

Het Rapport Köster

**advies van de gezondheidsraad
omtrent Audiologische Centra**

Staatsuitgeverij, 's Gravenhage, 30 mei 1975

GEZONDHEIDSRaad

ADVIES

OMTRENT AUDIOLOGISCHE CENTRA

AAN: de Minister en de Staatssecretaris
van Volksgezondheid en Milieuhygiëne
Dokter Reijersstraat 12
LEIDSCHENDAM.

No.: 2540 Nr/ER.
Rijswijk, 30 mei 1975.

<u>Inhoud</u>	<u>Blz.</u>
1. <u>Verantwoording</u>	3
2. <u>Over de audiologische hulpverlening in Nederland</u>	5
2.1. De huidige toestand	5
2.2. Historisch overzicht	6
3. <u>Audiologie</u>	10
4. <u>Doelstelling van de audiologische centra</u>	11
5. <u>De werkzaamheden</u>	12
5.1. Onderzoek ten behoeve van de medische diagnostiek	12
5.2. Onderzoek ten behoeve van de revalidatie	12
5.2.1. De anamnese	12
5.2.2. De bepaling van de hoorfunctie	12
5.2.3. De psycho-sociale diagnostiek	12
5.3. Het opstellen van het revalidatieplan	13
5.4. Het uitvoeren van het revalidatieplan	13
5.4.1. Het aanpassen van een hoortoestel	13
5.4.2. Psycho-sociale hulp, begeleiding en behandeling	15
5.5. Rapportage en evaluatie van de bereikte resultaten	17
5.6. Meewerken aan bevolkingsonderzoek op hoorstoornissen	17
5.7. Voorlichting	17
5.8. Technische werkzaamheden	18
5.9. Research	18
6. <u>De werkwijze</u>	19
6.1. De receptie	19
6.2. De inleiding tot het onderzoek	19
6.3. Het afwerken van het opgestelde plan	19
7. <u>Het personeel</u>	21
7.1. De keel-, neus- en oorarts	21
7.2. De audioloog	21
7.3. De audiologie-assistenten	22
7.4. De psycholoog	22
7.5. De logopedist-akoepedist	23
7.6. De maatschappelijk werker	23
7.7. Hulpkrachten voor de nazorg	24
7.8. De technicus	24
7.9. Hulpkrachten voor de administratie	24
7.10. De ortho-pedagoog	24
7.11. De begeleidende leerkracht	25
7.12. De N.I.P.-assistente	25
8. <u>De minimum uitrusting der centra</u>	26
9. <u>De huisvesting der audiologische centra</u>	27
10. <u>De opzet der audiologische centra</u>	28
11. <u>De ruimtelijke spreiding der audiologische centra</u>	29

	<u>Biz.</u>
12. <u>De organisatorische kaders</u>	31
13. <u>De relatie van audiologische centra tot andere instellingen van gezondheids- c.q. welzijnszorg</u>	32
13.1. Tot de scholen voor gehoorgestoorden	32
13.2. Tot de niet aan het centrum verbonden kno-artsen en de units in ziekenhuizen	32
13.3. Tot de huisartsen	32
13.4. Tot de kinderartsen	32
13.5. Tot de psychiaters	32
13.6. Tot de bedrijfsartsen	32
13.7. Tot de andere categorieën van medici	33
13.8. Tot de wijkverpleegsters	33
13.9. Tot de consultatiebureaus voor zuigelingen	33
13.10. Tot het Nederlands Instituut voor Preventieve Geneeskunde	33
13.11. Tot de Stichting voor het Dove en Slechthorende Kind	33
13.12. Tot de gewone scholen en de scholen voor het buitengewoon onderwijs, anders dan de scholen voor doven en slechthorenden	33
13.13. Tot de instanties, werkzaam op het gebied van de bejaardenzorg	33
13.14. Tot andere audiologische centra	33
13.15. Tot de ziekenfondsen	33
13.16. Tot het Staatstoezigt op de Volksgezondheid	33
13.17. Tot andere instellingen van welzijnszorg	34
14. <u>Beheer en organisatie</u>	35
15. <u>De overgangsmaatregelen</u>	36
16. <u>Enkele wensen voor onderzoek en research</u>	37
17. <u>Samenvatting van conclusies en aanbevelingen</u>	38
18. <u>Literatuur</u>	40
<u>Bijlage I : Model-overeenkomst ziekenfonds-audiologisch centrum</u>	41
<u>Bijlage II : Verklarende woordenlijst</u>	43

1. VERANTWOORDING

Bij schrijven van 8 maart 1971 richtte de toenmalige Staatssecretaris van Sociale Zaken en Volksgezondheid zich tot de Gezondheidsraad met het verzoek hem van advies te dienen omtrent de meest gewenste opzet, doelstelling en werkwijze van audiologische centra en daarbij aan te geven in welke organisatorische kaders deze centra het best kunnen worden ingepast, wat hun meest doelmatige omvang geacht moet worden te zijn en aan hoeveel patiënten zij bij die omvang dan hulp zullen kunnen bieden en hoe zij dientengevolge, mede gelet op de bereikbaarheid, het best ruimtelijk kunnen zijn gespreid, een en ander opdat het advies mede dienstbaar zal kunnen zijn aan het opstellen van de z.g. erkenningsnorm voor toepassing van de Ziekenfondswet.

De tekst van dit schrijven luidde, onder weglating van aanhef en slotzinnen, als volgt:

"In ons land bestaan een aantal audiologische centra die, wanneer zij als zodanig voorlopig erkend zijn, werkzaamheden verrichten die tot het verstrekkingenpakket van het ziekenfonds behoren.

"De opzet en werkwijze van deze centra zijn niet uniform. De centra die verbonden zijn aan een universiteit vormen een deel van de kliniek voor keel-, neus- en oorheelkunde van het academisch ziekenhuis.

"Daarnaast bestaan een aantal perifere centra die ook onderling grote verschillen vertonen, zowel wat het verband betreft waarbinnen zij werken als t.a.v. de aard der werkzaamheden.

"In het belang van een goede structurering en planning van de gezondheidszorg is het van belang dat een duidelijk zicht bestaat op de aard en omvang van de dienstverlening, op de relatie tot andere gezondheidsvoorzieningen alsmede op de ruimtelijke spreiding van die voorzieningen.

"Ik zou het op prijs stellen indien u mij van advies zou willen dienen over de vraag wat een juiste opzet is van een audiologisch centrum, wat zijn doelstelling dient te zijn en wat zijn werkwijze. Daarnaast zou kunnen worden gezien in welke organisatorische kaders een dergelijk centrum het best kan functioneren.

"Tenslotte zou ik het op prijs stellen een inzicht te hebben in de meest wenselijke ruimtelijke spreiding van deze diensten. Daarbij doel ik met name op de relatie tussen een audiologisch centrum van de meest doelmatige omvang en het aantal patiënten dat door een dergelijk centrum bediend zou kunnen worden. Bij dit laatste ware uiteraard mede aandacht te besteden aan de bereikbaarheid voor de betrokkenen. De uitkomst van uw beraad zal mede dienstbaar kunnen zijn aan het opstellen van z.g. erkenningsnormen voor toepassing van de Ziekenfondswet.

"De praktijk heeft uitgewezen dat het bestaan van dergelijke normen op zich een positieve invloed hebben op het peil der gezondheidsvoorzieningen en ook een plaatsbepaling in het geheel dier voorzieningen verduidelijken."

Teneinde aan het verzoek van de Staatssecretaris tegemoet te komen, stelde de Voorzitter van de Gezondheidsraad een commissie samen die zich met het uitbrengen van het gevraagde advies wilde belasten.

In deze commissie namen zitting:

Dr. H.J. Köster, keel-, neus- en oorarts, oud-voorzitter van de Nederlandse Vereniging voor Audiologie, voorzitter van de commissie;

Dr. G.F. Bleeker, keel-, neus- en oorarts, Bestuurslid van de Nederlandse Vereniging voor Audiologie;

- Mej. A.W. Dondorp, maatschappelijk werkster, verbonden aan een audiologisch centrum van een universiteit;
- Drs. J. van Dijk, orthopaedagoog, verbonden aan een Instituut voor Doven;
- Dr. J. van Ebbenhorst Tengbergen, keel-, neus- en oerarts, voorzitter van de Nederlandse Vereniging voor Slechthorenden;
- Th. van Gestel†, voorzitter van de Nederlandse Vereniging van Fabrikanten, Importeurs en Detaillisten van Audiologische Apparatuur (FIDA), (tot 20 augustus 1973);
- Drs. L.M. Grobбен, fysicus-audioloog, geeft leiding aan twee audiologische centra;
- Dr. Em. Hammelburg, keel-, neus- en oerarts, geeft leiding aan een aan ziekenhuizen verbonden audiologisch centrum, secretaris van de Nederlandse Keel-, Neus- en Oorheelkundige Vereniging;
- Dr. A.P.J.M. van den Horst, psycholoog, verbonden aan een gemeentelijk audiologisch centrum;
- Mej. J.H. Jongkamp, logopedist-akoepedist, werkzaam in een aan ziekenhuizen verbonden audiologisch centrum (vanaf 23 mei 1973);
- Mevr. T.J. Kapteyn-Edelman, klinisch psycholoog;
- Ir. C.L. van Ligtenberg, electrotechnisch ingenieur, audioloog, geeft leiding aan een audiologisch centrum;
- Prof.Dr. R.J. Ritsma, fysicus-audioloog, geeft leiding aan een audiologisch centrum van een universiteit;
- Mej. W. Schrijvershof, logopedist-akoepedist, werkzaam in een aan een ziekenhuis verbonden audiologisch centrum (tot 26 april 1973);
- Hr. O. Smid, voorzitter van de FIDA (vanaf 15 oktober 1973);
- Drs. A. Spoor, fysicus-audioloog, tot voor kort secretaris van de Nederlandse Vereniging voor Audiologie, geeft leiding aan een audiologisch centrum van een universiteit;
- Drs. J. Tolk, fysicus-audioloog, geeft leiding aan een audiologisch centrum van een universiteit;
- Mej. A.L. Vandepoel, maatschappelijk werkster en orthopaedagoog, verbonden aan een audiologisch centrum van een universiteit;
- Drs. A.W. de Vos, fysicus-audioloog, geeft leiding aan een audiologisch centrum, is lid van de onderhandelingscommissie Ziekenfondsorganisaties Audiologische Centra en voorzitter van het overlegorgaan van die audiologische centra die een overeenkomst met de ziekenfondsen hebben;
- Dr. F. Wafelbakker, arts, geneeskundig inspecteur voor de jeugdgezondheidszorg;
- Mevr. E. van Wijk-Westra, logopedist-akoepedist, verbonden aan een audiologisch centrum van een universiteit;
- P.A. Noorlander, arts, medisch secretaris van de Gezondheidsraad, secretaris van de commissie.

De commissie werd geïnstalleerd op 8 maart 1972 door de Voorzitter van de Gezondheidsraad en kwam sindsdien zestienmaal in vergadering bijeen.

2. OVER DE AUDIOLOGISCHE HULPVERLENING IN NEDERLAND

2.1. De huidige toestand

Keel-, neus- en oorartsen, al dan niet met medewerkers, verenigingen van slechthorenden, scholen voor doven en slechthorenden en handelaren in hoortoestellen, zij allen verrichten een aanzienlijk deel van het audiologisch werk in Nederland. Deze opsomming kan nog worden vergroot door onder meer rekening te houden met het werk van schoolartsen en van die consultatiebureaus voor zuigelingen en kleuters waar, gestimuleerd door het Nederlands Instituut voor Praeventieve Geneeskunde en door de Stichting voor het Dove en Slechthorende Kind, opsporingsonderzoek op hoorstoornissen wordt gedaan. Het verrichten van audiometrisch onderzoek door de keel-, neus- en oorarts bijvoorbeeld is zó vanzelfsprekend, dat dit van ziekenfondswege niet afzonderlijk gehonoreerd wordt, doch doorberekend is in het verwijkskaarttarief. Ook kan in dit verband genoemd worden dat de levering van hoortoestellen, althans door leden van de Nederlandse Vereniging van Fabrikanten, Importeurs en Detaillisten van Audiologische Apparatuur (FIDA), voor een belangrijk deel op voorschrift van de keel-, neus- en oorarts geschiedt.

Naast deze categorieën is er bij het onderzoek en bij de validatie, respectievelijk revalidatie van auditief gehandicapten, aan audiologische centra een belangrijke plaats toegekend. De huidige centra vertonen echter onderling dusdanig grote verschillen, wat opzet en werkwijze betreft, dat het gewaarborgd zijn van voldoende uniformiteit in de audiologische hulpverlening in twijfel moet worden getrokken. Dit was het hoofdmotief van de Staatssecretaris voor het vragen van advies te dezer zake aan de Gezondheidsraad.

Het gemis aan uniformiteit en de daarmee samenhangende onzekerheid omtrent verantwoord te achten werkwijzen, had ook de schrijvers van de bij de adviesaanvraag gevoegde discussienota er toe gebracht hun werkstuk (1) op schrift te stellen.

De Nederlandse Stichting voor het Dove en Slechthorende Kind wijdde tijdens een symposium in 1970 eveneens aandacht aan de verschillende aspecten der audiologische hulpverlening.

Tenslotte gaf ook de Nederlandse Vereniging voor Audiologie opdracht aan een commissie om rapport uit te brengen over "de problematiek betreffende het voorschrijven van hoortoestellen in brede zin". De werkzaamheden van deze commissie resulteerden in 1971 in een als discussiestuk bedoelde nota (2).

