

## **Hinder van laagfrequent geluid en uw voeding** **Een bericht aan lfg-gehinderden**

Laagfrequent geluid is een tamelijk recent milieuprobleem waarover de wetenschap nog veel vragen heeft. Eén van de vragen waarop men een antwoord zoekt is: hoe komt het dat sommige mensen er zoveel last van hebben terwijl anderen het nauwelijks of zelfs helemaal niet opmerken.

Het is niet onmogelijk dat een vitamine- of mineralentekort, met name een tekort aan magnesium of vitamine B6, een rol kan spelen bij de bepaling van dat verschil. Een magnesiumtekort, bij voorbeeld, kan leiden tot slaapproblemen en gevoeligheid voor geluiden. Bovendien is aangetoond dat er bij stress door geluidshinder een verhoogde uitscheiding van magnesium plaatsvindt. De kans is dus reëel dat de problemen steeds groter worden.

In ieder geval is het duidelijk dat als u last hebt van stress door lfg, het extra belangrijk is om gezond te eten en uw eventuele tekorten aan te vullen.

Met dit bericht willen wij u hiervan op de hoogte stellen, uitleggen hoe het werkt en enige praktische informatie geven.

### **Over de totstandkoming van dit bericht**

Ik ben zelf een lfg-gehinderde. Ik was er al eens voor verhuisd.

Deze keer leek het, na de aanvankelijke paniek, allemaal wel mee te vallen, maar gaandeweg kreeg ik er meer en meer last van. Slapen ging nauwelijks meer zonder medicijnen en langzaam raakte ik uitgeput.

Inmiddels was ik op zoek gegaan naar antwoorden op vragen die me niet loslieten: waaróm is het zo hinderlijk? Hoe komt het dat het zo hevig kan inbreken in mijn leven?

Toen ik daarover in gesprek raakte met een arts- acupuncturist die een studie had gemaakt van de effecten van laagfrequent geluid op de gezondheid, zei hij: "Mensen zouden er niet zoveel last van moeten hebben. Het kan een kwestie van mineralentekort zijn. Soms is het genoeg om wat extra magnesium te geven".

Ik kon me op dat moment niet voorstellen hoe dat zou kunnen helpen, maar twee dagen later vond ik bij toeval twee wetenschappelijke artikelen over magnesium-verlies bij stress door geluidshinder. Ik besloot de proef op de som te nemen en slikte een multi vitamine- en mineralencomplex (Plantina Fit Junior A t/m Zink) en extra calcium-magnesium (Dolomite NAP van Essential Organics). Op advies van de diëtiste van mijn natuurvoedingswinkel neem ik van beide maar de helft van de aangegeven doseringen, en daarbij eet ik veel verse groenten en volle graanproducten.

Het resultaat was tamelijk verbluffend: na twee weken voelde ik me fitter dan ik me in lange tijd gevoeld had. En hoewel het geluid is gebleven en ik het nog steeds hinderlijk vind, heb ik er lang niet meer zoveel last van. De slaaptabletten liggen sindsdien onaangeroerd in de kast. Nadat ik mijn vitamine- en mineralenstatus heb laten testen en nog wat persoonlijke tips heb gekregen, is mijn situatie verder verbeterd.

Inmiddels hebben we gehoord dat ook een (klein) aantal anderen met lfg- of vergelijkbare klachten baat heeft bij extra inname van magnesium en/of vitamine B6.

Het Meldpuntennetwerk Gezondheid en Milieu vond dit belangrijk genoeg om mij te vragen hierover een bericht op te stellen.

## **Hoe het werkt**

### **Het orkest van ons lichaam**

Het lichaam kun je vergelijken met een orkest. Alle onderdelen, tot aan de cellen toe, bewegen of functioneren in bepaalde en verschillende ritmes.

Hartslag, ons dag- en nachtritme, de veel snellere cel-activiteit en alle andere functies zijn daarbij als het ware de instrumenten.

