

# **Miért kell foglalkoznunk a környezeti zajjal? A zaj élettani hatásai**

**Megújuló zajtérképek a városok szolgálatában  
projektindító konferencia  
2018. június 12.**

**dr. Román Zsuzsa  
BFKH Népegészségügyi Főosztály**



# TORTÚRA 2016

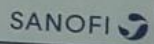
Fellépők:

- FEYGÖRC
- DJ FLEX (GER)
- PAIN IN DA HEAD (USA)
- FANNI & FÁJÓS BÚRA BAND
- TORTURE SKULL (USA)
- JAJGATÓ JULI AKUSZTIK
- FEJBERIZS
- ARNOLD VON KOPFSCHMERZ (GER)
- K.O. KVARTETT
- ORDÍTÓ IDEGRÖSTÖK



## Ugye te nem erre a fesztiválra készülsz?

- RECEPTOR (FIN)
- MIGRÉN PROJEKT
- SZAGGATÓ LÉGKALAPÁCSOK
- NEURON APOCALYPSE (SWE)
- ANGUS SOREHEAD (AUS)
- FÁJDALOMKÜSZÖB
- KNOCKOUT DAY
- HEAD TORMENT (SWE)
- ... ÉS MÉG SOK MÁS HASOGATÓ, NYILALLÓ,  
LÜKTETŐ ZENEKAR.



A KOCKÁZATOKRÓL ÉS A MELLÉKHATÁSOKRÓL OLVASSA EL A BETEGTÁJÉKOZTATÓT,  
VAGY KÉRDEZZE MEG KEZELŐORVOSÁT, GYÓGYSZERÉSZÉT!

A KOCKÁZATOKRÓL ÉS A MELLÉKHATÁSOKRÓL OLVASSA EL A BETEGTÁJÉKOZTATÓT,  
VAGY KÉRDEZZE MEG KEZELŐORVOSÁT, GYÓGYSZERÉSZÉT!

A KOCKÁZATOKRÓL ÉS A MELLÉKHATÁSOKRÓL OLVASSA EL A BETEGTÁJÉKOZTATÓT,  
VAGY KÉRDEZZE MEG KEZELŐORVOSÁT, GYÓGYSZERÉSZÉT!

# Mindennapi hatások

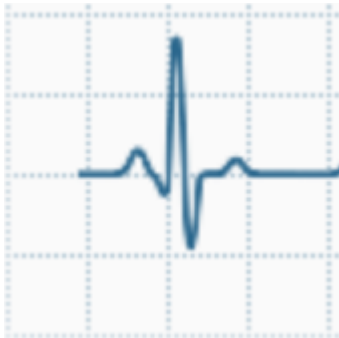
- idegesség
- agresszió az utcákon, a metrón
- elhúzódoó írás és olvasás tanulás
- koncentráció zavarása (pl. a munkában)
- stresszhatás
- elvesztett életévek

# Kutatások a zaj hatásairól

- WHO
- Wolfson Institute of Preventive Medicine - Queen Mary University, London
- Environmental Epidemiology Unit, Institute of Environmental Medicine, **Karolinska Institutet**, Stockholm
- Faculty of Psychology, **Ruhr-Universität**, Bochum
- **University of Helsinki**, Department of Public Health, Faculty of Medicine, Helsinki, Finland
- School of Population Health, **University of Auckland**, New Zealand
- Department of Cardiology and Internal Medicine, **Belorussian State Medical University**, Minsk, Belarus
- **Institute of Public Health, University of Southern Denmark**
- **Aarhus University**, Center for Music in the Brain (MIB), Department of Clinical Medicine & The Royal Academy of Music Aarhus/Aalborg (RAMA), Aarhus, Denmark
- School of Health, **Polytechnic Institute of Porto**, Porto, Portugal
- Institute of Social Medicine, **University of Innsbruck**, Innsbruck, Austria
- **Federal Environmental Agency, Berlin**, Sachsen-Anhalt, Germany

