

Vakblad voor Audiciens ▶ nr 3 ▶ jaargang 15 ▶ augustus 2021

De Audiciens

EEN UITGAVE VAN AUDINED



▶ **“JE GAAT HET PAS ZIEN ALS JE HET DOORHEBT”**
(JOHAN CRUIJFF)

- ▶ **Achtergronden van BRIDGE**
- ▶ **‘Ins and outs’ én de praktijk van het Hoorprotocol 2.0**
- ▶ **Gefeliciteerd! Collega’s aan het begin van hun carrière**
- ▶ **AudiNed Nieuws: AudiNed is er voor jou!**

CLINICAL CONFERENCE 2021



Op maandag 4 oktober nodigen wij je graag uit voor het online horenprogramma van Clinical Conference 2021. Wist je dat het op deze dag Wereld Dierendag is? Een unieke gelegenheid voor een programma vol feiten over gehoor, de natuur en het dierenrijk!

Tijdens deze avond ontvangt onze host, boswachter en televisiepersoonlijkheid Arjan Postma, de sprekers vanuit de bijzondere Haaienzaal van Diergaarde Blijdorp. We zijn nog bezig met het samenstellen van het programma, dit is wat je kunt verwachten:

- Talkshow: Can plants hear? (in Engels)
- Praktische masterclasses over hoe je kwalitatieve hoorzorg levert die klaar is voor de toekomst (in Nederlands)
- Een interactieve quiz (in Nederlands)

Datum 4 oktober 2021


Tijd 19.00 – 21.30

Voor wie? Alle audiciens, studenten en andere hoorzorgprofessionals

Kosten Gratis

StAr-punten Ook dit jaar ontvang je StAr-punten voor je deelname

Schrijf je in op clinicalconference.eu

Brought to you by  Specsavers

VOORWOORD INHOUD

Building Bridges

'Building Bridges' is de titel van onze coverfoto. Het is een kunstwerk van Lorenzo Quinn en staat in Venetië. 6 paar handen die samen een brug van eenheid vormen vanuit kracht, wijsheid, hulp, vertrouwen, hoop en liefde.

Het werk en de titel deden me direct denken aan 'onze' BRIDGE met zijn 6 assen. Na jaren van weerstand zijn verschillende partijen toch nader tot elkaar gekomen en nu is er eindelijk een Hoorprotocol gelanceerd. Een vigerend Hoorprotocol, aldus Kees van Kranenburg, voorzitter van Stichting Protocol HoorHulpmiddelen (Sphm). Vigere = krachtig zijn.



Met dank aan Lorenzo Quinn

Vigerend is een ambtelijk woord voor geldend of van kracht zijn, vaak gebonden aan plaats en tijd. Dat betekent dat nieuwe inzichten vanuit wetenschap en praktijk kunnen leiden tot aanpassing van het huidig protocol. Daarom is het belangrijk dat wij als audiciens werken met het Hoorprotocol om de juiste terugkoppeling te kunnen geven voor mogelijk nieuwe besluitvorming. In dit nummer dan ook veel informatie over het Hoorprotocol, de achtergronden van BRIDGE en hoe het Hoorprotocol werkt in de praktijk.

Het is verheugend te zien dat er de afgelopen maanden veel kersvers gediplomeerde collega's zijn bijgekomen. Gefeliciteerd! Een diploma is het eind van je basisopleiding, nu is het aan jullie om je verder te bekwamen en te verdiepen in dit mooie vak. Dat kan al binnenkort op het jaarlijkse Audicienscongres, maar ook de vele Webinars gaan dieper op zaken in of sluiten direct aan op bij ons vakgebied. Botverankerde hoortoestellen zijn niet onze dagelijkse praktijk, maar wel een zeer interessant deel van ons vakgebied. Serge Kriek, productspecialist Audiologie BAHS & CI bij Oticon Medical, laat zien hoe een modern CI wordt geplaatst.

Het vak, het vakgebied en de technologie zijn voortdurend in beweging. Het tempo ligt hoog en het is niet te doen om alles bij te houden. In De Audiciens lees je wat er speelt. En waar je nu niet aan toe komt, of nog niet aan toe bent, is altijd later nog eens na te lezen.

Namens AudiNed-bestuur en redactie, veel leesplezier.

Christianne

- 4 AudiNed Nieuws
- 6 Gefeliciteerd!
Gediplomeerden 2021
- 9 Samen bereiken we meer
Column NVAB Carmen de Jonge
- 10 Lancering Hoorprotocol 2.0
webinar SPHMH
- 14 Achtergronden van BRIDGE
prof. Dr. ir. W. Dreschler en dr. ir. W. Soede
- 20 Praktische uitwerking regels
Hoorprotocol 2.0
René groen
- 24 Botverankerde hoortoestellen:
because sound matters
webinar Oticon Medical
- 28 De kracht van Innovatie
webinar GAIN
- 33 Onderzoek van een synthetische stem voor de
Freiburger taaltest
- 34 Vindt de slechthorende dit ook?
Webinar Oticon dl.2
- 38 Agenda
Colofon



Achter de schermen

AudiNed werkt veel achter de schermen om op allerlei terreinen de ontwikkelingen op ons vakgebied te signaleren en zo nodig daarop te reageren vanuit een groeiende achterban. AudiNed is o.a. gesprekspartner binnen StAr (bestuur en Raad van Advies), AuDidakt en NOAH. Binnen de Raad van Advies van StAr is een vacature ontstaan door het vertrek van Kees Slop die niet langer actief is als audicien. We willen Kees hartelijk bedanken voor zijn inzet als vertegenwoordiger van AudiNed binnen de Raad van Advies.

Vacature: naast de zetel voor een vertegenwoordiger uit de ketens is er binnen de Raad van Advies een zetel open voor een AudiNed-vertegenwoordiger vanuit de zelfstandigen. Heb je hiervoor belangstelling? Neem dan contact op met secretariaat@audined.com. Het bestuur zal contact opnemen en vervolgens een lijst opstellen die wordt voorgelegd aan de voorzitter van de Raad van Advies, Donné Pans.

De Audiciens: ons ledenblad

Ook deze keer maakte de redactie weer verslagen van interessante artikelen en webinars om audiciens breed te informeren over hetgeen zich afspeelt op ons vakgebied. Wil je daaraan ook een bijdrage leveren of heb je een tip? Mail ons: deaudiciens@audined.com – samen maken we het beter.

Altijd al verslaggever of redacteur willen zijn? De Audiciens doet een beroep op de AudiNed-leden om actief mee te werken aan de content van het ledenblad. Kennis van zaken en tijd om bijeenkomsten bij te wonen is essentieel. Ingezonden stukken worden door de redactie altijd bekeken en zo nodig bijgeschaafd. Iets voor jou? Neem contact op via deaudiciens@audined.com



Zinnige Zorg-project voor mensen met perceptieve slechthorendheid

In vorige edities van De Audiciens is alles te lezen over dit project waar ook AudiNed aan deelneemt. Het externe onderzoek naar 'zorg bij de audicien' verloopt volgens planning en wordt binnenkort afgerond. Zo'n 300 audiciens uit heel Nederland en bijna 300 mensen met slechthorendheid hebben de vragenlijst ingevuld. Daarnaast zijn 12 van hen ook geïnterviewd. Deze gegevens gebruiken onderzoeksbureaus Zorgvuldig Advies en Panaxea om de volgende onderzoeksvragen te beantwoorden:

- 1) hoe komt de keuze voor een hoortoestel of andere hoorhulpmiddelen in de praktijk tot stand,
- 2) hoe de instelling van het hoortoestel of andere hoorhulpmiddelen in de praktijk verloopt, en
- 3) hoe de audicien nazorg en controles na aanschaf in de praktijk uitvoert.

De eerste bevindingen over mogelijke onderbehandeling bij niet-technische revalidatie zijn besproken in het klankbordgroep-overleg. In september wordt gesproken over technische revalidatie, komen de onderzoeksresultaten aan bod en worden stakeholders geïnformeerd over de voortgang van de analyses over mogelijke niet-passende zorg bij technische revalidatie (onder meer keuze van hoortoestellen) en mogelijk niet optimale technische revalidatie (onder meer instelling van hoortoestellen) en de nazorg op dit vlak.

Daarnaast analyseert het projectteam momenteel gericht websites met patiëntinformatie. Gekeken wordt of relevante informatie voor het maken van een geïnformeerde keuze over de hoorzorg laagdrempelig beschikbaar is voor volwassenen met slechthorendheid, ofwel hoe de voorlichting over technische en niet-technische revalidatie bijdraagt aan zinnige zorg. Verwacht wordt dat resultaten begin oktober beschikbaar zijn.

AudiNed webinar: COSI, méér dan een vragenlijst

AudiNed is bezig binnen eigen gelederen een webinar op te zetten. Hierin worden praktische tools aangereikt om de werking van het hoorprotocol beter in te zetten en de koppeling met COSI verder uit te diepen.

Datum onder voorbehoud: 22 september, aanvang 20.00 uur.
Doel: de audiciens alle handvatten geven om de klant zo goed mogelijk te bedienen. Dit vraagt van de audicien naast vakkennis ook inzicht in gesprekstechniek en mensenkennis.

Er loopt een aanvraag voor StAr-punten. Zodra er meer bekend is krijgen AudiNed-leden per e-mail nadere informatie.

Waar is AudiNed mee bezig?

AudiNed heeft op uitnodiging van Specsavers een positief en open gesprek gehad over de ontstane commotie omtrent de Waarheid-campagne. Een groot deel van onze leden voelt zich persoonlijk aangesproken op hun vakkenis en beroepsethiek zonder mogelijkheid zich te verdedigen. Deze boodschap is overgebracht.

Daarnaast is ook gesproken over de rol van AudiNed als belangenorganisatie voor de audicien, waarin we duidelijk onderscheid maken wat belangrijk is voor het functioneren van de audicien en het commerciële belang van een onderneming. Besproken is waar deze elkaar beïnvloeden en wat invloed heeft op de manier waarop de audicien zijn werk kan doen.

Het functioneren van de audicien is een wezenlijk onderdeel van een goed functionerende sector en daar heeft AudiNed zeker ideeën over. Belangrijk is dat de audicien zijn werk op professionele

manier kan uitvoeren en ondersteund wordt met tools die hem hierin helpen en niet belemmeren.

Het afgelopen jaar bracht het gezamenlijk belang in de Coronapandemie de verschillende brancheorganisaties dichter bij elkaar en ook AudiNed is nu als beroepsvereniging uitgenodigd aan te schuiven.

In mei 2022 wordt de Europese regelgeving medische hulpmiddelen van kracht: wat betekent dit voor hoorzorg in Nederland? AudiNed is er mee bezig.

Hoorprotocol 2.0 is een feit. AudiNed volgt kritisch de ontwikkelingen van het hoorprotocol in de praktijk. Naast informatie over de opzet, inhoud en bedoeling is in dit nummer van de Audiciens een artikel geplaatst met praktische tips voor op de werkvloer.

Hou je NAW-gegevens up-to-date!

Contributiefacturen worden altijd verzonden naar het correspondentieadres dat je hebt opgegeven in de ledenadministratie van AudiNed. Het adres dat AudiNed gebruikt voor de correspondentie kun je aanpassen door een mail te sturen naar secretariaat@audined.com. Het is van belang dat je dit up-to-date houdt omdat met name de penningmeester een reuze klus heeft aan het achterhalen van de juiste mailadressen en eventueel regulier postverkeer voor verificatie van gegevens en/of contributiefacturatie een grote kostenpost betekent voor onze vereniging. Dit klinkt wellicht strikt, maar een vereniging zijn wij allemaal samen! Het is dankzij de vrijwillige inzet van onze bestuurders en afgevaardigden dat wij als beroepsvereniging onze belangen als uitvoerende professionals kunnen verdedigen en behartigen.

AuDidakt-audicienscongres

Wat heeft de toekomst ons te bieden?



In september organiseert AuDidakt weer het jaarlijkse Audicienscongres. Het belooft een innovatief, dynamisch, interactief en gevarieerd congres te worden met als thema: What's new?! Het programma kan door de deelnemer voor een groot deel zelf worden samengesteld met een heuse talkshow, inspiratie updates bij de fabrikanten, verdiepende expertsessies, innovatiewerkshops met de nieuwste snufjes en een spetterende uitsmijter. Zo gaan we op zoek naar antwoorden op de vraag welke technische en medische innovaties er op stapel staan, of wat er verandert in de vragen van de klant en de omgeving van de audicien.

Twee dagen vol informatie, inspiratie en ontmoetingen waarop je collega's en anderen uit de hoorzorgbranche zijn verzameld. Kies zelf de dag van jouw voorkeur en **reserveer deze in je agenda!**

WHAT'S NEW?!

Zaterdag 25 september
en maandag 27 september 2021

ReeHorst, Ede

Het programma en een aanmeldknop om voorkeursdag en -sessies aan te geven vind je op www.audidakt.nl.

Lees hier ook de actuele Corona-maatregelen die voor dit live-congres gelden.



In dit live-congres moet de veiligheid worden geborgd en blijven de Corona-maatregelen van kracht. Voor fysieke toegang is het conform de huidige regelgeving verplicht om een coronatoegangsbewijs in de vorm van een vaccinatiebewijs, een herstelbewijs of een recente test (gratis via www.testenvoortoeegang.nl) te overleggen. Ook moet vooraf een gezondheidsverklaring worden ingevuld. De 1,5-metermaatregel mag dan vervallen.



Gefeliciteerd! Gediplomeerden 2021

Op 19 mei kreeg op de DHTA een groep nieuwe audiciens het diploma. Door de Corona-maatregelen hebben zij een heel groot deel van de lessen online gevolgd. Dat was niet altijd even gemakkelijk, maar het heeft toch binnen de gestelde tijd tot het diploma geleid. Het was een sober feestje op de DHTA, maar wel heel erg gezellig!

De geslaagden zijn:

Ingrid Vos, Matti van Leeuwen, Gerwin Plattje, Sanne van Beusekom, Loes Dockx, Nina Heikamp, Geoffrey de Jeu, Daniel van Kalkeren, Sabine Hoogland, Meriem El Khamlichi, Kim Koster, Marcel Westenberg, Daphne Husselman, Laurens Offermans, Tanja Lenderink, Judith Essenstam, Marcel Buijs, Adriaan van Setten, Loek van de Ven, Roy Moeskops.

Het is leuk dat AudiNed ook direct een aantal van hen welkom mocht heten als lid van onze beroepsvereniging.

Ook op 14 juli 2021 ontvingen audiciens hun diploma. Omdat de twee klassen elk een eigen diplomeringsbijeenkomst had konden ook weer familieleden aanwezig zijn. Coronaproof werd samen het feestje van de diplomering gevierd. Allemaal heel veel succes met het diploma!



Klas 14 juli 2021



In Reshma Bissumbar, Bonne Blom, Rik Dillen, Samantha Haksteeg, Maikel Monné, Kelly Penders, Natascha Peters, Dana Roest, Tina Sap, Ferdy Schoonhoven, Petra Slegh, Jasper Stein, Thomas Terlouw, Iulius Tom, Dirk Voets.



Ook op het Deltion College werden diploma's uitgereikt, en wel aan:
(vlnr staand)
Femke Hartman,
Nick Stiekema,
Martijn Mans,
Rob van den Hoven,
Monique Nijenhuis
en Helma Aitink
en (v.l.n.r. zittend)
Anoek Hamerling,
Maaïke Klifman
en Erna Harms.



AudiNed en De Audiciens wensen iedereen een mooie carrière in de bijzondere wereld van de hoortoestellen.

Elke Bollen, Priscilla Brouwers, Erna Cooijmans, Alexandra van Esschoten, Ester Hendriks, Charlotte van der Linden, Matthijs Terlouw, Suki Low, Marcha Luigies, Erik Nonhebel, Joris Oosterhof, Monique Otten, Edwin Raghunath, Nathalie Roozendaal, Maartje Sips, Romy Smit, Raymond Tanke, Iris van der Ven, Roos de Wolff.



021



Klas 14 juli 2021

(v.l.n.r.) Ymie Bierma, Alice Besten, Feike Lousma, Arjen van den Hof en Tom Metselaars.



VERBETER JE LEVENSTIJL MET **LIVIO EDGE AI**

Met de Livio Edge AI ITC Series heeft Starkey zoveel meer ontwikkeld dan een hoortoestel alleen.

Dit eerste multifunctionele IHO-hoortoestel is gemaakt voor persoonlijk comfort en gemak. Naast de allerbeste geluidskwaliteit maakt dit hoortoestel het leven makkelijker met functies als een ingebouwde virtuele assistent, live vertalen, valdetectie en alarmering.

'S WERELDS EERSTE OPLAADBARE IHO-HOORTOESTEL



CONSUMENTEN ZOMERACTIE

Heeft u onze nieuwe website www.probeerlivio.nl al gezien? Consumenten kunnen op deze website kennis maken met de Livio Edge ITC R Series. Via de Dealerfinder kunnen consumenten gemakkelijk uw winkel vinden!

