

# Program ochrony powietrza dla województwa opolskiego

Propozycje i wnioski do projektu POP 2020 r.



Gospodarka  
i środowisko  
[www.atmoterm.pl](http://www.atmoterm.pl)



# Przyczyna przygotowania POP

Wyrok TSUE z 22 lutego 2018 roku (Sprawa C-336/16)

# Wyrok Trybunału Sprawiedliwości UE z dnia 22 lutego 2018 r.

W wyroku jednoznacznie zarzucono władzom polskim niespełnienie wymogów określonych prawem Unii Europejskiej, tj. dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r., w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy

## POP dla woj. opolskiego

- przekraczanie w latach 2007-2015 dobowych poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 w 35 strefach oraz przekraczanie średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w 9 strefach oceny jakości powietrza;
- **niepodejmowania odpowiednich działań w ramach przyjmowanych przez sejmiki województw uchwał w sprawie programów ochrony powietrza, zmierzających do zapewnienia, aby okres występowania przekroczeń tych norm był możliwie najkrótszy,**
- niedokonania właściwej transpozycji art. 23 ust. 1 do polskiego prawa, które wymuszałyby **egzekwowanie** określonych w ramach programów ochrony powietrza, o których mowa wyżej, **skutecznych działań naprawczych**, które pozwoliłyby na poprawę sytuacji w możliwie „krótkim” terminie.

# POP dla województwa opolskiego

- ocena jakości powietrza za 2018 rok

## Cel

- wskazanie przyczyn przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowego
- wskazanie działań naprawczych, których realizacja doprowadzi do poprawy stanu jakości powietrza

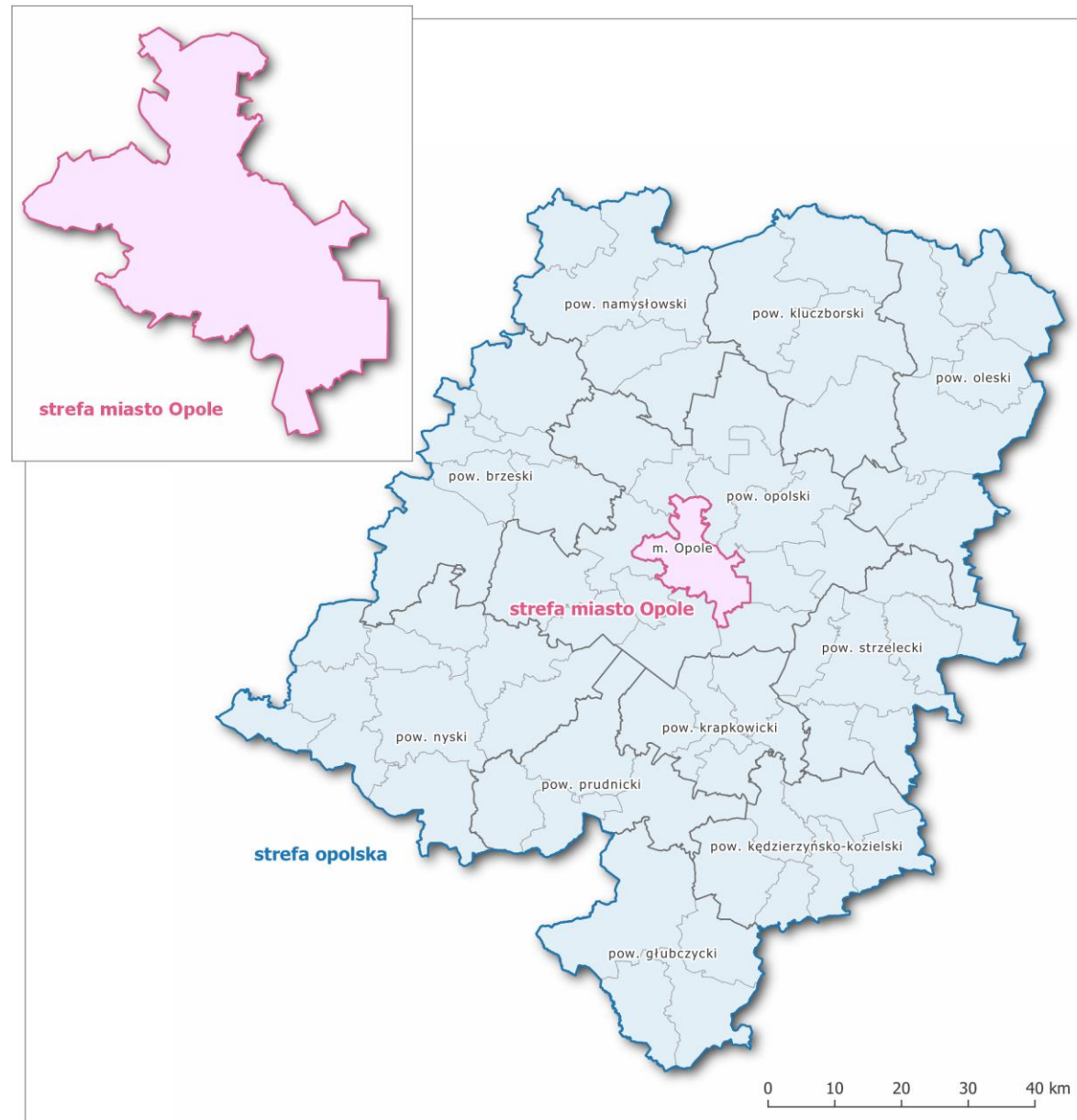
# POP dla woj. opolskiego

## strefy województwa opolskiego



strefa miasto Opole

strefa opolska



## Wyniki rocznej oceny jakości powietrza za 2018 rok

Kod strefy	Nazwa strefy	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM10	PM2,5	B(a)P (PM10)	Pb (PM10)	As (PM10)	Cd (PM10)	Ni (PM10)
PL1601	miasto Opole	A	A	A	A	A	<b>C</b>	A	<b>C</b>	A	A	A	A
PL1602	strefa opolska	A	A	A	A	A	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	A	A	A	A

# POP dla woj. opolskiego – wyniki rocznej oceny



przekroczenie liczby dni poziomu dopuszczalnego dla stężeń średniodobowych pyłu PM10

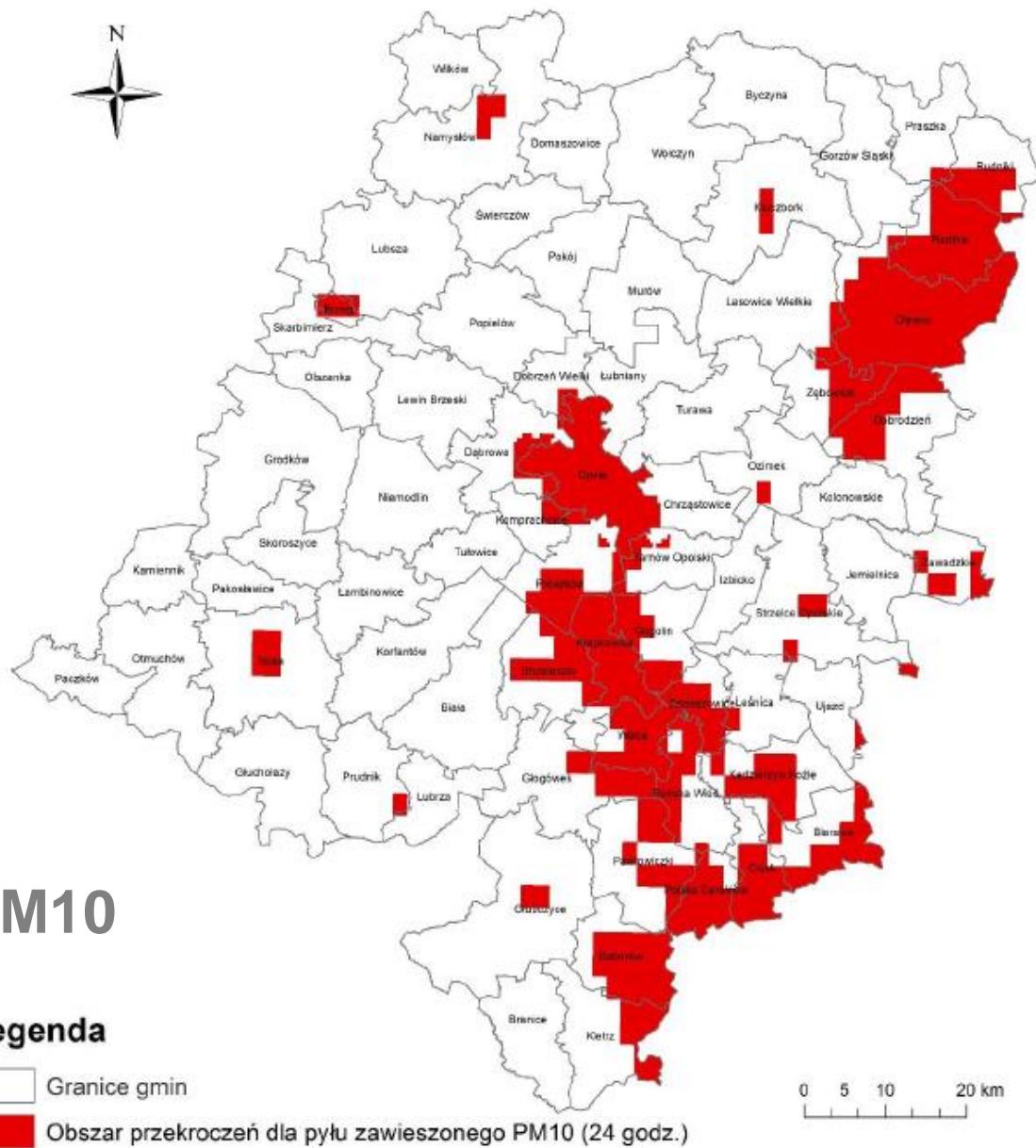


przekroczenie poziomu dopuszczalnego PM2,5  
fazy I – strefa opolska  
przekroczenie poziomu dopuszczalnego PM2,5  
fazy II – strefa miasto Opole

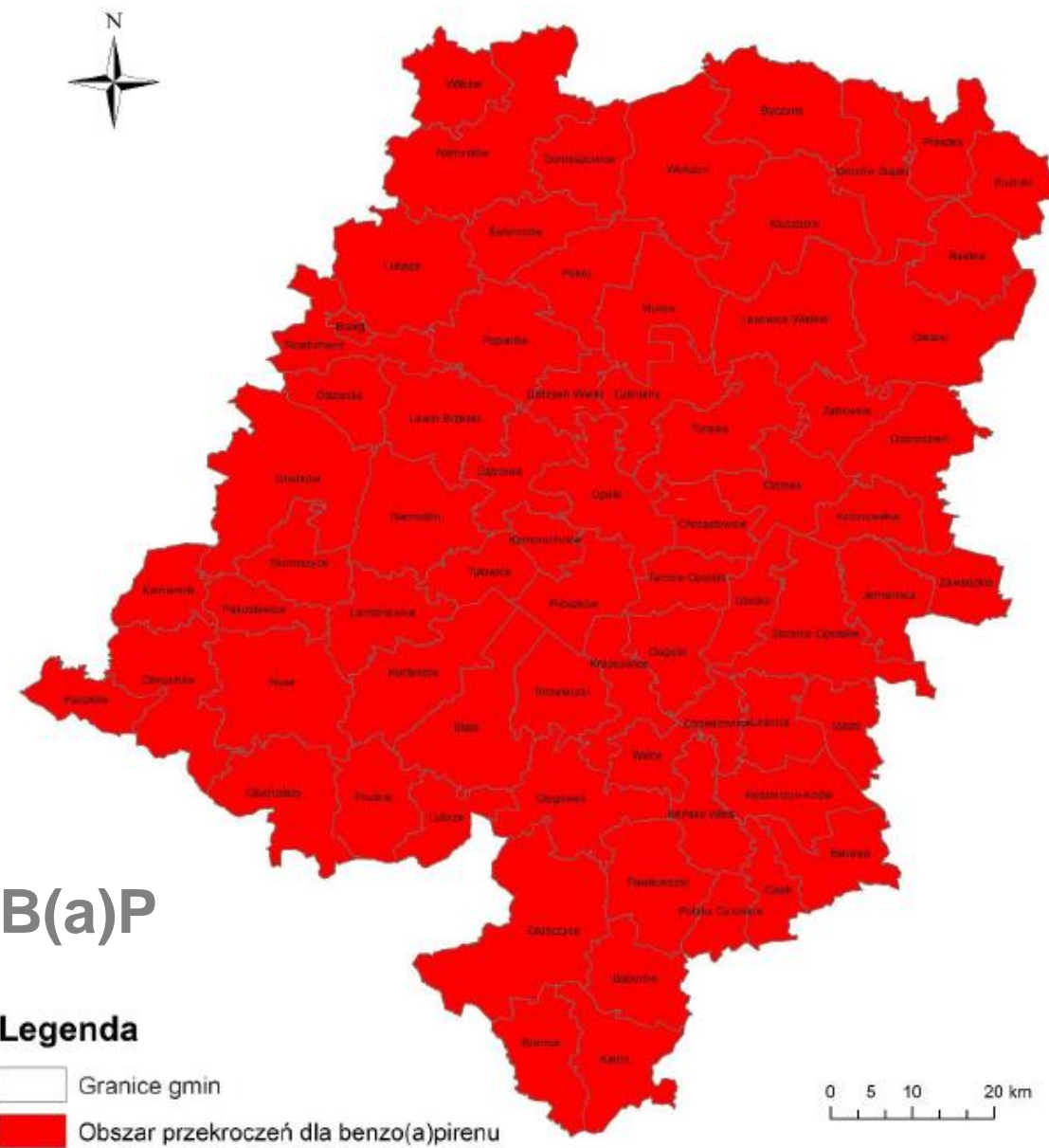


przekroczenie poziomu docelowego B(a)P





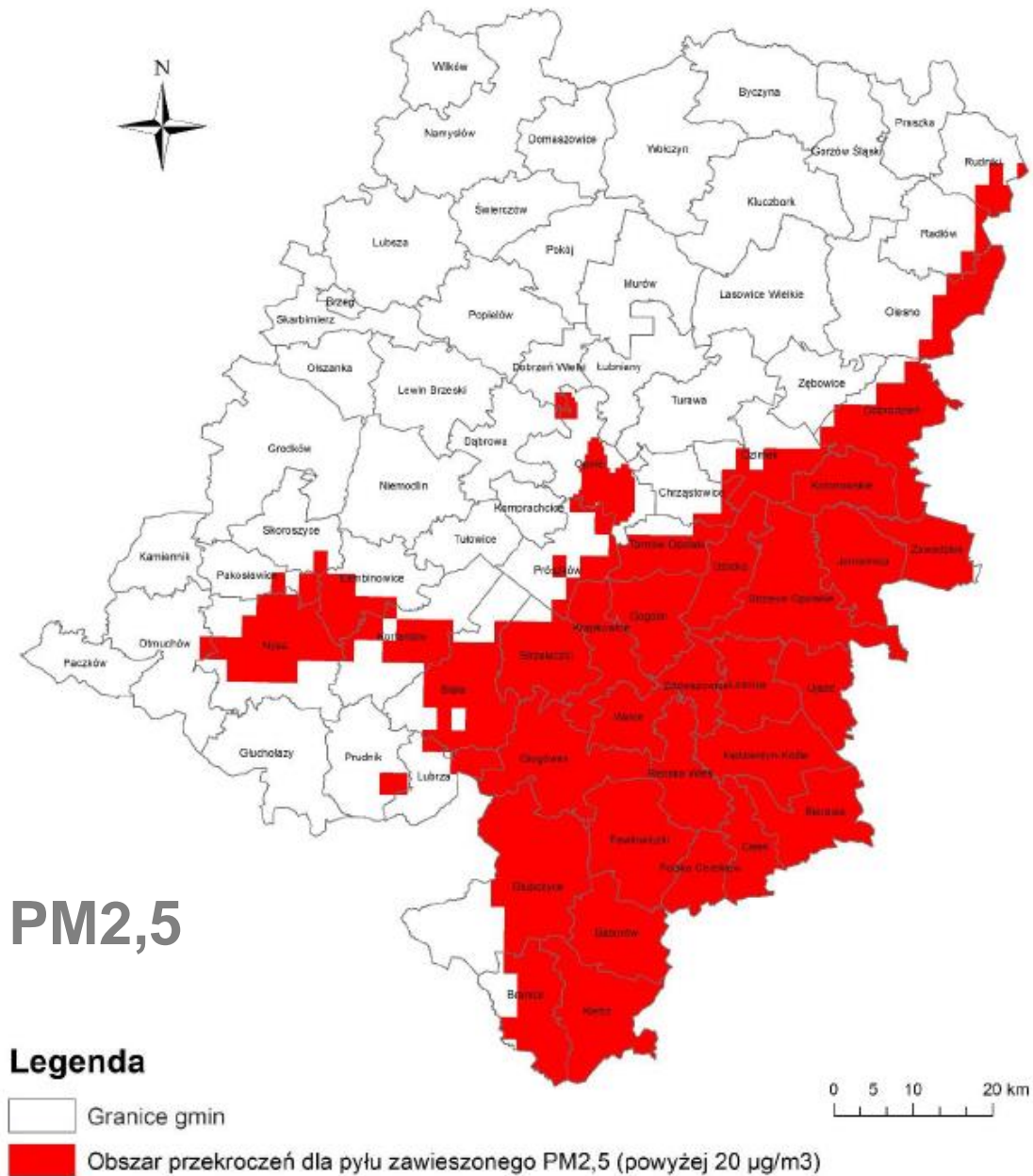
Mapa 7.9. Obszary przekroczeń uzyskane w ocenie jakości powietrza za rok 2018 dla pyłu PM10 (źródło: IOŚ-PIB, GIOŚ)



Mapa 7.14. Obszary przekroczeń uzyskane w ocenie jakości powietrza za rok 2018 dla pyłu BaP (źródło: IOŚ-PIB, GIOŚ)

