



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie

KOMUNIKACYJNE ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA W SZCZECINIE



Szczecin, 10.X. 2019 r.



KOMUNIKACYJNE ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA W SZCZECINIE

1. Podstawy prawne ocen jakości powietrza
2. Badane substancje, poziomy kryterialne, podział na strefy województwa
3. System oceny jakości powietrza
4. Lokalizacja stacji pomiarowych,
5. Stacja komunikacyjna w Szczecinie
6. Stężenia substancji mierzone na stacjach w Szczecinie w latach 2010-2018
7. Przykłady z innych stref i miast





1. PODSTAWY PRAWNE

- **Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (tzw. Dyrektywa CAFE - Clean Air for Europe)**
- **Dyrektywa 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 roku w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu**

oraz krajowe akty prawne





2. BADANE SUBSTANCJE I POZIOMY KRYTERIALNE

Lista badanych zanieczyszczeń podlegających w ocenie (kryterium ochrony zdrowia) obejmuje:

- dwutlenek siarki SO_2 ,
- dwutlenek azotu NO_2 ,
- tlenek węgla CO ,
- benzen C_6H_6 ,
- ozon O_3 ,
- pył PM_{10} ,
- pył $\text{PM}_{2,5}$,
- ołów Pb w PM_{10} ,
- arsen As w PM_{10} ,
- kadm Cd w PM_{10} ,
- nikiel Ni w PM_{10} ,
- benzo(a)piren B(a)P w pyłe PM_{10} .



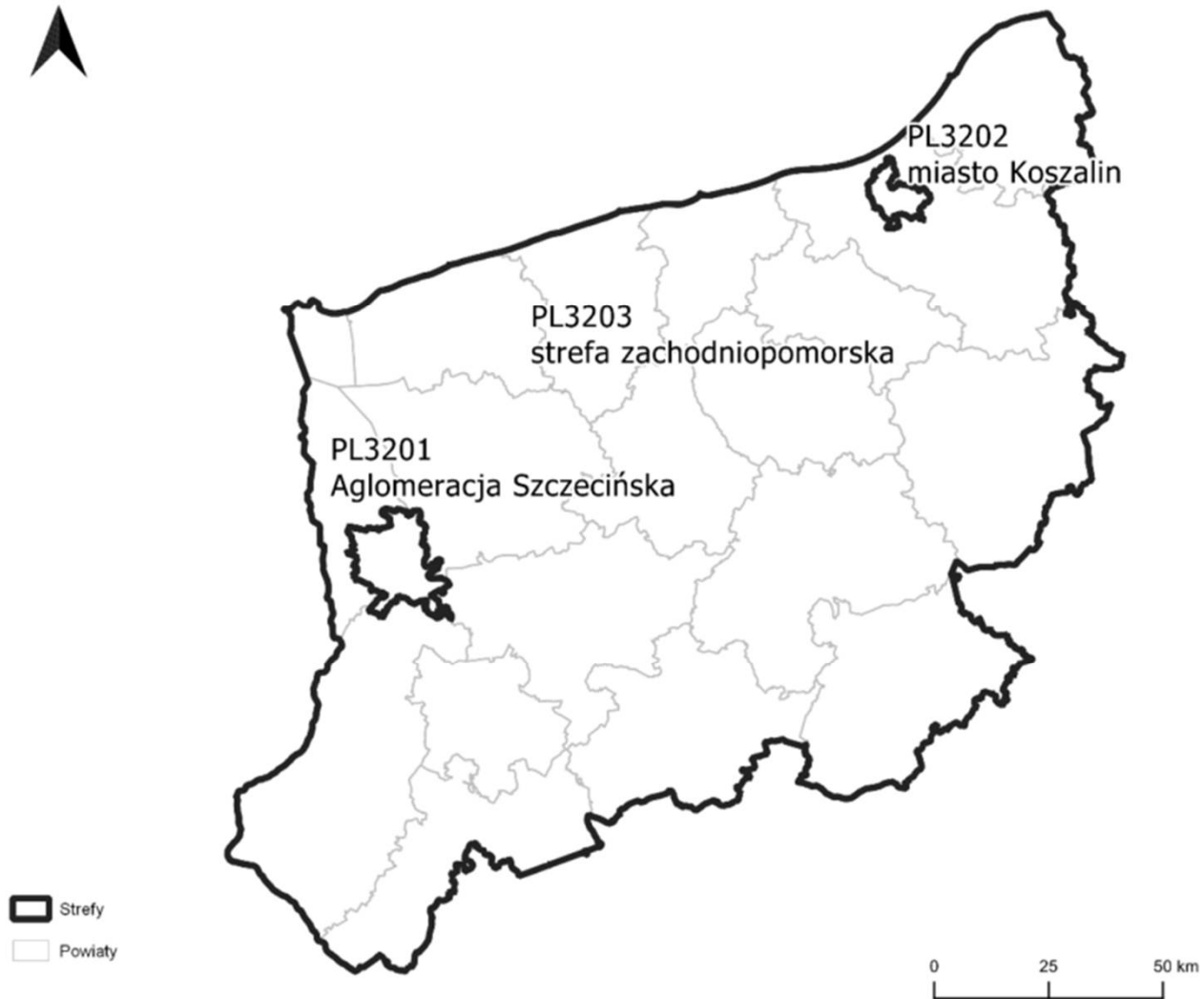


2. BADANE SUBSTANCJE I POZIOMY KRYTERIALNE

nazwa substancji	okres uśredniania wyników	poziom dopuszczalny w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
Benzen (C_6H_6)	rok kalendarzowy	5	-
Dwutlenek azotu (NO_2)	jedna godzina	200	18 razy
	rok kalendarzowy	40	-
Tlenki azotu (NO_x)	rok kalendarzowy	30	-
Dwutlenek siarki (SO_2)	jedna godzina	350	24 razy
	24 godziny	125	3 razy
	rok kalendarzowy i pora zimowa (od 1.X – 31.III)	20	-
Ołów (Pb)	rok kalendarzowy	0,5	-
Pył zawieszony $\text{PM}_{2,5}$	rok kalendarzowy	25	-
Pył zawieszony PM_{10}	24 godziny	50	35 razy
	rok kalendarzowy	40	-
Tlenek węgla (CO)	8 godzin	10 000	-



2. PODZIAŁ WOJEWÓDZTWA NA STREFY

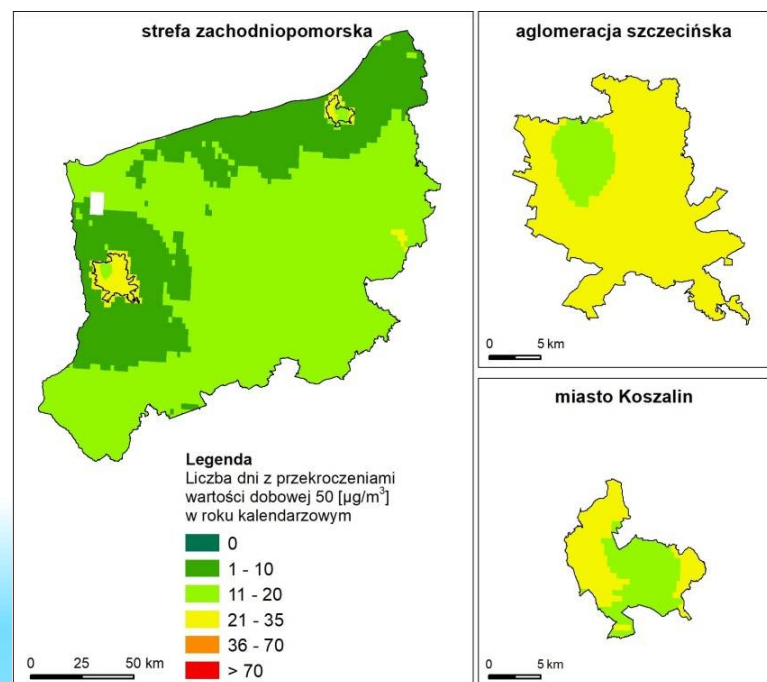




3. SYSTEM OCENY JAKOŚCI POWIETRZA

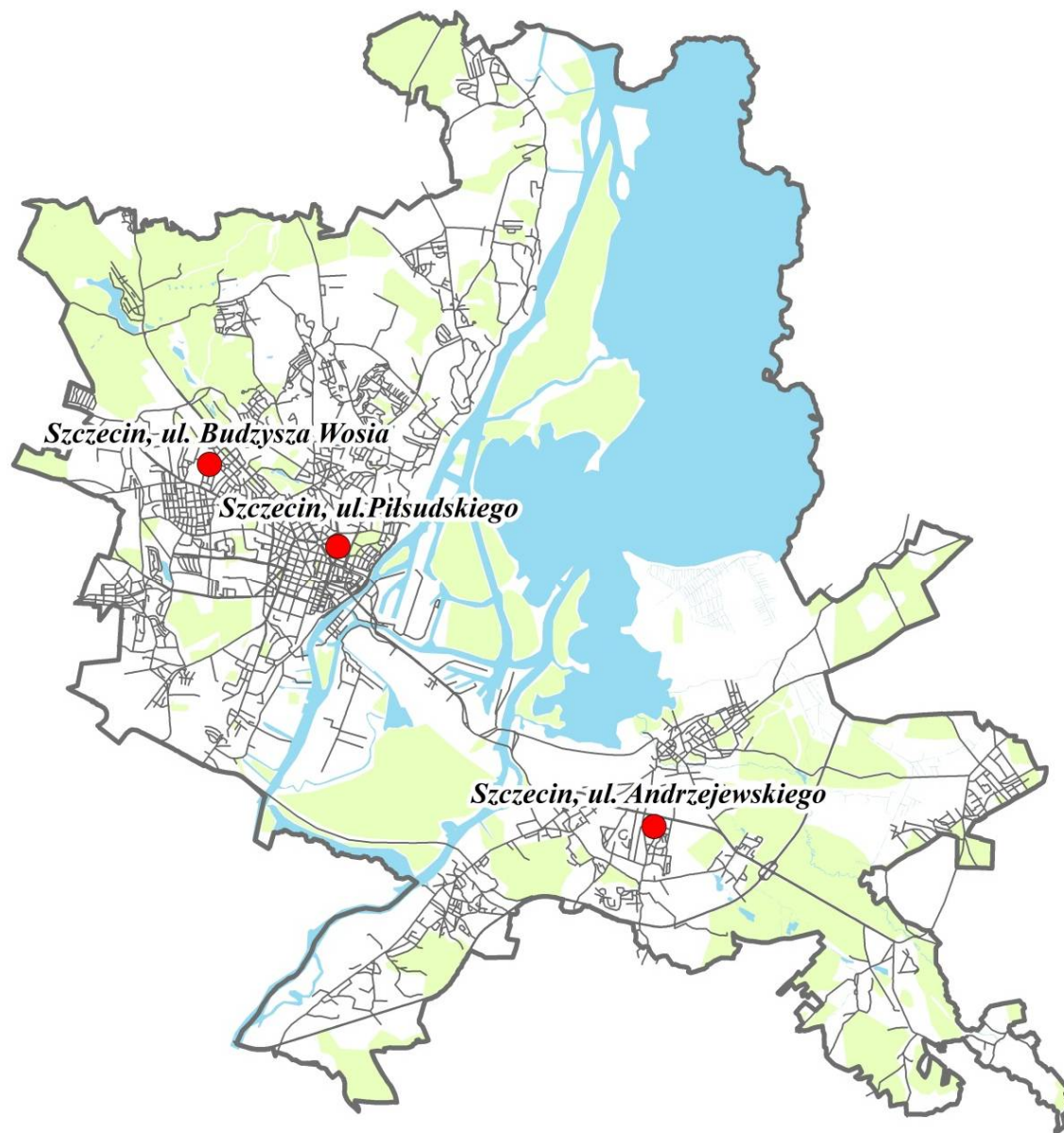
Na system oceny jakości powietrza składają się:

- **Pomiary automatyczne i manualne w stałych punktach**
- **Obliczenia z wykorzystaniem modeli rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu wraz z modelem przetwarzającym dane meteorologiczne**





