

A ZAJ EGÉSZSÉGGKÁROSÍTÓ HATÁSAI

dr. Román Zsuzsa

Budapest Főváros Kormányhivatala

Népegészségügyi Főosztály

FŐBB TÉMÁK

1. NÉPEGÉSZSÉGÜGYRŐL
2. A ZAJ ÁLTALÁNOS HATÁSAI
3. A ZAJ HALLÓRENDSZERI HATÁSAI
4. MIT TEHETÜNK?

NÉPEGÉSZSÉGÜGY ÉS A MEGELŐZŐ ORVOSTAN CÉLJA

- egészség megőrzése
- betegségek megelőzése

EHHEZ

- azonosítja a környezeti feltételeket
- módszereket dolgoz ki
- intézményrendszereket működtet és részt vesz a szabályozás kidolgozásában

A NÉPEGÉSZSÉGÜGY TERÜLETEI

1. JÁRVÁNYÜGY

2. KÖZEGÉSZSÉGÜGY

Munkaegészségügy

Élelmezés- és táplálkozásegészségügy

Település- és környezetegészségügy

Gyermek- és ifjúságegészségügy

Sugáregészségügy

Kémiai biztonság

...

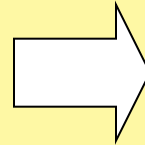
3. EGÉSZSÉGFEJLESZTÉS, EGÉSZSÉGNEVELÉS

ZAJOK EMBERI SZERVEZETRE GYAKOROLT HATÁSA

HALLÓRENDSZERI HATÁSOK

életmód, szórakozási szokások

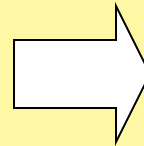
87 dB felett



ÁLTALÁNOS HATÁSOK

közlekedés, urbanizáció

55 dB felett



ZAJEXPOZÍCIÓ

HALLÓRENDSZERI HATÁSOK

ERŐS ZAJHATÁSÚ RENDEZVÉNYEK

HORDOZHATÓ ZENELEJÁTSZÓK

felhasználóinak 5-10%-át érinti,
Európában akár 10 millió felhasználót.

