



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Advies maximale geluidsniveaus voor locaties met versterkte muziek

NVA Wintervergadering 2018

Martin Gommer



Achtergrond

In Nederland geen landelijke wet- of regelgeving die bezoekers van uitgaansgelegenheden beschermt tegen gehoorschade door te harde muziek.



Achtergrond: convenant



Ministerie van
Volksgezondheid,
Welzijn en Sport



TWEEDE CONVENANT PREVENTIE GEHOORSCHADE MUZIEKSECTOR

Afspraken over onder meer maximale geluidsniveaus om het gehoor van bezoekers te beschermen



Aanleiding

Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

> Retouradres Postbus 20350 2500 EJ Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Postbus 20018
2500 EA Den Haag

**Directoraat Generaal
Volksgezondheid**

Bezoekadres:
Parnassusplein 5
2511 VX Den Haag
T 070 340 79 11
F 070 340 78 34
Postbus 20350
2500 EJ Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Kenmerk
848118-142655-VGP

*Correspondentie uitsluitend
richten aan het retouradres
met vermelding van de
datum en het kenmerk van
deze brief.*

Datum 20 november 2015
Betreft Actieplan preventie gehoorschade

Geachte voorzitter,

Tijdens het VAO preventiebeleid van 30 april j.l. heb ik u toegezegd in oktober een actieplan preventie gehoorschade te sturen. Bij deze bied ik u dit actieplan aan.



Muzieklocaties

openbaar toegankelijke settings met versterkte muziek, zoals:

- clubs,
- discotheken,
- cafés,
- schoolfeesten, en
- niet bij het convenant aangesloten evenementen, festivals en poppodia.



