



Nederlandse Vereniging voor Audiologie
Nieuwsbrief 101

Programma – 27 september 2013

Morgen	Thema: 'Richtlijnen rechtlijnig?'
9.00	Ontvangst met koffie
9.30	Algemene Ledenvergadering
10.00	Richtlijnen, wat zijn dat? <i>Teus van Barneveld, Orde van medisch specialisten</i>
10.30	De nieuwe richtlijn otitis media in de tweede lijn: een synopsis <i>Roger Damoiseaux, hoofd huisartsopleiding UMC Utrecht</i>
11.00	Pauze
11.30	Multidisciplinaire richtlijn voor de medische begeleiding van kinderen met het downsyndroom <i>Michel Weijerman, kinderarts, Rijnland ziekenhuis</i>
12.00	Richtlijnen voor diagnostiek en behandeling van kinderen met slechthorendheid <i>Yvonne Simis, klinisch fysicus-audioloog, VUMC</i>
12.30	Richtlijn etiologische diagnostiek bij slechthorende kinderen <i>Sarina Kant, klinisch geneticus, LUMC</i>
13.00	Lunch (er wordt voor broodjes gezorgd)
Middag	Vrije voordrachten
14.00	Predictive factors and linguistic sub-skills in children with cochlear implants <i>Tinne Boons, Leo De Raeve, Margreet Langereis, Jan Wouters, Astrid van Wieringen</i>
14.20	De invloed van ruisonderdrukking op luisterinspanning, gemeten met reactietijden op cijfers in ruis <i>Maj van den Tillaart-Haverkate, MSc, klinisch fysicus audioloog i.o.</i>
14.40	De relatie tussen gehoorverlies en spraakverstaan in ruis in een grote populatie ouderen <i>Andre Goedegebure, Nienke Homans, Michel Brocaar, Gertjan Dingemanse, Mick Metselaar</i>
15.00	Frequency dependent loudness balancing and AGC matching to optimize hearing aid benefits in bimodal CI users <i>Lidwien Veugen, Josef Chalupper, Ad Snik, John van Opstal, Lucas Mens</i>
15.20	Subtiële variatie van de elektrische stimulus onthult functionele veranderingen in de auditieve zenuw <i>Dyan Ramekers, Huib Versnel, Stefan Strahl, EM Smeets, Wilko Grolman Sjaak Klis</i>
15.40	Cijfers gehoorschade en geluidsbelasting in Nederland <i>Martin Gommer, J. Hoekstra, Caroline Wilson-van den Hooven, Susan Picavet</i>
16.00	Sluiting



Geef uw (nieuwe)
emailadres door aan de ledenadministratie!
(mutaties@ned-ver-audiologie.nl).

Mededelingen

Nieuwsbrief

De volledige nieuwsbrief wordt alleen elektronisch verstuurd.
Geef uw emailadres door aan de ledenadministratie! (mutaties@ned-ver-audiologie.nl).

Voor uw agenda:

14 en 15 november 2013: KNO Vergadering, MECC Maastricht

31 januari 2014: NVA wintervergadering
Thema: 's ochtends: volgt

OPROEP: Indien u een presentatie wilt verzorgen dan horen wij dat graag.
Stuur een e-mail naar: secretaris@ned-ver-audiologie.nl

Informatie vereniging

Nederlandse Vereniging voor Audiologie
www.ned-ver-audiologie.nl
www.audiologieweb.nl

Secretaris: Dr. Anneke Meuwese-Jonghejeugd (tot eind september 2013)
Email: secretaris@ned-ver-audiologie.nl

Lidmaatschap van NVA: zie aanmeldingsformulier op website
Lidmaatschap van ISA: NVA leden kunnen tegen gereduceerd tarief lid worden van de International Society of Audiology (ISA). Voor meer informatie zie www.isa-audiology.org

www.audiologieboek.nl

Redactie B.A.M. Franck, T.S. Kapteyn en P.J. Lamoré info@audiologieboek.nl

ABSTRACTS

De nieuwe richtlijn otitis media in de tweede lijn: een synopsis

Roger Damoiseaux, hoofd huisartsopleiding UMC Utrecht

Otitis media, ofwel middenoorontsteking, is één van de meest voorkomende aandoeningen bij kinderen en dientengevolge één van de meest frequent gestelde diagnoses, zowel in de eerste lijn (huisartsenpraktijk en consultatiebureau) als ook in de tweede lijn (KNO- en kindergeneeskunde praktijk). Otitis media is de meest voorkomende reden voor het voorschrijven van antibiotica bij kinderen. Het plaatsen van trommelvliesbuisjes en de adenotomie zijn de meest frequent uitgevoerde operaties bij kinderen. In de eerste lijn presenteren kinderen zich veelal met acute klachten van otitis media acuta (OMA) en otitis media met effusie (OME); in de tweede lijn presenteren zij zich doorgaans met recidiverende otitis media acuta (rOMA), persisterende otitis media met effusie (pOME) of actieve chronische mucosale otitis media (ACMOM).

Voor het zorgbeleid in de eerste lijn zijn de Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) standaarden 'Otitis media acuta', (2006) en 'Otitis media met effusie', (2005) beschikbaar. De richtlijn 'Otitis media bij kinderen in de tweede lijn' zoekt aansluiting op bovengenoemde NHG-standaarden en richt zich met name op indicatiestelling en therapeutische opties voor recidiverende OMA, persisterende OME en actieve chronische mucosale OM in de tweede lijn.

Otitis media komt veel voor bij kinderen. Chirurgische behandeling van deze aandoening wordt in de 2e lijn uitgevoerd: 1 op de 100 kinderen krijgt jaarlijks trommelvliesbuisjes geplaatst. Er bestaat een regionale variatie in het aantal chirurgische ingrepen die niet verklaard kan worden door leeftijdsverschillen of verschillen in sociaal economische status. Een goede implementatie van deze richtlijn wordt aanbevolen om de regionale variatie van het aantal chirurgische ingrepen te verminderen.

Audiometrie heeft een belangrijke plaats bij de indicatiestelling van een chirurgische behandeling alsook bij de evaluatie van het effect van de behandeling. Bij de evaluatie is het belang voornamelijk om een eventueel onderliggend perceptief gehoorverlies op het spoor te komen.

