

Mogelijkheden van ruismaskeerders en hoortoestellen bij tinnitusrevalidatie

De klinische praktijk

Thijs Thielemans, klinisch fysicus-audioloog

Audiologisch Centrum Kentalis locatie Sint-Michielsgestel en Den Bosch (JBZ)

Inhoud



- Inleiding
- De klinische praktijk
 - Selectie
 - Aanpassing
 - Evaluatie
 - Vergoeding
- Casuïstiek
- Conclusie

Inleiding



www.audiologieboek.nl (hoofdstuk 7.2.4)

Tinnitus revalidatie:

1. Somatische hulp: Audiologische hulp, Behandelingen en Medicaties
2. Gedragstherapieën, psychosociale begeleiding en psychotherapie

Inleiding



Audiologische hulp:

- Hoortoestellen:
 - Via luchtgeleiding
 - Via beengeleiding
- Ruismaskeerders
- Combinatie hoortoestel-ruismaskeerders
- Cochleair implantaat
- Solo-apparatuur
- Overige hulpmiddelen

Inleiding



Audiologische hulp:

- **Hoortoestellen:**
 - Via luchtgeleiding
 - Via beengeleiding
- **Ruismaskeerders**
- **Combinatie hoortoestel-ruismaskeerders**
- Cochleair implantaat
- Solo-apparatuur
- Overige hulpmiddelen

Inleiding



Wetenschappelijk bewijs voor meerwaarde van hoortoestellen binnen de tinnitusrevalidatie zijn niet overtuigend:

- Hoare et al. 2014: “The current evidence base for hearing aid prescription for tinnitus is limited ”
- McNeill et al. 2012: “The results support the use of hearing aids for tinnitus management ”
- Shekhawat et al. 2013: “some evidence shows support for the use of hearing aids for treating tinnitus, but there is still a need for stronger methodology and randomized control trials”

Inleiding



Wetenschappelijk bewijs voor meerwaarde van ruismaskeerders binnen de tinnitusrevalidatie zijn eveneens niet overtuigend :

- Oz et al. 2013: “The findings obtained using either the combined devices or the masking devices with wide-band masking demonstrate that these devices are an effective tinnitus treatment alternative ”
- Tyler et al 2012: “One premise of retraining therapy is incorrect; a focus on mixing-point masking is not required for habituation ”