Bezoekers kunnen op de nieuwe website ook een kortingsvoucher en gratis infopakket downloaden. Bij het inleveren van de voucher ontvangen klanten een **gratis** charger t.w.v. € 299,-



Starkey Hearing Technologies - KIND HOREN
Distributeur voor Nederland en België

+31 (0)55 360 2111 info@kindhoren.nl www.starkey.nl

Starkey is lid van
vereniging GAIN





SAMEN BEREIKEN WE MEER

Hoera! Het beroep van audicien is opgenomen in de lijst "Kansrijke beroepen" van het UWV. Natuurlijk is de oorzaak van opname in zo'n lijst minder positief. Zo heb ik mij in mijn eerste rondgang als kersverse voorzitter van NVAB laten vertellen dat we – zeker met een groeiende groep van mensen met hoorproblemen- met te weinig goed geschoolde audiciens zullen komen te staan. En in een krappe arbeidsmarkt zal de concurrentie met andere branches alleen maar groeien. Maar opname in een dergelijke lijst triggert ook iets bij mij.



De audiciens die ik tot op heden heb mogen spreken zijn enthousiast over hun vak, en vooral ook over wat ze kunnen betekenen voor mensen. Geen dag is hetzelfde en ieder jaar zijn er weer nieuwe innovaties die de kwaliteit van leven sterk kunnen verbeteren. Je blijft als audicien dus altijd in beweging, altijd aan het leren.

Als relatieve nieuweling in de sector heb ik me de afgelopen periode verdiept in een aantal recente edities van De Audiciens. Wat mij betreft een vakblad (en beroepsorganisatie) om trots op te zijn. De Audiciens laat zien dat de wetenschap voortschrijdt, innovaties steeds sneller de cliënt weten te bereiken en dat er ook veel kennis wordt gedeeld over actuele casuïstiek. Kortom, een sector die de kunst verstaat om ook op toekomstige uitdagingen in te spelen. En dat dat hard nodig zal zijn, hoef ik u niet te vertellen!

Kansrijke beroepen

Kansrijke beroepen waaraan geen of nauwelijks instroomelsen worden gesteld:

- Oppertmannen en hulpverleners bouw
- Huishoudelijke medewerkers
- Gezondheidszorg
- Verhuizers
- Ondernemers

Nieuwe kansrijke beroepen

- Restauratie
- Medewerker landbouw/hortica
- Verkoopmedewerker elektronica en bouwmarkten
- Retorttechnici
- Assistentmedewerker en monteur
- Onderbesteders in de industrie
- Reclame
- Opticiens en audiciens

In de meeste beroepen wordt er gevestigd om specifieke kennis en vaardigheden op middelbaar niveau, zoals:

- Verzorgers
- Monteurs in de industrie
- Werkvoorbereiders in de bouw, installatie en industrie
- Audiciens
- Opticiens
- Medewerker tussentaken bij de overheid
- Pedagogisch medewerkers kinderopvang
- Restauratie
- Keukenhulp AGI en steriteit
- Monteurs consumenten
- Metaal

Ook op hoger niveau zijn er banen.

Bijvoorbeeld:

- Gespecialiseerd verpleegkundigen
- Docenten talen of exacte vakken
- Beleidsmedewerker ruimtelijke ordening en milieu
- ICT programmeurs
- Security specialisten
- Inkopers
- Accountants
- Technici

Bron: UWV Update kansrijke beroepen

Nu al spannen wij ons dagelijks in om voor ruim 1,3 miljoen slechthorenden het leven een beetje aangenaam te maken. In 2030, zo zijn de schattingen, zal 10% van de Nederlandse bevolking een gehoorverlies van >35db ondervinden (bron: 'De maatschappelijke impact van leeftijdsgerelateerde slechthoerendheid in Nederland', rapport van SIRM, op 18 juli 2019 overhandigd aan ministerie VWS).

Maar... onbekend, maakt onbemind. Dat slechthoerendheid zoveel mensen treft en ook zo'n impact kan hebben is, voor hen die er niet mee geconfronteerd worden, veelal onbekend. Pas als het te laat is komt men in actie. Nu is dat met meer zaken zo helaas, dus je kunt bij de pakken neer gaan zitten, of samen de handschoen oppakken. Volgens mij zijn er genoeg ingrediënten en initiatieven binnen de sector die verder gebracht kunnen worden. Niet belerend naar elkaar doen, maar vooral samen op missie naar buiten.

Hoe zorgen we ervoor dat de kennis over en het belang van ons gehoor veel breder verspreid wordt en het brede publiek zich er meer voor gaat interesseren? Hoe kunnen we potentiële instroom in onze sector stimuleren? Wat maakt het werken als audicien zo leuk en waardevol? En wellicht zijn er nog veel meer vragen die een antwoord verdienen. Deze vragen zou ik graag samen met de beroepsgroep van antwoord willen voorzien.

Een plek op de lijst Kansrijke beroepen zie ik dan ook als aanmoediging om samen te werken aan het vak, en vooral aan het belang van goede hoorzorg. Laten we samen die handschoen oppakken.

Door Carmen de Jonge



ONLINE LANCERING HOORPROTOCOL 2.0



Audiciens zijn in 2019 gedeeltelijk gaan werken met Hoorprotocol 2.0. Inmiddels is de bijbehorende software en scholing gereed en is m.i.v. juli 2021 het gehele protocol van kracht bij de verstrekking van hoorhulpmiddelen in het kader van de Zorgverzekeringswet. Het protocol moet bijdragen aan het vinden van goede en betaalbare hooroplossingen waarmee de zorgvragers adequaat zijn geholpen.

Op maandag 31 mei werd het Hoorprotocol 2.0 door de Stichting Protocol Hoorhulpmiddelen (SPHHM) digitaal gelanceerd waarvoor een aantal sprekers was uitgenodigd.

Het belang van goede hoorzorg

Gast spreker was klinisch-fysicus - audioloog Jan de Laat van het Leids Universitair Medisch Centrum die de aandacht vestigde op een scala aan wereldwijde onderzoeksrapporten die aangeven hoe belangrijk goede hoorzorg is voor alle leeftijden. Op basis van cijfers uit rapporten en onderzoeken is o.a. gehoorverlies in kaart gebracht en zijn analyses gemaakt en actieplannen opgesteld. Het meest voorkomend bij een steeds

ouder wordende wereldbevolking blijft presbycusis en de invloed van (verminderd) gehoor op hersenfuncties is aanzienlijk. Er is steeds meer aandacht voor kwaliteit binnen de ketenzorg en dat vraagt om samenwerking, innovatie en meer aandacht vanuit zorginstellingen.

In Nederland begint hoorzorg al vlak na de geboorte met neonatale screening. Met een participatiepercentage van 99,5% is dit goed georganiseerd. Als het kind 5 jaar is volgt niet geprotocolleerd onderzoek door een jeugdarts en daarin bestaat verschil. Goed georganiseerd, maar ook niet geheel uniform toegepast is de richtlijn 'Vroegtijdige opsporing van slechthorendheid tot 18 jaar' in de

jeugdgezondheidszorg. Dat is precies de fase waarin preventie van gehoorschade van groot belang is!

Een volgende fase is het arbeidzame leven van de volwassene waarin het protocol 'Arbo-audiologische zorg' alert is op hoorproblemen. De Laat merkt op dat dit protocol al dateert uit 2009 en toe is aan een herziening waarbij ook KNO en audiciens betrokken moeten worden. Zo is ook het 'Handboek Hoorzorg Ouderen' toe aan actualisering. De Laat noemt ook slechthorendheid met tinnitus bij jongeren en ouderen een probleem waar veel onderzoekers zich over buigen en concludeert: "we hebben protocollen – maar het kan beter".

Demografie Nederland



Levensverwachting, sinds 1860



Hoe ouder we worden, hoe meer slechthorendheid een rol speelt.

Van de ca. 1,5 miljoen Nederlandse slechthorenden (9% van de bevolking) draagt ruim 1/3 deel één of twee hoortoestellen. Nog altijd wordt het eerste hoortoestel pas 10 jaar na gehoorverliesindicatie aangeschaft. Op dit moment is de gemiddelde leeftijd van een hoortoestelkoper 72 jaar. 85% van alle hoortoestelgebruikers heeft baat bij een dubbelzijdige aanpassing.

Gebaseerd op cijfers van de afgelopen 160 jaar stijgt de levensverwachting per 4 jaar met 1 levensjaar. Prevalentie voor slechthorendheid op oudere leeftijd is een percentage per leeftijdsdecade en vanaf de 7e decade (60-70 jaar) neemt dat snel toe. Tijdige hoorrevalidatie van deze groep is om diverse redenen belangrijk. Om erbij te blijven horen is het zaak ook de hersenen te blijven trainen. Onbehandeld gehoorverlies vergroot de kans op cognitieve achteruitgang.

Recent Deens onderzoek heeft aangetoond dat hoorrevalidatie van ouderen, mits tijdig gestart, succesvol is.

Veel lichamelijke problemen hebben verbinding met het gehoor

De invloed van goed horen op Kwaliteit van Leven is reden genoeg voor geprotocolleerde gehoorscreening van 60-plussers. Goed zorgen voor je gehoor betekent acceptatie van achteruitgang en noodzakelijke kosten voor revalidatie. Het advies aan de ouderen is dan ook: Zorg ervoor dat je erbij blijft horen!

Een hoortoestel in 5 stappen

Wil Verschoor, directeur Hoormij-NVVS, sprak over de ca. 500.000 ouderdomsslechthorenden die een hoortoestel nodig hebben maar dat niet aanschaffen of om diverse redenen niet gebruiken. Ze geeft aan dat voor



eerste gebruikers weinig objectieve en toegankelijke informatie beschikbaar is en het jaren duurt voor ouderen een audicienwinkel binnenstappen. De risico's van onbehandeld gehoorverlies grijpen maatschappelijk breed in en zijn voor betrokken partijen in de branche een bindende factor. Zo is op aangeven van het ministerie van VWS door audiciens, patiëntenorganisatie Hoormij-NVVS en de Consumentenbond een infographic en een korte animatie ontwikkeld die breed worden verspreid onder zorgaanbieders, maatschappelijke organisaties, ouderenbonden en andere plaatsen waar slechthorendheid een rol speelt om



slechthorende ouderen te bewegen eerder de stap naar de audicien te zetten.

VWS: samenwerken

Vanuit het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport was mevrouw Ronnie van Diemen aanwezig om het feestelijke moment kracht bij te zetten. Zij sprak vol lof over de infographic voor mensen die voor het eerst een hoortoestel nodig hebben en de bijbehorende animatie die door samenwerking in de hoorzorgketen tot stand zijn gekomen en getest zijn door gebruikers. Dat is ook de insteek van VWS: samenwerken. VWS faciliteert dit met o.a. de dialoogsessies waar vertegenwoordigers uit de branche om de tafel zitten. Zo kunnen wij mét elkaar die hoorzorg verwezenlijken die nodig is en die je familie en naasten gunt.

Van Diemen: "Wij kunnen meeluisteren, adviseren en dan zijn wij goed bezig. De essentie is het welbevinden van de mensen."



Zo komt u tot het juiste hoortoestel

De hoorzorg in Nederland is goed. Voor veel gehoorproblemen is er een passende oplossing die uw zorgverzekering voor een deel vergoedt. In een protocol is dan bepaald welk toestel past bij uw hoorprobleem en waar u recht op heeft. U kunt ook kiezen voor een hoortoestel dat u zelf betaalt.

Stel een bezoek aan de audicien niet uit als u klachten heeft. Hoe eerder u aan een hoortoestel begint, hoe meer plezier u ervan heeft.

Vergoeding door uw zorgverzekeraar

Uw zorgverzekeraar betaalt 75% van de kosten vanuit de basisverzekering. De overgebleven 25% is uw eigen bijdrage. Deze bijdrage kan worden vergoed als u aanvullend verzekerd bent. Heeft u uw eigen risico nog niet gebruikt? Dan kan uw zorgverzekeraar de van uw vergoeding afkopen.

Tip!

Is iets niet duidelijk? Blijf steeds vragen stellen.

Meer informatie?

Kijk op www.hoerwijzer.nl of op www.stichtinghoornij.nl van patiëntenorganisatie Hoornij/NVVS

Een hoortoestel in 5 stappen

Vorbereiding



- Bezoek www.hoerwijzer.nl. Kijk op de websites van verschillende audiciens en vergelijk.
- Ga na wat u belangrijk vindt: wilt u bijvoorbeeld een audicien dichtbij, ruime openingstijden, telefonische of online afspraken?
- Vraag in uw omgeving naar ervaringen met audiciens en hoe het is om voor het eerst een hoortoestel te dragen.
- Ga na of de audicien een contract heeft met uw zorgverzekeraar, bekijk de polisvoorwaarden en het reglement Hulpmiddelen van uw zorgverzekeraar. Zo weet u hoe hoog de vergoeding zal zijn.
- Bereid de afspraak voor en bedenk in welke situaties u een hoorprobleem heeft. Schrijf dat op. Neem iemand mee: twee hooren er meer dan een.



Kennismaking & hoortest

- Bespreek uw ervaringen met uw gehoor met de audicien en vertel wat uw wensen zijn.
- U doet een hoortest en vult een vragenlijst in.
- Als het nodig is, stuurt de audicien u door naar een KNO-arts of audiologisch centrum.



Keuze hoortoestel

- Aan de hand van de uitkomsten van de hoortest en uw wensen kiest u samen met de audicien een hoortoestel.
- Uw zorgverzekering vergoedt het toestel voor een deel of u betaalt alles zelf. Bespreek dit met uw audicien, denk goed na over de voor- en nadelen van uw keuze.
- Vraag aan het einde van het gesprek om een duidelijk offerte.



Proefperiode & aanschaf

- De audicien legt uit hoe u het hoortoestel moet gebruiken en onderhouden.
- U start gratis een proefperiode van ongeveer 8 weken en zit dan nog nergens aan vast. Bevalt het toestel niet? Dan kijkt u samen met de audicien of een aanpassing of een ander toestel nodig is.
- Bent u tevreden over het hoortoestel? Dan koopt u het. De audicien regelt de vergoeding van uw zorgverzekeraar en u betaalt de eigen bijdrage. Vult uw toestel buiten de verzekering, dan betaalt u het hele bedrag aan de audicien.



Nazorg & service

- Als uw zorgverzekeraar uw hoortoestel vergoedt, krijgt u ook 5 jaar nazorg en service.
- Koopt u een hoortoestel buiten uw zorgverzekering, dan maakt u met de audicien afspraken over de nazorg, service en de kosten daarvan.
- Ga na of u uw hoortoestellen tegen verlies en/of diefstal wilt verzekeren.

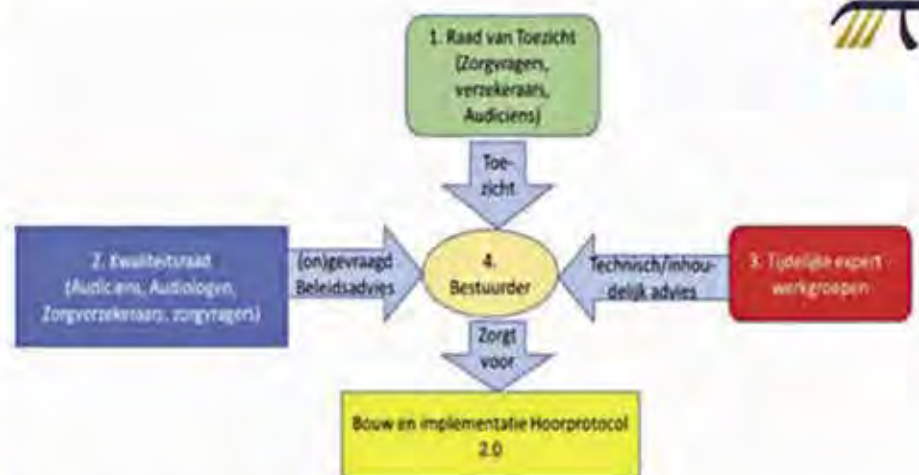
Voor sommige vechtoorzonden (bijvoorbeeld ernstig gehoorverlies, tinnitus of kinderen en jongeren met gehoorverlies) kunnen de stappen anders zijn.

Via <https://www.youtube.com/watch?v=SE8l-CtzHtl> of via de link op www.Audined.com/in-het-blad is de animatie te downloaden

Hoorprotocol 2.0: software, e-learning en website

Kees van Kranenburg sprak namens de Stichting Protocol HoorHulpMiddelen (SPHHM) die het Hoorprotocol implementeert, beheert en doorontwikkelt. Het Hoorprotocol 2.0 moet bijdragen aan een goede en betaalbare hooroplossing waarmee de zorgvrager adequaat is geholpen én er ook daadwerkelijk gebruik van maakt.

De Raad van Toezicht (verzekeraars, audicienbedrijven, cliënten) en de



adviserende Kwaliteitsraad (verzekeraars, audicienbedrijven, audiologen, cliënten) beogen gezamenlijke besluitvorming en een 'vigerend hoorprotocol'; het kan wijzigen en daarin wordt het hele veld meegenomen

om via horen en wegen tot besluitvorming te komen.