4. LOKALIZACJA STACJI POMIAROWYCH





4. LOKALIZACJA STACJI POMIAROWYCH





5. STACJA KOMUNIKACYJNA W SZCZECINIE



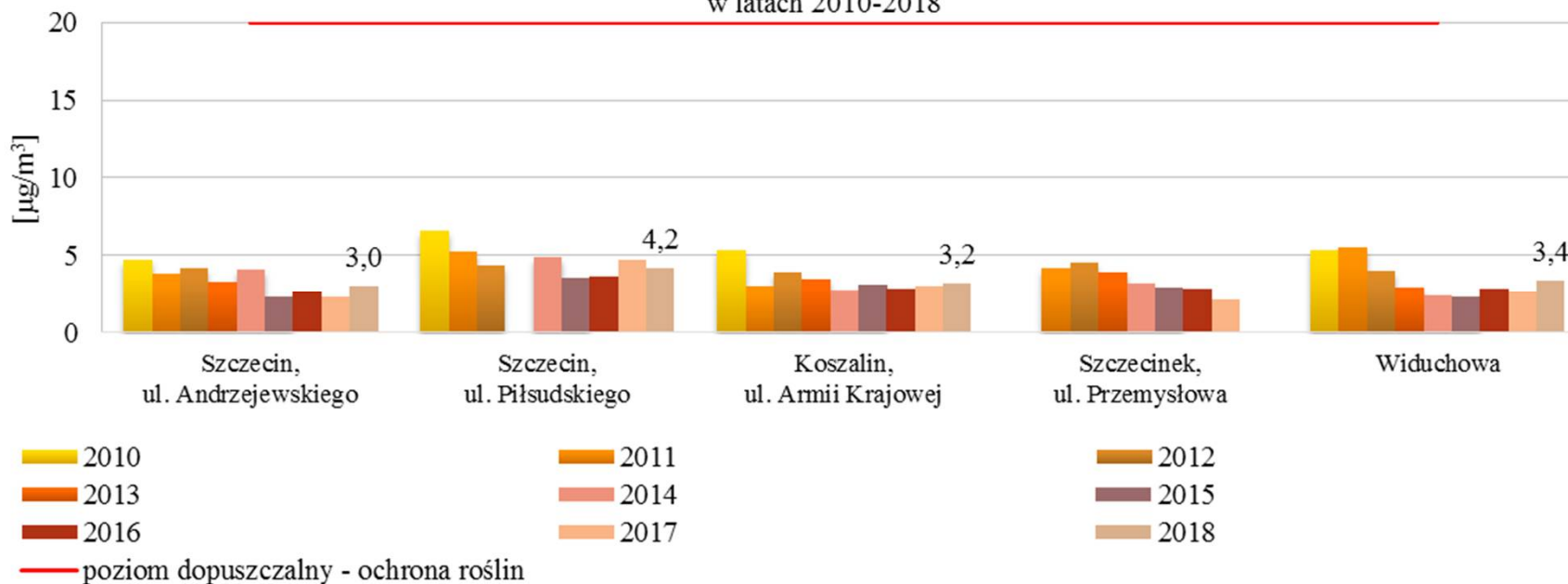


6. STĘŻENIA SUBSTANCJI MIERZONE NA STACJACH WOJEWÓDZTWA W LATACH 2010-2018

Średnioroczne stężenia SO₂ w Szczecinie

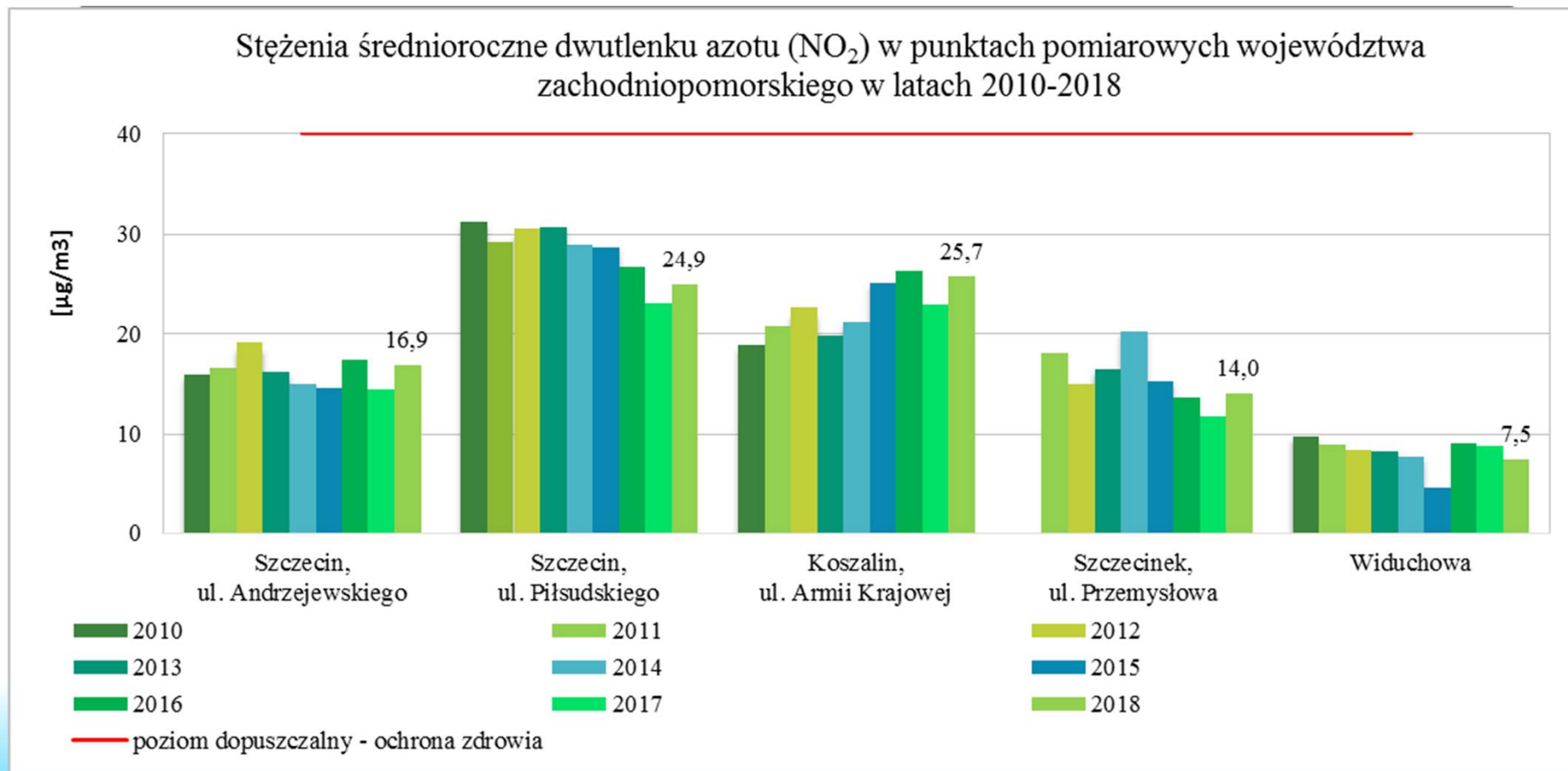


Stężenia średnioroczne dwutlenku siarki (SO₂) w punktach pomiarowych województwa zachodniopomorskiego w latach 2010-2018



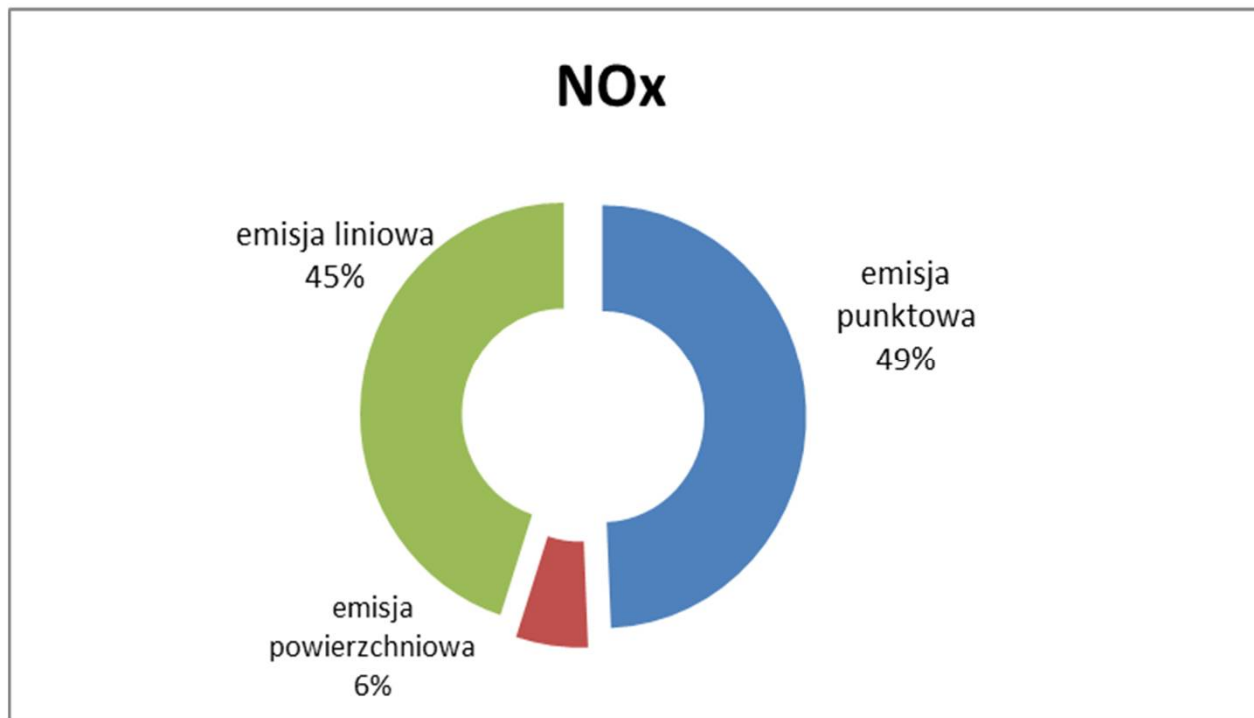


6. STĘŻENIA SUBSTANCJI MIERZONE NA STACJACH WOJEWÓDZTWA W LATACH 2010-2018



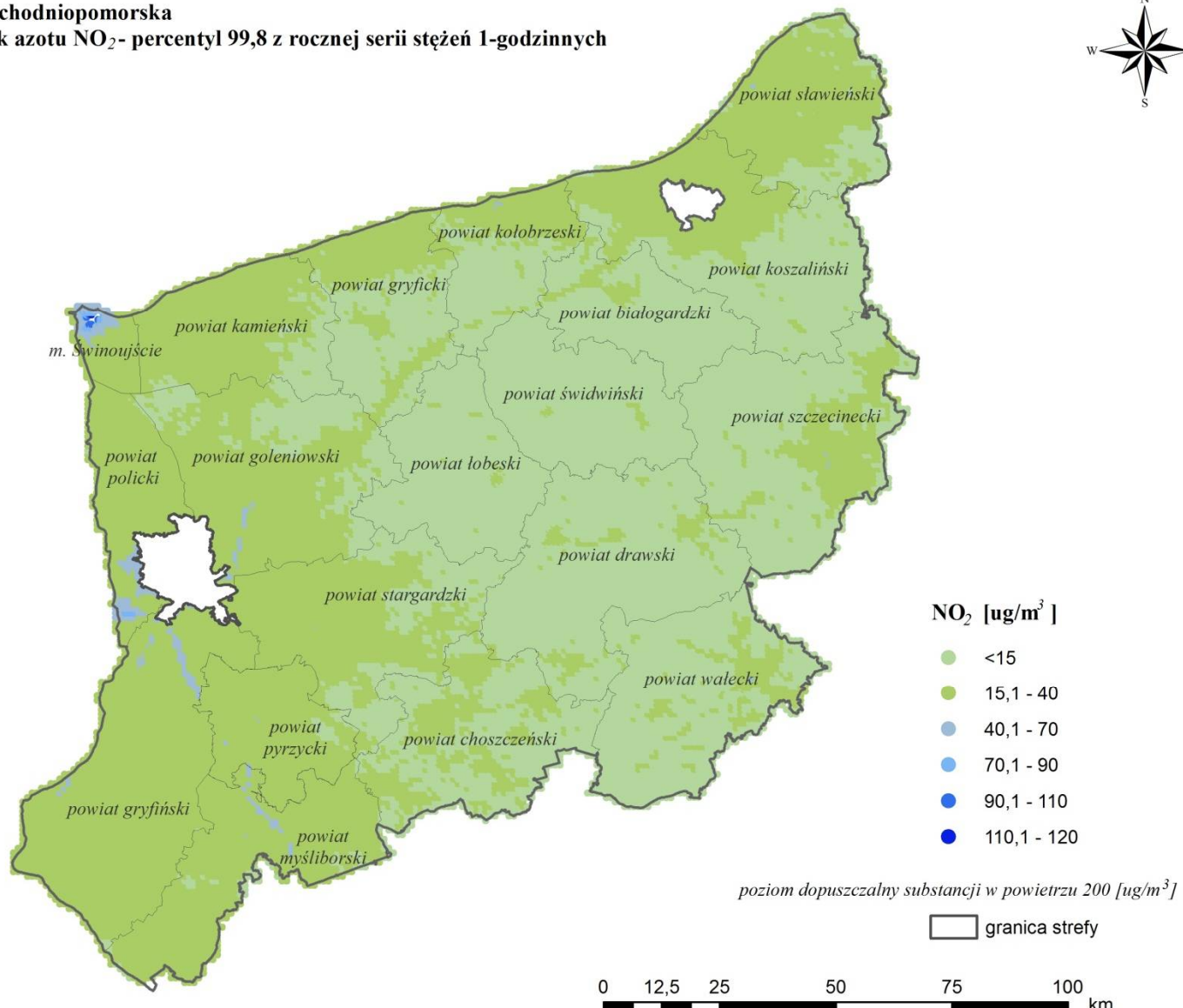


6. STĘŻENIA SUBSTANCJI MIERZONE NA STACJACH WOJEWÓDZTWA W LATACH 2010-2018



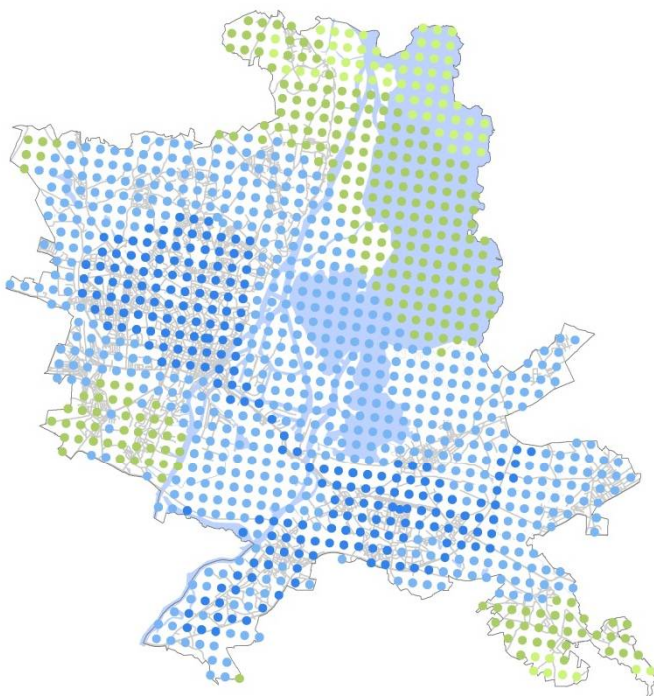
Mapa 34. Strefa zachodniopomorska

Mapa 33. Strefa zachodniopomorska
dwutlenek azotu NO₂ - percentyl 99,8 z rocznej serii stężeń 1-godzinnych





