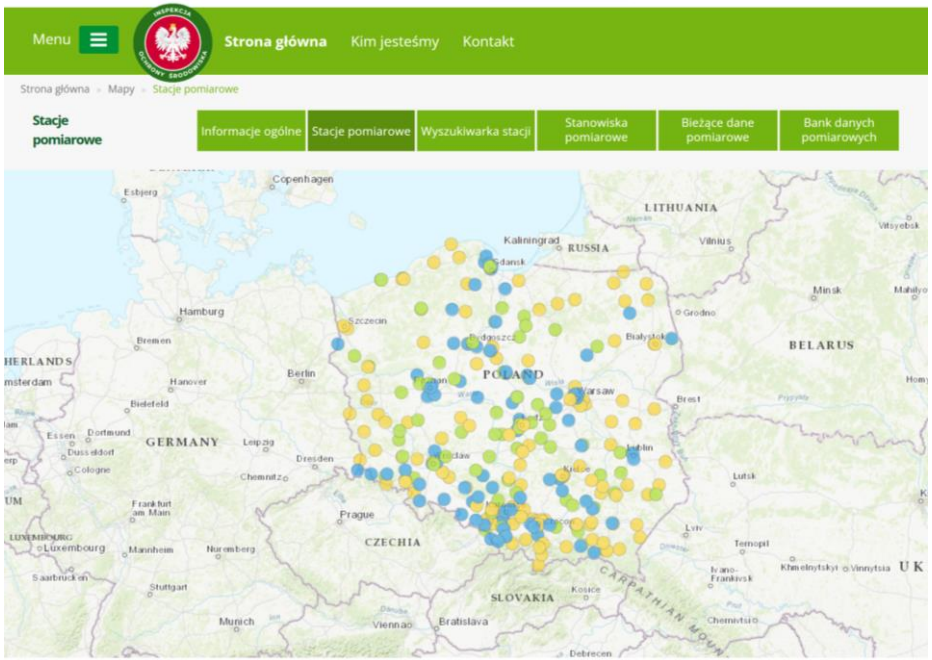
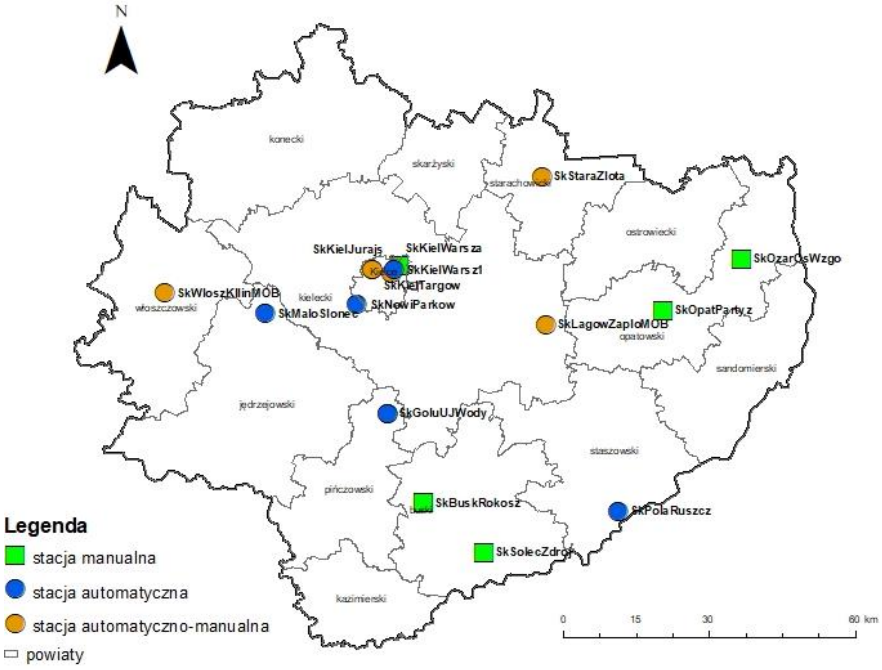
# JAKOŚĆ POWIETRZA i POZIOM ZANIECZYSZCZEŃ NA OBSZARZE WOJ. ŚWIĘTOKRZYSKIEGO (STAN OBECNY I TRENDY ZMIAN)

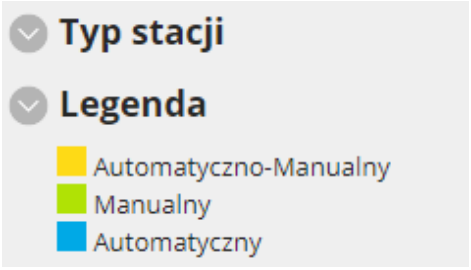
**Małgorzata Romańska-Spaczyńska**
**Departament Monitoringu Środowiska**
**Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach**

# Stacje monitoringu zanieczyszczeń powietrza w 2023 roku



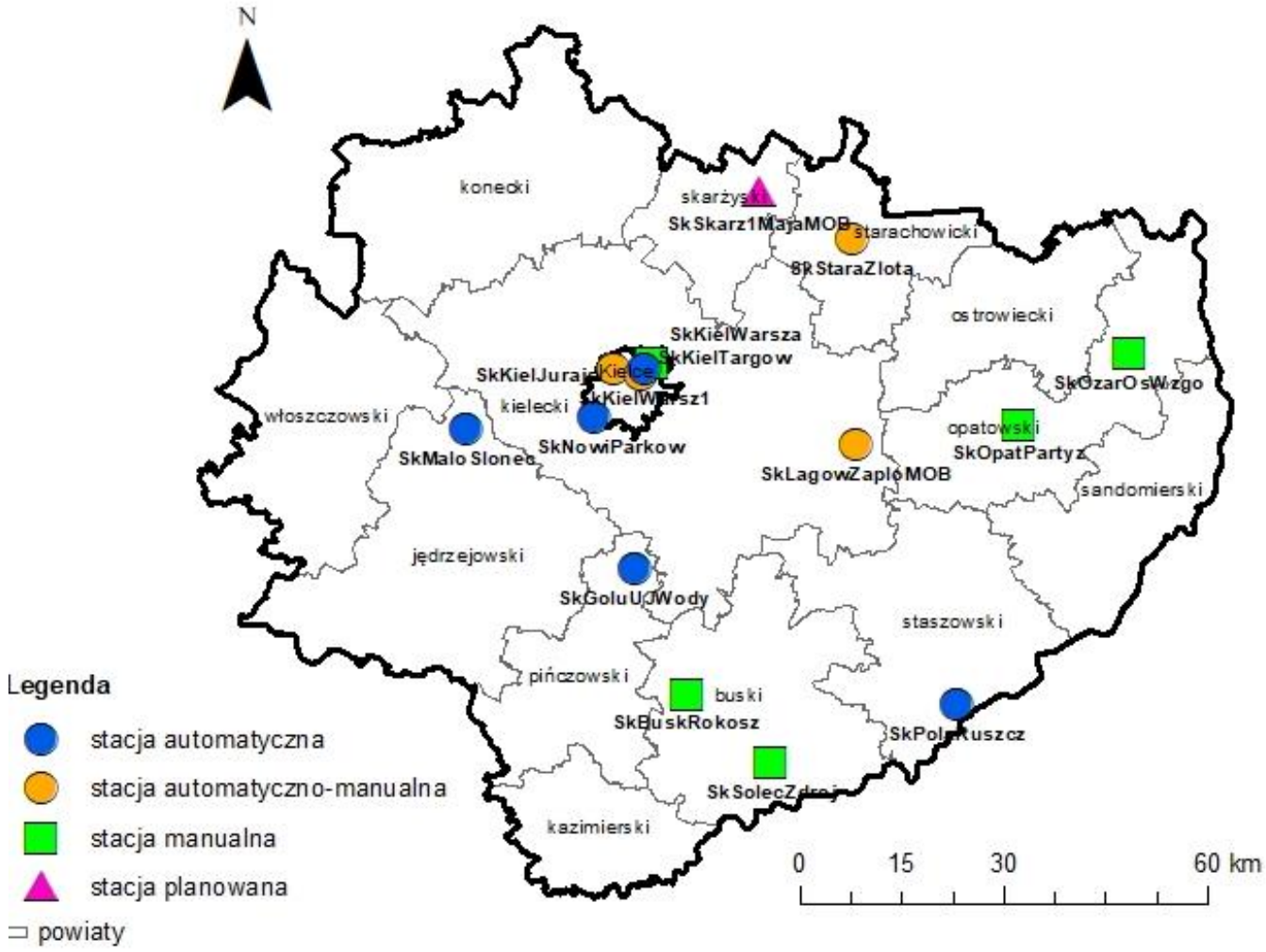

Krajowa sieć monitoringu jakości powietrza (288 stacji)




15 stacji:

- 5 automatycznych
- 5 automatyczno-manualne
- 5 manualnych

# Stacje monitoringu zanieczyszczeń powietrza w 2024 roku



# Mobilne stacje monitoringu powietrza w 2023 roku

Włoszczowa, Łagów

# Stała stacja monitoringu powietrza

Połaniec ul. Ruszczańska

# GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA, DMŚ RWMŚ w Kielcach

# Portal Jakości Powietrza GIOŚ

GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

Szukana fraza:

szukam informacji o... Szukaj

Aa WERSJA KONTRASTOWA

Menu | Strona główna | Kim jesteśmy | Kontakt

**Bieżące dane pomiarowe**

Aktualne wyniki pomiarów ze stacji zlokalizowanych w naszym kraju, odświeżane na bieżąco

