

# ATMOTERM® S.A.

Innowacyjne rozwiązania dla ochrony środowiska



## Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego

*grudzień 2017 roku*

 **INSTYTUT CHEMICZNEJ  
PRZERÓBKI WĘGLA**



[www.atmoterm.pl](http://www.atmoterm.pl)

## ZAMAWIAJĄCY

- **Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego**



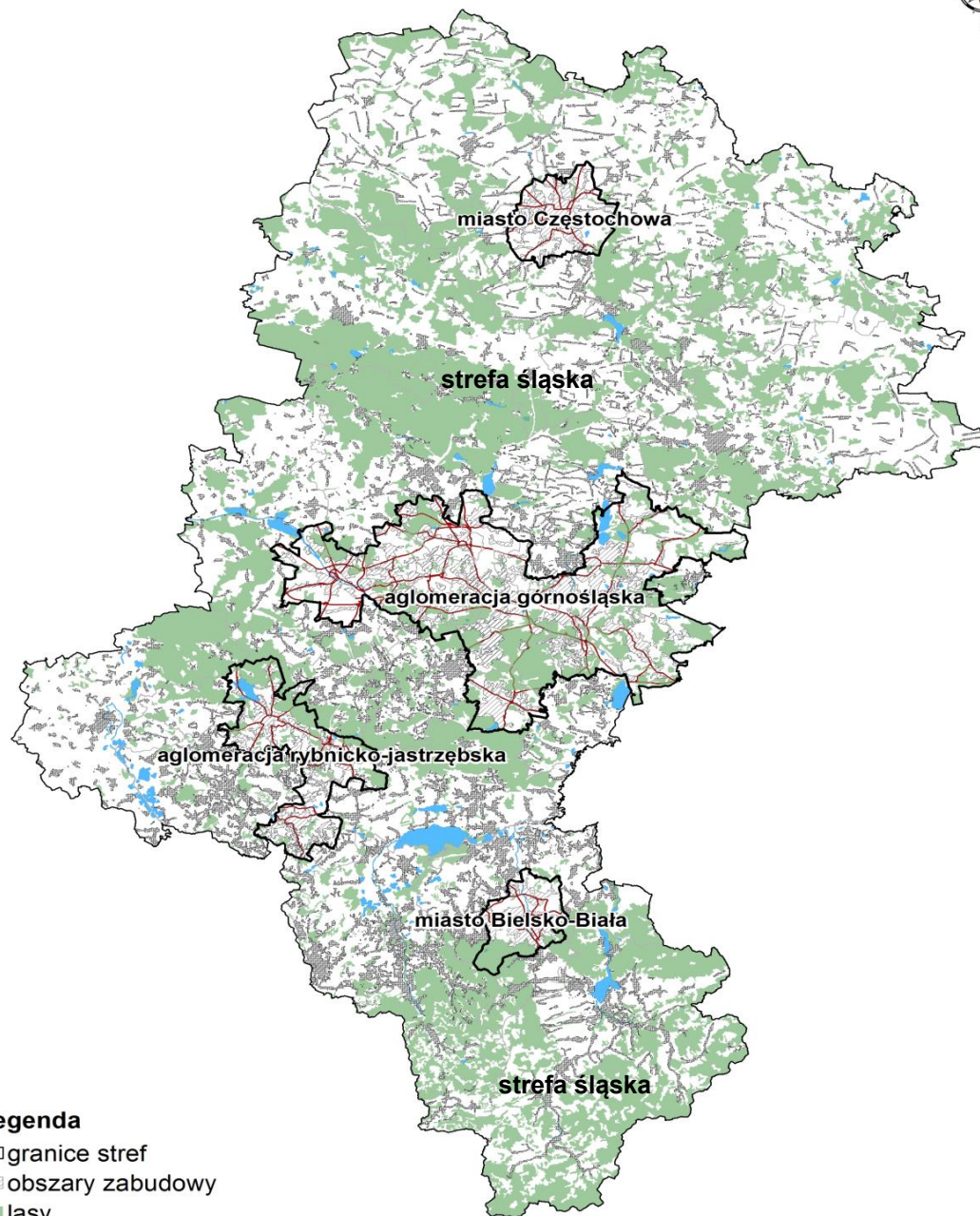
## WYKONAWCA – konsorcjum

- **ATMOTERM S.A.**
- **Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla**
- **Główny Instytut Górnictwa**



# POP dla terenu woj. śląskiego

## Strefy województwa śląskiego



### Legenda

- granice stref
- ▨ obszary zabudowy
- lasy
- wody powierzchniowe
- sieć dróg krajowych i wojewódzkich



POP opracowany dla 5-ciu zanieczyszczeń, zgodnie z oceną jakości powietrza za 2015 rok

aglomeracja górnośląska	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	Bielsko-Biała	Częstochowa	strefa śląska
PM10	PM10	PM10	PM10	PM10
PM2,5	PM2,5	PM2,5	PM2,5	PM2,5
B(a)P	B(a)P	B(a)P	B(a)P	B(a)P
NO <sub>2</sub>				
O <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>			O <sub>3</sub>

## elementy POP

- inwentaryzacja i bilans emisji zanieczyszczeń do powietrza w roku bazowym 2015
- modelowania stanu jakości powietrza dla roku bazowego 2015 i roku prognozy
- ocena przyczyn złej jakości powietrza w oparciu o wyniki modelowania
- wskazanie zadań do realizacji w harmonogramach rzeczowo-finansowych
- oszacowanie kosztów realizacji działań naprawczych
- PDK (plan działań krótkoterminowych)
- warianty wprowadzenia ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji i spalania paliw stałych w indywidualnych systemach grzewczych
- metodyka wykrywania nielegalnego spalania lub współspalania odpadów w indywidualnych urządzeniach grzewczych
- sprawozdanie z realizacji POP

przyczyny złej jakości powietrza - przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych

**PM10**

- powierzchniowa
- napływ / liniowa

**PM2,5**

- powierzchniowa
- napływ

**B(a)P**

- powierzchniowa
- napływ

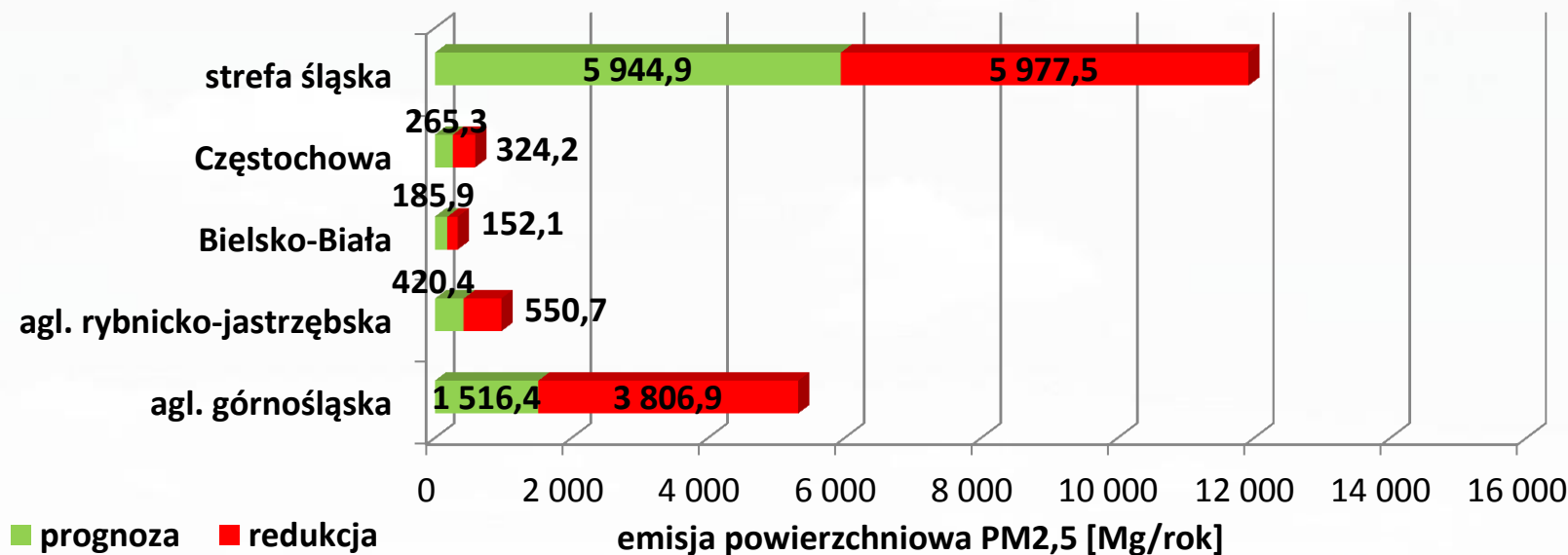
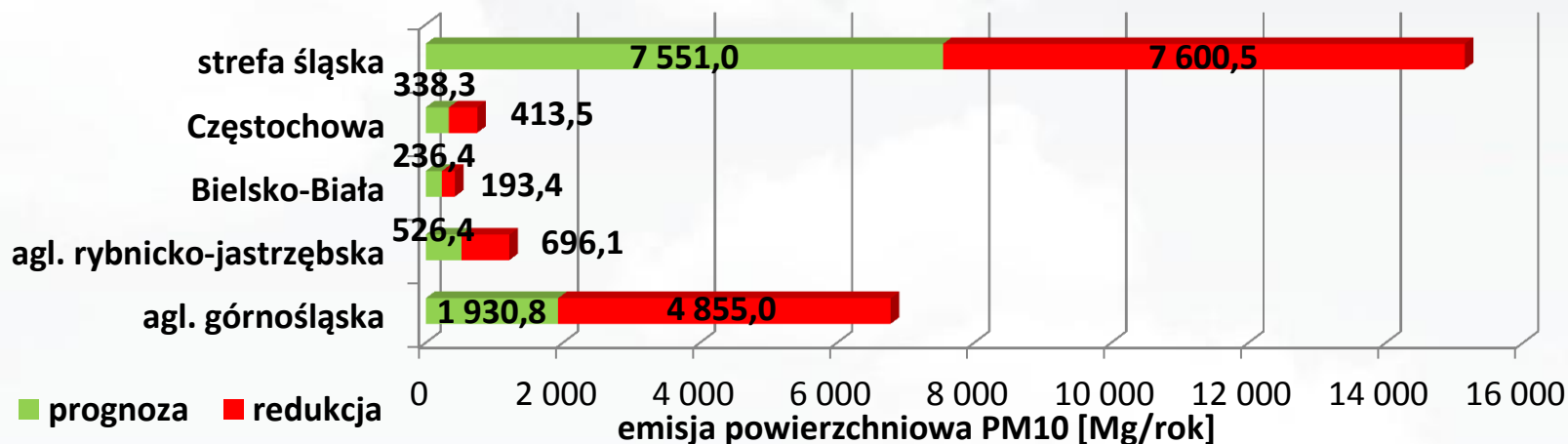
**NO<sub>2</sub>**

