

Nederlandse Vereniging voor Audiologie

AUDIOLOGISCHE NIEUWSBRIEF *nr. 81 – september 2006*

Mededelingen van het Bestuur

Bijeenkomsten op Audiologisch Gebied

Bijeenkomsten op audiologisch gebied staan vermeld op de website van de NVA www.Ned-Ver-Audiologie.nl Vermelding van een bijeenkomst op de website kan door een bericht te sturen aan de secretaris van de NVA.

Aanmelding voor het lidmaatschap van de NVA

Een aanmeldingsformulier voor het lidmaatschap van de Nederlandse Vereniging voor Audiologie is te vinden op de internetpagina van de vereniging (www.Ned-Ver-Audiologie.nl). Aanmeldingen die vóór 1 augustus bij de secretaris binnen zijn, kunnen worden behandeld tijdens de algemene ledenvergadering in september. Een aanmelding **moet** ondersteund worden door drie leden van de vereniging.

Leerboek Audiologie

Het leerboek audiologie omvat inmiddels een groot aantal hoofdstukken op vele deelgebieden binnen de audiologie. Uitgangspunt bij het initiatief tot een leerboek op internet was de mogelijkheid van een flexibel leerboek dat minder dan een gedrukt boek onderhevig is aan veroudering. *Voorwaarde hiervoor is echter dat de leden van de vereniging de redactie attent maken op nieuwe onderwerpen en mogelijke updates.* U wordt dan ook van harte uitgenodigd nieuwe bijdragen aan het leerboek of uw visie op bestaande hoofdstukken aan de redactie (Dr. T.S. Kapteyn en Dr. P.J.J. Lamoré) kenbaar te maken. (ts.kapteyn@vumc.nl of pielaela@wirehub.nl)

Voor het leerboek zie: <http://www.audiologieboek.nl/>

NVA NAJAARSVERGADERING 2006

Deze vergadering vindt plaats in combinatie met de

Algemene Ledenvergadering van de NVA

en de

uitreiking van de Atze Spoor Penning

Vrijdag 29 september 2006
9.30--18.00 uur

Plaats Beatrixgebouw, Jaarbeurs-congrescentrum, Utrecht

Bereikbaarheid De Jaarbeurs ligt tegen het centraal station van Utrecht en is van daaruit bereikbaar met een overdekte wandeling van 5 minuten. Als u met de auto komt, volgt u de borden "Jaarbeurs" (zwart op witte achtergrond). Er is gelegenheid tot betaald parkeren.

Programma NVA Najaarsvergadering

Thema: HearCom: “Hearing in the Communication Society”

- 9.30- Ontvangst met koffie en thee
- 10.00- Introductie HearCom
Tammo Houtgast, Marcel Vlaming (Amsterdam)
- 10.20- De rol van spectrale en temporele resolutie binnen het “Auditief Profiel”
Thamar van Esch, Jeroen Sol, Wouter Dreschler (Amsterdam)
- 10.40- MATRIX – een ‘nieuwe’ test voor spraak-in-ruis metingen
Jan Koopman¹, Rolph Houben², Wouter Dreschler², Hans Verschuure¹ (¹Rotterdam, ²Amsterdam)
- 11.00- Pauze met koffie en thee
- 11.30- Ruis- en feedbackonderdrukking in hoorapparaten en cochleaire implantaten
Koen Eneman, Ann Spriet, Simon Doclo, Jan Wouters, Marc Moonen (Leuven)
- 11.50- De bijdrage van tekst, afkomstig van een automatische spraakherkenner, aan het verstaan van spraak in achtergrondruis
Adriana Zekveld, Sophia Kramer, Marcel Vlaming, Joost Festen, Tammo Houtgast (Amsterdam)
- 12.10- HearCom: klinische services en publieke Internet services
Johannes Lyzenga, Marcel Vlaming (Amsterdam)
- 12.30- **Algemene Ledenvergadering van de NVA**
- 13.00- Lunch (op eigen gelegenheid)
- 14.00- De effectiviteit van vroege opsporing van taalontwikkelingsstoornissen op het consultatiebureau: schoolprestaties op 8-jarige leeftijd
H.M.E. van Agt¹, J.G. de Ridder-Sluis², H.A. van der Stege², L. Verhoeven³, H.J. de Koning¹ (¹Rotterdam, ²Amsterdam, ³Nijmegen)
- 14.20- Bovendrempelige verstaansproblemen voorspellen aan de hand van toon- en spraakaudiogram
Hermerik Reincke, Hans Verschuure (Rotterdam)
- 14.40- De rol van otoakoestische emissies bij de audiometrische controle van een populatie van volwassen oncologische patiënten
Y.J.W. Simis, C.L. Zuur, C.R.N. Rasch, A. Balm, W.A. Dreschler (Amsterdam)
- 15.00- Korte pauze met koffie en thee
- 15.20- Invloed van taalvaardigheid op het spraakverstaan in rumoer
E. Huysmans, N. Stolk, S.T. Goverts (Amsterdam)
- 15.40- Klinische evaluatie van open aanpassingen met de ReSound AIR®
Wouter A. Dreschler¹, Thijs Thielemans², Johan de Klein³, Mark Bakkum⁴ (¹Amsterdam, ²Hoensbroek, ³Eindhoven, ⁴Westervoort)
- Sluiting van de NVA najaarsvergadering
- 16.00- **Uitreiking van de Atze Spoor Penning, gevolgd door een receptie aangeboden door de Stichting Atze Spoor Fonds**
- 18.00- Sluiting

Samenvattingen NVA Najaarsvergadering

Introductie HearCom

Tammo Houtgast en Marcel Vlaming (KNO/Audiologie, VU Medisch Centrum, Amsterdam)

T.Houtgast@vumc.nl

HearCom staat voor het EU-project "Hearing in the Communication Society". Het is een zogenaamd integrated project binnen het zesde kader, met een looptijd van 2004 tot 2009 en een budget van circa 8 miljoen Euro. De coördinatie en het algemene management worden verzorgd door de beide auteurs. Er zijn meer dan twintig partners, waarvan vier uit Nederland: de audiologische centra van het VUMC, het AMC en van de Erasmus Universiteit, en TNO Technische Menskunde Soesterberg.