Multidisciplinaire richtlijn voor de medische begeleiding van kinderen met het downsyndroom

Michel Weijerman, kinderarts, Rijnland Ziekenhuis, Leiderdorp

De levensverwachting van kinderen met het syndroom van Down is sterk verbeterd en de prevalentie is in het afgelopen decennium stabiel gebleven. Mensen met het

downsyndroom vormen thans een gevarieerde groep qua klinisch beeld, sociaal en cognitief ontwikkelingsniveau, leefwijze en plaats in de maatschappij. De comorbiditeit is veranderd en preventieve zorg op de kinderleeftijd is belangrijker geworden. De meeste kinderen met downsyndroom groeien thuis in het gezin op. Onlangs is de multidisciplinaire richtlijn voor de medische begeleiding van kinderen met het downsyndroom van de Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde (NVK) herzien. De prevalentie van het Down-syndroom in Nederland is 14 op de 10.000 levendgeborenen; dit is bijna 1,5 maal hoger dan in de jaren 80 en 90 van de vorige eeuw. In Nederland is de deelname aan prenatale screening laag ten opzichte van de rest van Europa. Het percentage zwangeren dat ouder is dan 36 jaar is toegenomen. Door vroege diagnostiek en behandeling van aangeboren hartafwijkingen is de mortaliteit van kinderen met het Down-syndroom gedaald. Hun levensverwachting is fors gestegen, maar er treedt wel andere comorbiditeit op de voorgrond. Een derde van de kinderen met Down-syndroom heeft een piepende ademhaling; er lijkt geen verband te zijn met astma en allergie. Het percentage moeders dat een kind met Down-syndroom borstvoeding geeft is laag (48%), ondanks het preventieve effect op coeliakie en infecties en de stimulerende werking op de spraak-taalontwikkeling. Gerichte medische begeleiding en screening op de specifieke comorbiditeit (hart, schildklier, longen, gehoor, visus) en gerichte begeleiding van de cognitieve en motorische ontwikkeling en de spraak-taalontwikkeling bij kinderen met Down-syndroom is zinvol.

NB <http://www.rijnland.nl/nl/p4ecfbb66ddef1/Down-Centrum-Nederland.html>

Richtlijnen voor diagnostiek en behandeling van kinderen met slechthorendheid

Yvonne Simis, klinisch fysisch-audioloog, VUMC

Op initiatief van de branchevereniging (FENAC) en de beroepsvereniging van de klinisch fysisch-audiologen (NVKF) zijn recent richtlijnen op het gebied van gehoordiagnostiek en -revalidatie bij kinderen van 0-18 jaar tot stand gekomen.

In deze presentatie wordt ingegaan op het belang van dergelijke richtlijnen voor patiënten/cliënten, zorgverleners, ketenpartners en overige partijen.

De inhoud van de richtlijnen zal in grote lijnen besproken worden.

De richtlijn voor de jongste kinderen (0-4 jarigen) omvat de periode vanaf de verwijzing naar een audiologisch centrum, na uitstroom uit de neonatale gehoorscreening, tot de leeftijd van ca. 4 jaar. Deze richtlijn beschrijft zowel de diagnostiek als de eventuele hoorrevalidatie. De audiologische zorg beperkt zich daarbij nooit tot de technische hoorrevalidatie maar omvat ook begeleiding, advisering en monitoring van spraak-, -

taal en algehele ontwikkeling. De richtlijn kwam tot stand binnen een multidisciplinaire FENAC werkgroep.

De richtlijn voor 4-18 jarigen is een product van een NVKF werkgroep bestaande uit klinisch fysici-audiologen. Het zwaartepunt van de inhoud van de richtlijn in de huidige vorm ligt bij de technisch-audiologische revalidatie. Ook voor deze groep dient audiologische zorg echter altijd geboden te worden vanuit een multidisciplinair team binnen een Audiologisch Centrum. Binnen de huidige richtlijn worden diverse aspecten van brede en multidisciplinaire zorg genoemd, bijvoorbeeld het belang van onderzoek naar de spraak- en taal- en de algehele ontwikkeling. De richtlijn voor deze leeftijdsgroep zal binnenkort aan de FENAC worden aangeboden om de ook deze aspecten tot in detail uit te werken.

Diagnostiek bij slechthorende kinderen

Sarina Kant, afd. Klinische genetica, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden

Afgelopen jaar verscheen de richtlijn "Etiologisch onderzoek bij slechthorendheid op de kinderleeftijd". Hierin wordt beschreven welk onderzoek gedaan zou moeten worden om uiteindelijk tot een oorzaak te komen van het gehoorverlies bij een kind. Dit begint uiteraard bij de neonatale gehoorscreening. Daarop aansluitend volgt audiologisch onderzoek om het gehoorverlies goed in kaart te brengen, en behandeling en begeleiding op te starten. Vervolgens wordt door de KNO-arts, kinderarts en klinisch geneticus verder etiologisch onderzoek ingezet, waarbij gebruik wordt gemaakt van verschillende mogelijkheden (o.a. klinisch, beeldvormend, moleculair). Het aantonen van een oorzaak is van belang voor de prognose bij het kind zelf, voor eventuele behandeling en m.b.t. erfelijke consequenties voor familieleden.

In het LUMC bestaat sinds 2006 een multidisciplinaire polikliniek waar etiologisch onderzoek wordt verricht bij kinderen met gehoorverlies. Inmiddels zijn ruim 140 kinderen onderzocht. Bij ongeveer de helft van deze kinderen kon een oorzaak worden aangewezen voor het gehoorverlies. Voor een groot deel betrof dit genetische oorzaken, waarbij DFNB1 het vaakst voorkwam. Bij een kleiner percentage ging het om een verworven aandoening, meestal een congenitale CMV-infectie.

De geadviseerde onderzoeken in de nieuwe richtlijn verschillen op een aantal punten van de standaard onderzoeken die tot nu toe werden verricht op de multidisciplinaire poli in het LUMC. Mogelijk leidt de nieuwe richtlijn tot een hoger percentage diagnoses. De verwachting is dat dit in ieder geval zal gelden voor de introductie van de nieuwste moleculaire technieken (whole exome sequencing).

Predictive factors and linguistic sub-skills in children with cochlear implants

Tinne Boons^{1,2}, Leo De Raeve³, Margreet Langereis⁴, Jan Wouters¹, Astrid van Wieringen¹

¹ ExpORL, Department Neurosciences, KU Leuven, Leuven, Belgium

² Institute of Allied Health Sciences, Fontys University of Applied Sciences, Eindhoven, the Netherlands

³ Independent Information Center on Cochlear Implants (ONICI), Zonhoven, Belgium

⁴ ENT Department, Radboud University, Nijmegen, the Netherlands

Introduction: Although it is clear that cochlear implantation results in generic spoken language benefits, systematic research on specific language domains and error analyses is lacking. Moreover, the effect of predictive factors on distinct language domains is unknown. The present study had two goals. 1] It aimed at providing a quantitative and qualitative comparison of the outcomes on four expressive language domains (vocabulary, morphology, syntax and narratives) of a contemporary group of school-aged children with CIs with a matched group of normal hearing and typically developing peers. 2] Twelve child related, auditory and environmental factors were inventoried in order to examine their association with language outcomes.

Methods: In this study, language outcomes of 70 children with CIs, aged 5yr to 13yr 3mo, were compared with hearing peers. Data were obtained from four spoken language (sub)tests: (1) the Expressive One Word Picture Vocabulary Test (EOWPVT), (2) the CELF Word Structure (CELF-WS), (3) the CELF Formulating Sentences (CELF-FS) and (4) the Bus Story subtest of the Renfrew Language Scales. Besides the traditional general scoring of each language test, an error analysis was carried out.

