesprek met een tafelgenoot of de overbuurvrouw volgen (Faber, 1999).

Tegelijk willen mensen, bijvoorbeeld tijdens een receptie, met elkaar communiceren. Het niet goed verstaan maar wel willen communiceren resulteert dan in heel ingespannen luisteren. Ingespannen luisteren is echter niet uren achtereen vol te houden en daardoor kan het voorkomen dat de drager van het hoorapparaat toch een verkeerd antwoord geeft, of, en dit wordt als een persoonlijke ‘afgang’ beschouwd, zijn of haar visie op het onderwerp van gesprek geeft terwijl de anderen het gespreksonderwerp al hebben afgerond en over iets anders aan het praten zijn. Ouderen gaven aan dat ze hierdoor besloten niet meer aan zulke sociale activiteiten deel te nemen, vanwege “de afgang” en het “toch maar de helft kunnen volgen”. Een andere mogelijkheid die men kiest is dat men wel gaat, maar het gehoorapparaat uit laat (Faber, 1999).

Het gevolg van de negatieve ervaringen van hoortoesteldragers is dat het ook de gedachten van andere mensen negatief beïnvloedt. Leeftijdsgenoten die geconfronteerd worden met een verminderd gehoor en een afweging moeten gaan maken voor een hulpmiddel krijgen deze beelden voor ogen als het onderwerp ‘gehoorapparaat’ aan bod komt (Faber, 1999).

Bij presbycusis speelt de motivatie van de patiënt om een hoortoestel te dragen een grote rol. Alleen als de patiënt gehoorproblemen heeft in een gesprek met een persoon, kan van het dragen van een hoortoestel verbetering worden verwacht. Het hoortoestel wordt altijd eerst enige tijd op proef gedragen, voordat tot definitieve aanschaf wordt besloten. Op dit moment komt men in aanmerking voor vergoeding van een hoortoestel bij een gemiddeld gehoorverlies (bij 1.000, 2000 en 4000 Hz gemeten) van 35 dB of meer aan het beste oor, vastgesteld door middel van audiometrie in een ziekenhuis (van Gunst et al, 2013).

In tabel 4 is de prevalentie van gehoorverlies weergegeven. Vanaf een leeftijd van 51 is er een grotere stijging van de cijfers in de leeftijdsgroepen te zien. Zowel bij mannen als bij vrouwen. Bij mannen laten de cijfers al vanaf 41 jaar een grotere stijging zien.

Leeftijd	Vrouwen		mannen	
	30 dB	35 dB	30 dB	35 dB
18-30	4.1	3.1	4.5	1.9
31-40	7.7	6.7	10.7	8.3
41-50	11.9	6.5	22.3	16.7
51-60	17.7	12.2	38.7	26.7
61-70	35.8	24.0	55.4	45.2
71-80	60.8	52.1	74.8	68.5

Tabel 4: prevalentie gehoorverlies 30 dB en 35 dB over 1-4 kHz naar leeftijd en geslacht 7 (Leeuwen et al. 2004).

In tabel 5 kunt u zien dat slechts een deel van de slechthorende patiënten boven 55 jaar uiteindelijk een hoortoestel krijgt.

	Vrouwen	Mannen
subjectief verminderd horen	30	48
30 dB verlies bij 1-2-4 kHz	25	49
35 dB verlies bij 1-2-4 kHz	18	35
Bezoek huisarts	12	20
Bezoek KNO-arts	9	14
Heeft hoortoestel	6	10

Tabel 5: prevalentie gehoorprobleem boven 55 jaar en medische interventie, naar geslacht. (Leeuwen et al. 2004)

2.2 De kwaliteit van leven

‘Kwaliteit van leven’ is een veelgebruikt maar zelden gedefinieerd begrip en er is bovendien weinig overeenstemming over wat de term betekent. De World Health Organization (WHO) heeft kwaliteit van leven gedefinieerd als:

‘An individual’s perception of their position in life in the context of the culture and the value systems in which they live and in relation to their goals, expectations, standards and concerns’ (Puts et al., 2006).

Het begrip wordt dus gedefinieerd als een breed concept, dat wordt beïnvloed door iemands gezondheid, geestelijk welzijn, mate van onafhankelijkheid en sociale relaties.

Onderzoek heeft aangetoond dat kwaliteit van leven voor ouderen iets anders betekent dan voor jongeren. Jongeren vinden werk en financiën erg belangrijk, terwijl voor ouderen gezondheid en mobiliteit het belangrijkste zijn.

De meeste ouderen vergelijken hun kwaliteit van leven met die van anderen in hun omgeving. Vaak vergelijken ouderen zich dan met iemand die beter functioneert dan zichzelf (Puts et al., 2006).

In 2003 is er in Amerika een onderzoek gedaan op het gebied van kwaliteit van leven en gehoorverlies. In dit onderzoek werden 2688 mensen onderzocht tussen de 53 en de 97 jaar (gemiddelde leeftijd = 69 jaar), 42% hiervan was man. Met verschillende instrumenten werd het gehoorverlies (audiometrie onderzoek) en de kwaliteit van leven (Short Form 36 Health Survey (SF-36)) gemeten. Van de proefpersonen had 28% een matig gehoorverlies en 24% een ernstig tot zwaar gehoorverlies. Er was een significante samenhang tussen de ernst van het gehoorverlies, het hebben van een 'gehoorbeperking' en de communicatieve moeilijkheden die de persoon zelf ervaart.

De ernst van het gehoorverlies was significant te associëren met vermindering in functie bij de mentale component en de fysieke component scores bij de SF-36. Uit dit onderzoek blijkt dat de ernst van gehoorverlies nauw samenhangt met vermindering van de kwaliteit van leven bij ouderen (Dalton, 2003).

2.3 Geschiedenis van het hoortoestel

Voordat het gehoorapparaat er was dacht men dat mensen die niet goed konden horen ook andere beperkingen hadden. Mensen met gehoorproblemen zijn hierdoor eeuwenlang gediscrimineerd door de maatschappij.

In de 17^e eeuw kwamen de eerste gehoorapparaten op de markt (Phonak, z.d.). De eerste hoortoestellen waren hoorns. Ze werden gemaakt in de meest uiteenlopende vormen en afmetingen. Het materiaal waarvan ze gemaakt werden was: plaatijzer, zilver, hout, slakkenhuizen of dierenhoorns (Phonak, z.d.).

Veel mensen die in deze tijd een hoortoestel nodig hadden wilden hun gehoorverlies niet toegeven. Sommige hoorns werden dan ook verstopt in waaiers of wandelstokken.

In de negentiende eeuw werd het eerste elektronische hoortoestel ontwikkeld door Miller Reese Hutchison. (Gezondheidskrant, z.d.) Ook Alexander Graham Bell (de uitvinder van de telefoon) was in deze tijd bezig met het omzetten van gesproken woorden in elektrische signalen zodat ook dove mensen dit konden waarnemen (Phonak, z.d.).

De eerste elektrische versterkers verschenen aan het begin van de twintigste eeuw. De betere hoortoestellen waren beschikbaar vanaf 1902. In de jaren twintig werden ze klein genoeg om gedragen te kunnen worden in een handtas, maar ze werden pas populair in gebruik rond 1940, toen ook de eerste zaktoestellen verschenen. Door miniaturisering van de technologie werden hoortoestellen alsmaar kleiner. Vanaf 1950 begon de massaproductie van de toestellen pas echt op te komen (Phonak, z.d.).

In de jaren zestig verscheen dan ook het achter-het-oor toestel dat nog steeds erg populair is. De hoortoestellen van vandaag de dag maken gebruik van digitale technologie en zijn uitgerust met krachtige computerchips. De moderne hooroplossingen kenmerken zich door een veelheid aan functies die zorgen voor een betere geluidskwaliteit, draadloze verbinding en nog kleinere afmetingen. Tegenwoordig worden er ook steeds meer ‘open aanpassingen’ gedaan aan hoortoestellen. Denk hierbij aan het dunne slangetje dat in het oor loopt en eindigt met een rozetje of parapluutje. Door de ‘open aanpassingen’ is er geen sprake van occlusie, dus de gehoorgang wordt niet geheel afgesloten. Door deze aanpassingen ligt de acceptatie van het hoortoestel veel hoger. Waar mensen eerder hun hoortoestel nog wilden verbergen, kunnen ze nu, met kleinere toestellen, nieuwe ontwerpen en stijlvolle kleuren de hoortoestellen dragen met gemak en zelfvertrouwen (gezondheidskrant, z.d.).

2.4 Hypotheses

Vooraf aan het onderzoek zijn er een aantal hypothesen opgesteld, deze zullen hieronder volgen:

Er wordt verwacht dat de kwaliteit van leven zal verbeteren na het krijgen van een gehoorapparaat. Deze verwachting is gebaseerd op de gedachte dat deze mensen dan ‘beter’ kunnen horen, en hierdoor ook merken wat er aan informatie langs hen heenging

vóór het krijgen van het gehoorapparaat. De onderzoekers hopen deze hypothese te kunnen bevestigen met het onderzoek dat uitgevoerd wordt.

Er wordt verwacht dat er meer mensen zonder een gehoorapparaat de lijst zullen invullen omdat zij als eerste bij een audicien terecht komen.

Er wordt verwacht dat meer mannen de vragenlijst zullen invullen omdat er over het algemeen meer mannen met gehoorproblemen zijn (NHG-Standaard Slechthorendheid, 2015).

2.5 Vraagstelling

P = Slechthorende 50+

I = Het krijgen van een gehoorapparaat

C = Het niet hebben van een hoortoestel

O = Verbetering kwaliteit van leven?

Pico-vraag:

Is er een verbetering in kwaliteit van leven bij 50-plussers nadat zij een gehoorapparaat krijgen aangemeten ten opzichte van de kwaliteit van leven voor dat zij een gehoorapparaat kregen?

3. Beroepsmatige relevantie

Logopedie is een veelzijdig beroep. Er zijn vele stoornissen die een logopedist mag en kan behandelen. Het onderdeel gehoor behoort hier ook toe. Een logopedist die zich bezig houdt met gehoorproblemen kan werkzaam zijn op een Keel-Neus-Oor-poli (KNO) van een ziekenhuis of in een Audiologisch Centrum (AC). Ook specialiseren steeds meer logopedisten zich op het gebied van gehoor en zijn dan werkzaam als audicien bij een gehoorketen (idem aan audicien).

Wanneer een cliënt met een gehoorprobleem naar de logopedische praktijk komt, ongeacht of dit voor het gehoorprobleem is, is het van belang te weten of de kwaliteit van leven optimaal is. Wanneer dit niet het geval is, kan dit van invloed zijn op de therapie. Het is daarom de taak van de logopedist om problemen op het gebied van gehoor en emotioneel vlak in kaart te brengen, om de cliënt zo goed mogelijk te kunnen behandelen.

4. Methodologie

In de onderstaande subparagrafen wordt beschreven hoe het onderzoek is uitgevoerd, welke proefpersonen geïnccludeerd werden en hoe ze verworven werden. Ook het meetproces wordt beschreven.

4.1 Onderzoeksdesign

Voorafgaand aan het onderzoek werd er ingezet op minimaal 50 proefpersonen die deel zouden nemen aan het onderzoek. Er werd voor dit aantal gekozen omdat de onderzoekers graag een gedegen en onderbouwde uitspraak wilden doen. Bij een experimenteel onderzoek kan men volstaan met 30 respondenten (Baarda, 2006).

De vragenlijst is een kwantitatieve vragenlijst die ingevuld werd door mensen met en/of zonder gehoorapparaat. Er was geen controlegroep aanwezig. Het onderzoeksdesign was een transversaal onderzoek met een retrospectief element.

4.2 Populatie

In het onderzoek werd er gekozen voor 50-plussers omdat vanaf deze leeftijd de grootste groep slechthorenden voorkomt. Veel 50-plussers horen minder goed. Ze kunnen iemand minder goed verstaan, en wanneer er omgevingslawaai is wordt het spraakverstaan ook minder. Hoge en zwakkere tonen worden minder goed waargenomen. Binnen deze populatie worden proefpersonen met lawaaislechthorendheid en presbycusis in het onderzoek opgenomen. Hieronder staat beschreven waarom hiervoor gekozen is.

4.2.1 Lawaaislechthorendheid:

Mensen met lawaaislechthorendheid zijn langdurig blootgesteld aan lawaai waardoor de trilhaarcellen in het slakkenhuis niet meer of niet meer goed werken. Meestal heeft een cliënt met lawaaislechthorendheid moeite met het waarnemen van de hoge frequenties. Tegenwoordig kunnen ook de mensen met lawaaislechthorendheid baat hebben bij een hoortoestel. Er bestaan namelijk hoortoestellen die specifieke frequentiebanden kunnen versterken waardoor ook iemand met lawaaislechthorendheid baat kan hebben bij het dragen van een hoortoestel. (Walstra 2007)

4.2.2 Presbyacosis:

Presbyacosis is een langzaam progressief perceptief gehoorverlies dat toeneemt met de leeftijd en leidt tot een bemoeilijkt spraakverstaan, met name in situaties met veel achtergrondlawaai. Dit is een inclusie criterium omdat dit de onderzoeksgroep is van het onderzoek.

4.2.3 Dementie

Ouderen met een dementie worden uitgesloten omdat zij bijkomende problemen hebben. Het gehoorverlies en de cognitieve functies van mensen met dementie hangen nauw samen (Richard, 1989). Ook kunnen mensen met een dementie een vragenlijst over de kwaliteit van leven vaak niet naar waarheid kunnen invullen, doordat zij cognitief beperkt zijn. Daarom wordt deze groep uitgesloten.

4.2.4 Tinnitus (oorsuizen)

Tinnitus gaat regelmatig gepaard met gehoorverlies. Hierbij kan een hoortoestel uitkomst bieden zodat het geluid beter waargenomen kan worden. Wanneer er echter alleen sprake is van tinnitus kan een hoortoestel meestal géén uitkomst bieden. Een gehoorapparaat zou het oorsuizen zelfs kunnen versterken. Er bestaan tegenwoordig wel hoortoestellen die het oorsuizen kunnen onderdrukken. Vandaar dat tinnitus opgenomen is bij de exclusiecriteria.

4.2.5 Dove mensen

Dove mensen worden uitgesloten omdat zij normaliter geen gehoorapparaat krijgen, omdat dit hun gehoor niet zal verbeteren. Het onderzoek zal gaan over de verbetering in kwaliteit van leven voor en na het krijgen van een gehoorapparaat. Dit kan simpelweg niet getest worden bij dove mensen.