Mapa 4. Aglomeracja Szczecińska
dwutlenek azotu NO₂ - stężenie średnie roczne



NO₂ [µg/m³]

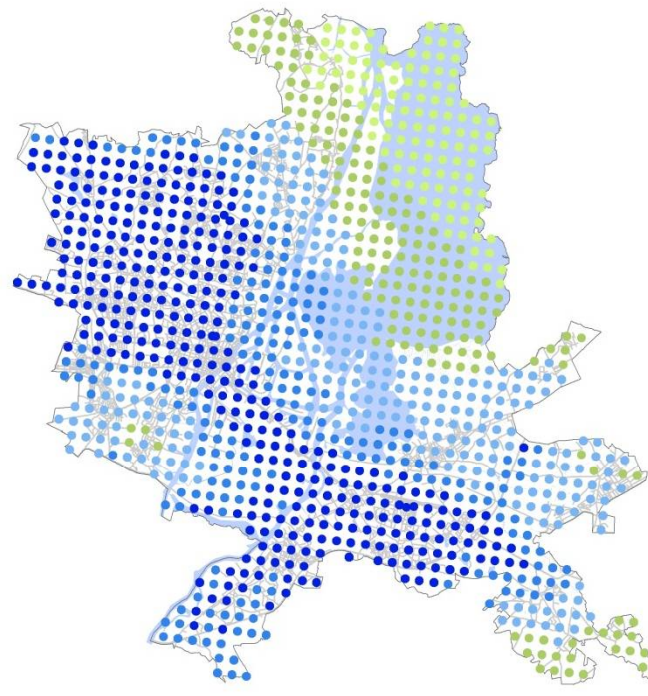
- < 7,5
- 7,5 - 10,0
- 10,1 - 15,0
- 15,1 - 21,0

poziom dopuszczalny substancji w powietrzu 40 [µg/m³]

granica strefy



Mapa 3. Aglomeracja Szczecińska
dwutlenek azotu NO₂ - percentyl 99,8 z rocznej serii stężeń 1-godzinnych



NO₂ [µg/m³]

- < 50
- 50,0 - 60,0
- 60,1 - 70,0
- 70,1 - 80,0
- 80,1 - 100,0

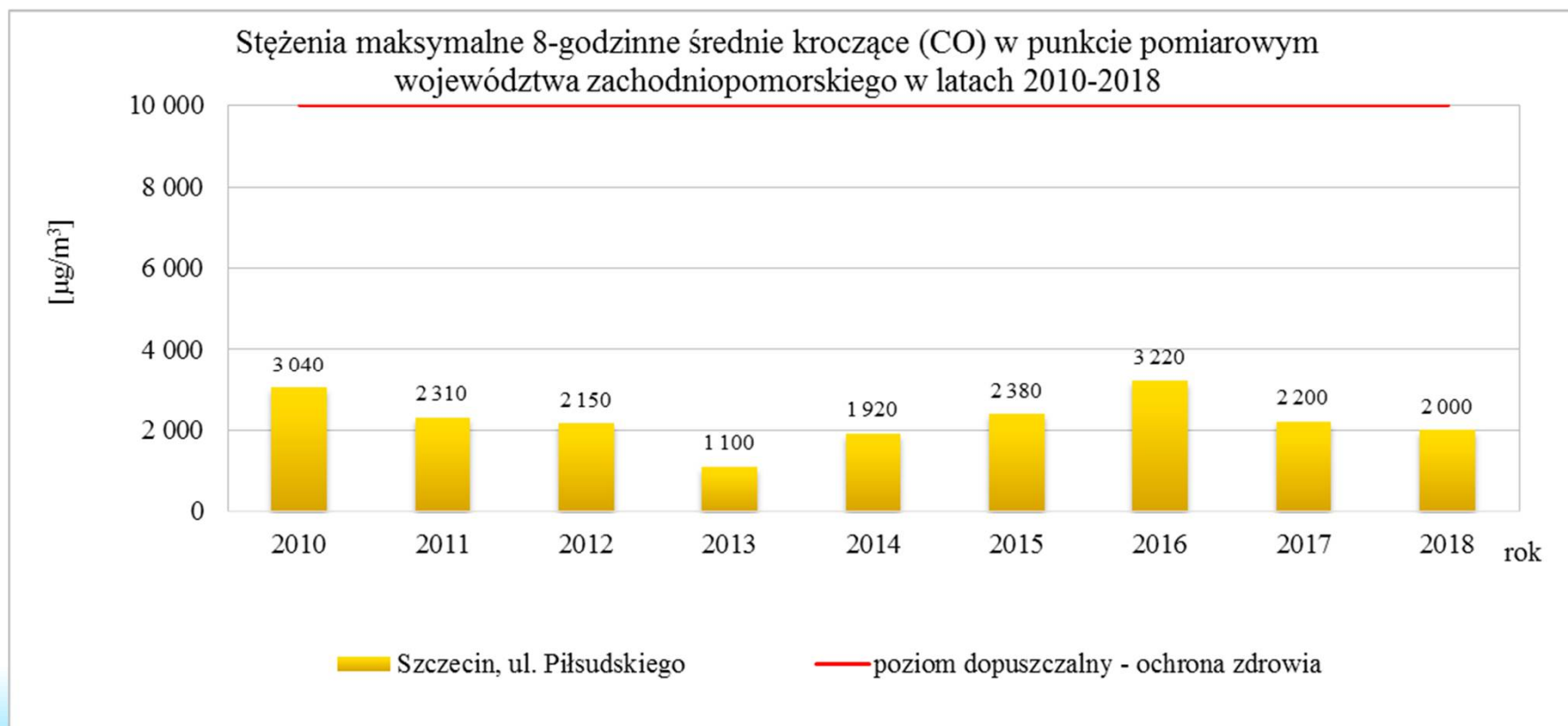
poziom dopuszczalny substancji w powietrzu 200 [µg/m³]