- liniowa

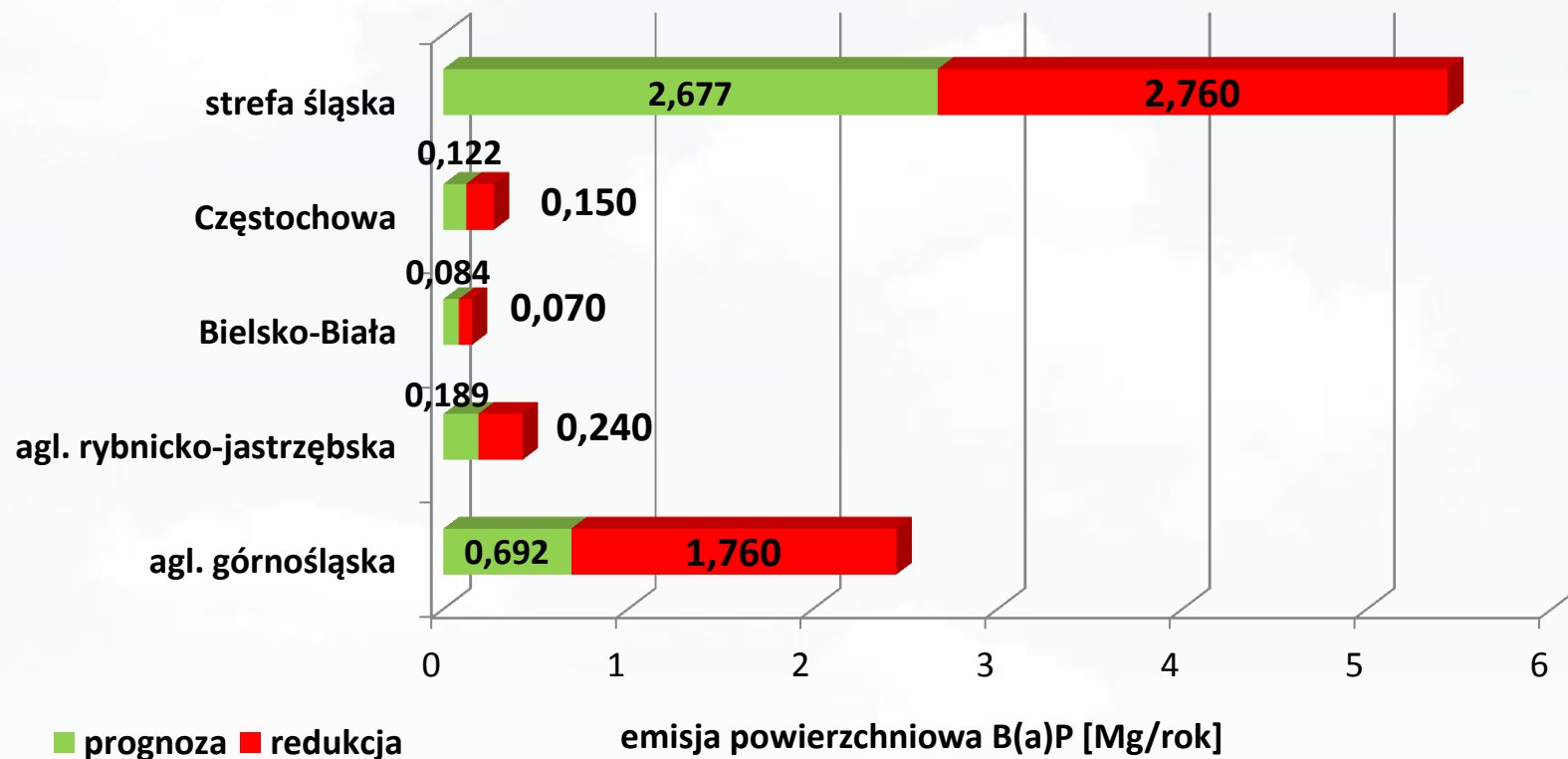
**O<sub>3</sub>**

- meteorologia

## wymagana redukcja emisji powierzchniowej pyłu PM10 i PM2,5



## redukcja emisji powierzchniowej benzo(a)pirenu





**Działania naprawcze  
wskazane w  
harmonogramach  
rzeczowo-finansowych  
POP**

- **termin realizacji – 2027 rok**
- **ograniczenie emisji powierzchniowej (!)**
- **wymagany efekt redukcji emisji powierzchniowej podzielono na 4 okresy (do: 2021, 2023, 2025, 2027)**
- **ograniczenie emisji liniowej**
- **działania edukacyjne**

## zadania wskazane w harmonogramie rzeczowo-finansowym

### Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych

- zmiana sposobu ogrzewania
- termomodernizacja

### Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych

- stosowanie systemów inteligentnego sterowania ruchem
- eliminacja transportu ciężarowego z centrów miast
- rozwój ścieżek rowerowych
- tworzenie buspasów, centrów przesiadkowych itp.
- polityka parkingowa
- zakup pojazdów spełniających wysokie normy emisji spalin
- poprawa stanu nawierzchni dróg i utwardzania poboczy

### Ograniczenie emisji wtórnej pyłu poprzez czyszczenie dróg na mokro

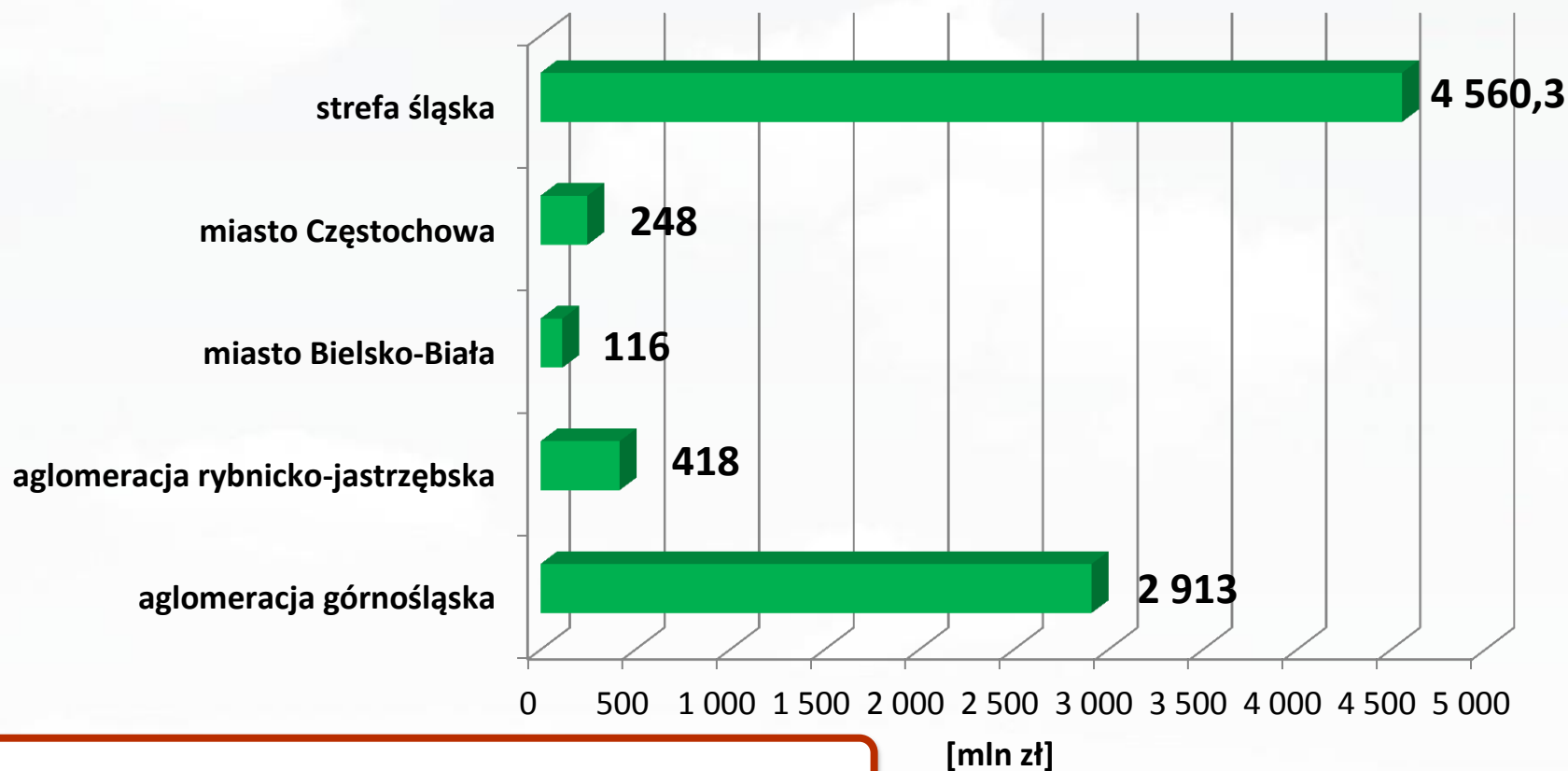
- ze stałą częstotliwością w aglomeracjach i miastach i jednorazowo po sezonie zimowym w strefie śląskiej

### Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjne i szkoleniowe

- dla wszystkich gmin

## SZACUNKOWE, ŚREDNIE koszty realizacji zadań do 2027 roku

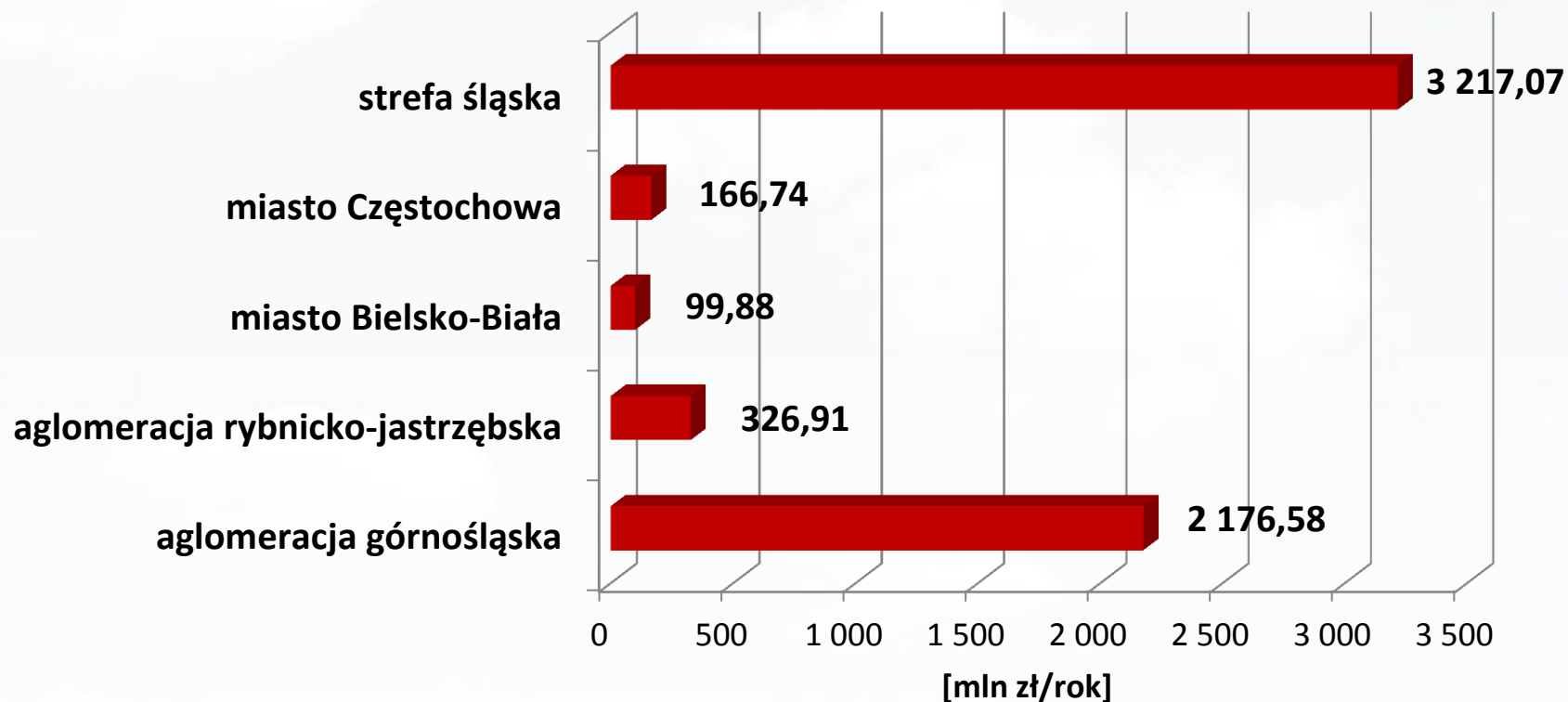
### koszty ograniczenia emisji z sektora komunalno-bytowego