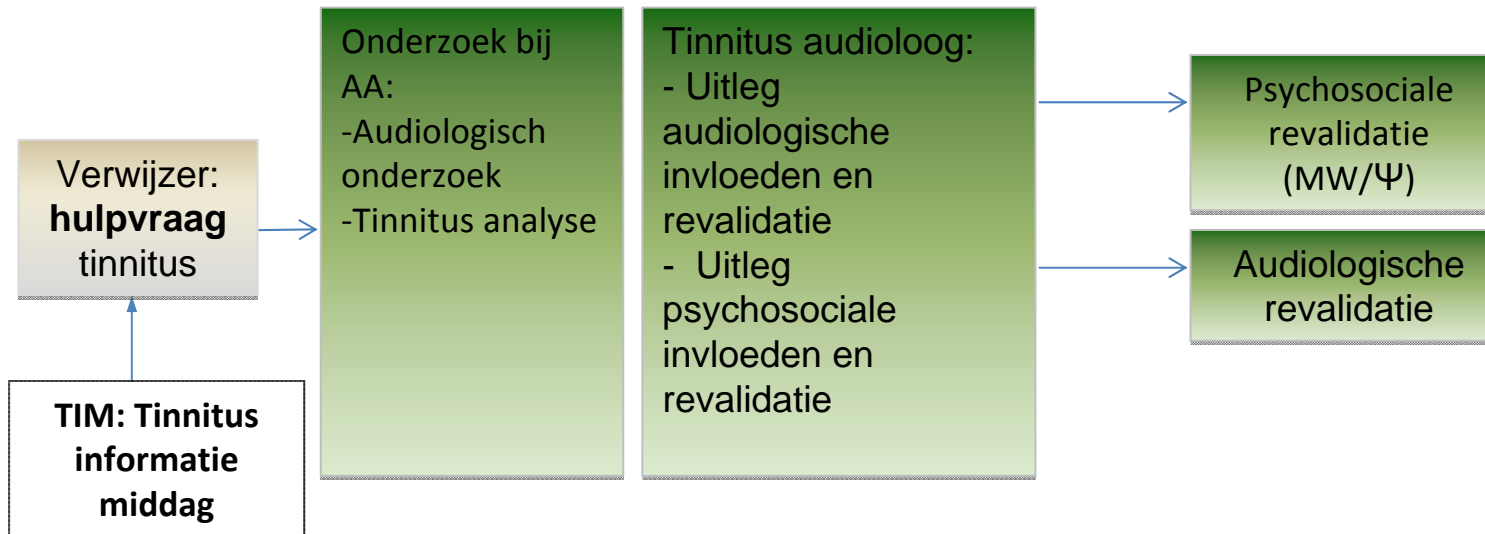
Inleiding



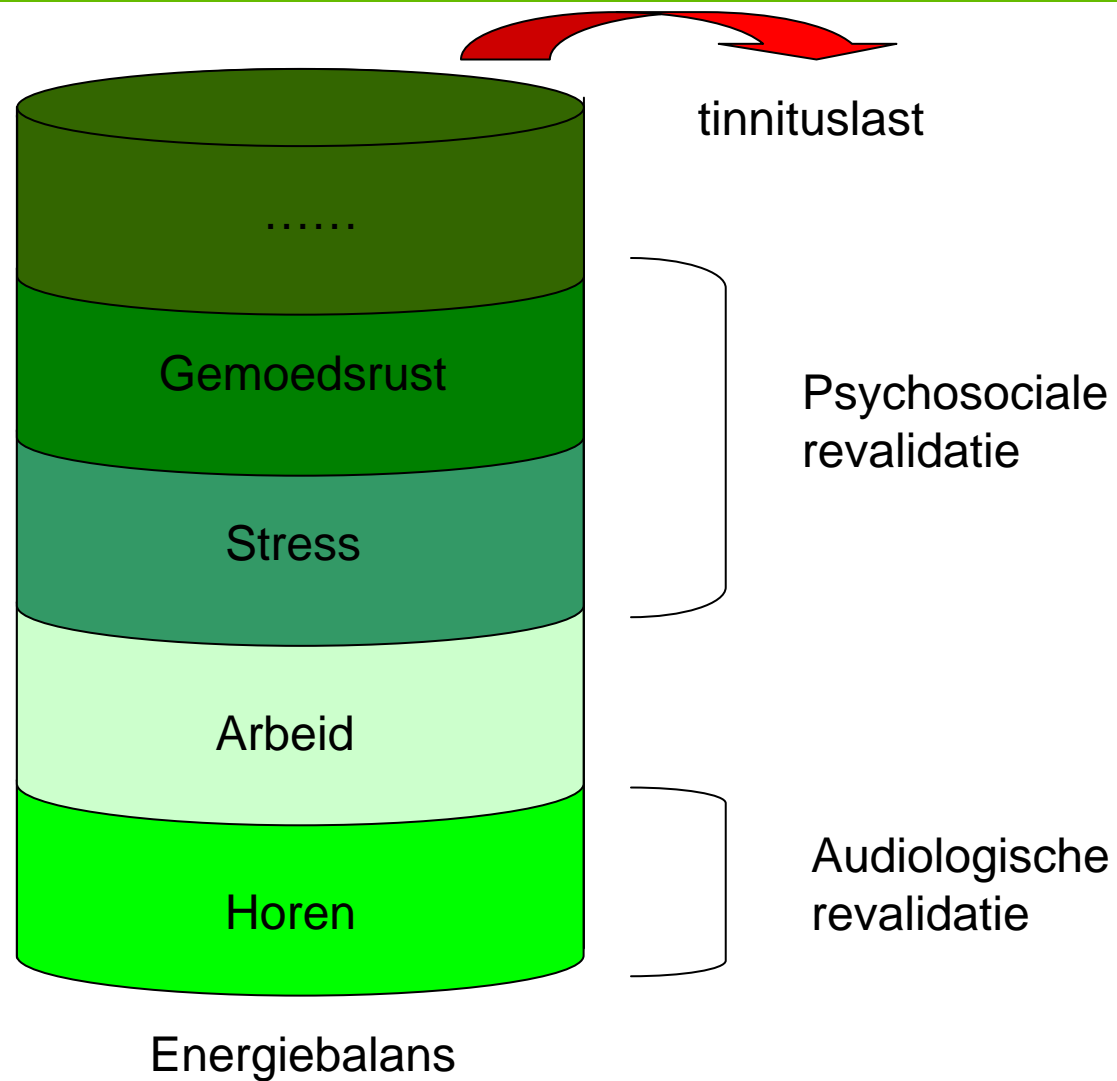
Klinische praktijk:

- Positieve aanpassingen.
- Regelmatig niet opgestarte aanpassingen.
- Verschillende opvattingen van behandelaars over wanneer technische revalidatie in te zetten en of technische revalidatie wel geïndiceerd is.
- Aanpassen ruismaskeerders op gevoel en op globaal advies van fabrikanten.
- Verschillende aanpasstrategieën:
 - Breedbandige ruis vs. smalbandige ruis
 - Modulatie vs. geen modulatie

