



Dit rapport is een uitgave van het NIVEL.
De gegevens mogen worden gebruikt met
bronvermelding.

CQ-index Hoortoestellen

Psychometrische eigenschappen en het discriminerend vermogen

Maarten Krol
Michelle Hendriks
Lucas van der Hoek
Anne Marie Plass

U vindt dit rapport en andere publicaties van het NIVEL in PDF-format op: www.nivel.nl

ISBN 978-94-6122-266-4

<http://www.nivel.nl>

nivel@nivel.nl

Telefoon 030 2 729 700

Fax 030 2 729 729

©2014 NIVEL, Postbus 1568, 3500 BN UTRECHT

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het NIVEL te Utrecht. Het gebruik van cijfers en/of tekst als toelichting of ondersteuning in artikelen, boeken en scripties is toegestaan, mits de bron duidelijk wordt vermeld.

Inhoud

Belangrijkste resultaten en conclusies	5
1 Inleiding	9
1.1 Achtergrond	9
1.2 Huidig onderzoek	10
1.3 Leeswijzer rapport	11
2 Beschikbare gegevens en responsgroep	13
2.1 Opzet van het onderzoek	13
2.1.1 Meting 2012	13
2.1.2 Meting 2013	13
2.2 Opschoning en respons	14
2.2.1 Verwijderen van ten onrechte aangeschreven personen	14
2.2.2 Verwijderen van onvoldoende ingevulde vragenlijsten	14
2.2.3 Respons	15
2.3 Kenmerken respondenten en hoortoestellen	16
3 Psychometrische eigenschappen	19
3.1 Itemanalyses	19
3.1.1 Scheefheid per item	19
3.1.2 Non-respons per item	19
3.2 Inter-itemanalyses	21
3.3 Schaalconstructie	22
3.3.1 Factoranalyse	22
3.3.2 Betrouwbaarheidsanalyse	24
3.3.3 Samenhang van de schalen	28
3.3.4 Vergelijking met resultaten ontwikkeltraject 2010	28
4 Discriminerend vermogen	31
4.1 Multilevel analyses	31
4.2 Verschillen tussen typen en/of merken hoortoestellen	32
4.3 Casemix correctie in vier modellen	35
4.4 Betrouwbaarheid en steekproefgrootte	36
4.5 Sterrenindeling	38
5 Aanbevelingen voor het aanpassen van de vragenlijst	41
5.1 Vragen naar ervaringen met het hoortoestel	41
5.2 Overige vragen	44

6 Ervaringen met hoortoestellen	47
6.1 Kwaliteitsschalen	47
6.2 Uiterlijk hoortoestel	48
6.3 Gebruiksgemak hoortoestel	48
6.4 Geluidskwaliteit hoortoestel	50
6.5 Prijs/prestatie	54
6.6 Totale oordeel over uw hoortoestel	54
6.7 Waarderingscijfers en aanbeveling	56
6.8 Verschillen tussen merken hoortoestellen	57
6.8.1 Verschillen tussen merken voor verschillende subgroepen respondenten	59
6.9 Verschillen tussen meting 2012 en 2013	62
6.10 Overige verschillen	64
6.11 Resultaten in internationaal perspectief	64
7 Samenvatting en discussie	67
7.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen	67
7.2 Implementatie van de vragenlijst	70
7.2.1 Beleidswijziging verstrekking hoortoestellen	71
7.3 Tot slot	71
Literatuur	73
Bijlagen:	
Bijlage 1 Projectgroep en begeleidende werkgroep	75
Bijlage 2 CQI Hoortoestellen versie 2 (juni 2011)	77
Bijlage 3 CQI Hoortoestellen versie 3 (september 2014)	89

Belangrijkste resultaten en conclusies

- De CQI Hoortoestellen is een valide en betrouwbaar meetinstrument dat verschillen in ervaren kwaliteit tussen typen en merken hoortoestellen laat zien. Echter, voor een groot aantal typen hoortoestellen was slechts een gering aantal waarnemingen beschikbaar. Dit bemoeilijkt het doen van betrouwbare uitspraken over de prestatie van deze typen hoortoestellen.
- Hoortoesteldragers hebben gematigd positieve ervaringen met hun hoortoestel. Ervaringen met het hoortoestel bij gesprekken en in het verkeer zijn matig, maar verreweg de meeste hoortoesteldragers zijn tevreden met hun hoortoestel en vinden dat het hen meer levensvreugde heeft gegeven.

Aanleiding

Een grote groep Nederlanders, vooral ouderen, draagt een hoortoestel. Deze mensen kunnen kiezen uit meerdere merken en typen hoortoestellen. Om deze keus weloverwogen te kunnen maken, is het belangrijk om inzicht te hebben in de kwaliteit van deze verschillende typen en merken hoortoestellen. Ook fabrikanten, audiciens, zorgverzekeraars en de Nederlandse Vereniging Voor Slechthorenden (NVVS) kunnen dergelijke kwaliteitsinformatie gebruiken voor respectievelijk het verbeteren van de kwaliteit van de hoortoestellen, het aanpassen van het zorginkoopbeleid en het behartigen van de belangen van hoortoesteldragers.

In 2010 is door het NIVEL in samenwerking met de NVVS de CQI Hoortoestellen ontwikkeld. Deze vragenlijst meet de ervaringen van hoortoesteldragers met hun hoortoestel(len). Destijds was het niet mogelijk om de laatste fase van een CQI ontwikkeltraject, het testen van het discriminerend vermogen (ook wel onderscheidend vermogen genoemd), te doorlopen omdat veel respondenten niet aangaven welk merk en/of type hoortoestel ze hadden. In de afgelopen jaren hebben er aanvullende metingen met de CQI Hoortoestellen plaatsgevonden. In 2012 op initiatief van de zorgverzekeraars en in 2013 op initiatief van enkele audicienketens. In 2013 is de digitale uitvraag naar het merk en type hoortoestel aangepast en is aan de deelnemende audicienketens gevraagd om bij het aanleveren van de steekproefgegevens ook gegevens over het merk en type hoortoestel aan te leveren. Op basis van deze nieuwe gegevens was het wel mogelijk om het discriminerend vermogen van de CQI Hoortoestellen te bepalen.

Doel en opzet

Het doel van het onderzoek was om het discriminerend vermogen van de CQI

Hoortoestellen vast te stellen en hiermee inzicht te krijgen in de kwaliteitsverschillen tussen verschillende typen en merken hoortoestellen. Daarnaast hebben we de psychometrische eigenschappen en kwaliteitsschalen van de vragenlijst bekeken en de ervaringen van hoortoesteldragers in kaart gebracht.

In totaal zijn er analyses uitgevoerd over 4.829 ingevulde vragenlijsten. Gezamenlijk gaven de respondenten hun ervaringen over 719 typen hoortoestellen (ongeveer zeven respondenten per type) van 23 verschillende merken. Op basis van de analyses en overleg met belanghebbende partijen is een aangepaste CQI Hoortoestellen opgeleverd die alle fasen van een CQI ontwikkeltraject heeft doorlopen.

Resultaten

Kwaliteitsschalen

De vragenlijst bestaat uit vijf kwaliteitsschalen:

- 1 geluidskwaliteit gesprekken;
- 2 geluidskwaliteit activiteiten binnen;
- 3 geluidskwaliteit activiteiten buiten;
- 4 nut hoortoestel;
- 5 beperkingen ondanks hoortoestel.

Een aantal schalen viel anders uit dan bij de eerdere pilot met de CQI Hoortoestellen. Dit had vooral te maken met de zeer hoge percentages missende antwoorden op de bijbehorende vragen. Verder zijn er enkele verschuivingen geweest van items tussen de schalen over de geluidskwaliteit bij gesprekken en geluidskwaliteit bij activiteiten.

Discriminerend vermogen

Op vrijwel alle kwaliteitsschalen en waarderingscijfers vonden we significante verschillen tussen merken en typen hoortoestellen. De verschillen tussen typen hoortoestellen waren groter dan de verschillen tussen merken, maar in het algemeen ging het om kleine verschillen.

Casemix correctie en benodigd aantal waarnemingen

Voor toekomstig onderzoek adviseren we om bij het vergelijken van hoortoestellen te corrigeren voor leeftijd, opleidingsniveau, ervaren gezondheid, slechthorendheid en geslacht van de invuller van de vragenlijst. Per type hoortoestel zijn ongeveer 90 respondenten nodig om betrouwbaar verschillen te kunnen aantonen. Hoewel dit niet veel lijkt, dient opgemerkt te worden dat er zeer veel verschillende typen hoortoestellen in omloop zijn en er in dit onderzoek gemiddeld maar zeven respondenten waren per type hoortoestel. Hierdoor konden we voor meer dan de helft van de typen hoortoestellen niet bepalen of de ervaringen van de respondenten beneden gemiddeld, gemiddeld of boven gemiddeld waren. Bij een gelijke respons betekent dit dat er in toekomstig onderzoek ongeveer tien keer zoveel respondenten geworven zullen moeten worden om verschillen tussen typen hoortoestellen vast te kunnen stellen. Dit kan alleen gerealiseerd worden door meer audicienketens te betrekken bij de metingen met de CQI Hoortoestellen. Daarnaast zou nagedacht kunnen worden of soortgelijke typen hoortoestellen per merk

samengenomen kunnen worden voor de vergelijking. Zo worden hoortoestellen sinds 1 januari 2013 ingedeeld in vijf categorieën lopend van categorie 1 voor relatief eenvoudig op te lossen gehoorproblemen tot categorie 5 voor de meest complexe gehoorproblemen. Mogelijk dat deze indeling in vijf categorieën aanknopingspunten biedt voor het samennemen van typen hoortoestellen per merk.

Ervaringen van gebruikers

Hoortoesteldragers waren gematigd positief over het hoortoestel. Veel hoortoesteldragers hadden slechte of matige ervaringen met hun hoortoestel tijdens het voeren van gesprekken, vooral in grotere gezelschappen. Verder kon het hoortoestel volgens velen niet tegen vocht en was het gebruik ervan in het verkeer niet optimaal (omgevingsgeluid, wind). Desondanks gaven verreweg de meeste hoortoesteldragers aan dat ze hun hoortoestel de moeite waard vonden en dat het hoortoestel hun levensvreugde heeft verhoogd. Ook over de vormgeving en de pasvorm waren de meeste gebruikers positief.

We vergeleken vervolgens de ervaringen met de zeven in dit onderzoek meest voorkomende merken hoortoestellen. Het bleek dat cliënten die een hoortoestel hadden van het merk Oticon op verschillende aspecten positievere ervaringen rapporteerden, gevolgd door de merken Widex en NovaSense. De ervaringen met de merken Beltone, Resound en Siemens waren vaak minder positief.

De respondenten in de meting van 2013 rapporteerden op verschillende aspecten negatievere ervaringen dan de respondenten in de meting van 2012. Dit komt mogelijk doordat in 2013 ook cliënten die alleen een hoortoestel op proef hadden gehad zijn uitgenodigd voor het onderzoek. Het valt te verwachten dat degenen die een hoortoestel op proef hebben gehad, maar het hoortoestel uiteindelijk niet aanschaffen, minder positieve ervaringen hebben met het hoortoestel dan degenen die het hoortoestel wel aanschaffen. Daarnaast waren de merken waarover de respondenten minder positief waren sterker vertegenwoordigd in de meting van 2013 dan in de meting van 2012.

Conclusie

Aan de hand van de resultaten en in overleg met de betrokken werkgroep is de vragenlijst aangepast, wat resulteerde in een nieuwe versie van de CQI Hoortoestellen (versie 3.0; zie bijlage 3). Nu het discriminerend vermogen van de CQI Hoortoestellen is vastgesteld en de vragenlijst is aangepast, kan de CQI Hoortoestellen worden ingezet bij reguliere kwaliteitsmetingen binnen de hoorzorg. Om op betrouwbare wijze verschillen tussen hoortoesteltypen te kunnen meten, zijn er wel een groter aantal respondenten per type hoortoestel nodig dan in het huidige onderzoek beschikbaar was. Het is daarom belangrijk om bij de implementatie van de vragenlijst na te denken over een methode waarbij veel hoortoestelgebruikers worden uitgenodigd om deel te nemen.

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Een grote groep Nederlanders, vooral ouderen, draagt een hoortoestel. De Raad voor Gezondheidsonderzoek (RGO) schatte dat in 2003 bijna 1,5 miljoen Nederlanders last had van slechthorendheid door lawaaischade en ouderdom. Dit aantal is waarschijnlijk alleen maar toegenomen met name als het gevolg van de vergrijzing (RIVM, 2013). De Nederlandse Vereniging voor Slechthorenden (NVVS) en de Nationale Hoorstichting gaan er vanuit dat circa 33% van de slechthorenden een hoortoestel gebruikt (NVVS, 2013). De Nederlandse Vereniging voor Audiciens Bedrijven (NVAB) schatte het aantal hoortoesteldragers in 2011 op 650.000. Van deze hoortoesteldragers draagt 80% twee hoortoestellen (Nationale Hoorstichting, 2012). Een slecht gehoor belemmert de sociale interactie en kan leiden tot isolement en depressiviteit. Om de negatieve gevolgen van slechthorendheid te beperken is het van belang dat mensen een adequaat hoortoestel dragen.

In Nederland hebben slechthorende mensen keus uit meerdere merken en typen hoortoestellen. Ook kunnen ze kiezen welke audiciens het hoortoestel voor ze aanmeet. Het is van groot belang om de ervaren kwaliteit van de hoortoestellen systematisch in kaart te brengen zodat slechthorenden een weloverwogen keus voor het hoortoestel kunnen maken. Ook fabrikanten, audiciens, zorgverzekeraars en de Nederlandse Vereniging Voor Slechthorenden (NVVS) kunnen dergelijke kwaliteitsinformatie gebruiken voor respectievelijk het verbeteren van de kwaliteit van de hoortoestellen, het aanpassen van het zorginkoopbeleid en het behartigen van de belangen van hoortoesteldragers.

Door het NIVEL zijn in samenwerking met de NVVS twee vragenlijsten ontwikkeld die de ervaringen van hoortoesteldragers met de hoorzorg in kaart brengen: de Consumer Quality index (CQI) Audiciens en CQI Hoortoestellen (Booij et al., 2011). De Consumer Quality index (CQ-index of CQI) is de Nederlandse standaard voor het meten van de kwaliteit van zorg vanuit het perspectief van zorggebruikers (Delnoij 2006, Delnoij et al. 2010). CQI-vragenlijsten zijn wetenschappelijk gefundeerd en meten ervaringen van consumenten met de zorg. De CQI Audiciens meet de ervaringen van hoortoesteldragers met de dienstverlening door de audicien en de CQI Hoortoestellen meet de ervaringen van hoortoesteldragers met het hoortoestel zelf. De vragenlijsten zijn bedoeld voor alle hoortoesteldragers, ongeacht de oorzaak of ernst van de slechthorendheid.

De CQI Audiciens heeft het officiële CKZ keurmerk ontvangen van volledig ontwikkeld CQI meetinstrument. Voor de CQI Hoortoestellen was het destijds niet mogelijk om vast te stellen in hoeverre met de vragenlijst verschillen in ervaringen tussen het merk en type

hoortoestel in kaart kunnen worden gebracht. Hiervoor was van te weinig mensen bekend welk type en/of merk hoortoestel ze hadden. Deze test van het discriminerend vermogen te testen is de laatste fase van een CQI ontwikkeltraject.

1.2 Huidig onderzoek

Het belangrijkste doel van het onderzoek was om het discriminerend vermogen van de CQI Hoortoestellen vast te stellen en hiermee inzicht te krijgen in de kwaliteitsverschillen tussen verschillende typen en merken hoortoestellen. In de afgelopen jaren hebben er aanvullende metingen met de CQI Hoortoestellen plaatsgevonden, in 2012 op initiatief van de zorgverzekeraars en in 2013 op initiatief van enkele audicienketens. In de meting van 2012 gaf driekwart van de respondenten niet aan welk merk en/of type hoortoestel ze hadden. In 2013 is de digitale uitvraag naar het merk en type hoortoestel aangepast en is aan de deelnemende audicienketens gevraagd om bij het aanleveren van de steekproefgegevens ook gegevens over het merk en type hoortoestel aan te leveren. Dit maakt het nu wel mogelijk om het discriminerend vermogen van de CQI Hoortoestellen te bepalen. Omdat het om een uitgebreidere dataverzameling gaat dan in de eerdere meting in 2010 (Booij et. al, 2011), is het ook zinvol om de psychometrische eigenschappen en kwaliteitsschalen van de vragenlijst opnieuw te bekijken.

Het onderzoek draagt bij aan betrouwbare en vergelijkbare prestatie-informatie over de kwaliteit van hoortoestellen vanuit het perspectief van de cliënt. De resultaten worden deels ook gepubliceerd op Hoorwijzer.nl. Dit biedt (toekomstige) hoortoesteldragers mogelijk hulp bij het kiezen van een geschikt hoortoestel. De informatie is daarnaast bedoeld voor de NVVS (informatie voor belangenbehartiging), fabrikanten van hoortoestellen (verbeterinformatie), audiciens (inkoopinformatie), en zorgverzekeraars (inkoopinformatie).

De onderzoeksvragen waren:

- 1 *‘Wat zijn de psychometrische eigenschappen en schaalconstructie van de CQI Hoortoestellen? En verschillen deze met de resultaten van de meting uit het eerdere ontwikkeltraject (2010)?’*
- 2 *‘Wat is het discriminerend vermogen van de CQI Hoortoestellen? Met andere woorden: in hoeverre kunnen met de vragenlijst verschillen in gebruikerservaringen tussen het merk en type hoortoestel in kaart gebracht worden?’*
- 3 *‘Welke achtergrondkenmerken, die de vergelijkbaarheid van hoortoestellen kunnen verstoren (‘casemix adjusters’), zijn van invloed op de gerapporteerde ervaringen met de hoortoestellen?’*
- 4 *‘Hoeveel waarnemingen zijn er nodig per type hoortoestel om eventuele verschillen betrouwbaar vast te kunnen stellen?’*

- 5 *‘Welke aanpassingen kunnen op basis van de resultaten doorgevoerd worden in de CQI Hoortoestellen?’*
- 6 *‘Wat zijn de ervaringen van hoortoestel dragers met hun hoortoestel(len)?’*

Het project werd begeleid door een werkgroep, die advies gaf over de uitvoering van het onderzoek en het aanpassen van de vragenlijst (zie bijlage 1).

1.3 Leeswijzer rapport

In hoofdstuk 2 zullen de metingen uit 2012 en 2013 met de CQI Hoortoestellen worden beschreven. Daarbij is ook aandacht voor de aanpassingen die zijn gedaan om het merk en type hoortoestel betrouwbaarder vast te kunnen stellen. Hoofdstuk 3 bevat de psychometrische analyses voor beide metingen, waaronder schaalconstructie. Daarbij worden ook kort de uitkomsten vergeleken met die van het ontwikkeltraject uit 2010. In hoofdstuk 4 wordt het discriminerend vermogen van de CQI Hoortoestellen onderzocht. Daarbij wordt gekeken naar de verschillen tussen hoortoestellen, relevante casemix-variabelen en het benodigde aantal respondenten voor betrouwbare analyses. In hoofdstuk 5 worden de aanpassingen van de vragenlijst besproken, om te komen tot een nieuwe, definitieve versie van de vragenlijst. Hoofdstuk 6 beschrijft de ervaringen van de gebruikers met de hoortoestellen, waarbij ook een vergelijking wordt gemaakt met internationaal onderzoek. Het rapport sluit af met hoofdstuk 7, waarin de conclusies en de discussiepunten van het project worden behandeld.

2 Beschikbare gegevens en responsgroep

2.1 Opzet van het onderzoek

Om de psychometrische eigenschappen en het discriminerend vermogen van de CQI Hoortoestellen vast te stellen, zijn kwantitatieve analyses noodzakelijk. Deze analyses zijn uitgevoerd op de beschikbare data verzameld in 2012 en 2013.

2.1.1 Meting 2012

In 2012 heeft Stichting Miletus een landelijke meting georganiseerd waarbij de CQI Audiciens en CQI Hoortoestellen gezamenlijk zijn uitgezet. De vragenlijsten zijn in twee tranches opgestuurd. De zorgverzekeraars CZ, Achmea en VGZ leverden een willekeurige steekproef aan van alle verzekerden die in de periode van 1 oktober 2011 tot 1 januari 2012 (tranche 1) of in de periode 1 januari tot 1 april 2012 (tranche 2) een audiologisch hulpmiddel hadden ontvangen. De eerste tranche is volledig online verzonden. Daar kwamen echter veel verzoeken om een schriftelijke vragenlijst. Aan de tweede tranche is daarom de mogelijkheid van het opvragen van een schriftelijke lijst toegevoegd.

2.1.2 Meting 2013

In 2013 is door MediQuest een meting uitgevoerd met de CQI Audiciens en CQI Hoortoestellen bij twee audicienketens. Voor deze meting leverden de audicienketens de gegevens aan van alle cliënten die in de periode van 1 juli 2012 tot 1 januari 2013 een audiologisch hulpmiddel hadden aangeschaft, dan wel op proef hadden gehad via één van de vestigingen. Dit is een belangrijk verschil met de meting in 2012 waarbij alleen mensen zijn aangeschreven die een hoortoestel hadden aangeschaft.

Vragen naar merk en type hoortoestel

Om ervaringen met verschillende typen en merken hoortoestellen in kaart te kunnen brengen, dient bekend te zijn welk hoortoestel iemand draagt. In de internetversie van de vragenlijst van 2012 moest de vraag naar het merk en type hoortoestel daarom verplicht beantwoord worden om verder te kunnen naar de volgende vraag in de vragenlijst, terwijl ‘ik weet het niet’ geen antwoordoptie was. Tegelijkertijd bleek uit de papieren versie van de vragenlijst dat de vragen over het merk en type hoortoestel vaak niet beantwoord werden. Dit riep de vraag op hoe betrouwbaar de data in 2012 waren ten aanzien van het digitaal aangevinkte merk en type hoortoestel. De digitale uitvraag over merk en type hoortoestel is in 2013 daarom verbeterd, de vraag naar merk en type hoortoestel waren

daarbij niet langer verplicht. Daarnaast is audicienketens gevraagd om bij aanlevering van de steekproefgegevens ook de gegevens over het merk en type hoortoestel van de betreffende persoon aan te leveren.

Door genoemde aanpassingen en de grootschalige opzet van de dataverzameling waren er voldoende ervaringen beschikbaar om het discriminerend vermogen van de CQI Hoortoestellen te kunnen vaststellen. De gebruikte vragenlijst is te vinden in bijlage 2.

2.2 Opschoning en respons

Het NIVEL heeft data ontvangen van 8.787 respondenten over 2012 en 3.223 respondenten over 2013. De databestanden van 2012 en 2013 zijn geschoond volgens de procedures in het handboek voor de ontwikkeling van CQI meetinstrumenten (Koopman et al., 2011). In figuur 2.1 staat de respons op de vragenlijst weergegeven.

2.2.1 *Verwijderen van ten onrechte aangeschreven personen*

Ongeveer 1.500 respondenten behoorden niet tot de doelgroep omdat zij (of degene voor wie de vragenlijst werd ingevuld) de afgelopen vijf jaar geen hoortoestel hadden gehad en/of omdat ze in de afgelopen 12 maanden al een keer de ervaringen met het hoortoestel hadden doorgegeven via de website Hoorwijzer.nl. Het was mogelijk dat mensen de vragenlijst namens een (minderjarige) persoon invulden. 84 vragenlijsten zijn verwijderd in het geval de invuller van de vragenlijst zelf jonger dan 18 jaar was.

2.2.2 *Verwijderen van onvoldoende ingevulde vragenlijsten*

Voor de overige vragenlijsten is bekeken of er voldoende vragen waren beantwoord om deze mee te nemen in de analyses. 1.288 mensen vulden minder dan vijf vragen in en deze vragenlijsten werden als ‘leeg’ gezien. Vervolgens diende minstens 50% van de 22 sleutelvragen te zijn ingevuld. 280 respondenten beantwoordden minder dan 11 van deze vragen en deze vragenlijsten werden dan ook uitgesloten van de verdere analyses.

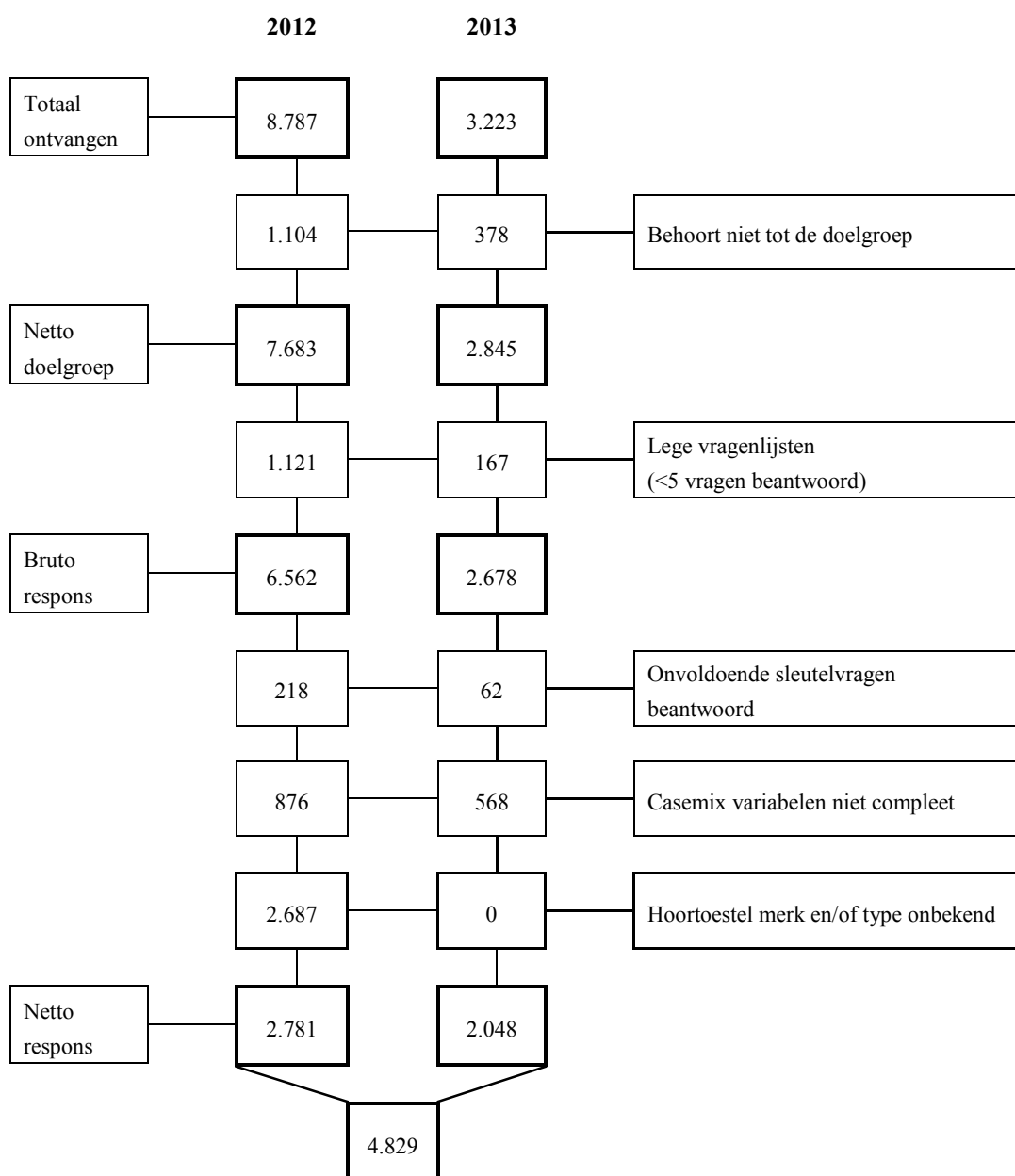
Een van de onderzoeksvragen betreft het vaststellen welke achtergrondkenmerken van invloed zijn op de gerapporteerde ervaringen, zogeheten casemixvariabelen (Zaslavsky, 1998; zie hoofdstuk 4). In het onderzoek is voor de volgende respondentkenmerken bekeken of ze van invloed zijn: leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, mate van slechthorendheid en ervaren gezondheid van de invuller. Daarnaast hebben we bekeken of het uitmaakte wie de vragenlijst invulde; de hoortoesteldrager zelf of een naaste/bekende. Cases waarbij één of meerdere van deze kenmerken onbekend waren, werden uitgesloten van de analyses. Om niet teveel cases te verliezen, zijn voor de gegevens uit 2013 bij missende antwoorden de leeftijd, het geslacht en het merk en type hoortoestel uit het steekproefbestand overgenomen. Voor 2012 was dit niet mogelijk, wat leidde tot het uitsluiten van een groot aantal vragenlijsten. Vooral het type hoortoestel

bleek te ontbreken in veel gevallen (N = 2.687). Voor ruim 2.800 vragenlijsten was over 2012 wel een merk en type hoortoestel bekend, maar het is belangrijk om op te merken dat het hier om antwoorden van de respondenten zelf ging, in tegenstelling tot 2013.

2.2.3 Respons

Na opschoning zijn de twee bestanden samengevoegd voor de analyses. Er bleven 4.829 vragenlijsten over die zijn meegenomen in de analyses.