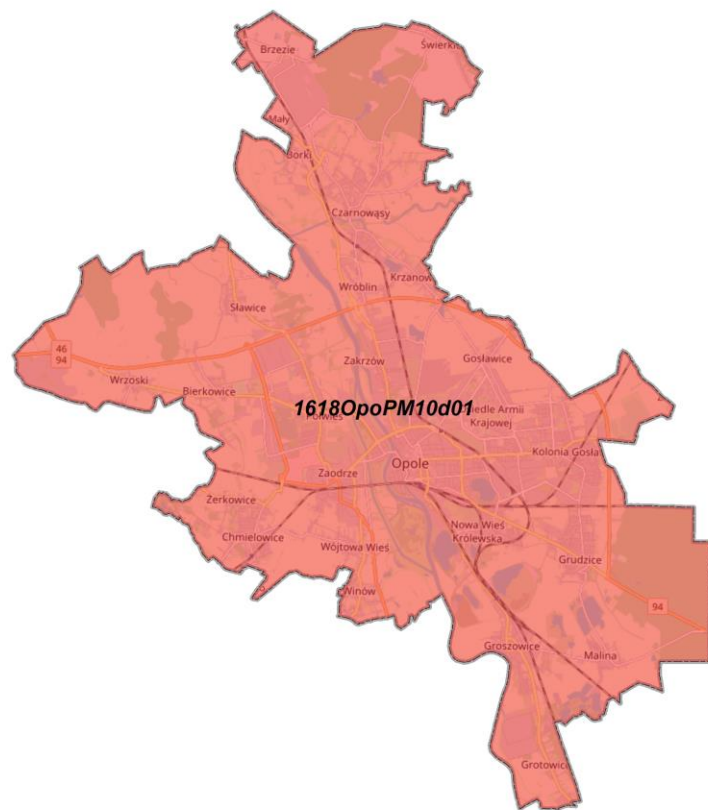


Mapa 7.11. Obszary przekroczeń uzyskane w ocenie jakości powietrza za rok 2018 dla pyłu PM<sub>2,5</sub> (źródło: IOŚ-PIB, GIOŚ)



Mapa 7.12. Obszary przekroczeń uzyskane w ocenie jakości powietrza za rok 2018 dla pyłu PM<sub>2,5</sub> – II faza (źródło: IOŚ-PIB, GIOŚ)

# PM10

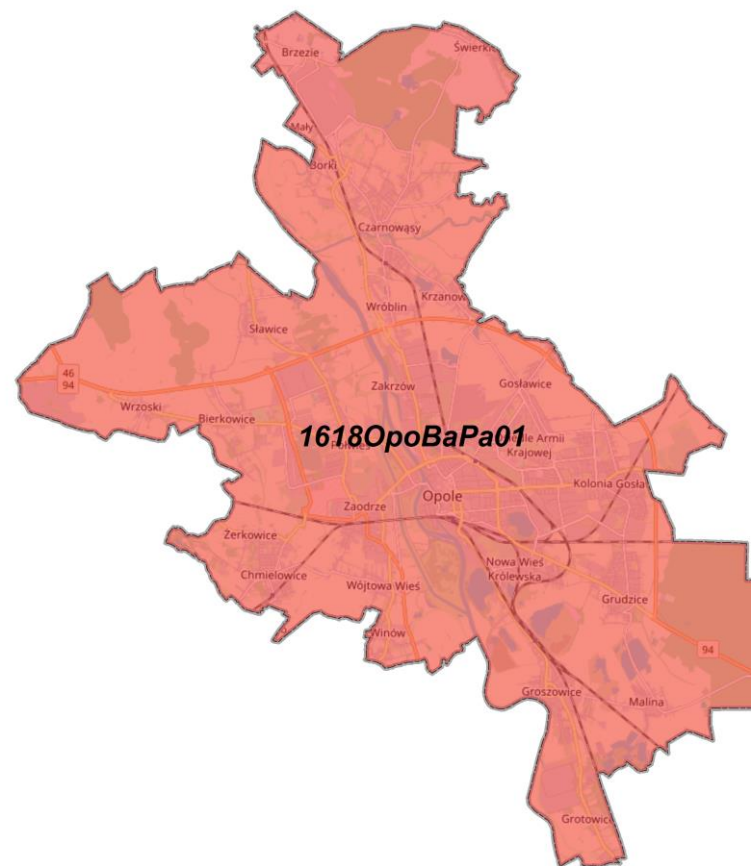


obszar przekroczeń stężeń 24-godz. PM10 (kod: 1618OpoPM10d01) - strefa miasto Opole  
granica strefy miasto Opole

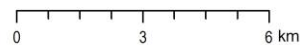


© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

# B(a)P



obszar przekroczeń stężeń średniorocznych B(a)P (kod: 1618OpoBaPa01) - strefa miasto Opole  
granica strefy miasto Opole



© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

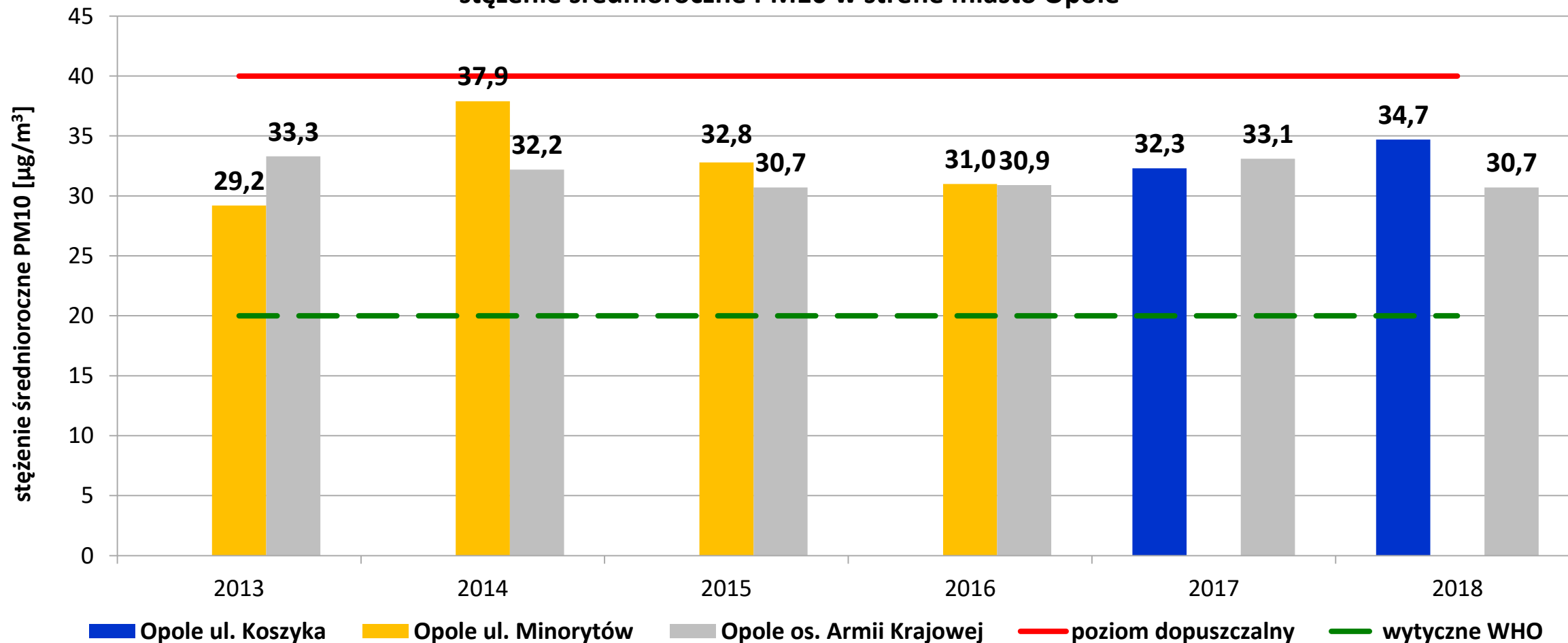
# POP dla woj. opolskiego – standardy jakości powietrza

normowany parametr		jednostka	PM10	P2,5	B(a)P
poziomy dopuszczalne ze względu na ochronę zdrowia	stężenie średnioroczne	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	40	25	
	stężenie średnioroczne od 1.01.2020 r.	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]		20	
	stężenie dobowe (24h)	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	50		
	dopuszczalna liczba dni z przekroczeniem poziomu dobowego	[dni]	35		
poziomy informowania i alarmowe	poziom informowania społeczeństwa (stężenie 24h) do 10.10.2019 r.	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	200		
	poziom alarmowy (stężenie 24h) do 10.10.2019 r.	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	300		
	<b>poziom informowania społeczeństwa (stężenie 24h) od 11.10.2019 r.</b>	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	<b>100</b>		
	<b>poziom alarmowy (stężenie 24h) od 11.10.2019 r.</b>	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	<b>150</b>		
poziom docelowy	stężenie średnioroczne	[ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]			1
	pułap stężenia ekspozycji (średnia z trzech lat)	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]		20	
wytyczne WHO	stężenie średnioroczne	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	20	10	
	stężenie dobowe (24h)	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	50	25	
	dopuszczalna liczba dni z przekroczeniem poziomu dobowego	[dni]	3	3	

# POP dla woj. opolskiego – pomiary PM10

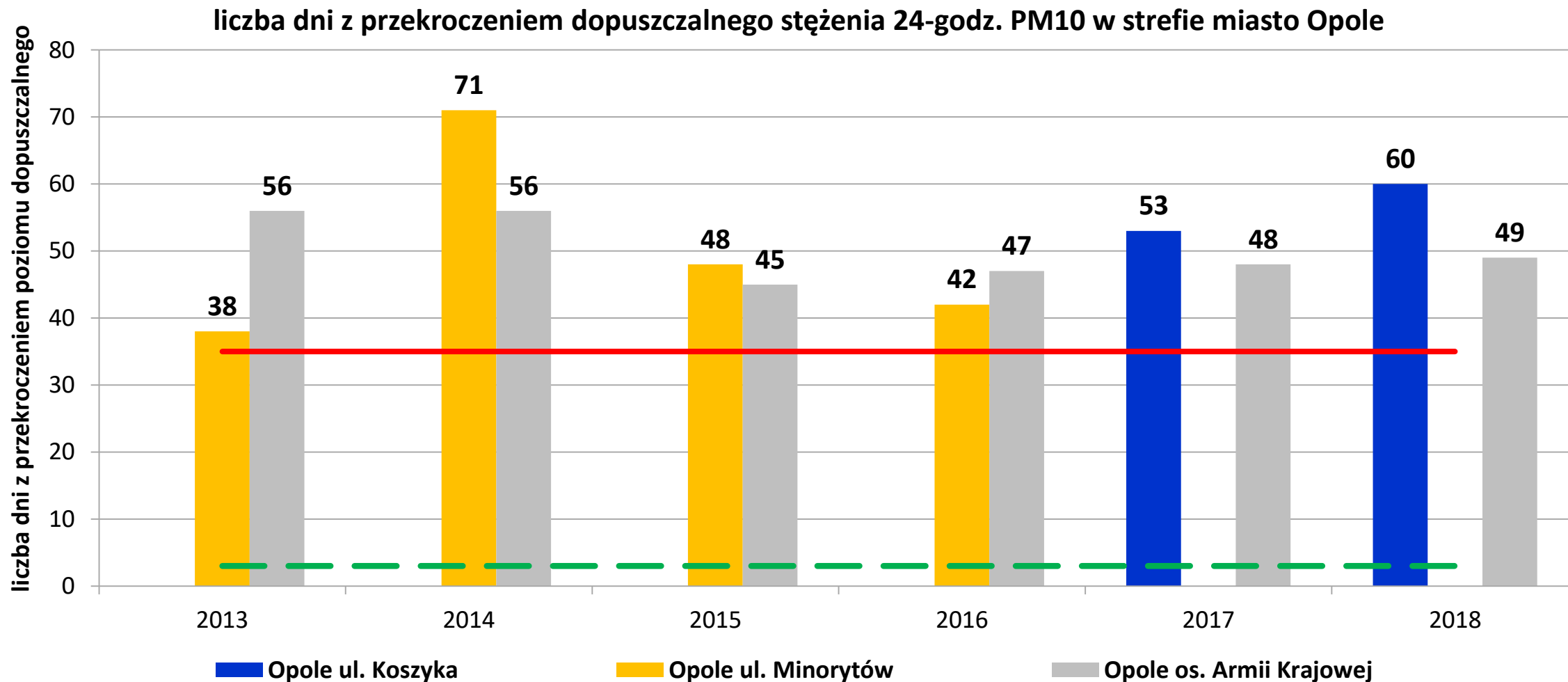
strefa miasto Opole

stężenie średnioroczne PM10 w strefie miasto Opole



# POP dla woj. opolskiego – pomiary PM10

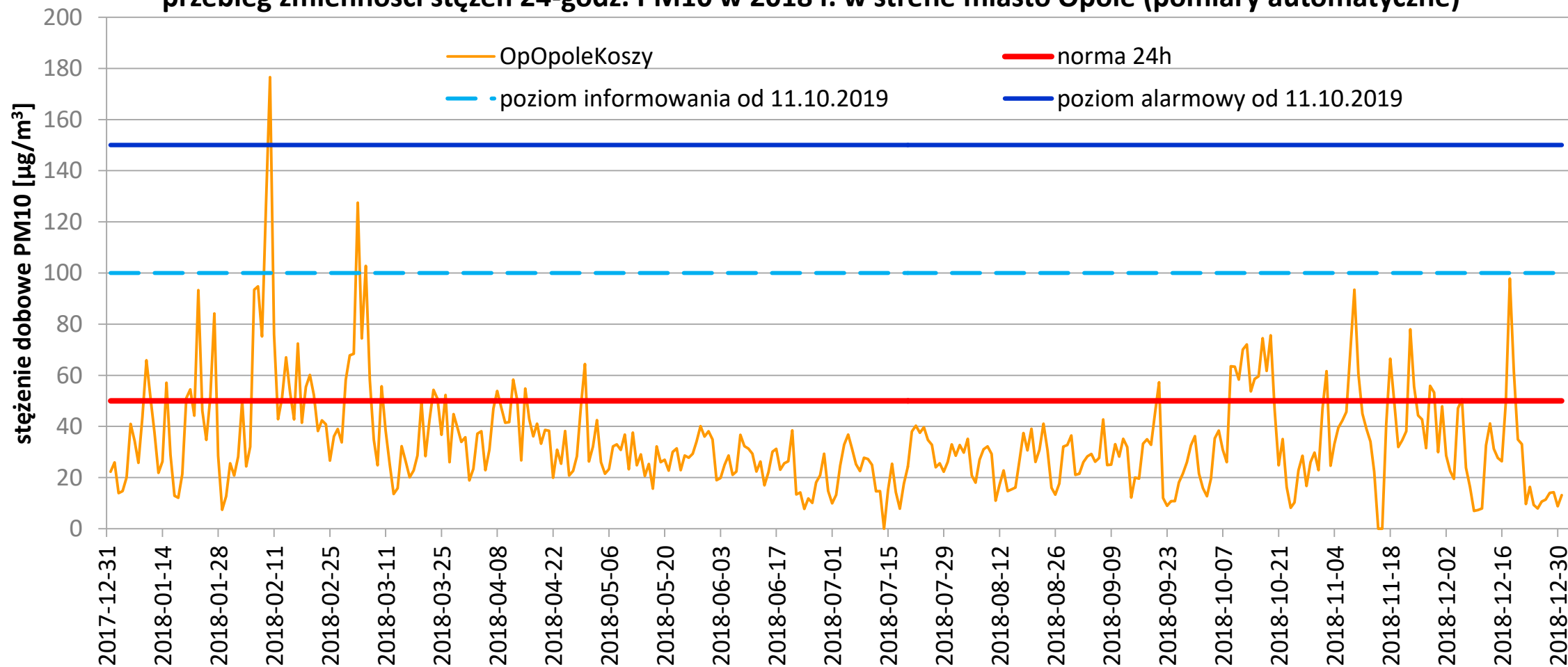
## strefa miasto Opole



# POP dla woj. opolskiego – pomiary PM10

strefa miasto Opole

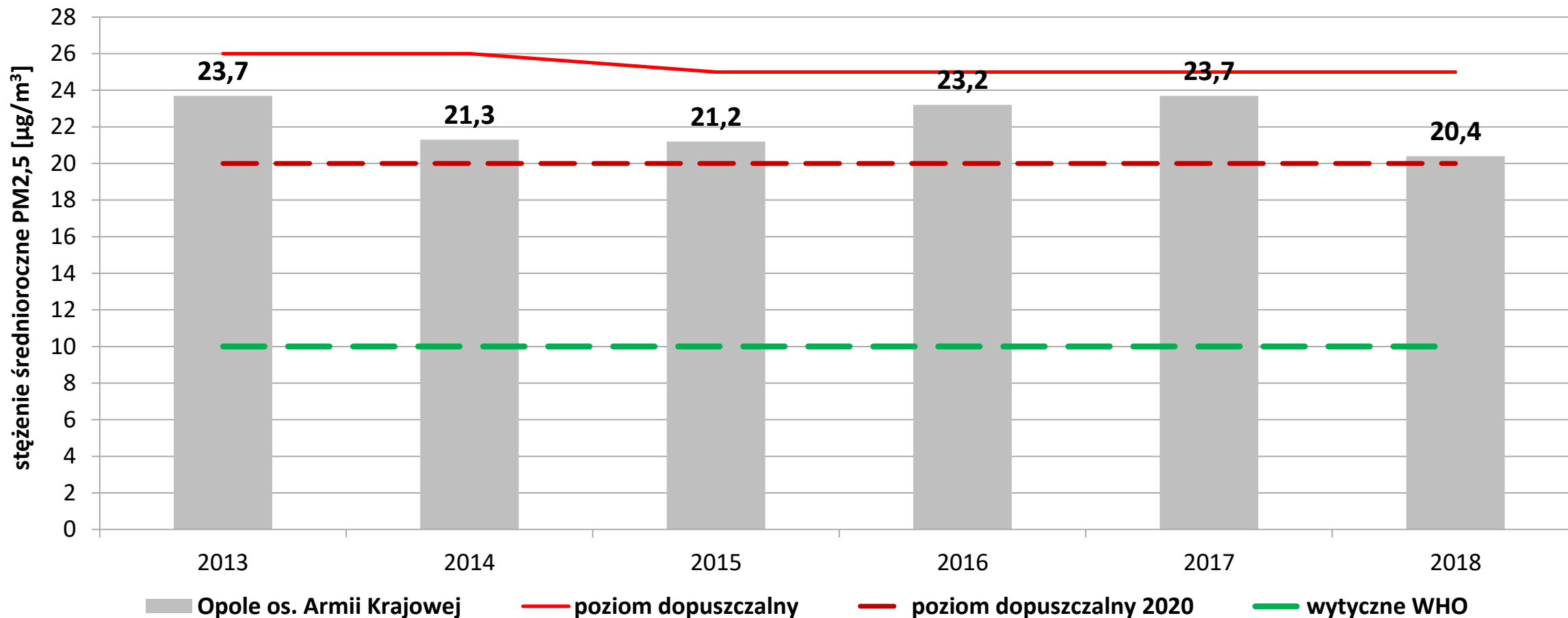
przebieg zmienności stężeń 24-godz. PM10 w 2018 r. w strefie miasto Opole (pomiary automatyczne)