4.2.6 CI

Ook bij mensen die een CI krijgen of hebben gekregen kan het onderzoek niet uitgevoerd worden omdat zij eigenlijk doof zijn, waardoor er een CI geplaatst wordt. Mensen met een Cochleair implantaat worden dus uitgesloten voor het onderzoek.

4.2.7 Verstandelijk beperkten

Verstandelijk beperkten worden uitgesloten voor dit onderzoek omdat zij niet de juiste capaciteiten hebben om de vragenlijsten zelf in te kunnen vullen. Zij hebben hulp nodig bij het invullen van de vragenlijst. Hierdoor zou het onderzoek niet meer betrouwbaar zijn. Vandaar dat mensen met een verstandelijke beperking uitgesloten zijn voor deelname aan het onderzoek.

4.2.8 In- en exclusiecriteria

In tabel 6 vindt u de in- en exclusiecriteria van het onderzoek in een overzichtelijk schema.

Inclusie	Exclusie
50-Plussers	Dementie
Presbycusis (Ouderdomsslechthorendheid)	Tinnitus
Lawaaislechthorendheid	Dove mensen
	Mensen met een CI
	Verstandelijk beperkten

Tabel 6. In- en exclusiecriteria voor het onderzoek.

4.3 Werving en selectie

De onderzoekers hebben verschillende gehoorketens benaderd om proefpersonen te werven. Er is op verschillende manieren contact geweest met deze gehoorketens. Er was contact middels een formele brief (bijlage 1), een telefonisch gesprek, er was e-mail contact en er was persoonlijk contact tussen de onderzoekers en de gehoorketens. In de formele brief werd de inhoud en het doel van het onderzoek beschreven. Op deze verschillende manieren werd er gevraagd of zij eventueel hun medewerking aan het onderzoek wilden verlenen. Er werden acht gehoorketens benaderd in Midden-Limburg en Zuid-Limburg.

4.4 Meetprotocol

Metten doe je niet zomaar. Er zijn een aantal aspecten die hierbij van belang zijn. Er moet een meetinstrument en een meetmoment gekozen worden, om de meting uit te kunnen voeren.

4.4.1 Meetinstrument

De vragenlijst die gebruikt werd in het onderzoek is de lijst van EAR- audiology inc. Hearing Handicap Inventory for the Elderly (HHIE) (Ventry, 1982). Deze vragenlijst is een Amerikaanse vragenlijst die volgens een procedure vertaald werd (Guillemin, 1993). De procedure zag er als volgt uit:

-
1. *Translation*
Produce several translations
Use qualified translators
 2. *Back-translation*
Produce as many back-translations as translations
Use appropriate back-translators
 3. *Committee review*
Constitute a committee to compare source and final versions
Membership of the committee should be multidisciplinary
Use structured techniques to resolve discrepancies
Modify instructions or format, modify/reject inappropriate items, generate new items
Ensure that the translation is fully comprehensible
Verify cross-cultural equivalence of source and final versions
 4. *Pre-testing*
Check for equivalence in source and final versions using a pre-test technique
Either use a probe technique
Or submit the source and final versions to bilingual lay people
Immigrants: Choose the language of administration or use a dual-format measure
 5. *Weighting of scores*
Consider adapting the weights of scores to the cultural context
-
- *It is not always possible to follow all the steps described here due to the design of the measure (e.g. no weighting score to be examined).

Afbeelding 1: Guidelines to preserve equivalence in cross-cultural adaptation of HRQOL measures.* (Guillemin, 1993)

Stap 1: De vragenlijst werd vertaald van het Engels naar het Nederlands.

Stap 2: De vertaalde vragenlijst werd terug vertaald naar het Engels.

Stap 3: De vertaalde vragenlijst werd vergeleken met de Engelse vragenlijst.

Stap 4: Er werd een pilot uitgevoerd met de vertaalde vragenlijst.

Stap 5: Er werd onderzocht of de scoring in het Nederlands hetzelfde kon blijven als in het Engels.

Het meetinstrument zag er na de vertaling als volgt uit:

Op het voorblad bevond zich een korte instructie over het meetinstrument. Ook de persoonsgegevens (geslacht en leeftijd) bevonden zich op het voorblad. Er werd gevraagd naar deze gegevens zodat de onderzoekers wisten of de proefpersoon kon/mocht deelnemen aan het onderzoek. Verder was de vragenlijst anoniem. Op het

voorblad moest ook aangekruist worden of de proefpersoon op het moment van invullen wel of geen gehoorapparaat had. Hierna volgde 25 vragen. Hiervan waren er 12 gericht op situationeel (verder genoemd S) vlak en 13 gericht op emotioneel (verder genoemd E) vlak. Bij iedere vraag waren er drie antwoordmogelijkheden; ja, soms of nee. Ja stond gelijk aan 4 punten, soms stond gelijk aan 2 punten en nee stond gelijk aan 0 punten. De scores van de S-vragen werden bij elkaar opgeteld. De scores van de E-vragen werden ook bij elkaar opgeteld. Wanneer dit gebeurt is wordt de totale S-score opgeteld bij de totale E-score. In tabel 7 is weergegeven hoe de scores geïnterpreteerd worden.

4.4.2 Meetmomenten

Voordat de vragenlijsten naar de audiciens werden gebracht werd er een pilot uitgevoerd onder medestudenten. Toen deze was afgerond werden de vragenlijsten afgegeven bij de desbetreffende gehoorketens die meewerkten aan het onderzoek. Zij vroegen aan hun cliënten de lijsten naar waarheid in te vullen.

4.5 Analyse en interpretatie

Nadat de proefpersoon de vragenlijst had ingevuld, bekeken de onderzoekers de scores en telden deze bij elkaar op. Hier kwam een score op emotioneel gebied en een score op situationeel gebied uit. Deze twee scores telden de onderzoekers bij elkaar op en dat is de totaalscore waaraan de onderzoekers een ernst van het probleem konden koppelen. Doordat de proefpersoon deze lijst zelf invulde, bepaalde hij of zij de score ook zelf en daarmee de ernst van het probleem. Hiermee werd automatisch ook de kwaliteit van leven getest. In tabel 7 is deze scoring weergegeven.

Score	Ernst gehoorproblemen	Invloed op kwaliteit van leven
0-16	Ervaart geen problemen.	Het gehoorprobleem heeft geen invloed op de kwaliteit van leven.
17-42	Ervaart milde tot matige problemen.	Het gehoorprobleem heeft een milde tot matige invloed op de kwaliteit van leven.
≥ 43	Ervaart significant problemen.	Het gehoorprobleem heeft een significante invloed op de kwaliteit van leven.

Tabel 7. Scoring test HHIE (Ventry, 1982).

4.6 Statistische toetsen

Om de data van het onderzoek te kunnen verwerken werd er gekozen voor het werken met Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Binnen dit programma werd er voor een aantal statistische toetsen gekozen die relevant waren voor het onderzoek. Allereerst werd er gekeken of de data normaal verdeeld waren. Deze gegevens waren nodig om de verdere toetsen nauwkeurig te kunnen kiezen.

Nota Bene (N.B.): Bij een onderzoek waarbij de steekproef kleiner dan 50 personen is, wordt er bij de normale verdeling gekeken naar de Shapiro-Wilk test. Wanneer de steekproef groter dan 50 proefpersonen is, mag er gekeken worden naar de Kolmogorov-Smirnov test (Frankenhuysen, 2008)

Verder werd er getoetst naar verbanden middels de Pearson correlatiecoëfficiënt. Het ging vooral om de verbanden tussen totaalscore van de situationele vragen en de totaalscore van de emotionele vragen. Ook werd er getoetst naar het verband tussen de leeftijd in jaren en de somscore van de vragen. Er werd gekozen voor de Pearson correlatiecoëfficiënt omdat de variabelen zich minimaal op ratio niveau bevonden.

Er werd ook een samenhang berekend tussen de variabelen 'mate van ernst' en 'het wel/niet dragen van een hoortoestel'. Deze variabelen bevonden zich op nominaal niveau waardoor er voor een χ^2 -toets voor de samenhang gekozen werd. Ditzelfde gold ook voor de variabelen 'geslacht' en 'mate van ernst'.

5. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het kwantitatieve onderzoek weergegeven. Deze resultaten zullen verder uitgediept worden in de paragraaf; discussie.

5.1 Descriptieve gegevens

In deze paragraaf zullen de descriptieve gegevens worden verduidelijkt aan de hand van tabellen en figuren.

5.1.1 Algemene gegevens

Zoals in de methodologie vermeld werd, werd er een pilot uitgevoerd onder medestudenten. Zij beoordeelden de vragenlijst als positief waardoor de lijst onder de audiciens verspreid kon worden.

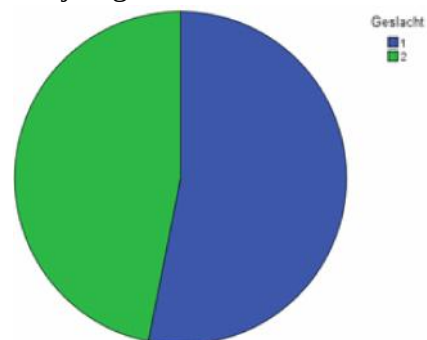
Na de pilot werden acht gehoorketens in Midden- en Zuid-Limburg benaderd. Hiervan hebben er uiteindelijk drie deelgenomen aan het onderzoek. De gehoorketens verzochten de onderzoekers de ketens niet met naam te noemen in de thesis en vertrouwelijk om te gaan met de data die verworven werden in het onderzoek. Uiteindelijk hebben de onderzoekers bij twee van de drie gehoorketens vragenlijsten retour gekregen.

Er namen 35 proefpersonen deel aan het onderzoek waarvan er 32 geschikt waren om te verwerken. Van de 32 proefpersonen hadden er 23 wel een gehoorapparaat en 9 geen. De proefpersonen waren allemaal 50 jaar of ouder. Op basis van dit aantal proefpersonen kan er een statistische uitspraak worden gedaan.

In tabel 8 zijn de bovenstaande gegevens nogmaals weergegeven. Nummer 1 staat voor het aantal mannen dat deelnam en nummer 2 voor het aantal vrouwen dat deelnam. In figuur 1 is dit visueel nogmaals weergegeven ter verduidelijking.

	Frequentie	Percentage
1. <u>Man</u>	<u>17</u>	<u>53.1</u>
2. <u>Vrouw</u>	<u>15</u>	<u>46.9</u>

Tabel 8. Aantal deelnemers. SPSS.

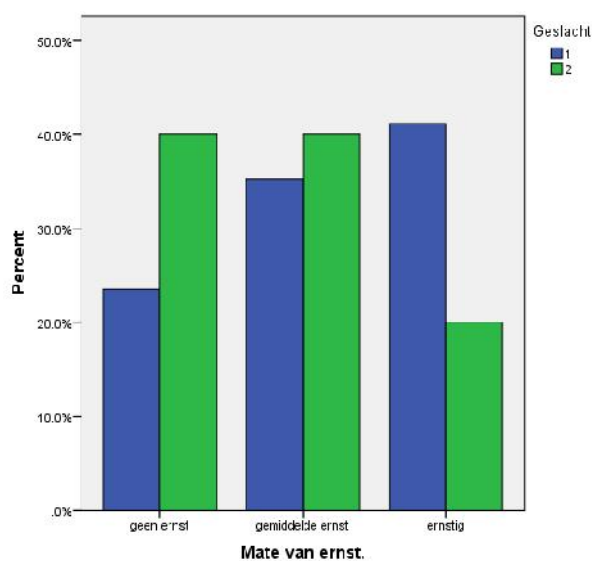


Figuur 1. Aantal deelnemers.

In tabel 9 wordt de mate van ernst weergegeven, berekend met SPSS. In figuur 2 wordt dit nogmaals weergegeven.

	frequentie	percentage
geen ernst	10	31.3
gemiddelde ernst	12	37.5
ernstig	10	31.3

Tabel 9: Mate van ernst. SPSS.



Figuur 2: Mate van ernst.

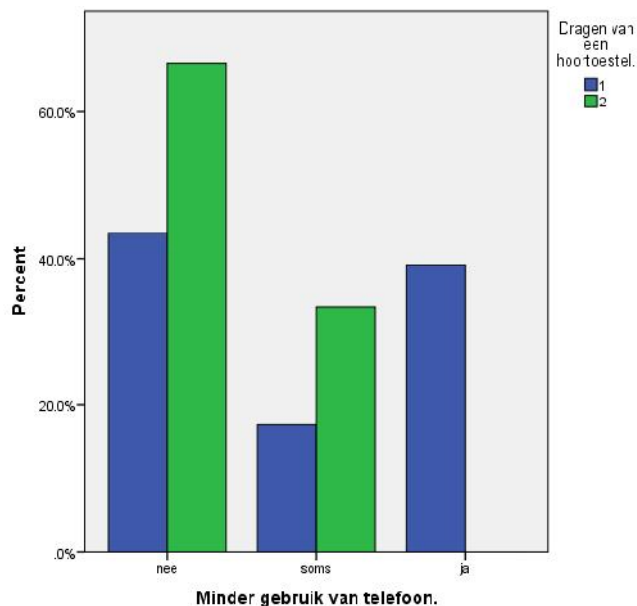
5.1.2 Gegevens per vraag

In onderstaande paragraaf zijn de resultaten per vraag, van de vertaalde vragenlijst Hearing Handicap Inventory for the Elderly, weergegeven. In de onderstaande figuren wordt weergegeven hoe de proefpersonen hebben geantwoord in de vragenlijst, dit wordt in procenten weergegeven. Met de blauwe balken (nummer 1) worden de antwoorden van de proefpersonen aangegeven die wél een gehoorapparaat dragen en met de groene balken (nummer 2) worden de antwoorden aangegeven van de proefpersonen die géén gehoorapparaat dragen. Wanneer er voor een vraag een S aangegeven staat gaat het om een situationele vraag en wanneer er voor een vraag een E aangegeven staat gaat het om een emotionele vraag.

Ter verduidelijking van sommige vragen zijn de figuren niet weergegeven omdat deze geen duidelijk beeld lieten zien. Daar waar de figuren voor zich spreken zijn alleen de figuren weergegeven. Alle figuren zijn terug te vinden in bijlage 8.3.

S-1. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u de telefoon minder gebruikt dan u graag zou willen?

In figuur 3 zijn de antwoorden op deze vraag in een grafiek weergegeven.