Figuur 2.1 Respons CQ-index Hoortoestellen 2012 en 2013



2.3 Kenmerken respondenten en hoortoestellen

De gemiddelde leeftijd van de respondenten was 69 jaar (s.d. 12 jaar). Dit is in overeenstemming met het feit dat ouderen de grootste groep gebruikers van hoortoestellen vormen. Twee op de drie respondenten was man. De overige achtergrondkenmerken van de respondenten zijn te vinden in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Achtergrondkenmerken respondenten (N=4.829)

	N	%
Geslacht:		
man	3.102	64,2
vrouw	1.727	35,8
Mate van slechthorendheid:		
0-30 dB	181	3,8
31-60 dB	2.261	46,8
61-90 dB	1.901	39,4
>90 dB	486	10,1
Opleiding:		
geen opleiding	56	1,2
lager onderwijs	344	7,1
lager of voorbereidend beroepsonderwijs	842	17,4
middelbaar algemeen voortgezet onderwijs	871	18,0
middelbaar beroepsonderwijs (MEAO, MTS)	822	17,0
hoger algemeen en voorbereidend wetenschappelijk onderwijs	405	8,4
hoger beroepsonderwijs (HBO, HEAO, HTS)	1.084	22,5
wetenschappelijk onderwijs (universiteit)	405	8,4
Ervaren gezondheid:		
uitstekend	491	10,2
zeer goed	935	19,4
goed	2.599	53,8
matig	720	14,9
slecht	84	1,7
Invullen vragenlijst:		
voor mijzelf: ik heb zelf een hoortoestel	4.484	92,9
voor mijn kind	25	0,5
voor mijn partner	177	3,7
voor mijn familielid, vriend of kennis	143	3,0

In tabel 2.2 staan de aantallen respondenten per merk hoortoestel weergegeven. In deze tabel zijn duidelijke verschillen te zien in de mate van gebruik van de diverse merken hoortoestellen. De merken Resound en Oticon worden het meest verstrekt, gevolgd door Widex, Phonak en Siemens. In totaal werden er 23 verschillende merken gerapporteerd en 719 verschillende typen.

Tabel 2.2 Overzicht aantal respondenten en typen hoortoestellen en aantal respondenten per type voor de verschillende merken hoortoestellen

merk	aantal respondenten	aantal typen	gem. aantal respondenten per type (range)
Oticon	973	117	8,3 (1-67)
Resound	963	111	8,7 (1-109)
Widex	764	94	8,1 (1-62)
Phonak	742	136	5,5 (1-40)
Siemens	600	70	8,6 (1-42)
NovaSense	361	9	40,1 (6-76)
Beltone	111	35	3,2 (1-20)
Avance	77	15	5,1 (1-21)
Bernafoon	64	37	1,7 (1-5)
Unitron	56	26	2,2 (1-9)
Audio Service	36	23	1,6 (1-4)
Van Boxtel Selectie	19	11	1,7 (1-7)
Faida/Starkey	14	9	1,6 (1-3)
Sona	11	4	2,8 (1-5)
Interton	9	4	2,3 (1-3)
Sonic	8	5	1,6 (1-4)
SeboTek	7	4	1,8 (1-2)
Microlux	6	1	6,0 (6-6)
Coselgi	2	2	1,0 (1-1)
Vivatone	2	2	1,0 (1-1)
ExSilent	2	2	1,0 (1-1)
Audifon	1	1	1,0 (1-1)
Varibel	1	1	1,0 (1-1)
Totaal	4.829	719	6,7 (1-109)

3 Psychometrische eigenschappen

In dit hoofdstuk beschrijven we de resultaten met betrekking tot de psychometrische eigenschappen van de CQI Hoortoestellen. Dit is in de eerdere pilot reeds gebeurd met de ervaringen van ongeveer 1.000 respondenten (Booij et al., 2011), maar gezien de recentere, grotere dataset is het zinvol om dit nogmaals te bekijken. De psychometrische eigenschappen worden bepaald met de volgende statistische criteria:

- de scheefheid van de antwoorden op het betreffende item (paragraaf 3.1);
- de non-respons per item (paragraaf 3.1.);
- de samenhang tussen items (paragraaf 3.2);
- schaalbaarheid van het item (paragraaf 3.3).

3.1 Itemanalyses

3.1.1 *Scheefheid per item*

Als op een item 90% of meer van de antwoorden in de meest positieve categorie (bijvoorbeeld altijd of geen probleem) of in de meest negatieve categorie (bijvoorbeeld nooit of groot probleem) valt, spreken we van een extreem scheve verdeling. De ervaringen zijn dan zo weinig verschillend dat deze niet meer discrimineren tussen verschillende groepen respondenten of tussen hoortoestellen. Uit tabel 3.1 blijkt dat bijna alle hoortoesteldragers positief zijn over het gemak waarmee de batterij te vervangen is en de pasvorm van hun hoortoestel. Ook vindt meer dan 90% van de respondenten de weergave van de eigen stem met het hoortoestel goed.

Tabel 3.1 Extreem scheef verdeeld

nr.	vraag	%	categorie
22	Is het vervangen van de batterij of accu makkelijk?	95,2	‘ja’
27	Voldoet de pasvorm van het oorstukje van uw hoortoestel?	91,3	‘ja’
30a	Hoe is de geluidskwaliteit van uw hoortoestel bij: Weergave van eigen stem?	91,1	‘goed’

3.1.2 *Non-respons per item*

Als vragen door een relatief groot deel van de respondenten niet worden beantwoord of worden beantwoord met ‘niet van toepassing’ of ‘weet ik niet’, kan dit betekenen dat de vraag niet goed wordt begrepen of gaat over een kwaliteitsaspect dat maar voor een deel van de mensen relevant is. Wanneer dit geldt voor meer dan 5% van de respondenten kan

overwogen worden de betreffende vraag te laten vervallen uit de lijst. De items in tabel 3.2 werden in totaal door meer dan 5% niet beantwoord. In de eerste kolom staat het percentage respondenten dat geen enkel antwoord heeft aangekruist bij de betreffende vraag. In de overige kolommen staan achtereenvolgens het percentage respondenten dat ‘niet van toepassing’ of ‘weet ik niet (meer)’ heeft aangekruist.

Op een aantal items is veel ‘weet ik niet (meer)’ geantwoord, bijvoorbeeld over het gebruik van de ringleiding (vraag 24) en het gebruik van de afstandsbediening (vraag 25). Hierbij is het echter de vraag of mensen het niet weten, of dat het niet van toepassing was, omdat die antwoordcategorie ontbrak. Hetzelfde geldt mogelijk voor de vraag over het gebruik van het hoortoestel bij het sporten (vraag 34n). Daarnaast hebben veel mensen de vragen over eventuele overige hooraandoeningen (vraag 55) niet ingevuld (deze moesten met ‘ja’ of ‘nee’ beantwoord worden).

Tabel 3.2 Items met meer dan 5% missende waarden

nr.	vraag	% niet ingevuld	% niet van toepassing	% weet ik niet (meer)	% totaal
5	Welk type hoortoestel betreft het?	1,5		4,0	5,5
8	Hoe vaak heeft u al een hoortoestel aangeschaft?	6,2			6,2
10	Waarom heeft u een nieuw hoortoestel aangeschaft (of op proef)?	5,4			5,4
17	Is het een probleem dat uw hoortoestel zichtbaar is?	1,3	11,4		12,6
18	Uit hoeveel kleuren kon u kiezen?	0,6	10,8	24,9	36,3
24	Is het makkelijk om uw hoortoestel op de ringleiding stand (t-stand) te zetten?	1,6		58,6	60,2
25	Is het gebruik van de afstandsbediening makkelijk?	2,7		77,9	80,6
<i>Was de geluidskwaliteit van uw hoortoestel goed in de volgende situaties, ZONDER het gebruik van overige hulpmiddelen zoals soloapparatuur, ringleiding, infrarood of FM:</i>					
34e	In gesprek met groot gezelschap (vanaf 6 personen) in rustige omgeving (bijvoorbeeld vergadering)	1,6		4,3	6,0
34f	In gesprek met groot gezelschap (vanaf 6 personen) met omgevingsgeluiden (bijvoorbeeld receptie of feest)	1,5		3,8	5,3
34g	In een zaal met meer dan 6 personen, waarbij 1 persoon een toespraak houdt	1,3		5,8	7,0
34j	Luisterend naar muziek	1,7		3,7	5,4
34k	In de auto	2,8		7,0	9,9
34l	Op de fiets/brommer/motor/als voetganger in het verkeer (met windgeruis)	2,3		15,0	17,3
34m	In de natuur	1,8		7,3	9,1

- tabel 3.2 wordt vervolgd -

- vervolg tabel 3.2 -

nr.	vraag	% niet ingevuld	% niet van toepas- sing	% weet ik niet (meer)	% totaal
34n	Tijdens het sporten	3,2		51,7	54,9
<i>Was de geluidskwaliteit van uw hoortoestel goed in de volgende situaties, MET het gebruik van overige hulpmiddelen zoals soloapparatuur, ringleiding, infrarood of FM:</i>					
37a	In gesprek met klein gezelschap (tot 5 personen)	18,0		33,6	51,6
37b	In gesprek met groot gezelschap (vanaf 6 personen)	18,7		34,2	52,9
37c	Kijkend naar televisie	16,9		14,4	31,2
37d	Luisterend naar muziek	19,0		23,2	42,1
42b	Wat kreeg u voor het totale bedrag? Oorstukjes	11,8		4,7	16,4
42c	Wat kreeg u voor het totale bedrag? Batterij/accu	9,3		6,2	15,5
42d	Wat kreeg u voor het totale bedrag? Servicecontract	9,8		10,0	19,8
42e	Wat kreeg u voor het totale bedrag? Verzekering	9,8		10,0	19,8
43	Is het betalen van de eigen bijdrage een probleem geweest?	1,8	6,1		7,8
48	Had u liever een ander hoortoestel (bijvoorbeeld ander merk of type) gehad dan het hoortoestel dat u op dit moment (op proef) heeft?	1,4		47,0	48,4
<i>Heeft u te maken met één van de volgende hooraandoeningen?</i>					
55a	Overgevoeligheid voor bepaalde geluiden (hyperacusis)	22,8			22,8
55b	Oorsuizen (tinnitus)	12,6			12,6
55c	Draaierigheid/duizeligheid (ziekte van Ménière)	23,7			23,7
55d	Brughoektumor bij het oor	26,9			26,9
55e	Overige aandoening, zoals...	34,4			34,4
56	Als u tinnitus, hyperacusis, Ménière of een andere hooraandoening heeft, hoe vaak heeft u daar dan last van?	7,7	49,0		56,7

3.2 Inter-itemanalyses

Met behulp van inter-item analyses is de samenhang tussen de items bekeken. Als er een sterke samenhang is tussen twee verschillende items (Pearson's correlatie (r) groter dan 0,70) en de items ook inhoudelijk over hetzelfde onderwerp gaan, zou één van de twee betreffende items verwijderd kunnen worden. Een item levert dan geen eigen (unieke) bijdrage aan het begrip kwaliteit van het hoortoestel. In tabel 3.3 staan de items die onderling sterk correleerden. Het is duidelijk dat de antwoorden op de vragen over de geluidskwaliteit van het hoortoestel in verschillende situaties en bij verschillende activiteiten, sterk met elkaar samenhangen. Echter, aangezien ieder item over een andere

specifieke situatie gaat worden al deze items wel meegenomen bij de overige analyses op de vragenlijst.

Tabel 3.3 Items met een onderlinge correlatie van $r > 0,70$

nr.	items	Pearson's r	N
<i>Was de geluidskwaliteit van uw hoortoestel goed in de volgende situaties, ZONDER het gebruik van overige hulpmiddelen zoals soloapparatuur, ringleiding, infrarood of FM:</i>			
34c en 34d	In gesprek met klein gezelschap (tot 5 personen) in rustige omgeving en In gesprek met klein gezelschap (tot 5 personen) met omgevingsgeluiden (bijvoorbeeld thuis met gezin en radio op achtergrond)	0,74	4.556
34c en 34e	In gesprek met klein gezelschap (tot 5 personen) in rustige omgeving? en In gesprek met groot gezelschap (vanaf 6 personen) in rustige omgeving (bijvoorbeeld vergadering)	0,70	4.428
34d en 34e	In gesprek met klein gezelschap (tot 5 personen) met omgevingsgeluiden (bijvoorbeeld thuis met gezin en radio op achtergrond) en In gesprek met groot gezelschap (vanaf 6 personen) in rustige omgeving (bijvoorbeeld vergadering)	0,73	4.459
34d en 34f	In gesprek met klein gezelschap (tot 5 personen) met omgevingsgeluiden (bijvoorbeeld thuis met gezin en radio op achtergrond) en In gesprek met groot gezelschap (vanaf 6 personen) met omgevingsgeluiden (bijvoorbeeld receptie of feest)	0,76	4.479
34e en 34f	In gesprek met groot gezelschap (vanaf 6 personen) in rustige omgeving (bijvoorbeeld vergadering) en In gesprek met groot gezelschap (vanaf 6 personen) met omgevingsgeluiden (bijvoorbeeld receptie of feest)	0,74	4.414
34i en 34j	Kijkend naar televisie en Luisterend naar muziek	0,78	4.464
<i>Was de geluidskwaliteit van uw hoortoestel goed in de volgende situaties, MET het gebruik van overige hulpmiddelen zoals soloapparatuur, ringleiding, infrarood of FM:</i>			
37a en 37b	In gesprek met klein gezelschap (tot 5 personen) en In gesprek met groot gezelschap (vanaf 6 personen)	0,78	329
37c en 37d	Kijkend naar televisie en Luisterend naar muziek	0,76	404

3.3 Schaalconstructie

3.3.1 Factoranalyse

De onderliggende schaalstructuur van de vragenlijst is bepaald conform het handboek CQI Ontwikkeling (Koopman et al., 2011). Items met een te scheve verdeling ($>90\%$ in één uiterste antwoordcategorie) en items met meer dan 10% missende waarden (inclusief

‘niet van toepassing’ en/of ‘weet niet’) zijn buiten beschouwing gelaten. Dit vanwege de toepasbaarheid van de resultaten en om te voldoen aan de vuistregel dat er tienmaal zoveel respondenten als variabelen moeten zijn voor de variabelen waarover de factoranalyse wordt uitgevoerd. Een uitzondering is gemaakt voor twee items over de geluidskwaliteit van het hoortoestel bij activiteiten. De items over geluidskwaliteit in het verkeer (vraag 34l) en de geluidskwaliteit tijdens het sporten (vraag 34n) zijn wel meegenomen in de analyses, aangezien ze onderdeel uitmaken van de overkoepelende vraag over de ervaren geluidskwaliteit bij verschillende activiteiten (vraag 34).

Vooraf bekeken we of de data voldeden aan de Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO): hierbij wordt een waarde van 0,60 of hoger gehanteerd. Bij lagere KMO-waarden kan er geen factoranalyse uitgevoerd worden, omdat de variabelen dan weinig tot niets gemeenschappelijks hebben. Ook werd Barlett’s test of sphericity uitgevoerd. Deze test toetst de nulhypothese dat de onderliggende variabelen ongecorrleerd zijn. Als Barlett’s test of sphericity significant is ($p < 0,05$), dan wil dit zeggen dat de correlaties tussen de variabelen voldoende hoog zijn om relaties tussen de variabelen te kunnen ontdekken. Uit deze analyses bleek dat het niet mogelijk was om over alle vragen gezamenlijk een factoranalyse uit te voeren. Dit was wel mogelijk per onderdeel van de vragenlijst (zie tabel 3.4).

Per onderdeel van de vragenlijst zijn er principale componentenanalyses (PCA) met een oblique rotatie (vanwege de veronderstelde samenhang tussen de factoren) uitgevoerd. Dit wil zeggen dat getoetst wordt of vragen die op het eerste gezicht inhoudelijk bij elkaar passen, dat ook statistisch blijken te doen. Het aantal factoren is bepaald met behulp van het criterium van Kaiser (1960). Dit betekent dat alleen factoren met een eigenwaarde van minimaal 1 zijn geselecteerd. Dit is echter vaak een overschatting van het aantal factoren. Daarom is ook de screeplot bekeken (een grafiek met de verschillende factoren), die vaak een onderschatting van het aantal factoren geeft.

Voor vier onderdelen uit de vragenlijst zijn factor analyses uitgevoerd. In tabel 3.4 wordt een samenvatting van het resultaat getoond. Allereerst bleek er geen valide factor te zijn voor wat betreft de items over het uiterlijk van het hoortoestel. Voor het gebruiksgemak van het hoortoestel werd één factor gevonden. Voor de vragen over de geluidskwaliteit werden drie factoren onderscheiden. Verder is er nog een factor onderscheiden voor wat betreft het totaaloordeel over het hoortoestel.

Tabel 3.4 Samenvatting resultaten factoranalyse (PCA)

factor	vraagnummers	aantal vragen	aantal factoren	N	KMO	Bartlett’s test
Uiterlijk hoortoestel	17, 19	2	-	4.169	0,50	<0,000
Gebruiksgemak hoortoestel	21-23, 26-28	6	1	4.308	0,61	<0,000
Geluidskwaliteit zonder extra hulpmiddelen	30-34	21	3	1.639	0,95	<0,000
Totaaloordeel	45-48, 50	5	1	2.415	0,73	<0,000

3.3.2 Betrouwbaarheidsanalyse

De betrouwbaarheid van de gevonden schalen kan geanalyseerd worden door het berekenen van Cronbach's alfa. Een schaal is voldoende betrouwbaar als de α -waarde hoger is dan 0,70. Als de α -waarde tussen de 0,60 en 0,70 ligt, wordt de schaal voorlopig geaccepteerd, maar is er in de toekomst wel aandacht voor deze schaal vereist. Om te bepalen of een item tot een schaal behoort, kijken we naar de item-totaalcorrelatie (ITC) van het betreffende item. Dit is een maat die aangeeft in hoeverre items binnen een schaal correleren met de schaal in zijn geheel. Deze item-totaalcorrelatie moet groter zijn dan 0,40. Zie tabel 3.5 voor de Cronbach alfa's voor de gevonden schalen. In deze tabel wordt ook per item de factor lading, de item-totaalcorrelatie en 'α if item deleted' weergegeven. Dit laatste is een schatting van Cronbach's alfa als het betreffende item verwijderd wordt uit de schaal.

De eerste factor over het gebruiksgemak van het hoortoestel (zie tabel 3.5) bleek geen betrouwbare schaal te vormen. Dit gold ook voor één van de factoren over de geluidskwaliteit.

Tabel 3.5 Uitkomsten factoranalyse en betrouwbaarheidsanalyse, eerste analyse

nr.		factor- lading	ITC	α if item deleted
<i>Schaal Gebruiksgemak 1 (N=4.770, α=0,30)</i>				
21	Kan uw hoortoestel tegen vocht? (bijvoorbeeld tijdens sporten of regen)	0,48	0,51	0,26
22	Is het vervangen van de batterij of accu makkelijk?	0,42	0,35	0,28
26	Heeft uw hoortoestel genoeg mogelijkheden om naar uw wens in te stellen? Bijvoorbeeld het kunnen kiezen van diverse programma's en instellen van het volume.	0,54	0,66	0,25
27	Voldoet de pasvorm van het oorstukje van uw hoortoestel?	0,58	0,47	0,23
28	Hoe vaak heeft u uw hoortoestel in de afgelopen 12 maanden voor reparatie teruggebracht naar de audicien?	0,55	0,53	0,24
<i>Schaal Geluidskwaliteit 1 (N=4.651, α=0,58)</i>				
30a	Hoe is de geluidskwaliteit van uw hoortoestel bij: Weergave van eigen stem	0,50	0,50	0,68
30c	Hoe is de geluidskwaliteit van uw hoortoestel bij: Harde geluiden	0,79	0,82	0,25
30d	Hoe is de geluidskwaliteit van uw hoortoestel bij: Zeer harde geluiden	0,78	0,84	0,32
<i>Schaal Geluidskwaliteit 2 (N=4.712, α=0,87)</i>				
30b	Hoe is de geluidskwaliteit van uw hoortoestel bij: Zachte geluiden	0,49	0,65	0,89
32	Denk eens aan een situatie waarin u erg graag beter wilde horen, voordat u uw huidige hoortoestel had. Hoeveel heeft uw hoortoestel de afgelopen twee weken in deze situatie geholpen?	0,48	0,60	0,87

- tabel 3.5 wordt vervolgd -

- vervolg tabel 3.5 -

nr.		factor- lading	ITC	α if item deleted
33	Denk nog eens aan een situatie waarin u erg graag beter wilde horen, voordat u uw huidige hoortoestel had. Wanneer u uw huidige hoortoestel gebruikt, hoeveel moeite met horen heeft u dan nog steeds in deze situatie? <i>Was de geluidskwaliteit van uw hoortoestel goed in de volgende situaties, ZONDER het gebruik van overige hulpmiddelen zoals soloapparatuur, ringleiding, infrarood of FM:</i>	0,64	0,68	0,86
34c	In gesprek met klein gezelschap (tot 5 personen) in rustige omgeving	0,57	0,81	0,85
34d	In gesprek met klein gezelschap (tot 5 personen) met omgevingsgeluiden (bijvoorbeeld thuis met gezin en radio op achtergrond)	0,82	0,84	0,84
34e	In gesprek met groot gezelschap (vanaf 6 personen) in rustige omgeving (bijvoorbeeld vergadering)	0,78	0,83	0,84
34f	In gesprek met groot gezelschap (vanaf 6 personen) met omgevingsgeluiden (bijvoorbeeld receptie of feest)	0,94	0,80	0,85
34g	In een zaal met meer dan 6 personen, waarbij 1 persoon een toespraak houdt	0,50	0,76	0,85
Schaal Geluidskwaliteit 3 (N=4.645, $\alpha=0,91$)				
<i>Was de geluidskwaliteit van uw hoortoestel goed in de volgende situaties, ZONDER het gebruik van overige hulpmiddelen zoals soloapparatuur, ringleiding, infrarood of FM:</i>				
34a	Alleen (thuis of elders), bijvoorbeeld het horen van deurbel, lekkende kraan, waarschuwingsgeluiden van de wasmachine, iets laten vallen	0,66	0,70	0,90
34b	In gesprek met één persoon	0,79	0,64	0,90
34h	Tijdens telefoongesprek	0,74	0,71	0,90
34i	Kijkend naar televisie	0,73	0,82	0,89
34j	Luisterend naar muziek	0,80	0,83	0,89
34k	In de auto	0,75	0,82	0,89
34l	Op de fiets/brommer/motor/als voetganger in het verkeer (met windgeruis)	0,53	0,72	0,90
34m	In de natuur	0,85	0,81	0,89
34n	Tijdens het sporten	0,70	0,79	0,89
Schaal Totale oordeel (N=4.768, $\alpha=0,79$)				
45	Vindt u over het algemeen uw hoortoestel de moeite waard?	0,77	0,76	0,74
46	Werd u met uw hoortoestel de afgelopen twee weken beperkt door uw slechthorendheid in uw dagelijks leven?	0,75	0,73	0,75
47	Hoeveel last denkt u dat mensen om u heen de afgelopen twee weken gehad hebben van uw slechthorendheid met uw hoortoestel in?	0,73	0,71	0,75
48	Had u liever een ander hoortoestel (bijvoorbeeld ander merk of type) gehad dan het hoortoestel dat u op dit moment (op proef) heeft?	0,71	0,79	0,76
50	Als u alles eens nagaat, in hoeverre heeft uw hoortoestel dan een verandering van uw levensvreugde teweeg gebracht?	0,77	0,76	0,74

Naar aanleiding van bovenstaande resultaten zijn er aanvullende analyses gedaan, waarvan de resultaten in tabel 3.6 te vinden zijn. Items die de schalen minder betrouwbaar maakten zijn verwijderd, tot er een zo hoog mogelijke Cronbach's alfa werd bereikt. Daarbij zijn onder meer de vragen 32 ('Hoeveel heeft uw hoortoestel u in de afgelopen twee weken geholpen in een situatie waarin u erg graag beter wilde horen?') en 33 ('Wanneer u uw huidige hoortoestel gebruikt, hoeveel moeite heeft u nog steeds met horen in een situatie waarin u erg graag beter wilde horen?') verwijderd uit de schaal over geluidskwaliteit. Omdat deze vragen een algemeen oordeel over het hoortoestel weergeven en beide items samen met de items over het totale oordeel een schaal vormen van de internationaal gebruikte IOI-HA vragenlijst (International Outcome Inventory for Hearing Aids)(Cox en Alexander, 2002), is onderzocht of deze vragen pasten bij de vragen over het totale oordeel. Uit factor- en betrouwbaarheidsanalyse kwamen twee afzonderlijke factoren naar voren, waarbij de één ging over het nut van het hoortoestel en de andere over de mate waarin men zich beperkt voelde of last had van de slechthorendheid. Uit de schaal 'Nut hoortoestel' is vraag 48 nog verwijderd, aangezien deze niet bijdroeg aan de betrouwbaarheid van de schaal. Door verwijdering van vraag 48 bevat de schaal 'Nut hoortoestel' bovendien alleen items die ook onderdeel uitmaken van de IOI-HA. Tot slot is op basis van de inhoud de derde schaal over geluidskwaliteit gesplitst in activiteiten binnen en buiten, dit bleek twee betrouwbare schalen op te leveren.

Tabel 3.6 Uitkomsten factoranalyse en betrouwbaarheidsanalyse, tweede analyse

nr.		factor- lading	ITC	α if item deleted
Schaal 1 Geluidskwaliteit gesprekken (N=4.641, $\alpha=0,91$)				
<i>Was de geluidskwaliteit van uw hoortoestel goed in de volgende situaties, ZONDER het gebruik van overige hulpmiddelen zoals soloapparatuur, ringleiding, infrarood of FM:</i>				
34c	In gesprek met klein gezelschap (tot 5 personen) in rustige omgeving	0,57	0,85	0,89
34d	In gesprek met klein gezelschap (tot 5 personen) met omgevingsgeluiden (bijvoorbeeld thuis met gezin en radio op achtergrond)	0,82	0,89	0,88
34e	In gesprek met groot gezelschap (vanaf 6 personen) in rustige omgeving (bijvoorbeeld vergadering)	0,78	0,90	0,88
34f	In gesprek met groot gezelschap (vanaf 6 personen) met omgevingsgeluiden (bijvoorbeeld receptie of feest)	0,94	0,86	0,89
34g	In een zaal met meer dan 6 personen, waarbij 1 persoon een toespraak houdt	0,50	0,80	0,91

- tabel 3.6 wordt vervolgd -

- vervolg tabel 3.6 -

nr.		factor- lading	ITC	α if item deleted
Schaal 2 Geluidskwaliteit activiteiten binnen (N=4.695, α=0,83)				
<i>Was de geluidskwaliteit van uw hoortoestel goed in de volgende situaties, ZONDER het gebruik van overige hulpmiddelen zoals soloapparatuur, ringleiding, infrarood of FM:</i>				
34a	Alleen (thuis of elders), bijvoorbeeld het horen van deurbel, lekkende kraan, waarschuwingsgeluiden van de wasmachine, iets laten vallen	0,73	0,73	0,81
34b	In gesprek met één persoon	0,71	0,69	0,82
34h	Tijdens telefoongesprek	0,73	0,76	0,82
34i	Kijkend naar televisie	0,86	0,86	0,76
34j	Luisterend naar muziek	0,85	0,85	0,77
Schaal 3 Geluidskwaliteit activiteitenbuiten (N=4.405, α=0,86)				
<i>Was de geluidskwaliteit van uw hoortoestel goed in de volgende situaties, ZONDER het gebruik van overige hulpmiddelen zoals soloapparatuur, ringleiding, infrarood of FM:</i>				
34k	In de auto	0,85	0,85	0,82
34l	Op de fiets/brommer/motor/als voetganger in het verkeer (met windgeruis)	0,82	0,85	0,84
34m	In de natuur	0,85	0,84	0,82
34n	Tijdens het sporten	0,85	0,86	0,81
Schaal 4 Nut hoortoestel (N=4.781, α=0,83)				
32	Denk eens aan een situatie waarin u erg graag beter wilde horen, voordat u uw huidige hoortoestel had. Hoeveel heeft uw hoortoestel de afgelopen twee weken in deze situatie geholpen?	0,77	0,86	0,80
45	Vindt u over het algemeen uw hoortoestel de moeite waard?	0,92	0,87	0,74
50	Als u alles eens nagaat, in hoeverre heeft uw hoortoestel dan een verandering van uw levensvreugde teweeg gebracht?	0,85	0,87	0,75
Schaal 5 Beperking hoortoestel (N=4.764, α=0,79)				
33	Denk nog eens aan een situatie waarin u erg graag beter wilde horen, voordat u uw huidige hoortoestel had. Wanneer u uw huidige hoortoestel gebruikt, hoeveel moeite met horen heeft u dan nog steeds in deze situatie?	0,73	0,82	0,79
46	Werd u met uw hoortoestel de afgelopen twee weken beperkt door uw slechthorendheid in uw dagelijks leven?	0,89	0,86	0,66
47	Hoeveel last denkt u dat mensen om u heen de afgelopen twee weken gehad hebben van uw slechthorendheid met uw hoortoestel in?	0,89	0,84	0,69

3.3.3 Samenhang van de schalen

Vervolgens zijn de correlaties tussen de vijf schalen (ook wel interfactor-correlaties genoemd) berekend. Deze (Pearson) correlaties zijn berekend met de gemiddelde scores van de respondenten per schaal. Er zijn alleen gemiddelde scores uitgerekend als een respondent de helft of meer van de vragen heeft beantwoord waarmee de betreffende schaal wordt gevormd. De correlaties dienen kleiner dan 0,70 te zijn, zodat de schalen die gevormd zijn als onafhankelijk beschouwd kunnen worden; elke schaal meet dan een unieke dimensie (Carey et al., 1993).

Uit tabel 3.7 blijkt dat de correlaties tussen de schalen voldoende laag waren, met uitzondering van de correlatie tussen de schalen over de geluidskwaliteit bij activiteiten (schaal 3 en 4). De samenhang tussen deze schalen is sterk. Dit is niet verrassend, aangezien alle items gaan over de kwaliteit van horen in verschillende situaties. Inhoudelijk betreft het echter andere onderwerpen.

