



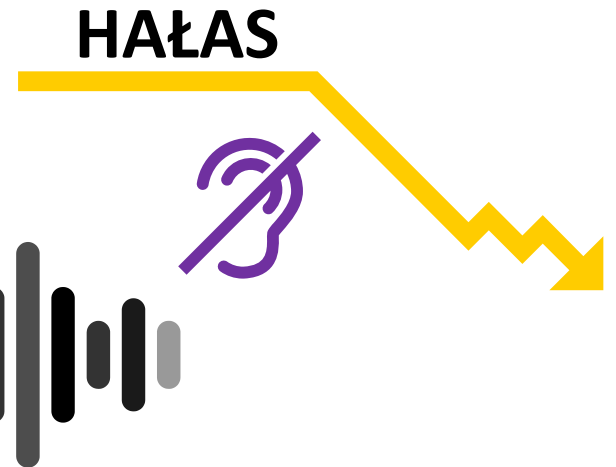
Główny Inspektorat  
Ochrony Środowiska

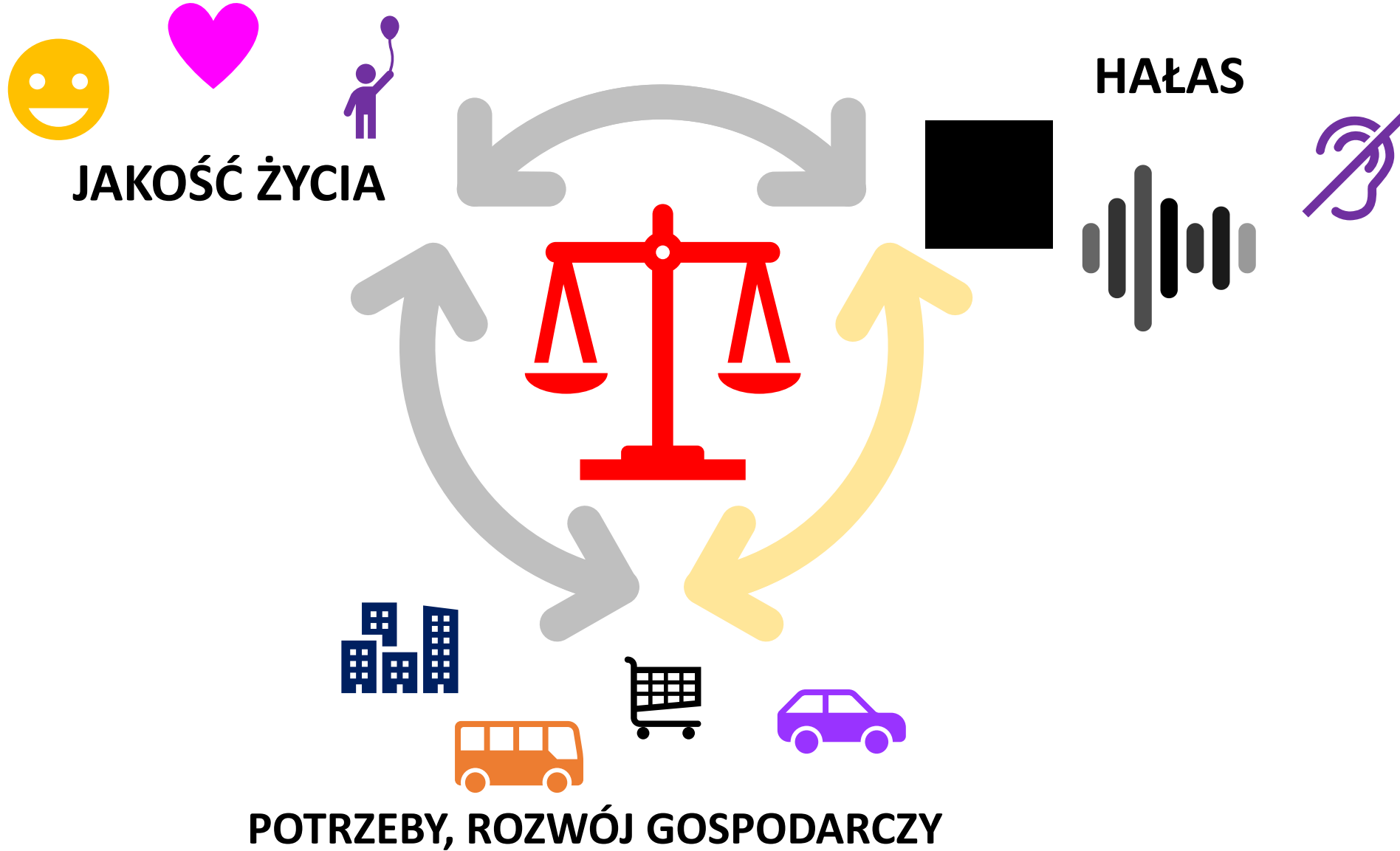


## Wzmocnienie monitoringu hałasu w zakresie opracowywania map hałasu

### - DOBRE PRAKTYKI WYKONYWANIA STRATEGICZNYCH MAP HAŁASU -

Projekt finansowany w ramach  
**Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020,**  
w ramach II Osi Priorytetowej Ochrona Środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu;  
Działanie 2.1 Adaptacja do zmian klimatu wraz z zabezpieczeniem i zwiększeniem odporności  
na klęski żywiołowe, w szczególności katastrofy naturalne oraz monitoring środowiska.