# POP dla woj. opolskiego – pomiary PM2,5

strefa miasto Opole

stężenie średnioroczne PM2,5 w strefie miasto Opole

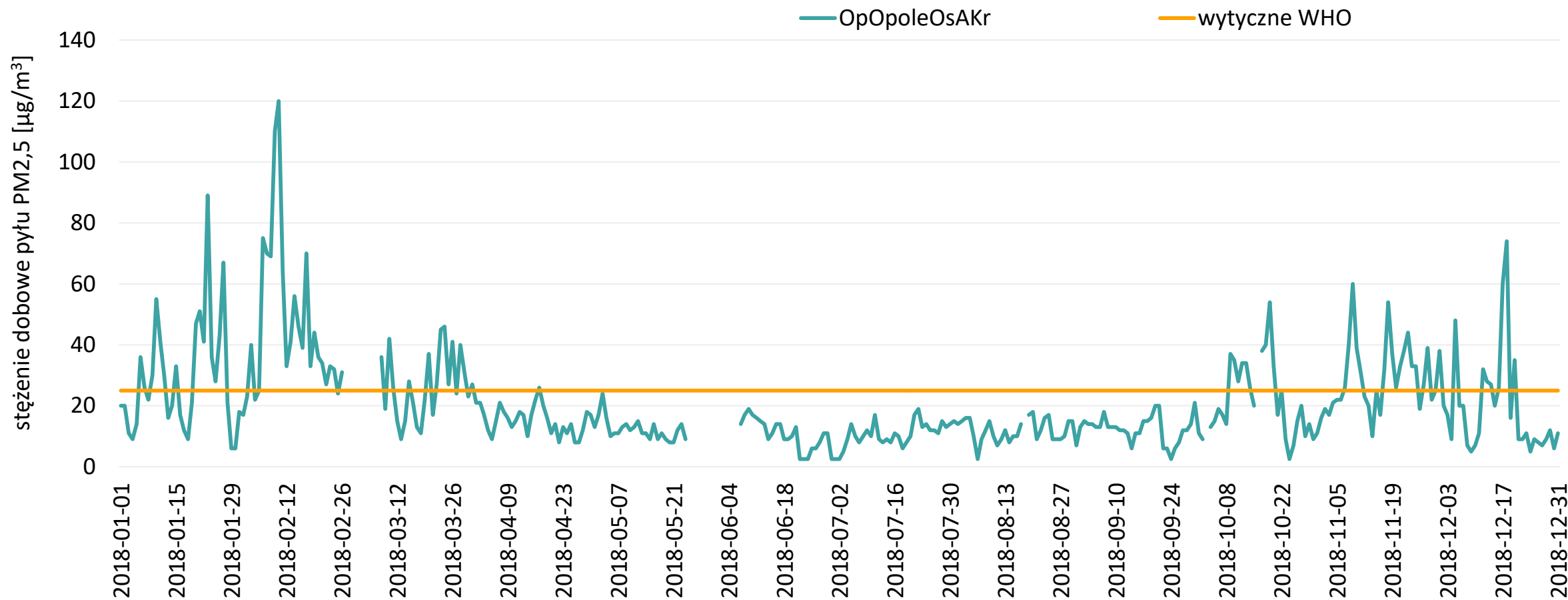




# POP dla woj. opolskiego – pomiary PM2,5

strefa miasto Opole

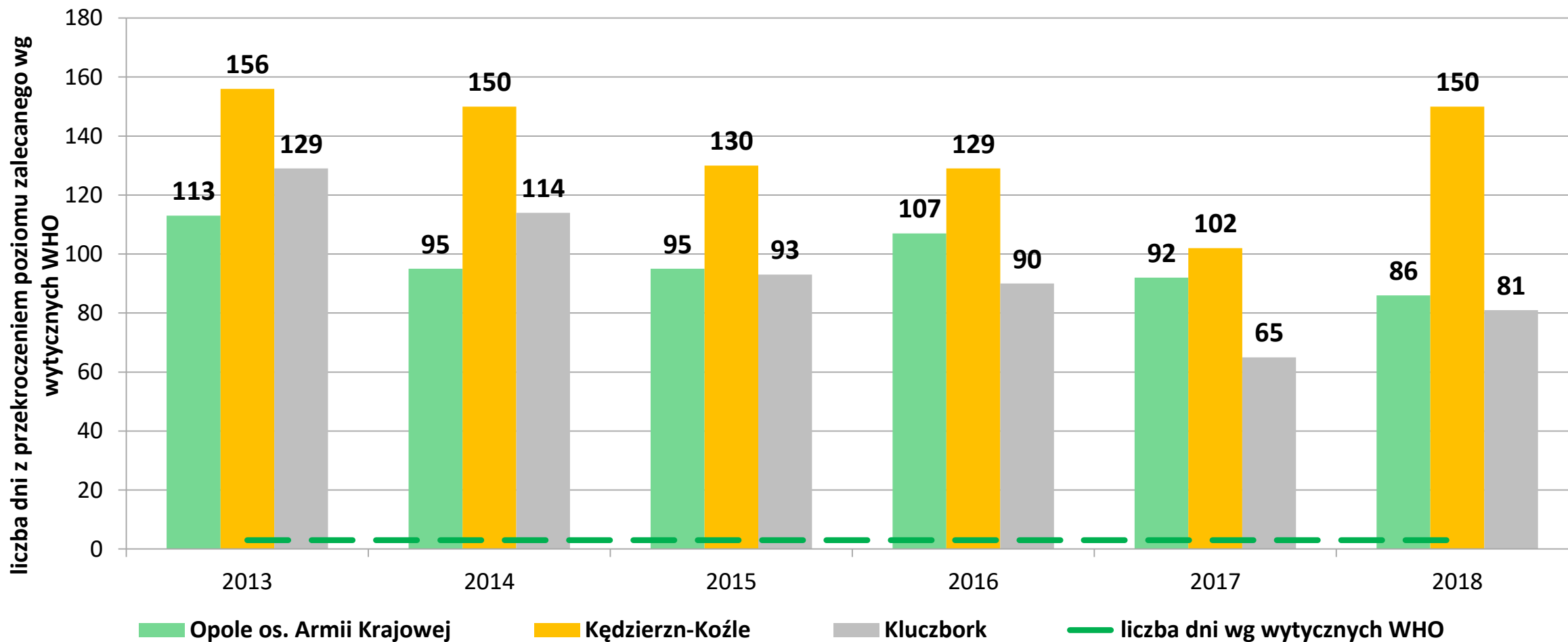
przebieg zmienności stężeń 24-godz. PM2,5 w 2018 r. w strefie miasto Opole



# POP dla woj. opolskiego – pomiary PM2,5

## strefa opolska

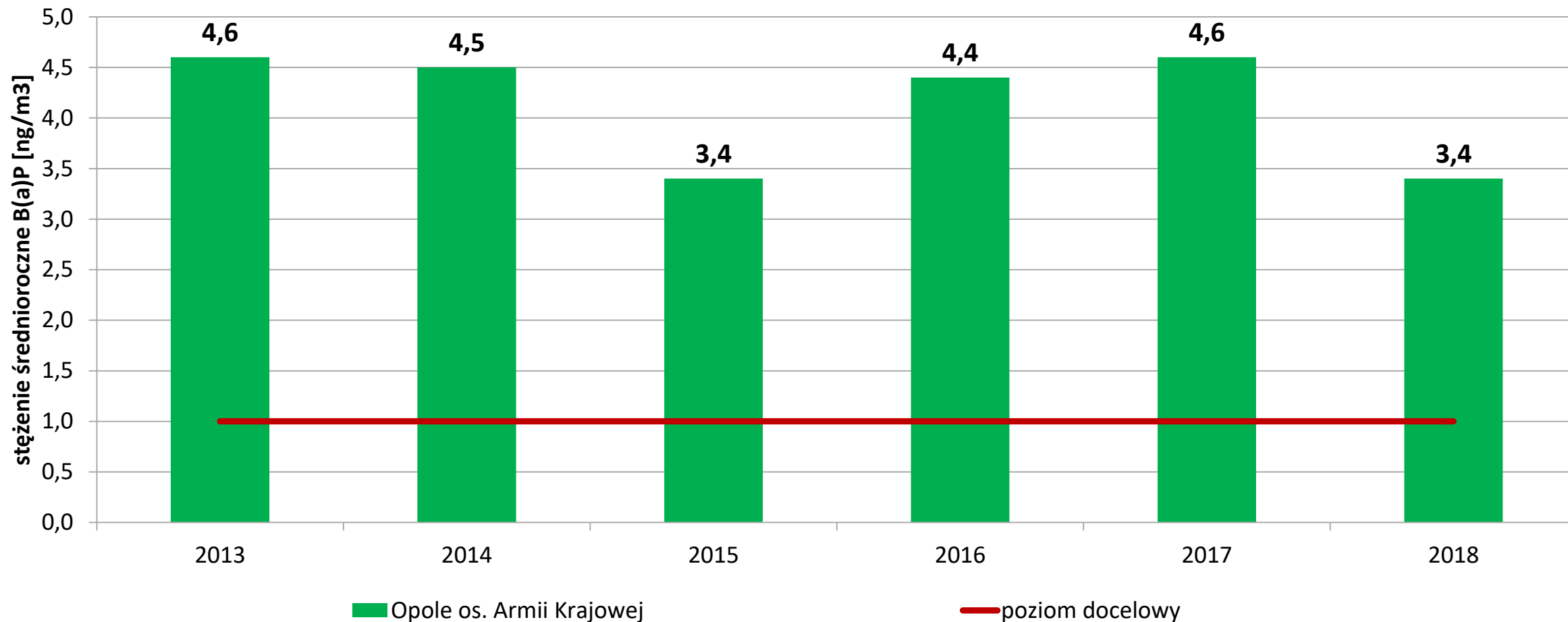
liczba dni z przekroczeniem stężenia 24-godz. PM2,5 zgodnego z wytycznymi WHO w woj. opolskim



# POP dla woj. opolskiego – pomiary B(a)P

strefa miasto Opole

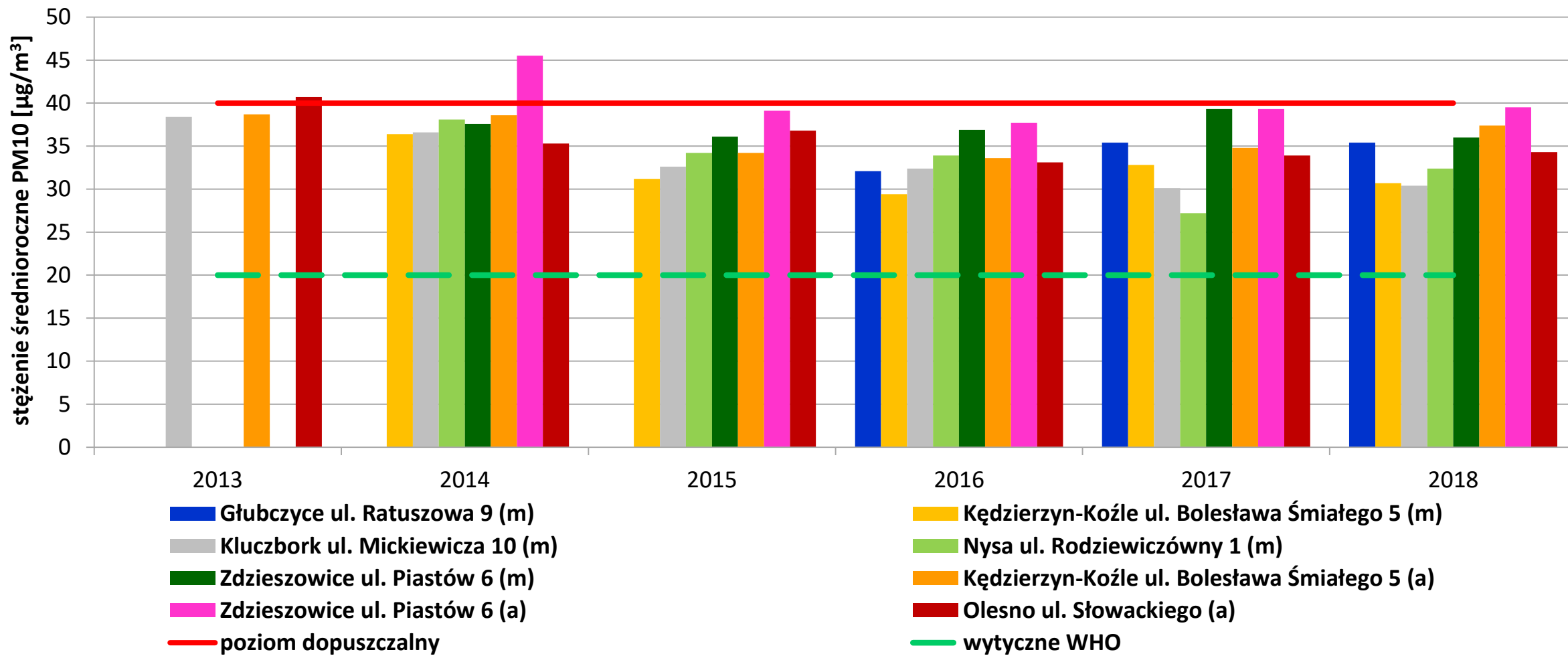
stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu w strefie miasto Opole



# POP dla woj. opolskiego – pomiary PM10

strefa opolska

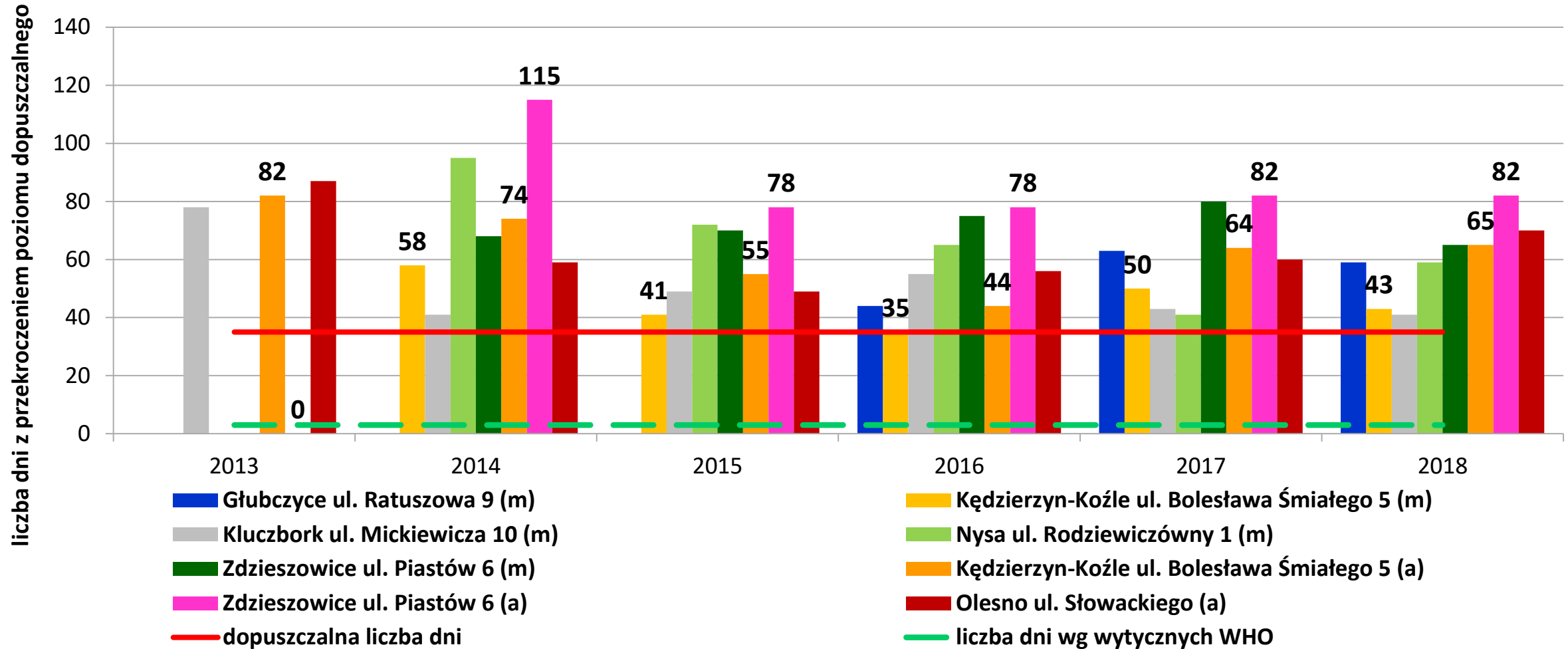
stężenie średnioroczne PM10 w strefie opolskiej