**Prognozy zanieczyszczeń powietrza**

Prognozy zanieczyszczeń powietrza w Polsce

**Bank danych pomiarowych**

Archiwalne dane pomiarowe przygotowane do pobrania i samodzielnego wyszukiwania

**Ostrzeżenia**

Informacje o wysokich stężeniach zanieczyszczeń powietrza w ostatnim czasie

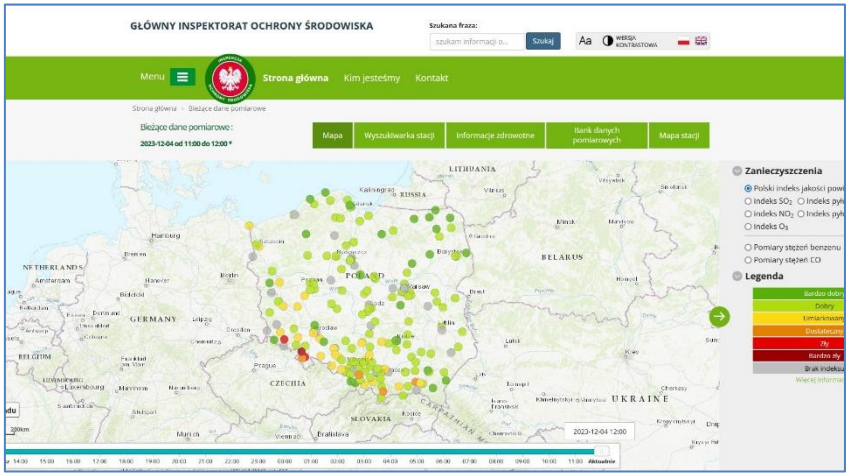
**Informacje regionalne**

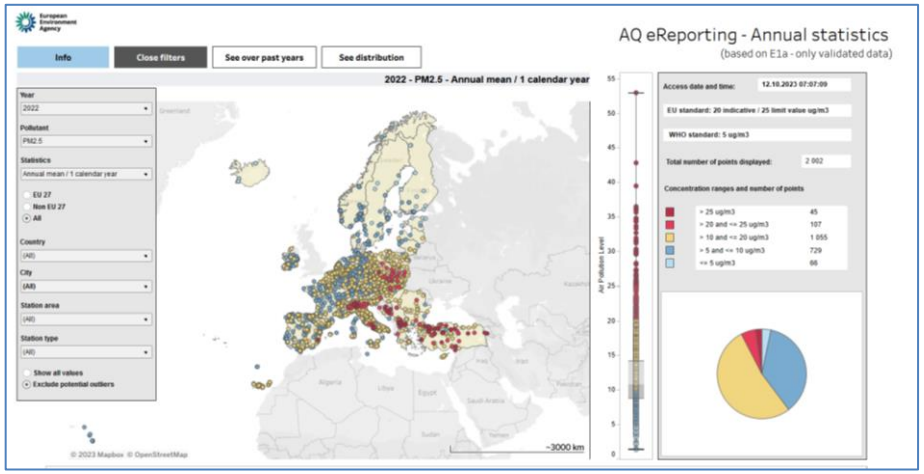
Portale Regionalnych Wydziałów Monitoringu Środowiska

