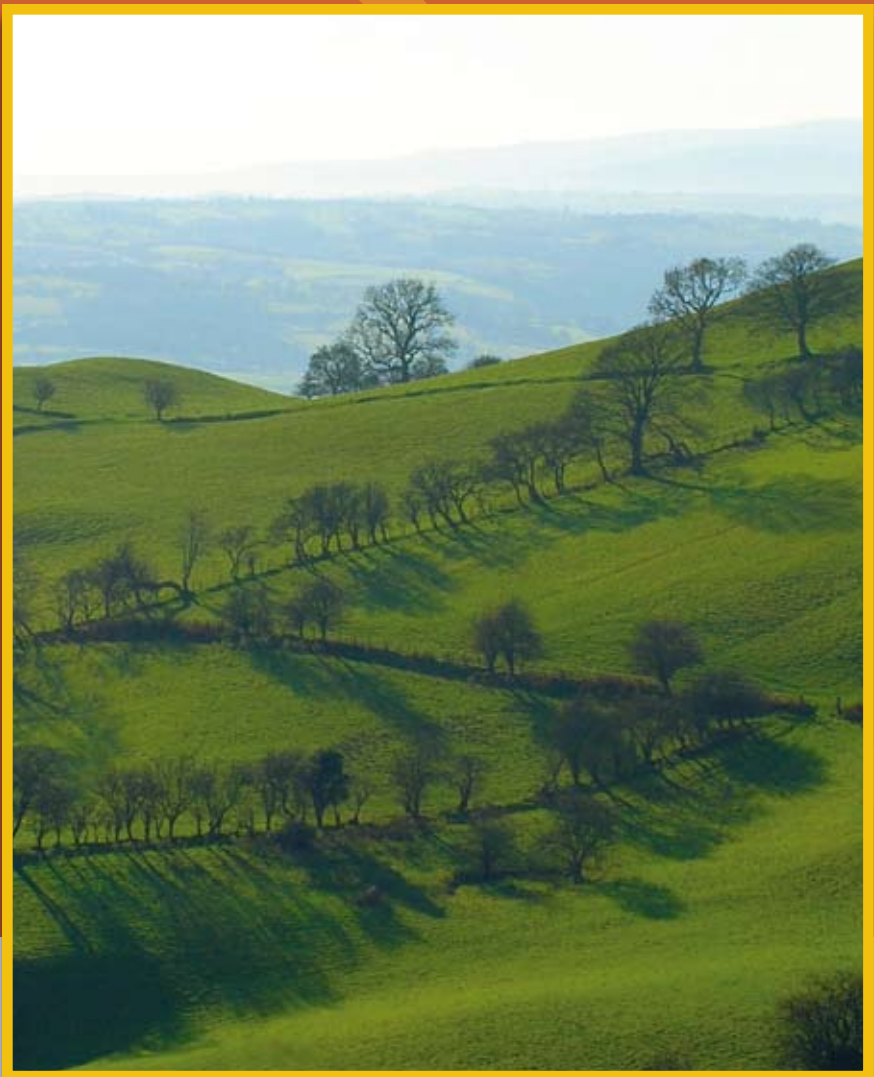


A close-up photograph of a human ear, showing the outer ear (pinna) and the ear canal. The ear is set against a background of light skin. The image is framed by a yellow border. Overlaid on the right side of the ear is the text "Ik hoor een bromtoon!" in a large, white, sans-serif font with a drop shadow. Below this, on the left side of the ear, is the text "Hinder door laagfrequent geluid" in a smaller, white, sans-serif font. The background of the entire page is a solid orange color with a large, faint, yellow circular graphic element on the right side.

**“Ik hoor een  
bromtoon!”**

**Hinder  
door  
laagfrequent  
geluid**



# “Ik hoor een bromtoon!” Hinder door laagfrequent geluid.

■ Geluidhinder kan uw leven en welzijn behoorlijk verstoren.

Dat geldt ook voor een voortdurende bromtoon, het zogenaemde laagfrequent geluid.

Deze brochure geeft informatie over het verschijnsel laagfrequent geluid.

Ook staan er adviezen in over wat u zelf kunt doen om de hinder van dit soort geluid te beperken.

