



> Retouradres Postbus 320, 1110 AH Diemen

Minister voor Medische Zorg en Sport  
De heer B. Bruins  
Postbus 20350  
2500 EJ 'S-GRAVENHAGE

**Zorginstituut Nederland**

Zorg II  
Gehandicaptenzorg

Willem Dudokhof 1  
1112 ZA Diemen  
Postbus 320  
1110 AH Diemen  
www.zorginstituutnederland.nl  
info@zinl.nl

T +31 (0)20 797 85 55

**Contactpersoon**

mw. M. van der Linde  
T +31 (0)6 221 078 48

2019038621

Datum 22 augustus 2019  
Betreft Screeningsrapport Oor- en gehoorklachten

**Onze referentie**

2019038621

Geachte heer Bruins,

Hierbij ontvangt u het rapport *Zinnige Zorg - Systematische analyse Oor- en gehoorklachten*. In dit rapport beschrijven we de uitkomsten van de eerste fase (screening) van de systematische doorlichting van het zorggebied Oor- en gehoorklachten. De Raad van Bestuur van het Zorginstituut heeft dit rapport op 13 augustus 2019 vastgesteld.

Het afgelopen jaar hebben we samen met de betrokken partijen gekeken naar mogelijkheden voor verbetering van de kwaliteit en doelmatigheid in de zorg rond oor- en gehoorklachten. Uitgangspunt hierbij is het perspectief van de patiënt en de zorg die deze nodig heeft. Op basis van de input van de betrokken partijen, aangevuld met eigen analyses, hebben we twee zorgtrajecten gekozen voor verder onderzoek in de verdiepingsfase. Dit zijn 'middenoorontsteking' en 'slechthorendheid en doofheid'.

Uit de screening komen aanwijzingen naar voren dat de zorg bij middenoorontsteking nog beter kan op het vlak van Samen Beslissen en het inzetten van de juiste behandeling op het juiste moment. Bij slechthorendheid en doofheid zijn wellicht verbeteringen mogelijk in het maken van geïnformeerde keuzes rond begeleiding, hoorhulpmiddelen en gebarentaal. Ook zijn er wellicht mogelijkheden voor meer zorg op maat gericht op persoonlijke voorkeuren en communicatiebehoefte van mensen.

In de verdiepingsfase van de systematische analyse gaan we de gekozen zorgtrajecten samen met de betrokken partijen verder onderzoeken. Het doel is om tot concrete afspraken te komen voor verbetering van de patiëntgerichtheid, effectiviteit en doelmatigheid van zorg in de zorgtrajecten 'middenoorontsteking' en 'slechthorendheid en doofheid'.

Met vriendelijke groet,



*Sjaak Wijma*  
*Voorzitter Raad van Bestuur*

**Zorginstituut Nederland**  
Zorg II  
Gehandicaptenzorg

**Datum**  
14 augustus 2019

**Onze referentie**  
2019038621



Zorginstituut Nederland

# Screeningsrapport Systematische analyse Oor- en gehoorklachten

Zinnige Zorg

DATUM: 13 AUGUSTUS 2019

### Zorginstituut Nederland en Zinnige Zorg

“Van goede zorg verzekerd: niet meer dan nodig en niet minder dan noodzakelijk”, dat is het motto van Zorginstituut Nederland. Elke burger moet erop kunnen rekenen dat hij of zij goede zorg ontvangt. Niet meer dan nodig en niet minder dan noodzakelijk. En dat daarvoor geen onnodige kosten worden gemaakt.

Daarom maakt het Zorginstituut systematische doorlichtingen van de zorg. We beoordelen of diagnostiek en (therapeutische) interventies op een patiëntgerichte, effectieve en doelmatige manier worden ingezet. Kern daarbij is dat we de opvattingen over goede zorg in richtlijnen en wetenschap confronteren met de uitvoering van de zorg in de Nederlandse praktijk.

We bespreken onze bevindingen met zorgverleners, patiënten, zorginstellingen, zorgverzekeraars en collega-overheidsorganisaties. Samen met hen onderzoeken we wat nodig is om de zorg voor de patiënt verder te verbeteren en onnodige kosten te vermijden.

De partijen in de zorg zijn verantwoordelijk voor het verbeteren van de zorg. Het Zorginstituut maakt eventuele verbeterpunten inzichtelijk, bevordert de onderlinge samenwerking en volgt de resultaten. Zo dragen we bij aan goede en betaalbare zorg voor iedereen.

Meer informatie over de activiteiten van Zorginstituut Nederland en Zinnige Zorg vindt u op [www.zorginstituutnederland.nl](http://www.zorginstituutnederland.nl).

# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>	<b>4</b>
<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>1 Gekozen zorgtraject: Middenoorontsteking</b>	<b>7</b>
1.1 Middenoorontsteking is een veelvoorkomende aandoening met hoge kosten	7
1.2 Richtlijnen en diverse keuzehulpen zijn beschikbaar	8
1.3 De zorg voor mensen met een middenoorontsteking kan beter	8
1.4 Praktijkdata zijn beschikbaar	10
<b>2 Gekozen zorgtraject: Slechthorendheid en doofheid</b>	<b>11</b>
2.1 Slechthorendheid en doofheid komen veel voor en brengen hoge kosten met zich mee	11
2.2 De ziektelast van slechthorendheid en doofheid is hoog	12
2.3 Richtlijnen, veldnormen en bepaalde keuzehulpen zijn beschikbaar	12
2.4 Vermoedens dat de zorg voor mensen die slechthorend of doof zijn beter kan	13
2.5 Beschikbaarheid praktijkdata	16
<b>3 Niet gekozen zorgtrajecten</b>	<b>17</b>
3.1 Andere gehoorklachten (tinnitus, hyperacusis)	17
3.2 Draaiduizeligheid	18
3.3 Tumoren	19
<b>Bijlagen</b>	
1 Verantwoording werkwijze Zinnige Zorg	20
2 Overzicht partijen	22
3 Overzicht kennislacunes	23
4 Referenties	25

## Samenvatting

Het programma Zinnige Zorg van Zorginstituut Nederland is opgezet om het verzekerde pakket systematisch door te lichten. Het doel is om de kwaliteit van de zorg te verbeteren, gezondheidswinst voor de patiënt te realiseren en onnodige kosten te vermijden. Elk Zinnige Zorg-project bestaat uit vier opeenvolgende fasen: screening, verdieping, implementatie en evaluatie. Dit rapport beschrijft de resultaten van de screeningsfase voor het ICD-10 hoofdstuk VIII: 'Oor en processus mastoïdeus', dat gestart is in het najaar van 2018. Het doel van de screeningsfase is het selecteren van één of meer zorgtraject(en) voor patiënten met een aandoening uit het ICD-10 gebied voor de verdiepfingsfase.

In de screeningsfase zijn we gestart met het verkennen van onderwerpen waarbinnen de zorg nog beter kan:

- Oorontsteking
- Perceptieve slechthorendheid
- Doofheid
- Andere gehoorklachten (tinnitus, hyperacusis)
- Draaiduizeligheid
- Tumoren (brughoektumor)

Binnen het zorgtraject voor mensen met een middenoorontsteking en het zorgtraject voor mensen met slechthorendheid en doofheid zien we op dit moment de meeste mogelijkheden om de zorg te verbeteren. Bij middenoorontsteking hebben we met name aanwijzingen dat zorg nog beter kan op het vlak van samen beslissen en het inzetten van de juiste behandeling op het juiste moment. Bij slechthorendheid en doofheid gaat het om geïnformeerde keuzes kunnen maken met betrekking tot bijvoorbeeld begeleiding, hoorhulpmiddelen of gebarentaal, en mogelijkheden voor meer zorg op maat gezien de (communicatie) behoefte van mensen. Deze aanwijzingen zijn gebaseerd op informatie die we hebben gekregen van de partijen die bij de zorg voor mensen met oor- en gehoorklachten zijn betrokken: patiëntenorganisaties, zorgprofessionals, instellingen en zorgverzekeraars. Een deel van de aanwijzingen wordt ondersteund door wetenschappelijke onderzoek.

De twee zorgtrajecten voldoen naast de vermoedens dat verbetering mogelijk is ook aan de andere criteria voor verdieping binnen de Zinnige Zorg-methodiek:

- Het gaat bij beide zorgtrajecten om een groot aantal patiënten en om hoge zorgkosten.
- Wat goede zorg is staat beschreven in richtlijnen en veldnormen.
- Er zijn voldoende praktijkdata beschikbaar om de aanwijzingen dat de zorg beter kan nader te onderzoeken.

In de verdiepfingsfase gaat het Zorginstituut de gekozen onderwerpen verder systematisch onderzoeken samen met de partijen die bij de zorg betrokken zijn. Daarbij gaan we na of de opvattingen over goede zorg in richtlijnen en wetenschap in de praktijk worden uitgevoerd. Ook zal dan nader onderzoek gedaan worden naar waar in het zorgtraject de knelpunten zich precies voordoen, bij welke specifieke doelgroep en op welke vlakken verbeteracties geformuleerd kunnen worden.

## Inleiding

Dit rapport beschrijft de resultaten van de screeningsfase voor het Zinnige Zorg- project Oor- en Gehoorclachten. Zorginstituut Nederland wil met het programma Zinnige Zorg het verzekerde pakket systematisch doorlichten. Het doel van het programma is de kwaliteit van de zorg te verbeteren, gezondheidswinst voor de patiënt realiseren en onnodige kosten vermijden. Hierbij staat het perspectief van de patiënt en de zorg die nodig is centraal. Met Zinnige Zorg stimuleert het Zorginstituut “gepast gebruik” van de zorg binnen het basispakket.

In het Zinnige Zorg-programma voeren we momenteel verschillende projecten uit. In elk project lichten we een bepaald aandoeningsgebied systematisch door. Hierbij gaan we uit van de indeling van aandoeningen volgens de World Health Organization International Classification of Diseases (ICD), versie 10, 2016. Elke systematische doorlichting bestaat uit vier opeenvolgende fasen: screening, verdieping, implementatie en evaluatie. In bijlage 1 vindt u meer informatie over de werkwijze van Zinnige Zorg.

Dit rapport beschrijft de resultaten van de screeningsfase voor het ICD-10 gebied ‘Oor en processus mastoïdeus’ (hoofdstuk VIII) en omvat aandoeningen aan het oor en het bot dat achter de gehoorgang ligt en in verbinding staat met het middenoor. In hoofdstuk VIII worden 4 blokken onderscheiden; aandoeningen van het uitwendig oor, aandoeningen van het middenoor en mastoïd, aandoeningen van het binnenoor en overige aandoeningen van het oor (zoals vormen van gehoorverlies). Hoewel brughoektumoren geen onderdeel uitmaken van dit ICD-10 hoofdstuk nemen we dit zorgtraject toch mee in de screeningsanalyse. Dit doen we vanwege de anatomische locatie van de tumor en de mogelijke gehoorclachten die mensen als gevolg hiervan kunnen hebben. Daarnaast zijn ook spraak- en taalstoornissen geen onderdeel van dit ICD-10 hoofdstuk, maar nemen we de zorg hiervoor mee in het project als deze stoornissen het gevolg zijn van gehoorverlies.

Het doel van deze screeningsfase was het selecteren van één of meer zorgtraject(en) voor mensen met oor- of gehoorclachten voor de verdiepingsfase. De selectie is tot stand gekomen in samenwerking met de partijen die bij de zorg voor deze patiënten zijn betrokken: patiënten, zorgprofessionals, instellingen en zorgverzekeraars. In bijlage 2 vindt u een overzicht van betrokken partijen. Tijdens gesprekken en bijeenkomsten met deze partijen hebben we verkend waar de zorg nog beter kan. Naar aanleiding van deze discussies en aanvullend onderzoek heeft het Zorginstituut een definitieve keuze gemaakt voor de verdiepingsonderwerpen (zie figuur 1). Voorafgaand aan de publicatie van dit rapport hebben we de partijen op bestuurlijk niveau geconsulteerd.

Figuur 1 | Geselecteerde verdiepingsonderwerpen



Tijdens de screeningsfase hebben we twee zorgtrajecten gekozen voor de verdiepingsfase, namelijk:

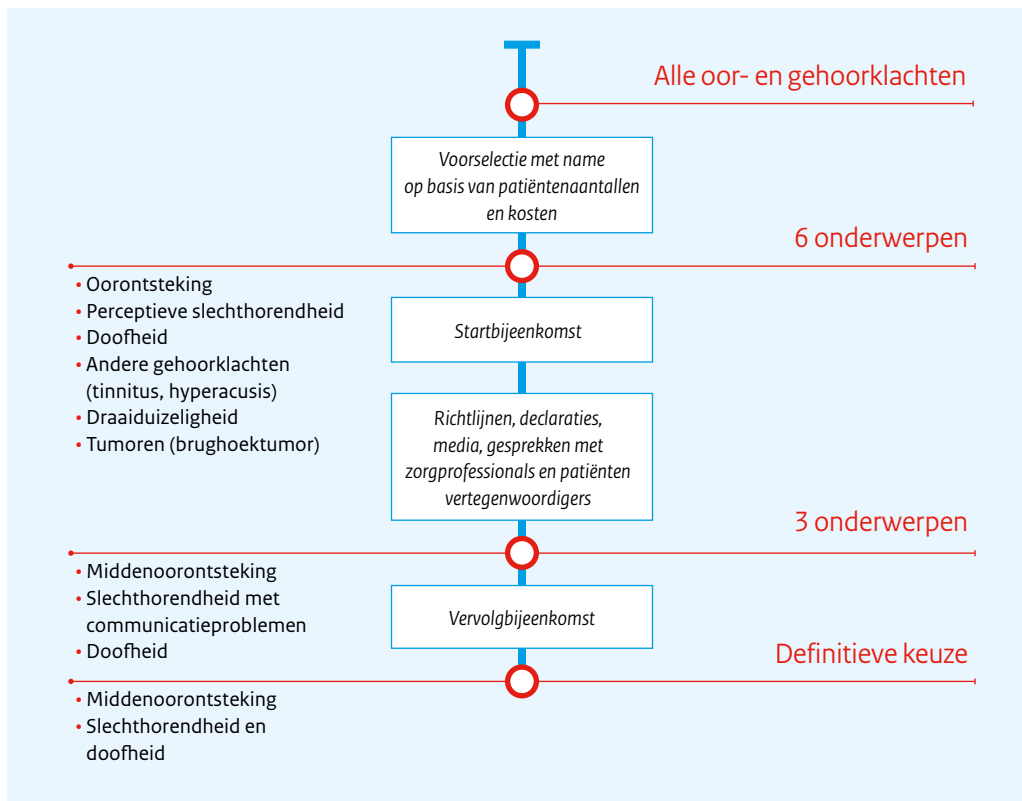
- Het zorgtraject voor mensen met een middenoorontsteking, en
- Het zorgtraject voor mensen met slechthorendheid en doofheid.