**8 255,3 mln zł**

## koszty złej jakości powietrza

### roczne koszty złej jakości powietrza



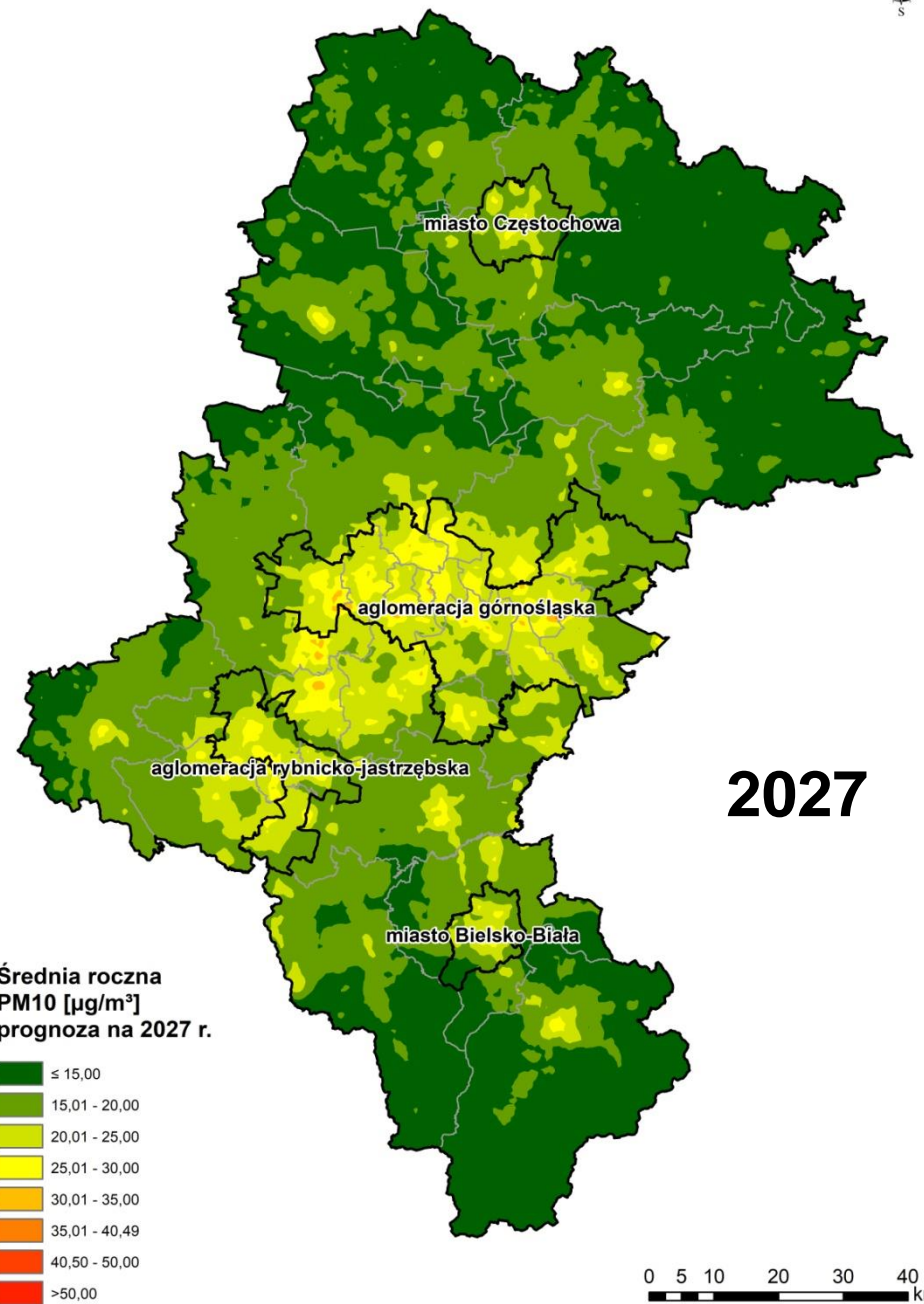
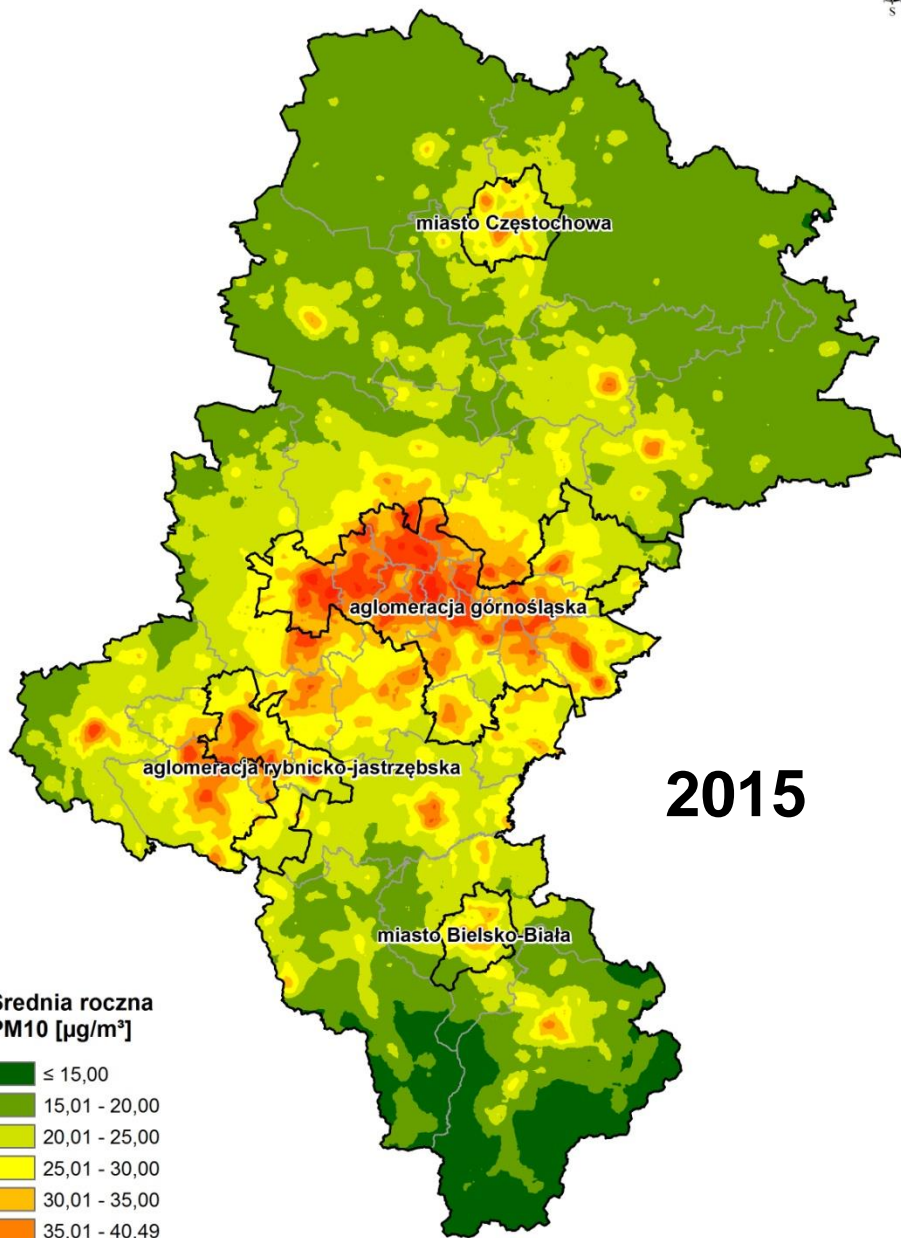
**5 987,18 mln zł**

