

# Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi, ul. Piotrkowska 120



*Zadanie zrealizowano z udziałem środków Wojewódzkiego  
Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi*

## **ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM W 2010 r.**

Opracowanie: mgr inż. Joanna Szczepańska  
mgr Bartłomiej Świąteczak  
mgr Adam Wachowiec

Kierownik  
Wydziału Monitoringu  
Środowiska

Wojewódzki Inspektor  
Ochrony Środowiska

mgr Ryszard Klajs

Piotr Maks

## SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	8
1.1 Podstawy prawne oceny jakości powietrza w Polsce.....	8
1.2 Cele corocznej oceny jakości powietrza.....	9
1.3 Zakres oceny rocznej.....	10
1.4 Kryteria oceny, obszary odniesienia.....	14
1.5 Margines tolerancji.....	14
1.6 Wartości kryterialne obowiązujące w rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2010.....	15
2. Charakterystyka fizycznogeograficzna województwa łódzkiego.....	19
2.1 Położenie i podział administracyjny.....	19
2.2 Ukształtowanie powierzchni terenu.....	22
2.3 Budowa geologiczna i najważniejsze surowce mineralne województwa.....	23
2.4 Klimat.....	24
2.5 Warunki produkcji rolniczej.....	24
2.6 Przemysł województwa łódzkiego.....	25
2.7 Emisja zanieczyszczeń do powietrza.....	26
2.7.1 Emisja punktowa.....	26
2.7.2 Emisja liniowa.....	30
2.7.3. Emisja powierzchniowa.....	32
2.7.4 Emisja pyłu z rolnictwa.....	34
2.7.5 Podsumowanie.....	36
2.8 Szlaki komunikacyjne.....	36
2.9 Lasy.....	37
2.10 Główne problemy ekologiczne i podstawowe źródła zanieczyszczeń.....	37
2.11 Zagrożenie wynikające z budowy autostrad.....	38
3. Opis systemu oceny jakości powietrza.....	38
3.1 Potencjał pomiarowy systemu oceny.....	38
3.2 Metody wykorzystywane w ocenie.....	42
4. Wyniki klasyfikacji stref.....	44
4.1 Klasy stref i wymagane działania wynikające z oceny.....	44
5. Lista stref zakwalifikowanych do realizacji planów ochrony powietrza.....	68
6. Obszary przekroczeń wartości kryterialnych.....	74

7.	Ocena istniejącego systemu oceny jakości powietrza.....	112
8.	Udokumentowanie wyników.....	114
9.	Podsumowanie i wnioski końcowe.....	116
9.1	Przewidywane potrzeby w zakresie programu ochrony powietrza.....	116
9.2	Uwagi do metody rocznej oceny imisji w strefach.....	117
9.3	Ocena istniejącego w województwie łódzkim systemu oceny jakości powietrza.....	118

Załącznik 1. Statystyki serii pomiarowych wykorzystanych w Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie łódzkim w 2010r.

Załącznik 2. Przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych wg kryteriów dla ochrony zdrowia w 2010r.

Załącznik 3. Przekroczenia poziomu docelowego O<sub>3</sub> wg kryteriów dla ochrony roślin w 2010r.

Załącznik 4. Analiza parametrów meteorologicznych w 2010 roku w województwie łódzkim

## **SPIS TABEL**

1. Strefy oceny jakości powietrza dla SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, benzenu oraz pyłu PM<sub>10</sub>, w tym: Pb, As, Cd, Ni, benzo(a)pirenu, wg kryteriów dla ochrony zdrowia
2. Poziomy dopuszczalne, docelowe i wartości celu długoterminowego stężenia substancji w powietrzu (z uwzględnieniem marginesów tolerancji za 2010r.)
3. Poziomy docelowe dla niektórych substancji w powietrzu
4. Poziomy celów długoterminowych dla ozonu w powietrzu
5. Podział administracyjny i ludność województwa łódzkiego, stan w dniu 31.12.2009 r. (według danych GUS)
6. Zakłady emitujące najwięcej zanieczyszczeń w województwie łódzkim w 2009r.
7. Emisja głównych zanieczyszczeń ze źródeł punktowych w powiatach województwa łódzkiego w 2009r
8. Wielkość emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł liniowych w województwie łódzkim w 2010
9. Emisja powierzchniowa podstawowych zanieczyszczeń w województwie łódzkim w 2010r
10. Emisja pyłu z rolnictwa województwie łódzkim w 2010r.
11. Emisja całkowita w województwie łódzkim
12. Wykaz stacji pomiarowych wykorzystanych w ocenie rocznej w 2010r.
13. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy jest określony margines tolerancji dla poziomów dopuszczalnych
14. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla poziomów docelowych, celów długoterminowych oraz przypadków gdy margines tolerancji nie jest określony dla poziomów dopuszczalnych

15. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych określonych dla SO<sub>2</sub>, pod kątem ochrony zdrowia
16. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych określonych dla NO<sub>2</sub>, pod kątem ochrony zdrowia
17. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych określonych dla benzenu, pod kątem ochrony zdrowia
18. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych określonych dla tlenku węgla, pod kątem ochrony zdrowia
19. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego oraz celu długoterminowego określonego dla ozonu, pod kątem ochrony zdrowia
20. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu dopuszczalnego określonego dla PM<sub>2,5</sub>, pod kątem ochrony zdrowia
21. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych określonych dla PM<sub>10</sub>, pod kątem ochrony zdrowia
22. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego określonego dla As w pyłe PM<sub>10</sub>, pod kątem ochrony zdrowia
23. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego określonego dla Cd w pyłe PM<sub>10</sub>, pod kątem ochrony zdrowia
24. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego określonego dla Ni w pyłe PM<sub>10</sub>, pod kątem ochrony zdrowia
25. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych określonych dla Pb w pyłe PM<sub>10</sub>, pod kątem ochrony zdrowia
26. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego określonego dla B(a)P w pyłe PM<sub>10</sub>, pod kątem ochrony zdrowia
27. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych określonych dla SO<sub>2</sub>, pod kątem ochrony roślin
28. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych określonych dla NO<sub>x</sub>, pod kątem ochrony roślin
29. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego określonego dla ozonu, pod kątem ochrony roślin
30. Lista stref zakwalifikowanych do programów ochrony powietrza POP na podstawie oceny wg kryteriów dla ochrony zdrowia
31. Lista stref zakwalifikowanych do programów ochrony powietrza POP na podstawie oceny wg kryteriów dla ochrony roślin
32. Lista stref i obszarów, dla których wskazane jest wzmocnienie systemu oceny wg kryteriów dla ochrony zdrowia
33. Wykaz ważniejszych materiałów i informacji wykorzystanych w ocenie rocznej (niezamieszczonych w raporcie)
34. Liczba stanowisk w strefach do uzupełnienia 2010r.
35. Liczba stanowisk użytych w ocenie 2010
36. Metody oceny w 2010

## SPIS MAP

1. Strefy oceny jakości powietrza dla C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>2.5</sub>, oraz PM<sub>10</sub> w tym: Pb, As, Cd, Ni,B(a)P, wg kryteriów dla ochrony zdrowia
2. Strefy oceny jakości powietrza dla SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub> wg kryteriów dla ochrony roślin
3. Podział administracyjny województwa łódzkiego
4. Gęstość zaludnienia w województwie łódzkim (stan na dzień 31.12.2009 r.)
5. Rozmieszczenie emitorów punktowych w województwie łódzkim i aglomeracji łódzkiej w 2009r.
6. Równoważna emisja liniowa w województwie łódzkim (wg danych z lat 2004-2010)
7. Równoważna emisja liniowa w Łodzi (wg danych z lat 2004-2010)
8. Równoważna emisja powierzchniowa ze źródeł powierzchniowych w województwie łódzkim w 2010r.
9. Emisja pyłu PM<sub>10</sub> z upraw w województwie łódzkim w 2010r.
10. Emisja pyłu PM<sub>10</sub> z hodowli zwierząt w województwie łódzkim w 2010r.
11. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych wg kryteriów dla ochrony zdrowia - DWUTLENEK SIARKI
12. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych wg kryteriów dla ochrony zdrowia - DWUTLENEK AZOTU
13. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych wg kryteriów dla ochrony zdrowia – BENZEN
14. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych wg kryteriów dla ochrony zdrowia - TLENEK WĘGLA
15. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego wg kryteriów dla ochrony zdrowia – OZON
16. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego wg kryteriów dla ochrony zdrowia – OZON
17. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych wg kryteriów dla ochrony zdrowia - PYŁ ZAWIESZONY PM<sub>2,5</sub>
18. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych wg kryteriów dla ochrony zdrowia - PYŁ ZAWIESZONY PM<sub>10</sub>
19. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego wg kryteriów dla ochrony zdrowia – ARSEN
20. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego wg kryteriów dla ochrony zdrowia – KADM
21. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego wg kryteriów dla ochrony zdrowia – NIKIEL
22. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych wg kryteriów dla ochrony zdrowia – OŁÓW
23. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego wg kryteriów dla ochrony zdrowia – benzo(a)piren
24. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego wg kryteriów dla ochrony roślin - DWUTLENEK SIARKI
25. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego wg kryteriów dla ochrony roślin - TLENKI AZOTU
26. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego wg kryteriów dla ochrony roślin – OZON

27. Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w województwie łódzkim w 2010r.
28. Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Łodzi w 2010r.
29. Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Zgierzu w 2010r.
30. Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Pabianicach w 2010r.
31. Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Aleksandrowie Łódzkim w 2010r.
32. Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Konstancynowie Łódzkim w 2010r.
33. Obszar przekroczeń średniej rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Łodzi w 2010r.
34. Obszar przekroczeń średniej rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Pabianicach w 2010r.
35. Obszar przekroczeń średniej rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Zgierzu w 2010r.
36. Obszar przekroczeń średniej rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Aleksandrowie Łódzkim w 2010r.
37. Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Piotrkowie Trybunalskim w 2010r.
38. Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Sieradzu w 2010r.
39. Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Kutnie w 2010r.
40. Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Opocznie w 2010r.
41. Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Radomsku w 2010r.
42. Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Sieradzu w 2010r.
43. Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Kutnie w 2010r.
44. Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM2,5 w Łodzi w 2010r.
45. Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM2,5 w Zgierzu w 2010r.
46. Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM2,5 w Pabianicach w 2010r.
47. Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM2,5 w Aleksandrowie Łódzkim w 2010r.
48. Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w Łodzi i gminach ościennych w 2010r.
49. Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w Zgierzu i gminach ościennych w 2010r.
50. Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w Pabianicach i gminach ościennych w 2010r.
51. Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w Aleksandrowie Łódzkim w 2010r.
52. Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w Konstancynowie Łódzkim w 2010r.

53. Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w Opocznie i gminach ościennych w 2010r.
54. Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w Piotrkowie Trybunalskim i gminach ościennych w 2010r.
55. Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w Kutnie i gminach ościennych w 2010
56. Obszar przekroczeń wartości poziomu docelowego wskaźnika AOT40 w strefie łódzkiej w 2010r

# 1. Wstęp

## 1.1 Podstawy prawne oceny jakości powietrza w Polsce

Podstawowymi aktami prawnymi, określającymi obowiązki, zasady i kryteria w zakresie prowadzenia oceny jakości powietrza w Polsce są:

- dyrektywa 2008/50/WE, Dyrektywa CAFE - Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (Dz. Urz. UE L. 152 z 11.06.2008, str.1),
- ustawa z dn. 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska – (tekst jednolity Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zmianami),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008 r. Nr 47, poz. 281),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2008 r. Nr 52, poz. 310),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2009 r. Nr 5, poz. 31),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87)
- Pismo Ministra Środowiska znak DM-072-01/01/11/BT z dnia 20.01.2011r. w sprawie dostosowania systemu oceny jakości powietrza do wymogów dyrektywy 2008/50/WE oraz zapewnienia spójności kolejnych ocen jakości powietrza.

Z wykonywaniem oceny powiązane są również inne przepisy prawa, takie jak:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lutego 2008 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza (Dz. U. z 2008 r. Nr 38, poz. 220 i 221),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 listopada 2010 r. w sprawie sposobu i częstotliwości aktualizacji informacji o środowisku (Dz. U. z 2010 r. Nr 227 poz. 1485).



W czasie prac nad oceną roczną zostały wzięte pod uwagę także zalecenia Głównego Inspektora Ochrony Środowiska zawarte w opracowaniu „Wytyczne do rocznej oceny jakości powietrza w strefach wykonanej wg zasad określonych w art. 89 ustawy – Prawo ochrony środowiska z uwzględnieniem wymogów dyrektywy 2008/50/WE i dyrektywy 2004/107/WE”.