Results: 1] Children with CIs performed significantly weaker than normal hearing peers on every language test ($p < .001$). Approximately half of the CI group was able to achieve age-adequate language quotients higher than one standard deviation beneath the norm (vocabulary = 57%, morphology = 52%, syntax = 45%, narratives = 47%), but about one fourth of the group demonstrated a severe delay (more than 2SDs beneath the norm) (vocabulary = 19%, morphology = 26%, syntax = 30%, narratives = 26%). The language quotients of the CI group on the vocabulary, morphology, syntax or narrative test were similar ($p > .05$). Analyses of error types revealed no systematic problem areas with regard to vocabulary skills, but a general lack of knowledge on morphological and syntactic rules and regulations and inefficient narrative skills.

2] Logistic regression models with stepwise backward elimination based on likelihood-ratios were constructed to analyze independent factors related to language skills when adjusting for potential confounders. Children without additional disabilities who received early intervention, were raised with one spoken language, and used a second cochlear

implant or contralateral hearing aid, were significantly ($p < .05$) more likely to present good language skills.

Conclusion: These findings characterize the language outcomes of a new target group that consists of children who received early diagnosis and intervention, and the majority of whom used contralateral auditory stimulation by means of a hearing aid or second cochlear implant. Therapeutic intervention focusing on specific weaknesses remains necessary to optimize these children's language development.

De invloed van ruissonderdrukking op luisterinspanning, gemeten met reactietijden op getallen in ruis

Maj van den Tillaart-Haverkate^{1,2}, Inge Brons¹, Wouter A. Dreschler¹, Rolph Houben¹

¹Academisch Medisch Centrum, Amsterdam, ²Pento Audiologisch Centrum, Amersfoort

Doel. Hoortoestelgebruikers prefereren vaak ruissonderdrukking, mogelijk door een vermindering in luisterinspanning. Het doel van dit onderzoek is om de invloed van ruissonderdrukking op luisterinspanning te meten bij spraak die al optimaal verstaanbaar is.

Methode. Twaalf normaalhorende proefpersonen kregen sets van drie getallen in ruis aangeboden (DIN test, VUMC). Reactietijden zijn gemeten op vier signaalruisverhoudingen (-5 dB, 0 dB, 5 dB, quiet), onbewerkt en met twee ruissonderdrukking-algoritmes ("IBM" en "MMSE"). De proefpersonen voerden twee opdrachten zo snel mogelijk uit: 1) identificatie van het laatste gesproken getal (identificatietaak), en 2) optellen van het eerste en laatste getal (rekentaak). Daarnaast is de spraakverstaanbaarheid en de subjectieve luisterinspanning gemeten.

Resultaten. Hoewel de spraakverstaanbaarheid gelijk is, vertonen de verschillende condities significante verschillen in reactietijd. Voor beide taken neemt de reactietijd af bij toenemende signaalruisverhouding. Ruissonderdrukking vermindert de reactietijd bij de rekentaak, maar geeft geen significant effect op de identificatietaak. De subjectief geschaalde luisterinspanning geeft hetzelfde patroon als de rekentaak.

Conclusie. We vinden bij de rekentaak een effect van ruissonderdrukking op de reactietijd, waar geen verandering in spraakverstaan meetbaar is. Dit duidt op een meetbaar en objectief voordeel van ruissonderdrukking, dat in overeenstemming is met de subjectieve luisterinspanning.

De relatie tussen gehoorverlies en spraakverstaan in ruis in een grote populatie ouderen

Goedegebure A, Homans NC, Brocaar MP, Dingemanse GJ, Metselaar RM

ErasmusMC, Rotterdam

In Rotterdam loopt al sinds lange tijd een grote populatiestudie onder ouderen, ook wel bekend als ERGO of internationaal als "The Rotterdam Study" (Hofman et al. 2012). In deze studie worden alle ouderen in de wijk Ommoord uitgebreid onderzocht op medische aandoeningen, waaronder hart-en vaatproblemen, oogaandoeningen en hersenfunctie. Sinds 2011 wordt hierin ook het gehoor meegenomen. Omdat we zowel het toonaudiogram als spraakverstaanbaarheid in ruis meten, vormen dit een mooie basis om in een grote representatieve groep ouderen het verband tussen beide auditieve functies te analyseren en daarmee de potentie van screening gebaseerd op spraakverstaan in ruis te onderzoeken.

Voor de analyse zijn de gegevens van 1154 ouderen meegenomen. De leeftijd van deze populatie ligt hoofdzakelijk tussen 65 en 75 jaar, met enige uitloop naar hogere leeftijden. Het gehoorverlies van het beste oor is vergeleken met de uitkomst op de triplet-digit in noise test (Smits et al. 2004). Er is gebruikt gemaakt van continue spraakruis met hetzelfde spectrum als het spraakmateriaal, aangeboden op een niveau van 70 dB SPL. Via een adaptieve methode is de signaal-ruis-verhouding bepaald waarop 50% correct wordt verstaan.

Als resultaat wordt een sterke correlatie gevonden tussen spraak-in-ruis en gehoorverlies, tussen 0,7 tot 0,8 afhankelijk van de meegenomen frequenties. Zolang het gehoorverlies van 4 kHz meegenomen wordt in de weging van het gehoorverlies, blijft de correlatie hoog. De gevonden correlaties corresponderen goed met bevindingen in andere studies, waarin vaak kleinere groepen getest zijn met grotere spreiding in leeftijd. Stel dat de gemeten spraak-in-ruis scores voor screeningsdoeleinden gebruikt zouden worden, dan wordt bij een afkappunt van -3 dB signaalruisverhouding een sensitiviteit van 93% en een specificiteit van 81% gevonden voor het opsporen van gehoorverlies > 35 dB HL gemiddeld over 1, 2 en 4 kHz. Dit zijn acceptabele waarden voor een screeningsinstrument. Deze waarden worden echter al snel een stuk ongunstiger als de grens van het op te sporen gehoorverlies verlaagd wordt naar 30 of 25 dB HL. Een andere kanttekening is dat de huidige test is afgenomen onder condities die voor screeningsdoeleinden niet altijd haalbaar zijn (geluidsdichte cabine, getrainde testafnemer, spraak- en ruismateriaal aangeboden onbewerkt via koptelefoon aangeboden op goed gedefiniëerd niveau).

De conclusie is dat er een sterke correlatie gevonden wordt tussen spraakverstaanbaarheid in ruis en gehoorverlies in een populatie ouderen tussen de 65 en 75 jaar. In potentie lijkt de test hiermee goed inzetbaar voor screeningsdoeleinden, mits de waarde voor het op te sporen gehoorverlies ingesteld wordt op 35 dB HL of hoger (gemiddeld over 1,2 en 4 kHz).