In algemene zin is het project gericht op de problematiek die veel mensen met gehoorproblemen ondervinden in de huidige communicatie-georiënteerde maatschappij. Het gaat daarbij zowel om het vaststellen van de gehooreigenschappen en van de akoestisch/technische omstandigheden die deze problemen veroorzaken, als om het ontwikkelen van middelen ter verbetering van de situatie.

Voor de brede verspreiding van de resultaten van dit project maken we onder ander gebruik van het Internet. Daarbij richten we ons zowel op de individuele eindgebruiker (screenings-testen, algemene informatie), als op de professionals: services voor diagnose en rehabilitatie van slechthorenden, richtlijnen en criteria voor akoestici en telecom-ingenieurs, demo's. In de volgende bijdragen zal een aantal audiologisch georiënteerde HearCom-bijdragen vanuit Nederland/Vlaanderen worden besproken.

De rol van spectrale en temporele resolutie binnen het "Auditief Profiel"

Thamar van Esch, Jeroen Sol, Wouter A. Dreschler (AMC Amsterdam, mede namens de onderzoeksgroepen van het VUmc, Oldenburg (D), Linköping (SE) en ISVR (UK))

T.E.vanEsch@amc.uva.nl

Binnen het EU-project HearCom zijn twee belangrijke speerpunten: (1) de karakterisering van auditieve communicatie problemen van de individuele slechthorende, (2) de standaardisering van, onder andere, audiologische onderzoeksmethoden. In deze context wordt een gestandaardiseerde batterij van testen ontwikkeld om, in aanvulling op het huidige toonaudiogram, het resterende functioneren van de slechthorende zo goed mogelijk te karakteriseren in een *Auditief Profiel*. Naast luidheidsopbouw, spraakverstaan in ruis, binauraal functioneren, inspanning en cognitief functioneren is één van de testgebieden van het auditief profiel de spectrale en temporele resolutie. In ons onderzoek is gekeken in hoeverre deze grootheden klinisch bepaald kunnen worden met behulp van 'combinatie-testen' die tegelijkertijd spectrale en temporele resolutie meten. Twee combinatie-testen zijn vergeleken met conventionele methoden, en de relatie met spraakverstaan in verschillende soorten ruis is onderzocht. Naast de bespreking van de testresultaten in dit specifieke onderdeel zal kort worden geschetst hoe de metingen voor het auditief profiel in een internationale multi-center studie zullen worden gevalideerd.

MATRIX – een 'nieuwe' test voor spraak-in-ruis metingen

Jan Koopman¹, Rolph Houben², Wouter A. Dreschler², Hans Verschuure¹

(¹ Erasmus Medisch Centrum Rotterdam, ² Academisch Medisch Centrum Amsterdam)

J.Koopman@erasmusmc.nl

Slechthorendheid wordt vaak als eerste opgemerkt doordat een gesprek minder goed gevolgd kan worden, vooral wanneer het gesprek gevoerd wordt in aanwezigheid van andere geluidsbronnen. Om dit te testen wordt in Nederland meestal de spraak-in-ruis test (de Plomp test) gebruikt. Deze test maakt gebruik van zinnen die in het dagelijks taalgebruik van de luisteraar voor zou kunnen komen. De signaal-ruisverhouding waarbij 50% van de zinnen correct herhaald wordt, de SRT, is een maat die aangeeft hoe goed de persoon de spraak kan volgen. Het nadeel van deze test is dat de proefpersonen of patiënten deze zinnen gaan herkennen. Om die reden heeft Versfeld het aantal zinnen aanzienlijk uitgebreid.

Er is een nieuwe test ontwikkeld om spraak-in-ruis metingen te doen in het Nederlands; de matrixtest. Hierbij is het aantal mogelijkheden zo groot dat de test zonder problemen herhaald kan worden. Een dergelijke test is inmiddels beschikbaar in het Duits, Deens, Engels en Zweeds. Deze zogenaamde

Hagerman-type testen, bestaan uit zinnen van 5 woorden aangeboden in een vaste structuur (persoonsnaam, werkwoord, getal, bijvoeglijk naamwoord en zelfstandig naamwoord). Het betreft dus een gesloten test, waarbij elke categorie woorden bestaat uit 10 alternatieven die zonder probleem uitwisselbaar zijn. Er zijn dus in totaal theoretisch 10^5 (=100000) zinnen mogelijk. De manier waarop de test is samengesteld zorgt voor een zo steil mogelijke psychometrische kromme, waardoor de test zo specifiek mogelijk is gemaakt. Opnames zijn gemaakt door een spreekster uit N. Brabant zodat de test zonder probleem zowel in Nederland als in Vlaanderen kan worden gebruikt.

Ruis- en feedbackonderdrukking in hoorapparaten en cochleaire implantaten

Koen Eneman¹, Ann Spriet^{1,2}, Simon Doclo², Jan Wouters¹, Marc Moonen² (¹ExpORL, Dept. Neurowetenschappen, Katholieke Universiteit Leuven, België, ²ESAT-SCD, Dept. Elektrotechniek, Katholieke Universiteit Leuven, België) koen.eneman@med.kuleuven.be

Moderne, digitale hoorapparaten en cochleaire implantaten maken veelvuldig gebruik van geavanceerde signaalverwerkingsschema's voor ruis- en feedbackonderdrukking. Ze spelen hierbij in op de toenemende vraag naar een verbeterd luistercomfort in moeilijke luistercondities zoals spraakverstaan in de aanwezigheid van stoorbronnen of omgevingsruis (cocktail-party-effect). Om het draagcomfort te bevorderen wordt daarenboven steeds meer geopteerd voor hoorapparaten met open aanpassingen. Open oorstukjes hebben echter als nadeel dat de akoestische koppeling tussen luidspreker en microfoon(s) toeneemt, wat feedback en dus het fluiten van het toestel in de hand werkt. Het gebruik van geavanceerde feedbackonderdrukkingsschema's moet het ontstaan van zulke feedback verhinderen bij grote geluidsversterkingen.