Tabel 3.7 Correlaties tussen kwaliteitsschalen

schaal 2012/2013	1	2	3	4
1 Geluidskwaliteit gesprekken	-			
2 Geluidskwaliteit activiteiten binnen	0,69*	-		
3 Geluidskwaliteit activiteiten buiten	0,68*	0,75*	-	
4 Nut hoortoestel	0,46*	0,41*	0,40*	-
5 Beperking hoortoestel	0,62*	0,58*	0,56*	0,50*

N=2.130-4.764. *: $p < 0,01$

3.3.4 Vergelijking met resultaten ontwikkeltraject 2010

Een aantal schalen verschillen met de schalen gevonden in de eerdere pilot met de CQI Hoortoestellen (Booij et al., 2011). In tabel 3.8 worden de verschillen beschreven. De nummering van de items is aangepast naar de huidige versie van de vragenlijst (versie 2.0, juni 2011). De schalen over het instellen van het hoortoestel werden in het huidige onderzoek niet gevonden. Dit gold ook voor de schaal over de geluidskwaliteit van het hoortoestel met gebruik van hulpmiddelen. Dit had vooral te maken met de zeer hoge percentages missende antwoorden op de bijbehorende vragen.

Verder zijn er wat verschuivingen geweest van items tussen de schalen over de geluidskwaliteit bij gesprekken en bij activiteiten. Op basis van de principale componentenanalyse bleken bepaalde items namelijk beter bij een andere schaal te passen, vergeleken met de schalen uit de pilot. Verder zijn de activiteiten gesplitst in activiteiten binnen en buiten.

Tot slot zijn er in het huidige onderzoek twee nieuwe schalen vastgesteld, namelijk het nut en de beperking van het hoortoestel. Alle items uit deze schalen maken ook deel uit van het internationale meetinstrument IOI-HA.

Tabel 3.8 Vergelijking schalen CQI Hoortoestellen

schaal 2012/2013	Cronbach's Alfa	items	schaal 2010	Cronbach's Alfa	items
-			Hoortoestel instellingen	0,74	24, 25
-			Hoortoestel instellingen (alternatief)	0,64	24-26
1 Geluidskwaliteit gesprekken	0,91	34 (3-7)	Geluidskwaliteit gesprekken	0,91	<i>Identiek</i>
-			Geluidskwaliteit gesprekken (alternatief)	0,90	34 (1-7)
2 Geluidskwaliteit activiteiten binnen	0,83	34 (1, 2, 8-10)	Geluidskwaliteit activiteiten	0,87	34 (8-11, 13)
3 Geluidskwaliteit activiteiten buiten	0,86	34 (11-14)	Geluidskwaliteit activiteiten (alternatief)	0,90	34 (8-14)
-			Geluidskwaliteit hulpmiddelen	0,87	37 (1-4)
4 Nut hoortoestel	0,83	32, 45, 50	-		
5 Beperking hoortoestel	0,79	33, 46, 47	-		

4 Discriminerend vermogen

4.1 Multilevel analyses

Met multilevel analyses (MLA) is het discriminerend vermogen van de vragenlijst vastgesteld (zie onder andere Bryk en Raudenbusch, 1992; Snijders en Bosker, 1999). Dit is de mate waarin met de vragenlijst verschillen tussen merken en typen hoortoestellen aangetoond kunnen worden: zijn er significante verschillen in de ervaringen van cliënten met bepaalde typen of merken hoortoestellen?

De multilevelanalyses zijn uitgevoerd voor de vijf schalen uit het vorige hoofdstuk, aangevuld met zes losse items (ervaringsvragen) en de vijf waarderingscijfers. In tabel 4.1 staan de aantallen respondenten per type hoortoestel weergegeven. Zoals eerder al in tabel 2.2 te zien was, lopen de aantallen per type hoortoestel behoorlijk uiteen met een gemiddelde van ongeveer zeven waarnemingen per type hoortoestel.

Tabel 4.1 Aantal respondenten per schaal/kwaliteitsaspect en type hoortoestel

	N respondenten ¹	gem. aantal respondenten per type (range)
Schaal:		
1 Geluidskwaliteit gesprekken	4.641	6 (0-105)
2 Geluidskwaliteit activiteiten binnen	4.695	7 (0-107)
3 Geluidskwaliteit activiteiten buiten	4.405	6 (0-98)
4 Nut hoortoestel	4.781	7 (0-109)
5 Beperking hoortoestel	4.764	7 (0-108)
Losse items:		
Hoortoestel gedragen twee weken (v15)	4.463	6 (0-105)
Hoortoestel kan tegen vocht (v21)	4.598	6 (0-108)
Vervangen batterij makkelijk (v22)	4.722	7 (0-107)
Mogelijkheden instellen (v26)	4.635	6 (0-106)
Pasvorm voldoet (v27)	4.689	7 (0-109)
Teruggebracht voor reparatie (v28)	4.744	7 (0-108)
Echo of piep (v31)	4.750	7 (0-108)
Waarderingscijfers:		
Uiterlijk (v20)	4.754	7 (0-107)
Gebruiksgemak (v29)	4.699	7 (0-104)
Geluidskwaliteit (v38)	4.698	7 (0-107)
Prijs/kwaliteit (v44)	4.684	7 (0-104)
Eindoordeel (v52)	4.776	7 (0-109)

¹ respondenten van wie de score op de schaal/kwaliteitsaspect, leeftijd, gezondheid, opleiding en invuller vragenlijst bekend is

In totaal hebben we zes verschillende multilevel modellen uitgevoerd om vast te stellen in hoeverre de ervaringen tussen de typen en merken hoortoestellen verschillen en om te bepalen voor welke respondentkenmerken de resultaten gecorrigeerd dienen te worden. De resultaten van deze zes modellen worden in tabel 4.2 naast elkaar gepresenteerd. In de eerste kolom bij ieder model wordt de p-waarde van de likelihood-ratiotoets weergegeven, waaruit blijkt of het model significant beter is dan het vorige. De tweede kolom bij ieder model toont de totale intraklasse correlatie (ICC) x 100 van het type en merk hoortoestel gezamenlijk. De ICC is uit te leggen als de variabiliteit in de antwoorden over de verschillende merken of typen hoortoestellen. Hoe hoger de ICC, hoe meer de scores van hoortoestel dragers met hetzelfde (type of merk) hoortoestel op elkaar lijken en/of de scores van hoortoestel dragers met een ander hoortoestel van elkaar verschillen. De score kan tussen 0 en 100 liggen. De derde kolom per model geeft vervolgens aan in hoeverre de verschillen beïnvloed worden door het merk hoortoestel; hoe dichterbij de 100, des te meer de verschillen verklaard worden door het merk van het hoortoestel. Hoe dichterbij 0, des te meer door het type hoortoestel.

4.2 Verschillen tussen typen en/of merken hoortoestellen

Of de scores van verschillende typen en/of merken hoortoestellen significant van elkaar verschillen, is bepaald door de resultaten van model 0 (ongecorrigeerd multilevel model met twee niveaus: respondent en type hoortoestel) te vergelijken met de resultaten van een lineaire regressie analyses. De significantie van de likelihood-ratiotoets (p-waarde lager dan 0,05) geeft aan of de gevonden verschillen tussen typen hoortoestellen dusdanig groot zijn, dat het verstandig is om multilevel analyse te verkiezen boven lineaire regressieanalyse. Uit tabel 4.2 blijkt dat voor vrijwel alle schalen en items multilevel analyse beter paste dan gewone lineaire regressieanalyse. Uitzonderingen hierop waren de vraag of de pasvorm van het oorstukje voldoet (vraag 27) en de vraag over de prijs/kwaliteit verhouding van het hoortoestel (vraag 44). Voor deze items werden geen statistische verschillen in scores gevonden tussen typen hoortoestellen.

Vervolgens is bekeken of het toevoegen van een derde niveau (merk; model 1) tot betere schattingen leidde. Voor de meeste schalen en items bleek dit het geval, behalve voor de vragen naar de mogelijkheden voor instellen van het hoortoestel (vraag 26), het waarderingscijfer over het uiterlijk (vraag 20) en het waarderingscijfer over de geluidskwaliteit (vraag 38). Dit betekent dat de ervaringen op deze items afhangen van het type hoortoestel en niet van het merk. Voor vraag 44 (prijs/kwaliteit) gold het omgekeerde; de ervaringen hiermee hingen slechts af van het merk en niet van het type hoortoestel.

Voor de schalen en kwaliteitsaspecten waarbij zowel type als merk van het hoortoestel van invloed waren gold in de meeste gevallen dat de variantie op het niveau van typen hoortoestellen groter was dan op het niveau van merken. Desondanks was er voor enkele items/schalen duidelijk invloed van het merk hoortoestel.

Tabel 4.2 Resultaten multilevel analyses CQI Hoortoestellen

	leeg model 0 ^a	leeg model 1 ^b			gecorrigeerd model 2 ^c			gecorrigeerd model 3 ^d			gecorrigeerd model 4 ^e			gecorrigeerd model 5 ^f		
	p <i>toevoegen type (2 levels)</i>	p <i>toevoegen merk (3 levels)</i>	ICC x 100 type en merk	ICC x 100 merk	p	ICC x 100 type en merk	ICC x 100 merk	p	ICC x 100 type en merk	ICC x 100 merk	p	ICC x 100 type en merk	ICC x 100 merk	p	ICC x 100 type en merk	ICC x 100 merk
Schaal:																
1. Geluidskwaliteit gesprekken	0,00	0,02	9,8	1,8	0,00	9,4	3,5	0,00	3,5	1,5	0,02	3,5	1,5	0,72	3,5	1,5
2. Geluidskwaliteit activiteiten binnen	0,00	0,00	8,9	1,8	0,00	7,7	2,3	0,00	2,4	1,1	0,00	2,3	1,1	0,06	2,4	1,1
3. Geluidskwaliteit activiteiten buiten	0,00	0,00	7,2	2,1	0,00	6,5	2,6	0,00	2,4	1,4	0,77	2,4	1,4	0,28	2,4	1,4
4. Nut hoortoestel	0,00	0,00	3,8	1,6	0,00	3,0	1,3	0,00	2,7	1,1	0,60	2,7	1,0	0,09	2,6	1,0
5. Beperking hoortoestel	0,00	0,00	7,4	2,4	0,00	7,2	2,9	0,00	3,0	1,9	0,09	3,0	1,8	0,43	3,0	1,8
Losse items:																
Hoortoestel gedragen twee weken (v15)	0,01	0,00	1,5	0,8	0,00	1,4	0,7	0,00	0,3	0,1	0,75	0,3	0,1	0,23	0,4	0,1
Hoortoestel kan tegen vocht (v21)	0,00	0,00	3,7	0,6	0,00	3,7	0,5	0,91	3,7	0,5	0,17	3,7	0,5	0,16	3,7	0,5
Vervangen batterij makkelijk (v22)	0,01	0,02	4,9	2,2	0,00	4,5	1,9	0,07	4,4	1,9	0,00	4,4	1,9	0,00	4,4	2,0
Mogelijkheden instellen (v26)	0,00	0,29	1,6	0,4	0,00	1,7	0,1	0,00	1,7	0,0	-	-	-	-	-	-
Pasvorm voldoet (v27)	1,00	0,26	0,5	0,5	0,07	0,5	0,5	0,77	0,4	0,4	0,00	0,5	0,5	0,00	0,3	0,3
Teruggebracht voor reparatie (v28)	0,00	0,00	33,6	9,3	0,63	33,7	9,2	0,00	33,2	8,5	0,00	32,7	8,3	0,07	32,8	8,3
Echo of piep (v31)	0,00	0,00	3,8	2,1	0,00	3,2	1,8	0,00	3,1	1,9	0,88	3,1	1,9	0,60	3,1	1,9

	leeg model 0 ^a	leeg model 1 ^b			gecorrigeerd model 2 ^c			gecorrigeerd model 3 ^d			gecorrigeerd model 4 ^e			gecorrigeerd model 5 ^f		
	p <i>toevoegen type (2 levels)</i>	p <i>toevoegen merk (3 levels)</i>	ICC x 100 type en merk	ICC x 100 merk	p	ICC x 100 type en merk	ICC x 100 merk	p	ICC x 100 type en merk	ICC x 100 merk	p	ICC x 100 type en merk	ICC x 100 merk	p	ICC x 100 type en merk	ICC x 100 merk
Waarderingscijfers:																
Uiterlijk (v20)	0,00	1,00	7,9	0,0	0,00	7,6	0,0	0,00	6,7	0,0	0,08	6,8	0,0	0,79	6,8	0,0
Gebruiksgemak (v29)	0,00	0,00	3,0	0,8	0,00	2,3	0,6	0,10	2,3	0,7	0,79	2,3	0,7	0,23	2,3	0,7
Geluidskwaliteit (v38)	0,00	0,05	4,4	1,7	0,00	3,4	1,6	0,00	3,5	1,9	0,76	3,5	1,9	0,20	3,4	1,9
Prijs/kwaliteit (v44)	0,07	0,00	2,9	2,1	0,00	2,8	2,1	0,00	2,5	2,0	0,75	2,5	2,0	0,10	2,5	2,0
Eindoordeel (v52)	0,00	0,00	5,1	3,1	0,00	4,6	3,1	0,00	4,5	3,1	0,20	4,5	3,0	0,75	4,4	3,0

^a multilevelmodel, type hoortoestel niveau 2; ICC niet weergegeven, want identiek aan model 1

^b idem a, inclusief merk hoortoestel niveau 3

^c idem b, plus gecorrigeerd voor gemiddelde leeftijd, gemiddelde opleiding en gemiddelde ervaren gezondheid respondent

^d idem c, plus gecorrigeerd voor gemiddelde slechthorendheid respondent

^e idem d, plus gecorrigeerd voor geslacht (referentie vrouw) respondent

^f idem e, plus gecorrigeerd voor invuller vragenlijst (referentie hoortoesteldrager zelf)

N=697-718; p=significantie van χ^2 likelihood-ratiotoets; **p<0,05 dikgedrukt**

4.3 Casemix correctie in vier modellen

Bij het vergelijken van de ervaringen met verschillende hoortoestellen is het belangrijk om rekening te houden met verschillen in samenstelling van de respondentengroep: de casemix (Zaslavsky, 1998). Het idee achter casemix correctie is dat uitkomsten gecorrigeerd worden voor verschillen die op kenmerken van de respondenten berusten en niet op verschillen in de kwaliteit van het product, in dit geval het hoortoestel. Zo is het bekend dat ouderen over het algemeen positievere ervaringen rapporteren dan jongeren. Stel nu dat relatief meer ouderen hoortoestel type A hebben dan type B en dat uit een directe vergelijking blijkt dat type A volgens hoortoesteldragers beter presteert dan type B. Het is dan nog maar de vraag of type A daadwerkelijk beter is dan type B, of dat het verschil komt door het verschil in het aantal oudere respondenten. Casemix correctie is dan op zijn plaats.

Om te bepalen welke achtergrondkenmerken van invloed zijn, zijn er in totaal vijf modellen vergeleken voor de gevonden schalen en kwaliteitsaspecten. Aangezien bleek dat de ervaringen op de meeste schalen en items afhingen van zowel het merk als het type hoortoestel, gingen we uit van model 1: het ongecorrigeerde model met drie niveaus. Dit model is vervolgens steeds uitgebreid met respondentkenmerken tot aan model 5. In model 2 is conform het CQI Handboek gecorrigeerd voor de leeftijd, opleiding en algemene gezondheid van de respondenten. Hierbij zijn de gemiddelde leeftijd, de gemiddelde gezondheid en het gemiddelde opleidingsniveau van de respondenten gebruikt als referentiewaarden. Bij model 3 wordt naast leeftijd, opleiding en algemene gezondheid ook de mate van slechthorendheid van de respondent toegevoegd, gebaseerd op het antwoord op vraag 54 (zie ook tabel 2.1) en in model 4 het geslacht van de respondent. Geslacht is opgenomen als een dummy variabele (mannen=0 en vrouwen=1).

In tegenstelling tot veel andere CQ-index vragenlijsten werd er in het huidige project expliciet de mogelijkheid geboden om de vragenlijst te laten invullen door iemand anders dan de hoortoesteldrager zelf. Het is echter mogelijk dat diegene de vragenlijst anders invult dan de hoortoesteldrager zou hebben gedaan, aangezien deze de kwaliteit van het hoortoestel mogelijk anders ervaart. In model 5 is daarom naast leeftijd, gezondheid, opleiding, mate van slechthorendheid en geslacht ook de invuller van de vragenlijst als casemix adjuster opgenomen. Deze variabele is als dummy variabele (hoortoesteldrager zelf respondent = 0, respondent iemand anders = 1) meegenomen.

Model 2, waarbij de standaard casemix adjusters werden toegevoegd, bleek in bijna alle gevallen significant beter te passen bij de data dan model 1 (zie tabel 4.2). Met andere woorden, de scores op de schalen en kwaliteitsaspecten werden beïnvloed door de leeftijd, opleiding en ervaren gezondheid van de respondenten. Hetzelfde gold voor het kenmerk 'slechthorendheid' (model 3). Het toevoegen van de kenmerken geslacht en invuller van de vragenlijst (modellen 4 en 5) resulteerden maar voor enkele schalen en kwaliteitsaspecten in een beter model.

Uit de multilevel modellen wordt ook duidelijk welke richting de effecten van de respondentkenmerken hebben op de schaalscores en itemscores: positief of negatief (niet

weergegeven in tabel). In het kort hebben deze kenmerken de volgende invloeden:

- *Leeftijd*: Hangt samen met de antwoorden op ongeveer de helft van de variabelen, in de overige gevallen geen invloed. Ouderen rapporteren negatievere ervaringen dan jongeren.
- *Opleiding*: Heeft vooral een invloed op de kwaliteitsschalen, waarbij hoger opgeleiden meestal positievere ervaringen rapporteren dan lager opgeleiden.
- *Gezondheid*: Vrijwel op alle variabelen een invloed, en in alle gevallen rapporteerden mensen met een goede gezondheid positievere ervaringen dan mensen met een minder goede gezondheid.
- *Slechthorendheid*: Heeft ook op vrijwel alle variabelen een invloed; zowel negatief als positief.
- *Geslacht*: Vrouwen hebben op twee kwaliteitsschalen en drie losse items andere ervaringen dan mannen, waarbij vrouwen vrijwel altijd negatievere ervaringen rapporteerden.
- *Invuller vragenlijst*: Er zijn op twee losse items verschillen tussen hoortoestel dragers zelf en respondenten die de vragenlijst namens een hoortoestel drager invullen (hoortoestel dragers positiever op vraag 22, negatiever op vraag 27).

Omdat tot aan model 3 vrijwel alle analyses steeds beter bij de onderzoeksgegevens passen, en de invloed van geslacht een duidelijke richting (antwoordtendentie) blijkt te hebben, bevelen we aan om de scores op de schalen, losse items en waarderingscijfers te corrigeren voor de volgende kenmerken: leeftijd, opleiding, ervaren gezondheid en geslacht van de respondent en de mate van slechthorendheid van de hoortoestel drager (model 4). Mensen die de vragenlijst namens een ‘ander familielid, vriend of kennis’ invulden, bleken in een aantal gevallen een significant andere score te hebben dan mensen die de vragenlijst over zichzelf invulden, maar dit betrof een klein aantal items en ook een kleine groep mensen (3% van de respondenten, zie tabel 2.1). Wel blijkt uit de analyses dat vraag 26 zich niet goed laat schatten vanaf model 4. Hiervoor kunnen verschillende statistische oorzaken zijn, in dit geval helaas niet helemaal duidelijk.

4.4 Betrouwbaarheid en steekproefgrootte

Om te bepalen hoeveel ingevulde vragenlijsten nodig zijn per type hoortoestel om op betrouwbare wijze verschillen tussen typen te kunnen vaststellen, hebben we de reliability per schaal/item bepaald (Koopman et al., 2011). De reliability is een maat voor het betrouwbaar schatten van verschillen en hangt af van zowel de mate van verschillen in ervaringen tussen respondenten als van het aantal respondenten. Hoe lager de ICC, hoe meer ingevulde vragenlijsten nodig zijn per type. Daarnaast hebben we bekeken hoeveel respondenten minimaal per type nodig zijn om voor een schaal/item een reliability van 0,70 te bereiken gegeven de ICC. Een reliability van 0,70 wordt beschouwd als ondergrens voor het vaststellen van relevante verschillen tussen producten/organisaties. De variantie tussen typen hoortoestellen (de ICC) moet voor deze analyses in principe significant kunnen worden geschat. Op basis van de resultaten kunnen aanbevelingen gedaan worden voor de steekproefgrootte per type hoortoestel bij toekomstige metingen met de CQ-index Hoortoestellen.

Voor een groot aantal schalen en kwaliteitsaspecten was de gevonden ‘reliability’ laag, zoals te zien is in tabel 4.3. Per model wordt de gemiddelde reliability getoond voor de schalen en kwaliteitsaspecten. Daarnaast wordt aangegeven hoeveel respondenten per zorginstelling nodig zijn voor een reliability van 0,70. Hoewel de benodigde aantallen niet extreem hoog lijken (ongeveer 90 vragenlijsten per type hoortoestel), zijn ze wel behoorlijk als we de respons in het huidige onderzoek bekijken. In de analyses zijn 4.829 case meegenomen over 719 verschillende typen hoortoestellen; dat betekent nog geen 7 respondenten gemiddeld per type hoortoestel. Om verschillen tussen hoortoestellen betrouwbaar te kunnen meten (reliability $\geq 0,70$) zijn in vervolgmetingen meer dan tien keer zoveel respondenten per type hoortoestel nodig. Anders bekeken, in het huidige onderzoek waren er 15 typen hoortoestellen met 50 of meer waarnemingen en slechts vijf typen hoortoestellen met 80 of meer waarnemingen.

Tabel 4.3 ‘Reliability’ per type hoortoestel en benodigde aantal vragenlijsten bij een reliability van 0,70

	Model 0 ^a		Model 1 ^b		Model 4 ^c	
	gemiddelde reliability	N bij reliability 0,70	gemiddelde reliability	N bij reliability 0,70	gemiddelde reliability	N bij reliability 0,70
Schaal:						
1. Geluidskwaliteit gesprekken	0,27	24	0,28	22	0,14	64
2. Geluidskwaliteit activiteiten binnen	0,26	26	0,27	24	0,11	97
3. Geluidskwaliteit activiteiten buiten	0,21	34	0,23	30	0,11	95
4. Nut hoortoestel	0,16	58	0,15	60	0,12	85
5. Beperking hoortoestel	0,22	33	0,24	29	0,13	77
Losse items:						
Hoortoestel gedragen twee weken (v15)	0,06	183	0,07	155	0,02	684
Hoortoestel kan tegen vocht (v21)	0,15	58	0,15	61	0,15	61
Vervangen batterij makkelijk (v22)	0,19	42	0,18	45	0,17	51
Mogelijkheden instellen (v26)	0,38	12	0,38	12	-	-
Pasvorm voldoet (v27)	0,00	-	0,03	430	0,03	514
Teruggebracht voor reparatie (v28)	0,52	6	0,57	5	0,56	5
Echo of piep (v31)	0,10	105	0,15	59	0,13	74
Waarderingscijfers:						
Uiterlijk (v20)	0,25	27	0,25	27	0,23	32
Gebruiksgemak (v29)	0,12	79	0,13	74	0,11	97
Geluidskwaliteit (v38)	0,14	69	0,17	51	0,14	65
Prijs/kwaliteit (v44)	0,05	241	0,13	78	0,11	90
Eindoordeel (v52)	0,14	71	0,19	43	0,17	50

^a multilevel-model met type (niveau 2)

^b idem a, inclusief merk (niveau 3)

^c idem b, plus gecorrigeerd voor gemiddelde leeftijd, gemiddelde opleiding, gemiddelde ervaren gezondheid, gemiddelde slechthorendheid en geslacht (referentie = vrouw) van de respondent

4.5 Sterrenindeling

De ICC's van het gekozen model (model 4) lagen veelal tussen de 1 en 10. Dit betekent dat minder dan 10% van de variantie in de scores verklaard werd door verschillen tussen typen en merken hoortoestellen. Het gaat dus niet om hele grote verschillen. Uitzondering hierop is vraag 28: 'Teruggebracht voor reparatie' (v28). Verschillen in antwoorden op deze vraag werden in grotere mate beïnvloed door het type en merk hoortoestel; 33%.

De verschillen tussen typen hoortoestellen kunnen geïllustreerd worden door de typen in te delen in drie groepen (Koopman et al., 2011). Per type en per schaal/item wordt met behulp van multilevel analyses de gemiddelde score na casemixcorrectie geschat. Om dit gemiddelde wordt een vergelijkingsinterval berekend door de formule 'gemiddelde $\pm$ 1,39 * standaarderror' toe te passen.

Op basis van de gemiddelde score over alle typen hoortoestellen en het vergelijkingsinterval rondom de gemiddeldes per type worden de typen hoortoestellen ingedeeld in drie groepen. Als het vergelijkingsinterval geheel beneden de gemiddelde score over alle typen hoortoestellen valt, dan wordt het type ingedeeld in de laagste categorie (benedengemiddeld; 1 ster). Als het vergelijkingsinterval geheel boven de gemiddelde score over alle typen hoortoestellen valt, dan wordt het type ingedeeld in de hoogste categorie (bovengemiddeld; 3 sterren). Als het vergelijkingsinterval overlapt met de gemiddelde score over alle typen hoortoestellen, dan wordt het type ingedeeld in de categorie gemiddeld (2 sterren). Belangrijk om op te merken is dat alleen de typen hoortoestellen die in de laagste en de hoogste categorie zitten significant van elkaar verschillen. De vergelijkingsintervallen van de typen hoortoestellen overlappen elkaar dan namelijk niet. De typen in de middencategorie verschillen niet noodzakelijk significant van de hoogste of de laagste categorie. Ook is het belangrijk om bij de interpretatie van deze sterrenindeling te realiseren dat het bij lage ICC's veelal om relatief kleine kwaliteitsverschillen gaat.

In het onderstaande overzicht (tabel 4.4) staat voor alle schalen en kwaliteitsaspecten weergegeven hoeveel typen hoortoestellen zijn ingedeeld in de drie verschillende groepen. Hoewel alle typen zijn meegenomen in de analyses, zijn de sterindelingen hieronder alleen weergegeven voor typen met tien waarnemingen of meer. Dit aangezien minder dan tien waarnemingen een minder betrouwbaar beeld geeft van de ervaringen met het type hoortoestel en daarnaast de privacy van de hoortoesteldrager in het geding kan komen.

De sterrenindeling laat zien dat slechts enkele typen op enkele schalen slechter of beter scoren dan het gemiddelde over alle typen hoortoestellen heen. Dit komt overeen met de bevindingen uit tabel 4.2, dat er voor vrijwel alle schalen en items weinig verschillen werden gevonden tussen typen en merken hoortoestellen. Uitzondering is vooral het terugbrengen voor reparatie (vraag 28).

Tabel 4.4 Indeling van de typen hoortoestellen in drie groepen, bij typen met $n \geq 10$

	Model 0 ^a			Model 1 ^b			Model 4 ^c		
	*	**	***	*	**	***	*	**	***
Schaal:									
1. Geluidskwaliteit gesprekken	20	73	26	24	79	16	10	103	6
2. Geluidskwaliteit activiteiten binnen	22	81	18	25	86	10	15	103	3
3. Geluidskwaliteit activiteiten buiten	16	87	12	21	83	11	16	93	6
4. Nut hoortoestel	13	107	3	14	93	16	11	104	8
5. Beperking hoortoestel	11	92	20	15	93	15	6	107	10
Losse items:									
Hoortoestel gedragen twee weken (v15)	4	114	0	3	99	16	0	118	0
Hoortoestel kan tegen vocht (v21)	3	109	7	3	110	6	3	110	6
Vervangen batterij makkelijk (v22)	1	123	0	11	113	0	9	115	0
Mogelijkheden instellen (v26)	15	77	29	15	78	28	-	-	-
Pasvorm voldoet (v27)	0	122	0	0	122	0	0	122	0
Teruggebracht voor reparatie (v28)	11	30	82	10	42	71	10	41	72
Echo of piep (v31)	2	119	3	4	114	6	4	108	12
Waarderingscijfers:									
Uiterlijk (v20)	17	85	22	17	85	22	14	92	18
Gebruiksgemak (v29)	10	107	5	9	105	8	7	110	5
Geluidskwaliteit (v38)	4	113	6	2	111	10	2	112	9
Prijs/kwaliteit (v44)	1	121	0	17	102	3	18	101	3
Eindoordeel (v52)	5	114	4	9	105	9	6	108	9

^a multilevel-model met type (niveau 2)

^b idem a, inclusief merk (niveau 3)

^c idem b, plus gecorrigeerd voor gemiddelde leeftijd, gemiddelde opleiding, gemiddelde ervaren gezondheid, gemiddelde slechthorendheid en geslacht (referentie = vrouw) van de respondent

5 Aanbevelingen voor het aanpassen van de vragenlijst

Op basis van enkele methodologische criteria is een voorstel voor het wel dan niet handhaven van vragen uit de lijst besproken met de leden van de begeleidende werkgroep. Deze criteria zijn in hoofdstuk 3 en 4 aan bod gekomen en beschreven in het handboek voor CQI-ontwikkeling (Koopman et al., 2011). In tabel 5.1 en 5.2 geven een overzicht van de vragen die niet voldeden aan één of meerdere methodologische criteria en daarmee in aanmerking kwamen voor verwijdering of aanpassing. De volgende criteria en grenswaarden werden gehanteerd:

- 1 Scheefheid (>90% extreme antwoordcategorie): bij een 'X' in de betreffende kolom is het item extreem scheef verdeeld.
- 2 Non-respons (>5% missende waarden): bij een 'X' in de kolom heeft het item meer dan 5% missende waarden. Hieronder vallen ook de categorieën 'Niet van toepassing' en 'Weet ik niet (meer)'.
- 3 Inter-itemcorrelatie (>0,70): in deze kolom staat de vraag genoemd waarmee het item hoog correleert.
- 4 Schaalbaarheid item: als een item onderdeel uitmaakt van een betrouwbare schaalbaar, dan staat in de kolom vermeld door middel van S met het bijbehorende schaalnummer erbij. Dit is een reden om een vraag te handhaven.