**Een bromtoon kan mensen tot waanzin drijven. Frans Frankort uit Bocholtz laat dat niet gebeuren. Hij bindt de strijd aan met een geluid dat in oorlogstijd gebruikt kan worden als martelwerktuig.**

Door Wim Dragstra

**D**e hamvraag voor de mensen die last hebben van een bromtoon: waar komt hij vandaan? Op internet zingen de meest fantastische verklaringen rond. Zo zou een soeet elektro-smog ontstaan door alle apparatuur waarmee de Westerse mens zich omringt: de boosdoener zijn. Die smog zou met als transformator een constante bron afgeven, een laagfrequent geluid dat daar waar de smog dikker is, duidelijker te horen is. Ook radar en mobiele telefonie werden als schuldigen aanmerken. En zelfs de zeebeving in Azië van tweede kerstdag vorig jaar zou er mee te maken hebben. Door de verschuivingen in de endergroep zou er een bromtoon zijn ontstaan die nu op verschillende plekken van de wereld hoorbaar is. Anderen hebben helemaal geen tsunami nodig en beweren dat de aarde van binnen bromt. Gemiddeld, zoals bij een vulkaanuitbarsting, komt constant voor in het binnenste van onze planeet en er zijn mensen die dat horen.

Maar al die verklaringen zijn voor de dr. ir. Frans Frankort uit Bocholtz te weinig wetenschappelijk. Hij was tot voor kort leraar aan de Hogeschool Zuyd in Boerlen, heeft een eigen ingenieursbureau en is deskundige op gebiedsgeluid. Van 1968 tot 1973 was hij bij voorbeeld onderzoeker bij de Vakgroep Akoestiek van het Philips Natuurkundig Laboratorium. Al meer dan vijf maanden hoort hij een lage bromtoon. Hij is er van overtuigd dat die van buitenaardse aard komt en pleit voor een grondig onderzoek. „Het geluid is moeilijk te omschrijven. Bonkend, alsof er constant bevoegen plaatsvindt; rommelend zoals het italen van een betonmolen, maar dan zacht en heel laag.”

**DE INGENIEUR UIT** Bocholtz is niet de enige. Op een krantenartikel over hem en zijn klachten reagerden meer dan driehonderd mensen uit Zuid-Limburg. Werd hij eerst bijna gek van de bromtoon, nu de publicatie werd hij gek van de telefoontjes. „Mijn vrouw en ik hebben alle telefoonnummers gezoterd en ook op e-mails gereageerd.” Inmiddels heeft het Meldpunt netwerk Gezondheid en Milieu de lijst (en het werk) van Frankort overgenomen. Alle mensen worden teruggebeld en er wordt om meer informatie gevraagd over het bronngeluid dat ze hoeren. „Lit het feit dat driehonderd mensen reageren, leid ik af dat er sprake is van een omvangrijk probleem. De overheid heeft onderzoeken naar laagfrequent geluid in het verleden (het laatste onderzoek dateert van 1999) terzijde gelegd, omdat het om een te kleine groep van mensen ging die er last van had. Ik geloof dat nu het tegendeel is aangekomen.”

Het probleem wordt inderdaad serieus genomen. Na de klachtenregis is er een werkgroep gevormd met vertegenwoordigers van de GGD, het Meldpunt Gezondheid en Milieu, de Provincie, het Hoornsbeek-Audiologisch Centrum en Frans Frankort. Een doorbraak. Want mensen die last hebben van laagfrequent geluiden, hebben vaak nog een extra probleem. Hun klachten worden niet altijd serieus genomen. „Ja hoor, het zal wel tussen de oren zitten.” Ook dat kan het geval zijn. Er is zelfs een naam voor: tinnitus overloeiend. Mensen horen geluiden die anders niet horen en die niet van buiten komen. Bijvoorbeeld het kloppen van hun eigen hart, het ruisen van de bus of de auto, het ruisen of nog andere geluiden. Maar ook als deze mensen 'eruit gefilterd' worden, blijven er veel onopgelooste klachten over. Al sinds 1982 streken steeds meer