Het Hoorprotocol is gebaseerd op zowel wet- en regelgeving als wetenschap:



- Regeling zorgverzekering, art. 2.6c, 2.10a en 2.10b
- Basisrichtlijn Hoorhulpmiddelenzorg (BRL)
- Vigerende Veldnorm Hoortoestelverstrekking en NOAH-protocol
- Rapport 'Pilot Hoorhulpmiddelenprotocol 2.0' (Soede, Brons, Dreschler 2015)
- Europese norm 'Services offered by hearing aid professionals' EN 15927
- Vigerend StAr-Handboek
- Generiek Kwaliteitskader Hulpmiddelenzorg 15 maart 2017

Het Hoorprotocol is beschikbaar op www.sphhm.nl. (De link is aan te klikken op www.Audined.com/in-het-blad)

Het protocol leidt uiteindelijk naar een advies dat aansluit bij de hoorwensen en de leefwereld van de klant die voor iedereen uniek is en waarop de hoorhulpmiddelen toegesneden moeten zijn. De COSI-vragen zijn dan ook vooral belangrijk omdat hierbij een 'vertaling' wordt gevraagd door de audiciens die aangeeft

wat de techniek moet doen om het gehoorverlies voldoende te compenseren. Deze brugfunctie van de audicien vraagt veel kennis van zaken. Dat maakt aldus Van Kranenburg de aanschaf van hoorhulpmiddelen via Internet buitengewoon ingewikkeld!

[zie 'Achtergronden van BRIDGE' elders in deze uitgave]

Het hoorprotocol 2.0 is eindelijk een feit en er is veel gedaan om dit voor elkaar te krijgen. Toch is nog altijd veel in ontwikkeling en zijn er zeker verbeteringen mogelijk. Zo zal de hoortoestelndatabase onder de loep worden genomen m.b.t. 'oude' toestellen. Ook het opstellen van de HOORvragenlijst in diverse talen staat op het lijstje, maar ook het kritisch blijven kijken naar de relevantie van de vragen op zich.

Van Kranenburg merkt op dat in een toekomst met elektrische auto's niemand meer een auto hoort aankomen! "Het hoorprotocol bij de tijd houden, dat is óók een taak van de Stichting."

Werking Hoorprotocol:



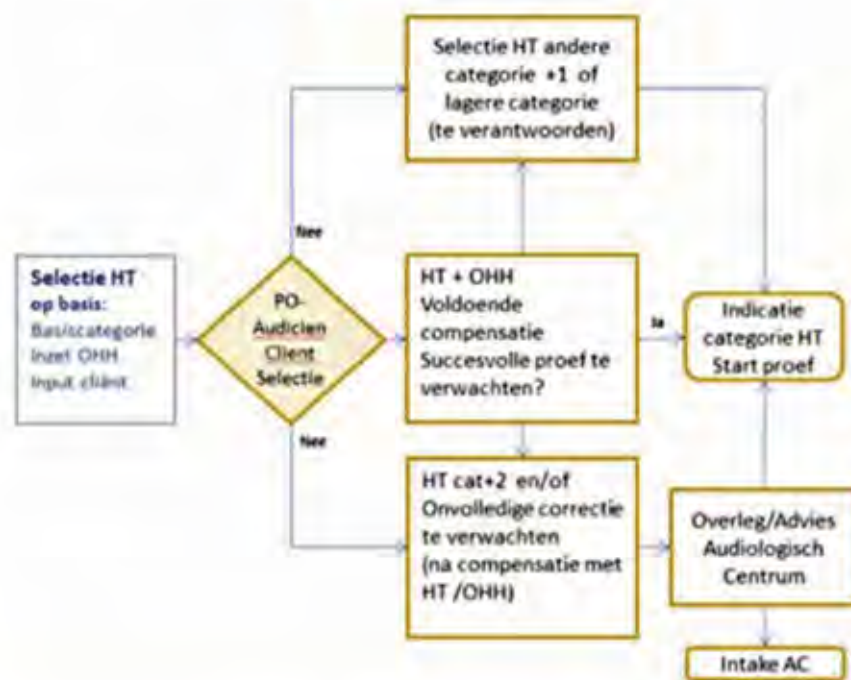
“Vandaag is het startpunt voor verdere verbetering.”

(Jan de Laat)

Innovaties volgen elkaar in hoog tempo op. We moeten samen aan de slag, nieuwe kansen grijpen en verbeteren op ons mooie vakgebied met doelmatige samenwerking in de ketenzorg. Laten we daar het glas op heffen!



Alleen audiciens krijgen toegang tot e-learning inloggegevens voor protocol en software. Inmiddels hebben ongeveer 600 audiciens het programma doorlopen.





ACHTERGRONDEN VAN BRIDGE

Het Hoorprotocol 2.0 wordt ondersteund met software. Die software is gebouwd conform de BRIDGE-pilot, die in 2015 is gebruikt bij het testen van het Hoorprotocol. Professie en cliënt staan centraal, maar er zijn nog steeds onduidelijkheden m.b.t. achtergronden en rekenregels van de software bij veel uitvoerende audiciens. SPHMM organiseerde met dit doel op 7 juni een online seminar met presentaties van prof. dr. ir. W.A. Dreschler en dr. ir. W. Soede die vanuit eigen expertise inzicht gaven in deze materie. Onder de genodigden bevonden zich niet alleen vertegenwoordigers uit het hele branchegebied, maar ook overheid, zorgverzekeraars en onderzoekers.

Omdat het een ingewikkelde materie betreft werd de deelnemers gevraagd zich vooraf in te lezen:

- Document 'Pilot Hoorhulpmiddelenprotocol 2.0. Uitleg en toelichting protocol', in het bijzonder hoofdstuk 5 (www.hoorprotocol.nl . <https://drive.google.com/file/d/1tVzYZTQP6MGcnLqklgZ7HefqESerbPUo/view> - een link is te vinden op www.audined.com/in-het-blad)

'Een Griekse tragedie?'

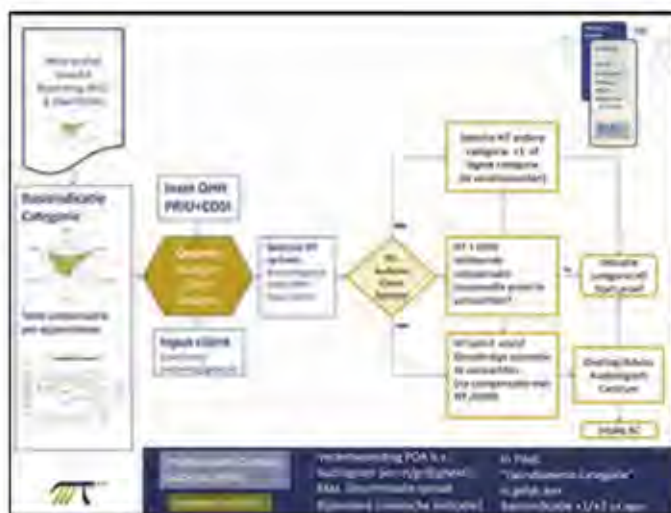
Wim Soede kijkt terug op 9 jaar Hoorprotocol en concludeert dat de vele

spelers in het spel, de verscheidenheid aan belangen en het in 2014/2015 heersende klimaat van wantrouwen jegens onderlinge partijen weinig rust en ruimte heeft geboden om te bouwen aan een breed gedragen Hoorprotocol 2.0. Het werd een – voorspelbare - Griekse tragedie. Dat ook de 'geheime formule' van BRIDGE niet werd vrijgegeven schoot velen in het verkeerde keelgat. Maar met transparantie hoog in het vaandel vatten Soede en Dreschler in 2015 alle kennis en kunde samen in een rapport waarin ook alle 'geheimen' volledig worden beschreven. Dat zijn niet de code en programmeertaal

- dat gaat te ver. Wel het hoe, waarom en waartoe; het hart van het Hoorprotocol dat per 1 juli 2021 eindelijk volledig operationeel is.

80 tot 90% / tot 80-90%

Het protocol is zodanig opgezet dat 80 tot 90% van de hoorzorgcliënten kan worden voorzien van voldoende mogelijkheden voor adequaat herstelde auditieve communicatie en sociaal functioneren. Dat is heel iets anders dan het hardnekkige gerucht dat een databasehoortoestel maar 'tot 80-90%' hoeft te revalideren! Adequate hoorzorg is 100% revalidatie en



Stroomschema 2.0 en inzet overige hoorhulpmiddelen



participatie. Daarbij is het mogelijk om binnen het protocol ruimte te maken voor extra hoorzorgbehoeften voor een bijzondere groep van 10-20%.

Het protocol biedt audiciens mogelijkheden om op basis van professionaliteit te bepalen dat voor een specifieke klant het protocol niet de uitkomst biedt die nodig is. Ook biedt het huidig protocol ruim aandacht voor overige hoorhulpmiddelen die direct worden meegenomen in een totale hooroplossing. Een goede aanpassing, vindt Soede.

HOORvragenlijst

Het verdient voorkeur de HOORvragenlijst thuis door de cliënt te laten invullen. De vragenlijst bestaat uit 3 delen: vragen naar algemene situaties (ALV/AVAB), persoonlijke situaties (COSI) en vragen naar de invloed van het hoorprobleem. Familie mag helpen bij de vragen, maar de eigen mening van de cliënt telt. Wordt de

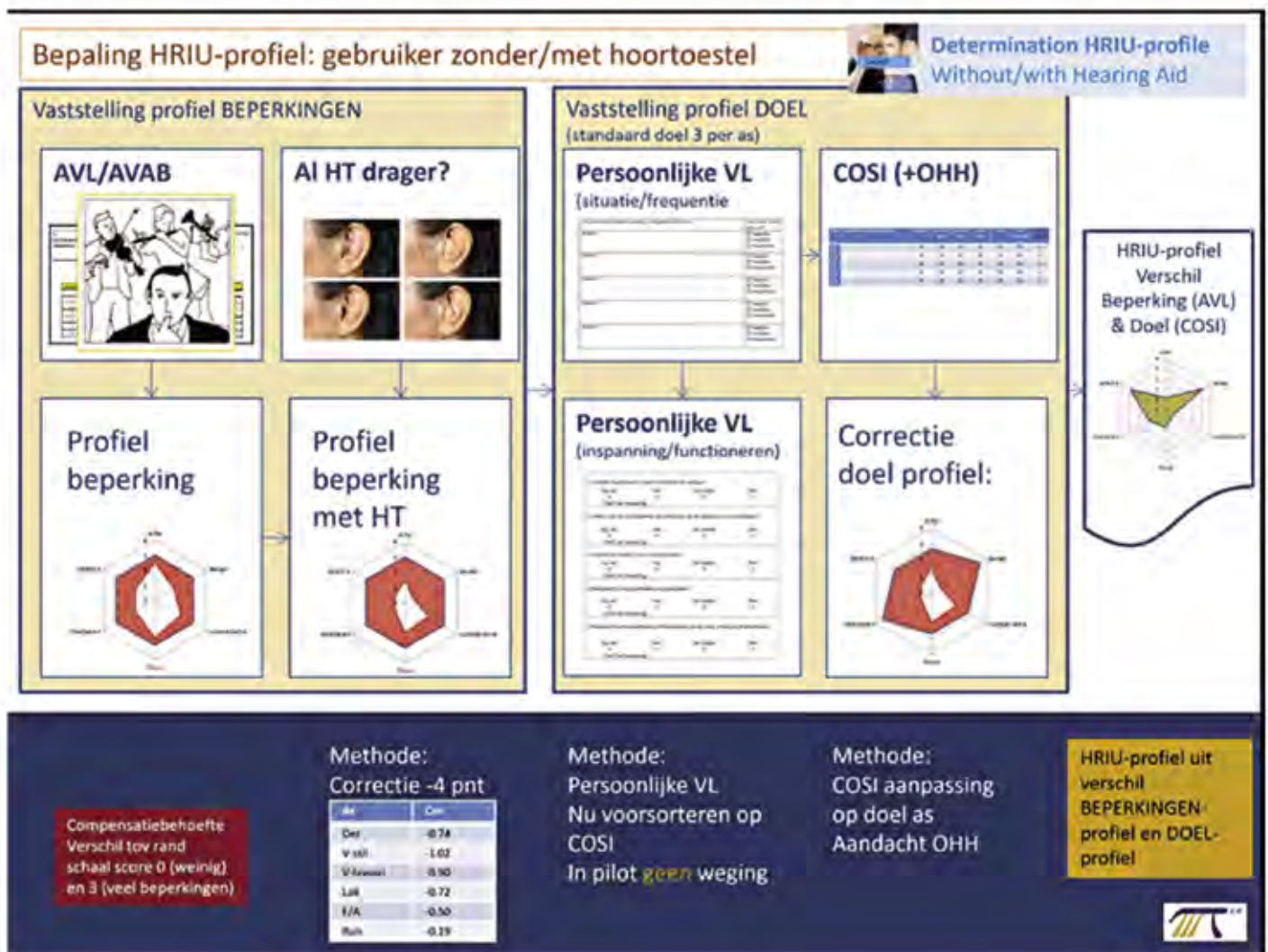
vragenlijst in de winkel aangeboden, dan is het belangrijk dat de cliënt ruimte en tijd krijgt om over de vragen na te denken en een eigen antwoord te geven.

Als het antwoord 'niet van toepassing' vaker wordt gebruikt, wordt daar door het algoritme rekening mee gehouden in de totaalscore.

De invloed van het hoorprobleem op het dagelijks (sociaal/maatschappelijk) functioneren, en luisterinspanning worden duidelijker met COSI-vragen. Ook hier gaat het om persoonlijke situaties waarbij het prettig is als de cliënt daarop (thuis) is voorbereid en gelegenheid heeft gehad de problemen zelf te definiëren. Het zijn deze antwoorden die vooral aanleiding kunnen geven tot een goed (intake)gesprek m.b.t. wensen en verwachtingen die medebepalend zijn voor het oordeel en de keuze voor een bepaald hoortoestel en/of ondersteunende hoorhulpmiddelen.

Het BRIDGE-algoritme haalt veel basisinformatie uit de vragenlijst (zie rapport 2015) en berekent op basis daarvan een *eerste profiel* van beperkingen. Deze gebieden waar tekortkomingen zijn worden uitgezet op de 6 assen: detectie, spraak in stilte, spraak in lawaai, ruistolerantie, focus en lokalisatie.

Voor hoortoestel dragers is hierin een correctie verwerkt. Het is niet doenlijk om gebruikers te vragen naar een situatie zonder hoortoestellen – de antwoorden zouden ook niet erg betrouwbaar zijn. De COSI-vragen zijn doelbepalend en zorgen voor aanpassing van het profiel door meer of minder nadruk op de verschillende assen waarmee het spinnenweb wordt gevormd en gemodelleerd naar het profiel waarbij nadruk op een specifieke as ten koste gaat van het gemiddelde percentage op alle assen. Dit is het HRIU-profiel. Waarbij de compensatiebehoefte bepalend is voor een bepaalde serie hoortoestellen uit





de database.

Onderzoek naar de gemiddeld benodigde compensatie geeft aan dat de hoortoestellen in een categorie voor ten minste 70% van de cliënten compensatie geven bij het behoefteprofiel.

Heeft iemand volgens het professioneel oordeel van de audiciens meer nodig, dan kan door de audiciens zelfstandig, maar onderbouwd, gekozen worden voor een +1 categorie om beter aan te sluiten bij de benodigde compensatie. Een +2-verhoging is altijd in overleg met een audioloog. De voorwaarde dat voor +2 categorie verhoging of buitencategorie hoortoestellen samspraak met een audioloog nodig is, hoeft niet te betekenen dat het traject op een AC helemaal opnieuw wordt doorlopen. In deze digitale tijd kan dat regionaal worden vormgegeven via overleg tussen audiciens en audioloog of een videoconsult met de cliënt.

*Adequate hoorzorg is
100% revalidatie en participatie*

Ambities en de potentie van BRIDGE

Prof. Dreschler schreef in het februari-nummer van De Audiciens over de ambities en de potentie van BRIDGE binnen Hoorprotocol 2.0 (www.audined.com/vakblad_2021_nr.1)

Het per 1 juli landelijk ingevoerde programma heeft ingeleverd aan potentie. Er wordt wel voldaan aan Triage voor doorverwijzing volgens de NOAH-Veldnorm en er is aandacht voor ervaren beperkingen van de cliënt, maar dat zijn slechts twee van de zes doelstellingen.

Van de mogelijkheden tot ondersteuning in de hoortoestelkeuze en het delen van kennis wordt niet of nauwelijks gebruikgemaakt. Hierbij spelen commerciële factoren een rol. Wel levert het Hoorprotocol enige bijdrage aan individuele aanmeting en onderbouwing van het adequate compensatievermogen. Het zesde punt, leren van "best practices", is alleen mogelijk bij algemene overeenstemming om op grote schaal geanonimiseerde data te verzamelen en te analyseren. Desalniettemin spreekt Dreschler de verwachting uit dat het Hoorprotocol zal bijdragen aan een verbetering van de revalidatie van slechthorenden in Nederland.