Het voorstel tot aanpassing is tijdens een bijeenkomst met de werkgroep besproken. Bij het uiteindelijke besluit om vragen al dan niet te behouden zijn ook inhoudelijke en beleidsmatige overwegingen vanuit de aanwezigen partijen meegewogen. Vervolgens hebben de werkgroepleden in een schriftelijke ronde nog commentaar kunnen leveren, waarna de definitieve versie van de vragenlijst is vastgesteld.

In de onderstaande paragrafen wordt weergegeven over welke items er discussie heeft plaatsgevonden en welk besluit er genomen is. Het besluit staat in de laatste kolom van de tabellen: aanpassen (A) of verwijderen (V). De overige vragen blijven gehandhaafd. In bijlage 3 staat de definitieve versie van de vragenlijst met daarin de definitief geselecteerde vragen.

5.1 Vragen naar ervaringen met het hoortoestel

Uit tabel 5.1 blijkt dat er 24 ervaringsvragen waren die niet voldeden aan één of meerdere van de methodologische criteria. Hieronder wordt aangegeven welke vragen zijn aangepast en welke zijn verwijderd. Bij de afweging of een vraag voor aanpassing of verwijdering in aanmerking kwam, werd vooral naar het criterium 'schaalbaarheid'

gekeken. Als een vraag onderdeel uitmaakte van een betrouwbare schaal, werd de vraag in principe behouden.

Aangepast

- Vraag 12: verplaatst binnen dit onderwerp.
- Vraag 14: Vanuit vraag 14 over de frequentie van gebruik van het hoortoestel werden respondenten die ‘nooit’ antwoordden in de schriftelijke vragenlijst doorverwezen naar vraag 54 (Over uzelf). Bij online dataverzameling werden respondenten echter doorverwezen naar vraag 52 (eindoordeel). Voor toekomstige metingen is besloten om alle respondenten na het antwoord ‘nooit’ op vraag 14 door te verwijzen naar de vraag over het eindoordeel (in versie 2: van vraag 14 naar vraag 52; in versie 3: van vraag 16 naar vraag 51 (nieuw))
- Vraag 24: Categorie ‘niet van toepassing’ toegevoegd.
- Vraag 25: Categorie ‘niet van toepassing’ toegevoegd.
- Vraag 34: Kleine aanpassing in formulering.
- Vraag 35 en 36: Respondenten die bij vraag 36 naar het gebruik van overige hoorhulpmiddelen aangaven dat ze gebruik maken van een waarschuwingssysteem, weksysteem of tekst- en beeldtelefoon werden doorverwezen naar vraag 38. Dit terwijl het mogelijk is dat dezelfde respondenten ook gebruik maken van een ringleiding/infrarood/FM of soloapparatuur en de vervolgvraag 37 dus van toepassing is. Daarom is besloten om de screenervraag aan te passen door de specifieke hoorhulpmiddelen, waarvan we de ervaringen willen weten, in de screenervraag op te nemen. Vraag 36 komt daarmee te vervallen
- Vraag 37: Kleine aanpassing in formulering naar aanleiding van de verandering in de screenervraag.
- Vraag 42: De hoge non-respons op de subvragen komt mogelijk doordat het voor respondenten niet duidelijk was dat ze op iedere regel een antwoord moesten geven (nee/ja). Daarom is de lay-out van de vraag aangepast en is de instructie toegevoegd dat op iedere regel een antwoord gegeven kan worden.
- Vraag 43: Kleine aanpassing in formulering.

Verwijderd

- Vraag 18: werd minder relevant geacht door werkgroep.
- Vraag 22: vrijwel alleen positieve reacties en maakte daarmee geen onderscheid tussen groepen respondenten of typen hoortoestellen.
- Vraag 23: werd minder relevant geacht door werkgroep.
- Vraag 36: zie de toelichting bij de aanpassing van vraag 35.

Tabel 5.1 Vragen naar ervaringen met het hoortoestel

nr.	vraag	N	scheefheid (>90%)	non-respons (>5%)	item correlatie (>0,7)	schaal	besluit
18	Uit hoeveel kleuren kon u kiezen?	3.049		X			V
22	Is het vervangen van de batterij of accu makkelijk?	4.722	X				V
24	Is het makkelijk om uw hoortoestel op de ringleiding stand (t-stand) te zetten?	1.908		X			A
25	Is het gebruik van de afstandsbediening makkelijk?	930		X			A
<i>Was de geluidskwaliteit van uw hoortoestel goed in de volgende situaties, ZONDER het gebruik van overige hulpmiddelen zoals soloapparatuur, ringleiding, infrarood of FM:</i>							
34c	In gesprek met klein gezelschap (tot 5 personen) in rustige omgeving	4.626			34 (4,5)	S2	A
34d	In gesprek met klein gezelschap (tot 5 personen) met omgevingsgeluiden (bijvoorbeeld thuis met gezin en radio op achtergrond aan)	4.634			34 (3,5,6)	S2	A
34e	In gesprek met groot gezelschap (vanaf 6 personen) in rustige omgeving (bijvoorbeeld vergadering)	4.504		X	34 (3,4,6)	S2	A
34f	In gesprek met groot gezelschap (vanaf 6 personen) met omgevingsgeluiden (bijvoorbeeld receptie of feest)	4.534		X	34 (4,5)	S2	A
34g	In een zaal met meer dan 6 personen, waarbij 1 persoon een toespraak houdt	4.453		X		S2	A
34i	Kijkend naar televisie	4.629			34 (10)	S3	A
34j	Luisterend naar muziek	4.531		X	34 (9)	S3	A
34k	In de auto	4.318		X		S4	A
34l	Op de fiets/brommer/motor/als voetganger in het verkeer (met windgeruis)	3.961		X		S4	A
34m	In de natuur	4.355		X		S4	A
34n	Tijdens het sporten	2.158		X		S4	A
<i>Was de geluidskwaliteit van uw hoortoestel goed in de volgende situaties, MET het gebruik van overige hulpmiddelen zoals soloapparatuur, ringleiding, infrarood of FM:</i>							
37a	In gesprek met klein gezelschap (tot 5 personen)	347		X	37b		A
37b	In gesprek met groot gezelschap (vanaf 6 personen)	338		X	37a		A

- tabel 5.1 wordt vervolgd -

nr.	vraag	N	scheefheid ($\geq 90\%$)	non-respons ($\geq 5\%$)	item correlatie ($\geq 0,7$)	schaal	besluit
37c	Kijkend naar televisie	493		X	37d		A
37d	Luisterend naar muziek	415		X	37c		A
<i>Wat kreeg u voor het totale bedrag?</i>							
42b	Oorstukjes	4.004		X			A
42c	Batterij/accu	4.047		X			A
42d	Servicecontract	3.840		X			A
42e	Verzekering	3.841		X			A
43	Is het betalen van de eigen bijdrage een probleem geweest?	4.416		X			A

* N = percentage 'ja'

Nieuwe vragen

Gezien de beleidswijziging voor de verstrekking van hoortoestellen die per 1 januari 2013 is ingevoerd zijn ook enkele vragen toegevoegd over de ervaringen met dit verstrekkingproces. De volgende vragen zijn toegevoegd:

- Vraag over de categorie (1 t/m 5) waar de persoon in is ingedeeld op basis van zijn/haar gehoorverlies en persoonlijke situatie.
- Vraag toegevoegd over het aantal merken waar men uit kon kiezen.
- Vraag toegevoegd of men voldoende keus had.
- Vraag toegevoegd hoe vaak men bij de audicien is geweest voor het afstellen van het hoortoestel.

Bij het duiden van de CQI-ervaringen zijn niet alleen conclusies (v53) handig, maar kan ook een compliment inzicht geven. Daarom is voorgesteld onderstaande vraag toe te voegen. Deze vraag maakt ook onderdeel uit van andere CQI vragenlijsten:

- Vraag waarover de gebruiker het hoortoestel een compliment zou willen geven.

5.2 Overige vragen

In tabel 5.2 staan de zeven overige vragen die niet voldeden aan één of meerdere van de methodologische criteria. Hieronder wordt aangegeven welke vragen zijn aangepast en welke zijn verwijderd. Er zijn op basis van inhoudelijke overwegingen ook enkele vragen aangepast die voldeden aan alle methodologische criteria.

Aangepast

- Vraag 1: Mensen die een hoorbril of geleidingsbeugel hebben, kunnen ook uitgenodigd worden om de CQI Hoortoestellen in te vullen. Zij kunnen dit echter bij

vraag 1 niet aangeven. Antwoordcategorie ‘ja, een achter-het oor of in-het-oor toestel’ wordt daarom uitgebreid met hoorbril en geleidingsbeugel. Voor deze respondenten wordt een extra toelichting gegeven waarin wordt aangegeven dat zij waar in de vragenlijst ‘hoortoestel’ genoemd staat, zij moeten lezen ‘hoorbril’ of ‘geleidingsbeugel’.

- Vraag 2: Voor deelname worden ook mensen uitgenodigd die na de proefperiode géén hoortoestel of ander audiologisch hulpmiddel hebben aangeschaft. Daarom wordt de eerste antwoordcategorie aangepast: “Voor mijzelf, ik heb zelf een hoortoestel (op proef gehad)”
- Vraag 10: duidelijker antwoordcategorie toegevoegd voor mensen die langer dan 5 jaar hun huidige hoortoestel(len) hebben.
- Vraag 55: De hoge non-respons op de subvragen kwam mogelijk doordat het voor respondenten niet duidelijk was dat ze op iedere regel, per hooraandoening, een antwoord moesten geven (nee/ja). Daarom is de manier van uitvragen veranderd; niet ‘nee/ja’, maar betreffende hooraandoeningen aankruisen in lijst waarbij mensen meerdere antwoorden kunnen aankruisen.
- Vraag 63, 64 en 55: Deze vragen hebben de antwoordcategorie “Nederlandse Antillen”. Conform CQI-richtlijnen wordt dit “(Voormalig) Nederlandse Antillen”.

Verwijderd

- Vraag 8: wordt minder relevant geacht door de werkgroep.
- Vraag 68: Deze vraag is alleen nodig tijdens de ontwikkeling van de vragenlijst.

Tabel 5.2 Overige vragen

nr.	vraag	n	scheefheid (>90%)	non-respons (>5%)	itemcorrelatie (>0,7)	schaal	besluit
8	Hoe vaak heeft u al een hoortoestel aangeschaft?	2.562		X			V
10	Waarom heeft u een nieuw hoortoestel aangeschaft of op proef)?	2.465		X			A
	<i>Heeft u te maken met één van de volgende hooraandoeningen?</i>						
55a	Overgevoeligheid voor bepaalde geluiden (hyperacusis)	3.726		X			A
55b	Oorsuizen (tinnitus)	4.222		X			A
55c	Draaierigheid/duizeligheid (ziekte van Ménière)	3.685		X			A
55d	Brughoektumor bij het oor	3.528		X			A
55e	Overige aandoeningen, zoals...	3.170		X			A

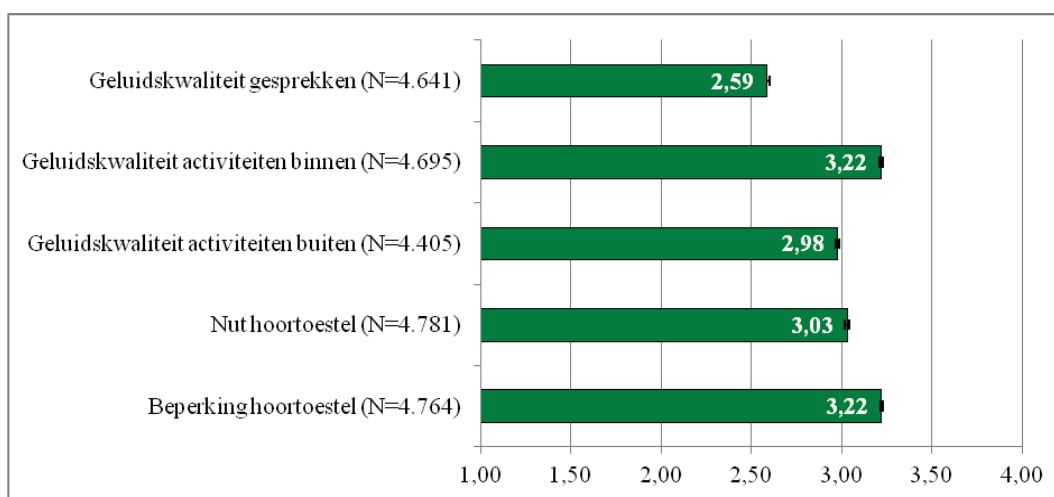
6 Ervaringen met hoortoestellen

In dit hoofdstuk worden de uitkomsten van de CQI Hoortoestellen gepresenteerd. Het hoofdstuk geeft een totaalbeeld van de ervaringen van mensen met hun hoortoestel(len). Belangrijk om te vermelden is dat bij al de onderstaande resultaten de antwoordcategorieën ‘weet ik niet (meer)’ en ‘niet van toepassing’ buiten beschouwing zijn gelaten. Eerst worden de gemiddelde scores op de vijf kwaliteitsschalen beschreven (paragraaf 6.1). In de daarop volgende paragrafen (paragrafen 6.2 tot en met 6.7) komen de ervaringen per onderdeel uit de vragenlijst aan bod. Tot slot vergelijken we de ervaringen met het hoortoestel tussen verschillende groepen respondenten (paragrafen 6.8 tot en met 6.11) waaronder respondenten met verschillende merken hoortoestellen.

6.1 Kwaliteitsschalen

In figuur 6.1 staan de gemiddelde scores per kwaliteitsschaal weergegeven. Te zien is dat de respondenten de meest positieve ervaringen rapporteren met op de schalen ‘Geluidskwaliteit Activiteiten binnen’ en ‘Beperking hoortoestel’ redelijk positief zijn. De ervaringen met de geluidskwaliteit tijdens gesprekken waren het minst positief. Om te kunnen zien hoe deze scores zijn samengesteld, staan in de paragrafen 6.4 en 6.6 de scores gepresenteerd van de items behorende bij de vijf schalen.

Figuur 6.1 Gemiddelde scores op de kwaliteitsschalen in de CQI Hoortoestellen

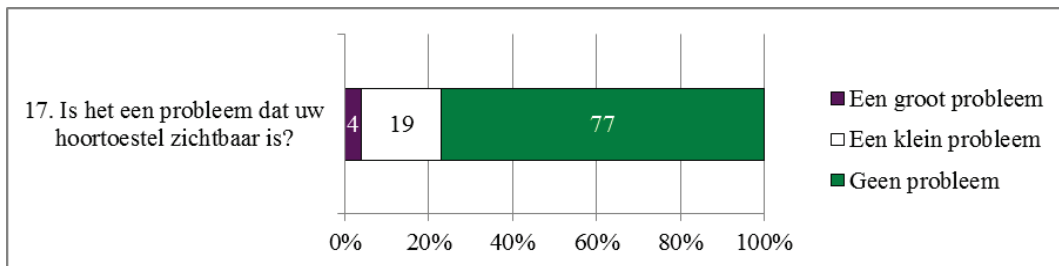


(1-4; hogere score betekent een positievere ervaring)

6.2 Uiterlijk hoortoestel

Figuur 6.2 laat zien dat mensen positieve ervaringen hebben met het uiterlijk van het hoortoestel.

Figuur 6.2 Probleem dat hoortoestel zichtbaar is (N=4.185)



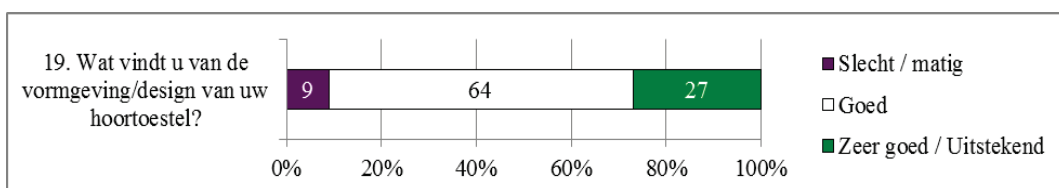
Tabel 6.1 laat zien dat bijna de helft van de respondenten geen keuze had wat betreft de kleur van het hoortoestel.

Tabel 6.1 Ervaringen met het uiterlijk van het hoortoestel (N=3.049)

	geen keuze	1 t/m 3 kleuren	4 kleuren of meer
18. Uit hoeveel kleuren kon u kiezen?	45%	28%	26%

De meeste cliënten vonden de vormgeving van het hoortoestel goed (twee derde) tot zeer goed (ruim een kwart; figuur 6.3).

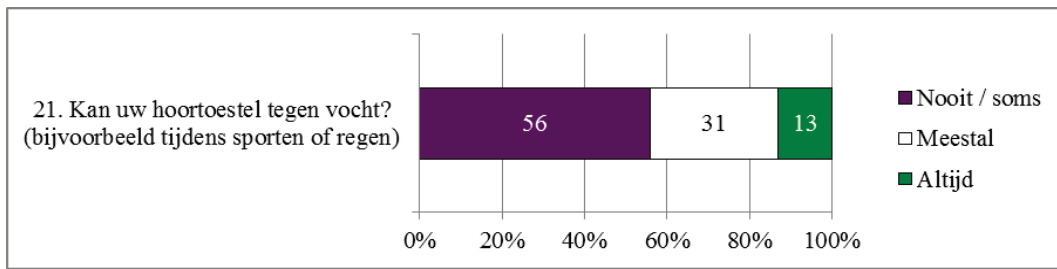
Figuur 6.3 Oordeel over vormgeving hoortoestel (N=4.759)



6.3 Gebruiksgemak hoortoestel

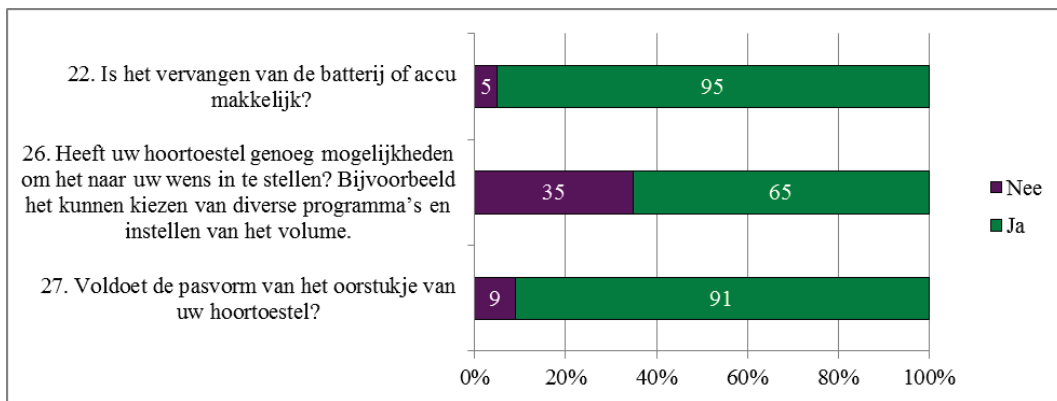
Figuren 6.4 tot en met 6.6 en tabel 6.2 geven de ervaringen met het gebruiksgemak van het hoortoestel weer. Uit figuur 6.4 blijkt dat meer dan de helft van de cliënten slechte ervaringen heeft met de vochtbestendigheid van het hoortoestel.

Figuur 6.4 Kan hoortoestel tegen vocht (N=4.598)



Het vervangen van de batterij werd door de meeste mensen als gemakkelijk ervaren (figuur 6.5). Ook voldeed de pasvorm van het oorstukje voor het merendeel van de respondenten. Aan de andere kant vond één op de drie respondenten dat het hoortoestel niet genoeg mogelijkheden tot instellen had.

Figuur 6.5 Ervaringen met gebruiksgemak hoortoestel (N=4.635-4.722)



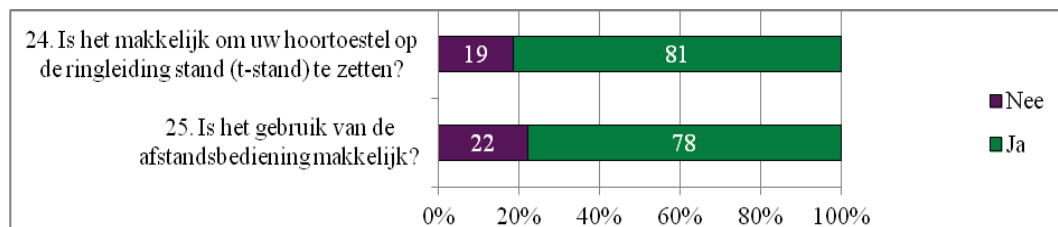
Ruim driekwart van de cliënten heeft de ervaring dat de batterij twee dagen tot twee weken meegaat (tabel 6.2). Verder is bij twee derde van de gebruikers geen reparatie van het hoortoestel nodig geweest in de afgelopen 12 maanden. Bij een kwart was dat één keer nodig.

Op de vragen naar het gemak van het gebruik van de ringleiding (vraag 24) en afstandsbediening (vraag 25) werd zeer vaak 'weet ik niet (meer)' geantwoord (figuur 6.6). De vragen zijn dan ook maar voor een beperkte groep gebruikers van toepassing. Van deze groep gaf 80% aan dat het gebruik van de ringleiding en/of afstandsbediening makkelijk was.

Tabel 6.2 Ervaringen met het gebruiksgemak van het hoortoestel (N=4.741-4.744)

	minder dan 2 dagen	2 dagen tot 2 weken	2 tot 4 weken	4 weken tot 2 maanden	langer dan 2 maanden
23. Hoe lang gaan de batterijen/accu van uw hoortoestel gemiddeld mee?	2%	77%	19%	1%	1%
	nooit	1 keer	2 keer of meer		
28. Hoe vaak heeft u uw hoortoestel in de afgelopen 12 maanden voor reparatie teruggebracht naar de audicien?	64%	24%	12%		

Figuur 6.6 Ervaringen met het gebruiksgemak van het hoortoestel (N=930 en 1.908)



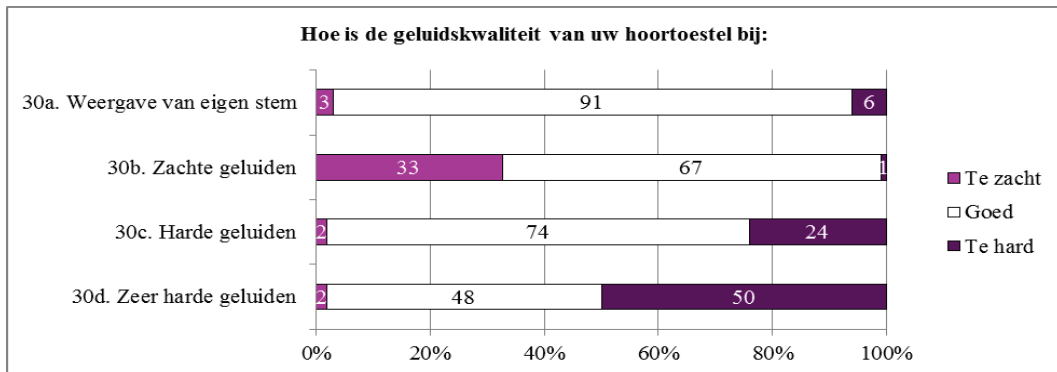
6.4 Geluidskwaliteit hoortoestel

De meeste items uit het onderdeel ‘geluidskwaliteit van uw hoortoestel’ maken deel uit van drie kwaliteitsschalen (Geluidskwaliteit bij gesprekken, Geluidskwaliteit bij activiteiten binnen en Geluidskwaliteit bij activiteiten buiten). De antwoorden op die items staan in figuur 6.10 tot en met 6.12. De overige items zijn hieronder weergegeven in figuur 6.7 tot en met 6.9.

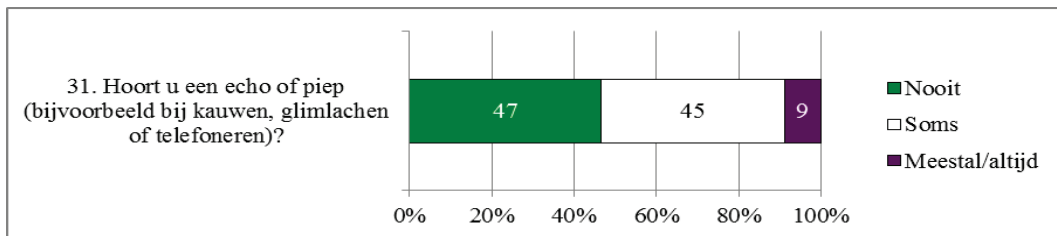
Bij zachte geluiden blijkt één op de drie respondenten met het hoortoestel te weinig te horen (figuur 6.7). Bij (zeer) harde geluiden geeft een kwart tot de helft aan dat deze te veel versterkt worden door het hoortoestel.

Uit figuur 6.8 blijkt dat bijna de helft van de respondenten nooit een piep hoort, de andere helft soms. Een klein percentage heeft hier meestal of altijd last van.

Figuur 6.7 Ervaringen met de geluidskwaliteit van het hoortoestel (N=4.582-4.697)



Figuur 6.8 Echo of piep bij gebruik van het hoortoestel (N=4.750)

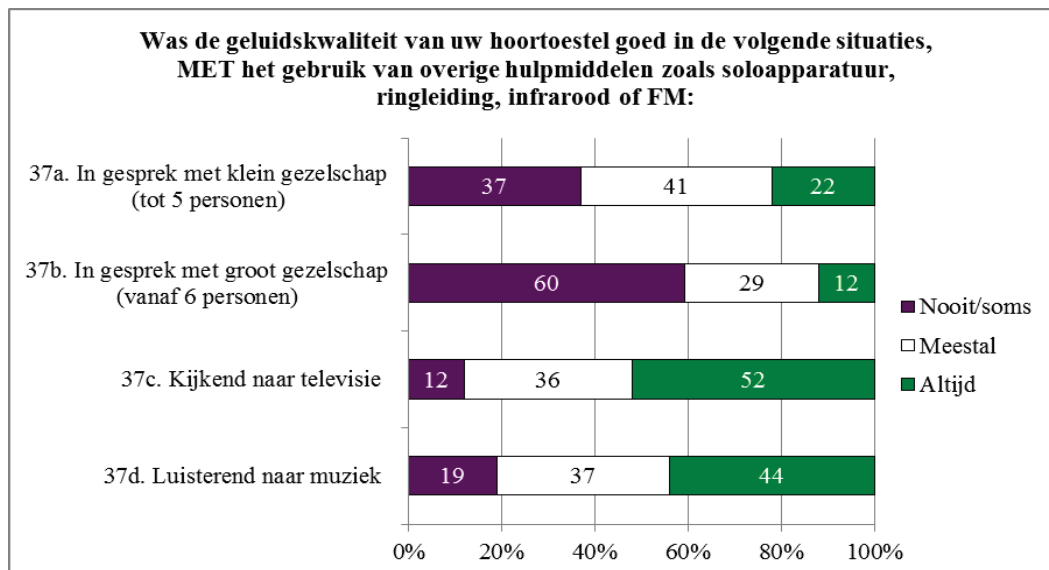


Een klein deel van de respondenten (ongeveer 10%) maakt gebruik van extra hulpmiddelen bij het hoortoestel. Het blijkt voor deze mensen lastig om met hun toestel goed te horen in gezelschap (figuur 6.9), evenals bij de respondenten die deze extra hulpmiddelen niet gebruiken (figuur 6.10).

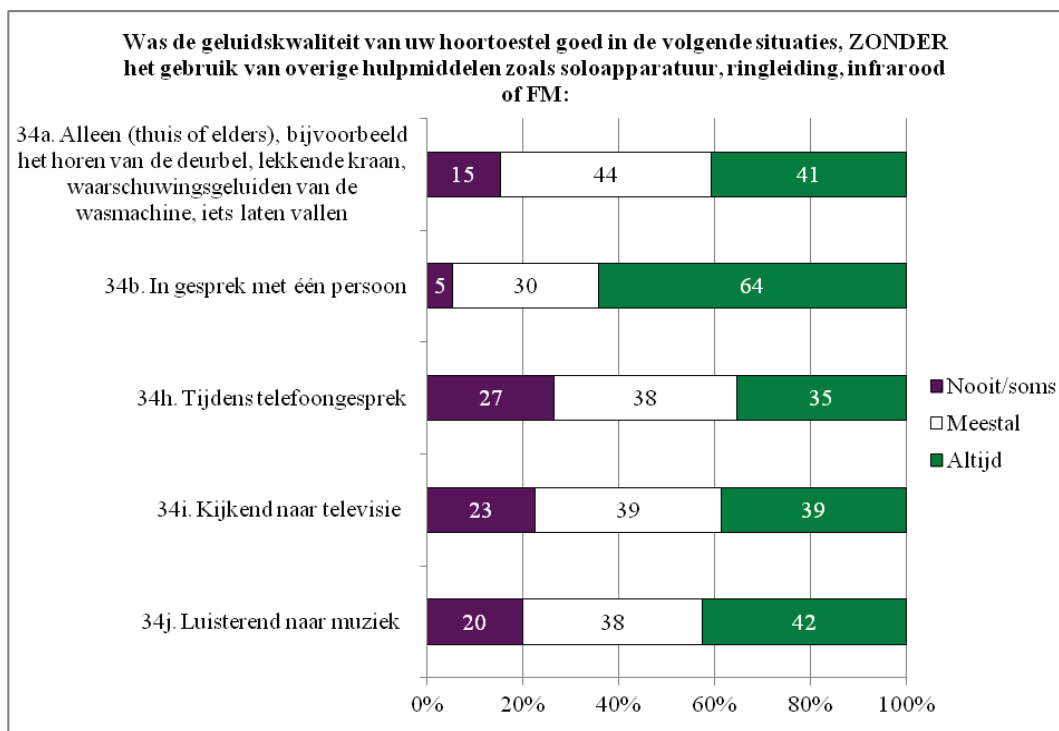
Geluidskwaliteit gesprekken (schaal 1)

De items bij deze schaal komen uit vraag 34, waarbij de letterlijke vraag was: ‘Was de geluidskwaliteit van uw hoortoestel goed in de volgende situaties, ZONDER het gebruik van overige hulpmiddelen zoals soloapparatuur, ringleiding, infrarood of FM?’ De items gaan over de geluidskwaliteit van het hoortoestel als men in gesprek is. In een rustige omgeving geeft een kwart van de hoortoestel dragers aan dat de geluidskwaliteit ‘nooit’ of ‘soms’ goed was (34c) en al naar gelang de drukte van de gelegenheid, zijn de ervaringen van gebruikers negatiever (zie figuur 6.10).