In het ideale geval zijn deze instrumenten in goede conditie en zijn ze harmonisch op elkaar afgestemd. Hoe beter het orkest functioneert, hoe mooier de muziek en hoe minder snel er “ontstemming” plaats zal vinden door ongewenste invloeden van buitenaf.

Factoren die ertoe kunnen leiden dat processen in het lichaam ontregeld raken, zijn o.a. langdurige stress, een verstoord slaappatroon, onvoldoende voedingsstoffen, toxische stoffen, een eventuele ongezonde leefwijze en hormonale schommelingen. Meestal gaat het daarbij om een combinatie van factoren.

### **Vechten of vluchten**

Geluiden kun je zien als signalen uit de wereld om ons heen. Zij veroorzaken, net als andere zintuiglijke prikkels, een keten van electro-chemische reacties in ons lichaam. Die reacties zijn ervoor bedoeld om zo goed mogelijk op het ontvangen signaal te kunnen reageren.

Onaangename geluiden roepen een “vecht of vlucht”-reactie op. Dat gebeurt grotendeels in een reflex, en dus buiten ons bewustzijn om. Daarbij worden er in het lichaam stoffen aangemaakt, zoals adrenaline, die ons in staat stellen om krachtiger en sneller op te kunnen treden.

Om bij al die verhoogde paraatheid gezond te blijven heeft het lichaam voldoende hoogwaardige voedingsstoffen nodig.

### **Magnesium**

Magnesium is van groot belang, o.a. voor de werking van onze hersenen (“het orgaan van onze geest”). In de juiste verhouding met calcium (kalk) zorgt magnesium voor een soepel kunnen spannen en ontspannen van de spieren. Dat is weer belangrijk voor een goede bloedcirculatie en voor het hart.

Een tekort aan magnesium kan o.a. leiden tot zenuwachtigheid, geïrriteerdheid, spiertrekkingen, versnelde hartslag, slaapproblemen en gevoeligheid voor geluiden. Een zeer ernstig tekort kan zelfs leiden tot verwardheid, hallucinaties en serieuze hartproblemen.

Proeven hebben uitgewezen dat bij stress door geluidshinder de hoeveelheid magnesium in het bloedplasma stijgt, waarna het verhoogd door de nieren wordt uitgescheiden.

Uit een grootschalig onderzoek van TNO naar inname van voedingsstoffen in Nederland is bovendien gebleken dat er bij een groot deel van de bevolking sprake is van een niet-optimale magnesium-inname. Dat wil zeggen dat er veel mensen moeten zijn met een magnesiumtekort.

## **Vitamine B6**

Volgens dr. Kamsteeg, biochemicus en directeur van het Klinisch Ecologisch Allergie Centrum te Weert, heeft gevoeligheid voor lfg te maken met een vitamine B6-tekort. Behandeling van geluidsgehinderden met B6 schijnt goede resultaten te geven.

Tekorten aan B6 en aan magnesium leiden gedeeltelijk tot vergelijkbare of dezelfde symptomen. We hebben magnesium nodig om B-vitamines om te kunnen zetten in werkzame stoffen.

B-vitamines kunnen o.a. door pilgebruik worden “weggevangen”, maar ook roken, alcohol, koffie, cola en bepaalde stoffen in vervuilde lucht werken de opname of het functioneren van vitamine B6 tegen.

### **Wat kunt u doen**

Wanneer u door hinder van laagfrequent geluid steeds meer last hebt gekregen van slapeloosheid, stress en andere gezondheidsproblemen, dan is het mogelijk dat deze klachten behalve door het geluid zelf natuurlijk, ook veroorzaakt worden door een voedingstoffentekort. Voor degenen die hiermee aan de slag willen gaan, hebben we enige adviezen op een rij gezet. Aangezien hierover echter nog onvoldoende wetenschappelijke duidelijkheid is, kunnen wij geen enkele garantie bieden dat het ook voor u werkt. De kern van de zaak is dat u uw gezondheid behoudt of verbetert. En natuurlijk hopen we van harte dat u daardoor minder last zult hebben van het geluid.

