



# Nieuws

## In dit nummer:

### 2

#### Gebrom over LFG

Met enige regelmaat worden bijeenkomsten georganiseerd en documenten geproduceerd over laagfrequent geluid (LFG). Het is een onderwerp dat de gemoederen bezig houdt bij akoestisch onderzoekers en anderen. De gehinderde ervaart een geluidssensatie, die meestal wordt omschreven als een bromtoon met een wisselend karakter. Soms worden ook pieptonen en trillingen benoemd. De bron kunnen ze niet vinden. En daarom bellen ze ons.

### 3

#### Geluiddempende vloerbedekkingen

De meest door burens genoemde vorm van geluidsoverlast in woningen is hinder door loopgeluid.

### 5

#### Electric heroes

Het gebruik van scooters neemt de laatste jaren explosief toe. Een op de vijf stadsbewoners geeft aan hinder en/of irritatie van scooters te onder- vinden.

### 6

#### NSG Geluidkeurmerk

Op de nationale geluidshinderdag 2014 werd het eerste exemplaar uitgereikt aan een aantal geluiddempende ondervloerproducten, die de firma UNIFLOOR op het markt brengt.

Deze producten zijn bedoeld om de hinder die het geluid van lopen met hard schoeisel in woningen met betonvloeren draaglijk te maken. Daarin heeft de NSG een bijzondere rol gespeeld.



Omdat veel slachtoffers van mening zijn dat er een (onvindbare) geluidsbron moet zijn, komt de kwestie terecht op het bordje van de akoestisch onderzoeker. Die doet ontzettend zijn best de bron te vinden. Dat lukt zelden en als dat al lukt blijkt niet altijd dat die de oorzaak van de klacht is.

### Niet nieuw

Al tientallen jaren worden er pogingen gedaan LFG in beeld te krijgen. Bij het onderzoeksinstituut TNO kwamen in de tachtiger jaren zo nu dan vragen binnen van slachtoffers. Bronnen werden niet gevonden. Soms werden wel adviezen gegeven. Het resultaat bleef uit.

In de jaren negentig van de vorige eeuw werd een werkgroepje in het leven geroepen door de Zuid-Limburgse afdeling voor Milieu en Gezondheid. Zij namen dat initiatief omdat ze enkele vragen uit die regio en elders uit het land kregen van mensen die geteisterd werden door bromtonen. Op aangeven van de slachtoffers meende toen eenieder dat er ergens een bron of misschien wel meerdere bronnen moesten zijn. Allerlei geluidskundigen werden opgeroepen om hun kennis daarover te delen. Ook de NSG maakte deel uit van het werkgroepje. In een klapper werd alle ingebrachte kennis samengebracht.

Tijdens een NSG-workshop over LFG in 1998 werd de conclusie getrokken dat er een richtlijn moest komen, waarmee door geluidsonderzoek duidelijk kon worden gemaakt wanneer LFG gehoord kon worden. Met financiële steun van de rijksoverheid werd de [NSG Richtlijn LFG in 1999](#) uitgebracht.

Feitelijk heeft deze richtlijn tot niets geleid. De belangrijkste reden daarvoor: er zijn geen LFG bronnen die niet traceerbaar zijn.

LFG is niet zoveel anders dan ander hinderlijk geluid. Het verschil is hooguit een langere golflengte. Dat heeft zekere consequenties. Die kan een akoestische deskundige mooi in beeld brengen. Door dat te doen wordt het slachtoffer gesterkt in zijn mening dat er een fysieke bron is.