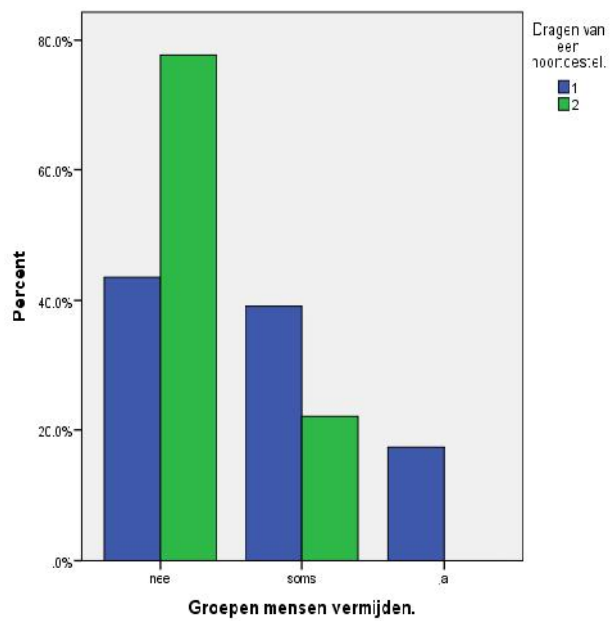
Figuur 3. S-1. Minder gebruik van telefoon

E-2. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u zich schaamt wanneer u nieuwe mensen ontmoet?

De proefpersonen die een gehoorapparaat dragen antwoordden 70% 'nee', 25% 'soms' en 5% 'ja'. Verder antwoordden 100% van de proefpersonen die geen gehoorapparaat dragen hier 'nee'.

S-3. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u groepen met mensen vermijdt?

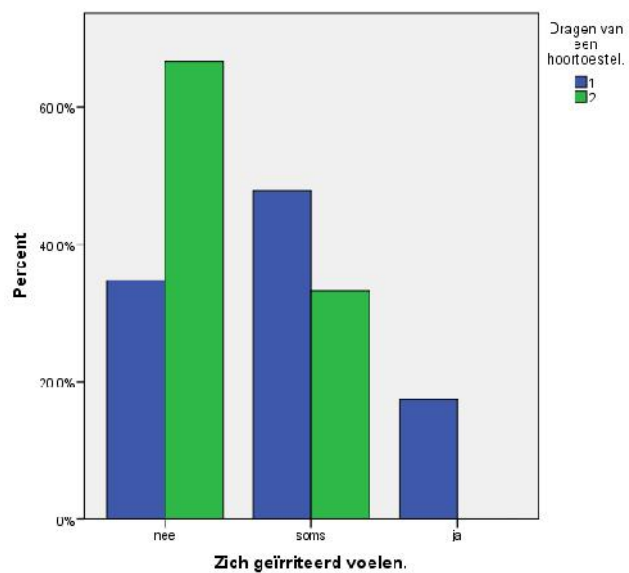
In figuur 4 zijn de antwoorden op deze vraag in een grafiek weergegeven.



Figuur 4. S-3. Groepen mensen vermijden.

E-4. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u geïrriteerd bent?

In figuur 5 zijn de antwoorden op deze vraag in een grafiek weergegeven.



Figuur 5. E-4. Zich geïrriteerd voelen.

E-5. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u zich gefrustreerd voelt wanneer u met familieleden spreekt?

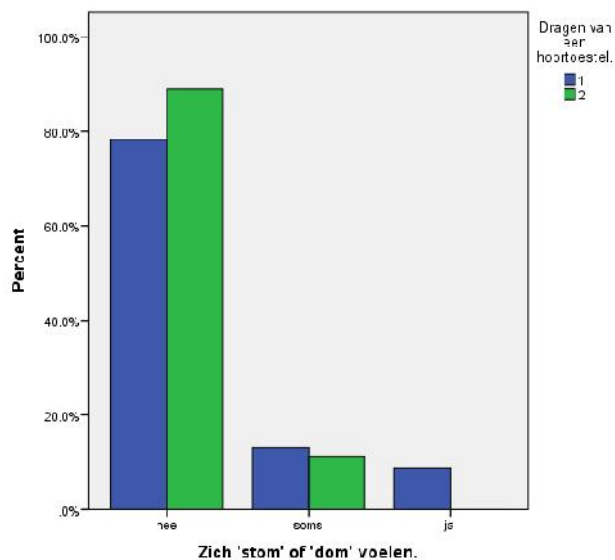
Uit deze vraag komt naar voren dat 50% van de proefpersonen met gehoorapparaat 'nee' antwoord, 38 % 'soms' en 17% 'ja'. De proefpersonen die geen gehoorapparaat dragen antwoord 90% 'nee', 10% 'soms' en niemand antwoord 'ja'.

S-6. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u problemen heeft met het bijwonen van een feest?

De proefpersonen die een gehoorapparaat dragen beantwoordden deze vraag als volgt, 27% 'nee', 18% 'soms', 55% ja. De proefpersonen die geen gehoorapparaat dragen antwoorden 55% 'nee', 45% 'soms' en niemand antwoord met ja.

E-7. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u zich 'stom' of 'dom' voelt?

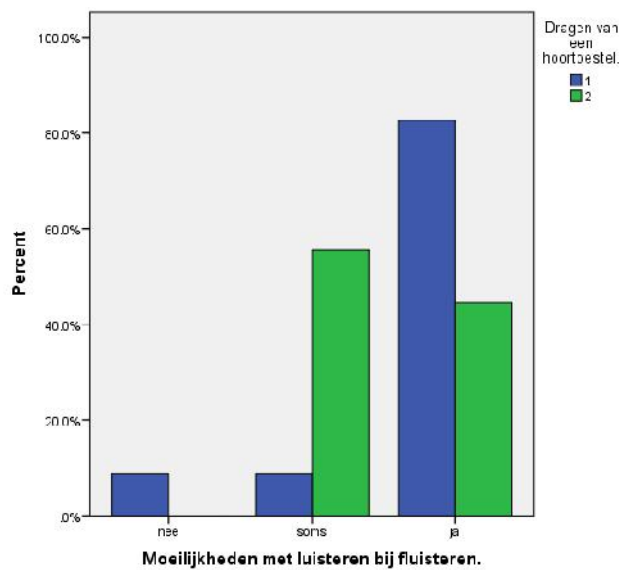
In figuur 6 zijn de antwoorden op deze vraag in een grafiek weergegeven.



Figuur 6. E-7. Zich 'stom' of 'dom' voelen.

S-8. Heeft u moeilijkheden met luisteren wanneer iemand fluistert?

In figuur 7 zijn de antwoorden op deze vraag in een grafiek weergegeven.



Figuur 7. S-8. Moeilijkheden met luisteren bij fluisteren.

E-9. Voelt u zich gehandicapt met een gehoorprobleem?

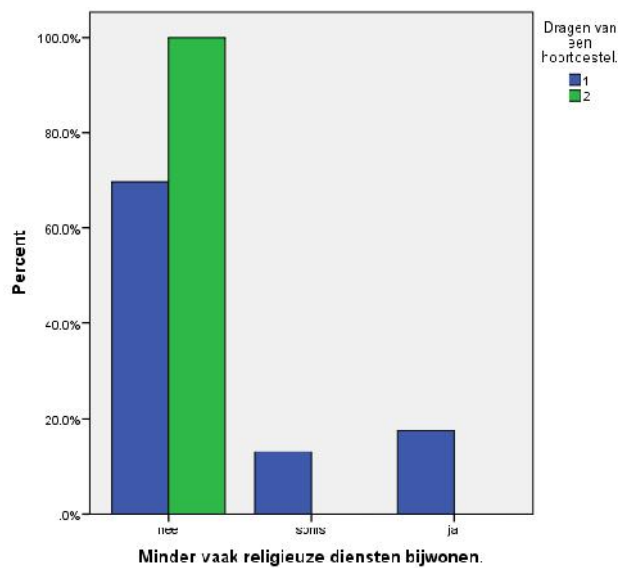
De proefpersonen met gehoorapparaat hebben deze vraag als volgt beantwoord, 25% 'nee', 25% 'soms' en 50% 'ja'. De proefpersonen die geen gehoorapparaat dragen hebben geantwoord, 77% 'nee', 11,5% 'soms' en 11,5% 'ja'.

S-10. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u moeilijkheden heeft bij het bezoeken van vrienden, familie of bureu?

De proefpersonen die gehoorapparaat dragen antwoordden 35% 'nee', 30% 'soms' en 35% 'ja'. De proefpersonen die geen gehoorapparaat dragen antwoordden 90% 'nee', 10% 'ja' en niemand antwoordde 'ja'.

S-11. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u minder vaak religieuze diensten bijwoont dan u zou willen?

In figuur 8 zijn de antwoorden op deze vraag in een grafiek weergegeven.



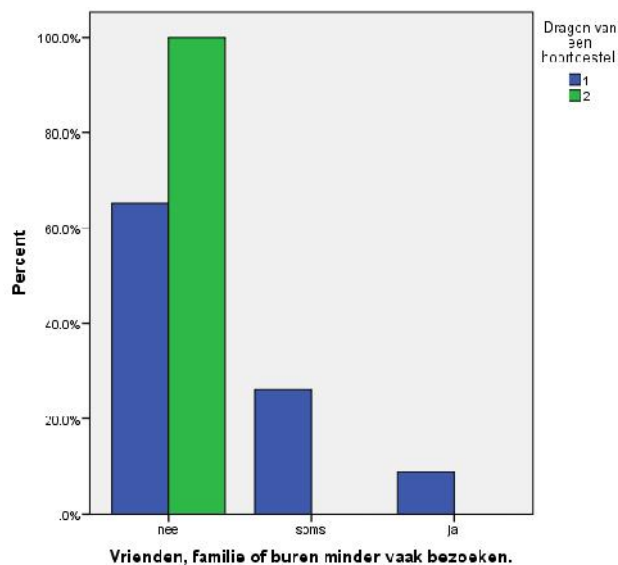
Figuur 8. S-11. Minder vaak religieuze diensten bijwonen.

E-12. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u zenuwachtig bent?

De proefpersonen met gehoorapparaat beantwoordden deze vraag als volgt, 40% 'nee', 55% 'soms' en 5% 'ja'. De proefpersonen zonder gehoorapparaat antwoordden 90% 'nee', 10% soms en niemand antwoordde 'ja'.

S-13. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u uw vrienden, familie of buren minder vaak bezoekt dan u zou willen?

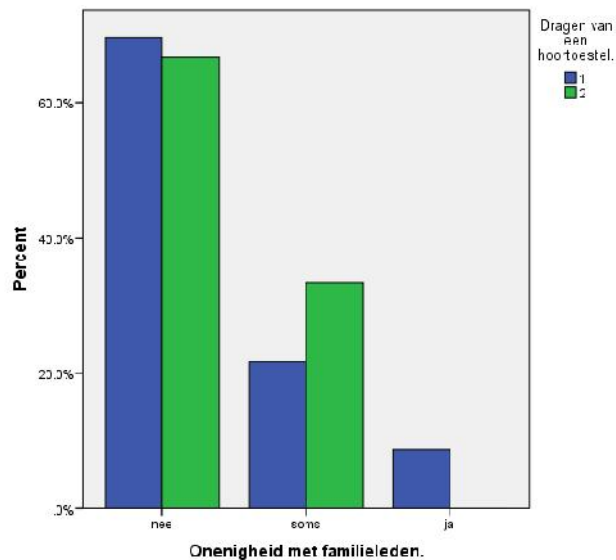
In figuur 9 zijn de antwoorden op deze vraag in een grafiek weergegeven.



Figuur 9. S-13. Vrienden, familie of buren minder vaak bezoeken.

E-14. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u onenigheid heeft met uw familieleden?

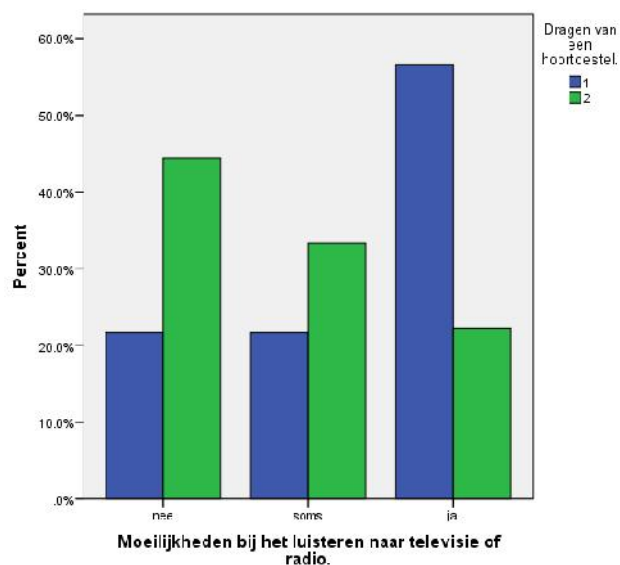
In figuur 10 zijn de antwoorden op deze vraag in een grafiek weergegeven.



Figuur 10. E-14. Onenigheid met familieleden.

S-15. Zorgt een gehoorprobleem voor moeilijkheden tijdens het luisteren naar de TV of de radio?

In figuur 11 zijn de antwoorden op deze vraag in een grafiek weergegeven.



Figuur 11. S-15. Moeilijkheden bij luisteren naar televisie of radio.

S-16. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u minder vaak gaat winkelen dan u zou willen?

De proefpersonen die een gehoorapparaat dragen antwoordden 78% 'nee', 17% 'soms' en 5% 'ja'. En 100% van de proefpersonen die geen hoortoestel dragen antwoorden 'nee'.

E-17. Maakt een probleem of moeilijkheid met uw gehoor u overstuur?

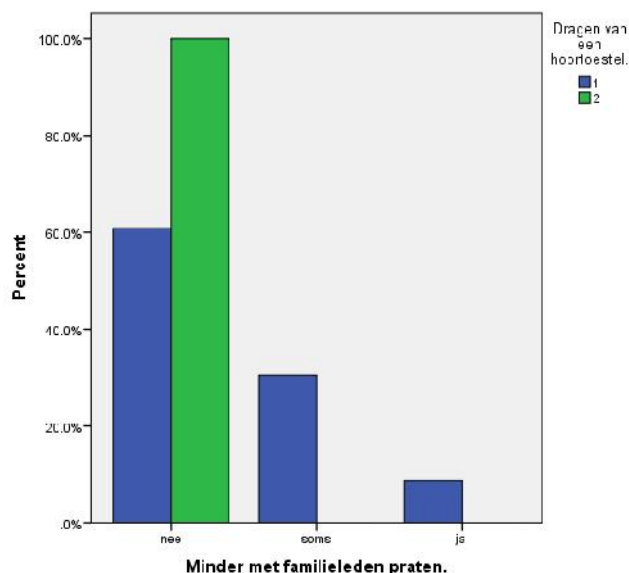
De proefpersonen die een gehoorapparaat dragen antwoordden 70% 'nee' en 30% 'soms'. En de proefpersonen die geen gehoorapparaat dragen antwoordden 78% 'nee' en 22% 'soms'. Niemand in beide groepen heeft op deze vraag 'ja' geantwoord.