Figuur 6.9 Ervaringen met de geluidskwaliteit van het hoortoestel met gebruik van overige hulpmiddelen (N=338-493)



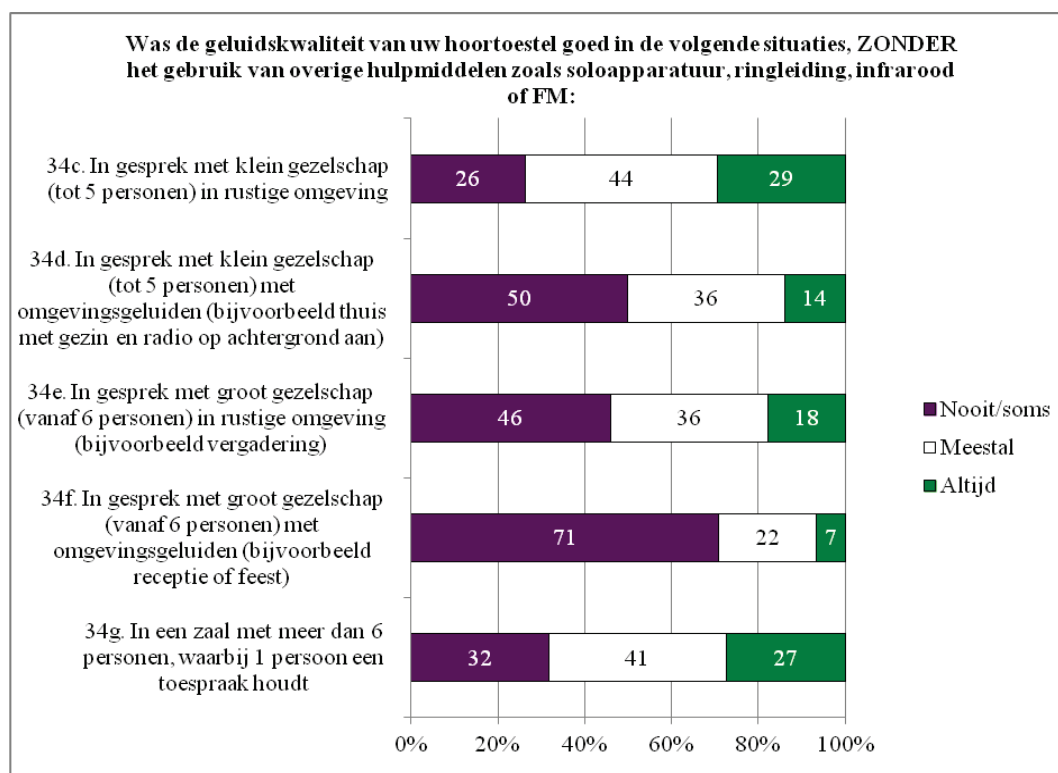
Figuur 6.10 Ervaringen met de geluidskwaliteit van het hoortoestel tijdens gesprekken (N=4.453-4.634)



Geluidskwaliteit activiteiten binnen (schaal 2)

Met de geluidskwaliteit van het hoortoestel bij activiteiten binnen zijn matige tot redelijke ervaringen (zie figuur 6.11). Gesprekken met één persoon gaan met behulp van het hoortoestel ‘meestal’ tot ‘altijd’ goed voor 95% van de respondenten. Echter, bij het voeren van telefoongesprekken of het kijken naar de televisie geeft ongeveer een kwart van de gebruikers aan dat de geluidskwaliteit ‘nooit’ of ‘soms’ goed was.

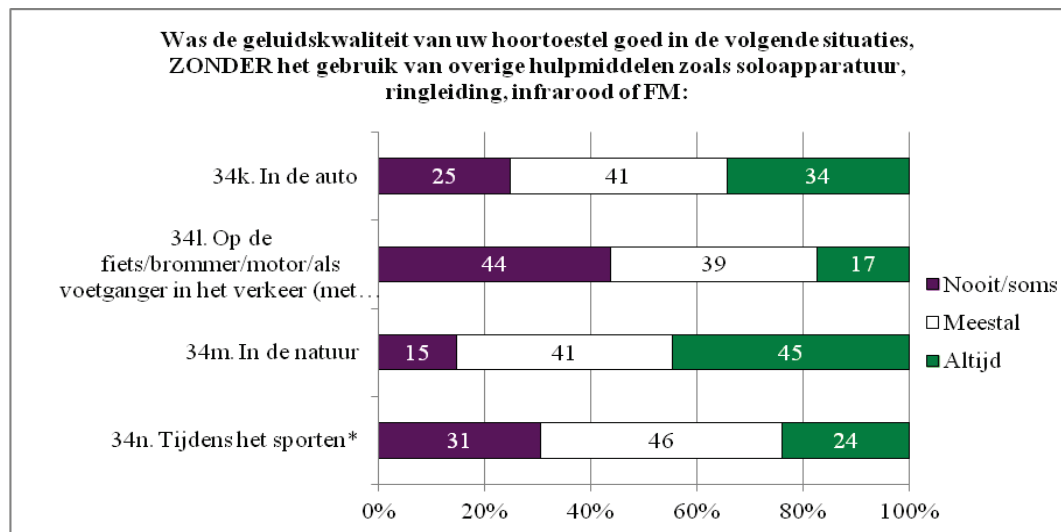
Figuur 6.11 Ervaringen met de geluidskwaliteit van het hoortoestel bij activiteiten binnen (N=4.531-4.692)



Geluidskwaliteit activiteiten buiten (schaal 3)

De respondenten hadden minder positieve ervaringen met de geluidskwaliteit van hun hoortoestel(len) tijdens activiteiten buiten dan tijdens activiteiten binnen. Vooral bij deelname aan het verkeer waren de ervaringen met de geluidskwaliteit van het hoortoestel vaak negatief (zie figuur 6.12). Gezien het belang van goed gehoor voor de verkeersveiligheid is dit een belangrijke bevinding, zowel voor de gebruikers van hoortoestellen als voor andere verkeersdeelnemers.

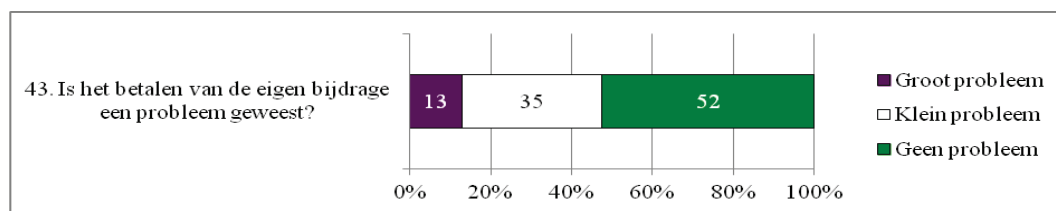
Figuur 6.12 Ervaringen met de geluidskwaliteit van het hoortoestel bij activiteiten buiten (N=3.961-4.355, *: N=2.158)



6.5 Prijs/prestatie

Aan respondenten is gevraagd of het betalen van een eigen bijdrage voor het hoortoestel een probleem was. Bij bijna de helft van de respondenten was dit enigszins een probleem, bij één op de acht zelfs een groot probleem (zie figuur 6.13).

Figuur 6.13 Ervaren problemen met het betalen van de eigen bijdrage voor het hoortoestel (N=4.416)

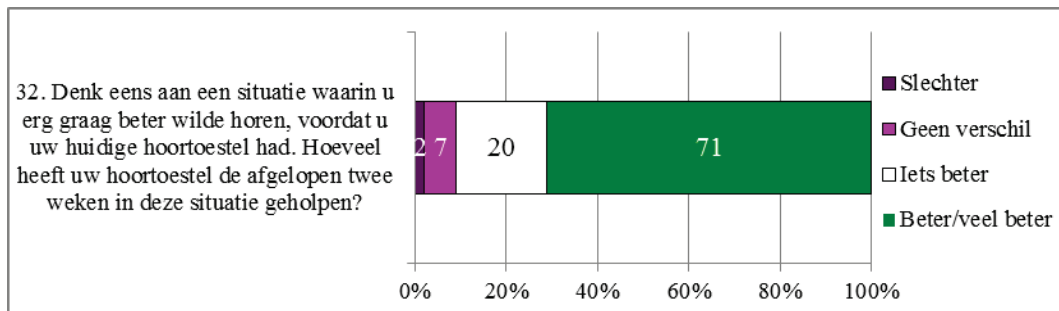


6.6 Totale oordeel over uw hoortoestel

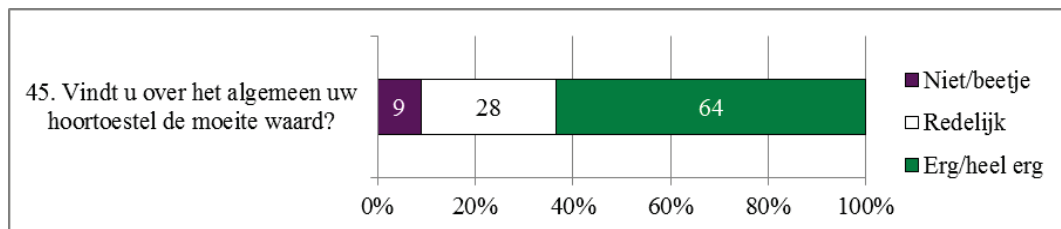
Nut hoortoestel (schaal 4)

De drie items die de schaal 'Nut hoortoestel' vormen, bevatten elk verschillende antwoordcategorieën. Daarom zijn de percentages bij deze items hieronder in figuur 6.14 tot en met 6.16 apart weergegeven. Meer dan de helft van de respondenten gaf op de drie items aan dat het hoortoestel (heel) veel nut heeft. Er lijkt nog wel ruimte voor verbetering. 27-41% van de respondenten gaf namelijk aan dat het hoortoestel maar een beetje tot redelijk helpt, een beetje tot redelijk de moeite waard is en de levensvreugde niet of iets heeft verbeterd.

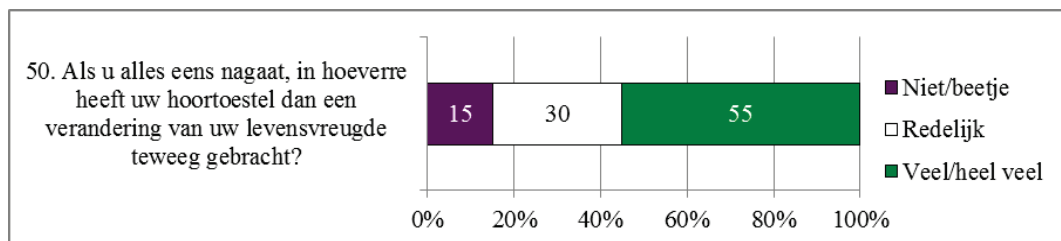
Figuur 6.14 Ervaren nut van het hoortoestel (N=4.723)



Figuur 6.15 Hoortoestel de moeite waard (N=4.763)



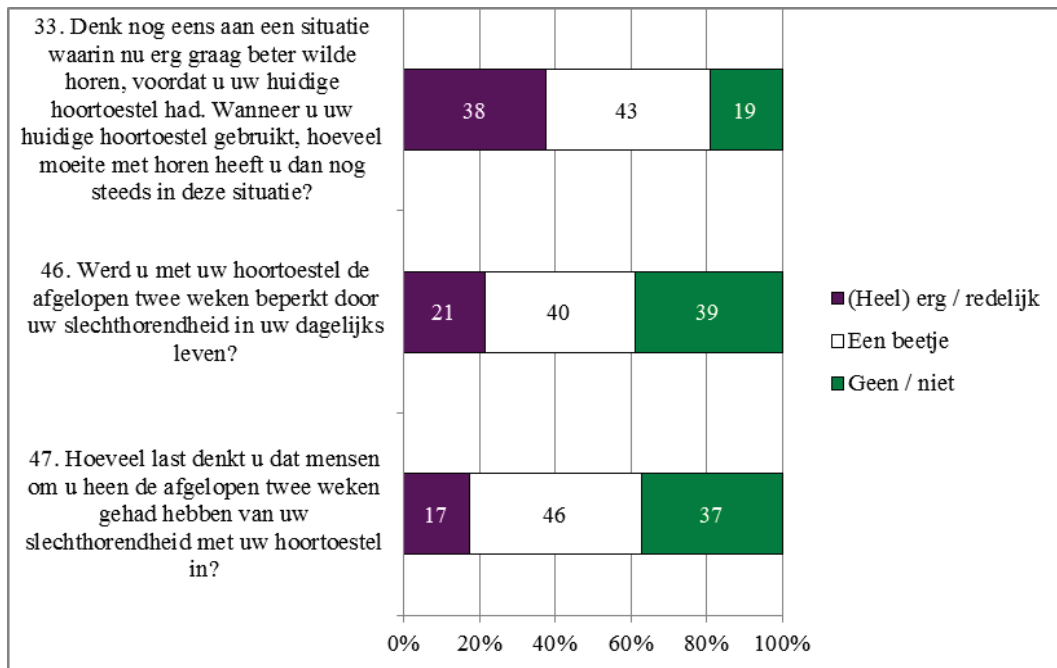
Figuur 6.16 Verandering in levensvreugde door gebruik hoortoestel (N=4.753)



Beperking hoortoestel (schaal 5)

De schaal Beperking hoortoestel bevat drie items waarin is gevraagd naar de mate waarin men beperkt wordt of last heeft bij gebruik van het hoortoestel (zie figuur 6.17). Veel mensen (38%) had nog steeds moeite met horen in situaties waarin zij graag beter zouden willen horen. Dit hoge percentage zit vooral in 25% van de respondenten die ‘redelijk wat moeite’ aankruiste. Ook gaf ongeveer een op de vijf respondenten aan dat ze door hun slechthorendheid beperkt werden in het dagelijks leven en dat de mensen in de omgeving last hadden van hun slechthorendheid.

Figuur 6.17 Ervaren beperkingen tijdens het gebruik van hoortoestel (N=4.725-4.742)



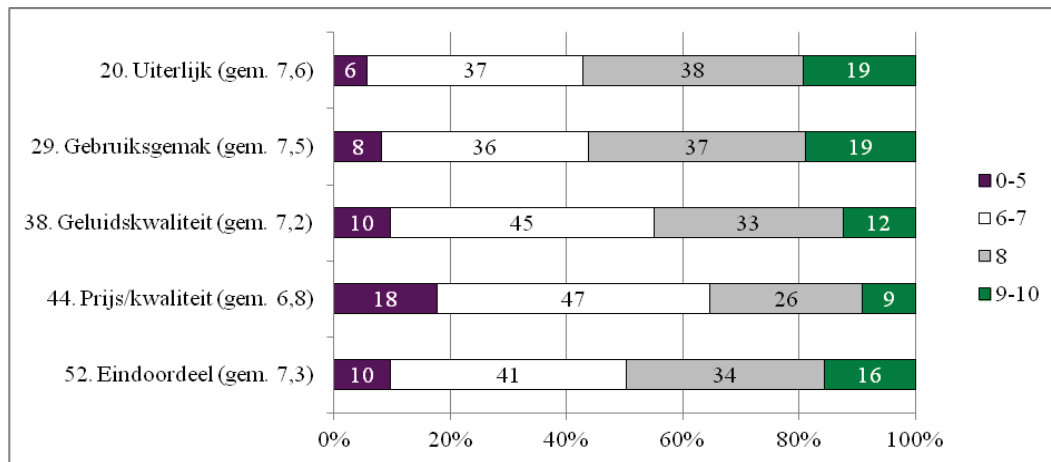
6.7 Waarderingscijfers en aanbeveling

De CQI Hoortoestellen bevat vijf waarderingscijfers, waarvan vier over een specifiek aspect en één over het hoortoestel in zijn geheel. Uit figuur 6.18 blijkt dat gebruikers positief zijn over het uiterlijk en het gebruiksgemak van het hoortoestel. De waardering voor de geluidskwaliteit en het eindoordeel blijven daar enigszins bij achter. De prijs/kwaliteitverhouding wordt door respondenten het slechtst beoordeeld. Verder blijkt dat er relatief weinig extreme antwoorden worden gegeven; op alle onderdelen zijn 6, 7 of 8 de meest gegeven cijfers.

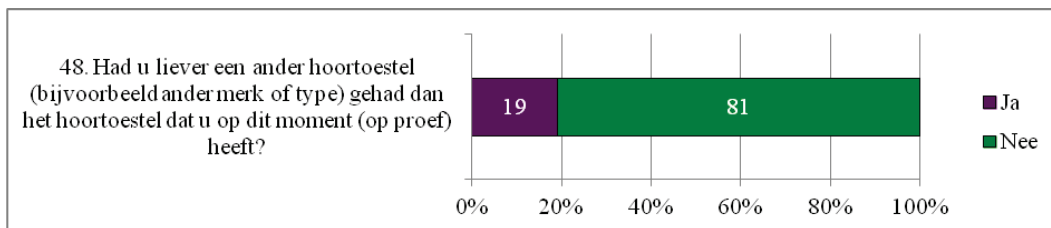
Verder is gevraagd aan respondenten of zij liever een ander hoortoestel hadden gehad en of zij hun hoortoestel zouden aanbevelen aan bekenden die ook hoorproblemen hebben. Figuur 6.19 geeft weer dat de meeste hoortoestelgebruikers tevreden waren met het hoortoestel, maar dat toch één op de vijf respondenten liever een ander toestel (op proef) had gehad dan het huidige toestel.

Uit figuur 6.20 blijkt dat één op de vijf respondenten het toestel (waarschijnlijk) ook niet zou aanbevelen bij bekenden met hoorproblemen. Iets meer dan de helft zou het hoortoestel waarschijnlijk wel aanbevelen en een kwart beslist wel.

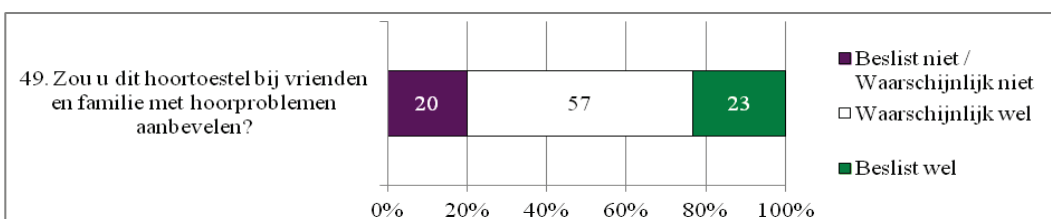
Figuur 6.18 Gemiddelde score en verdeling gegeven antwoorden op de waarderingscijfers (N=4.684-4.776)



Figuur 6.19 Percentage hoortoesteldragers dat liever ander hoortoestel had gehad (N=2.472)



Figuur 6.20 Waarschijnlijkheid dat hoortoesteldrager het toestel zou aanbevelen (N=4.695)



6.8 Verschillen tussen merken hoortoestellen

In hoofdstuk 4 is getoond dat verschillen in ervaringen met het hoortoestel zowel door het type als het merk hoortoestel beïnvloed werden. Gezien het grote aantal typen hoortoestellen in dit onderzoek (719) is het niet mogelijk om de ervaringen met de verschillende typen weer te geven. In deze paragraaf beschrijven we wel de verschillen in ervaringen met de in dit onderzoek meest voorkomende merken hoortoestellen.

Tabel 6.3 laat zien in hoeverre de ervaringen met de zeven meest voorkomende merken hoortoestellen (>100 cliënten) van elkaar verschillen: Oticon, Resound, Widex, Phonak, Siemens, NovaSense en Beltone (zie tabel 2.2). De gemiddelde scores van de merken zijn paarsgewijs met elkaar vergeleken, gecorrigeerd voor cliëntkenmerken. Allereerst valt op dat cliënten met een hoortoestel van het merk Oticon vaak positievere ervaringen hadden dan cliënten met één van de andere zes merken hoortoestellen. Ook NovaSense en Widex kwamen goed uit de vergelijkingen. De vergelijkingen vallen voor bijna alle indicatoren en items negatief uit voor de merken Beltone, Resound en Siemens. Voor Phonak is het beeld wisselend; soms waren de ervaringen van cliënten met dit merk positiever dan die van cliënten met andere merken, soms negatiever.

Hoewel ze in een directe vergelijking veelal niet significant verschillend scoorden, is het opvallend dat de ervaringen met NovaSense-toestellen vaak positiever waren vergeleken met andere merken, terwijl de ervaringen met Siemens-toestellen veelal negatiever waren vergeleken met andere merken. NovaSense-toestellen zijn namelijk Siemens-toestellen, die onder een andere naam worden verkocht.

Tabel 6.3 Significante verschillen in scores tussen zeven meest gebruikte merken hoortoestellen*

	merk(en) presteert/presteren beter...	...ten opzichte van merk(en)
Schaal:		
1. Geluidskwaliteit gesprekken	NovaSense, Widex Oticon	Phonak Phonak, Resound
2. Geluidskwaliteit activiteiten binnen	Oticon Widex	Phonak, Siemens Phonak, Resound, Siemens
3. Geluidskwaliteit activiteiten buiten	Oticon NovaSense	Phonak, Resound, Siemens Phonak
4. Nut hoortoestel	Oticon, Phonak Widex	Beltone, Resound, Siemens Beltone, NovaSense, Resound, Siemens
5. Beperking hoortoestel	NovaSense, Oticon, Widex	Phonak, Siemens
Losse items:		
Hoortoestel gedragen twee weken - (v15)		-
Hoortoestel kan tegen vocht (v21)	NovaSense Phonak	Beltone Beltone, Oticon, Resound, Siemens, Widex
Vervangen batterij makkelijk (v22)	Oticon	Resound
Mogelijkheden instellen (v26)	Phonak	Beltone
Pasvorm voldoet (v27)	-	-

- tabel 6.3 wordt vervolgd -

- vervolg tabel 6.3 -

	merk(en) presteert/presteren beter...	...ten opzichte van merk(en)
Teruggebracht voor reparatie (v28)	NovaSense Oticon, Phonak, Resound	Siemens, Widex Widex
Echo of piep (v31)	Phonak	NovaSense, Oticon, Resound, Siemens
Waarderingscijfers:		
Uiterlijk (v20)	Oticon, Siemens, Widex	Resound
Gebruiksgemak (v29)	Phonak	Beltone, Resound, Siemens
	Oticon	Beltone, Siemens
	Widex	Beltone
Geluidskwaliteit (v38)	Oticon, Widex	Beltone, Siemens
	Phonak	Beltone
Prijs/kwaliteit (v44)	Phonak	Siemens
Eindoordeel (v52)	NovaSense	Beltone
	Oticon, Phonak	Beltone, Resound, Siemens
	Widex	Beltone, Siemens

* bij $p < 0,05$ met Bonferroni-Holm-correctie

6.8.1 *Verschillen tussen merken voor verschillende subgroepen respondenten*

Vervolgens is voor een aantal groepen van gebruikers onderzocht of hun ervaringen verschilden per merk. Dit kan er namelijk op duiden dat een bepaald merk beter bij een bepaalde doelgroep past. Dit is allereerst onderzocht voor leeftijd. Aangezien uit het onderzoek naar het discriminerend vermogen bleek dat oudere respondenten negatievere ervaringen rapporteerden dan jongere respondenten, zijn de analyses opgesplitst naar leeftijdsgroep: jonger dan 65 jaar en 65 jaar en ouder. Binnen deze subgroepen is gekeken naar significante verschillen tussen merken (tabel 6.4).

Respondenten jonger dan 65 jaar rapporteerden positievere ervaringen met de merken Oticon en Widex dan met name de merken Beltone en Phonak. Voor de groep ouder dan 65 jaar kwamen Oticon en Widex ook positief uit de vergelijkingen, samen met NovaSense. In vergelijking met deze merken hadden respondenten ouder dan 65 jaar minder positieve ervaringen met Resound en Siemens. De ervaringen met Phonak waren gemengd.

Dezelfde analyse is ook uitgevoerd voor geslacht, de resultaten zijn te vinden in tabel 6.5. Daaruit blijkt dat mannen op verschillende schalen en items positievere ervaringen hadden met hoortoestellen van Oticon en NovaSense dan met die van Resound en Siemens. De uitkomst van de vergelijkingen is wederom wisselend voor Phonak; soms waren de scores lager dan die voor andere merken, soms hoger. Voor vrouwen vonden we minder significante verschillen in ervaringen tussen de merken.

Tabel 6.4 Significante verschillen in scores tussen zeven meest gebruikte merken hoortoestellen naar leeftijdsgroep*

	jonger dan 65 jaar		65 jaar en ouder	
	merk(en) presteert/presteren beter...	...ten opzichte van merk(en)	merk(en) presteert/presteren beter...	...ten opzichte van merk(en)
Schaal:				
1. Geluidskwaliteit gesprekken	Oticon, Widex	Phonak	Oticon, Widex NovaSense	Phonak Phonak, Resound
2. Geluidskwaliteit activiteiten binnen	Oticon, Widex	Phonak	NovaSense, Widex	Phonak
3. Geluidskwaliteit activiteiten buiten	Oticon	Phonak	Oticon NovaSense	Phonak Phonak, Resound
4. Nut hoortoestel	Widex	Siemens	Widex Oticon, Phonak	Siemens Resound, Siemens
5. Beperking hoortoestel	Oticon, Widex	Phonak	NovaSense, Oticon, Resound, Widex	Phonak
Losse items:				
Hoortoestel gedragen twee weken (v15)	-	-	Phonak	Resound, NovaSense
Hoortoestel kan tegen vocht (v21)	Phonak	Beltone, Resound, Siemens, Widex	-	-
Vervangen batterij makkelijk (v22)	-	-	Phonak	Resound
Mogelijkheden instellen (v26)	Phonak, Siemens	Beltone	-	-
Pasvorm voldoet (v27)	-	-	-	-
Teruggebracht voor reparatie (v28)	-	-	NovaSense	Siemens, Widex
Echo of piep (v31)	-	-	Phonak	NovaSense, Resound
Waarderingscijfers:				
Uiterlijk (v20)	-	-	-	-
Gebruiksgemak (v29)	Oticon, Widex	Beltone	Phonak	Resound, Siemens
Geluidskwaliteit (v38)	-	-	-	-
Prijs/kwaliteit (v44)	-	-	-	-
Eindoordeel (v52)	Oticon, Phonak, Widex	Beltone	-	-

* bij $p < 0,05$ met Bonferroni-Holm-correctie

Tabel 6.5 Significante verschillen in scores tussen zeven meest gebruikte merken hoortoestellen naar geslacht*

	mannen		vrouwen	
	merk(en) presteert/presteren beter...	...ten opzichte van merk(en)	merk(en) presteert/presteren beter...	...ten opzichte van merk(en)
Schaal:				
1. Geluidskwaliteit gesprekken	NovaSense, Oticon	Phonak, Resound	Widex	Phonak
2. Geluidskwaliteit activiteiten binnen	NovaSense, Oticon, Widex	Phonak	Widex	Phonak
3. Geluidskwaliteit activiteiten buiten	NovaSense, Oticon	Phonak, Resound	-	-
4. Nut hoortoestel	Oticon, Phonak, Widex	Resound, Siemens	Phonak	Siemens
5. Beperking hoortoestel	NovaSense, Oticon, Widex	Phonak	NovaSense, Oticon, Widex	Phonak
Losse items:				
Hoortoestel gedragen twee weken (v15)	Phonak	NovaSense	Phonak	Resound
Hoortoestel kan tegen vocht (v21)	Phonak	Beltone, Resound, Siemens, Widex	-	-
Vervangen batterij makkelijk (v22)	-	-	-	-
Mogelijkheden instellen (v26)	-	-	-	-
Pasvorm voldoet (v27)	-	-	-	-
Teruggebracht voor reparatie (v28)	NovaSense, Phonak	Widex	-	-
Echo of piep (v31)	Phonak	Resound	-	-
Waarderingscijfers:				
Uiterlijk (v20)	Oticon, Widex	Resound	-	-
Gebruiksgemak (v29)	Phonak	Resound, Siemens	-	-
Geluidskwaliteit (v38)	-	-	-	-
Prijs/kwaliteit (v44)	-	-	-	-
Eindoordeel (v52)	Oticon, Phonak	Siemens	-	-

* bij $p < 0,05$ met Bonferroni-Holm-correctie

6.9 Verschillen tussen meting 2012 en 2013

Zoals reeds besproken is, verschillen de metingen van 2012 en 2013 op een aantal punten van elkaar. De meting 2012 werd georganiseerd door de zorgverzekeraars, die van 2013 door de audiciens zelf. Ook werden in 2013 hoortoestel dragers uitgenodigd die alleen een hoortoestel op proef hadden gehad. Allereerst bekeken we of de groepen respondenten verschilden tussen de twee meting (zie tabel 6.6). Dit is getoetst middels een t-test op de gemiddelden van verschillende respondentkenmerken, aangezien de gemiddelde waarden van deze respondentkenmerken werden gebruikt als referentiewaarden in de multilevel analyses. Vergeleken met de meting in 2012 waren de respondenten uit de meting in 2013 gemiddeld ouder, slechterorender, en lager opgeleid. Daarnaast deden er in 2013 gemiddeld meer vrouwen mee en rapporteerden de respondenten een slechtere gezondheid.