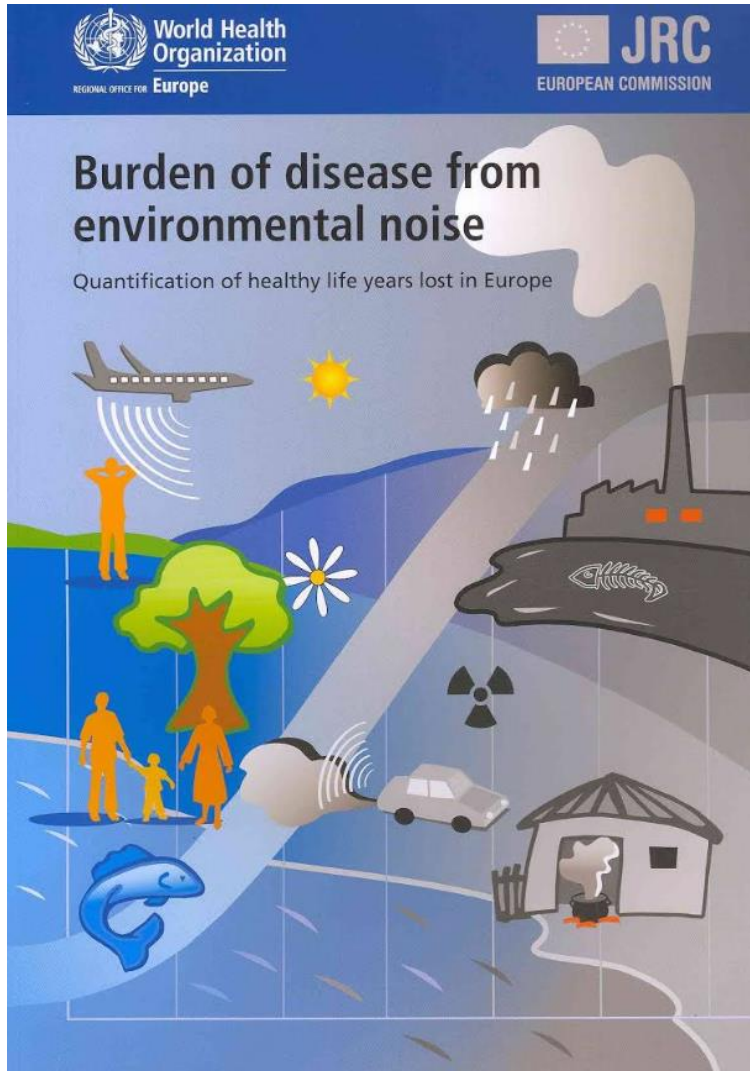
# Hangok hatásai

- Mérhető testi hatások
- Pszichológiai hatások
- Figyelemmel és koncentrációval kapcsolatos hatások
- Viselkedésünkre gyakorolt hatások





# A zaj általános hatásai



WHO  
2011

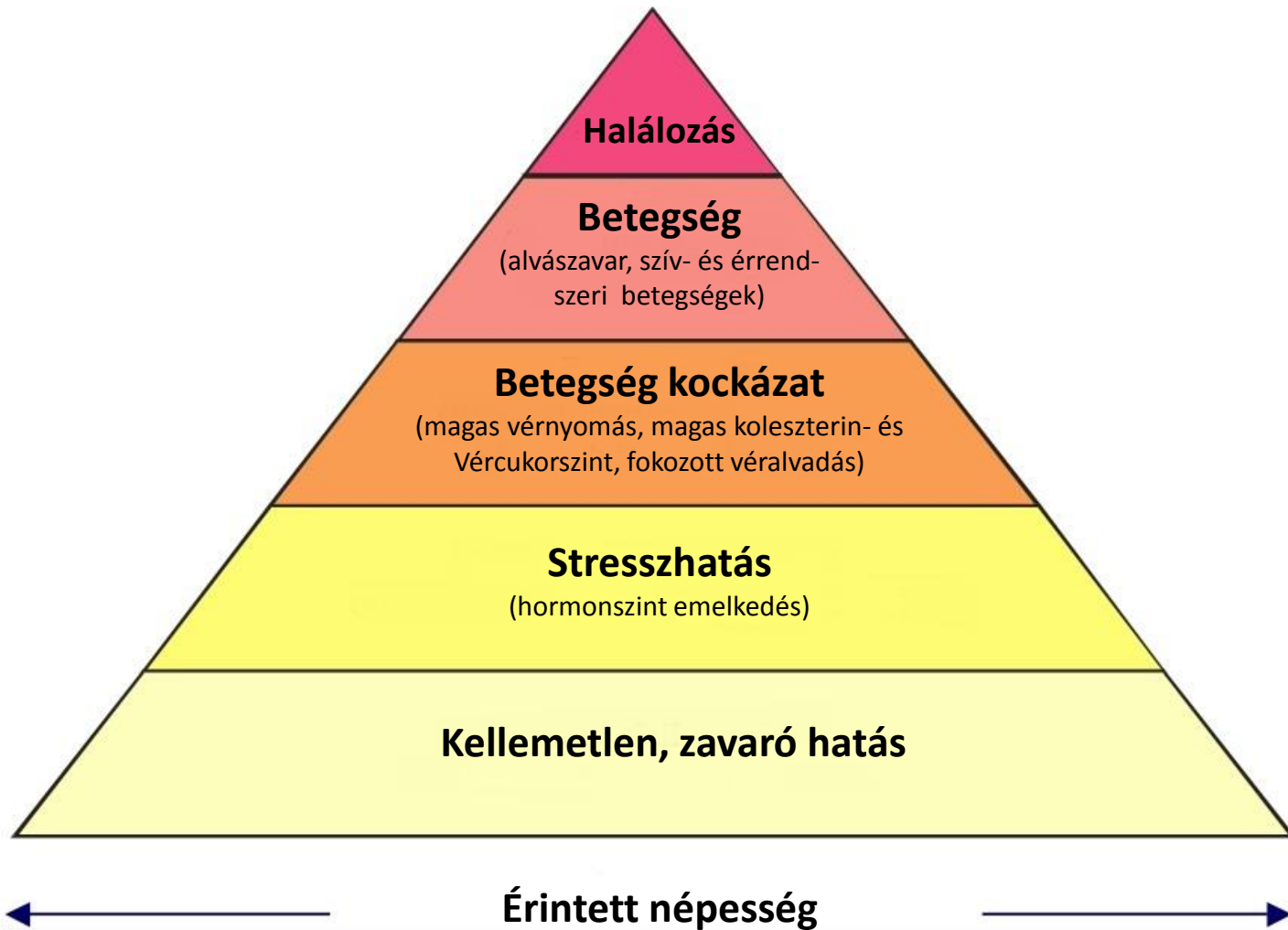
A környezeti zaj  
által okozott  
betegségteher