Voor beide zorgtrajecten denken we dat de geleverde zorg nog beter kan. Tijdens het selecteren van de zorgtrajecten hebben we de volgende criteria meegewogen:

- Er zijn vermoedens dat de zorg verbeterd kan worden ten opzichte van de huidige situatie;
- Het is mogelijk om veel impact te maken. Het betreft veel mensen en/of een ernstige aandoening of er worden hoge zorgkosten gemaakt;
- Het is duidelijk wat goede zorg is. Dit blijkt bijvoorbeeld uit richtlijnen;
- Het is mogelijk om onderzoek te doen naar de uitvoering in de praktijk.

We zijn de screeningsanalyse vanuit een brede invalshoek gestart. Figuur 2 geeft de onderwerpen weer die we onderzocht hebben tijdens deze verkennende fase. Gedurende het proces bleken de onderwerpen perceptieve slechthorendheid en doofheid dusdanig veel samenhang te hebben dat we ervoor hebben gekozen om ze samen te voegen tot één onderwerp.

**Figuur 2 | Stroomdiagram voor de selectie van onderwerpen in de screeningsfase van het Zinnige Zorg-project Oor- en gehoorklachten**



In de verdiepingsfase gaat het Zorginstituut de gekozen onderwerpen verder systematisch onderzoeken samen met de partijen die bij de zorg betrokken zijn. Hierbij kunnen ook andere partijen dan die betrokken zijn in de screeningsfase een rol spelen. In de verdiepingsfase leggen we afspraken over goede zorg die bijvoorbeeld in richtlijnen en wetenschappelijke publicaties beschreven zijn naast de bevindingen van de Nederlandse praktijk. Op basis van dit onderzoek signaleren we op welke punten de zorg verbeterd kan worden en maken we afspraken met de betrokken partijen om dit te implementeren.

In hoofdstuk 1 beschrijven we waarom we middenoorontsteking als onderwerp hebben gekozen voor de verdiepingsfase. In hoofdstuk 2 beschrijven we hetzelfde voor het onderwerp slechthorendheid en doofheid. In hoofdstuk 3 lichten we toe waarom we de overige geanalyseerde zorgtrajecten nu niet hebben gekozen. In de bijlagen is nadere informatie te vinden over de werkwijze van Zinnige Zorg projecten en de betrokken partijen.



# 1 Gekozen zorgtraject: Middenoorontsteking

In de verdiepfingsfase gaat het Zorginstituut het zorgtraject voor mensen met een middenoorontsteking verder onderzoeken. Een middenoorontsteking is een ontsteking in de ruimte achter het trommelvlies. Bij een ontsteking wordt vocht in het middenoor aangemaakt dat zich hier ophoopt of via een gat in het trommelvlies naar buiten kan komen (het zogenaamde loopoor). Het ziektebeeld en de symptomen zijn uiteenlopend. Mensen hebben vaak oorpijn, koorts en een ziek gevoel, maar zijn over het algemeen kortstondig ziek. Er kan ook sprake zijn van een geleidingsgehoorverlies (wanneer geluid het slakkenhuis niet goed kan bereiken) zonder andere klachten. Middenoorontstekingen komen vooral voor bij kinderen.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende vormen van middenoorontsteking<sup>[1, 2]</sup>. Otitis media acuta (OMA) is een ontsteking van het middenoor met ophoping van vocht in het middenoor met klachten en tekenen van een acute infectie. Als de middenoorontsteking 3 keer in 6 maanden of minstens 4 keer per jaar terugkeert, spreekt men van recidiverende otitis media (rOMA). Bij een ophoping van vocht in het middenoor zonder tekenen van een acute infectie spreken we van otitis media met effusie (OME) of beter bekend in de volksmond als slijmoor of lijmoor. Wanneer dit langer dan 3 maanden duurt wordt dit een persisterende OME (pOME) genoemd. Bij een chronische ontsteking van het middenoor met een niet-intact trommelvlies (bij perforatie van het trommelvlies of bij een trommelvliesbuisje) of een loopoor gedurende tenminste 2 weken, spreken we van een actieve chronische mucosale otitis media (ACMOM).

Bij de keuze voor verdiepfingsonderwerpen kijken we naar de criteria zoals beschreven in de inleiding. Het zorgtraject voor mensen met een middenoorontsteking voldoet aan deze criteria: Het gaat binnen het ICD-10 gebied om een groot aantal patiënten en om hoge zorgkosten, wat goede zorg is staat beschreven in richtlijnen, er lijken mogelijkheden voor verbetering te bestaan in verschillende onderdelen van het zorgtraject en er zijn praktijkdata beschikbaar. Dit lichten wij hieronder toe.

## 1.1 Middenoorontsteking is een veelvoorkomende aandoening met hoge kosten

Ontstekingen van het middenoor komen zeer frequent voor. Volgens schattingen heeft de helft tot driekwart van de Nederlandse bevolking ten minste éénmaal in het leven een acute middenoorontsteking, meestal op de vroege kinderleeftijd<sup>[3]</sup>.

Volgens NIVEL 2018<sup>[4]</sup> is de incidentie van middenoorontstekingen ongeveer 31 op 1000 patiënten. Dit getal is de som van de incidentie voor OMA (21 per 1000), OME (8 per 1000) en recidiverende OMA (2 per 1000). De meeste patiënten met een middenoorontsteking worden behandeld bij de huisarts. Een deel van hen wordt doorverwezen naar de KNO-arts of de kinderarts. Volgens de meest complete dataset van declaratiegegevens in de tweedelijnszorg waarmee we data-analyses hebben uitgevoerd waren dit in 2016 zo'n 93.000 patiënten. De kosten voor middenoorontstekingen in de tweede lijn kwamen daarmee op 54 miljoen euro<sup>[5]</sup>. Hierbij zijn de kosten voor de geneesmiddelen die bij de apotheek opgehaald worden niet meegenomen. Dit aantal patiënten en de bijbehorende kosten in de tweedelijnszorg hebben we berekend op basis van de ICD-10 coderingen in de declaratiegegevens van zorgaanbieders verstrekt door de Nederlandse Zorgautoriteit.

De ziektelast van een middenoorontsteking berekend op basis van de generieke maat Disability-Adjusted Live Years' (DALYs) is relatief laag<sup>[6]</sup>, maar de impact op het leven van mensen en hun naasten kan kortdurend groot zijn. Acute middenoorontstekingen komen vaak voor in korte zeer intensieve episodes. Uit onderzoek blijkt dat er naast de gevolgen voor een ziek kind, ook sprake kan zijn van gevolgen voor het gezinsleven, het werkende leven en voor de maatschappij<sup>[7]</sup>.

1 DALY is een maat voor ziektelast of gezondheidsverlies die een aandoening veroorzaakt in de bevolking. Een hogere DALY duidt op een hogere ziektelast. De DALY wordt berekend door de puntprevalentie van een aandoening te vermenigvuldigen met de wegingsfactor voor de aandoening. De wegingsfactor is een maat voor de ernst van de gevolgen van een aandoening voor het fysiek, psychisch en sociaal functioneren.

## 1.2 Richtlijnen en diverse keuzehulpen zijn beschikbaar

Voor dit zorgtraject hebben zorgverleners afspraken gemaakt over wat goede zorg is. Er zijn zowel in de eerste- als in de tweede lijn richtlijnen beschikbaar, die in 2012 en 2014 voor het laatst herzien zijn. Daarnaast zijn er verschillende keuzehulpen voor patiënten. Hierdoor kunnen wij de stand van zaken in de praktijk toetsen aan wat als goede zorg beschreven is. Een overzicht van de richtlijnen en keuzehulpen wordt weergegeven in tabellen 1 en 2.

Tabel 1 | Richtlijnen voor de diagnostiek en behandeling van een middenoorontsteking

	Organisatie	Gepubliceerd/herzien
Otitis media acuta bij kinderen <sup>[2]</sup>	NHG	2014
Otitis media met effusie bij kinderen <sup>[9]</sup>	NHG	2014
Otitis media bij kinderen in de tweede lijn <sup>[11]</sup>	NVKNO	2012

\* De module microbiologische diagnostiek wordt momenteel herzien door de Federatie Medisch Specialisten

NHG = Nederlands Huisartsen Genootschap, NVKNO = Nederlandse Vereniging voor Keel-Neus-Oorheelkunde en Heelkunde van het Hoofd-Halsgebied

Tabel 2 | Keuzehulpen, advies- en consultkaarten op het gebied van een middenoorontsteking

	Organisatie	Gepubliceerd/herzien
Keuzehulp: Trommelvlies-buisjes <sup>[9]</sup>	PATIENT+	2018
Consultkaart: Vocht in het middenoor bij kinderen <sup>[10]</sup>	Stichting Kind en Ziekenhuis, FMS, NVKNO	2017
Advieskaart: Verstandige keuzes binnen de KNO <sup>[11]</sup>	FMS, NVKNO	2016

\* Gericht op arts, bedoeld om de arts te stimuleren om "samen te beslissen".

FMS = Federatie Medisch Specialisten, NVKNO = Nederlandse Vereniging voor Keel-Neus-Oorheelkunde en Heelkunde van het Hoofd-Halsgebied

## 1.3 De zorg voor mensen met een middenoorontsteking kan beter

In de screeningsfase hebben we verschillende aanwijzingen gevonden dat onderdelen van het zorgtraject mogelijk verbeterd kunnen worden. Deze aanwijzingen zijn gebaseerd op informatie die we hebben gekregen van de partijen die bij de zorg voor mensen met oor- en gehoorclachten zijn betrokken: patiëntenorganisaties, zorgprofessionals, instellingen en zorgverzekeraars. Een deel van de aanwijzingen wordt ondersteund door wetenschappelijk onderzoek. Er zijn signalen over knelpunten in de diagnostiek en over mogelijke onder- of overbehandeling. In figuur 3 wordt het zorgpad bij een middenoorontsteking vereenvoudigd weergegeven.

### Mogelijke knelpunten in de diagnostiek

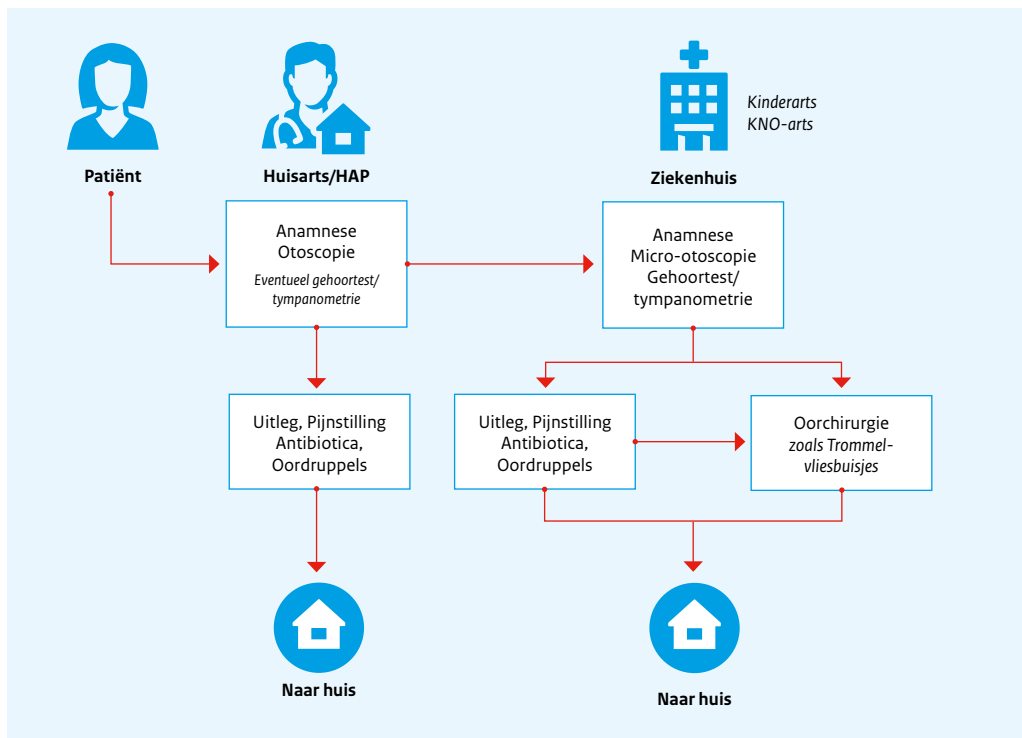
Er zijn geen signalen gevonden voor knelpunten in de diagnostiek van OMA in de huisartsenpraktijk en in de tweede lijn. De diagnose OMA wordt gesteld op basis van de klachten (oorpijn, ziekzijn, koorts) en de beoordeling van het trommelvlies. Aanvullend onderzoek is vrijwel nooit nodig. Er zijn wel aanwijzingen voor knelpunten in de diagnostiek van OME in de huisartsenpraktijk. Deze diagnose is soms lastig om met zekerheid te stellen in de huisartsenpraktijk. OME wordt overwogen bij klachten van gehoorverlies, lichte oorpijn en bij kinderen met vertraging in de spraak- en taalontwikkeling of gedragsproblemen. De diagnose wordt gesteld op basis van het trommelvliesbeeld. Om meer zekerheid te krijgen over de diagnose kan aanvullend onderzoek gedaan worden: audiometrie (gehoortest) en/of tympanometrie (meting van de beweeglijkheid van het trommelvlies). Niet alle huisartsenpraktijken beschikken over de apparatuur hiervoor. Daarbij kan audiometrie bij jonge kinderen niet betrouwbaar gedaan worden in de huisartsenpraktijk<sup>[8]</sup>.