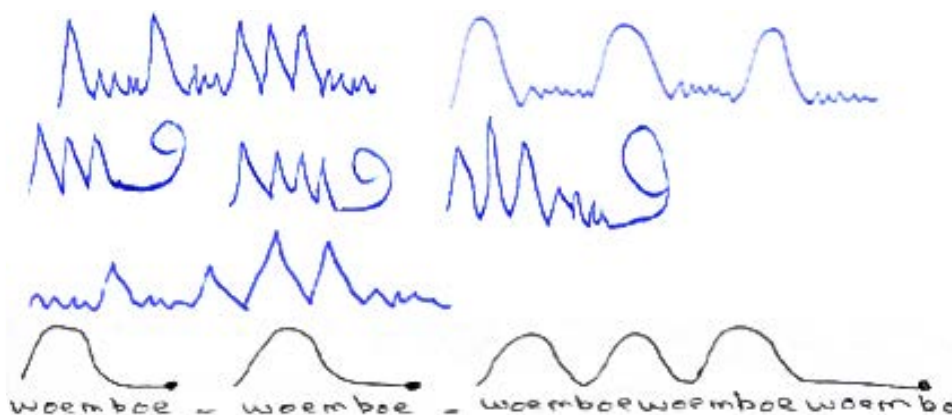
Maar als de onderzoeker niks hoort dan is er geen bron. In ieder geval geen luide bron, zoals de slachtoffers betogen. Het slachtoffer meent dan dat hij extra gevoelig is voor lage tonen. Uit gehooronderzoek blijkt dan weer dat dat niet het geval is. De verwarring neemt toe.

# Gebrom over laagfrequent geluid

Met enige regelmaat worden bijeenkomsten georganiseerd en documenten geproduceerd over laagfrequent geluid (LFG). Het is een onderwerp dat de gemoederen bezig houdt bij akoestisch onderzoekers en anderen.

De NSG krijgt maandelijks enkele casus aangereikt. Althans na enig doorvragen komen wij tot de conclusie dat er sprake is van LFG. De vragensteller was vaak ook al tot die conclusie gekomen na enig googlen.

Die gehinderde ervaart een geluidssensatie, die meestal wordt omschrijven als een bromtoon met een wisselend karakter. Soms worden ook pieptonen en trillingen benoemd. De bron kunnen ze niet vinden. En daarom bellen ze ons.



### Onhoorbaar LFG bestaat niet

Geluid boven bepaald niveau kan je gewoon horen en dus ook LFG. In tegenstelling tot wat sommige betogen kan je in het vrije veld ook de richting vaststellen, denk maar aan onweer of gedreun van een muzikfestival op afstand. Over deze bronnen gaat het bij de slachtoffers echter niet. Ze ervaren zeer luide bromgeluiden, zo luid dat het wonderlijke beeld ontstaat dat de onderzoeker het niet hoort. Altijd zijn het ouderen en vaker vrouw dan man. Er is geen enkele jongere met een LFG-klacht. De vraag rijst dan: kan het zijn dat LFG-ervaringen niet gekoppeld zijn aan een fysieke bron?

Moet de ervaren hinder gekoppeld worden aan de persoon in kwestie? Maar die wil daar niks van weten. Want hij/zij hoort het alleen thuis en elders niet. Ook wordt soms betoogd dat ze niet de enige zijn die bromgeluid ervaren.

Deze gegevens hoeven evenwel niet tot de conclusie te leiden dat daarom de LFG bron onafhankelijk is van de gehinderde.

Zo zal de vraag moeten worden beant-

Door LFG gehinderde gevisualiseerde waarnemingen, uit de presentatie van Klaas Piening op de NSG thema bijeenkomst. Opvallend is dat veel gehinderden de nadruk leggen op het ritmische karakter van het waargenomen geluid.

woord of de verschillende slachtoffers hetzelfde horen op dezelfde tijdstippen. Dat de gehinderde elders niks hoort kan samenhangen met verandering van omgeving, waardoor de focus wordt verlegd naar andere zaken dan geluid. Of je zou kunnen betogen dat door afleiding het geluid wegvalt. Vaak ook komt de onderzoeker voor niets, omdat het geluid er dan niet is. 's Nachts op stille momenten en in een rustige omgeving zijn de klachten het hevigst. Overigens zijn er voorbeelden waar de gehinderde het brommen elders ook hoort.

NERLANDSE  
STICHTING  
GELUIDSHINDER





## Thema-bijeenkomst LFG.

In 2012 organiseerde de NSG een thema-bijeenkomst over LFG. Het thema luidde 'LFG in een ander perspectief'. De aandacht werd gericht op andere zaken dan hoorbaar LFG. Daar waar fysici bij het beoordelen van geluidsklachten over lage tonen geen relatie kunnen aantonen met de aanwezigheid van hoorbaar laagfrequent geluid, moet worden gekeken naar andere aspecten die de beschreven ervaringen van gehinderden kunnen verklaren. In die gevallen waar slechts een persoon het geluid waarneemt – meestal ouder dan 40 jaar en vaker vrouw dan man – en waar geen aanwijsbare bron beschikbaar is, moet daarbij de mogelijkheid van oorsuizingen niet worden uitgesloten.