In het kader van het Europese HearCom-project worden verschillende state-of-the-art signaalverwerkingsschema's voor ruis- en feedbackonderdrukking met elkaar vergeleken. Met het oog op de integratie van deze technieken in toekomstige hoortoestellen zijn hierbij zowel doeltreffendheid en performantie, als rekencomplexiteit en algoritmische vertraging van groot belang. Naast een evaluatie gebaseerd op fysische maten dienen de voorgestelde technieken ook vergeleken te worden aan de hand van luister testen met slechthorenden. Hiertoe werd geopteerd voor een gemeenschappelijk hardware-platform, waarop de verschillende signaalverwerkingsschema's in real-time werden geïmplementeerd.

In deze uiteenzetting lichten we de hogergenoemde problematiek toe en geven we een overzicht van de evolutie in dit onderzoeksdomein gedurende de voorbije decennia. Vervolgens worden twee veelbelovende signaalverwerkingsschema's voor ruis- en feedbackonderdrukking voorgesteld en wordt aangegeven hoe zij geëvalueerd worden in het kader van het Europese HearCom-project.

De bijdrage van tekst, afkomstig van een automatische spraakherkenner, aan het verstaan van spraak in achtergrondruis

Adriana Zekveld, Sophia Kramer, Marcel Vlaming, Joost Festen, Tammo Houtgast (KNO/Audiologie, VU Medisch Centrum, Amsterdam) aa.zekveld@vumc.nl

Veel mensen ervaren problemen met het verstaan van spraak, met name in de aanwezigheid van achtergrondruis. Binnen het HearCom project wordt een prototype van een mobiel hulpmiddel voor slechthorenden ontwikkeld. In dit apparaat, dat gebaseerd zal zijn op een mobiele telefoon, zal onder andere een automatische spraakherkenner worden geïmplementeerd. Deze spraakherkenner herkent de spraak en de resulterende tekst wordt visueel op het display van het apparaat gepresenteerd. De slechthorende kan deze tekst tegelijk met de spraak lezen om het spraakverstaan te verbeteren.

Helaas maken automatische spraakherkenners fouten, dus de slechthorende moet proberen met deels onjuiste visuele informatie de onvolledige of verstoorde auditieve informatie aan te vullen.

Daarom is eerst onderzocht in welke mate mensen in het algemeen in staat zijn onvolledige visuele informatie (deels gemaskeerde tekst) te combineren met verstoorde auditieve informatie (zinnen in achtergrondruis). De normaalhorenden die in deze studie zijn onderzocht bleken goed in staat te zijn de auditieve en visuele informatie efficiënt te integreren.

Daarnaast hebben we meer specifiek onderzocht wat de invloed is van bepaalde kenmerken van tekst van een automatische spraakherkenner op het profijt dat luisteraars van deze tekst hebben tijdens het luisteren naar spraak in ruis. Hierbij is de invloed van het aantal fouten in de herkenning, de vertraging van de herkenning en het type tekst onderzocht. De belangrijkste conclusie van dit onderzoek is dat het profijt dat luisteraars van de visueel gepresenteerde tekst hebben met name afhangt van de leesbaarheid van de tekst. Het type tekst is daarbij minder van belang.

HearCom: klinische services en publieke Internet services

Johannes Lyzenga, Marcel Vlaming (KNO/Audiologie, VU Medisch Centrum, Amsterdam)

J.Lyzenga@vumc.nl

Vanuit het Europese HearCom project worden, zo breed mogelijk binnen Europa, een aantal services ter beschikking gesteld aan slechthorenden en normaalhorenden, met name met betrekking tot slechthorendheid en spraakverstaan onder slechte luisteromstandigheden. Deze services worden óf rechtstreeks aan deze eindgebruikers verleend via het Internet of de telefoon, óf via professionals in de kliniek. De klinische services omvatten een testbatterij voor het inventariseren van het individuele gehoor volgens een protocol dat binnen HearCom is ontwikkeld en zo breed mogelijk binnen Europa wordt uitgedragen. De publieke services omvatten een (meertalige) website met een aantal zelf-screeningsstesten en informatie over slechthorendheid en het luisteren onder akoestisch moeilijke omstandigheden. De screeningstesten stellen eindgebruikers in de gelegenheid om zelf een aantal aspecten van hun gehoor te checken, zoals spraakverstaan en richtinghoren. Tot slot wordt er gewerkt aan services ten behoeve van de rehabilitatie, zoals via het Internet beschikbaar maken van oefenmateriaal voor nieuwe gebruikers van cochleaire implantaten. Van diverse HearCom services zullen korte demonstraties worden gegeven.

De effectiviteit van vroege opsporing van taalontwikkelingsstoornissen op het consultatiebureau: schoolprestaties op 8-jarige leeftijd

Heleen van Agt¹, Hanneke de Ridder-Sluiters², Heleen van der Stege², L. Verhoeven³, H.J. de Koning¹
(¹Afd. Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam, ²NSDSK, Amsterdam, ³Afd. Orthopedagogiek, Radboud Universiteit Nijmegen) hvdstege@nsdsk.nl

Achtergrond Een normaal verlopende taalontwikkeling is essentieel voor de cognitieve en sociaal-emotionele ontwikkeling van kinderen. Niet op tijd ontdekte taalstoornissen waarbij behandeling noodzakelijk is kunnen leiden tot problemen op latere leeftijd, waaronder slechte schoolprestaties of gedragsproblemen. Er bestaan effectieve behandelingen voor verschillende onderliggende oorzaken van een taalontwikkelingsprobleem. Daarom is vroegtijdige opsporing van taalontwikkelingsstoornissen door middel van een effectief screeningsinstrument belangrijk.