### Mogelijk zowel onder- als overbehandeling

In de NHG-standaarden wordt beschreven dat de huisarts voorlichting geeft over de aard en het doorgaans gunstige natuurlijke beloop van een middenoorontsteking en een symptomatische behandeling met pijnstilling adviseert<sup>[3]</sup>. In sommige situaties is de afspraak om antibiotica voor te schrijven, bijvoorbeeld bij kinderen jonger dan 6 maanden. Controle is in principe niet nodig. Wanneer verbetering uitblijft of als er sprake is van een persisterende OMA kunnen patiënten worden doorverwezen naar de KNO-arts. In de richtlijn van de NVKNO<sup>[11]</sup> wordt beschreven dat de KNO-arts naast de opties pijnstilling

en antibiotica bij een persisterende OMA eventueel een trommelvliesbuisje kan plaatsen. Het plaatsen van trommelvliesbuisjes kan ook overwogen worden bij kinderen met een persisterende OME met een gehoorverlies van 25 decibel of meer en indien er sprake is van een nadelige invloed op het functioneren of de ontwikkeling van het kind. Het plaatsen van trommelvliesbuisjes gebeurt onder algehele narcose (voornamelijk bij jonge kinderen) of plaatselijke verdoving (bij volwassenen). Er wordt een kleine sneede van 3 mm gemaakt in het trommelvlies, waarin het trommelvliesbuisje wordt geplaatst zodat er een doorgang ontstaat tussen het middenoor en de gehoorgang. Na ongeveer 9-12 maanden groeit het trommelvliesbuisje eruit. Wanneer sprake is van een actieve chronische mucosale otitis media (ACMOM) langer dan 3 maanden kan overwogen worden om een mastoïdectomie (sanerende oorchirurgie) met eventueel tympanoplastiek (sluiting van het trommelvlies) uit te voeren.

**Figuur 3 | Vereenvoudigde weergave van de zorg voor mensen met middenoorontsteking**



In Nederland bestaat mogelijk praktijkvariatie met betrekking tot het plaatsen van trommelvliesbuisjes, waardoor de patiënt in het ene ziekenhuis mogelijk wel deze interventie krijgt en bij het andere ziekenhuis minder snel of niet. De NVKNO doet onderzoek naar variatie tussen ziekenhuizen. De betrokken partijen hebben aangegeven dat het belangrijk is om na te gaan waar in het zorgtraject de oorzaak van variatie met betrekking tot behandelopties ligt: bij de vraag van de ouders, school of crèche, de huisarts en/of de KNO-arts. Ook benadrukten de partijen dat praktijkvariatie op ziekenhuis- en patiëntniveau kan wijzen op optimale, onder- en overbehandeling. Verder zijn er aanwijzingen uit Nederlands onderzoek dat er mogelijk nog winst te halen is wat betreft pijnbestrijding bij OMA<sup>[12]</sup>.

Daarnaast zijn er vermoedens dat de zorg in Nederland afwijkt van de zorg die in de landen om ons heen wordt geboden. Uit de literatuur zijn er aanwijzingen dat in Nederland minder antibiotica wordt voorgeschreven en meer trommelvliesbuisjes worden geplaatst. Ter illustratie, in Nederland worden 10 keer vaker trommelvliesbuisjes geplaatst vergeleken met het Verenigd Koninkrijk en 2 keer vaker dan in de Verenigde Staten volgens onderzoek uit 2004<sup>[13]</sup>.

Na het plaatsen van trommelvliesbuisjes kan er sprake zijn van een loopoor. Er komt dan vocht uit het middenoor in de gehoorgang via de opening van het trommelvliesbuisje. Dit kan behandeld worden met

een oraal antibioticum of met oordruppels die een antibioticum bevatten en eventueel ook ontstekingsremmers<sup>[2, 14]</sup>. Hoe vaak dit nu gedaan wordt door de huisarts of KNO-arts, is niet bekend.

#### **Onduidelijkheid over gebruik en effect keuzehulpen**

Er zijn keuzehulpen ter ondersteuning van gezamenlijke besluitvorming beschikbaar voor zowel patiënten, huisartsen als KNO-artsen (zie tabellen 2 en 3). Deze keuzehulpen kunnen gebruikt worden in het kader van ‘Samen beslissen’, waarbij de patiënt (de ouders) en de arts samen beslissen over de best passende zorg. Het is op dit moment echter niet bekend of en hoe de keuzehulpen daadwerkelijk gebruikt worden bij het nemen van een beslissing over de behandeling. Daarnaast is het onbekend of deze keuzehulpen en het samen beslissen leiden tot betere gezondheidsuitkomsten.

### **1.4 Praktijkdata zijn beschikbaar**

Om meer inzicht te krijgen in de zorg voor mensen met een middenoorontsteking is het belangrijk dat er gegevens beschikbaar zijn over de geleverde zorg zodat onderzoek verricht kan worden naar de uitvoering van de richtlijnen in de praktijk. Dit lijkt het geval voor dit zorgtraject.

Het Zorginstituut beschikt over declaratiegegevens van zorgverzekeraars over de eerste- en tweedelijnszorg. Daarnaast hebben we informatie over de vergoede medicatie die extramuraal (buiten instellingen als ziekenhuizen) wordt verstrekt. De gegevens uit deze 3 bronnen zijn op patiëntniveau met elkaar te combineren, waardoor de geleverde zorg bij de huisarts en specialist en de medicatie bij patiënten met middenoorontstekingen in beeld gebracht kan worden.

Voor het vervolgonderzoek is het van belang dat de gegevens voldoende specifiek geanalyseerd kunnen worden. Op basis van een globale inventarisatie lijkt dit het geval voor dit zorgtraject. Er zijn zorgregistraties met informatie over de praktijk in de eerstelijnszorg in Nederland beschikbaar waarmee tijdens de verdieping het zorgtraject bij de huisarts in beeld gebracht kan worden. Daarnaast lijkt voldoende data beschikbaar over voorgeschreven oordruppels en antibiotica. De middenoorontstekingen worden samen met stoornissen aan de buis van Eustachius (tubadysfunctie) onder dezelfde typerende diagnose gedeclareerd. Vanaf medio 2015 wordt er bij de declaratie ook een ICD-10 codering meegeleverd, waardoor het mogelijk is om middenoorontstekingen afzonderlijk te analyseren. Wanneer we over eerdere jaren analyses willen uitvoeren, is dit alleen mogelijk op de overkoepelende typerende diagnose. Tot slot lijken er mogelijkheden om het plaatsen van trommelvliesbuisjes te analyseren, omdat dit een aparte verrichting in de declaratiegegevens is.

Er bestaat nog geen structurele landelijke kwaliteitsmonitoring op het gebied van middenoorontsteking. Op de Transparantiekalender van het Zorginstituut is nog geen indicatorenset beschikbaar<sup>[30]</sup>. Gegevens over kwaliteit-, proces- en uitkomstindicatoren voor deze aandoening kunnen daarom nog niet landelijk verzameld en geanalyseerd worden.

## 2 Gekozen zorgtraject: Slechthorendheid en doofheid

In de verdiepfingsfase gaat het Zorginstituut ook het zorgtraject voor mensen met slechthorendheid en doofheid verder onderzoeken. Slechthorendheid en doofheid komen veel voor in Nederland en de verwachting is dat het aantal mensen met gehoorstoornissen tot 2040 nog flink zal stijgen. Bij slechthorendheid en doofheid is er een beperking in de waarneming van geluid of spraak. Doofheid is een stoornis van het gehoor waarbij communicatie door middel van versterking van geluid uiterst moeilijk of onmogelijk is. Bij slechthorendheid is communicatie met (versterkt) geluid nog wel mogelijk<sup>[5]</sup>.

Er bestaan verschillende soorten gehoorverlies. Waarnemings- of perceptieve slechthorendheid wordt veroorzaakt door problemen in het binnenoor. Ouderdomsslechthorendheid valt hieronder net als lawaaislechthorendheid. Geleidingslechthorendheid komt voort uit problemen in het middenoor, bijvoorbeeld in de gehoorbeentketen. Beide soorten slechthorendheid komen in verschillende gradaties voor, van licht tot matig tot zeer ernstig en het kan zowel aan één of aan beide oren voorkomen<sup>[6]</sup>. Iemand die tweezijdig doof is kan helemaal niet horen. Doofheid kan aangeboren zijn, op latere leeftijd plotseling ontstaan (plotsdoof) of zich langzamerhand ontwikkelen bijvoorbeeld door ziektes of ongevallen. Er kan ook sprake zijn van gehoorverlies in combinatie met een visuele beperking. Dit wordt doofblindheid genoemd en kan onder andere het gevolg zijn van het syndroom van Usher. De impact van gehoorverlies kan groot zijn door de levenslange invloed die gehoorstoornissen kunnen hebben op het persoonlijk- en het maatschappelijk functioneren.

Bij de keuze voor verdiepfingsonderwerpen kijken we naar de criteria zoals beschreven in de inleiding. Het zorgtraject voor mensen met een slechthorendheid en doofheid voldoet aan deze criteria: Het gaat binnen het ICD-10 gebied om een groot aantal patiënten en om hoge zorgkosten, de ziektelast is hoog, wat goede zorg is staat beschreven in richtlijnen, er lijken mogelijkheden voor verbetering te bestaan in verschillende onderdelen van het zorgtraject en er zijn praktijkdata beschikbaar.

In de screeningsfase hebben we naar slechthorendheid en doofheid in het algemeen gekeken. In de verdiepfingsfase zullen we de afzonderlijke zorgtrajecten nader specificeren en uitwerken. Dan zal ook nader onderscheid gemaakt worden tussen de zorgtrajecten bij kinderen en volwassenen.

### 2.1 Slechthorendheid en doofheid komen veel voor en brengen hoge kosten met zich mee

In Nederland ervaart 4,5% van de volwassenen een beperking in het horen<sup>[7]</sup>. Slechthorendheid is met een prevalentie van 46 per 1000 patiënten één van de meest prevalentie oorerelateerde gezondheidsklachten bij de huisarts<sup>[4]</sup>. In 2017 waren er 727.500 mensen met de diagnose slechthorendheid bekend in de huisartspraktijk<sup>[7]</sup>. Per jaar worden ongeveer 200 pasgeborenen met dubbelzijdig gehoorverlies opgespoord via de neonatale screening van de Jeugdgezondheidszorg en onderzoek bij zuigelingen op de neonatale intensive care units<sup>[8]</sup>. Op basis van uitsluitend demografisch ontwikkelingen zal het absoluut aantal mensen met gehoorstoornissen in de periode 2015-2040 naar verwachting met 48% stijgen<sup>[9]</sup>. Daarnaast zal waarschijnlijk het aantal jongere mensen met lawaaislechthorendheid toenemen door veelvuldige blootstelling aan hard geluid tijdens vrijetijdsbestedingen<sup>[20]</sup>. Een klein deel van de mensen met een gehoorbeperking is doof. Volgens een onderzoek uit 1998 was het aantal mensen met doofheid en ernstige slechthorendheid in Nederland destijds 11.400<sup>[21]</sup>. Recentere publicaties over de prevalentie van doofheid hebben wij niet gevonden.

Belangrijk om te benoemen is dat niet iedereen met slechthorendheid als zodanig bekend is bij de huisarts. Veel mensen met klachten van slechthorendheid zoeken hier geen hulp voor<sup>[6]</sup>. Daarbij kunnen mensen van 67 jaar of ouder met ouderdomsslechthorendheid direct bij de audicien een hoortest laten doen en een hoortoestel aangemeten krijgen volgens het geldende NOAH-protocol<sup>[22]</sup>. Hierdoor zijn de incidentie- en prevalentiegegevens uit de huisartsenregistraties volgens het RIVM waarschijnlijk een onderschatting<sup>[7]</sup>.

Een gedeelte van de mensen met slechthorendheid of doofheid komt in de tweedelijnszorg terecht. Uit data-analyse van de declaratiegegevens blijken er in totaal zo'n 212.000 unieke patiënten bij de KNO-arts of het audiologisch centrum te zijn geweest in 2016 met een zorgvraag met betrekking tot horen of gehoorverlies<sup>[23]</sup>. De kosten van deze zorg waren gezamenlijk 105 miljoen euro in 2016<sup>[5]</sup>. Dit is exclusief de hoorhulpmiddelen. In 2016 is 135 miljoen euro voor auditieve hulpmiddelen vergoed ten laste van de Zorgverzekeringswet<sup>[24]</sup>. Deze hoorhulpmiddelen worden merendeels geleverd en ingesteld door de audicien, bij specifieke doelgroepen op advies van het audiologisch centrum.

Specifieke data-analyse van declaratiegegevens rondom cochleaire implantaties laten zien dat hiermee hoge zorgkosten gemoeid zijn. In 2016 is bij 475 personen in Nederland een cochleair implantaat (CI) geplaatst. In totaal is voor de CI-zorg voor nieuwe patiënten en de nazorg (bijvoorbeeld het vervangen van een processor, afspraken bij de audioloog) 31 miljoen euro gedeclareerd<sup>[23]</sup>.

## 2.2 De ziektelast van slechthorendheid en doofheid is hoog

De ziektelast van gehoorstoornissen is hoog ten opzichte van andere aandoeningen in het ICD-10 gebied. Dit heeft te maken met de levenslange invloed die gehoorstoornissen kunnen hebben op het persoonlijk- en het maatschappelijk functioneren. Het RIVM heeft berekend dat de maatschappelijke ziektelast voor gehoorstoornissen 83.800 DALY (Disability Adjusted Life Years<sup>2</sup>) was in 2015<sup>[25]</sup>. Op de ranglijst van het RIVM staat gehoorstoornissen hiermee op plaats 15 van de 53 geselecteerde aandoeningen waarvoor de ziektelast is berekend<sup>[26]</sup>.

Gehoорverlies kan er toe leiden dat bepaalde activiteiten beperkt, moeilijker of niet meer mogelijk zijn. De mate waarin mensen gehoorverlies ervaren als een beperking wordt niet alleen bepaald door de omvang van het gehoorverlies, maar hangt ook af van persoonlijke- en omgevingsfactoren<sup>[27]</sup>. Dit kan bijvoorbeeld afhangen van iemands persoonlijkheid, de begeleiding door zorgverleners, de mate van compensatie door hulpmiddelen, de oorzaak van het gehoorverlies en van hoe de omgeving omgaat met het gehoorverlies. Een deel van de mensen die doof is, maakt deel uit van de dovencultuur. Doof zijn wordt in de dovencultuur niet altijd ervaren als een beperking.