Ingenieur Frans Frankort (links) en audioloog Dyon Scheeyen doen onderzoek naar inwoners van Zuid-Limburg teister. Foto Harry Teunis

berichten van laagfrequent geluid (LFG) de kop op. Niet alleen in Nederland. Ook in Zweden, Groot-Brittannië, de Verenigde Staten van Amerika en Australië. De laatste jaren is er vooral in Duitsland en Tsjechoosland aandacht voor het fenomeen. In Duitsland is de Interessengemeinschaft zur Aufklärung des Brumtons (IGZAB e.V.) opgericht. Wat is laagfrequent geluid eigenlijk? C. Gielkens-Sijstermans van de GGD Oostelijk Zuid-Limburg constateert: „In een onderzoek uit 1996 (‘Laagfrequent geluid: een gezondheidsprobleem?’) dat er verschillende definities gehanteerd worden. Zij gaat uit van 1 tot 125 Hertz (eenheid die het aantal geluidsdrukkingen per seconde weergeeft). De normale gehoorluiden die wij dagelijks horen bewegen zich meestal tussen de 125 en de 8000 Hertz.”

**GIELKENS GEEFT IN** haar onderzoek aan dat er individuele verschillen zijn in de gehoordrempel. Er zijn mensen die dus wel lage geluiden kunnen horen, als die sterk genoeg zijn. Van die mensen heeft een deel er geen last van en een ander deel juist wel. Wie er last van heeft, kan er ziek van worden. In het GGD-onderzoek wordt een aantal klachten genoemd: irrititeerd zijn, slecht slapen, zwaar opzien in het hoofd, brandgerige ogen, druk op de borst, benauwdheid, overspannen zijn.

Ir. Dyon Scheeyen, klinisch fysicus audioloog van het Hoornsbeek Audiologisch Centrum, is al zeven jaar bezig met tinnitus en bromtonen. Hij en zijn collega's krijgen welkelijka tientallen mensen op het spreekuur. Ze hebben allemaal last van een oververdraagbaar geluid.

In 2004 zag alleen Dyon Scheeyen al vierhonderd nieuwe patiënten. „In eerste instantie onderzoeken we de functie van het oor. Het is moeilijk om vast te stellen of iemand last heeft van tinnitus of van geluid van buitenaf. Maar in beide gevallen kan het heel erg vormen aannemen en zelfs tot ernstige psychische problemen leiden. Ik heb het verhaal gehoord van een patiënt die zijn hoofd in de brandstetels stak omdat de pijn daarvan de last die hij had van een geluid in zijn hoofd, overstemde. Bromtonen worden in oorlogstijd ook gebruikt als marteling. Ik denk dat dat veel zegt.” Het horen van geluiden zegt iets over de mate van gevoeligheid van mensen voor bepaalde prikkels. Het kan volgens Scheeyen te maken hebben met een te grote blootgesteldheid prikkels waaraan iemand blootgesteld wordt. Veel daarvan nemen we niet eens bewust waar. „Maar is het een prikkel die ons irriteert of die ons een gevoel van angst bevoegt, dan gaan we die prikkel ook bewust en sterker waarnemen”, zegt Scheeyen die aangeeft dat dit een complexe materie is. De



...aar laagfrequent geluid dat veel

gevoeligheid van iemand voor prikkels wordt bepaald door heel veel factoren, niet alleen lichamelijke maar ook psychische.

**DAT LAAGFREQUENT GELUID**

ook hardig kan zijn, bevestigen olifanten. Zij communiceren met elkaar over afstanden tot twintig kilometer via voor de mens onhoorbaar laagfrequent geluid van ongeveer 15 Hz, zo ontdekke aerobevingaleskundige Láslo Evers van het KNMl. Olifanten kunnen die geluiden zelfs via de grond laten gaan. Maar ja, ze kunnen wel duizend keer zo goed horen als de mens.

Frankeet is ervan overtuigd dat mensen die een laagfrequent geluid horen, last hebben van één of ander apparaat in de buurt. Grote ventilatoren bijvoorbeeld, gasapparatuur, koelinstallaties, airconditioning. Dat geldt ook voor henzelf. „Op gezette tijden verdwijnt de bron namelijk. Bijvoorbeeld tweede kerstdag. Toen was het vier uur lang weg. Naderhand is het nog vaker zo'n vier uur lang afwezig geweest. Tijd waarin bijvoorbeeld onderzoek aan een apparaat verricht kan worden.“ Hij kent in feite tot dezelfde conclusie als het wetenschappelijk tijdschrift *Journal of Low Frequency Noise and Vibration* in 1982. Het Amerikaanse blad schrijft de bronnetoon ook toe aan apparaten zoals turbines, ventilatoren, luchtcompressies-