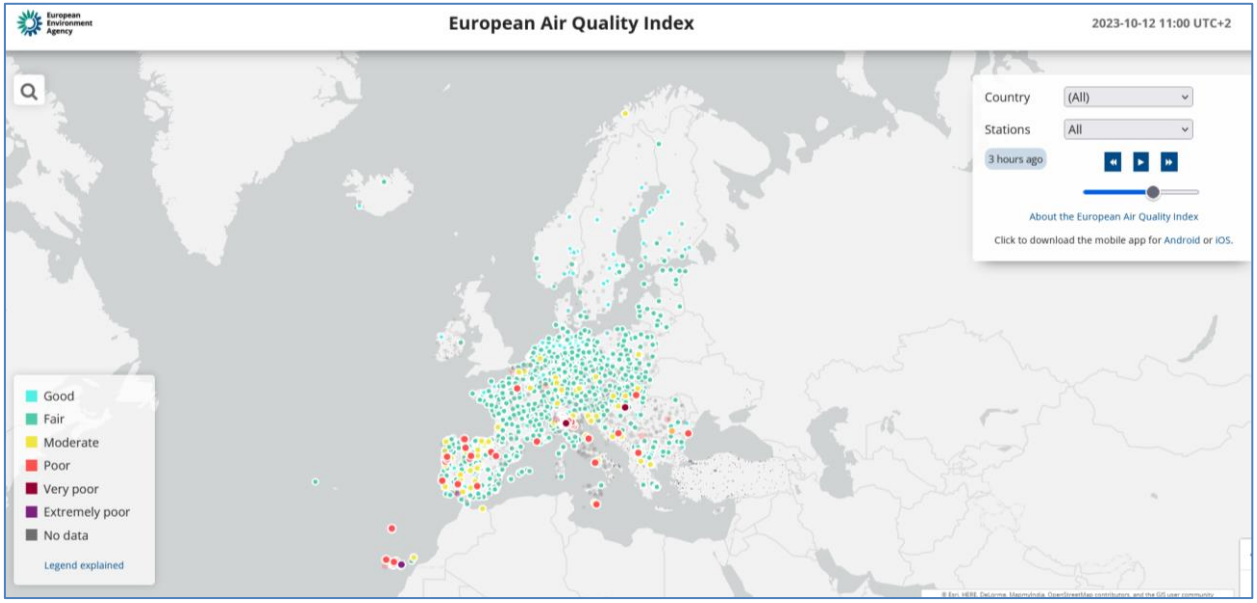
**Mapy**

Moduł portalu prezentujący mapy związane z zagadnieniem jakości powietrza

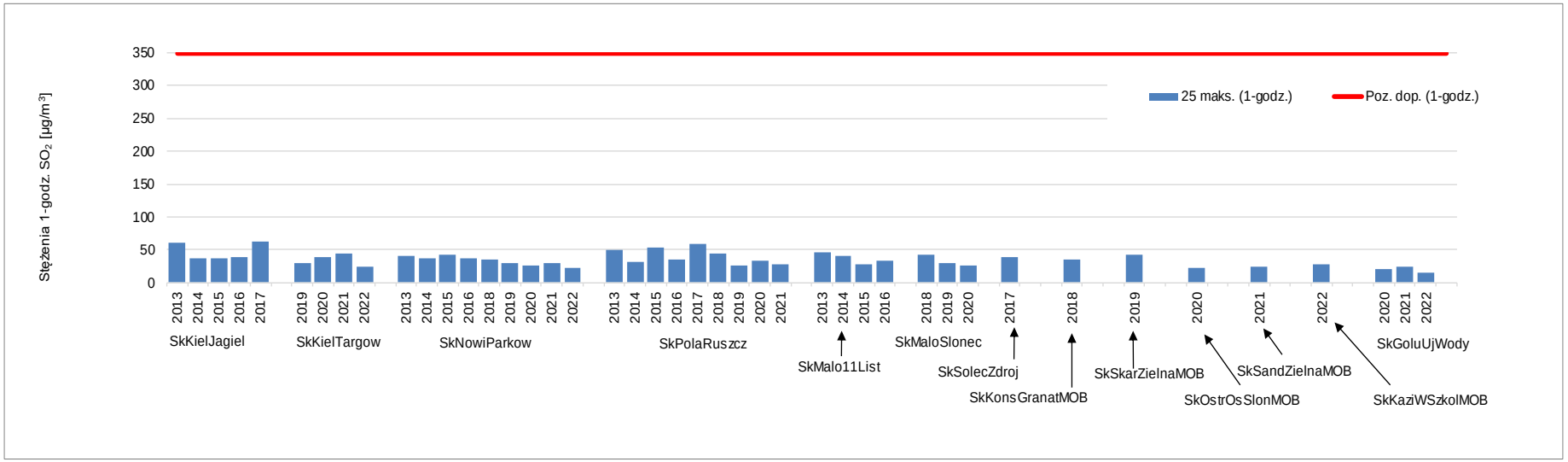
# Wyniki, oceny, raporty…

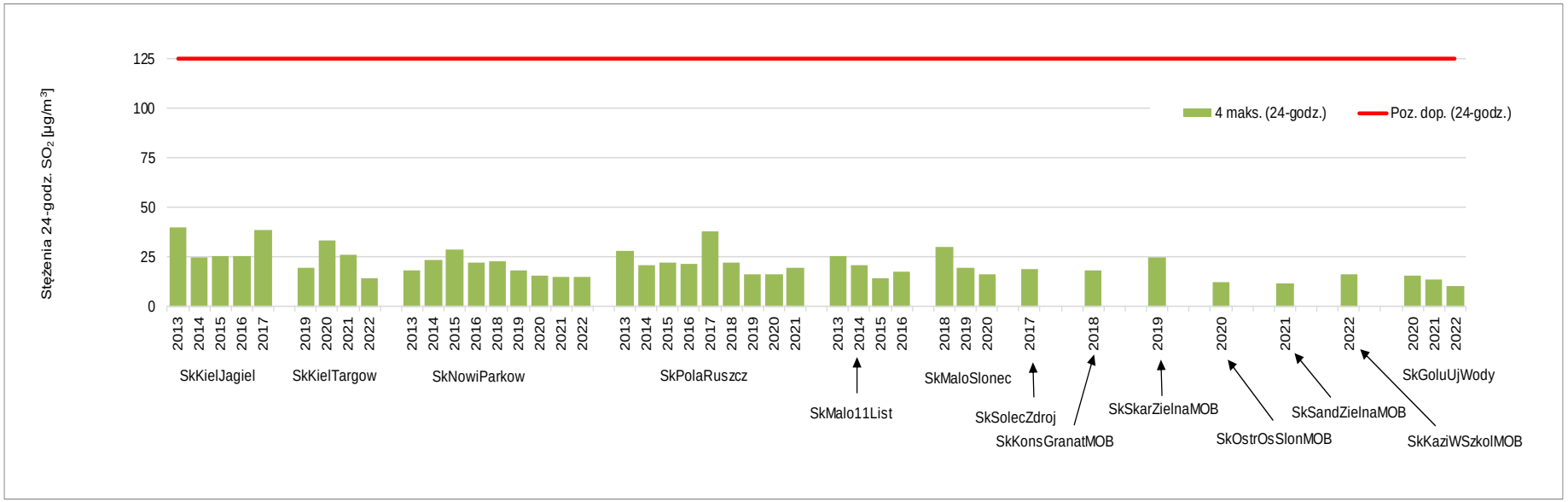


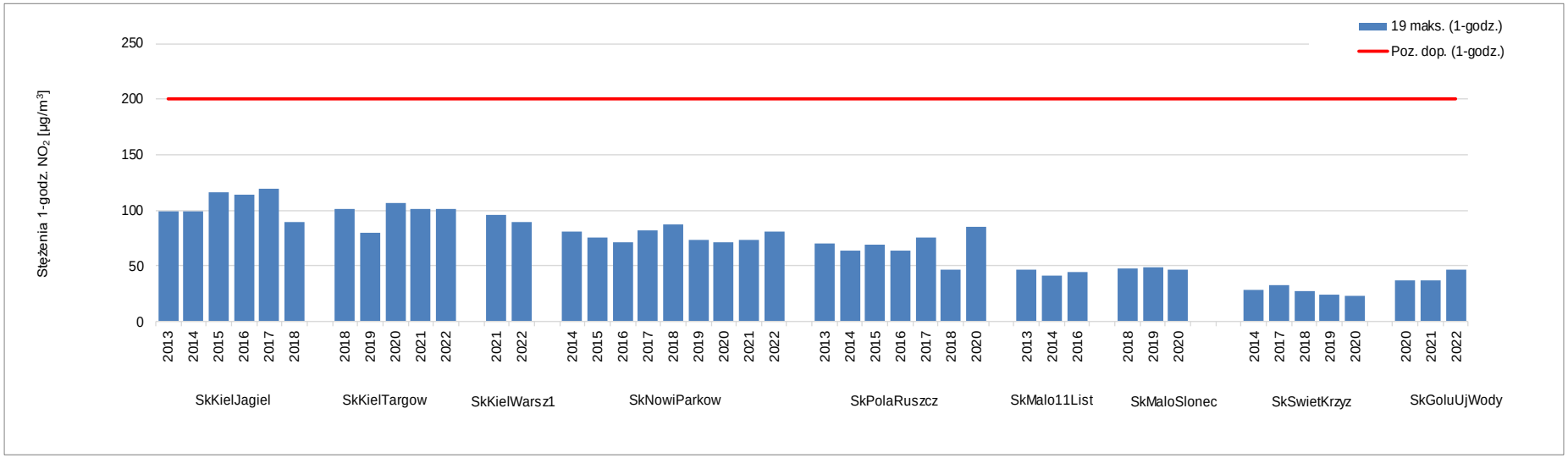



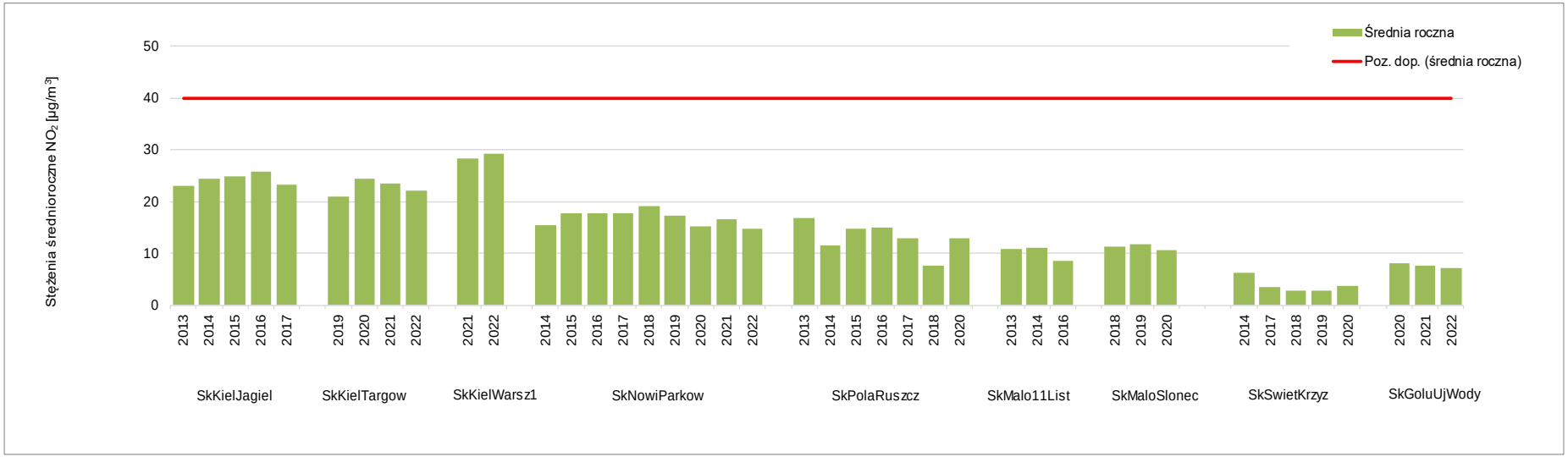
# Dwutlenek siarki $SO_2$ (1-godz., 24-godz.) 2013-2022