# POP dla woj. opolskiego – pomiary PM10

strefa opolska

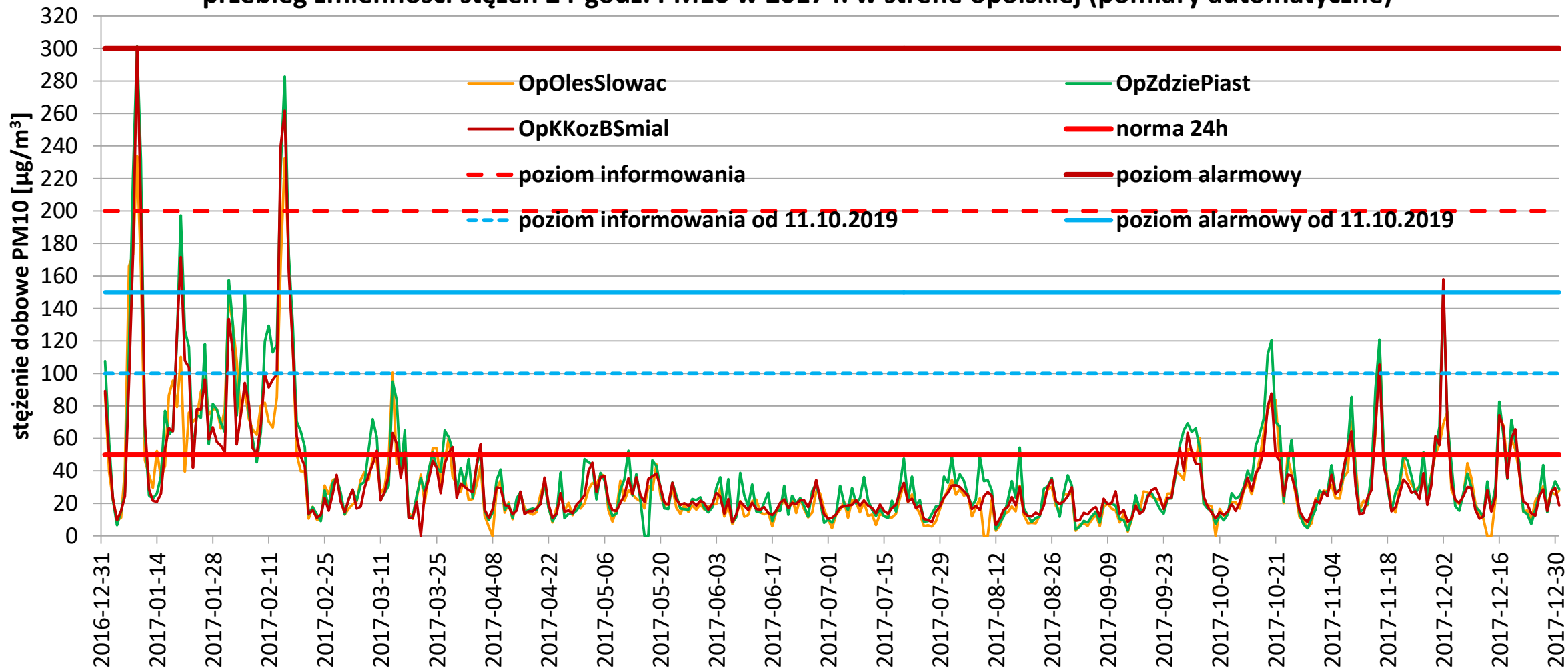
liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godz. PM10 w strefie opolskiej



# POP dla woj. opolskiego – pomiary PM10

strefa opolska

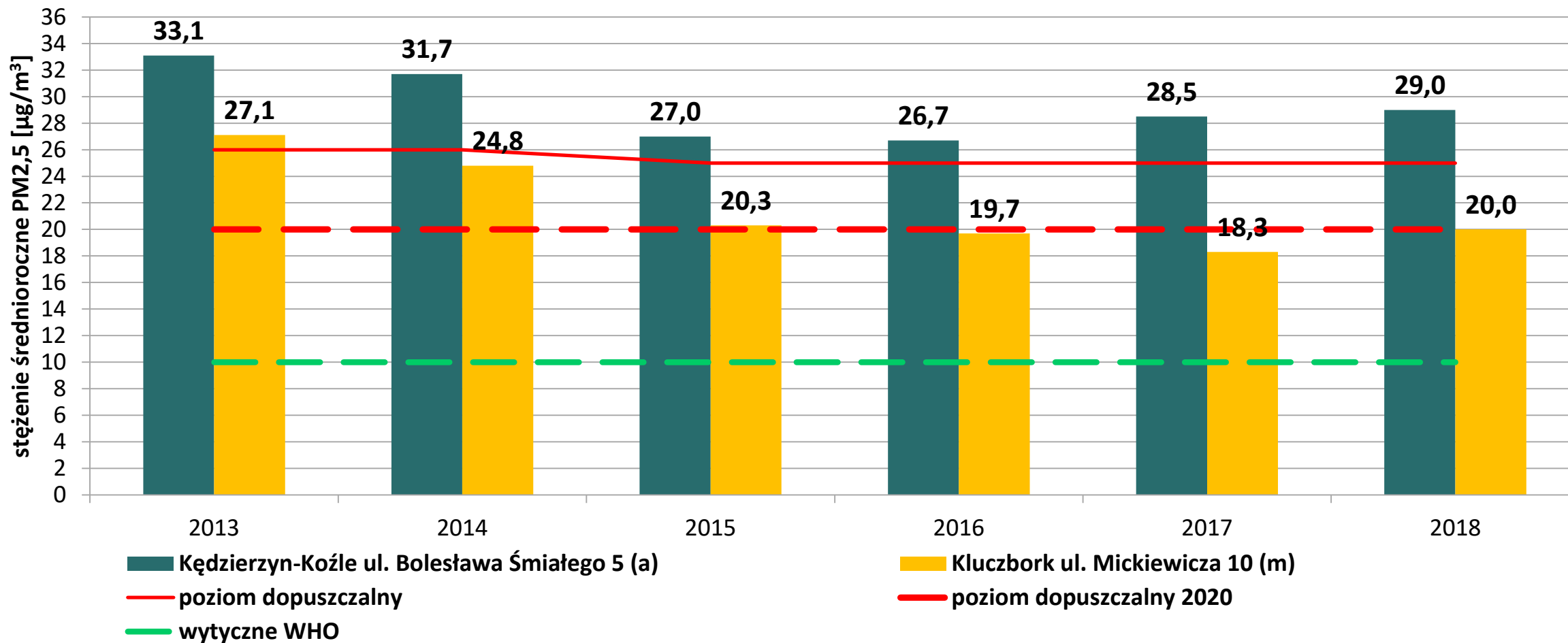
przebieg zmienności stężeń 24-godz. PM10 w 2017 r. w strefie opolskiej (pomiary automatyczne)



# POP dla woj. opolskiego – pomiary PM2,5

strefa opolska

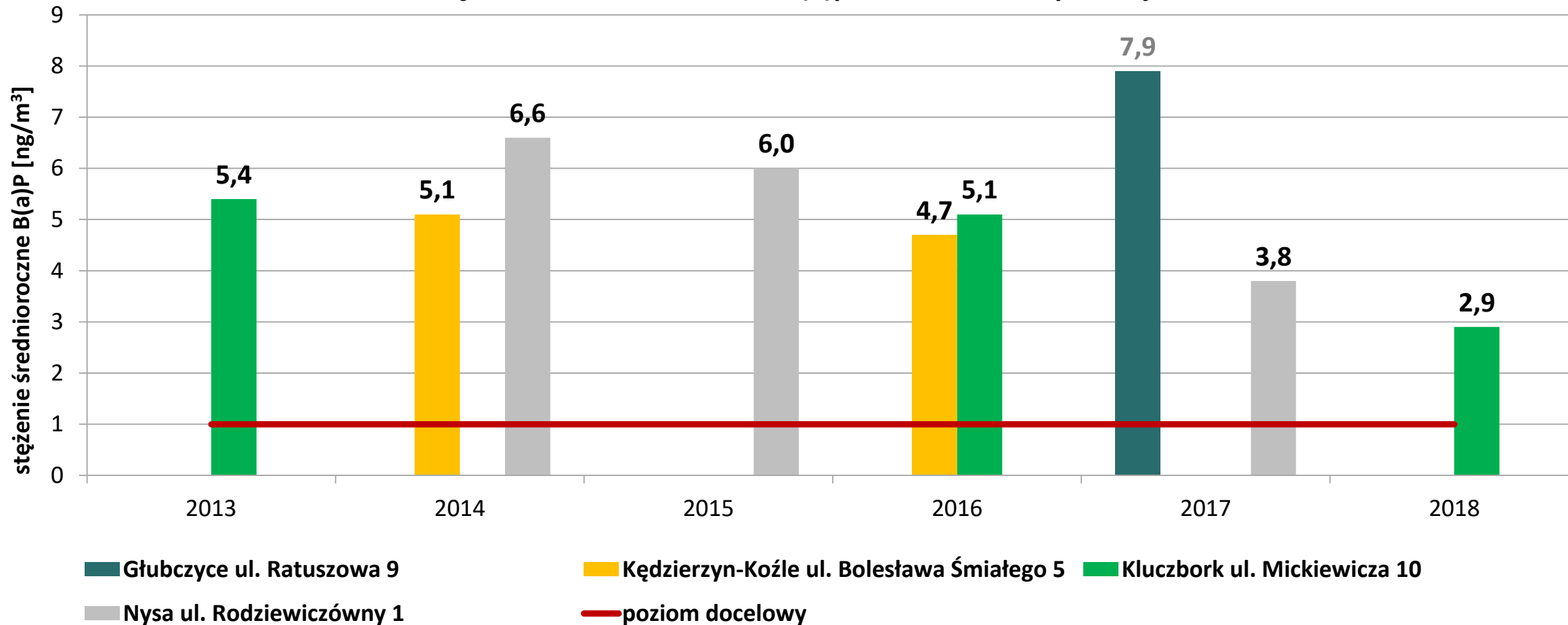
stężenie średnioroczne PM2,5 w strefie opolskiej



# POP dla woj. opolskiego – pomiary B(a)P

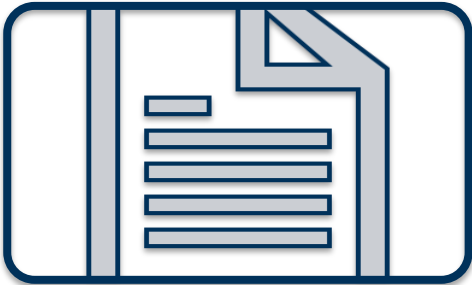
strefa opolska

stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu w strefie opolskiej





# POP dla woj. opolskiego



**przygotowanie projektu POP wraz z PDK**



**konsultacje SPOŁECZNE projektu POP**

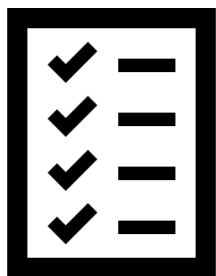


**opiniowanie projektu uchwały SWO w sprawie POP**

- przez wójtów, burmistrzów i prezydentów oraz starostów
- przez Ministra Klimatu

# POP dla woj. opolskiego

## elementy POP



bilans emisji zanieczyszczeń do powietrza w roku bazowym 2018

ocena przyczyn przekroczeń poziomów dopuszczalnych w oparciu o wyniki modelowania i szczegółową analizę pomiarów prowadzonych w ramach PMŚ

wskazanie zadań w harmonogramie realizacji

oszacowanie kosztów realizacji działań naprawczych

efekt ekologiczny różnych rodzajów działań

monitorowanie realizacji

PDK (plan działań krótkoterminowych)

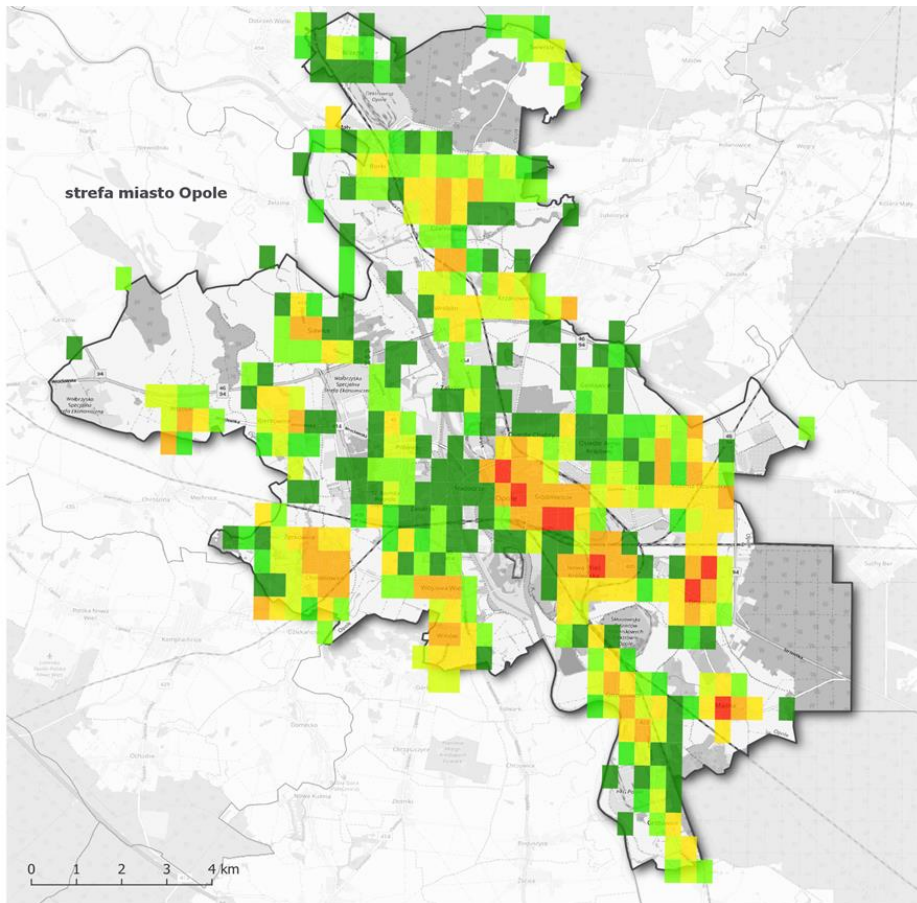
## POP dla województwa opolskiego – bilans emisji w 2018 r. – strefa miasto Opole

Rodzaj emisji	Kategoria SNAP	Emisja zanieczyszczeń objętych Programem [Mg/rok]		
		PM10	PM2,5	B(a)P
komunalno-bytowa	0202	365,37	359,75	0,200
przemysł i energetyka	01	55,63	32,07	0,084
	02	10,55	9,06	0,007
	03	22,58	18,02	0,012
	04	12,70	13,39	0,000
	05	0,04	0,04	0,000
	06	0,91	0,00	0,000
	09	0,10	0,09	0,000
transport drogowy	07	36,99	28,48	0,001
ciągniki rolnicze	08	4,17	4,17	0,000
kolej	08	1,40	1,40	0,000
hałdy i wyrobiska	05	64,63	15,51	
składowanie odpadów	09	0,00	0,00	
rolnictwo (hodowla i uprawy)	10	20,03	1,52	
las i grunty	11	6,28	0,25	
<b>Suma:</b>		<b>601,38</b>	<b>483,75</b>	<b>0,304</b>

# POP dla województwa opolskiego – bilans emisji w 2018 r. – strefa opolska

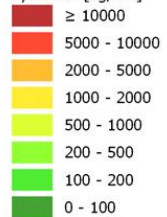
Rodzaj emisji	Kategoria SNAP	Emisja zanieczyszczeń objętych Programem [Mg/rok]		
		PM10	PM2,5	B(a)P
komunalno-bytowa	0202	8 630,00	8 499,60	4,830
przemysł i energetyka	01	148,00	80,32	0,109
	02	59,09	54,06	0,041
	03	161,99	94,41	0,090
	04	395,93	448,80	0,018
	05	1,33	1,28	0,000
	06	1,76	0,78	0,000
	09	6,18	5,13	0,000
transport drogowy	07	591,13	465,41	0,008
ciągniki rolnicze	08	270,23	270,23	0,000
kolej	08	19,88	19,88	0,000
hałdy i wyrobiska	05	839,54	201,44	
składowanie odpadów	09	0,03	0,00	
rolnictwo (hodowla i uprawy)	10	795,22	66,55	
las i grunty	11	398,66	15,62	
<b>Suma:</b>		<b>12 318,97</b>	<b>10 223,51</b>	<b>5,096</b>

# Emisja z sektora komunalno- bytowego



## Emisja komunalno-bytowa

Pył PM10 [kg/rok]

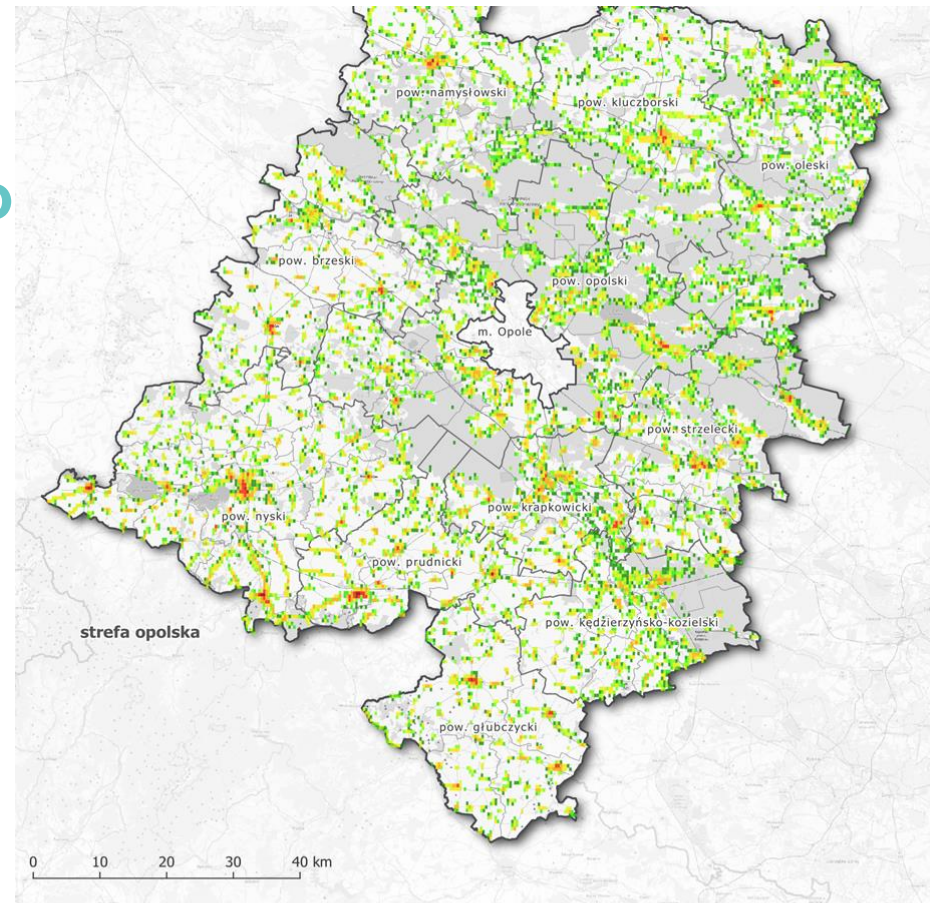


## Granice stref oceny jakości powietrza

strefa miasto Opole

## Granice administracyjne

granice gmin



## Emisja komunalno-bytowa

Pyły PM10 [kg/rok]