Werk het?

De uitgangspunten van BRIDGE zijn getoetst in de PACT-studie van 2015. De belangrijkste conclusie was dat BRIDGE een technisch valide gereedschap is om te komen tot een geschikte hoortoestelkeuze. De cliënten kregen een toestel met een gemiddelde hoortoestelklasse 3,9. Van hen kreeg 29% een toestel uit een hogere klasse dan het BRIDGE-programma adviseerde en 6% een lagere. Slechts bij 2% was het gekozen toestel 2 klassen hoger. Een opvallende conclusie was dat het auditief functioneren van de gemiddelde cliënt significant was verbeterd. Al met al een goede basis voor verdere implementatie van hoorprotocol 2.0.

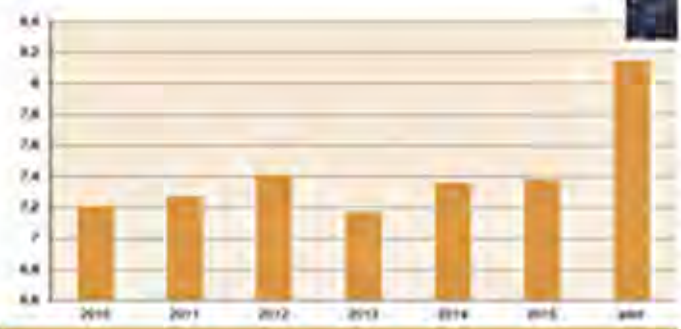
Dat komt ook tot uitdrukking in onafhankelijk onderzoek door Stichting Hoormij naar waardering van klanten voor het hoortoestel en de audiciens. Het cijfer voor het hoortoestel steeg met de pilot van het Hoorprotocol en de waardering voor audiciens - die door de jaren heen altijd al goed was - steeg naar een 9! Het

Totaalcijfer audiciens



Evaluatie onder klanten

Totaalcijfer hoortoestel



ligt voor de hand dat deze mooie scores te danken zijn aan de hoorzorgverlening op basis van het protocol, vragenlijsten en counseling n.a.v. hoorprofielen factoren. Een mooi resultaat en een bewijs dat 'het werkt'.

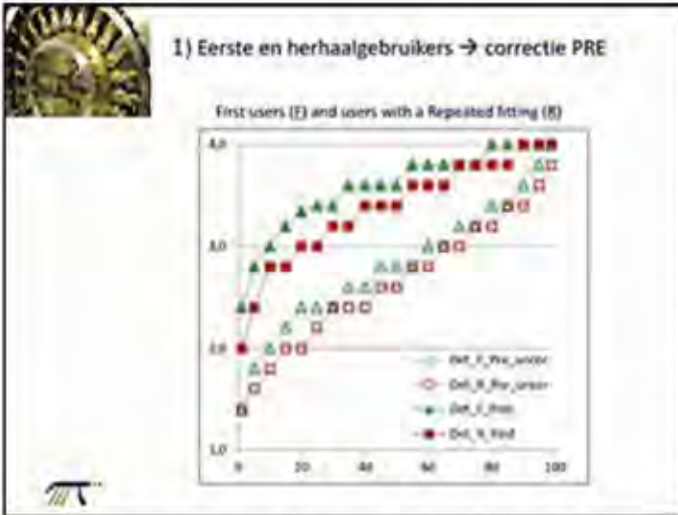
Er zijn cijfers vergeleken binnen en buiten de pilot waarbij opvalt dat de pilot duidelijke verbeteringen laat zien op bijna alle onderzochte factoren: hoortoestelgebruik, voordeel in bepaalde situaties, restproblemen, tevredenheid, overblijvende participatieproblemen, impact op anderen en kwaliteit van leven.

Ook als de resultaten worden afgezet tegen internationale gemiddelden doet Nederland het heel goed als wordt gewerkt volgens HP2.0. Wij hebben een hoger hoortoestelgebruik en een betere participatie van slechthorenden.

De geheimen van de smid

1. Onderscheid tussen een eerste gebruiker en een herhaalgebruiker

In eerste instantie wordt het profiel bepaald op basis van de vragenlijst. Bij nieuwe cliënten betreft dit niet-ondersteund gehoor. Eerste gebruikers beschikken over het algemeen gemiddeld over meer gehoorcapaciteit dan herhaalgebruikers. Voor die groep wordt bestaande compensatie (met het oude hoortoestel) gecorrigeerd om te voorkomen dat er een te gunstig beeld ontstaat waardoor met een nieuwe aanpassing onvoldoende compensatie wordt gegeven. Dreschler geeft aan dat het geen zin heeft de bestaande gebruikers te vragen naar hun functioneren zonder hoortoestel om vervolgens



die gegevens te gebruiken als 'niet-ondersteund gehoor'. De praktijk heeft uitgewezen dat deze informatie doorgaans niet betrouwbaar is. Bij herhaalgebruikers is vaak het gehoor sterker verminderd waardoor dezelfde mate van compensatie als in de eerste gebruikersgroep onvoldoende zou zijn. Het is belangrijk goed te kijken naar wat het bestaande hoortoestel bijdraagt en per as correcties in te voeren. Dit is voor alle facetten op basis van groepsgedrag de meest eerlijke en stabiele methode. Voor de herhaalgebruikers wordt de bestaande compensatie (met het oude hoortoestel) dus gecorrigeerd om te voorkomen dat er een te gunstig beeld ontstaat waardoor met een nieuwe aanpassing onvoldoende compensatie wordt gegeven.

2. Integratie AvL en COSI

Belangrijk is het om geen enkele stap over te slaan. COSI brengt vooraf specifieke wensen, situaties, omstandigheden en individuele voorkeur aan het licht. Het Profiel van beperkingen (Profile of Disabilities) onderbouwt de categorie, Het Doelprofiel (Target Profile) is meer specifiek. De audicien vertaalt de COSI-wensen en maakt de koppeling van individuele voorkeuren op de assen. Dit geeft aan of specifieke assen meer of minder nadruk behoeven, afhankelijk van het belang voor de individuele gebruiker. Daarmee kan de volgorde van belangrijkheid in het 'Profiel van beperkingen' wisselen.

Dreschler merkt op dat relevante dimensies zoals de kwaliteit van het geluid en tinnitus nu niet gedekt zijn maar in de toekomst een zinnvolle uitbreiding zouden kunnen betekenen.

3. Individualiseren doelcurve (shaping van de targets)

Een adequate oplossing is bereikt als de totaalscore op de assen 18 of meer bedraagt. Dat betekent een gemiddelde score per as van 3. Een score van 4 is natuurlijk de ideale situatie, maar die scores worden ook door normaalhorenden niet altijd bereikt. (NB: Onderzoek laat zien dat ook normaalhorenden niet altijd scores van 4 op alle assen halen als zij de vragenlijst invullen!)



Data vanuit de fitting pilot bevestigen dat een gemiddelde score van 3 een mooi resultaat is.

Als een of meer assen worden aangepast aan individuele voorkeuren dan is er sprake van shaping van het targetprofiel. Zo lang de som van alle factoren op 18 blijft is er sprake van een adequate aanpassing. Is bijvoorbeeld lawaai een aandachtspunt, dan kan het target voor deze dimensie stijgen, maar dan gaan andere factoren omlaag. Dit onderdeel bepaalt de prioriteiten van de targets binnen de persoon en zegt nog niks over andere situaties waarvoor mogelijk extra compensatie nodig is, dat komt in een andere stap.

Het is de vooraf ingeschatte compensatie die de cliënt nodig heeft en de inschatting van de compensatiekracht van het hoortoestel, die bepalen of een hoortoestel in een hogere categorie nodig is. Dit gebeurt in het programma op basis van de P70-regel waarbij zonder interventie door de audicien in de software een upgrade naar een hogere categorie optreedt als de geschatte compensatiekracht van het hoortoestel onvoldoende is om aan de vraag te voldoen. De

P70-regel houdt nog onvoldoende rekening met moderne technologie in hoortoestellen. In eerste instantie werkt het systeem exact zoals het in 2015 in bedacht, maar het kan vrij eenvoudig worden aangepast aan de situatie anno 2021.



MET BLU KAN WEER GEHOOR WORDEN
GEGEVEN AAN GEWELDIGE ERVARINGEN



Moxi™ Blu



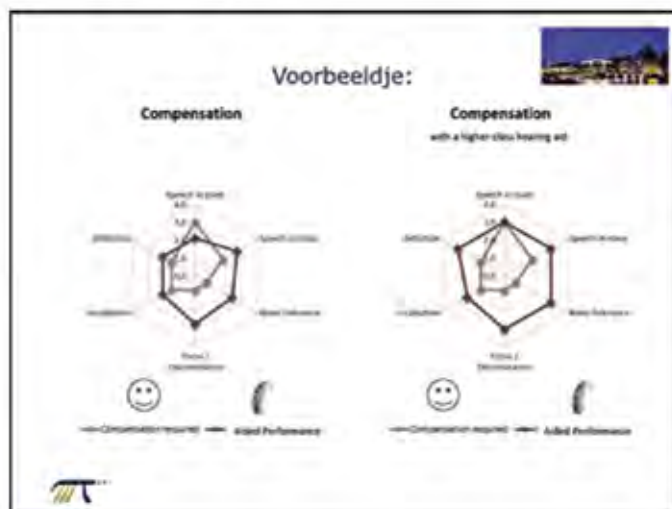
Het leven is weliswaar onvoorspelbaar,
maar geweldig geluid hoeft dat niet te zijn.

4. Veiligheden voor individuele situaties

Dreschler wijst er in zijn presentatie op dat in het protocol extra veiligheidsmaatregelen zijn ingebouwd om te compenseren voor individuele situaties.

- Individuele doelen uit COSI: vormen naar behoefte en in de postsituatie recapitulieren.
- Bepaling basiscategorie wordt automatisch verhoogd als de compensatiekracht binnen de categorie tekortschiet (P70-regel)
- Is er meer nodig: upgrade +1 door professioneel oordeel audicien
- Is dit nog niet genoeg: upgrade door AC/audioloog.
- Doorslaggevend: evaluatie met post-meting!! (vergeet de REM-meting niet)

De historie van BRIDGE is gegevens structureren en aangeven op welke dimensies het gehoor tekortschiet. Het is dus geen categoriegenerator, er mag gemotiveerd worden aangepast als dat nodig is! Dreschler verwacht veel van het bespreken van de profielresultaten met de cliënt. Hiermee kan de audicien tot betere resultaten komen. Het gaat om componenten die de kern zijn van ons vak. Die kunnen niet worden vervangen door een vragenlijst, maar AvL en COSI zijn wel zeer krachtige instrumenten om aanvullende en goed gestructureerde informatie te geven over wat gewenst is en wat is gerealiseerd.



5. Lerend vermogen van de audicien

Veel data zijn gebaseerd op groepsdata maar in de winkel gaat het om individuen. De audiciens kan zijn voordeel doen met de beschikbare informatie. Het is duidelijk dat werken met HRIU-profielen de counseling ondersteunt. Het maakt voor de cliënt duidelijk waar het vertrekpunt is en wat de mogelijkheden zijn om een gesteld doel te bereiken. Belangrijk is ook dat binnen het HRIU-profiel gepaste aandacht wordt gevraagd voor overige hoorhulpmiddelen.

Met een post-meting wordt het eindresultaat gestructureerd in kaart gebracht. Dit kan een voordeel zijn in discussie met bijv. de zorgverzekeraar.

De pre-post profielen en de COSI dragen bij aan het lerend vermogen van iedere audicien: het geeft inzicht in prestaties van hoortoestellen. Dat, in combinatie met het Fingerspitzengefühl van de professional, komt in de buurt van de bedoeling van BRIDGE.

6. Lerend vermogen van het systeem

Het 'SPHMM-systeem' heeft vooralsnog geen lerend vermogen. Dit kan alleen als in de toekomst groepsdata verzameld kan worden om het systeem - en haar uitgangspunten op basis van de pilot - te toetsen en te verbeteren. Data verzamelen, groeperen, analyseren op grote schaal door partijen waar we vertrouwen in hebben is daarom belangrijk. Binnen een aantal AC's wordt data wel gedeeld en dat levert interessante kennis op, aldus Dreschler.

Het is belangrijk dat audiciens met het hoorprotocol gebruikmaken van de profielen en niet alleen een categoriebepaling doen. Het Algoritme is niet bedoeld om audiciens of cliënten ongelukkig te maken. We moeten vooral samen nadenken over uitbreiding van de database en verbetering van het protocol toegespitst op moderne technologische ontwikkelingen van hoortoestellen. Als we zover komen dat we data kunnen samenvoegen en analyseren kunnen we daar allemaal veel van leren om de slechthorenden van de toekomst nóg beter van dienst te zijn.

VIDEOCONSULT AUDIOLOGIE

Samenwerken is het sleutelwoord. HoorProfs, Hoortoestel Advies Centrum en ONVZ introduceren een nieuwe vorm van samenwerking waarbij hoorzorg beter toegankelijk wordt voor een grotere groep slechthorenden doordat audiciens en audioloog direct hun gezamenlijke expertise aanbieden aan de cliënt en wachtlijsten voor het Audiologisch Centrum verkort worden: het videoconsult audiologie. ONVZ heeft geregeld dat hiervoor geen verwijfsbriefje nodig is van de huisarts voor de audioloog.

In nauwe samenwerking met KNO-artsen en audiologen kunnen audiciens

hun cliënt de beste gepersonaliseerde hooroplossing bieden, passend bij gehoorverlies, akoestische omstandigheden en persoonlijke situatie. Om dit voor de slechthorenden nog verder te optimaliseren hebben HoorProfs en klinisch fysisch-audioloog Thijs Thielemans van het Hoortoestel Advies Centrum (HAC) het videoconsult audiologie ontwikkeld waarbij de audioloog via een beveiligde internetverbinding 'aansluit' bij het gesprek tussen cliënt en audicien in de winkel. De afspraak voor een videoconsult kan door de audicien direct worden ingepland - er is geen wachtlijst.

Als de audioloog kan meeluisteren, meepraten en meekijken hoeft de cliënt maar een keer zijn verhaal te doen. Audicien en audioloog stellen gezamenlijk de diagnose met daarbij de beste oplossing. Een vlotte afwikkeling helpt bovendien bij de acceptatie van het hoortoestel. Er wordt direct een begin gemaakt met de hooroplossing. Mocht een videoconsult ontoereikend zijn, dan wordt de cliënt alsnog doorverwezen.

Zo betekent deze nieuwe samenwerking een verbetering voor alle partijen, maar is vooral een enorme verbetering van de hoorzorg voor de slechthorende.



HOORPROTOCOL 2.0

DE PRAKTISCHE UITWERKING

Door René Groen

PER 1 JULI 2021 IS HET HOORPROTOCOL 2.0 GEÏNTRDUCCEED. ENERZIJD IS DE INHOUD AL REDELIJK BEKEND, MAAR ANDERZIJD IS ER ZOVEEL VERANDERD DAT HET ZINVOL LIJKT OM EEN EN ANDER OVERZICHTELIJK OP PAPIER TE ZETTEN. DAN GAAT HET NIET ALLEEN OVER DE REGELS, MAAR VOORAL OVER DE PRAKTISCHE UITWERKING ERVAN.

1. *Het traject van de aanschaf van het hoortoestel van begin tot eind*

Het traject dat de slechthorende doorloopt op weg naar de aanschaf van hoortoestellen kan in 4 fases worden ingedeeld:

1. Voorbereiding door de klant
2. Intake bij de audicien
3. Proefperiode
4. Afsluiting

We zullen de verschillende fases van dit traject doorlopen en bekijken wat er dan aan de orde komt.

1.1. *Voorbereiding door de klant*

Als de slechthorende zich heeft aangemeld bij de audicien omdat hij voor het eerst hoortoestellen nodig heeft, of dat zijn vorige hoortoestellen vervangen kunnen worden, krijgt hij ter voorbereiding de HOORvragenlijst mee. Deze vragenlijst kan hij thuis invullen, desgewenst met hulp van naasten. De HOORvragenlijst bestaat uit drie onderdelen:

- De Amsterdamse vragenlijst
- De vragenlijst persoonlijke situaties
- De vragenlijst naar de invloed van het hoorprobleem op het dagelijks functioneren

1.1.1. *De Amsterdamse vragenlijst*

Dit is de bekende vragenlijst die al geruime tijd wordt gebruikt bij de inventarisatie van de beperkingen van de slechthorende. Deze vragenlijst inventariseert de beperkingen van de slechthorende in zes verschillende dimensies, verdeeld over 32 vragen.

Bij alle vragen is er de mogelijkheid om aan

te geven dat die vraag niet van toepassing is voor de klant. Het is echter wel belangrijk dat dit zo min mogelijk wordt ingevuld, omdat er anders te weinig informatie beschikbaar is om te bepalen welke beperkingen de klant ervaart. Een vraag waarbij 'niet van toepassing' wordt ingevuld telt namelijk niet mee bij de bepaling van de score van de dimensie waar deze vraag bij hoort. Op basis van de antwoorden op de vragen wordt een score per dimensie bepaald. Deze score per dimensie is het gemiddelde van de vragen die bij de verschillende dimensies horen, en ligt tussen 1 en 4.