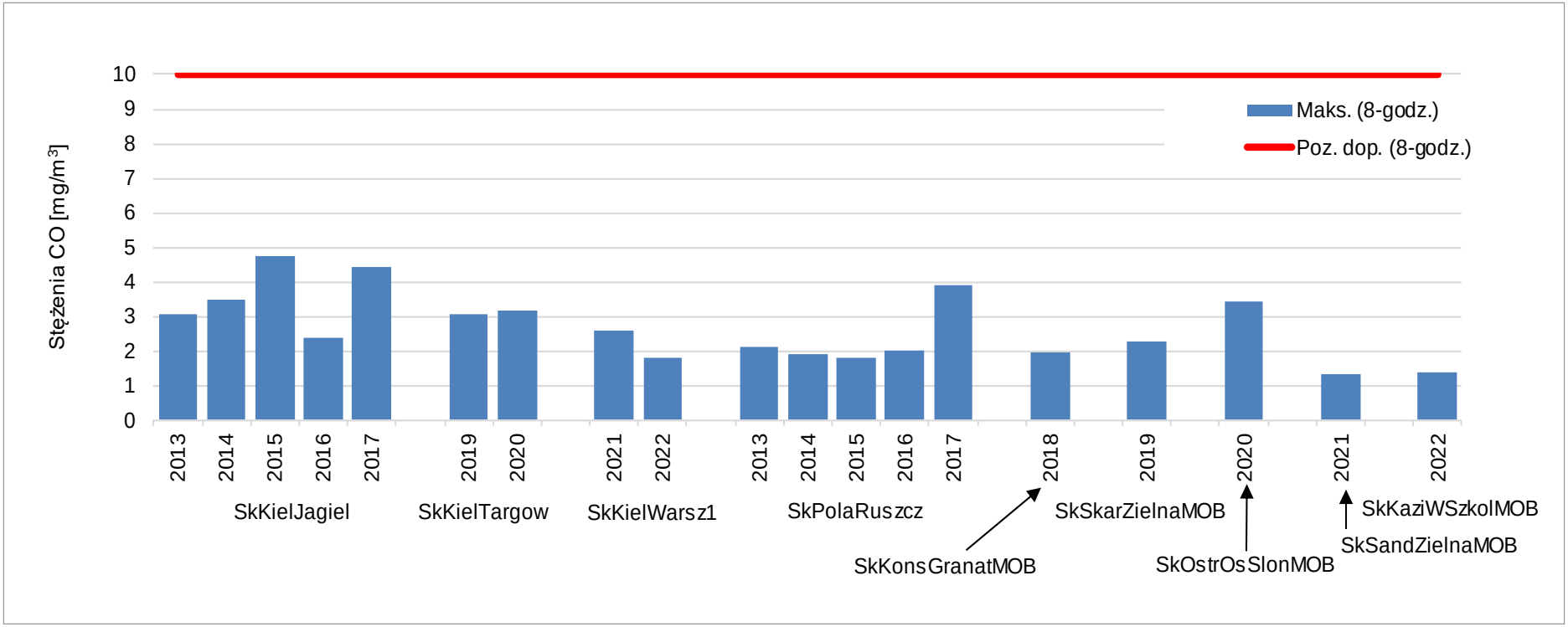



# Dwutlenek azotu $NO_2$ (1-godz., rok ) 2013-2022

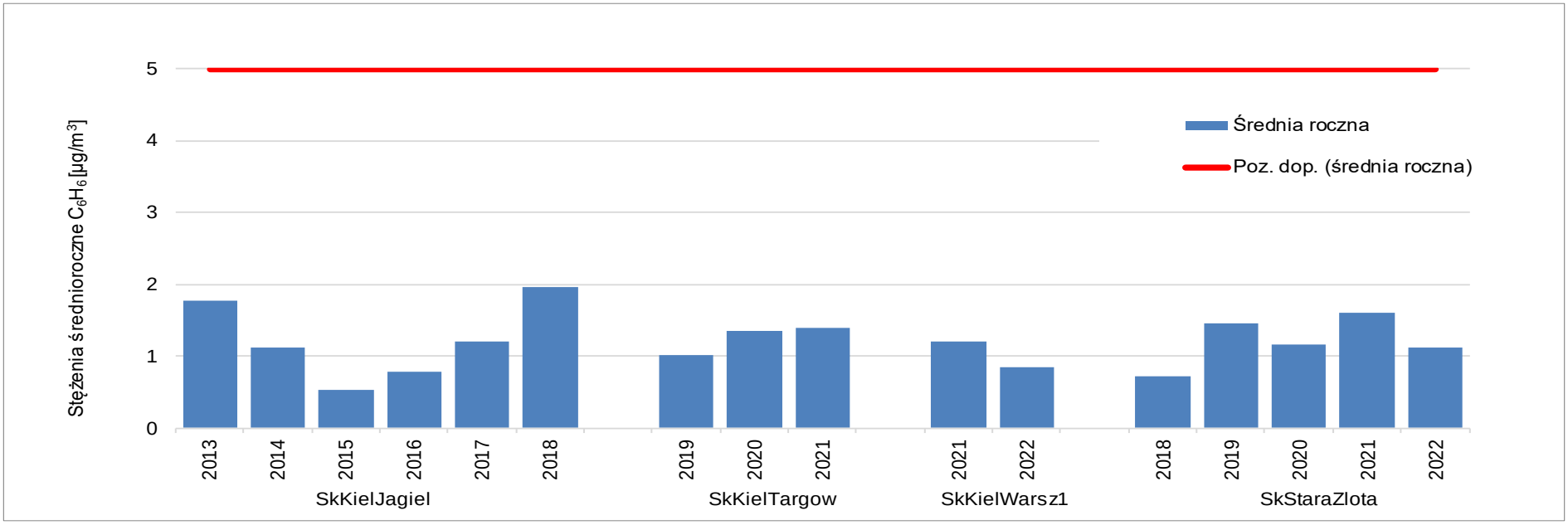


# Tlenek węgla CO (max 8-godz.) 2013-2022

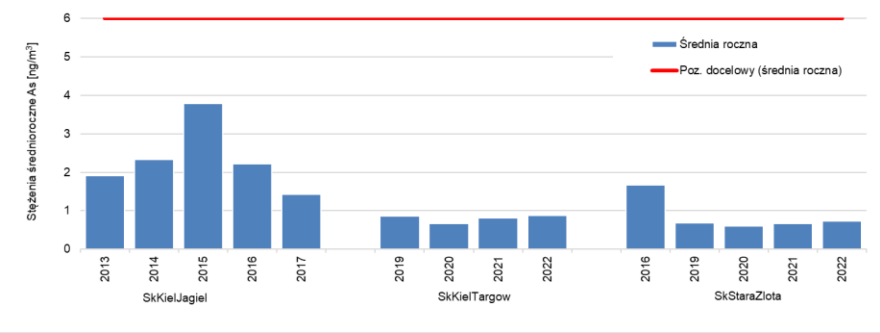


# Benzen $C_6H_6$ (rok) 2013-2022

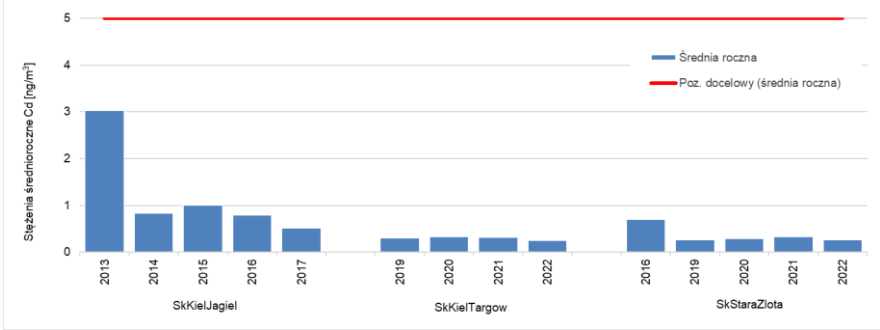


# Arsen, Kadm, Nikiel, Ołów w pyle PM10 (rok) 2013-2022

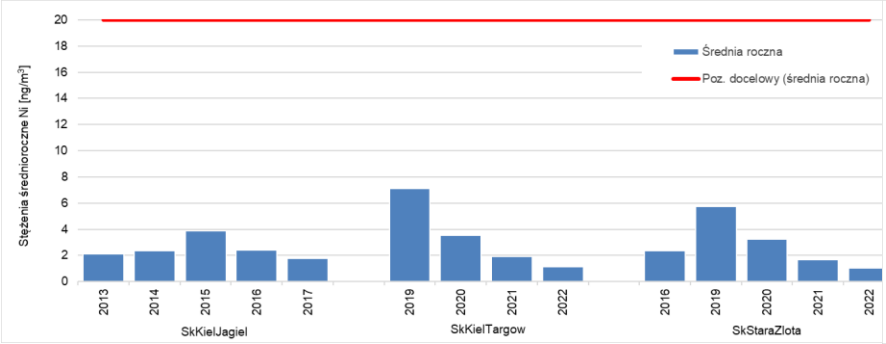
## As



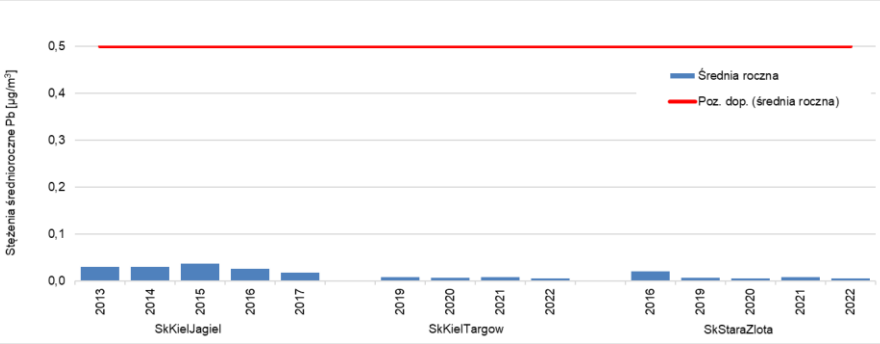

## Cd



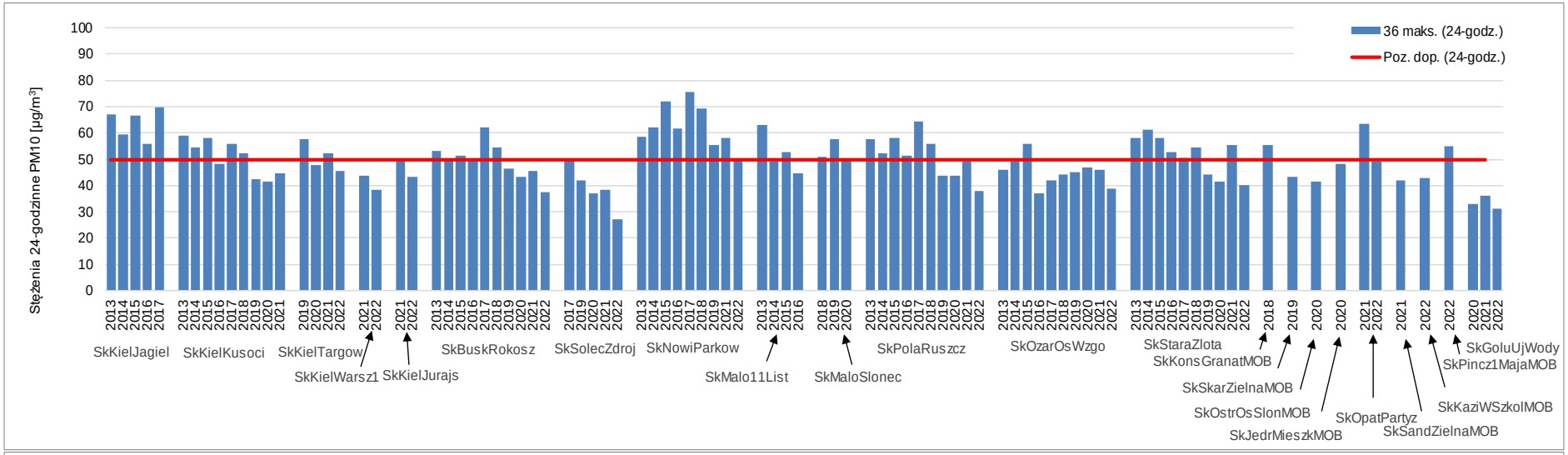

## Ni

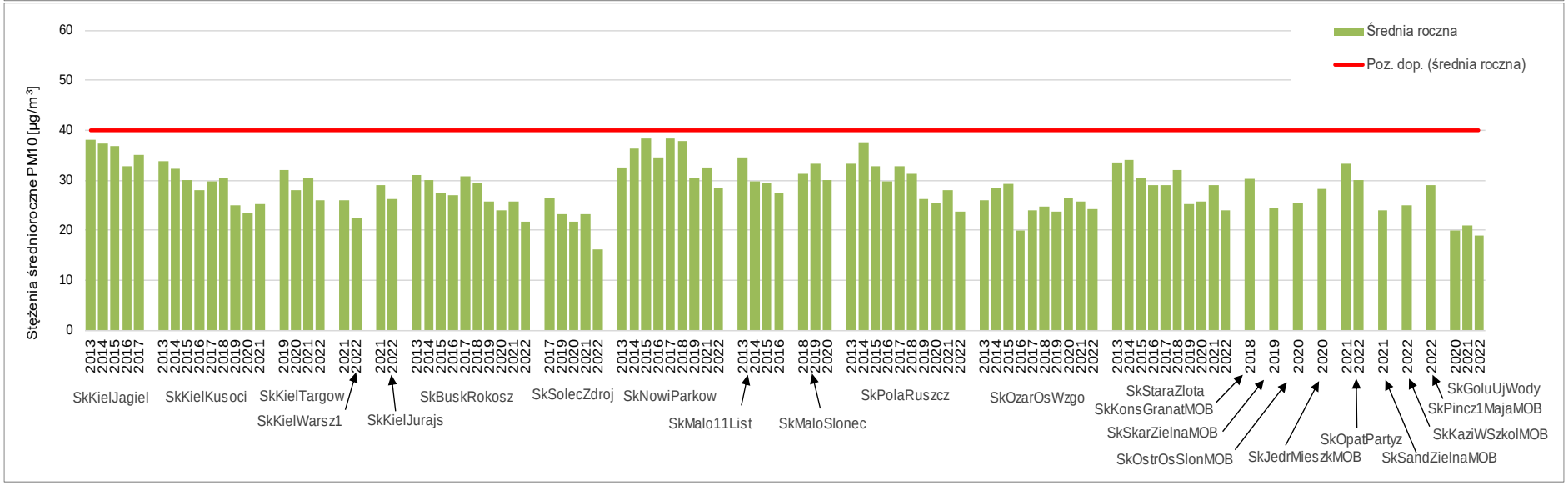



## Pb

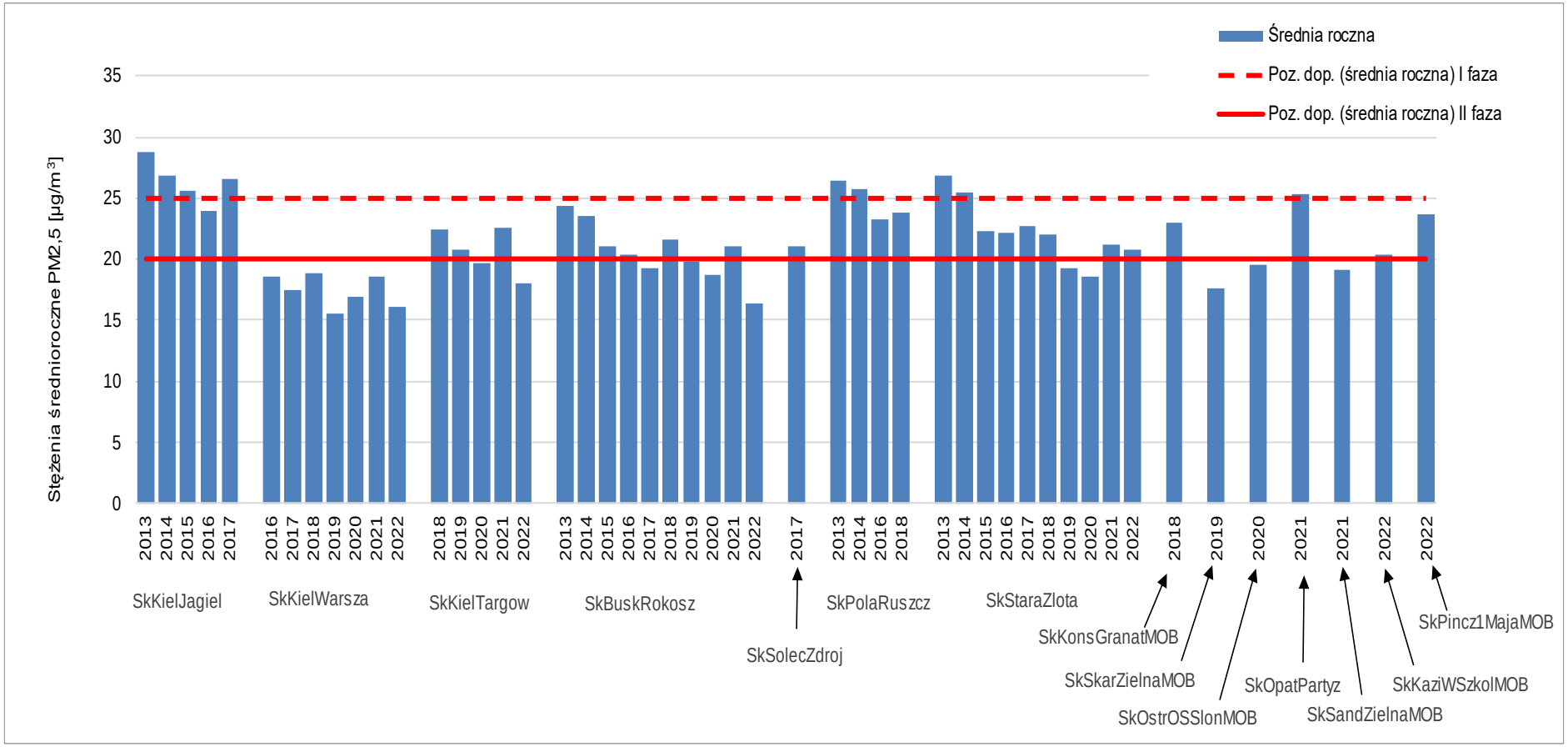


# Pył zawieszony PM10 (24-godz., rok) 2013-2022

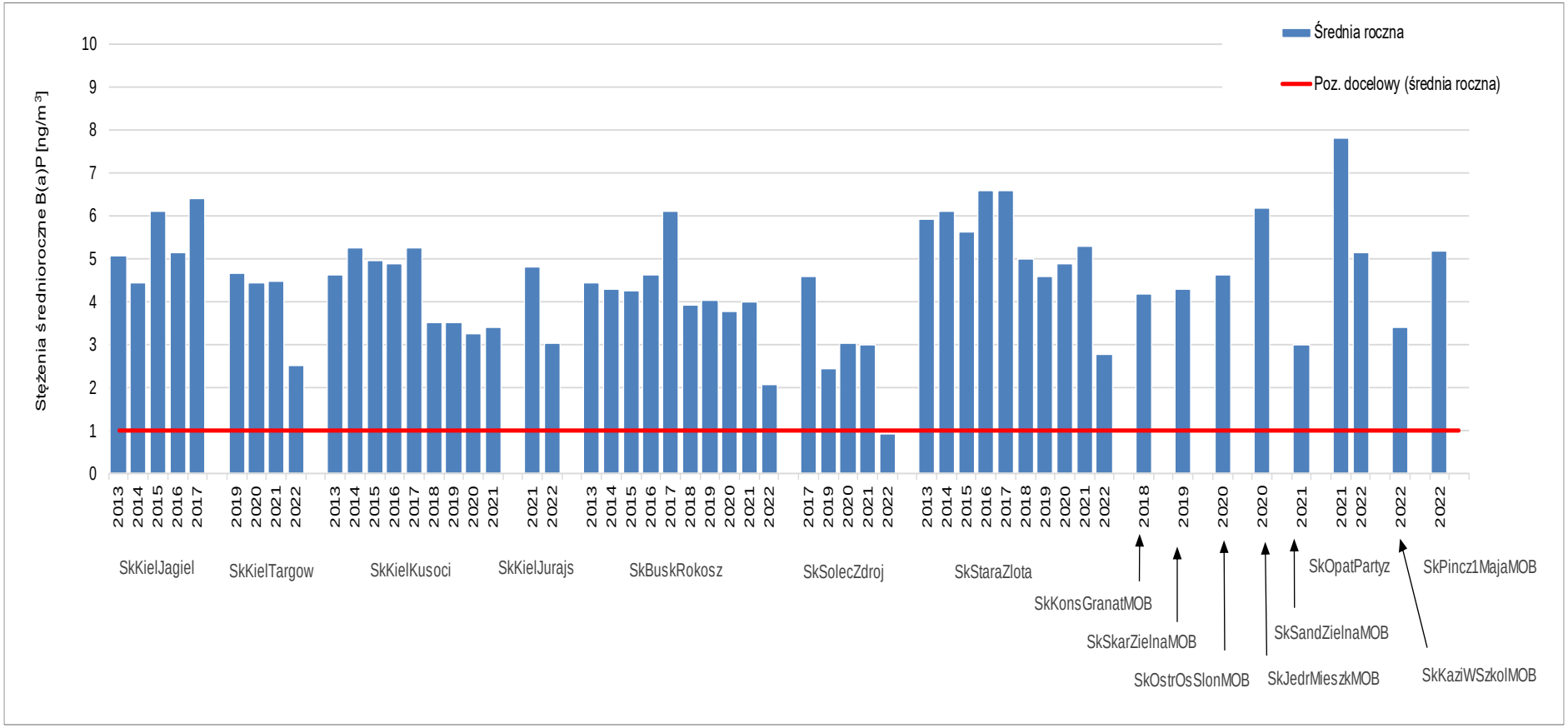


# Pył zawieszony PM2,5 (rok) 2013-2022



# Benzo(a)piren w pyle PM10 (rok) 2013-2022



# Roczne oceny jakości powietrza w woj. świętokrzyskim

| Nazwa strefy | **2018** - Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – **ochrona zdrowia ludzi** | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $SO_2$ | $NO_2$ | PM10 | Pb | $C_6H_6$ | CO | As | Cd | Ni | **BaP** | PM2,5 | $O_3$ |