Indrukwekkend op die dag was het betoog van de akoestisch onderzoeker **Klaas Piening** van het Noordelijk Akoestisch Adviesbureau, zelf LFG-slachtoffer. Op zoek naar 'zijn' bron, die hij in zijn rustige woonomgeving niet vond, kwam hij tot conclusie dat hij een vorm van oorsuizingen had. De beheersing ervan vond hij door middel van een coping therapie. De **sheets** van hem en anderen kunnen worden gedownload via de NSG-website.

## Informatie

Op de NSG website is een **thema-pagina over LFG** gemaakt. Daarop meer informatie over (oor)zaken, zoals geluid dat mensen met een gehoorverlies neurologisch genereren. Zo ook het verhaal van de mevrouw in het TV-programma de **Rijdende Rechter**. Ze beschuldigt de verhuurder van haar flat dat na een verbouwing de centrale verwarming geluiden produceert als een ronkende motor van een vrachtwagen. Niemand dan zij alleen

hoort het. Tijdens de TV-opname wordt haar gehoor getest. Dan blijkt dat ze een fors gehoorverlies heeft bij de lage tonen. Als iemand het gebrom zou kunnen horen is zij het niet. Is dat misschien de reden dat alleen oudere mensen LFG ervaringen hebben? Dat geldt zeker voor de hoogfrequentie vorm van oorsuizingen. Prof. Pim van Dijk audioloog/neuroloog (RUG) laat zien dat tinnitus een neurologische oorzaak heeft bij mensen met een zeker gehoorverlies.

### Afbeelding 2: uit de presentatie van Klaas Piening

#### de twijfel en het onverwachte resultaat

- ondanks mijn twijfel of gedragstherapie ook maar enige mate van verbetering zou kunnen geven bij het omgaan met LFG, in 2010 meegedaan met de via internet gegeven voorjaarscursus "Coping with noise"
- na enkele maanden "therapie" vastgesteld dat de mate van hinder aanzienlijk was teruggedrongen
- twee jaar later tot mijn verbazing vastgesteld dat tijdens "dagelijkse activiteiten" de tinnitus volledig naar de achtergrond verdwijnt
- iedere vorm van aandacht brengt de herrie echter in onverminderde mate weer terug

NSG 2012-05-24 Nieuwe inzichten in hinder door laagfrequent geluid

na

Piening - Persoonlijke ervaringen met laagfrequent geluid

# Geluiddempende vloerbedekkingen

**De meest door burens genoemde vorm van geluidsoverlast in woningen is hinder door loopgeluid. Twee oorzaken zijn daarvoor verantwoordelijk.**

- 1. Hard schoeisel in combinatie met harde vloerbedekking.**
- 2. Geringe geluidsisolatie.**

**Voor woningen met betonnen of steenachtige woningscheidende vloeren is feitelijk alleen het eerste punt aan de orde.**

**Voor woningen met houten woningscheidende vloeren, veelal oude etagewoningen, verdient het tweede punt aandacht.**

Door verhuurders en eigenaren van meergezinswoningen wordt deze kwestie onderkend. Men tracht het probleem 'op te lossen' door aan een (aspirant)

bewoner eisen te stellen aan de geluiddempende kwaliteit van een te leggen bedekking op de vloer. Bij betonnen draagvloeren zijn allerlei misverstanden, maar in principe werkt dat systeem in meer of mindere mate. Bij houten draagvloeren en in eventueel gerenoveerde oude etagewoningen en bij verend gelegde beton- of anhydrietvloeren<sup>1</sup> bij nieuwbouw zijn er naast de genoemde misverstanden, ook zaken waarbij de gestelde regels in HH reglementen onjuist zijn geformuleerd. Oorzaak daar van is veelal akoestische onkunde over het te hanteren begrippenkader. Vaak goedbedoelde maatregelen werken daar niet of zelfs averechts. Bovendien worden in de bouw en met name in de vernieuwbouw niet altijd doeltreffende maatregelen geadviseerd en toegepast door de aannemer/bouwer.