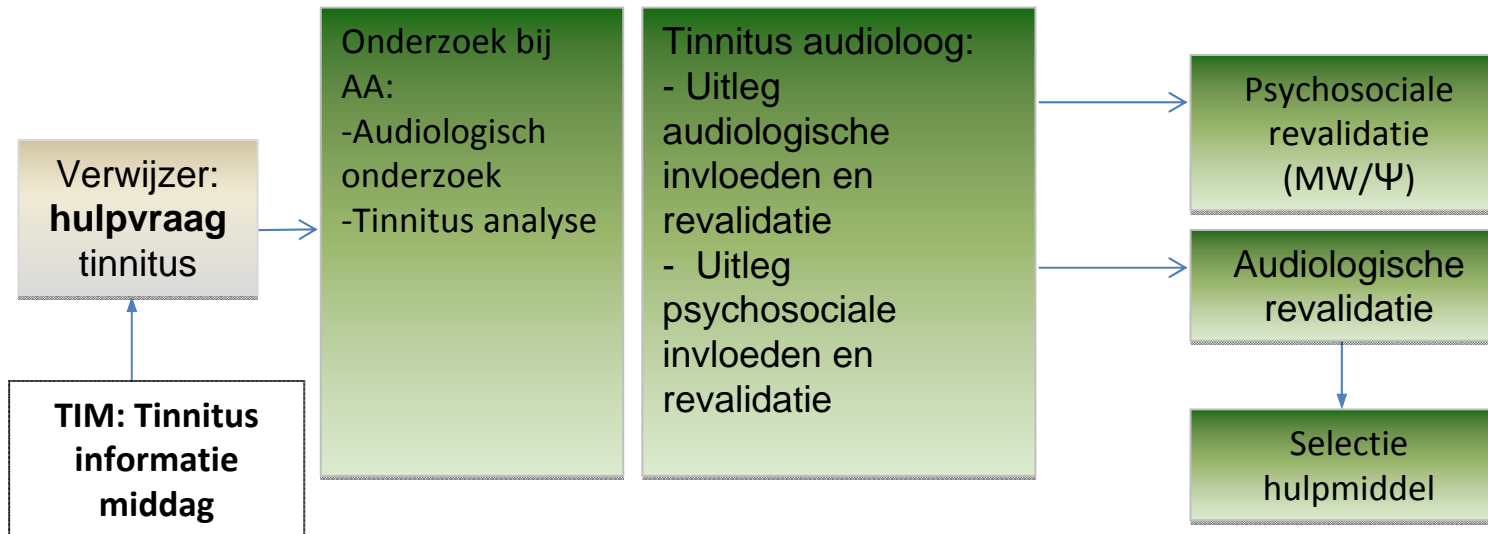
De klinische praktijk



De klinische praktijk



De klinische praktijk



Selectie



Selectie hulpmiddel op basis van:

- Toonaudiometrie
- Spraakaudiometrie
- Resultaten tinnitusanalyse
- Cliënt

Selectie: toonaudiometrie



Bij goed gehoor, high fletcher index ≤ 20 dB HL : pure ruismaskeerder.

Patient Nr:
 Patient naam:
 Geboortedatum:
 Geslacht:

Diagnostisch Audiologisch
 Centrum Kentalis
 Locatie: Sint-Michielsgestel

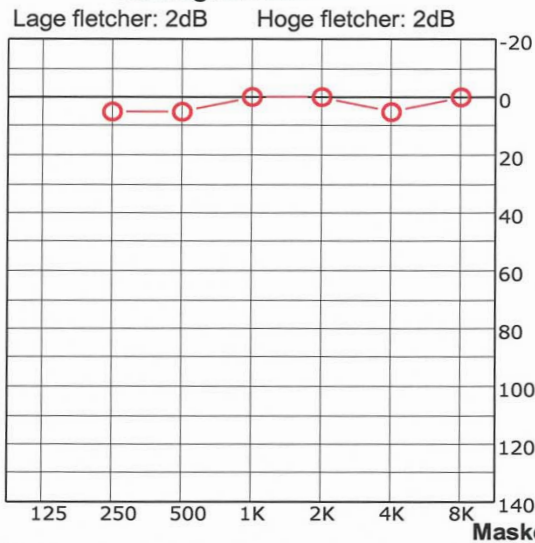


Datum: 23-04-2014

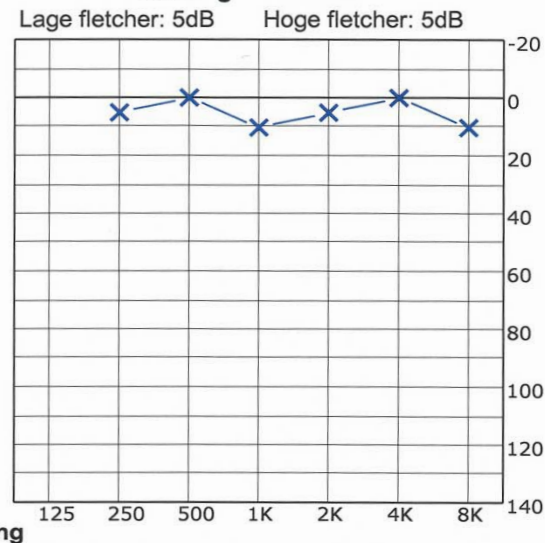
Onderzoeker: --

Kamer: -testkamer 1

Audiogram Rechts



Audiogram Links



Maskering

AC
 BC
 FF
 IP

AC
 BC
 FF
 TP

Selectie: toonaudiometrie



Patient Nr:
 Patient naam:
 Geboortedatum:
 Geslacht:

Diagnostisch Audiologisch
 Centrum Kentalis
 Locatie: Sint-Michielsgestel



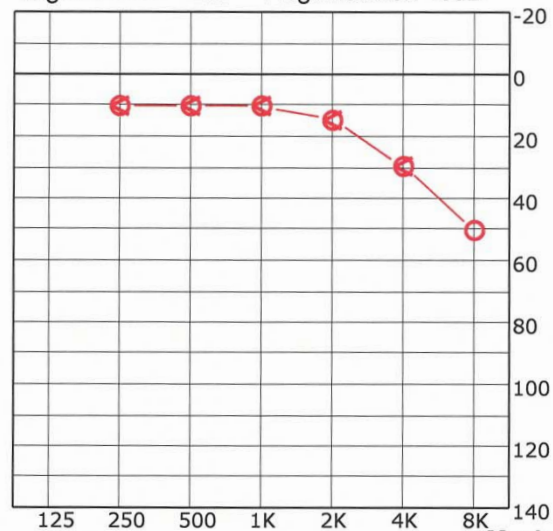
Datum: 23-04-2014

Onderzoeker: --

Kamer: -testkamer 1

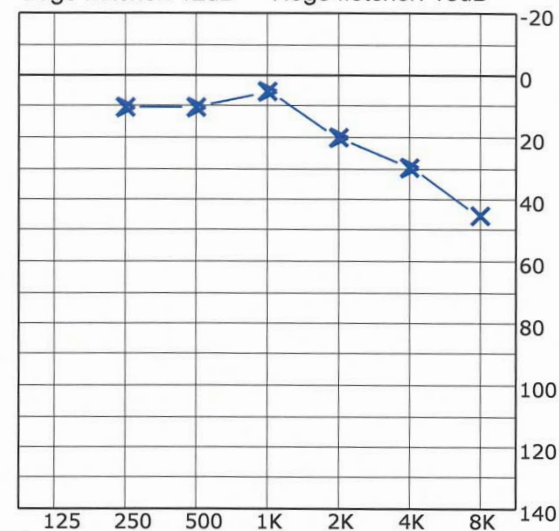
Audiogram Rechts

Lage fletcher: 12dB Hoge fletcher: 18dB



Audiogram Links

Lage fletcher: 12dB Hoge fletcher: 18dB



Maskering

AC
 BC
 FF
 IP

AC
 BC
 FF
 IP

Selectie: toonaudiometrie



Bij verminderd gehoor, high fletcher index ≥ 35 dB HL: voorkeur hoortoestel.

Patient Nr:
Patient naam:
Geboortedatum:
Geslacht:

Diagnostisch Audiologisch
Centrum Kentalis
Locatie: Sint-Michielsgestel



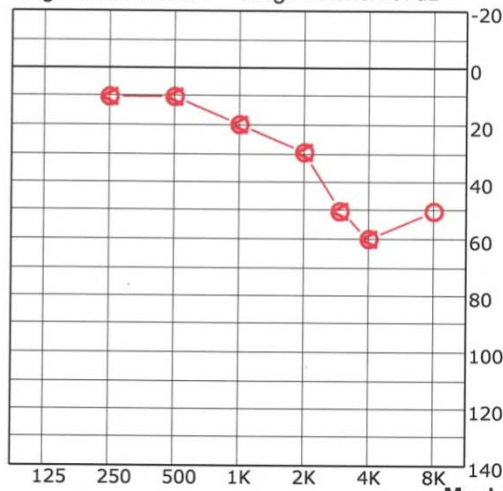
Datum: 23-04-2014

Onderzoeker: -

Kamer: testkamer 1

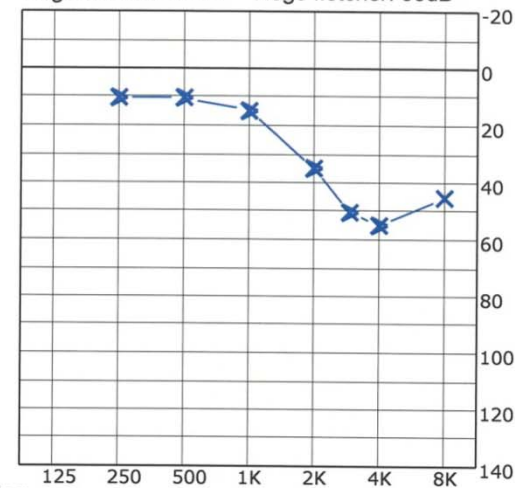
Audiogram Rechts

Lage fletcher: 20dB Hoge fletcher: 37dB



Audiogram Links

Lage fletcher: 20dB Hoge fletcher: 35dB



Maskering

AC	BC	FF	IP

AC	BC	FF	IP

Selectie: tinnitusanalyse



Resultaten tinnitusanalyse:

- Tinnitusfrequentie
 - Zuivere toon
 - Ruis
 - Brom
- Tinnitus “locatie”
 - AD/AS/ADS
 - In het hoofd
- Tinnitusluidheid
- Is tinnitus maskeerbaar in dagelijkse situatie?
 - Bij radio/televisie
 - In rumoerige omstandigheden
- Bij welke luidheid is de tinnitus maskeerbaar?

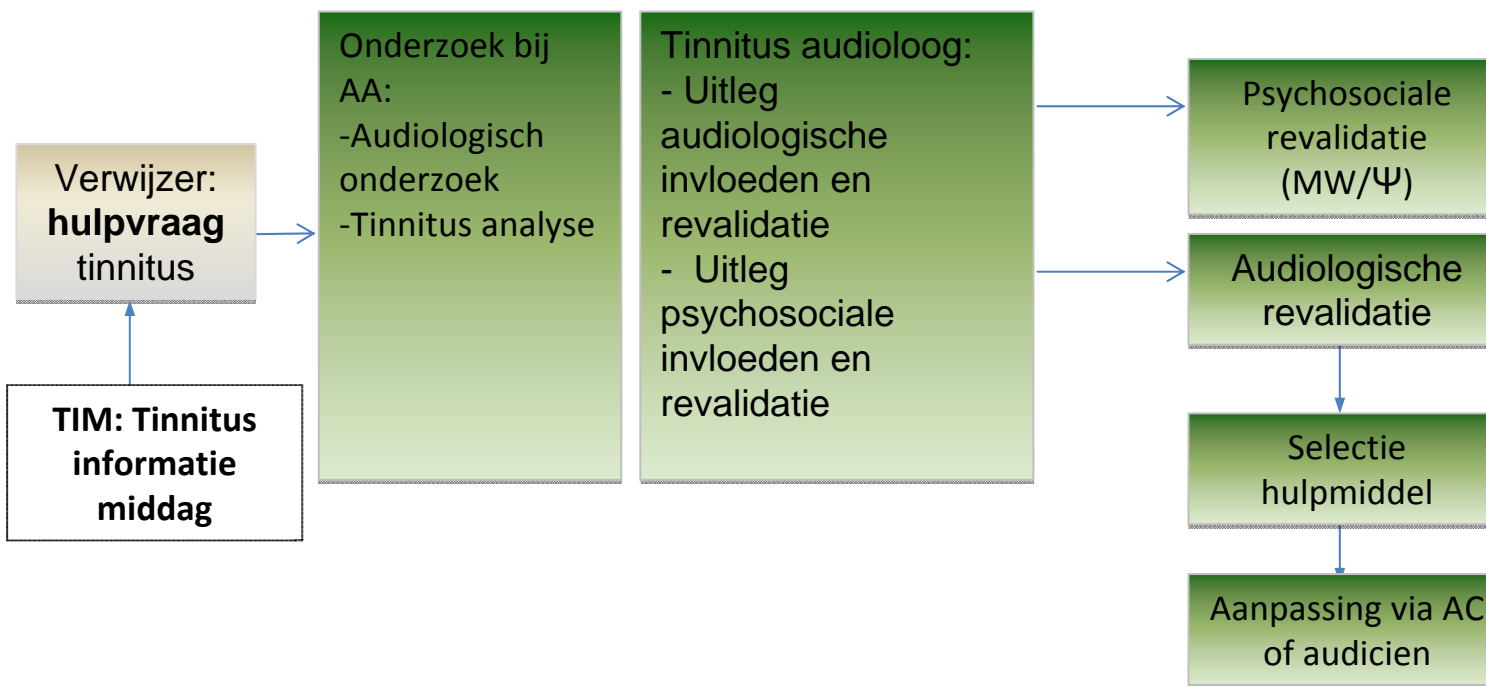
Selectie: cliënt



Cliënt:

- Gehoorklachten of geen gehoor klachten:
 - Rustige omstandigheden
 - Rumoerige omstandigheden
- Klachten overdag / 's nachts
- Persoonlijke wensen
- Leefomstandigheden

De klinische praktijk



Aanpassing



- **Aanpassing via AC?**
 - Voordeel: alles in eigen hand houden.
 - Nadeel: aanwezigheid volledige proefset en bijbehorende accessoires.
 - Nadeel: op AC vaak geen mogelijkheden wat betreft het maken van oorstukjes.
- **Aanpassing via audiciens?**
 - Veel audiciens hebben weinig tot geen ervaring met het instellen van ruismaskeerders.
 - Zorg dat audiciens weten wat ze moeten doen.
 - Zorg dat de audiciens weten wat jullie werkwijze is.
 - Zorg voor een goede samenwerking met “tinnitus audiciens”.

Aanpassing



Pure ruismaskeerder

- Bij AHO kies altijd voor open aanpassing.
- Bij IHO probeer de venting zo groot mogelijk te houden.
- Zoek een ruis of meerdere ruisen die de cliënt aangenaam vindt.
- De intensiteit van de ruis dient niet hoger te zijn dan de intensiteit van de tinnitus.
- Stel meerdere programma's in met verschillende aangename ruisen.
- Uitgebreide uitleg werking en bediening ruismaskeerder.

Aanpassing



Combinatie hoortoestel – ruismaskeerder

- Bij AHO heeft open aanpassing de voorkeur.
- Bij IHO probeer de venting zo groot mogelijk te houden.
- Zoek een ruis of meerdere ruisen die de cliënt aangenaam vindt.
- De intensiteit van de ruis dient niet hoger te zijn dan de intensiteit van de tinnitus.
- Uitgebreide uitleg werking en bediening.
- Stel programma 1 in als hoortoestelprogramma.
- Gebruik de andere programma's met ruis al dan niet met hoortoestelfunctie.