Aanvankelijk hielden de erkenningsnormen der audiologische centra verband met de voorwaarden die de ziekenfondsen stelden voor het bijdragen in de kosten van de aanschaf van hoortoestellen voor kinderen. Sindsdien is echter het werkkerrein der centra aanzienlijk verruimd en zijn er verschillende aanvullende regelingen van kracht geworden die evenwel niet door alle centra in toepassing werden gebracht, hetgeen de toch al bestaande pluriformiteit nog deed toenemen.

Wanneer men in het huidige tijdsbestek een instelling een plaats wil geven in het kader van de gezondheidsvoorzieningen, zal men rekening moeten houden met de evolutie die het begrip gezondheid in de loop der jaren heeft doorgemaakt. Werd het in de aanvang voor gedefinieerd als een toestand van niet ziek zijn, later werden er ook aspecten van lichamelijk en psychisch welzijn en sociaal functioneren onder begrepen. Centraal staat dat de gezonde, gezien zijn lichamelijke en geestelijke gesteldheid, zich in staat moet voelen en in staat moet worden geacht adaequaat te functioneren. Hiervoor is de relatie met de medemens van essentieel belang. De slechthorende echter mist mogelijkheden tot communicatie en zelfontplooiing, met alle nadelen en gevaren daaraan verbonden.

De arts alleen zal in vele gevallen niet in staat zijn het welzijn van gehoorgestoorden in volle omvang naar behoren te behartigen; ook de gespecialiseerde kno-arts zal dit niet kunnen.

Voor de diagnostiek en evaluatie van het gehoor, resp. restgehoor, tot het verkrijgen van een inzicht in de eigenschappen en werkingwijze van het gehoororgaan onder normale en pathologische omstandigheden, is complexe en kostbare apparatuur onmisbaar. Voor beoordeling der betrouwbaarheid der verkregen meetresultaten en controle op de werking van deze onderzoekapparatuur is onder meer een gedegen fysisch inzicht noodzakelijk.

Bij de beoordeling der consequenties die een stoornis in het waarnemingsvermogen via het gehoor kan hebben, zijn vaak factoren van psychologische, pedagogische en sociale aard essentieel. Veelvuldig is zó diepgaand onderzoek nodig, dat dit door specialisten in de betreffende disciplines moet gebeuren.

Uitgaande van het bovenstaande is het duidelijk dat de zorg voor de gehoorgestoorde veelal een multidisciplinaire aangelegenheid is, waarbij een groep van samenwerkende deskundigen de verantwoording dient te dragen voor de diagnostiek en de te verlenen hulp.

Het audiologisch centrum, waarin een dergelijk team van deskundigen voorhanden is, heeft zich een plaats verworven als onmisbaar onderdeel van de gezondheidszorg.

Besluiten wij deze inleiding met een kort overzicht hoe de audiologische hulpverlening zich in Nederland heeft ontwikkeld.

2.2. Historisch overzicht

In april 1948 attendeerde de Geneeskundig Hoofdinspecteur van de Volksgezondheid zijn Minister op het probleem der hoortoestelvoorzieningen. Dit was voor de Minister aanleiding tot een verzoek om advies aan de Gezondheidsraad. Na bespreking in een commissie werd dit verzoek door de Voorzitter Brut l de la Riv re in december 1948 beantwoord (3). De voornaamste conclusies waren:

"Bevordering van de oprichting van centrale instituten waar patiënten-slechthorenden, volgens de nieuwe wetenschappelijke inzichten kunnen worden onderzocht en waar de hoorprothesen kunnen worden aangepast en waar de patiënten een instantie vinden die hen bij de herscholing de zo nodige hulp kan verlenen". Het Rijk zou deze instellingen financieel moeten steunen en het werd nuttig geacht "dat een commissie wordt bijeengeroepen waarin alle belanghebbenden zijn verenigd". Dit laatste zou door het Staatstoezicht op de Ziekenfondsen worden toegejuicht. In april 1950 werd hierop de zeer breed opgezette "commissie inzake de revalidatie van slechthorenden" geïnstalleerd. Een medisch-technische subcommissie, onder voorzitterschap van Dr. H.J. K ster, bracht medio 1951 een rapport uit, waarin de noodzaak van audiologische centra werd bepleit, een lay-out betreffende de inrichting werd gegeven, de personeelsbezetting werd besproken en een kostenbegroting werd gemaakt. De financiële middelen reikten aanvankelijk niet verder dan een moeizaam via het Ministerie van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen verkregen bescheiden subsidie ten behoeve van het maatschappelijk werk aan de universitaire centra.

Op het moment dat er sprake van was dat de ziekenfondsen een bijdrage zouden gaan verstrekken bij de aanschaf van hoortoestellen voor kinderen beneden de 16-jarige leeftijd, werd, in overleg met de Keel-, Neus- en Oorheelkundige Vereniging, besloten dat dan voor kinderen beneden 12 jaar het voorschrift moest zijn afgegeven door een erkend audiologisch centrum.

Bij het in werking treden der voorlopige erkenningsregeling werden de aan uni-

versiteiten verbonden en andere bestaande centra voorlopig erkend. Ook de toen bestaande instituten voor doven en de scholen voor slechthorenden kregen een voorlopige erkenning als audiologisch centrum, echter alleen voor wat betreft de eigen leerlingen.

Sinds deze regelingen tot stand kwamen, zijn er - en dat niet alleen van ziekenfondswege doch ook in de particuliere verzekeringsfeer - verscheidene uitbreidingen gegeven aan het verstrekkingenpakket. Zo kunnen thans ook volwassenen een bijdrage van het ziekenfonds krijgen bij het aanschaffen van een hoortoestel - zij het dan dat de bijdragen hiervoor uit het hoofdfonds in vele gevallen achtergebleven zijn bij de prijsstijgingen in de hoortoestellenbranche - en zijn er nu ook ziekenfondsgelden beschikbaar voor het bekostigen van zuiver diagnostisch onderzoek, verricht door de centra, ten behoeve van hetzij de otologie, hetzij de neurologie. Het instrumentarium en de equipage moesten uiteraard aan deze ontwikkelingen worden aangepast.

Er zijn thans in Nederland 6 aan universiteiten verbonden en 18 niet universitaire audiologische centra voorlopig erkend, terwijl een 20-tal scholen voor doven of slechthorenden erkenning als audiologisch centrum hebben gekregen alleen voor de op school geplaatste kinderen. Deze erkenningen berusten op de bij de Ziekenfondswet behorende Beschikking audiologische hulp ziekenfondsverzekering van 6 januari 1966, nr. 160308 (Stcrt. 1966, 6).

Deze ministeriële beschikking luidt:

"De Staatssecretaris van Sociale Zaken en Volksgezondheid,
Gelet op de artikelen 12 en 19 van het Verstrekkingenbesluit Ziekenfondsverzekering;
Besluit:

Artikel 1

Deze beschikking verstaat onder audiologisch centrum een overeenkomstig artikel 5 erkende of voorlopig erkende inrichting, bestemd voor het onderzoeken van de gehoorfunctie door de betrokken samenwerkende deskundigen.

Artikel 2

Als andere inrichtingen voor onderzoek, behandeling en verpleging dan die, bedoeld in de artikelen 13-18 van het Verstrekkingenbesluit Ziekenfondsverzekering worden aangewezen audiologische centra.

Artikel 3

1. Het onderzoek door een audiologisch centrum wordt, met in achtneming van het bepaalde in het tweede lid, verleend op voorschrift van een keel-, neus- en oorarts.
2. Voor kinderen tot 12 jaar wordt het onderzoek verleend op voorschrift van een kinderarts of psychiater ^{*)}.

Artikel 4

Het verzoek om onderzoek in een audiologisch centrum wordt door of namens de verzekerde aangevraagd bij het ziekenfonds. Daarbij wordt het voorschrift van de behandelend arts overgelegd.

- Artikel 5 -

*) Dit artikel wordt geïnterpreteerd zoals het bedoeld is: "Naast de kno-arts óók door de kinderarts en de psychiater".

Artikel 5

1. Een verzoek om erkenning als audiologisch centrum moet worden gericht tot de Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid.
2. Op een verzoek om erkenning wordt beslist binnen zes maanden nadat het verzoek bij voornoemde Minister is binnengekomen.
3. Aan een erkenning, welke ook voorlopig kan worden verleend, kunnen door voornoemde Minister voorwaarden worden verleend. De voorwaarden kunnen worden gewijzigd, ingetrokken en nieuwe voorwaarden kunnen worden gesteld.
4. Een erkenning of voorlopige erkenning kan worden ingetrokken.

Artikel 6

De inrichtingen, op 31 december 1965 erkend of voorlopig erkend krachtens de beschikking van de Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid van 6 oktober 1961, nr. 16962 (Stcrt. 1961, 197), worden geacht voorlopig erkend te zijn op grond van artikel 5 van deze beschikking, behoudens wanneer zij niet zijn vermeld op de bij deze beschikking gevoegde bijlage.

Artikel 7

Deze beschikking, welke kan worden aangehaald als Beschikking audiologische hulp ziekenfondsverzekering, wordt met de daarbij behorende bijlage in de Staatscourant geplaatst. Zij treedt in werking op de dag na die van haar afkondiging en werkt terug tot 1 januari 1966".

Aanvragen tot erkenning van adspirant centra werden aanvankelijk beoordeeld door de bovengenoemde "Commissie inzake de Revalidatie van Slechthorenden" van het Ministerie van Sociale Zaken en Volksgezondheid, aan de hand van een door een visietatiecommissie opgesteld rapport. Na 1962 werden de aanvragen niet meer aan deze commissie voorgelegd, doch werden zij beoordeeld door de Geneeskundig Hoofdinspector van de Volksgezondheid.

Ten behoeve van de samenwerking met de ziekenfondsen werd een model-overeenkomst ontworpen. (Zie bijlage op blz. 41 en 42).

Omdat de nieuwe centra veelal met bescheiden middelen moesten worden opgezet en er een tekort was aan deskundigen, en ook omdat men de welwillendheid en het enthousiasme der aanvragers niet wilde teleurstellen, is er bij de beoordeling een soepele houding aangenomen. Dit had ten gevolge dat in de loop der jaren erkenningen werden verleend aan een veelvormige verscheidenheid van centra, waarvan er enkele in staat waren als onafhankelijke instelling met volledige personeelsbezetting en goede outillage de audiologische hulpverlening voor een bepaalde landstreek inderdaad bevredigend te verzorgen, terwijl andere in wezen niets anders waren dan audiologische afdelingen van ziekenhuizen. Bovendien staat er nog een aantal instituten en scholen voor slechthorenden en voor doven als audiologisch centrum te boek, zij het dan met de beperking dat hun werkgebied uitsluitend de eigen leerlingen omvat.

In de praktijk is gebleken dat het werkaanbod aan de centra nogal kan fluctueren en dat een meer gestadige toestroom van verwijzingen de efficiency van continu werkende centra ten goede zou komen.

Hoewel de industrie de mogelijkheden die moderne toestellen bieden heeft uitgebreid en de toestelkeuze daardoor aan de ene kant eenvoudiger schijnt, vereist juist de aanpassing aan de behoefte van de patiënt meer inzicht. Inmiddels werd de audiometrie meer en meer verfijnd en steeds ingewikkelder, zonder dat dit een duidelijke stijging van het aantal verwijzingen door kno-artsen voor audiometrisch onderzoek ten gevolge had. Wel viel er, bij gelijkblijvend aantal hoortoestelverstrekkingen,

een toename van het totaal aantal patiënten te registreren, hetgeen erop duidt dat van de mogelijkheden voor diagnostiek en revalidatie die de centra bieden, meer en meer gebruik wordt gemaakt.

Doordat in toenemende mate wordt overgegaan tot het verrichten van screenings-onderzoeken op hoorstoornissen bij zeer jeugdigen, valt een steeds belangrijker accent op de omvangrijke zorg voor zeer jonge slechthorende kinderen. De centra voorzien dus duidelijk in een behoefte.

3. AUDIOLOGIE

"Audiology is a science and also a profession" (Hallowell Davis).

Audiologie is letterlijk vertaald: de wetenschap van het horen.

Traditioneel wordt er onder begrepen de fysica van het geluid voor zover van belang voor de fysiologie van het gehoororgaan en voor de hoortoesteltechniek, de bouw en werking van het gehoororgaan zelf, alsmede een aantal componenten van de neurologie. De audiologie legt zich wel toe op het lokaliseren van laesies die hoorstoornissen veroorzaken, doch beweegt zich overigens niet op het terrein van de ziekteleer en van de geneeskunde.

De audiologie is echter niet alleen een theoretische, maar ook een toegepaste wetenschap: zij is primair gericht op het wegnemen of tot een minimum reduceren van de gevolgen van hoorstoornissen in de praktijk. Zij bedient zich daarbij van alle theoretische en toegepaste kennis en kunde die daarbij van nut kan zijn. De geluidsversterkende apparatuur in de vorm van hoortoestellen is als het ware haar specialiteit, maar de gevolgen van het verminderen of wegvallen van geluidscontact met de omgeving op de persoonlijkheid en de sociale constellatie van een door een hoorstoornis getroffen, zijn dermate groot en ingrijpend dat de toegepaste audiologie genoodzaakt is in zeer ruime mate gebruik te maken van de verworvenheden van de psychologie, de sociologie en de ortho-pedagogiek, terwijl vooral bij kinderen de logopedie en de akoepedie onmisbare bijdragen leveren tot de audiologische hulpverlening. Het audiologisch begeleiden van de gehoorgestoorde mens vereist dan ook duidelijk een multidisciplinaire aanpak.