### **Algemene adviezen:**

- Eet gezond. Denk er daarbij aan dat lege calorieën ( snoep, koek, suiker, chips etc.) de plaats innemen die eigenlijk bedoeld is voor vitamine- en mineralenrijke voeding. Voedsel is veel méér dan een pakketje brandstof en vitamines. Wanneer we aandacht hebben voor ons voedsel komt het beter tot zijn recht. En meestal zijn we ons daar niet van bewust, maar voeding is een belangrijke verbindingsschakel met de wereld om ons heen en met de natuur.

Eet verse groenten en volwaardige producten, want bij bewerkingen gaan veel voedingsstoffen verloren. Kook groenten dus ook niet te lang.

Rijk aan magnesium zijn: volle graanproducten, donkergroene bladgroenten zoals spinazie en boerenkool, avocado, bieslook, kelp, gedroogde vijgen, pruimen, noten, pompoenpitten, melasse, heilbot, krab, makreel, slakken.

Rijk aan vitamine B6 zijn: volkorenproducten, zilvervliesrijst, zonnebloempitten ( licht geroosterd in een droge koekenpan heel lekker door sla of stampot), walnoten, hazelnoten, bananen, soja, avocado, kip, lever, eierdooiers, tonijn, heilbot.

- Beweging is belangrijk, o.a. om spanning af te laten vloeien en voor een goede bloedsomloop.
- Doe leuke en zinvolle dingen: geluk zorgt voor de aanmaak van weer heel andere stofjes die goed zijn voor gezondheid en weerstand!

## **Voedingssupplementen**

Over voedingssupplementen wordt heel verschillend gedacht. Er zijn mensen die zeggen dat we ze, in de huidige wereld van stress, milieuvervuiling en het vele bewerkte voedsel, eigenlijk gewoon nodig hebben om gezond te blijven. De orthomoleculaire voedingsleer is daar de bekendste stroming in.

De reguliere medische wetenschap is hierin terughoudender. Zij vraagt, vóór zij ergens mee aan de slag kan, om grootschalige onderzoeken met duidelijke resultaten, en die zijn er (nog) weinig. De meeste huisartsen zijn hierin dan ook niet opgeleid.

Sommige wetenschappers wijzen er op dat er nog te weinig bekend is over de effecten op de lange termijn, en dat de mensheid het miljoenen jaren gered heeft zonder vitaminepillen.

Zelf behoor ik tot de mensen die de nadruk leggen op gevarieerde, natuurlijke voeding met daarnaast, mocht daar aanleiding toe zijn, een gematigd gebruik van supplementen. Maar natuurlijk bent u geheel vrij om daarin de keuze te maken die het beste bij u past en waar u zich goed bij voelt.

Er zijn inmiddels duizenden wetenschappelijke publicaties over specifieke mineralen en vitaminen, en we leren steeds meer over hoe essentieel deze zijn voor onze gezondheid.

Daarnaast weten we dat het innemen van grote hoeveelheden supplementen kan leiden tot vergiftigingsverschijnselen. Dus: het juiste evenwicht is belangrijk!

Ondanks alle discussie wordt voedingssuppletie meer en meer geaccepteerd. Zo zegt TNO in een rapport dat het bij zwangerschap een positieve bijdrage kan leveren aan de gezondheid (al moet daarbij gewaakt worden voor een teveel aan vitamine A), en adviseert de Gezondheidsraad aan 50-plussers die weinig buiten komen, om extra vitamine D in te nemen (15 microgram per dag).