Doelstelling Nagegaan wordt of het opsporen van taalontwikkelingsstoornissen op 2-jarige leeftijd door middel van het VTO-taal signaleringsinstrument en een daaraan gekoppeld traject van multidisciplinaire diagnostiek effectief is.

Methoden Het betreft een gerandomiseerd onderzoek onder ruim 10.000 peuters die in zorg waren bij consultatiebureaus in 6 regio's in Nederland. Consultatiebureau artsen werden willekeurig verdeeld in studieartsen die de specifieke screening aanboden, en een controlegroep, waarin de taalontwikkeling van de kinderen op de gangbare manier werd gevolgd. De belangrijkste uitkomstmaten waren schoolvoortgang en taalvaardigheid op 8-jarige leeftijd, gemeten aan de hand van: type onderwijs (speciaal of regulier onderwijs), doublures, en uitslagen van een aantal Cito-toetsen voor mondelinge en schriftelijke taalvaardigheid. Hiervoor werden schriftelijke vragenlijsten naar de ouders en de leerkrachten gestuurd.

Resultaten In totaal gaven de ouders van 6051 kinderen toestemming om de school te benaderen. De ouders van 4735 kinderen vulden de vragenlijst in en de leerkrachten van 4771 kinderen vulden de vragenlijst in en/of leverden de scores op de gevraagde Cito-toetsen. Op 8-jarige leeftijd bleek 3,3% van de kinderen op het speciaal onderwijs te zitten. Er waren significant minder kinderen op het speciaal onderwijs in de interventiegroep (2,7%) dan in de controlegroep (4,1%) ($P=0,003$). Het percentage doublures vanwege taalproblemen was in de interventiegroep hoger (6,1%) dan in de controlegroep (4,1%) ($P=0,035$). Het percentage kinderen met het laagste niveau voor mondelinge taalvaardigheid was kleiner bij de gescreende kinderen dan bij de niet gescreende kinderen (7 % versus 12%) ($P=0,000$).

Conclusies Vroegtijdige opsporing van taalontwikkelingsstoornissen op peuterleeftijd door middel van het VTO-taal signaleringsinstrument is geassocieerd met een reductie in de verwijzing naar het speciaal onderwijs van 30%, en heeft als gevolg, dat kinderen op schoolleeftijd minder problemen met mondelinge taalvaardigheid hebben. Implementatie van deze screening op landelijke schaal zou kunnen worden aanbevolen.

Bovendrempelige verstaansproblemen voorspellen aan de hand van toon- en spraakaudiogram

Hermerik Reincke, Hans Verschuure (Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam)

H.A.Reincke@ErasmusMC.nl

Doel: Bij slechthorenden spelen bij het verstaan van spraak, naast drempelproblemen, vaak ook bovendrempelige problemen een rol. De mate waarin varieert echter sterk tussen patiënten onderling. Via spraak-in-ruis testen kunnen deze problemen in kaart worden gebracht. Wanneer bovendrempelige problemen een grote rol spelen verloopt de revalidatie vaak aanzienlijk moeizamer. Met de voortschrijdende deregulering in de hoortoestelverstrekkingen is het zaak de zorg die op AC's geboden kan worden te richten op juist deze groep patiënten. Voor elke patiënt dient dan in een vroeg stadium vastgesteld te worden in hoeverre bovendrempelige problemen een rol spelen in het spraakverstaan. In deze bijdrage wordt ingegaan op de mogelijkheid de patiëntgroepen te scheiden aan de hand van de samenhang tussen toon- en spraakaudiogram.

Materiaal en methode: Bij een groep normaalhorende proefpersonen werd eerst de referentiecurve bepaald die de relatie tussen spraakaudiogram en Speech Intelligibility Index (SII) weergeeft. De SII voorspelt het spraakverstaan, uitgaande van een normale bovendrempelige gehoorfunctie.

Onderzocht werd of, middels vergelijking van het gemeten spraakaudiogram met de referentiecurve, voor een individuele slechthorende kan worden voorspeld in hoeverre bovendrempelige verstaansproblemen een rol spelen. De SII-score wordt hierbij gedefinieerd als de gemiddelde afwijking van het gemeten "spraakaudiogram" (spraakverstaan uitgezet tegen SII) t.o.v. de referentiecurve. Onderzocht werd hoe sterk de correlatie is tussen SII-score en gemeten S/N, voor zowel constante als fluctuerende ruis. Het onderzoek werd retrospectief uitgevoerd op een groep patiënten geselecteerd uit de audiometriedatabase van het Erasmus MC.

Resultaten: Er werden matige, maar wel significante, correlaties gevonden tussen de SII-score en beide S/N's, alsmede tussen de SII-score en het verschil tussen de twee S/N's. De correlaties met de S/N in constante ruis is van deze drie het zwakst.

Conclusie: Er zijn aanwijzingen dat het spraakaudiogram gebruikt kan worden om de groepen slechthorenden waarbij veel en weinig bovendrempelige verstaansproblemen een rol spelen van elkaar te scheiden.

De rol van otoakoestische emissies bij de audiometrische controle van een populatie van volwassen oncologische patiënten

Yvonne Simis¹, Lot Zuur¹, C.R.N. Rasch², A. Balm³, W.A. Dreschler¹

(¹KNO en Audiologie, AMC Amsterdam, ²Radiotherapie, NKI/AvL Amsterdam, ³KNO, NKI/AvL Amsterdam) Y.J.Simis@amc.nl

Van cisplatinum is bekend dat het ototoxisch is en tot gehoorverlies en tinnitus kan leiden. Wij onderzochten het gehoor van 128 patiënten met tumoren in het hoofd/halsgebied die werden behandeld met Cisplatinum en gelijktijdige bestraling, verdeeld over drie verschillende behandelingsprotocollen. Tevens werd een groep van 153 oncologische patiënten die uitsluitend werden behandeld door middel van bestraling onderzocht. De gemiddelde leeftijd van de totale onderzoekspopulatie was 59 jaar (range 25-93).