| miasto Kielce | A | A | **C** | A | A | A | A | A | A | **C** | **A** | A |
| strefa świętokrzyska | A | A | **C** | A | A | A | A | A | A | **C** | **A** | A |

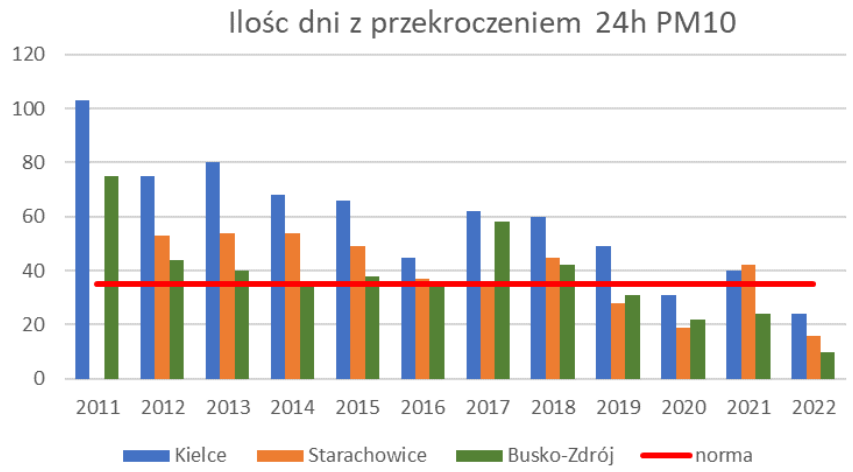
| Nazwa strefy | **2019** - Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – **ochrona zdrowia ludzi** | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $SO_2$ | $NO_2$ | PM10 | Pb | $C_6H_6$ | CO | As | Cd | Ni | **BaP** | PM2,5 | $O_3$ |
| miasto Kielce | A | A | **C** | A | A | A | A | A | A | **C** | **A** | A |
| strefa świętokrzyska | A | A | **C** | A | A | A | A | A | A | **C** | **A** | A |

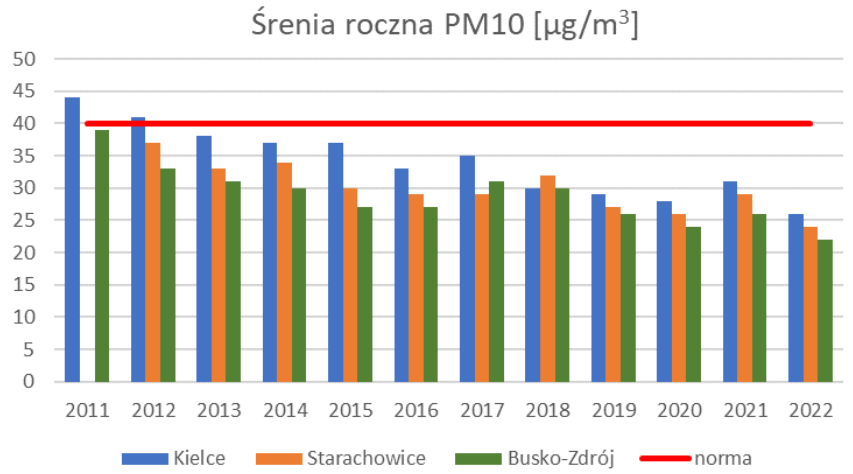
| Nazwa strefy | **2020** - Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – **ochrona zdrowia ludzi** | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $SO_2$ | $NO_2$ | PM10 | Pb | $C_6H_6$ | CO | As | Cd | Ni | **BaP** | PM2,5 | $O_3$ |
| miasto Kielce | A | A | **A** | A | A | A | A | A | A | **C** | **A1** | A |