## 1.2 Cele corocznej oceny jakości powietrza

Na mocy ustawy Prawo ochrony środowiska, (art. 89), Wojewoda co roku dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w celu uzyskania informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref, w tym aglomeracji, w zakresie umożliwiającym:

- **dokonanie klasyfikacji stref w oparciu o przyjęte kryteria**, dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, poziom docelowy oraz poziom celu długoterminowego, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008 r. Nr 47, poz. 281). Klasyfikacja jest podstawą do podjęcia decyzji o potrzebie zaplanowania działań na rzecz poprawy jakości powietrza w danej strefie. Na podstawie oceny jakości powietrza mogą zostać nadane danej strefie klasy równoznaczne z koniecznością podjęcia prac nad opracowywaniem programów ochrony powietrza.

- **uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach wartości stężenia zanieczyszczeń na obszarze aglomeracji lub innej strefy, w zakresie umożliwiającym wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych oraz określenie poziomów stężenia występujących na tych obszarach.**

Informacje te są niezbędne do określenia obszarów wymagających podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza.

- **wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach (w zakresie możliwym do uzyskania na podstawie posiadanych informacji).**

Określenie przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń, w rozumieniu wskazania źródeł, lub grup źródeł emisji odpowiedzialnych za zanieczyszczenie powietrza w danym rejonie, często wymaga przeprowadzenia złożonych analiz, z wykorzystaniem obliczeń za pomocą modeli matematycznych. Analizy takie, zgodnie z RMS w sprawie szczegółowych

wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza, stanowią element programu ochrony powietrza.

**- wskazanie potrzeb w zakresie wzmocnienia istniejącego systemu monitoringu i oceny**

W niektórych przypadkach, szczególnie w obszarach potencjalnych przekroczeń wartości kryterialnych (D+MT lub D), podjęcie decyzji co do dalszych działań wynikających z oceny będzie wymagało przeprowadzenia dodatkowych pomiarów. Ich rezultaty będą także podstawą do ewentualnych zmian lub uzupełnień w istniejącym systemie oceny.

### **1.3. Zakres oceny rocznej**

Zarówno roczne, pięcioletnie jak i wstępne oceny jakości powietrza, dokonywane są dla stref oceny. W związku z wejściem w życie dyrektywy CAPE (2008/50/WE) od 2010r. są to obszary aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys., miast o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., bądź pozostałe obszary województwa.

Oceny jakości powietrza dokonuje się oddzielnie uwzględniając kryteria ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz kryteria ustanowione ze względu na ochronę roślin. Ocena obejmuje wszystkie substancje ujęte w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz ponadto pył drobny PM<sub>2,5</sub> (zgodnie z zaleceniami Ministra Środowiska oraz wytycznymi GIOŚ). Lista zanieczyszczeń jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia, obejmuje więc:

- benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>,
- dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>,
- dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>,
- tlenek węgla CO,
- ozon O<sub>3</sub>,
- pył PM<sub>2,5</sub>
- pył PM<sub>10</sub>,
- ołów Pb w pyle PM<sub>10</sub>,
- arsen As w pyle PM<sub>10</sub>,
- kadm Cd w pyle PM<sub>10</sub>,
- nikiel Ni w pyle PM<sub>10</sub>,
- benzo(a)piren w pyle PM<sub>10</sub>.

Do zanieczyszczeń, które należy uwzględnić w ocenie rocznej dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony roślin zalicza się:

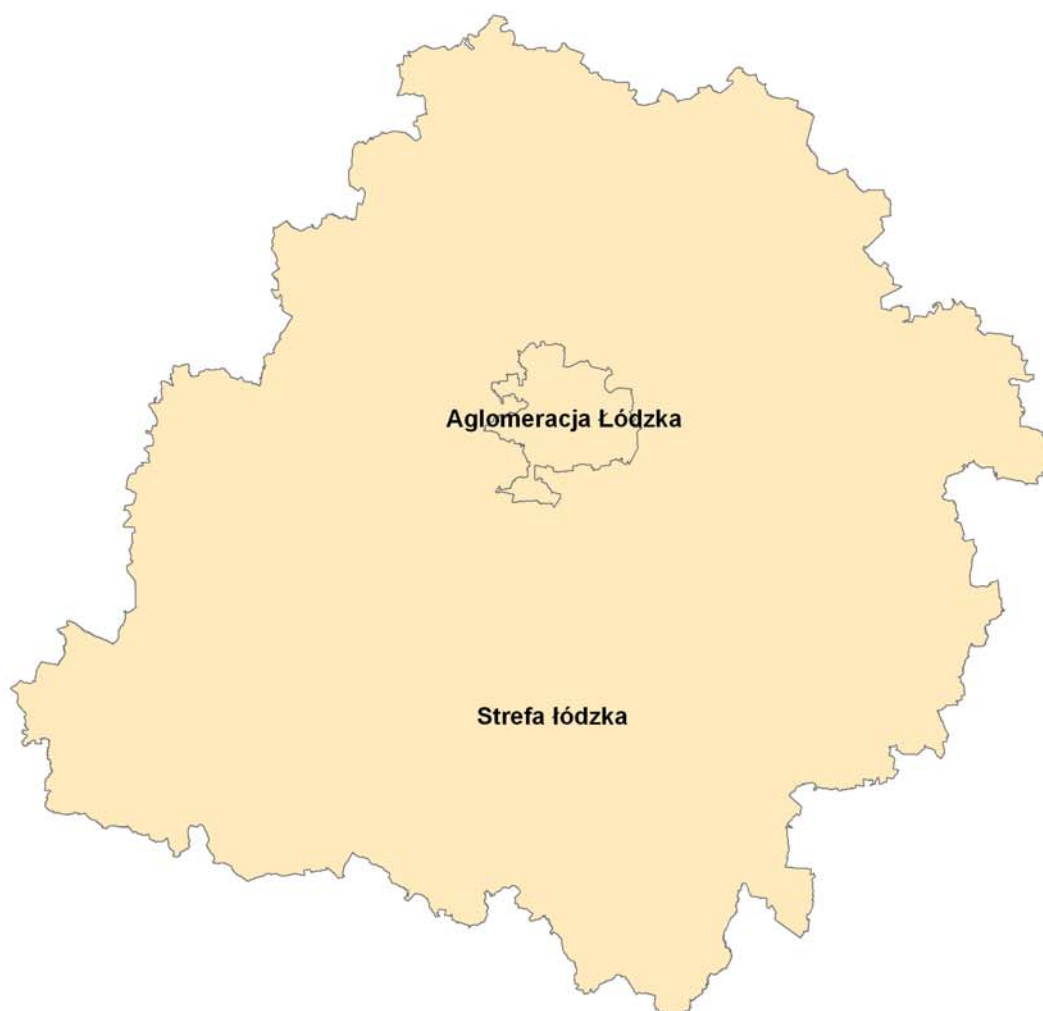
- dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>,
- tlenki azotu NO<sub>x</sub>,
- ozon O<sub>3</sub>.

Strefy oceny jakości powietrza przedstawiają tabela 1


**Tabela 1.** Strefy oceny jakości powietrza dla SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, benzenu oraz pyłu PM10, w tym: Pb, As, Cd, Ni, benzo(a)pirenu, wg kryteriów dla ochrony zdrowia

Kod strefy	Nazwa strefy	Ludność [tys.]	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Zanieczyszczenia dla których dokonuje się klasyfikacji strefy
PL.10.01.a.03	aglomeracja łódzka	908580	464	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, PM10, PM2.5, Pb, As, Cd, Ni, BAP, O <sub>3</sub>
PL.10.00.b.23	strefa łódzka	1643836	17755	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, PM10, PM2.5, Pb, As, Cd, Ni, BAP, O <sub>3</sub>

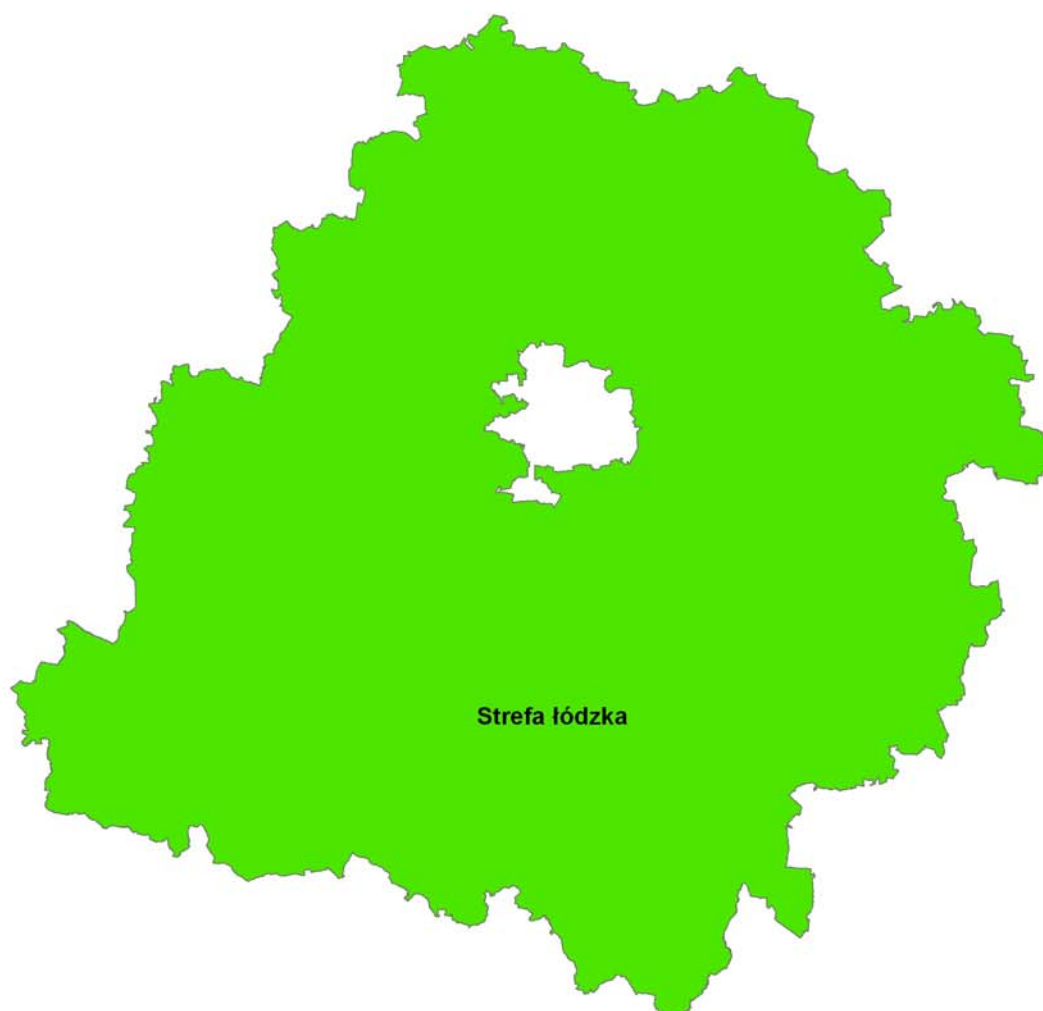
Granice stref oceny jakości powietrza zostały przedstawione na mapach 1-2. Podział na strefy oceny został uproszczony względem ubiegłorocznej oceny. Obszar województwa podzielono na 2 strefy oceny: Aglomeracja Łódzka i Strefa łódzka. Ocenę jakości powietrza wg kryteriów dla ochrony zdrowia dla wszystkich substancji przeprowadza się w obu w/w strefach oceny. Natomiast ocenę jakości powietrza wg kryteriów dla ochrony roślin przeprowadza się wyłącznie dla Strefy łódzkiej, z pominięciem strefy Aglomeracja Łódzka. Ponadto w ocenie powietrza wg kryteriów dla ochrony roślin nie bierze się pod uwagę poziomu emisji substancji w powietrzu z obszarów miast leżących w obrębie Strefy łódzkiej.



### Legenda

 strefy oceny - ochrona zdrowia

**Mapa 1.** Strefy oceny jakości powietrza dla C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>2.5</sub>, oraz PM<sub>10</sub> w tym: Pb, As, Cd, Ni, B(a)P, wg kryteriów dla ochrony zdrowia



### Legenda

 strefy oceny - ochrona roślin

**Mapa 2.** Strefy oceny jakości powietrza dla SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub> wg kryteriów dla ochrony roślin

#### **1.4 Kryteria oceny, obszary odniesienia**

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza, zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska stanowią:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (w niektórych przypadkach, RMS w sprawie dopuszczalnych poziomów określa dozwoloną liczbę przekroczeń określonego poziomu),
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji (dozwolone przypadki przekroczeń poziomu dopuszczalnego odnoszą się także do jego wartości powiększonej o margines tolerancji),
- poziom docelowy dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowany ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin,
- poziom celu długookresowego dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowany ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin.