soren, boilers en dieselmotoren. Reden teneer voor de goedlopende flitsbelt zemaar om aan te dringen op verder wetenschappelijk onderzoek. Om te beginnen maar eens geluidsmetingen. Die heeft hij inmiddels in zijn eigen woning laten doen. In februari zijn bij hem thuis frequenties gemeten van 31 en 34 Hz, tot een sterkte van 45 decibel (decibel of dB is de eenheid die de geluidsterkte weergeeft). Op andere plaatsen in Parkstad zijn ook (particuliere) metingen verricht. In Heerlen is op een plaats een piek van 48 Hz gemeten en in het centrum van Kerkrade 22 Hz.

Die waarden zijn allemaal binnen de normen van de richtlijn van de Nederlandse Stichting Geluidshinder DeIf. Bij een laagfrequent geluid van 40 Hertz is door de NSG de grenswaarde bepaald op 46 dB. Maar bij die norm zkten Frankeet en Scheyen hun vraagtekens. „Die is te hoog, daar zijn veel wetenschappers het over eens. Maar omdat er zo weinig klagen waren, is het probleem van laagfrequent geluid in Nederland nooit serieus genomen.“ Om land kent, in tegenstelling tot bijvoorbeeld Zweden en Engeland, geen wetten waarmee laagfrequent geluid kan worden aangepakt. Dus ook als de veroorzaker van de bromtoon die honderden Limburgers horen, wordt gevonden, is het maar de vraag of er iets aan gedaan kan worden. Maar voorlopig is de zoektocht nog in volle gang. Frans Frankeet heeft daarbij inmiddels hulp van de provincie Limburg. Hij overlegt momenteel met ambtenaren of het mogelijk is om het geluid in zijn huis met richtmicrofoons te meten. „Met twee tot drie metingen zou de bron zo aangewezen kunnen worden“, zegt Frankeet.

**OOK DYON SCHEYEN**

van het Hoensbroeck Audiologisch Centrum vindt onderzoek naar de bron van laagfrequent geluid belangrijk. „Mensen kunnen echt heel veel last hebben van geluid, zeker als ze niet weten waar het vandaan komt. Een vreemd geluid betekent vaak gevaar. Onze hersenen waarschuwen. We zijn extra alert. Dat kan zover gaan dat we ernstig worden gestrest, geïrriteerd of angstig. Weten we eenmaal waar het geluid vandaan komt, dan stelt dat gerust en kan er soms wat aan gedaan worden.“

Het audiologisch centrum in Hoensbroeck heeft een zogenaamd Tinnitusteam in het leven geroepen, waar behalve Scheyen ook psychologen en maatschappelijk werkers in zitten. Hun methode kan ook mensen die last hebben van een bromtoon helpen, zegt Scheyen. „Eerst moet natuurlijk naar de oorzaak gezocht worden. Maar als die niet gevonden wordt óf als de oorzaak niet weggenomen kan worden, dan kunnen wij helpen.“

Het team leert mensen omgaan met het geluid door er niet op gefixeerd te zijn. „Denk maar aan een klok in de huiskamer. Als je er niet op let, hoor je het tikken en zelfs het slaan ervan niet. Zóver proberen we onze patiënten te krijgen.“ De therapie doorbreekt de keten van negatieve gevoelens over het geluid dat gehoord wordt en probeert door afleiding de fixatie op het horen van het geluid weg te nemen. „Het werkt, want er zijn meerdere patiënten die op deze manier van hun problemen af zijn geholpen.“ Aan therapie moet de scherphorende ingeïnieerd uit Bochtloze voorafnog niet denken. Eerst de bron van het geluid opsporen. En dan bekijken hoe het kan stoppen. Zoals Zuid-Limburg ook voor Frans Frankeet en zijn lotgenoten weer stil wordt.

Bijgaand krantenartikel is ook te lezen op de volgende website:

■ [www.gezondmilieu.nl](http://www.gezondmilieu.nl)

■ Naar aanleiding

van dit krantenartikel

meldden zich zo'n

300 lezers die ook last

hadden van 'de brom'.

Na twee jaar vonden

270 van hen het niet

meer nodig om op de

| 5

lijst te blijven staan

van mensen die hinder

hadden van 'de brom'.