| strefa świętokrzyska | A | A | **A** | A | A | A | A | A | A | **C** | **A1** | A |

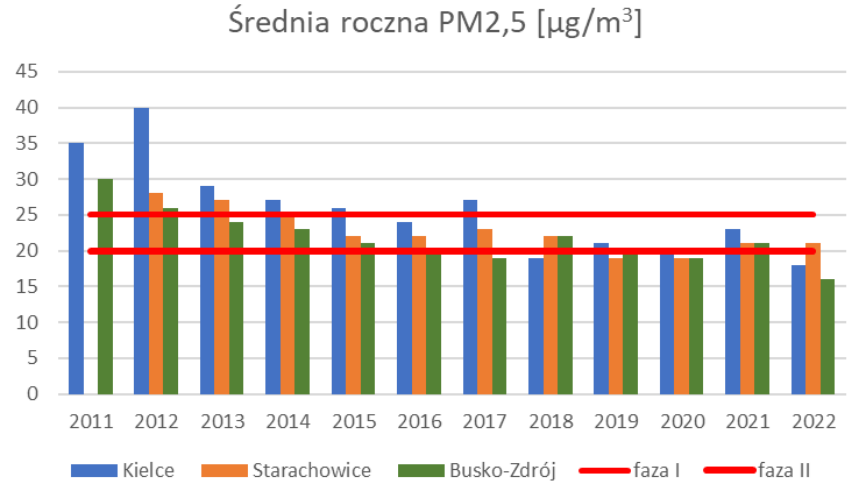
| Nazwa strefy | **2021** - Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – **ochrona zdrowia ludzi** | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $SO_2$ | $NO_2$ | PM10 | Pb | $C_6H_6$ | CO | As | Cd | Ni | **BaP** | PM2,5 | $O_3$ |
| miasto Kielce | A | A | **C** | A | A | A | A | A | A | **C** | **C1** | A |
| strefa świętokrzyska | A | A | **C** | A | A | A | A | A | A | **C** | **C1** | A |

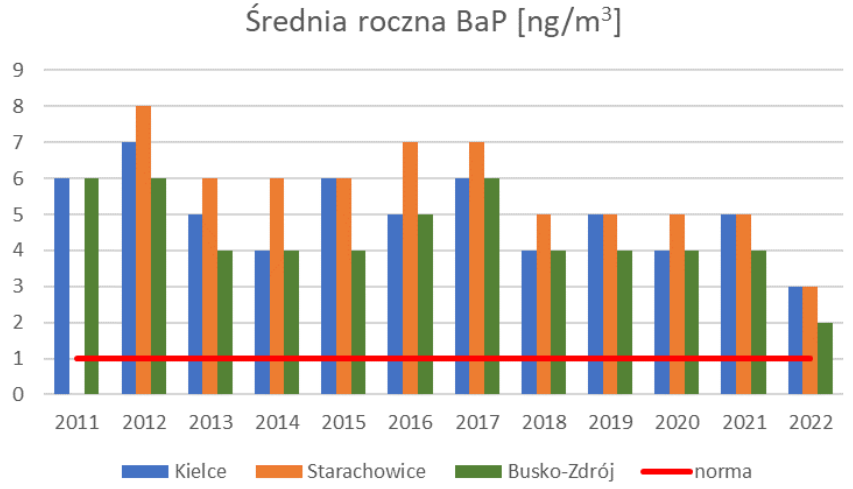
| Nazwa strefy | **2022** - Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – **ochrona zdrowia ludzi** | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $SO_2$ | $NO_2$ | PM10 | Pb | $C_6H_6$ | CO | As | Cd | Ni | **BaP** | PM2,5 | $O_3$ |
| miasto Kielce | A | A | **A** | A | A | A | A | A | A | **C** | **A1** | A |
| strefa świętokrzyska | A | A | **C** | A | A | A | A | A | A | **C** | **C1** | A |