#### **1.5 Margines tolerancji**

Zgodnie z brzmieniem ustawy Prawo ochrony środowiska, stężenia zanieczyszczeń powietrza powinny zostać zredukowane przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na całym terytorium kraju w określonym terminie i nie powinny przekraczać wartości dopuszczalnej po tym terminie. W przypadku SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, Pb, CO i benzenu, dla dopuszczalnego poziomu stężeń ustanowiono tymczasowy margines tolerancji, stanowiący określony procent wartości dopuszczalnej. Wartość marginesu tolerancji dla kolejnych lat została określona w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu. Jego wielkość będzie stopniowo (corocznie) redukowana, aż do czasu przyjętego jako data wymaganego osiągnięcia stężeń nie wyższych od wartości poziomu dopuszczalnego. W 2010r. margines tolerancji nie obowiązywał już dla żadnego poziomu dopuszczalnego substancji określonego w rozporządzeniu Ministra Środowiska. Wprowadzenie marginesu tolerancji miało na celu okresowe podniesienie poziomu stężeń, powyżej którego kraje Unii Europejskiej mają obowiązek przygotowywania szczegółowych programów ochrony powietrza.

Pozwala to na uniknięcie kosztownego i czasochłonnego opracowywania planu ochrony powietrza dla obszarów gdzie, w wyniku działań podjętych wcześniej, lub aktualnie prowadzonych, możliwe jest obniżenie stężeń do wymaganego poziomu w przyjętym

terminie. W przypadku poziomów docelowych i poziomów celów długoterminowych określona została data ostatecznego ich osiągnięcia.

## **1.6 Wartości kryterialne obowiązujące w rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2010**

Roczna ocena jakości powietrza dotyczy okresu od 1 stycznia 2010 – do 31 grudnia 2010r. Opiera się ona w całości na kryteriach (w tym na dopuszczalnych poziomach substancji w powietrzu, docelowych poziomach substancji w powietrzu oraz poziomach celów długoterminowych) określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008r. nr 47, poz. 281) oraz dodatkowo dla poziomu dopuszczalnego pyłu PM<sub>2,5</sub> (określonego w dyrektywie 2008/50/WE, której proces implementacji do prawodawstwa krajowego jest obecnie w toku).

W tabeli 2 zebrano wszystkie wartości parametrów stanowiących poziomy dopuszczalne docelowe lub cele długoterminowe stężenia niektórych zanieczyszczeń powietrza, za rok 2010, z rozgraniczeniem kryteriów ze względu na ochronę zdrowia oraz ochronę roślin. Tabela 3 przedstawia poziomy docelowe stężenia substancji przekroczeń powietrza, przekroczeń ze względu na ochronę zdrowia oraz ochronę roślin. Cele długoterminowe dla ozonu przedstawiono w tabeli 4.

Dopuszczane częstości przekroczeń poziomu dopuszczalnych z tabeli 2 odnoszą się również do przekraczania wartości poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji.

Dopuszczalne poziomy substancji, poziomy docelowe oraz cele długoterminowe ustanowione w celu ochrony roślin odnoszą się do stężeń długookresowych (SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub>) oraz do parametru AOT40 (okres maj-lipiec). Nie mają tu więc zastosowania dozwolone częstości przekroczeń. Dla poziomów dopuszczalnych ustanowionych w celu ochrony roślin nie zostały określone marginesy tolerancji.

**Tabela 2.** Poziomy dopuszczalne, docelowe i wartości celu długoterminowego stężenia substancji w powietrzu

**(z uwzględnieniem marginesów tolerancji za 2010r.)**

opracowano na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 03.03. 2008 r. (Dz. U. z 2008r. nr 47, poz. 281) oraz wytycznych GIOŚ z lutego 2011r.

Lp.	Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Jednostki	Wartość dopuszczalnego i docelowego poziomu substancji w powietrzu oraz wartość celu długoterminowego	Uwzględniony margines tolerancji dla 2009 r. [%]	kryterium po uwzględnieniu marginesów tolerancji dla 2009 r.		Termin osiągnięcia poziomu
						wartość po uwzględnieniu marginesu tolerancji za 2009 r.	dopuszczalna częstość przekroczeń w roku kalendarzowym	
1	<b>Benzen</b>	rok kalendarzowy	µg/m <sup>3</sup>	5	0	5	-	2010
2	<b>NO<sub>2</sub></b>	jedna godzina	µg/m <sup>3</sup>	200	0	200	18 razy	2010
		rok kalendarzowy	µg/m <sup>3</sup>	40	0	40	-	2010
3	<b>NO<sub>x</sub><sup>a)</sup></b>	rok kalendarzowy	µg/m <sup>3</sup>	30	0	30	-	2003
		jedna godzina	µg/m <sup>3</sup>	350	0	350	24 razy	2005
3	<b>SO<sub>2</sub></b>	24 godziny	µg/m <sup>3</sup>	125	0	125	3 razy	2005
		rok kalendarzowy	µg/m <sup>3</sup>	20	0	20	-	2003
4	<b>Olów<sup>b)</sup></b>	rok kalendarzowy	µg/m <sup>3</sup>	0,5	0	0,5	-	2005
5	<b>PM<sub>2,5</sub><sup>i)</sup></b>	rok kalendarzowy	µg/m <sup>3</sup>	25	0	25	-	2015
6	<b>PM<sub>10</sub><sup>c)</sup></b>	24 godziny	µg/m <sup>3</sup>	50	0	50	35 razy	2005
		rok kalendarzowy	µg/m <sup>3</sup>	40	0	40	-	2005
7	<b>CO</b>	8 godzin <sup>d)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	10000 <sup>d)</sup>	0	10000 <sup>d)</sup>	-	2005
8	<b>Arsen<sup>e)</sup></b>	rok kalendarzowy	ng/m <sup>3</sup>	6	0	6	-	2013
9	<b>Benzo(a)piren<sup>e)</sup></b>	rok kalendarzowy	ng/m <sup>3</sup>	1	0	1	-	2013
10	<b>Kadm<sup>e)</sup></b>	rok kalendarzowy	ng/m <sup>3</sup>	5	0	5	-	2013
11	<b>Nikiel<sup>e)</sup></b>	rok kalendarzowy	ng/m <sup>3</sup>	20	0	20	-	2013
12	<b>Ozon</b>	8 godzin <sup>d)</sup>	µg/m <sup>3</sup>	120 <sup>d)</sup>	0	120 <sup>d)</sup>	25 dni <sup>f)</sup>	2010/2020
		okres wegetacyjny (IV – 31VII)	µg/m <sup>3</sup> h	18000 <sup>g)h)</sup>	0	18000 <sup>g)h)</sup>	-	2010
		okres wegetacyjny (IV – 31VII)	µg/m <sup>3</sup> h	6000 <sup>g)</sup>	0	6000	-	2020

**kolorem czerwonym** – oznaczono wartości kryterialne określone ze względu na ochronę zdrowia ludzi

**kolorem zielonym** – oznaczono wartości kryterialne określone ze względu na ochronę roślin

<sup>a)</sup> – suma dwutlenku azotu i tlenku azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu,

<sup>b)</sup> – suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>,

<sup>c)</sup> – stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10 µm (PM<sub>10</sub>) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne,

<sup>d)</sup> – maksymalna średnia ośmiogodzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych w ciągu doby. Każdą tak obliczoną średnią 8-godziną przypisuje się dobie, w której się ona kończy; pierwszym okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 17.00 dnia



poprzedniego do godziny 01.00 danego dnia. Ostatnim okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 16.00 do 24.00 tego dnia czasu środkowoeuropejskiego CET.

- e) – całkowita zawartość tego pierwiastka w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>, a dla benzo(a)pirenu całkowitą zawartość benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>,
- f) – liczba dni z przekroczeniem poziomu docelowego w roku kalendarzowym uśredniona w ciągu kolejnych trzech lat. W przypadku braku danych pomiarowych z trzech lat dotrzymanie dopuszczalnej częstości przekroczeń sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej jednego roku; od 2020r. dopuszczalna krotność przekroczeń nie obowiązuje, kryterium oceny dla celu długoterminowego jest jednokrotne przekroczenie normowanego poziomu stężenia w roku kalendarzowym.
- g) – wyrażony jako AOT 40, które oznacza sumę różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  a wartością  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8.00 a 20.00 czasu środkowoeuropejskiego CET, dla której stężenie jest większe niż  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Wartość tę uznaje się za dotrzymaną, jeżeli nie przekracza jej średnia z takich sum obliczona dla okresów wegetacyjnych z pięciu kolejnych lat. W przypadku braku danych pomiarowych z pięciu lat dotrzymanie tej wartości sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej trzech kolejnych lat. W przypadku gdy w serii pomiarowej występują braki, obliczaną wartość AOT 40 należy pomnożyć przez iloraz liczby możliwych terminów pomiarowych do liczby wykonanych w tym okresie pomiarów.
- h) – Wartość uśredniona dla kolejnych pięciu lat. W przypadku braku danych pomiarowych z pięciu lat dotrzymanie dopuszczalnej częstości przekroczeń sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej trzech lat,
- i) – stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do  $2,5 \mu\text{m}$  (PM<sub>2,5</sub>) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne.

**Tabela 3.** Poziomy docelowe dla niektórych substancji w powietrzu

opracowano na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 03.03. 2008 r. (Dz. U. z 2008r. nr 47, poz. 281)

Lp.	Nazwa substancji	okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji w powietrzu	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu docelowego w roku kalendarzowym	Termin osiągnięcia poziomu
1	<b>Arsen</b> <sup>b)</sup>	rok kalendarzowy	<b>6 ng/m<sup>3</sup></b>	-	2013
2	<b>Benzo(a)piren</b> <sup>b)</sup>	rok kalendarzowy	<b>1 ng/m<sup>3</sup></b>	-	2013
3	<b>Kadm</b> <sup>b)</sup>	rok kalendarzowy	<b>5 ng/m<sup>3</sup></b>	-	2013
4	<b>Nikiel</b> <sup>b)</sup>	rok kalendarzowy	<b>20 ng/m<sup>3</sup></b>	-	2013
5	<b>Ozon</b>	8 godzin <sup>e)</sup>	<b>120 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> <sup>e)</sup></b>	25 dni <sup>d)</sup>	2010
		okres wegetacyjny (1V – 31VII)	<b>18000 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}</math> <sup>g) h)</sup></b>	-	2010

**kolorem czerwonym** – oznaczono wartości kryterialne określone ze względu na ochronę zdrowia ludzi

**kolorem zielonym** – oznaczono wartości kryterialne określone ze względu na ochronę roślin

<sup>b)</sup> – całkowita zawartość tego pierwiastka w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>, a dla benzo(a)pirenu całkowitą zawartość benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>,

<sup>e)</sup> – maksymalna średnia ośmiogodzinna spośród średnich kroczących, obliczanych ze średnich jednogodzinnych w ciągu doby; każdą tak obliczoną średnią 8-godzinną przypisuje się dobie, w której się ona kończy; pierwszym okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 17.00 dnia poprzedniego do godziny 01.00 danego dnia; ostatnim okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 16.00 do 24.00 tego dnia czasu środkowoeuropejskiego CET,

<sup>f)</sup> – liczba dni z przekroczeniem poziomu docelowego w roku kalendarzowym uśredniona w ciągu kolejnych trzech lat; w przypadku braku danych pomiarowych z trzech lat dotrzymanie dopuszczalnej częstości przekroczeń sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej jednego roku,

<sup>g)</sup> – wyrażony jako AOT 40, które oznacza sumę różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  a wartością  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8.00 a 20.00 czasu środkowoeuropejskiego, dla której stężenie jest większe niż  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; wartość tę uznaje się za dotrzymaną, jeżeli nie przekracza jej średnia z takich sum obliczona dla okresów wegetacyjnych z pięciu kolejnych lat; w przypadku braku danych pomiarowych z pięciu lat dotrzymanie tej wartości sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej trzech lat;

- w przypadku gdy w serii pomiarowej występują braki, obliczaną wartość AOT 40 należy pomnożyć przez iloraz liczby możliwych terminów pomiarowych do liczby wykonanych w tym okresie pomiarów,
- <sup>h)</sup> – wartość uśredniona dla kolejnych pięciu lat; w przypadku braku danych pomiarowych z pięciu lat dotrzymanie dopuszczalnej częstości przekroczeń sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej trzech lat