# Zajszennyezés és a kiadások

Angliában évente 7-10 billió £



# Zajszennyezés és a népesség





# Zajszenyezés és a szellemi munka



- Forrás: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.2044-8295.1998.tb02699.x>, <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00140137908924681>,
- Sonja Di Blasio: A subjective investigation on the impact of irrelevant speech noise on health, well-being and productivity in open-plan offices (Euronoise 2018)

# Zajszennyezés és az iskola

- Az osztályok zajszintje a tanulást nehezíti
- Elhúzódo írás és olvasás tanulás
- Csökken a szövegértés
- Pedagógusok terheltsége nő

Forrás: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16306314>  
[http://blogs.acu.edu/1020\\_COMP67002/files/2010/02/Roy-2004.pdf](http://blogs.acu.edu/1020_COMP67002/files/2010/02/Roy-2004.pdf), Sonja Jeram:  
Interdisciplinary approach to controlling noise in children's facilities, (Euronoise 2018), Chiara Bartalucci: A new methodology to study the children's exposure to aircraft noise at school (Euronoise 2018)



# Zajszennyezés és a kórházak

- Gyógyulást akadályozza
- Gyógyító tevékenységet akadályozza



# Zajszennyezés és szívbetegségek

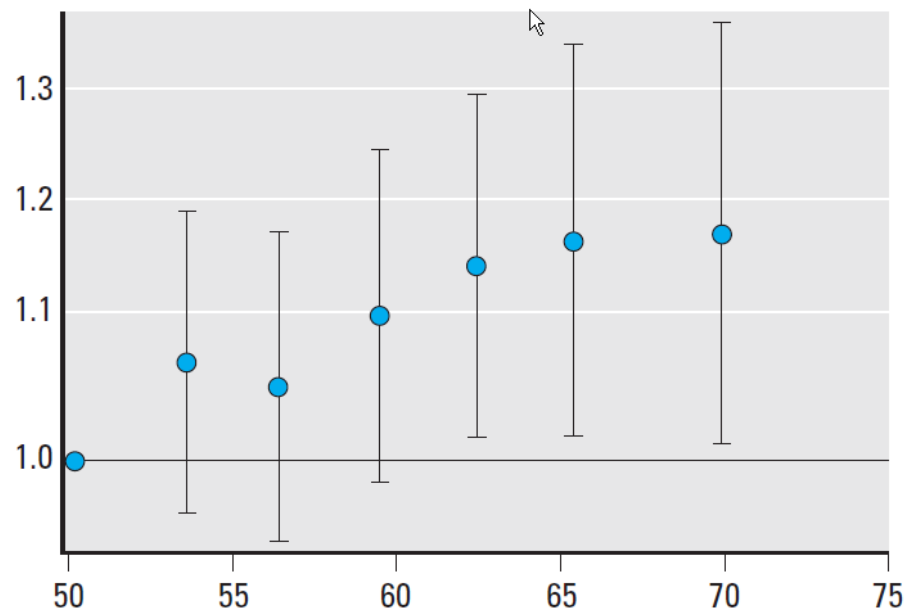
- 10 dB többletzaj 12 %-kal emeli a szívroham kockázatát (40 és 80 dB között)
- Környezeti zaj és a magas vérnyomás összefüggése

Forrás: Road Traffic Noise and Incident Myocardial Infarction: A Prospective Cohort Study, <http://www.plosone.org>  
Road traffic noise, air pollution and (isolated systolic) hypertension. Cross-sectional results from the KORA study, <http://www.internoise2013.com>



# Zajszennyezés és cukorbetegség

A 2-es típusú  
cukorbetegség  
kialakulási aránya



Környezeti / közlekedési zaj erőssége (dB)



# Zajszennyezés és egyéb betegségek

- Anyagcsere-változások, elhízás
- Mentális betegségek (pl. depresszió, mánia, agresszív viselkedés)
- Idegrendszeri hatások
- Immunrendszer működése csökken



# Itt az idő... most!

- Szívügyünk-e a zaj?
- Módszer: a párbeszéd és együttműködés
- Szakmai és társadalmi összefogás



# Köszönöm a figyelmet!