E-18. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u op u zelf wilt zijn?

De proefpersonen die een gehoorapparaat dragen antwoordden 43% 'nee', 43% 'soms' en 14% 'ja'. En de proefpersonen die geen gehoorapparaat hebben antwoordden 90% 'nee', 10% 'soms' en niemand antwoord 'ja'.

S-19. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u minder met familieleden praat dan u zou willen?

In figuur 12 zijn de antwoorden op deze vraag in een grafiek weergegeven.



Figuur 12. S-19. Minder met familieleden praten.

E-20. Denkt u dat moeilijkheden met uw gehoor uw persoonlijke of sociale leven beperken of belemmeren?

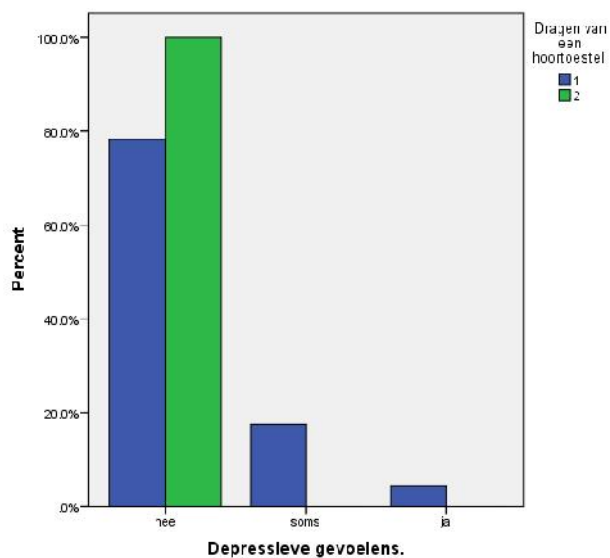
De proefpersonen die een gehoorapparaat hebben beantwoordden deze vraag als volgt, 45% 'nee', 30% 'soms' en 25% 'ja'. Van de proefpersonen die geen gehoorapparaat dragen antwoordde 90% 'nee', 10% 'soms' en niemand antwoordde 'ja'.

S-21. Zorgt een gehoorprobleem voor moeilijkheden wanneer u in een restaurant bent met familie of vrienden?

De proefpersonen die een gehoorapparaat hebben antwoordden 18% 'nee', 22% 'soms' en 60% 'ja'. De proefpersonen zonder gehoorapparaat hebben geantwoord 42% 'nee', 42% 'soms' en 16% 'ja'.

E-22. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u zich depressief voelt?

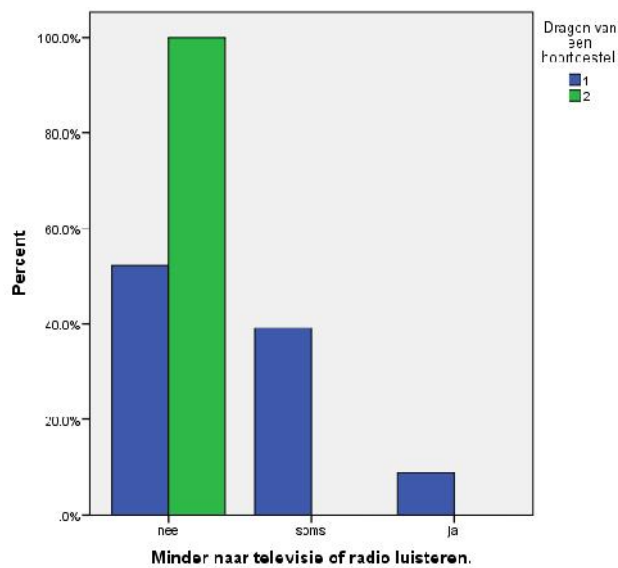
In figuur 13 zijn de antwoorden op deze vraag in een grafiek weergegeven.



Figuur 13. E-22. Depressieve gevoelens.

S-23. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u minder naar TV of radio luistert dan dat u zou willen?

In figuur 14 zijn de antwoorden op deze vraag in een grafiek weergegeven.



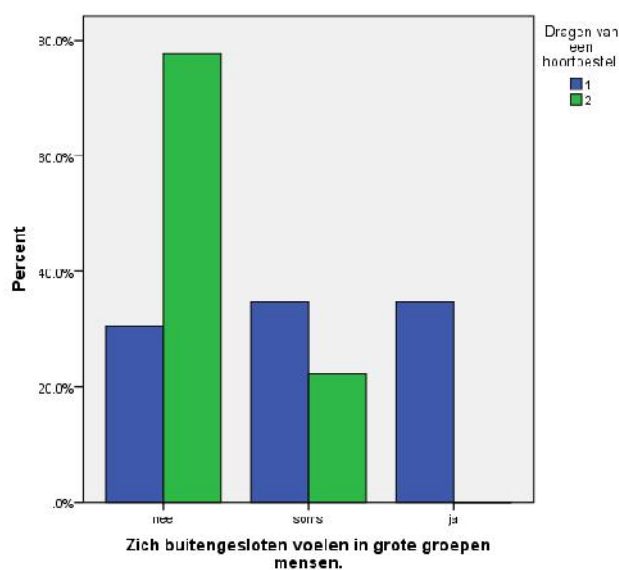
Figuur 14. S-23. Minder naar televisie of radio luisteren.

E-24. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u zich oncomfortabel voelt wanneer u met vrienden spreekt?

De proefpersonen die een gehoorapparaat dragen antwoordden op deze vraag als volgt, 35% 'nee', 40% 'soms' en 25% 'ja'. En de proefpersonen die geen gehoorapparaat dragen antwoordden 90% 'nee', 10% 'soms' en niemand antwoordden 'ja'.

E-25. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u zich buiten gesloten voelt wanneer u met een groep mensen bent?

In figuur 15 zijn de antwoorden op deze vraag in een grafiek weergegeven.



Figuur 15. E-25. Zich buitengesloten voelen in grote groepen mensen.

5.2 Uitgevoerde toetsen

In deze paragraaf zijn de toetsen weergegeven die uitgevoerd zijn met de data van het onderzoek.

5.2.1 Toets naar normale verdeling

	Dragen van een hoortoestel.	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Leeftijden in jaren.	1. Wel	.925	23	.086
	2. Geen	.935	9	.533

Tabel 10: toets naar normaal verdeling.

In tabel 10 is weergegeven dat er significantie is voor zowel de dragers en niet dragers van een hoortoestel.

5.2.2 Toets naar verbanden

In tabel 11 is er een correlatiecoëfficiënt berekend tussen de totaalscore van de emotionele vragen en de totaalscore van de situationele vragen. Er is te zien dat er een samenhang bestaat tussen deze totaalscores vergeleken met een alpha van 1%.

		Totaalscore emotionele vragen.	Totaalscore situationele vragen.
Totaalscore emotionele vragen.	Pearson Correlation	1	.904**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	32	32
Totaalscore situationele vragen.	Pearson Correlation	.904**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	32	32

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel 11: Correlatie. SPSS.

In tabel 12 is de correlatie weergegeven, berekend tussen de leeftijd in jaren en de somscore van de emotionele en situationele vragen. Er is te zien dat er een lage samenhang en een hoge significantie gevonden is.

		Leeftijden in jaren.	Somscore emotionele- en situationele vragen.
Leeftijden in jaren.	Pearson Correlation	1	.008
	Sig. (2-tailed)		.966
	N	32	32
Somscore emotionele- en situationele vragen.	Pearson Correlation	.008	1
	Sig. (2-tailed)	.966	
	N	32	32

Tabel 12: Correlatie. SPSS.

5.2.3 Chi²-toets

In tabel 13 is weergegeven dat er een significantie van 0.001 bestaat tussen het dragen van een hoortoestel en de mate van ernst.

	Waarde	vrijheidsgraden	Significantie
Pearson Chi-Square	13.367 ^a	2	.001
N of Valid Cases	32		

Tabel 13: Chi²-toets. Mate van ernst / Dragen van een hoortoestel.

Ook is er gekeken of er significantie bestaat tussen de mate van ernst en het geslacht. In tabel 14 is de Chi²-toets voor deze twee variabelen weergegeven. Er is te zien dat er een significantie van 0.390 bestaat.

	Waarde	vrijheidsgraden	Significantie
Pearson Chi-Square	1.882 ^a	2	.390
N of Valid Cases	32		

Tabel 14: Chi²-toets voor Mate van ernst / Geslacht.

6. Discussie

In het hoofdstuk discussie zal er een interpretatie en verduidelijking van de resultaten weergegeven worden.

6.1 Samenvatting belangrijkste resultaten

In deze paragraaf worden de belangrijkste resultaten nog eens samengevat en verder uitgediept. Ook wordt de onderzoeksvraag beantwoord en wordt er gekeken of de vooraf vastgestelde hypothesen verworpen of aangenomen kunnen worden.

6.1.1 Samenvatting resultaten per vraag

Geïrriteerd of zenuwachtig door het gehoorprobleem.

Uit de resultaten bleek dat mensen die een gehoorapparaat dragen soms geïrriteerd of zenuwachtig zijn door het gehoorprobleem en mensen die geen gehoorapparaat dragen niet geïrriteerd of zenuwachtig zijn door het gehoorprobleem.

Overstuur of depressief door het gehoorprobleem.

Uit de resultaten kwam naar voren dat de kans groter is dat iemand zich overstuur voelt door het gehoorprobleem dan dat hij of zij zich hierdoor depressief voelt.

Luisteren naar televisie en radio.

Het gehoorprobleem zorgt wel degelijk voor moeilijkheden bij het luisteren naar televisie of radio. Dit betekent niet voor iedereen dat ze hierdoor minder televisie of radio luisteren. Als de persoon een gehoorapparaat draagt, is de kans wel groter dat hij of zij minder naar televisie of radio luistert.

Telefoongebruik.

Uit de vragenlijst bleek dat het telefoongebruik minder wordt als de persoon een gehoorapparaat draagt.

Dragers van een hoortoestel kunnen problemen ervaren bij het gebruik van een mobiele telefoon omdat het telefoonsignaal kan storen met het hoorapparaat (Vilans hulpmiddelenwijzer, z.d.).

Er bestaan geen speciale mobiele telefoons voor slechthorenden. Wel gaat het bellen via mobiele telefoons met het hoortoestel in of zelfs met het hoortoestel op ringleidingstand steeds beter (zonder storing) (Hoorwijzer NL, z.d.).

Bij de aanschaf van een mobiele telefoon kan het handig zijn om te letten op de HAC waarde (HAC = Hearing Aid Compatibility). Deze waarde bestaat meestal uit een M en een T waarde. De M staat voor Microfoon en de T voor Telecoil (inductie of ringleiding). Als de M-waarde 3 of 4 is, dan is de kans groot dat de mobiel goed te gebruiken is met het hoortoestel. Als de T-waarde 3 of 4 is, dan kan de mobiel meestal gebruikt worden met het hoortoestel op het ringleiding programma (t-stand). Maar het is ook afhankelijk van het hoortoestel, het is altijd uitproberen (Hoorwijzer NL, z.d.).

Door het gehoorprobleem zich ‘stom’, ‘dom’ of gehandicapt voelen.

Meestal voelen de mensen zich niet ‘stom’ of ‘dom’ door het gehoorprobleem. Wanneer zij geen gehoorapparaat hebben voelen zij zich vaak niet gehandicapt met een gehoorprobleem. De mensen die wel een gehoorapparaat dragen voelen zich daarentegen vaak wel gehandicapt.

Vermijden van groepen mensen en verschillende activiteiten.

De onderzoekers kunnen stellen dat de proefpersonen zich niet schamen voor het gehoorprobleem. Verder komt er voort uit de antwoorden dat de proefpersonen die een gehoorapparaat dragen problemen ervaren tijdens het bijwonen van een feest, de proefpersonen die geen gehoorapparaat dragen ervaren hierbij bijna geen problemen. Daarnaast bezoeken de proefpersonen niet minder vaak religieuze diensten, vrienden, familie of burens dan ze zouden willen. Wel zorgt het gehoorprobleem bij mensen die een gehoorapparaat dragen voor moeilijkheden tijdens het bezoeken van een restaurant met vrienden of familie.

Persoonlijke en sociale leven beperken of belemmeren.

De personen die een gehoorapparaat dragen ervaren meer moeilijkheden met het gehoor waardoor het persoonlijke en sociale leven beperkt of belemmerd werd.

Frustratie, onenigheid en praten met familie of praten met vrienden.

De proefpersonen die een gehoorapparaat dragen voelden zich gefrustreerd wanneer zij met familieleden spraken. Het gehoorprobleem kan zorgen voor onenigheid met familieleden maar in beide groepen werd door het grootste deel ‘nee’ geantwoord. Verder gaven de proefpersonen aan, niet minder te praten met familieleden dan ze zouden willen.

Moeilijkheden fluisteren.

Wat opvalt bij de vraag omtrent het fluisteren is dat de proefpersonen zonder gehoorapparaat toegaven dat ze hier moeite mee hadden (maar liefst 45%).

In andere vragen wordt het gehoorprobleem door niet-dragers vaak nog onderkend terwijl er bij dit onderwerp wel erkenning plaatsvindt. Dit is opvallend in de uitkomst van de vragenlijst. Het lijkt erop dat deze mensen zich in sommige situaties wel degelijk bewust zijn van het gehoorprobleem.

6.1.2 Toets naar normale verdeling

Uit de toets naar normale verdeling (berekend tussen leeftijd in jaren en het dragen van een hoortoestel) bleek dat de data normaal verdeeld waren aangezien er een significantie van 0.086 en 0.533 gevonden werd. Wanneer dit getal groter is dan 0.05 mag er gesproken worden van een normale verdeling. Dit was bij deze toets het geval. In tabel 10 zijn deze gegevens schematisch weergegeven.