4. DOELSTELLING VAN DE AUDIOLOGISCHE CENTRA

Het audiologisch centrum beoogt het onderzoek en de revalidatie van de gehoor-gestoorden door een team van deskundigen.

De diagnostiek is gericht op de aard en oorsprong van de hoorstoornis, op de invloed die van de hoorstoornis is uitgegaan op de persoonlijkheidsontwikkeling, alsmede op de invloed welke deze heeft op het totale functioneren van de mens in zijn omgeving.

De revalidatie houdt onder meer in het adviseren bij aanschaf en gebruik van geluidsversterkende apparatuur (hoortoestellen), alsmede het geven van adviezen en andere hulp aan de gehoorgestoorde en zijn omgeving, teneinde optimale ontplooiing van de leefmogelijkheden voor hem te bewerkstelligen.

Zo goed mogelijke integratie van de gehoorgestoorde in de maatschappij is het doel.

Deze behandelende functie verrichten de audiologische centra soms in samenwerking met andere instellingen, zoals de Medisch Opvoedkundige Bureaus (M.O.B.'s) e.d., terwijl het ook voorkomt dat de centra bepaalde facetten van de revalidatie niet zelf tot het einde toe volvoeren doch deze overdragen aan bijvoorbeeld scholen voor slechthorenden of scholen voor doven.

Naast deze individuele hulpverlening heeft het audiologisch centrum een taak op het gebied van voorlichting en research.

5. DE WERKZAAMHEDEN

5.1. Onderzoek ten behoeve van de medische diagnostiek

Voor het actieplan van een audiologisch centrum is in eerste instantie de vraagstelling bepalend. Wanneer deze zuiver medisch diagnostisch is, dan beperkt het centrum zich tot het beantwoorden van de expliciet gestelde vragen, voor zover deze binnen het bereik van het centrum liggen.

Psychologisch en logopedisch onderzoek kan hierbij wel geïndiceerd zijn, aangezien ook functiestoornissen in de hogere verwerkingscentra oorzaak kunnen zijn van gebrekkig auditief functioneren. De methoden van onderzoek worden bij de leeftijd aangepast.

De centra doen, wanneer daar aanleiding toe is, de beantwoording van de medisch-diagnostische vraagstelling gepaard gaan met suggesties omtrent de medische therapie; zij zijn bereid mee te denken tijdens de medische behandeling van de hoorstoornis. De otologische behandeling zelf vindt echter in de centra niet plaats.

Superspecialistische diagnostische technieken, zoals bijvoorbeeld electro-cochleografie, horen in de centra als zodanig vooralsnog niet thuis.

5.2. Onderzoek ten behoeve van de revalidatie

Elk onderzoek begint in principe met het opnemen van een anamnese, waartoe ieder teamlid op zijn terrein bijdraagt. Dit beoogt het verzamelen van informatie, ten-einde inzicht te verkrijgen in wat zich voordoet bij de onderzochte, hoe de medische achtergrond is, hoe de persoon zich gedraagt en ontplooit in zijn omgeving en in welke mate de hoorstoornis daarbij van invloed is.

5.2.2. De bepaling van de hoorfunctie

Dit omvat meer dan het maken van audiogrammen. Het gaat hier om een nauwkeurige analyse van de hoorkwaliteiten van de onderzochten. Zo kan, nadat gewoonlijk begonnen wordt met de bepaling van de gehoorscherppte door metingen van de hoordrempel, zowel bij lucht-, als bij beengeleiding met inbegrip zo nodig van registratie van het gedrag van de drempel gedurende een bepaald tijdsverloop, het onderzoek worden uitgebreid met bepaalde metingen boven de drempel en bij kunstmatig verhoogde drempel, of ook met meting van de middenoor impedantie en van het richtinghoren. Ook het al of niet zich voordoen van het verschijnsel van recruitment wordt nagegaan. Bij kinderen worden bij de leeftijd passende technieken van de paedo-audiometrie toegepast, zoals de methoden van Ewing, de melodie audiometrie van Groen, de gefilterde-muziek-methode van Tolk, de kiekeboe audiometrie van van den Horst en andere vormen van voor kinderen geëigende audiometrie.

Niet zelden wordt het wenselijk geacht de hoorfunctie te bepalen onder de akoestische omstandigheden van het milieu, van het klaslokaal, de arbeidsplaats of het dagelijks leefmilieu.

Vermeld zij nog dat de centra kunnen medewerken aan periodieke onderzoeken op scholen en zuigelingenconsultatiebureaus.

5.2.3. De psycho-sociale diagnostiek

Deze diagnostiek is gericht op het psycho-sociaal functioneren van de auditief gehandicapte mens. Hierbij wordt nagegaan wat de gevolgen van de hoorstoornis op de persoonlijkheidsontwikkeling zijn (geweest) en wat de hoorstoornis voor de betreffende persoon in zijn actuele situaties betekent.

Bij de doorlichting van de psycho-sociale leefwereld van de gehoorgestoorden hebben de psycholoog, de ortho-pedagoog, de maatschappelijk werkster, de logopediste, een eigen aanpak en inbreng.

Bijzonder gecompliceerd is de psycho-diagnostiek bij patiënten, bij welke zich zowel hoorstoornissen als psychische stoornissen voordoen.

5.3. Het opstellen van het revalidatieplan

Nadat de diverse onderzoeken zijn afgerond en de diagnose door het team van medewerkers is gesteld, worden in teamverband de mogelijkheden tot revalidatie beoordeeld en wordt op multi-disciplinaire basis een behandelingsplan opgesteld. Van een en ander wordt mededeling gedaan aan de verwijzende instantie. Het behandelplan kan uiteraard van persoon tot persoon uiteenlopen. Soms leidt dit tot een verzoek aan de verwijzende medicus een bepaalde geneeskundige behandeling te willen overwegen, c.q. iemand van een ander specialisme in consult te willen roepen. Vaak wordt tot aanpassing van een hoortoestel geadviseerd. Hierbij dient na verloop van enige tijd te worden nagegaan of de patiënt het hoortoestel ook werkelijk accepteert; zo dit niet het geval is, moeten andere maatregelen genomen worden. Ook wanneer de patiënt niet voor een hoortoestel in aanmerking komt, kan het nodig zijn hem hulp te bieden.

Voor veel gehoorgestoorden geldt dat het voorschrijven van een hoortoestel alleen niet voldoende is. Wanneer zich problemen, van welke aard ook, in verband met de hoorstoornis voordoen, behoort hier aandacht aan besteed te worden. De teamleden bepalen of de hulp, begeleiding, behandeling, in het centrum zelf ter hand zal worden genomen, danwel of de patiënt verwezen wordt naar andere instanties. In het eerste geval wordt in teamverband de meest geëigende beleidslijn besproken, in het tweede geval is het noodzakelijk de patiënt te volgen tot deze ook werkelijk de juiste instantie gevonden heeft. Steeds geldt dat de gehoorgestoorden alle revalidatiemogelijkheden krijgen die bijdragen tot hun welzijn.

5.4. Het uitvoeren van het revalidatieplan

5.4.1. Het aanpassen van een hoortoestel

Bij volwassenen ligt het hoofdaccent der revalidatiewerkzaamheden tot dusver op het aanpassen van hoortoestellen. Weliswaar is dit een handeling die ten volle onder de competentie van de kno-artsen valt, doch velen van hen rekenen het niet tot hun taak de veel omvattende bepalingen die de hoortoestelaanpassing vereist, te verrichten. De aanpassing van een hoortoestel bij een kind is zó gecompliceerd dat de kno-artsen collectief met het beheersorgaan van de ziekenfondsen hebben afgesproken, dat kinderen die jonger zijn dan 12 jaar steeds naar erkende audiologische centra zullen worden verwezen voor hoortoestelaanpassing. Ouderen zullen vooral naar de centra verwezen worden, wanneer er moeilijkheden te verwachten zijn, bijvoorbeeld van psychosociale aard.

Ook voor binaurale en pseudo-binaurale - met het signaal op beide oren - prothesering zal de kno-arts gewoonlijk naar een audiologisch centrum verwijzen.

Bij een lege artis uitgevoerde aanpassing van een hoortoestel behoort altijd het maken van spraakaudiogrammen, zowel zonder als met gebruik van het toestel, steeds onder aanwending van geconserveerde spraak, al of niet in stoorgeluid. Het toestel zal ook naar behoren bij de patiënt geïntroduceerd moeten worden; hij moet weten wat er wel en wat er niet van mag worden verwacht, welke voordelen een luisterspoel kan bieden en zo meer. Het vooraf geven van schriftelijke informatie en instructie is aan te bevelen.

Nadat door uitproberen en aan de hand van audiometrische bevindingen is vastgesteld met welk hoortoestel en bij welke instelling daarvan de patiënt het meest gebaat is, wordt een recept geschreven waarmee de patiënt zich naar de detailhandelaar

in hoortoestellen van zijn keuze begeeft.

Bij de overwegingen van een centrum om in elk individueel geval een verantwoord hoortoestel voor te schrijven, zal het centrum ook de aanschaffingskosten, de bedrijfszekerheid, garantieregelingen, service en de prijs van de eventueel te vervangen onderdelen en batterijverbruik, moeten betrekken. Daarnaast spelen bij de selectie van hoortoestellen ook vele andere factoren een rol, zoals kleur, vorm en draagwijze, zichtbaarheid en met de werkkring verband houdende speciale eisen, hetgeen wil zeggen dat de keuze van een hoortoestel mede wordt bepaald door een aantal subjectieve factoren van de patiënt. Ook kunnen overigens identieke toestellen, wat het timbre van het geluid betreft, onderling nog aanmerkelijk verschillen. Voorts zijn zaken als stabiliteit en bedrijfszekerheid niet uit meetresultaten af te leiden.

Aangezien een recept voor een hoortoestel, dat steeds eerst op proef behoort te worden verstrekt, altijd voldoende informatie voor de detaillist moet bevatten, komt de commissie tot de conclusie dat het in een aantal gevallen noodzakelijk is het merk en de instelling gedetailleerd aan te geven, terwijl het in andere gevallen verantwoord kan zijn te volstaan met zogenaamde richtlijn receptuur, waarbij de detaillist een keuze uit een beperkt aantal nauwkeurig omschreven mogelijkheden wordt open gelaten, teneinde hem in staat te stellen tegemoet te komen aan subjectieve factoren, als hierboven genoemd. Het audiologisch centrum zal daarbij de handel naar vermogen voorlichten en van advies dienen en het zal steeds zelf met de eindcontrole belast blijven. Het recept zal in elk geval ook de naam van de betrokken kno-arts of de betrokken kno-afdeling (bij aan een universiteit verbonden centra) moeten vermelden, opdat de detaillist weet tot wie hij zich kan wenden bij moeilijkheden.

Onderzocht dient te worden of het mogelijk en wenselijk is dat verstrekking van hoortoestellen, met name aan kinderen, in de toekomst rechtstreeks door het audiologisch centrum geschiedt. De huidige, in dit rapport beschreven procedure is duplicerend, verwarrend voor de patiënten en daardoor waarschijnlijk oneconomisch.

Het nemen van een afdruk van het buitenste deel van de uitwendige gehoorgang, noodzakelijk voor het vervaardigen van een goed passend oorstukje, geschiedt gewoonlijk door de daartoe opgeleide detaillist in hoortoestellen. Weliswaar is het manipuleren in de uitwendige gehoorgang onder de medische handelingen te rangschikken, doch in de praktijk is gebleken dat de hoortoestelhandelaar de meest gereede persoon is om dit te doen. In de praktijk is ook gebleken dat deze manier van werken uiterst zelden tot moeilijkheden aanleiding geeft. Alleen wanneer er een verhoogde kans op complicaties bestaat, zal het afdruk nemen in het centrum zelf en onder direct toezicht van een arts dienen te geschieden. Het verwijderen van eventueel in de gehoorgang achtergebleven afdrukmateriaal mag, naar het oordeel van de commissie, uitsluitend door een medicus worden gedaan. Tegen het gebruik van een otoscoop door de gediplomeerde detaillist wil de commissie geen bezwaar maken. De gediplomeerde detaillist oefent zijn cliënt ook in het inbrengen van het oorstukje.

De proefperiode met een hoortoestel wordt afgesloten door een controlebezoek aan het centrum. Tussen het audiologisch centrum enerzijds en de detaillisten in het rayon anderzijds zal een goede samenwerking aanwezig moeten zijn opdat voldoende informatie uit de proefperiode naar voren komt, om er een definitief advies omtrent een hoortoestel op te baseren. Dit betekent dat de detaillist - de Nederlandse Vereniging van Fabrikanten, Importeurs en Detaillisten van Audiologische Apparatuur (FIDA) tracht hier de term "audiciën" ingang te doen vinden - tijdens de proefperiode

alle van belang zijnde informatie omtrent zijn bevindingen aan het centrum behoort te doen toekomen.

Wanneer meer intensieve begeleiding nodig wordt geoordeeld, bijvoorbeeld gezien de karakterstructuur van de betrokkene of het maatschappelijk bestel waarin hij verkeert, dan zal het centrum deze zelf moeten verzorgen.