ÁLTALÁNOS HATÁSOK

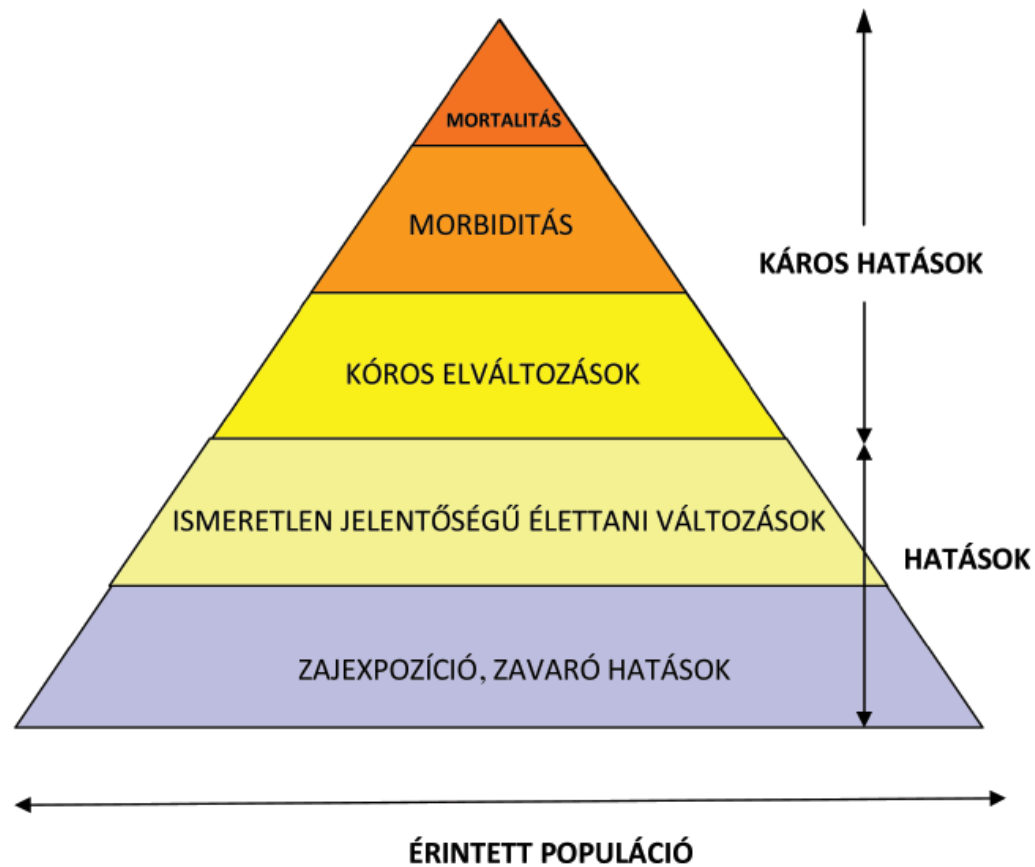
**55 DB-T MEGHALADÓ ÉJSZAKAI
ZAJSZINT ÉRI (KÖZÚTI FORGALOM MIATT)**

Budapest lakosság **35%-át**,

Pécs lakosság **19%-át**,

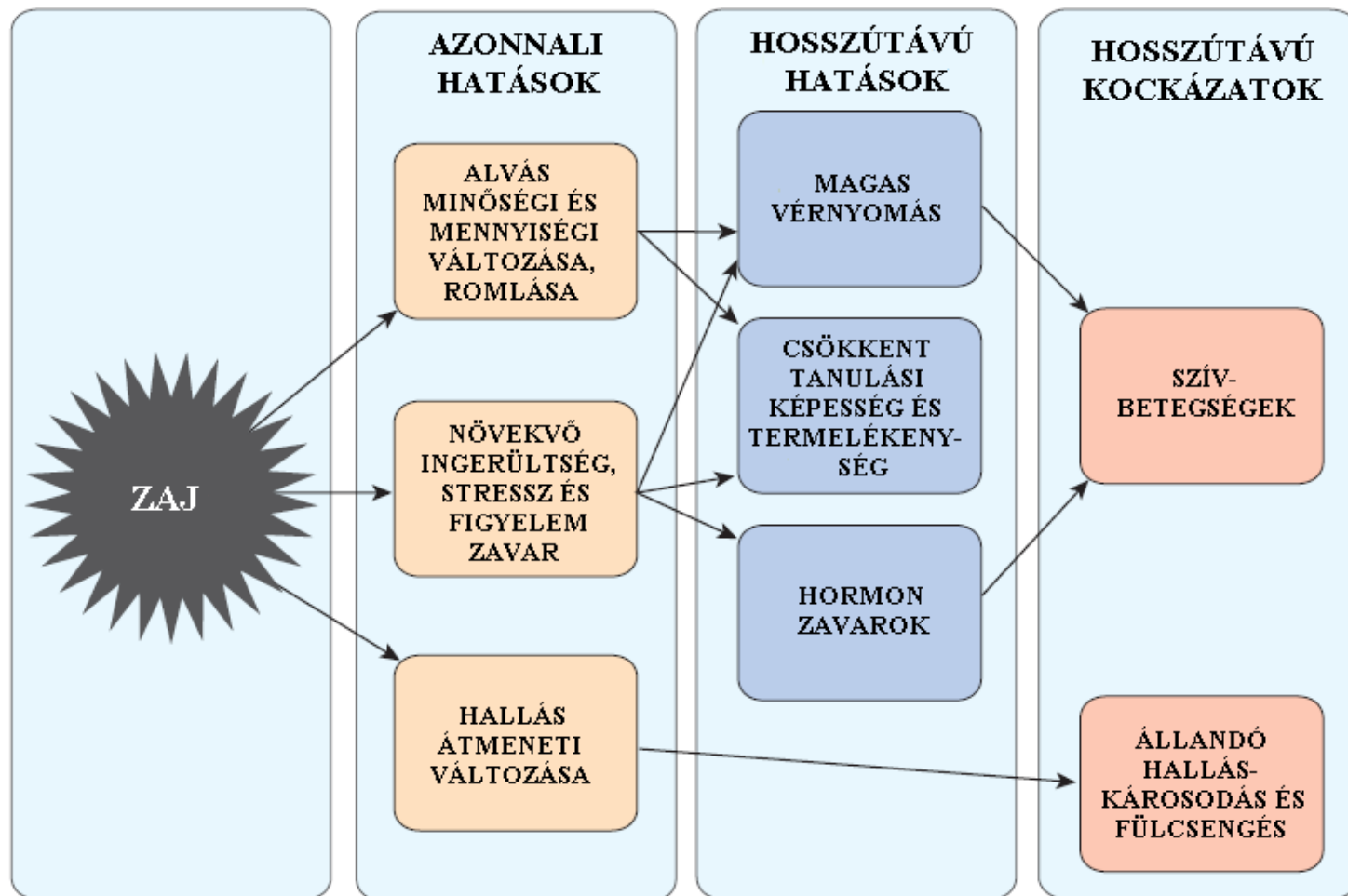
Székesfehérvár lakosság **25%-át**.