6.1.3 Toetsen naar verbanden

De samenhang tussen 2 variabelen was voor het onderzoek erg belangrijk. De hoofdvraag van het onderzoek luidde dan ook: **Is er een verbetering in kwaliteit van leven bij 50-plussers nadat zij een gehoorapparaat krijgen aangemeten ten opzichte van de kwaliteit van leven voor dat zij een gehoorapparaat kregen?**

Om deze hoofdvraag te kunnen beantwoorden, is de χ^2 -toets voor samenhang uitgevoerd. Er werd een significantie van 0.001 gevonden. Deze waarde werd vergeleken met een alpha van 5%. De gevonden waarde was kleiner. Dit betekende dat er significantie bestaat. Er is dus wel degelijk een samenhang tussen het dragen van een hoortoestel en de ernstscore (die duidt op de kwaliteit van leven). Deze gegevens zijn terug te vinden in tabel 13. Wanneer je naar de vragen per deelnemer kijkt is de ernstscore bij niet-dragers laag en de ernstscore bij dragers van een hoortoestel hoog. Dit is tegenstrijdig met wat de onderzoekers verwachtten. Deze uitslag zou betekenen dat de kwaliteit van leven na het krijgen van een hoortoestel juist minder wordt. Dit lijkt een vreemde uitslag. De onderzoekers gaan ervan uit dat er bij niet-dragers nog een onderkenning van het probleem is. In de paragraaf 'link naar de literatuur' zal dit verder uitgediept worden.

Verder werd er ook gekeken naar de significantie tussen het geslacht en de mate van ernst. Er werd een significantie van 0.390 gevonden. Ook deze waarde werd vergeleken met een alpha van 5%. De gevonden waarde was groter waardoor er aangenomen kan worden dat er geen significantie bestaat. Er bestaat dus geen samenhang tussen het geslacht en de mate van ernst. Mannen scoren dus niet per definitie hoger of lager dan vrouwen. Deze informatie is ook terug te vinden in tabel 15.

Ook werd de correlatie berekend tussen de totaalscore van de emotionele vragen en de totaalscore van de situationele vragen. Deze correlatie werd berekend met de Pearson correlatiecoëfficiënt. Er werd een correlatie van 0.904 gevonden. Deze correlatie werd vergeleken met een alpha van 1%. De waarde 0.904 ligt dicht bij 1 waardoor er een sterke positieve samenhang werd aangetoond. Dit betekent dat de totaalscore van de emotionele vragen en de totaalscore van de situationele vragen met elkaar samenhangen. Deze gegevens zijn terug te vinden in tabel 11. Er kan dus gesteld worden dat er bij een bepaalde situatie een bepaalde emotie hoort die met elkaar samenhangt. Wanneer de totaalscore van de emotionele vragen hoog is zal de totaalscore van de situationele vragen dus ook hoog zijn. Dit is ook terug te zien in de vragenlijsten per deelnemer.

Om nog meer informatie uit de data te halen, werd ook nog de correlatie berekend voor de leeftijd in jaren en de somscore van de emotionele en situationele vragen. Er werd een correlatie van 0.008 gevonden. Deze waarde zit dicht bij 0. Dit betekende dat er nauwelijks samenhang bestond. Er kan dus vanuit gegaan worden dat de leeftijd in jaren de somscore van de vragen niet beïnvloedt. Oudere deelnemers scoorden dus niet per definitie hoger of lager dan jongere deelnemers. In tabel 12 zijn deze gegevens weergegeven.

Er werd door de onderzoekers verwacht dat de kwaliteit van leven zou verbeteren bij 50-plussers na het krijgen van een gehoorapparaat. Deze verwachting was gebaseerd op de gedachte dat deze mensen dan ‘beter’ kunnen horen, en hierdoor ook merken wat er aan informatie langs hen heenging vóór het krijgen van het gehoorapparaat. De onderzoekers kunnen na het onderzoek stellen dat de kwaliteit van leven door het

krijgen van een gehoorapparaat niet per definitie verbeterd. Uit de resultaten blijkt dat dragers van een gehoorapparaat zich bewust zijn van het gehoorprobleem en hierdoor moeilijkheden ervaren op verschillende gebieden. Voorbeelden uit de resultaten zijn dat de mensen die een gehoorapparaat dragen zich door het gehoorprobleem geïrriteerd of zenuwachtig kunnen voelen of ze ervaren moeilijkheden bij het luisteren naar televisie en radio, en maken door het dragen van een gehoorapparaat minder gebruik van televisie, radio en telefoon. Niet-dragers van een gehoorapparaat onderkennen het gehoorprobleem vaak nog en ervaren dan ook amper moeilijkheden tijdens het dagelijkse leven. In de paragraaf 'link naar de literatuur' zal dit verder uitgediept worden.

6.2 Methodologische beperkingen

De onderzoekers hadden ingezet op (minimaal) 50 participanten voor het onderzoek, dit aantal werd niet behaald. Er werden voor het onderzoek acht gehoorketens benaderd waarvan uiteindelijk drie gehoorketens deelnamen aan het onderzoek. De onderzoekers waren ervan uitgegaan dat er meer animo vanuit de audiciens zou zijn om deel te nemen aan het onderzoek. Een van de redenen waarom de benaderde gehoorketens niet wilden deelnemen aan het onderzoek was dat zij zelf al enquêtes hadden die door de cliënten moesten worden ingevuld.

Nadat de resultaten verwerkt waren, was er een goed overzicht van het aantal deelnemers die in verschillende groepen verdeeld konden worden namelijk mannen - vrouwen en het wel of niet dragen van een gehoorapparaat. De groepen mannen en vrouwen konden met elkaar vergeleken worden omdat het verschil qua aantal deelnemers minimaal was. De onderzoekers hadden verwacht dat er meer mannen de lijst zouden invullen omdat er over het algemeen meer mannen een gehoorprobleem hebben (NHG-Standaard Slechthorendheid, 2015). Daarnaast zagen de onderzoekers dat de groepen proefpersonen die wel of géén gehoorapparaat dragen niet gelijk verdeeld waren. Er waren meer proefpersonen die een gehoorapparaat dragen dan proefpersonen die géén gehoorapparaat dragen. Dit was tegen de verwachting van de onderzoekers in, zij hadden namelijk verwacht dat er meer proefpersonen zonder gehoorapparaat de lijst zouden invullen omdat zij het eerste bij de audicien terecht komen. Er werd gekozen om de resultaten in procenten weer te geven. Daardoor kon er toch een relevante

vergelijking gemaakt worden. Het onderzoek was betrouwbaarder geweest wanneer deze groepen gelijk verdeeld waren geweest.

Er was op het voorblad van de vragenlijst niet duidelijk aangegeven dat de proefpersonen de lijst moesten invullen zoals zij hun problemen op het moment van invullen ervoeren. De onderzoekers zijn van mening dat de participanten met een gehoorapparaat de lijst invulden zoals zij zich voelden vóór het krijgen van een gehoorapparaat. Ze wisten nu wat hun probleem voorheen was. Hierdoor kwam er een ander resultaat uit het onderzoek dan verwacht werd, namelijk een lage kwaliteit van leven wanneer men een gehoorapparaat draagt tegenover een hogere kwaliteit van leven bij niet dragers van een hoortoestel. Uiteindelijk was dit resultaat wel te verklaren aan de hand van de gevonden literatuur over het acceptatieproces (A-Tjak, 2008).

Het antwoord op de onderzoeksvraag blijft wel van kracht omdat de resultaten verklaarbaar zijn. De onderzoekers gaan er nog steeds vanuit dat de kwaliteit van leven aanzienlijk verbetert wanneer mensen met een gehoorprobleem een gehoorapparaat krijgen.

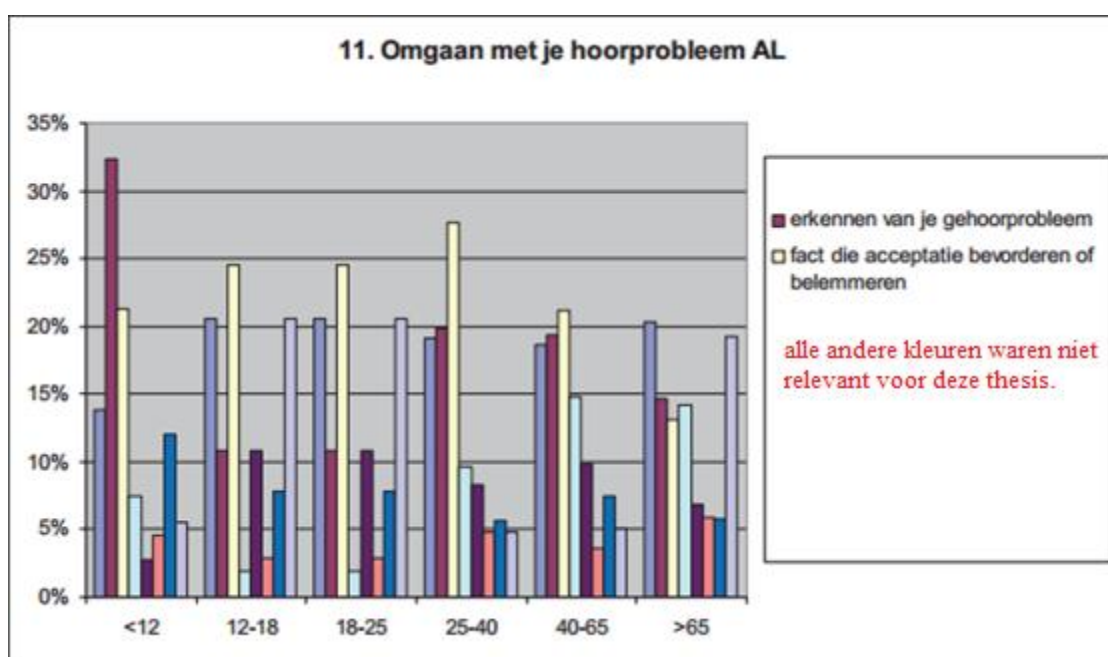
De onderzoekers zijn van mening dat de resultaten generaliseerbaar zijn. Mensen die nog geen gehoorapparaat hebben, waarvan de omgeving vindt dat zij dit wel nodig hebben, onderkennen hun probleem vaak nog, terwijl mensen met een gehoorapparaat juist in de gaten hebben dat ze wel degelijk een gehoorprobleem hebben. Het gehoorapparaat zorgt ervoor dat mensen weer kunnen deelnemen aan het sociale leven waardoor zij niet in een isolement raken.

6.3 Link naar literatuur

Uit het onderzoek van deze thesis is gebleken dat de meeste personen zonder gehoorapparaat hun probleem nog onderkennen en de mensen met gehoorapparaat hun probleem juist erkennen. Daardoor weten de mensen met gehoorapparaat wat dit apparaat voor de kwaliteit van leven betekent. Er is nogmaals in de literatuur gezocht naar relevante onderzoeken.

Uit het Nationaal Programma gehooronderzoek (Kerncoalitie NPG, 2013) blijkt dat gehoorproblemen een flinke invloed hebben op het welbevinden. Het tijdig herkennen en erkennen van een gehoorprobleem zou ervoor moeten zorgen dat de kwaliteit van

leven zo min mogelijk verslechterd. In het onderzoek werd er een vragenlijst afgenomen onder 440 proefpersonen. Hen werd onder andere gevraagd hoe zij omgingen met hun gehoorprobleem en waar zij tegenaan liepen. Van de 40-65 jarige vind 21% van de proefpersonen de factoren die acceptatie bevorderen of belemmeren zeer belangrijk. Met dit percentage is het in deze groep dan ook het belangrijkste aspect waar deze mensen tegenaan liepen, gevolgd door het erkennen van het gehoorprobleem. In figuur 17 geven de witte balken de factoren weer die de acceptatie bevorderen of belemmeren en weergeven de donkerpaarse balken het erkennen van het gehoorprobleem. (Kerncoalitie NPG, 2013).



tabel 17: 'Omgaan met je gehoorprobleem' (Kerncoalitie NPG, 2013)

Uit het onderzoek van Puts et al. (2006) blijkt dat ouderen gezondheid en mobiliteit erg belangrijk vinden voor de kwaliteit van leven. Ouderen vergelijken zichzelf vaak met iemand die beter functioneert dan zij zelf waardoor zij een laag zelfbeeld krijgen. Dit kan bijdragen aan een verminderde kwaliteit van leven. (Puts et al. 2006).

Het accepteren van een gehoorprobleem blijkt nog erg lastig. Vaak merkt degene met het gehoorprobleem in eerste instantie zelf niet eens dat hij of zij een probleem heeft. De naaste omgeving speelt hierin een belangrijke rol. Zij constateren het probleem vaak als eerste en kunnen daardoor ook bijdragen aan de acceptatie van het gehoorprobleem

(Faber 1999). Zij kunnen hierin ondersteund worden door de huisarts die in eerste instantie onderzoekt of er een gehoorprobleem aanwezig is en of er moeilijkheden zijn met het accepteren hiervan (Eekhof et al. 2006). Wanneer ouderen zich in dit proces bevinden wordt er gesproken van 'frailty'. Dit noemt men in het Nederlands; 'aan leeftijd geassocieerde kwetsbaarheid'. Het verouderingsproces vindt bij iedere persoon op een verschillende manier en met een verschillende snelheid plaats, waardoor de verschillen tussen individuen bij veroudering eerder groter dan kleiner worden (Slaets 2006).

Mensen met een gehoorprobleem willen vaak zelf de controle houden. Vooral ouderen hebben er moeite mee die controle uit handen te geven. Door iemand met een gehoorprobleem te laten inzien dat controle niet de oplossing is, maar een probleem, wordt de weg vrij gemaakt voor een alternatief namelijk; acceptatie en bereidheid. Het is de bedoeling dat hij of zij de ervaringen die er zijn, analyseert. Deze methode om tot acceptatie van een probleem te komen kost vaak tijd en er kan ondersteuning nodig zijn van een hulpverlener. Het is de bedoeling dat de cliënt stilstaat bij de gevoelens of gedachten waardoor hij of zij het gehoorprobleem niet kan of wil accepteren (A-Tjak. 2008).

6.4 Implicaties

Voor volgend onderzoek en meer geldigheid van de antwoorden op de onderzoeksvraag zullen er meer gehoorketens benaderd moeten worden. Nu is het onderzoek alleen in Zuid-Limburg uitgevoerd maar landelijk onderzoek is uiteraard betrouwbaarder.

Daar los van staat het aantal proefpersonen dat moet deelnemen aan het onderzoek. De gehoorketens krijgen in een week vaak wel 50 personen of meer in hun zaak. Er moet bedacht worden hoe de personen op een positieve manier willen deelnemen aan het onderzoek zodat er meer proefpersonen geworven kunnen worden.