### **Belangrijk om te weten als u voedingssupplementen wilt gaan gebruiken:**

- Voedingssupplementen zijn geen vervanging van gezonde voeding, maar een aanvulling erop. Natuurlijke, gevarieerde voeding is nog altijd de beste bron van alle stoffen die wij nodig hebben. Denk daarbij, naast vitaminen en mineralen, ook aan meervoudig onverzadigde vetzuren, eiwitten en voedingsvezels.
- Wanneer u medicijnen gebruikt, raadpleeg dan uw huisarts of apotheek: sommige mineralen kunnen namelijk de werking van bepaalde medicijnen blokkeren
- Het innemen van voedingssupplementen is een eigen keuze en daarmee ook een eigen verantwoordelijkheid. Wij kunnen hiervoor helaas geen aansprakelijkheid aanvaarden.
- I.t.t. wat algemeen wordt aangenomen zijn er verschillen tussen natuurlijke vitaminen (zoals ze in onze voeding voorkomen) en vitaminen die op chemisch-industriële wijze ("synthetisch") worden geproduceerd. Het belangrijkste verschil zit in de samenstellingen en structuren waarin ze voorkomen en die van belang zijn voor hun opneembaarheid en werkzaamheid in het lichaam.  
Orthomoleculaire supplementen zijn samengesteld uit natuurlijke of door zo natuurlijk mogelijke processen (bijv. fermentatie) verkregen vitaminen en mineralen. Bovendien bevatten ze geen synthetische of chemische kleur- en smaakstoffen, glans-, bind- en

conserveermiddelen. Ze zijn daardoor wel duurder dan de gangbare “synthetische supplementen zoals die van bijv. Davitamon en het Kruidvat.

Bekende orthomoleculaire merken zijn o.a.: Plantina Fit, Vita, Orthica, AOV, Essential Organics en PrimaFit.

- Calcium en magnesium kunnen het beste samen worden ingenomen. In Dolomite NAP van Essential Organics zijn calcium en magnesium aanwezig in een verhouding die het lichaam kent, namelijk tweemaal zoveel calcium als magnesium. Bovendien bevat het een soort magnesium dat goed door het lichaam wordt opgenomen, namelijk Mg-amino-chelaat ( of: Mg-aminozuur-chelaat).

Wanneer u via uw voeding al voldoende kalk binnenkrijgt kan magnesium worden ingenomen zonder calcium, maar slik geen calcium zonder magnesium, want overtollig calcium bindt zich aan magnesium en voert het af. Voor ouderen is voldoende calcium belangrijk i.v.m. het risico op botontkalking.

- In de meeste vitamine- en mineralencomplexen zit een ruime hoeveelheid B-vitamines. Het op eigen houtje innemen van aparte B-vitamines is af te raden.
- Er zijn veel symptomen die kunnen wijzen op tekorten, bijvoorbeeld een beslagen tong, opgezette buik, hardnekkige kloofjes in de mondhoeken, aften, afwijkingen aan nagels of haren, etc. Mocht u hier meer over willen weten, dan verwijzen we u naar de vele vitamine- en mineralengidsen waarvan er in iedere bibliotheek wel een paar te vinden zijn. Natuurlijk zijn niet alle kwalen terug te voeren tot een voedingsstoffentekort.
- Het laten testen van uw vitamine- en mineralenstatus en het inwinnen van deskundig persoonlijk advies is altijd aan te raden. Wat u precies nodig hebt is afhankelijk van vele factoren w.o. leef- en eetgewoonten, leeftijd en specifieke gezondheidsproblemen. Zo verlaagt diabetes mellitus de opnamecapaciteit van magnesium, en kan bij nierklachten de “recycling” van magnesium worden verstoord. Er zijn bovendien ook nog andere stoffen die bij geluidsgevoeligheid een rol kunnen spelen, zoals biotine (vitamine H), thiamine (vitamine B1), zink en kalium (potassium). Een deskundige kan u over dit alles verder informeren en u precies vertellen wat u nodig hebt.

## **Persoonlijke advisering**

Voor persoonlijk advies en het laten testen van eventuele tekorten kunt u helaas, voor zover wij weten, niet terecht binnen de reguliere gezondheidszorg.