ZAJPIRAMIS



Forrás: W. Babisch, 2002.

A ZAJ HATÁSAI



A ZAJ EGÉSZSÉGGKÁROSÍTÓ HATÁSAI

- **Szív- és érrendszeri betegségek**
- **Tanulási nehézségek gyermekekben**
- **Alvászavarás**
- **Fülcsengés, fülzúgás, halláskárosodás**
- **Pszichés zavaró hatás**

KUTATÁSI EREDMÉNYEK A KÖRNYEZETI ZAJ SZÍV- ÉS ÉRRENDSZERI HATÁSÁIRÓL

SORENSEN-FÉLE VIZSGÁLAT

- 40 és 80 decibel erősségű környezeti / közlekedési zajszintek között minden 10 decibel többlet zaj 12%-kal emeli a szívroham kockázatát
- a nagyobb zajszint hatására emelkedik a stresszhormonok szintje a szervezetben

BABISCH-FÉLE VIZSGÁLAT

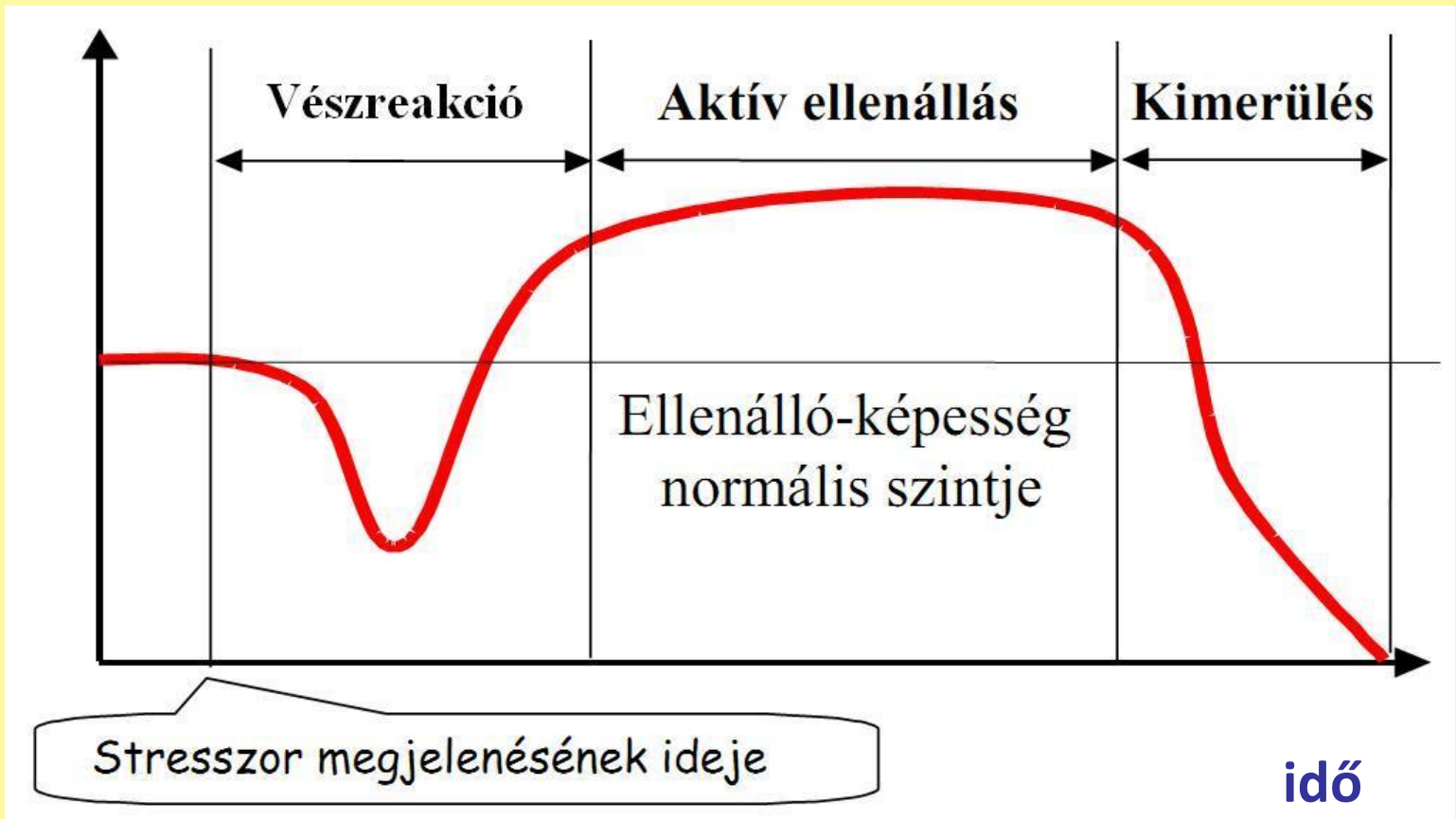
kimutatható az összefüggés a környezeti zaj és a magas vérnyomás előfordulása között, különösen a szisztolés érték emelkedésével