Daarnaast moet er rekening mee worden gehouden dat de groepen (manen/vrouwen, wel/geen gehoorapparaat) gelijk verdeeld worden zodat er een geldige uitspraak kan worden gedaan.

Voor verder onderzoek adviseren de onderzoekers nog een extra vraag toe te voegen, namelijk; hoe is de kwaliteit van leven op dit moment? (met een beoordeling van nul tot tien).

Door de vergrijzing zal het achteruitgaan van het gehoor steeds belangrijker worden en meer mensen hebben een gehoorapparaat nodig. Maar wat als dit de kwaliteit van leven niet verbetert? Kiezen mensen dan liever voor andere oplossingen of hulpmiddelen, of zonderen zij zich af van hun omgeving?

6.5 Conclusie

Uit het onderzoek is gebleken dat mensen zonder gehoorapparaat (die er wel een nodig hebben) hun probleem nog onderkennen. Hierdoor schatten zij de kwaliteit van leven anders in dan verwacht werd door de onderzoekers. De tegenstrijdigheid die uit het onderzoek is gebleken, kan dus worden verklaard door een acceptatie probleem. Vaak gaan deze ouderen alleen naar een audicien omdat de naaste omgeving dit nodig vindt. Het is frustrerend wanneer je omgeving je alsmaar vertelt dat je niet goed meer hoort. Deze continue bewustmaking werkt vaak averechts. Wanneer zij zelf niet inzien dat ze een hoortoestel nodig hebben, zullen zij het hoortoestel ook niet gebruiken zoals het eigenlijk zou moeten. Het wordt maar af en toe, of zelfs helemaal niet, gedragen. Wanneer het gehoorprobleem geaccepteerd wordt en ze een gehoorapparaat gaan dragen zal ook de kwaliteit van leven verbeteren.

Door hulp bij het acceptatieproces en de kennismaking met een gehoorapparaat ervaren deze mensen dat ze wel degelijk een probleem hebben, waardoor acceptatie vaak sneller bereikt wordt. De personen met een gehoorapparaat erkenden dat ze een probleem hadden. Het onderwerp erkenning/acceptatie is dus de belangrijkste factor in het succes van een gehoorapparaat waardoor de kwaliteit van leven kan verbeteren.

Uit het onderzoek kan geconcludeerd worden dat mensen met een gehoorprobleem hulp nodig hebben bij het accepteren van hun gehoorprobleem. Door het versnellen van de acceptatie zal de stap naar het dragen van een gehoorapparaat makkelijker worden. Door vroegtijdige erkenning van het gehoorprobleem zal de kwaliteit van leven beter gewaarborgd kunnen worden.

7. Literatuurlijst

Acar B., Yurekli M.F., Babademez M.A., Karabulut H., Karasen R.M.,(2011) *Effects of hearing aids on cognitive functions and depressive signs in elderly people*, Archives of Gerontology and Geriatrics 52, 250-252.

A-Tjak J. & Groot, de, F. (redactie) (2008) *Acceptance & Commitment Therapy, een praktische handleiding voor hulpverleners*, Bohn Stafleu van Loghum.

Baarda, D.B. & Goede, de, M.P.M. (2006) Basisboek methoden en technieken: *handleiding voor het openen en uitvoeren van kwantitatief onderzoek*. Houten: Wolters-Noordhoff Groningen.

Bogardus S.T.JJr., Yueh, B., Shekelle, P.G., (2003) *Screening and management of adult hearing loss in primary care: clinical applications*. J. Am. Med.Assoc. 289, 1986-1990.

Cox R.M., Alexander, G.C. Gray, G.A., (2005). *Who wants a hearing aid? Personality profiles of hearing aid seekers*. Ear hear. 26, 12-26.

Dalton DS. MS, et al (2003), *The impact of hearing loss on quality of life in older adult*. The Gerontologist, America (661-668).

Doof.nl (2014) *doof.nl*, april 2014, via <http://www.doof.nl/nieuws/presbycusis-als-het-gehoor-slechter-wordt/25718>.

Eekhof JAH. Balen FAM van. Fokke HE. Mul M. Ek JW. Boomsma LJ. (2006) *NHG Standaard slechthorendheid*. Huisarts Wet (2006);49 (1): 28-37.

Faber von M. (1999). *Een gehoorapparaat moet niet alleen in het oor passen*, Medisch antropologie 11 (blz. 361-376).

Frankenhuysen van, J.H. (2008) *Toets voor normaliteit van Shapiro en Wilk*. Statistica Neerlandica (blz. 241-248).

Gezondheidskrant.nl (zonder datum). *Hoortoestellen door de eeuwen heen*, april 2014 via <http://www.gezondheidskrant.nl/57979/hoortoestellen-door-de-eeuwen-heen/>.

Guillemin, F. Bambardier, C. Beaton, D. (1993), *Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines*, Pergamon Press Ltd, America (1417-1432).

Gunst, S.G., van, Pigmans, V. G. (2013) *NHG-Standaarden voor de praktijkassistente*. Nederlands Huisartsen Genootschap pag. 278-383.

Hoorwijzer NL, nvvs (zonder datum). *Hoorproblemen in Nederland*, april 2014, via <http://www.hoorwijzer.nl/vraagbaak/veelgestelde-vragen/veelgestelde-vragen/hoorproblemen-in-nederland.html?categorie=3>.

Hoorwijzer NL, nvvs (zonder datum). *Hoorproblemen in Nederland*, mei 2015, via <https://www.hoorwijzer.nl/hoorhulpmiddelen/technische-hoorhulpmiddelen/mobiele-telefoon.html>.

Kerncoalitie NPG, (2013), *Nationaal Programma Gehooronderzoek*, blz. 6-53.

Laat J.A.P.M de (2006). *Wat is aan te raden bij presbycusis? Deel II*, Vademecum permanente nascholing huisartsen, Bohn Stafleu van Loghum. (2508-2510).

Leeuwen, Y.D. van, Anteunis L. (2004) *Presbycusis*. Bijblijven 20: 276-279.

Nederlandse Huisartsen Genootschap (NHG) (2015). *NHG-Standaard Slechthorendheid*, mei 2015, via <https://www.nhg.org/standaarden/volledig/nhg-standaard-slechthorendheid>

Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie (NVLF) (2009). *Logopedie.nl*, april 2014, via <http://www.logopedie.nl/site/slechthorendheid>.

Ouderen nu en in de toekomst (2004). *Gezondheid, verpleging en verzorging 2000-2020*, (blz 89 + 90) Rijks Instituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).

Phonak, life is on (zonder datum). *The history of hearing aids*, april 2014, via http://www.phonak.com/nl/b2c/nl/hearing/ways_to_better_hearing/what_modern_hearing_solutions_have_to_offer/the_history_of_hearing_aids.html.

Puts, M.T.E., Deeg, D.J.H. (2006) *Welke aspecten van kwaliteit van leven vinden kwetsbare ouderen zelf van belang?* *Bijblijven* 22: 378-383.

Ros, G. (2012). *Hoortoestellen, vanuit de audicien gezien*, *Bijblijven*. Bohn Stafleu en van Loghum. (blz. 26 t/m 30).

Slaets J,P,J, (2006) *Kwetsbaarheid bij ouderen: frailty*, *Bijblijven*. Bohn Stafleu en van Loghum. (22:342-346).

Ventry, I.M. Weinstein, B.F. (1982). *The Hearing Handicap Inventory for the Elderly: A new tool*. *Ear Hear*, (3, 128-134).

Verschuuren, J. (2004). *Hoortoestellen*, *Bijblijven*. (blz. 280 t/m 289).

Vilans hulpmiddelenwijzer, Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (zonder datum). *Mobiele telefoons, bij slechthorendheid*, mei 2015 via <http://www.hulpmiddelenwijzer.nl/mobiele-telefoons-bij-slechthorendheid>.

Walstra (2007) *Digitale signaalbewerking in hoortoestellen – Theorie*, Audiologieboek. Nederlandse vereniging voor audiologie. (9.2.5 (2)).

8. Bijlagen

8.1 Bijlage 1. Brief werving proefpersonen

Zuyd Hogeschool
Locatie Nieuw Eyckholt
Nieuw Eyckholt 300
6419 DJ Heerlen
Nederland



Heerlen, december 2014

Betreft: werving proefpersonen voor thesisonderzoek verbetering in kwaliteit van leven

Geachte heer/mevrouw,

Graag willen wij ons aan u voorstellen. Wij zijn Imke Bongaerts en Dayenne Maessen en wij zijn studenten van de opleiding logopedie, Zuyd Hogeschool te Heerlen. Voor onze bachelorthesis doen wij onderzoek naar de verbetering van kwaliteit van leven wanneer iemand een hoorapparaat krijgt. Hiervoor zoeken wij deelnemers die aan ons onderzoek willen meewerken. Het is de bedoeling dat deze deelnemers een enquête invullen vóór het krijgen van een hoorapparaat en na het krijgen van een hoorapparaat. Met deze gegevens willen wij meten in welke mate de kwaliteit van leven verbetert, nadat mensen een hoorapparaat hebben gekregen.

Wij willen u vragen of u wilt deel nemen aan ons onderzoek, door uw cliënten te vragen onze enquête in te vullen. Wanneer u zou willen deelnemen, zouden we u willen vragen een e-mail naar een van onderstaande adressen te sturen om uw medewerking aan te geven.

Ons onderzoek zal plaatsvinden in de periode van 5 januari 2015 tot en met 28 februari 2015

Indien u graag meer informatie wenst over ons onderzoek kunt u eveneens contact met ons opnemen via een van onderstaande e-mailadressen. Wij geven u dan met plezier meer informatie omtrent ons onderzoek.

Met vriendelijke groeten,

Imke Bongaerts & Dayenne Maessen

E-mail:

1105663bongaerts@zuyd.nl

1123475maessen@zuyd.nl

8.2 Bijlage 2. Vragenlijst

Zuyd
Hogeschool



Beste meneer/ mevrouw,

Ten eerste willen wij u bedanken dat u zo vriendelijk bent om aan ons onderzoek deel te nemen.

Hierdoor kunnen wij uiteindelijk een relevante conclusie trekken uit de resultaten die door u en mededeelnemers gegeven zijn.

De enquête gaat als volgt te werk:

1. U vult op dit voorblad uw geslacht en leeftijd in. Naast deze gegevens is de vragenlijst volledig anoniem.
2. Vul in of u wel of geen hoorapparaat heeft.
3. Op het volgende blad vindt u de vragen.

Let op: Het zijn 25 multiple choice vragen. Kruis per vraag één hokje aan. Twijfelt u? Kies dan het antwoord dat u het meest aanspreekt.

Nogmaals bedankt voor uw deelname!

Met vriendelijke groet,

Dayenne Maessen en Imke Bongaerts,
Studenten Logopedie aan de Zuyd Hogeschool te Heerlen.

Geslacht: ☐ man ☐ vrouw

Leeftijd: _____

Heeft u op het moment van invullen een gehoorapparaat?

(Omcirkelen wat van toepassing is)

Ja / nee

S-1. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u de telefoon minder gebruikt dan u graag zou willen?

☐ Ja ☐ soms ☐ nee

E-2. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u zich schaamt wanneer u nieuwe mensen ontmoet?

☐ Ja ☐ soms ☐ nee

S-3. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u groepen met mensen vermijdt?

☐ Ja ☐ soms ☐ nee

E-4. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u geïrriteerd bent?

☐ Ja ☐ soms ☐ nee

E-5. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u zich gefrustreerd voelt wanneer u met familieleden spreekt?

☐ Ja ☐ soms ☐ nee

S-6. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u problemen heeft met het bijwonen van een feest?

☐ Ja ☐ soms ☐ nee

E-7. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u zich 'stom' of 'dom' voelt?

☐ Ja ☐ soms ☐ nee

S-8. Heeft u moeilijkheden met luisteren wanneer iemand fluistert?

☐ Ja ☐ soms ☐ nee

E-9. Voelt u zich gehandicapt met een gehoorprobleem?

☐ Ja ☐ soms ☐ nee

S-10. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u moeilijkheden heeft bij het bezoeken van vrienden, familie of burens?

☐ Ja ☐ soms ☐ nee

S-11. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u minder vaak religieuze diensten bijwoont dan u zou willen?

☐ Ja ☐ soms ☐ nee

E-12. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u zenuwachtig bent?

☐ Ja ☐ soms ☐ nee

S-13. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u uw vrienden, familie of burens minder vaak bezoekt dan u zou willen?

☐ Ja ☐ soms ☐ nee

E-14. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u onenigheid heeft met uw familieleden?

☐ Ja ☐ soms ☐ nee

S-15. Zorgt een gehoorprobleem voor moeilijkheden tijdens het luisteren naar de TV of de radio?

☐ Ja ☐ soms ☐ nee

S-16. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u minder vaak gaat winkelen dan u zou willen?

☐ Ja ☐ soms ☐ nee

E-17. Maakt een probleem of moeilijkheid met uw gehoor u overstuur?

☐ Ja ☐ soms ☐ nee

E-18. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u op u zelf wilt zijn?

☐ Ja ☐ soms ☐ nee

S-19. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u minder met familieleden praat dan u zou willen?

☐ Ja ☐ soms ☐ nee

E-20. Denkt u dat moeilijkheden met uw gehoor uw persoonlijke of sociale leven beperken of belemmeren?

☐ Ja ☐ soms ☐ nee

S-21. Zorgt een gehoorprobleem voor moeilijkheden wanneer u in een restaurant bent met familie of vrienden.

☐ Ja ☐ soms ☐ nee

E-22. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u zich depressief voelt?

☐ Ja

☐ soms

☐ nee

S-23. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u minder naar TV of radio luistert dan dat u zou willen?

☐ Ja

☐ soms

☐ nee

E-24. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u zich oncomfortabel voelt wanneer u met vrienden spreekt?

☐ Ja

☐ soms

☐ nee

E-25. Zorgt een gehoorprobleem ervoor dat u zich buiten gesloten voelt wanneer u met een groep mensen bent?