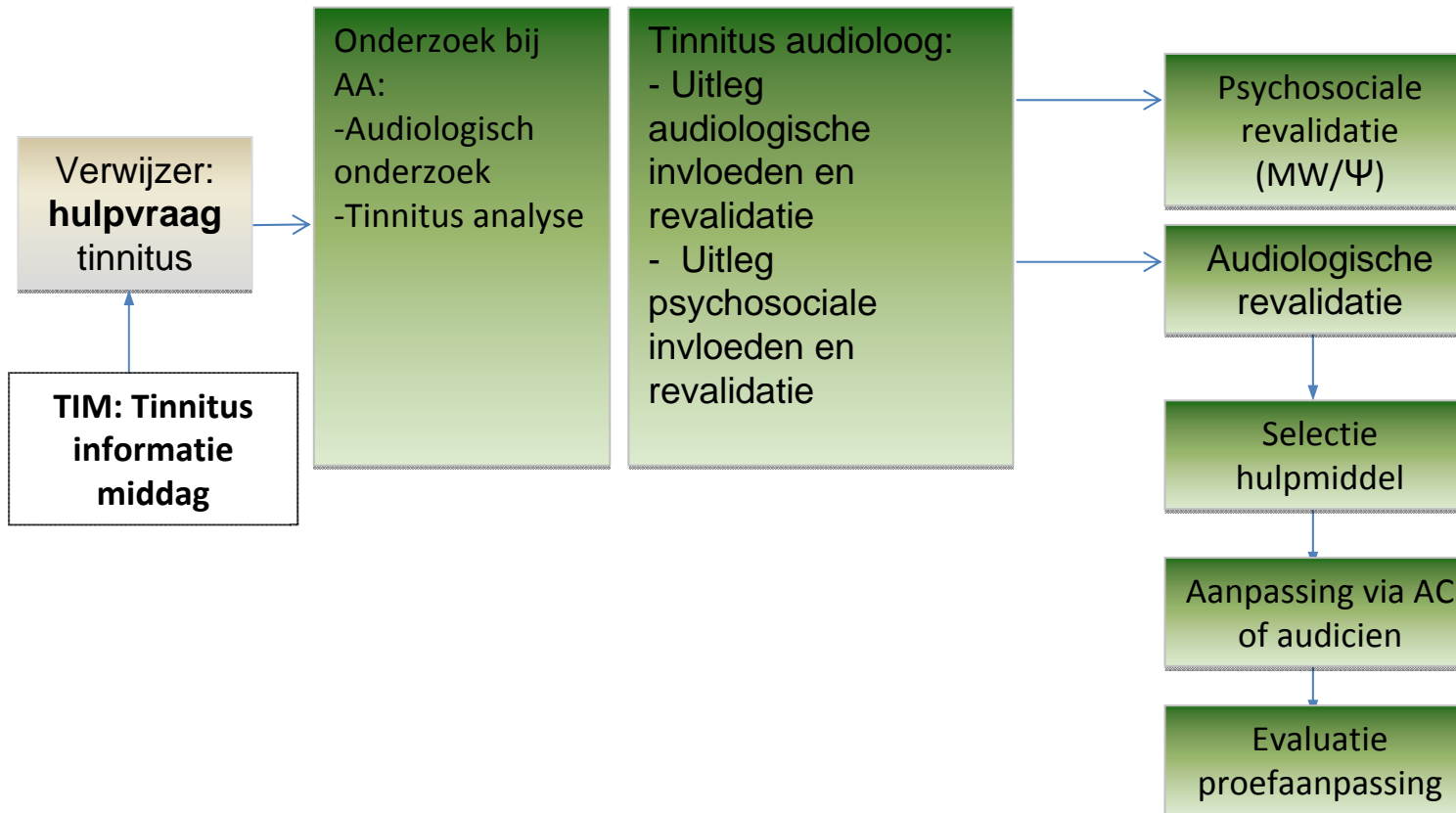
Aanpassing



Hoortoestel

- Keuze AHO/IHO afhankelijk van audiogram en (eventueel) wens cliënt.
- Keuze open aanpassing of maatstukje afhankelijk van audiogram, occlusieklachten, DFS regelaar en (eventueel) wens cliënt.
- Categorie afhankelijk van AVL en audiogram
- Richtlijn recept
- Gain passend bij audiogram, bij voorkeur rekenregel met wetenschappelijke basis gebruiken (bijvoorbeeld NAL-NL1, NAL-NL2, DSL v5)