## Granice stref oceny jakości powietrza

strefa opolska

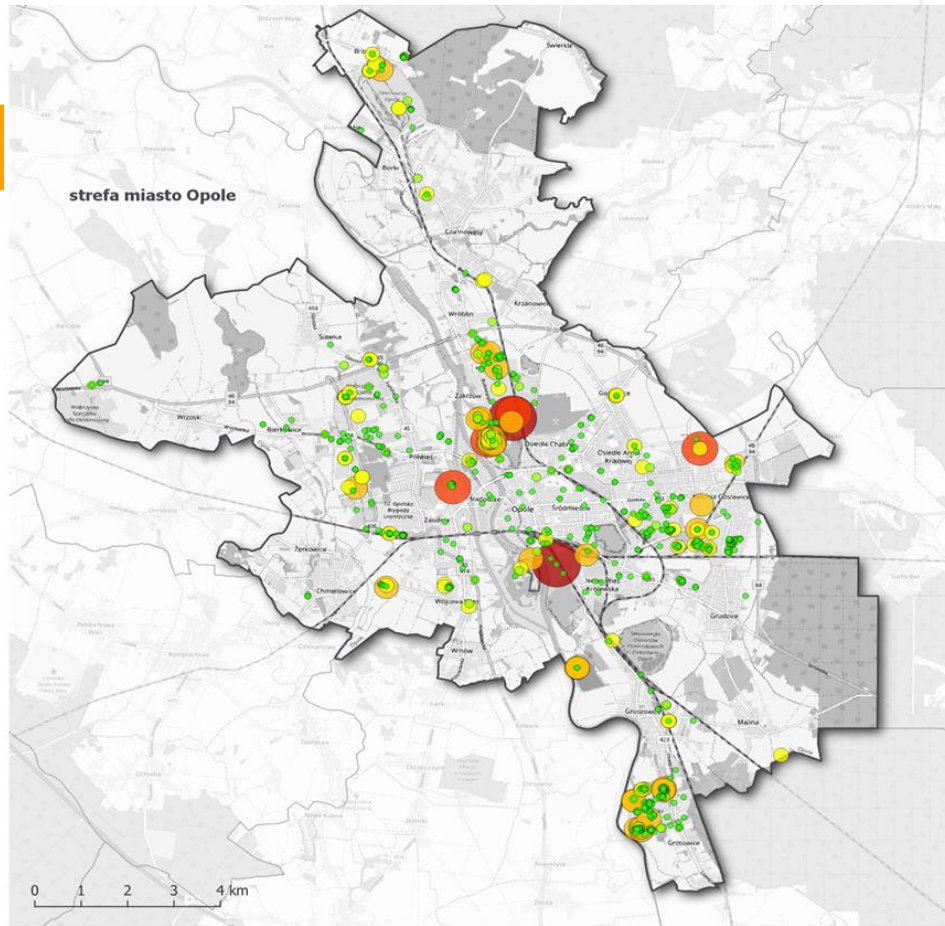
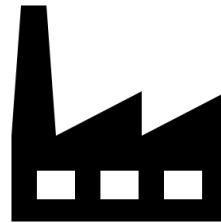
## Granice administracyjne

granica województwa

granice powiatów

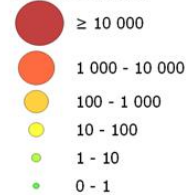
granice gmin

# Emisja punktowa



## Emisja punktowa

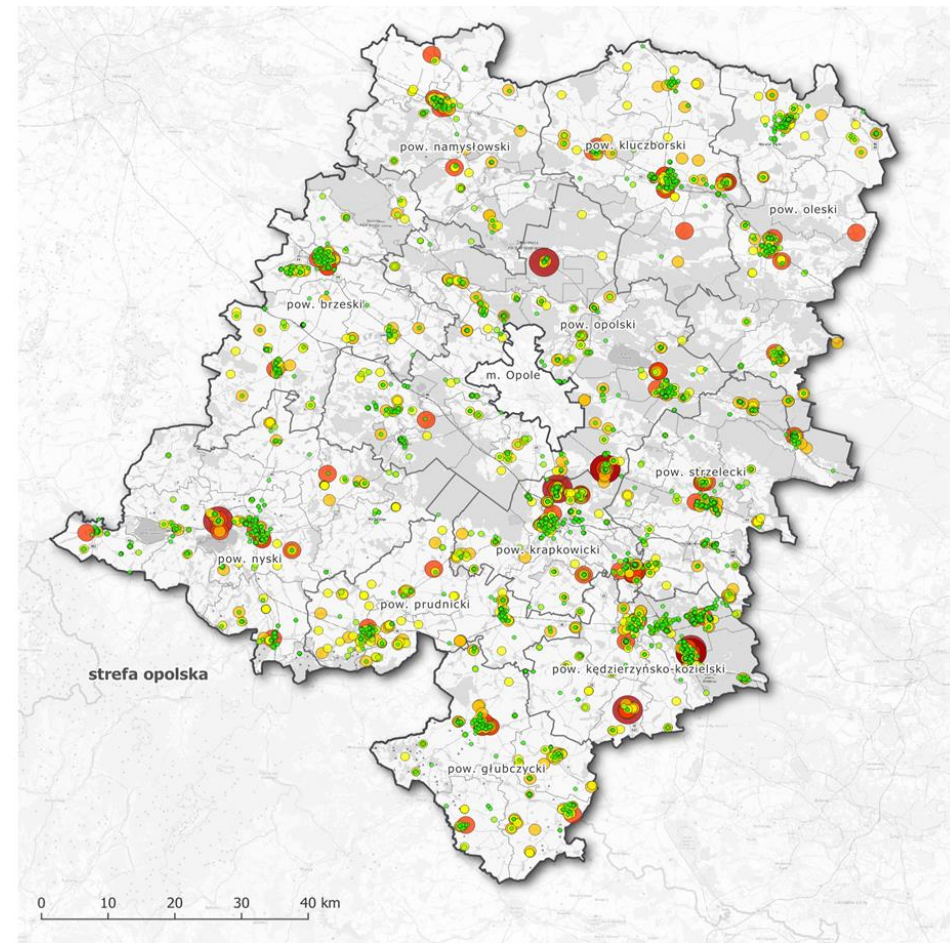
Pył PM10 [kg/rok]



## Granice stref oceny jakości powietrza

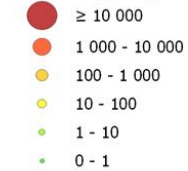
strefa miasto Opole

Granice administracyjne  
granice gmin



## Emisja punktowa

Pył PM10 [kg/rok]

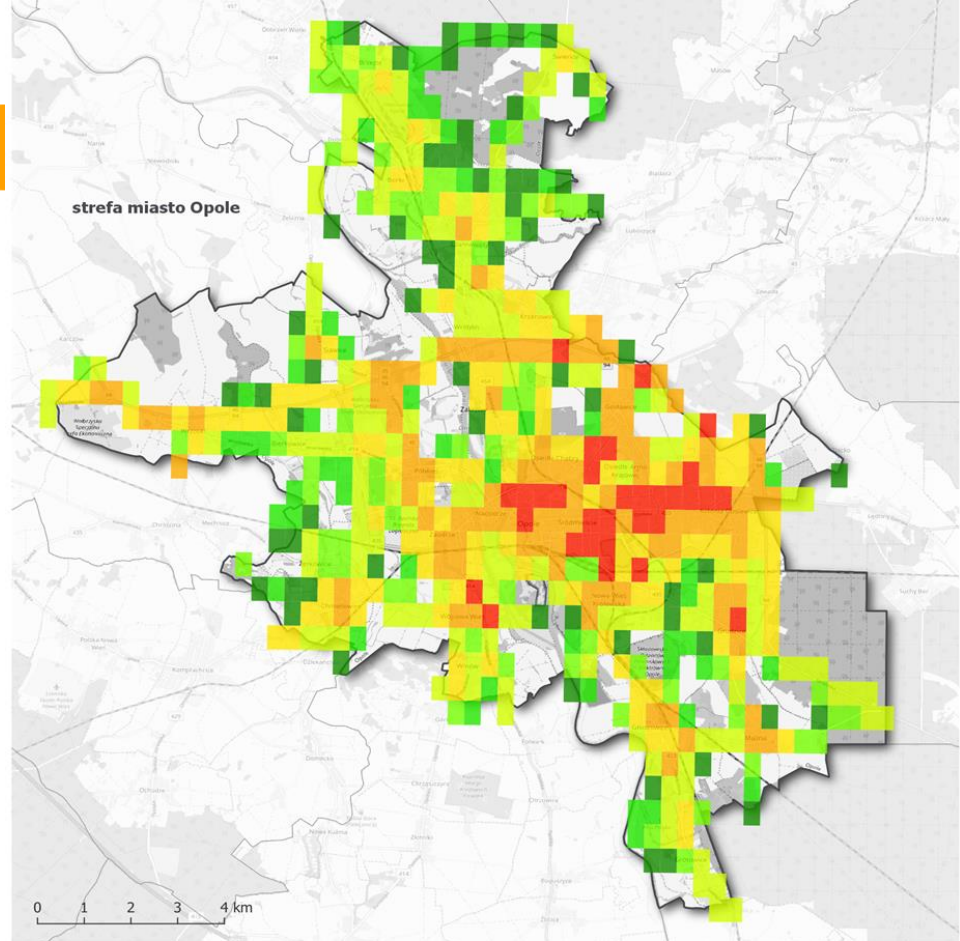


## Granice stref oceny jakości powietrza

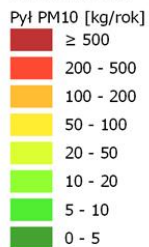
strefa opolska

Granice administracyjne  
strefa opolska  
granice powiatów  
granice gmin

# Emisja ze źródeł komunikacyjnych



### Emisja liniowa - transport drogowy

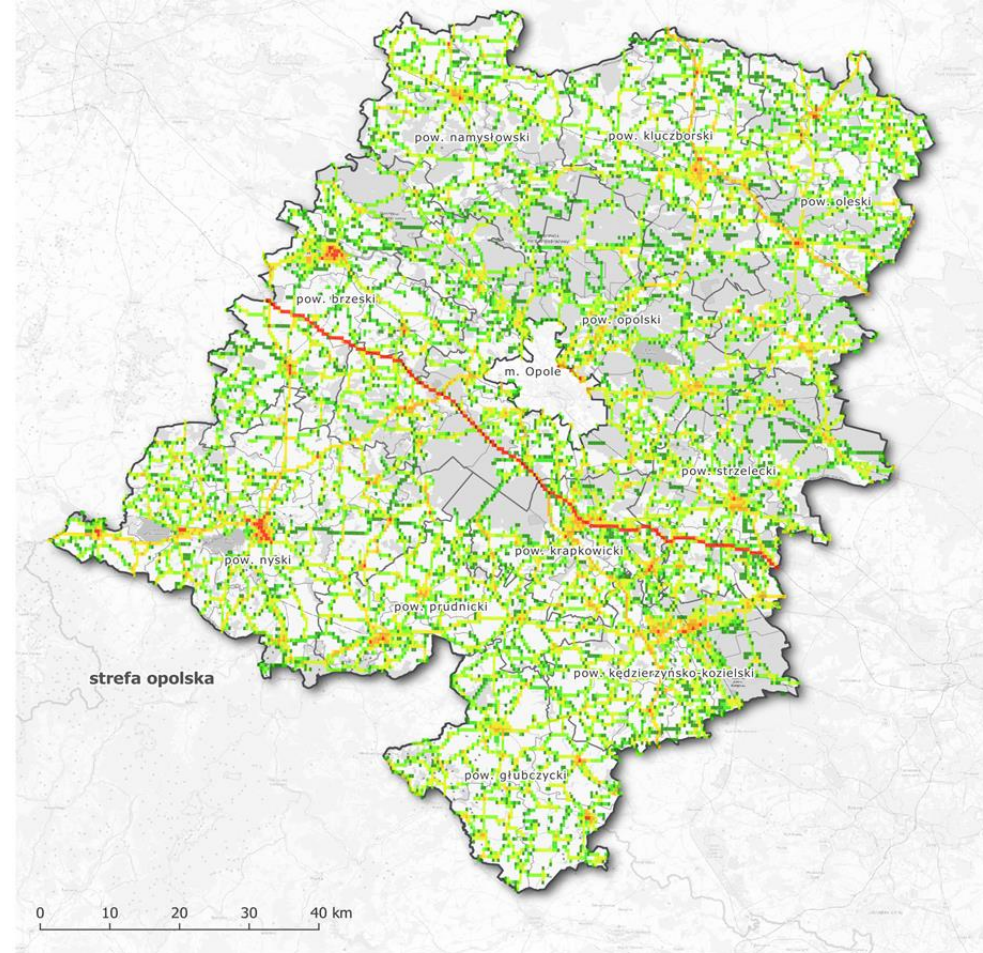


### Granice stref oceny jakości powietrza

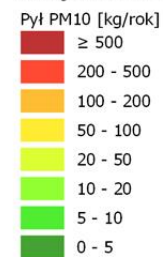
☐ strefa miasto Opole

### Granice administracyjne

☐ granice gmin



### Emisja liniowa - transport drogowy

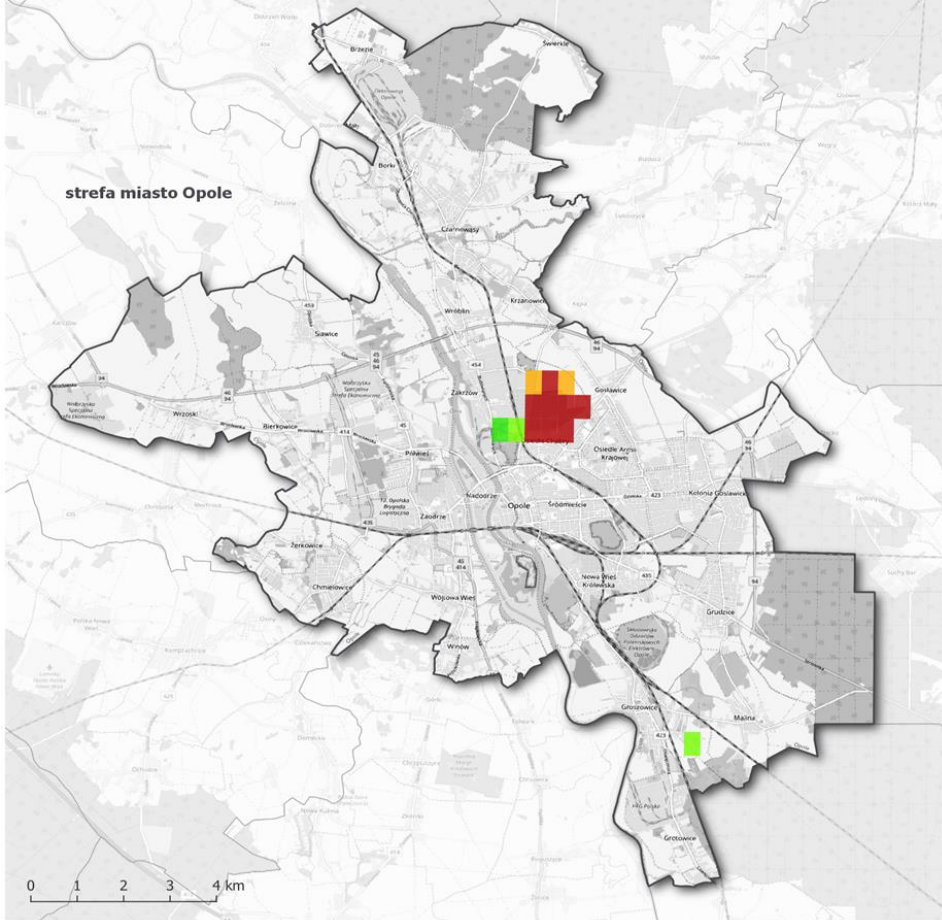


### Granice stref oceny jakości powietrza

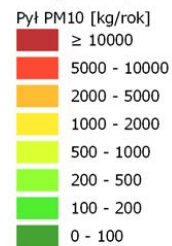
☐ strefa opolska

### Granice administracyjne

☐ granica województwa  
☐ granice powiatów  
☐ granice gmin



**Emisja niezorganizowana - kopalnie odkrywkowe, hałdy i wyrobiska**



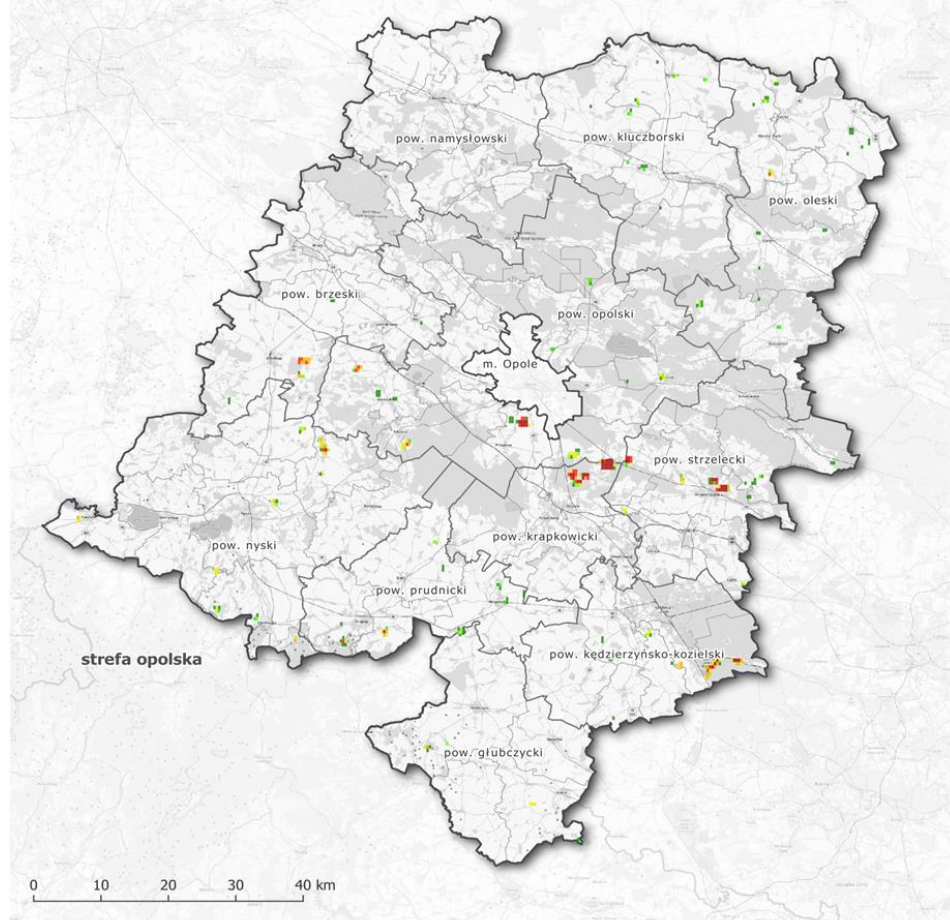
**Granice stref oceny jakości powietrza**