OCENA SKUTECZNOŚCI

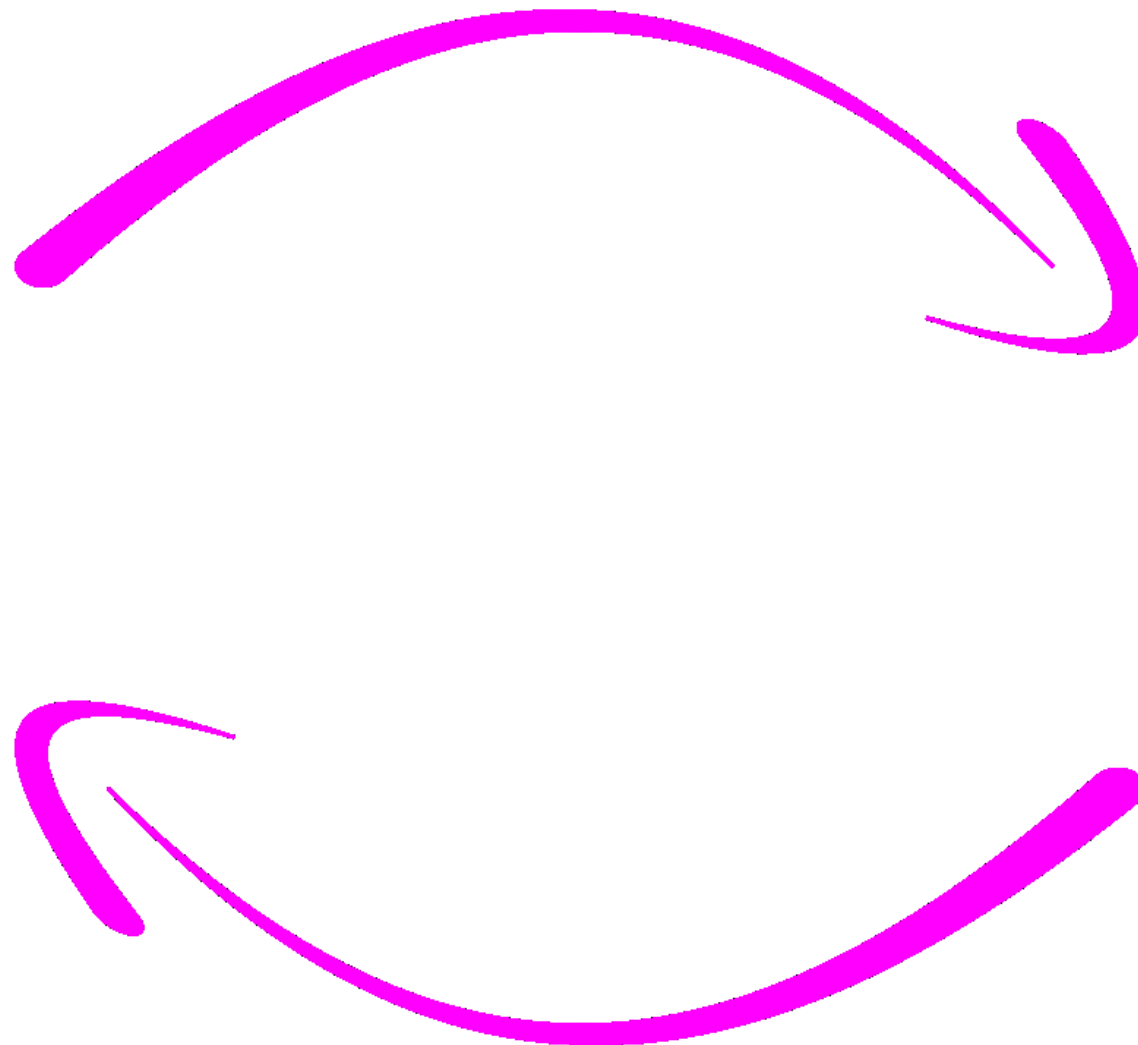
**SMH**

STRATEGICZNE  
MAPY HAŁASU  
= **MONITORING**

**POH**

PROGRAM OCHRONY  
ŚRODOWISKA  
PRZED HAŁASEM  
= **DZIAŁANIA**

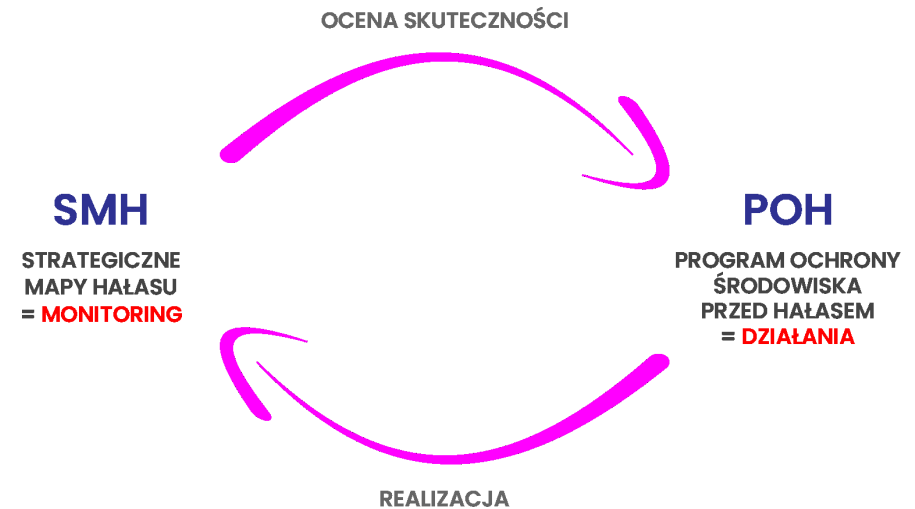
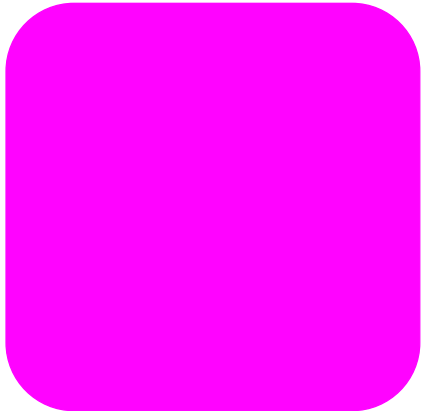
REALIZACJA



## Podstawa prawna:

- Dyrektywa 2002/49/WE odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (END),
- Ustawa prawo Ochrony Środowiska.

**STRATEGICZNE MAPY HAŁASU = MONITORING**



## Opracowanie dla:

- zarządzających zobowiązanych do realizacji SMH,
- wykonawców SMH.

Zawiera instrukcje techniczne **jak wykonać poprawnie SMH.**



## Instrukcje techniczne - które źródła hałasu podlegają mapowaniu

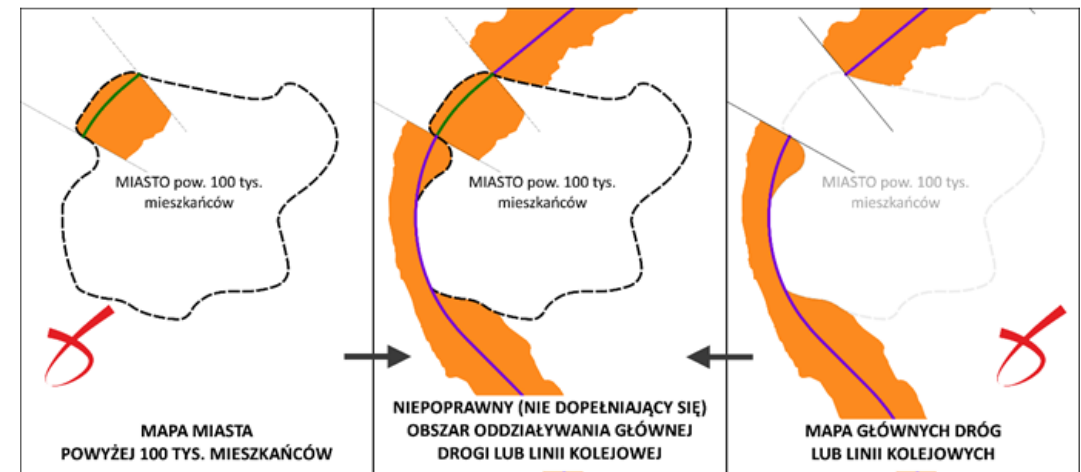
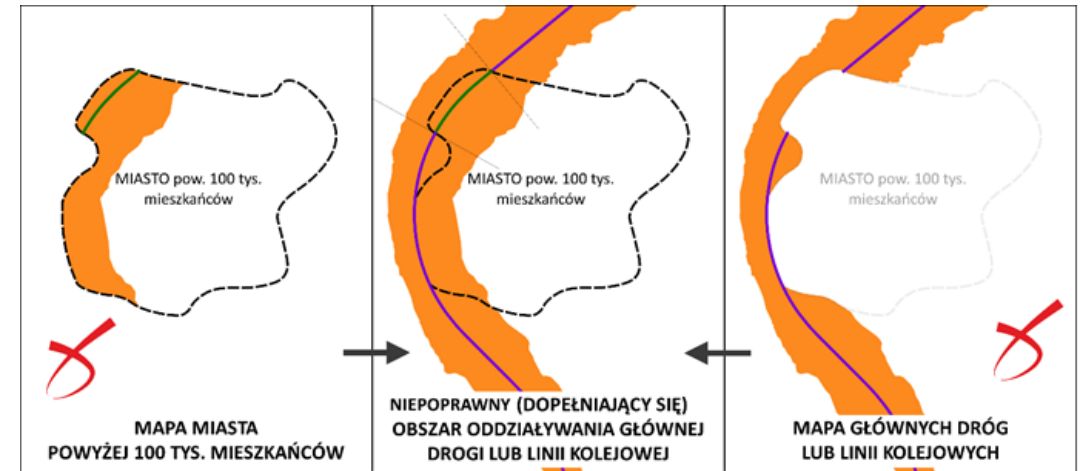
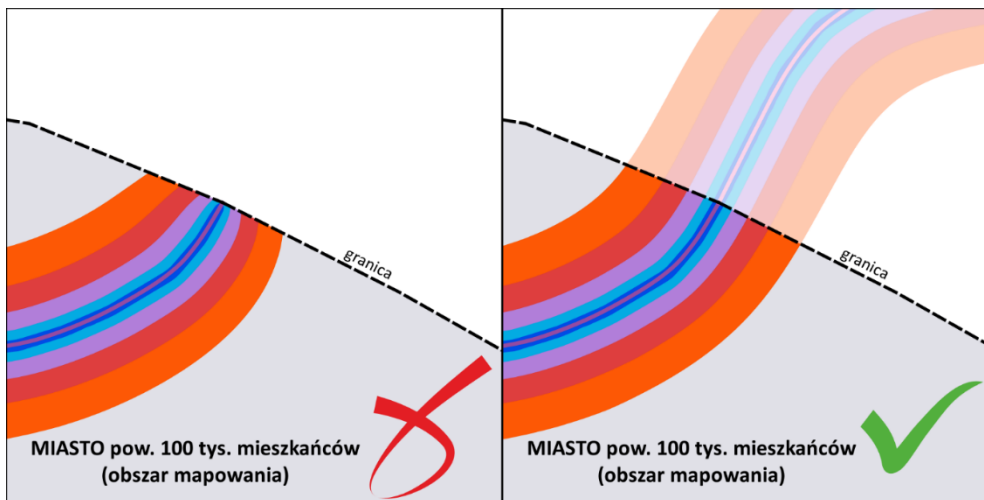
### STRATEGICZNE MAPY HAŁASU