Frequency dependent loudness balancing and AGC matching to optimize hearing aid benefits in bimodal CI users

Veugen, L.C.E.¹, Chalupper, J.², Snik, A.F.M.³, van Opstal, A.J.¹, Mens, L.H.M.³

1. Department of Biophysics, Donders Institute for Brain, Cognition and Behaviour, Radboud University Nijmegen, Nijmegen, The Netherlands

2. Advanced Bionics European Research Centre (AB ERC), Hannover, Germany

3. Department of Otorhinolaryngology, Radboud University Nijmegen Medical Centre, The Netherlands

E-mail: L.veugen@donders.ru.nl

Objective. Optimization of bimodal benefit by equalizing loudness between cochlear implant (CI) and hearing aid (HA) across the dynamic range and/or across frequencies.

Methods. Fifteen subjects participated in a cross-over study with 4 weeks take-home periods, all wearing a Harmony speech processor and a Naida hearing aid. HA gain was adjusted for soft and loud input signals in three frequency bands (0-500, 500-1000 and >1000 Hz) to match loudness with the CI. This procedure was compared to a simple balancing procedure using speech at 65 dB SPL. In a second phase of the study, HA's were engineered to match the slow time constants in the CI processor.

Results. Speech in noise results showed bimodal benefit ranging from 1 dB for stationary noise ($S\emptyset N \pm 90$ and $S\emptyset N \emptyset$) to 2-4 dB for competing talker noise ($S\emptyset N \pm 90$, $S\emptyset N \emptyset$, $S\emptyset N + 90$, $S\emptyset N - 90$), irrespective of the method of balancing. AGC matched HA's showed bimodal benefit reaching up to 4-6 dB. Questionnaires showed no differences between fittings.

Conclusion. Three-band balancing brought no additional benefit compared to broadband balancing. AGC matched HA's improved bimodal benefit by an extra 1-2 dB compared to standard signal processing.

Subtiële variatie van de elektrische stimulus onthult functionele veranderingen in de auditieve zenuw

D. Ramekers¹, H. Versnel¹, S.B. Strahl², E.M. Smeets¹, W. Grolman¹, S.F.L. Klis¹

¹UMC Utrecht, Brain Center Rudolf Magnus, ²MED-EL GmbH, R&D, Innsbruck, Oostenrijk

E-mail: d.ramekers@umcutrecht.nl

Doel. Met het uiteindelijke doel de staat van de auditieve zenuw in gebruikers van een cochleair implantaat te kunnen bepalen, hebben we onderzocht of het mogelijk is de mate van degeneratie van de auditieve zenuw te voorspellen met behulp van eCAP-metingen in een caviamodel.

Methode. Een groep cavia's was normaalhorend; 2 groepen cavia's werden doofgemaakt met een behandeling met kanamycine en furosemide, twee of zes weken voor acute experimenten. Met behulp van een MED-EL PULSARci¹⁰⁰ cochleair implantaat werden elektrisch opgewekte *compound action potentials* (eCAPs) gegenereerd en gemeten. Het effect van de vorm van de pulsstimulus (*inter-phase gap* en *faseduur*) op de eCAP werd geëvalueerd met betrekking tot verscheidene uitkomstvariabelen. De cochlea's werden histologisch geanalyseerd.

Resultaten. Na doofmaken werd de eCAP amplitude kleiner en de latentie korter. Als gevolg van een grotere *inter-phase gap* was voor alle dieren (normaalhorend, 2 of 6 weken doof) de eCAP amplitude en de latentie groter, en de drempel lager. Dit positieve effect werd significant kleiner na doofmaken, en de effectgrootte kon voor $\leq 80\%$ verklaard worden met de histologische bepalingen.

Conclusie. Meerdere elektrofysiologische maten correleren sterk met de histologische staat van de auditieve zenuw. Deze bevindingen kunnen van grote waarde zijn voor de klinische diagnostiek.

Cijfers gehoorschade en geluidsbelasting in Nederland

AM Gommer*, J Hoekstra, C Wilson-van den Hooven, HSJ Picavet

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven, *onderzoeker volksgezondheid,

E-mail: susan.picavet@rivm.nl

Doel. Preventie van blijvende gehoorschade als gevolg van (langdurige) geluidsbelasting is belangrijk. Een verminderd gehoor kan het functioneren en de kwaliteit van leven in negatieve zin beïnvloeden, en is in geval van lawaaislechthorendheid te voorkomen.

Potentiële boosdoeners zijn: lawaai op het werk en harde muziek in discotheken, tijdens concerten en via koptelefoons. In opdracht van het ministerie van VWS en SZW heeft het

RIVM de in Nederland beschikbare cijfers over gehoorschade en geluidsblootstelling geïnventariseerd.

Methodie. Alle in Nederland beschikbare datasets zijn doorzocht op relevante gegevens: zorgregistraties (o.m. huisartsregistraties), gezondheidsenquêtes, beroepsenquêtes, epidemiologische studies, ARBO-gegevensbronnen en specifieke gehoorstudies.

Resultaten. De beschikbare gegevens betreffen vooral zelfgerapporteerde gehoorbelasting en -problemen, en het gebruik van voorzieningen in de gezondheidszorg in verband met gehoorproblemen. De gehoorschade neemt sterk toe met de leeftijd. Bij jongeren lijkt de blootstelling aan harde muziek groot. De beschikbare trendgegevens wijzen niet op een toenemend probleem.

Conclusie. Hoogkwalitatieve meetgegevens over geluidsblootstelling (dB-metingen) en over gehoorschade als gevolg daarvan (audiometrie) zijn niet aanwezig. Het vermoeden van een stijgende trend in lawaaislechthotheid wordt niet met cijfers ondersteund. Indien blootstelling aan lawaai pas op langere termijn bijdraagt aan gehoorschade, zijn de gevolgen van een toegenomen blootstelling aan lawaai mogelijk pas op termijn zichtbaar.

Agenda van de algemene ledenvergadering NVA d.d. 27 september 2013

(de bij de agenda horende stukken volgen na de agenda)

1. Opening
2. Notulen van de ledenvergadering d.d. 28 september 2012 en 25 januari 2013 (bijlage 1)
3. Mededelingen
4. Benoeming van nieuwe leden (zie lijst einde nieuwsbrief)
5. Verslag van de secretaris (bijlage 2)
6. Concept financieel verslag en begroting (bijlage 3)
7. Concept meerjarenbeleidsplan NVA 2013 – 2015 (Het bestuur heeft een nieuw beleidsplan opgesteld. Dit beleidsplan zal worden besproken en voor goedkeuring worden voorgelegd aan de vergadering (bijlage 4)
8. Commissie audiologieassistenten (bijlage 5)
9. Commissie Leerboek Audiologie (bijlage 6)
10. Samenstelling bestuur (Anneke Meuwese-Jongejugd en Gerti Rijpma treden af, Jeroen Taalman wordt voorgedragen als nieuw bestuurslid).
11. Rondvraag
12. Sluiting

Bijlage 1. Verslagen van de algemene ledenvergaderingen NVA d.d. 28 september 2012 en 25 januari 2013

28 september 2012

Verslag van de algemene ledenvergadering NVA d.d. 28 september 2012.