Tabel 6.6 Verschillen in respondentkenmerken tussen metingen 2012 en 2013 (in %)

	2012	2013
Geslacht*		
man	67,3	60,1
vrouw	32,7	39,9
Mate van slechthorendheid*		
0-30 dB	3,2	4,5
31-60 dB	49,5	43,2
61-90 dB	38,9	39,9
>90 dB	8,4	12,3
Opleiding*		
geen opleiding	0,6	2,0
lager onderwijs	5,9	8,8
lager of voorbereidend beroepsonderwijs	16,4	18,8
middelbaar algemeen voortgezet onderwijs	16,8	19,7
middelbaar beroepsonderwijs (MEAO, MTS)	17,8	15,9
hoger algemeen en voorbereidend wetenschappelijk onderwijs	8,6	8,2
hoger beroepsonderwijs (HBO, HEAO, HTS)	25,1	18,9
wetenschappelijk onderwijs (universiteit)	8,8	7,8
Ervaren gezondheid*		
uitstekend	10,5	9,7
zeer goed	21,2	16,9
goed	53,9	53,8
matig	13,1	17,4
slecht	1,4	2,3
Invullen vragenlijst		
voor mijzelf: ik heb zelf een hoortoestel	92,4	93,5
voor mijn kind	0,7	0,3
voor mijn partner	4,1	3,1
voor mijn familielid, vriend of kennis	2,9	3,1
Leeftijd (jaren)*	67,4	70,6

*: $p < 0,05$

Hieronder wordt in tabel 6.7 weergegeven welke verschillen er op de schalen en losse items gevonden werden tussen de twee metingen. Omdat uit de analyses van hoofdstuk 4 naar voren kwam dat respondentkenmerken een invloed hebben op de scores, is bij het vergelijken van de metingen gecorrigeerd voor de respondentkenmerken leeftijd, geslacht, opleiding en ervaren gezondheid. Het blijkt dat er significante verschillen waren in de ervaren kwaliteit van het hoortoestel tussen de metingen; respondenten uit de meting 2013 rapporteerden over het algemeen minder positieve ervaringen met het hoortoestel. Hoewel de verschillen op de losse items vaak klein zijn, gaven ze duidelijk lagere waarderingscijfers; soms zelfs een derde punt lager. Hierbij speelt mogelijk een rol dat in 2013 ook mensen zijn bevestigd die alleen een hoortoestel op proef hebben gehad, terwijl alle respondenten uit de meting 2012 daadwerkelijk een hoortoestel hadden aangeschaft. Mensen die slechte ervaringen hebben met een hoortoestel op proef zullen daar negatiever over rapporteren en vervolgens mogelijk afzien van de aanschaf of een ander type kiezen. Daarnaast was het aandeel van de merken hoortoestellen waarmee de respondenten relatief negatieve ervaringen rapporteerden (zie paragraaf 6.8) groter in de meting van 2013 dan in de meting van 2012.

Tabel 6.7 Gemiddelde verschillen op kwaliteitsschalen en –items, gecorrigeerd voor respondentkenmerken

	bereik schaalscore	meting: 2013 vs. 2012	v27: oorstukje past (ja vs. nee)	v52: eindoordeel (≥8 vs. ≤6)
Schaal:				
1. Geluidskwaliteit gesprekken	1-4	-0,17*	0,45*	0,91*
2. Geluidskwaliteit activiteiten binnen	1-4	-0,18*	0,37*	0,69*
3. Geluidskwaliteit activiteiten buiten	1-4	-0,17*	0,37*	0,78*
4. Nut hoortoestel	1-4	-0,22*	0,46*	1,00*
5. Beperking hoortoestel	1-4	-0,12*	0,43*	0,76*
Losse items:				
Hoortoestel gedragen twee weken (v15)	1-5	-0,06*	0,13*	0,15*
Hoortoestel kan tegen vocht (v21)	1-4	-0,00	0,29*	0,43*
Vervangen batterij makkelijk (v22)	1-2	-0,02*	0,08*	0,07*
Mogelijkheden instellen (v26)	1-2	-0,06*	0,16*	0,34*
Pasvorm voldoet (v27)	1-2	-0,06*	-	0,17*
Teruggebracht voor reparatie (v28)	1-3	0,19*	0,42*	0,57*
Echo of piep (v31)	1-4	-0,08*	0,38*	0,44*
Waarderingscijfers:				
Uiterlijk (v20)	0-10	-0,30*	0,04*	1,50*
Gebruiksgemak (v29)	0-10	-0,36*	0,53*	2,30*
Geluidskwaliteit (v38)	0-10	-0,34*	0,15*	2,60*
Prijs/kwaliteit (v44)	0-10	-0,25*	0,31*	2,80*
Eindoordeel (v52)	0-10	-0,35*	0,41*	-

gecorrigeerd voor gemiddelde leeftijd, opleiding, ervaren gezondheid, slechthorendheid en geslacht (ref. vrouw) respondent

*:p<0,05

6.10 Overige verschillen

Een vraag vanuit de werkgroep was in hoeverre de ervaringen met de pasvorm van het oorstukje de andere ervaringen met het hoortoestel beïnvloedt. Het is namelijk mogelijk dat een oorstukje dat niet past leidt tot slechtere ervaringen en minder gebruik van het hoortoestel. In tabel 6.9 is het resultaat van deze verschilanalyse weergegeven, wederom gecorrigeerd voor de belangrijkste respondentkenmerken. Respondenten bij wie het oorstukje goed pasten, rapporteerden op alle schalen en items significant positievere ervaringen, waarbij vooral de verschillen in schaalscores opvallen; gemiddeld bijna een half punt op een vierpuntsschaal.

Tot slot is er nog een verschilanalyse uitgevoerd tussen cliënten die op vraag 52 een laag eindoordeel gaven aan het hoortoestel (6 of lager) en cliënten die een hoog eindoordeel gaven (8 of hoger). De verschillen tussen deze twee groepen waren op alle indicatoren en items significant; de groep die een hoog eindoordeel gaf, rapporteerde gemiddeld positievere ervaringen met het hoortoestel. Vooral het nut van het hoortoestel (schaal 4) en de geluidskwaliteit van gesprekken (schaal 1) werden veel hoger gewaardeerd.

6.11 Resultaten in internationaal perspectief

Internationaal worden de ervaringen met hoortoestellen gemeten met de IOI-HA (Cox en Alexander, 2002). Deze vragenlijst bestaat uit zeven vragen die een impressie geven hoe vaak iemand het hoortoestel gebruikt en in hoeverre de persoon baat heeft bij het gebruik van het hoortoestel en nog beperkingen ervaart. De vragenlijst is in vele talen vertaald en gevalideerd (Perez en Edmonds, 2012). De CQI Hoortoestellen bevat de zeven vragen van de IOI-HA, vrijwel identiek aan de gevalideerde Nederlandse vertaling (Cox et al., 2002). In het huidige onderzoek zijn de vragen (behalve vraag 15) ondergebracht bij de kwaliteitsschalen ‘Nut van het hoortoestel’ en ‘Beperking hoortoestel’. Hieronder staan in tabel 6.8 de scores op de betreffende items weergegeven zoals gevonden in het huidige onderzoek en enkele validatiestudies, waaronder die van de Nederlandse versie (Kramer et al., 2002).

Allereerst kan opgemerkt worden dat het huidige onderzoek een zeer grote groep respondenten betreft in vergelijking met eerdere studies. Voor wat betreft de gemiddelden zijn er duidelijke verschillen te zien, al zijn deze wellicht lastig te duiden, omdat de overige verschillen tussen de onderzochte groepen niet duidelijk zijn voor wat betreft hun achtergrondkenmerken. De gevonden scores in het huidige onderzoek waren hoger dan de scores in het validatieonderzoek van Kramer et al. (2002). Een mogelijke verklaring is dat de kwaliteit van de hoorzorg in de afgelopen tien jaar is verbeterd, waardoor men positievere ervaringen heeft met de hoortoestellen. Dit zou ook de veelal hogere scores uit de recente Deense studie kunnen verklaren (Thunberg Jespersen et al., 2014). Toch lijkt er nog wel ruimte te zijn voor verbetering, vooral als het gaat om de situaties waarin men beter wilde horen.

Tabel 6.8 Gemiddelde scores en standaarddeviatie op de items uit de IOI-HA

	CQI 2012 en 2013 (N=4.785)	Nederlandse versie (N=505) (Kramer, 2002)	Engelse versie (N=172) (Cox, 2002b)	Deense versie (N=261) (Thunberg Jespersen, 2014)
Hoeveel uren heeft u uw hoortoestel in de afgelopen twee weken op een gemiddelde dag gedragen? (v15)	4,77 (0,58)	4,34 (0,99)	4,1	4,59 (0,90)
Denk eens aan een situatie waarin u erg graag beter wilde horen, voordat u uw huidige hoortoestel had. Hoeveel heeft uw hoortoestel de afgelopen twee weken in deze situatie geholpen? (v32)	3,51 (1,00)	3,19 (1,39)	3,8	4,14 (1,00)
Denk nog eens aan een situatie waarin u erg graag beter wilde horen, voordat u uw huidige hoortoestel had. Wanneer u uw huidige hoortoestel gebruikt, hoeveel moeite met horen heeft u dan nog steeds in deze situatie? (v33)	3,65 (1,01)	3,51 (1,15)	3,5	3,52 (1,00)
Vindt u over het algemeen uw hoortoestel de moeite waard? (v45)	3,77 (0,93)	3,61 (1,21)	4,0	4,30 (0,98)
Werd u met uw hoortoestel de afgelopen twee weken beperkt door uw slechthorendheid in uw dagelijks leven? (v46)	4,10 (0,92)	3,71 (1,14)	3,8	3,74 (0,98)
Hoeveel last denkt u dat mensen om u heen de afgelopen twee weken gehad hebben van uw slechthorendheid met uw hoortoestel in? (v47)	4,13 (0,87)	3,84 (1,06)	3,9	3,75 (0,97)
Als u alles eens nagaat, in hoeverre heeft uw hoortoestel dan een verandering van uw levensvreugde teweeg gebracht? (v50)	3,84 (0,92)	3,25 (1,26)	3,8	3,96 (0,98)

7 Samenvatting en discussie

In het huidige onderzoek bekeken we in hoeverre met de CQI Hoortoestellen verschillen in ervaren kwaliteit tussen typen en merken hoortoestellen in kaart kunnen worden gebracht, het zogenaamde discriminerend vermogen. Daarnaast bekeken we de psychometrische eigenschappen van de vragenlijst en gaven we een totaalbeeld van de ervaringen van mensen met hun hoortoestel(len).

Bij dit onderzoek zijn gegevens gebruikt uit de metingen met de CQI Hoortoestellen uit 2012 en 2013. De analyses zijn uitgevoerd over 4.829 ingevulde vragenlijsten over 719 typen hoortoestellen van 23 verschillende merken.

7.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Het antwoord op de onderzoeksvragen was als volgt.

1. Wat zijn de psychometrische eigenschappen en schaalconstructie van de CQI Hoortoestellen? En verschillen deze met de resultaten van de meting uit het eerdere ontwikkeltraject (2010)?

Er bleken zeer veel vragen te zijn waarop meer dan 5% van de respondenten geen antwoord gaf, ‘niet van toepassing’ of ‘weet ik niet’ antwoordde. Hierdoor werd duidelijk dat een aantal vragen voor een grote groep hoortoestelgebruikers niet relevant was, of moeilijk te beantwoorden. Op basis van deze bevindingen zijn enkele vragen verwijderd en is een aantal vragen voorzien van aanvullende antwoordcategorieën, zoals ‘niet van toepassing’. Slechts op enkele vragen werd extreem positief geantwoord, en op geen enkele vraag extreem negatief.

In het huidige project zijn vijf betrouwbare kwaliteitsschalen gevonden:

- 1 Geluidskwaliteit gesprekken, over de geluidskwaliteit van het hoortoestel in diverse gespreksvormen.
- 2 Geluidskwaliteit activiteiten binnen, over de geluidskwaliteit bij onder andere televisie kijken en muziek luisteren.
- 3 Geluidskwaliteit activiteiten buiten, over de geluidskwaliteit bij onder andere deelname in het verkeer en sporten.
- 4 Nut hoortoestel, over de toegevoegde waarde van het hoortoestel.
- 5 Beperking hoortoestel, over de beperkingen die men met het toestel nog steeds ervaart.

Een aantal schalen viel anders uit dan bij de eerdere pilot met de CQI Hoortoestellen (Booij et al., 2011). Schalen over het instellen van het hoortoestel werden in het huidige onderzoek niet gevonden. Dit gold ook voor de schaal over de geluidskwaliteit van het

hoortoestel met gebruik van hulpmiddelen. Dit had vooral te maken met de zeer hoge percentages missende antwoorden op de bijbehorende vragen. Verder zijn er wat verschuivingen geweest van items tussen de schalen over de geluidskwaliteit bij gesprekken en bij activiteiten.

Tot slot zijn er in het huidige onderzoek twee nieuwe schalen vastgesteld, namelijk het nut en de beperking van het hoortoestel. De items uit deze schalen zijn vrijwel identiek aan de internationaal gebruikte IOI-HA vragenlijst, waarmee de kwaliteit van hoortoestellen wordt gemeten.

2. Wat is het discriminerend vermogen van de CQI Hoortoestellen? Met andere woorden: in hoeverre kunnen met de vragenlijst verschillen in gebruikerservaringen tussen het merk en type hoortoestel in kaart gebracht worden?

Uit de resultaten van de multilevel analyses bleek dat de ervaringen met het hoortoestel op vrijwel alle kwaliteitsschalen, items en waarderingscijfers verschilden afhankelijk van het type en merk van het hoortoestel. Uitzonderingen hierop waren de vraag of de pasvorm van het oorstukje voldoet (vraag 27) en de vraag over de prijs/kwaliteit verhouding van het hoortoestel (vraag 44). De verschillen in scores tussen respondenten werden voor de meeste schalen en items voor minder dan 10% verklaard door het type of merk hoortoestel dat men had. Dit zijn gebruikelijke waarden binnen CQI onderzoek. De verschillen in ervaringen met het hoortoestel werden hierbij meer beïnvloed door het type hoortoestel dan door het merk hoortoestel.

Op basis van de analyses is een sterindeling in drie categorieën gemaakt voor alle typen hoortoestellen. Daaruit bleek dat de verschillen tussen de typen hoortoestellen klein waren. Aangezien de sterindeling sterk afhankelijk is van het aantal waarnemingen per hoortoestel, is echter niet uit te sluiten dat eventuele daadwerkelijke verschillen tussen typen (deels) verdwijnen tijdens de analyses.

3. Welke achtergrondkenmerken, die de vergelijkbaarheid van hoortoestellen kunnen verstoren ('casemix adjusters'), zijn van invloed op de gerapporteerde ervaringen met de hoortoestellen?

Uit de analyses bleek dat het bij het vergelijken van typen hoortoestellen van belang is om te corrigeren voor de standaard casemix-adjusters, namelijk leeftijd, opleidingsniveau en ervaren gezondheid van de invuller van de vragenlijst. Oudere respondenten waren doorgaans minder positief en ook een hogere opleiding ging vaak samen met (iets) lagere scores. Respondenten met een betere ervaren gezondheid waren positiever. Ook de mate van slechthorendheid van de hoortoesteldrager had een invloed op de meeste scores, voornamelijk negatief. Uiteindelijk is besloten om in de analyses ook te corrigeren voor het geslacht van de respondent, aangezien vrouwen op een aantal schalen lager scoorden dan mannen. We adviseren ook om in toekomstig onderzoek leeftijd, opleidingsniveau, ervaren gezondheid, mate van slechthorendheid en geslacht mee te nemen als correctiefactor in vergelijkende analyses met de CQI Hoortoestellen.

4. Hoeveel waarnemingen zijn er nodig per type hoortoestel om eventuele verschillen betrouwbaar vast te kunnen stellen?

Kijken we naar de schalen en items waarom significante verschillen werden gevonden, dan zijn per type hoortoestel ongeveer 90 respondenten nodig om betrouwbaar verschillen te kunnen meten. Hoewel dit niet veel lijkt, zal het voor toekomstig onderzoek een uitdaging zijn om voldoende aantallen respondenten per type te verkrijgen. Dit komt voornamelijk door het grote aantal verschillende typen dat in omloop is. Met nog geen zeven respondenten gemiddeld per type hoortoestel in het huidige onderzoek, is het behalen van het meer dan tienvoudige hiervan met de huidige manier van dataverzameling wellicht (nog) niet realistisch. Er zou nagedacht kunnen worden over een clustering van soortgelijke typen hoortoestellen per merk. Een andere mogelijke oplossing is de indeling van de typen in vijf categorieën, waarop de zorgverzekeraars vergoedingen gaan baseren. Daarover meer in paragraaf 7.2.

5. Welke aanpassingen kunnen er op basis van de resultaten doorgevoerd worden in de CQI Hoortoestellen?

Naar aanleiding van de resultaten van met name de psychometrische analyses hebben de onderzoekers met de werkgroep overlegd over noodzakelijke aanpassingen. Bepaalde vragen bleken voor veel respondenten niet van toepassing, zoals zeer gedetailleerde vragen rond het gebruik van aanvullende hulpmiddelen. Maar er waren ook vragen die door vrijwel iedereen positief beoordeeld werden. Van deze vragen is bepaald of ze relevant genoeg waren om te handhaven. Uiteindelijk zijn er zes vragen verwijderd en drie vragen toegevoegd. De meeste aanpassingen gingen echter om verduidelijking van de bestaande vragen: het toevoegen van antwoordcategorieën die nog ontbraken en een duidelijker lay-out van de vragen. Bijlage 3 bevat de uiteindelijke aangepaste vragenlijst voor de CQI Hoortoestellen (versie 3.0).

6. Wat zijn de ervaringen van hoortoesteldragers met hun hoortoestel(len)?

Hoortoesteldragers bleken gematigd positief over het hoortoestel. In hoofdstuk 6 zijn de resultaten gepresenteerd, waaruit bleek dat veel hoortoesteldragers slechte of matige ervaringen hebben met de geluidskwaliteit van hun hoortoestel als het aankomt op het voeren van gesprekken, vooral in grotere gezelschappen. Verder kon volgens velen het hoortoestel niet tegen vocht en was het gebruik ervan in het verkeer niet optimaal (omgevingsgeluid, wind). Desondanks gaven verreweg de meeste hoortoesteldragers aan dat ze hun hoortoestel de moeite waard vinden en dat het hoortoestel een verbetering in hun levensvreugde heeft gebracht. Ook over de vormgeving en de pasvorm waren de meeste gebruikers tevreden.

Hoewel er voor de meeste typen en merken hoortoestellen een gering aantal waarnemingen beschikbaar was, was het wel mogelijk om de ervaringen met de zeven in dit onderzoek meest voorkomende merken hoortoestellen met elkaar te vergelijken. Daarbij liet vooral het merk Oticon in positief opzicht verschillen zien vergeleken met de andere merken, gevolgd door Widex en NovaSense, terwijl de merken Beltone, Resound en Siemens vaak minder goed presteerden dan de andere merken. Dat de ervaringen met NovaSense-toestellen vaker positiever waren dan de ervaringen met Siemens-toestellen is opmerkelijk aangezien NovaSense-toestellen Siemens-toestellen zijn die slechts onder

een andere naam worden verkocht. Het is dan ook interessant om in vervolgonderzoek te bekijken of de ervaringen met een specifiek type hoortoestel verschillen afhankelijk van het merk dat het type draagt. Dit zou erop kunnen wijzen dat verwachtingen van de respondent een rol spelen bij de gerapporteerde ervaringen.

De respondenten in de meting van 2013 rapporteerden op verschillende aspecten minder positieve ervaringen dan de respondenten in de meting van 2012. Mogelijk komt dit doordat in 2013 ook mensen zijn bevraagd die alleen een hoortoestel op proef hebben gehad, terwijl alle respondenten uit de meting 2012 daadwerkelijk een hoortoestel hadden aangeschaft. De groep die afziet van het aanschaffen van een hoortoestel, doet dit waarschijnlijk (mede) vanwege niet positieve ervaringen met het hoortoestel tijdens de proefperiode. Daarnaast was het aandeel van de merken hoortoestellen waarmee de respondenten relatief negatieve ervaringen rapporteerden groter in de meting van 2013 dan in de meting van 2012.

Een deel van de items maakt zoals gezegd onderdeel uit van de IOI-HA. Dit biedt de mogelijkheid om de gerapporteerde ervaringen te vergelijken met eerder onderzoek, zowel in Nederland als in andere landen. Het bleek dat de respondenten in het huidige onderzoek positievere ervaringen rapporteerden dan de respondenten in een eerdere Nederlandse studie uit 2002 (Kramer et al., 2002).

7.2 Implementatie van de vragenlijst

Nu het discriminerend vermogen van de CQI Hoortoestellen is vastgesteld en de vragenlijst is aangepast aan de hand van het huidige onderzoek, kan de definitieve versie van de CQI Hoortoestellen worden ingezet bij reguliere kwaliteitsmetingen binnen de hoorzorg. Op dit moment lopen er nog enkele projecten met de eerdere versie van de vragenlijst. Deze zullen eind 2014 allen afgerond zijn waarna de definitieve versie van de vragenlijst geïmplementeerd zal worden. Aangezien bij de ontwikkeling van de vragenlijst en het bespreken van de nodige aanpassingen zowel de cliëntenvertegenwoordigers, als de audicienketens als de zorgverzekeraars betrokken waren biedt dit de mogelijkheid om de vragenlijst tripartiet aan te bieden bij het register van het Kwaliteitsinstituut (Zorginstituut Nederland).

De CQI Hoortoestellen zal gezamenlijk met de CQI Audiciens uitgezet worden. Om betrouwbare uitspraken te kunnen doen over de prestaties van verschillende typen hoortoestellen, zijn er wel meer waarnemingen per type hoortoestel nodig dan het geval was in het huidige onderzoek. Bij de metingen die op dit moment worden uitgevoerd door de audicienketens worden reeds alle cliënten die een hoortoestel op proef hebben gehad of aangeschaft uitgenodigd om deel te nemen. De enige mogelijkheid om het aantal waarnemingen per type hoortoestel te vergroten is dan ook door de metingen uit te breiden naar andere audicienketens.

De informatie uit de metingen met de CQI Hoortoestellen kunnen bijdragen aan de transparantie over de kwaliteit van verschillende typen en merken hoortoestellen. Door

deze informatie te presenteren op Hoorwijzer.nl, krijgen (toekomstige) hoortoestelgebruikers meer inzicht in de ervaren kwaliteit van hoortoestellen en dit kan hen mogelijk helpen bij het kiezen van een hoortoestel. De informatie kan daarnaast gebruikt worden door de NVVS voor hun belangenbehartiging, door de audiciensketens en zorgverzekeraars bij de inkoop van respectievelijk hoortoestellen en hoorzorg en door de fabrikanten bij het verbeteren van de kwaliteit van de hoortoestellen.

7.2.1 *Beleidswijziging verstrekking hoortoestellen*

Per 1 januari 2013 is het beleid met betrekking tot de vergoeding van hoortoestellen gewijzigd. Daarnaast is ook de ‘functiegerichte verstrekking’ ingevoerd. Dit betekent dat de hoortoestelverstrekking wordt gebaseerd op de zorgvraag: een eenvoudige hooroplossing wordt geboden waar dat kan en een complexe hooroplossing waar dat nodig is. Hiervoor worden mensen met gehoorproblemen door middel van het ‘Keuzeprotocol Hoorzorg’ ingedeeld in één van vijf categorieën en komt uitsluitend een hoortoestel dat binnen deze categorie valt in aanmerking voor vergoeding. Voor hoortoestel dragers is het daardoor niet langer mogelijk te kiezen uit alle beschikbare hoortoestellen indien zij het hoortoestel geheel of gedeeltelijk vergoed willen krijgen.

Het is van belang om te monitoren of de beleidswijziging gevolgen heeft voor de ervaringen van hoortoestel dragers met zowel de audicien als hoortoestel. De gerapporteerde ervaringen in dit rapport betreffen ervaringen van voor de beleidswijziging. Het NIVEL voert op dit moment in samenwerking met Ecorys een evaluatie uit van de beleidswijziging waarbij aandacht is voor zowel de cliëntervaringen als de financiële gevolgen. Deze evaluatie kan onder andere uitwijzen of de minder positieve ervaringen in de meting 2013 een negatieve trend of een kortstondige dip weerspiegelen, naast het feit dat in dat jaar het aandeel meer minder goed presterende merken hoortoestellen groter was en dat er ook respondenten deelnamen die een hoortoestel slechts op proef hadden.

7.3 Tot slot

Met de ontwikkeling van de CQI Hoortoestellen is een belangrijke stap gezet in het transparant maken van de kwaliteit van de hoortoestellen vanuit het perspectief van hoortoestel dragers. Het blijkt dat de ervaringen met het hoortoestel verschillen tussen verschillende typen en merken hoortoestellen. De CQI Hoortoestellen is een betrouwbaar en valide meetinstrument gebleken, dat bovendien gedragen wordt door de NVVS, zorgverzekeraars en audiciensketens. De vragenlijst kan worden ingezet om, als onderdeel van het kwaliteitsbeleid, op een gestandaardiseerde manier inzicht te krijgen in de ervaringen van hoortoestel dragers met hun hoortoestel.

Literatuur

- Booij JC, Sibma T, Oosterhuis T, Hoek LS van der, Rademakers J, et al.. *CQ-index Hoortoestellen. Psychometrische eigenschappen en het discriminerend vermogen*. Utrecht: NIVEL, 2011
- Bryk AS, Raudenbush SW. *Hierarchical linear models in social and behavioral research: applications and data analysis methods*. Newbury Park, CA: Sage Publications, 1992
- Cleary PD, Edgman-Levitan S. Health care quality. Incorporating consumer perspectives. *JAMA*, 1997; 278:1608-12
- Cox RM, Stephens D, Kramer SE. Translations of the International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA). *Int J Audiol*, 2002a; 41:3-26
- Cox RM, Alexander GC. The International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA): psychometric properties of the English version. *Int J Audiol*, 2002b; 41:30-35
- Delnoij DMJ, Asbroek G ten, Arah OA, Koning JS de, Stam P, et al.. Made in the USA: the import of American Consumer Assessment of Health Plan Surveys (CAHPS®) into the Dutch social insurance system. *Eur J Pub Health*, 2006; 16:652-9
- Delnoij DMJ, Rademakers JJDJM, Groenewegen P. The Dutch Consumer Quality Index: an example of stakeholder involvement in indicator development. *BMC Health Serv Res*, 2010; 10:88
- Koopman L, Sixma H, Hendriks M, Boer D de, Delnoij D. *Handboek CQI ontwikkeling: richtlijnen voor de ontwikkeling van een CQI meetinstrument*. Utrecht: Centrum Klantervaring Zorg, 2011. [http://www.centrumklantervaringzorg.nl/fileadmin/site/ckz/documenten/Handboek_nieuwe_stijl/Handboek_CQI_Ontwikkeling_versie_3_1_20111206.pdf; 25-11-2013]
- Kramer SE, Goverts ST, Dreschler WA, Boymans M, Festen JM. International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA): results from the Netherlands. *Int J Audiol*, 2002; 41:36-41
- Nationale Hoorstichting. Achtergronddocument Bij Feiten en Cijfers over Slechthorendheid. Leiden: Nationale Hoorstichting, 2012
- Nederlandse Vereniging voor Slechthorenden (NVVS), 2013. Slechthorenden en hoortoestellen: de aantallen in Nederland. [Internet]. NVVS, [9 april 2013]. Via: <http://www.hoorwijzer.nl/vraagbaak/veelgestelde-vragen/veelgestelde-vragen/hoorproblemen-in-nederland.html>
- Liu H, Zhang H, Liu S, Chen X, Han D, Zhang L. International outcome inventory for hearing aids (IOI-HA): Results from the Chinese version. *Int J Audiol*, 2011; 50:673-8

- RIVM (Giesbers H, Verweij A, Beer J de (NIDI)). Vergrijzing: Wat zijn de belangrijkste verwachtingen voor de toekomst? In: *Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid*. Bilthoven: RIVM, 2013 [<http://www.nationaalkompas.nl>]
- Snijders TAB, Bosker RJ. *Multilevel analysis: an introduction to basic and advanced multilevel modeling*. Sage Publishers: London, 1999
- Thunberg Jespersen C, Bille M, Vester Legarth J. Psychometric properties of a revised Danish translation of the international outcome inventory for hearing aids (IOI-HA). *Int J Audiol*, 2014; 53:302-8
- Zaslavsky AM. Issues in case-mix adjustment of measures of the quality of health care: proceedings, government and social statistics sections. *Am Stat Assoc*, 1998; Alexandria, VA, 56-64

Bijlage 1 Projectgroep en begeleidende werkgroep

Projectgroep NIVEL

Mw. Anne Marie Plass	programmaleider
Mw. Michelle Hendriks	projectleider / onderzoeker
Dhr. Maarten Krol	onderzoeker
Dhr. Lucas van der Hoek	statisticus

Werkgroep

Dhr. Wouter Dreschler	AMC Audiologisch Centrum
Mw. Trudy Gerritsma	Achmea
Dhr. Jeroen Homberg	Mediquest
Dhr. Anne Janssens	Schoonenberg
Dhr. Henk de Jong	Beter Horen
Mw. Angelique van Lynden	NVVS
Dhr. Tiemen Meijer	Achmea
Dhr. Hans van Pagee	GAIN
Dhr. Marco van Rijn	Hoorprofs
Dhr. Jeroen van Spengen	VGZ
Dhr. Peter Swemmers	CZ
Dhr. Hans Teunissen	Beter Horen
Mw. Barbara Vriens	Miletus



Vragenlijst

Ervaringen met een hoortoestel

Bestemd voor mensen die een hoortoestel hebben aangeschaft of op proef gehad.