# Wyniki modelowania jakości powietrza

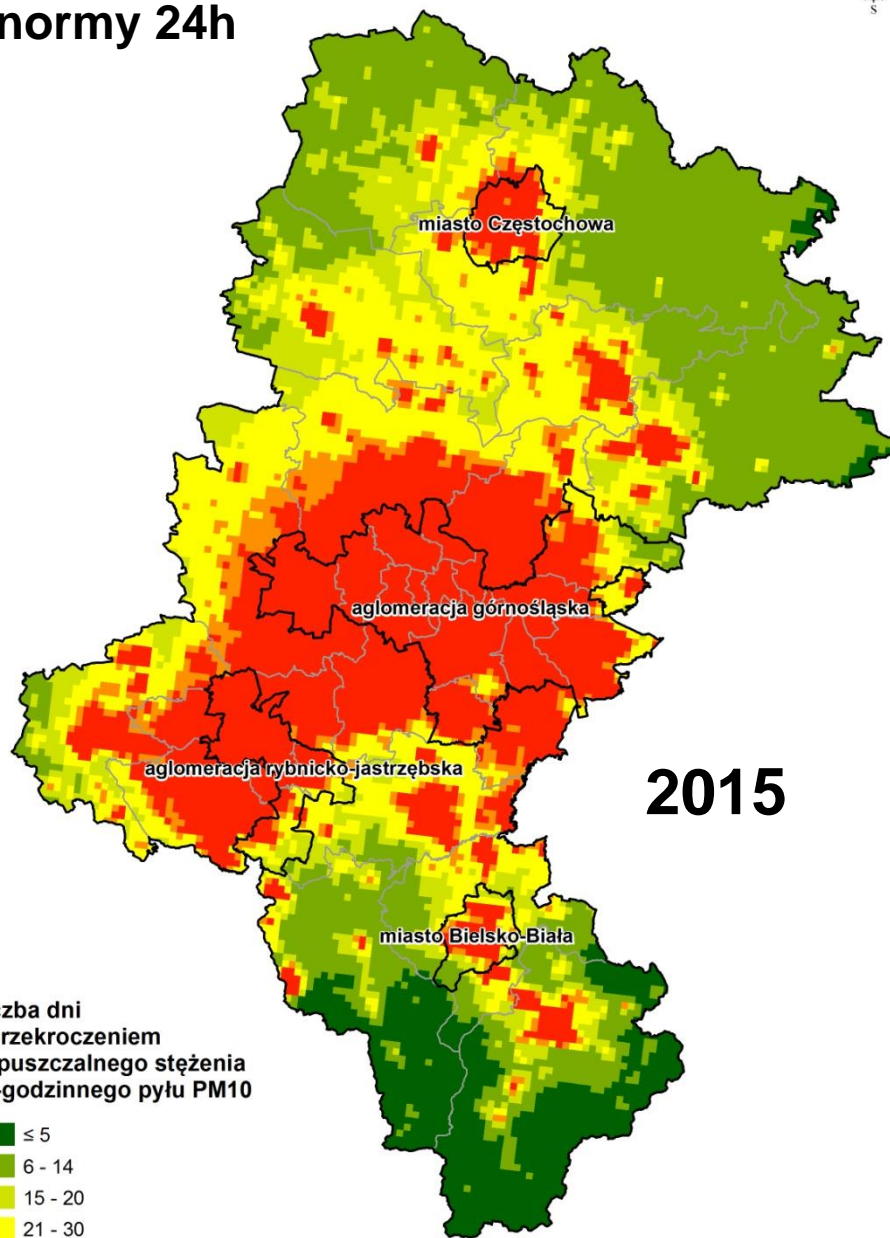
dla roku bazowego 2015

dla roku prognozy 2027

# PM10 średnioroczne



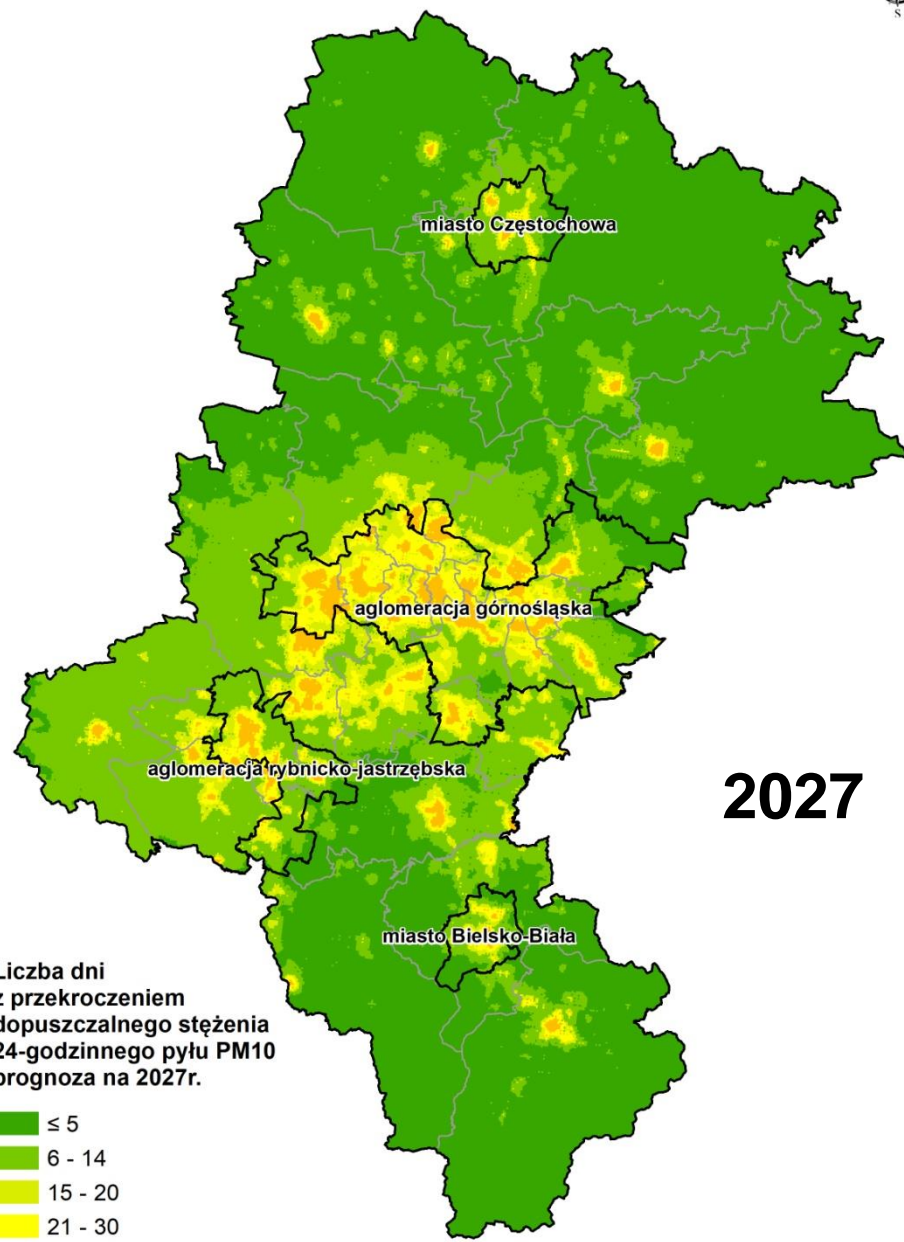
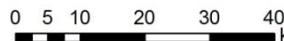
# PM10 liczba dni z przekroczeniem normy 24h



2015

Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godzinnego pyłu PM10

- ≤ 5
- 6 - 14
- 15 - 20
- 21 - 30
- 31 - 35
- > 35



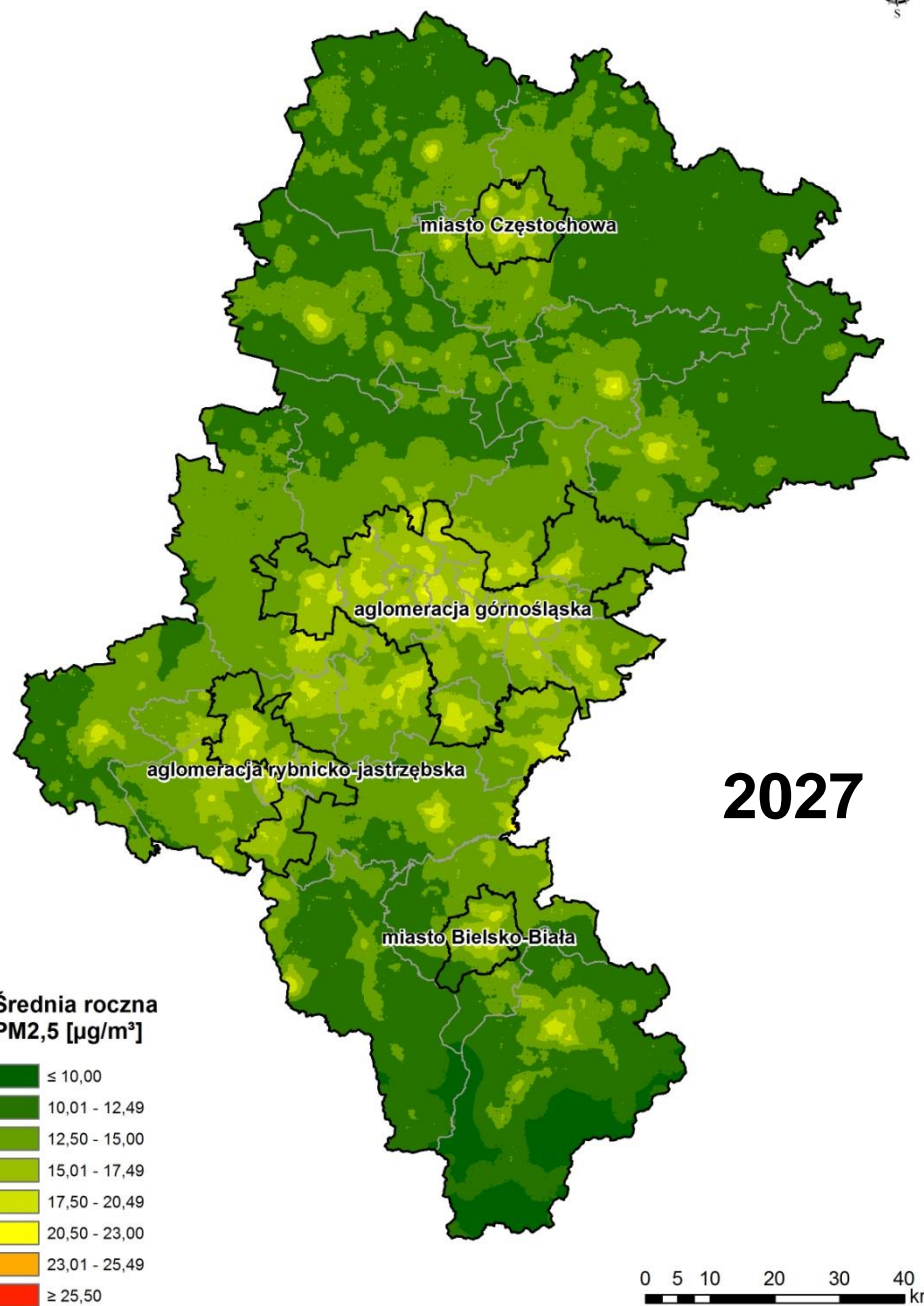
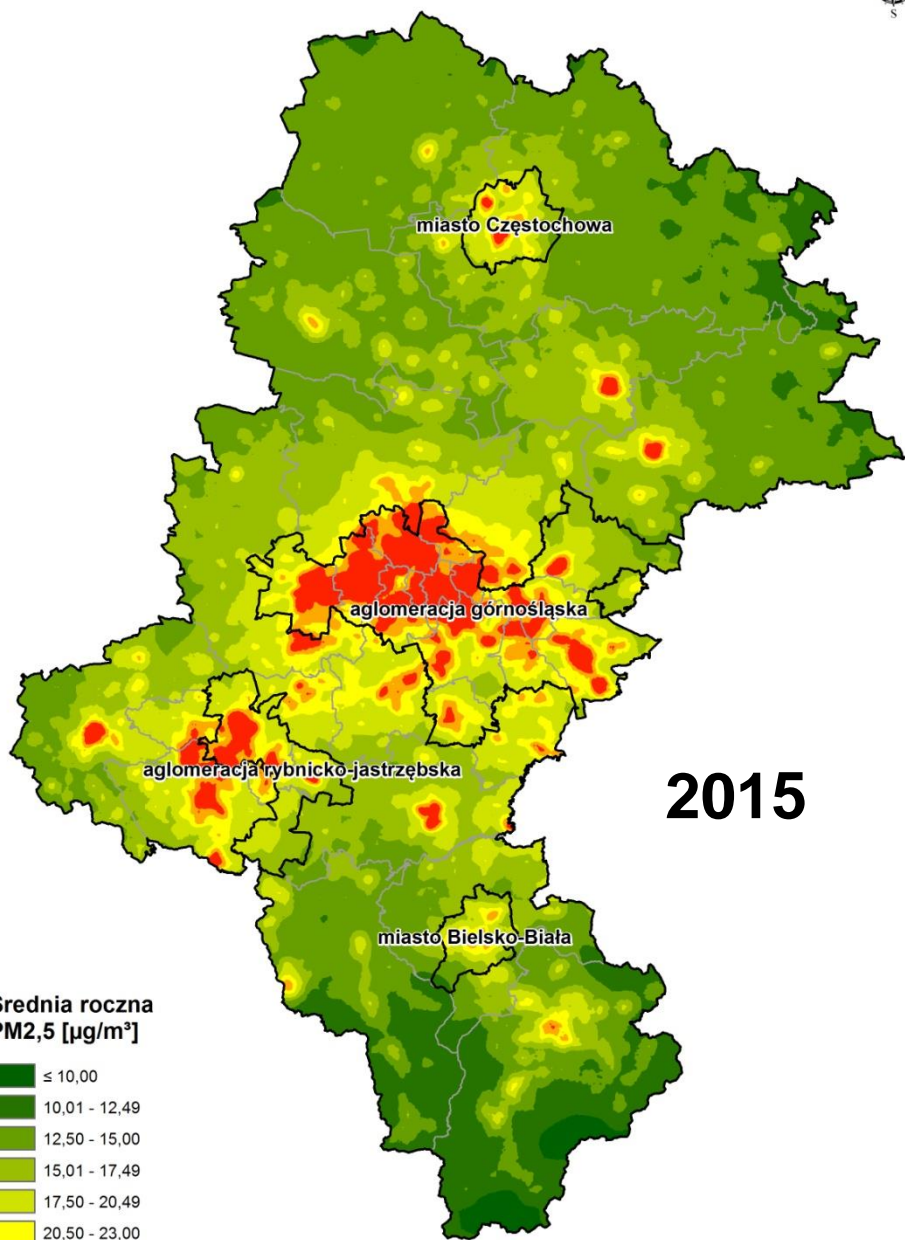
2027

Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godzinnego pyłu PM10 prognoza na 2027r.