1. Opening
De vergadering wordt geopend om 9.48 uur. Het bestuur wordt vertegenwoordigd door Versfeld, Soede, Hol en Meuwese.
2. Notulen van de ledenvergadering d.d. 30 september 2011.
De ledenvergadering in september was in 2011, niet in 2012. Er zijn geen verdere wijzigingen. De notulen worden vastgesteld.
3. Mededelingen
Herman Kingma zal tijdens de aprilbijeenkomst een blok presentaties verzorgen met als thema 'Évenwicht'. Versfeld bespreekt het Rapport over het uitbrengen van een

papieren versie van het Leerboek Audiologie. Het rapport is opgesteld door Nic van Son op basis van interviews en gesprekken met o.a. KNO-artsen en opleiders. Het digitale leerboek voorziet voldoende in de behoefte. Er wordt geadviseerd om géén papieren versie met capita selecta van het Leerboek Audiologie uit te brengen. Het bestuur gaat zich daarom beraden op andere wijzen van ondersteuning van het onderwijs in de audiologie.

4. Benoeming nieuwe leden

Er waren 23 aanmeldingen voor het gewone lidmaatschap, en 21 voor het geassocieerde lidmaatschap. De benoeming van al deze leden wordt bekrachtigd met applaus.

5. Verslag van de secretaris

Geen opmerkingen

6. Concept financieel verslag en begroting

De jaarrekening laat een negatief bedrijfsresultaat zien van € -17736. Dit is het gevolg van een verlaging van de bijdrage van de KNO vereniging en een grotere afschrijving. Verder waren er extra kosten voor vernieuwing/vervanging van het Leerboek. Daarnaast mogen wij ons verheugen in een groter aantal bezoekers (zowel leden als belangstellenden) voor de Dag der Akoepedie. Positief is dat begin 2012 het saldo is ontvangen van de opgeheven Stichtingen Audiologie congres 1995 en 2000. Dit bedrag wordt toegevoegd aan de reserves met het oogmerk om daar nieuwe projecten die passen bij de doelstelling van de NVA uit te bekostigen.

De kascommissie brengt verslag uit en stelt de vergadering voor om akkoord te gaan met de jaarrekening. De vergadering stemt in. Vervolgens wordt de begroting toegelicht. Om een evenwicht te bereiken tussen inkomsten en uitgaven wordt voorgesteld met een stijging van de contributie. De ALV gaat akkoord met de begroting en een contributie van € 35 voor het nieuwe jaar.

7. Commissie Audiologie-Assistenten (zie verslag)

Geen opmerkingen. De commissie wordt bedankt voor haar grote inzet.

8. Leerboek Audiologie (zie verslag)

De heer Kaptein presenteert de nieuwe opzet van het leerboek met daarbij de zoekfunctie en mogelijkheden om door te linken naar andere informatie op het internet. De commissie wordt bedankt voor al het werk in het kader van de vernieuwing van het leerboek.

9. Samenstelling bestuur: Niek Versfeld treedt af als voorzitter en wordt bedankt voor zijn bijdrage in het bestuur gedurende vele jaren. Het voorstel aan de ALV is dat Wim Soede, thans secretaris, zijn functie overneemt, en dat Anneke Meuwese-Jongejeugd, thans bestuurslid, de functie van secretaris overneemt. Verder legt Gerti

Rijpma vanwege gezondheidsredenen de functie van penningmeester neerleggen, maar wel bestuurslid blijven. Martijn Toll wordt voorgesteld als nieuwe penningmeester.

De vergadering stemt in met deze veranderingen in het bestuur en met het voorstel om Martijn Toll te benoemen als penningmeester.

10. Rondvraag

11. Sluiting om 10.18 uur.

Verslag extra korte vergadering, 25 januari 2013

1. Opening

De heer Soede opent de vergadering om 9.25 uur. Het bestuur wordt vertegenwoordigd door Soede, Rijpma, Toll en Meuwese.

2. Er waren 4 aanmeldingen voor het gewone lidmaatschap, en 1 voor het geassocieerde lidmaatschap. De benoeming van al deze leden wordt bekrachtigd met applaus.

3. Sluiting om 9.30 uur.

Bijlage 2. Verslag van de secretaris (september 2012 tot september 2013)

In de verslagperiode zijn er vier bijeenkomsten geweest met een zeer goede opkomst van 100-170 personen. In september 2012 was het thema in de ochtend 'Slechthorendheid bij kinderen'. Het middagprogramma werd verzorgd door de stichting 'Drs. Atze Spoor Fonds'. De wintervergadering stond geheel in het teken van 'Taal-spraakstoornissen bij kinderen'. In april werden tijdens de Dag der Akoepedie presentaties gedaan over 'Audiometrie, hoorhulpmiddelen en CI'. Dezelfde dag was er de gezamenlijke vergadering met de KNO-vereniging met als thema 'Evenwicht'.

In april kwam de 100^e nieuwsbrief uit. Ter ere hiervan leverde prof. Huizing hiervoor een bijdrage in de vorm van een historisch overzicht van het begin van de Audiologie in ons land.

In het afgelopen jaar is het totale aantal leden licht gestegen. In totaal zijn er nu 538 leden waarvan 455 gewone leden, 75 geassocieerde leden en 8 leden van verdienste.

De Nieuwsbrief verscheen drie keer, voorafgaande aan de vergaderingen in september, januari en april. Het bestuur vergaderde in de verslagperiode zes maal, waarvan vijfmaal te Zeist en eenmaal in Nijmegen.

Bijlage 3. Concept financieel jaarverslag en begroting

Toelichting conceptverslag:

We zijn dit jaar financieel beter geëindigd dan was begroot, dit is mede te danken aan dat we gasten vragen bij te dragen aan de catering bij de wetenschappelijke bijeenkomsten. Tevens zijn de kosten voor de organisatie van de wetenschappelijke vergaderingen relatief laag geweest daar de najaarsvergadering in samenwerking met het Atze Spoorfonds is georganiseerd.