De scores van alle dimensies worden bij elkaar opgeteld. Deze totaalscore bepaalt de categorie. Hoe lager de totaalscore is, des te hoger is de categorie waarin de klant wordt ingedeeld.

Nieuw bij de beoordeling van de categorie is het onderscheid tussen eerste aanpassing en vervangingsvraag. Bij de slechthorende die al langer hoortoestellen draagt is het niet zinvol om hem de HOORvragenlijst te laten invullen vanuit een situatie zonder hoortoestellen. Daarom wordt er bij vervangingsvraag per categorie een correctie naar beneden toegepast. Door deze bijstelling zal de slechthorende, die voor vervanging van zijn hoortoestellen komt, in een hogere categorie kunnen vallen dan iemand die voor het eerst hoortoestellen gaat gebruiken en de vragenlijst op dezelfde manier heeft ingevuld.

1.1.2. *De vragenlijst persoonlijke situaties*

Bij deze vragenlijst wordt de slechthorende gevraagd om situaties te beschrijven waarin hij problemen ondervindt. Er kunnen maximaal vijf situaties worden beschreven. Bij deze situaties moet ook worden aangegeven hoe vaak deze situaties voorkomen (dagelijks, wekelijks, maandelijks).

De situaties die hier door de slechthorende worden beschreven kunnen tijdens de intake bij de audicien overgenomen worden op het COSI-formulier. Maar in het COSI-formulier mogen ook andere doelen of meer doelen dan hier beschreven worden ingevuld.

Het doel van deze vragenlijst is dat de slechthorende zich op deze wijze voorbereidt op de intake, zodat hij dan al een idee heeft welke doelen hij wil bereiken met de hoortoestelaanpassing.

De antwoorden op deze vragenlijst worden niet gebruikt voor het bepalen van het profiel van de beperkingen en hebben ook geen invloed op de categorie waarin de slechthorende wordt ingedeeld.

1.1.3. *De vragenlijst naar de invloed van het hoorprobleem op het dagelijks functioneren*

Deze lijst met vragen is aanvullend aan de Leidse vragenlijst. De antwoorden op deze vragen worden niet gebruikt bij de indeling van de slechthorende in een bepaalde categorie. De vragen zijn vooral bedoeld om de audicien inzicht te verschaffen in de moeite die de klant ervaart in zijn



Figuur A

Prioriteit	Doel	Assen						
		DET	SiQ	SN	LOC	FOC	TOL	OHH
1	Een gesprek in restaurant 'De Gulle Waard' kunnen voeren aan een tafel met 6 personen			X	X			X
2	De televisie kunnen verstaan zonder dat mijn partner het te luid vindt.					X		X
3	De kassamedewerker kunnen verstaan als ik in de Jumbo de boodschappen wil afrekenen			X		X	X	
4	Als ik op de fiets een rondje rijd kunnen horen dat fietsers bellen of auto's toeteren omdat ik opzij moet.	X			X			
1	Bij mij thuis in de huiskamer een één-op-één gesprek kunnen voeren terwijl er tegelijkertijd nog een gesprek gaande is.			X		X		X

functioneren. De antwoorden op deze vragen kan de audicien in het intakegesprek gebruiken.

1.2. Intake bij de audicien

De slechthorende komt dus al redelijk voorbereid bij de audicien voor het intakegesprek, want hij heeft de hierboven genoemde vragenlijsten ingevuld bij zich. Tijdens dit intakegesprek komt volgens het hoorprotocol 2.0 het volgende aan de orde:

- Triage volgens de NOAH veldnorm
- Invullen van het COSI-formulier
- Bepalen van de keuze van het hoortoestel
- Toepassen van het Professioneel Oordeel Audicien
- Selectie van het hoortoestel en bespreking of selectie van overige hoorhulpmiddelen

Daarnaast wordt er natuurlijk ook aandacht besteed aan de medische en psychosociale anamnese, maar dit artikel richt zich op de procesgang rond het hoorprotocol 2.0.

1.2.1. Invullen van het COSI-formulier

Een van de belangrijkste onderdelen van het intakegesprek is het vaststellen van de doelen die bereikt moeten worden met het aanpassen van een hoortoestel of het vervangen van het huidige hoortoestel. Alle audiciens stellen op enige wijze samen met de klant deze doelen. Hier wordt dit gedaan

met het COSI-formulier als voorbeeld. In de voorbereiding heeft de slechthorende al de vragenlijst met de persoonlijke situatie ingevuld. Deze vragenlijst kan als startpunt gebruikt worden om de doelen voor de hoortoestelaanpassing op te stellen. De door de slechthorende opgeschreven situaties kunnen eventueel overgenomen worden op het COSI-formulier. Er moet dan wel voor gewaakt worden dat de beschreven situaties niet te ruim omschreven worden. Als de situaties onduidelijk of te ruim omschreven zijn, vult de audicien dit aan in samenspraak met de slechthorende. Daarbij onderzoekt de audicien of er nog andere situaties zijn die de slechthorende niet heeft beschreven of bedacht. Deze andere situaties worden dan ook in het COSI-formulier ingevuld. Aan de opgestelde doelen wordt vervolgens een prioriteit toegekend.

Als het COSI-formulier is ingevuld moet de audicien vervolgens voor de gestelde doelen bepalen welke assen¹ van de hoortoestellen voor deze situatie belangrijk zijn. Ook wordt er beoordeeld of er voor die situatie eventueel gebruik gemaakt zou kunnen of moeten worden van randapparatuur (Overige Hoorhulpmiddelen). Dit wordt dan ook in het intakegesprek besproken. Onder 'Overige Hoorhulpmiddelen' valt ook connectiviteit. De constatering dat de slechthorende in een bepaalde

situatie baat zou kunnen hebben bij extra hulpmiddelen heeft geen invloed op de toewijzing van de categorie.

De dimensies / assen van het hoorprotocol 2.0 zijn hetzelfde als altijd:

1. Detectie (DET)
2. Spraak in stilte (SiQ)
3. Spraak in ruis (SiN)
4. Lokalisatie (LOC)
5. Focus (FOC)
6. Ruistolerantie (TOL)

Om deze toewijzing van situaties aan de verschillende assen wat te verduidelijken wordt hierboven een voorbeeld gegeven van hoe dit zou kunnen gebeuren. (Zie figuur A.)

Deze toewijzing aan de verschillende assen doet dus een beroep op de vaardigheden van de audicien om te beoordelen welke assen er betrokken zijn bij de beschreven situaties. Toewijzing aan een bepaalde as heeft geen invloed op de indeling in een bepaalde categorie, het geeft een aanwijzing voor een nog beter passende keuze van het hoortoestel.

De assen die worden gekoppeld aan de situatie met de hoogste prioriteit krijgen daardoor een hogere score. Maar de andere assen krijgen dan een iets lagere score, zodat uiteindelijk de totaalscore van alle assen gelijk blijft.

1.2.2. Bepalen van de keuze van het hoortoestel

Met de nu bepaalde resultaten wordt door BRIDGE de categorie bepaald waaruit de



1. De Amsterdamse vragenlijst deelt de verschillende situaties in zes dimensies in om de beperkingen van de slechthorende op verschillende aspecten te bepalen. Deze zelfde zes dimensies worden ook gebruikt om de hoortoestellen in de verschillende categorieën te karakteriseren. In de hoortoestel database wordt in plaats van dimensies het woord assen gebruikt.



audiciens een keuze voor een hoortoestel kan maken.

1. Met de score van de HOORvragenlijst is bepaald wat de beperkingen van de slechthorende zijn in de verschillende dimensies.
2. Met de score vanuit de COSI lijst is bepaald wat de behoeften/wensen zijn van de slechthorende met betrekking tot zijn revalidatie.

Het verschil tussen deze twee scores wordt de HRIU genoemd: Human Related Intended Use. Er komt dus per as een getal uit waarmee wordt aangegeven wat het hoortoestel op dat gebied moet kunnen om de slechthorende weer goed te kunnen laten functioneren.

BRIDGE bepaalt op dit moment alleen in welke categorie een hoortoestel gekozen moet worden. Er wordt nog geen advies gegeven op basis van de scores van de verschillende assen. Deze score wordt wel berekend. Het is uitdrukkelijk de bedoeling dat er binnen de voorgestelde categorie een hoortoestel wordt uitgezocht dat zo goed mogelijk de scores van de verschillende assen volgt.

Op basis van de HRIU bepaalt BRIDGE dus de categorie. Op dat moment bepaalt BRIDGE ook of er in de voorgestelde categorie voldoende keuze aan hoortoestellen is, zodat voor alle assen de gewenste score (uit COSI) gehaald kan worden. Dat is de P70-regel: minimaal 70% van de hoortoestellen in de voorgestelde categorie moet hieraan kunnen voldoen.

Als dat niet het geval is, zal BRIDGE vanuit zichzelf één of meer categorieën hoger voorstellen.

1.2.3. Toepassen van het professioneel oordeel van de audiciens (POA)

Op het moment dat er door BRIDGE een voorstel is gedaan voor een bepaalde categorie, bepaalt de audicien of een hoortoestel uit deze categorie inderdaad voldoende mogelijkheden tot adequaat functiegericht herstel kan bieden, eventueel met behulp van overige hoorhulpmiddelen.

Als er volgens het oordeel van de audicien onvoldoende resultaat verwacht mag worden, kan de audicien op basis van zijn professioneel oordeel zelfstandig een hoortoestel aan de slechthorende adviseren die 1 categorie hoger is dan wat door BRIDGE is voorgesteld.

Als de audicien van mening is dat ook een hoortoestel uit die categorie niet voldoet, dan kan in overleg met een klinisch-fysicus audioloog worden besloten om een hoortoestel uit nog een categorie hoger, dus 2 categorieën hoger dan het voorstel van BRIDGE, aan te passen.

Op uitdrukkelijk verzoek van de slechthorende is het mogelijk dat de klant een hoortoestel krijgt aangepast uit een lagere categorie dan het voorstel van BRIDGE. Dit dient wel duidelijk gedocumenteerd te worden. Overleg met een klinisch-fysicus audioloog is hierbij nodig.

LEVENSECHT
GELUID



Coselgi Mojo hoortoestellen maken gebruik van geavanceerde technologie om levensecht geluid te produceren, dat de wereld om u heen nauwkeurig weergeeft.

Mojo mRIC R D is het kleinste in zijn soort, beschikt over Bluetooth en is oplaadbaar. Het toestel kan tot maximaal 40 uur worden gebruikt op één enkele lading.

Coselgi Mojo: de beste keuze in categorie 3/4/5 van de ZN-Hoortoestellendatabase.
Meer informatie: customerservice.nl@widexsound.com of 085-890 20 10

coselgi™  mojo





1.2.4. Selectie van het hoortoestel en bespreking of selectie van overige hoorhulpmiddelen

Nu bepaald is in welke categorie een hoortoestel aangepast kan worden, kan de audicien zijn keuze voorleggen aan de slechthorende, zodat hij dit hoortoestel kan uitproberen. Ook wordt besproken of er naast het gekozen hoortoestel nog andere hoorhulpmiddelen nodig zijn.

1.3. Proefperiode

Na het instellen van de hoortoestellen begint de proefperiode en worden eventuele bijstellingen aan de instelling van de hoortoestellen gedaan op basis van de opmerkingen van de klant.

1.4. De afsluiting van de proefperiode

Aan het einde van de proefperiode wordt het resultaat van de aanpassing van de gekozen hoortoestellen op verschillende manieren onderzocht.

- Invullen van de HOORvragenlijst POST
- REM meting
- Vrije veld spraakaudiometrie
- Check van de behoefte aan overige hoorhulpmiddelen

1.4.1. De HOORvragenlijst POST

Aan het einde van de proefperiode wordt de HOORvragenlijst nogmaals ingevuld door de slechthorende. Hij geeft wederom aan in welke mate hij beperkingen ervaart aan de hand van de vragenlijst. De verwachting is dat er een vooruitgang geconstateerd kan worden. Op dit moment gebruikt de audicien de HOORvragenlijst POST alleen ter documentatie van een afgeronde proef. Er wordt nog geen actieve vergelijking gedaan met de HOORvragenlijst PRE zoals die aan de start van het aanpastraject is ingevuld.

Maar de audicien wordt expliciet uitgedaagd om de verkregen gegevens te gebruiken bij zijn toekomstige aanpassingen. Vergelijking van de PRE en POST vragenlijst zal hoogstwaarschijnlijk leiden tot een verschilscore van de verschillende dimensies. De audicien kan deze gegevens gebruiken om de aanpassing op verschillende manieren te evalueren:

- Het is een enigszins objectieve methode om de verbetering als gevolg van de hoortoestelaanpassing te bepalen.
- Het is een controle of de gekozen koppeling tussen het COSI-doel en een bepaalde as inderdaad de juiste was.
- Het levert meer inzicht op in het effect van de verschillende features op de assen waarop deze features werkzaam zijn.

1.4.2. REM metingen

Het is op dit moment bijna gebruikelijk dat al bij de eerste aanpassing van de hoortoestellen, aan het begin van de proefperiode de hoortoestellen worden ingesteld met behulp van REM. Al of niet met gebruik van de auto-REM tool van het aanpasprogramma van de hoortoestellen. Desalniettemin is het goed om ook aan het einde van de proefperiode de REM meting nogmaals uit te voeren, zeker als er tijdens de proefperiode nog wijzigingen van de instelling van het hoortoestel zijn doorgevoerd.

1.4.3. Vrije veld spraakaudiometrie

Met behulp van de vrije veld spraakaudiometrie wordt bepaald wat de score van het spraakverstaan in stilte is. Dit is een meting die altijd al door de audicien wordt uitgevoerd. Nieuw hierbij is dat er voor de verschillende gehoorverliezen geadviseerd wordt wat de te gebruiken geluidssterkte van aanbieden is. Daarbij is de te gebruiken luidheid afhankelijk van de mate van het gehoorverlies. In de tabel hieronder wordt dit aangegeven.

Gehoorverlies	Fletcher Index	Niveau 1	Niveau 2
Matig	< 55 dB	50 dB	60 dB
Ernstig	55 – 70 dB	55 dB	65 dB
Zeer ernstig	>70 dB	60 dB	70 dB

Er wordt geen norm gesteld voor de score die bij deze meting behaald dient te worden. Het advies is om de score van de spraak onder de hoofdtelefoon daarbij als referentie te gebruiken. Wat opvalt aan deze tabel is dat er hier slechts bij 2 niveaus gemeten hoeft te worden terwijl STAR stelt dat de vrije veld spraakaudiometrie bij minimaal 3 geluidssterktes gemeten moet worden. Dat kan eenvoudig worden opgelost door bij nog een derde niveau te meten met een geluidssterkte die 10 dB luider is dan de geluidssterkte bij niveau 2.

Als de audicien op basis van de resultaten van de REM meting en het resultaat van de vrije veld spraakaudiometrie bepaalt dat het resultaat onvoldoende is, dan kan de audicien besluiten om de hoortoestelproef met een ander hoortoestel te herhalen.

Daarbij zijn er verschillende mogelijkheden.

Als er begonnen is met een hoortoestel uit de door BRIDGE voorgestelde categorie:

- Een ander toestel uit dezelfde categorie
- Een toestel uit een categorie die 1 hoger is dan de eerst geprobeerde categorie

Als de proefperiode begonnen is met een hoortoestel uit een categorie die 1 hoger is dan wat BRIDGE heeft voorgesteld:

- Een ander toestel uit dezelfde categorie
- Een hoortoestel uit een nog hogere categorie na overleg met een klinisch-fysicus audioloog

1.4.4. Check behoefte aan overige hoorhulpmiddelen

Na afronding van de proefperiode moet samen met de klant worden bepaald of alle doelen zoals die zijn opgesteld aan het begin van de proefperiode zijn behaald. Kan de slechthorende naar zijn mening voldoende functioneren in de situaties die hij tevoren heeft aangegeven?

Als er nog sprake is van restproblematiek is het goed om samen met de klant te bekijken of deze restproblematiek met behulp van extra randapparatuur wel opgelost kan worden.



BECAUSE SOUND MATTERS



BOTVERANKERDE HOORTOESTELLEN: ÓÓK HET VAKGEBIED VAN DE AUDICIEN

10 JAAR GELEDEN ZETTE OTICON MEDICAL MET HET PONTO-SYSTEEM DE EERSTE STAPPEN IN DE MARKT VAN BOTVERANKERDE HOORTOESTELLEN. SINSDIEN IS ER VEEL VERANDERD OP HET GEBIED VAN GELUIDSBEWERKING EN CONNECTIVITEIT MAAR OOK M.B.T. DE CHIRURGISCHE INGREEP IS ZOVEEL VERBETERD DAT EEN BOTVERANKERD HOORSYSTEEM EEN GOED OF NOODZAKELIJK ALTERNATIEF KAN ZIJN VOOR EEN REGULIER HOORTOESTEL.