**Tabela 4.** Poziomy celów długoterminowych dla ozonu w powietrzu

opracowano na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 03.03. 2008 r. (Dz. U. z 2008r. nr 47, poz. 281)

Lp.	Nazwa substancji	okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom celu długoterminowego substancji w powietrzu	Termin osiągnięcia poziomu
1	Ozon	8 godzin <sup>b)</sup>	120 µg/m <sup>3</sup> <sup>e)</sup>	2020
		okres wegetacyjny (1V – 31VII)	6000 µg/m <sup>3</sup> h <sup>e)</sup>	2020

**kolorem czerwonym** – oznaczono wartości kryterialne określone ze względu na ochronę zdrowia ludzi

**kolorem zielonym** – oznaczono wartości kryterialne określone ze względu na ochronę roślin

- <sup>b)</sup> – maksymalna średnia ośmiogodzinna spośród średnich kroczących, obliczanych ze średnich jednogodzinnych w ciągu doby; każdą tak obliczoną średnią 8-godzinną przypisuje się dobie, w której się ona kończy; pierwszym okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 17.00 dnia poprzedniego do godziny 01.00 danego dnia; ostatnim okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 16.00 do 24.00 tego dnia czasu środkowoeuropejskiego CET,
- <sup>e)</sup> – wyrażony jako AOT 40, które oznacza sumę różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w µg/m<sup>3</sup> a wartością 80 µg/m<sup>3</sup>, dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8.00 a 20.00 czasu środkowoeuropejskiego, dla której stężenie jest większe niż 80 µg/m<sup>3</sup>; wartość tę uznaje się za dotrzymaną, jeżeli nie przekracza jej średnia z takich sum obliczona dla okresów wegetacyjnych z pięciu kolejnych lat; w przypadku braku danych pomiarowych z pięciu lat dotrzymanie tej wartości sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej trzech lat;  
w przypadku gdy w serii pomiarowej występują braki, obliczaną wartość AOT 40 należy pomnożyć przez iloraz liczby możliwych terminów pomiarowych do liczby wykonanych w tym okresie pomiarów,

## **2. Charakterystyka fizycznogeograficzna województwa łódzkiego**

### **2.1 Położenie i podział administracyjny**

Województwo łódzkie zajmuje centralną część Polski, sąsiadując z województwami: mazowieckim, świętokrzyskim, śląskim, opolskim, wielkopolskim oraz kujawsko-pomorskim. We wsi Piątek (powiat łęczycki) znajduje się geometryczny środek Polski.

Powierzchnia województwa wynosi 18219 km<sup>2</sup>, co stanowi 5,82 % powierzchni Polski. Jego obszar zamieszkuje 2552 tys. mieszkańców (stan na 31.12.2008 r.), tj. 6,7 % ludności kraju. Pod względem powierzchni województwo plasuje się na 9 miejscu, natomiast pod względem zaludnienia na 6 miejscu w Polsce. Administracyjnie województwo jest podzielone na 177 gmin w 21 powiatach ziemskich oraz 3 grodzkich. Na jego obszarze znajduje się 5234 miejscowości w tym 43 miasta, w tym największe z nich to Łódź, Piotrków Trybunalski, Skierniewice, Kutno, Radomsko, Tomaszów Mazowiecki, Belchatów, Zgierz, Pabianice i Zduńska Wola (mapa 3, tabela 5).

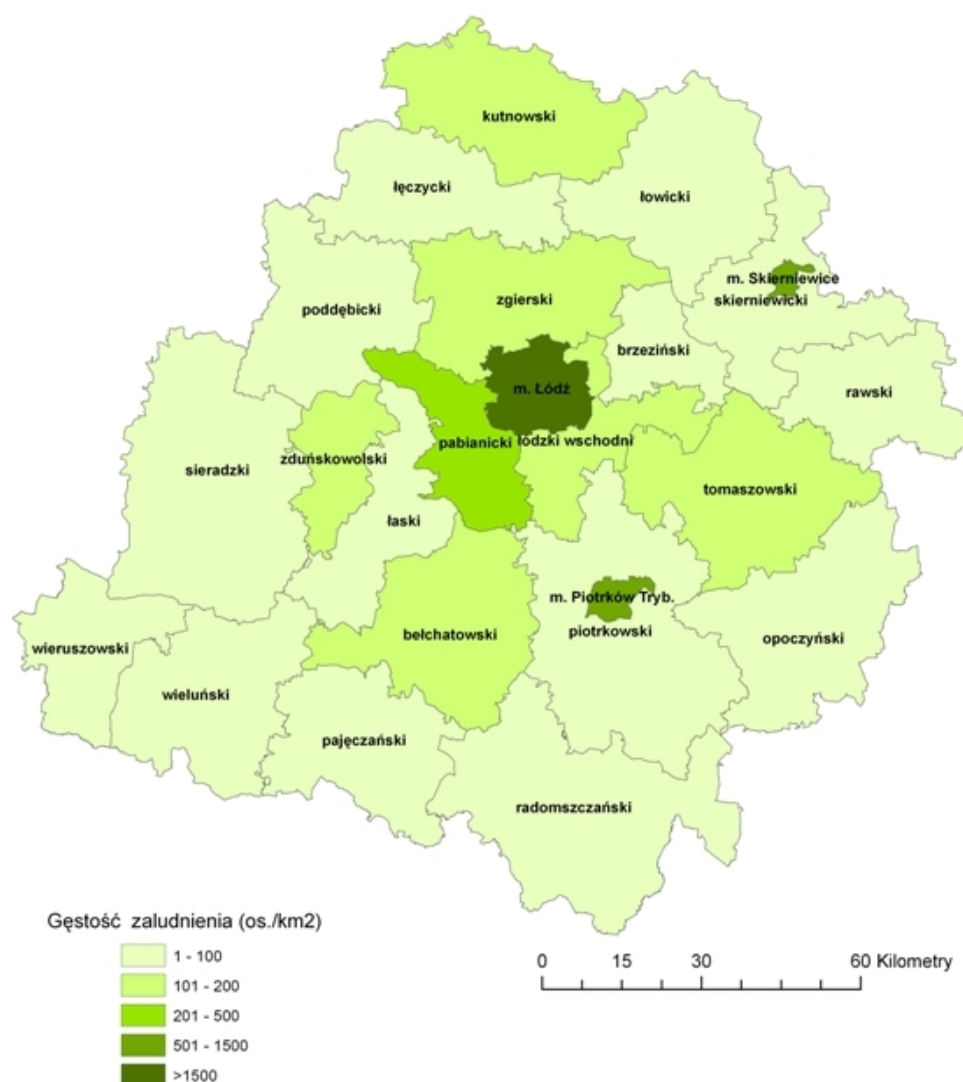
Mapa 3.

Podział administracyjny województwa łódzkiego



**Tabela 5.** Podział administracyjny i ludność województwa łódzkiego, stan w dniu 31.12.2009 r. (według danych GUS).

Lp.	Powiat	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Liczba gmin	Ludność	Ludność na 1 km <sup>2</sup>
1	bełchatowski	968	8	112 993	116,7
2	brzeziński	359	4	30 537	85,1
3	kutnowski	887	11	102 015	115,0
4	łaski	618	5	50 808	82,2
5	łęczycki	773	8	52 420	67,8
6	łowicki	988	10	81 151	82,1
7	łódzki wschodni	500	7	66 807	133,6
8	opoczyński	1040	8	78 362	75,3
9	pabianicki	492	7	119 060	242,0
10	pajęczański	804	8	52 750	65,6
11	piotrkowski ziemski	1429	11	90 462	63,3
12	poddębicki	881	6	41 618	47,2
13	radomszczański	1442	14	117 431	81,4
14	rawski	646	6	49 053	75,9
15	sieradzki	1492	11	119 916	80,4
16	skierniewicki ziemski	755	9	37 604	49,8
17	tomaszowski	1025	11	120 132	117,2
18	wieluński	926	10	77 843	84,1
19	wieruszowski	577	7	42 168	73,1
20	zduńskowolski	369	4	67 588	183,2
21	zgierski	855	9	161 959	189,4
<b>Razem powiaty</b>		<b>17826</b>	<b>174</b>	<b>1 672 677</b>	<b>93,8</b>
<b>Miasta na prawach powiatu</b>					
22	Łódź	293	1	742 387	2533,7
23	Piotrków Trybunalski	67	1	77 810	1161,3
24	Skierniewice	33	1	48 958	1483,6
<b>Razem województwo</b>		<b>18219</b>	<b>177</b>	<b>2 541 832</b>	<b>139,5</b>



**Mapa 4.** Gęstość zaludnienia w województwie łódzkim (stan na dzień 31.12.2009 r.)

## 2.2 Ukształtowanie powierzchni terenu

Obszar województwa łódzkiego należy do strefy przejściowej pomiędzy strefą wyżyn Polski południowej, a strefą nizin środkowopolskich. W południowej części województwa leży północna granica Wyżyny Małopolskiej. Przez północną część obszaru województwa przebiega równoleżnikowo pradolina warszawsko – berlińska. Pomiedzy nimi rozciąga się obszar Nizin Środkowopolskich z obniżeniami dolin rzek Pilicy i Warty, które w swym środkowym biegu mają przebieg południkowy.

Przez środek województwa ciągnie się południkowo pas wypukłych form terenu, biegnący od wyżyn południowopolskich, po pradolinę warszawsko – berlińską, zwany

Garbem Łódzkim. W północnej części osiąga on największe wysokości (250-284m n. p. m.), a następnie zanika. Jednostka ta pełni funkcje działu wodnego I rzędu. Dzieli on dorzecza Wisły i Odry.

W zachodniej części województwa rozciąga się Nizina Południowowielkopolska, w skład której wchodzi: Wysoczyzna Łaska (200mn.p.m.), Wysoczyzna Złoczewska, Wysoczyzna Wieruszowska, Kotlina Sieradzka i Szczercowska. We wschodniej części województwa znajdują się Wzniesienia Południowomazowieckie, które dzielą się na: Wzniesienia Łódzkie, Wysoczyznę Rawską (210-225m n. p. m.), Wysoczyznę Bełchatowską (278m n. p. m.), Równinę Piotrkowską oraz Dolinę Białobrzeską.

Doliny większych rzek na terenie województwa (Warty, Pilicy, Bzury) leżą na jego obrzeżach. Do wnętrza wyżynnego sięgają jedynie wąskie doliny drobnych cieków, które radialnie rozchodzą się od centrum w kierunku głównych wielkich dolin.

### **2.3 Budowa geologiczna i najważniejsze surowce mineralne województwa**

Największe obszary zajmują- począwszy od północnego wschodu- antyklinoria kujawskie, kutnowskie gielżowsko-rawskie, następnie położone na południowy wschód od tej strefy - niecka mogileńska i łódzka, wreszcie występujące jedynie na niewielkiej części obszaru województwa fragmenty monokliny krakowsko-częstochowskiej. Największym skomplikowaniem budowy geologicznej odznaczają się strefy kontaktów poszczególnych jednostek tektonicznych, będąc jednocześnie najbardziej zasobnymi w złoża surowców mineralnych. Strefa antyklinoriów zbudowana jest głównie z zaburzonych osadów jurajskich oraz leżących pod nimi skał triasowych i paleozoicznych. Na terenie tym nie występują one na powierzchni, gdyż przykryte są seriami czwartorzędowymi i trzeciorzędowymi. Występują tu sole, rudy żelaza, wapienie, margle. W okolicach Kłodawy, Rogoźna, Lubienia Kujawskiego i Łaniet występują bogate złoża permskiej soli kamiennej.

Drugą strefą jednostek tektonicznych są niecki. Największą z nich jest Kredowa Niecka Łódzka. Zapełniona jest ona podobnie jak pozostałe seriami wapieni, margli, piasków i ilów kredowych. Zaleganie tych warstw utworzyło ogromny zbiornik wód o charakterze subartezyjskim. Ostatnia z trzech wydzielonych stref geologicznych to niewielkie fragmenty monokliny krakowsko - częstochowskiej, zbudowanej głównie ze skał jurajskich (okolice Wielunia, Działoszyna, Pajęczna). Surowce mineralne powstałe w erze mezozoicznej oprócz

rud żelaza to jurajskie wapienie (rejon Sulejowa, Działoszyna), kredowe piaski eksploatowane głównie w okolicach Tomaszowa Mazowieckiego i ility kredowe.