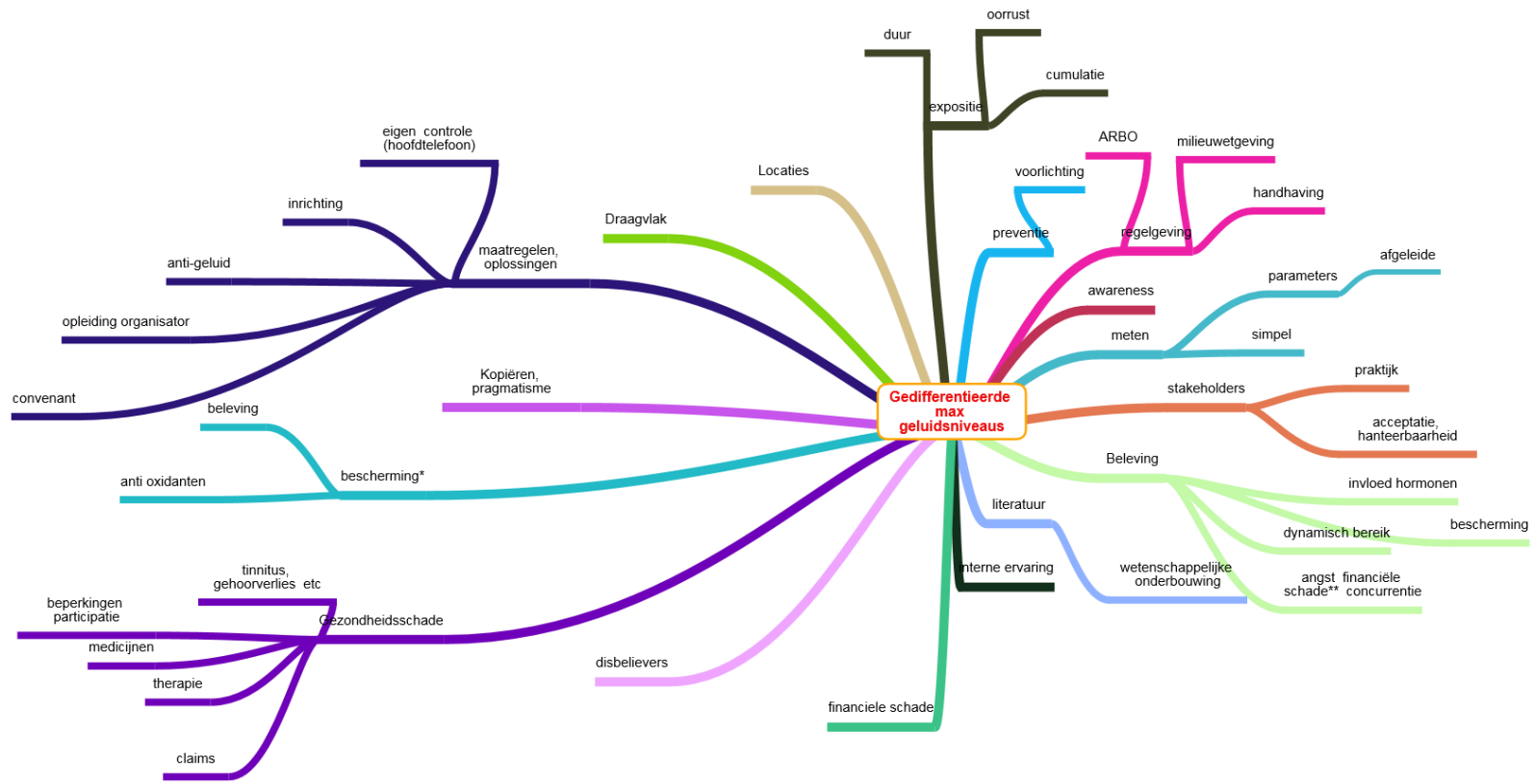
Technische werkgroep

Technische werkgroep van Nederlandse deskundigen:

- Jan de Laat, klinisch fysicus - audioloog (LUMC)
- Wouter Dreschler, klinisch fysicus – audioloog (AMC)
- Jan-Willem Bok, KNO-arts (KNO-vereniging)
- Marcel Kok, akoestisch adviseur, VLAREM erkend deskundige (dBcontrol)
- Wim Soede, klinisch fysicus – audioloog, akoestisch adviseur (LUMC, ARDEA Acoustics & Consult)



Mindmap





Aanpak

Voor (wetenschappelijke) onderbouwing advies uitgegaan van:

- beschikbare kennis over relatie geluidsbelasting en gehoorschade
- onderbouwing van regelgeving in andere Europese landen
- expert opinion



Quiz-vraag

Vanaf welk geluidsniveau treedt gehoorschade op?

- a) 75 dB
- b) 80 dB
- c) 85 dB
- d) 90 dB
- e) 95 dB
- f) 100 dB

Antwoord:

Geen van deze antwoorden is juist. Risico op schade hangt af van hoogte van geluidsniveau en blootstellingsduur. Daarnaast is de weging van belang (dB(A) / dB(C)).



Literatuur: relatie blootstelling en gehoorschade

Studies naar blootstelling aan harde muziek en de gevolgen voor het gehoor, betreffen voornamelijk zelf gerapporteerde data of tijdelijke effecten van blootstelling op het gehoor.

Cohortstudies zouden meer informatie kunnen opleveren, maar het is onmogelijk om mensen jarenlang gecontroleerd aan geluid bloot te stellen.





Literatuur: Jongeren versus volwassenen

Dat jongeren en jongvolwassenen meer risico lopen op gehoorschade als gevolg van blootstelling aan harde muziek dan volwassenen, is (nog) niet aangetoond.

Wel is (d.m.v. spraak-in-ruistest) vastgesteld dat rijping van het gehoor nog niet is voltooid op 12-jarige leeftijd.



Regelgeving Europese landen

Bestaande regelgeving muziekactiviteiten in Europese landen:

- België (Vlaanderen),
- Duitsland,
- Zwitserland.

Later ook

- België (Brussels Hoofdstedelijk Gewest),
- Frankrijk.