De gevolgen van gehoorverlies werken vaak door in het sociale leven van mensen, soms met sociale isolatie tot gevolg. Kinderen die prelinguaal (voor de taalontwikkeling) al gehoorproblemen hebben, kunnen hierdoor mogelijk taal- of spraakproblemen hebben en informatie van de gesproken taal missen. Op de werkvloer kunnen zich problemen rondom communicatie voordoen en gehoorverlies kan een barrière vormen bij het uitvoeren van bepaalde werkzaamheden, uiteindelijk kan dit arbeidsongeschiktheid tot gevolg hebben. Ook bij andere activiteiten zoals onderwijs volgen, sport of vrijwilligerswerk kan gehoorverlies van invloed zijn. Relaties met naasten kunnen ook beïnvloed worden. Muziek en radio luisteren of telefoneren kan moeilijker of niet mogelijk zijn. Hoorhulpmiddelen zoals hoortoestellen, botverankerde hoortoestellen, cochleaire implantaten of solo-apparatuur kunnen gehoorverlies doorgaans niet geheel compenseren<sup>[28]</sup> waardoor er communicatiebarrières en problemen met signalering van geluid (bijvoorbeeld een deurbel of alarm) blijven bestaan.

Bij blijvende communicatiebarrières of complexe problematiek kan zintuiglijke gehandicaptenzorg vanuit de Zorgverzekeringswet (ZG-behandeling) ingezet worden. Dit kan bijvoorbeeld bestaan uit het leren van alternatieve communicatievormen of hulp bij het omgaan met de impact van slechthorendheid en vergroten van zelfredzaamheid<sup>[29]</sup>.

## 2.3 Richtlijnen, veldnormen en bepaalde keuzehulpen zijn beschikbaar

Voor dit zorgtraject hebben zorgverleners afspraken gemaakt over wat goede zorg is. Er zijn zowel in de eerste- als de tweede lijn richtlijnen beschikbaar. Daarnaast zijn er verschillende keuzehulpen ontwikkeld voor patiënten. Hierdoor kunnen wij de stand van zaken in de praktijk toetsen aan wat als goede zorg

<sup>2</sup> DALY is een maat voor ziektelast of gezondheidsverlies die een aandoening veroorzaakt in de bevolking. Een hogere DALY duidt op een hogere ziektelast. De DALY is berekend door de puntprevalentie van gehoorstoornissen te vermenigvuldigen met de wegingsfactor voor gehoorstoornissen. De wegingsfactor is een maat voor de ernst van de gevolgen van een aandoening voor het fysiek, psychisch en sociaal functioneren.

staat beschreven. De richtlijnen en keuzehulpen worden weergegeven in tabellen 3 en 4. Daarnaast is in beperkte mate landelijke kwaliteitsinformatie beschikbaar. De Consumer Quality Index (CQI) Audiciens en de CQI Audiologische centra staan in de bibliotheek met meetinstrumenten van het Zorginstituut<sup>[30]</sup>. Vanaf 2018 wordt de Patient Reported Experience Measures (PREM) Hooroplossing gebruikt om ervaringen van slechthorenden met hun audicien en hoortoestel te meten<sup>[31]</sup>.

**Tabel 3 | Richtlijnen voor de diagnostiek en behandeling van slechthorendheid en doofheid**

	Organisatie	Gepubliceerd/ herzien
Handboek Hoorzorg <sup>[32]</sup>	StAr	2018
Leidraad audiologische zorg <sup>[33]</sup>	NVKF, FENAC	2018
Richtlijn Bone conduction devices (BCD) <sup>[34]</sup>	NVKNO	2018
Kwaliteitsrichtlijn Geestelijke Gezondheidszorg voor Doven en Slechthorenden <sup>[35]</sup>	Lentis, GGMD, Pro Persona, FODOK, Dovenschap	2017
Veldnorm Hoortoestelverstreking (inclusief NOAH protocol) <sup>[22]</sup>	FENAC, FOSS, GAIN, Nationale Hoorstichting, NVAB, NVKNO, NVVS	2017
Richtlijn Visual Reinforcement Audiometry <sup>[36]</sup>	NVKF	2017
Perceptieve slechthorendheid bij volwassenen <sup>[37]</sup>	NVKNO	2016
Richtlijn neonatale gehoorzorg 0-4 jarigen <sup>[38]</sup>	FENAC	2014
Richtlijn Slechthorendheid <sup>[16]</sup>	NHG	2014
Hoorrevalidatie volwassenen - deel 1: met hoortoestellen <sup>[39]</sup>	NVKF	2014
Richtlijn hoorrevalidatie bij kinderen 4-18j <sup>[40]</sup>	NVKF	2013
Veldnorm cochleaire implantatie <sup>[41]</sup>	CI-ON, OPCI, LGB	2013
Slechthorendheid op de kinderleeftijd <sup>[42]</sup>	VKGN	2012

StAr = Stichting Audicienregister, NVKF = Nederlandse Vereniging voor Klinische Fysica, FENAC = Federatie van Nederlandse Audiologische Centra, GGMD = Geestelijke Gezondheidszorg en Maatschappelijke Dienstverlening, FODOK = Federatie van Ouders van Slechthorende kinderen en van kinderen met Spraak-taalmoelijkheden, NVKNO = Nederlandse Vereniging voor Keel-, Neus-, Oorheelkunde en Heelkunde van het Hoofd-Halsgebied, NHG = Nederlands Huisartsen Genootschap, CI-ON = Cochleaire Implantatie Overleg Nederland, OPCI = Onafhankelijk Platform Cochleaire Implantatie, LGB = Landelijke Beleidscommissie Gezinsbegeleiding dove kinderen, NOAH = Nationaal Overleg Audiologische Hulpmiddelen, FOSS = Federatie van Ouders van Slechthorende kinderen en van kinderen met Spraak-taalmoelijkheden, NVAB = Nederlandse Vereniging van Audicienbedrijven, NVVS = Nederlandse Vereniging voor Slechthorenden, VKGN = Vereniging Klinische Genetica Nederland

**Tabel 4 | Keuzehulpen, advies- en consultkaarten op het gebied van slechthorendheid en doofheid**

	Organisatie	Gepubliceerd/ herzien
Keuzehulp cochleair implantaat voor volwassenen <sup>[43]</sup>	Stichting Hoormij, Dovenschap, Divers Doof, Oogvereniging Oor en Oog	2018
Keuzehulp cochleair implantaat voor kinderen <sup>[44]</sup>	Stichting Hoormij, Dovenschap, Divers Doof, Oogvereniging Oor en Oog	2018
Keuzehulp plotsdoof <sup>[45]</sup>	Stichting Hoormij, Dovenschap, Divers Doof	2018
Hoorwijzer.nl <sup>[46]</sup>	Stichting Hoormij	Onbekend
TOLKkeuzehulp.nl <sup>[47]</sup>	Stichting Hoormij, Divers Doof, Oogvereniging Oor en Oog	Onbekend

## 2.4

### Vermoedens dat de zorg voor mensen die slechthorend of doof zijn beter kan

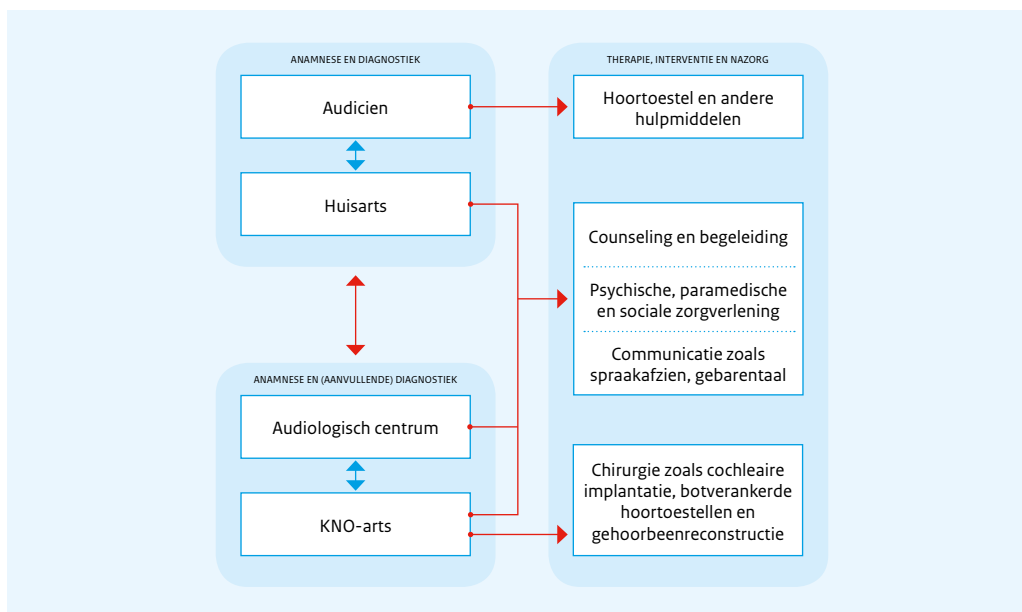
Binnen de zorg voor mensen met slechthorendheid of doofheid bestaan verschillende zorgtrajecten. Figuur 4 geeft een vereenvoudigde weergave van deze zorg, de betrokken zorgverleners en de mogelijke therapieën, interventies en nazorg. Als gehoorclachten optreden kunnen mensen volgens de huidige richtlijnen direct naar de audicien of eerst naar de huisarts gaan, afhankelijk van de leeftijd waarop het gehoorverlies zich voordoet. Vervolgens kunnen patiënten doorverwezen worden naar de KNO-arts of een audiologisch centrum. Verstrekking van een hoortoestel verloopt altijd via een verwijzing van het audiologisch centrum naar de audicien.

Het zorgpad voor kinderen ziet er ongeveer hetzelfde uit, maar kent ook verschillen. Kinderen worden verwezen door de huisarts, Jeugdgezondheidszorg (o.a. neonatale gehoorscreening) en via interne verwijzingen in het ziekenhuis (bijvoorbeeld na een hersenvliesontsteking volgt er een verwijzing van de kinderarts naar de KNO-arts).

De leeftijd waarop gehoorverlies zich voordoet is deels bepalend voor de zorgvraag en daarmee voor het zorgtraject dat wordt doorlopen. Bij gehoorverlies op jonge leeftijd kan bijvoorbeeld zorg gericht op de taalontwikkeling en ontwikkeling op sociaal en emotioneel vlak aangewezen zijn. Bij gehoorverlies op latere leeftijd ligt de zorgbehoefte vaker op het vlak van hulp bij acceptatie en het leren omgaan met slechthorendheid.

Er zijn aanwijzingen dat er in het zorgtraject voor mensen met slechthorendheid of doofheid verbeteringen mogelijk zijn op het gebied van de diagnostiek, behandeling, nazorg en begeleiding. Deze aanwijzingen zijn gebaseerd op informatie die we hebben gekregen van de partijen die bij de zorg voor mensen met oor- en gehoorklachten zijn betrokken: patiëntenorganisaties, zorgprofessionals, instellingen en zorgverzekeraars. Een deel van de aanwijzingen wordt ondersteund door wetenschappelijk onderzoek.

**Figuur 4 | Vereenvoudigde weergave van mogelijke zorgpaden voor mensen met slechthorendheid en doofheid**



**Mogelijke knelpunten in de diagnostiek**

We hebben signalen ontvangen van partijen in het veld dat diagnostiek vaak primair gericht is op hoorproblemen. Eventuele communicatieproblemen blijven vaak onderbelicht, waardoor mensen met slechthorendheid en doofheid mogelijk niet altijd optimale zorg krijgen om te participeren in de maatschappij.

Ook zijn er aanwijzingen dat het bij volwassenen vaak lang duurt voordat een verminderd gehoor en een daaraan gerelateerd communicatieprobleem gediagnosticeerd wordt. Dit komt deels doordat patiënten tijd nodig hebben om de stap te zetten om hun gehoor te laten testen of een hoortoestel te nemen (patient delay). Gemiddeld duurt dit zeven tot tien jaar<sup>[48]</sup>. Een aantal betrokken partijen gaf aan dat huisartsen mogelijk ook niet altijd alert zijn op problemen van het gehoor als patiënten er niet zelf over beginnen. Met het ouder worden gaat het gehoor vaak geleidelijk achteruit en dat is voor zowel de arts als patiënt en zijn naasten lastig te detecteren<sup>[49]</sup>.



Mogelijk is er bij een specifieke groep van slechthorende mensen van 67 jaar en ouder sprake van overdiagnostiek. Partijen hebben aangegeven dat de huisarts op basis van het NOAH-protocol wel eens onnodig patiënten naar de KNO-arts moet verwijzen om hen voor een vergoeding van een hoortoestel door de zorgverzekeraar in aanmerking te laten komen. Dit betreft mensen met waarschijnlijk ouderdomsslechthorendheid waarbij de audicien alarmsignalen constateert (bijvoorbeeld een verschil in gehoorverlies tussen het linker- en het rechteroor), maar bij wie op basis van andere gegevens verwijzing naar de KNO onnodig is.

We hebben van een patiëntenbelangenorganisatie signalen ontvangen van dokters delay bij cochleaire implantatie. Huisartsen en KNO-artsen in algemene ziekenhuizen zouden volwassen patiënten die in aanmerking zouden kunnen komen voor een CI mogelijk niet altijd tijdig doorsturen naar de gespecialiseerde academische centra. De indicatiestelling voor cochleaire implantatie bij volwassenen lijkt daarnaast te verschillen per academisch ziekenhuis<sup>[50]</sup>.

### *Mogelijkheden om behandeling te verbeteren*

De behandeling van gehoorverlies bestaat doorgaans uit uitleg en begeleiding en mogelijk het aanmeten van hoortoestellen (luchtgeleiding of botverankerend) en/of andere hulpmiddelen. Hoewel dit vaak wel tot verbetering leidt, kan het gehoorverlies niet altijd geheel gecompenseerd worden. Als er sprake is van zeer ernstig gehoorverlies of doofheid kan overwogen worden een CI te plaatsen. We hebben verschillende aanwijzingen dat er op het vlak van behandeling mogelijkheden voor verbetering bestaan.