In een longitudinale studie werden bij alle patiënten toonaudiometrische drempels en otoakoestische emissies gemeten (TEOAE en DPOAE), voor en na therapie. Bij de twee groepen met de hoogste dosering Cisplatinum werd het gehooronderzoek na iedere kuur uitgevoerd.

Vanwege de hoge gemiddelde leeftijd hadden veel patiënten bij aanvang van de therapie al in meerdere of mindere mate last van ouderdomsslechthorendheid. Onderzocht werd of het bij deze populatie desondanks mogelijk is otoakoestische emissies in te zetten voor de audiologische controle tijdens een mogelijk ototoxische behandeling. Met zorgvuldig gekozen inclusiecriteria, criteria t.a.v. de kwaliteit van de emissies en andere uitkomstmaten blijken otoakoestische emissies voor deze populatie een redelijk sensitief maar niet heel specifiek instrument voor het vaststellen van gehoorverlies ten gevolge van de behandeling.

Invloed van taalvaardigheid op het spraakverstaan in rumoer

Elke Huysmans (VUmc, Amsterdam), N. Stolk (UVA, Amsterdam), S.T. Goverts (VUmc, Amsterdam)

E.Huysmans@vumc.nl

Recent werd door George en Zekveld (te publiceren) onderzoek uitgevoerd naar de cognitieve

factoren die een rol spelen bij het spraakverstaan in rumoer, gemeten met de SRT-test. Hierbij werd gebruik gemaakt van de Text Reception Threshold (TRT), een test waarbij aan proefpersonen werd gevraagd gemaskeerde zinnen te lezen (Zekveld et al, te publiceren). Uit hun onderzoek bleek dat er een correlatie bestaat tussen de score op de SRT- en de TRT-test. Daaruit werd geconcludeerd dat dezelfde niet-auditieve factoren een rol spelen bij het verwerken van verstoorde taal, door hen cognitieve factoren genoemd.

In deze voordracht wordt recent onderzoek gepresenteerd naar specifieke talige aspecten die een rol spelen bij het verwerken van verstoorde taal, zowel auditief als visueel. Hierbij werd gebruik gemaakt van de SRT, TRT en drie varianten van de TRT. In deze varianten werden de testitems (Nederlandse zinnen) gemanipuleerd op het gebied van semantiek of lexicon of syntaxis. De testen werden afgenomen bij moedertaalsprekers van het Nederlands en bij tweede taalleerders. Tussen de proefgroepen was er hierdoor sprake van een duidelijk verschil in taalvaardigheid.

De resultaten geven aan dat de TRT van moedertaalsprekers slechter wordt bij de drie typen verstoring. Daarnaast komt uit de gegevens dat tweede taalleerders meer moeite hebben met het verwerken van verstoorde spraak of verstoord schriftbeeld dan moedertaalsprekers van het Nederlands. Tweede taalleerders ondervinden een gelijke hinder van een semantische verstoring als moedertaalsprekers. Ze ondervinden echter minder hinder van lexicale of syntactische verstoringen dan moedertaalsprekers. Hieruit blijkt dat deze twee talige vaardigheden (lexicale en syntactische kennis) een rol spelen bij het verwerken van verstoord schriftbeeld. Bovendien correleren de individuele scores op de SRT met de individuele 'hinderscores' voor lexicale of syntactische verstoring van de TRT.

Deze onderzoeksgegevens ondersteunen de aanname dat talige aspecten een rol spelen bij het spraakverstaan in rumoer. Deze conclusie heeft, met de nodige voorzichtigheid, consequenties voor diagnostiek en revalidatie van slechthorendheid bij volwassenen en vooral bij kinderen.

Klinische evaluatie van open aanpassingen met de ReSound AIR®

Wouter A. Dreschler (Audiologisch Centrum AMC, Amsterdam), Thijs Thielemans (Audiologisch Centrum Hoensbroeck, Hoensbroeck), Johan de Klein (Audiologisch Centrum Eindhoven), Mark Bakkum (GN Resound, Westervoort) W.A.Dreschler@amc.nl

Open aanpassingen worden vanwege de positieve subjectieve resultaten steeds vaker toegepast. Bij de objectieve evaluatie blijkt soms de winst echter nauwelijks vast te stellen, vooral bij het uitvoeren van Insertion-Gain metingen.

In een twee-center studie naar de evaluatie van open aanpassingen met de ReSound AIR® is, onder regie van Stichting PACT, onderzocht welke beperkingen gelden ten aanzien van de versterking en de akoestische feedback bij een open aanpassing. Bij de real-ear metingen werd de substitutiemethode gebruikt om beïnvloeding van de meting door het feedback-sigitaal te voorkomen. Verder is het belang van 'fine tuning' in kaart gebracht en de effecten daarvan op het spraakverstaan. Tenslotte is de kortetermijn tevredenheid gemeten.

Op basis van de resultaten blijkt dat de objectieve metingen volgens de substitutiemethode de subjectieve voorkeur van veel patiënten ondersteunen, maar dat bij het achterwege blijven van een insertion-gain meting het gevaar groot is dat de instelling sub-optimaal is.