FORASTER-FÉLE VIZSGÁLAT

kimutatható az összefüggés az utcán mérhető környezeti zaj és a magas vérnyomás előfordulása között, és erős összefüggés volt kimutatható a magas vérnyomás illetve annak a szisztolés értéke között.

A SELYE-FÉLE ALKALMAZKODÁS HÁROM FÁZISA

ellenálló-
képesség
mértéke



ZAJ HATÁSAI

ZAJHATÁS TÍPUSA	RÖVIDTÁVÚ HATÁSOK	HOSSZÚTÁVÚ HATÁSOK
viselkedésre gyakorolt hatások	álmatlanság, viselkedésmód változása: ingerlékenység, idegesség	depresszió, mánia, agresszív viselkedés
értelmi funkciókra gyakorolt hatás	értelmi teljesítőképesség csökkent működése	tanulási nehézség, rövid távú memória zavar, összetett feladatok megoldási zavara, megnyúlt reakcióidő
idegrendszeri hatások	visszafordítható idegrendszeri hatások	mozgás koordinációs eltérések, megnövekedett reflexidő, elmosódott beszéd, alacsony fájdalomküszöb
biokémiai változások	Anyagcsere zavarak, pajzsmirigy fokozott működése, inzulin rezisztencia	megnövekedett kalória bevitel, cukorbetegség, elhízás
egyéb	csökkent testhőmérséklet, csökkent immunitás	megnövekedett fogékonyság a fertőző betegségekre