granica strefy



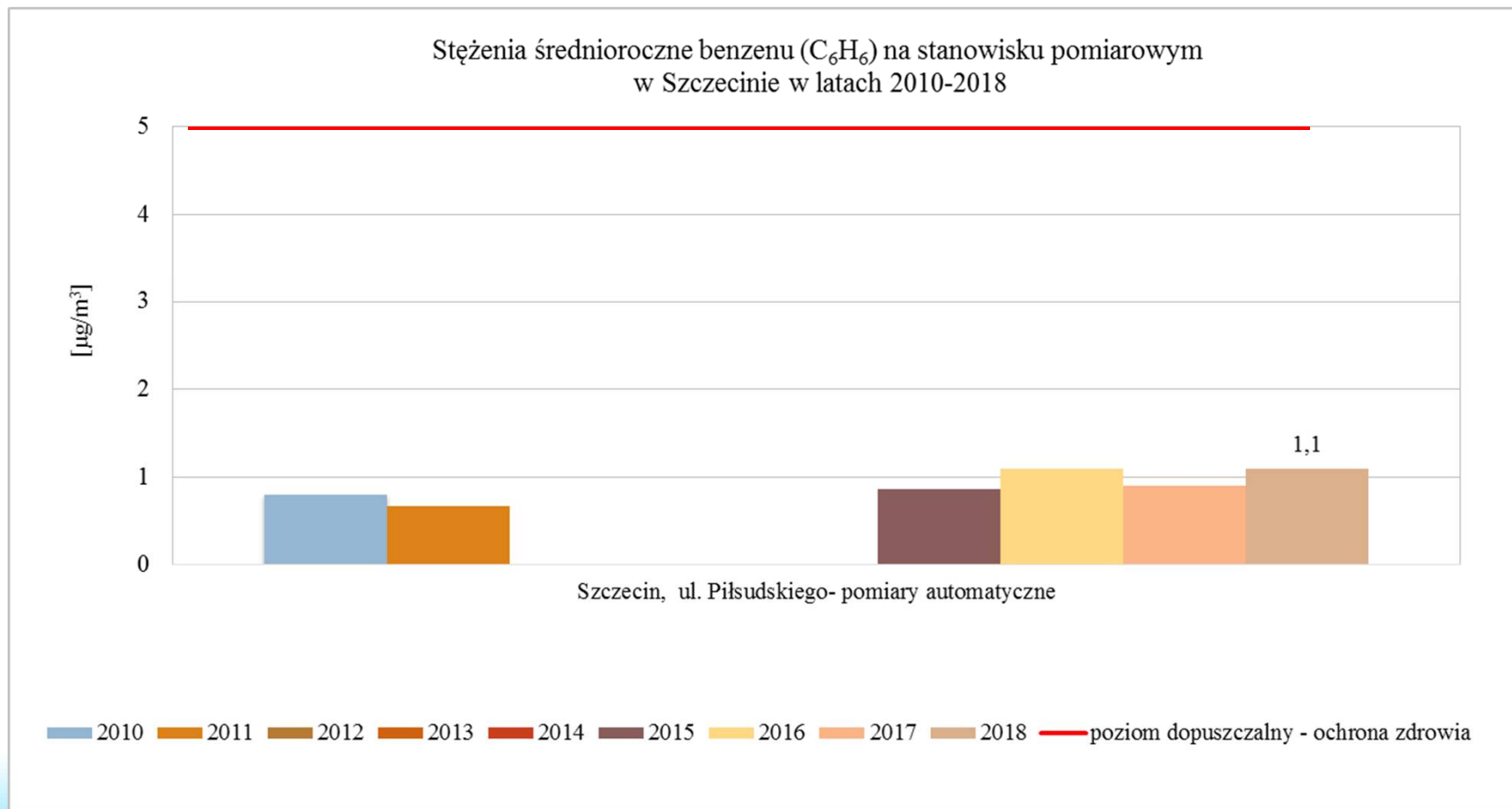


6. STĘŻENIA SUBSTANCJI MIERZONE NA STACJACH WOJEWÓDZTWA W LATACH 2010-2018

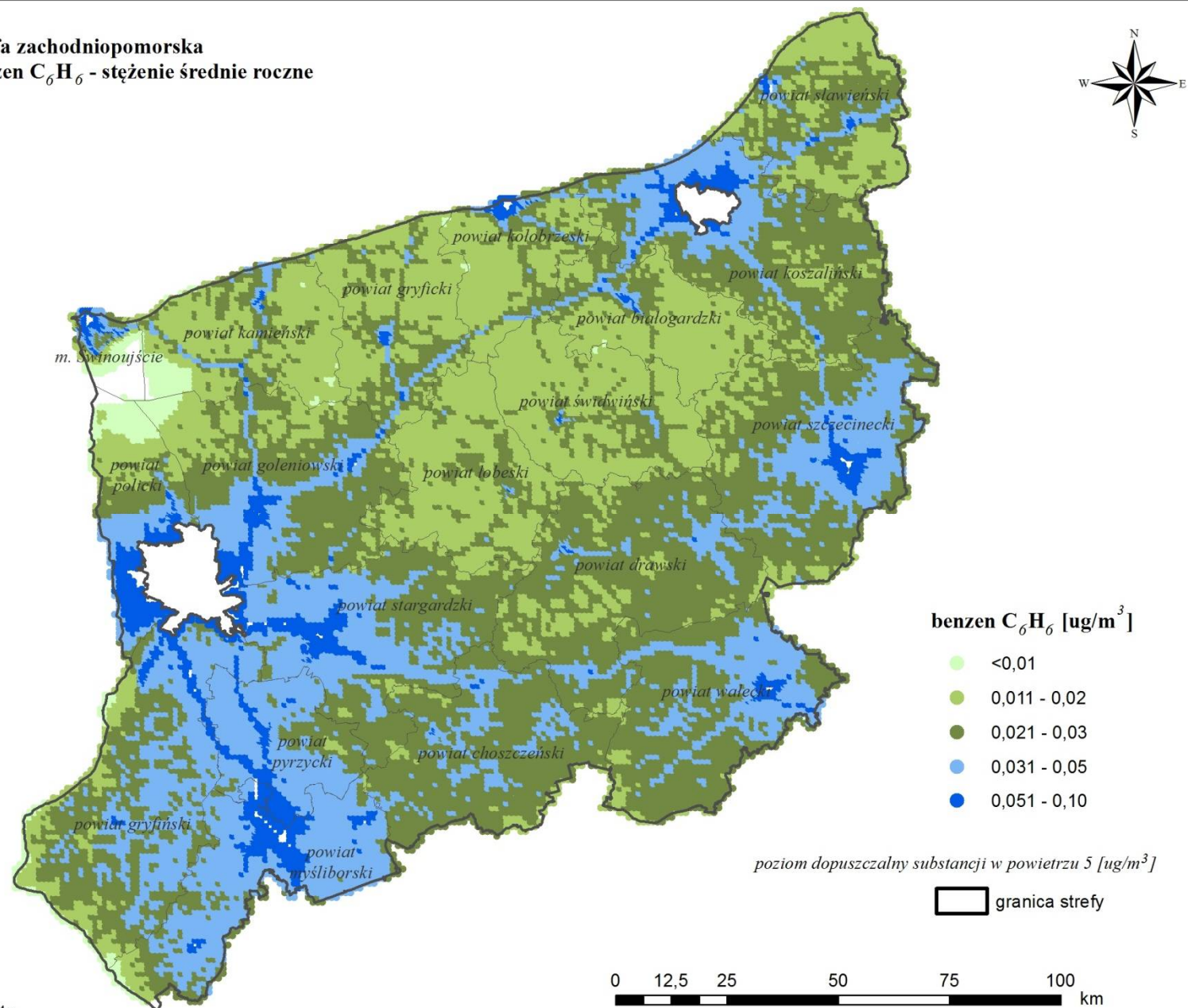




6. STĘŻENIA SUBSTANCJI MIERZONE NA STACJACH WOJEWÓDZTWA W LATACH 2010-2018

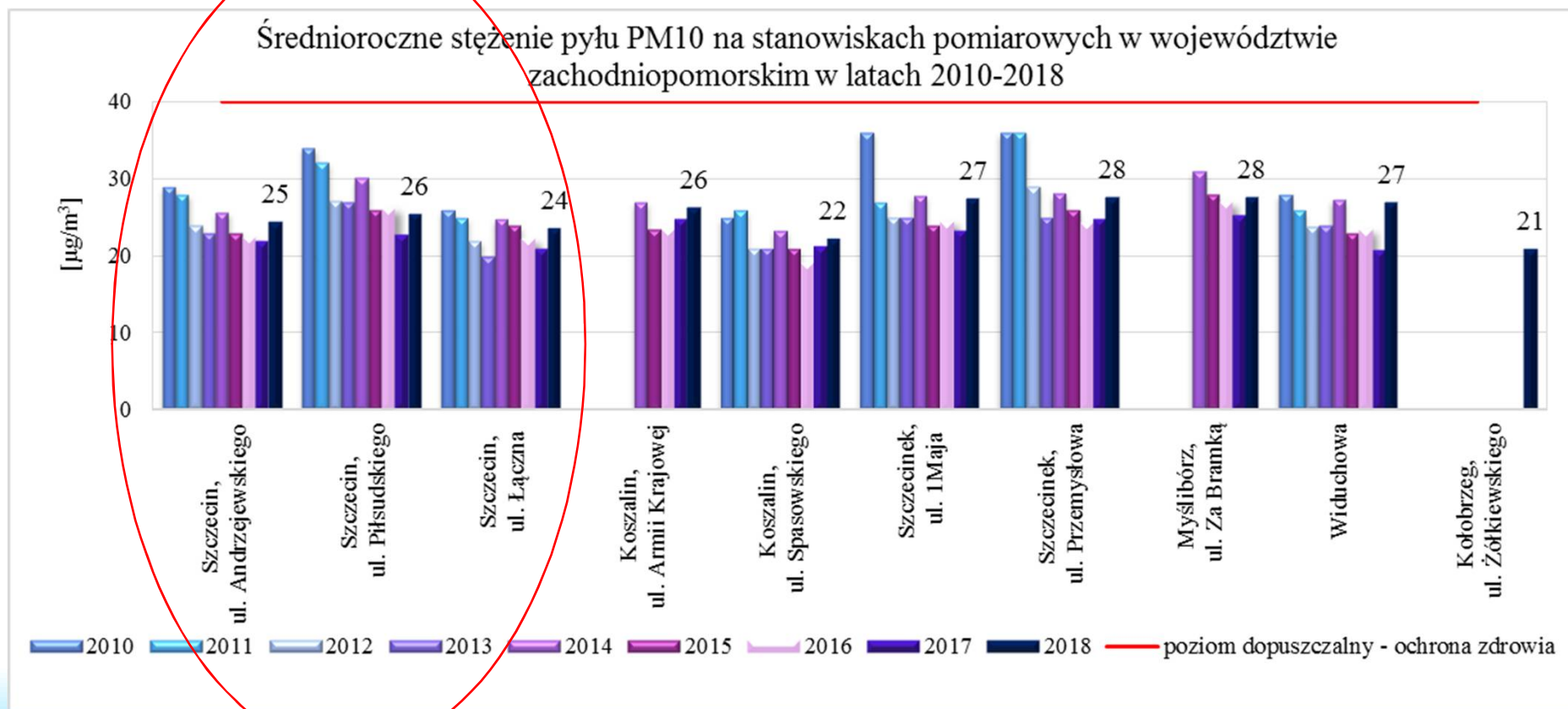


Mapa 44. Strefa zachodniopomorska
benzen C_6H_6 - stężenie średnie roczne



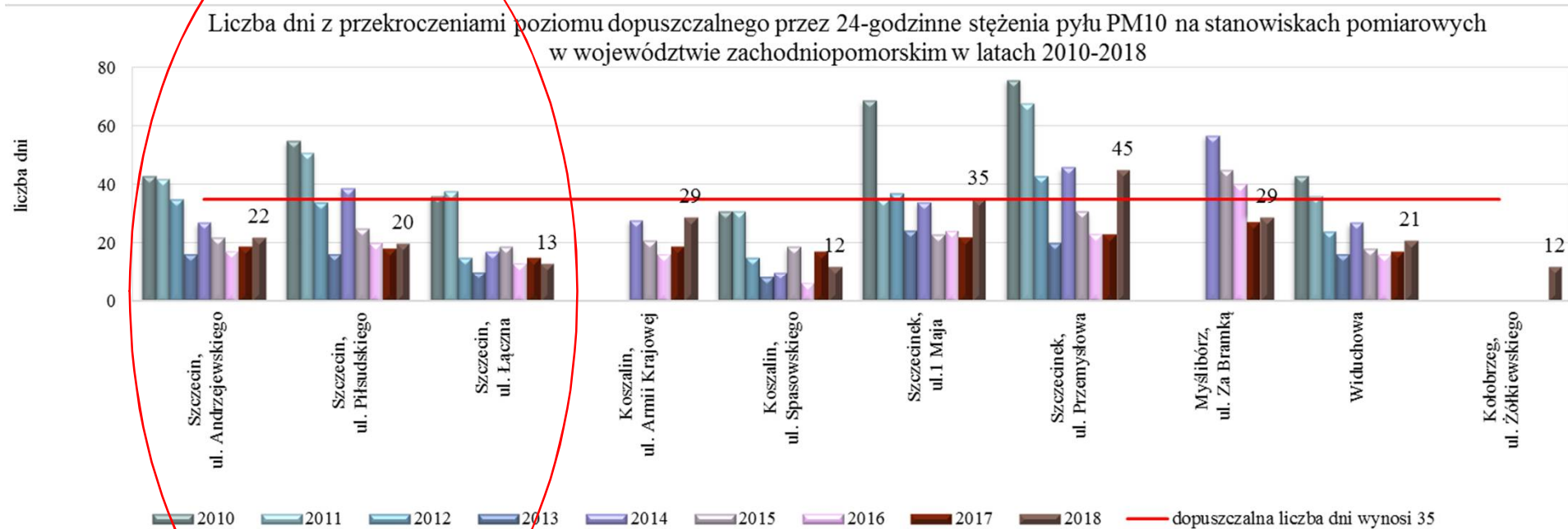


6. STĘŻENIA SUBSTANCJI MIERZONE NA STACJACH WOJEWÓDZTWA W LATACH 2010-2018



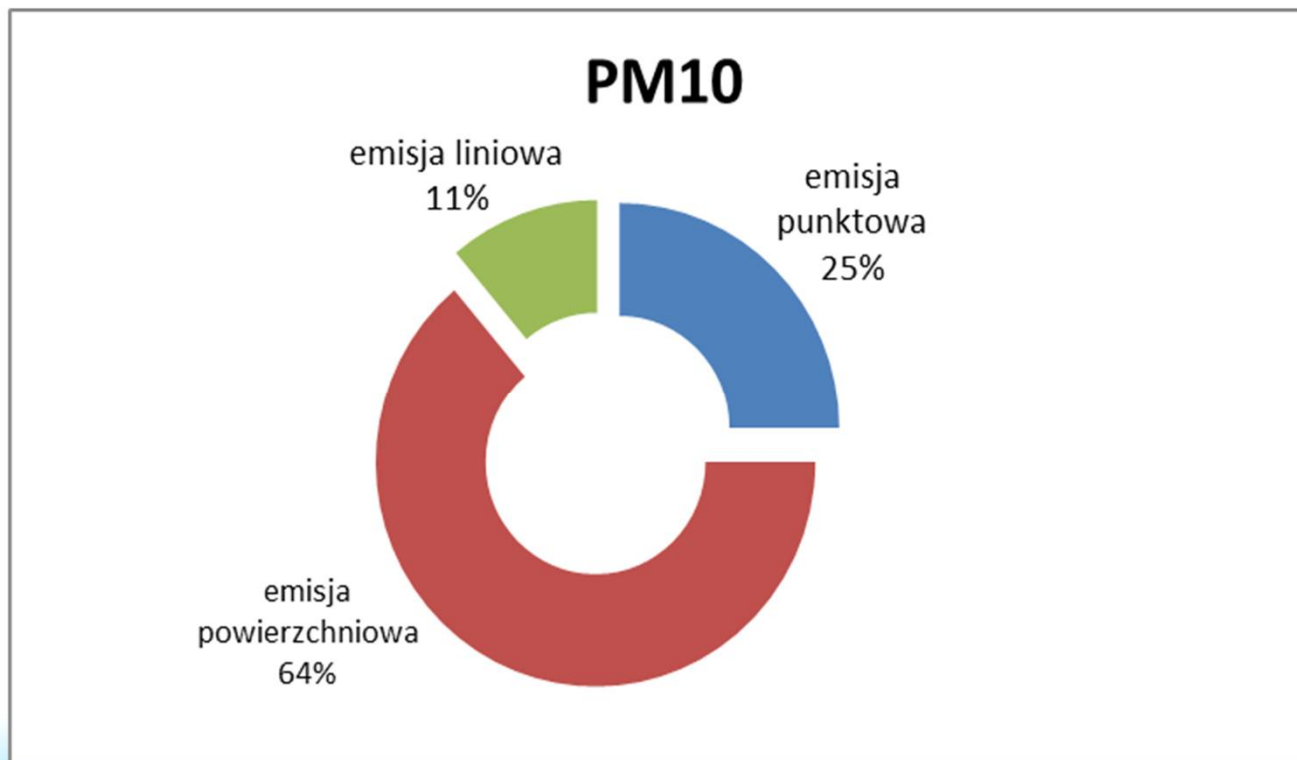


6. STĘŻENIA SUBSTANCJI MIERZONE NA STACJACH WOJEWÓDZTWA W LATACH 2010-2018





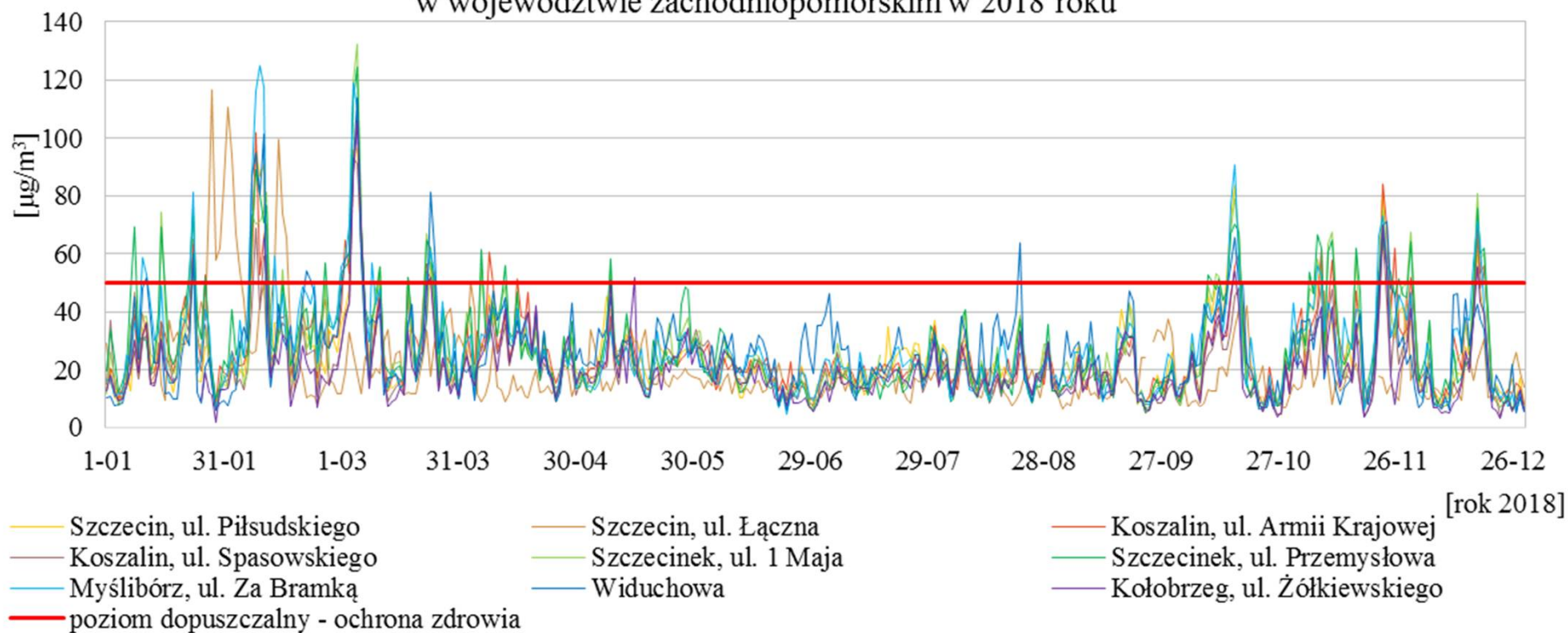