CQ-index Hoortoestel
versie 2
juni 2011

Deze vragenlijst is ontwikkeld door het Centrum Klantervaring Zorg en de Nederlandse Vereniging voor Slechthorenden in samenwerking met NIVEL, Vilans en de zorgverzekeraars Agis, CZ en UVIT

Het basisontwerp van de CQI meetinstrumenten is ontwikkeld door het NIVEL, in samenwerking met de afdeling Sociale Geneeskunde van het AMC.

INTRODUCTIE

Deze vragenlijst gaat over uw ervaringen met uw hoortoestel. Wij stellen het zeer op prijs als u deze vragenlijst wilt invullen. Het invullen van deze vragenlijst duurt ongeveer 20 minuten.

De vragenlijst wordt anoniem en vertrouwelijk gebruikt. Dit betekent dat niemand weet welke antwoorden u heeft gegeven. Ook worden uw gegevens niet met anderen gedeeld. Tenzij u nadrukkelijk toestemming geeft uw antwoorden anoniem op Hoorwijzer.nl te publiceren. Verder ziet u een nummer op de voorkant van deze vragenlijst staan. Dit nummer wordt ALLEEN gebruikt om te kijken of de vragenlijst al is teruggestuurd. U krijgt dan géén herinnering meer thuis gestuurd.

Deelname aan dit onderzoek is geheel vrijwillig. Het wel of niet meedoen aan dit onderzoek heeft géén gevolgen voor de zorg die u krijgt. Als u niet wilt meedoen aan dit onderzoek, zet dan een kruisje in dit vakje ☐. Stuur daarna deze bladzijde terug in de antwoordenvelop.

Heeft u vragen, dan kunt u bellen met XXXX, telefoonnummer XXXX.

Of u kunt een email sturen naar: XXXX

INVULINSTRUCTIE

- Het is belangrijk dat de vragen alleen worden ingevuld door of voor de persoon die in de begeleidende brief staat. Het is niet de bedoeling om de vragenlijst aan iemand anders door te geven.
- De meeste vragen kunt u beantwoorden door een kruisje te zetten in het vakje van uw keuze. Kruisjes die buiten de vakjes staan worden door de computer niet gezien.
- Bij sommige vragen zijn meerdere antwoorden mogelijk. Bij deze vragen staat aangegeven dat u meerdere vakjes kunt aankruisen.
- Bij sommige vragen kunt u zelf een antwoord opschrijven. Wilt u dit met blokletters doen in het aangewezen vakje.
- Het kan zijn dat u sommige situaties of onderdelen niet heeft meegemaakt. Beantwoord deze vraag dan met 'niet van toepassing', 'weet ik niet', of de bij de specifieke vraag behorende extra antwoordmogelijkheid.
- Soms wordt u gevraagd om enkele vragen in deze vragenlijst over te slaan. U ziet dan een pijltje met een opmerking. Deze opmerking geeft aan welke vraag u daarna moet beantwoorden. Dit ziet er als volgt uit:
 - ☒ Nee → Ga door naar vraag 3
 - ☐ Ja
- Heeft u een antwoord ingevuld, maar wilt u dat later veranderen? Zet het verkeerd ingevulde hokje dan tussen haakjes en kruis een ander antwoord aan, op de volgende manier:
 - ☒ Nee
 - (☒) Ja

INTRODUCTIE

De vragen in deze vragenlijst gaan over uw ervaringen met een hoortoestel dat u in de afgelopen vijf jaar heeft gekocht of dat u op proef heeft (gehad).

1. Heeft u, uw kind, partner of kennis waarvoor u deze vragenlijst invult in de afgelopen vijf jaar een hoortoestel (op proef) gehad?
- ☐ Ja, een geïmplantéerd hoortoestel (abi, baha, ponto, ci, soundbridge) → **Deze vragenlijst is helaas niet op u van toepassing. Voor ervaringen met implantaten wordt nog een aparte vragenlijst ontwikkeld. Wilt u zo vriendelijk zijn de lijst terug te sturen in de bijgevoegde antwoordenvelop? (postzegel niet nodig)**
 - ☐ Ja, een achter- of in-het-oor toestel
 - ☐ Nee → **Deze vragenlijst is niet op u van toepassing. Wilt u zo vriendelijk zijn de lijst terug te sturen in de bijgevoegde antwoordenvelop? (postzegel niet nodig)**
- 1a. Heeft u over dit hoortoestel in de afgelopen 12 maanden al eerder uw ervaringen gegeven via Hoorwijzer.nl?
- ☐ Nee, ik heb nog helemaal geen ervaring ingevuld of alleen over een ander hoortoestel
 - ☐ Ja → **U kunt slechts eenmaal een ervaring over hetzelfde hoortoestel invullen. Wilt u zo vriendelijk zijn de lijst terug te sturen in de bijgevoegde antwoordenvelop? (postzegel niet nodig)**
2. Voor wie vult u deze vragenlijst in?
- ☐ Voor mijzelf: ik heb zelf een hoortoestel
 - ☐ Voor mijn kind
 - ☐ Voor mijn partner
 - ☐ Voor mijn familielid, vriend of kennis

Wanneer u de vragenlijst invult voor uw kind, partner of kennis, lees dan telkens waar het woord 'u' staat 'uw kind/partner/kennis'.

ALGEMENE GEGEVENS OVER UW HOORTOESTEL EN DE AANSCHAF

De volgende vragen gaan over het hoortoestel dat u in de afgelopen vijf jaar gekocht of op proef heeft (gehad).

3. Over welk merk hoortoestel vult u deze vragenlijst in?
- | | |
|--|-----------------------------------|
| ☐ Audifon | ☐ Phonak |
| ☐ AudioService | ☐ Resound |
| ☐ Beltone | ☐ SeboTek |
| ☐ Bernafon | ☐ Siemens |
| ☐ Coselgi | ☐ Sonic |
| ☐ Faida/Starkey | ☐ Unitron |
| ☐ Hansaton | ☐ Varibel |
| ☐ Interton | ☐ Vivatone |
| ☐ Microlux | ☐ Widex |
| ☐ Oticon | |
| ☐ Anders, namelijk: | (a.u.b. in blokletters) |
-
4. Over welk model hoortoestel wilt u een ervaring invullen?
Graag de gegevens zo volledig mogelijk overnemen van uw factuur.
-
- (a.u.b. in blokletters)
5. Welk type hoortoestel betreft het?
- ☐ achter het oor (AHO)
 - ☐ achter het oor met open aanpassing (AHO met open aanpassing)
 - ☐ in het oor waarbij de hele oorschelp wordt gevuld (CONCHA)
 - ☐ in het oor (IHO)
 - ☐ hoortoestel geheel in de gehoorgang (CIC)
 - ☐ hoortoestel dat aan 1 kant het geluid opvangt en doorgeeft aan het andere oor (CROS)
 - ☐ Hoorbril luchtgeleiding
 - ☐ Hoorbril beengeleiding
 - ☐ Geleidingsbeugel
 - ☐ Weet ik niet
6. In welk jaar heeft u dit hoortoestel aangeschaft of op proef gekregen?
- jaartal
7. Is dit het eerste hoortoestel dat u gebruikt?
- ☐ Nee
 - ☐ Ja → Ga door naar vraag 11

8. **Hoe vaak heeft u al een hoortoestel aangeschaft?**
- ☐ Ik heb nog geen hoortoestel aangeschaft, maar alleen op proef (gehad) → *Ga door naar vraag 11*
 - ☐ Ik heb voor het eerst een hoortoestel(len) aangeschaft → *Ga door naar vraag 11*
 - ☐ Ik heb al 2 of 3 keer een hoortoestel(len) aangeschaft
 - ☐ Ik heb al 4 of 5 keer een hoortoestel(len) aangeschaft
 - ☐ Ik heb al meer dan 5 keer een hoortoestel(len) aangeschaft
9. **Vanaf welk jaar heeft u een hoortoestel?**
- | | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
- jaartal
10. **Waarom heeft u een nieuw hoortoestel aangeschaft (of op proef)?**
- ☐ Het oude hoortoestel was kapot
 - ☐ Het oude hoortoestel voldeed niet meer voor mij
 - ☐ De termijn van 5, 6 of 7 jaar waarna weer (gedeeltelijke) vergoeding plaatsvindt was verstreken
 - ☐ Anders, namelijk:

(a.u.b. in blokletters)
11. **Bent u rechtstreeks naar de audicien gegaan voor een hoortoestel, of heeft een kno-arts of audioloog uw hoortoestellen voorgeschreven?**
- ☐ Ik ben rechtstreeks naar de audicien gegaan
 - ☐ Een kno-arts of audioloog heeft mijn hoortoestel voorgeschreven
12. **Hoe vaak bent u bij de audicien geweest om uw hoortoestel te laten afstellen?**
- ☐ Geen enkele keer
 - ☐ 1 keer
 - ☐ 2 tot 4 keer
 - ☐ 5 tot 9 keer
 - ☐ 10 keer of vaker
13. **Hoeveel hoortoestellen heeft u de laatste keer aangeschaft, of op proef (gehad)?**
- ☐ 1 hoortoestel aan één oor
 - ☐ 2 dezelfde hoortoestellen aan beide oren
 - ☐ 2 verschillende hoortoestellen

14. **Hoe vaak gebruikt u uw hoortoestel?**
- ☐ Nooit, want:

(a.u.b. in blokletters) → *Ga door naar vraag 54*
 - ☐ Onregelmatig → *Ga door naar vraag 16*
 - ☐ Minder dan 1 dag per week
 - ☐ 1 dag per week
 - ☐ 2 tot 3 dagen per week
 - ☐ 4 tot 6 dagen per week
 - ☐ Elke dag
15. **Hoeveel uren heeft u uw hoortoestel in de afgelopen twee weken op een gemiddelde dag gedragen?**
- ☐ Niet gedragen
 - ☐ Minder dan 1 uur per dag
 - ☐ 1 tot 4 uren per dag
 - ☐ 4 tot 8 uren per dag
 - ☐ Meer dan 8 uren per dag
16. **In welke situaties gebruikt u uw hoortoestel?**
- ☐ Alleen in de vrije tijd
 - ☐ Alleen in werk/schoolsituatie
 - ☐ Zowel in vrije tijd als werk/schoolsituatie

UITERLIJK VAN UW HOORTOESTEL

De volgende vragen gaan over uw ervaringen met het uiterlijk van het hoortoestel dat u in de afgelopen vijf jaar gekocht of op proef heeft (gehad).

17. **Is het een probleem dat uw hoortoestel zichtbaar is?**
- ☐ Een groot probleem
 - ☐ Een klein probleem
 - ☐ Geen probleem
 - ☐ Niet van toepassing, ik vind het een voordeel dat het toestel zichtbaar is
 - ☐ Niet van toepassing, mijn hoortoestel is onzichtbaar
18. **Uit hoeveel kleuren kon u kiezen?**
- ☐ Geen keuze
 - ☐ Keuze uit 1 t/m 3 kleuren
 - ☐ Keuze uit 4 kleuren of meer
 - ☐ Niet van toepassing
 - ☐ Weet ik niet (meer)

19. **Wat vindt u van de vormgeving/design van uw hoortoestel?**
- ☐ Slecht
 - ☐ Matig
 - ☐ Goed
 - ☐ Zeer goed
 - ☐ Uitstekend
20. **Welk cijfer geeft u in het totaal het uiterlijk van uw hoortoestel? Een 0 betekent: heel erg slecht uiterlijk. Een 10 betekent: uitstekend uiterlijk.**
- ☐ 0 heel erg slecht uiterlijk
 - ☐ 1
 - ☐ 2
 - ☐ 3
 - ☐ 4
 - ☐ 5
 - ☐ 6
 - ☐ 7
 - ☐ 8
 - ☐ 9
 - ☐ 10 uitstekend uiterlijk

GEBRUIKSGEMAK VAN UW HOORTOESTELLEN

De volgende vragen gaan over uw ervaringen met het gebruiksgemak van het hoortoestel dat u in de afgelopen vijf jaar gekocht of op proef heeft (gehad).

21. **Kan uw hoortoestel tegen vocht? (bijvoorbeeld tijdens sporten of regen)**
- ☐ Nooit
 - ☐ Soms
 - ☐ Meestal
 - ☐ Altijd
22. **Is het vervangen van de batterij of accu makkelijk?**
- ☐ Nee
 - ☐ Ja
 - ☐ Weet ik niet
23. **Hoe lang gaan de batterijen/accu van uw hoortoestel gemiddeld mee?**
- ☐ Minder dan 2 dagen
 - ☐ 2 dagen tot 2 weken
 - ☐ 2 tot 4 weken
 - ☐ 4 weken tot 2 maanden
 - ☐ langer dan 2 maanden

24. **Is het makkelijk om uw hoortoestel op de ringleiding stand (t-stand) te zetten?**
- ☐ Nee
 - ☐ Ja
 - ☐ Weet ik niet
25. **Is het gebruik van de afstandsbediening makkelijk?**
- ☐ Nee
 - ☐ Ja
 - ☐ Weet ik niet
26. **Heeft uw hoortoestel genoeg mogelijkheden om het naar uw wens in te stellen? Bijvoorbeeld het kunnen kiezen van diverse programma's en instellen van het volume.**
- ☐ Nee
 - ☐ Ja
27. **Voldoet de pasvorm van het oorstukje van uw hoortoestel?**
- ☐ Nee
 - ☐ Ja
28. **Hoe vaak heeft u uw hoortoestel in de afgelopen 12 maanden voor reparatie teruggebracht naar de audicien?**
- ☐ Nooit
 - ☐ 1 keer
 - ☐ 2 keer of meer
29. **Welk cijfer geeft u in het totaal het gebruiksgemak van uw hoortoestel? Een 0 betekent: heel erg slecht gebruiksgemak. Een 10 betekent: uitstekend gebruiksgemak.**
- ☐ 0 heel erg slecht gebruiksgemak
 - ☐ 1
 - ☐ 2
 - ☐ 3
 - ☐ 4
 - ☐ 5
 - ☐ 6
 - ☐ 7
 - ☐ 8
 - ☐ 9
 - ☐ 10 uitstekend gebruiksgemak
-

Geluidskwaliteit van uw hoortoestel

De volgende vragen gaan over uw ervaringen met de geluidskwaliteit van het hoortoestel dat u in de afgelopen vijf jaar gekocht of op proef heeft (gehad).

30. Hoe is de geluidskwaliteit van uw hoortoestel bij:

	<i>Te zacht</i>	<i>Goed</i>	<i>Te hard</i>
Weergave van eigen stem	☐	☐	☐
Zachte geluiden	☐	☐	☐
Harde geluiden	☐	☐	☐
Zeer harde geluiden	☐	☐	☐

31. Hoort u een echo of piep (bijvoorbeeld bij kauwen, glimlachen of telefoneren)?

- ☐ Nooit
☐ Soms
☐ Meestal
☐ Altijd

32. Denk eens aan een situatie waarin u erg graag beter wilde horen, voordat u uw huidige hoortoestel had. Hoeveel heeft uw hoortoestel de afgelopen twee weken in deze situatie geholpen?

- ☐ Niet geholpen
☐ Een beetje geholpen
☐ Redelijk wat geholpen
☐ Veel geholpen
☐ Heel veel geholpen

33. Denk nog eens aan een situatie waarin u erg graag beter wilde horen, voordat u uw huidige hoortoestel had. Wanneer u uw huidige hoortoestel gebruikt, hoeveel moeite met horen heeft u dan nog steeds in deze situatie?

- ☐ Erg veel moeite
☐ Veel moeite
☐ Redelijk wat moeite
☐ Een beetje moeite
☐ Geen moeite

34. Was de geluidskwaliteit van uw hoortoestel goed in de volgende situaties, ZONDER het gebruik van overige hulpmiddelen zoals soloapparatuur, ringleiding, infrarood of FM:

	<i>Nooit</i>	<i>Soms</i>	<i>Meestal</i>	<i>Altijd</i>	<i>Geen ervaring/ weet ik niet</i>
Alleen (thuis of elders), bijvoorbeeld het horen van de deurbel, lekkende kraan, waarschuwingsgeluiden van de wasmachine, iets laten vallen	☐	☐	☐	☐	☐
In gesprek met één persoon	☐	☐	☐	☐	☐
In gesprek met klein gezelschap (tot 5 personen) in rustige omgeving	☐	☐	☐	☐	☐
In gesprek met klein gezelschap (tot 5 personen) met omgevingsgeluiden (bijvoorbeeld thuis met gezin en radio op achtergrond aan)	☐	☐	☐	☐	☐
In gesprek met groot gezelschap (vanaf 6 personen) in rustige omgeving (bijvoorbeeld vergadering)	☐	☐	☐	☐	☐
In gesprek met groot gezelschap (vanaf 6 personen) met omgevingsgeluiden (bijvoorbeeld receptie of feest)	☐	☐	☐	☐	☐

	<i>Nooit</i>	<i>Soms</i>	<i>Meestal</i>	<i>Altijd</i>	<i>Geen ervaring/ weet ik niet</i>
In een zaal met meer dan 6 personen, waarbij 1 persoon een toespraak houdt	☐	☐	☐	☐	☐
Tijdens telefoongesprek	☐	☐	☐	☐	☐
Kijkend naar televisie	☐	☐	☐	☐	☐
Luisterend naar muziek	☐	☐	☐	☐	☐
In de auto	☐	☐	☐	☐	☐
Op de fiets/brommer/motor/als voetganger in het verkeer (met windgeruis)	☐	☐	☐	☐	☐
In de natuur	☐	☐	☐	☐	☐
Tijdens het sporten	☐	☐	☐	☐	☐

35. Gebruikt u naast uw hoortoestel nog andere hoorhulpmiddelen?

- ☐ Nee → *Ga door naar vraag 38*
☐ Ja

36. Welke hoorhulpmiddelen gebruikt u naast uw hoortoestel nog meer? (meerdere antwoorden mogelijk)

- ☐ Ringleiding/infrarood/FM (aangesloten op tv of audio-apparaat)
- ☐ Soloapparatuur
- ☐ Waarschuwingssysteem (bijvoorbeeld lichtflits bij deurbel of bij brandalarm) → *Ga door naar vraag 38*
- ☐ Weksysteem (bijvoorbeeld tril- of flitswekker) → *Ga door naar vraag 38*
- ☐ Tekst- en/of beeldtelefoon → *Ga door naar vraag 38*
- ☐ Anders, namelijk:

(a.u.b. in blokletters)

→ *Ga door naar vraag 38*

37. Was de geluidskwaliteit van uw hoortoestel goed in de volgende situaties, MET het gebruik van overige hulpmiddelen zoals soloapparatuur, ringleiding, infrarood of FM:

	<i>Nooit</i>	<i>Soms</i>	<i>Meestal</i>	<i>Altijd</i>	<i>Geen ervaring/ weet ik niet</i>
In gesprek met klein gezelschap (tot 5 personen)	☐	☐	☐	☐	☐
In gesprek met groot gezelschap (vanaf 6 personen)	☐	☐	☐	☐	☐
Kijkend naar televisie	☐	☐	☐	☐	☐
Luisterend naar muziek	☐	☐	☐	☐	☐

38. Welk cijfer geeft u de totale geluidskwaliteit van uw hoortoestel? Een 0 betekent: heel erg slechte geluidskwaliteit. Een 10 betekent: uitstekende geluidskwaliteit.

- ☐ 0 heel erg slechte geluidskwaliteit
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ 6
- ☐ 7
- ☐ 8
- ☐ 9
- ☐ 10 uitstekend geluidskwaliteit

PRIJS/PRESTATIE

39. Wat waren de totale kosten van uw hoortoestel(len), inclusief eigen bijdrage? Bedrag in hele euro's zonder euro-teken!

€

40. Van de totale kosten, hoe hoog was het bedrag dat door de verzekeraar werd vergoed? Bedrag in hele euro's zonder euro-teken!

€

41. Van de totale kosten, hoe hoog was de eigen bijdrage? Bedrag in hele euro's zonder euro-teken!

€

42. Wat kreeg u voor het totale bedrag?

Aantal toestellen: ☐ 1 toestel ☐ 2 toestellen

Oorstukjes: ☐ geen oorstukjes ☐ 1 oorstukje ☐ 2 oorstukjes ☐ Weet ik niet (meer)

Batterij/accu: ☐ Ja ☐ Nee ☐ Weet ik niet (meer)

Servicecontract: ☐ Ja ☐ Nee ☐ Weet ik niet (meer)

Verzekering: ☐ Ja ☐ Nee ☐ Weet ik niet (meer)

43. Is het betalen van de eigen bijdrage een probleem geweest?

- ☐ Een groot probleem
☐ Een klein probleem
☐ Geen probleem
☐ Niet van toepassing, ik heb geen eigen bijdrage betaald

44. Welk cijfer geeft u de prijs van uw hoortoestel in vergelijking met de kwaliteit? Een 0 Betekent: heel erg slechte prijs/kwaliteitsverhouding. Een 10 betekent: uitstekende prijs/kwaliteitsverhouding.

- ☐ 0 heel erg slechte prijs/kwaliteitsverhouding
☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ 4
☐ 5
☐ 6
☐ 7
☐ 8
☐ 9
☐ 10 uitstekende prijs/kwaliteitsverhouding

TOTALE OORDEEL OVER UW HOORTOESTEL

De volgende vragen gaan over uw totale oordeel over het hoortoestel dat u in de afgelopen vijf jaar gekocht of op proef heeft (gehad).

45. Vindt u over het algemeen genomen uw hoortoestel de moeite waard?

- ☐ Nee, niet de moeite waard
☐ Een beetje de moeite waard
☐ Redelijk de moeite waard
☐ Erg de moeite waard
☐ Heel erg de moeite waard

46. Werd u met uw hoortoestel de afgelopen twee weken beperkt door uw slechthorendheid in uw dagelijks leven?

- ☐ Heel erg beperkt
☐ Erg beperkt
☐ Redelijk beperkt
☐ Een beetje beperkt
☐ Niet beperkt

47. Hoeveel last denkt u dat mensen om u heen de afgelopen twee weken gehad hebben van uw slechthorendheid met uw hoortoestel in?

- ☐ Erg veel last
☐ Veel last
☐ Redelijk veel last
☐ Een beetje last
☐ Geen last

48. Had u liever een ander hoortoestel (bijvoorbeeld ander merk of type) gehad dan het hoortoestel dat u op dit moment (op proef) heeft?

☐ Nee
☐ Ja
☐ Weet ik niet

49. Zou u dit hoortoestel bij vrienden en familie met hoorproblemen aanbevelen?

☐ Beslist niet
☐ Waarschijnlijk niet
☐ Waarschijnlijk wel
☐ Beslist wel

50. Als u alles eens nagaat, in hoeverre heeft uw hoortoestel dan een verandering van uw levensvreugde teweeg gebracht?

☐ Slechter
☐ Geen verschil
☐ Iets beter
☐ Beter
☐ Veel beter

51. Als u één ding zou kunnen veranderen aan uw hoortoestel, wat zou dat dan zijn?

(a.u.b. in blokletters)

52. Welk eindcijfer geeft u uw hoortoestel? Een 0 betekent: heel erg slecht hoortoestel. Een 10 betekent: uitstekend hoortoestel.

☐ 0 heel erg slecht hoortoestel
☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ 4
☐ 5
☐ 6
☐ 7
☐ 8
☐ 9
☐ 10 uitstekend hoortoestel

53. Zou u een korte conclusie kunnen geven over uw hoortoestel?

(a.u.b. in blokletters)

OVER UZELF (DE CLIËNT)

De volgende vragen gaan over uzelf, of over degene waarvoor u de vragenlijst heeft ingevuld (uw kind/partner/kennis). Wanneer u de vragenlijst invult voor uw kind, partner of kennis, lees dan telkens waar het woord 'u' staat 'uw kind/partner/kennis'.

54. In welke mate bent u slechthorend? (Tip: op uw audiogram staat uw gehoorverlies uitgedrukt in aantal decibellen (dB) bij de term 'Fletscher-gemiddelde', maar u kunt deze vraag ook invullen op basis van de omschrijvingen.)

☐ 0-30 dB: zonder hoortoestel kan ik (bijna) alles verstaan of ik kan alleen zacht gefluister niet verstaan
☐ 31-60 dB: zonder hoortoestel is gefluister, zijn delen van gesprekken of bepaalde zachte medeklinkers niet verstaanbaar
☐ 61-90 dB: zonder hoortoestel zijn (delen van) gesprekken niet verstaanbaar
☐ >90 dB zonder hoortoestel kan ik (bijna) niets verstaan, geschreeuw is niet verstaanbaar

55. Heeft u te maken met één van de volgende hooraandoeningen?

Hooraandoening:	Ja	Nee
Overgevoeligheid voor bepaalde geluiden (hyperacusis)	☐	☐
Oorsuizen (tinnitus)	☐	☐
Draaierigheid/duizeligheid (ziekte van Ménière)	☐	☐
Brughoektumor bij het oor	☐	☐
Overige aandoening, zoals:	☐	☐

(a.u.b. in blokletters)

56. Als u tinnitus, hyperacusis, Ménière of een andere hooraandoening heeft, hoe vaak heeft u daar dan last van?

☐ Nooit
☐ Soms
☐ Meestal
☐ Altijd
☐ Niet van toepassing: hier heb ik geen last van

57. Hoe vaak in uw leven bent u aan uw oor geopereerd? (bijvoorbeeld plaatsen van buisjes, herstel van het trommelvlies etc.)

- ☐ Nooit
- ☐ 1 keer
- ☐ 2 keer
- ☐ 3 keer
- ☐ 4 keer
- ☐ 5 keer of vaker
- ☐ Weet ik niet (meer)

58. Hoe vaak heeft u in de afgelopen 5 jaar een oorontsteking gehad?

- ☐ Nooit
- ☐ 1 keer
- ☐ 2 keer
- ☐ 3 keer
- ☐ 4 keer
- ☐ 5 keer of vaker
- ☐ Weet ik niet (meer)

59. Hoe vaak moesten uw oren in de afgelopen 5 jaar worden gereinigd? (uitgespoten, uitgezogen)

- ☐ Nooit
- ☐ 1 keer
- ☐ 2 keer
- ☐ 3 keer
- ☐ 4 keer
- ☐ 5 keer of vaker
- ☐ Weet ik niet (meer)

OVER UZELF (DE INVULLER VAN DE VRAGENLIJST)

Tot slot stellen wij u een aantal vragen over uzelf. Met deze gegevens wordt nagegaan of de antwoorden van diverse groepen mensen verschillen. Indien u de vragenlijst voor iemand anders heeft ingevuld, beantwoord dan de onderstaande vragen toch over uzelf. Omdat de ervaringen anoniem worden ingevoerd kan het zijn dat u deze vragen ook bij andere ervaringen al eens heeft ingevuld. Vult u in dat geval toch deze vragen nogmaals in. Onze excuses voor dit ongemak.

60. In welk jaar bent u geboren?

--	--	--	--

 jaartal

61. Bent u een man of een vrouw?

- ☐ Man
- ☐ Vrouw

62. Wat is uw hoogst voltooide opleiding? (een opleiding afgerond met een diploma of voldoende getuigschrift)

- ☐ Geen opleiding (lager onderwijs: niet afgemaakt)
- ☐ Lager onderwijs (basisschool, speciaal basisonderwijs)
- ☐ Lager of voorbereidend beroepsonderwijs (zoals LTS, LEAO, LHNO, VMBO)
- ☐ Middelbaar algemeen voortgezet onderwijs (zoals MAVO, (M)ULO, MBO-kort, VMBO-t)
- ☐ Middelbaar beroepsonderwijs en beroepsbegeleidend onderwijs (zoals MBO-lang, MTS, MEAO, BOL, BBL, INAS)
- ☐ Hoger algemeen en voorbereidend wetenschappelijk onderwijs (zoals HAVO, VWO, Atheneum, Gymnasium, HBS, MMS)
- ☐ Hoger beroepsonderwijs (zoals HBO, HTS, HEAO, HBO-V, kandidaats wetenschappelijk onderwijs)
- ☐ Wetenschappelijk onderwijs (universiteit)
- ☐ Anders, namelijk:

--

(a.u.b. in blokletters)

63. Wat is het geboorteland van uzelf?

- ☐ Nederland
- ☐ Indonesië/voormalig Nederlands Indië
- ☐ Suriname
- ☐ Marokko
- ☐ Turkije
- ☐ Duitsland
- ☐ Nederlandse Antillen
- ☐ Aruba
- ☐ Anders, namelijk:

--

(a.u.b. in blokletters)

64. Wat is het geboorteland van uw vader?

- ☐ Nederland
- ☐ Indonesië/voormalig Nederlands Indië
- ☐ Suriname
- ☐ Marokko
- ☐ Turkije
- ☐ Duitsland
- ☐ Nederlandse Antillen
- ☐ Aruba
- ☐ Anders, namelijk:

--

(a.u.b. in blokletters)

65. Wat is het geboorteland van uw moeder?

- ☐ Nederland
- ☐ Indonesië/voormalig Nederlands Indië
- ☐ Suriname
- ☐ Marokko
- ☐ Turkije
- ☐ Duitsland
- ☐ Nederlandse Antillen
- ☐ Aruba
- ☐ Anders, namelijk:

(a.u.b. in blokletters)

66. Welke taal spreekt u thuis meestal?

- ☐ Nederlands
- ☐ Fries
- ☐ Nederlands dialect
- ☐ Anders, namelijk:

(a.u.b. in blokletters)

67. Hoe zou u over het algemeen uw gezondheid noemen?

- ☐ Uitstekend
- ☐ Zeer goed
- ☐ Goed
- ☐ Matig
- ☐ Slecht

68. We willen deze vragenlijst blijven verbeteren. We horen dan ook graag wat u van de vragenlijst vindt. Mist u iets in deze vragenlijst? Of heeft u nog opmerkingen of tips? Dan kunt u dat hieronder opschrijven.