**Główne drogi**  
*MRoad* ruch > 3 mln. pojazdów rocznie

**Główne linie kolejowe**  
*MRail* ruch > 30 000 pociągów rocznie

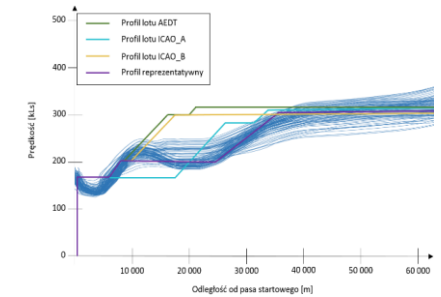
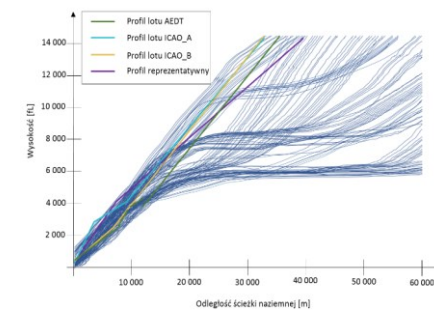
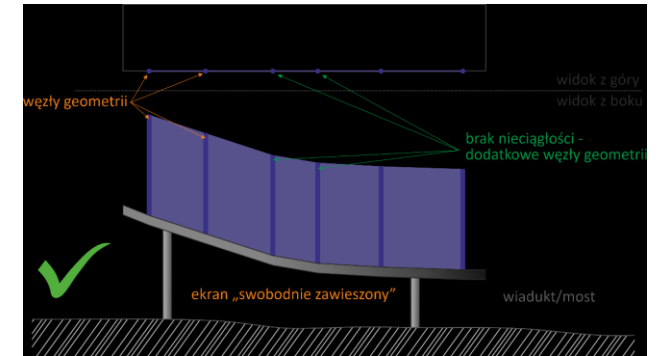
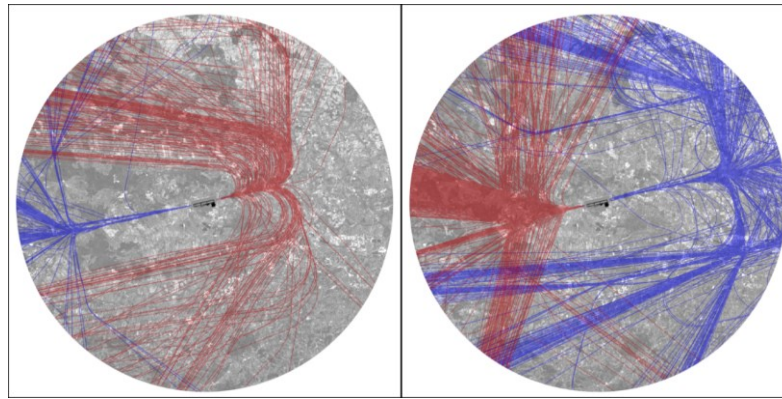
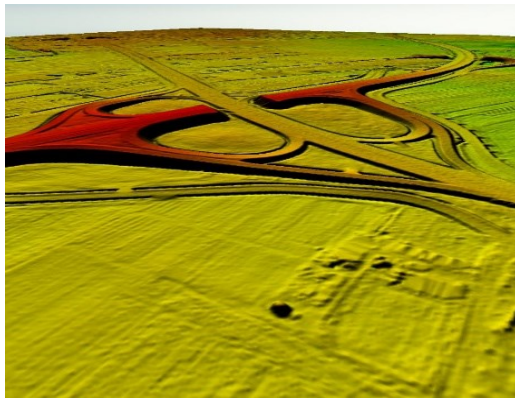
**Główne porty lotnicze / lotniska**  
*MAir* > 50 000 operacji (startów/ładowań) rocznie

**Miasta**  
*AggRoad, AggRail, AggAir, AggInd, AggMRoad, AggMRail, AggAirMajor* > 100 tys. mieszkańców



## Instrukcje techniczne – z jakich danych korzystać podczas tworzenia mapy

- źródła danych,
- sposób przetwarzania danych,
- wymagana dokładność,
- sposoby uzupełniania braków.



**1**

**Dane o stanie środowiska akustycznego**

- Raporty z pomiarów
- Decyzje środowiskowe
- Pozwolenia zintegrowane
- Mapy akustyczne miast

**2**

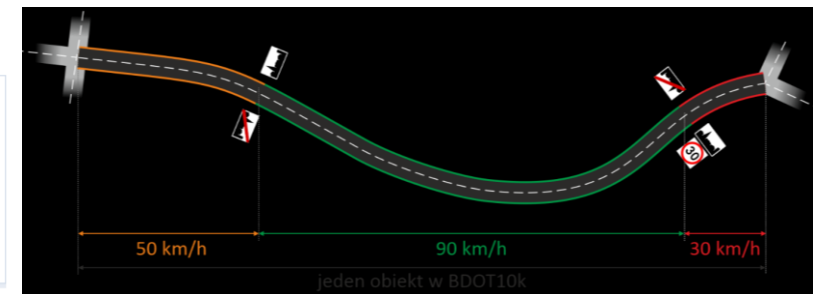
**Dane dotyczące przestrzeni**

- Główne mapy zakładu
- Plany hal
- Ukazałtowanie terenu
- Geometria urządzeń, hal oraz budynków

**3**

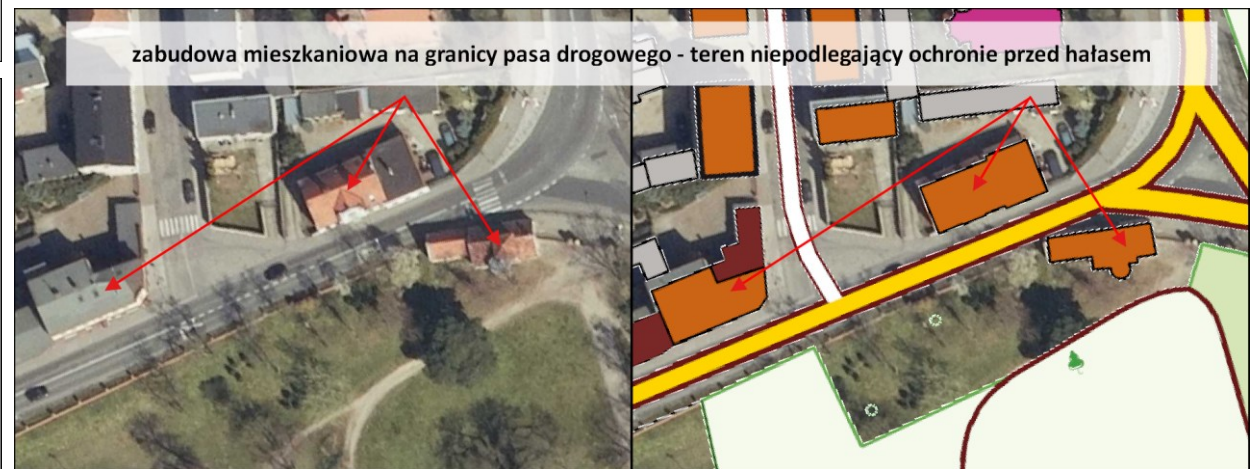
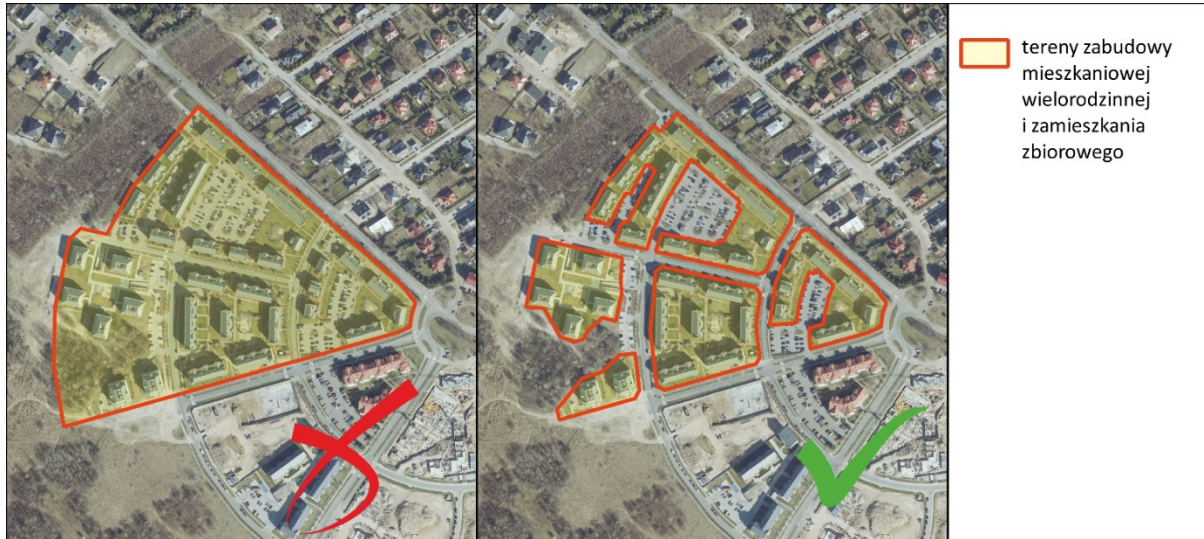
**Dane o potencjalnych źródłach**