Daarbuiten zijn er diverse mogelijkheden:

- Het Klinisch Ecologisch Allergiecentrum (KEAC) te Weert wordt geleid door de biochemicus dr. J. Kamsteeg. Zij zijn op de hoogte van de lfg-problematiek. Tel. 0495 – 451428. Internet: [www.keac.nl](http://www.keac.nl)  
Omdat het KEAC door verzekeraars noch tot het reguliere, noch tot het alternatieve circuit wordt gerekend, komt behandeling meestal niet voor vergoeding in aanmerking. Raadpleeg hierover eventueel uw ziektekostenverzekeraar.
- Bij het Europees Laboratorium voor Nutriënten (ELN) kunt u een test en/of consult aanvragen. De test kan ook door uw huisarts worden afgenomen. Voor verdere informatie: tel. 030-2871492. Internet: [www.healthdiagnostics.nl](http://www.healthdiagnostics.nl)
- Orthomoleculair werkende artsen kunnen tekorten vaststellen d.m.v. bloed- en haartesten. Meer informatie hierover bij de Stichting Orthomoleculaire Educatie. tel. 070-3549958. Internet: [www.soe.nl](http://www.soe.nl) of bij AOV, Internet [www.orthos.nl](http://www.orthos.nl)
- Verder heeft de electro-acupunctuur de beschikking over apparatuur waarmee energiebanen worden doorgemeten (o.a. de bio-resonantiemethode) en de reactie van het lichaam op voedingsstoffen en chemicaliën kan worden vastgesteld.
- Er zijn nog meer methoden, ( zoals de toegepaste kinesiologie, een holistische

benadering die d.m.v. spiertesten verstoringen signaleert in lichaam en geest) maar in het kader van dit bericht is het niet mogelijk om ze allemaal te noemen.

- Komt u er alleen niet uit, dan kan de Infolijn Alternatieve Geneeswijzen u wellicht verder helpen. Tel. 0592-353405. Zij kunnen samen met u zoeken naar een voor u geschikte behandelwijze. Over de kwaliteit van individuele behandelaars kunnen zij, net als wij overigens, geen uitspraken doen.
- Wij raden u aan alleen naar een alternatieve arts of therapeut te gaan die is aangesloten bij een door uw ziektekostenverzekering of ziekenfonds erkende beroepsvereniging.  
In veel gevallen kunt u dan ook uw kosten vergoed krijgen, maar vraag dit vooraf even na.
- Neem bij een consult informatie mee over lfg, bijvoorbeeld deze brief: er zijn nog steeds maar weinig mensen die er echt iets van afweten.

### **Tenslotte**

In de praktijk blijkt dat het voor veel mensen even zoeken is naar de juiste persoonlijke balans. Het is altijd goed om daarbij te blijven luisteren naar de signalen van ons lichaam. Wanneer u zich niet prettig voelt bij een bepaald supplement, verlaag dan bijvoorbeeld de dosering en bespreek het eventueel met uw arts of therapeut.

Ook de overgang naar een natuurlijker eetpatroon vraagt tijd en aandacht. Maar het is mijn persoonlijke ervaring dat dit een boeiende en verrijkende ontdekkingstocht kan zijn.

Wij wensen u veel geluk en gezondheid toe!

### **Van uw reacties kunnen we leren**

Met uw ervaringen kunt u elkaar en ons helpen meer inzicht te krijgen in de hinder van lfg-geluid en wij willen dan ook graag van u horen of u iets aan deze adviezen heeft gehad. Ook als dat niet zo is, of als u andere tips of oplossingen hebt, dan helpt u elkaar door het ons te laten weten.