Jaarrekening/begroting	Jaarrekening 2011/2012	Begroting 2012/2013	Resultaat 2012/2013	Begroting 2013-2014
Contributies ind. Leden	16035	18550	18270	18830
Afboeking oninbare contributien	-1640	-750	-868	-650
Bijdrage KNO vereniging	4000	4000	4000	4000
Bijdrage catering vergaderingen			2290	2000
Opbrengst overig (bestellingen)	89	240	20	0
Totaal opbrengsten	18484	22040	23712	24180
Bestuurskosten	588	700	936	1000
Wetenschappelijke vergaderingen	10868	9000	8140	10000
Kosten Leerboek	16592	7000	7331	5000
Dag der akoepedie	4814	4800	4990	5000
Contributies/abbonementen	570	640	1046	1000
Administratiekosten	2788	3400	3793	3400
	36220	25540	26236	25400
Bedrijfsresultaat	-17736	-3500	-2524	-1220
Donatie	78262			
Rente baten/lasten	467	2000	1742	1220
Resultaat	60993	-1500	-782	0

Balans per 31 mei 2013

	31-5-2012	31-5-2013
Vlottende activa		
Debiteuren	2120	4670
Nog te ontvangen overig		4000
ING	15432	777
ING rentemeerrekening	97173	106111
	124410	115558
Passiva		
Reserves	53759	114752
Resultaat boekjaar	60993	-782
	114752	113970
kortlopende schulden	9658	1588
	124410	115558

De bijdrage van de KNO-vereniging is nog niet ontvangen, vandaar dat deze op de balans terug te vinden is bij de "nog te ontvangen bijdragen".

Vorig jaar werd de toelichting bij het conceptverslag besloten met het voornemen om een spaarrekening te openen bij een andere bank, naast de ING met het op het deposito-garantiestelsel in het achterhoofd. Dit heeft nog niet plaatsgevonden daar het gegarandeerde bedrag slechts licht wordt overschreden en voor komend jaar uitgaven aan zowel de website als voor de e-learning gepland staan.

Toelichting begroting:

De begroting voor het nieuwe jaar is gebaseerd op de exploitatie van het afgelopen jaar. De kosten voor organisatie van wetenschappelijke vergaderingen en de dag der akoepedie vormen de belangrijkste kostenpost. We hebben inmiddels een positieve ervaring opgedaan met een digitale reminder voor de openstaande contributies, vandaar dat de post "Afboeking oninbare contributien" lager is. Voor de bijdrage van de KNO-vereniging wordt uitgegaan van een gelijk bedrag als voor de afgelopen jaren. Hierover zal echter nog wel een gesprek moeten plaatsvinden met het KNO-bestuur. Destijds is gesproken over ondersteuning voor het Leerboek Audiologie en aanvullende scholing (zie verder).

De begroting gaat uit van een evenwicht qua inkomsten en uitgaven op basis van een contributie van € 35,00. Het bestuur stelt dus voor om dit jaar uit te gaan van hetzelfde contributiebedrag als vorig jaar.

Vorig jaar is besproken dat het ontvangen bedrag van de opgeheven stichtingen vooral zal worden aangewend voor projecten. Het bestuur heeft (zie beleidsplan) twee projecten geformuleerd, te weten een e-learning module over een deelaspect van de audiologie gericht op de opleiding van KNO-artsen en audiologen en de vernieuwing van de website. Deze twee posten worden niet genoemd in de begroting, maar hiervoor samen wordt € 30,000 gereserveerd, wat ten laste zal komen van het eigen vermogen.

Bijlage 4

Concept meerjarenbeleidsplan NVA 2013 – 2015

1. Beleidsplan en Doelstelling vereniging

Dit beleidsplan wil een invulling geven aan het beleidsvoornemen voor de periode 2013-2015 op basis van de doelstelling van de vereniging die in de statuten en website als volgt is omschreven.

Het doel is omschreven in artikel 2 van de statuten: *De vereniging dient het algemeen belang en heeft ten doel het bevorderen van de kennis en van de praktische beoefening van de audiologie.*

Dit algemene doel wordt in de statuten uitgewerkt door uit te gaan van de volgende activiteiten. Het stimuleren van onderzoeken en publicaties. Het beleggen van wetenschappelijke vergaderingen. Bevorderen van onderwijs in de audiologie. Bevorderen van nationale en internationale contacten en samenwerking met andere organisaties.

Deze statutaire doelstelling is door eerdere besturen (zie website) vertaald: De vereniging stimuleert met publicaties de verspreiding van kennis uit wetenschappelijk onderzoek en geeft mede richting aan het onderzoek door het bieden van een discussieforum in de vorm van wetenschappelijke vergaderingen.

De beoefening van de audiologie wordt ondersteund door het bevorderen van een bouwwerk aan opleidingen met bij de instroom een goede aansluiting op het algemeen vormend onderwijs en mogelijkheden voor doorstroming die aansluiten op maatschappelijke behoeften. Daarnaast organiseert en stimuleert de vereniging nascholing in de audiologie.

2. Algemeen beleid

Voor de periode 2013-2015 bestaat het voornemen om de volgende activiteiten te continueren of te ontwikkelen:

Organisatie voorjaarsvergadering en najaarsvergadering met thematisch deel en vrije bijdragen van leden. Bij bijzondere thema's worden een gerenommeerde buitenlandse spreker uitgenodigd voor een keynote-lezing.

Organisatie gezamenlijke vergadering met KNO-vereniging.

Organisatie Dag der Akoepedie.

Publicatie van lezingen en voordrachten op website www.ned-ver-audiologie.nl

Instandhouding van contacten met andere landelijke organisaties zoals KNO-vereniging, Kkau, CION, Fenac, NVVS, Star en NAG.

Instandhouding internationale contacten (ISA, EFAS).

Verspreiding digitale nieuwsbrief onder leden en publicatie op website.

Alle vergaderingen zijn openbaar en vrij toegankelijk voor personen met belangstelling voor audiologie. Gasten worden gestimuleerd om lid te worden van de vereniging.

Instandhouding van digitale leerboek audiologie (www.audiologieboek.nl) voor gebruik voor onderwijs, leerdoeleinden en als naslagwerk. Het boek blijft vrij toegankelijk.

3. Nieuwe ontwikkelingen voor periode 2013-2015

Website (www.audiologieweb.nl)

De huidige NVA website is hoofdzakelijk gericht op het communiceren van schriftelijke communicatie (nieuwsbrieven) en lezingendagen (presentaties) aan de leden en geïnteresseerden in de audiologie.

Vanuit de doelstellingen is het gewenst dat de website voor alle leden en geïnteresseerden in de audiologie een portaal gaat worden naar kennis en informatie rond de audiologie. Het gaat dan om:

- De functie van verzamelplaats voor publicaties (audiologische publicaties/proefschriften/ opleidingsmateriaal) en algemene richtlijnen en protocollen.
- Een multidisciplinaire plek waar anoniem casuïstiek kan worden gepresenteerd (ook leesbaar voor lager opgeleiden) waar collega's op kunnen reageren.
- Inzicht in het werkveld (informatie beleidsmakers, nieuwe collega's), links naar andere organisaties/websites gerelateerd aan de audiologie.
- Overzicht audiologische evenementen/activiteiten/congressen.
- Informatie organisaties en verenigingen gerelateerd aan de audiologie.
- Leerboek audiologie als kennisbank.

Naast de portaalfunctie is het gewenst dat de site mogelijkheid gaat geven voor digitale aanmelding voor lidmaatschap, communicatie persoonlijke wijzigingen en opgave deelname ledenvergaderingen.