Agenda van de Algemene Ledenvergadering NVA dd. 29 september 2006

- 1. Opening**
- 2. Notulen van de Ledenvergadering dd. 30 september 2005**
Zie elders in deze nieuwsbrief.
- 3. Mededelingen**
- 4. Wijziging van de statuten**
Zie elders in deze Nieuwsbrief.
- 5. Benoeming nieuwe leden**
Gewone leden:
 1. D.C.E. Herberigs, logopedist, ondersteund door Langereis, Leeuw en Berenstein
 2. B. Siersch, orthopedagoog, ondersteund door Lamoré, Van Zanten en Vermeulen Windsant
 3. J. Vliegen, wetenschappelijk onderzoeker audiologie, ondersteund door Houben, Scharloo en Sol

4. T. van Esch, wetenschappelijk onderzoeker audiologie, ondersteund door Houben, Scharloo en Sol
5. S. Klootwijk, logopedist, ondersteund door Quartel, Brocaar en Feenstra
6. M.D. de Bruin, logopedist, ondersteund door Festen, Goverts en Amperse
7. M.J. Sprengers, logo-akoepedist, ondersteund door Goverts, Laceulle en Jongasma
8. B.C. de Bruin, psycholoog, ondersteund door Van Ligtenberg, De Laat en Wit
9. C.E.L.G. Faassen, manager bachelor opleiding audiologie, ondersteund door Van Ligtenberg, De Laat en Wit
10. W. Huinck, spraak-taal patholoog, ondersteund door Beynon, Leijendeckers en Snik.
11. T.W. Esveldt-Hoving, logo-akoepedist, ondersteund door Wesselingh, Hulshof en De Bruin.
12. L. van Haaren, logopedist, ondersteund door Kraft, Huijnen en Boosman
13. V. Haesevoets, docente Audiologie, ondersteund door Van Ligtenberg, Taalman en Van de Kloet.
14. F. Klijnstra, maatschappelijk werkende, ondersteund door Kraft, Bloemhof en Huijnen.
15. P.C. van Langevelde, maatschappelijk werkende, ondersteund door Kraft, Bloemhof en Huijnen.
16. S.W.J. Ubbink, audioloog i.o., ondersteund door Extra, Brokx en Gerrits
17. L. van Groenestijn, logopedist, ondersteund door Leeuw, Van Grinsven en Langereis

Geassocieerde leden:

18. M. Versendaal, student HBO audiologie, ondersteund door Swart, Smid en Meerwaldt
19. C. Dagelet, audicien, ondersteund door Noten, Van der Wilk en Bakkum
20. A. Lipsius, audiologie-assistent, ondersteund door Van Bruggen, Heusschen en Van Velzen
21. H.J. Alkema, audiologie-assistent, ondersteund door Riegman, Dikken en Daalder
22. G. Wijdenes-van den Heiligenberg, audiologie-assistente, ondersteund door Pot, Brienesse en Manschot
23. M.M.A. Berendsen, audicien, ondersteund door Groot, Mülder, Polleunis
24. L. van Os, audicien, ondersteund door Groot, Mülder, Polleunis
25. C.W.A. Harmsen, audicien, ondersteund door Groot, Mülder, Polleunis
26. A. van Iterson, audicien, ondersteund door Groot, Mülder, Polleunis
27. A.J.D. Rijnaars, ondersteund door Groot, Mülder, Polleunis
28. D. Sarfaty, audicien, ondersteund door Groot, Mülder, Polleunis
29. J. Ammerlaan, audicien, ondersteund door Groot, Mülder, Polleunis
30. J. Meijer, audicien, ondersteund door Groot, Mülder, Polleunis
31. E. Ponsstijn, audicien, ondersteund door Groot, Mülder, Polleunis
32. M. van den Hul, audicien, ondersteund door Groot, Mülder, Polleunis
33. J.C.W. Driessen, audicien, ondersteund door Groot, Mülder, Polleunis
34. E.P.M.L. Weegels, audicien, ondersteund door Groot, Mülder, Polleunis
35. G. Jansze, audicien, ondersteund door Groot, Mülder, Polleunis
36. S.A.M. Swagemakers, audicien, ondersteund door Groot, Mülder, Polleunis
37. M. Bouwman-v.d. Burg, audicien, ondersteund door Groot, Mülder, Polleunis

6. Verslag van de secretaris

Verslag van de secretaris over de periode juni 2005 tot en met mei 2006. Zie elders in deze nieuwsbrief.

7. Verslag van de penningmeester

Verslag van de penningmeester over de periode juni 2005 tot en met mei 2006. Zie elders in deze nieuwsbrief.

8. Verslag van de kascommissie (Koldewijn, Leijendeckers en Prinzen)

Stemming over aanvaarding van het financieel verslag en decharge van de penningmeester.

9. Begroting

Zie elders in deze nieuwsbrief.

10. Rondvraag

11. Sluiting

Notulen van de algemene ledenvergadering NVA

dd. 30 september 2005,

gehouden in Collegezaal 5 van het Leids Universitair Medisch Centrum

Aanwezig: Circa 50 leden van de vereniging en het voltallig bestuur. De agenda wordt afgewerkt zoals vermeld in Nieuwsbrief 78.

Opening: de voorzitter opent de vergadering om 12.20u.

Notulen Algemene Ledenvergadering dd. 24-9-2004, zoals gepubliceerd in Nieuwsbrief 78

De Laat is nog steeds niet helemaal gelukkig met de formulering van de NVA mission statement, maar wil het onderwerp nu afronden. Hij mist nog de afbakening van de NVA op het gebied van het wetenschappelijk deel van de audiologie. RGO is recent begonnen met deze afbakening en de NVA participeert hierin zodat hierin nu is voorzien.

Mededelingen

NVA participeert in een door de RGO geïnitieerd platform met betrekking tot inventarisatie van het audiologisch onderzoek in Nederland.

Mutaties ledenlijst

Kraft protesteert tegen het gebruik "audioloog" als "klinisch fysicus audioloog" bedoeld wordt. Dreschler suggereert in de Statuten deze termen gelijk te stellen. Kraft vraagt voorts wat een "hoortoestelspecialist" is. Kuyper pleziert het dat er deze vergadering niet op het laatste moment kandidaatleden werden toegevoegd.

Zie Nieuwsbrief 78. Alle kandidaten worden benoemd tot lid.