## 10 dB demping

Zo'n twintig jaar geleden adviseerde de NSG te kiezen voor een vloerbedekking

met een dempingswaarde van tenminste 10 dB gebaseerd op het in Nederland voorgeschreven toetsingscriterium, zoals vastgelegd in de (oude) NEN 1070 (1976). Toen werd daarvoor de grootheid  $\Delta I_{CO-lab}$  geïntroduceerd, die feitelijk geen officiële status had. Door Europese regelgeving voor productharmonisatie is daar inmiddels (in NL sinds 1999) de  $\Delta I_{in}$  voor beschikbaar gekomen (NEN EN ISO 717/2). De waarde van 10 dB werd destijds ingegeven door de aanvulling op NEN 1070 uit 1984 waarin gesteld werd dat de minimumeis van  $I_{CO} = 0$  dB voor woningscheidende vloeren te kort schiet om de kans op hinder door loopgeluid

den voldoende te verkleinen. Een verhoging met 10 dB achtte de normcommissie<sup>2</sup> van destijds noodzakelijk om een goed beschermingsniveau te realiseren. Bouwers van meergezinswoningen voorzagen alleen in de minimumeis. Deze eis van 10 dB verbetering voor een te kiezen vloerbedekking is inmiddels algemeen gangbaar. Uit jurisprudentie blijkt zelfs dat indien de eis niet expliciet is gesteld en in een reglement wordt aangegeven dat bij de keuze van de vloerbedekking rekening moet worden gehouden met het voorkomen van hinder door loopgeluid geacht moet worden dat daarmee de waarde van 10 dB bedoeld wordt.

### Misverstanden

Over dit onderwerp bestaan bij niet-deskundigen vele misverstanden. Dat is niet zo vreemd, want de leek duizelt van allerlei aanduidingen. Zo wordt door verhuurders en VVE's geen onderscheid gemaakt tussen woningen met houten draagvloeren en die met betonvloeren. Op lichte houten draagvloeren reageren verend gelegde harde vloerplaten, zoals parket en laminaat, anders dan op zware betonvloeren. Omdat houten vloeren toch al een geringe geluidsisolatie hebben wreekt zich dat juist daar. Ook op 'zwevende dekvloeren' is de dempingswaarde minder dan op een monolieten betonvloer.

Naast misverstanden in formuleringen is er ook verwarring over het te bezigen jargon. Zo wordt de isolatiewaarde van de woningscheidende vloer aangegeven met de index  $I_{CO}$ <sup>3</sup>. Deze index kan een positieve waarde hebben. Sommigen hebben dan de indruk dat met de index de verbetering wordt bedoeld, die de vloerbedekking tot stand moet brengen. De dempende waarde van de bedekking wordt evenwel aangegeven met de term  $\Delta L_{jin}$ . Het is een eigenschap van de bedekking, die in het laboratorium is gemeten.  $I_{CO}$  geeft de kwaliteit van de woning.  $\Delta L_{jin}$  is de kwaliteit van de vloerbedekking.

### Lage tonen

Op houten draagvloeren worden producten toegepast die een onvoldoende of soms zelfs een averechtse functie hebben. Daarbij spelen lage tonen een doorslaggevende rol als het gaat om de ervaren hinder.

Vaak betoogt men dat het aangeschafte product verkeerd is gelegd. Dat is niet het geval. Het ondervloerproduct is onder geconditioneerde omstandigheden op een relatief zware betonvloer getest in het laboratorium. Het aldaar gevonden dempingsgetal  $\Delta L_{jin}$  kan je niet toepassen bij een houten draagvloer of zwevende dekvloer. Het dempend effect zal minder zijn. De oorzaak daarvan is de dominantie van de lage tonen. Daar presteert een verende onderlaag ook bij een monolieten betonvloer veel minder, bij houten draagvloeren en zwevende dekvloeren wreekt zich dat<sup>4</sup>. Deze problematiek doet zich vooral voor bij oude etage-woningen, splitsing van woningen en vernieuwbouw.