Ofwel ze hoorden het

geluid niet meer, ofwel

de hinder was zodanig

dat er mee te leven viel,

ofwel ze reageerden

niet op een oproep

hieromtrent.

## ■ Hoe klinkt laagfrequent geluid?

Hinder door laagfrequent geluid (LFG) kan grote invloed hebben op de kwaliteit van leven, zowel voor gehinderden als voor hun omgeving. Mensen die last hebben van laagfrequent geluid omschrijven het vaak als 'het gedreun van een draaiende wastrommel'. Lang niet iedereen hoort laagfrequent geluid even hard. Sommige mensen geven aan dat ze het geluid meer voelen dan horen. Ze omschrijven het als een drukkend of trillend gevoel.

## ■ Gezondheidsklachten door LFG

Juist omdat lang niet iedereen LFG kan horen of voelen, worden gehinderden niet altijd serieus genomen. Het wordt daarom ook wel stil geluid genoemd. Wanneer mensen last hebben van een geluid dat anderen niet waarnemen, denkt de omgeving al snel aan psychische oorzaken. Net zoals bij moeilijk te verklaren lichamelijke klachten de oorzaak tussen de oren wordt gezocht. Dat anderen laagfrequent geluid niet altijd waarnemen kan leiden tot extra psychische spanning bij LFG-gehinderden.

- 6 | Wat men hoort, voelt of hinderlijk vindt, is voor iedereen verschillend. De klachten bij LFG zijn veelal ingrijpender dan bij ander geluid. 'Gewone' geluidshinder went vaak, laagfrequent geluid meestal niet. Integendeel, gehinderden worden zich steeds meer bewust van de lage tonen. Dit leidt uiteindelijk tot vermoeidheid, uitputting en stress. Overigens kunnen soortgelijke gezondheidsklachten ook optreden bij geluid dat niet van buiten komt, bijvoorbeeld bij tinnitus (oorsuizingen).

## ■ Waar komt laagfrequent geluid vandaan?

Er zijn verschillende bronnen van LFG bekend. Bronnen binnenshuis zijn onder meer wasmachines, koelkasten, ventilatoren, verwarmingspompen, liftmotoren en koelcompressoren. Bronnen buitenshuis zijn bijvoorbeeld dieselmotoren van zwaar vrachtverkeer, motoren van boten en vliegtuigen, transformatoren en koelinstallaties. Ook in de natuur komt laagfrequent geluid voor, maar meestal is dat niet hoorbaar. Dat verandert bij storm, omdat een storm relatief veel luide laagfrequente tonen bevat. Ook geluiden in het lichaam (je kunt denken aan slikken, of bloedstromingen in aders) zijn voor een groot deel laagfrequent. De meeste mensen zoeken de bron van LFG dicht bij huis, maar zelfs een bron op enkele kilometers afstand kan hinder veroorzaken.

## ■ Kan een bron worden opgespoord?

Wie last heeft van geluiden die niemand anders hoort, krijgt weinig begrip van anderen. Daarom is het voor de meeste mensen een opluchting als het LFG wordt gemeten en, in het ideale geval, de bron wordt gevonden. LFG metingen zijn niet eenvoudig en kostbaar: er is speciale apparatuur en deskundigheid voor nodig. Bovendien moeten de metingen vrijwel altijd 's avonds of 's nachts plaatsvinden om verstoring door andere omgevingsgeluiden zoveel mogelijk te vermijden.

Mogelijk heeft de gehinderde een vermoeden van de bron van het geluid. Door metingen te verrichten bij het aan- en uitzetten van de mogelijke bron(nen) wordt nagegaan of dit vermoeden klopt. Het is eenvoudig om te bepalen of de LFG-bron in de woning gelegen is: zet de hoofdschakelaar uit en luister dan of het geluid weg is.