De betrokken partijen brachten naar voren dat oplossingen bij gehoorverlies in de huidige zorg vooral gezocht worden in de techniek, terwijl sommige problemen die mensen ervaren in het dagelijks leven mogelijk beter op te lossen zijn met (aanvullende) begeleiding en ondersteuning. Niet iedereen die hierbij baat zou kunnen hebben lijkt te worden doorverwezen naar een audiologisch centrum of andere hulpverlenende organisaties voor doven en slechthorenden. Daarnaast heeft een patiëntenvereniging aangegeven dat mensen problemen ervaren bij de toegang tot het leren van gebarentaal. Mensen moeten vaak lang wachten op een cursus en er is volgens hen weinig keuzevrijheid door het beperkte aanbod.

### *Informatievoorziening*

Een overkoepelend thema in relatie tot behandeling is de informatievoorziening aan slechthorenden. Een partij gaf aan dat audiciens doorgaans voornamelijk informeren over het eigen productenpakket. Voor leverancieronafhankelijke informatie kunnen patiënten terecht bij de patiëntenvereniging, hoorinformatiecentra of audiologische centra. Veel slechthorenden en doven krijgen echter geen zorg van een audiologisch centrum. Beperkte toegankelijkheid van onafhankelijke informatie zou het moeilijker kunnen maken om een weloverwogen keuze te maken over de aanschaf van verschillende hoorhulpmiddelen. Ook zouden cursussen voor gebarentaal of de inzet van schrijf- of gebarentolken onderbelicht blijven en te weinig onder de aandacht gebracht worden.

### *Hoorhulpmiddelenzorg*

Verschuillende signalen over knelpunten en mogelijke verbeteringen in de behandeling betroffen het voorschrijven, verstrekken en de evaluatie van hoortoestellen. In de praktijk lijken de gemaakte afspraken tussen partijen niet altijd nageleefd te worden. Ook is aangegeven dat de koppeling tussen het functiegericht voorschrijven (waarbij problemen in functioneren het uitgangspunt zijn) en het hoortoestel beter zou kunnen. Het Zorginstituut heeft in 2015 een evaluatie van de beleidswijzigingen in de hoorzorg uitgevoerd<sup>[51]</sup>. Met betrekking tot het hoorprotocol werd destijds onder andere geconcludeerd dat niet altijd transparant en uniform wordt vastgesteld in welke categorie een verzekerde valt, dat de instelling van hoortoestellen niet altijd optimaal is en dat er verbetering mogelijk is op het vlak van informatievoorziening aan patiënten. Het is nog niet duidelijk in hoeverre de uitkomsten van dit rapport in de praktijk tot verbeteringen hebben geleid.

De Nederlandse Zorgautoriteit (NZA) heeft in maart 2019 de monitor hulpmiddelenzorg gepubliceerd. Deze laat variatie zien in het aantal gebruikers van hoortoestel(len) en de kosten voor hoortoestellen in de periode 2012-2016<sup>[52]</sup>. Er is verdiepend onderzoek nodig om deze ontwikkelingen te duiden en om te begrijpen wat dat voor de kwaliteit van de geboden zorg betekent.

### *Cochleaire implantatie*

Er zijn aanwijzingen dat de revalidatie en nazorg in het proces van cochleaire implantatie op onderdelen mogelijk nog beter kan. Voor de plaatsing van een CI bij volwassenen kan bij sommige centra sprake zijn van een lange wachtlijst<sup>[50]</sup>. Dit kan betekenen dat mensen lang moeten wachten op een CI.

Een van de partijen heeft aangegeven dat nog niet alle doof geboren kinderen een bilaterale CI krijgen op de leeftijd van 9-12 maanden. Onderzoek heeft aangetoond dat plaatsing op die leeftijd bevorderlijk is voor de taalontwikkeling<sup>[53]</sup>. Partijen gaven aan dat er verschillende redenen kunnen zijn waarom kinderen later geïmplantéerd worden, bijvoorbeeld omdat dit de wens van de ouders is, of omdat men eerst een hoortoestelproef wil afwachten. Daarnaast lijkt de opzet van de revalidatie, waarbij mensen leren horen met hun implantaat, volgens informatie van de CI-centra te verschillen per centrum<sup>[44]</sup>. De intensiteit van revalidatie kan erg uiteen lopen, van in totaal vier afspraken tot vier weken lang vier of vijf afspraken per week. Er zijn geen landelijke afspraken over de opzet van de revalidatie. Wel is in de veldnorm cochleaire implantatie opgenomen dat het CI-team in de revalidatiefase (het eerste jaar na inschakeling van de CI) bij kinderen en volwassenen in totaal minimaal 35 uur direct contact met de patiënt heeft<sup>[41]</sup>.

## 2.5

### **Beschikbaarheid praktijkdata**

Voor de verdiepingfase is het belangrijk dat er gegevens beschikbaar zijn over de geleverde zorg rondom slechthorendheid en doofheid om onderzoek te doen naar de toepassing van de richtlijnen in de praktijk. Dit lijkt over het algemeen het geval voor dit zorgtraject.

We hebben beschikking over declaratiegegevens van de eerste- en tweedelijnszorg. Daarnaast hebben we informatie over hulpmiddelen, waaronder de hoortoestellen, die vanuit de hulpmiddelenzorg worden verstrekt via de audiciens. In een vervolproject op het eerder beschreven rapport van het Zorginstituut wordt kostenontwikkeling in de hoorzorg voor de periode 2015-2017 geëvalueerd<sup>[51]</sup>. Naast declaratiegegevens zijn er ook onderzoeken en publicaties beschikbaar over de geleverde zorg.

Audiometrie is een aparte verrichting in de declaratiegegevens van de eerste- en tweedelijnszorg. Daarnaast zijn er in de tweedelijnszorg aparte declaratiecodes voor het plaatsen van begeleidingshoortoestellen en cochleaire implantaten. Ook het instellen en controleren van hoortoestellen wordt apart geregistreerd. Verder hebben we de informatie over de geleverde hoortoestellen en andere auditieve hulpmiddelen wanneer deze uit de Zorgverzekeringswet zijn vergoed. Deze gegevens lijken voldoende specifiek geanalyseerd kunnen worden.

Voor sommige onderdelen van het zorgtraject zijn de beschikbare data mogelijk beperkt of onvoldoende specifiek. Onder de diagnose perceptieve slechthorendheid kunnen bij de KNO-arts naast doofheid en slechthorendheid ook andere diagnoses zoals tinnitus vallen. Vanaf medio 2015 is het mogelijk om met behulp van de ICD-10 codering in het DBC informatiesysteem de diagnoses apart te analyseren.

We hebben beperkte gegevens over de geleverde zorg bij communicatieproblemen. In de declaraties wordt niet specifiek opgenomen welke zorg is geleverd. Hoewel we in de declaratiegegevens kunnen zien of een persoon zintuigelijke gehandicaptenzorg (ZG-behandeling) heeft gekregen voor een auditieve beperking, hebben we geen specifieke informatie over de inhoud van de zorg. Deze zorg kan onder andere het aanleren van gebarentaal en het leren omgaan met de impact van de slechthorendheid of doofheid omvatten.

We hebben geen informatie over de verstrekking van hoortoestellen buiten de Zorgverzekeringswet. Ook hebben we geen specifieke gegevens over het instellen en controleren van hoortoestellen door de audiciens. Indien van toepassing kan op deze vlakken in de verdiepingfase mogelijk aanvullend extern onderzoek uitgezet worden.

## 3 Niet gekozen zorgtrajecten

Het Zorginstituut heeft in de screeningsfase ook de zorgtrajecten voor mensen met andere gehoorclachten (oorsuizen (tinnitus) en overgevoeligheid voor geluid (hyperacusis)), voor mensen met draaiduizeligheid en voor mensen met tumoren (brughoektumor) verkend. Dat deden we samen met de partijen. Op dit moment selecteren we deze onderwerpen niet voor de verdiepingsfase. De belangrijkste reden is dat de gekozen onderwerpen op dit moment het grootste potentieel lijken te bieden om de zorg voor mensen met oor- en gehoorclachten te helpen verbeteren. In dit hoofdstuk geven we per zorgtraject aan welke bevindingen we hebben gedaan en op welke gronden het zorgtraject op dit moment minder geschikt is voor verdiepend onderzoek.

### 3.1 Andere gehoorclachten (tinnitus, hyperacusis)

Hoewel andere gehoorclachten (tinnitus en hyperacusis) veel voorkomen en de ziektelast hoog kan zijn gaan we het zorgtraject 'Andere gehoorclachten' op dit moment niet verder analyseren in de verdiepingsfase. Het lijkt te vroeg om het zorgtraject voor mensen met tinnitus nu te gaan verdiepen, want trapsgewijze tinnitusspecifieke behandeling is pas sinds december 2017 verzekerde zorg en de richtlijn voor behandeling van de NVKNO<sup>[54]</sup> is ook relatief nieuw. Dit wordt nu in de praktijk geïmplementeerd. Data hierover zal pas vanaf 2021 beschikbaar zijn en daarom kan in de verdiepingsfase nog geen onderzoek gedaan worden naar de uitvoering van richtlijnen in de praktijk.

Tinnitus komt veel voor en de ziektelast is voor veel patiënten groot. Tinnitus is het waarnemen van geluid (bijvoorbeeld een piep of ruis) in het hoofd zonder dat er een externe geluidsbron aanwezig is. De invloed van oorsuizen (tinnitus) op het leven van patiënten kan variëren. Sommige mensen hebben er nauwelijks last van. Voor anderen is het zo overheersend dat ze er psychische klachten door krijgen: oververmoeidheid, slaapproblemen, concentratieproblemen en depressie<sup>[55]</sup>.

Mensen met hyperacusis zijn overgevoelig voor geluiden. Gewone geluiden worden ervaren als hinderlijk of zelfs pijnlijk. Bij ernstige hyperacusis kunnen mensen (sociale) situaties gaan mijden. Dit kan leiden tot een isolement. Bij hyperacusis zijn geen vermoedens naar voren gekomen van over- of onderdiagnostiek en over- of onderbehandeling. Daarnaast gaat het om een relatief klein aantal patiënten: in 2016 waren er 1115 patiënten in de tweedelijnszorg waarbij 520.000 euro aan zorg gedeclareerd is<sup>[5]</sup>. In de rest van deze paragraaf zal de focus daarom liggen op tinnitus.

#### 3.1.1 Groot aantal patiënten

Ongeveer twee miljoen Nederlanders hebben last van tinnitus<sup>[54]</sup>. Uit onderzoek blijkt dat 200.000 van hen hiervan veel last hebben. Enkele tienduizenden mensen hebben psychosociale problemen gerelateerd aan hun tinnitus<sup>[54]</sup>. Op basis van declaratiegegevens hebben zo'n 16.000 patiënten zorg in het ziekenhuis gehad, waarvoor zo'n 5,3 miljoen euro is gedeclareerd bij zorgverzekeraars in 2016<sup>[5]</sup>. Uit onderzoek blijkt dat de maatschappelijke kosten voor tinnitus nog vele malen hoger zijn<sup>[56]</sup>.

#### 3.2.1 Richtlijnen recent herzien

Op het gebied van tinnituzorg zijn diverse richtlijnen beschikbaar. In de NHG-richtlijn over slechthorendheid<sup>[6]</sup> wordt oorsuizen genoemd en in het NOAH-protocol<sup>[22]</sup> komt het ook aan de orde. Vrij recent zijn er een richtlijn en patiënteninformatietool<sup>[55]</sup> voor tinnitus uitgekomen. In de richtlijn 'Behandeling van patiënten met tinnitus' van de NVKNO<sup>[54]</sup> worden verschillende behandelingen genoemd die overwogen kunnen worden: tinnitus retraining therapie, trapsgewijze tinnitus specifieke cognitieve gedragstherapie, cognitieve gedragstherapie voor somatisch onvoldoende verklaarde lichamelijke klachten of hoortoestellen of cochleaire implantatie bij slechthorendheid. Tevens wordt in deze richtlijn aangegeven dat verschillende behandelingen niet aangeboden moeten worden vanwege gebrek aan bewijs voor de effectiviteit.

### 3.1.3 *Recente ontwikkelingen en beschikbaarheid data*

De richtlijn voor de behandeling van tinnitus is relatief nieuw. Deze behandeling wordt nu in de praktijk geïmplementeerd. Deze implementatie heeft tijd nodig. Het lijkt te vroeg om de implementatie van de richtlijn en de trapsgewijze tinnitus behandeling nu al te evalueren. Ook zijn er nog geen praktijkdata beschikbaar over welke behandelingen patiënten met tinnitus krijgen.

Het Zorginstituut heeft in 2017 het standpunt ‘Trapsgewijze tinnitusspecifieke behandeling bij chronische tinnitus’ uitgebracht<sup>[57]</sup>. Hiermee is deze behandeling vanaf 18 december 2017 verzekerde zorg. Naar verwachting zal een eerste evaluatie van de declaratiegegevens met de data van 2018 en 2019 vanaf 2021 plaats kunnen vinden. Het Zorginstituut kan besluiten uitgebrachte standpunten te evalueren om inzicht krijgen in het effect op de praktijk van de zorg. Dit zal mogelijk ook gedaan worden bij het standpunt over de trapsgewijze tinnitusspecifieke behandeling zodra de data beschikbaar is.

### 3.1.4 *Vermoedens dat het zorgtraject zinniger kan*

Zowel de patiëntenorganisatie als de zorgverleners en zorgaanbieders gaven tijdens de bijeenkomsten aan dat er aanwijzingen zijn dat de zorg voor mensen met tinnitus nog beter kan. Tinnitus is nog niet te genezen. Met de juiste behandeling lijkt het echter wel mogelijk om de impact op het dagelijks leven van mensen te verminderen<sup>[57]</sup>. Meerdere partijen gaven aan dat bij zorgverleners mogelijk onbekendheid heerst over de evidence-based behandelmethodes en begeleiding bij tinnitus en hyperacusis. Ook voor patiënten met tinnitus lijkt het moeilijk te zijn om wat behandelingen betreft het kaf van het koren te onderscheiden.