Voor veel collega's is dit geen dagelijkse kost, maar het is voor audiciens goed, hun cliënt uitgebreid te kunnen adviseren, óók op delen binnen het vakgebied waar zij zelf niet of minder actief zijn. Om audiciens te informeren over de mogelijkheden, ontwikkelingen, ervaringen en de stand van zaken presenteerde Taco Drok (Training & educatie Oticon) met Serge Kriek (productspecialist Audiologie BAHS & CI Oticon Medical) en Pim Marsman (gebruiker van een Ponto van Oticon

Medical) op 17 juni in een webinar over botverankerde hoortoestellen.



Pim Marsman (45) is architect en draagt sinds 2014 de Oticon Ponto. Sinds 2018 dubbelzijdig. "Het heeft mijn leven zoveel makkelijker gemaakt". Samen met de audicien worstelde hij zich door een langdurig en moeizaam traject van voortdurend verstopte In-Ear toestellen en oorontstekingen. Het was uiteindelijk de KNO-arts die een botverankerde oplossing voorstelde. "Als de audicien dit (eerder) had kunnen aanreiken zou dat heel prettig zijn geweest."



*Het rendement: de effectieve gehoordrempel direct op bot en daarboven de drempel als via de huid wordt gewerkt.
(ref: Håkansson et al, 1984)*



De gebruikersgroep heeft vaak complexe middenoorproblematiek met een goedwerkend slakkenhuis en dus een geringe tot helemaal geen perceptieve component. Het is dan ook niet gerelateerd aan ouderdom en de gemiddelde leeftijd van botverankerde hoorsysteemdragers is lager dan die van reguliere hoortoesteldragers. Of het nu gaat om auditieve informatie voor de spraak- en taalontwikkeling of voor herkenbaarheid van geluiden en spraak, de behoefte aan een goed geluidssignaal naar het slakkenhuis is algemeen. Veel cliënten leiden een actief leven en de uitdaging die aan de techniek wordt gesteld is hoog en vraagt om grote zorgvuldigheid.

Audiciens kennen begeleiding vanuit de audiometrie. Bot is een goede geleider voor geluid en die eigenschap wordt gebruikt om (ernstige) problemen in het middenoor te omzeilen. Dat kunnen anatomische problemen betreffen maar ook pathologische zoals otosclerose, chronische middenoorontsteking, radicaalholte, plotsdooftheid of voortdurende ontsteking door het oorstukje, een medische reden om te kiezen voor een botverankerde hoorsysteem.

De huid is minder effectief als geleider en door een beengeleider rechtstreeks op het bot te plaatsen komen geluidstrillingen direct via het schedelbot bij het slakkenhuis. Een Bone Anchored Hearing System (BAHS) of botverankerde hoorsysteem maakt gebruik van dit principe

Voor het implantaat, dat met een schroefachtige verbinding aan het bot verbonden is, wordt titanium gebruikt. Dit materiaal kan een sterke binding aangaan met bot zonder aversive reacties. Aan het gedeelte dat door de huid naar buiten steekt kan het hoortoestel gekoppeld worden. De positie van de soundprocessor - waar de trilling wordt aangeboden - t.o.v. het slakkenhuis is belangrijk. Dat is schuin omhoog achter het oor waar het schedelbot



Serge: "Er is veel veranderd sinds Oticon Medical meer dan 10 jaar geleden de eerste mensen met beengeleidingsverlies bijstond en hen weer toegang gaf tot de rijke wereld van geluid. Zowel op het gebied van audiologische mogelijkheden als voor de chirurgische ingreep heeft er enorme innovatie plaatsgevonden. De kans is groot dat u ook cliënten kent waarbij een regulier hoortoestel niet meer toereikend was."

de juiste dikte heeft en de oorschelp de processor niet raakt.

De eerste implantaten waren een afgeleide van het ontwerp uit de kaakchirurgie en daarom erg laag. Daarom werd de huid ter plaatse dunner gemaakt. Het was een redelijk ingrijpende operatie onder narcose die vaak huidproblemen opleverde als gevolg van het uitdunnen. Daarom werd ca. 10 jaar geleden overgestapt naar een hoger abutment om zodoende minder invasief te werk te gaan. Doordat men zodanig de huid meer met rust laat is de kans op huidgerelateerde problemen achteraf enorm teruggenomen. Met innovatieve technieken is het nu een kleine ingreep met lokale verdoving. De schroef werd een implantaatje en de basis geluidskwaliteit is nu van de hoogste kwaliteit. Een relatief eenvoudige ingreep die het leven aanzienlijk verandert.



Pim: "Je hebt pas door dat je ze hebt als je ze niet draagt"



Hoe gaat het in zijn werk?



Op de juiste plaats achter het oor wordt met een biopsy punch (huidstans) van de juiste grootte de huid doorboord. Met een pincet wordt het stukje huid weggehaald dat de opening vormt voor het implantaat.



Met behulp van de canule wordt de boor precies op de juiste diepte gestopt. Na het boren wordt de huls verwijderd. Het implantaat wordt op een speciaal opzetstukje gezet en langzaam en met een bergrenst moment ingedraaid in het schedelbot.



Er is nu direct contact met het bot zonder de huid te belasten en de mogelijkheid om een soundprocessor te plaatsen. Omdat vroeger de huid met meerdere hechtingen moest genezen duurde het weken voordat men de soundprocessor kon gaan dragen. Doordat het implantaat ook een speciale BHX oppervlaktestructuur behandeling heeft zit het implantaat direct al steviger en is die periode aanzienlijk verkort. Het is een minuscule implantaatje en een hoorsysteem dat is gebaseerd op dezelfde platformen van de beste hoortoestellen.





Geluidskwaliteit bij botgeleiding is hoog. In de literatuur blijkt dat bij een air-bone gap vanaf 30 dB een BAHS beter zal voldoen dan een regulier hoortoestel om de wereld met auditieve details beschikbaar te maken in het dynamisch bereik van de cliënt.

Door de bandbreedte tot 10Khz bij Ponto is er een groot verschil met reguliere krachtige hoortoestellen. Daar neemt ook de bandbreedte toe. Zit het bereik van de cliënt boven de mogelijkheden van de BAHS, dan kan de keuze vallen op een UltraPower toestel voor luchtgeleiding om aan de luidheid tegemoet te komen. Er moet veel kracht worden gegeven en de eerste 30 dB is voor slechthorenden onderdrempelig: er wordt een zwaar middel ingezet om een oplossing te bieden. Het is effectiever luidheid te bieden vanaf het loze gebied eronder door het middenoor over te slaan en direct naar het slakkenhuis te gaan voor een meer efficiënte luidheidsopbouw en direct toegang tot het geluid.

We moeten zorgvuldig omgaan met de grenzen van het systeem. De transducer van de BAHS brengt de schedel in trilling maar is (nog) niet zo krachtig dat hij té hard kan zijn of richting pijngrens gaat. SpeechGuard, een hoogwaardig meerkanaals compressiesysteem waarbij gebruik wordt gemaakt van een zo lineair mogelijke geluidsverwerking, is gemaakt om de natuurlijke details van het geluidssignaal te behouden en de geluidskwaliteit te maximaliseren, dit biedt ook bij een BAHS voordeel.

Pim droeg in-ear hoortoestellen die elke week verstopt waren. Met voortdurende middenoorontstekingen en daarbij uiteindelijk een radicaal holte adviseerde de audicien in 2014 een bezoek aan de KNO-arts die hem een botverankerd hoorsysteem adviseerde. Hij kreeg een Ponto van Oticon Medical en geeft aan dat hij geen verschil in geluidskwaliteit merkte met de eerdere IHO's. Hij draagt er nu twee wat prettig

is met richtinghoren. Luidheid regelt hij via een app en hij zegt; "ik hoor beter dan veel mensen om mij heen, dus het is luid genoeg."

Wat hij graag wil delen met de professionals is om bij bepaalde problemen met het hoortoestel eerder het advies te geven naar een AC of KNO-arts te gaan met de vraag of een BAHS een verbetering kan brengen.

"Met 30 dB extra drempel moet je erg je best doen om dat te overbruggen en met een superpower toestel ben je sneller aan je max"



De Ponto van Oticon Medical gebruikt ook OpenSound. Serge: "Het is relevant om alle structuren zo toegankelijk mogelijk te houden en bieden wij de OpenSound ervaring voor een optimale geluidservaring." Niet iedereen draagt twee implantaten en zeker als je er maar een draagt is toegang tot alle geluiden van groot belang.

Heb je een cliënt die mogelijk kandidaat is voor een BAHS? Verwijs naar een AC of KNO-arts. Er is een proefaanpassing mogelijk met een hoofdband om de cliënt te laten ervaren wat het verschil is met een 'regulier' hoortoestel. Als blijkt dat het werkt kan de keuze worden gemaakt voor een definitieve implantatie.



DE KRACHT VAN INNOVATIE

ONBEHANDELD GEHOORVERLIES IS EEN BELANGRIJK AANDACHTSPUNT BINNEN ÉN BUITEN DE BRANCHE. EEN VAN DE DOELEN VAN GAIN IS DE ONTKENNINGSFASE VAN SLECHTHORENDHEID AANZIENLIJK VERKORTEN DOOR DREMPELS EN TABOES TE SLECHTEN. DAT DOET GAIN MET TOEGANKELIJKE INFORMATIE VIA SOCIAL MEDIA, EEN NIEUWSBRIEF EN DE WEBSITE. MAAR DE LEDEN VAN GAIN ZIJN ER VOORAL VOOR DE HOORZORGPROFESSIONALS.

VERENIGING GAIN VIERDE OP 31 MEI 2021 HAAR 30-JARIG BESTAAN. MET EEN TERUGBLIK NAAR HET VERLEDEN, DE STAND VAN ZAKEN NU EN EEN BLIK IN DE TOEKOMST WERD INGEZOOMD OP DE KRACHT VAN INNOVATIE.



Back to the future

We denken dat we in een tijd leven met veel vernieuwing en vooruitgang, maar Roland Zweers, audicien en 'audiologisch verzamelaar' liet zien dat veel van wat we weten, kennen en gebruiken geworteld is in het verleden. Bedienen van een hoortoestel met je horloge, dat kon 20 jaar geleden al. Hybride toestellen? Het bij elkaar brengen van twee systemen, buizen en transistor is oud nieuws. Transistoren werden eerder toegepast in hoortoestellen dan in radio of tv. Met een omgebouwde bedrijfstelefooncentrale werd een analoog hoortoestel digitaal geprogrammeerd, experimenten met hoortoestellen i.c.m.

begeleiding, met een hoortoestel ook radio en tv luisteren, accu's draadloos (inductief) opladen; de basis van onze innovaties ligt ver achter ons. Wat we nu remote care en remote fitting noemen bleek 20 jaar geleden geen succes.

Het kan gelegen hebben aan visie, de tijd, de techniek of aan een branche die nog niet rijp was voor de soms briljante ideeën. We kunnen ervan leren en het heden beter begrijpen. Deze reis van het verleden naar het heden is ook interessant voor audiofabrikanten die zich meer en meer op 'ons' terrein begeven. De toekomst is nu: daar moeten we ons goed op voorbereiden.

De toekomst is nu

We opereren in een zeer dynamisch vakgebied. De opvolging van steeds verfijndere technologische ontwikkelingen hebben vooral de afgelopen jaren een spurt doorgemaakt. Leden van GAIN kregen een minuut de tijd om te laten zien wat momenteel de top is in ons vakgebied.

Vincent Ostendorf, GAIN:

"Omarm het heden om niet ingehaald te worden door de toekomst."



Oticon, onderdeel van de Demant Group, kan terugrijpen op een sinds 1904 bestaande passie en ervaring in Life-Changing Technology die nu een (voorlopig) hoogtepunt vindt met Oticon More. Ruim 5 jaar geleden werd gekozen voor een andere koers met 360° geluid. Met de Open Sound Navigator werd afscheid genomen van traditionele directionaliteit. Met Oticon More werd recent een nieuwe stap gezet. Gevoed door 12 miljoen geluiden uit het dagelijkse leven maakt de chip, gebaseerd op een Deep Neural Network, een getraind leerproces door voor een natuurlijke weergave van relevante geluiden uit de omgeving waarbij spraak in een duidelijk contrast aanwezig is. Oplaadbaarheid, connectiviteit en programmeren op afstand via RemoteCare zijn vanzelfsprekend. In de toekomst blijft Oticon zich met passie inzetten voor van levensbelang zijnde veranderingen voor de slechthorende mens.



BB Hearing pitchte de Dry-Cap UV3, een droog- en hygiënisch reinigingssysteem dat geschikt is voor alle hoortoestellen en eenvoudig óver het hoortoestel of laadstation kan worden geplaatst. Met één druk op de knop voert de nieuwe Dry-Cap UV3 automatisch een snelle UV-C reiniging van 2 minuten uit en verwijdert effectief 99,9% van alle virussen, bacteriën en schimmels. Gertrud Rietveld: "Reinigen, desinfecteren en drogen zal altijd een belangrijk onderdeel vormen voor de levensduur van hoortoestellen."

Signia, een van de merken van WS Audiology, wil vernieuwend zijn op audiologisch gebied en nieuwe innovatieve, onderscheidende concepten ontwikkelen. Zij presenteren dit jaar een geheel nieuw product: de Signia Active Pro: High end audiologie in het strakke design van een Hearable dat de acceptatie van hooroplossingen zal doen veranderen. De Active Pro is geschikt voor het afspelen van audio in hoge geluidskwaliteit én

ondersteunt het gehoor in rumoerige situaties. Dat maakt deze oplossing geschikt voor beginnende slechthorenden die een betere geluidskwaliteit willen ervaren. Het opbergdoosje fungeert ook als oplader en kan draadloos met iedere Qi-charger opgeladen worden. De instant-fit technologie zorg ervoor dat de gebruiker het toestel direct in gebruik kan nemen, zonder dat er een afdruk gemaakt hoeft te worden.



Met alle voordelen die de Active Pro biedt is dit hét product voor de klant van de toekomst. Daarbij is service minstens zo belangrijk, de AI gedreven Signia Assistant en Telecare garanderen 24/7 ondersteuning. Daarnaast beschikt de Active Pro over Made for iPhone technologie voor directe streaming.

Sennheiser is trots op haar Momentum True Wireless II, een bewijs van jarenlange ervaring en innovatie. Deze in-ear hoofdtelefoon maakt gebruik van een 7 mm driver wat uniek is in zijn soort. Binnenkort wordt op basis van alle kennis en ervaring de Sennheiser hearable geïntroduceerd. Mensen met een matig gehoorverlies kunnen profiteren van de hoogste audiokwaliteit en zijn in hun sociale omgeving weer 'bereikbaar'.

GN Resound (GN Hearing) laat mensen geluiden horen die ze willen horen. Organic Hearing richt zich op belangrijke geluiden. Het daarbij zoveel mogelijk benutten van de natuurlijke anatomie van het eigen oor is een uitgangspunt voor nóg meer innovaties. ReSound was koploper met open aanpassing, wireless streaming met 2,4 GHz, made for iPhone en Special Sense. Nu zetten zij met de Resound One een nieuwe grote stap. Ultrafocus met gewogen binaurale beamforming garandeert de hoogste signaal-ruisverhouding. Het is ook het eerste toestel met M&RIE: naast de receiver in het oor is ook een microfoon geplaatst, daar waar het hóórt om het geluid zo natuurlijk mogelijk te ontvangen. Zo wordt het oor gebruikt zoals het bedoeld is om geluid te lokaliseren en je te richten op geluiden die voor jou belangrijk zijn.



Hoorexpert weet dat naast technologie ook kennis en ervaring met hulpmiddelen van belang zijn. Er is individuele hoorzorg, maar ook maatschappelijke hoorzorg die gericht is op het toegankelijk maken van openbare ruimten en werkplekken voor mensen met een (auditieve) beperking. Rijksoverheidprogramma's zoals 'Onbeperkt meedoen!' (VWS) en 'Technologie en inclusie' (UWV) beogen minder zichtbare en onzichtbare drempels in de samenleving te slechten. Maatschappelijke hoorzorg is in ontwikkeling en Hoorexpert zoekt graag samenwerking met de hoorprofessionals voor oplossingen in alle situaties waar slechthorenden en doven mee te maken kunnen krijgen in thuis- en werksituaties en het openbare leven.



Multi Care Systems (Bellman & Symfon) biedt hooroplossingen waarmee mensen met gehoorverlies actief in het leven en de maatschappij blijven staan. In 2050 bestaat onze bevolking voor een kwart uit slechthorenden en komt de zelfredzaamheid in gevaar – zeker op momenten dat er geen hoortoestellen worden gedragen, zoals 's nachts. Bereikbaarheid en veiligheid met o.a. persoonlijke versterkers en diverse wek- en waarschuwingssystemen is een belangrijk bespreekpunt voor audiciens bij de intake. Hoorproblemen hebben soms grote impact op veiligheid en er is behoefte aan dit soort specifieke ondersteuning naast een hoortoestel.