- ≤ 5
- 6 - 14
- 15 - 20
- 21 - 30
- 31 - 35
- > 35

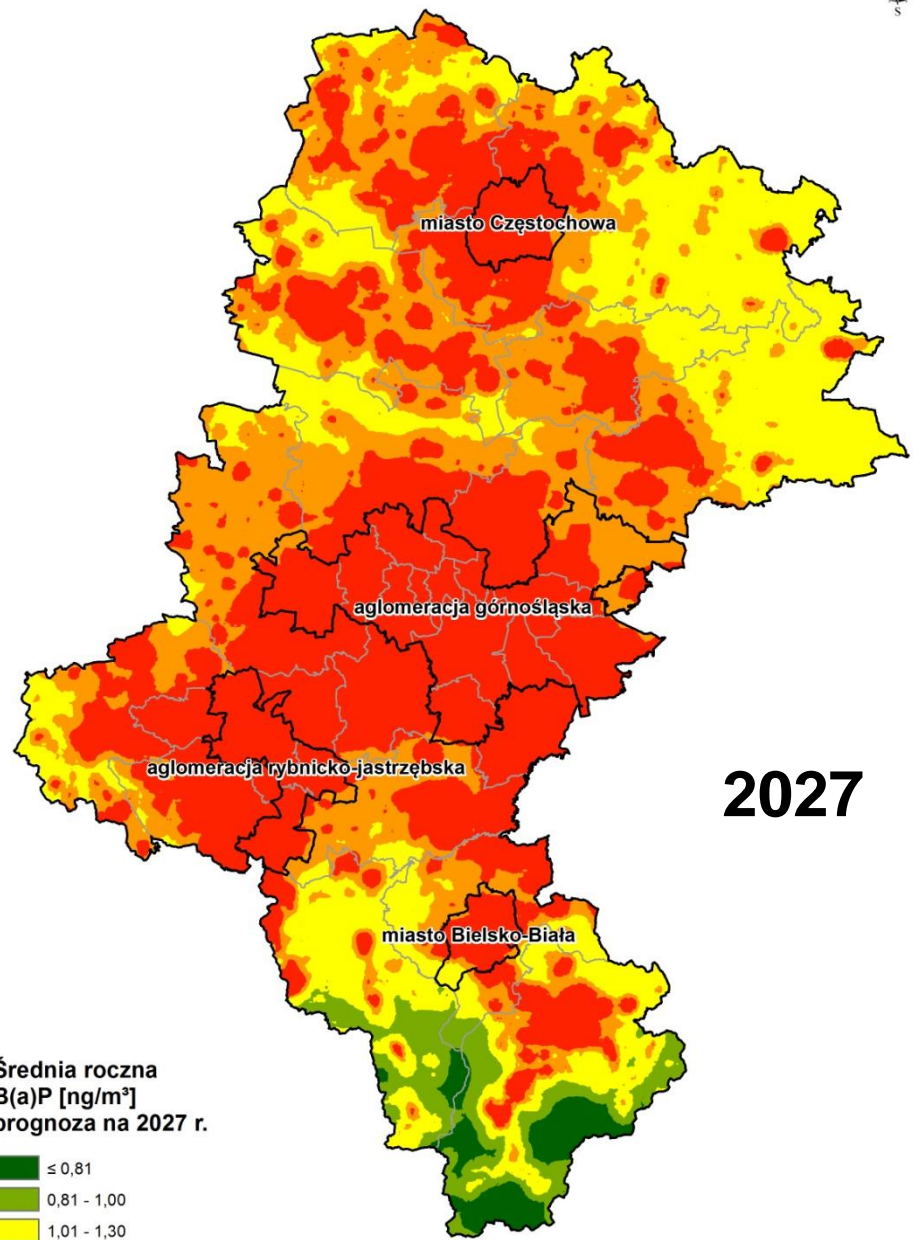
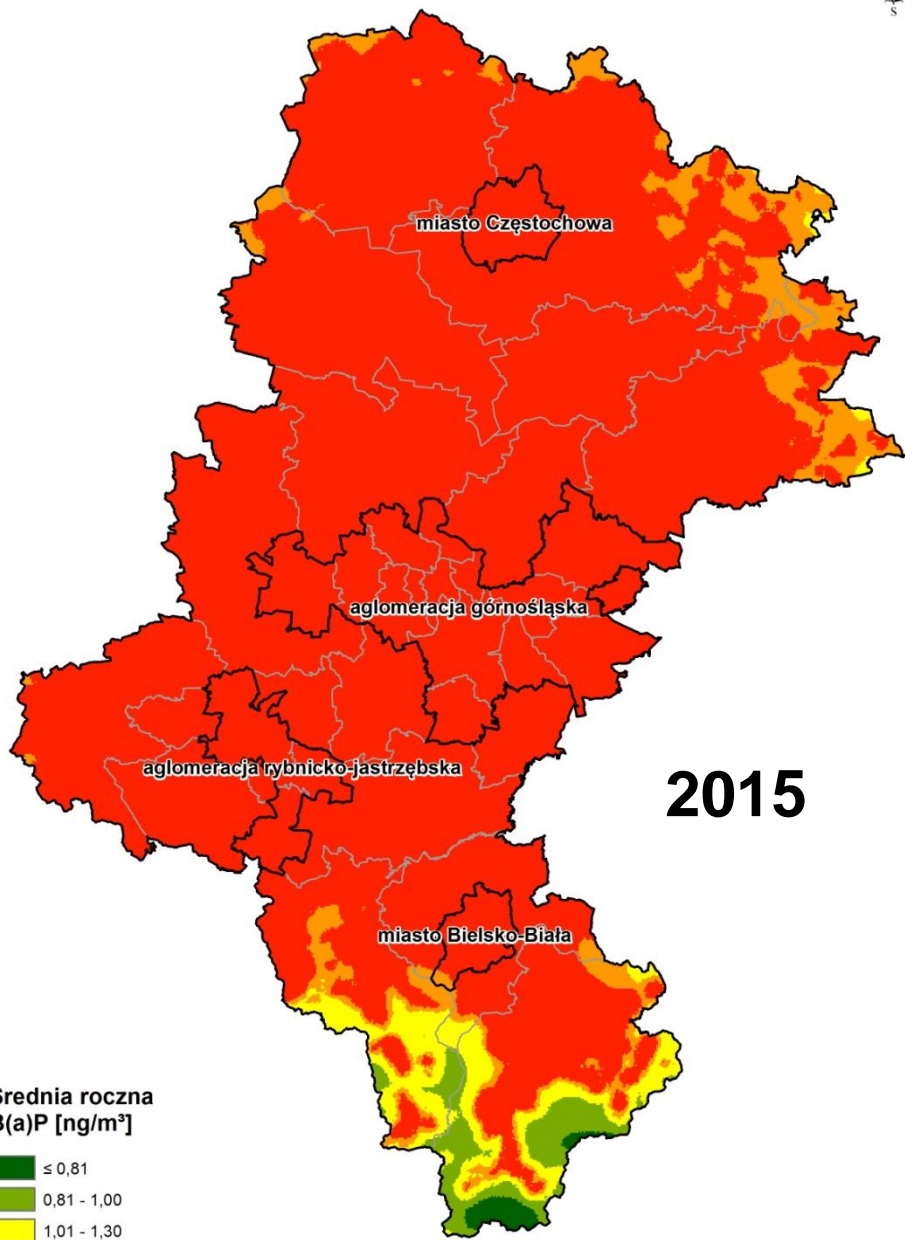