Commissie Lidmaatschap

Kraft complimenteert de commissie met hun doordachte en sympathieke stuk. Er is een vraag over de bestuurlijke opzet. Hoe liggen de verhoudingen binnen het bestuur? Stollman stelt voor één of twee geassocieerde leden toe te laten in het bestuur. Dikken vraagt hoe het dan moet met de afvaardiging van de verschillende subgroepen en of er dan een roulatiesysteem zou moeten komen. Verschuure vindt dat de NVA niet uit secties moet bestaan, maar juist als groep moet fungeren. Nieuwe bestuursleden worden vanuit het bestuur voorgedragen. Verschuure vraagt om bij de statutenwijzigingen stemming per e-mail en brief mee te nemen. Dreschler beveelt aan tot gezamenlijke activiteiten met andere organisaties (zoals SBA en StAr) te komen met betrekking tot scholingen en opleiding, eventueel een actieplan.

Verslag van de secretaris

Geen opmerkingen

Verslag van de penningmeester

Niet het gehele verslag is goed in de Nieuwsbrief terechtgekomen.

Verslag van de kascommissie

Koldewijn: De kascommissie is tweemaal bijeen geweest. Zij constateert dat de afstemming tussen de ledenadministratie en de financiële administratie niet optimaal is. Zij adviseert voorts het boekjaar gelijk te trekken met het kalenderjaar. Tenslotte decharcheert de commissie de penningmeester, hoewel er nog enkele plooitjes moeten worden gladgestreken.

Samenstelling kascommissie

Van Dijk verlaat de commissie. Hij zal worden vervangen door een nog aan te wijzen vrijwilliger.

Begroting

Spanhoff legt uit dat het bestuur graag geld uittrekt voor administratieve ondersteuning voor de secretaris en penningmeester.

Bestuurssamenstelling

Het bestuur vraagt instemming voor de benoeming van Hans van Dijk als penningmeester, Joost Festen als voorzitter en Anneke Meeuwese en Gerti Rijpma als gewoon lid van het bestuur en krijgt deze van de vergadering. De scheidende leden (Martin Stollman, Jan Spanhoff, Hanneke de Ridder) worden hartelijk bedankt voor hun bijdrage.

Rondvraag

De ALV is akkoord met de benoeming van Smoorenburg tot Lid van Verdienste.

Dreschler vraagt wie de NVA vertegenwoordigt in het Hoorplatform. Festen antwoordt dat hij dat als voorzitter zal doen.

De "hamer" wordt nu overgedragen aan de nieuwe voorzitter.

Sluiting

De vergadering wordt gesloten om 12.55u.

Leiden, 30 september 2005, dr.ir. N.J. Versfeld, secretaris

Verslag van de secretaris over de periode van juni 2005 tot en met mei 2006

Bij de algemene ledenvergadering in september 2005 is door de leden ingestemd met het voorstel van de Commissie Lidmaatschap om twee typen lidmaatschap te definiëren: het “gewoon lidmaatschap” en het “geassocieerd lidmaatschap”. Het komend jaar zal een voorstel voor herformulering van de statuten worden voorgelegd aan de leden. Bij de ALV in 2005 werden 26 personen als gewoon of als geassocieerd lid van onze vereniging aangemeld en aangenomen. In de periode juni 2005 tot en met mei 2006 hebben zes leden hun lidmaatschap beëindigd en is één lid overleden. Er werden geen leden geroyeerd. Hiermee komt het totaal aantal leden op 933, waarvan 477 leden collectief via de KNO vereniging (specialisten plus assistenten). Smoorenburg is benoemd tot lid van verdienste, waardoor het aantal leden van verdienste uitkomt op zeven. Het aantal begunstigers bedraagt 15 en het aantal abonnementen op de nieuwsbrief is 32.

Er werden gedurende het jaar drie wetenschappelijke vergaderingen gehouden en één algemene ledenvergadering. De Nieuwsbrief verscheen drie keer, voorafgaande aan elk van de vergaderdagen. De Najaarsvergadering 2005 vond plaats op 30 september in het LUMC te Leiden. De dag was ingeruimd voor acht voordrachten over diverse onderwerpen uit de audiologie. Voorafgaande aan de lunchpauze werd de Algemene Ledenvergadering belegd, met hierin de benoeming van nieuwe leden, verslagen van de secretaris, penningmeester en de wisselingen in het bestuur: Stollman aftredend als voorzitter en opgevolgd door Festen, Spanhoff aftredend als penningmeester en opgevolgd door Van Dijk. De Ridder tredend uit het bestuur, Meuwese en Rijpma toetredend als bestuurslid. Aansluitend op de Najaarsvergadering vond de Atze Spoorlezing plaats, gegeven door De Boer. Hij ontving hierbij tevens de Atze Spoorpenning. De Wintervergadering 2006 vond plaats op 27 januari in het Jaarbeurscongrescentrum te Utrecht. Er was gekozen voor een ochtendprogramma met vier voordrachten rond het thema “Taalverwerving, CI en slechthorendheid”, en een middagprogramma bestaande uit zes voordrachten over diverse onderwerpen uit de audiologie. De Voorjaarsvergadering 2006 vond plaats op 6 april in het Nieuwegein's Business Centre (NBC) en maakte deel uit van de wetenschappelijke vergadering van de KNO-vereniging. De vergadering bevatte vijf voordrachten rondom het AZOS-project (AZOS: Aangepast Zorgmodel Slechthorenden). Hierna werd de Atze Spoorprijs voor het beste proefschrift uitgereikt. De ‘Dag der Akoepedie’ vond eveneens plaats op 6 april, voorafgaand aan de voorjaarsvergadering in het nabij het NBC gelegen Partycentrum De Lantaarn te Nieuwegein. Het programma bestond uit drie lezingen over de “Begeleiding van de Slechthorende”. Het bestuur vergaderde in de periode juni 2005 tot en met mei 2006 zes maal.