Phonak (Sonova) blijft innoveren met draadloze (microfoon)technologie met alle comfort die dat met zich meebrengt. Voor mensen die reeds gebruikmaken van een hooroplossing, ongeacht merk en type, en met meer vertrouwen willen communiceren in dagelijkse uitdagende luistersituaties is er de Roger On, het enige universele draadloze microfoonstelsel dat zich aanpast aan het omgevingsgeluid. Verantwoordelijk voor de beste resultaten in elke luistersituatie is de automatische microfoonmodus. Met MultiBeam 2.0 is er stereofonische weergave van verschillende sprekers in een groepsgesprek en met 3 microfoons op een rij zoomt de Interviewmodus in op een specifieke spreker. Met de myRogerMic app heeft de gebruiker volledige controle, ook op afstand.

Comfoor biedt met het premium Akouz deep-fit RIC-schaaltje maximaal profijt van de mogelijkheden en features van het hoortoestel. De eindgebruiker die volop in het leven staat hoeft geen concessies te doen aan draagcomfort, geluidskwaliteit, feedback of oclusie. Het ontwerp maakt het mogelijk om minder versterking te geven en door de plaatsing in het benige gedeelte van de gehoorgang is een akoestische venting niet noodzakelijk. Hiermee adapteert de gebruiker sneller op de gegeven output en de mate van oclusie en autofonie die kunnen optreden. Er is vooral geluisterd naar de audiologische markt en de eindgebruiker om te bepalen welke artefacten een rol spelen in het adaptatieproces en welke zaken verbeterd



moeten worden in een maatstukje om te zorgen voor optimale geluidskwaliteit, goed draagcomfort en een maximaal behoud van features. Het resultaat is dit schaalpje van een extreem flexibel materiaal dat makkelijk meebeweegt met het benige gedeelte van de gehoorgang en zo o.a. oclusie voorkomt. Comfoor is met dit Akouz deep-fit RIC schaalpje goed voorbereid op de toekomstige ontwikkelingen in de hoormarkt.

Starkey Hearing Technologies gaat met de Livio Edge AI voor gehoorwinst: met goed en comfortabel geluid meer uit het leven halen met een gezonde levensstijl. Met deze healthables boekt Starkey winst op meerdere fronten: een individuele hooroplossing waarbij de focus ligt op de meest actuele en innovatieve technologie voor goed horen en beter verstaan en tegelijkertijd levert het een bijdrage aan (het monitoren van) de algehele gezondheid. Om dit goed tot zijn recht te laten komen is goed advies van de audicien een noodzaak.

Phonak Audeo Paradise

Niets klinkt als het geluid van Paradise

PHONAK
life is on

A Sonova brand.



livioEdge^{AI}

Een gezonde levensstijl + een goed gehoor = Gehoorwinst

Superieur geluid en meer uit het leven halen met een gezonde levensstijl. Livio Edge AI is een revolutionair, multifunctioneel hoortoestel, waarmee hoortoestel dragers profiteren van de allerbeste geluidskwaliteit en de mogelijkheid hun lichamelijke en mentale activiteit te volgen, de ultieme manier om gehoorwinst te maximaliseren.

Ontdek het zelf op
Starkey.nl





De digitale klant wil verbonden zijn met de omgeving en daarbij hoort een hoortoestel waarbij het niet gaat om gehoorverlies maar om gehoorwinst. Technologie die uitstekend gehoor biedt maar ook een intelligente assistent en fitnessstracker die samenwerkt met Google Fit en de Apple gezondheids App. Dit maakt het hoortoestel geen eenzijdig product, maar een deel van het proces naar een beter gehoor en verstaan met de meest actuele en innovatieve technologie die daarnaast ook bijdraagt aan een betere gezondheid. De audicien is partner op deze reis, en de mogelijkheden zijn eindeloos!



Schijnveiligheid of veiligheid?



**Brandveiligheid is maatwerk,
zorg voor een passende oplossing.**

mcs
MULTI CARE SYSTEMS
A BELLMAN & SYMON COMPANY

VAN BEPERKING NAAR SUPERVERMOGENS

DE TOEKOMST VOORSPELLEN OP BASIS VAN CIJFERS, FEITEN EN ONTWIKKELINGEN IN HET VERLEDEN EN HEDEN IS GEEN WAARZEGGERIJ, MAAR EEN ANALYSE MET VERRASSENDE INZICHTEN. DAT MAAKTE DE PRESENTATIE VAN ECONOOM EN FUTUROLOOG PETER VAN DER WEL TOT EEN BOEIENDE REEK VAN VERBAZENDE FEITEN.

Zo is het internet in 2021 46.0003.400x zo snel geworden en zit in het muziekchipje in een verjaardagskaart meer computerkracht dan in de Apollo 11, stelt van der Wel.

Over 30 jaar is niet meer voor te stellen hoe de wereld er uitzag zonder internet. Intelligente 'Bots' zijn 24/7 in actie en kennen hun 'opdrachtgever' van haver tot gort. Ze doen klusjes, houden de agenda bij, monitoren een stijgend aantal gezondheidsfactoren en meer. Kunstmatige Intelligentie kan razendsnel grote hoeveelheden of specifieke informatie verzamelen, analyseren, bewerken en doorgeven. Bots kunnen dat beter en ook nog eens goedkoper dan mensen en zijn dan ook zeer geschikt voor routinematig werk. Dat heeft gevolgen voor de arbeidsmarkt.

Steeds kleiner wordende sensoren op steeds meer producten monitoren en registreren onze handel en wandel, maar ook 24/7 essentiële lichaamsfuncties. Alles is registreerbaar en meetbaar. Van der Wel is overtuigd dat de Digitale revolutie, net als vele voorgaande revoluties, uiteindelijk weer meer welvaart oplevert.

In 1975 werd zonnestroom geïntroduceerd en in 2020 leverde dit 4% van alle energie. Niet veel, maar op basis van de wet van de informatiesamenleving, het z.g. verdubbelingsmodel, is dit in 2030 128%: dat is meer dan wat we nu als mensheid in zijn totaliteit aan energie gebruiken. In 2034 wordt dat 512% en leven we in een wereld met onbeperkte energietoevoer. De batterij/accu-technologie zal ook sterk

veranderen met nieuwe toepassingen en ze worden kleiner en krachtiger.

Electroceuticals zijn een nieuwe categorie van therapeutic agents die het neurale circuit of organen beïnvloeden door precies dáár waar gewenst neurale impulsen toe te dienen via een inplanteerbaar apparaatje. We kennen de pacemaker, maar het gaat verder met implantaten in het brein die het geheugen verbeteren, pijn verwijderen of stemming veranderen door beïnvloeding van hersengolven. Beperkingen worden omgezet in supervermogens en dat is ook mogelijk middels een hoortoestel.

Leer geloven in het onmogelijke. Technische ontwikkelingen verlopen volgens bepaalde wetmatigheden en zijn daarom voorspelbaar. Van der Wel: "Het zijn vooral





de organisaties die neigen ontwikkelingen op korte termijn te overschatten terwijl juist op langere termijn meer gebeurt dan we verwachten.”

Technologie ontwikkelt zich exponentieel en is nog niet uitontwikkeld. Voor mensen die dit inzien is het kopen van een hoortoestel een probleem. Door de technische

innovatie is er volgend jaar alweer een sterk verbeterd product op de markt en dat maakt een inruilproduct erg aantrekkelijk om optimaal gebruik te blijven maken van de nieuwste technologie. Wellicht is het hoortoestel anno 2051 slechts een implantaat ter grootte van een zandkorrel, verbonden met KI en dat vertelt je alles. Voor de meer nabije toekomst voorziet Van

der Wel een toename van over-the-counter-verkoop voor mensen die geen service of dienstverlening behoeven. De markt is met nieuwe mogelijkheden in beweging en kan heel interessant zijn voor 'heavy tech' mensen. Als wij daar niet op inspringen, dan doen Google, Apple en Samsung dat wel.



OORDOPJE: STARKEY BRENGT CONSUMENT EN AUDICIEN SAMEN

De laatste zomercampagne van Starkey brengt consument en audicien samen en richt zich op een jong en tech-savvy publiek. Dat slechthorenden doorgaans veel te laat aan een hoortoestel beginnen is bekend. Om dit taboe te doorbreken en mensen zichzelf pro-actief te laten informeren waagt Starkey de stap en richt zich rechtstreeks tot de consument door met gerichte social mediacampagnes een ander licht te werpen op het cliché hoortoestel. Eindgebruikers worden dan ook gekieteld met een geavanceerd 'oordopje; nergens wordt het woord hoortoestel genoemd.

Zoveel meer

Jeroen Douw, Sr. Account Manager bij Starkey legt uit: 'Ontwikkelingen op het gebied van hoortechniek gaan snel. Het zal gek zijn om als fabrikant of distributeur te blijven hangen in het 'oude stramien'. Als je een jonger publiek wilt bereiken dan moet je taboes doorbreken, laten zien dat je lef hebt en hun taal spreken. Met deze campagne doen we dit.'

De Livio lijn is dan ook veel meer dan een line-up van mooie hoortoestellen en sluit naadloos aan op de behoefte van de digitale klant. Deze wil verbonden zijn met de omgeving en daarbij hoort een hoortoestel waarbij het niet gaat om gehoorverlies maar om gehoorwinst. Naast uitstekend kunnen horen speelt connectiviteit daarbij een steeds grotere rol, zeker voor de consument die gewend is aan een snelle wereld. Jeroen: "Met 'Probeer Livio' willen we dan ook een jonger en meer tech-savvy publiek aanspreken".

Om geïnteresseerde cliënten snel de juiste weg te wijzen is een tijdelijk actieportaal ingericht naar erkende dealers, want ondanks de rechtstreekse benadering in de campagne is de audicien de enige, en dus belangrijkste partner voor het uiteindelijk aan de man brengen van Starkey's toestellen. Daarom is er ook een tijdelijke actie waarbij eindgebruikers een Livio informatiebrochure met tijdelijke kortingsvoucher voor een gratis laadstation (t.w.v. € 299) kunnen aanvragen.

Info: (tijdelijk portaal) <https://www.probeerlivio.nl/>



ONDERZOEK VAN EEN SYNTHETISCHE STEM VOOR DE FREIBURGER TAALEST

Bij de digitale EUHA-conferentie 2021 draaide alles om thema's uit de praktijk die met technologie, nieuwe inzichten en ontwikkelingen het dagelijks werk van de audicien ondersteunen. Kennis delen en verdiepen, een 'never ending story' op ons vakgebied. Er zijn altijd nieuwe vragen en er zijn steeds nieuwe antwoorden.

Online kom je het vaak tegen, de synthetische stem van de spraakassistent. Maar is synthetische spraak ook geschikt in spraakaudiometrie, vroeg Thomas Schwarz zich af tijdens het EUHA voorjaarssymposium.

De Freiburger monosyllabe-test (FET) is de meest gebruikte taaltest in Duitsland. In 1969 sprak de Duitse muzikant Klaus Wunderlich met sonore stem de testwoorden in die de referentiecurves aangeven voor spraakverstaan in rust,

gedefinieerd in DIN 45621-1:1995-08. Tijden veranderen en het originele materiaal is m.b.t. spraakverstaanbaarheid vergeleken met de 800 testwoorden uitgesproken door een synthetische stem via een commercieel tekst-naar-spraakstelsel.

De achtergrondgedachte is het ontwikkelen van een lange-termijnoplossing voor een taaltest die met inwisselbare spraakbestanddelen makkelijk uit te breiden is. Dit voorkomt kostbare en tijdrovende nieuwe opnames terwijl de test wordt doorontwikkeld. Dit is van belang omdat bij herhaalde spraakaudiometrie meerdere testlijsten wenselijk zijn om gewenning te voorkomen.

Met origineel en synthetisch testmateriaal werd op basis van vrije veldmetingen in een geschikte meetcabine bij normaalhorende en slechthorende testpersonen psychometrische functies voor de FET en spraakverstaanbaarheidswaarden voor de lijsten en individuele woorden bepaald.

Bij het vergelijken van de vastgestelde psychometrische functies van de FET met originele stem en synthetische stem, wordt gemiddeld een significant steilere curve getoond voor het



synthetische testmateriaal. De Speech Reception Treshold (SRT)-waarden van de psychometrische functies verschillen echter niet significant. Met het synthetische testmateriaal worden vergelijkbare en vergelijkbare resultaten voor spraakverstaan verkregen bij het uitvoeren van de FET.

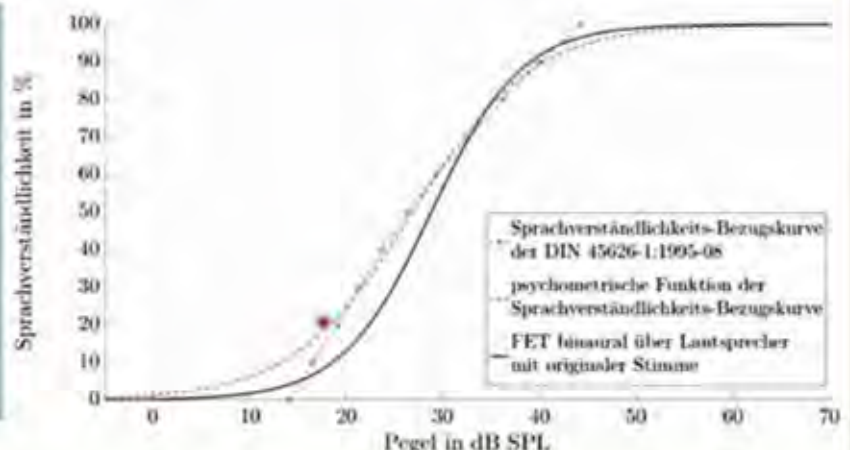
De resultaten van deze studie geven aan dat in de toekomst het samenstellen en implementeren van een taaltest met enkele aanpassingen aan de synthetische stem tot de mogelijkheden behoort.

Thomas Schwarz studeerde Hoorakoestiek B.Sc aan de Technische Hogeschool (Lübeck) en Audiologische techniek M.Sc. aan de Universiteit van Lübeck.

3. Ergebnisse und Diskussion

$SRT_{original} = 28,80 \text{ dB}$
 $S_{original} = 5,38 \text{ \%/dB}$

$SRT_{DIN45626-1} = 26,85 \text{ dB}$
 $S_{DIN45626-1} = 4,03 \text{ \%/dB}$



WEBINAR OVERTREFT OTICON MORE TOPCONCURRENTEN? – DEEL 2 –

VINDT DE SLECHTHORENDE DIT OOK?

Oticon presenteerde in april 2021 onderzoek waarin op basis van technische bewijsvoering de Oticon More zich positief onderscheidt van andere topmerken. Op 27 mei presenteerden Taco Drok (training en educatie), Mark Wals (marketingspecialist) en Erik Lenting (brand manager) nieuw aanvullend onderzoek waarbij diezelfde hoortoestellen in een klinische setting tegen elkaar zijn afgezet. Aangezien geluidservaring en beoordeling van geluidskwaliteit vooral zeer persoonlijk zijn, is de mening van de slechthorenden zelf centraal gesteld.

In de top-5 van belangrijkste kenmerken bij de keuze voor een hoortoestel zet de Nederlandse consument geluidskwaliteit bovenaan – zo blijkt uit recent consumentenonderzoek van onderzoeksbureau Motivaction in opdracht van Oticon. Op twee staat het een-op-een gesprek in alle omgevingen, gevolgd door groeps gesprekken, toegang tot alle geluiden – zowel spraak als omgeving- en op vijf: minder luisterinspanning.

Geluidskwaliteit is alleen subjectief definieerbaar; het betekent voor de één iets anders dan voor de ander. Waarom is er sprake van slechte geluidskwaliteit als er een ruisje in een CD zit en maakt het een LP juist authentiek? Het heeft alles te maken met verwachting.

Ongewenst bijgeluid leidt af en roept ergernis op omdat het afbreuk doet aan de beleving. Zo kan dezelfde geluidskwaliteit de waarneming van de omgeving positief, maar ook negatief beïnvloeden. Ook afwezigheid van geluid kan bijdragen aan de beleving. Stilte is relatief – want juist



“Geluidskwaliteit is het belangrijkste bij de keuze voor een hoortoestel”

dán hoor je geluiden die het stiltemoment versterken, het kan prettig zijn, storend, en soms heel beangstigend.

Het liefst biedt de audicien zijn cliënt een zuiver en natuurlijk geluid zonder

artefacten. Geluid dat wat betreft klankkleur, ruimtelijke waarneming, consistentie van het geluid en spraakverstaan overeenkomt met de herinnering, zodat ze ontspannen kunnen luisteren naar de wereld om hen heen. Hoe natuurlijker het geluid wordt





In een geluidsstudio kregen 22 ervaren hoortoestelgebruikers van diverse topmerken een rol in het beoordelen van geluidskwaliteit van de verschillende merken. Er zijn op basis van 7 audiogrammen opnames gemaakt van het resultaat van de hoortoestellen die hierop ingesteld stonden in 7 verschillende situaties. Vervolgens kregen de 22 testpersonen fragmenten die passend waren bij het individuele gehoorverlies. Voor elk van de verschillende situaties en geluidsfragmenten konden zij een score van 0-100 konden toekennen. De spreiding in waarneming en waardering bleek groot.

ervaren, hoe minder afleiding er is voor het brein en hoe beter het aansluit bij de verwachting.