6. STĘŻENIA SUBSTANCJI MIERZONE NA STACJACH WOJEWÓDZTWA W LATACH 2010-2018





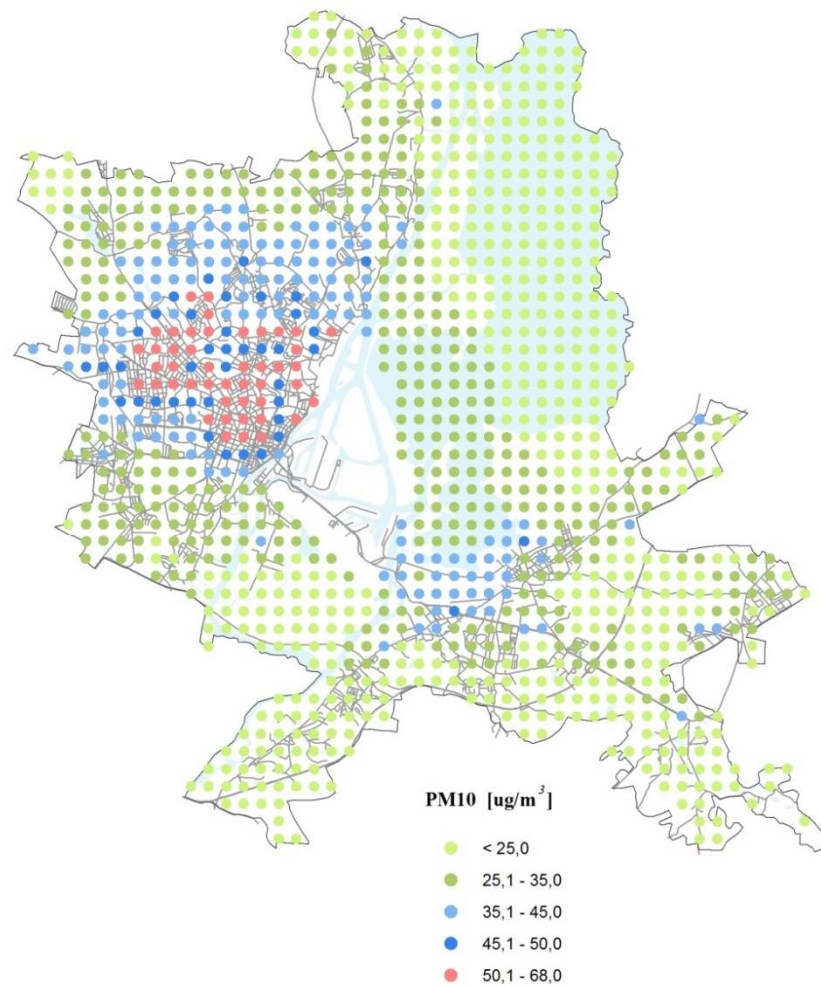
6. STĘŻENIA SUBSTANCJI MIERZONE NA STACJACH WOJEWÓDZTWA W LATACH 2010-2018

Rozkład 24-godzinnych stężeń pyłu PM10 na stanowiskach pomiarowych
w województwie zachodniopomorskim w 2018 roku



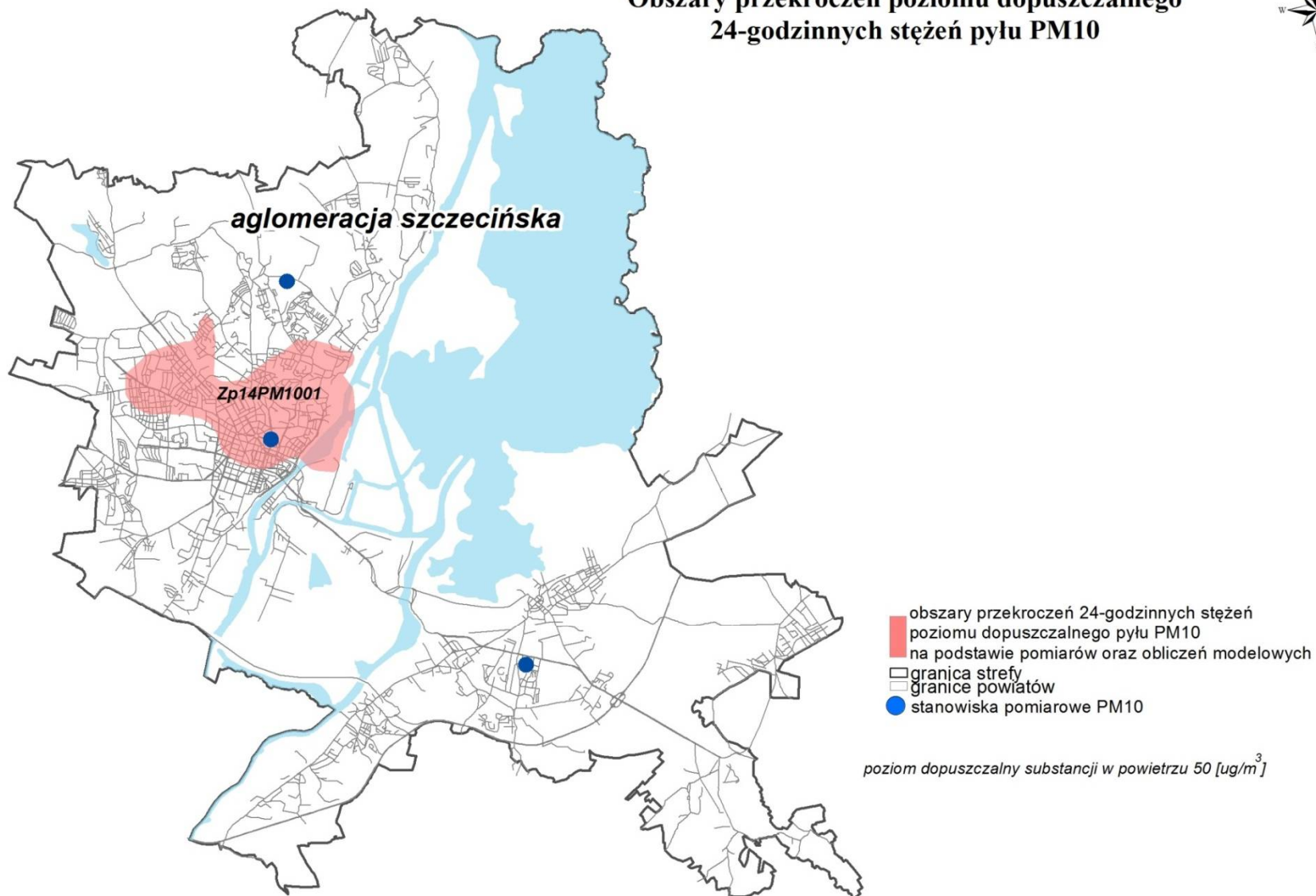


Mapa 5. Aglomeracja Szczecińska
pył PM10 - percentyl 90,4 z rocznej serii stężeń 24-godzinnych



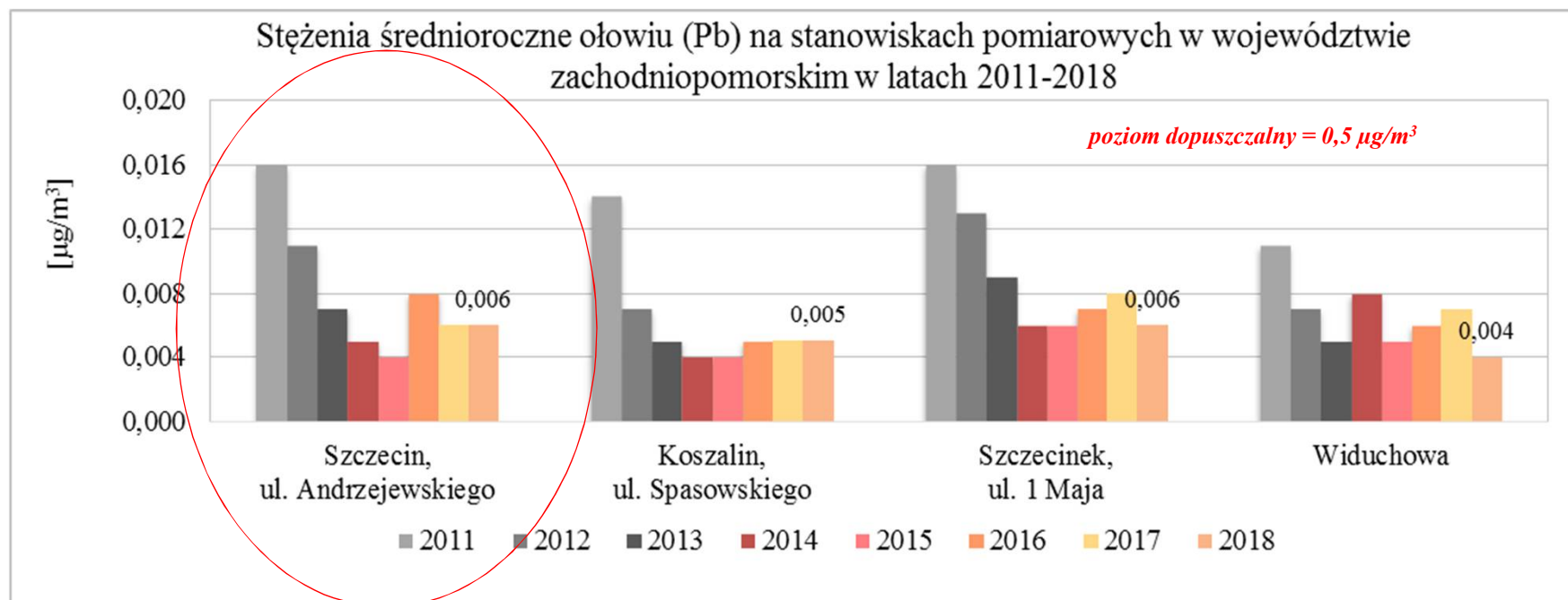
poziom dopuszczalny substancji w powietrzu 50 [ug/m³]

Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego 24-godzinnych stężeń pyłu PM10