Zagłębienia i rowy tektoniczne miocenu (trzeciorzęd) zawierają węgiel brunatny. W eksploatowanym złożu w Bełchatowie grubość pokładu węgla brunatnego wynosi średnio 60m. Węgiel brunatny występuje także w rejonie Złoczewa i Rogóżna k .Zgierza.

## **2.4 Klimat**

Klimat obszaru województwa łódzkiego wykazuje niewielkie zróżnicowanie przestrzenne wartości elementów meteorologicznych. Największe dawki promieniowania słonecznego docierają w czerwcu (ponad  $19 \text{ MJ m}^{-2}\text{d}^{-1}$ ), a najmniej w grudniu (poniżej  $2 \text{ MJ m}^{-2}\text{d}^{-1}$ ). Roczny bilans promieniowania słonecznego jest dodatni i wynosi od  $3,6 \text{ MJ m}^{-2}\text{d}^{-1}$  do  $3,9 \text{ MJ m}^{-2}\text{d}^{-1}$ . Średnie temperatury powietrza wynoszą od  $7,6$  do  $8,0^{\circ}\text{C}$ . W Łodzi, w okresie 1931 – 2008 najwyższą średnią roczną temperaturę zanotowano w 2000 i 2008 r. ( $9,6^{\circ}$ ), a najniższą w 1940 ( $5,4^{\circ}$ ). Najbardziej zmienne pod względem termicznym są okresy zimowe: od  $-8,1^{\circ}$  do  $+2,2^{\circ}$ . Najzimniejszym miesiącem jest styczeń, ze średnią temperaturą  $-3,3^{\circ}$ , natomiast najcieplejszy jest lipiec z temperaturą  $17,9^{\circ}$ . Związany z warunkami termicznymi okres wegetacji roślin (temp. powyżej  $5^{\circ}\text{C}$ ) trwa na obszarze województwa 210 dni, jedynie w wyższych partiach Wyżyny Przedborskiej 205 dni.

Większe zróżnicowanie przestrzenne wykazuje ilość opadów atmosferycznych. W części województwa położonej na północ od Łodzi roczna suma opadów wynosi poniżej 550 mm, opady powyżej 600 mm występują na obszarze Wzniesień Łódzkich oraz na krańcach południowych (Krysiak 2002).

## **2.5 Warunki produkcji rolniczej**

Województwo łódzkie cechuje się mniej korzystnymi warunkami produkcji rolniczej aniżeli przeciętnie w Polsce. Składają się na to głównie słabe warunki glebowe; występują tutaj głównie gleby brunatne, bielcowe i pseudobielcowe zaliczane do IV i V klasy bonitacyjnej. Dominującą formą użytkowania gruntów rolnych jest uprawa zbóż i ziemniaków. Lepsze warunki glebowe występują w północnej części województwa



(powiaty: kutnowski, łęczycki, łowicki) gdzie występują gleby o lepszej przydatności rolniczej. Uprawia się tam w większym stopniu pszenicę, warzywa i owoce.

Ogólna powierzchnia użytków rolnych w 2008 r. wynosiła 1 131 tys. ha tj. około 7 % użytków rolnych w skali całego kraju. Względnie dużo powierzchni rolnych zajmują sady (38,8 tys. ha), których jest ok. 11 % w skali kraju. Większość spośród 192 tysięcy gospodarstw rolnych to gospodarstwa małe, obejmujące 1 – 5 ha użytków rolnych (blisko 60 % ogółu). Zużycie nawozów sztucznych w rolnictwie jest na średnim poziomie (około 140 kg/ha). Z roku na rok widoczne jest zwiększanie średniej wielkości gospodarstwa jak i ilości zużytych nawozów.

## **2.6 Przemysł województwa łódzkiego**

Przemysł województwa łódzkiego historycznie zdominowany był przez włókiennictwo. Przemiany gospodarcze w ostatnim dziesięcioleciu XX wieku spowodowały zmianę struktury przemysłu. Po upadku wielkich zakładów zmalało znacząco zatrudnienie w branży tekstylnej. Wzrosło znaczenie energetyki, przemysłu maszynowego, rolno - spożywczego, metalurgicznego, farmaceutycznego i budowlanego. Na terenie województwa swoje zakłady ulokowały wielkie koncerny produkujące sprzęt elektroniczny i AGD: Philips, Bosch, Siemens, Dell, General Electric i Indesit. Do głównych produktów rejonu można zaliczyć płytki ceramiczne (53% produkcji krajowej), wyroby pończoszane (79%), węgiel brunatny (50%), tkaniny bawełniane (65%), energia elektryczna (20%), artykuły spożywcze i napoje (19%), wyroby gumowe i tworzywa sztuczne (9%).

Istnieją znaczne różnice w stopniu uprzemysłowienia pomiędzy poszczególnymi powiatami. Obok obszarów przemysłowych jak miasto Łódź, powiat pabianicki, zgierski występują powiaty typowo rolnicze jak np. łęczycki, sieradzki, poddębicki, wierszowski. Największym bogactwem naturalnym województwa łódzkiego jest węgiel brunatny, udokumentowany w kilku miejscach, ale wydobywany w wielkiej odkrywcze „Bełchatów” (35 mln ton rocznie) oraz „Szczeców”. Na bazie tego surowca funkcjonuje największa w Polsce elektrownia o mocy zainstalowanej 4440 MW co stanowi około 15% mocy zainstalowanej w polskiej energetyce zawodowej. PGE jako pierwsza grupa energetyczna w Polsce planuje budowę elektrowni atomowej.

Inne surowce mineralne eksploatowane na terenie województwa mają tylko lokalne znaczenie; są to głównie piaski szklarskie i formierskie, wapienie (Sulejów, Działoszyn) surowce ilaste ceramiki budowlanej oraz kruszywo naturalne (np. okolice Tomaszowa Maz.).

## **2.7. Emisja zanieczyszczeń do powietrza**

Emisje zanieczyszczeń do atmosfery można podzielić na naturalną i antropogeniczną. Emisja naturalna związana jest głównie z erupcją wulkanów, pożarami lasów, sawann i stepów, rozkładem materii organicznej, erozją gleb i skał.

W emisji antropogenicznej wyróżniamy:

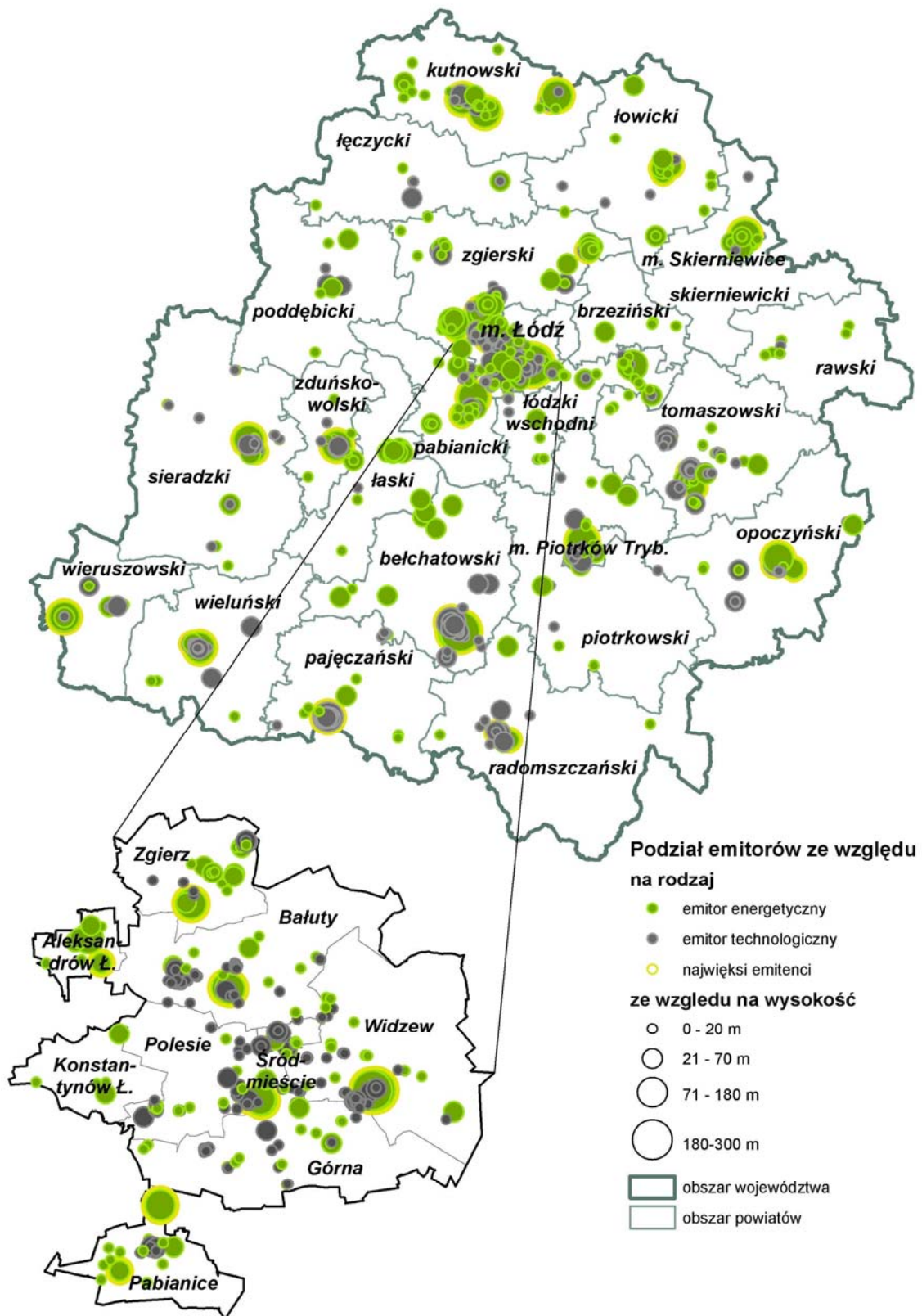
- 1) emisje punktową pochodzącą ze zorganizowanych źródeł w wyniku energetycznego spalania paliw i przemysłowych procesów technologicznych;
- 2) emisje liniową – komunikacyjną pochodzącą głównie z transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i lotniczego;
- 3) emisje powierzchniową, w skład której wchodzi zanieczyszczenia komunalne z palenisk domowych, gromadzenia i utylizacji ścieków i odpadów;
- 4) emisję z rolnictwa pochodzącą z upraw i hodowli zwierząt.

### **2.7.1. Emisja punktowa**

Podstawą ustalenia wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza ze źródeł punktowych w województwie łódzkim w 2009 i 2010 były dane z bazy wykorzystywanej do ustalenia wysokości opłat za wprowadzanie do powietrza gazów i pyłów przez podmioty korzystające ze środowiska prowadzonej przez Urząd Marszałkowski w Łodzi oraz informacje uzyskane w drodze ankietyzacji przez WIOŚ bezpośrednio z zakładów emitujących zanieczyszczenia. W opracowaniu wykorzystano również informacje pochodzące z Głównego Urzędu Statystycznego i wyniki „Modelowania matematycznego jakości powietrza w województwie łódzkim” opracowane przez firmę Ekometria Sp. z o. o.

Województwo łódzkie jest jednym z najsilniej uprzemysłowionych rejonów w Polsce. Co za tym idzie, jest również województwem o ponadprzeciętnej emisji punktowej. Zajmuje 2 miejsce w kraju pod względem emisji dwutlenku węgla i dwutlenku azotu z zakładów szczególnie uciążliwych, 3 pod względem emisji dwutlenku siarki i 5 pod względem emisji pyłu [1]. Województwo łódzkie jest drugim co do wielkości producentem energii elektrycznej w Polsce. Dominujący udział w emisji punktowej w regionie należy do energetyki. W 2009r. udział emisji energetycznej w całkowitej emisji punktowej głównych zanieczyszczeń i pyłów

wyniósł 93,3%. Największe zagęszczenie emitorów występuje na terenie aglomeracji łódzkiej.



**Mapa 5.** Rozmieszczenie emitorów punktowych w województwie łódzkim i aglomeracji łódzkiej w 2009r.

W 2009r. z zakładów przemysłowych znajdujących się na terenie województwa łódzkiego wyemitowano ogółem 144852,1 Mg głównych zanieczyszczeń (bez dwutlenku węgla), w tym gazów w ilości 139319,9 Mg i pyłów w ilości 5532,2 Mg. W porównaniu z rokiem 2008 spadła emisja pyłu o 27,3%, dwutlenku siarki o 15,1% i tlenku węgla o 1%. Wzrosła emisja dwutlenku azotu o 6,1% (wg Urzędu Marszałkowskiego w Łodzi).