## 3.2 **Draaiduizeligheid**

Hoewel draaiduizeligheid, met name vanwege de mensen met chronische klachten, een relevante aandoening is gaan we dit zorgtraject nu niet verder analyseren in de verdiepingsfase. Het onderwerp betreft een kleinere groep patiënten dan de groepen mensen met slechthorend en doofheid of een middenoorontsteking. Daarbij is goede zorg niet altijd duidelijk beschreven voor het hele traject en zijn de vermoedens van overdiagnostiek en onderbehandeling bij patiënten met chronische klachten moeilijk te onderbouwen met praktijkdata.

Draaiduizeligheid (vertigo) komt meestal door een verstoring van het evenwichts-orgaan. Andere oorzaken van draaiduizeligheid, bijvoorbeeld cardiovasculaire, zijn ook mogelijk. In dit rapport ligt de focus op draaiduizeligheid met een oorsprong vanuit het oor. Hieronder vallen benigne paroxysmale positieduizeligheid (BPPD), tijdelijke uitval van een evenwichtsorgaan (neuritis vestibularis) en de ziekte van Ménière. Een patiënt met draaiduizeligheid heeft het gevoel dat hij zelf beweegt of dat de wereld om hem heen beweegt. Draaiduizeligheid kan gepaard gaan met misselijkheid en braken en met bleekheid. Duizeligheidsklachten kunnen leiden tot, angst, depressie, sociaal isolement, vallen en beperkingen in het dagelijks functioneren<sup>[58]</sup>. Mensen met de ziekte van Ménière ervaren aanvallen van draaiduizeligheid, slechthorendheid en oorsuizen.

### 3.2.1 *Kleinere groep patiënten*

In 2016 waren er 29.500 patiënten met een diagnosecode voor vertigo bij het specialisme KNO. De bijbehorende kosten waren zo'n 1<sup>0,5</sup> miljoen euro<sup>[23]</sup>. De klacht komt ongeveer twee keer vaker voor bij vrouwen dan bij mannen en de incidentie stijgt met de leeftijd<sup>[58]</sup>. Vestibulaire draaiduizeligheid is in veel gevallen kortdurend en gaat doorgaans vanzelf over. Het precieze aantal mensen met de ziekte van Ménière is onbekend. In een Amerikaans onderzoek uit 2010 werd een prevalentie van 190 per 100.000 patiënten gevonden<sup>[58]</sup>.

### 3.2.2 *Afspraken over goede zorg behoeven nadere specificering*

Voor de eerste lijn is goede zorg voor mensen met duizeligheid beschreven in de NHG standaard duizeligheid<sup>[58]</sup>. Voor de tweede lijn is er de richtlijn voor benigne paroxysmale positieduizeligheid<sup>[59]</sup> en de multidisciplinaire richtlijn duizeligheid bij ouderen<sup>[60]</sup>. Uit onze globale analyse van deze multidisciplinaire richtlijn lijken er geen duidelijke aanbevelingen voor aanvullend onderzoek bij duizeligheid beschreven. De waarde van aanvullend onderzoek bij een goed uitgevoerde anamnese en lichamenlijk onderzoek wordt bovendien genoemd als een kennislacune (zie bijlage 3). Deze richtlijn geeft ook geen

aanbevelingen voor de behandeling van de ziekte van Ménière. De NHG-richtlijn en de richtlijn duizeligheid bij ouderen bevelen vestibulaire revalidatie (oefentherapie die gericht is op het verminderen van symptomen veroorzaakt door vestibulaire dysfunctie) aan bij chronische klachten.

### 3.2.3 *Vermoedens dat de zorg zinniger kan*

Een betrokken partijen gaf tijdens de startbijeenkomst een aantal aanwijzingen voor meer zinnige zorg aan. Mogelijk is er sprake van onnodig aanvullend onderzoek. Er kan worden getest hoe het evenwichtsorgaan onder verschillende omstandigheden functioneert met behulp van Electronystagmografie (ENG) (oogbewegingen worden gemeten met behulp van elektroden) of Videonystagmografie (VNG) (oogbewegingen worden gefilmd). Het is de vraag in hoeverre de resultaten hiervan noodzakelijk zijn om de juiste diagnose te stellen en een behandeling te starten. Ook wordt mogelijk vestibulaire revalidatie nog te weinig aangeboden aan patiënten met chronische duizeligheidsklachten.

### 3.2.4 *Onvoldoende beschikbaarheid data*

De beschikbare declaratiegegevens maken het maar beperkt mogelijk om onderzoek te doen naar de uitvoering van richtlijnen in de praktijk. Data is beschikbaar over de uitgevoerde diagnostische methoden, maar er lijken onvoldoende gegevens beschikbaar over hoe vaak en aan welke patiëntengroepen vestibulaire revalidatie momenteel wordt aangeboden. Praktijkonderzoek op dit vlak lijkt lastig omdat er geen aparte landelijke datasets beschikbaar zijn over de vergoede zorg bij fysiotherapeuten.

## 3.3 Tumoren

In dit rapport ligt de nadruk binnen dit onderwerp op het inventariseren van mogelijkheden voor het verbeteren van de zorg voor mensen met een brughoektumor, een goedaardig gezwell vanuit de gehoor- en evenwichtszenuw. Hoewel de ziekte last van een brughoektumor groot kan zijn, nemen we dit onderwerp nu niet mee naar de verdiepingsfase. De betrokken partijen hebben geen vermoedens naar voren gebracht onder- of overdiagnostiek en onder- of overbehandeling. Het enige signaal voor mogelijke verbetering ligt op het organisatorische vlak. Dit valt buiten de scope van het Zinnige Zorg-programma.

Patiënten met een brughoektumor kunnen ernstige klachten hebben door gehoorverlies, oorsuizen, draai-duizeligheid, aangezichtspijn en hersenzenuwuitval, maar zijn soms ook geheel vrij van klachten. Het betreft een kleine groep patiënten die in een paar academische centra behandeld worden. Deze behandeling kan bestaan uit begeleiding en vervolgen met scans, bestraling (meerdere vormen mogelijk) en operatief verwijderen van de tumor. De mate van groei van de afwijking, de bruikbaarheid van het gehoor en het behouden van de functie van de aangezichtszenuw spelen vaak een grote rol in de keuze van behandeling.

### 3.3.1 *Kleinere groep patiënten*

Ten opzichte van de andere aandoeningen in dit ICD-10 gebied komen tumoren relatief weinig voor. In 2016 werden ongeveer 3000 patiënten met een brughoektumor voor diagnostiek, behandeling of controles gezien in de tweede lijn. Hierbij waren de zorgkosten 2 miljoen euro<sup>[23]</sup>.

### 3.3.2 *Genoemd in verschillende richtlijnen en praktijkdata beschikbaar*

Alhoewel er geen landelijke richtlijnen zijn voor de eerste- of tweede lijn met betrekking tot de diagnostiek en behandeling van brughoektumoren zijn wordt de afwijking wel vaak aangehaald in andere richtlijnen. Het gaat dan om de NHG-standaard slechthoerendheid<sup>[16]</sup> en de volgende richtlijnen van de NVKNO: perceptieve slechthoerendheid bij volwassenen<sup>[37]</sup>, duizeligheid bij ouderen<sup>[60]</sup>, tinnitus<sup>[54]</sup> en beengeleidingshoortoestel (Bone Conduction Devices, BCD)<sup>[34]</sup>. Er lijken praktijkdata beschikbaar om onderzoek te doen naar de uitvoering van richtlijnen in de praktijk.

### 3.3.3 *Vermoedens dat de zorg zinniger kan*

In de startbijeenkomst bracht een veldpartij naar voren dat het voor individuele KNO-artsen mogelijk lastig is om voldoende expertise op te bouwen. Dit omdat brughoektumoren zeldzaam zijn. De NVKNO heeft het opzetten van een nationale kwaliteitsregistratie voor oorchirurgie op de Kennisagenda 2.0 gezet<sup>[61]</sup> (zie bijlage 3). Het verrichten van de bij brughoektumoren horende zeer specialistische vorm van chirurgie zal vermoedelijk hierin opgenomen worden.

# Bijlage 1 Verantwoording werkwijze Zinnige Zorg

## Verantwoording werkwijze Zinnige Zorg

Het Zorginstituut wil met het Zinnige Zorg-programma de kwaliteit van de zorg en de gezondheidswinst voor de patiënt vergroten en onnodige kosten vermijden. Om deze doelen te bereiken, licht het Zorginstituut samen met betrokken partijen de zorg in het verzekerde basispakket systematisch door. Hoe we dat doen, lichten we in deze bijlage toe.

## Uitgangspunten

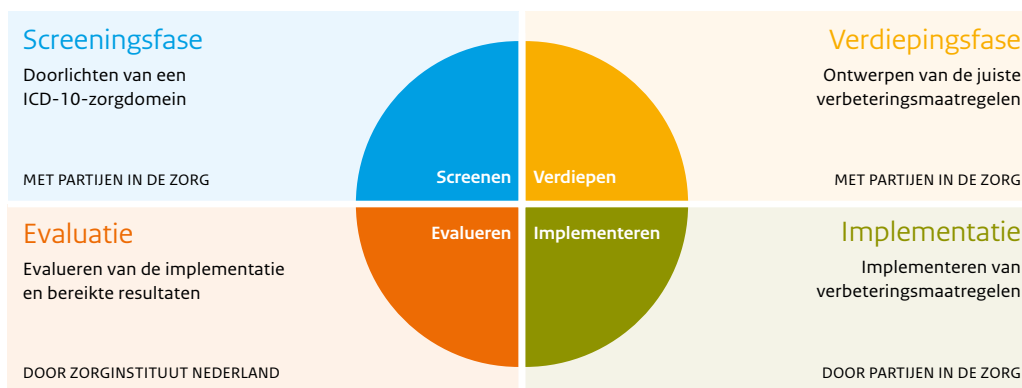
Zorginstituut Nederland heeft voor het programma Zinnige Zorg een systematische werkwijze ontworpen om de manier waarop gebruik wordt gemaakt van zorg in het verzekerde basispakket door te lichten. De kern van deze systematische doorlichting is het identificeren en terugdringen van ineffektieve en/of onnodige zorg, zodat de kwaliteit van de zorg voor de patiënt verbetert, de gezondheidswinst toeneemt en onnodige kosten worden vermeden. Een systematische doorlichting doen we binnen alle ICD-10-hoofdstukken. We werken hierbij vanuit de volgende uitgangspunten:

- *Patientenperspectief*: we kijken vanuit het perspectief van de patiënt naar het gehele zorgtraject. Samen beslissen is daarbij van belang.
- *Pakketbeheerder*: onze focus ligt primair op zorg die valt onder de Zorgverzekeringswet of de Wet langdurige zorg.
- *Goede zorg in de praktijk*: we gaan uit van de opvattingen over goede zorg van de professionals zelf zoals deze zijn weergegeven in richtlijnen of blijken uit wetenschappelijk onderzoek. Vervolgens kijken we hoe de zorg in de praktijk wordt uitgevoerd. Dit leidt tot identificatie van onder- en overdiagnostiek, onder- en overbehandeling en het signaleren van kennislacunes.
- *Betrokkenheid partijen*: in alle fasen van de systematische doorlichting werken we samen met de betrokken verantwoordelijke partijen: patiënten, zorgprofessionals, zorginstellingen en zorgverzekeraars. We nodigen hen uit om bijeenkomsten bij te wonen en ons te adviseren over het onderzoek. Voorafgaand aan de publicatie van rapporten nodigen we partijen uit voor een schriftelijke bestuurlijke consultatie.

## Cyclus

Voor het bevorderen van goede zorg voeren we een systematische doorlichting uit volgens een PD-CA-cyclus zoals geïllustreerd in de onderstaande figuur. Deze cirkel bestaat uit vier opeenvolgende fasen: screening, verdieping, implementatie en evaluatie.

Figuur 1.1 | Cyclus Zinnige Zorg



### Screeningsfase

Het doel van de screeningsfase is een of meer zorgtraject(en) voor patiënten met een bepaalde aandoening uit een aangewezen ICD-10-gebied te selecteren voor de verdiepingsfase. Deze selectie gebeurt op basis van de drie criteria: groot aantal patiënten, hoge zorgkosten en hoge individuele ziektelast. Vervolgens gaat het Zorginstituut na of er richtlijnen beschikbaar zijn (opvattingen over goede zorg) en mogelijkheden voor onderzoek naar de uitvoering in de praktijk (beschikbaarheid van declaratie- of andere data). Ook bespreken we met de betrokken partijen of er vermoedens zijn over mogelijkheden voor meer zinnige zorg. De keuze voor de zorgtrajecten die hieruit resulteert, leggen we samen met de onderliggende analyse vast in een rapport 'Systematische analyse'. Het definitieve rapport sturen we naar partijen in de zorg en naar de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.

### Verdiepingsfase

Het doel van de verdiepingsfase is voor de geselecteerde zorgtrajecten inzichtelijk maken waar de zorg in de praktijk niet wordt uitgevoerd zoals op basis van de (wetenschappelijke onderbouwde) aanbevelingen in richtlijnen of de wetenschappelijke stand van zaken verwacht mag worden. Met andere woorden, waar is mogelijk sprake van niet-gepaste zorg? Hierbij zijn we op zoek naar: onder- en overdiagnostiek, onder- en overbehandeling en kennislacunes. Op basis van dit onderzoek maakt het Zorginstituut met de betrokken partijen afspraken over verbeteracties. Het onderzoek en de verbeterafspraken (inclusief impactanalyse) leggen we vast in een 'Verbetersignalement'. Het definitieve rapport bieden we aan partijen in de zorg aan en aan de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.

### Implementatiefase

Het doel van de implementatiefase is het realiseren van de verbeterafspraken. Deze verantwoordelijkheid ligt bij de partijen in de zorg. Het Zorginstituut kan in deze fase een ondersteunende en faciliterende rol hebben, bijvoorbeeld door het organiseren van bijeenkomsten, het verstrekken van data en spiegelinformatie en het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Het Zorginstituut rapporteert periodiek over de voortgang aan de verantwoordelijke partijen en aan de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.

### Evaluatiefase

Het doel van de evaluatiefase is zichtbaar maken of de verbeterafspraken gerealiseerd zijn en bepalen of er nog andere acties of maatregelen nodig zijn. De uitkomsten van de evaluatie worden vastgelegd in een rapport dat wordt aangeboden aan partijen in de zorg en aan de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.