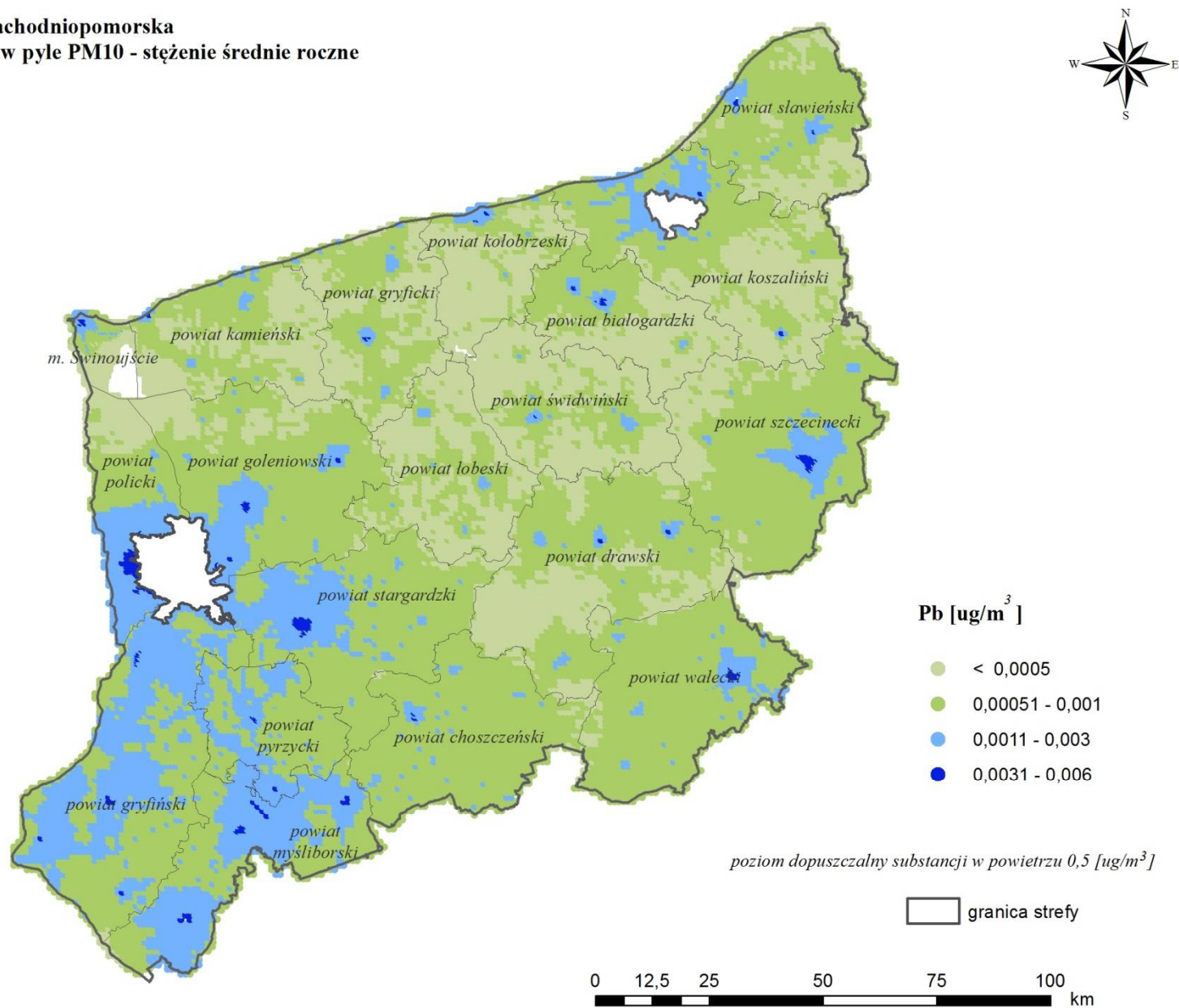




6. STĘŻENIA SUBSTANCJI MIERZONE NA STACJACH WOJEWÓDZTWA W LATACH 2010-2018

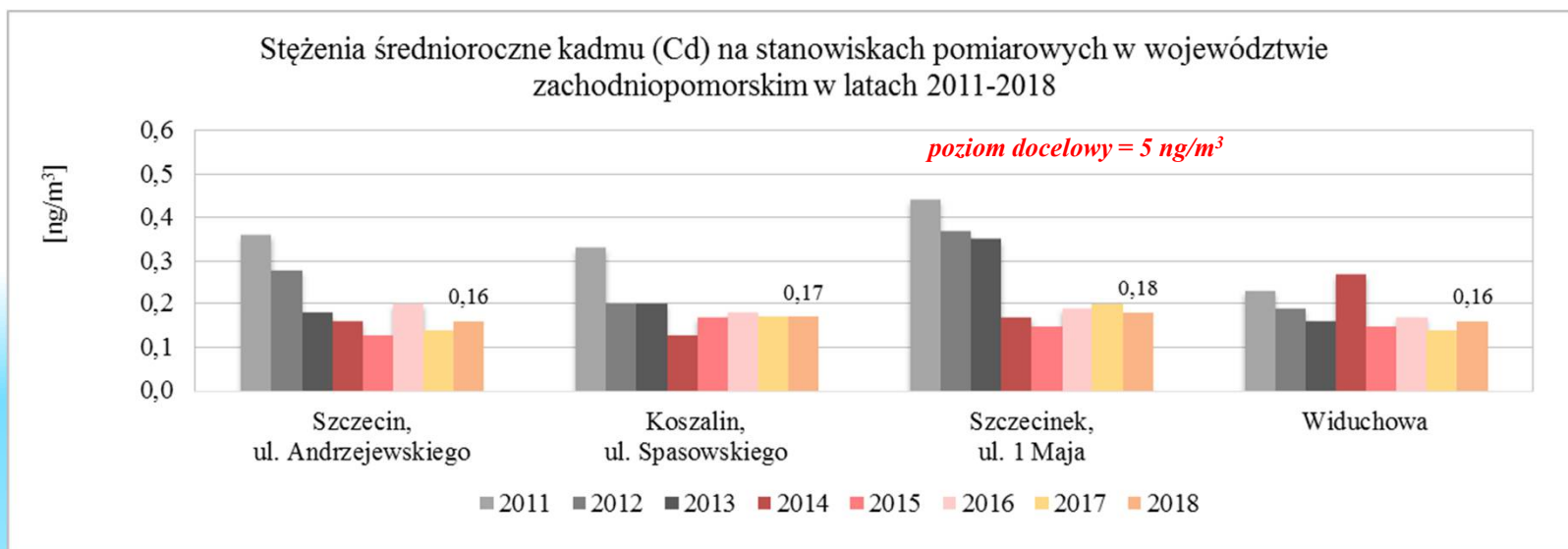
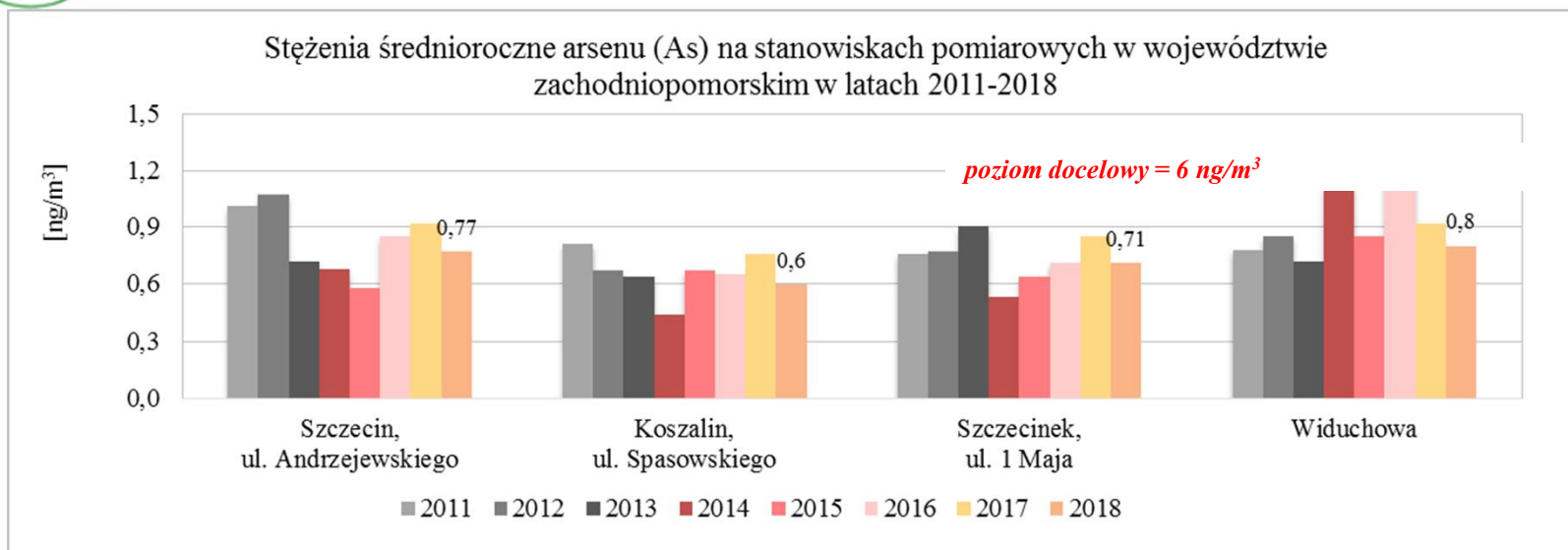