Największym emitentem w rejonie jest BOT Elektrownia Bełchatów S.A. W 2009 emisja z tego zakładu stanowiła 67,8% sumarycznej ilości głównych zanieczyszczeń emitowanych ze źródeł punktowych z obszaru województwa. Znaczący wpływ ma również Dalkia Łódź S.A. (9,8%). Bardziej szczegółowo przedstawia to tabela 6.

**Tabela 6.** Zakłady emitujące najwięcej zanieczyszczeń w województwie łódzkim w 2009r. (emisja równoważna - w przeliczeniu na emisję dwutlenku siarki, w oparciu o współczynniki wyznaczone wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 3 marca 2008r. Dz. U. nr 47, poz. 281).

Lp.	Zakład	Emisja równoważna [Mg/rok]
1	PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrownia Bełchatów	95304,39
2	Dalkia Łódź S.A. (dawny Zespół Elektrociepłowni w Łodzi)	13061,45
3	Cementownia „WARTA” S.A.	1724,94
4	Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Pabianicach	944,25
5	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej w Piotrkowie Trybunalskim	558,49
6	Elektrociepłownia Zduńska Wola Sp. z o.o.	468,62
7	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Sieradzu	463,39
8	"Energetyka Boruta" Sp. z o.o. w Zgierzu (od września 2010 PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.)	435,33
9	Energetyka Ciepła Spółka z o. o. w Wieluniu.	370,66
10	ECO Kutno Sp. z o. o.	353,48
11	Energetyka Ciepła Sp. z o.o. w Skierniewicach	334,25
12	PFLEIDERER Prospan S.A	332,04
13	Cukrownia Dobrzelin S.A.	285,24
14	Spółdzielnia Mieszkaniowo Lokatorsko - Własnościowa "Nasz Dom" w Opocznie	263,87
15	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Zakład Ciepłowniczy w Radomsku	216,51
16	Zakład Energetyki Ciepłej w Łowiczu Sp. z o.o.	160,91
17	OPOCZNO I Sp. z o.o.	151,47
18	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Chrzanowie/O Radomsko	133,73
19	Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska WARTMILK w Sieradzu	130,35
20	AGROS NOVA Sp z o.o.	115,13
21	Spółdzielnia Mieszkaniowa "Przodownik"	108,24

22	ENERGA Kogeneracja Sp. z o.o. Oddział Ciepłownia w Żychlinie	104,93
23	SOLAN S.A. Głowno	103,74
24	Zakład Gospodarki Ciepłowniczej Sp. z o.o. w Tomaszowie Mazowieckim	99,58
25	Spółdzielnia Dostawców Mleka w Wieluniu	95,3
26	Optex S.A.	92,36
27	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. w Aleksandrowie Łódzkim	82,06

Największy udział w emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych występuje w powiecie bełchatowskim (73,6% emisji punktowej z obszaru województwa). Wielkość emisji w tym powiecie jak i w całym województwie jest kształtowana przez emisję z Elektrowni Bełchatów. Oprócz powiatu bełchatowskiego duży udział w emisji zanieczyszczeń gazowych ma miasto Łódź (10,5%) i powiat pajęczański (4,8%). Najmniejsze wartości rocznych sum emisji głównych zanieczyszczeń powietrza występują w powiecie, skierniewickim, brzezińskim, poddębickim, rawskim, łączyckim, piotrkowskim i łódzkim wschodnim [2].

**Tabela 7.** Emisja głównych zanieczyszczeń ze źródeł punktowych w powiatach województwa łódzkiego w 2009r [2]

Powiaty	Emisja roczna [Mg/a]				
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	pył	Suma w powiecie
<b>bełchatowski</b>	50811	43085,07	8589,037	1959,65	<b>104444,8</b>
<b>kutnowski</b>	594,4489	269,4557	528,3988	243,8147	<b>1636,118</b>
<b>łaski</b>	90,27656	39,98492	183,5071	45,57703	<b>359,3456</b>
<b>łączycki</b>	25,87195	13,543	107,3854	53,46847	<b>200,2689</b>
<b>łowicki</b>	186,3067	83,76967	216,2337	104,504	<b>590,8141</b>
<b>łódzki wschodni</b>	56,03509	22,41792	91,85449	54,2643	<b>224,5718</b>
<b>opoczyński</b>	401,7807	237,8486	418,5839	366,7603	<b>1424,973</b>
<b>pabianicki</b>	620,7797	259,2697	471,3195	235,4507	<b>1586,82</b>
<b>pajęczański</b>	294,2168	3267,333	4377,69	242,413	<b>8181,653</b>
<b>piotrkowski</b>	59,44156	43,73982	153,5112	20,66946	<b>277,362</b>
<b>poddębicki</b>	7,336252	6,672061	33,22646	49,91562	<b>97,1504</b>
<b>radomszczański</b>	306,1073	110,8231	263,1269	138,7715	<b>818,8288</b>
<b>rawski</b>	26,40932	13,07127	89,34223	28,70951	<b>157,5323</b>
<b>sieradzki</b>	313,0146	140,8315	129,6235	184,5367	<b>768,0063</b>
<b>skierniewicki</b>	12,38193	5,298473	42,50062	12,81317	<b>72,99418</b>
<b>tomaszowski</b>	311,109	1108,307	441,8665	264,8274	<b>2126,11</b>
<b>wieluński</b>	459,0319	156,9107	102,7216	185,2874	<b>903,9515</b>
<b>wieruszowski</b>	98,88051	212,4249	513,365	208,5801	<b>1033,25</b>
<b>zduńskowolski</b>	417,0609	119,5941	150,2928	140,1832	<b>827,1309</b>
<b>zgierski</b>	599,2108	254,5703	557,71	229,3489	<b>1640,84</b>
<b>brzeziński</b>	49,80666	19,11081	39,08112	6,760217	<b>114,7588</b>
<b>miasto Łódź</b>	9230,144	5426,667	458,4684	427,1821	<b>15542,46</b>
<b>miasto Piotrków Trybunalski</b>	412,7792	180,8018	130,9955	230,3949	<b>954,9714</b>
<b>miasto Skierniewice</b>	343,6338	147,5405	277,8869	98,34579	<b>867,407</b>
<b>Suma emisji</b>	<b>65727,07</b>	<b>55225,05</b>	<b>18367,73</b>	<b>5532,229</b>	<b>144852,1</b>

## 2.7.2. Emisja liniowa

Emisja liniowa ze środków transportu ma istotny wpływ na jakość powietrza. Choć od emisji punktowej dzieli ją rząd wielkości jest ona szczególnie istotna ze względu na niskie źródło emisji, prowadzące często do powstania wysokich stężeń w strefie przebywania ludzi. Najważniejszym źródłem emisji liniowej w województwie łódzkim jest transport samochodowy. Substancje emitowane z silników pojazdów oddziałują na stan czystości powietrza szczególnie w najbliższym otoczeniu dróg, a ich wpływ maleje wraz z odległością.

Wielkość emisji ze źródeł liniowych oszacowano na drodze obliczeniowej na podstawie informacji o rodzaju i ilości samochodów na poszczególnych odcinkach dróg oraz wartości współczynników emisji. Wskaźniki emisji z pojazdów spalinowych zostały urealnione według EMEP/ CORINAIR Emission Inventory Guidebook – 2007.

Mapa 6 przedstawia równoważną emisję liniową głównych zanieczyszczeń w województwie łódzkim sporządzoną na podstawie danych zbieranych w latach 2004-2010. Dane zbierane przed rokiem 2010 zostały przeliczone z uwzględnieniem prognoz wzrostu natężenia ruchu.

Największe strumienie zanieczyszczeń komunikacyjnych pokrywają się z głównymi węzłami komunikacyjnymi miasta Łodzi, Piotrkowa Trybunalskiego, Sieradza, Krośniewic, Wielunia, Kutna, Rawy Mazowieckiej i Tomaszowa Mazowieckiego. W miastach według szacunków emisji wyznaczonej na podstawie natężenia ruchu największa emisja liniowa występuje na trasach przelotowych. W oszacowaniu nie uwzględnia się jednak emisji powstałej w wyniku tworzenia się korków. Mapa 7 przedstawia równoważną emisję liniową dla miasta Łodzi.

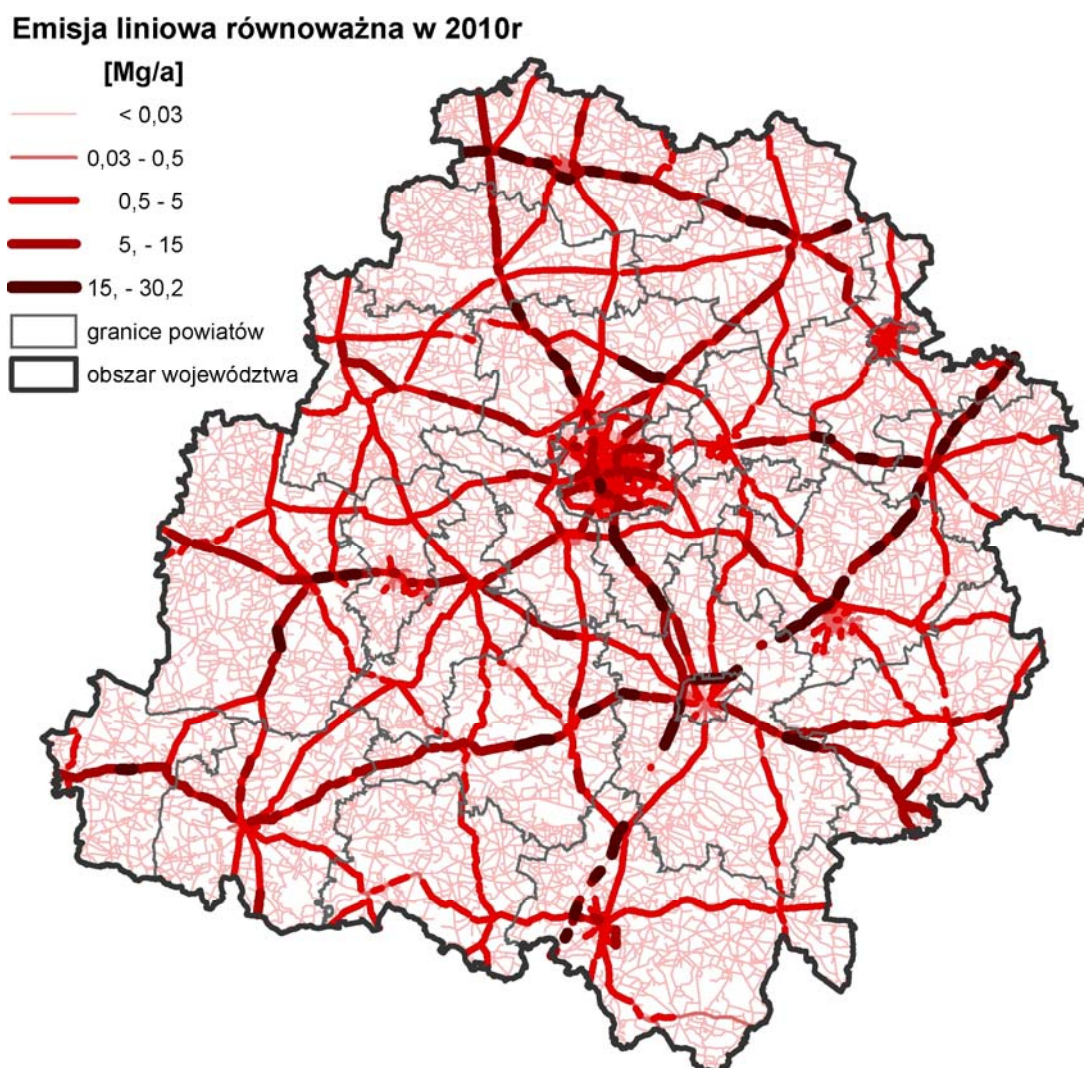
Wyniki obliczeń sumarycznej ilości zanieczyszczeń komunikacyjnych wyemitowanych w województwie łódzkim zebrano w tabeli 8.