## ■ Kan een bron worden uitgeschakeld?

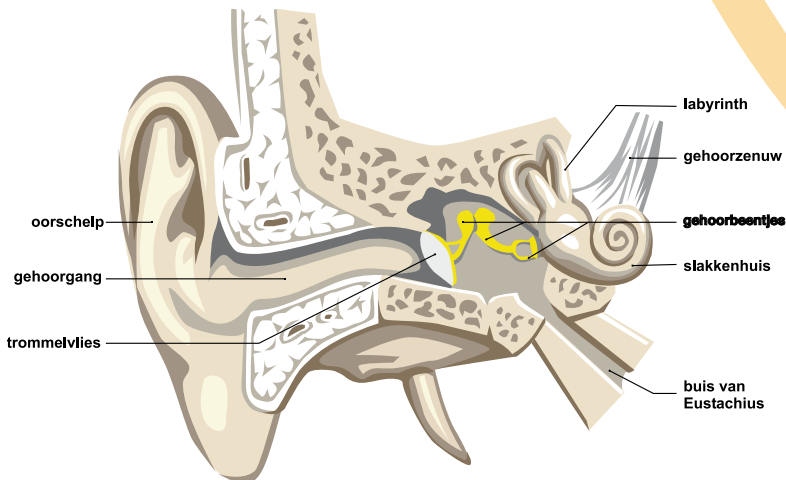
Wanneer een bron buiten de woning wordt opgespoord, is het nog maar de vraag of het mogelijk is om de geluidhinder te beperken of op te heffen. Er bestaan nog geen wettelijke normen voor LFG. Dit betekent dat wanneer een bron van LFG-hinder wordt aangetoond, er geen wettelijke mogelijkheden zijn om maatregelen af te dwingen. Alleen wanneer de normen voor 'gewoon geluid' worden overschreden, kunnen aanpassingen opgelegd worden. Kortom het uitvoeren van metingen leidt slechts in een beperkt aantal gevallen tot een gewenste oplossing.

## ■ Waarom heb ik last van LFG?

Om te begrijpen waarom de een wel last heeft van LFG en een ander niet, moet eerst bekend zijn hoe het gehoor werkt en hoe geluid wordt beleefd. Geluid is een trilling van de lucht. De oorschelp helpt geluid op te vangen. Door de gehoorgang komt het geluid bij het trommelvlies. Dit vlies gaat door het geluid trillen. Via de gehoorbeentjes wordt de trilling versterkt en doorgegeven aan het slakkenhuis. Het slakkenhuis zet de trilling om in een zenuwprikkel, die door de zenuwbanen naar de hersenen wordt geleid. De hersenen herkennen in deze prikkel een geluid.

8 |

In de hersenen zitten zogenoemde 'auditieve filters'. Die bepalen of een prikkel wel of niet belangrijk is om waar te nemen, afhankelijk van de betekenis die we aan een bepaald geluid geven. Door ervaringen of informatie die wij krijgen, worden deze filters onbewust gestuurd. Zowel belangrijke als onbelangrijke geluiden gaan langs de auditieve filters. Wanneer een geluid geen belangrijke betekenis heeft, dan neemt u het nauwelijks bewust waar. Denk bijvoorbeeld aan het geluid van de koelkast of de computer.



**De  
volgende  
voorbeelden  
maken  
duidelijk  
hoe de  
auditieve  
filters in het  
dagelijkse  
leven  
werken:**

***Voorbeeld***

***U hoort uw naam***

Waarschijnlijk heeft u ooit het volgende meegemaakt:

U bent met iemand aan het praten. Naast u zijn andere mensen met elkaar in gesprek, maar die kunt u niet verstaan, zeker niet als u geconcentreerd luistert naar uw gesprekspartner. Dan hoort u ineens in een gesprek naast u uw naam. Vanaf dat moment bent u ook geïnteresseerd in het gesprek naast u. Zonder uw hoofd te bewegen kunt u zich meer concentreren op dit gesprek. Eerder hebt u niets van dat andere gesprek kunnen verstaan, maar na het horen van uw eigen naam, volgt u ook de rest van dat gesprek.

***Voorbeeld***

***Ouders horen babygehuil***

Een ander voorbeeld is dat van een huilende baby. Een stel jonge ouders heeft het huis vol met kraamvisite. Er is veel geroezemoes, maar de kersverse vader of moeder hoort toch dat de baby boven in zijn bedje huilt. Dat blijkt te kloppen. Deze ouders hebben geen beter gehoor dan de kraamvisite, maar ze zijn wel bewust en onbewust scherp afgestemd op alles wat met hun baby te maken heeft. Hierdoor horen zij het zachte gehuil van de baby.