A ZAJ HATÁSÁNAK HOSSZÚTÁVÚ KÖVETKEZMÉNYEI

1. PSZICHÉS HATÁSOK

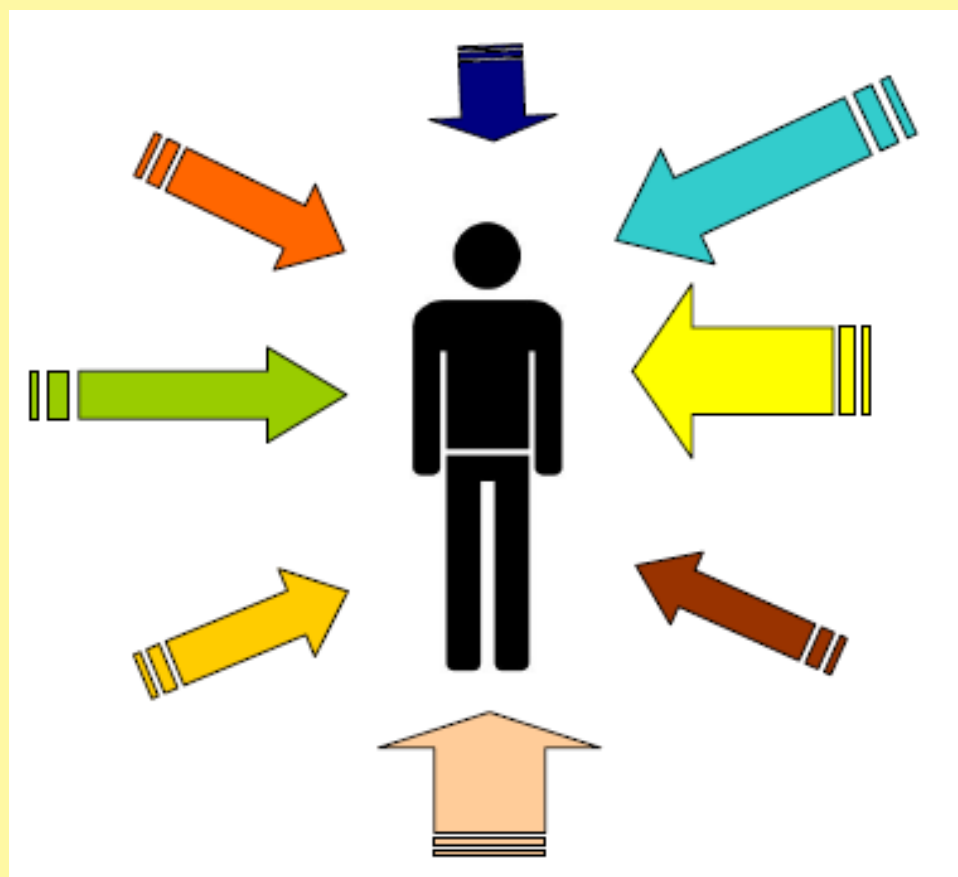
depresszió, agresszivitás, tanulási nehézség

2. ANYAGCSERE ZAVAROK

túlsúly, cukorbetegség, szív- és érrendszeri
betegségek: magas vérnyomás, infarktus

3. IMMUNRENDSZER CSÖKKENT MŰKÖDÉSE

A HATÁSOK ÖSSZEADÓDNAK



SZABADIDŐ ELTÖLTÉSÉNEK ÚJFAJTA MÓDJAI



DISZKÓK, KONCERTEK
DIGITÁLIS ZENELEJÁTSZÓK
ZENEHALLGATÁS A KÖZLEKEDÉS KÖZBEN

DIGITÁLIS ZENELEJÁTSZÓK HASZNÁLATA

Európai Unió Új és Újonnan azonosított Egészségi Kockázatok Tudományos Bizottsága (SCENIHR) :

- A digitális zenelejátszókat **80-115 dB közt** hallgatják, legtöbbször **80-85 dB között**
- **Heti 1-14 óra között** hallgatják a fiatalok a zenelejátszókat
- **75 és 85 dB közt** minimális a **halláskárosodás veszélye**

BIZTONSÁGOS HANGERŐ BECSÜLT ÉRTÉKE (HALLÁSKÁROSODÁS SZEMPONTJÁBÓL)

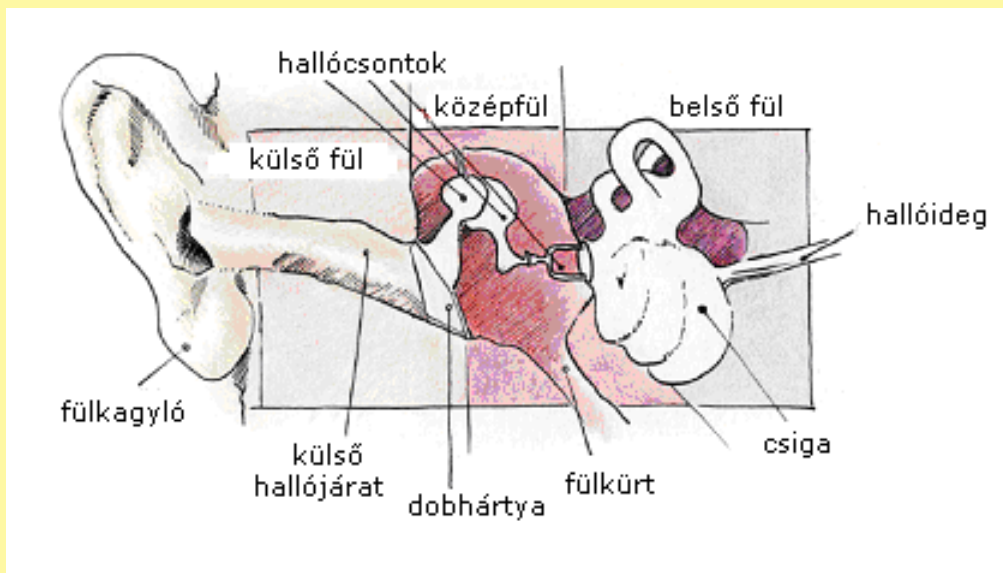
Európai Unió Új és Újonnan azonosított Egészségi Kockázatok
Tudományos Bizottsága (SCENIHR) :