- Mapy inwentaryzacyjne
- Wykaz urządzeń
- Schemat procesu, instalacji
- Charakterystyka pracy urządzeń

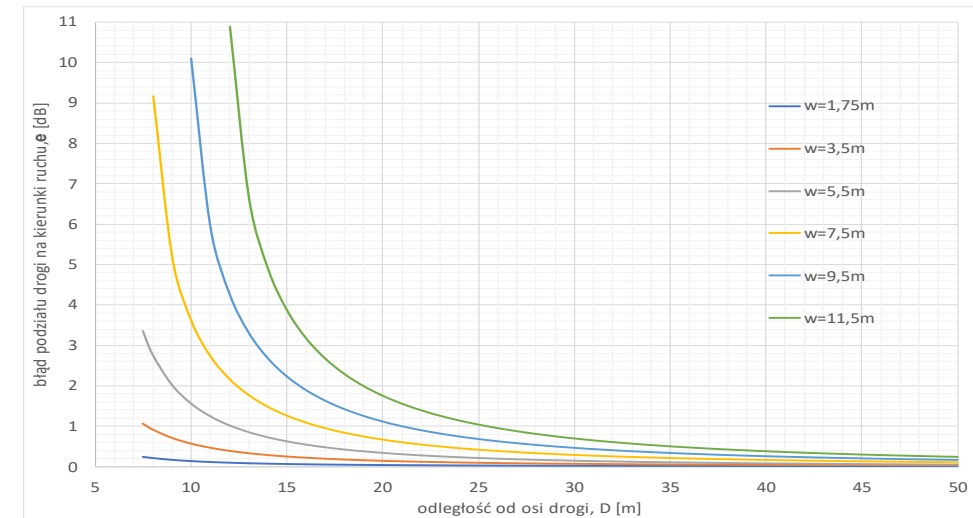
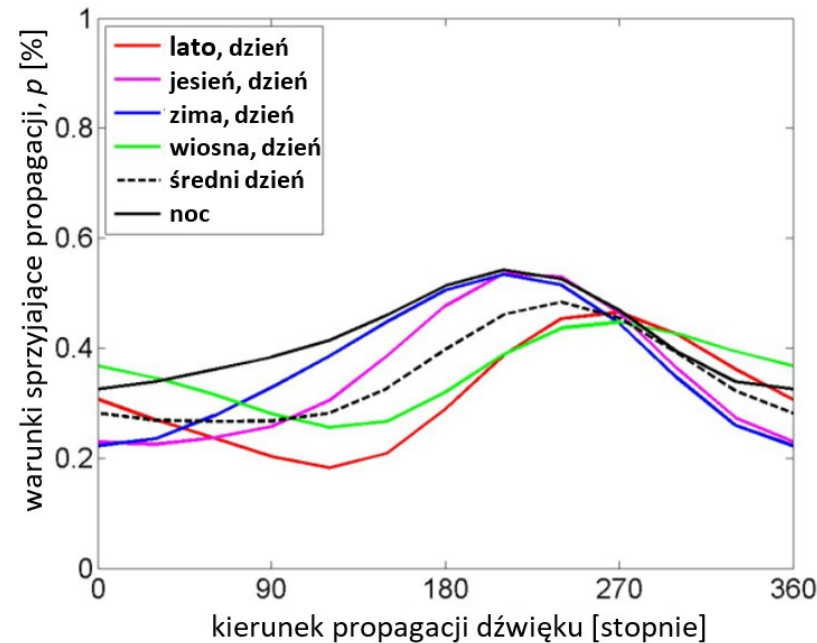
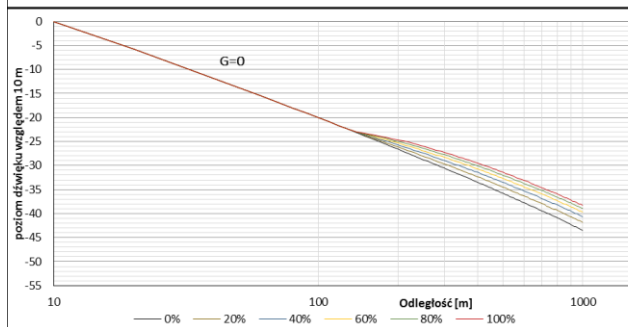
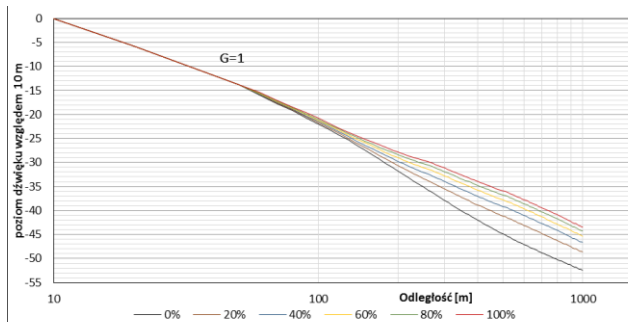
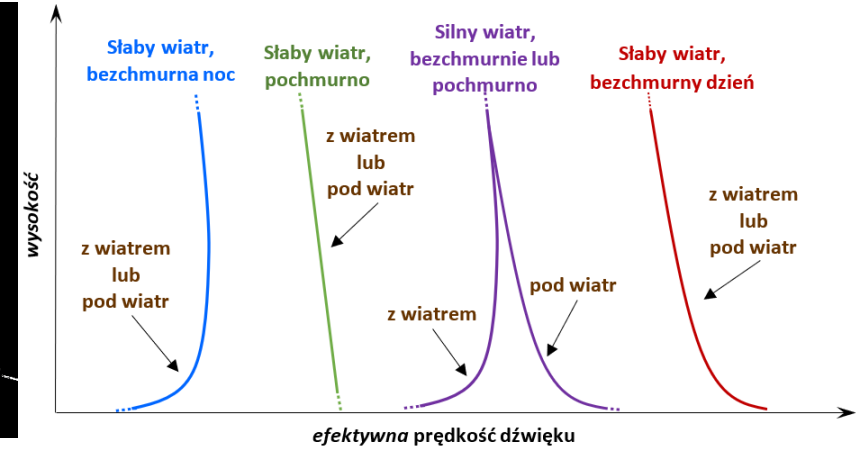
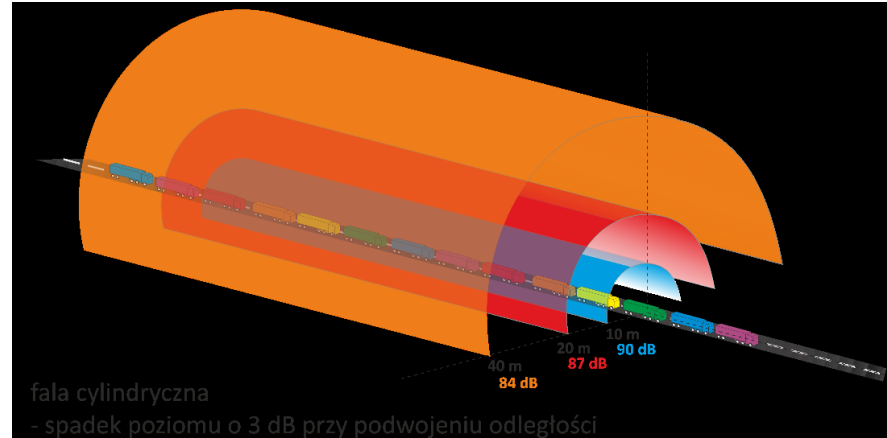
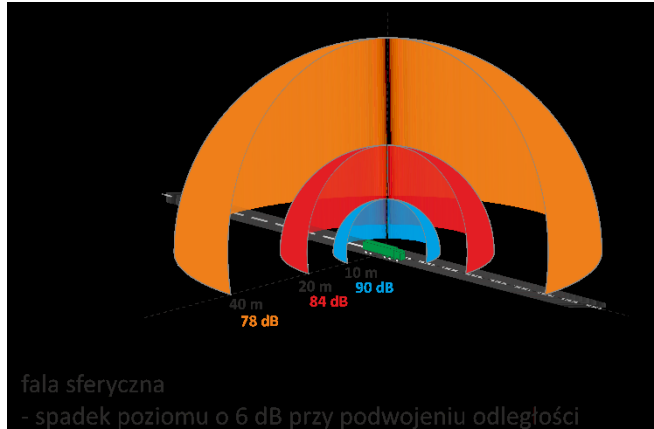