De huidige site is klassiek van opzet. Om de beschreven portaalfunctie goed te vervullen is het nodig dat de site geheel opnieuw wordt opgezet met een bij de tijd passende lay-out en technische structuur (passend bij PC en tablets/mobiel).

In 2013 zal e.e.a. worden uitgewerkt in een plan van een plan van aanpak. Vervolgens zal een opdracht worden gegeven aan een professioneel bureau om de site vorm te geven en te programmeren. Doel is om eind 2014 een werkende website met portaal te kunnen presenteren.

Leerboek

Het Leerboek Audiologie is nu de kennisbank van de NVA. Het wordt maandelijks geraadpleegd door 20.000 bezoekers. Het is ook opgenomen in het opleidingsprogramma van de KNO artsen. In de periode 2010-2012 is veel (vrije) tijd en energie geïnvesteerd om het leerboek om te zetten naar een databasestructuur met inhoudsopgave en zoekfunctie. Deze nieuwe structuur biedt mogelijkheden om in de komende jaren vervolgstappen te nemen naar uitbreiding van de functionaliteit (geluid/video/interactiever) met betere mogelijkheden voor export en leesbaarheid op E-readers en tablets. Voor een eenduidige presentatie van de NVA zal onderzocht worden hoe de lay-out/vormgeving van het leerboek aangepast kan worden aan de nieuwe website.

Samen met de commissie leerboek zal in 2013-2014 onderzocht worden welke inhoudelijke mogelijkheden/wensen uitvoerbaar zijn op basis van de huidige structuur en de beschikbare financiële middelen. Uitvoering van de aanpassingen zal ter hand worden genomen nadat de website beschikbaar is.

E-learning

Vanuit haar doelstelling wil de NVA onderwijs in de audiologie ondersteunen. Aanvullend op het audiologieboek (dat nu o.a. gebruikt wordt als leerstof voor KNO-artsen en audiologen i.o.) zal onderzocht worden of het mogelijk is om E-learning modules op te zetten die gebruikt kunnen worden voor opleiding en nascholing. Daarbij zal dan ook onderzocht worden om de kennis en vaardigheid in de audiometrie te bevorderen door een koppeling met het programma AudTutor. In de periode 2013-2014 zal samen met opleiders KNO, KF-Audiologie en SAO/FENAC gesproken worden of er mogelijkheden bestaan om tot een gezamenlijk plan van aanpak te komen dat gedragen wordt door opleidingen en voorzien kan worden voldoende financiering.

Gezamenlijk internationaal congres NVA-DGA, Bochum 2015

In 2012 is het plan ontstaan heeft de Duitse vereniging voor Audiologie (DGA) uitgenodigd om in 2015 gezamenlijk een congres te organiseren. De NVA heeft deze uitnodiging geaccepteerd en medewerking toegezegd voor de inhoudelijke organisatie van het congres dat in Bochum zal plaatsvinden. De uitvoerende organisatie vindt plaats op basis van het vaste draaiboek van de DGA. Het congres wordt voorzien voor maart 2015 in Bochum.

Het congres te Bochum valt samen met het 65-jarig lustrum van de NVA. Het voornemen is om dit lustrum dan ook in Bochum te vieren met een dagprogramma dat aantrekkelijk is voor alle leden van de NVA (voertaal Engels). Reistijd Utrecht-Bochum met ICE: 2 uur en 10 minuten.

Bestuurssamenstelling, samenwerking, commissies

Het streven is om het bestuur een brede afspiegeling te laten zijn van de disciplines binnen de NVA om zo ervoor te zorgen dat de NVA de volle breedte van de audiologie goed bestrijkt. Actieve samenwerking met andere verenigingen wordt niet gezocht. Gebruik wordt gemaakt van de netwerken van bestuursleden of andere leden van de NVA. Waar mogelijk kan wel een gezamenlijke lezingendag worden georganiseerd.

4. Contributie en sponsoring

De kosten voor instandhouding van de vereniging en de organisatie van de wetenschappelijke bijeenkomsten worden primair bekostigd via contributies van de leden.

Voor de kosten voor de nieuwe ontwikkelingen zal een budget worden vastgesteld dat, na goedkeuring door de vergadering, ten laste wordt gebracht van het vermogen van de vereniging.

Verhoging van de contributie vindt plaats met instemming van de ledenvergadering. Bij bijzondere gelegenheden kunnen bedrijven worden gevraagd om als sponsor op te treden.

5. Beheer van vermogen

Voor het beheer van het vermogen houdt de penningmeester spaarrekeningen aan bij erkende Nederlandse bankinstellingen waarbij het vermogen per bankinstelling niet meer mag bedragen dan het bedrag volgens het garantiestelsel.

Bijlage 5**Jaarverslag 2011/2012 van de Commissie van Audiologie-Assistenten.**

Het programma van de 53^e “Dag der Akoepedie” is via de digitale nieuwsbrief en de NVA-website openbaar gemaakt. Dit jaar was aanmelding noodzakelijk. Omdat er voor de ochtend veel animo was en wij een maximale zaalgrootte met 120 zitplaatsen ter beschikking kregen, hebben we helaas aanmeldingen moeten afwijzen.

We zijn verheugd over de hoge opkomst van ruim 110 bezoekers. De dag bevatte uiteenlopende onderwerpen zonder thema.

We ontvingen minder dan de helft van de uitgedeelde enquêtes retour. Dat is een lagere respons dan in andere jaren. Wel was de respons uitgesproken positief.

We zijn blij dat Lenneke de Vries zich vanaf oktober 2013 bij onze commissie zal aansluiten. Zij werkt als audiologie-assistent bij Kentalis.

De commissie bestond afgelopen jaar uit de volgende mensen, werkzaam bij:

Henriëtte Carabain,	AC Universitair Medisch Centrum Utrecht (UMCU).
Everdien Dikken,	Prof. J.J.Groenstichting, AC Amersfoort (Pento).
Mirjam Elzinga-Rademaker,	AC Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG).
Jolien Kleis,	AC Apeldoorn (Pento).
Monique van Velzen,	Koninklijke Auris Groep.

De commissie neemt de volgende taken op zich:

- bereidt de Dag der Akoepedie voor, in direct overleg met een afgevaardigde uit het bestuur van de NVA (onderwerp en sprekers)
- maakt het jaarverslag voor de NVA nieuwsbrief in september.
- houdt zich op de hoogte van ontwikkelingen binnen de audiologie die van belang zijn voor audiologie-assistenten.
- uitwisseling van kennis en ervaring van audiologie-assistenten bevorderen.

De frequentie van vergaderen van de Commissie:

De Commissie vergaderde dit jaar vier maal. Er werd een keer vergaderd in aanwezigheid van mevr. A. Meuwese-Jonghejeugd, secretaris van de NVA.