# PM2,5 średnioroczne

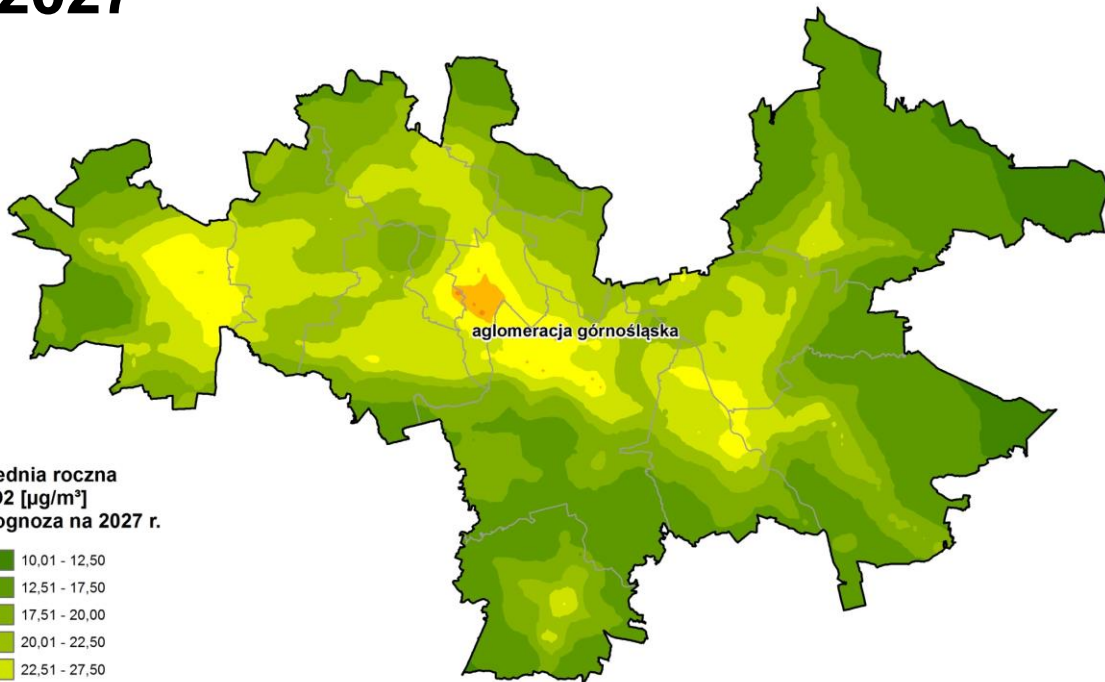




# B(a)P średnioroczne

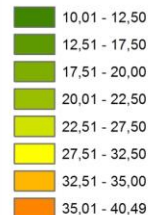


# 2027



aglomeracja górnośląska

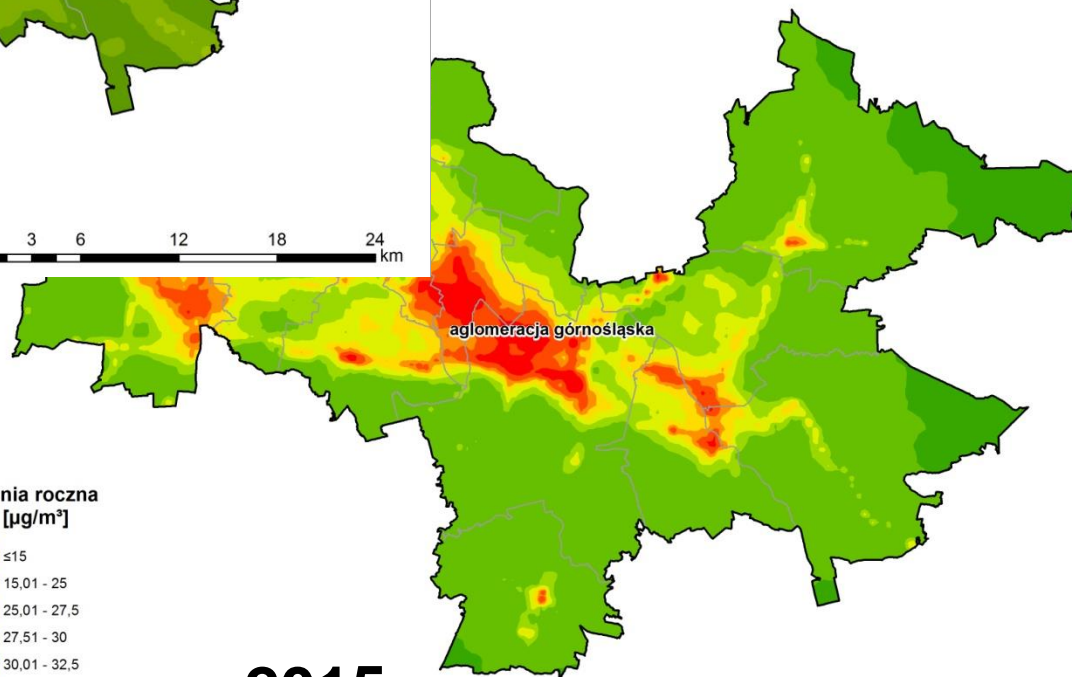
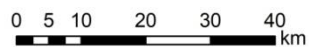
Średnia roczna  
NO<sub>2</sub> [μg/m<sup>3</sup>]  
prognoza na 2027 r.



aglomeracja rybnicko-jastrzębska

miasto Bielsko-Biała

Średnia roczna  
NO<sub>2</sub> [μg/m<sup>3</sup>]  
wariant bazowy



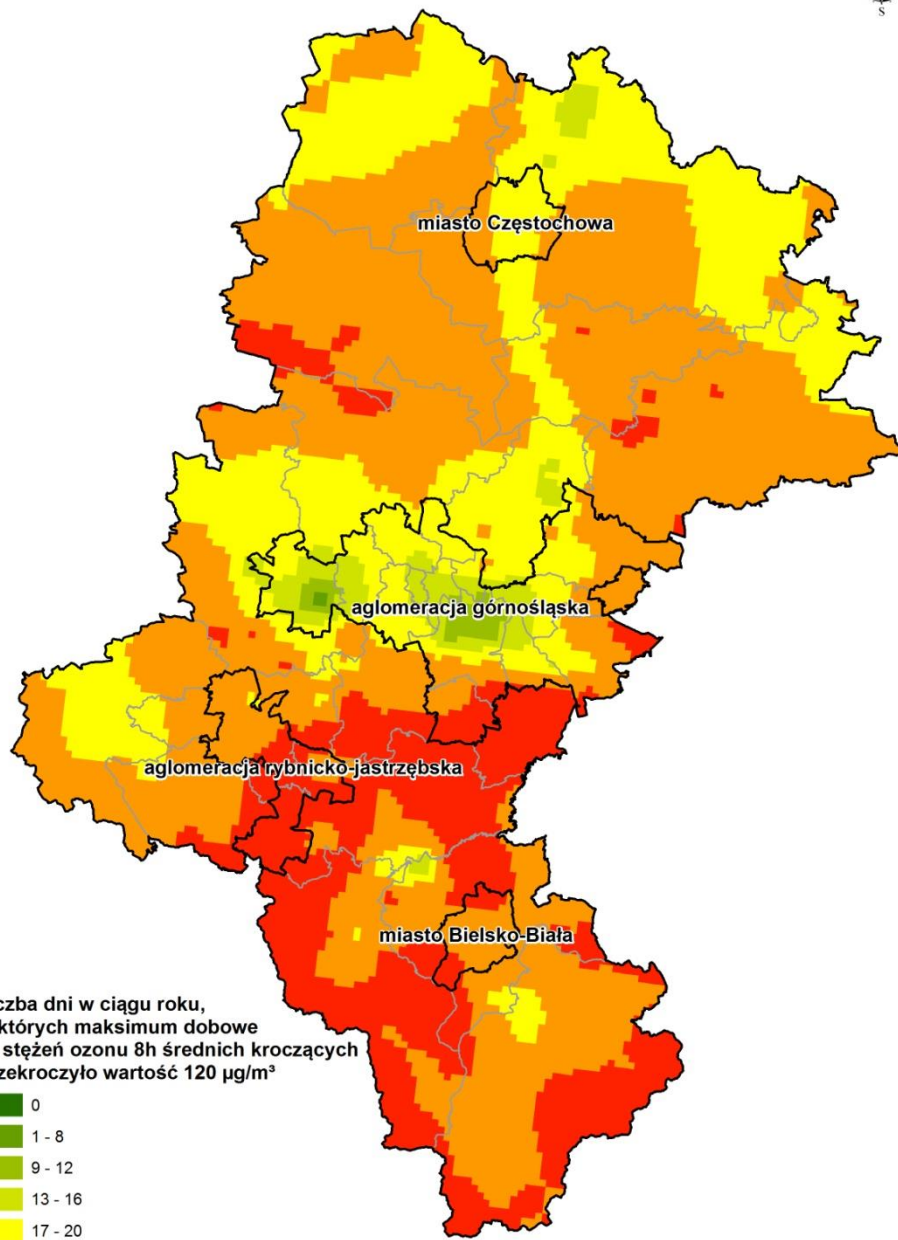
aglomeracja górnośląska

# 2015

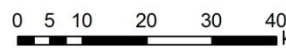
Średnia roczna  
NO<sub>2</sub> [μg/m<sup>3</sup>]