**Tabela 8.** Wielkość emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł liniowych w województwie łódzkim w 2010 [3]

CO [Mg/rok]	NO <sub>x</sub> [Mg/rok]	PM10 [Mg/rok]	SO <sub>x</sub> [Mg/rok]	WWA. [kg/rok]	Pb [kg/rok]
61781,4	19043,9	8100,5	58,8	58,7	3250,3

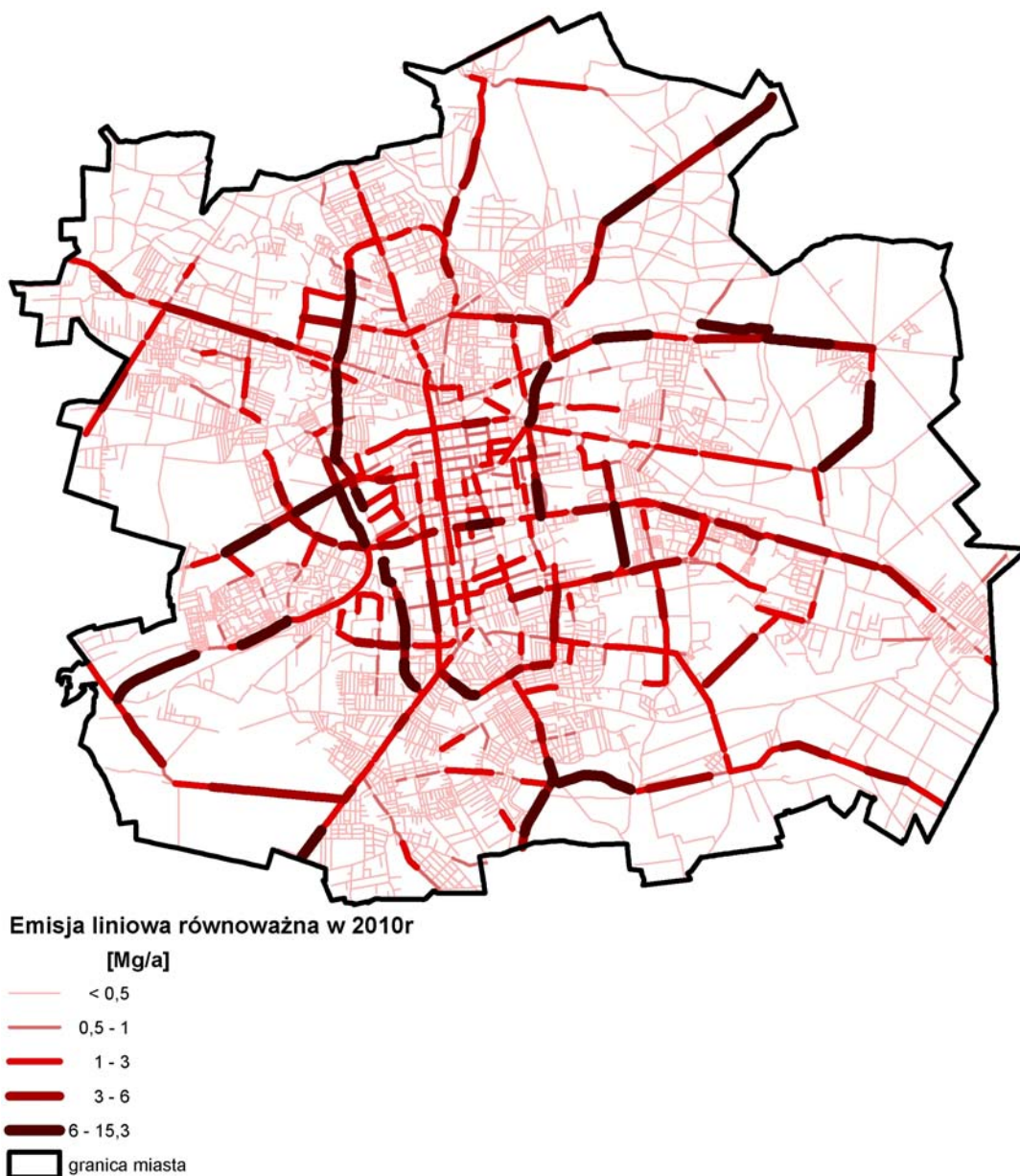
W porównaniu z rokiem 2009 emisja liniowa wzrosła średnio o 3,6%. Na oszacowaną emisję wpływa zarówno wzrost natężenia ruchu jaki i ilość dostępnych informacji. Od 2010

uwzględniono emisję pyłu unoszonego związanego z posypywaniem dróg piaskiem lub solą w okresie zimowym.



**Mapa 6.** Równoważna emisja liniowa w województwie łódzkim (wg danych z lat 2004-2010) [3]

W ogólnej ilości wyemitowanych zanieczyszczeń wyraźnie zaznacza się przewaga CO (co stanowi blisko 69,4% sumarycznej wielkości emisji głównych zanieczyszczeń ze źródeł liniowych bez uwzględniania CO<sub>2</sub>). W porównaniu z całkowitą ilością wyemitowanych zanieczyszczeń udział emisji tlenków azotu wynosi 21,4%, udział pyłu PM10 9,1%. Najmniejsze wartości w ogólnej masie emitowanych substancji wśród najważniejszych zanieczyszczeń mają tlenki siarki < 0,1%.

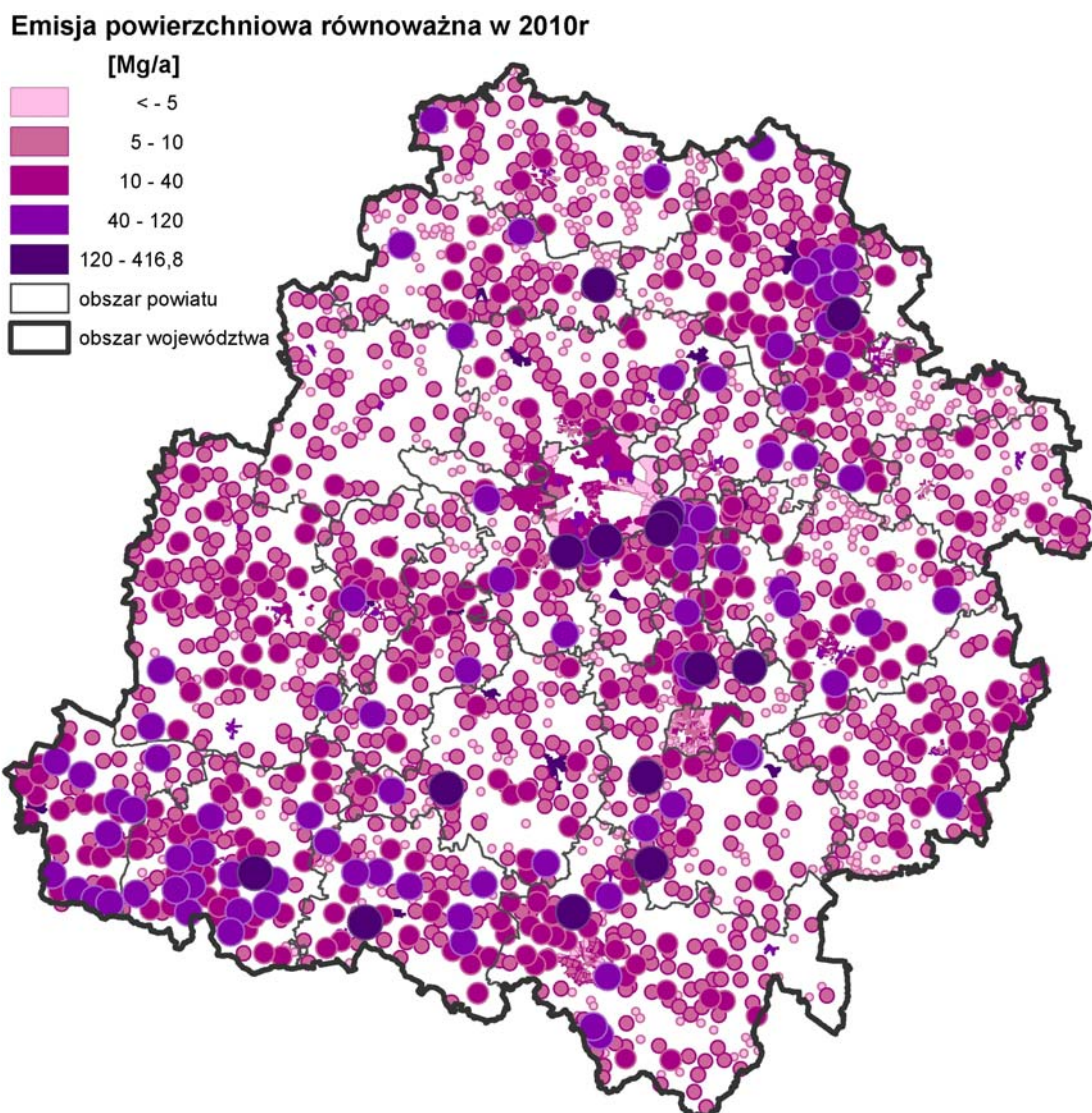


**Mapa 7.** Równoważna emisja liniowa w Łodzi (wg danych z lat 2004-2010) [3]

### 2.7.3 Emisja powierzchniowa

Emisja powierzchniowa pochodząca z niskich emitorów odprowadzających gazowe produkty spalania z domowych palenisk i lokalnych kotłowni węglowych ma w sezonie grzewczym największy negatywny wpływ na stan powietrza w miastach. Stara zabudowa w centrum Łodzi jak i w innych ośrodkach miejskich regionu ma charakter zwarty z charakterystycznymi podwórkami –studniami, co utrudnia proces rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Prowadzi to do kumulowania się dużych ładunków groźnych substancji na niewielkiej przestrzeni, o dużej gęstości zaludnienia.





**Mapa 8.** Równoważna emisja powierzchniowa ze źródeł powierzchniowych w województwie łódzkim w 2010r [3]

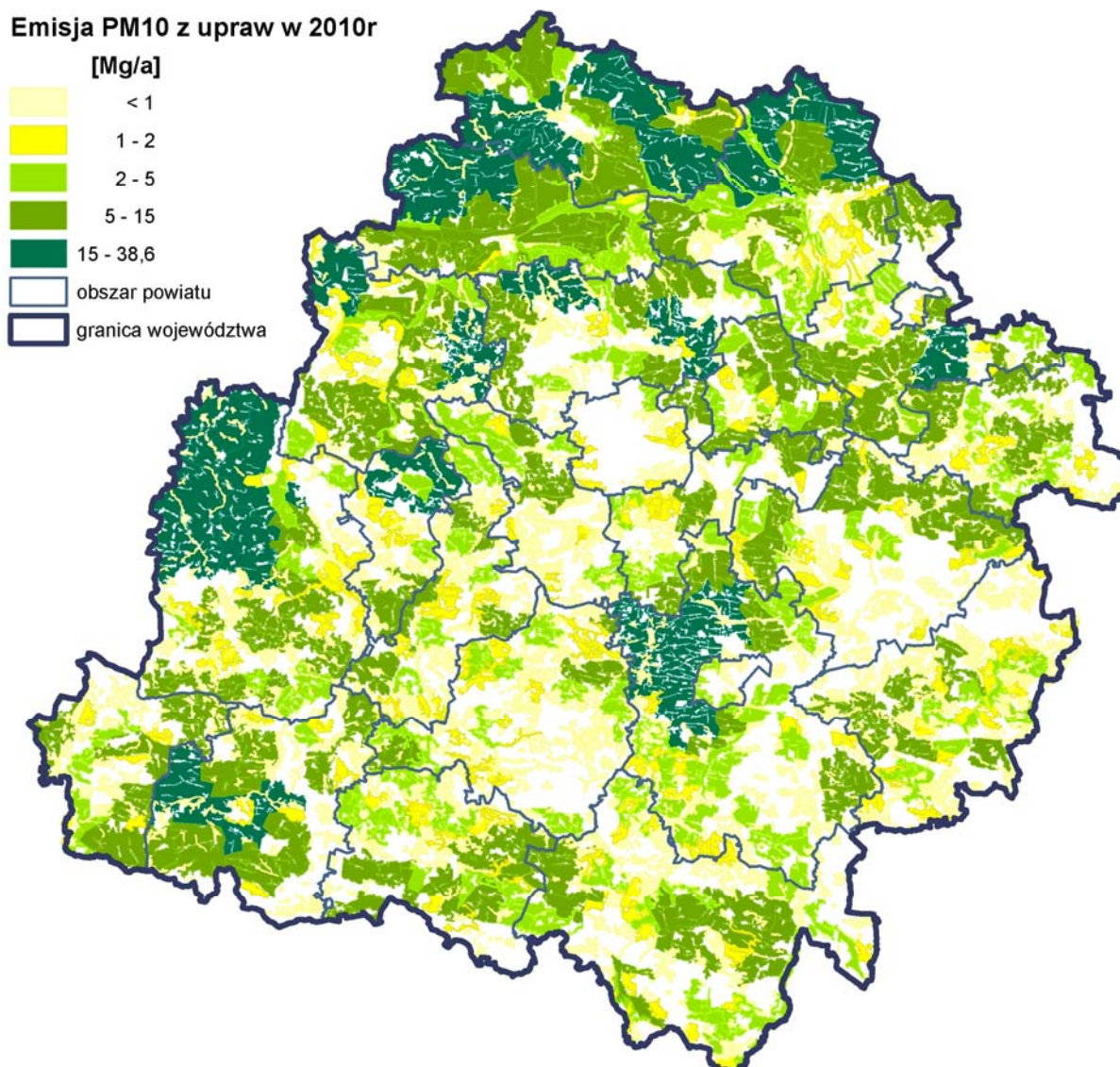
Dane o wielkości emisji powierzchniowej w województwie łódzkim zostały oszacowane na podstawie informacji o liczbie ludności w obwodach spisowych, powierzchni ogrzewanej i rodzaju paliwa w indywidualnych systemach grzewczych. Tabela 9 przedstawia sumaryczną emisję powierzchniową dla województwa łódzkiego.