Uw reacties gaarne sturen naar het Meldpuntennetwerk Gezondheid en Milieu / Platform LFG, t.a.v. Pia Cuypers, Muzenlaan 264 6411 AM Heerlen. Tel. 045 – 5714954  
E-mail: [pmacuypers@hetnet.nl](mailto:pmacuypers@hetnet.nl)

Met dank aan: Jos Koonen, arts-acupuncturist; dhr. Nieuwenhuis van de Stichting Orthomoleculaire Educatie; diëtiste Esther van de Natuurwinkel; dr. Maureen Butter, biologe RuG; dr. J. Kamsteeg van het KEAC voor hun waardevolle adviezen.

En aan: drs. Miep Verheuveld, biologe en Centraal Meldpunt van het Meldpuntennetwerk en de Stichting Gezondheid en Milieu; Pia Cuypers, Meldpunt Limburg van MNGM en contactpersoon LFG; Wijke van der Kooi, contactpersoon commissie tinnitus en hyperacusis van de Nederlandse Vereniging voor Slechthorenden; drs. Mariët Ticheler, voedingsdeskundige en toxicologe.

Zij hebben bij de totstandkoming van dit bericht steeds kritisch meegelezen en er vele constructieve bijdragen aan geleverd.

Willeke van Det  
Nijmegen, Mei 2002

### Literatuur:

- Karl D .Kryter “The handbook of hearing and the effects of noise: physiology, psychology, and public health”, Academic Press 1994
- Hartmut Ising et.al. ,”Health effects of electrolyte alterations in humans caused by noise stress”, Proc. Internoise 1985, blz.973-977
- Manfred Spreng, “Noise effects on auditory and vegetative control systems in man”, Proc. Internoise 1985, Blz. 969-972
- A. Goldbetter, “Biochemical Oscillations and Cellular Rhythms, the molecular bases of periodic and chaotic behaviour”, Cambridge University Press, 1996
- J.C. Kessler ”Inner Music, Hobbes, Hooke and North on internal character”, Athlone Press, London 1995
- E.J. Brink, “Nutrition and magnesium absorption”, Proefschrift Wageningen, 1992h & Brenner
- H.W. de Valk, “Magnesium in medicine”, Proefschrift Utrecht, 1997
- B.M. Altura, B.T. Altura, “Role of magnesium in the pathogenesis of hypertension”, in ”Hypertension: pathophysiology, diagnosis and management”, ed.Laragh & Brenner, Raven Press New York, 1990
- B.M. Altura, B.T. Altura, “Role of magnesium in the pathogenesis of hypertension updated. Relationship to its actions on cardiac, vascular smooth muscle, and endothelial cells”, in: Hypertension: pathophysiology, diagnosis and management”, ed. Laragh & Brenner Raven Press New York, 1995
- “Voedingssupplementen”, red. P.J. Adema, K. Bemelmans, J.J.L. Pieters, verslag symposium 23 april 1990, WVC, Rijswijk 1992
- Ruud A. Nieuwenhuis, “Handboek Vitamines en Zelfzorg”, Elmar, Rijswijk, 1997
- L.L. Pringle, “Voedingssupplementengids”, Van Dishoeck, Houten 1998
- Dr. K.F.A.M. Hulshof, Ing. C. Kistemaker, M. Bouman, “De inname van energie en voedingsstoffen door Nederlandse bevolkingsgroepen – Voedselconsumptiepeiling 1997-1998”, TNO Voeding, rapport B98.805, 1998
- Dr. H. van den Berg, dr. K.F.A.M. Hulshof, “Evaluatie van het gebruik van voedingssupplementen op de vitamine A inneming van ( potentieel) zwangeren in relatie tot het gebruik van lever en leverprodukten”, TNO Voeding, rapport V94.662, dec. 1994
- Blad : Apotheek en Gezondheid, juni/juli 2001, blz. 4
- E.N. Whitney, S.R. Rolfes, “Understanding Nutrition”, 7<sup>th</sup> Edition, West Publishing Company, Minneapolis, 1996
- R.J. Thiel, “Natural vitamins may be superior to synthetic ones”, in “Medical Hypotheses 2000”, dec.; 55(6); 461-9