(a.u.b. in blokletters)

HARTELIJK DANK VOOR HET INVULLEN VAN DE VRAGENLIJST

***U kunt deze opsturen in de bijgevoegde antwoordenvelop.
Een postzegel is niet nodig.***



Vragenlijst

Ervaringen met een hoortoestel

Bestemd voor mensen die een hoortoestel hebben aangeschaft of op proef gehad.

CQ-index Hoortoestellen

**versie 3
september 2014**

Deze vragenlijst is ontwikkeld door het Centrum Klantervaring Zorg en de Nederlandse Vereniging voor Slechthorenden in samenwerking met NIVEL, Vilans en de zorgverzekeraars Agis, CZ en UVIT

Het basisontwerp van de CQI meetinstrumenten is ontwikkeld door het NIVEL, in samenwerking met de afdeling Sociale Geneeskunde van het AMC.

INTRODUCTIE

Deze vragenlijst gaat over uw ervaringen met uw hoortoestel. Wij stellen het zeer op prijs als u deze vragenlijst wilt invullen. Het invullen van deze vragenlijst duurt ongeveer 20 minuten.

De vragenlijst wordt anoniem en vertrouwelijk gebruikt. Dit betekent dat niemand weet welke antwoorden u heeft gegeven. Ook worden uw gegevens niet met anderen gedeeld. Tenzij u nadrukkelijk toestemming geeft uw antwoorden anoniem op Hoorwijzer.nl te publiceren. Verder ziet u een nummer op de voorkant van deze vragenlijst staan. Dit nummer wordt ALLEEN gebruikt om te kijken of de vragenlijst al is teruggestuurd. U krijgt dan géén herinnering meer thuis gestuurd.

Deelname aan dit onderzoek is geheel vrijwillig. Het wel of niet meedoen aan dit onderzoek heeft géén gevolgen voor de zorg die u krijgt. Als u niet wilt meedoen aan dit onderzoek, zet dan een kruisje in dit vakje ☐. Stuur daarna deze bladzijde terug in de antwoordenvelop.

Heeft u vragen, dan kunt u bellen met XXXX, telefoonnummer XXXX.
Of u kunt een email sturen naar: XXXX

INVULINSTRUCTIE

- Het is belangrijk dat de vragen alleen worden ingevuld door of voor de persoon die in de begeleidende brief staat. Het is niet de bedoeling om de vragenlijst aan iemand anders door te geven.
- De meeste vragen kunt u beantwoorden door een kruisje te zetten in het vakje van uw keuze. Kruisjes die buiten de vakjes staan worden door de computer niet gezien.
- Bij sommige vragen zijn meerdere antwoorden mogelijk. Bij deze vragen staat aangegeven dat u meerdere vakjes kunt aankruisen.
- Bij sommige vragen kunt u zelf een antwoord opschrijven. Wilt u dit met blokletters doen in het aangewezen vakje.
- Het kan zijn dat u sommige situaties of onderdelen niet heeft meegemaakt. Beantwoord deze vraag dan met 'niet van toepassing', 'weet ik niet', of de bij de specifieke vraag behorende extra antwoordmogelijkheid.
- Soms wordt u gevraagd om enkele vragen in deze vragenlijst over te slaan. U ziet dan een pijltje met een opmerking. Deze opmerking geeft aan welke vraag u daarna moet beantwoorden. Dit ziet er als volgt uit:
 - ☒ Nee → Ga door naar vraag 3
 - ☐ Ja
- Heeft u een antwoord ingevuld, maar wilt u dat later veranderen? Zet het verkeerd ingevulde hokje dan tussen haakjes en kruis een ander antwoord aan, op de volgende manier:
 - ☒ Nee
 - (☒) Ja

INTRODUCTIE

De vragen in deze vragenlijst gaan over uw ervaringen met een hoortoestel dat u in de afgelopen vijf jaar heeft gekocht of dat u op proef heeft (gehad).

1. Heeft u, uw kind, partner of kennis waarvoor u deze vragenlijst invult in de afgelopen vijf jaar een hoortoestel (op proef) gehad?
- ☐ Ja, een geïmplantéerd hoortoestel (abi, baha, ponto, ci, soundbridge) → **Deze vragenlijst is helaas niet op u van toepassing. Voor ervaringen met implantaten wordt nog een aparte vragenlijst ontwikkeld. Wilt u zo vriendelijk zijn de lijst terug te sturen in de bijgevoegde antwoortenvelop? (postzegel niet nodig)**
 - ☐ Ja, een achter-het-oor toestel, een in-het-oor toestel, een hoorbril of een geleidingsbeugel
 - ☐ Nee → **Deze vragenlijst is niet op u van toepassing. Wilt u zo vriendelijk zijn de lijst terug te sturen in de bijgevoegde antwoortenvelop? (postzegel niet nodig)**

Wanneer u de vragenlijst invult over uw hoorbril of geleidingsbeugel, lees dan telkens waar het woord 'hoortoestel(len)' staat 'hoorbril' of 'geleidingsbeugel'.

- 1a. Heeft u over dit hoortoestel in de afgelopen 12 maanden al eerder uw ervaringen gegeven via Hoorwijzer.nl?
- ☐ Nee, ik heb nog helemaal geen ervaring ingevuld of alleen over een ander hoortoestel
 - ☐ Ja → **U kunt slechts eenmaal een ervaring over hetzelfde hoortoestel invullen. Wilt u zo vriendelijk zijn de lijst terug te sturen in de bijgevoegde antwoortenvelop? (postzegel niet nodig)**
2. Voor wie vult u deze vragenlijst in?
- ☐ Voor mijzelf: ik heb zelf een hoortoestel (op proef gehad)
 - ☐ Voor mijn kind
 - ☐ Voor mijn partner
 - ☐ Voor mijn familielid, vriend of kennis

Wanneer u de vragenlijst invult voor uw kind, partner of kennis, lees dan telkens waar het woord 'u' staat 'uw kind/partner/kennis'.

ALGEMENE GEGEVENS OVER UW HOORTOESTEL EN DE AANSCHAF

De volgende vragen gaan over het hoortoestel dat u in de afgelopen vijf jaar gekocht of op proef heeft (gehad).

3. Over welk merk hoortoestel vult u deze vragenlijst in?

- | | |
|--|-----------------------------------|
| ☐ Audifon | ☐ Phonak |
| ☐ AudioService | ☐ Resound |
| ☐ Beltone | ☐ SeboTek |
| ☐ Bernafon | ☐ Siemens |
| ☐ Coselgi | ☐ Sonic |
| ☐ Faida/Starkey | ☐ Unitron |
| ☐ Hansaton | ☐ Varibel |
| ☐ Interton | ☐ Vivatone |
| ☐ Microlux | ☐ Widex |
| ☐ Oticon | |
| ☐ Anders, namelijk: | |

(a.u.b. in blokletters)

4. Over welk model hoortoestel wilt u een ervaring invullen?
Graag de gegevens zo volledig mogelijk overnemen van uw factuur.

(a.u.b. in blokletters)

5. Welk type hoortoestel betreft het?

- ☐ achter het oor (AHO)
- ☐ achter het oor met open aanpassing (AHO met open aanpassing)
- ☐ in het oor waarbij de hele oorschelp wordt gevuld (CONCHA)
- ☐ in het oor (IHO)
- ☐ hoortoestel geheel in de gehoorgang (CIC)
- ☐ hoortoestel dat aan 1 kant het geluid opvangt en doorgeeft aan het andere oor (CROS)
- ☐ Hoorbril luchtgeleiding
- ☐ Hoorbril beengeleiding
- ☐ Geleidingsbeugel
- ☐ Weet ik niet

6. In welk jaar heeft u dit hoortoestel aangeschaft of op proef gekregen?

--	--	--	--

 jaartal

7. Is dit het eerste hoortoestel dat u gebruikt?

- ☐ Nee
- ☐ Ja → Ga door naar vraag 10

8. Vanaf welk jaar heeft u een hoortoestel?

--	--	--	--

jaartal

9. Waarom heeft u de laatste keer een nieuw hoortoestel aangeschaft (of op proef gehad)?

- ☐ Het oude hoortoestel was kapot
- ☐ Het oude hoortoestel voldeed niet meer voor mij
- ☐ Het oude hoortoestel was ouder dan 5 jaar
- ☐ Anders, namelijk:

--

(a.u.b. in blokletters)

10. Bent u rechtstreeks naar de audicien gegaan voor een hoortoestel, of heeft een kno-arts of audioloog uw hoortoestellen voorgeschreven?

- ☐ Ik ben rechtstreeks naar de audicien gegaan
- ☐ Een kno-arts of audioloog heeft mijn hoortoestel voorgeschreven

11. U wordt op basis van uw gehoorverlies, de situaties waarin u moet kunnen functioneren en eventuele bijzonderheden ingedeeld in een categorie, zodat u een passende hooroplossing kan worden geboden. In welke categorie bent u ingedeeld?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ Weet ik niet (meer)

12. Uit hoeveel merken hoortoestellen kon u kiezen?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4 of meer

13. Vond u dat u uit genoeg hoortoestellen kon kiezen?

- ☐ Nee
- ☐ Ja

14. Hoeveel hoortoestellen heeft u de laatste keer aangeschaft, of op proef (gehad)?

- ☐ 1 hoortoestel aan één oor
- ☐ 2 dezelfde hoortoestellen aan beide oren
- ☐ 2 verschillende hoortoestellen

15. Hoe vaak bent u bij de audicien geweest om uw hoortoestel te laten afstellen?

- ☐ Geen enkele keer
- ☐ 1 keer
- ☐ 2 tot 4 keer
- ☐ 5 tot 9 keer
- ☐ 10 keer of vaker

16. Hoe vaak gebruikt u uw hoortoestel?

- ☐ Nooit, want:

--

(a.u.b. in blokletters) → Ga door naar vraag 51

- ☐ Onregelmatig → Ga door naar vraag 18
- ☐ Minder dan 1 dag per week
- ☐ 1 dag per week
- ☐ 2 tot 3 dagen per week
- ☐ 4 tot 6 dagen per week
- ☐ Elke dag

17. Hoeveel uren heeft u uw hoortoestel in de afgelopen twee weken op een gemiddelde dag gedragen?

- ☐ Niet gedragen
- ☐ Minder dan 1 uur per dag
- ☐ 1 tot 4 uren per dag
- ☐ 4 tot 8 uren per dag
- ☐ Meer dan 8 uren per dag

18. In welke situaties gebruikt u uw hoortoestel?

- ☐ Alleen in de vrije tijd
- ☐ Alleen in werk/schoolsituatie
- ☐ Zowel in vrije tijd als werk/schoolsituatie

UITERLIJK VAN UW HOORTOESTEL

De volgende vragen gaan over uw ervaringen met het uiterlijk van het hoortoestel dat u in de afgelopen vijf jaar gekocht of op proef heeft (gehad).

19. Is het een probleem dat uw hoortoestel zichtbaar is?

- ☐ Een groot probleem
- ☐ Een klein probleem
- ☐ Geen probleem
- ☐ Niet van toepassing, ik vind het een voordeel dat het toestel zichtbaar is
- ☐ Niet van toepassing, mijn hoortoestel is onzichtbaar

20. **Wat vindt u van de vormgeving/design van uw hoortoestel?**
- ☐ Slecht
 - ☐ Matig
 - ☐ Goed
 - ☐ Zeer goed
 - ☐ Uitstekend
21. **Welk cijfer geeft u in het totaal het uiterlijk van uw hoortoestel? Een 0 betekent: heel erg slecht uiterlijk. Een 10 betekent: uitstekend uiterlijk.**
- ☐ 0 heel erg slecht uiterlijk
 - ☐ 1
 - ☐ 2
 - ☐ 3
 - ☐ 4
 - ☐ 5
 - ☐ 6
 - ☐ 7
 - ☐ 8
 - ☐ 9
 - ☐ 10 uitstekend uiterlijk

GEBRUIKSGEMAK VAN UW HOORTOESTELLEN

De volgende vragen gaan over uw ervaringen met het gebruiksgemak van het hoortoestel dat u in de afgelopen vijf jaar gekocht of op proef heeft (gehad).

22. **Kan uw hoortoestel tegen vocht? (bijvoorbeeld tijdens sporten of regen)**
- ☐ Nooit
 - ☐ Soms
 - ☐ Meestal
 - ☐ Altijd
23. **Is het makkelijk om uw hoortoestel op de ringleiding stand (t-stand) te zetten?**
- ☐ Nee
 - ☐ Ja
 - ☐ Weet ik niet
 - ☐ Niet van toepassing: mijn hoortoestel heeft geen ringleiding stand (t-stand)
24. **Is het gebruik van de afstandsbediening makkelijk?**
- ☐ Nee
 - ☐ Ja
 - ☐ Weet ik niet
 - ☐ Niet van toepassing: mijn hoortoestel heeft geen afstandsbediening

25. **Heeft uw hoortoestel genoeg mogelijkheden om het naar uw wens in te stellen? Bijvoorbeeld het kunnen kiezen van diverse programma's en instellen van het volume.**
- ☐ Nee
 - ☐ Ja
26. **Voldoet de pasvorm van het oorstukje van uw hoortoestel?**
- ☐ Nee
 - ☐ Ja
27. **Hoe vaak heeft u uw hoortoestel in de afgelopen 12 maanden voor reparatie teruggebracht naar de audicien?**
- ☐ Nooit
 - ☐ 1 keer
 - ☐ 2 keer of meer
28. **Welk cijfer geeft u in het totaal het gebruiksgemak van uw hoortoestel? Een 0 betekent: heel erg slecht gebruiksgemak. Een 10 betekent: uitstekend gebruiksgemak.**
- ☐ 0 heel erg slecht gebruiksgemak
 - ☐ 1
 - ☐ 2
 - ☐ 3
 - ☐ 4
 - ☐ 5
 - ☐ 6
 - ☐ 7
 - ☐ 8
 - ☐ 9
 - ☐ 10 uitstekend gebruiksgemak

Geluidskwaliteit van uw hoortoestel

De volgende vragen gaan over uw ervaringen met de geluidskwaliteit van het hoortoestel dat u in de afgelopen vijf jaar gekocht of op proef heeft (gehad).

29. Hoe is de geluidskwaliteit van uw hoortoestel bij:

	<i>Te zacht</i>	<i>Goed</i>	<i>Te hard</i>
Weergave van eigen stem	☐	☐	☐
Zachte geluiden	☐	☐	☐
Harde geluiden	☐	☐	☐
Zeer harde geluiden	☐	☐	☐

30. Hoort u een echo of piep (bijvoorbeeld bij kauwen, glimlachen of telefoneren)?

- ☐ Nooit
☐ Soms
☐ Meestal
☐ Altijd

31. Denk eens aan een situatie waarin u erg graag beter wilde horen, voordat u uw huidige hoortoestel had. Hoeveel heeft uw hoortoestel de afgelopen twee weken in deze situatie geholpen?

- ☐ Niet geholpen
☐ Een beetje geholpen
☐ Redelijk wat geholpen
☐ Veel geholpen
☐ Heel veel geholpen

32. Denk nog eens aan een situatie waarin u erg graag beter wilde horen, voordat u uw huidige hoortoestel had. Wanneer u uw huidige hoortoestel gebruikt, hoeveel moeite met horen heeft u dan nog steeds in deze situatie?

- ☐ Erg veel moeite
☐ Veel moeite
☐ Redelijk wat moeite
☐ Een beetje moeite
☐ Geen moeite

33. Is de geluidskwaliteit van uw hoortoestel goed in de volgende situaties, ZONDER het gebruik van andere hulpmiddelen zoals soloapparatuur, ringleiding, infrarood of FM:

	<i>Nooit</i>	<i>Soms</i>	<i>Meestal</i>	<i>Altijd</i>	<i>Geen ervaring/ weet ik niet</i>
Alleen (thuis of elders), bijvoorbeeld het horen van de deurbel, lekkende kraan, waarschuwingsgeluiden van de wasmachine, iets laten vallen	☐	☐	☐	☐	☐
In gesprek met één persoon	☐	☐	☐	☐	☐
In gesprek met klein gezelschap (tot 5 personen) in rustige omgeving	☐	☐	☐	☐	☐
In gesprek met klein gezelschap (tot 5 personen) met omgevingsgeluiden (bijvoorbeeld thuis met gezin en radio op achtergrond aan)	☐	☐	☐	☐	☐
In gesprek met groot gezelschap (vanaf 6 personen) in rustige omgeving (bijvoorbeeld vergadering)	☐	☐	☐	☐	☐

	<i>Nooit</i>	<i>Soms</i>	<i>Meestal</i>	<i>Altijd</i>	<i>Geen ervaring/ weet ik niet</i>
In gesprek met groot gezelschap (vanaf 6 personen) met omgevingsgeluiden (bijvoorbeeld receptie of feest)	☐	☐	☐	☐	☐
In een zaal met meer dan 6 personen, waarbij 1 persoon een toespraak houdt	☐	☐	☐	☐	☐
Tijdens telefoongesprek	☐	☐	☐	☐	☐
Kijkend naar televisie	☐	☐	☐	☐	☐
Luisterend naar muziek	☐	☐	☐	☐	☐
In de auto	☐	☐	☐	☐	☐
Op de fiets/brommer/motor/als voetganger in het verkeer (met windgeruis)	☐	☐	☐	☐	☐
In de natuur	☐	☐	☐	☐	☐
Tijdens het sporten	☐	☐	☐	☐	☐

34. Gebruikt u naast uw hoortoestel soloapparatuur of ringleiding/infrarood/FM (aangesloten op tv of audio-apparatuur)?

☐ Nee → Ga door naar vraag 36

☐ Ja

35. Is de geluidskwaliteit van uw hoortoestel goed in de volgende situaties, MET het gebruik van soloapparatuur, ringleiding, infrarood of FM?

	<i>Nooit</i>	<i>Soms</i>	<i>Meestal</i>	<i>Altijd</i>	<i>Geen ervaring/ weet ik niet</i>
In gesprek met klein gezelschap (tot 5 personen)	☐	☐	☐	☐	☐
In gesprek met groot gezelschap (vanaf 6 personen)	☐	☐	☐	☐	☐
Kijkend naar televisie	☐	☐	☐	☐	☐
Luisterend naar muziek	☐	☐	☐	☐	☐

36. Welk cijfer geeft u de totale geluidskwaliteit van uw hoortoestel? Een 0 betekent: heel erg slechte geluidskwaliteit. Een 10 betekent: uitstekende geluidskwaliteit.

☐ 0 heel erg slechte geluidskwaliteit

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

☐ 6

☐ 7

☐ 8

☐ 9

☐ 10 uitstekend geluidskwaliteit

PRIJS/PRESTATIE

37. Wat waren de totale kosten van uw hoortoestel(len), inclusief eigen bijdrage? Bedrag in hele euro's zonder euro-teken!

€

--	--	--	--	--

38. Van de totale kosten, hoe hoog was het bedrag dat door de verzekeraar werd vergoed? Bedrag in hele euro's zonder euro-teken!

€

--	--	--	--	--

39. Van de totale kosten, hoe hoog was de eigen bijdrage? Bedrag in hele euro's zonder euro-teken!

€

--	--	--	--	--

40. Wat kreeg u voor het totale bedrag? Vul op elke regel uw antwoord in.

Aantal toestellen:	☐	1 toestel	☐	2 toestellen				
Oorstukjes:	☐	1 oorstukje	☐	2 oorstukjes	☐	Geen oorstukjes	☐	Weet ik niet (meer)
Batterij/accu:	☐	Ja	☐	Nee	☐	Weet ik niet (meer)		
Servicecontract:	☐	Ja	☐	Nee	☐	Weet ik niet (meer)		
Verzekering:	☐	Ja	☐	Nee	☐	Weet ik niet (meer)		

41. Was het betalen van de eigen bijdrage een probleem?

☐ Een groot probleem
☐ Een klein probleem
☐ Geen probleem
☐ Niet van toepassing, ik heb geen eigen bijdrage betaald

42. Welk cijfer geeft u de prijs van uw hoortoestel in vergelijking met de kwaliteit? Een 0 Betekent: heel erg slechte prijs/kwaliteitsverhouding. Een 10 betekent: uitstekende prijs/kwaliteitsverhouding.

☐ 0 heel erg slechte prijs/kwaliteitsverhouding
☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ 4
☐ 5
☐ 6
☐ 7
☐ 8
☐ 9
☐ 10 uitstekende prijs/kwaliteitsverhouding

TOTALE OORDEEL OVER UW HOORTOESTEL

De volgende vragen gaan over uw totale oordeel over het hoortoestel dat u in de afgelopen vijf jaar gekocht of op proef heeft (gehad).

43. Vindt u over het algemeen genomen uw hoortoestel de moeite waard?

☐ Nee, niet de moeite waard
☐ Een beetje de moeite waard
☐ Redelijk de moeite waard
☐ Erg de moeite waard
☐ Heel erg de moeite waard

44. Werd u met uw hoortoestel de afgelopen twee weken beperkt door uw slechthorendheid in uw dagelijks leven?

☐ Heel erg beperkt
☐ Erg beperkt
☐ Redelijk beperkt
☐ Een beetje beperkt
☐ Niet beperkt

45. Hoeveel last denkt u dat mensen om u heen de afgelopen twee weken gehad hebben van uw slechthorendheid met uw hoortoestel in?

☐ Erg veel last
☐ Veel last
☐ Redelijk veel last
☐ Een beetje last
☐ Geen last

46. Had u liever een ander hoortoestel (bijvoorbeeld ander merk of type) gehad dan het hoortoestel dat u op dit moment (op proef) heeft?

☐ Nee
☐ Ja
☐ Weet ik niet

47. Zou u dit hoortoestel bij vrienden en familie met hoorproblemen aanbevelen?

☐ Beslist niet
☐ Waarschijnlijk niet
☐ Waarschijnlijk wel
☐ Beslist wel

48. Als u alles eens nagaat, in hoeverre heeft uw hoortoestel dan een verandering van uw levensvreugde teweeg gebracht?

☐ Slechter
☐ Geen verschil
☐ Iets beter
☐ Beter
☐ Veel beter

49. Als u één ding zou kunnen veranderen aan uw hoortoestel, wat zou dat dan zijn?

(a.u.b. in blokletters)

Let op! Uw antwoord wordt (uiteraard anoniem) opgenomen in rapportages aan betrokken partijen. Formuleer uw antwoord in algemene woorden, zodat uit uw antwoord niet op te maken is om wie het gaat.

50. Waarover zou u het hoortoestel een compliment willen geven?

(a.u.b. in blokletters)

Let op! Uw antwoord wordt (uiteraard anoniem) opgenomen in rapportages aan betrokken partijen. Formuleer uw antwoord in algemene woorden, zodat uit uw antwoord niet op te maken is om wie het gaat.

51. Welk eindcijfer geeft u uw hoortoestel? Een 0 betekent: heel erg slecht hoortoestel. Een 10 betekent: uitstekend hoortoestel.

- ☐ 0 heel erg slecht hoortoestel
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ 6
- ☐ 7
- ☐ 8
- ☐ 9
- ☐ 10 uitstekend hoortoestel

52. Zou u een korte conclusie kunnen geven over uw hoortoestel?

(a.u.b. in blokletters)

Let op! Uw antwoord wordt (uiteraard anoniem) opgenomen in rapportages aan betrokken partijen. Formuleer uw antwoord in algemene woorden, zodat uit uw antwoord niet op te maken is om wie het gaat.

OVER UZELF (DE CLIËNT)

De volgende vragen gaan over uzelf, of over degene waarvoor u de vragenlijst heeft ingevuld (uw kind/partner/kennis). Wanneer u de vragenlijst invult voor uw kind, partner of kennis, lees dan telkens waar het woord 'u' staat 'uw kind/partner/kennis'.

53. In welke mate bent u slechthorend? (Tip: op uw audiogram staat uw gehoorverlies uitgedrukt in aantal decibellen (dB) bij de term 'Fletcher-gemiddelde', maar u kunt deze vraag ook invullen op basis van de omschrijvingen.)

- ☐ Zonder hoortoestel kan ik (bijna) alles verstaan of ik kan alleen zacht gefluister niet verstaan (0-30 dB)
- ☐ Zonder hoortoestel is gefluister, zijn delen van gesprekken of bepaalde zachte medeklinkers niet verstaanbaar (31-60 dB)
- ☐ Zonder hoortoestel zijn (delen van) gesprekken niet verstaanbaar (61-90 dB)
- ☐ Zonder hoortoestel kan ik (bijna) niets verstaan, geschreeuw is niet verstaanbaar (>90 dB)

54. Heeft u naast uw slechthorendheid te maken met één van de volgende hooraandoeningen? Meerdere antwoorden mogelijk.

- ☐ Overgevoeligheid voor bepaalde geluiden (hyperacusis)
- ☐ Oorsuizen (tinnitus)
- ☐ Draaierigheid/duizeligheid (ziekte van Ménière)
- ☐ Brughoeftumor bij het oor
- ☐ Overige aandoening, namelijk
- ☐ Geen van deze hooraandoeningen → ga door naar vraag 56

55. Als u tinnitus, hyperacusis, Ménière of een andere hooraandoening heeft, hoe vaak heeft u daar dan last van?

- ☐ Nooit
- ☐ Soms
- ☐ Meestal
- ☐ Altijd
- ☐ Niet van toepassing: hier heb ik geen last van

56. Hoe vaak in uw leven bent u aan uw oor geopereerd? (bijvoorbeeld plaatsen van buisjes, herstel van het trommelvlies etc.)

- ☐ Nooit
- ☐ 1 keer
- ☐ 2 keer
- ☐ 3 keer
- ☐ 4 keer
- ☐ 5 keer of vaker
- ☐ Weet ik niet (meer)

57. Hoe vaak heeft u in de afgelopen 5 jaar een oorontsteking gehad?

- ☐ Nooit
- ☐ 1 keer
- ☐ 2 keer
- ☐ 3 keer
- ☐ 4 keer
- ☐ 5 keer of vaker
- ☐ Weet ik niet (meer)

58. Hoe vaak moesten uw oren in de afgelopen 5 jaar worden gereinigd? (uitgespoten, uitgezogen)

- ☐ Nooit
- ☐ 1 keer
- ☐ 2 keer
- ☐ 3 keer
- ☐ 4 keer
- ☐ 5 keer of vaker
- ☐ Weet ik niet (meer)

OVER UZELF (DE INVULLER VAN DE VRAGENLIJST)

Tot slot stellen wij u een aantal vragen over uzelf. Met deze gegevens wordt nagegaan of de antwoorden van diverse groepen mensen verschillen. Indien u de vragenlijst voor iemand anders heeft ingevuld, beantwoord dan de onderstaande vragen toch over uzelf.

Omdat de ervaringen anoniem worden ingevoerd kan het zijn dat u deze vragen ook bij andere ervaringen al eens heeft ingevuld. Vult u in dat geval toch deze vragen nogmaals in. Onze excuses voor dit ongemak.

59. In welk jaar bent u geboren?

--	--	--	--

jaartal

60. Bent u een man of een vrouw?

- ☐ Man
- ☐ Vrouw

61. Wat is uw hoogst voltooide opleiding? (een opleiding afgerond met een diploma of voldoende getuigschrift)

- ☐ Geen opleiding (lager onderwijs: niet afgemaakt)
- ☐ Lager onderwijs (basisschool, speciaal basisonderwijs)
- ☐ Lager of voorbereidend beroepsonderwijs (zoals LTS, LEAO, LHNO, VMBO)
- ☐ Middelbaar algemeen voortgezet onderwijs (zoals MAVO, (M)ULO, MBO-kort, VMBO-t)
- ☐ Middelbaar beroepsonderwijs en beroepsbegeleidend onderwijs (zoals MBO-lang, MTS, MEAO, BOL, BBL, INAS)
- ☐ Hoger algemeen en voorbereidend wetenschappelijk onderwijs (zoals HAVO, VWO, Atheneum, Gymnasium, HBS, MMS)
- ☐ Hoger beroepsonderwijs (zoals HBO, HTS, HEAO, HBO-V, kandidaats wetenschappelijk onderwijs)
- ☐ Wetenschappelijk onderwijs (universiteit)
- ☐ Anders, namelijk:

--

(a.u.b. in blokletters)

62. Wat is het geboorteland van uzelf?

- ☐ Nederland
- ☐ Indonesië/voormalig Nederlands Indië
- ☐ Suriname
- ☐ Marokko
- ☐ Turkije
- ☐ Duitsland
- ☐ (Voormalig) Nederlandse Antillen
- ☐ Aruba
- ☐ Anders, namelijk:

--

(a.u.b. in blokletters)

63. Wat is het geboorteland van uw vader?

- ☐ Nederland
- ☐ Indonesië/voormalig Nederlands Indië
- ☐ Suriname
- ☐ Marokko
- ☐ Turkije
- ☐ Duitsland
- ☐ (Voormalig) Nederlandse Antillen
- ☐ Aruba
- ☐ Anders, namelijk:

--

(a.u.b. in blokletters)

64. Wat is het geboorteland van uw moeder?

- ☐ Nederland
- ☐ Indonesië/voormalig Nederlands Indië
- ☐ Suriname
- ☐ Marokko
- ☐ Turkije
- ☐ Duitsland
- ☐ (Voormalig) Nederlandse Antillen
- ☐ Aruba
- ☐ Anders, namelijk:

(a.u.b. in blokletters)

65. Welke taal spreekt u thuis meestal?

- ☐ Nederlands
- ☐ Fries
- ☐ Nederlands dialect
- ☐ Anders, namelijk:

(a.u.b. in blokletters)

66. Hoe zou u over het algemeen uw gezondheid noemen?

- ☐ Uitstekend
- ☐ Zeer goed
- ☐ Goed
- ☐ Matig
- ☐ Slecht

HARTELIJK DANK VOOR HET INVULLEN VAN DE VRAGENLIJST

***U kunt deze opsturen in de bijgevoegde antwoordenvelop.
Een postzegel is niet nodig.***