80 dB(A) alatti zaj nem okoz halláskárosodást, de más
egészségkárosító hatása is lehet

80 dB(A) feletti zaj halláskárosodást okoz, mely napi 8
órán, heti 5 napon keresztül és évtizedeken át
folyamatosan tart

HALLÓRENDSZERI HATÁS

TARTÓS ZAJHATÁS HOSSZÚTÁVÚ KÖVETKEZMÉNYEI



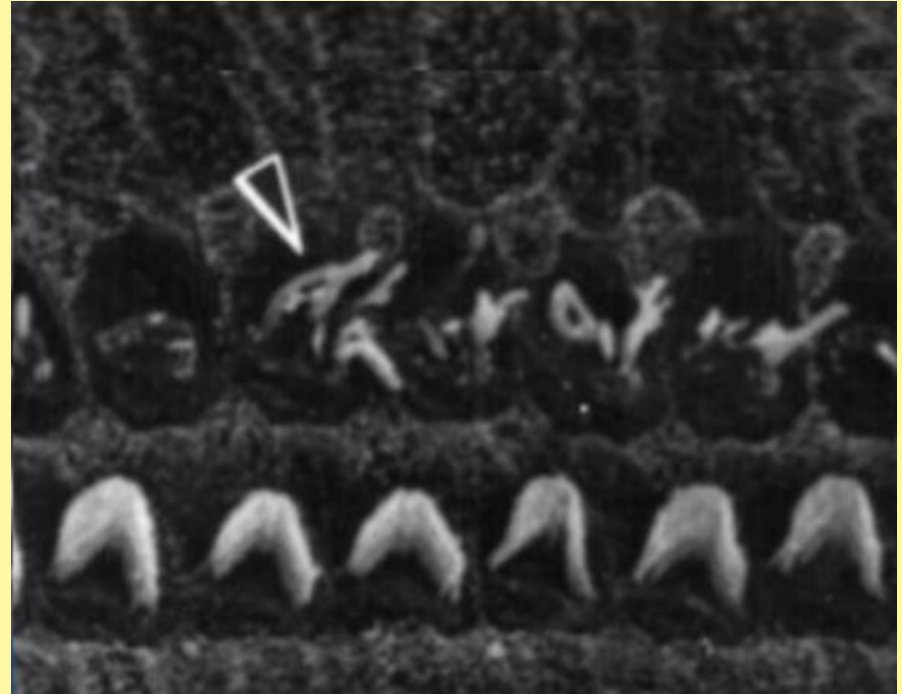
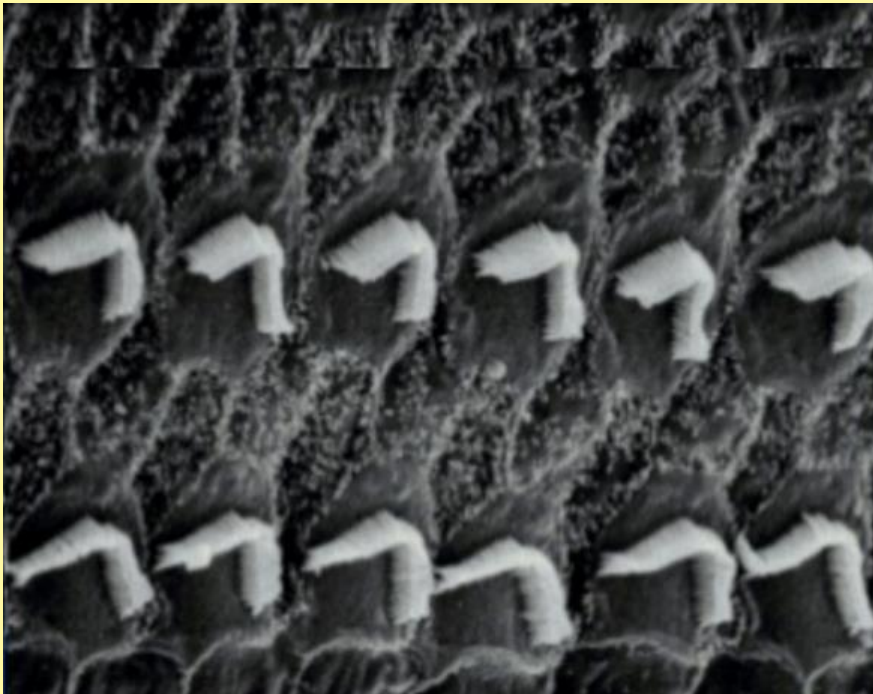
Forrás: Folienlaer.pdf