## ■ Betekenis van geluid

Uit de voorbeelden blijkt dat de betekenis die u aan een geluid geeft van invloed is op de waarneming van het geluid. Wanneer u een geluid waarneemt dat een gevoel van irritatie of angst opwekt, dan gaat u dat geluid sterker en bewuster waarnemen. LFG kan zo'n geluid zijn. Vaak is niet te bepalen waar dit LFG vandaan komt en welke betekenis dit geluid voor ons heeft. Daardoor wordt de irritatie en/of angst steeds groter. Zolang er vooral negatieve gevoelens bestaan, zal ook de LFG-klacht blijven bestaan of zelfs toenemen. Als dit geluid niet meer wordt ervaren als irritant, gevaarlijk of bedreigend, wordt het minder waargenomen.



### **Voorbeeld**

#### ***Het geluid van slikken***

Iedereen slikt vele keren per dag zonder dat we bewust het slikgeluid waarnemen. Maar als u nu slikt en bewust luistert, hoort u hoe luid het slikken klinkt.

### **Voorbeeld**

#### ***Het tikken van een klok***

Een ander voorbeeld is de grote klok die bij sommigen in de woonkamer staat. Deze tikt de hele dag en slaat zelfs op het uur, en soms ook op het halve uur. Het zijn geluiden die men niet meer bewust opmerkt; ze zijn vanzelfsprekend. Alleen op bepaalde momenten vallen ze op, bijvoorbeeld wanneer het acht uur is en het journaal begint: de nieuwslezer is dan niet te verstaan door het slaan van de klok. Pas dan is men zich bewust van de klok in de woonkamer.

## ■ Wat kunt u doen om de hinder te verminderen?

Er zijn geen geneesmiddelen of operaties om de hinder van LFG te verminderen. Uw houding ten opzichte van een bepaald geluid is van invloed op de mate van hinder die u ondervindt. Uit ervaringen van gehinderden is bekend dat er verschillende manieren zijn om te leren omgaan met de hinder van LFG.

## ■ Loslaten

Probeer het geluid los te laten door er geen aandacht aan te geven. Dit lijkt een te gemakkelijk advies, zeker als u al min of meer 'gevangen' zit in het geluid. Lang niet iedereen lukt het om het bromgeluid te negeren. Maar evenals de tikkende klok in de woonkamer blijkt LFG voor veel gehinderden op den duur een alledaags geluid te worden dat niet meer als echt hinderlijk wordt ervaren, zolang ze er niet bewust naar luisteren.

## ■ Afleiding

Door te luisteren naar aangename geluiden of muziek wordt de LFG-hinder minder: dit zorgt voor afleiding of kan zelfs het LFG maskeren. Gebruik maken van prettige en bekende geluiden is een goede remedie. Zowel de muziek als het LFG kunnen waarneembaar blijven. U kunt zich erin trainen het geluid van de muziek bewuster waar te nemen dan het LFG. Dit vergt wel enige oefening en vooral goede wil, maar het werkt vaak.

### Tip

Om oververmoeidheid door een tekort aan slaap te voorkomen, kunt u bijvoorbeeld tijdelijk of regelmatig ergens anders gaan (bij)slapen. Dat heeft een heel ontspannend effect en geeft nieuwe energie.



Hans:  
Een LFG-  
gehinderde:  
“Ik heb  
geleerd  
ermee te  
leven”

12 |

#### ■ Bonken

“Aanvankelijk hoorde ik een zacht bonkend geluid. Omdat ik in een rustige omgeving woon, was het geluid vooral 's morgens goed hoorbaar. Na enkele maanden werd het geluid sterker. Ik ben gaan luisteren om te achterhalen wat het was en waar het vandaan kwam. Rondrijden op industrieterreinen leverde niets op. Door dit intensieve luisteren, hoorde ik de brom steeds luider. Vooral binnenshuis, maar ook buiten. Zeer irritant! Ik kon de brom niet ontwijken: de lage frequentie ging overal doorheen. Oordoppen hielpen niet. Ik werd als het ware uit mijn eigen huis gedreven. Het was heel erg. Slapen kon ik alleen nog maar met slaappillen. Overdag kon ik binnenshuis de brom enigszins maskeren met muziek. Een aangeschafte MP3 werkte als een soort toevluchtsoord. Als ik de brom niet meer kon

verdragen, zette ik de MP3 aan. Maar de nacht was moeilijk door te komen, vooral het inslapen lukte slecht. Ik kon maar twee uur achter elkaar slapen. Daarna werd ik wakker van de brom en kon dan zonder slaappillen niet meer in slaap komen.