**Mapa 38. Strefa zachodniopomorska
olów Pb w pyłe PM10 - stężenie średnie roczne**



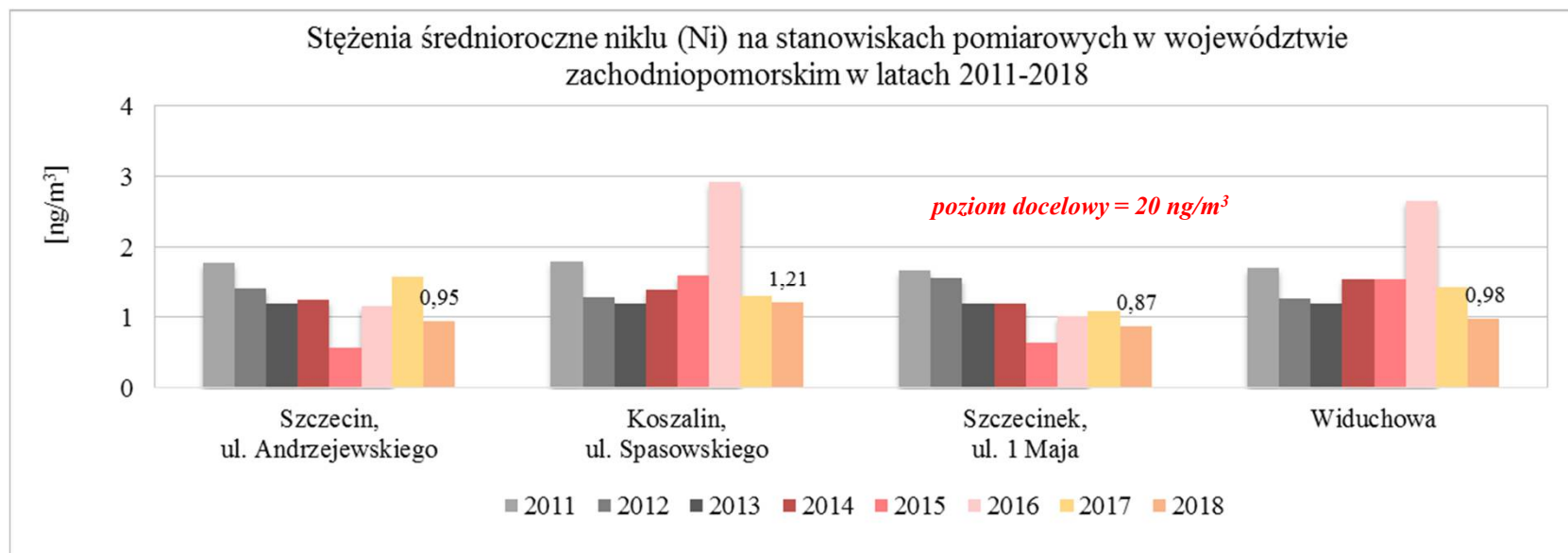


5. STĘŻENIA SUBSTANCJI MIERZONE NA STACJACH WOJEWÓDZTWA W LATACH 2010-2018



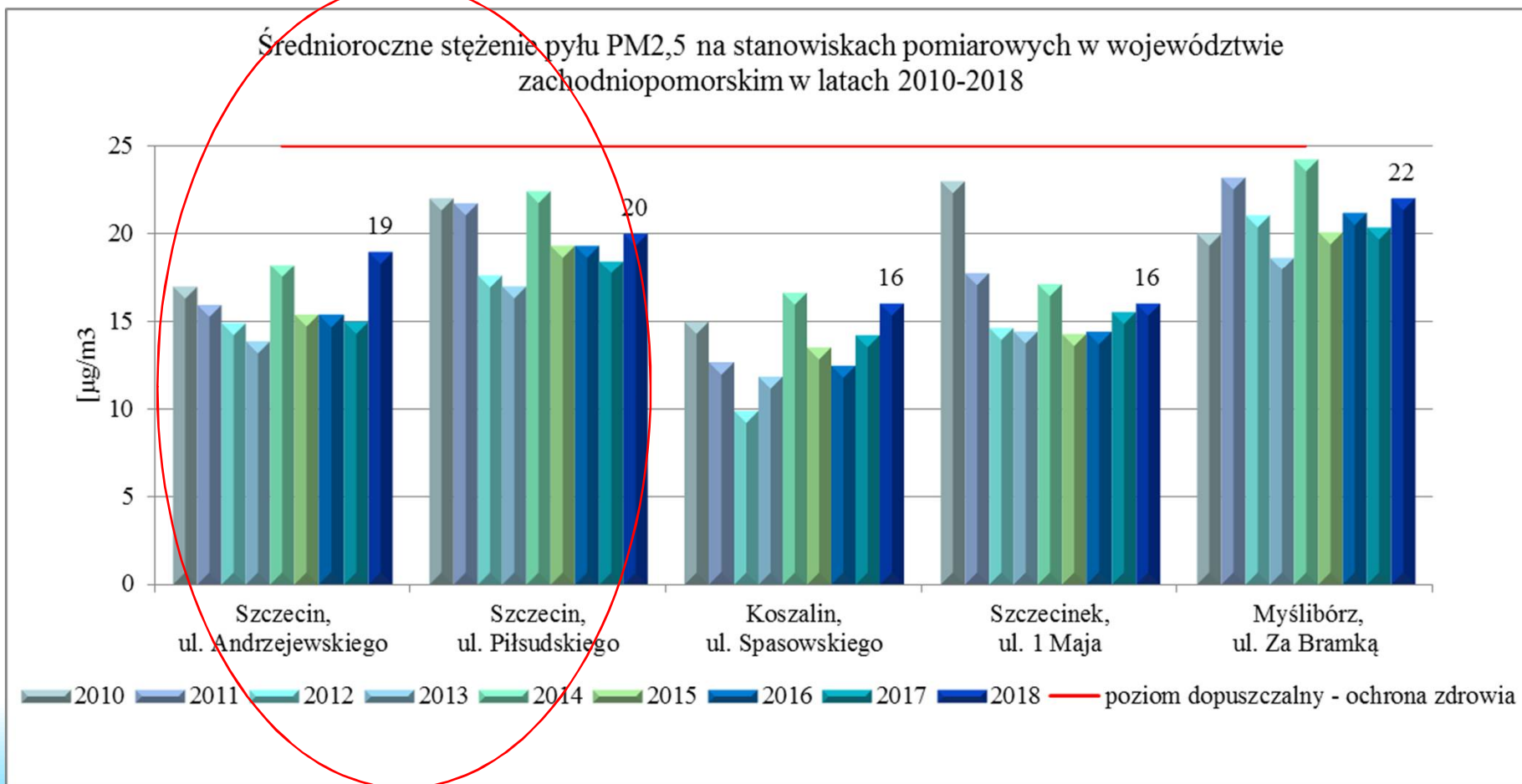


6. STĘŻENIA SUBSTANCJI MIERZONE NA STACJACH WOJEWÓDZTWA W LATACH 2010-2018



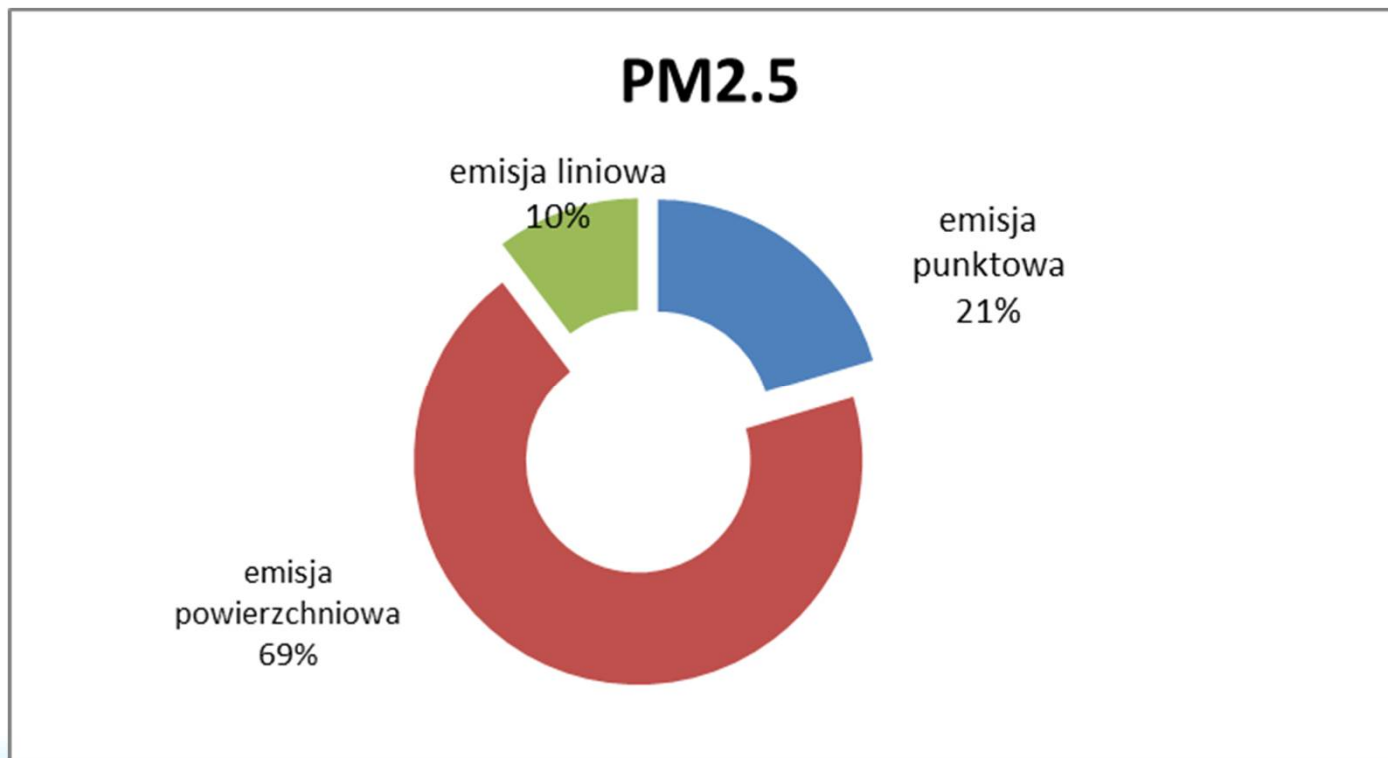


6. STĘŻENIA SUBSTANCJI MIERZONE NA STACJACH WOJEWÓDZTWA W LATACH 2010-2018



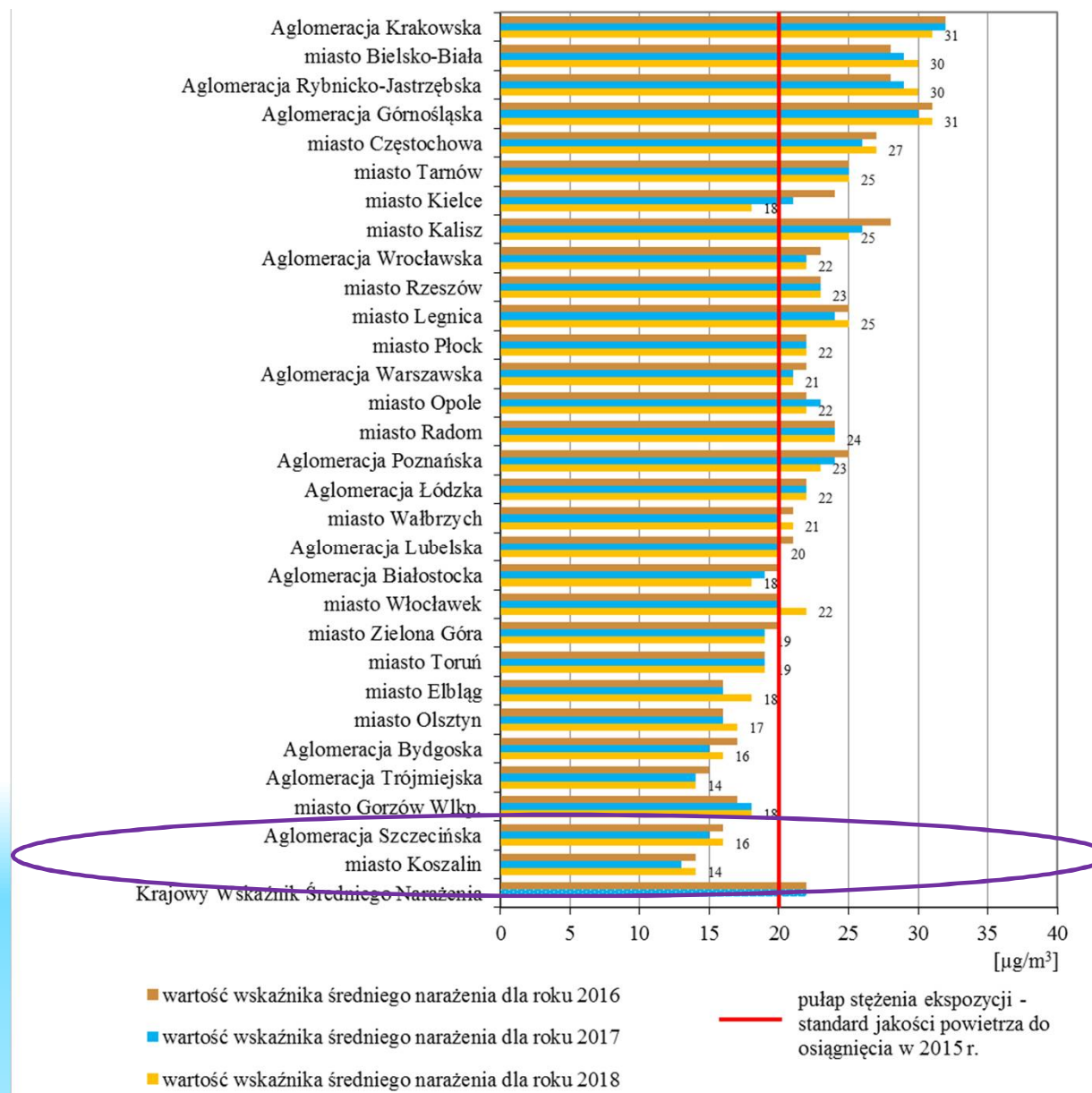


6. STĘŻENIA SUBSTANCJI MIERZONE NA STACJACH WOJEWÓDZTWA W LATACH 2010-2018



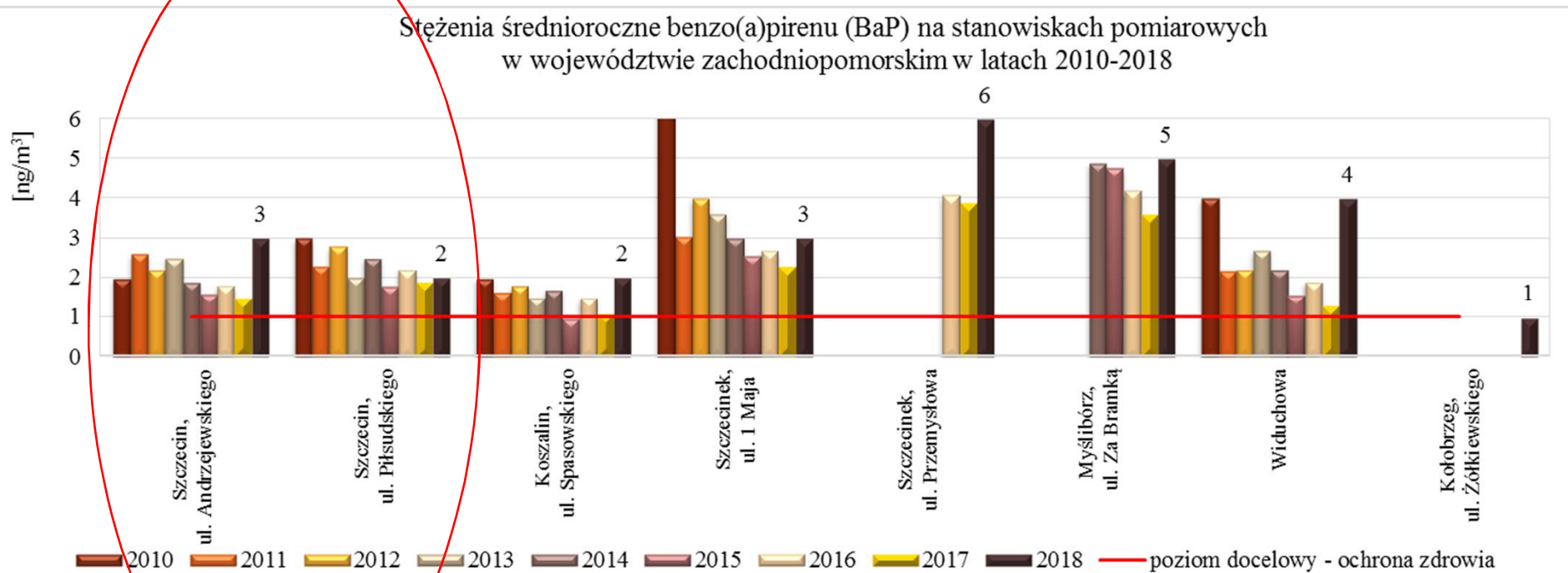


6. STĘŻENIA SUBSTANCJI MIERZONE NA STACJACH WOJEWÓDZTWA W LATACH 2010-2018



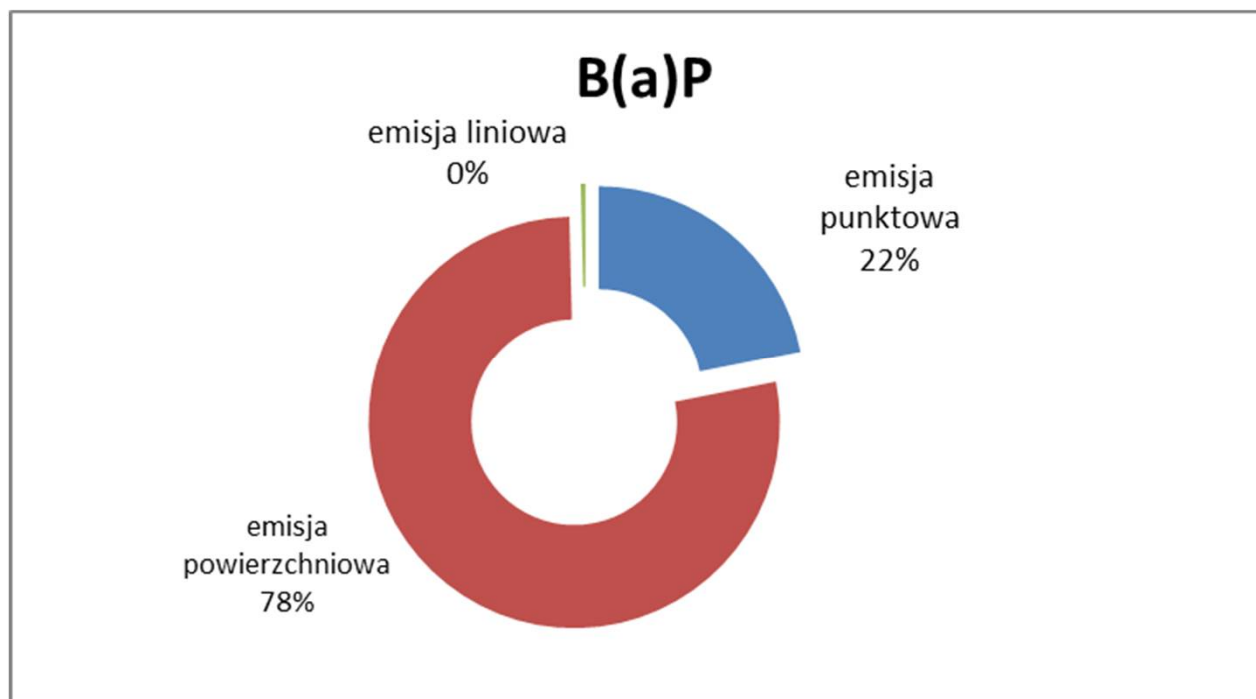


6. STĘŻENIA SUBSTANCJI MIERZONE NA STACJACH WOJEWÓDZTWA W LATACH 2010-2018





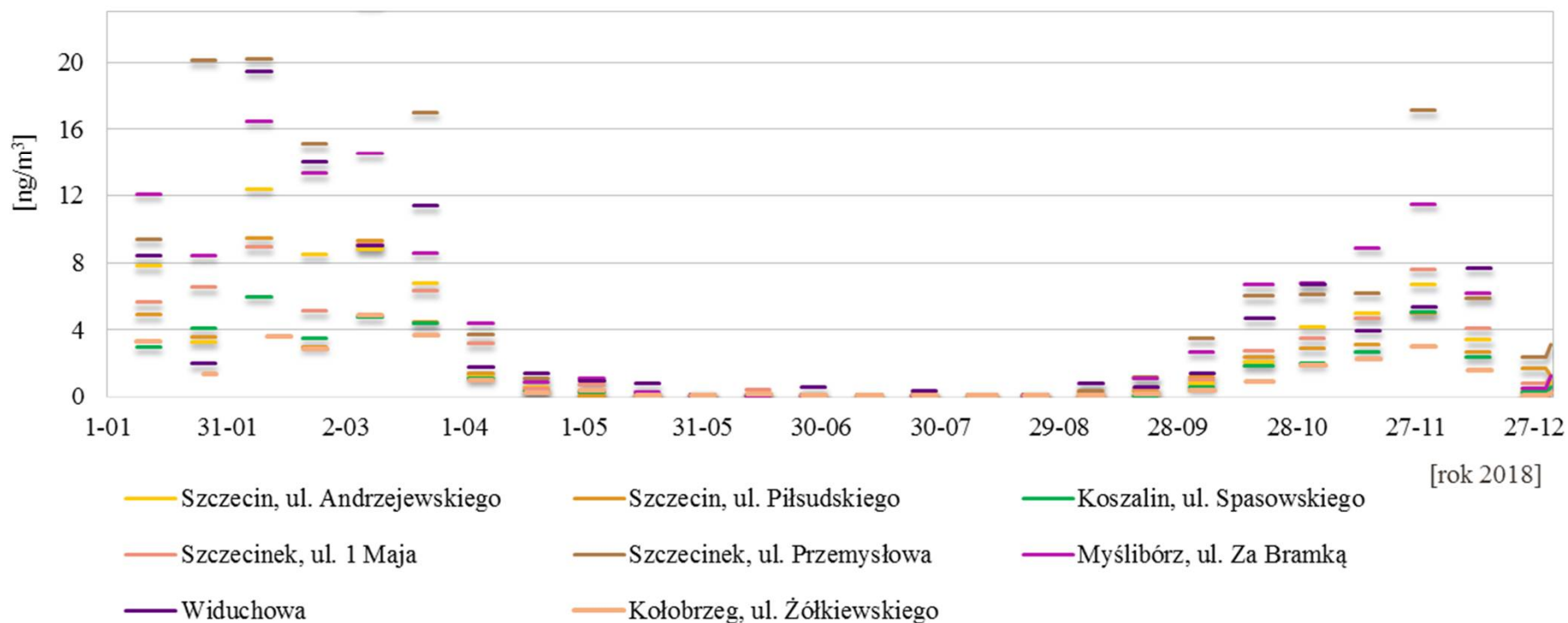
6. STĘŻENIA SUBSTANCJI MIERZONE NA STACJACH WOJEWÓDZTWA W LATACH 2010-2018





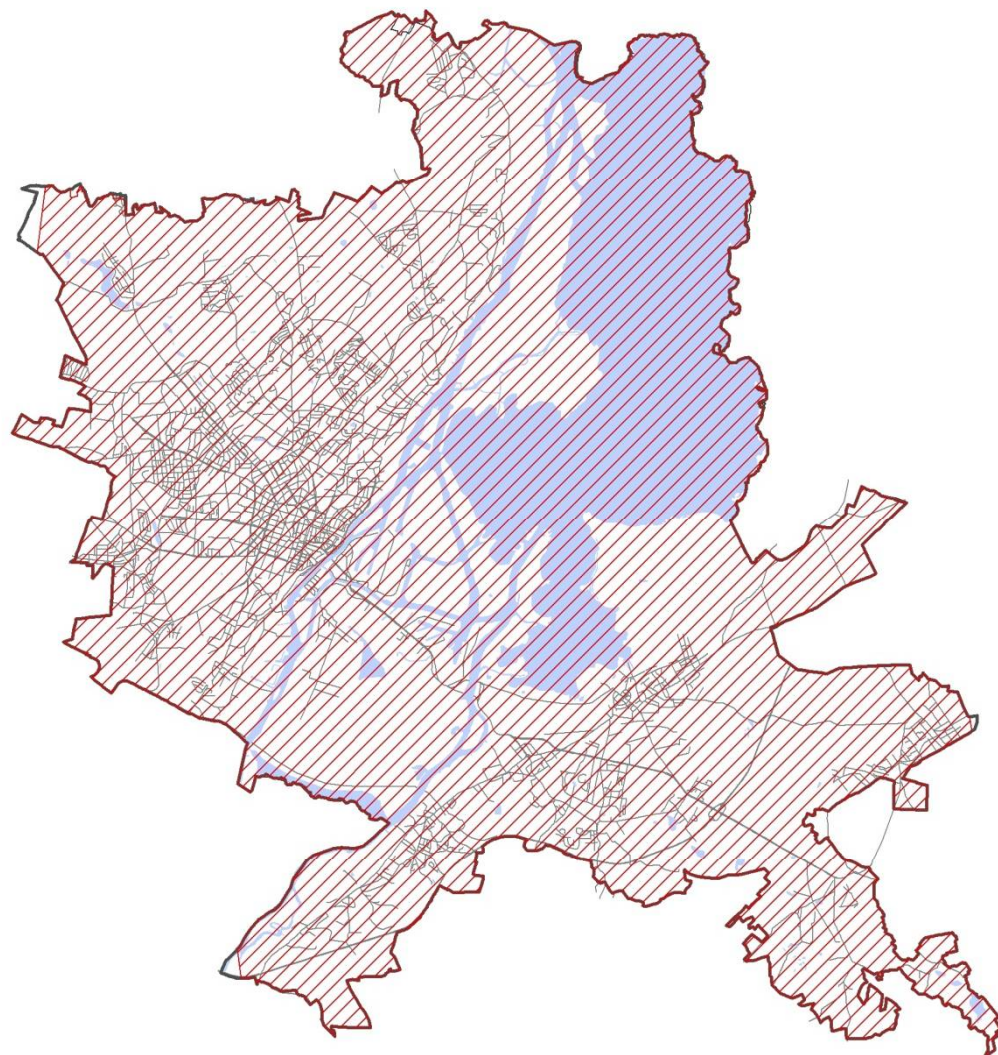
6. STĘŻENIA SUBSTANCJI MIERZONE NA STACJACH WOJEWÓDZTWA W LATACH 2010-2018