De specifieke nazorg, in de vorm van les geven in het toestelgebruik, overwinnen van vrees om zich met een toestel onder het publiek te begeven, eventueel het verbeteren van de waarneming door hoortraining met gebruik van het toestel, behoort tot de primaire taak van de logopediste-akoeperdiste, die daarin zo nodig wordt bijgestaan door andere leden van de staf van het centrum. De nazorg, vooral ook de hoortoestel-aanpassing bij ouderen betreffende, moet ook bij de mensen thuis geboden kunnen worden. Wanneer daar aanleiding toe is, zouden de centra de betrokkenen vier tot zes maanden na de definitieve verstrekking van een hoortoestel aan huis kunnen doen bezoeken, bijvoorbeeld naar aanleiding van gegevens, vervat in ingezonden vragenlijsten.

Wat betreft de aanpassing bij kinderen, en speciaal bij zeer jonge kinderen, zijn de activiteiten van het audiologisch centrum nog aanmerkelijk uitgebreider dan bij volwassenen. Meestal wordt dan het maken van de oorafdruk in of door het audiologisch centrum verricht. Daarna wordt het kind door een medewerker van het centrum aan een toestel gewend en worden de ouders of wordt de moeder (verzorgster) geïnstrueerd wat betreft het gebruik. Wanneer de eerste gewenning slaagt wordt deze langere tijd voortgezet. Als ook deze voortzetting van de aanpassing gunstig verloopt, wordt het toestel definitief voorgeschreven. Vaak blijft daarna het contact met het audiologisch centrum vrij intensief, tenzij de begeleiding door een school voor gehoorgestoorden wordt overgenomen. Het audiologisch centrum dient daartoe voor kinderen, evenals in bijzondere gevallen voor ouderen, een aantal proeftoestellen voor gewenning in de inventaris op te kunnen nemen. Het lijkt ook zeer gewenst dat het de centra mogelijk wordt gemaakt proefverstrekkingen van hoortoestellen aan kinderen om te zetten in definitieve leveringen, wanneer de aanpassing goed geslaagd blijkt te zijn.

De gezonde tendens om, indien mogelijk, slechthorende kinderen al of niet hoortoesteldragers, het gewone onderwijs te laten volgen, brengt met zich dat hier de begeleidingstaak der centra van essentieel belang is. Voor die slechthorende kinderen die geplaatst worden op scholen voor doven of slechthorenden, welke instellingen tot dusverre een voorlopige erkenning als audiologisch centrum voor de eigen leerlingen hebben, zal een regeling moeten worden gemaakt waarbij een verbinding der scholen met de audiologische centra ontstaat. Het zal mogelijk moeten zijn dat die scholen die over een volledig begeleidingssysteem beschikken, de hoortoestelaanpassing in overleg met een audiologisch centrum op de scholen zelf blijven verzorgen. Ook hiervoor zal, zoals tot dusverre gebruikelijk is, het beschikbaar stellen van een aantal gewenningstoestellingen in de scholen noodzakelijk zijn. Het heeft echter naar het inzicht van de commissie geen zin de term audiologisch centrum aan de scholen toe te kennen, daar ze deze graag zou willen reserveren voor inrichtingen die volledig aan alle gestelde eisen voldoen.

5.4.2. Psycho-sociale hulp, begeleiding en behandeling

Het geven van korte adviezen en eenvoudige instructies aan de onderzochte personen en hun directe omgeving behoort tot de steeds terugkerende basisfuncties van de audiologische centra. Daarnaast echter kan meer langdurige hulp en begeleiding nodig zijn.

Zeker waar het kinderen betreft hebben de audiologische centra een bijzondere taak. Het

contact met de omgeving door middel van het spreken en de daarmee samenhangende mogelijkheden tot informatie en expressie, zijn voor de ontplooiing, de aanpassing, de scholing van het kind, van groot belang. Aan de ontwikkeling van de spraak, de opbouw en de uitbreiding van de taal, dient veel aandacht besteed te worden, daar tengevolge van lacunes in het genoemde, zich verdere beperkingen der mogelijkheden voordoen.

De hoorstoornis en het gehandicapt zijn dat daaruit voortvloeit, geeft ook licht aanleiding tot conflicten in de emotionele sfeer, hetgeen zowel de ouders als het kind zelf betreft. Kortom, aan de totale persoonlijkheidsontwikkeling en het geheel van de relaties met de omgeving, dient intensief aandacht te worden besteed.

Bij jonge kinderen verloopt de psycho-sociale hulpverlening voor een belangrijk deel via de ouders. De praktijk heeft geleerd dat de ouders van auditief gehandicapte kinderen goed moeten worden opgevangen; dit vindt plaats in het kader van de zogenaamde "parent guidance".

Parent guidance houdt in het geheel van psycho-sociale activiteiten dat erop gericht is de ouders te helpen bij de verwerking van het feit dat zij een gehandicapt kind hebben, hen behulpzaam te zijn bij het zoeken naar adequate oplossingen en hen te adviseren omtrent de hulpverlenende instellingen waarop zij een beroep kunnen doen. Wanneer de ouders niet voldoende worden geholpen bij hun problematiek, kan dit de integratie van het gehoorgestoorde kind in de samenleving in de weg staan, met name komt er dan van de "home-training" weinig of niets terecht.

De home-training is het geheel van opvoedingsactiviteiten dat thuis aan de ouders wordt geleerd ten behoeve van hun gehoorgestoorde kind. De training is gericht op de hoorontwikkeling, de spraak- en taalontwikkeling en - naar gelang de aard der retardaties - ook op andere aspecten van de psychische ontwikkeling. Het gaat er bij dit alles om het auditief gehandicapte kind zo vroeg mogelijk optimale ontwikkelingskansen te bieden, teneinde onnodige achterstand en scheefgroei van de persoonlijkheidsstructuur te voorkomen. Naast de individuele begeleiding blijkt ook de groepsbegeleiding zeer effectief te zijn.

De zorg voor het gehoorgestoorde kind door middel van parent guidance en home-training vangt zo vroeg mogelijk aan, veelal vóór het kind naar school gaat. De ouderbegeleiding zet zich voort wanneer het kind de lagere school en het voortgezet onderwijs bezoekt, ook het personeel der school wordt dan in en bij de begeleiding betrokken. Naarmate het kind ouder wordt hebben de teamleden van het audiologisch centrum ter opvang van de problematiek tevens steeds meer bemoeienis met het kind zelf.

Het voorgaande heeft vooral betrekking op het kind op de gewone scholen en de scholen voor buitengewoon onderwijs, uitgezonderd de scholen voor doven en slechthorenden. Wanneer het kind naar een school voor auditief gehandicapten gaat, wordt de begeleiding veelal overgenomen door het schoolteam. Onverdeeld gunstig is deze situatie niet, vooral met betrekking tot de problematiek in de emotionele sfeer, blijkt de zorg dan wel eens tekort te schieten ^{*}). Het verdient aanbeveling dat het audiologisch centrum betrokken blijft bij de begeleiding, ook waar het kind een school voor doven of gehoorgestoorden volgt ^{**}). Alleen wanneer het Instituut voor Doven en

- Slechthorenden -

^{*}) Voor Drs. J. van Dijk is deze opmerking in zijn algemeenheid niet acceptabel.

^{**}) Drs. J. van Dijk distantieert zich met klem van deze aanbeveling. Hij stelt met nadruk dat er Instituten voor Doven en Slechthorenden zijn die al vele jaren voortreffelijk werk doen en die beantwoorden aan alle eisen die in dit advies aan audiologische centra worden gesteld; redenen waarom het naar zijn oordeel onjuist zou zijn deze instituten hun erkenning als audiologisch centrum te ontnemen.

Slechthorenden betreft die werkelijk beantwoorden aan alle eisen die in dit advies aan audiologische centra worden gesteld, zal het verantwoord zijn de audiologische verzorging geheel aan deze instellingen over te laten, zeker gedurende een overgangsperiode. Uiteraard kan begeleiding ook nodig zijn wanneer de jonge mensen de scholen niet meer bezoeken; het verdient aanbeveling hier ruime aandacht aan te besteden. Soms zijn gehoorgestoorde kinderen in emotioneel en sociaal opzicht zo vastgelopen, dat psychotherapeutische behandeling noodzakelijk is. Dit kan soms elders gebeuren, doch de praktijk leert dat enkele audiologische centra zelf ook psychotherapeutische behandeling moesten gaan geven, omdat anders therapeuten welke niet ingewijd zijn in de specifieke taaltekorten en contactproblemen der gehoorgestoorden, voor grote moeilijkheden geplaagd werden en zich gedwongen zagen op een voor hen onvoldoende bekend terrein te gaan opereren.

Waar het volwassenen betreft, heeft het audiologisch centrum eveneens een hulpverlenende taak op psycho-sociaal terrein. Er dient aandacht te zijn voor de persoon welke participeert in het maatschappelijk proces, zodat deze hier volwaardig mee kan functioneren. Genoemd kunnen worden cursussen (of lessen) in spraakafzien, hoortraining, bijscholingscursussen op het gebied der spraak, taal, algemene ontwikkeling, voorlichting inzake de beroepskeuze. Ook dient de mogelijkheid te bestaan tot het voeren van meerdere begeleidingsgesprekken in verband met psycho-sociale problemen door een der daartoe opgeleide teamleden.

Waar het de bejaarden betreft, heeft het audiologisch centrum een speciale taak in verband met de problemen welke het ouder worden met zich brengt. Het bejaard zijn gaat gepaard met vele hindernissen, o.a. een verminderd inprentingsvermogen, aanpassingsvermogen, tastgevoel, mobiliteit en een vertraging der levensverrichtingen. Het genoemde vraagt een specifieke aandacht en zorg. Ook bij de verdere conflicten welke in verband staan met het "dalen der levenslijn" is hulpverlening dikwijls noodzakelijk. Steeds weer, wanneer zich moeilijkheden voordoen op psycho-sociaal terrein die verband houden met de hoorstoornis, zullen de audiologische centra hun ingeschrevenen terzijde staan.

5.5. Rapportage en evaluatie van de bereikte resultaten

Van alle verrichtingen en van alle bevindingen dient aantekening te worden gehouden in dossiers per patiënt en het verdient aanbeveling samenvattende overzichten van deze gegevens periodiek toe te zenden aan de verwijzende instanties en de relevante gedeelten ervan ook beschikbaar te stellen aan instellingen waarnaar wordt doorverwezen.

Bij het voorschrijven van hoortoestellen behoren de verbeteringen die daarmee worden bereikt zo exact mogelijk te worden geregistreerd. Ook gegevens over het psycho-sociaal geïntegreerd zijn en over de verbetering die daarin wordt bereikt dankzij de bemoeienissen van de centra, behoren zo nauwkeurig mogelijk te worden vastgelegd. In nog sterkere mate geldt dit omtrent de voortgang die bij jeugdigen tijdens de ontwikkeling met betrekking tot het non-verbaal, auditief en verbaal functioneren, met betrekking tot velerlei psychologische aspecten, alsmede tot eventuele orthopedagogische bijdragen op initiatief van de centra, kan worden geboekt.

Voor periodieke inventarisatie van het totaal der bereikte resultaten en voor evaluatie daarvan, behoort tijd uitgetrokken te kunnen worden. Deze overzichten dienen als obligaat onderdeel van de jaarverslagen te worden bestempeld.

5.6. Meewerken aan bevolkingsonderzoek op hoorstoornissen

Het vroegtijdig opsporen van hoorstoornissen kan het best gebeuren door bestaande instellingen, die daarin kunnen worden bijgestaan door de audiologische centra.

Het dient deze centra in het algemeen mogelijk te zijn medewerking te verlenen aan onderzoek dat wordt verricht voor rekening van andere organisaties. Zo zouden zij steun kunnen verlenen bij het gehooronderzoek op scholen en eveneens bij het door de Nederlandse Stichting voor het Dove en Slechthorende Kind zo krachtig gestimuleerde gehooronderzoek op consultatiebureaus voor zuigelingen.

5.7. Voorlichting

Het is van belang dat de centra het grote publiek van hun bestaan op de hoogte houden.

Voor de kno-artsen die in de regio praktisch uitoefenen en voor schoolartsen, huisartsen en de hoortoestelhandel, alsmede op ouderavonden, zouden van tijd tot tijd cursussen kunnen worden georganiseerd of demonstraties worden gegeven met betrekking tot het introduceren en aanpassen van hoortoestellen, alsmede met betrekking tot psycho-sociale aspecten van slechthorendheid.

5.8. Technische werkzaamheden

Het toetsen van hoortoestellen, zowel oude als nieuwe, op hun specificaties behoort in de centra te kunnen worden gedaan; ook het ijken en in goede conditie houden van de in het centrum aanwezige audiometrische apparatuur moet door het centrum zelf kunnen worden verzorgd.

Het aanleggen van ringleidingen in de huizen van de cliënten, in vergaderzalen, kerken enz. en het aanbrengen van aansluitingen op radio- en televisietoestellen en dergelijke behoort niet tot de taak van de centra. Wel zullen zij hun cliënten daaromtrent van advies dienen.

5.9. Research

In het algemeen maakt research in engere zin geen deel uit van het normale hulp- en dienstverleningspakket van de centra.

Dit neemt niet weg dat de mogelijkheid aanwezig moet zijn tot evaluatie van bepaalde behandelingsmethoden en tot periodieke inventarisatie en beoordeling van de bereikte resultaten in het algemeen.

6. DE WERKWIJZE

Hoewel in een centrum niet steeds dezelfde werkwijze kan worden gevolgd, afhankelijk als zij is van de aard en de leeftijd van degenen die zich voor onderzoek aanmelden, kunnen toch wel enige algemene regels daaromtrent worden gegeven.