Commissie van Audiologie-Assistenten.
audiologie-assistenten@ned-ver-audiologie.nl

Bijlage 6**Jaarverslag van de redactie van het Leerboek Audiologie***Stand van zaken augustus 2013*

Eind september 2012 is de nieuwe vormgeving van de website van het Leerboek definitief ‘in de lucht’ gekomen. Daarmee is ook in een aantal rubrieken de indeling van de hoofdstukken gewijzigd. Onderwerpen, die met de inzichten van 2012 niet meer pasten in het geheel zijn verwijderd en gewenste nieuwe onderwerpen zijn toegevoegd. De rubriek trefwoorden van het Leerboek is meeverhuisd naar de nieuwe website. Via deze rubriek is het mogelijk de betekenis van een begrip te vinden en de plaats (hoofdstuk en paragraaf) waar dat begrip wordt gebruikt. Op dit moment bevat de website 121 hoofdstukken in 11 rubrieken.

De homepage van het Leerboek bevat een link naar een uitgebreid document waarin vermeld wordt voor welke illustraties er toestemming van auteur(s) en uitgever(s) verkregen is. De samenstelling van een dergelijk document is - zoals eerder gemeld - ‘monnikenwerk’. Problemen bij de samenstelling zijn het vinden van e-mail adressen van auteurs en uitgevers en de overname van rechten door andere uitgevers dan de oorspronkelijke. Dit werk (Tineke Kortleve) is grotendeels af, maar vernieuwingen van hoofdstukken vereisen voortdurend onderhoud aan dit document.

Bij het aanvragen van die toestemmingen wordt de redactie van het Leerboek steeds vaker geconfronteerd met exorbitant hoge bedragen die uitgevers in rekening brengen voor zelfs eenvoudig uitzijnde figuren. Een klein aantal grote uitgevers zoals Thieme en Wolters-Kluwer domineren hier de markt. Auteurs van originele artikelen in wetenschappelijke tijdschriften klagen hier ook over. Om de kosten te beperken treedt de redactie vaak in overleg met de auteurs van de betreffende publicaties. Die beschikken meestal over vergelijkbare illustraties en daar kan dan meestal gebruik van worden gemaakt. In één geval (Hfdst. 6.1.2 - Olivocochleaire Efferenten) heeft dit geresulteerd in een hoofdstuk, dat behalve in het Nederlands, ook in het Engels is geschreven, om de auteur van het oorspronkelijke materiaal (John Guinan, Harvard Medical School, Boston Massachusetts) gelegenheid te geven tekst en figuren te beoordelen.

Het updaten van de bestaande hoofdstukken – voor zover nodig - door de redactie, gaat voortdurend door. Voor slechts enkele hoofdstukken (zoals ‘BERA’ en ‘Insertion Gain’) is

een omvangrijke update noodzakelijk. De meeste tijd gaat zitten in 'kleine' aanpassingen (correcties en toevoegingen) van hoofdstukken en vernieuwing van illustraties (zoals in de hoofdstukken in het hoofdstuk over CI). De omvangrijkere wijzigingen worden steeds vermeld in de Rubriek 'Wat is nieuw?'

Via de door Hans van Beek ontworpen link <http://www.audiologieboek.nl/stat/statistic.php> kan worden vastgesteld dat het Leerboek veelvuldig geraadpleegd wordt! Dit toont aan dat de NVA een zeer goed onderwijsinstrument heeft ontwikkeld. Regelmatig ontvangt de redactie vragen of commentaren van geïnteresseerde bezoekers van de website.

Op dit moment is het mogelijk pagina's af te drukken in Word. Afdrukken als PDF is nog niet mogelijk, maar is wel een optie voor de toekomst. Wanneer dit gerealiseerd wordt, kunnen op de geprinte pagina's een NVA logo komen te staan en een datum.

In de huidige - nieuwe - vormgeving zijn alle figuren in een hoge resolutie beschikbaar. Het downloaden van die figuren in een hoge resolutie via een wachtwoord is in principe mogelijk. Op welke wijze de verschillende printopties beschikbaar moeten worden gesteld is nog een punt van discussie.

Voor wat betreft de toekomst beraadt het bestuur van de NVA zich, in samenspraak met de redactie, over wijzigingen in de samenstelling van de redactie. Een vernieuwde redactie kan dan nieuwe hoofdstukken op het programma zetten die daar al lang op staan, zoals 'Afbeeldingstechnieken' en 'Elektrostimulatie van het gehoor'.

Concluderend kan gesteld dat het Leerboek een goede investering van de NVA is geweest. Ze voorziet duidelijk in een behoefte, maar wordt niet zo overtuigend voortgestuwd door enthousiaste creativiteit van de leden der vereniging.

De redactie van het Nederlands Leerboek Audiologie:

Bas Franck
 Theo Kapteyn
 Piet Lamoré



Kandidaatleden voor gewoon lidmaatschap

Cris Lanting
 Karin Callaars
 Saikit Yeung
 Petra Bosch
 Mieke de Jong
 M.C.L. Dinjens
 Marian Rodenburg
 Merlijn Vink
 Shajen Brouwers
 Inge Lodder
 Linda Beelen - van den Wildenberg

wet. onderzoeker/audiologie
 bachelor of audiology
 bachelor of audiology
 logopedist
 logopedist
 logopedist
 klinisch fysicus-audioloog
 bachelor of audiology/audicien
 Audioloog MSc
 Logo-akoepedist
 logopedist/audiologie-assistent/audicien

Kandidaatleden voor geassocieerd lidmaatschap

Vanessa Kikken
 Richard Koelewijn
 Simone Beerents
 Eric Nienhuis
 Hilde de Jong
 Leonie Kerssen
 JIM van Veen-Dirkx
 MHC van Zandwijk-Labrijn

audiologie-assistent
 hoortoestel specialist
 audiologie-assistent
 audiologie-assistent i.o.
 audiologie-assistent
 audiologie-assistent
 audiologie-assistent
 audiologie-assistent

van Dijk
 Baas
 Baas
 Franck
 de Jager
 Weekers
 Goedegebeure
 van Beurden
 van Beurden
 Carabain
 Roostenburg

de Kleine
 Simkens
 Simkens
 van Toor
 van Tol
 Thielemans
 Dingemanse
 Mols
 Mols
 Prijs
 van Roij

Hoskam
 van Roessel
 van Roessel
 Kroeze-de Kroon
 Smit
 Adriaans-Keizer
 Toll
 Legdeur-Prince
 Legdeur-Prince
 Boerboom
 Hek

de Ruitter
 Bremmers
 van Dorst
 de Vries
 de Vries
 van Asselt-Willemsen
 Soede
 Soede

van Doorn
 Bosma-Groot
 van Toor
 Wijjstra
 Zijlstra- van Haaren
 Rietveld
 Suiker
 Suiker

Tschur
 Walstra
 Kroeze-de Kroon
 Zijlstra- van Haaren
 Wijjstra
 Heslinga
 Madretsma-van Greuningen
 Madretsma-van Greuningen