

# Co można zrobić ?

## Metody i sposoby zwalczania

### Rozwiązania prawne

- ✗ dyrektywy, ustawy
- ✗ rozporządzenia, zarządzenia
- ✗ przepisy, normy

### Rozwiązanie techniczne i organizacyjne

- ✗ redukcja hałasu u źródła, mechanizacja i automatyzacja procesów technologicznych
- ✗ środki indywidualnej i zbiorowej ochrony (ekrany, obudowy dźwięko-izolacyjne)
- ✗ zmiany w inżynierii ruchu drogowego
- ✗ kompleksowy plan akustyczny
- ✗ prowadzenie odpowiedniego planowania przestrzennego
- ✗ rozwinięcia systemu monitoringu lokalnego
- ✗ prowadzenia działalności edukacyjnej i informacyjnej o zagrożeniu środowiska i zdrowia ludzkiego hałasem

## Wpływ na zdrowie człowieka

Odbiór dźwięku zależy od subiektywnych właściwości osobniczych i stanu psychicznego osoby. Hałas oddziałuje na ludzi zarówno w sferze psychicznej jak i fizycznej.

### Najważniejsze skutki zagrożenia hałasem to:

- ✗ utrata słuchu
- ✗ rozdrażnienie, zaburzenia snu
- ✗ osłabienie procesów poznawczych,
- ✗ stres fizjologiczny
- ✗ osłabienie zdrowia psychicznego
- ✗ choroby krążenia



# Czy wiesz, że ?

- ✓ Porównania przekroczeń ostatnich lat wskazują na umiarkowany wzrost hałasu drogowego w zakresie 65-70 dB oraz pozytywną tendencję spadku liczby występowania przekroczeń poziomów najwyższych (> 20 dB)
- ✓ Analizy hałasu kolejowego wskazują na powolne zmniejszanie się ekspozycji ludności na hałas emitowany przez ruch kolejowy. Na hałas kolejowy o poziomie dziennym > 60 dB i nocnym > 50 dB jest ekspozowanych ok. 0,5 mln ludzi w Polsce mieszkających wzdłuż linii kolejowych.
- ✓ Hałas lotniczy należy do najbardziej uciążliwych zjawisk akustycznych. Na terenie Polski zlokalizowane jest jedno główne, kilka średniej wielkości oraz kilkanaście niewielkich lotnisk komunikacyjnych, które mają w perspektywie okres intensywnego rozwoju.
- ✓ Badania hałasu przemysłowego wykonane w ostatnich latach wskazują, iż w porze dziennej występuje największa liczba niewielkich przekroczeń do 5 dB.
- ✓ Ponad 70% Polaków odczuwa uciążliwy, męczący hałas.
- ✓ W starożytnych Chinach hałas traktowano jako surową karę dla przestępców.

**W naszym otoczeniu na poziom hałasu wpływa wiele czynników.**

**Nie możemy zlikwidować wszystkich jego źródeł. Warto jednak pamiętać o tych, które zależą od nas samych.**



**STOP HAŁASOWI !!!**

*„ W ciszy i ufności leży Wasza siła”  
(Iz 30, 15)*



# Klimat Akustyczny Środowiska



**Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska  
w Rzeszowie**

35-101 Rzeszów  
ul. Langiewicza 26

tel. 854-38-41, 854-36-83  
fax 850-53-77  
[www.wios.rzeszow.pl](http://www.wios.rzeszow.pl)  
[wios@wios.rzeszow.pl](mailto:wios@wios.rzeszow.pl)

## HAŁAS

jest specyficznym czynnikiem zanieczyszczającym środowisko, charakteryzujący się mnogością źródeł i powszechnością występowania we wszystkich środowiskach biosfery.



**Hałas w środowisku** w rozumieniu dyrektywy 2002/49/WE oznacza niepożądane lub szkodliwe dźwięki powodowane przez działalność człowieka na wolnym powietrzu, w tym hałas emitowany przez środki transportu, ruch drogowy, ruch kolejowy, ruch samolotowy, oraz hałas pochodzący z obszarów działalności przemysłowej.

**Klimat akustyczny** środowiska kształtują następujące podstawowe typy źródeł hałasu:

- ✘ Komunikacyjny,
  - drogowy (uliczny),
  - lotniczy,
  - kolejowy,
- ✘ Przemysłowy.



Z badań wynika, że narażenie na hałas komunikacyjny wykazuje tendencję wzrostową.

### Główne przyczyny narażenia to:

- ✘ Urbanizacja
- ✘ Rosnące zapotrzebowanie na transport zmotoryzowany
- ✘ Nieefektywna urbanistyka
- ✘ Niedostateczny stan infrastruktury drogowej



Dopuszczalne poziomy hałasu określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach **Państwowego monitoringu środowiska** na podstawie wyników pomiarów poziomu hałasu określonego wskaźnikami:

$L_{DWN}$  i  $L_N$

### Mapa akustyczna

wskazuje aktualny stan klimatu akustycznego na danym obszarze. Składa się z części: opisowej i graficznej.

### Programy ochrony przed hałasem

tworzy się dla terenów na których przekroczony został dopuszczalny poziom hałasu.

### Komfort akustyczny/zagrożenie hałasem [PZH]

Opis warunków	Poziom hałasu $L_{Aeq}$ [dB]	
	pora dzienna	pora nocna
Pełny komfort akustyczny	< 50	< 40
Przeciętne warunki akustyczne	50 - 60	40 - 50
Przeciętne zagrożenie hałasem	60 - 70	50 - 60
Wysokie zagrożenie hałasem	> 70	> 60

### Skala subiektywnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego [PZH]

Miała uciążliwość  $L_{Aeq} < 52$   
Średnia uciążliwość  $52 < L_{Aeq} < 62$  dB  
Duża uciążliwość  $63 < L_{Aeq} < 70$  dB  
Bardzo duża uciążliwość  $L_{Aeq} > 70$  dB

### Średniodobowe poziomy hałasu wynoszą:

- na sieci dróg krajowych 70 dB
- na sieci dróg kolejowych 69 dB
- na terenach przylotniskowych 80 - 100 dB
- w otoczeniu zakładów przemysłowych 50 - 90 dB



Wskaźniki oceny hałasu stosowane do opisu klimatu akustycznego

mające zastosowanie do prowadzenia

1. **długookresowej polityki** w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych

$L_{DWN}$  – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w dB, wyznaczony w ciągu wszystkich dob w roku, z uwzględnieniem pory dnia, pory wieczoru oraz pory nocy

$L_N$  – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w dB, wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy

mające zastosowanie do ustalenia

2. **warunków kontroli korzystania ze środowiska** w odniesieniu do jednej doby

$L_{AeqD}$  – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia

$L_{AeqN}$  – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy

### Ochrona przed hałasem

polega na

zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:



utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,



zmniejszenie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.