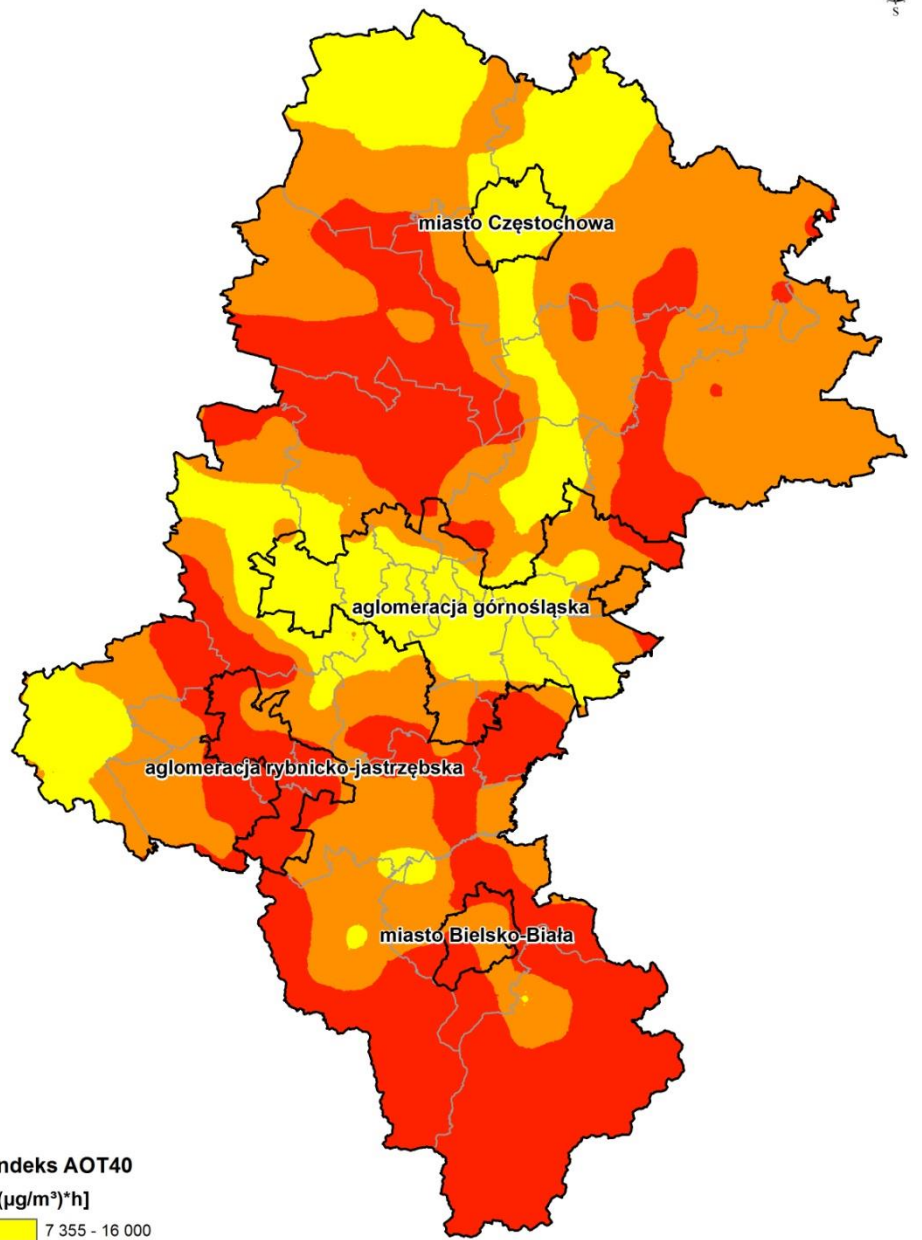
# ozon max 8h



Liczba dni w ciągu roku, w których maksimum dobowe ze stężeń ozonu 8h średnich kroczących przekroczyło wartość 120 µg/m³

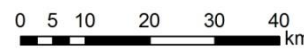


# ozon AOT40



Indeks AOT40

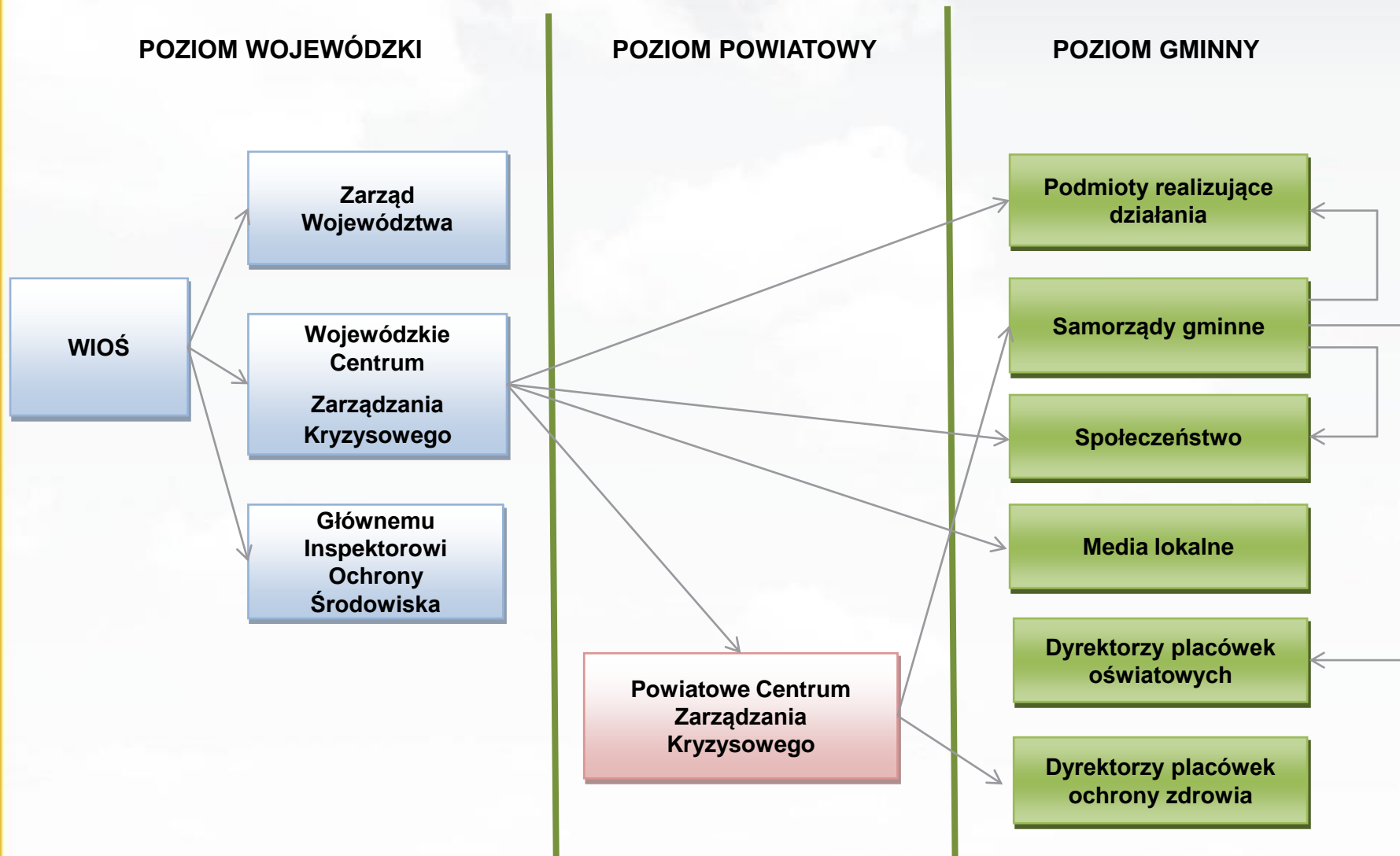
[(µg/m³)\*h]



## **Plan działań krótkoterminowych PDK**

# POP dla terenu woj. śląskiego

## Schemat komunikacji w ramach PDK



# Tryb ogłaszania Planu działań krótkoterminowych



## RODZAJ DZIAŁAŃ

## REALIZACJA przez:

**POZIOM I**  
Powiadomienie  
o zagrożeniu  
> poziomy  
dopuszczalne

informacyjne

**ZARZĄD  
WOJEWÓDZTWA  
SAMORZĄDY GMINNE**  
na obszarze wystąpienia  
przekroczenia

**POZIOM II**  
Ostrzeżenie  
> poziomy  
informowania

informacyjne  
ostrzegawcze  
operacyjne

j.w. + **DYREKTORZY**  
(placówek ochrony  
zdrowia, placówek  
oświatowych i dziennej  
opieki)

**POZIOM III**  
Alarm smogowy  
> poziomy  
alarmowe

informacyjne  
ostrzegawcze  
operacyjne

j.w. + **POLICJA,  
STRAŻE GMINNE,  
INSPEKCJA  
TRANSPORTU  
DROGOWEGO**

## Działania informacyjne

- Informacja o zagrożeniu złą jakością powietrza

## Działania ostrzegawcze – zalecenia

- Ograniczenie długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni
- Ograniczenie aktywności fizycznej na zewnątrz
- Stosowanie się do zaleceń lekarskich
- Unikanie przewietrzania pomieszczeń w trakcie trwania ostrzeżenia

## Działania operacyjne

- Intensywne kontrole instalacji spalania paliw stałych w zakresie spalania odpadów oraz przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej
- Kontrole w zakresie zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi w obszarach zabudowanych
- Zalecenie ograniczenia stosowania kominków
- Wprowadzenie darmowej komunikacji publicznej po uzgodnieniu zakresu z przewoźnikami
- Przeniesienie uciążliwego natężenia ruchu pojazdów na odcinki alternatywne

### konsultacje projektu POP

- SPOŁECZNE
- z ORGANIZACJAMI na podstawie ustawy o działalności pożytku publicznego i wolontariacie
- na podstawie ustawy o RADZIE DIALOGU SPOŁECZNEGO i innych instytucjach dialogu społecznego

### opiniowanie projektu uchwały SWŚ w sprawie POP

- 35 opinii pozytywnych
- 15 gmin wniosło uwagi nie wydając opinii
- 118 gmin i 14 powiatów nie skorzystało z możliwości wyrażenia opinii → pozytywne
- 2 opinie negatywne





***Dziękuję za uwagę!***

**ATMOTERM S.A.**

e-mail: **office@atmoterm.pl**