## ■ Keerpunt

Het contact met een Audiologisch Centrum vormde een keerpunt. Daar werd mij duidelijk dat de irritatie vooral veroorzaakt wordt door de negatieve houding ten opzichte van de brom. Ook het feit dat ik zo intensief met de brom bezig was, speelde een belangrijke rol. Ik kreeg het advies de brom te accepteren en te proberen er aan te wennen. Immers mensen die aan het spoor wonen, wennen aan het geluid van de trein en horen dat na verloop van tijd niet meer.

Dat advies heb ik opgevolgd en ik ben actief gaan proberen om de brom te negeren, om hem niet zo negatief te ervaren, om er mee te leven. Overdag lukte dat wel, omdat er dan altijd wel afleiding is. 's Nachts was moeilijker, totdat ik een keer vier uur achter elkaar sliep. Tweemaal zolang als normaal. De volgende nacht dacht ik: dat moet nu ook weer lukken. En warempel, het lukte! Dit actief proberen heb ik herhaald. Zo ben ik langzaam steeds langer gaan slapen en van de slaappillen afgekomen.

| 13

## ■ Gewenning

Nu, na ongeveer twee jaar, hoor ik de brom nog steeds, vooral 's nachts. Prettig is het niet, maar het is een deel van mijn leven geworden. Ik kan ermee leven. Beter gezegd: ik heb mezelf geleerd om er mee te leven.”

Niet iedereen kan leren omgaan met LFG zoals de LFG-gehinderde Hans hierboven beschrijft. Sommige mensen vertellen dat zij het geluid leerden buiten te sluiten door middel van meditatie of door heel kordaat te besluiten: die brom is er maar ik laat me niet gek maken door een geluid dat verder geen kwaad kan. En anderen hebben begeleiding nodig om er van los te komen.

### ■ Meer informatie en hulp

De informatie en adviezen in deze brochure helpen u hopelijk om uw LFG-klachten te verminderen. Wanneer u behoefte hebt aan contact met lotgenoten, dan kunt u contact opnemen met het Meldpunt Gezondheid en Milieu. Het delen van ervaringen en tips kan al tot een oplossing leiden. Ook voor vragen, meer informatie en hulp kunt u contact opnemen met:

Meldpunt Gezondheid en Milieu

[www.gezondmilieu.nl](http://www.gezondmilieu.nl)

Tel.: 010 - 455 82 01

[info@gezondmilieu.nl](mailto:info@gezondmilieu.nl)

IK HEHEB LALA-LALALA-LALALA-LALALALAST  
VAN LAALAA-LAALAAALAA-LAALAAALAAAGFREQUENT  
LALALA-LALALALA - LALALA-LALALAWAAI!!

U KLINT  
ANDERS BEST  
YROLJK!!



MELDERS MOETEN VEEL WEERSTAND OVERWINNEN . © Loet van Moll

## Colofon

Deze brochure is een uitgave van de Werkgroep Laagfrequent-geluid Zuid-Limburg.

De volgende instanties zijn vertegenwoordigd in deze werkgroep:

- Hoensbroeck Audiologisch Centrum - [www.srl.nl](http://www.srl.nl)
- GGD Zuid Limburg, afdeling medische milieukunde - [www.ggdzl.nl](http://www.ggdzl.nl)
- Provincie Limburg, afdeling Handhaving - [www.limburg.nl/hmao](http://www.limburg.nl/hmao)
- Meldpunt Gezondheid en Milieu, - [www.gezondmilieu.nl](http://www.gezondmilieu.nl)
- Dr. Ir. Frans Frankort, Bocholtz, initiatiefnemer van de werkgroep

Krantenartikel, blz. 4 en 5:

Dagblad De Limburger; redacteur, Wim Dragstra; foto: Harry Heuts

Foto's:

Omslag: Marsha Kessels

pagina 2: Marsha Kessels

pagina 7: Provincie Limburg

pagina 8: SRL

pagina 10: SRL

pagina 12: Provincie Limburg

pagina 15: Illustratie, Loet van Moll

Grafisch vormgeving:

Provincie Limburg, cluster communicatie

Druk:

Provincie Limburg, afdeling facilitair