### Onderzoek

In de systematische doorlichting kunnen we gebruik maken van verschillende vormen van onderzoek, waaronder:

- analyse van nationale richtlijnen;
- analyse van internationale richtlijnen;
- systematische reviews naar (kosten)effectiviteit;
- analyse van declaratiedata.

We gebruiken declaratiedata (uit het Declaratie Informatie Systeem (DIS), Zorg Prestaties en Declaraties (ZPD), en het Genees- en hulpmiddelen Informatieproject (GIP)) om een indruk te krijgen van de praktijk van de zorg. Declaratiedata zijn een reflectie van de registratiepraktijk en niet altijd van de daadwerkelijk geleverde zorg. Desalniettemin zijn deze data wel een belangrijke, en soms zelfs enige, informatiebron en kan deze waardevolle signalen geven over de kwaliteit van de zorg. De bescherming van de privacy staat voorop. De gebruikte persoonsgegevens zijn daarom gepseudonimiseerd en niet herleidbaar tot individuen.

Het Zorginstituut geeft in het programma Zinnige Zorg geen opdracht of subsidie voor klinisch onderzoek.

## Bijlage 2 Overzicht partijen

Voor deze screeningsfase hebben we samengewerkt met onderstaande partijen. In bijlage 1 staat beschreven hoe we deze samenwerking hebben vormgegeven.



Figuur 2.1 | Overzicht van betrokkenheid van de partijen bij dit project

Uitgenodigde Organisaties	Startbijeenkomst	Vervolgbijeenkomst	Consultatie
	11 december 2018	2 april 2019	juni 2019
Audicien Vereniging Nederland (AudiNed)	Aanwezig	Aanwezig	Conceptrapport toegestuurd
Dovenschap	Aanwezig	Aanwezig	Conceptrapport toegestuurd
Federatie van Medisch Specialisten (FMS)	Aanwezig	Aanwezig	Conceptrapport toegestuurd
Federatie van Nederlandse Audiologische Centra (FENAC)	Aanwezig	Aanwezig	Conceptrapport toegestuurd
Stichting Kind en Ziekenhuis (uitgenodigd voor vervolgbijeenkomst)	Aanwezig	Aanwezig	Conceptrapport toegestuurd
Nederlandse Federatie Universitair Medische Centra (NFU)	Aanwezig	Aanwezig	Conceptrapport toegestuurd
Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG)*	Aanwezig	Aanwezig	Conceptrapport toegestuurd
Nederlandse Vereniging voor Audiologie (NVA)	Aanwezig	Aanwezig	Conceptrapport toegestuurd
Nederlandse Vereniging voor Keel-Neus-Oorheelkunde en Heelkunde van het Hoofd-Halsgebied (NVKNO)	Aanwezig	Aanwezig	Conceptrapport toegestuurd
Nederlandse Vereniging voor Klinische Fysica (NVKF)	Aanwezig	Aanwezig	Conceptrapport toegestuurd
Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ)	Aanwezig	Aanwezig	Conceptrapport toegestuurd
Patiëntenfederatie Nederland (PFN)	Aanwezig	Aanwezig	Conceptrapport toegestuurd
Samenwerkende instellingen voor mensen met auditieve en/of communicatieve beperkingen (SIAC)	Aanwezig	Aanwezig	Conceptrapport toegestuurd
Stichting Hoormij	Aanwezig	Aanwezig	Conceptrapport toegestuurd
Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland (V&VN)	Aanwezig	Aanwezig	Conceptrapport toegestuurd
Zorgverzekeraars Nederland (ZN)	Aanwezig	Aanwezig	Conceptrapport toegestuurd

\*NHG was niet aanwezig op de startbijeenkomst maar hebben wel input geleverd



## Bijlage 3 Overzicht kennislacunes

In deze bijlage staat een overzicht van relevante kennislacunes over de onderwerpen uit de screeningsfase. Deze kennisvragen zijn opgesteld door de beroepsgroepen. De NHG heeft kennislacunes geformuleerd op de website Lacunes en Onderzoek<sup>[62]</sup>. De NVKNO heeft kennislacunes geformuleerd in verschillende richtlijnen en in de Kennisagenda 2.0<sup>[61]</sup>. Hierin zijn 16 vragen geprioriteerd en indien van toepassing op de onderwerpen binnen het Zinnige Zorg-project Oor- en Gehoorclachten staan deze vragen opgenomen in onderstaande overzichten.

<p><b>Middenoorontsteking</b></p> <p><b>NHG (lacunes en onderzoek)<sup>[62]</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De effectiviteit van trommelvliesbuisjes bij recidiverende OMA.</li> <li>• De effectiviteit en veiligheid van niet-steroïde anti-inflammatoire geneesmiddelen (NSAID's) en van lidocaïne-oordruppels voor de symptomatische behandeling van het symptoom pijn bij kinderen met OMA.</li> <li>• De effectiviteit van een kuur amoxicilline van 5 dagen versus 7 dagen bij kinderen met OMA in de huisartsenpraktijk.</li> <li>• De belangrijkste microbiologische verwekkers van OMA bij kinderen in de huisartsenpraktijk en de gevoeligheid voor antibiotica van die verwekkers.</li> <li>• De meest effectieve behandeling van een acuut loopoor als gevolg van spontane trommelvliesperforatie.</li> <li>• De waarde van tympanometrie als aanvulling op de anamnese en otoscopie bij de diagnostiek van OME in de huisartsenpraktijk.</li> <li>• De waarde van het bij otoscopie zien van bellen of een vloeistofspiegel achter het trommelvlies als aanvulling op de anamnese bij het stellen van de diagnose OME in de huisartsenpraktijk.</li> </ul>
<p><b>NVKNO (kennisagenda top 16)<sup>[61]</sup></b></p> <p>De optimale diagnostiek en behandeling van KNO-problemen bij kinderen met Down Syndroom (DS), zoals bovenste luchtweg-infecties, otitis media, perceptief gehoorverlies en OSAS.</p>
<p><b>Slechthorendheid en doofheid</b></p> <p><b>NHG (lacunes en onderzoek)<sup>[62]</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De diagnostische waarde van stemvorkproeven in de huisartsenpraktijk.</li> <li>• De interbeoordelaarsvariabiliteit van stemvorkproeven in de huisartsenpraktijk tussen huisartsen onderling en tussen huisarts en KNO-arts.</li> <li>• De diagnostische waarde van audiometrie in de huisartsenpraktijk.</li> <li>• De waarde van medicamenteuze behandeling van patiënten met herpes zoster oticus op het voorkomen van complicaties (facialis parese, vertigo, gehoorverlies, tinnitus).</li> </ul>
<p><b>NVKNO (kennisagenda top 16)<sup>[61]</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De nationale kwaliteitsregistratie van oorchirurgie.</li> <li>• De maatschappelijke impact van slechthorendheid.</li> <li>• De optimale diagnostiek en behandeling van KNO-problemen bij kinderen met Down Syndroom (DS), zoals bovenste luchtweginfecties, otitis media, perceptief gehoorverlies en OSAS.</li> </ul>
<p><b>NVKNO (richtlijn perceptieve slechthorendheid)<sup>[37]</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oto -akoestische emissies (OAE) bij plots perceptief gehoorverlies.</li> <li>• Het effect van hyperbare zuurstoftherapie als additionele therapie naast corticosteroiden bij patiënten met plots perceptief gehoorverlies</li> </ul>
<p><b>Cochleair implantaat/ Bone conduction device (BCD)</b></p> <p><b>NVKNO (richtlijn Bone conduction devices)<sup>[34]</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De minimale air-bone gap voor het overwegen van een aanpassing met BCD.</li> <li>• De revalidatie bij patiënten met eenzijdig gehoorverlies middels de meest moderne conventionele contralateral routing of signals hoortoestellen (CROS-hoortoestellen) en BCD's.</li> <li>• De operatie technieken: met en zonder huiduitdunning, minimaal invasieve technieken</li> <li>• De effectiviteit en veiligheid van 1- versus 2-fasen chirurgie bij kinderen.</li> <li>• De effectiviteit van het aandraaien van het abutment (het koppelstuk tussen het implantaat en de geluidsprocessor) op het implantaat.</li> </ul>

<b>Tinnitus en hyperacusis</b>
<b>NHG (lacunes en onderzoek)<sup>[62]</sup></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• De waarde van medicamenteuze behandeling van patiënten met herpes zoster oticus op het voorkomen van complicaties (facialis parese, vertigo, gehoorverlies, tinnitus).</li> </ul>
<b>NVKNO (kennisagenda top 16)<sup>[61]</sup></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• De effectiviteit van behandeling, zoals tinnitus retraining therapie (TRT), cognitieve gedragstherapie (CGT), cochleaire implantatie of hoortoestelaanpassing bij patiënten met tinnitus.</li> </ul>
<b>NVKNO (richtlijn Tinnitus)<sup>[54]</sup></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kwaliteitscriteria voor AC's met een gespecialiseerd tinnusteam.</li> <li>• De effectiviteit van behandeling met repetitieve transcraniële magnetische stimulatie (rTMS) en transcranial direct current stimulation (TDCS) in vergelijking met placebo, sham of gebruikelijke zorg.</li> <li>• De effectiviteit van akoestische CR neuromodulatie effectief is in vergelijking met placebo, sham of gebruikelijke zorg.</li> <li>• Het effect van Gingko Biloba, steroïden, glutamaat antagonist, voedingssupplement en antidepressiva.</li> <li>• Het effect van Lidocaine (Xylocaine en Tocainide), anti-oxidanten, N-methyl D-aspartate (NMDA) receptor antagonist nortryptiline op de ernst van tinnitus, kwaliteit van leven en bijwerkingen.</li> </ul>
<b>Draaiduizeligheid</b>
<b>NHG (lacunes en onderzoek)<sup>[62]</sup></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• De diagnostische meerwaarde van de head impulse test (HIT) of de head impuls test, nystagmus en test of skew (HINTS) voor de huisartsenpraktijk.</li> <li>• De diagnostische meerwaarde van de kiepproof bij verdenking BPPD in de huisartsenpraktijk.</li> <li>• De diagnostische meerwaarde van de hemoglobine en elektrolyt bepaling bij ouderen met duizeligheid.</li> <li>• De waarde van medicamenteuze behandeling van patiënten met herpes zoster oticus op het voorkomen van complicaties (facialis parese, vertigo, gehoorverlies, tinnitus).</li> </ul>
<b>NVKNO (kennisagenda top 16)<sup>[61]</sup></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• De optimale diagnostiek en behandeling bij de ziekte van Ménière.</li> <li>• De effectiviteit van verschillende interventies en mogelijkheden tot netwerkgeneskunde, zoals multidisciplinaire samenwerking tussen de 1e en 2e lijn en binnen de 2e lijn, en mogelijkheden van een revalidatieprogramma bij patiënten ouder dan 65 jaar met invaliderende duizeligheid.W</li> </ul>
<b>NVKNO (richtlijn draaiduizeligheid bij ouderen)<sup>[60]</sup></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• De anamnesticke strategie bij het classificeren van duizeligheid bij kwetsbare ouderen.</li> <li>• De diagnostische waarde van een orthostatische hypotensiemeting bij patiënten ouder dan 70 jaar met duizeligheid.</li> <li>• De waarde van aanvullend onderzoek bij goed uitgevoerde anamnese en lichamelijk onderzoek:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Draaistoelonderzoek en calorisatie, bij een vermoeden op perifeer vestibulaire aandoening</li> <li>- Vestibulair en oculomotor onderzoek (ENG), MRI –hersenen, MRA, CT –hersenen, duplex carotiden vertebrobasilaire bij een vermoeden op een neurologische aandoening (waaronder centraal vestibulair)</li> </ul> </li> <li>• Het optimale aantal uit te voeren manoeuvres en het optimale tijdsinterval tussen de manoeuvres bij de behandeling van posterieur kanaal BPPD.</li> <li>• De optimale behandeling van horizontaal kanaal BPPD.</li> <li>• De effectiviteit van leefregels bij specifieke aandoeningen bij patiënten ouder dan 70 jaar met duizeligheid.</li> </ul>
<b>Brughoektumor</b>
<b>NVKNO (richtlijn perceptieve slechthorendheid)<sup>[37]</sup></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het bepalen van een optimale screeningsstrategie, wellicht niet alleen op basis van het toon- en spraakaudiogram, maar ook op basis van patiënt karakteristieken.</li> <li>• Het bepalen van een optimaal asymmetrie criterium voor de Nederlandse praktijk.</li> <li>• Hiervoor zou het opzetten van een landelijke database van vestibulaire schwannomen met patiënt-, tumor-, en audiometrische karakteristieken nuttig zijn.</li> </ul>
<b>NVKNO (kennisagenda top 16)<sup>[61]</sup></b>
De nationale kwaliteitsregistratie van oorchirurgie