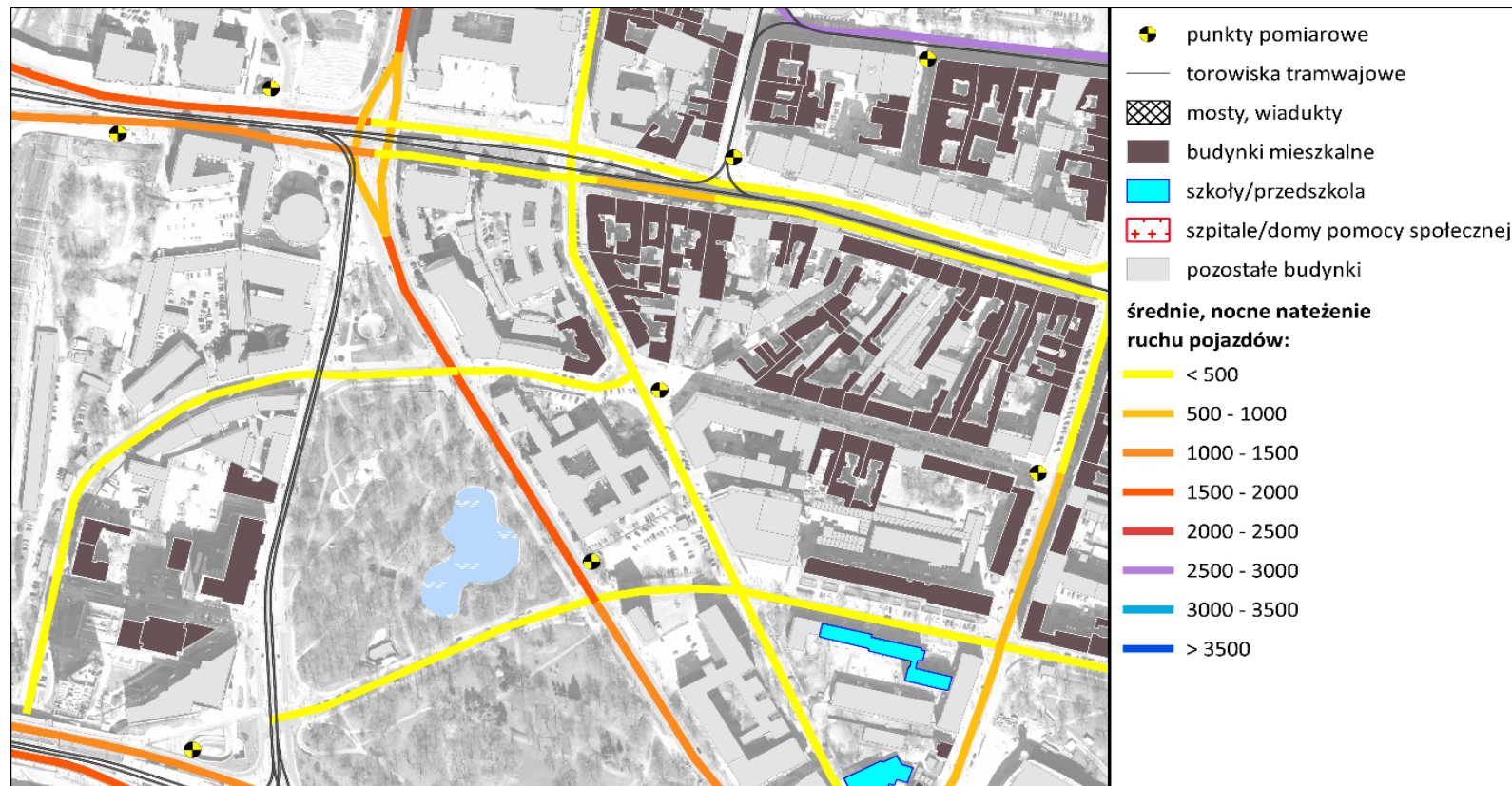
## Instrukcje techniczne – ujednoczony sposób klasyfikacji akustycznej terenów