De klinische praktijk



Evaluatie



Pure ruismaskeerder

Subjectieve tevredenheid

- Maskerend vermogen

Combinatietoestel en hoortoestel

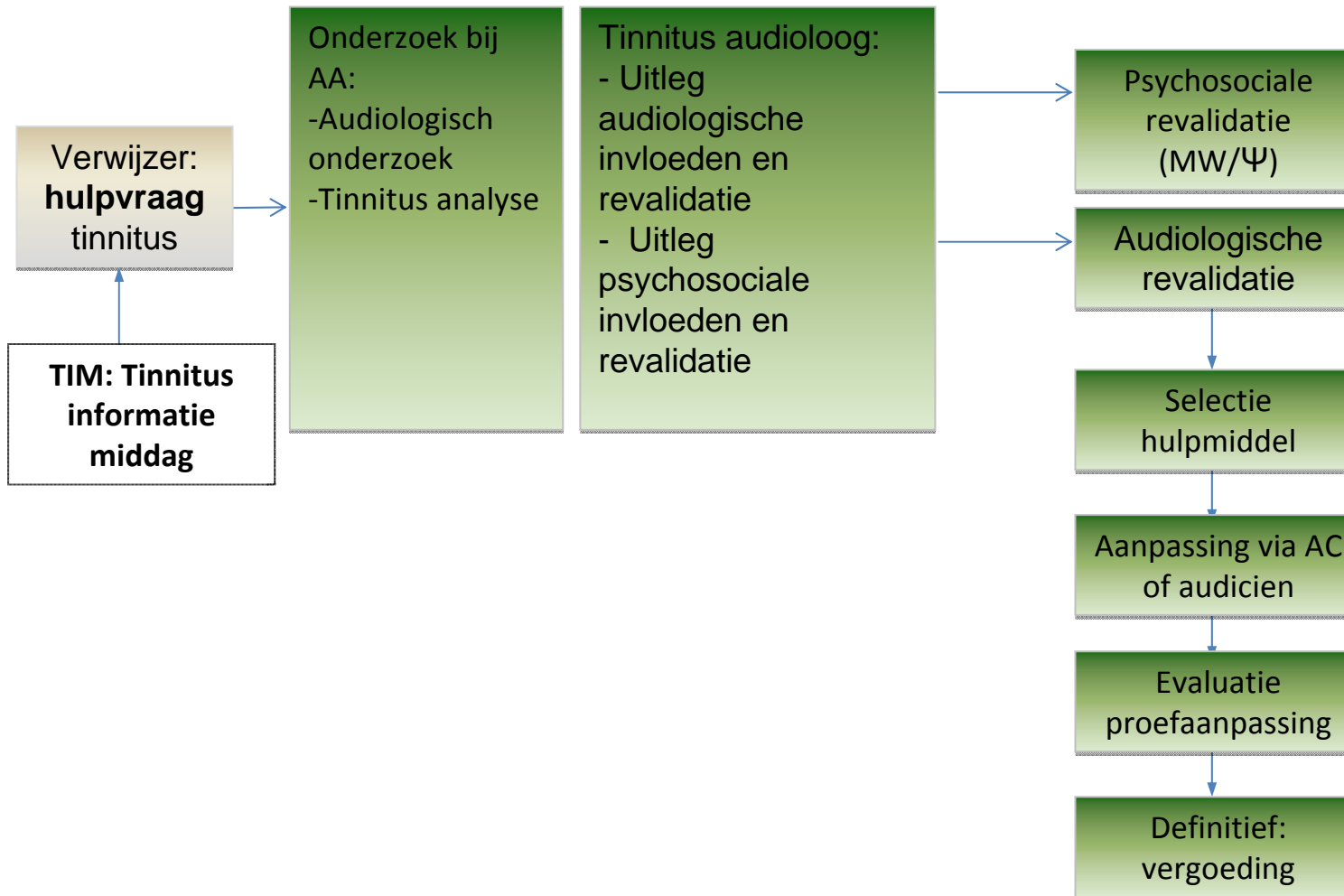
Subjectieve tevredenheid

- Maskerend vermogen
- Subjectieve verbetering in het auditief functioneren

Objectieve tevredenheid

- Vrije veld spraakaudiometrie
- Insertion gain
- Plomp test

De klinische praktijk



Vergoeding



- Beleid zorgverzekeraars vaak niet eenduidig.
- Binnen de zorgverzekeraars zelf verschil in het behandelen van aanvraag voor vergoeding.
- CVZ heeft o.a. *gepubliceerd in RZA 2000, 8 aangegeven dat sprake kan zijn van een bijzondere individuele zorgvraag wanneer zich de combinatie van de volgende omstandigheden voordoet:*
 - *Het gehoorverlies voor het beste oor voldoet niet aan de norm van 35 dB, maar bedraagt wel 25 dB of meer;*
 - *Met versterking neemt het spraakverstaan met minimaal 20% toe;*
 - *Er zijn bijzondere omstandigheden, zoals tinnitus.*

Casuïstiek



Casuïstiek



Clïënt 1: Dhr. V.

Leeftijd: 57 jaar

Klacht: tinnitus AD hoogfrequente toon, geen gehoorklachten

High FI AD: 12 dB HL, AS: 15 dB HL

Revalidatie:

- Tinnitus informatie middag
- Ruismaskeerder AD via audicien.

- **Evaluatie:**
 - Zowel hoortoestel als maskeerder geprobeerd, beide open aanpassing.
 - Voorkeur voor maskeerder: 4 programma's, smalbandige ruis (2-4 kHz), geen modulatie, met oplopende luidheden.
 - Cliënt tevreden.

- **Vergoeding via bijzondere individuele aanvraag**

Casuïstiek



Clïent 2: Dhr. Vd D.

Leeftijd: 40 jaar

Klacht: tinnitus ADS, AD > AS, suis, geen gehoorklachten

High FI: ADS 3 dB HL

Revalidatie:

- Tinnitus informatie middag
- Ruismaskeerder AD via audicien.

- **Evaluatie:**
 - Maskeerder geprobeerd, open aanpassing.
 - 3 programma's, breedbandige ruis (500-6000 Hz), zowel modulatie als geen modulatie.
 - Cliënt tevreden.

- **Vergoeding via akkoordverklaring AC**

Cliënt 3: Dhr. R.

Leeftijd: 56 jaar

Klacht: tinnitus ADS, ruis en hoog frequente toon, ook gehoorklachten

High FI: AD 27 dB HL, AS 23 dB HL

Revalidatie:

- Tinnitus informatie middag
- Combinatie hoortoestel - ruismaskeerder ADS via audicien.

• **Evaluatie:**

- combinatietoestel geprobeerd, open aanpassing.
- 4 programma's, 3 HT programma's, 1 combinatie programma: breedbandige ruis, geen modulatie.
- Cliënt tevreden.
- Vrije veld spraakaudiometrie scores goed.
- **Geen vergoeding toestel links vanwege gunstige gehoor aan dit oor, rechts wel vergoed. Linker toestel zelf aangeschaft**

Conclusie



- Ruismaskeerders en hoortoestellen zijn onderdeel van de complete tinnitusrevalidatie ondanks beperkt wetenschappelijk bewijs.
- Duidelijke uitleg over zowel psychosociale- als audiologische invloeden essentieel.
- Aanpassing is vaak maatwerk.
- De aangeboden ruis (geluid) moet aangenaam zijn voor cliënt.
- Aanpassing kan parallel lopen aan psychosociale revalidatie.
- Audiciens zijn onderdeel van de multidisciplinaire begeleiding bij deze doelgroep, zorg dus voor een goede samenwerking met één of meerdere audiciens in de regio.
- Zorg dat deze audiciens op de hoogte zijn van jullie werkwijze.

Veel aanpasplezier!



Dank voor uw aandacht

t.thielemans@kentalis.nl