strefa miasto Opole

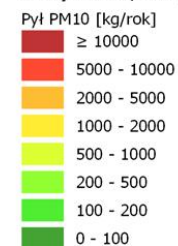
**Granice administracyjne**

granice gmin

# Emisja ze źródeł niezorganizowanych (kopalnie odkrywkowe, hałdy i wyrobiska)



**Emisja niezorganizowana - kopalnie odkrywkowe, hałdy i wyrobiska**



**Granice stref oceny jakości powietrza**

strefa opolska

**Granice administracyjne**

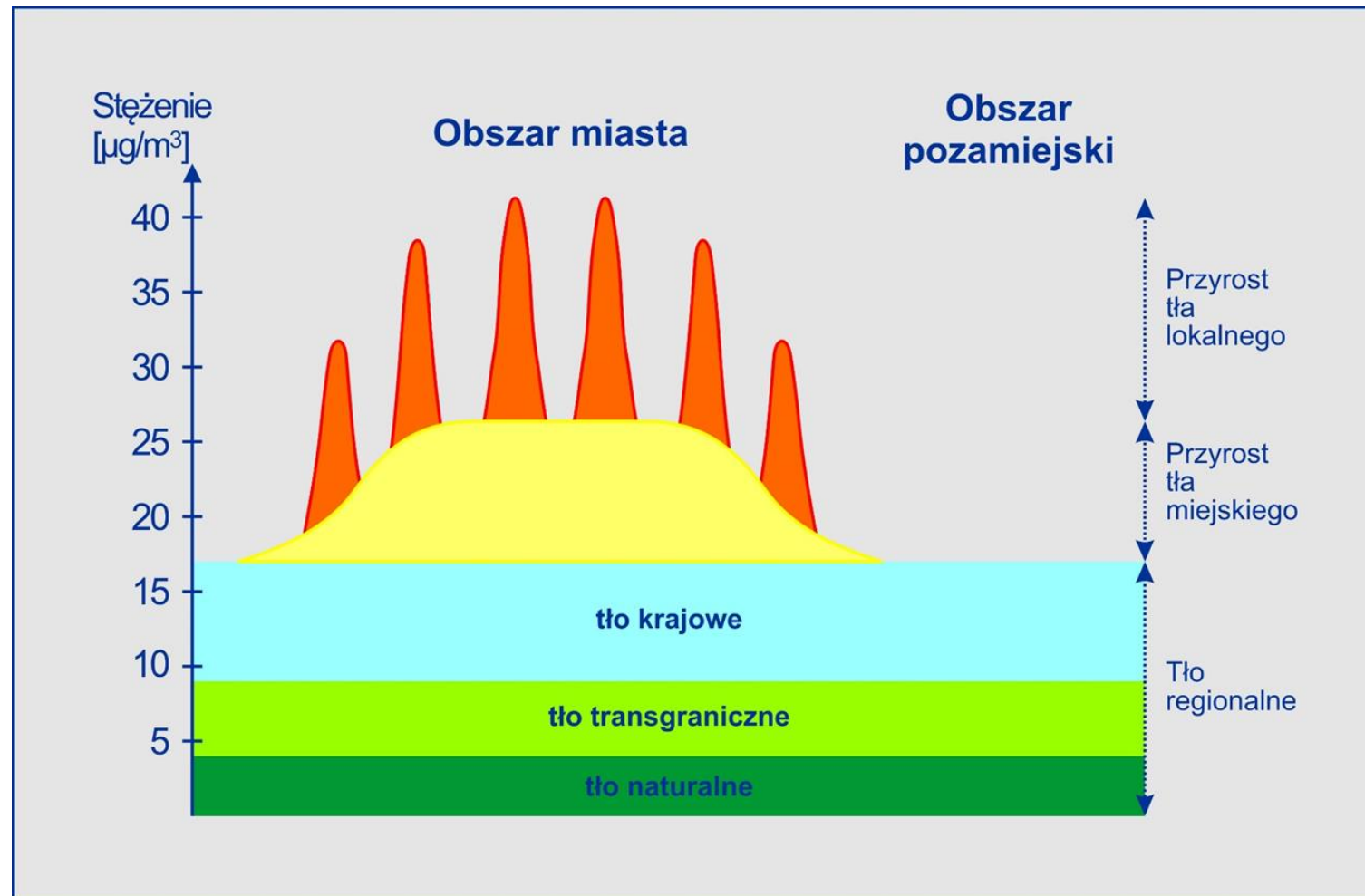
granica województwa  
granice powiatów  
granice gmin



# POP dla województwa opolskiego

## Odpowiedzialność za wysokość stężeń zanieczyszczeń różnych rodzajów źródeł emisji

- tło regionalne
- naturalne
- transgraniczne
- krajowe
- przyrost tła miejskiego
- przyrost tła lokalnego



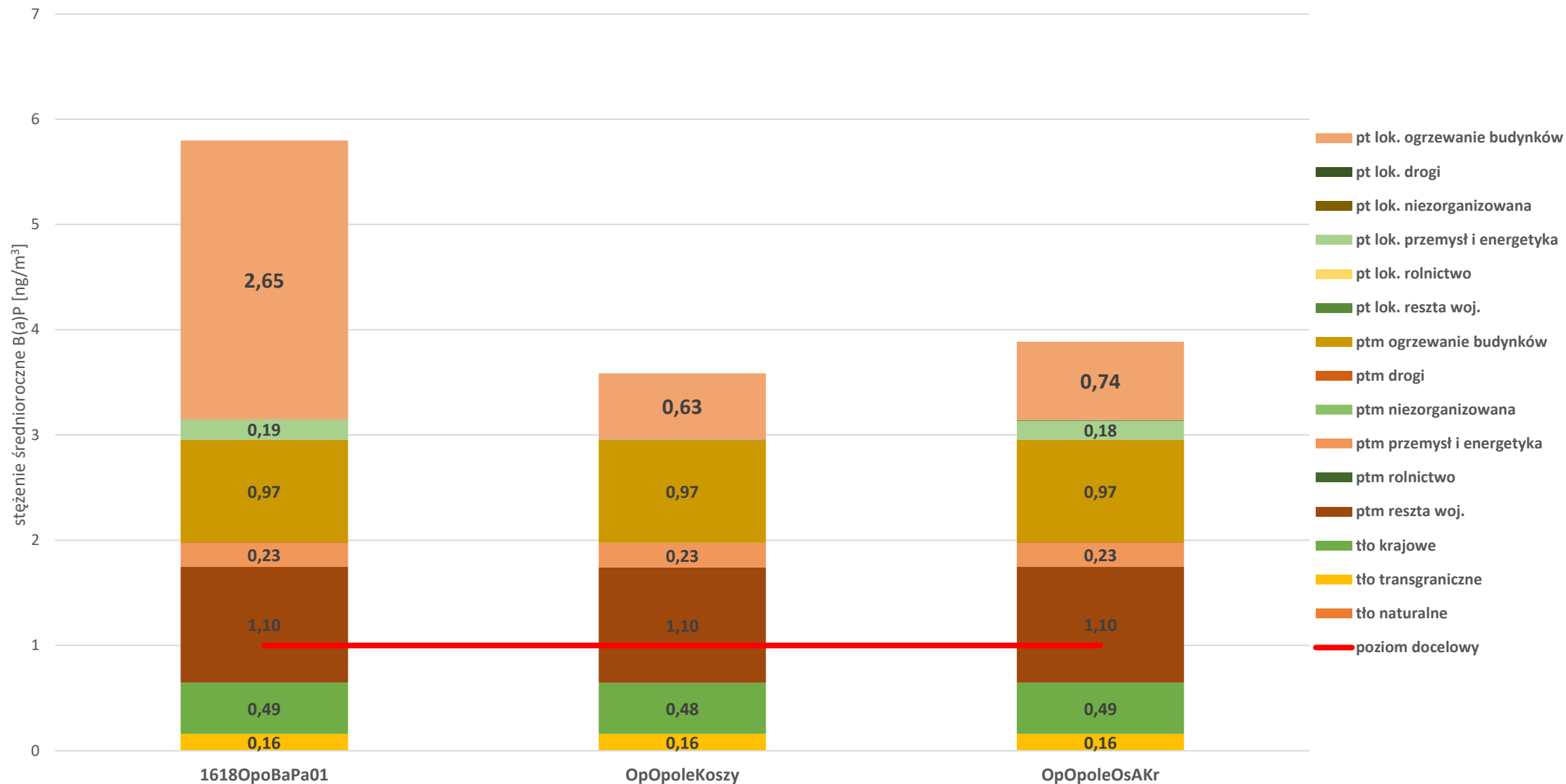
# POP dla województwa opolskiego – stężenia PM10