# Trendy zmian 2011-2022

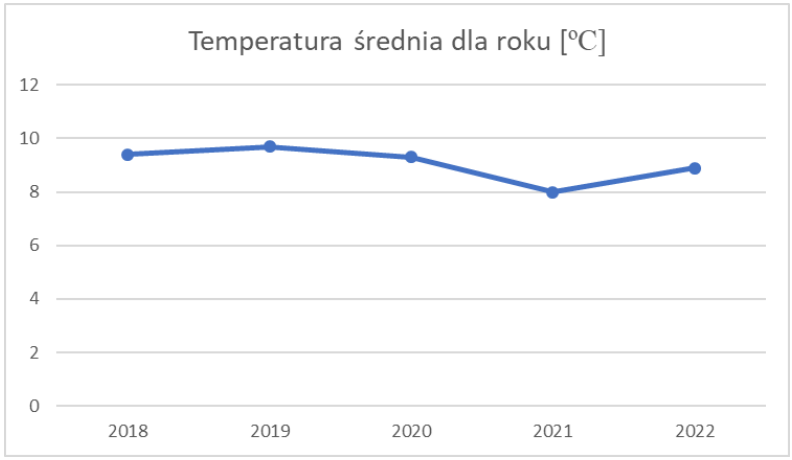


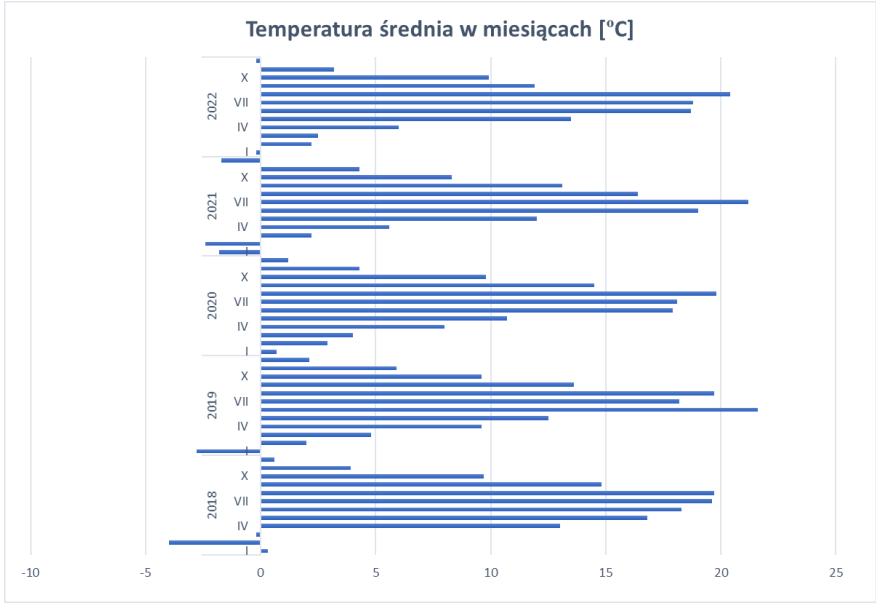



# Trendy zmian temperatury 2018-2022



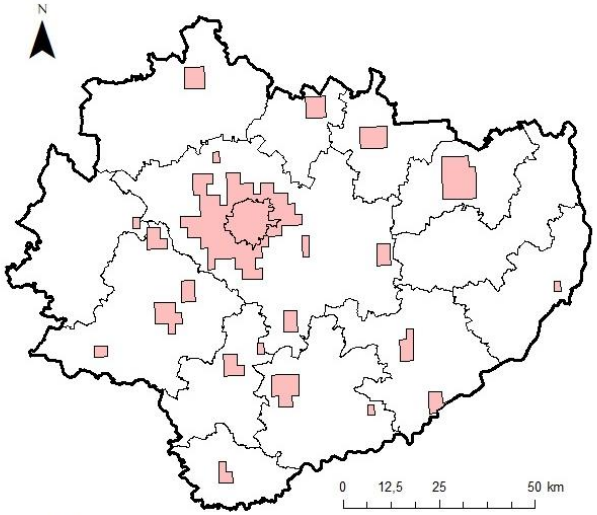

Warunki meteorologiczne są jedną z grup czynników mających wpływ na stężenia zanieczyszczeń w powietrzu.

Temperatura powietrza w pewnym zakresie warunkuje aktywność źródeł grzewczych w okresie jesienno-zimowym, przez co wpływa na ilość zanieczyszczeń emitowanych z sektora komunalno-bytowego.
W latach, w których wartości temperatury w okresie jesienno-zimowym były niższe, zaobserwowano wzrost stężeń zanieczyszczeń.