### Verwarring en misleiding

Er is ook verwarring over de Europese eengetalsaanduidingen voor de verbetering van vloerbedekkingen. In Nederland wordt de term  $\Delta L_{jin}$  gebezigd. In de andere EU-landen is dat de term  $\Delta L_w$ . De waarden van deze grootheden verschillen van elkaar en daar maken leveranciers van ondervloerproducten soms misbruik van. Zo is bij verende ondervloerproducten getest op een betonvloer het verschil tussen  $\Delta L_w$  en  $\Delta L_{jin}$  in de orde grootte van 10 dB. Leveranciers kiezen soms voor de hogere  $\Delta L_w$ -waarde en prijzen hun product dan aan als extra geluid-dempend. De argeloze woonconsument is de dupe als onderburen gaan klagen bij een matig presterend product en de verhuurder of VvE actie onderneemt.

Verwarring is er ook nu steeds vaker bij de bouw waar zwevende dekvloeren worden toegepast om de eis van  $I_{CO} = + 5$  dB (Bouwbesluit 2003) te realiseren. Verend gelegde harde vloerbedekkingen op zo'n vloer leveren niet het gewenste resultaat en VVE's en verhuurders passen bij de keuze van de harde vloerbedekking dezelfde formulering toe als ware de woningscheidende vloer een 'gewone' betonvloer. Dat gebeurt ook bij houten draagvloeren: men verlangt een product dat de geluidsisolatie met 10 dB verbetert. De woonconsument schaft zo'n product aan en meent dat hij daarmee aan de eisen voldoet. Ook de leverancier van het product is de mening toegedaan dat alles in orde is.

<sup>1)</sup> Dergelijke vloeren worden 'in de wandeling' ook wel zwevende dekvloer genoemd.

<sup>2)</sup> Opsteller van dit document, Jan Kramer, is lid van de NEN normcommissie '351003: Geluidwering in gebouwen'

<sup>3)</sup> 'I' staat voor 'Index', 'co' voor 'contactgeluid'. In het Bouwbesluit van 2012 is  $I_{CO}$  inmiddels vervangen door het 'genormeerde contactgeluidniveau'. De relatie tussen de 'oude' en 'nieuwe' eengetalsaanduiding is:  $L_{nT,A} = 59 - I_{CO}$

<sup>4)</sup> In de eengetalsaanduiding worden de aller laagste tonen (63 Hz octaafband) niet meegewogen. In sommige gevallen ervaren de bewoners toepassing van verende ondervloerplaten als een verslechtering. Dat heeft soms ook te maken met de wijze van lopen. Op sokken en pantoffels hebben mensen de neiging meer op hun hielen te gaan lopen, waardoor een extra bonkend geluid wordt gegenereerd.

### Meer informatie over burenlawaai

In de nieuwe NSG publicatie, woongeluiden, wordt uitgebreid aangegeven hoe de verschillende dB's met elkaar in verhouding staan en welke dempingswaarden bij bepaalde producten te verwachten zijn.





# Electric heroes

Scooters zijn 'in', vooral bij jongeren. Begrijpelijk, want een scooter is een handig en betrekkelijk betaalbaar vervoermiddel. Het gebruik van scooters neemt hierdoor de laatste jaren explosief toe. Maar de overlast van scooters eveneens, want ze zijn helaas ook lawaaiig en zeer vervuילend. Een op de vijf stadsbewoners geeft aan hinder en/of irritatie van scooters te ondervinden.

Gelukkig er is een alternatief: de elektrische scooter! Deze is stil en, in toenemende mate, een prima alternatief voor een scooter met verbrandingsmotor. Helaas is de elektrische scooter nog weinig populair onder jongeren. Daarom bieden wij een multimediale campagne aan gemeenten aan, die het gebruik van elektrische scooters onder jongeren krachtig willen stimuleren.

Zonder het knetterende geluid van de walmende benzinemotor en daarvoor vriendelijker voor ieders oren en voor ieders gezondheid. Geluidsarm, onderhoudsvrij, goedkoop rijden en duurzaam, de elektrische scooter heeft bekende voordelen voor ons allemaal: voor de berijder en voor de mensen erom heen.

Sinds 2010 brengen wij de elektrische scooter onder de aandacht bij jongeren, zo ook dit jaar. In Apeldoorn was het in april mogelijk gratis om te testen hoe snel de scooter rijdt. Via de site <http://www.electric-heroes.nl/apeldoorn> kon men daarnaast een scooter winnen door de gefilmde ervaringen in beeld te brengen.