6.1. De receptie

Degenen die zich bij de centra vervoegen zullen allerleerst moeten worden geregistreerd onder inname der gegevens. Het aan de in de regio van het centrum praktiserende kno-artsen beschikbaar stellen van verwijsformulieren, waarop een aantal van belang zijnde gegevens kan worden ingevuld en waarop een diagram voorkomt voor het optekenen van het drempelaudiogram, kan hierbij goede diensten bewijzen.

Een goed ingewerkte administratieve hulpkracht kan de gegadigden behulpzaam zijn bij het invullen van de lijst van gerichte vragen.

6.2. De inleiding tot het onderzoek

De omzetting van de vraagstelling van de verwijzende instantie in een audiologisch onderzoekprogramma geschiedt door de coördinator, veelal in overleg met de andere medewerkers. De coördinator organiseert ook de teambesprekingen en zit deze voor. Hij is gemachtigd namens het centrum de rapporten te ondertekenen en hij tekent ook de aanvragen voor ziekenfondsbijdragen in de kosten van voorgeschreven hoortoestellen.

De coördinator dient tijdens de werkuren van het centrum aanwezig te zijn. Er behoort een plaatsvervangend coördinator aangewezen te zijn die bij ontstentenis van de coördinator diens functie overneemt.

In de praktijk is meestal de audioloog de meest gereede persoon gebleken voor het verzorgen van de coördinatie. Uiteraard zou ook de kno-arts en, in het bijzonder voor kleine kinderen, de psycholoog zich met deze functie kunnen belasten, voorop gesteld dan dat aan de voorwaarde van het op ieder spreekuur aanwezig zijn voldaan wordt.

6.3. Het afwerken van het opgestelde plan

Indien het alleen om een diagnostisch onderzoek gaat, zal dit gericht zijn op het bepalen van de aard der hoorstoornis, het opsporen van de laesie die er aan ten grondslag ligt en het vaststellen van de betekenis die de hoorstoornis voor de betrokkene heeft. (Zie ook 5.2.3.).

De resultaten van dit onderzoek zullen, zo nodig na een teambespreking, in een rapport worden vastgelegd dat, indien daar aanleiding toe is, vergezeld van een advies, aan de aanvrager worden aangeboden.

Wanneer validatie of revalidatie in het geding is, dan wordt deze, onder geregelde evaluatie in teamverband van de bereikte resultaten, volgens het opgestelde plan (zie 5.3.) ter hand genomen. Wijzigingen in de gedragslijn zullen, indien nodig, tijdig worden doorgevoerd. Verwezen zij hier naar het onder 5.4.1. en 5.4.2. gestelde.

Wanneer het gebruik van een hoortoestel geïndiceerd is, worden de bemoeienissen bepaald door tal van factoren, die zowel de gehandicapte zelf als zijn milieu thuis, op school en op het werk betreffen en natuurlijk ook zijn vaardigheid in het omgaan met het toestel.

In de periode van nazorg beogen de centra het bevorderen van optimale ontplooiing van de leefmogelijkheden van gehoorgestoorde. Hierbij behoort het zo goed mogelijk benutten van een restgehoor, zij het met of zij het zonder een hoortoestel.

Het geheel van de activiteiten met betrekking tot iedere bij het centrum ingeschreven gehoorgestoorde wordt door de coördinator gevolgd en, zo nodig, in de teamvergadering besproken.

Van tijd tot tijd, zeker na het afronden van een serie op een bepaald doel gericht handelingen, zullen de centra aanleiding vinden om aan de verwijzende instanties rapport uit te brengen over hun bevindingen en de bereikte resultaten. Het zal veelal van goed beleid getuigen als ook aan de huisarts van de betrokkene een afschrift van zo'n rapport wordt gezonden.

7. HET PERSONEEL

7.1. De keel-, neus- en oorarts

Het is zonder meer noodzakelijk dat iedere patiënt die aan een audiologisch onderzoek onderworpen wordt, recentelijk otologisch is onderzocht. Wanneer een patiënt door een kno-arts verwezen is, mag worden aangenomen dat deze dat onderzoek heeft verricht. In alle overige gevallen moet het centrum primair zelf otologisch onderzoek verzorgen.

De commissie zou het liefst zien dat aan ieder audiologisch centrum een kno-arts verbonden zou zijn in full-time ambtelijk dienstverband. De ervaring heeft echter geleerd dat er maar weinig kno-artsen zijn die een dergelijke werkkring ambiëren. Men is daardoor veelal genoodzaakt de verwijzende kno-arts voor de behandeling van de desbetreffende patiënt ad hoc als lid van het centrumteam te beschouwen. Dit heeft het voordeel dat alle kno-artsen in de regio bij het centrum zijn betrokken. Voor het otologisch onderzoek van hen die niet door een kno-arts verwezen zijn, zal een vaste verbintenis moeten bestaan met één of meer kno-artsen op part-time basis. Deze stelt mede het revalidatieplan op en bespreekt soms de bevindingen en de prognose met de patiënt of de ouders. Wanneer het niet uitgesloten wordt geacht dat otologische behandeling geïndiceerd zou kunnen zijn, wordt de verwijzende instantie geadviseerd een kno-arts in consult te vragen; meestal zal dit dan via de huisarts geschieden.

Medische behandeling mag in de centra niet plaatsvinden en aan de regel van vrije artsenkeuze dient strikt de hand te worden gehouden.

7.2. De audioloog

De audioloog is iemand die òf het doctoraal examen physica, òf een daarmee gelijkwaardig doctoraal examen technische wetenschappen, òf het doctoraal examen geneeskunde heeft afgelegd en die daarenboven een voldoende aanvullende opleiding heeft genoten in het hulp bieden aan patiënten in de audiologische praktijk. Deze aanvullende opleiding moet hem tevens ingewijd hebben in de theorie van het hoorzintuig onder normale zowel als onder pathologische omstandigheden. Essentieel is ook, dat een audioloog belangstelling moet hebben voor de psychologische, sociale en agogische problemen waarmee men in de audiologische centra te maken krijgt.

De titel van audioloog behoort gereserveerd te blijven voor iemand die aan bovenstaande qualificaties voldoet en bovendien als hoofdtaak de audiologie beoefent in een audiologisch centrum.

De commissie tekent hierbij aan dat de opleidingseisen voor audiologen nog niet wettelijk zijn omschreven en vastgelegd.

De audioloog is verantwoordelijk voor de audiometrische bepalingen en de hoorprothese keuze; hij vertaalt de vraagstelling in een onderzoekprogramma, helpt bij moeilijkheden bij de metingen, waardeert de uitkomsten der metingen op juistheid en betekenis en schrijft, indien dat geïndiceerd is, hoortoestellen voor en voert de hierbij passende begeleidende gesprekken. Wanneer meer uitgebreid audiologisch onderzoek nodig wordt geacht, of mogelijk ook anders gericht medisch specialistisch onderzoek, op grond van audiometrische bevindingen, dan adviseert de audioloog de verwijzende instantie daaromtrent, zij het dan dat hij dit altijd in teamverband zal doen. In bepaalde gevallen kan de audioloog met zijn metingen de otoloog als het ware begeleiden bij het kiezen van en uitvoeren van een bepaalde therapie.

Bij het gebruik van hoortoestellen geeft de audioloog leiding aan het periodiek controleren van de hoorfunctie en rapporteert hij, steeds in teamverband, over het

auditief functioneren aan de verwijzende instantie.

De audioloog is verantwoordelijk voor het regelmatig ijkten en het steeds in bruikbare toestand houden van de apparatuur. Hij ziet er ook op toe dat diegenen die daarmee werken daarin voldoende vaardigheid hebben. Hij stelt de testapparatuur op, hij ontwikkelt en beproeft nieuwe testmethoden en adviseert bij uitzonderlijke typen van gehoorverlies omtrent protheses met speciale voorzieningen.

De audioloog ziet ook toe op het toetsen van hoortoestellen op hun specificaties door de technicus.

7.3. De audiologie-assistenten

Officieel bestaat deze titel nog niet, maar het is de bedoeling hier aan te geven dat er in de audiologische centra functionarissen werkzaam zijn die niet het diploma logopedie-akoepedie hebben, doch die in theorie en praktijk voldoende geschoold zijn om onder leiding audiometrische bepalingen te doen en hoortoestellen aan te passen.

Er wordt aan gedacht voor deze functie een speciale opleiding in het leven te roepen, met dien verstande dat de gegadigden reeds tijdens de opleiding praktische werkzaamheden zullen verrichten in de centra.

7.4. De psycholoog

De commissie is eenstemmig van oordeel dat toereikende psychologische hulp gewaarborgd moet zijn in audiologische centra en wel door een functionaris in vast dienstverband, bij voorkeur full-time, desnoods over meerdere centra verdeeld. Psychologen ontlenen hun hoedanigheid en hun beschermde titel aan het doctoraal examen psychologie. De psycholoog houdt zich bezig met het totaal functioneren van de auditief gehandicapte mens in zijn relatie tot de omgeving. Niet alleen dient te worden nagegaan wat de hoorstoornis voor de betreffende persoon betekent, maar ook wat de gevolgen van de hoorstoornis (zo deze reeds langer bestaat) op de persoonlijkheidsontwikkeling zijn (geweest). Het doel van zijn activiteiten is het bijdragen tot het welzijn van de gehoorgestoorde mens.

De werkzaamheden van de psycholoog hebben, teneinde het bovenstaande te realiseren, betrekking op het volgende:

- a) Verrichten van psycho-diagnostische activiteiten, omvattende het inwinnen van psychologische informatie betreffende de patiënt, het psychologisch onderzoek als zodanig en de rapportering.
- b) Met behulp van het voorafgaande levert hij een bijdrage aan de opstelling van het revalidatieplan.
- c) Waar het de uitvoering van het revalidatieplan betreft, heeft de psycholoog de volgende taken:

Hij geeft adviezen aan en voert gesprekken met de patiënt of diens ouders naar aanleiding van de problemen die zich (kunnen) voordoen. Soms voert hij gesprekken met personen uit de directe omgeving van de patiënt, met als doel een beter begrip voor de gehoorgestoorde. In bepaalde gevallen wordt het voorafgaande gerealiseerd in groepsverband. De psycholoog ontwikkelt tevens, in samenwerking met andere medewerkers in de psycho-sociale sector, andere groepsactiviteiten ter bevordering van de optimale ontplooiings- en functioneringsmogelijkheden van de gehoorgestoorde.

De psycholoog heeft tenslotte een therapeutisch begeleidende, respectievelijk therapeutisch behandelende taak. Er komen gehoorgestoorde voor die in emotioneel en

sociaal opzicht vastgelopen zijn en die elders niet adequaat geholpen kunnen worden. In audiologische centra dient dan de mogelijkheid te bestaan van psycho-therapeutische begeleiding van de patiënt en zijn milieu.

Naar aanleiding van het bovenstaande dient opgemerkt te worden dat de psycho-sociale hulpverlening bij jonge kinderen voor een belangrijk deel verloopt via de ouders. De psycholoog levert een bijdrage aan de home-training en de parent guidance; ook is hij betrokken bij de begeleiding van het auditief gehandicapte kind op de scholen.

Waar het de niet direct op de individuele patiënt gerichte taken betreft het volgende:

De psycholoog stelt, evenals de audioloog, testapparatuur op, hij werkt mee aan het ontwikkelen van nieuwe testmethoden en beproeft onderzoekstechnieken die eventueel elders zijn ontwikkeld, deze aanpassende aan de Nederlandse omstandigheden. Hij levert een bijdrage aan het ontwerpen van leerpsychologische activiteiten. Ook werkt hij mee aan de periodieke evaluatie van de door het team bereikte resultaten en draagt hij bij tot de algemene voorlichting.

7.5. De logopedist-akoepedist

De logopedist-akoepedist heeft een hogere beroepsopleiding gevolgd. De opleiding is een integratie van de oude logopedische en akoepedische opleidingen en zal op korte termijn als paramedisch beroep erkend worden.

De logo-akoepedist doet logopedisch onderzoek, gericht op taal en spraak, maar neemt ook deel aan het door metingen en met behulp van andere testmethoden bepalen van de aard en de graad van het hoorfunctieverlies. Bovendien is hij behulpzaam bij het voorschrijven en kiezen van hoortoestellen, vooral bij kinderen, en instrueert hij de ouders en ook de kinderen in het gebruik van het hoortoestel. Daarnaast zal het werk van de logopedist-akoepedist bestaan uit het geven van spraakles, les in spraak-afzien en hoortraining.

Ook aan het ontwikkelen en beproeven van nieuwe methoden van onderzoek zal de logopedist-akoepedist meewerken, samen met de andere teamgenoten.

7.6. De maatschappelijk werker

De commissie is van mening dat de maatschappelijk werker in de vaste kern van het team van een audiologisch centrum niet mag ontbreken. Het is daarbij de bedoeling dat hij is aangesteld in vast dienstverband, bij voorkeur full-time, desnoods over meer centra verdeeld.