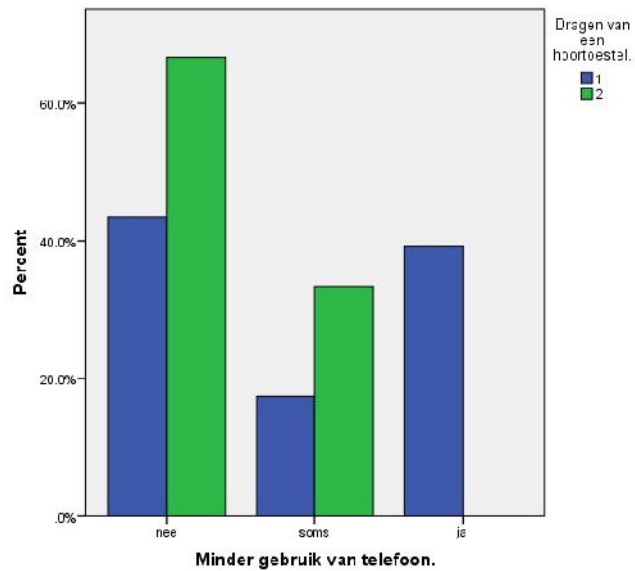
☐ Ja

☐ soms

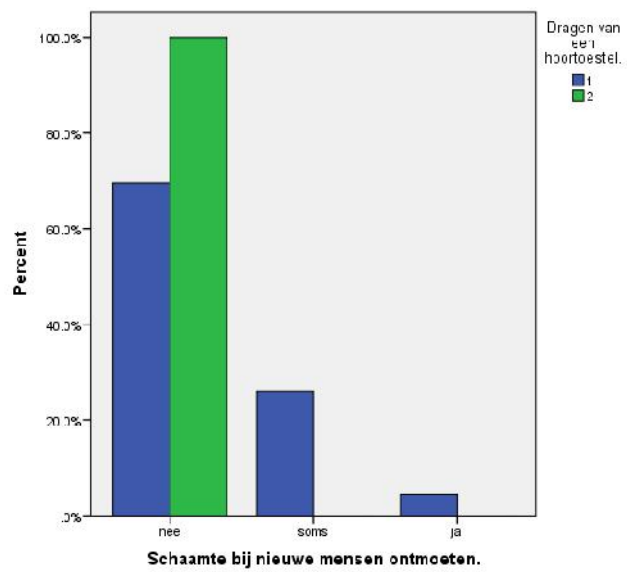
☐ nee

8.3 Bijlage 3. Staafdiagrammen per vraag

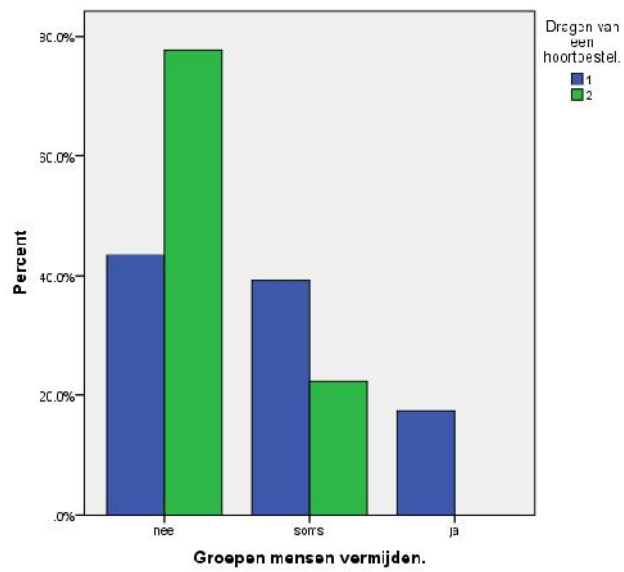
A. Figuur behorende bij vraag S1



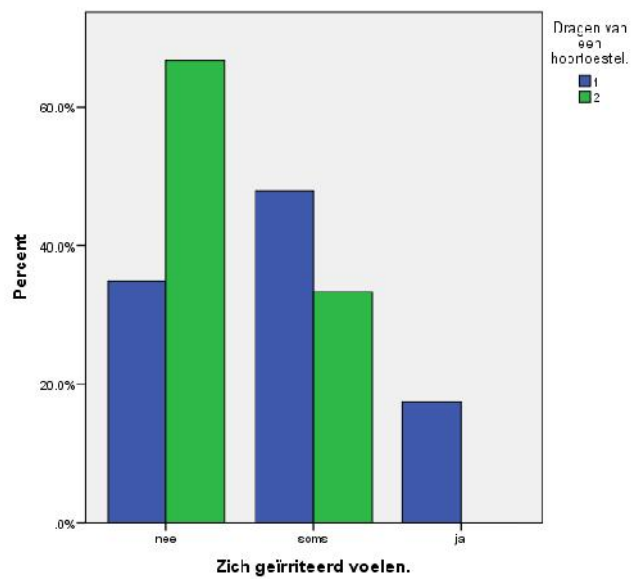
B. Figuur behorende bij vraag E2



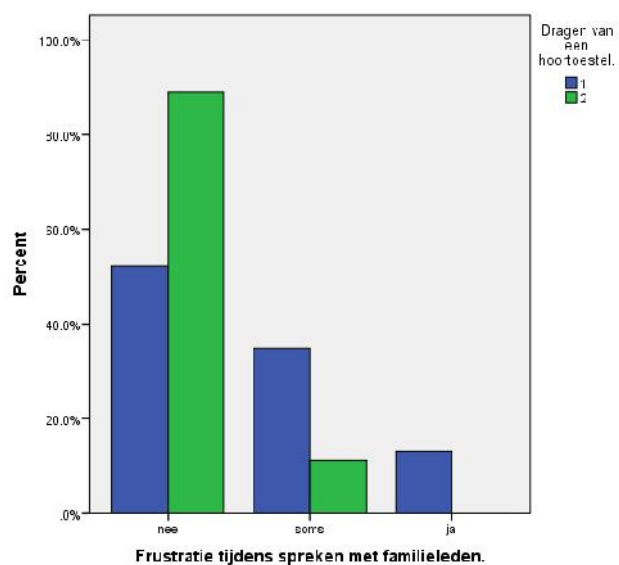
C. Figuur behorende bij vraag S3



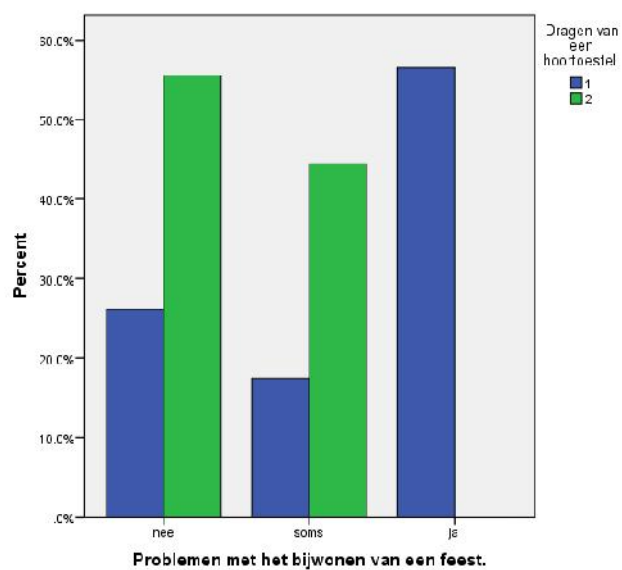
D. Figuur behorende bij vraag E4



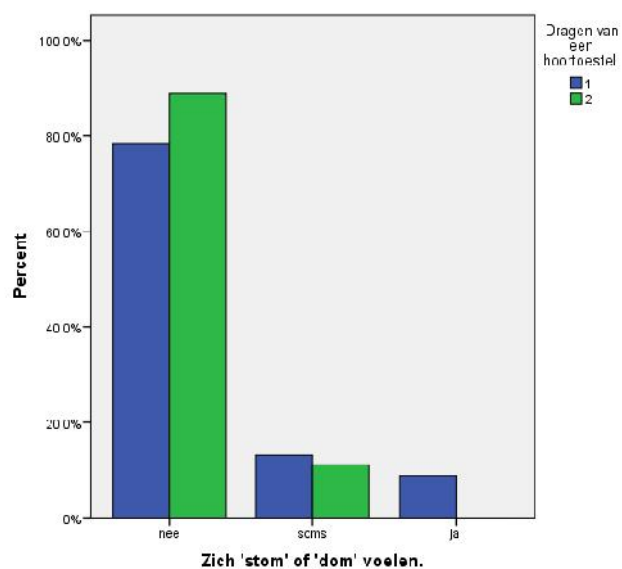
E. Figuur behorende bij vraag E5



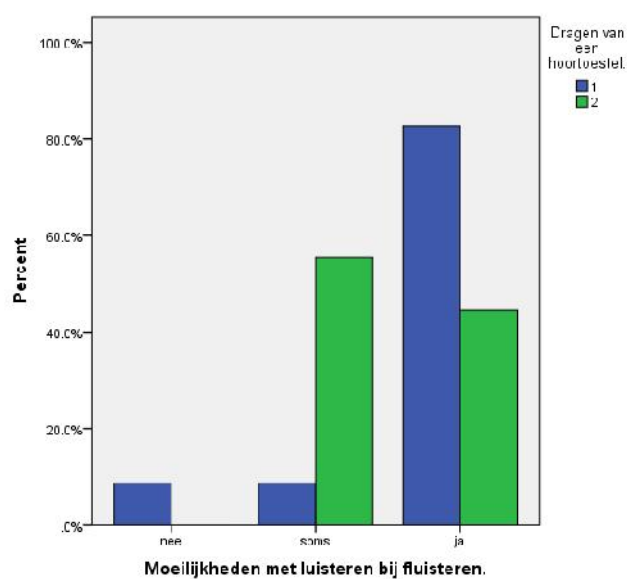
F. Figuur behorende bij vraag S6



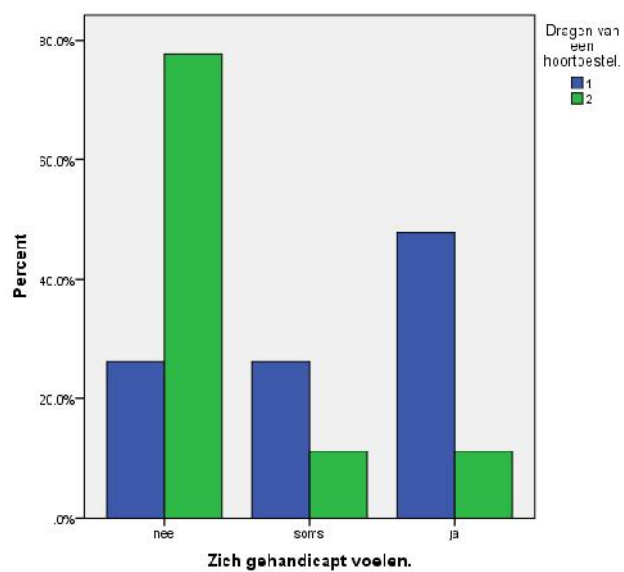
G. Figuur behorende bij vraag E7



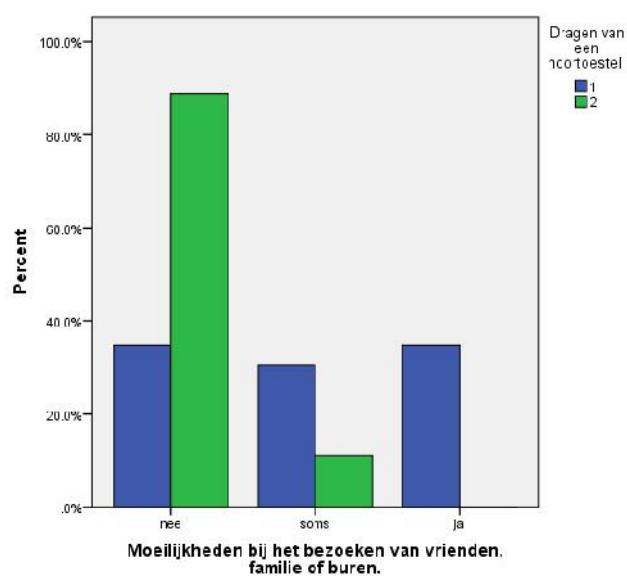
H. Figuur behorende bij vraag S8



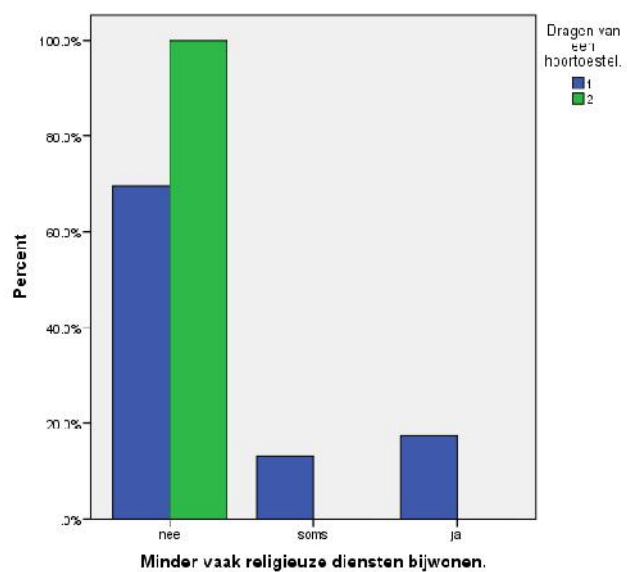
I. Figuur behorende bij vraag E9



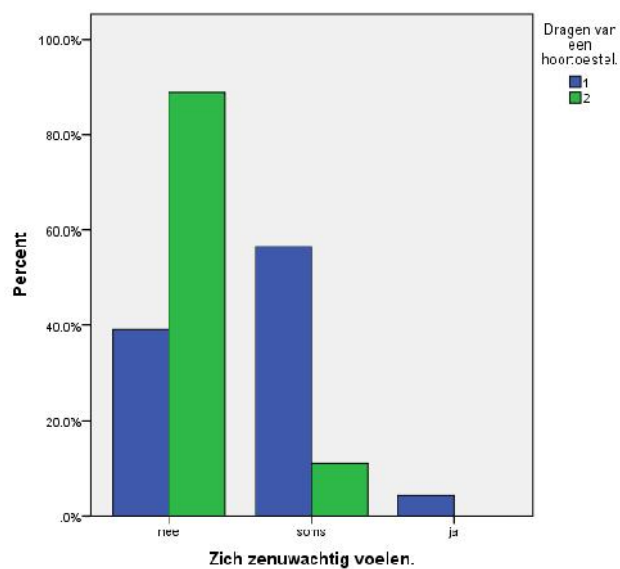
J. Figuur behorende bij vraag S10



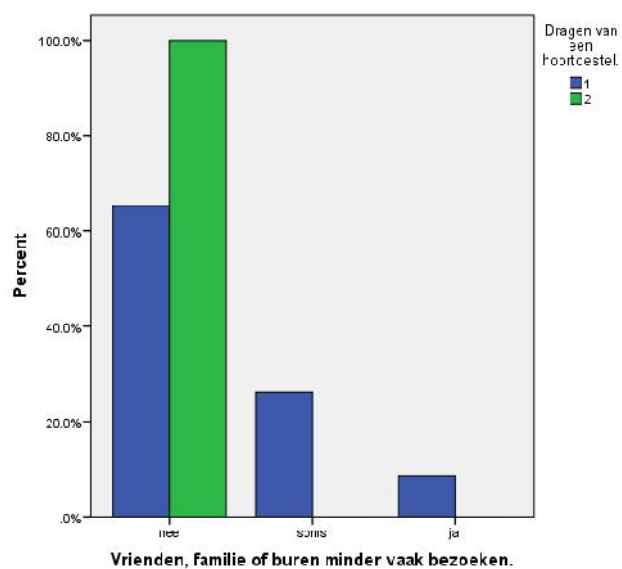
K. Figuur behorende bij vraag S11