Verslag van de penningmeester over de periode van juni 2005 tot en met mei 2006

inkomsten	begroting 2005/2006	rekening 2005/2006	begroting 2006/2007
contributies ind. Leden achterstallig	500,00	80,00	0,00
contributies ind. Leden 05/06	7500,00	0,00	7500,00
contributies ind. Leden 06/07			7500,00
contributies KNO leden	9500,00	9900,00	10000,00
begunstigers bijdragen	1500,00	0,00	1500,00
abonnementen	300,00	0,00	0,00
verkoop publicaties	200,00	128,00	100,00
stichting Europees audiologie congres	0,00	13956,76	0,00
Totaal	19500,00	24064,76	26600,00

uitgaven			
bestuur/secret	1000,00	712,55	1000,00
BAMCC	2000,00	0,00	2000,00
wetenschappelijke verg.	5000,00	2311,24	5000,00
nieuwsbrieven	2200,00	0,00	3000,00
leerboek	7000,00	4605,30	7000,00
portokosten	300,00	0,00	300,00
overige drukkosten	400,00	0,00	400,00
dag der akoupedie	1000,00	995,50	1200,00
lidmaatschap/abbonnement	600,00	673,70	700,00
reservering	0,00	0,00	5000,00
diversen		200,00	1000,00
resultaat 05/06		14566,47	
Totaal	19500,00	24064,76	26600,00

saldo giro 635823 dd. 1-6-2005:	8768,18
saldo giro 635823 dd. 30-5-2006:	23334,65

	saldo 1-6-05	rente	saldo 30-05-06
giro 635823:	8768,18	0	23334,65
giro 635823 rentemeer rekening:	3,99	0,05	4,04
roparco 263776433:	23414,13	538,52	23952,65
roparco 266231535:	34388,09	790,93	35179,02
Jubileumrekening:	1630,00	0,00	1630,00
Totaal			84100,36

Dit jaar is er een wisseling van penningmeester geweest. Hoewel het boekjaar van juni 2005 tot en met mei 2006 loopt, is de feitelijke overdracht van de boeken pas in december 2005 geweest. Vervolgens zijn helaas bij de formele overdracht bij de Kamer van Koophandel, de Postbank en de Robeco forse vertragingen opgetreden. Dit heeft als gevolg gehad dat de inning van de contributie van de individuele leden niet plaats heeft kunnen vinden in het ondertussen afgesloten boekjaar. Wel zijn de contributies van de KNO-leden geïnd. In het komende boekjaar zullen de contributies van beide boekjaren bij de individuele leden in rekening worden gebracht. De afgelopen jaren zijn de begunstigers niet meer aangeschreven. Dit jaar zullen zij benaderd worden met de vraag of zij begunstiger van de NVA willen blijven. In dat geval zal ook weer een bijdrage gegeven moeten worden. Opvallend zijn de binnen gekomen gelden uit de Stichting Europees Audiologie Congres. Door deze inkomsten is het resultaat over het afgelopen boekjaar positief ondanks het feit dat de

contributies van de individuele leden niet geïnd zijn. Ook voor het komend jaar wordt een overschot op de begroting verwacht doordat bij de individuele leden contributie over 2 jaar in rekening wordt gebracht. Dit overschot is als reservering in de begroting terug te vinden. Het bestuur overweegt dit deels aan scholing te besteden.

Veel uitgavenposten zijn dit jaar laag. Dit wordt onder andere veroorzaakt doordat een aantal nota's laat zijn ingediend bij de NVA. Deze komen ten laste van het komende boekjaar. Verder zijn ondertussen afspraken gemaakt met BAMCC betreffende het bijhouden van de ledenadministratie en de ondersteuning van de penningmeester en de secretaris.

Voorstel tot wijziging van de statuten d.d. 25 januari 2001

Artikel 5:

1. De vereniging kent gewone leden, geassocieerde leden en leden van verdienste;
2. Gewone leden zijn natuurlijke personen met een afgeronde kwalificerende universitaire of HBO opleiding op het gebied van de audiologie of een voor de audiologie relevant vakgebied en natuurlijke personen toegelaten tot het lidmaatschap vóór 1 januari 2006;
3. Geassocieerde leden zijn natuurlijke personen met belangstelling voor de audiologie die niet voldoen aan artikel 5, lid 2;
4. Leden van verdienste zijn natuurlijke personen die als zodanig zijn benoemd op grond van buitengewone verdienste jegens de vereniging of de verwezenlijking van haar doelstellingen.

Artikel 7:

1. De toelating als gewoon of geassocieerd lid geschiedt door de algemene ledenvergadering op voorstel van het bestuur, daartoe aangezocht door ten minste drie leden, ongeacht hun categorie;
2. *geen wijziging*

Artikel 8:

1. Gewone en geassocieerde leden betalen jaarlijksenz.

Artikel 11:

1. Het algemeen bestuur bestaat uit minstens drie en hoogstens zeven leden van de vereniging; maximaal één van de bestuursleden kan afkomstig zijn uit de geassocieerde leden; begunstigers kunnen geen plaats in het bestuur nemen; waar in deze statuten sprake is van het bestuur, wordt daaronder het algemeen bestuur begrepen;
2. Het dagelijks bestuur wordt gevormd door gewone leden en bestaat uit de voorzitter, de secretaris en de penningmeester van het algemeen bestuur;
3. *geen wijziging*

Artikel 16:

1. Elk gewoon en geassocieerd lid kan één stem uitbrengen, eventueel bij volmacht; een lid kan slechts als gevolmachtigde van één ander lid of geassocieerd lid optreden; een geassocieerd lid kan slechts als gevolmachtigde van één ander geassocieerd lid optreden; begunstigers hebben geen stemrecht in de algemene ledenvergadering.

Na Artikel 17 invoegen:

Secties

Artikel ...:

1. Bij huishoudelijk reglement kunnen binnen de vereniging voor beroepsgroepen secties worden opgericht met een duidelijk omschreven doel;
2. Secties kunnen vergaderingen beleggen waarbij de nadruk vooral zal liggen bij scholing of bijscholing;
3. Secties rapporteren jaarlijks over hun activiteiten aan het bestuur. Het bestuur legt hierover verantwoording af aan de algemene ledenvergadering.