De maatschappelijk werker dient de opleiding aan de sociale academie gevolgd te hebben. De maatschappelijk werker onderzoekt, zo nodig ter plaatse, het individu in zijn ruimere sociale omgeving en aan de hand daarvan komt hij tot een psycho-sociale diagnose. In teamverband ontwerpt hij een sociaal behandelingsplan; gewoonlijk valt het grootste deel van de uitvoering van dit plan aan hem toe. Hij neemt deel aan het begeleiden van de ouders van gehoorgestoorde kinderen en helpt hen bij het speciale oefenen van de kinderen thuis. Ook bij oudere gehoorgestoorde is hij een schakel tussen de patiënt en diens omgeving en het centrum. Hij verleent methodische hulp bij de moeilijkheden die een patiënt ondervindt in zijn sociaal functioneren; hij bespreekt zonnodig psycho-sociale problemen betreffende de huiselijke omstandigheden, de school, het werk en de vrije-tijdsbesteding.

In samenwerking en overleg met andere teamleden ontwikkelt hij groepsactiviteiten voor gehoorgestoorde, waarbij ook mensen uit hun omgeving worden betrokken ter bevordering van goed begrip voor de gehandicapten en hun problemen. Hij bemiddelt bij

het inschakelen van andere hulpverlenende instanties, wanneer het team het gewenst acht. Tenslotte is hij in belangrijke mate betrokken bij de nazorg voor hoortoestel-dragende volwassenen.

7.7. Hulpkrachten voor de nazorg

Ieder audiologisch centrum behoort, naar het oordeel van de commissie, afdoende voorzieningen te treffen voor het bieden van de vereiste nazorg vooral aan oudere slechthorenden die voor het eerst met een hoortoestel moeten leren omgaan. Dit kan gebeuren of door hiertoe vrijwillige hulpkrachten aan te trekken of door de aan de centra verbonden teamleden hierbij in te schakelen. Welke weg gekozen wordt kan het best aan de centra worden overgelaten.

Vrijwillige hulpkrachten kunnen zich zeer verdienstelijk maken bij de nazorg bij ouderen dan 60 jaar, dat wil zeggen bij het overgrote deel van de hoortoestelgebruikers. De centra die met vrijwillige hulpkrachten werken dienen hen op te leiden en hun optreden te organiseren en te controleren.

Het werken met vrijwilligers mag, naar het oordeel van de commissie, geen voorwaarde voor erkenning zijn van de centra; het behoort hen echter budgettair wel mogelijk te worden gemaakt.

7.8. De technicus

Het verdient aanbeveling hiervoor iemand te kiezen die tenminste een middelbare opleiding in de electrotechniek heeft genoten en bij voorkeur goed ingevoerd is in de theorie en de praktijk van electro-akoestische apparatuur. Hij behoort in staat te zijn zelfstandig, zij het onder verantwoordelijkheid van de audioloog, hoortoestellen door te meten op hun specificaties, de audiologische meetapparatuur van het centrum in werkconditie te houden en op aanwijzing van andere teamleden nieuwe audiometrische benodigdheden te ontwerpen en te construeren.

7.9. Hulpkrachten voor de administratie

Ieder audiologisch centrum dient te beschikken over administratieve hulpkrachten. Patiënten behoren te worden opgeroepen, te worden ontvangen en te worden ingeschreven. Over de verrichte onderzoeken dienen verslagen te worden opgesteld en getypt. Binnenkomende correspondentie dient te worden verdeeld en beantwoord. Nota's dienen te worden opgesteld en verzonden. Rekeningen en salarissen moeten worden betaald. Binnenkomende en uitgaande betalingen dienen te worden geboekt. Jaarlijks moet een financiële afrekening worden opgesteld, moet er een begroting worden gemaakt en dient een calculatieschema te worden opgesteld. Het patiëntenbestand dient te worden verwerkt in een jaarverslag. De telefooncentrale moet worden bediend, enz.

De commissie is van oordeel dat geen der tot dusver genoemde personeelsleden, met uitzondering dan van de vrijwillige hulpkrachten voor de nazorg, in een goed werkend audiologisch centrum kan worden gemist. De stafbezetting der centra zal dus steeds ten minste behoren te omvatten een kno-arts, een audioloog, een audiologie-assistente, een psycholoog, een logopedist-akoepepedist, een maatschappelijk werker, een technicus en een hulpkracht voor de administratie. Daarnaast acht de commissie het gewenst dat het de centra mogelijk wordt gemaakt, indien de lokale omstandigheden en het patiëntenbestand dit vereisen, zich van de hulp van een ortho-pedagoog, een begeleidende leerkracht of ook van een gediplomeerde assistente voor de psycholoog verzekeren.

7.10. De ortho-pedagoog

Alle Nederlandse universiteiten bieden thans gelegenheid tot het afleggen van het doctoraal examen in de ortho-pedagogiek. In de audiologische centra zal de aan-

dacht van de ortho-pedagoog gericht zijn op de vele pedagogische en didactische problemen die zich bij gehoorgestoorde kinderen voordoen. Hij zal er toe kunnen bijdragen dat de te onderzoeken kinderen zich op het centrum op hun gemak voelen door te adviseren omtrent de bouw en inrichting van de werkruimten, de keuze van het spel- en ontwikkelingsmateriaal, alsmede de wijze van omgang met de kinderen. In bepaalde gevallen zal hij bijdragen in de begeleiding en scholing van diegenen, die zich dagelijks bezig houden met de opvoeding van het kind. Via observatie en door middel van directe omgang met het kind kan hij bijdragen tot de multidimensionale diagnostiek. Op grond daarvan, en dit is zijn belangrijkste werkterrein, zal hij in samenwerking met andere teamleden een pedagogisch en didactisch behandelingsplan opstellen en helpen uitvoeren. Met het oog op de toekomst van het kind is de schoolkeuze uiteraard van het grootste belang en daarin zal de ortho-pedagoog een belangrijke stem hebben. Hij dient daarom zeer goed op de hoogte te zijn van de verschillende schooltypes waarnaar een kind eventueel kan worden verwezen. In geval van moeilijkheden gedurende het verblijf op een school zal de ortho-pedagoog de problemen opnieuw in studie nemen, teneinde het door het team gegeven advies te actualiseren.

In bepaalde gevallen zal hij niet kunnen volstaan met het begeleiden van onderwijzers en opvoeders, doch zal hij, bijvoorbeeld wanneer in overleg met andere deskundigen tot spelbehandeling of gedragstherapie is besloten, aan de uitvoering daarvan, hetzij direct hetzij leidinggevend, kunnen meewerken, indien hij hiertoe is opgeleid. Een en ander wil niet zeggen dat de ortho-pedagoog uitsluitend betrokken is bij het beroepsmatig opvoedkundige werk. Zijn aandacht zal ook gericht moeten zijn op de begeleiding van de ouders, in het bijzonder ter bevordering van een goede home-training.

Het is zeer wel mogelijk dat er daar, waar geen academisch gevormd ortho-pedagoog aanwezig is, nog behoefte gevoeld wordt aan een niet-academisch opgeleide ortho-pedagoog, die onder meer aan de home-training meewerkt, ook bij het kind thuis.

7.11. De begeleidende leerkracht

Hieronder wordt verstaan iemand die het onderwijzend personeel van de gewone scholen en de scholen voor het buitengewoon onderwijs, anders dan de scholen voor doven en slechthorenden, instrueert en adviseert inzake het les geven aan een slechthorend kind. Hij begeleidt het leerproces van het kind via de leerkracht. Soms geeft hij zelf les, teneinde bepaalde hiaten in de ontwikkeling zoveel mogelijk op te heffen; in een dergelijk bijzonder geval is hij dan als "remedial teacher" werkzaam.

7.12. De N.I.P.-assistente

Deze door de Commissie Psychologische Assistenten van het Nederlands Instituut van Psychologen gediplomeerde hulpkrachten (H.B.O.-niveau) behoren te kunnen worden aangesteld in audiologische centra wanneer daar behoefte aan is. Zij maken, als gezegd, evenmin als de ortho-pedagogen en de begeleidende leerkrachten, deel uit van de voor erkenning te vereisen minimum bezetting van de centra.

8. DE MINIMUM UITRUSTING DER CENTRA

De commissie acht het gewenst dat ieder audiologisch centrum de beschikking heeft over:

- instrumentarium voor de kno-arts
- benodigdheden voor het maken van oorafdrukken
- een klinische toonaudiometer geschikt voor drempelaudiometrie bij lucht- en beengeleiding, tone decay, SiSi, maskering en de Webertest
- apparatuur voor spraakaudiometrie, gebruik makend van geconserveerde spraakuitingen
- apparatuur voor paedo-audiometrie, inclusief vrije veldaudiometrie
- apparatuur voor vrije veldaudiometrie na de prothesisering, dienende om na te gaan hoe het spraakaudiogram er onder huiskamer-omstandigheden uitziet in het middengebied van de normale spraak, nadat de prothese is aangepast
- apparatuur voor hoortraining, bijvoorbeeld een tafelversterker
- een geluidniveau meter
- hoortoestellen
- een Békésy audiometer, in het bijzonder een schrijver die gedurende langere tijd het gedrag van de drempel registreert, hetzij bij vaste, hetzij bij variabele frequentie
- een impedantie meter
- een opstelling voor richtinghoren, teneinde na te kunnen gaan of prothesisering van beide oren belangrijke voordelen biedt boven een eenzijdige
- meetapparatuur om de eigenschappen van audiometers en hoortoestellen te kunnen controleren
- onderzoekmateriaal voor de psycholoog
- instrumentarium voor de technicus
- kantoorbenodigdheden voor de administratie
- literatuur: een kleine vakbibliotheek

9. DE HUISVESTING DER AUDIOLOGISCHE CENTRA

De commissie is van mening dat een audiologisch centrum ten minste over de volgende werkruimten moet kunnen beschikken:

- een audiometrie-kamer, geluidarm, noise rating (NR) 20 ⁽⁴⁾, of geluidarme boxen, eveneens NR 20, van minstens 4 m² vloeroppervlak, goed geventileerd en voorzien van een temperatuur regulatiemogelijkheid
- een ruimte voor gehooronderzoek bij kleine kinderen, NR 20
- een ruimte voor vrije veldaudiometrie
- een wachtkamer
- voorts voldoende ruimten voor het werken van kno-arts, de audioloog, de psycholoog, eventueel de ortho-pedagoog, de logo-akoepedist, de maatschappelijk werker, de technicus, de receptie en de administratie. Bij het psychologisch onderzoek moet over voldoende spelruimte kunnen worden beschikt; gedacht wordt aan ten minste 20 m²

Van die activiteiten die niet de volle werktijd in beslag nemen zal er een aantal in eenzelfde vertrek kunnen plaatsvinden.

10. DE OPZET DER AUDIOLOGISCHE CENTRA

De commissie is van mening dat er slechts één categorie van audiologische centra erkend behoort te worden, te weten die van de volledig geëquipeerde centra met een voltallige personeelsbezetting, zoals beschreven in de voorgaande hoofdstukken, die hulp kunnen bieden aan gehoorgestoorden van alle leeftijden.

Het verdient aanbeveling dat dan daarnaast de ontwikkeling wordt bevorderd van audiologische units in ziekenhuizen, onder auspiciën van kno-artsen.

De commissie acht het gewenst dat deze units harmonisch samenwerken met de centra. Met name kan daardoor worden bewerkstelligd: uitwisseling en training van personeel, regelmatige ijking en, zo nodig, tijdelijke uitlening van apparatuur.

De in de commissie zitting hebbende kno-artsen stellen met nadruk dat een in een kno-kliniek werkende kno-arts het audiologisch onderzoek, nodig voor zijn diagnostiek, zelf moet kunnen verrichten en dat hij de daartoe benodigde apparatuur en hulpkrachten ter beschikking moet hebben.

Het audiometrisch onderzoek maakt deel uit van de zuiver medische diagnostiek en het aanpassen van hoortoestellen behoort in eerste instantie tot de taak van de kno-arts. Het is aan hem te beoordelen of er een indicatie is voor verwijzing naar een audiologisch centrum.

Het vormen van dependances door de audiologische centra acht de commissie ongewenst.

Op grond van ervaringen, opgedaan in Rotterdam en elders in Nederland, kan er van worden uitgegaan dat een audiologisch centrum met de geschetste enkelvoudige bezetting per jaar 2.000 nieuw aangemelde patiënten in behandeling zal kunnen nemen, waaronder dan begrepen zijn diegenen die voor controle komen en zij die een nieuwe prothese nodig hebben.

11. DE RUIMTELIJKE SPREIDING DER AUDIOLOGISCHE CENTRA

De centra zullen moeten worden afgestemd op vrij grote regio's, teneinde hen van voldoende aanbod van hoog gespecialiseerd werk te verzekeren.

Tegelijkertijd moeten ze redelijk bereikbaar blijven.