Rozkład 24-godzinnych stężeń benzo(a)pirenu na stanowiskach pomiarowych
w województwie zachodniopomorskim w 2018 roku





Obszary przekroczeń stężeń poziomu docelowego B(a)P aglomeracja szczecińska

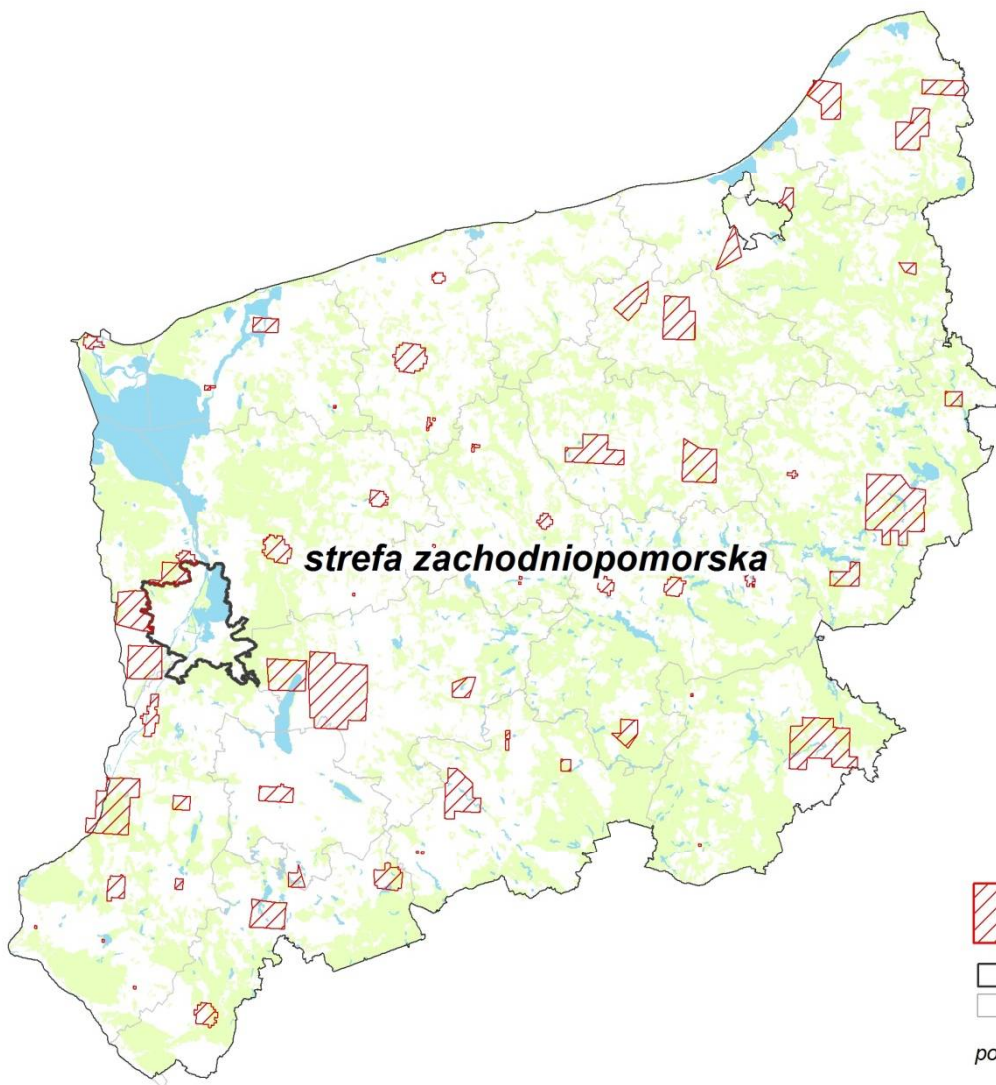





-  obszary przekroczeń stężeń poziomu docelowego B(a)P
stężenie średnioroczne powyżej 1 [ng/m³]
-  granica strefy

poziom docelowy substancji w powietrzu 1 [ng/m³]

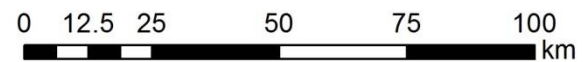


Obszary przekroczeń stężeń poziomu docelowego B(a)P strefa zachodniopomorska



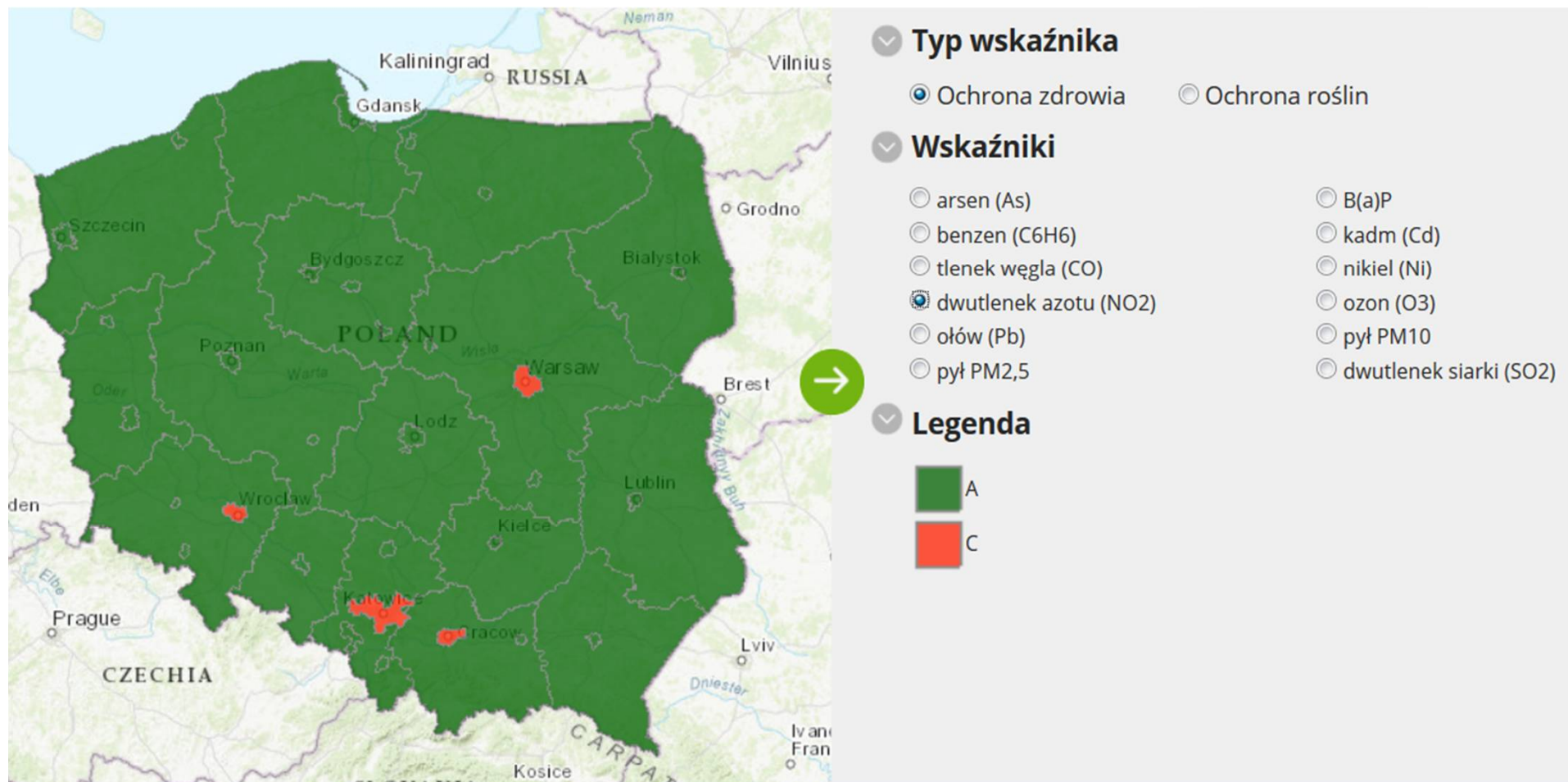
-  obszary przekroczeń stężeń poziomu docelowego B(a)P
stężenie średnioroczne powyżej 1 [ng/m³]
-  granica strefy
-  granice powiatów

poziom docelowy substancji w powietrzu 1 [ng/m³]





7. PRZYKŁADY Z INNYCH STREF I MIAST








Rysunek 7.7

Aglomeracja warszawska



-  obszar przekroczenia NO₂ - rok (2018 r.)
-  granice gmin
-  granice stref



DZIEKUJĘ ZA UWAGĘ

Renata Pałyska
Główny specjalista ds. ocen jakości powietrza

r.palyska@gios.gov.pl