## Instrukcje techniczne – metodyka CNOSSOS

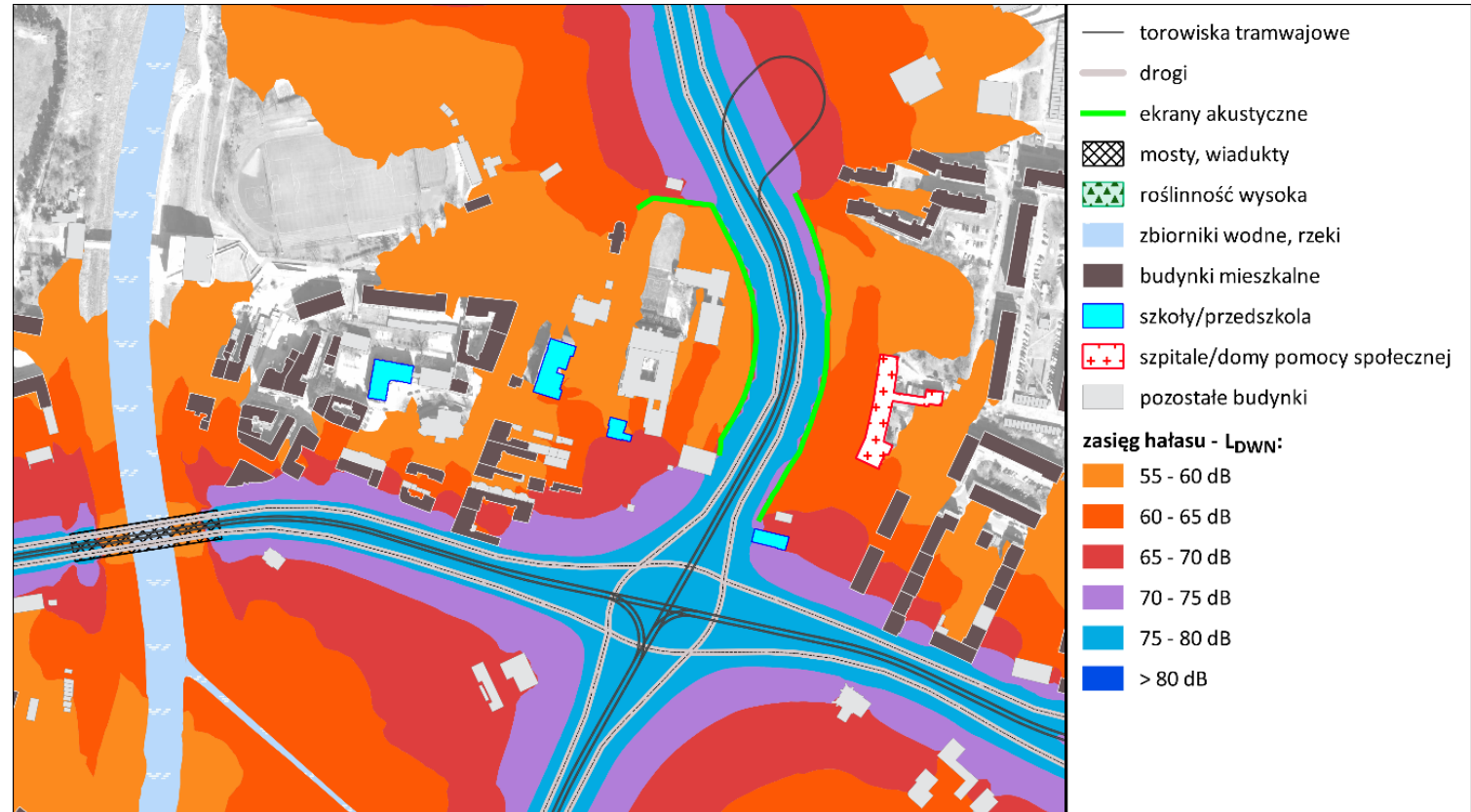


## Instrukcje techniczne – ujednolicony sposób wizualizacji wyników SMH



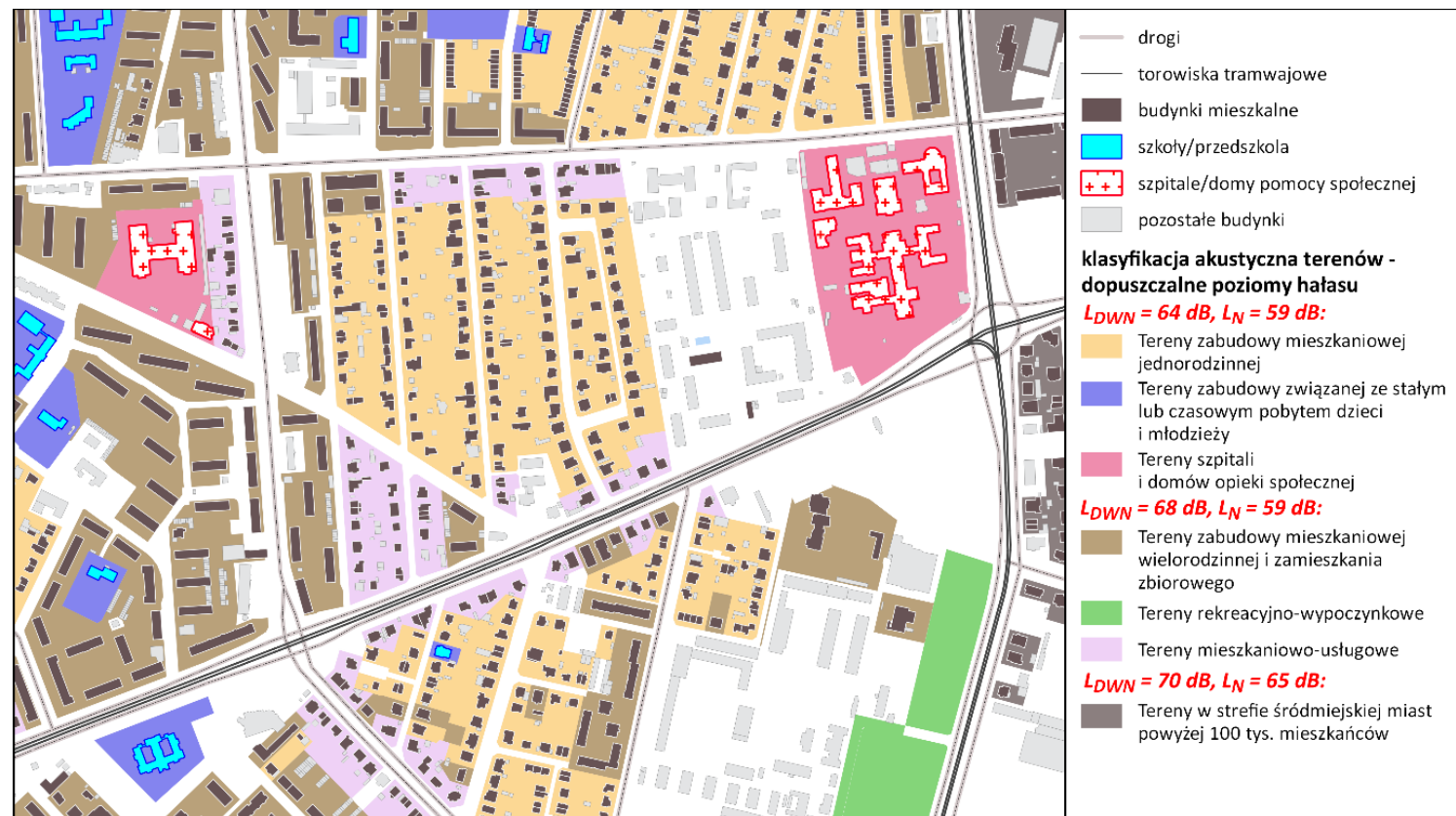
mapa emisyjna dróg i linii kolejowych

## Instrukcje techniczne – ujednoczony sposób wizualizacji wyników SMH



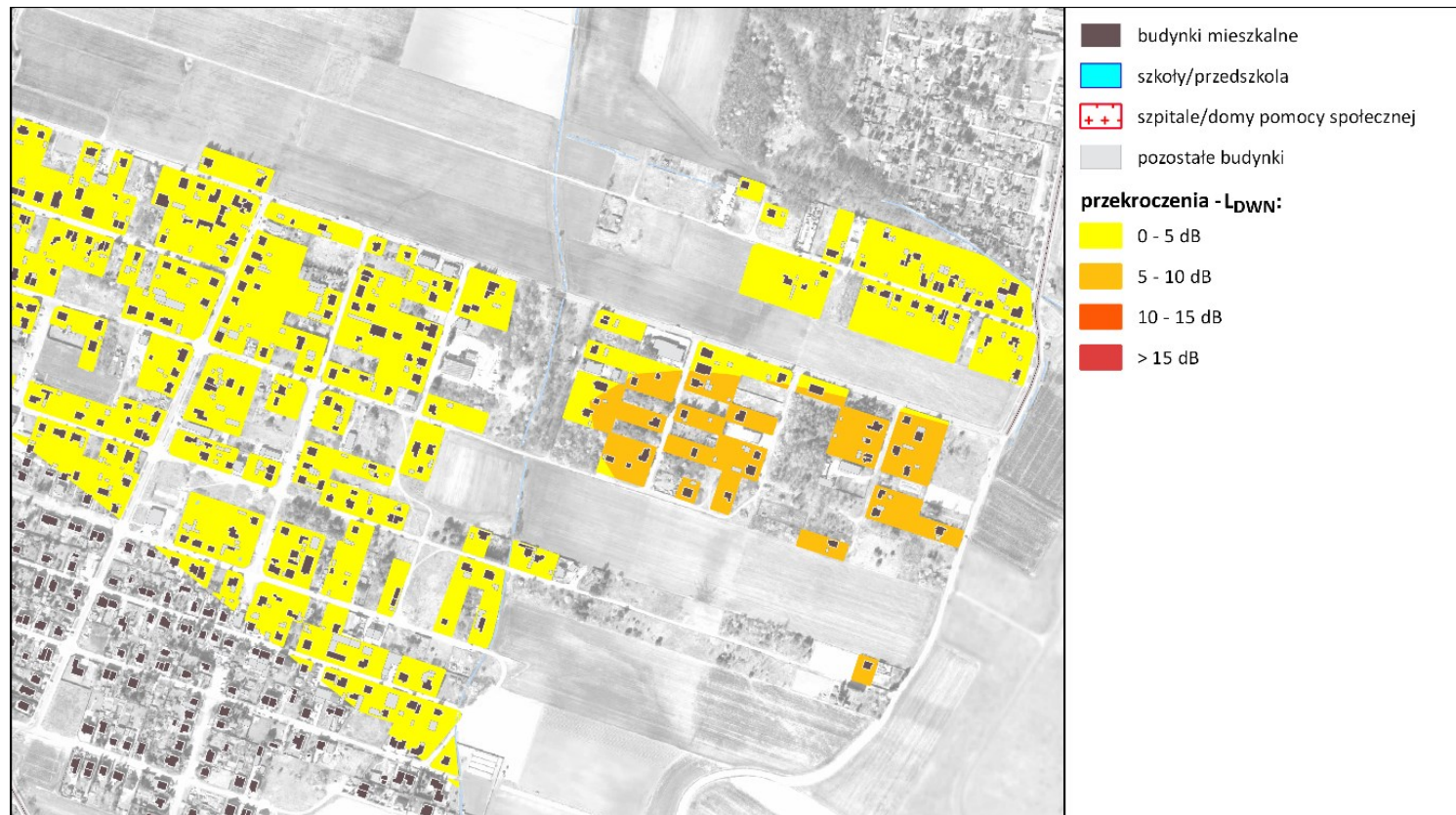