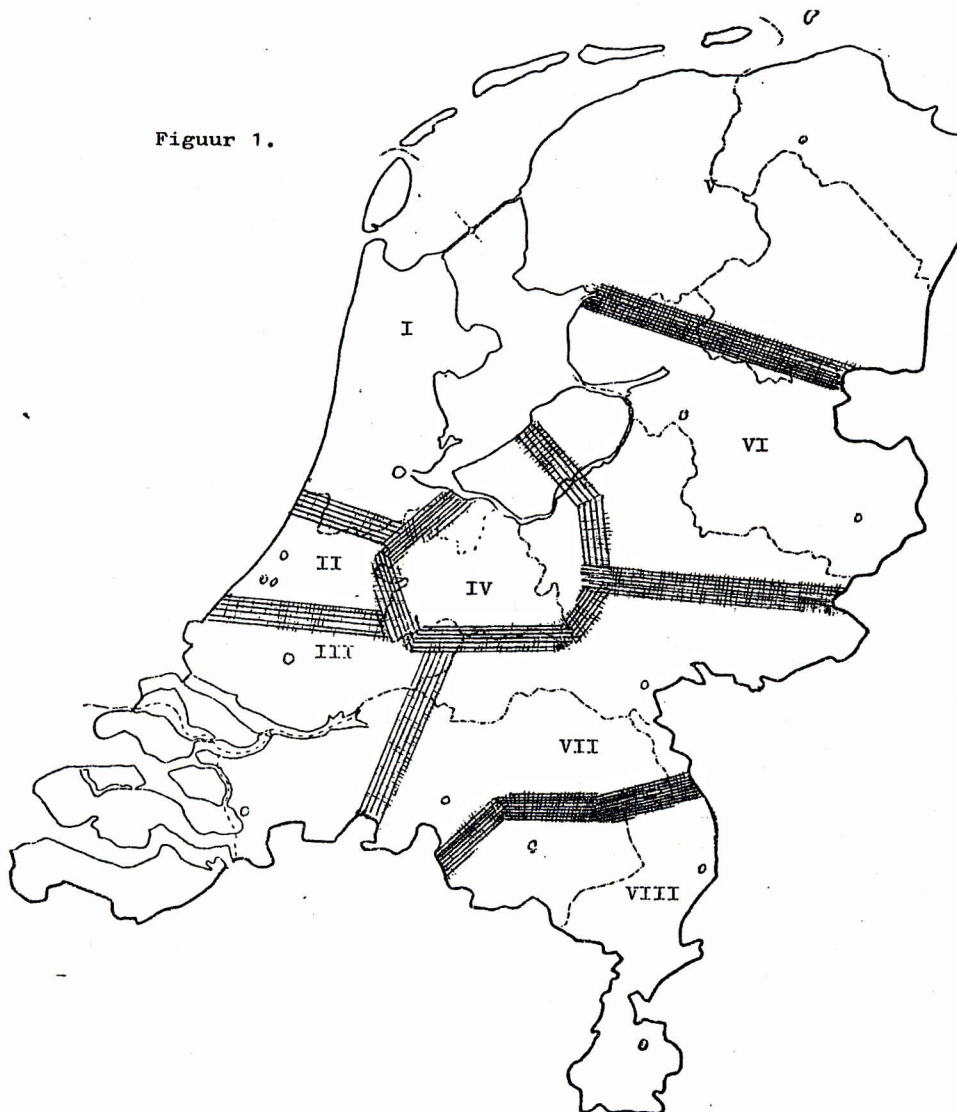
Op grond van deze overwegingen en op grond van in de praktijk opgedane ervaringen oordeelt de commissie het gewenst dat er één audiologisch centrum komt per $\frac{1}{2}$ à $\frac{3}{4}$ miljoen inwoners, hetgeen ongeveer overeenkomt met één centrum per 15 kno-arts-praktijken.

Hier en daar zal concentratie mogelijk zijn waardoor er centra zullen ontstaan die met een twee- tot drievoudige bezetting werken en een uit meerdere regio's bestaand district van audiologische hulp kunnen voorzien. Zo verzorgt het Groningse audiologische centrum, met een uitgebreide stafbezetting een gebied, waarin de drie noordelijke provincies, met in totaal circa 2 miljoen inwoners.

Mede in aanmerking nemend de bestaande toestand, acht de commissie een twintigtal kwalitatief gelijke centra, volgens de genoemde richtlijnen over het land verdeeld, voorshands voldoende.

- De -

Figuur 1.



De localisatie der centra en de flexibele grenzen der bijbehorende regio's, zoals de commissie zich die denkt, zijn weergegeven op figuur 1.

Er ontstaat dan de volgende situatie:

District I	: waarin Amsterdam, vier audiologische centra
District II	: waarin Leiden, Den Haag en Voorburg, twee centra
District III	: waarin Rotterdam en Bergen op Zoom, drie centra
District IV	: waarin Utrecht en Amersfoort, twee centra
District V	: waarin Groningen, twee centra
District VI	: waarin Zwolle en Hengelo, twee centra
District VII	: waarin Nijmegen en Tilburg, drie centra
District VIII	: waarin Hoensbroek en Eindhoven, twee centra

De in dit overzicht opgenomen plaatsnamen slaan op plaatsen waar reeds voorlopig erkende audiologische centra functioneren.

12. DE ORGANISATORISCHE KADERS

De aan de universiteiten verbonden audiologische centra zijn onderafdelingen van academische ziekenhuizen. Een audiologisch centrum in Amsterdam maakt deel uit van de Gemeentelijke Geneeskundige en Gezondheids Dienst. Voor de overige centra wordt de stichtingsvorm door de commissie noodzakelijk geacht.

Ter bevordering van de uniformiteit in het optreden van de audiologische centra in den lande wordt aanbevolen in ieder centrumbestuur op te nemen een representant van de groep der auditief gehandicapten.

Voor de uniformiteit in de dienstverlening acht de commissie het bovendien gewenst dat er een overkoepelend lichaam komt, bijvoorbeeld een federatie van audiologische centra, dat tot opdracht heeft het verzorgen van de coördinatie tussen de audiologische centra onderling, en dat tevens de afzonderlijke centra terzijde kan staan bij de behartiging van hun individuele belangen.

De centra staan - ten aanzien van de medische aspecten - onder toezicht van het Staatstoezicht op de Volksgezondheid. Wat de financiële aspecten betreft, zijn de centra de facto gebonden aan controle door de Ziekenfondsradaad. Zowel de federatie als het Staatstoezicht en de Ziekenfondsradaad behoren jaarlijks een overzicht van de bevindingen van een centrum te ontvangen.

13. DE RELATIE VAN AUDIOLOGISCHE CENTRA TOT ANDERE INSTELLINGEN VAN GEZONDHEIDS-
C.Q. WELZIJNSZORG

13.1. Scholen voor gehoorgestoorden

Het verdient aanbeveling de deskundigen, verbonden aan een audiologisch centrum, in de gelegenheid te stellen deel uit te maken van de toelatings- en begeleidingscommissies van de in de betrokken regio aanwezige scholen voor dove of slechthorende kinderen.

Omgekeerd lijkt het de commissie verstandig dat aan de besturen van scholen voor gehoorgestoorde kinderen wordt aanbevolen tot een nauwe samenwerking met een nabij gelegen audiologisch centrum te komen.

In dit verband zij vermeld dat de commissie het ongewenst acht dat de scholen zelf nog langer als audiologisch centrum te boek blijven staan, ook niet voor de eigen leerlingen *).

13.2. Niet aan het centrum verbonden kno-artsen

De audiologische centra verrichten auditieve revalidatie op verzoek van en in overleg met de behandelende kno-arts, tevens dragen zij op diens verzoek bij tot de diagnosestelling.

13.3. Huisartsen

Het wordt niet gewenst geacht de centra directe verwijzing door huisartsen te doen accepteren. Wel zal in vele gevallen van belang zijn dat de centra de betrokken huisartsen de bevindingen rapporteren, opdat met hen tijdens de nazorg zo nodig overleg kan worden gepleegd.

13.4. Kinderartsen

De commissie acht het gewenst dat de bestaande regeling, waarbij kinderartsen naar audiologische centra kunnen verwijzen, gehandhaafd blijft. De centra rapporteren dan aan de verwijzende kinderarts.

13.5. Psychiaters

Als tot de kinderarts, doch uitsluitend betreffende patiënten die jonger zijn dan 12 jaar.

13.6. Bedrijfsartsen

De centra zouden op verzoek van bedrijfsgeneeskundige diensten ook ingeschakeld kunnen worden bij periodiek gehooronderzoek van de werknemers.

13.7. Andere categorieën van medici

De commissie beveelt aan de directe verwijzingsbevoegdheden voor kinderen ook toe te kennen aan neurologen en revalidatie-artsen.

13.8. Wijkverpleegsters

Deze zouden, direct of via de huisarts, kunnen worden ingeschakeld bij de nazorg. Een nadeel is misschien dat zij door het publiek nogal sterk met ziek zijn worden geïdentificeerd. Anderzijds zou op deze wijze veel reistijd voor maatschappelijk werkers kunnen worden uitgespaard.

Als wijkverpleegsters ingeschakeld worden, dient het audiologisch centrum wel voor aanvullende kennis c.q. coaching zorg te dragen.

*) Zie de tweede voetnoot op blz. 16.

13.9. Consultatiebureaus voor zuigelingen

Als eerder beschreven is, is het screeningsonderzoek van de kinderen van negen maanden oud reeds landelijk geregeld.

Het komt de commissie gewenst voor dat de consultatiebureaus bij de afronding van het screeningsonderzoek een direct beroep moeten kunnen doen op de audiologische centra.

13.10. Nederlands Instituut voor Praeventieve Geneeskunde T.N.O.

Dit Instituut heeft, in opdracht van de Minister van Volksgezondheid en Milieuhygiëne, de methodiek van het screeningsonderzoek bij zuigelingen geëvalueerd. Tot 1971 heeft het medewerking verleend aan het opleiden van consultatiebureauteams en van districtteams ten behoeve van het gehooronderzoek bij zuigelingen.

Het Instituut werkt thans nog mede aan de opleiding tot bedrijfsaudiometrist, met name aan het praktische gedeelte.

Van de audiologische centra mag worden verwacht dat zij, waar nodig, aan dergelijke projecten hun volle medewerking verlenen.

13.11. Stichting voor het Dove en Slechthorende Kind

Deze stichting verzorgt de voorlichting omtrent de vroege opsporing van gehoorafwijkingen bij zuigelingen. Tevens leidt de stichting sinds 1971 districtsartsen en districtsverpleegkundigen voor kinderhygiëne op inzake de methodiek van het screeningsonderzoek bij zuigelingen; zij begeleidt hen daarbij naderhand.

13.12. Gewone scholen en scholen voor het buitengewoon onderwijs, anders dan scholen voor doven en slechthorenden

Een der teamleden zal hier het contact moeten onderhouden; waar er een begeleidende leerkracht aan het audiologisch centrum verbonden is, zal deze de contactpersoon tussen het centrum en de scholen zijn.

13.13. Instanties, werkzaam op het gebied van de bejaardenzorg

Deze, bijvoorbeeld bejaardensociëteiten, kunnen in belangrijke mate meewerken aan het opbouwen en versterken van de motivatie tot het dragen van hoortoestellen. Hiertoe is een regelmatige samenwerking met een audiologisch centrum gewenst.

13.14. Andere audiologische centra

De commissie is van oordeel dat samenwerking tussen de centra op alle niveaus gewenst is in het belang van een goede audiologische hulpverlening.

13.15. Ziekenfondsen

De centra verplichten zich audiologische hulp aan ziekenfondsverzekerden te geven. Zij kunnen dus niet weigeren een patiënt in behandeling te nemen.

De centra zijn gehouden de controlerende geneeskundigen van de ziekenfondsen te allen tijde in alle bedrijfsvertrekken toe te laten ter controle op hun werkwijze en hen inzake in de stukken te geven.

13.16. Het Staatstoezicht op de Volksgezondheid

De centra staan, ten aanzien van de medische aspecten, onder toezicht van het Staatstoezicht.

13.17. Andere instellingen van welzijnszorg

Er is nog een heel aantal instellingen en diensten, zowel als personen te noemen waarmee het audiologisch centrum in relatie kan staan. Bepaalde normen zijn hier moeilijk te geven; veelal gaat het om adviseren en uitwisselen van gegevens waarbij het soms als een bezwaar wordt gevoeld dat het in het derde echalon voor de gezondheidszorg werkende audiologische centrum alleen langs een omweg kan worden bereikt. De opbouw van onze gezondheidszorg brengt dit nu eenmaal mee en de commissie wil er zich van onthouden adviezen te geven welke in strijd met deze opbouw zouden zijn, al wordt er wel eens behoefte gevoeld aan een meer direct contact of mogelijkheid tot rechtstreekse verwijzing.

Zonder op volledigheid te bogen kan hier gesteld worden dat de centra tevens goede relaties behoren te onderhouden met:

- Schoolbegeleidings- en schoolpsychologische diensten
- Medisch Opvoedkundige Bureaus
- Consultatiebureaus voor kleuters
- Zelfstandig werkende psychologen
- Algemeen en gespecialiseerd maatschappelijk werk
- Provinciale Stichtingen voor de Geestelijke Volksgezondheid
- Instellingen voor geestelijk gehandicapten

14. BEHEER EN ORGANISATIE

Voor zover ze niet aan een universiteit zijn verbonden en de stichtingsvorm hebben aangenomen, zullen de in de toekomst te erkennen audiologische centra allereerst moeten voldoen aan de Wet op de Stichtingen *).

In ieder geval zal de instelling zonder winstoogmerk moeten worden geëxploiteerd door een rechtspersoon, hetzij privaatrechtelijk, hetzij publiekrechtelijk.

Het toezicht op het beheer dient te worden uitgeoefend door een bestuur. De bestuursleden mogen geen financiële belangen hebben bij de exploitatie van de inrichting. De commissie acht het gewenst dat in ieder bestuur een representant van de groep der auditief gehandicapten wordt opgenomen.

Voorts zullen de centra moeten voldoen aan de aanbevelingen van de commissie terzake van de huisvesting, de uitrusting, de personeelsbezetting en de interne organisatie; zij zullen op de geschetste wijze met andere instellingen van gezondheids- en welzijnszorg in relatie moeten treden en tenslotte zullen zij een jaarverslag moeten maken waarin steeds een gedocumenteerde evaluatie van de bereikte resultaten is opgenomen.