## miasto Opole

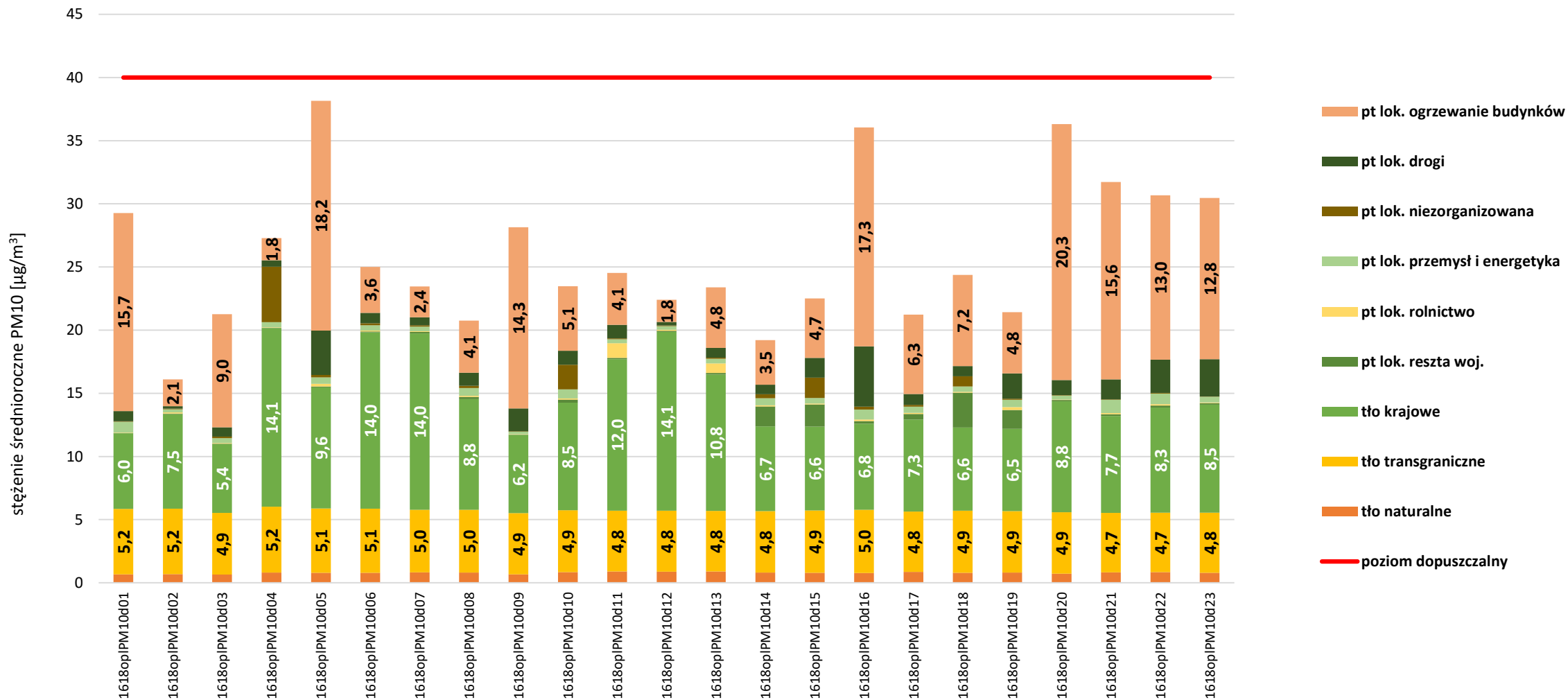


# POP dla województwa opolskiego – stężenia B(a)P

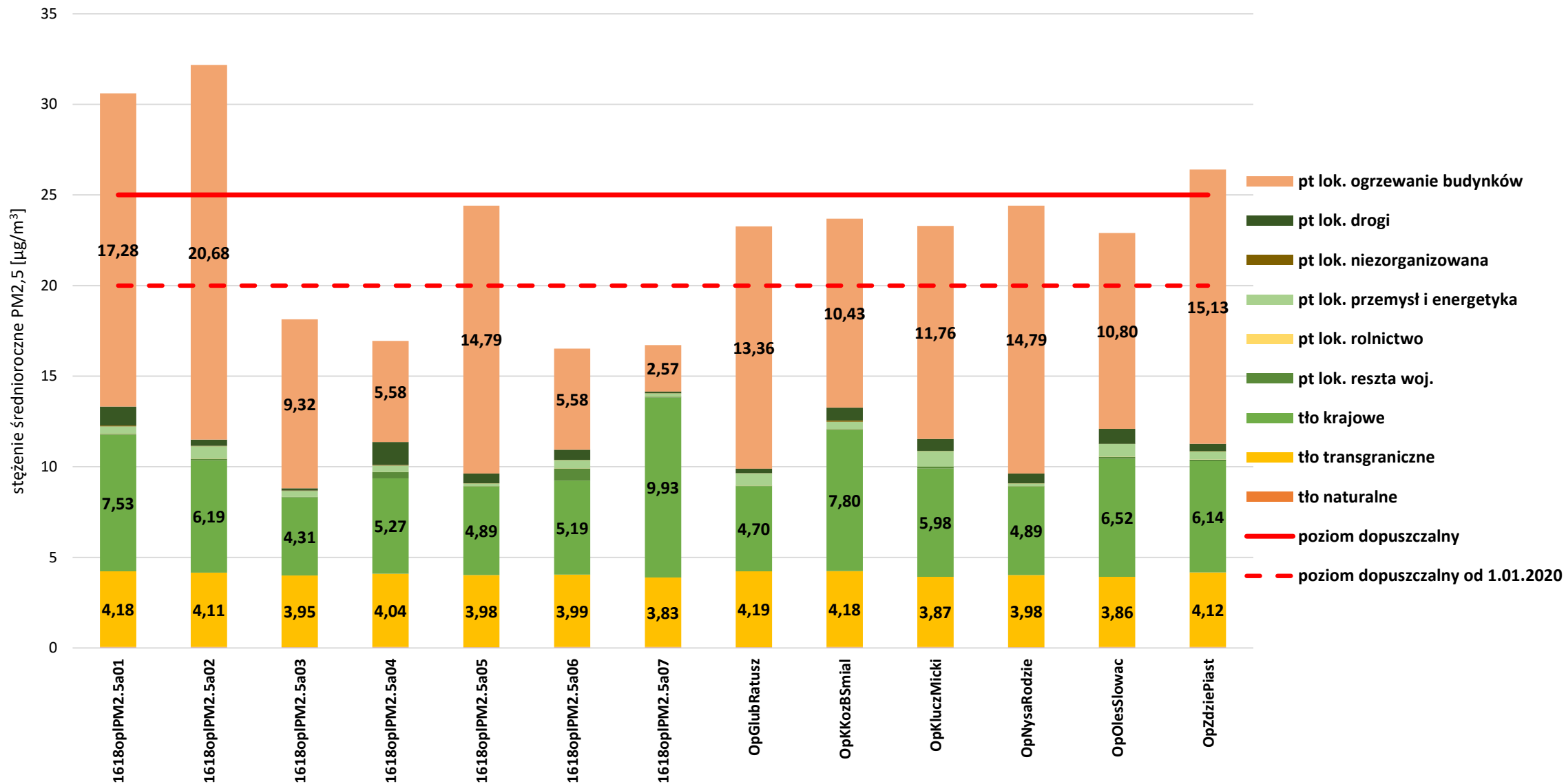
## miasto Opole



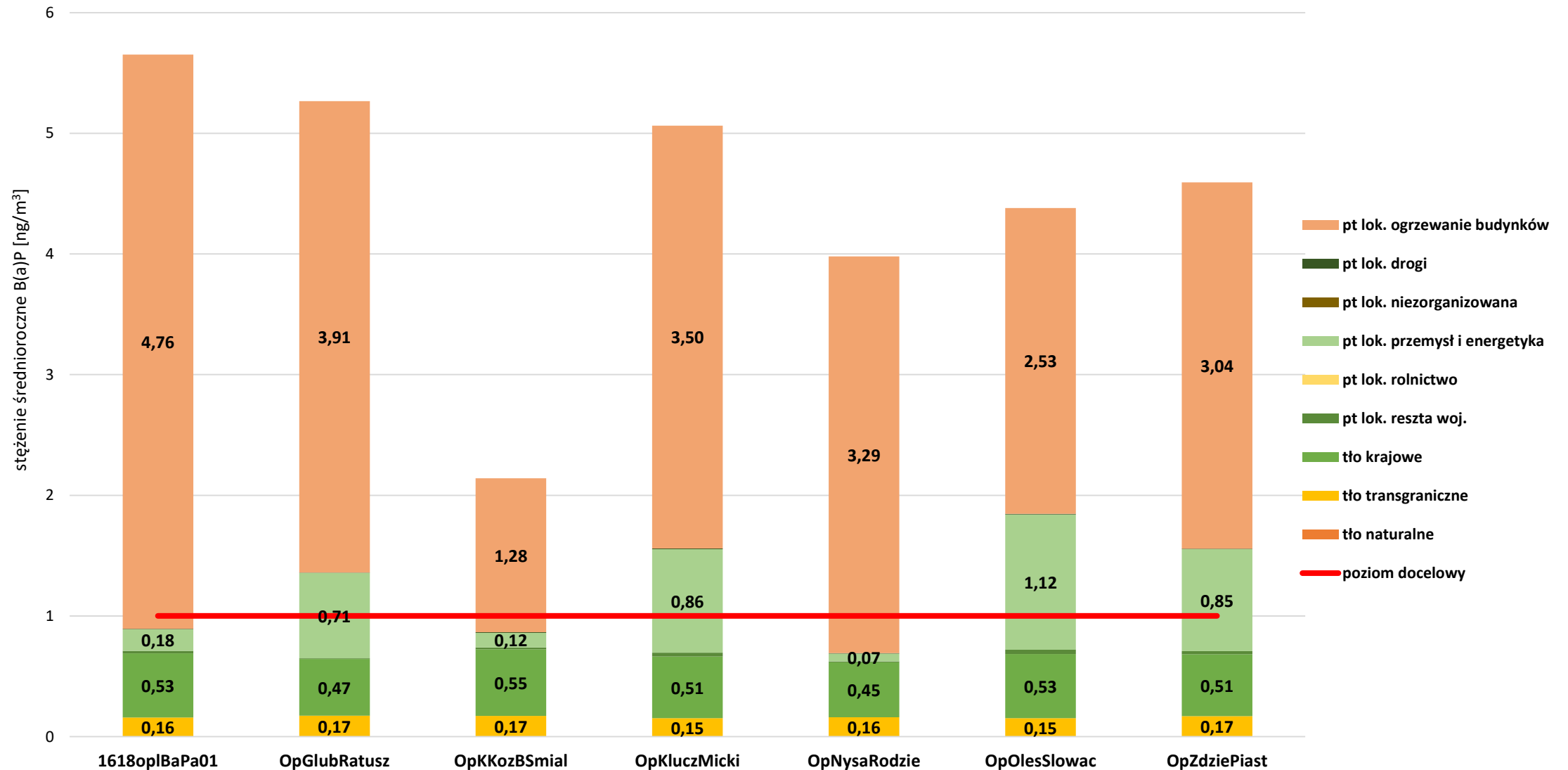
# POP dla województwa opolskiego – stężenia PM10 strefa opolska



# POP dla województwa opolskiego – stężenia PM2,5 strefa opolska



# POP dla województwa opolskiego – stężenia PM<sub>2,5</sub> strefa opolska



# POP dla woj. opolskiego – zadania



## Kierunki działań:

*Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników;*

*Działania wspierające wymianę źródeł ciepła*

Inwentaryzacja źródeł ciepła na terenie gminy;

Tworzenie punktów obsługi Programu CZYSTE POWIETRZE na terenie gminy;

Utworzenie stanowiska Ekodoradcy;

Wsparcie dla osób dotkniętych ubóstwem energetycznym oraz tworzenie programów osłonowych;

*Ograniczenie niekorzystnego wpływu transportu drogowego*

*Poprawa płynności ruchu na terenach miejskich poprzez wykorzystanie inteligentnych systemów sterowania ruchem;*

*Rozwój infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego;*

*Poprawa stanu i obniżenie emisyjności komunikacji publicznej ;*

*Ograniczenie emisji wtórnej pyłu poprzez czyszczenie dróg na mokro ;*

*Ograniczenie emisji wtórnej pyłu poprzez czyszczenie dróg na mokro po okresie zimowym.*

# POP dla woj. opolskiego – zadania



## **Kierunki działań:**

***Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza***

***Korytarze przewietrzania miast w pracach planistycznych***

***Tworzenie zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego (zwiększenie obszarów zieleni, rozwój zielonej infrastruktury)***

***Ograniczenie emisji pyłu ze źródeł emisji niezorganizowanej;***

***Ograniczenie emisji niezorganizowanej w procesach przeróbki kopalin na obszarach zakładów przeróbczych i kopalni odkrywkowych;***

***Ograniczenie emisji z transportu materiałów sypkich.***

***Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł emisji punktowej***



# POP dla woj. opolskiego – harmonogram realizacji

## •zmiana systemów ogrzewania

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

## edukacja ekologiczna

- **Prowadzenie edukacji ekologicznej związanej z ochroną powietrza**

## kontrola przepisów prawa

- **Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów**

nazwa	<b>Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych</b>
opis	<p>I. <b>Działania zmierzające do obniżenia emisji z indywidualnych systemów grzewczych opalanych paliwami stałymi</b>, będą obejmować przede wszystkim poniższe czynności i powinny być dokonywane z poniżej ustaloną hierarchią:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) zastąpienie niskosprawnych urządzeń grzewczych podłączeniem do sieci ciepłowniczej lub urządzeniami opalonymi gazem (poprzez podłączenie do sieci gazowej) oraz OZE (głównie pompy ciepła);</li> <li>2) wymiana niskosprawnych kotłów na paliwa stałe (głównie na węgiel) na: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ogrzewanie elektryczne;</li> <li>• kotły zasilane olejem opałowym;</li> <li>• ogrzewanie gazowe;</li> <li>• nowe kotły węglowe zasilane automatycznie spełniające minimum wymogi jakościowe ekoprojektu dla urządzeń na paliwa stałe.</li> </ul> </li> </ol> <p>Wymiany niskosprawnych źródeł ciepła należy przeprowadzać w budynkach mieszkalnych (jedno i wielorodzinnych), budynkach użyteczności publicznej, budynkach usługowych, produkcyjnych i handlowych.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3) Stosowanie w nowo powstałych budynkach hierarchii źródeł ogrzewania: OZE (pompy ciepła), podłączenie do sieci ciepłowniczej lub sieci gazowej, ogrzewanie elektryczne, urządzenia opalane olejem lub montaż nowych kotłów węglowych zasilanych automatycznie spełniających minimum wymogi jakościowe ekoprojektu dla urządzeń na paliwa stałe.</li> </ol> <p>II. <b>Termomodernizacja:</b> w ramach działania w celu zwiększenia efektywności energetycznej budynków, w których dokonywana jest wymiana urządzeń grzewczych należy prowadzić działania termomodernizacyjne, tj. docieplenie ścian, stropów, dachów, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej. W celu określenia kierunku inwestycji, warto, aby termoizolacja poprzedzona była badaniem termowizyjnym lub audytem energetycznym.</p> <p>III. <b>Finansowanie:</b> w ramach działania samorząd lokalny powinien udzielać wsparcia finansowego ze środków własnych lub pozyskanych ze źródeł zewnętrznych np. w postaci dotacji celowej, dla mieszkańców i jednostek wpisanych w lokalne regulaminy dofinansowania zgodnie z przyjętymi wytycznymi i ustalonymi priorytetami działań. Dofinansowanie może odbywać się na zasadach określonych w dokumentach lokalnych, jak np.: Programy ograniczania niskiej emisji, inne formy regulaminów dofinansowania. Samorządy lokalne udzielające dofinansowania mogą wymagać zaświadczenia o likwidacji starego źródła ciepła, w celu zabezpieczenia osiągnięcia zakładanego efektu ekologicznego i ochrony przed niewłaściwym wykorzystaniem przyznanych środków.</p>

STREFA MIASTO OPOLE		kod	PL1601_ZSO						
		nazwa	Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych						
Jednostka realizująca zadanie		Prezydent Miasta Opola, właściciele i zarządcy nieruchomości							
Zakres czasowy osiągnięcia redukcji stężeń		krótkoterminowe (typ III – powyżej jednego roku, nie dłużej niż dwa lata)			średnioterminowe (2-4 lat)		długoterminowe (3-6 lat)		
Szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania	rok	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	ogółem
	PLN [tys. zł]	1 090	8 210	8 210	8 210	8 210	9 300	11 490	54 720
Źródła finansowania		środki własne zarządców i właścicieli nieruchomości, NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet gminy, fundusze unijne, inne środki zewnętrzne							
Kategoria źródeł emisji lub sektory, których dotyczy działanie naprawcze		sektor handlowy, usługowy oraz mieszkaniowy (SNAP 0202)							
Skala przestrzenna		miejska							
Status realizacji działań		planowane							
Planowane terminy		rozpoczęcia			zakończenia		osiągnięcia efektu ekologicznego		
		2020-07-01			2026-12-31		2026-12-31		
Efekt rzeczowy		Jak przedstawiony w poniższej tabeli:							
Szacowany efekt ekologiczny (redukcja emisji) [Mg/rok]	rok	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	ogółem
	PM10	3,91	29,34	29,34	29,34	29,34	33,25	41,07	195,59
	PM2,5	3,85	28,89	28,89	28,89	28,89	32,74	40,44	192,59
	B(a)P	0,002	0,018	0,018	0,018	0,018	0,020	0,025	0,119
Planowany wpływ na poziomy stężeń w roku zakończenia programu 2026	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	3,8 - 4,0 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] w punktach pomiarowych							
	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	3,7 - 3,9 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] w punktach pomiarowych							
	B(a)P [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]	ok. 0,9 [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ] w punktach pomiarowych							

## STREFA OPOLSKA

PL1602\_ZSO

STREFA OPOLSKA		kod	PL1602_ZSO							
STREFA OPOLSKA		nazwa	Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych							
Jednostka realizująca zadanie		wójtowie, burmistrzowie gmin strefy opolskiej, Prezydent Kędzierzyna-Koźła, właściciele i zarządcy nieruchomości								
Zakres czasowy osiągnięcia redukcji stężeń		krótkoterminowe (typ III – powyżej jednego roku, nie dłużej niż dwa lata)	średnioterminowe (2-4 lat)		długoterminowe (3-6 lat)					
Szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania	rok	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	ogółem	
	PLN [tys. zł]	21 020	157 650	157 650	157 650	157 650	178 670	220 710	1 051 000	
Źródła finansowania		środki własne zarządców i właścicieli nieruchomości, NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet gminy, fundusze unijne, inne środki zewnętrzne								
Kategoria źródeł emisji lub sektory, których dotyczy działanie naprawcze		sektor handlowy, usługowy oraz mieszkaniowy (SNAP 0202)								
Skala przestrzenna		strefa								
Status realizacji działań		planowane								
Planowane terminy		rozpoczęcia		zakończenia		osiągnięcia efektu ekologicznego				
		2020-07-01		2026-12-31		2026-12-31				
Efekt rzeczowy		Wskazany dla poszczególnych gmin: (Tabele 64 - 66)								
Szacowany efekt ekologiczny (redukcja emisji) [Mg/rok]	rok	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	ogółem	
	PM10	68,00	563,60	563,60	563,60	563,60	638,78	796,26	3 757,44	
	PM2,5	66,94	555,12	555,12	555,12	555,12	629,08	784,21	3 700,71	
	B(a)P	0,044	0,371	0,371	0,371	0,371	0,421	0,509	2,458	
Planowany wpływ na poziomy stężeń w roku zakończenia programu 2026	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	2,6 - 8,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] w punktach pomiarowych								
	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	2,5 - 7,9 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] w punktach pomiarowych								
	B(a)P [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]	0,6 - 1,6 [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ] w punktach pomiarowych								

Działanie nr PL1601/02									
<b>STREFA MIASTO OPOLE</b>	<b>kod</b>	PL1601_EE							
	<b>nazwa</b>	Prowadzenie edukacji ekologicznej (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje, działania informacyjne i szkoleniowe) związanej z ochroną powietrza							
	<b>opis</b>	Działanie powinno być realizowane m.in. poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>• prowadzenie akcji edukacyjnych uświadamiających mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia, jakie niesie ze sobą zanieczyszczenie powietrza;</li> <li>• prowadzenie akcji edukacyjnych uświadamiających mieszkańcom wpływ spalania paliw niskiej jakości oraz odpadów na jakość powietrza.</li> </ul>							
	<b>klasyfikacja</b>	informacja publiczna / edukacja (edukacja ekologiczna, kampanie edukacyjne)							
	<b>kategoria</b>	działania zintegrowane z programem ochrony powietrza							
	<b>lokalizacja</b>	miasto Opole							
	<b>Kod(y) sytuacji przekroczenia</b>	1618OpoPM10d01, 1618OpoBaPa01							
<b>Scenariusz oceny</b>	nie dotyczy								
<b>Szczebel administracyjny, na którym można podjąć dany środek</b>	miejski								
<b>Jednostka realizująca zadanie</b>	Prezydent Miasta Opola, organizacje pożytku publicznego, jednostki oświatowe								
<b>Zakres czasowy osiągnięcia redukcji stężeń</b>	krótkoterminowe (typ III – powyżej jednego roku, nie dłużej niż dwa lata)		średnioterminowe (2-4 lat)		długoterminowe (3-6 lat)				
<b>Szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania</b>	<b>rok</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>ogółem</b>
	<b>PLN [tys. zł]</b>	50	50	50	50	50	50	50	350

		Działanie nr PL1602/02							
<b>STREFA OPOLSKA</b>	<b>kod</b>	<b>PL1602_EE</b>							
	<b>nazwa</b>	<b>Prowadzenie edukacji ekologicznej (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje, działania informacyjne i szkoleniowe) związanej z ochroną powietrza</b>							
	<b>opis</b>	Działanie powinno być realizowane m.in. poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>• prowadzenie akcji edukacyjnych uświadamiających mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia, jakie niesie ze sobą zanieczyszczenie powietrza;</li> <li>• prowadzenie akcji edukacyjnych uświadamiających mieszkańcom wpływ spalania paliw niskiej jakości oraz odpadów na jakość powietrza.</li> </ul>							
	<b>klasyfikacja</b>	informacja publiczna / edukacja (edukacja ekologiczna, kampanie edukacyjne)							
	<b>kategoria</b>	działania zintegrowane z programem ochrony powietrza							
	<b>lokalizacja</b>	Gminy strefy opolskiej							
<b>Kod(y) sytuacji przekroczenia</b>	1618opIPM10d01 - 1618opIPM10d23, 1618opIPM2.5a01, 1618opIBaPa01								
<b>Scenariusz oceny</b>	nie dotyczy								
<b>Szczebel administracyjny, na którym można podjąć dany środek</b>	miejski, gminny								
<b>Jednostka realizująca zadanie</b>	wójtowie, burmistrzowie gmin strefy opolskiej, Prezydent Kędzierzyna-Koźła, organizacje pożytku publicznego, jednostki oświatowe								
<b>Zakres czasowy osiągnięcia redukcji stężeń</b>	krótkoterminowe (typ III – powyżej jednego roku, nie dłużej niż dwa lata)		średnioterminowe (2-4 lat)		długoterminowe (3-6 lat)				
<b>Szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania</b>	<b>rok</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>ogółem</b>
	<b>PLN [tys. zł]</b>	50	50	50	50	50	50	50	<b>350</b>

<b>STREFA MIASTO OPOLE</b>		kod	PL1601_KPP							
		nazwa	<b>Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów</b>							
		opis	<p>Działalność kontrolna powinna dotyczyć:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przestrzegania zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach;</li> <li>• przestrzegania zakazu spalania odpadów zielonych, a także przestrzegania zakazu wypalania traw i łąk;</li> <li>• przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej.</li> </ul> <p>Kontrole mogą dotyczyć: gospodarstw domowych, obiektów należących do podmiotów gospodarczych, obiektów użyteczności publicznej.</p>							
		klasyfikacja	paliwa niskoemisyjne dla małych, średnich i dużych źródeł stacjonarnych i mobilnych (inne)							
		kategoria	działania zintegrowane z programem ochrony powietrza							
		lokalizacja	miasto Opole							
		Kod(y) sytuacji przekroczenia		1618OpoPM10d01, 1618OpoBaPa01						
Scenariusz oceny		nie dotyczy								
Szczebel administracyjny, na którym można podjąć dany środek		miejski								
Jednostka realizująca zadanie		Prezydent Miasta Opola, Straż miejska, Policja								
Zakres czasowy osiągnięcia redukcji stężeń		krótkoterminowe (typ III – powyżej jednego roku, nie dłużej niż dwa lata)		średnioterminowe (2-4 lat)			długoterminowe (3-6 lat)			
Szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania	rok	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	ogółem	
	PLN [tys. zł]	50	50	50	50	50	50	50	350	
Źródła finansowania		środki własne								
Kategoria źródeł emisji lub sektory, których dotyczy działanie naprawcze		sektor handlowy, usługowy oraz mieszkaniowy (SNAP 0202)								
Skala przestrzenna		miejska								
Status realizacji działań		planowane								
Planowane terminy		rozpoczęcia		zakończenia			osiągnięcia efektu ekologicznego			
		2020-07-01		2026-12-31			2026-12-31			
Efekt rzeczowy		Minimum 50 kontroli w ciągu roku w Opolu								