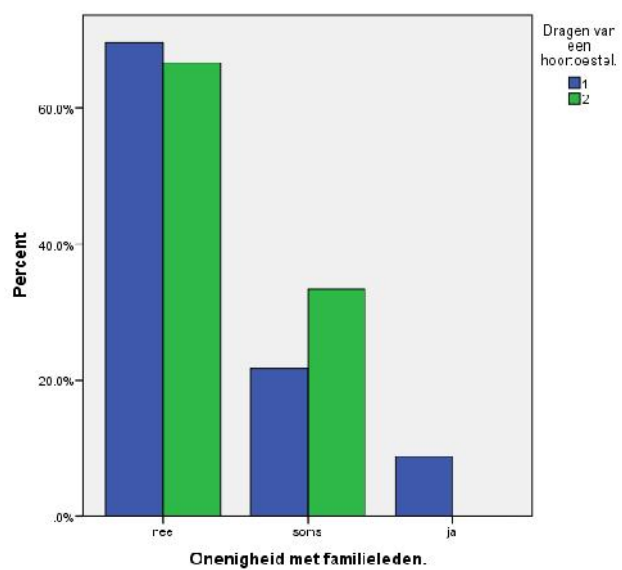
L. Figuur behorende bij vraag E12



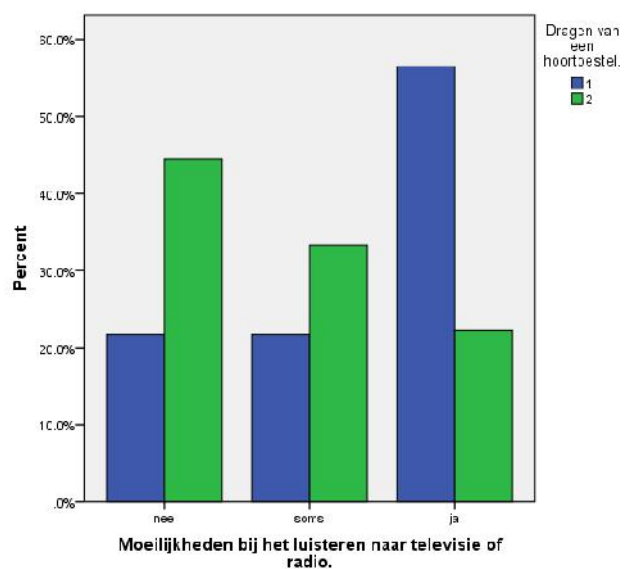
M. Figuur behorende bij vraag S13



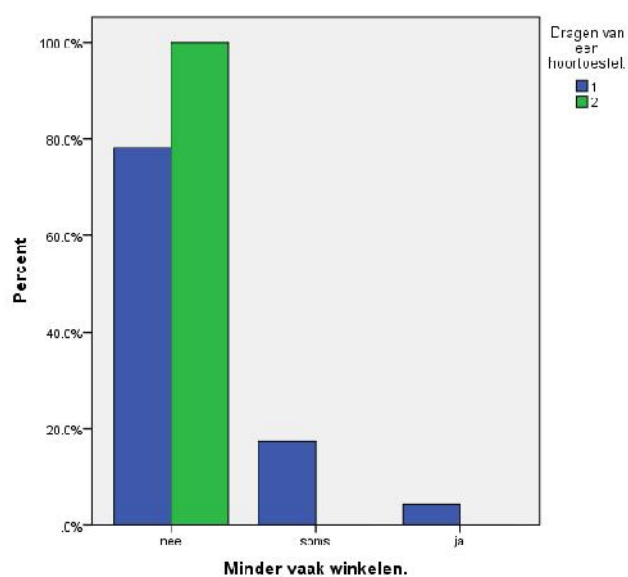
N. Figuur behorende bij vraag E14



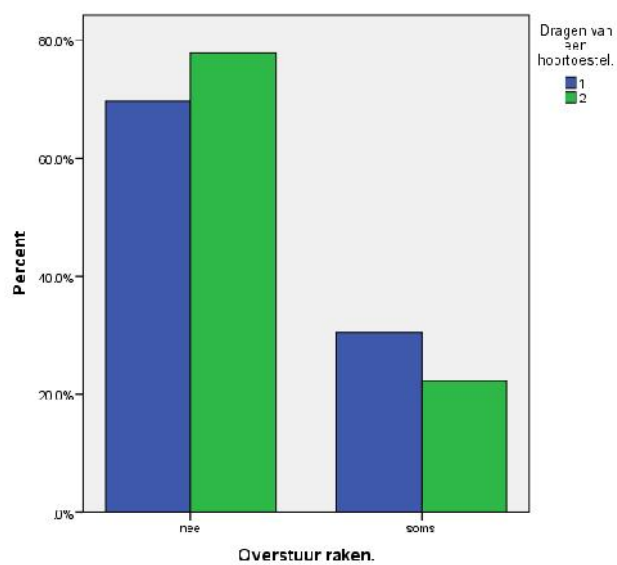
O. Figuur behorende bij vraag S15



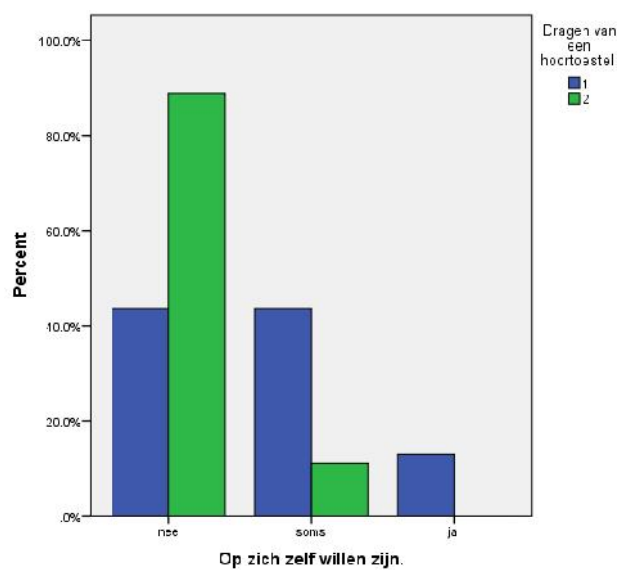
P. Figuur behorende bij vraag S16



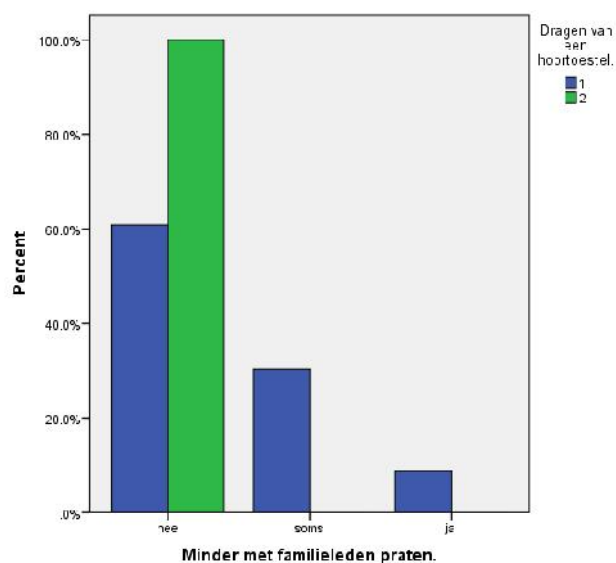
Q. Figuur behorende bij vraag E17



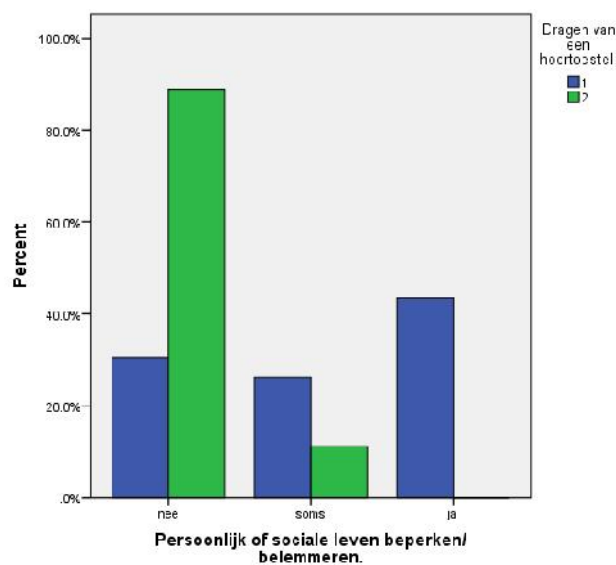
R. Figuur behorende bij vraag E18



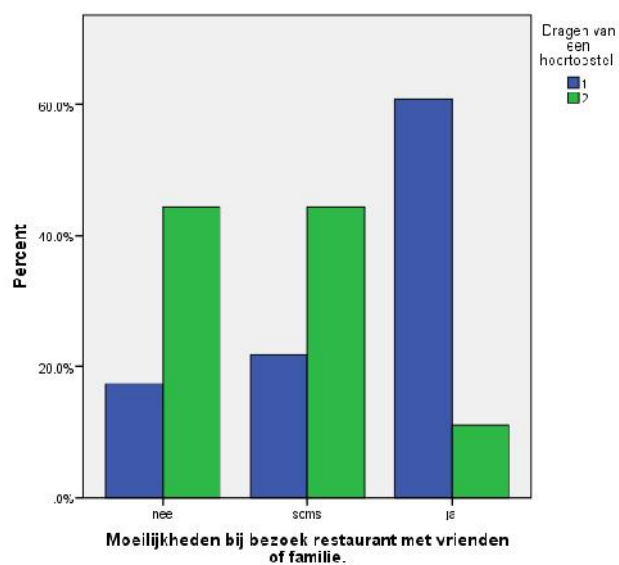
S. Figuur behorende bij vraag S19



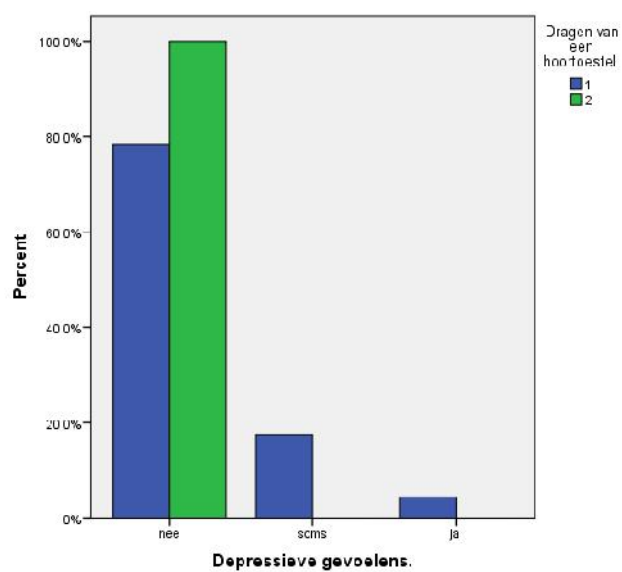
T. Figuur behorende bij vraag E20



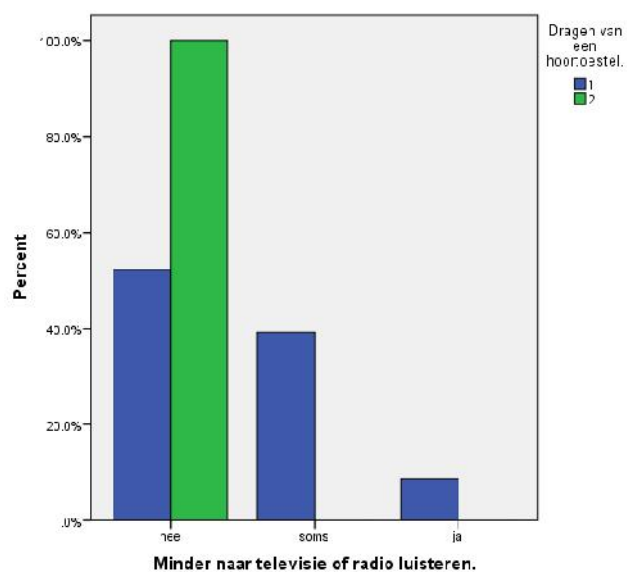
U. Figuur behorende bij vraag S21



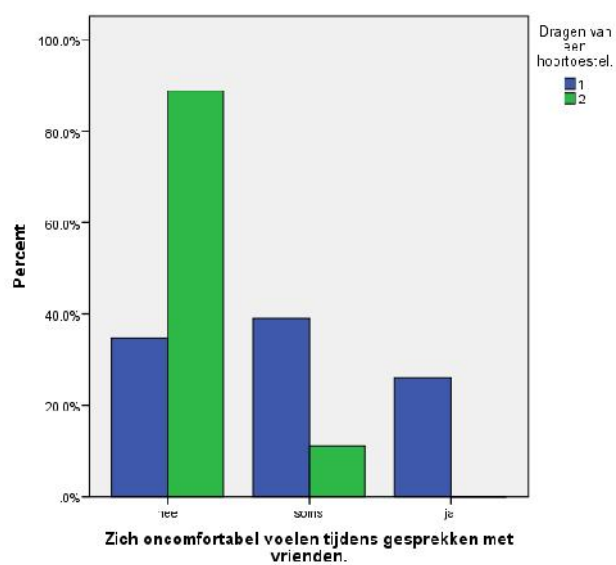
V. Figuur behorende bij vraag E22



W. Figuur behorende bij vraag S23



X. Figuur behorende bij vraag E24



Y. Figuur behorende bij vraag E25