**ÁTMENETI
HALLÁSCSÖKKENÉS**

**MARADANDÓ
HALLÁSROMLÁS**

HALLÓRENDSZERI HATÁS

HALLÓSEJTEK VÉGLEGES PUSZTULÁSA



KIKET ÉRINT A MARADANDÓ HALLÁSKÁROSODÁS VESZÉLYE?

Európai Unió Új és Újonnan azonosított Egészségi Kockázatok
Tudományos Bizottsága (SCENIHR) :

A hordozható zenelejátszókat **hallgató személyek 5-10%-át** fenyegeti maradandó hallásromlás, tehát az **uniós polgárok** közül **2,5–10 millió embert**.

Maradandó halláskárosodáshoz vezethet, ha **öt éven keresztül mindennap egy óránál hosszabb ideig magas hangerőn** hallgatjuk zenelejátszónkat.

MIT TEHETÜNK?

HALLÓRENDSZERI HATÁSOK MEGELŐZÉSE

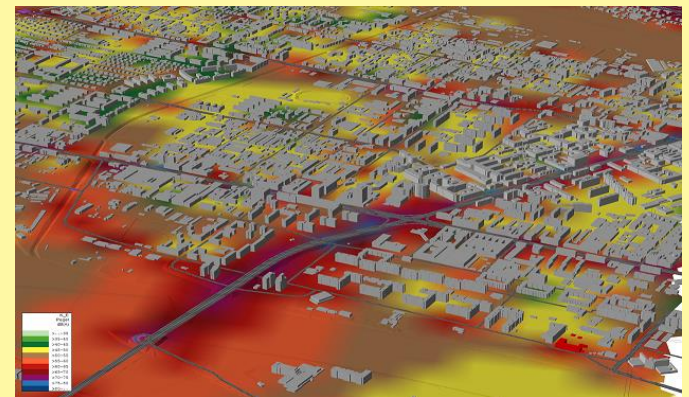
JOGI SZABÁLYOZÁS
EGÉSZSÉGGKOMMUNIKÁCIÓS
PROGRAMOK,
FIGYELEM FELHÍVÁSA



Forrás: BFKH Népegészségügyi Főosztály
Egészségügyi, Igazgatási és Nemfertőző Betegségek
Osztálya fotóarchívuma

ÁLTALÁNOS HATÁSOK MEGELŐZÉSE

JOGI SZABÁLYOZÁS
TELEPÜLÉSTERVEZÉS
EGÉSZSÉGGKOMMUNIKÁCIÓS
PROGRAMOK



ZAJTÉRKÉP

Forrás: Enviroplus Kft.