<b>STREFA OPOLSKA</b>	<b>kod</b>								
	<b>nazwa</b>	<b>Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów</b>							
	<b>opis</b>	<p>Działalność kontrolna powinna dotyczyć:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przestrzegania zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach;</li> <li>• przestrzegania zakazu spalania odpadów zielonych, a także przestrzegania zakazu wypalania traw i łąk;</li> <li>• przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej.</li> </ul> <p>Kontrole mogą dotyczyć: gospodarstw domowych, obiektów należących do podmiotów gospodarczych, obiektów użyteczności publicznej.</p>							
	<b>klasyfikacja</b>	paliwa niskoemisyjne dla małych, średnich i dużych źródeł stacjonarnych i mobilnych (inne)							
	<b>kategoria</b>	działania zintegrowane z programem ochrony powietrza							
	<b>lokalizacja</b>	Gminy strefy opolskiej							
	<b>Kod(y) sytuacji przekroczenia</b>	1618oplPM10d01 - 1618oplPM10d23, 1618oplPM2.5a01, 1618oplBaPa01							
<b>Scenariusz oceny</b>	nie dotyczy								
<b>Szczebel administracyjny, na którym można podjąć dany środek</b>	miejski, gminny								
<b>Jednostka realizująca zadanie</b>	wójtowie, burmistrzowie gmin strefy opolskiej, Prezydent Kędzierzyna-Koźła, Straż miejska / gminna, Policja								
<b>Zakres czasowy osiągnięcia redukcji stężeń</b>	krótkoterminowe (typ III – powyżej jednego roku, nie dłużej niż dwa lata)		średnioterminowe (2-4 lat)			długoterminowe (3-6 lat)			
<b>Szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania</b>	<b>rok</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>ogółem</b>
	<b>PLN [tys. zł]</b>	30	30	30	30	30	30	30	<b>210</b>
<b>Źródła finansowania</b>	środki własne								
<b>Kategoria źródeł emisji lub sektory, których dotyczy działanie naprawcze</b>	sektor handlowy, usługowy oraz mieszkaniowy (SNAP 0202)								
<b>Skala przestrzenna</b>	strefa								
<b>Status realizacji działań</b>	planowane								
<b>Planowane terminy</b>	<b>rozpoczęcia</b>	<b>zakończenia</b>			<b>osiągnięcia efektu ekologicznego</b>				
	2020-07-01	2026-12-31			2026-12-31				
<b>Efekt rzeczowy</b>	Minimum 5 kontroli w ciągu roku na terenie gmin wiejskich; Minimum 10 kontroli w ciągu roku na terenie gmin miejsko-wiejskich; Minimum 50 kontroli w ciągu roku na terenie gmin miejskich								

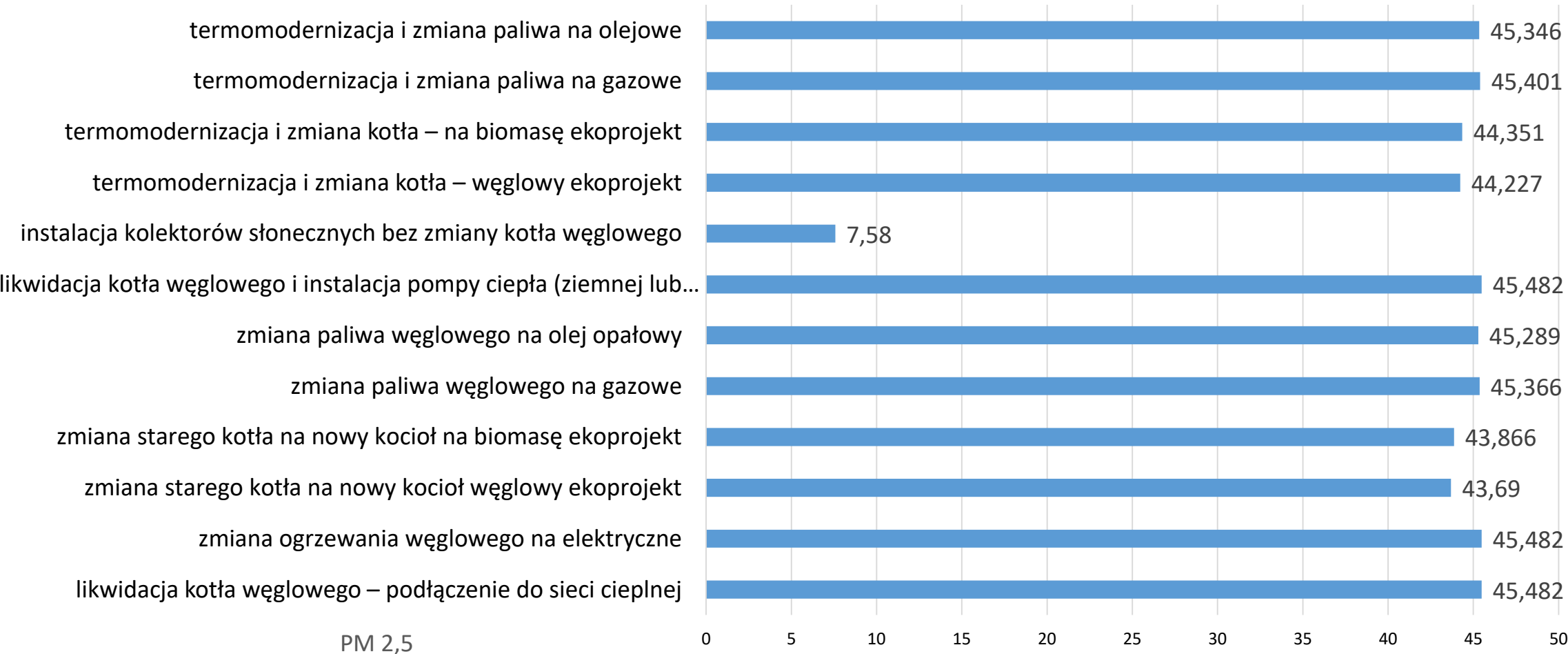


# POP dla woj. opolskie – monitorowanie realizacji

## Proponowane wskaźniki monitorowania postępu (ZSO)

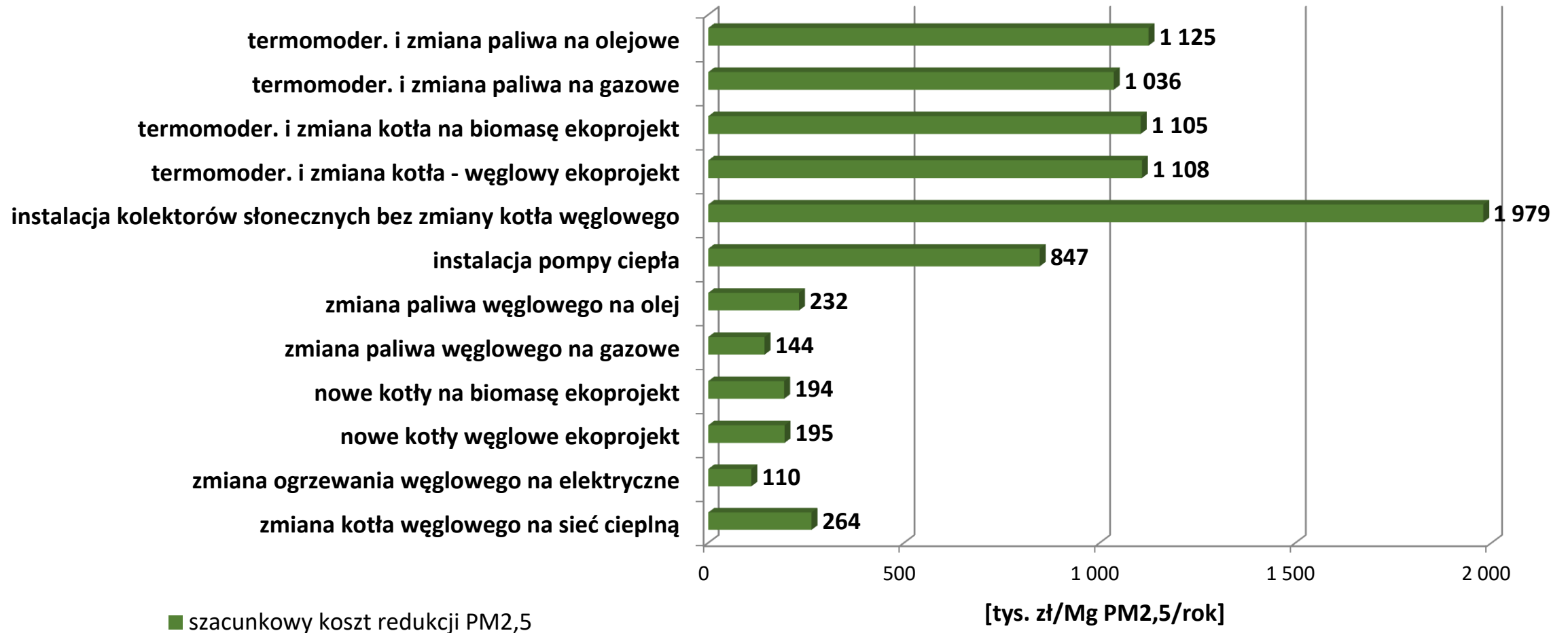
- liczba i powierzchnia budynków [szt.] i [m<sup>2</sup>], w tym jednorodzinnych i wielorodzinnych, w których zlikwidowano nieefektywne źródło ciepła na paliwa stałe wraz z podaniem zmiany sposobu ogrzewania na (z termomodernizacją lub bez termomodernizacji):
  - **sieć ciepłowniczą**
  - **ogrzewanie gazowe**
  - **OZE**
  - **kocioł węglowy spełniający wymagania ekoprojektu,**
  - **kocioł na biomasę spełniający wymagania ekoprojektu**
  - **ogrzewanie elektryczne**
  - **ogrzewanie olejowe**

# POP dla woj. opolskiego – efektywność ekologiczna – PM 2,5 [kg/100 m<sup>2</sup>/rok]



# POP dla woj. opolskiego – efektywność ekonomiczna

szacunkowe koszty redukcji pyłu PM<sub>2,5</sub> odniesione do 100 [m<sup>2</sup>] powierzchni ogrzewanej



## POP dla woj. opolskiego – monitorowanie realizacji

Proponowane  
wskaźniki  
monitorowania  
postępu (EE)



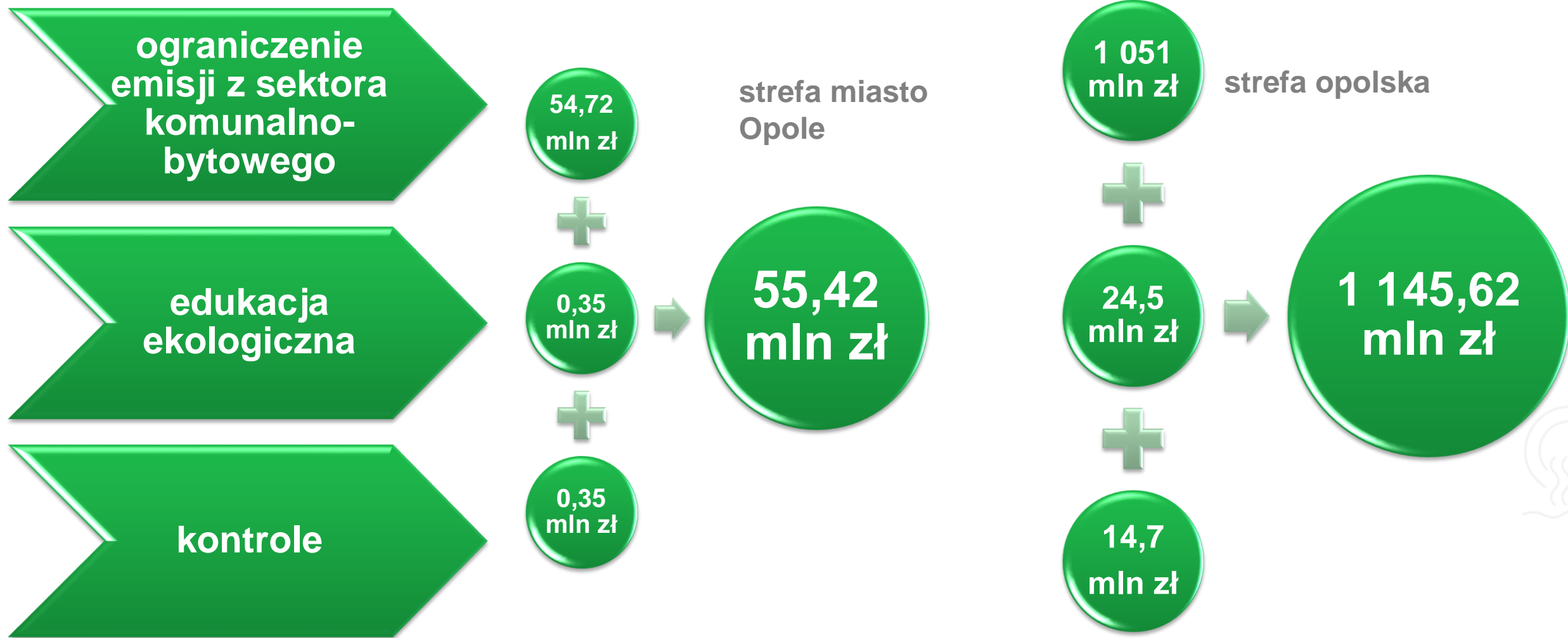
- liczba placówek oświatowych objętych edukacją ekologiczną
- liczba przeprowadzonych kampanii
- liczba przeprowadzonych akcji szkolnych
- liczba przeprowadzonych konferencji
- liczba osób objętych działaniami informacyjnymi i edukacyjnymi

## POP dla woj. opolskiego – monitorowanie realizacji

### Proponowane wskaźniki monitorowania postępu (KPP)

- liczba przeprowadzonych kontroli w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów** w urządzeniach nie przeznaczonych do tego wraz z podaniem liczby popełnionych wykroczeń, udzielonych pouczeń, wystawionych mandatów, spraw skierowanych do sądu
- liczba przeprowadzonych kontroli w zakresie przestrzegania wymagań określonych w uchwale, o której mowa w art. 96 ustawy POŚ**, wraz z podaniem liczby popełnionych wykroczeń, udzielonych pouczeń, wystawionych mandatów oraz spraw skierowanych do sądu

# POP dla woj. opolskiego – szacunkowe koszty realizacji



# POP dla województwa opolskiego – PDK



## **POZIOM 1 ostrzeżenie (środki prewencyjne)**

- Informacja o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego lub docelowego.



# POP dla województwa opolskiego – PDK

## POZIOM 2

- **OSTRZEGAWCZE:**

- Zalecenie ograniczenia przebywania dzieci na otwartej przestrzeni w czasie pobytu w placówce;
- Zalecenie ograniczenia długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni;
- Zalecenie unikania przewietrzania pomieszczeń w trakcie trwania alarmu;
- Zalecenie ograniczenia aktywności fizycznej na zewnątrz;
- Zalecenie stosowania się do zaleceń lekarskich i właściwe zaopatrzenie się w potrzebne medykamenty.

- **OPERACYJNE**

- Kontrole gospodarstw domowych pod kątem spalania odpadów oraz realizacji zapisów uchwały antysmogowej;
- Kontrole w zakresie zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi na terenach zabudowanych;
- Zakaz czyszczenia ulic i chodników na sucho (przy temperaturze powyżej 5<sup>0</sup>C);
- Zalecenie nie używania dmuchaw do sprzątania ulic, chodników i placów oraz usuwania liści z ulic, chodników i trawników;
- Zalecenia ograniczenia prac powodujących zapylenie;
- Zakaz palenia w kominkach niebędących jedynym źródłem ogrzewania;
- Zalecenia korzystania z komunikacji zbiorowej;
- Kontrole pojazdów pod kątem emisji spalin.

# POP dla województwa opolskiego – PDK

## POZIOM 3 Alarm II stopnia

- **OSTRZEGAWCZE:**
  - Ograniczenie przebywania dzieci na otwartej przestrzeni w czasie pobytu w placówce;
  - Ograniczenie długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni;
  - Ograniczenie aktywności fizycznej na zewnątrz;
  - Stosowanie się do zaleceń lekarskich i właściwe zaopatrzenie się w potrzebne medykamenty;
- Unikanie przewietrzania pomieszczeń w trakcie trwania alarmu.

# POP dla województwa opolskiego – PDK

## POZIOM 3 Alarm II stopnia

- Kontrole instalacji spalania paliw stałych w zakresie spalania odpadów oraz przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej;
- Kontrole w zakresie zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi na terenach zabudowanych;
- Nasilenie kontroli placów, budów, w tym zabezpieczenia robót rozbiórkowych oraz zabezpieczenia prac pylących;
- Zakaz czyszczenia ulic i chodników na sucho (przy temperaturze powyżej 5<sup>0</sup>C);
- Zakaz używania dmuchaw do sprzątania ulic, chodników i placów oraz usuwania liści z ulic, chodników i trawników;
- Zakaz palenia w kominkach niebędących jedynym źródłem ogrzewania;
- Zalecenie ograniczenia prac powodujących zapylenie;
- Zalecenia korzystania z komunikacji zbiorowej;
- Wzmoczone kontrole pojazdów pod kątem emisji spalin.

# Bieżące wnioski, uwagi, komentarze z dotychczasowych spotkań

## Wybrane wnioski i oczekiwania mieszkańców, złożone w trakcie spotkań

- **Krapkowice (mieszkańcy):**
- konieczne zaostwienie kontroli spalania w prywatnych piecach (kontrole i szkolenia/instruktaż w zakresie prawidłowego spalania),
- kampanie edukacyjne,
- wymiana wszystkich pieców węglowych w terminie 3-4 lat, dotacje dla najuboższych, rozbudowa sieci ciepłowniczych i gazowych,
- zaprzestanie wycinek drzew w miastach;
- **Opole (Stowarzyszenie „Nasze Czarnowąsy”, mieszkańcy):**
- promowanie rozwoju sieci ciepłowniczych oraz przyłączenie do sieci ciepłej osiedla Borki,
- rozbudowa istniejącej sieci ciepłowniczej Elektrowni Opole i nowe przyłączenia do sieci Czarnowásów oraz zachowanie dotychczasowych (Dzielnica nr I),
- rozważenie możliwości podłączenia do sieci ciepłowniczej całego miasta Opole – istniejąca Elektrownia Opole to umożliwia;



# Dziękuję za uwagę



**Gospodarka  
i środowisko**

Atmoterm SA

ul. Łangowskiego 4

45-031 Opole

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