mapa imisyjna

## Instrukcje techniczne – ujednoczony sposób wizualizacji wyników SMH



mapa wrażliwości (terenów chronionych przed hałasem)

## Instrukcje techniczne – ujednolicony sposób wizualizacji wyników SMH

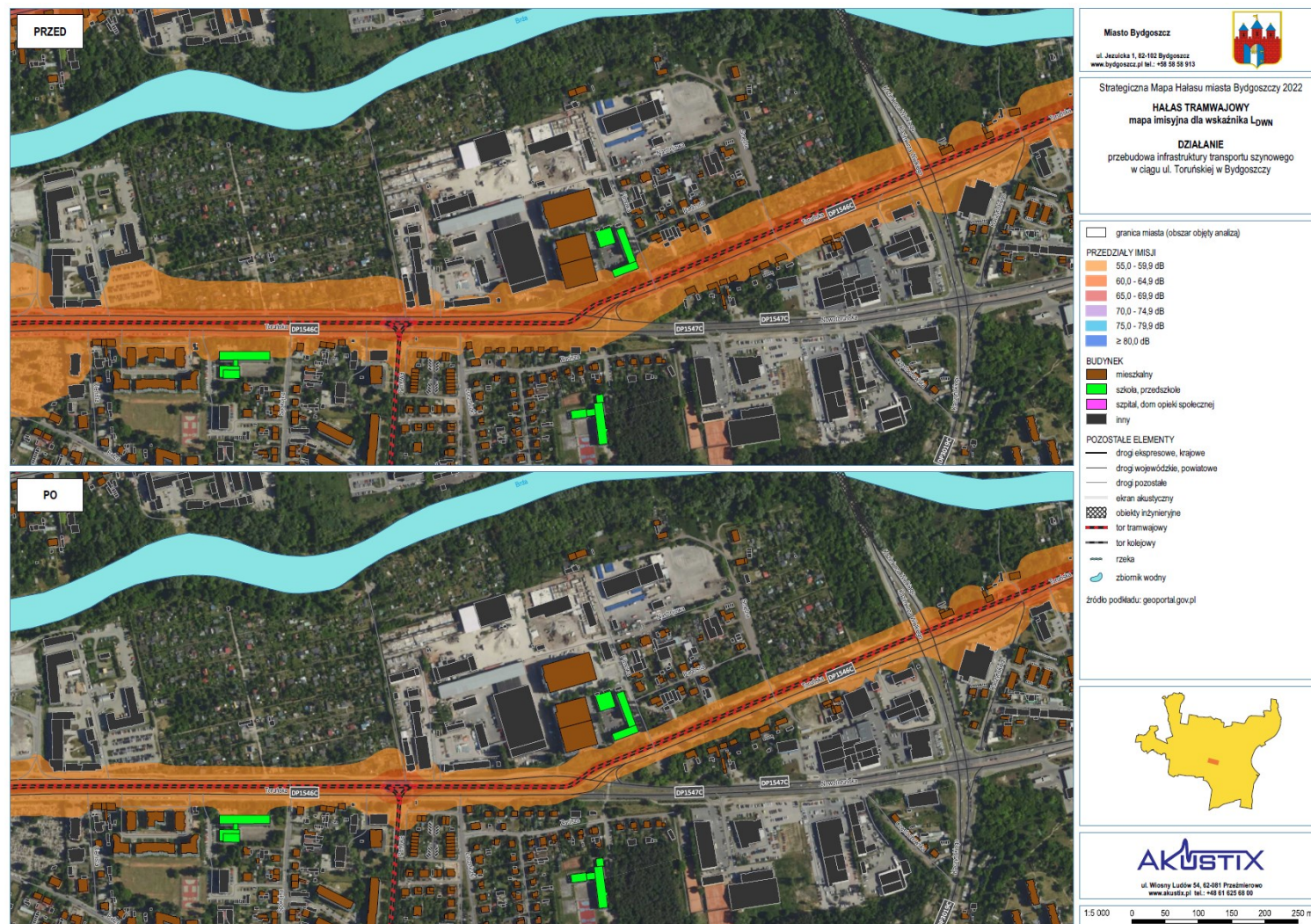
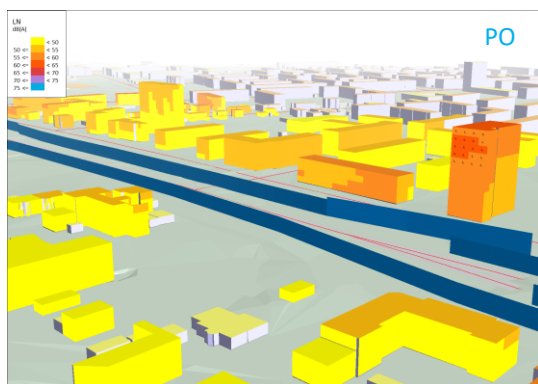
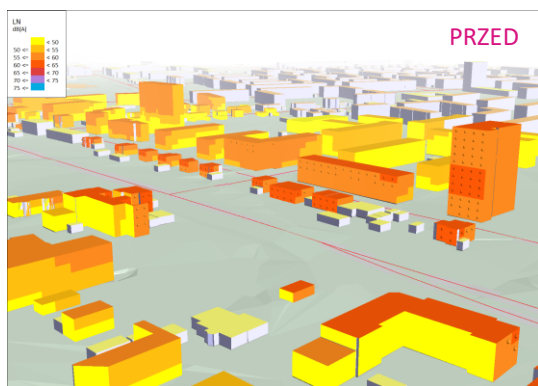