## Succesvolle campagne

Electric Heroes in Apeldoorn was een groot succes. Over aanmeldingen viel niet te klagen. Het waren er ruim 160.

Maar niet iedereen kon testrijden, dat was maar voor een 48 tal jongeren weggelegd. Nu de testperiode voorbij is, staan de gemaakte filmpjes online, zodat ze zelf stemmers mogen gaan werven. Van de top 10 wordt uiteindelijk door een vakjury bepaald wie er 2 scooters winnen. Ook de stemmers kunnen een scooter winnen. Apeldoorn was de 21ste gemeente die met de campagne meedeed aan de acties van Electric Heroes.

## De NSG nodigt gemeenten uit gebruik te maken van deze campagne.

Verduurzaming van de leefomgeving is een belangrijk thema in veel gemeenten, en deze campagne sluit daar uitstekend bij aan. Een toenemend gebruik van elektrische scooters betekent onmiddellijk minder lawaai en vervuiling.

Gemeenten kunnen aan deze campagne meedoen. Dit kan financieel, publicitair en/of praktisch op velerlei manieren, o.a. door het aanbieden van stimuleringsmaatregelen, hulp bij het benaderen van scholen, plaatsing van oplaadpalen en door samenwerking met energieleveranciers. De NSG verwacht van de deelnemende gemeente dat zij donateur van de stichting zijn of worden.

**Het spreekt voor zich dat hoe meer gemeenten meedoen, hoe groter het bereik van de campagne. Hoe de campagne werkt en hoe hij er uit ziet? klik op: [electric-heroes.nl](http://electric-heroes.nl)**

*Heeft u nog vragen of wilt u als gemeente meedoen, neem dan contact op met Erik Roelofsen. Hij is bereikbaar via [info@nsg.nl](mailto:info@nsg.nl).*



Aandacht voor elektrische scooters op de NSG geluidshinderdag 2014

# NSG geluidkeurmerk

GELUID  
KEURMERK  
NEDERLANDSE  
STICHTING  
GELUIDSHINDER



Producten en initiatieven die een bijdrage leveren aan de beheersing van onwenselijk geluid komen in aanmerking voor het NSG GELUIDKEURMERK.

Heeft of kent u een dergelijk product of initiatief meld dat dan bij de NSG.

Op de nationale geluidshinderdag 2014 werd het eerste exemplaar uitgereikt aan een aantal geluid-dempende ondervloerproducten, die de firma UNIFLOOR op het markt brengt.



De heer Frank Vousten nam namens de firma Unifloor uit handen van NSG-adviseur Jan Kramer het eerste NSG GELUIDKEURMERK in ontvangst

Inmiddels is deze alom geaccepteerd bij Verhuurders. VVE's en akoestisch adviseurs. Bedrijven moesten wel zorgen dat ze een dergelijk product in hun assortiment hadden. TNO certification heeft onze eis overgenomen in een soort label. Inmiddels is dat label doorgegeven aan het Duitse onderzoeksinstituut TUV. De firma Unifloor maakt al jarenlang zaak om hun vloerproducten voldoende geluiddemping te verschaffen met daarbij ook aandacht voor indrukbaarheid en duurzaamheid. Een aantal van de producten ziet u hier.

Al deze producten doen 10 dB demping of ietsje meer. Ik meld daarbij dat de delta Lw (een buiten NL gangbare dempingsgrootheid) van deze producten ook tenminste 21 dB is. Dat is van belang omdat de NEN normcommissie 'Geluidwering van Gebouwen' een NTA (Ned. Tech. Afspraak) in voorbereiding heeft om zo verwarring over deze zaken uit te bannen. Ook daarbij helpt Unifloor de NEN Commissie.