- 15. -

*) Dr. A.P.J.M. van den Horst is van de wenselijkheid van de Stichtingsvorm voor ieder niet aan een universiteit verbonden centrum niet overtuigd.

15. DE OVERGANGSMAATREGELEN

De commissie beveelt aan dat erkenningen van audiologische centra die niet in het plan voor de ruimtelijke spreiding passen tijdens de eerstkomende jaren niet worden gecontinueerd.

De status van de scholen voor slechthorenden en doven kan, naar de commissie meent, geleidelijk worden gewijzigd. Erkenningen van dependances en van kleinere audiologische centra die niet in het plan in te voegen zijn, kunnen geleidelijk aan worden ingetrokken, naarmate er audiologische units tot ontwikkeling komen die de hulpverlening voldoende kunnen verzekeren.

16. ENKELE WENSEN VOOR ONDERZOEK EN RESEARCH

- Er is behoefte aan gegevens omtrent betrouwbaarheid en duurzaamheid van hoortoestellen.
- De methodologie van het gebruik van audio-visuele apparatuur voor educatieve doeleinden verdient nader te worden uitgewerkt.
- Van belang is onderzoek naar het psycho-sociaal functioneren van de gehoorgestornden.
- Gepleit wordt voor het instellen van een onderzoek naar de meest verantwoorde wijze van verstrekken van hoortoestellen in Nederland.
- Onderzoek (in samenwerking met de ziekenfondsen en de ziektekostenverzekeraars) naar de wijze waarop in de kosten van hoorrevalidatie wordt bijgedragen, wordt gewenst geacht.

17. SAMENVATTING VAN CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

- 17.1. Alle audiologische centra behoren te zijn ingericht op hulpverlening aan gehoorgestoorden van alle leeftijden.
- 17.2. De behuizing der centra behoort ten minste te omvatten een audiometriekamer (NR 20) of geluidarme box (NR 20), een ruimte voor gehooronderzoek bij kleine kinderen (NR 20), een ruimte voor vrije veldcontrole na het prothetiseren, werkruimten voor de kno-arts, de audioloog, de psycholoog, de logopedist-akoepedist, de maatschappelijk werker en voor de stagiaires, alsmede een therapiekamer. Voor niet full-time activiteiten kunnen ruimten in gezamenlijk gebruik genomen worden.
- 17.3. De uitrusting der centra behoort ten minste te bestaan uit: een klinische audiometer, apparatuur voor spraakaudiometrie, voor vrije veldaudiometrie, voor paedo-audiometrie, waaronder spelobservatie audiometrie, voor de controle van de richtingsselectie en voor hoortraining, hoortoestellen, een impedantiemeter, een Békésy-audiometer, testmateriaal voor de psycholoog, alsmede apparatuur voor het meten en ijken van hoortoestellen en audiometers.
- 17.4. De personeels eozetting der centra behoort ten minste te bestaan uit: een kno-arts, een audioloog, een audiologie-assistente, een psycholoog, een logopedist-akoepedist, een maatschappelijk werker, een technicus en een administratieve kracht.
- 17.5. Audiologische centra staan de medische diagnostiek ten dienste, passen op verzoek hoortoestellen aan en behartigen naar eigen goeddunken de niet medische revalidatie van gehoorgestoorden, eventueel in samenwerking met andere instellingen.
- 17.6. Verzoeken tot het bijdragen tot de medische diagnostiek behoren de centra alleen te accepteren van kno-artsen, psychiaters en kinderartsen. Het komt de commissie gewenst voor deze verwijzingsbevoegdheid met betrekking tot kinderen ook toe te kennen aan neurologen en revalidatie-artsen. Indien daarvoor een regeling mogelijk is, zouden ook onderzoeken kunnen worden verricht op verzoek van schoolartsen en consultatiebureaus, die gehoorscreening verrichten e.d., doch deze activiteiten vallen dan buiten het kader van het huidige, in de gezondheidszorg gangbare, systeem van verwijzingen.
- 17.7. Voor de coördinatie van de werkzaamheden binnen de centra zal één der full-time aanwezige personeelsleden moeten worden aangewezen.
- 17.8. Audiologische centra zullen juridisch de vorm van stichtingen moeten aannemen, voor zover ze geen deel uitmaken van academische ziekenhuizen of, voorlopig nog, van een GG en GD. Het verdient aanbeveling in elk stichtingsbestuur een representant van de groep der auditief gehandicapten op te nemen.
- 17.9. Aanbevolen wordt een overkoepelend orgaan bijvoorbeeld een federatie van audiologische centra, in het leven te roepen.
- 17.10. De meest wenselijke ruimtelijke spreiding der audiologische centra wordt bereikt door - men raadplege de kaart op bladzijde 29 - te plaatsen in:

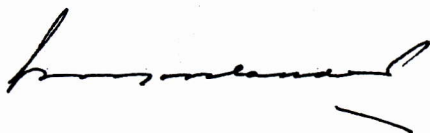
District I : vier centra
District II : twee centra
District III : drie centra
District IV : twee centra
District V : twee centra
District VI : twee centra
District VII : drie centra
District VIII : twee centra

17.11. Een audiologisch centrum van de geschetste minimum bezetting wordt geacht jaarlijks ongeveer 2.000 patiënten te kunnen bedienen, waaronder begrepen zij die zich voor het eerst in een gegeven jaar voor controle of voor toestelvernieuwing melden.

Voor de Audiologische Centra Commissie van de Gezondheidsraad:

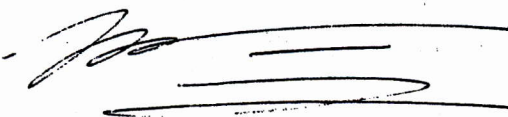
Rijswijk, 30 mei 1975

De Secretaris,



(P.A. Noorlander, arts)

De Voorzitter,



(Dr. H.J. Köster)

18. LITERATUUR

1. Het Audiologisch Centrum. Organisatie en Functie. Grobben en van Ligtenberg. Verslagen en Mededelingen Volksgezondheid 1971, 13.
2. Revalidatie van de volwassen slechthorende door middel van een hoortoestel. Dr. T.S. Kapteyn et al. September 1971.
3. Advies van de Gezondheidsraad betreffende gehoorapparaten dd. 28 december 1948.
4. "Assessment of noise with respect to community response": International Organization for Standardization (ISO Recommendation 1996 - 1971 - Appendix Y).

- Bijlage I -

Bijlage I

Model-overeenkomst ziekenfonds-audiologisch centrum

Het Ziekenfonds

gevestigd te

verder te noemen "het ziekenfonds", en

het Audiologisch Centrum

gevestigd te

verder te noemen "het audiologisch centrum",

zijn met inachtneming van het bepaalde in de beschikking van 6 januari 1966, nr.

160308, inzake audiologische hulp ziekenfondsverzekering, het volgende overeengekomen:

Artikel 1

1. In deze overeenkomst wordt verstaan onder verzekerd degene, die bij het ziekenfonds als verzekerde is ingeschreven, alsmede de medeverzekerde in de zin van artikel 4, 21 of 27, lid 5, van de Ziekenfondswet, en die zich voor het verkrijgen van audiologische hulp met een daartoe strekkende machtiging van het ziekenfonds tot het audiologisch centrum heeft gewend.
2. Onder audiologische hulp wordt verstaan het onderzoek van de gehoorfunctie van de verzekerde door de betrokken samenwerkende deskundigen en de hieruit eventueel voortvloeiende revalidatie van deze functie.

Artikel 2

1. Het audiologisch centrum is gehouden de verzekerde audiologische hulp te verlenen.
2. Het audiologisch centrum is gehouden de voor het ziekenfonds werkzame controlerend geneeskundige in het centrum toe te laten en hem alle ter zake gewenste inlichtingen te verstrekken.

Artikel 3

1. De tarieven voor audiologische hulp aan verzekerden worden door partijen in gezamenlijk overleg volgens een landelijk opgesteld calculatieschema vastgesteld, waarna zij de goedkeuring van de Ziekenfondsraad behoeven.
2. Het ziekenfonds is gehouden de goedgekeurde tarieven te betalen binnen 30 dagen na ontvangst van een gespecificeerde declaratie. De wijze van specificatie wordt in onderling overleg tussen partijen vastgesteld.

Artikel 4

Alle geschillen welke tussen partijen mochten ontstaan bij uitwerking of wijziging van deze of enige nadere overeenkomst, zullen door partijen bij blijvend verschil van inzicht worden voorgelegd aan de landelijke onderhandelingscommissie ziekenfonds-organisaties-audiologische centra.

Artikel 5

1. Alle geschillen welke tussen partijen mochten ontstaan bij toepassing van deze of gene nadere overeenkomst, zullen door partijen bij blijvend verschil van inzicht worden voorgelegd aan een commissie voor geschillen.
2. Deze commissie bestaat uit 3 leden, waarvan ieder der partijen er één aanwijst. Deze 2 leden wijzen een derde aan als voorzitter, die jurist moet zijn.
3. De commissie beslist bij meerderheid van stemmen.
4. De commissie regelt haar eigen werkzaamheden en geeft in haar uitspraak tevens een regeling van de kosten.

Artikel 6

1. Deze overeenkomst is aangegaan voor onbepaalde tijd en kan door partijen worden opgezegd bij aangetekend schrijven met inachtneming van een termijn van ten minste 6 maanden na datum van aantekening, tenzij bijzondere omstandigheden een kortere termijn redelijk maken.
2. De overeenkomst eindigt eveneens, zodra de erkenning van het audiologisch centrum wordt ingetrokken.

- Bijlage II -

Bijlage II

Verklarende woordenlijst.

Akoepedie	Hooronderricht, hoorrevalidatie.
Audiometer	Elektronisch instrument, o.a. voor het bepalen van de drempelwaarde van het gehoor en daarnaast het met proeven bepalen van een aantal eigenschappen van dat gehoor.
Békésy audiometrie	Een wijze van audiometrie, waarbij de onderzochte persoon zelf de grenzen tussen wel en niet horen instelt, een methode aangegeven door Georg von Békésy (1899-1972), physicus-audioloog, Harvard, U.S.A., Nobelprijs 1971.
Binaurale prothetisering	Op beide oren een apart hoortoestel.
Electro-cochleografie	Elektronische registratie van de werkzaamheid van het slakkenhuis. Dit is dat deel van het inwendige oor waarin geluidsgolven omgezet worden in zenuwimpulsen.
Ewing	Paedo-audiometrie volgens Ewing. Een methode van onderzoek van het gehoor bij kinderen van 0-2 jaar, aangegeven door Prof.Dr. A.G.W. Ewing en zijn vrouw Dr. I. Ewing-Goldsach, Manchester, Engeland. Daarbij wordt gebruik gemaakt van gestandaardiseerde geluidsstimuli, die bij het waarnemingspatroon van deze leeftijd passen, bijv. met behulp van rammelaars, piepbeesten, lepeltjes in kopjes, menselijke stem e.d.
F.I.D.A.	Nederlandse Vereniging van Fabrikanten, Importeurs en Detaillisten van Audiologische Apparatuur.
Groen, Prof. J.J.	Physicus-audioloog, Utrecht (1912-1973). Melodieaudiometrie volgens Groen is een methode van meting van het gehoor bij kinderen, waarbij het kind zelf tonen ten gehore kan brengen door middel van een toetsenbord.
Van den Horst, Dr. A.P.J.M.	Psycholoog, Amsterdam. Paedo-audiometrie volgens van den Horst, de kiekeboemethode waarbij van spelelementen gebruik wordt gemaakt die kinderen aanspreken.
Impedantie	In de audiologie: mate van energieverlies bij het voortplanten van geluidsgolven in een bepaald medium; de verhouding tussen trillingsdruk en trillingsnelheid.
KNO-arts	Keel-, neus- oorarts.
Logopedie	Het bestuderen en behandelen van stem- en spraakstoornissen.

Luisterspoel	Een inductieklos, ingebouwd in een hoortoestel, waardoor bij het telefoneren het elektrische signaal van een stroomdraad wordt opgevangen en in de telefoonschelp wordt benut en niet het akoestische.
Maskering	In de audiologie: het aan de waarneming onttrekken van een geluid door het te overstemmen met een ander geluid.
Ortho-pedagogiek	De leer van de opvoeding van het afwijkende kind.
Otologie	De geneeskunde van het gehoororgaan.
Paedo-audiometrie	Gehoormetingen bij kinderen.
Prothese	In de audiologie: hoortoestel.
Pseudo-binauraal	Het aan beide orden aangeboden worden van een signaal, afkomstig van één hoortoestel of één microfoon.
Recruitment	De eigenschap van een beschadigd gehoor, waardoor de luidheidsgewaarwording bij groter wordende geluidssterkte sneller toeneemt dan bij een normaal gehoor.
SISI	Short Increment Sensitivity Index. Een van de proeven ter bepaling van recruitment.
Tolk, J.	Physicus - audioloog, Nijmegen. Paedo-audiometrie volgens Tolk is een methode van gehoormeting bij kinderen waarbij van op de magneetband vastgelegde muziek gebruik wordt gemaakt.
Tone decay test	Een van de vele proeven ter bepaling van de aard van een hoorstoornis die kunnen worden uitgevoerd met behulp van een daartoe ingerichte audiometer.
Weber proef	Een van de proeven ter bepaling van de aard van een hoorstoornis, uit te voeren met behulp van een stemvork of een audiometer. Genoemd naar F.E. Weber, Duits oorarts, 1832-1891.