## Referenties

1. NVKNO FMS. Richtlijn otitis media bij kinderen in de tweede lijn. 2012. Geraadpleegd via [https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/otitis\\_media\\_bij\\_kinderen\\_in\\_de\\_tweede\\_lijn/otitis\\_media\\_bij\\_kinderen\\_-\\_korte\\_beschrijving.html](https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/otitis_media_bij_kinderen_in_de_tweede_lijn/otitis_media_bij_kinderen_-_korte_beschrijving.html).
2. NHG. NHG-Standaard Otitis media acuta bij kinderen. 2014. Geraadpleegd via <https://www.nhg.org/standaarden/volledig/nhg-standaard-otitis-media-acuta-bij-kinderen>.
3. Venekamp RP, Damoiseaux RA, Schoch AG, et al. NHG-Standaard Otitis media met effusie bij kinderen (Derde herziening). Huisarts & Wetenschap 2014; 57: 649.
4. Nivel. Incidentie en prevalentie van gezondheidsproblemen in de Nederlandse huisartsenpraktijk in 2018. Uit: Nivel Zorgregistraties eerste lijn [internet]. 2019. Geraadpleegd via [www.nivel.nl/nivel-zorgregistraties-eerste-lijn/incidenties-en-prevalenties](http://www.nivel.nl/nivel-zorgregistraties-eerste-lijn/incidenties-en-prevalenties).
5. Zorginstituut Nederland. Op basis van declaratiegegevens van zorgaanbieders, verstrekt door de NZa.
6. WHO Department of Information Evidence and Research. Estimated DALY's by cause, sex and WHO Member State. 2016. Geraadpleegd 15 april 2019 via [https://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/estimates/en/index1.html](https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html).
7. Wolleswinkel-van den Bosch JH, Stolk EA, Francois M, et al. The health care burden and societal impact of acute otitis media in seven European countries: results of an Internet survey. Vaccine 2010; 28 Suppl 6: G39-52.
8. NHG. NHG-Standaard Otitis media met effusie bij kinderen. 2014. Geraadpleegd via <https://www.nhg.org/standaarden/volledig/nhg-standaard-otitis-media-met-effusie-bij-kinderen>.
9. PATIENT+. Keuzehulp Trommelvliesbuisjes. 2018. Geraadpleegd via <https://www.keuzehulp.info/pp/slijmoooroontsteking/intro/8?preview=true>
10. FMS, NVKNO en Kind & Ziekenhuis. Consultkaart vocht in het middenoor bij kinderen. 2017 Consultkaart vocht in het middenoor bij kinderen. Geraadpleegd via [https://consultkaart.nl/wp-content/uploads/2017/10/FMS\\_ck\\_otitis\\_2017.01.pdf](https://consultkaart.nl/wp-content/uploads/2017/10/FMS_ck_otitis_2017.01.pdf).
11. FMS NVKNO. Verstandige keuzes binnen de KNO. 2016. Geraadpleegd via [https://www.demedischespecialist.nl/sites/default/files/20161001\\_Verstandige%20Keuzes%20binnen%20de%20kno\\_online.pdf](https://www.demedischespecialist.nl/sites/default/files/20161001_Verstandige%20Keuzes%20binnen%20de%20kno_online.pdf).
12. Van Uum RT, Sjoukes A, Venekamp RP, et al. Pain management in acute otitis media: a qualitative study exploring GPs' views and expectations parallel to a trial of an educational intervention. BJGP Open 2018; 2.
13. Schilder AG, Lok W en Rovers MM. International perspectives on management of acute otitis media: a qualitative review. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2004; 68: 29-36.
14. Venekamp RP, Mick P, Schilder AG, et al. Grommets (ventilation tubes) for recurrent acute otitis media in children. Cochrane Database Syst Rev 2018; 5.
15. Audiologieboek. Doofheid - Algemene informatie. 2016. Geraadpleegd via <http://www.audiologieboek.nl/hfm/hfd7/7-3-1.htm>
16. NHG. NHG-Standaard Slechthorendheid. 2014. Geraadpleegd via <https://www.nhg.org/standaarden/volledig/nhg-standaard-slechthorendheid>.
17. RIVM. Volksgezondheidszorg.info, Gehoorstoornissen, Cijfers & Context. 2019. Geraadpleegd via <https://www.volksgezondheidszorg.info/onderwerp/gehoorstoornissen/cijfers-context/huidige-situatie#definities>.
18. RIVM. Volksgezondheidszorg.info, Opgespoord gehoorverlies door neonatale gehoorscreening. 2019. Geraadpleegd via <https://www.volksgezondheidszorg.info/onderwerp/gehoorstoornissen/cijfers-context/huidige-situatie#node-opgespoord-gehoorverlies-door-neonatale-gehoorscreening>.
19. RIVM. Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2018. 2018. Geraadpleegd via <https://www.vtv2018.nl/aandoeningen>.
20. RIVM. Volksgezondheidszorg.info, Gehoorstoornissen, Gehoorschade door hard geluid. 2019. Geraadpleegd via <https://www.volksgezondheidszorg.info/onderwerp/gehoorstoornissen/cijfers-context/oorzaken-en-gevolgen#node-gehoorschade-door-hard-geluid>.
21. De Graaf R, Knippers E en Bijl R. Prevalentie en relevante achtergrondkenmerken van doofheid en ernstige slechthorendheid in Nederland. Ned Tijdschr Geneesk 1998; 142: 1819-23.

22. Nationaal Overleg Audiologische Hulpmiddelen. Veldnorm hoortoestelverstrekking 2013, Voorwaarden voor kwaliteit. 2013. Geraadpleegd via <https://www.secondopinionhoortoestellen.nl/wp-content/uploads/2018/02/Veldnorm-NOAH4-protocol-april-2013.pdf>
23. Zorginstituut Nederland. Op basis van declaratiedata van zorgverzekeraars, verstrekt via Vektis.
24. Zorginstituut Nederland. GIPdatabank.nl. 2019. Geraadpleegd via [https://www.gipdatabank.nl/databank#/h//B\\_01-basis/tk/D](https://www.gipdatabank.nl/databank#/h//B_01-basis/tk/D).
25. RIVM. Volksgezondheidszorg.info, Data ziekteelast 2015. 2015. Geraadpleegd via <https://www.volksgezondheidszorg.info/bestanden/documenten/20180528dataziekteelast2015ods>.
26. RIVM. Volksgezondheidszorg.info, Ranglijst aandoeningen op basis van ziekteelast. 2015. Geraadpleegd via <https://www.volksgezondheidszorg.info/ranglijst/ranglijst-aandoeningen-op-basis-van-ziekteelast-dalys>.
27. ICF Research Branch. Comprehensive ICF core set for hearing loss. 2012. Geraadpleegd via <https://www.icf-research-branch.org/icf-core-sets/send/10-otherhealthconditions/172-comprehensive-icf-core-set-for-hearing-oss>.
28. Lesica NA. Why Do Hearing Aids Fail to Restore Normal Auditory Perception? Trends Neurosci 2018; 41: 174-85.
29. Zorginstituut Nederland. Zintuiglijk gehandicaptenzorg (Zvw). 2019. Geraadpleegd via <https://www.zorginstituutnederland.nl/Verzekerde+zorg/z/zintuiglijk-gehandicaptenzorg-zvw>.
30. Zorginstituut Nederland. Zorginzicht, Overzicht van alle CQI-vragenlijsten. 2019. Geraadpleegd via <https://www.zorginzicht.nl/ontwikkeltools/ontwikkelen/overzicht-van-alle-cqi-vragenlijsten>.
31. Stichting Hoormij, Zorgverzekeraars Nederland, Beter Horen, et al. Uw ervaring met uw audicien en hooroplossing telt! PREM Hooroplossing. 2018. Geraadpleegd via <http://www.ervaringhooroplossing.nl/default.aspx>.
32. Stichting Audiciënregister. Handboek Hoorzorg versie 3.0. 2018. Geraadpleegd via <http://www.audicienregister.nl/Downloads/Nieuwe%20Handboek%20StAr%20Versie%203.0%20geldig%20per%201%20januari%202018.pdf>.
33. NVKF FENAC. Leidraad audiologische zorg. 2018. Geraadpleegd via <https://www.nvkf.nl/nl/richtlijnen-en-leidraden>.
34. NVKNO FMS. Richtlijn Bone Conduction devices 2018. Geraadpleegd via [https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/bone\\_conduction\\_devices\\_bcd/startpagina\\_-\\_bone\\_conduction\\_devices\\_bcd.html](https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/bone_conduction_devices_bcd/startpagina_-_bone_conduction_devices_bcd.html).
35. Stuurgroep GGZDS. Kwaliteitsrichtlijn Geestelijke Gezondheidszorg voor Doven en Slechthorenden 2017.
36. NVKF. Richtlijn Visual Reinforcement Audiometry. 2017. Geraadpleegd via <https://www.nvkf.nl/nl/richtlijnen-en-leidraden>
37. NVKNO FMS. Perceptieve slechthorendheid bij volwassenen. Richtlijndatabase 2016. Geraadpleegd via [https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/perceptieve\\_slechthorendheid\\_bij\\_volwassenen/perceptieve\\_slechthorendheid\\_-\\_startpagina.html](https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/perceptieve_slechthorendheid_bij_volwassenen/perceptieve_slechthorendheid_-_startpagina.html).
38. NVKF FENAC. Richtlijn Neonatale gehoorzorg 0-4 jarigen. 2014. Geraadpleegd via <https://www.nvkf.nl/nl/richtlijnen-en-leidraden>.
39. NVKF. Hoorrevalidatie volwassenen met hoortoestellen. 2014. Geraadpleegd via <https://www.nvkf.nl/nl/richtlijnen-en-leidraden>.
40. NVKF. Richtlijn hoorrevalidatie bij kinderen van 4-18 jaar. 2013. Geraadpleegd via <https://www.nvkf.nl/nl/richtlijnen-en-leidraden>.
41. CI-ON, OPCI en LGB. Veldnorm Cochleaire Implantatie. 2013. Geraadpleegd via <https://www.opci-web.nl/wp-content/uploads/2017/02/ci-on-veldnorm-revisie-2013-def.pdf>.
42. VKGN FMS. Slechthorendheid op de kindereleeftijd. Richtlijndatabase 2012. Geraadpleegd via [https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/etiologisch\\_onderzoek\\_naar\\_slechthorendheid\\_op\\_de\\_kinderleeftijd/slechthorendheid\\_op\\_de\\_kinderleeftijd\\_-\\_startpagina.html](https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/etiologisch_onderzoek_naar_slechthorendheid_op_de_kinderleeftijd/slechthorendheid_op_de_kinderleeftijd_-_startpagina.html).
43. Platform Doven Slechthorenden en TOS. Keuzehulp Cochleair Implantaat (CI) voor volwassenen. 2018. Geraadpleegd via <http://cikeuzehulp.nl/>.
44. Divers Doof, Dovenschap, Stichting Hoormij, et al. Keuzehulp CI voor kinderen. 2019. Geraadpleegd via <https://cikeuzehulpkinderen.nl/>.
45. Platform Doven Slechthorenden en TOS. Keuzehulp Plotsdoof. 2019. Geraadpleegd via <http://plotsdoofkeuzehulp.nl/>.

46. Stichting Hoormij. Hoorwijzer. 2017. Geraadpleegd via <https://www.hoorwijzer.nl/>.
47. Stichting Hoormij. TOLKkeuzehulp.nl. 2019. Geraadpleegd via <http://tolkkeuzehulp.nl/>.
48. Nationale Hoorstichting en VUMC afdeling KNO. Factsheet Secundaire preventie ouderdomsslechthorendheid. 2017. Geraadpleegd via [https://www.hoorstichting.nl/wp-content/uploads/2017/07/Factsheet-secundaire-preventie-ouderdomsslechthorendheid\\_Hoorstichting\\_VUmc.pdf](https://www.hoorstichting.nl/wp-content/uploads/2017/07/Factsheet-secundaire-preventie-ouderdomsslechthorendheid_Hoorstichting_VUmc.pdf).
49. Stam M, Smits C, Twisk JWR, et al. Deterioration of speech recognition ability over a period of 5 years in adults ages 18 to 70 years: Results of the Dutch online speech-in-noise test. *Ear and Hear* 2015; 36: e129-e37.
50. OPCI. CI centra in Nederland. 2018. Geraadpleegd via <https://www.opciweb.nl/ci-centra/>.
51. Zorginstituut Nederland. Evaluatie beleidswijzigingen hoorzorg per 1 januari 2013. 2015. Geraadpleegd via <https://www.zorginstituutnederland.nl/werkagenda/publicaties/rapport/2015/06/08/evaluatie-rapport-beleidswijzigingen-oorzorg-1-januari-2013>.
52. Nederlandse Zorgautoriteit. Monitor Hulpmiddelenzorg. 2019. Geraadpleegd via [https://puc.overheid.nl/nza/doc/PUC\\_269793\\_22/1/](https://puc.overheid.nl/nza/doc/PUC_269793_22/1/).
53. Bruijnzeel H, Ziylan F, Stegeman I, et al. A Systematic Review to Define the Speech and Language Benefit of Early (<12 Months) Pediatric Cochlear Implantation. *Audiol Neurootol* 2016; 21: 113-26.
54. NVKNO FMS. Richtlijn Behandeling van patiënten met tinnitus. 2016. Geraadpleegd via [https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/tinnitus/behandeling\\_van\\_patiënten\\_met\\_tinnitus.html](https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/tinnitus/behandeling_van_patiënten_met_tinnitus.html).
55. Stichting Hoormij. Medische informatie in duidelijke taal, Oorsuizen. Geraadpleegd via <http://www.patiënteninformatietool.nl/oorsuizen/221-wat-zijn-gevolgen-voor-het-dagelijks-leven>.
56. Maes IH, Cima RF, Vlaeyen JW, et al. Tinnitus: a cost study. *Ear Hear* 2013; 34: 508-14.
57. Zorginstituut Nederland. Trapsgewijze tinnitus-specifieke behandeling bij chronische tinnitus. 2017. Geraadpleegd via <https://www.zorginstituutnederland.nl/actueel/nieuws/2017/12/22/trapsgewijze-tinnitus-specifieke-behandeling-in-basispakket>.
58. NHG. NHG-Standaard Duizeligheid. 2017. Geraadpleegd via <https://www.nhg.org/standaarden/volledig/nhg-standaard-duizeligheid>.
59. NVKNO FMS. Richtlijn Benigne paroxysmale positieduizeligheid. 2011. Geraadpleegd via [https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/benigne\\_paroxysmale\\_positieduizeligheid/benigne\\_positieduizeligheid\\_-\\_korte\\_beschrijving.html](https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/benigne_paroxysmale_positieduizeligheid/benigne_positieduizeligheid_-_korte_beschrijving.html).
60. NVKNO FMS. Multidisciplinaire richtlijn duizeligheid bij ouderen. 2015. Geraadpleegd via [https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/duizeligheid\\_bij\\_ouderen/duizeligheid\\_bij\\_ouderen\\_-\\_korte\\_beschrijving.html](https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/duizeligheid_bij_ouderen/duizeligheid_bij_ouderen_-_korte_beschrijving.html).
61. NVKNO. Kennisagenda 2.0. 2018. Geraadpleegd via <https://www.kno.nl/wp/wp-content/uploads/2018/09/KNO-kennisagenda-2.0.pdf>.
62. NHG. Kennislacunes en huisartsgeneeskundig onderzoek. 2019. Geraadpleegd via <https://www.nhg.org/lacunes>.

## Colofon

### Dit is een uitgave van

Zorginstituut Nederland  
Postbus 320  
1110 AH Diemen

### Afdeling

Zorg II | Team Gehandicaptenzorg, Oog en Oor

### Contact

Programmasecretariaat Zinnige Zorg  
E-mail: [zinnigezorg@zinl.nl](mailto:zinnigezorg@zinl.nl)

Volgnummer: 2019013271