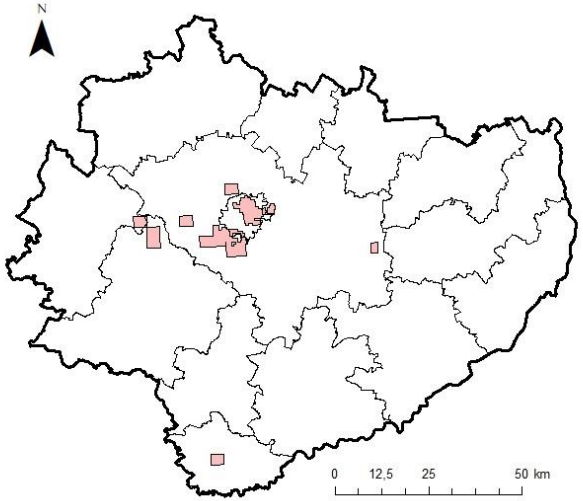


# Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 (24 godz.) 50µg/m³

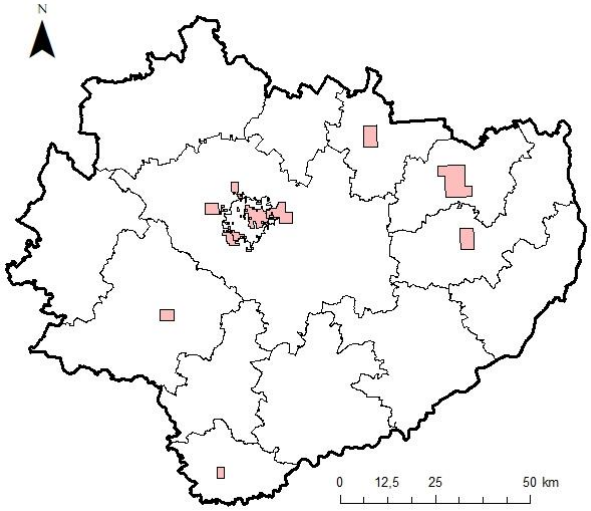
2018



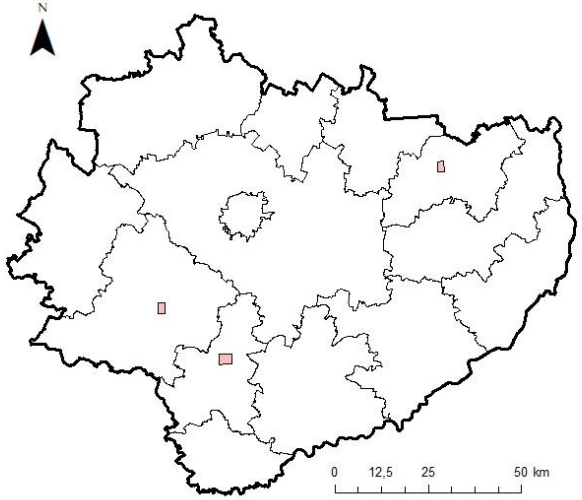

2019




2021

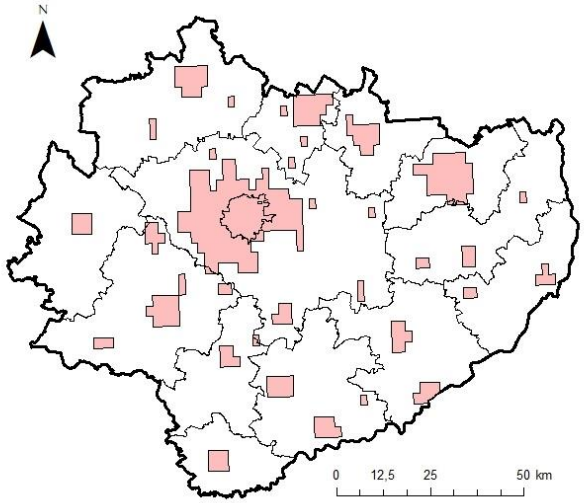



2022

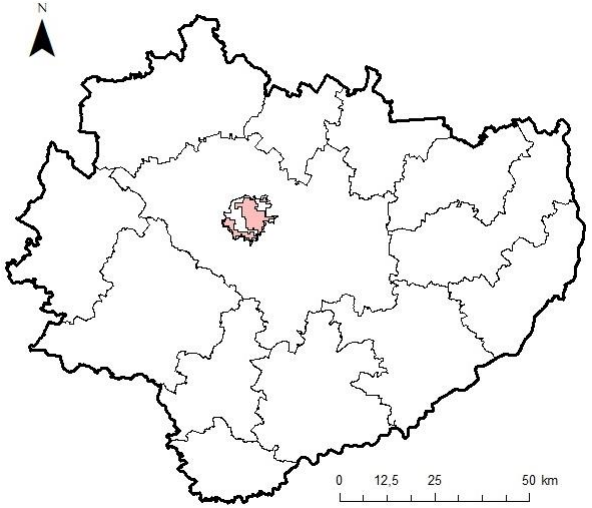


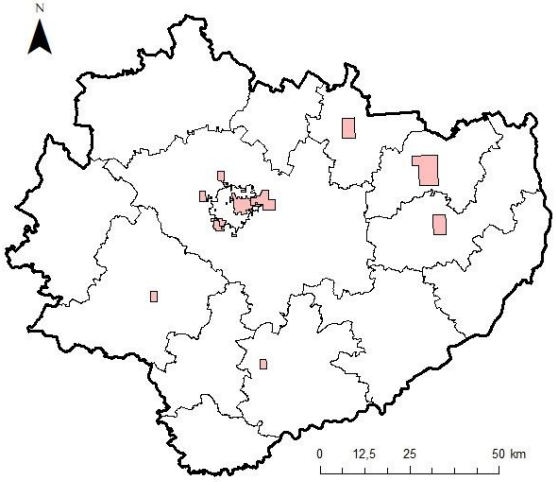
# Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (rok) 20µg/m³

2018

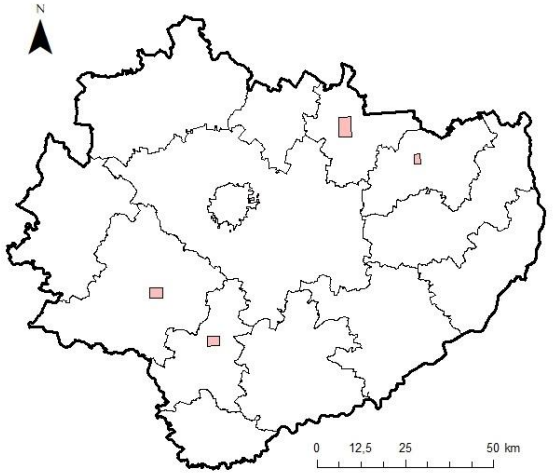



2019



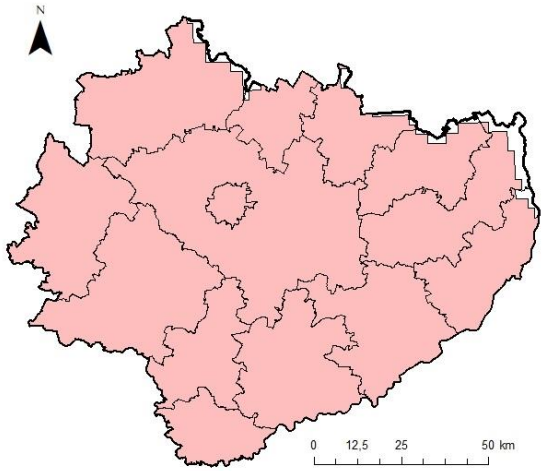

2021



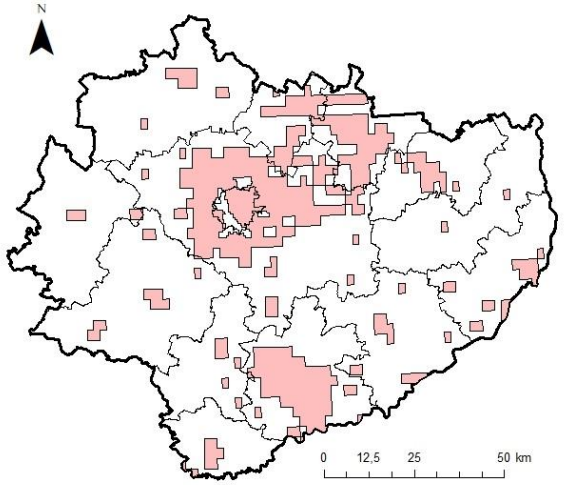

2022

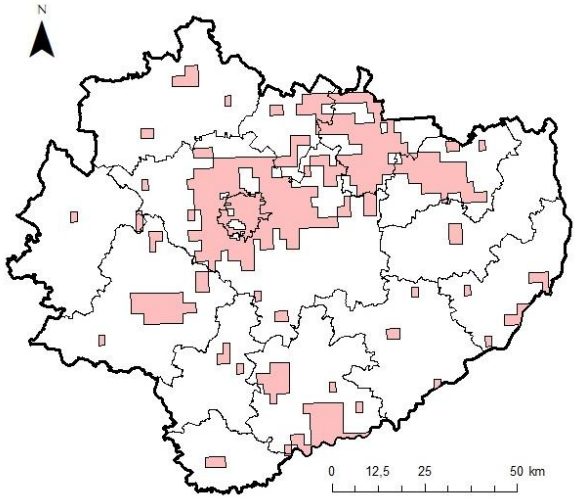
# Obszary przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w PM10 (rok) 1ng/m³

2018

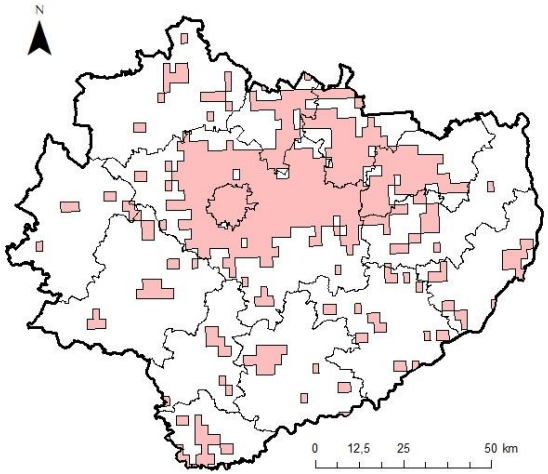



2019

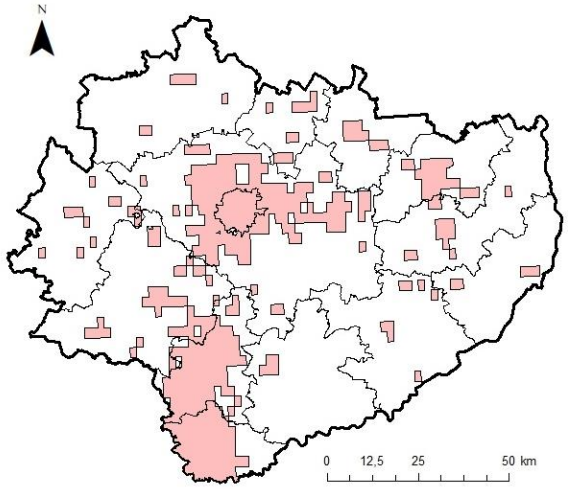



2020




2021




2022

# PODSUMOWANIE

1. W województwie świętokrzyskim, w ramach sieci Państwowego Monitoringu Środowiska, funkcjonuje 15 stacji monitoringu jakości powietrza.
2. Wszystkie wyniki pomiarów oraz opracowania dotyczące jakości powietrza publikowane są na portalu „Jakość powietrza" GIOŚ.
3. Analiza zmian stężeń zanieczyszczeń powietrza w ostatnim 10-leciu wykazała:
   - utrzymywanie się niskiego poziomu stężeń **$SO_2$**,
   - dotrzymywanie norm dwutlenku azotu **$NO_2$**,
   - spadek stężeń **CO** w 2021 i 2022 roku,
   - średnie roczne stężenia **$C_6H_6$** nie przekraczały 50 % normy, najwyższe stężenia odnotowano w 2013 i 2018 roku,
   - trend spadkowy dla stężeń średnich rocznych pyłu zawieszonego **PM10**, a odstępstwa od tego trendu są ściśle związane z przebiegiem zimy,
   - trend spadkowy poziomu pyłu zawieszonego **PM2,5**,
   - dotrzymanie norm dla **metali** w pyle zawieszonym PM10,
   - najwyższe stężenia **B(a)P** odnotowano w 2012, 2016, 2017 oraz 2021 roku, w 2022 roku zaobserwowano spadek stężeń.

# PODSUMOWANIE

4. Podsumowanie Rocznej Oceny Jakości Powietrza dla województwa świętokrzyskiego za 2022 rok:
   - Strefa miasto Kielce otrzymała klasę C ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu,
   - Strefa świętokrzyska (pozostały obszar województwa) otrzymała klasę C ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu,
   - powierzchnia obszarów przekroczeń pyłu zawieszonego PM10 oraz PM2,5, w porównaniu do wcześniejszych lat, uległa znacznemu zmniejszeniu,
   - na większości stacji pomiarowych poziom docelowy benzo(a)pirenu został przekroczony, jednak był on niższy niż w latach wcześniejszych.

# Dziękuję za uwagę