„ÉLETÜNK ÉS A ZAJ” EGÉSZSÉGNEVELÉSI PROGRAM



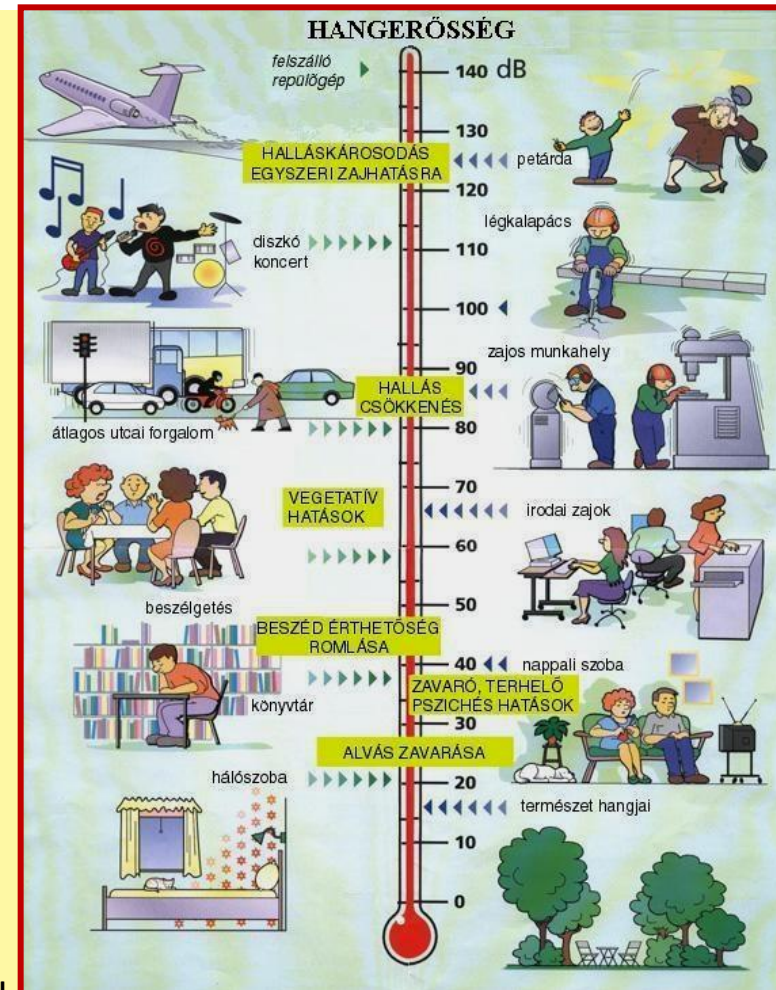
Forrás: BFKH Népegészségügyi
Főosztály Egészségügyi, Igazgatási
és Nemfertőző Betegségek
Osztálya fotóarchívuma

A PROGRAM CÉLJA CÉLCSOPORT

A PROGRAM TARTALMI ELEMEI:

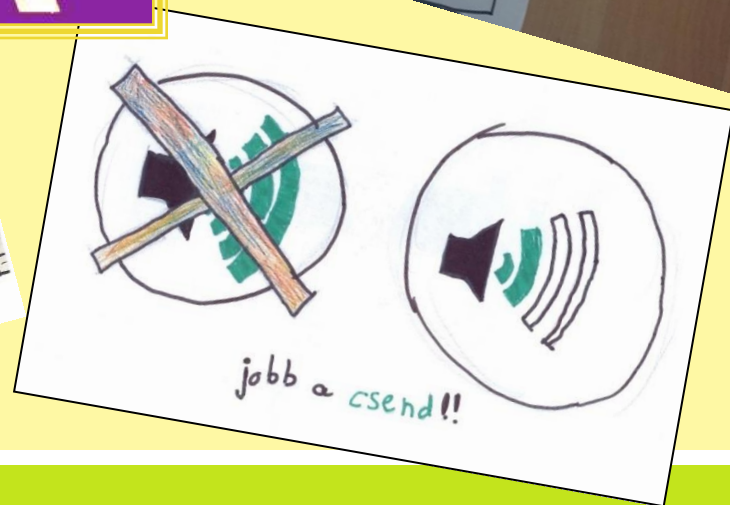
különböző erősségű zajok előfordulása és hatásai az emberi szervezetre, a hallás folyamata, biztonságos és már káros hangerősség és időtartam összefüggései, megelőzés lehetőségei

SZEMLÉLTETŐ ESZKÖZÖK



A KÜLÖNBÖZŐ ERŐSSÉGŰ HANGOK ELŐFORDULÁSA ÉS HATÁSAI

Forrás: Brüel & Kjaer (Dánia)



„ÉLETÜNK ÉS A ZAJ” EGÉSZSÉGNEVELÉSI PROGRAM

EREDMÉNYEK

- „No 1 az egészség” Iskolai Egészségnap alprogramjaként 2002 óta
- 85 alkalommal iskolában és táborokban, közel 7500 tanuló részvételével
- pozitív fogadtatás tanárok és diákok részéről egyaránt
- újabb felkérések oktatási intézményektől
- közmédia érdeklődése: közreműködés cikkek írásában



Forrás: BFKH Népegészségügyi
Főosztály Egészségügyi, Igazgatási
és Nemfertőző Betegségek
Osztálya fotóarchívuma



KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!