mapa przekroczeń

## Instrukcje techniczne – ujednoczony sposób wizualizacji wyników SMH

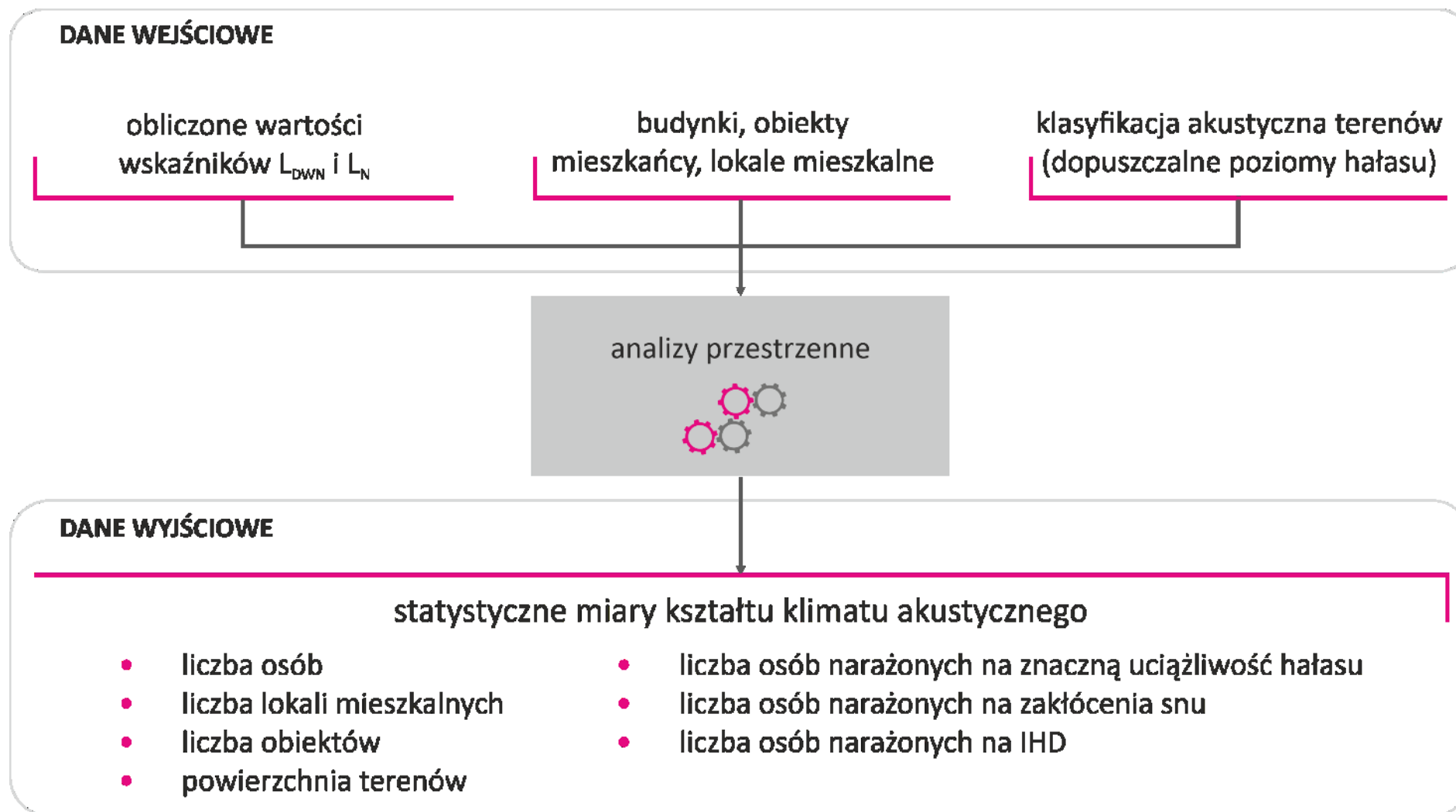
### OCENA SKUTECZNOŚCI DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH

zrealizowanych i planowanych



źródło: *Strategiczna Mapa Hałasu miasta Bydgoszczy 2022*

Instrukcje techniczne – wyniki statystyczne (liczbowe) -> analiza trendów zmian



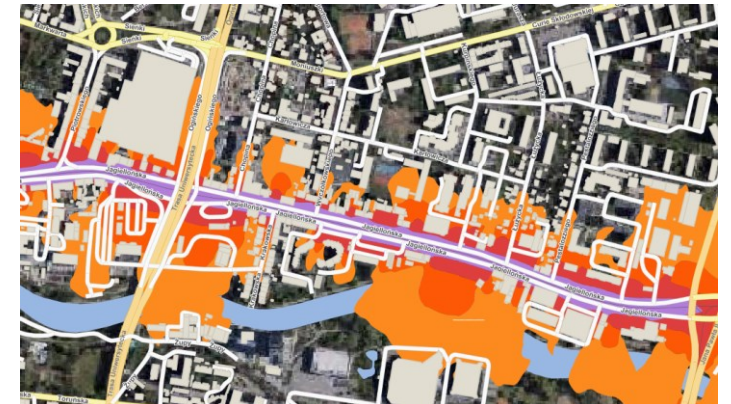
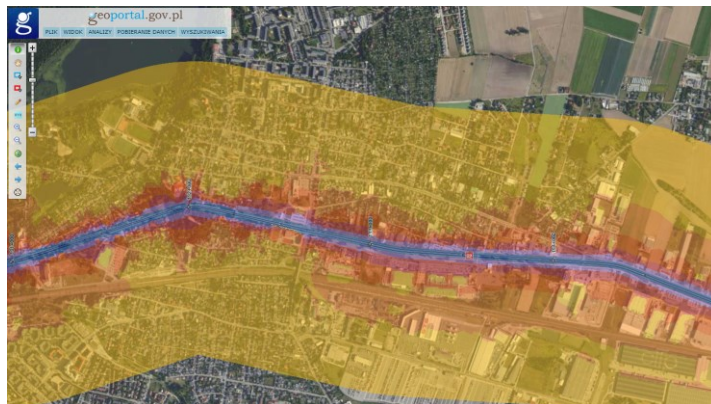


## WYNIKI STRATEGICZNYCH MAP HAŁASU – CEL MONITORINGU:

### rozkład hałasu:

- ✓ informowanie społeczeństwa o zagrożeniu hałasem
- ✓ dane do państwowego systemu monitoringu środowiska
- ✓ planowanie i zagospodarowanie przestrzenne

### ujednolicone dane przestrzenne, GIS, metadane

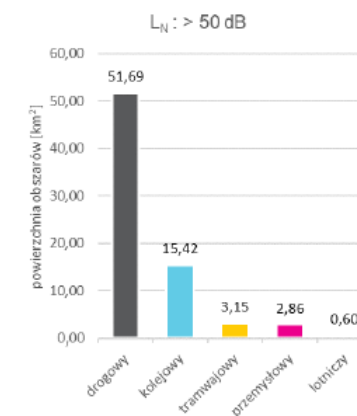
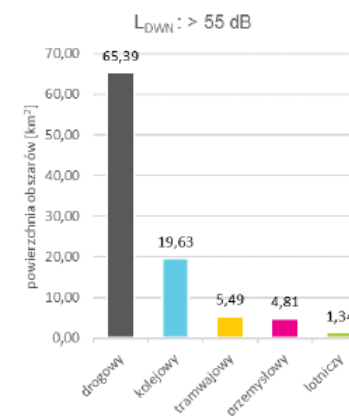
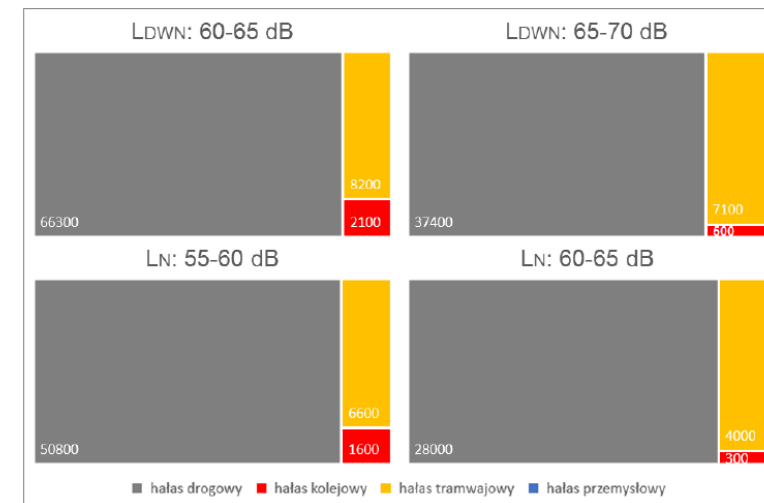


## WYNIKI STRATEGICZNYCH MAP HAŁASU – CEL MONITORINGU:

dane statystyczne – wskaźniki zdrowotne:

- ✓ aktualizacja programów ochrony środowiska przed hałasem
- ✓ planowanie strategiczne

wskaźnik	POZNAŃ	KATOWICE	BYDGOSZCZ
HA – znaczna dokuczliwość	21 595	12 082	22 369
HSD - znaczne zaburzenia snu	5 239	2 843	6 293
IHD – choroby niedokrwienne serca	23	17	18
HA – znaczna dokuczliwość	1 061	1 931	756
HSD - znaczne zaburzenia snu	358	884	287
HA – znaczna dokuczliwość	3 517	1 512	1 035
HSD - znaczne zaburzenia snu	1 297	692	309





AKUSTIX



**Paweł Libiszewski**  
p.libiszewski@akustix.pl  
+48 787 463 837

**[www.akustix.pl](http://www.akustix.pl)**