Europese grenswaarden

België (Vlaanderen):

$L_{eq,60min}$: max. 100 dB(A)

Getoetst door meten van $L_{eq,15min}$: max. 102 dB(A)

Zwitserland:

$L_{eq,60min}$: max. 100 dB(A)

$L_{Fmax} = 125$ dB(A)

Duitsland:

L_{Ar} : niet meer dan 99 dB(A) in beoordelingstijd van 30 minuten.

De grenswaarde voor L_{Ar} van 99 dB geldt ook als niet overschreden, als de beoordelingstijd tot een maximum van 120 minuten wordt uitgebreid.



Europese Richtlijn lawaai op het werk

Europese Richtlijn 2003/10/EG:

Artikel 3

Grenswaarden en actiewaarden voor blootstelling

1. Voor de toepassing van deze richtlijn worden de grenswaarden en actiewaarden voor de dagelijkse niveaus van blootstelling aan lawaai en voor de piekgeluidsdruk vastgesteld op:
 - a) grenswaarden voor blootstelling: respectievelijk $L_{EX,8h} = 87$ dB(A) en $P_{piek} = 200$ Pa ⁽¹⁾;
 - b) bovenste actiewaarden voor blootstelling: respectievelijk $L_{EX,8h} = 85$ dB(A) en $P_{piek} = 140$ Pa ⁽²⁾;
 - c) onderste actiewaarden voor blootstelling: respectievelijk $L_{EX,8h} = 80$ dB(A) en $P_{piek} = 112$ Pa ⁽³⁾.



Relatie met regelgeving lawaai op werk

Geluidsnorm van 100 dB(A) is terug te voeren op de normen voor lawaai op het werk (occupational noise exposure) en daarmee op ISO-norm 1999:1990.

Gjestland & Tronstad, 2017:

'The WHO recommendation for a maximum dose corresponding to $L_{p,A,4 h} 100$ dB and no more than four concerts per year has been derived from the same data that is being used by most European authorities for assessment of occupational noise. This yearly dose is comparable with an exposure of 8 hr per day and 40 hr per week at 80 dBA, which is equal to the normal occupational health limit with a 5 dB safety margin.'



Advies grenswaarden

Muzieklocaties met doelgroep 16 jaar of ouder:
gemiddeld niet meer dan 102 dB(A) over 15 minuten.

Activiteiten voor jonge kinderen (t/m 13 jaar):
gemiddeld niet meer dan van 91 dB(A) over 15 minuten

Activiteiten voor kinderen/jongeren van 14 en 15 jaar:
gemiddeld niet meer dan 96 dB(A) over 15 minuten.



Kanttekeningen

- Grenswaarde beperkt zich tot geluidsbelasting (blootstelling + duur) toe te schrijven aan bezoek muzieklocatie. Geen rekening gehouden met cumulatie van geluidsbelasting.
- De mate waarin mensen gevoelig zijn voor hard geluid, verschilt per individu.



Belangrijke conclusie

Het is niet mogelijk maximale geluidsniveaus te adviseren die voor ieder individu absoluut veilig zijn, en dus geen risico op gehoorschade opleveren

Daarom: belangrijk om bezoekers van muziekactiviteiten te informeren hoe zij zelf het risico op gehoorschade kunnen beperken.



Additionele aanbevelingen

- Bezoekers van muzieklocaties wijzen op het belang van het dragen van gehoorbeschermingsmiddelen, zoals ook in het 'Tweede convenant preventie gehoorschade muzieksector' is vastgelegd.
- Bij het inrichten van de muzieklocatie is het van belang dat bezoekers zich niet te dicht bij de geluidsbron (speaker) kunnen opstellen.
- Voorzien in geluidsluwe zones. Bezoekers in staat stellen om zelf invloed uit te oefenen op de hoeveelheid geluid waaraan zij worden blootgesteld en zogenaamde 'oorpauzes' in te lassen.