**unifloor**  
UNIFLOOR B.V. - ONDERSHOOR 100

TUV  
GECERTIFICEERDE (ONDER)VLOERPRODUCTEN

PRODUCT	DEMPING op betonsvloer $\Delta L_{010}$ in dB
BLEUFOOR met laminaat	11
JUMPAX DUAL met PVC	10
JUMPAX HD	10
JUMPAX Ceramics	11
MARATHON SUPER met vinyl	10
MARATHON DUAL met vinyl/PVC	10
PARPAX	10
REDUPAX	10
REDUPAX +	10
SOUNDKILLER	10
REDUPANEL PARKET met COCOFLOOR	10
HEAT-PAK en HEAT-BLOK	10
HEAT-PAK en HEAT-FOIL	10
REDFLOOR/HEAT-FOIL met laminaat	10
COMFORT DUO met PVC	10

Ondervloerproducten met een NSG  
Geluidkeurmerk

Deze producten zijn bedoeld om de hinder die het geluid van lopen met hard schoeisel in woningen met betonvloeren draaglijk te maken. Daarin heeft de NSG een bijzondere rol gespeeld.

Het was begin jaren negentig dat de NSG de 10 dB-eis voor vloerbedekkingen introduceerde. De ambtelijke commissie Van Dinther die het project MDW (Marktwerking, Deregulering en Wetgevingskwaliteit) voor de rijksoverheid uitvoerde en daarbij de Wgh doorlichtte noemde voor marktwerking en geluid de NSG eis van 10 dB als een goed sturend element.

NEDERLANDSE  
STICHTING  
GELUIDSHINDER

# Oproepen

De samenwerkende organisaties NSG, InnoNoise, WVM, NAG en NL ingenieurs doen een oproep om geluidprojecten in te zenden die een kans willen maken om een Gouden decibel te winnen.

Meer info op [www.goudendecibel.nl](http://www.goudendecibel.nl)

De European Environment Agency (EEA) doet een oproep om geluidprojecten in te zenden die een kans willen maken om een Europese geluidprijs te winnen.

Meer info op

[www.eea.europa.eu/themes/noise/the-european-soundscape-award](http://www.eea.europa.eu/themes/noise/the-european-soundscape-award)

## Adverteren op de NSG website

Maandelijks bezoeken 5000 unieke bezoekers de website van de NSG. Op [www.nsg.nl](http://www.nsg.nl) zijn aparte pagina's voor 'geluidadviseurs' en 'vacatures' geplaatst.

Heeft u als werkgever een vacature of zoekt u werk als geluidadviseur neem dan contact op met het bureau van de NSG: [info@nsg.nl](mailto:info@nsg.nl).

## Colofon

NSG Nieuws is een uitgave van de Nederlandse Stichting Geluidshinder en verschijnt tweemaal per jaar voor NSG-donateurs. Het informeert over standpunten en activiteiten van de NSG. De particuliere organisatie NSG is opgericht in 1970 met het doel geluidshinder in Nederland te bestrijden. Het bestuur wordt gevormd door geluidsbewuste en maatschappelijk geëngageerde personen.

NSG

Postbus 381

2600 AJ Delft

Tel. 015 301 02 35

E-mail: [info@nsg.nl](mailto:info@nsg.nl)

Internet: [www.nsg.nl](http://www.nsg.nl)

# Sponsors van de NSG

Voor een commercieel bedrijf of instelling bestaat de mogelijkheid sponsor van de NSG te worden. Daarmee helpt u de NSG, zodat Nederland een beetje stiller wordt. Maar u helpt ook en vooral eenieder die op zoek is naar informatie en advies voor het bestrijden van ongewenst geluid. Sponsors wordt gelegenheid geboden

mee te denken in de processen waaraan de NSG deelneemt en uiteraard wordt aan de buitenwereld kenbaar gemaakt wie de NSG op deze wijze steunt. Zo wordt uw beeldmerk of logo gepresenteerd op NSG-geluidshinderdagen en -middagen. Bezoekers van de NSG website vinden logo met website van de sponsors.

De NSG dankt onderstaande organisaties voor hun respectievelijke bijdragen.

dGm<sup>R</sup>

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



[www.railpartnerdeutschland.de/go/home/netherlands.html](http://www.railpartnerdeutschland.de/go/home/netherlands.html)



Geluidconsult

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

munisense

[www.munisense.com](http://www.munisense.com)

AcouTronics

Akoestiek & Trillingen

[www.acoutronics.com](http://www.acoutronics.com)

SENSOR NET.

ZORGT VOOR HELDERHEID

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

NEDERLANDSE  
STICHTING  
GELUIDSHINDER