“Van een modern hoortoestel verwacht ik dat ik gewoon alles weer kan horen”

Onze grootste uitdaging

Het is een uitdaging om luidheid en frequentieverlies zo goed mogelijk te compenseren om met de beschadigingen in het slakkenhuis toch een 'natuurlijk' geluid te benaderen. Dat vraagt om geavanceerde en gecompliceerde signaalbewerking en een betere signaal-ruisverhouding (SNR) dan bij een goedgehoorde waarbij deze beschadiging niet bestaat. Om het originele (spraak)geluid in het gehoor beter te maken moet het eerst worden veranderd. Ieder hoortoestel verandert fundamenteel de geluidswaargave en dat maakt uitspraken over de geluidskwaliteit van een hoortoestel uiterst moeilijk. Als audicien neem je de cliënt mee in zijn persoonlijke auditieve beleving, het eigen idee, de herkenning waarnaar hij op zoek is.

Voor het vergelijken van de geluidskwaliteit werd gebruikgemaakt van 'Multi Stimulus tests with Hidden Reference and Anchor', kortweg MUSHRA – een gevalideerde meetmethode uit de audio-industrie. Het biedt de mogelijkheid tijdens een geluidsfragment vloeiend te wisselen tussen verschillende soorten opnames



(bijv. om compressiestrategieën in de audio te beoordelen). Er is een referentie om alle geluiden mee te vergelijken – dit werd ietwat aangepast omdat bij slechthorendheid vanwege de gehoorbeschadiging de referentie niet eenduidig is te bepalen. En er is een 'anker' om de slechtste plek in te nemen.



De gemiddelde waardering voor Oticon More is hoog. Een goede beoordeling van de geluidskwaliteit is een belangrijk aspect in de acceptatie van het hoortoestel. Signaalbewerking is daarvoor de basis en het is prettig te zien dat die van Oticon More kennelijk goed aansluit bij de verwachting van de cliënt.

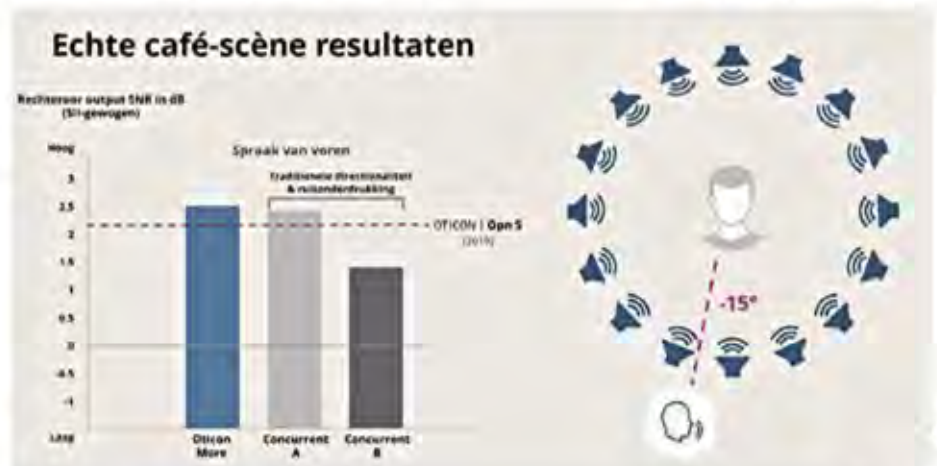
In een testsituatie zit de luisteraar in het midden tussen de luidsprekers. In de

praktijk kan een luid pratend persoon achter je of een voorbijrazende vrachtauto de aandacht trekken terwijl je in gesprek bent. De techniek neemt de werkelijkheid waar en de luide persoon op de achtergrond is een deel van die werkelijkheid als je in contact blijft met de geluiden om je heen, zoals een goedgehoorde dat ook is. Omdat hoortoestellen het geluid veranderen is het de kunst om met technologie de luide persoon en de vrachtauto ook auditief in positie te houden. Ze mogen er zijn, ze mogen gehoord worden, maar de hoortoestelgebruiker moet de geluiden wel 'natuurlijk' kunnen plaatsen zodat de hersenen er minder last van hebben.



Geluidskwaliteit is een belangrijk onderwerp om te bespreken met de cliënt. Op een door Oticon speciaal voor dit soort gesprekken ontwikkeld notitieblok kan aangegeven worden wat de beginstatus is, welke geluiden nu - al dan niet bewust - worden gemist, wat de mogelijkheden zijn en oplossingen. De klant kan gericht aangeven hoe belangrijk bepaalde geluiden en geluidsomstandigheden voor hem zijn.

De SNR is mede afhankelijk van de hoek waaruit het geluid komt en aanpassing ervan door inschakeling van directionaliteit verandert het geluid. Door af te stappen van directionaliteit genereert Oticon More in alle richtingen een positieve SNR.



Oticon More overtreft topconcurrenten - Deel 2

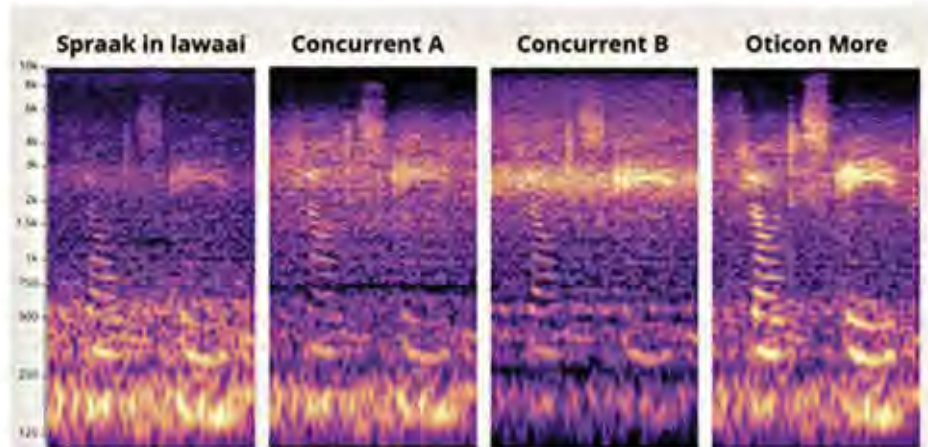


De vraag is altijd: waar is de cliënt naar op zoek en tot waar zou hij kunnen en willen komen? Hoe groot kan zijn wereld weer worden? Met een hoortoestel maken we die wereld per definitie groter, maar wil de cliënt verder, dan zijn het niet de apps, maar is het met name audiologie om meer in contact te zijn met de omgeving met betere geluidskwaliteit en minder luisterinspanning. Hoe dichter wij aansluiten bij die verwachting hoe beter, maar het is niet vanzelfsprekend dat hoortoestellen dit zomaar kunnen. Deze counseling tool ondersteunt de professional en de cliënt om samen te bespreken waar de ambitie ligt en hoe ze samen de mogelijke oplossingen kunnen verkennen om de wereld om de cliënt te vergroten. Dat betekent misschien wel dat toegang tot omgevingsgeluiden een belangrijkere rol gaat spelen in de keuze die de cliënt maakt.

Het is belangrijk je te realiseren dat voor een hoortoestelgebruiker die is gewend aan directioneel geluid waarbij het hoortoestel de keuzes maakt, 360° geluid van Oticon More een totaal andere beleving is. Daardoor kan de eerste kennismaking mogelijk zelfs tegenvallen. Gun de gebruiker tijd om te leren omgaan met geluiden die eerder werden uitgefilterd. Er is meer auditieve waarneming, er is geen afleidend 'ongewenst' bijgeluid maar er komt juist meer aanwezig -herkenbaar- omgevingsgeluid. Het betekent een verandering in beoordeling. Het is zoeken naar hoeveel informatie de cliënt kan gebruiken en de mogelijkheden daarin die het hoortoestel biedt.

"Veranderen betekent niet dat de cliënt niet kan wennen. Als ze begrijpen wat er gebeurt – de auditieve wereld groter maken en dus meer wereld waarnemen – dan is dat inherent aan de wens alles weer 'gewoon' te kunnen horen."

Spectrogrammen van spraak in lawaai van diverse hoortoestellen laten onderling verschillen zien. Zo biedt Oticon More meer energie in complexe luistersituaties. Dat zorgt voor meer waarneming maar daarbij



moet goed in het oog worden gehouden dat dit ook een aanpassing vraagt van de algemene luidheid om de structuur van de luisteromgeving intact te houden. Zo blijven we ook dicht bij de targets. In lawaai wordt geen management d.m.v. gainreductie toegepast om het geheel 'minder complex' te maken, maar wel goede toegang geboden tot spraak binnen een bredere auditieve waarneming en een beter contrast.

Clïëntwensen bespreekbaar maken

Intake/counseling: notitieblok 'cirkels'



- o Bereid de cliënt voor op investering in tijd en energie om het gewenningsproces te doorlopen.
- o Vragen in het persoonlijk profiel geven inzicht hoeveel informatie nodig is.
- o Stel vragen aan de hand van het geluidsfragment (niet de omschrijving) om subjectieve beoordelingen als /scherp/of /dof/ beter te interpreteren. Dit is van belang omdat alle omschrijvingen door de cliënt van invloed zijn op de instelling van het hoortoestel.
- o Ook regelaars, plotselinge geluiden en bewerking in lawaai zijn onderdeel van het gesprek met de cliënt.
- o Stel vast wanneer de cliënt het ingewikkeld vindt en biedt dáár goede

ondersteuning. Ga op zoek naar het uitgangspunt waar het geluid overweldigend wordt. Bepaal samen met de cliënt waarnaar hij wil luisteren en bepaal wat je kunt doen om dat te realiseren.

- o Zorg dat auditieve informatie herkenbaar blijft in een herkenbare en aanwezige omgeving. Als dat verdwijnt wordt het voor de cliënt moeilijk; hij verstaat nog steeds slecht omdat hij niet hoort wat wordt verwacht.

Verlies van contact met de omgeving werkt ontregelend. Dat wordt voorkomen door toegang tot alle relevante geluiden.

"Ik hoor zo veel!" Dat is een compliment. De kunst is om de balans van omgevingsgeluiden en spraak informatie zo goed mogelijk af te stellen. Te zorgen dat omgevingsgeluiden herkenbaar zijn en de locaties daarvan ook goed gehoord worden is niet zo eenvoudig en maakt ons vak zo mooi en uitdagend. Het vraagt ook om nieuwe technologieën en inzichten. Dankzij DNN kunnen we nu ook echt die wereld rondom de slechthorende vergroten. En dat kan zorgen voor nieuw soort ervaringen van cliënten, zoals dingen horen die ze niet gewend waren of die ze niet direct wens te horen, maar die er wel gewoon zijn en waar ze nu toegang tot krijgen.

Webinars zijn on demand terug te zien via www.oticon.nl/professionals/learning. Voor de eerdere webinars zijn al StAr-punten toegekend.

Maandag 6 september is er van 12.00-13.00 uur weer een online event 'We want more'.
Aanmelden via www.webinartv.nl/oticon

Be
Brilliant™

Verwacht

AX ook beschikbaar in een
bekroond iconisch design



signia

Ontdek zelf de meerwaarde
van Oto Akoestische
Emissies (OAEs)

Reserveer nu uw **GRATIS** OAE-kit

- ✓ U ontvangt een OAE-apparaat (DPOAE) met software (OAE Expert) en bijhorende training (½ dag) en support
- ✓ Testperiode 2 weken
- ✓ Actie loopt tot eind 2021



Reserveren: hearingcoachsoftware.com/gratisOAE-kit
Meer informatie: info@hearingcoach.com of 06 53 94 60 69

HearingCoach®
SOFTWARE

► *We want more*
online event Oticon
6 september 12.00-13.00
www.webinartv.nl/oticon

► *Toegankelijkheid van gebouwen, lek- en waarschuwingssystemen en werkplaatsaanpassingen*
Online cursus (25 StArpunten)
2, 7, 9 en 30 september 2021
www.hoorexpert.nl/cursusaanbod/cursustoegankelijkheid

► *Cosi, meer dan een vragenlijst Webinar Audined*
(Onder voorbehoud)
22 september 20.00 uur
www.audined.com

► *Clinical Conference*
4 oktober 2021
Online 'horen'- programma (StArpunten)
Deelname gratis
Inschrijven: clinicalconference.eu

Voor onderstaande Live-events:
Check i.v.m. Corona-maatregelen
altijd de actuele informatie!

► *65e EUHA-congres en Expo*
15-17 september 2021
Hannover (D)
www.info@euha.org/en



► *3e International Music and Cochlear Implant symposium*
15-16 september 2021
www.implantsandmusic.net/3rd

► *Audicienscongres 2021*
25 en 27 september 2021
Reehorst, Ede
www.audidakt.nl

► *The Future of Audiology*
Afscheidssymposium Prof. W. Dreschler
27 oktober 2021
www.thefutureofaudiology.nl

► *Optitrade Audiologie marathon*
Save the date:
Maandag 24 januari 2022

► *Nog geen lid/vriend van AudiNed? Meld je aan!*

Kijk op www.audined.com of stuur een mail naar info@audined.com. De contributie bedraagt €45 per verenigingsjaar. Leden/vrienden van AudiNed ontvangen gratis vakblad De Audiciens. In dit jubileumjaar kunnen ook leden van andere beroepsverenigingen op audiologisch gebied het blad gratis aanvragen.

Niet-AudiNed-leden kunnen zich abonneren op De Audiciens via deaudiciens@audined.com. Een jaarabonnement (4 nrs.) kost € 42,50 (incl. verzending).



► *Vakblad De Audiciens is een uitgave van AudiNed.*
Oplage 1.200 stuks

► *Redactie*
Christianne Nijzink - van Grinsven
Silvia Boender

► *Advertenties*
deaudiciens@audined.com

► *Tekst/tekstbewerking/eindredactie*
Manus-Muiderberg Communicatie

► *Opmaak / vormgeving / Druk*
Pieters Media
www.pietersmedia.nl

► *Contact AudiNed:*
info@audined.nl / www.audined.com

► *Contact De Audiciens:*
deaudiciens@audined.com

► *Iets nalezen?*
uitgaven 2007 - 2013: www.deaudiciens.nl
uitgaven 2014 - heden: www.audined.com/publicaties/deaudiciens
actuele links: www.audined.com/in-het-blad

Audiciens kunnen accreditatiepunten verdienen met een vakinhoudelijk artikel in 'De Audiciens'. Dit is ter beoordeling van de accreditatiecommissie Audicienregister.

De redactie en AudiNed kunnen niet verantwoordelijk worden gehouden voor de inhoud van ingezonden stukken.



GAIN
gehoor geveer

roger

Geschikt
voor elk merk
hoortoestellen/
CI/BCD

Roger On™

De slimme microfoon om beter te
verstaan in gezelschappen en op afstand

De Roger On microfoon is onze beste microfoon ooit! De nieuwste generatie Roger microfoon combineert het beste van zijn voorgangers en biedt nog veel meer. Door een verbeterd ergonomisch ontwerp en nieuwe audiologische hoogstandjes is de Roger On onze beste microfoon ooit.

Ergonomisch ontwerp • Duidelijk LCD-scherm • MultiBeam 2.0 Technologie voor stereo horen* • Verbeterde Interview modus • myRogerMic App • Koppeling audiobronnen • Universeel

*RogerDirect vereist

Kijk voor meer informatie op www.phonakpro.nl



OTICON | More

Bent u klaar voor nog meer?



ONLINE EVENT
We Want More
6 september 2021
(12:00 - 13:00 uur)

Scan de QR-code met uw
telefoon om aan te melden

of ga naar www.webinartv.nl/oticon



Meer geluid. Meer muziek. Meer vrijheid.

Met Oticon More™ introduceren we een nieuwe generatie hersenvriendelijke hoortoestellen: 's werelds eerste hoortoestel dat de hersenen het volledige perspectief biedt. Het resultaat is een hoortoestel met zo'n buitengewone geluidskwaliteit dat het topconcurrenten overtreft in zowel objectief* als subjectief** onderzoek. Deze geweldige geluidskwaliteit brengt muziek weer tot leven, terwijl de baanbrekende nieuwe technologie meer van uw cliënten in staat stelt te genieten van de vrijheid die het met zich meebrengt.

Bent u klaar voor nog meer vanaf maandag 6 september 2021?
Lees meer over More op oticon.nl/professionals/more



oticon
life-changing technology

* Santurette S., Lu X., Ermert C.A., Man B.K.L. (2021). Oticon More™ competitor benchmark Part 1 Technical Evidence. Oticon Whitepaper

** Man B.K.L., Garnæs M.F., Løve S. (2021). Oticon More™ competitor benchmark Part 2 Clinical Evidence. Oticon Whitepaper