**Tabela 9.** Emisja powierzchniowa podstawowych zanieczyszczeń w województwie łódzkim w 2010r [3]

Emisja [Mg/rok]			
SO <sub>2</sub>	N O <sub>2</sub>	CO	PM10
14656,7	7891,1	25863,6	34191,3

## 2.7.4 Emisja pyłu z rolnictwa

Za emisję pyłu z rolnictwa odpowiadają głównie prace polowe tj. oranie i zbieranie plonów. Dodatkowym źródłem jest nawożenie, pyłki uprawianych roślin, wypalanie pól, transport plonów i hodowla zwierząt, w tym karmienie zwierząt zbożami.



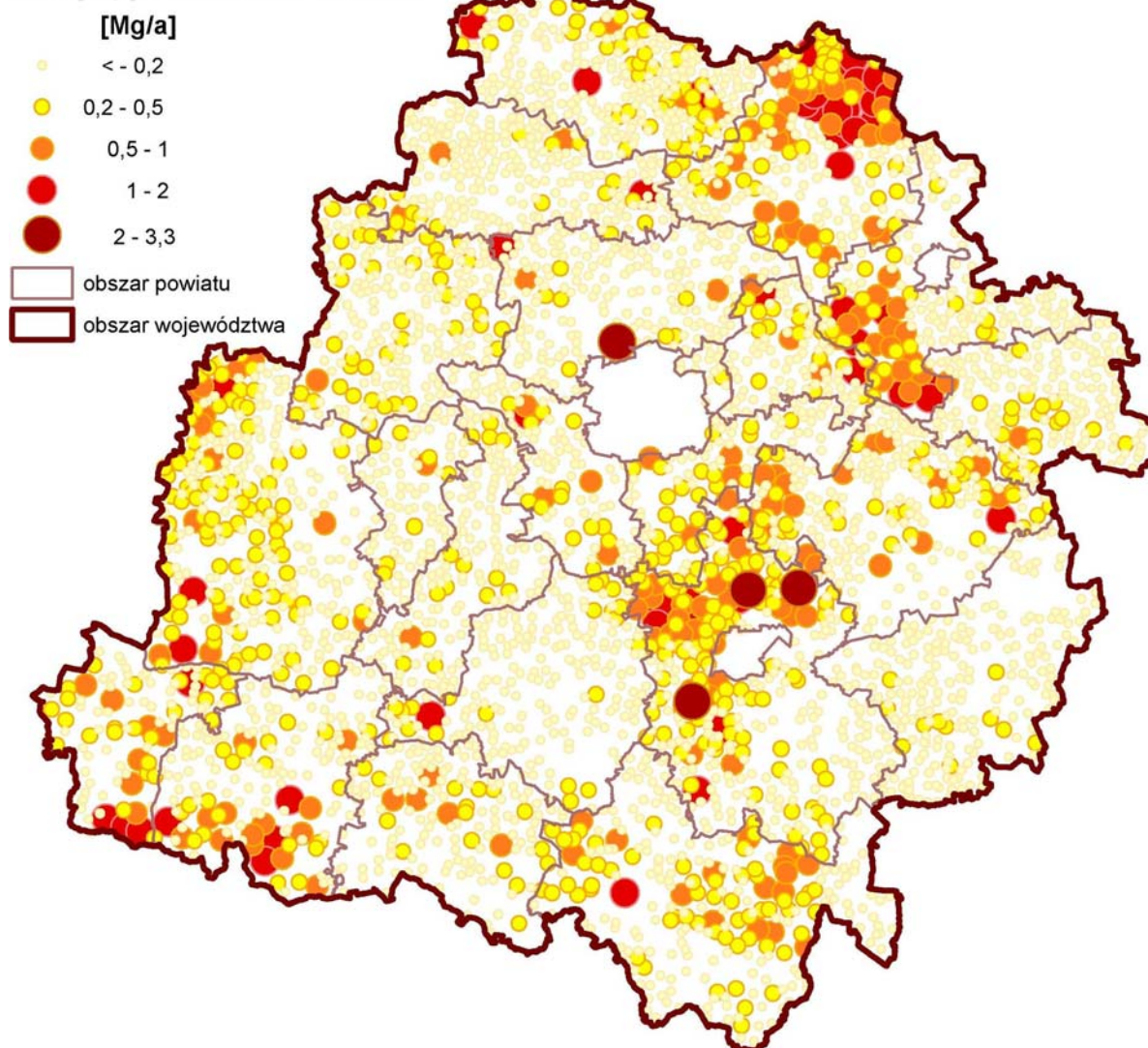
**Mapa 9.** Emisja pyłu PM10 z upraw w województwie łódzkim w 2010r. [3]

Tabela 10 przedstawia szacowane dla województwa łódzkiego wartości emisji pyłu z dwóch głównych kategorii: upraw rolniczych i hodowli zwierząt. Pylenie z upraw jest źródłem 81,9% emisji pyłu PM10 z rolnictwa. Uprawy odpowiadają za 97,8% emisji pyłu PM2,5. Rozkład przestrzenny emisji pyłu PM10 w województwie łódzkim przedstawiają mapy 9 i 10.

**Tabela 10.** Emisja pyłu z rolnictwa województwie łódzkim w 2010r. [3]

Źródło emisji	Zanieczyszczenie pyłowe [Mg/a]	
	PM10	PM2,5
hodowla	625,6	13,9
uprawy	2833,8	629,1
<b>całość</b>	<b>3459,3</b>	<b>643,0</b>

**Emisja pyłu z hodowli w 2010r**



**Mapa 10.** Emisja pyłu PM10 z hodowli zwierząt w województwie łódzkim w 2010r. [3]

## 2.7.5 Podsumowanie

Całkowitą emisję podstawowych zanieczyszczeń z emisji punktowej, liniowej, powierzchniowej oraz emisji z rolnictwa z obszaru województwa łódzkiego przedstawia tabela 11. (dane dotyczące emisji punktowej pochodzą z roku 2009).

**Tabela 11.** Emisja całkowita w województwie łódzkim.

Emisja całkowita [Mg/rok]			
SO <sub>2</sub>	N O <sub>2</sub>	CO	PM10
80442,6	82160,1	106012,7	51283,4

Największy udział w emisji całkowitej ma emisja punktowa – 45,3%. Udział emisji liniowej jest równy 27,8% . Emisja powierzchniowa stanowi 25,8%, należy jednak pamiętać, że jest ona skumulowana w mniejszym przedziale czasu i w częściowo ograniczonej przestrzeni. Udział emisji z rolnictwa wynosi zaledwie 1,1%, częściowo ze względu na uwzględnienie wyłącznie emisji pyłu z rolnictwa w zestawieniu. Emisja pyłu PM10 pochodząca z rolnictwa to 6,7% całkowitej emisji pyłu PM10 z obszaru województwa.

### Literatura

1. Główny Urząd Statystyczny
2. Baza opłatowa Urzędu Marszałkowskiego w Łodzi
3. Matematyczne modelowanie jakości powietrza w województwie łódzkim w 2010r. na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza, Ekometria Sp. z o. o.

## 2.8 Szlaki komunikacyjne

Centralne położenie województwa łódzkiego w Polsce stawia region w szczególnie uprzywilejowanej sytuacji komunikacyjnej. Historyczną tradycję mają główne szlaki kolejowe łączące wschód i zachód Polski i Europy ( Poznań – Kutno – Warszawa) oraz północ i południe kraju (Warszawa – Koluszki – Katowice oraz Śląsk - Karsznice – Wybrzeże). Rozwój transportu samochodowego ogranicza obecnie rolę komunikacji kolejowej – znaczenia nabierają istniejące i planowane połączenia drogowe. Wielkie znaczenie transportu na szlakach wschód – zachód oraz północ – południe powoduje intensywną eksploatację istniejących szlaków komunikacyjnych i pilną potrzebę budowy sieci

autostrad, które spełniać będą zarówno funkcje tranzytowe jak również wykorzystywane będą w ruchu krajowym. W okolicy Łodzi planowane jest skrzyżowanie dwóch autostrad A-1 i A-2 o znaczeniu międzynarodowym. Planowana jest również budowa tras szybkiego ruchu. Inwestycje te stwarzają niepowtarzalną szansę rozwoju regionu, ale niosą również zagrożenia dla środowiska, wynikające ze wzmożonej emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, hałasu i innych uciążliwości. Jako szczególnie pilny postulat rysuje się potrzeba wyprowadzenia ruchu tranzytowego ze szlaków przebiegających przez Łódź Zgierz i Pabianice, ponieważ obecny układ komunikacyjny jest pod tym względem całkowicie nieprzystosowany do wzmożonego ruchu samochodów ciężarowych i osobowych, jaki obserwuje się w ostatnich latach.

## **2.9 Lasy**

Zróznicowanie elementów środowiska przyrodniczego w województwie łódzkim powoduje występowanie na jego terenie różnorodnej szaty roślinnej. W wyniku działań człowieka naturalny układ, w którym występowały głównie siedliska lasów liściastych: łęgów, grądów, dąbrów i buczyn został mocno zmieniony. Lasy województwa łódzkiego zajmują tylko 21 % powierzchni – jest to wskaźnik znacząco niższy od średniej krajowej. Skład gatunkowy lasów nie odbiega od stanu w całej Polsce środkowej. Naturalne warunki glebowo – klimatyczne sprzyjają typowi lasu grądowego z przewagą sosny i z udziałem dębu i grabu. W składzie gatunkowym dominuje sosna sadzona sadzona w ubiegłych latach głównie ze względów gospodarczych.

## **2.10 Główne problemy ekologiczne i podstawowe źródła zanieczyszczeń**

Województwo łódzkie posiada bogatą strukturę gospodarczą, w skład której wchodzi przede wszystkim przemysł włókienniczy, energetyka, przemysł spożywczy, chemiczny i materiałów budowlanych. Istnieje ponad 240 tys. podmiotów gospodarczych. Przedsiębiorstw państwowych na koniec 2008 r. było tylko 29. Do obiektów szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi zaliczyć trzeba przede wszystkim Elektrownię Bełchatów PGE, Kopalnię Węgla Brunatnego Bełchatów PGE, Zespół Elektrociepłowni w Łodzi (Dalkia S.A.), Grupową Oczyszczalnię Ścieków w Łodzi.

## **2.11 Zagrożenie wynikające z budowy autostrad**

Planuje się, że układ komunikacyjny województwa łódzkiego ulegnie przekształceniom, w wyniku których stworzony zostanie system autostrad i dróg ekspresowych. Będą to autostrady A-1 Gdańsk - Toruń - Łódź – Katowice i A-2 Świecko - Poznań - Łódź - Warszawa – Terespol uzupełnione obwodnicą Łodzi S-14 przebiegającą między Łodzią, a Aleksandrowem Łódzkim i Konstantynowem łódzkim oraz drogą szybkiego ruchu S-8 (Wrocław-Łódź-Warszawa). Wszystkie autostrady w zasadzie będą biegły w miarę możliwości przez tereny niezabudowane. Nie da się jednak uniknąć ich przejścia przez niektóre wsie i inne jednostki osadnicze lub w ich pobliżu. Trzeba wyraźnie podkreślić, że autostrady stwarzają szansę rozwoju gospodarczego dla województwa łódzkiego. Należy uznać je jako korzystny element prawidłowego - zrównoważonego ekorozwoju, pod warunkiem zminimalizowania niekorzystnych oddziaływań, jakie mogą się pojawić w wyniku ich budowy. Do końca 2009 r. powstał jedynie jeden z odcinków autostrady A-2 od zachodniej granicy województwa do m. Stryków k. Łodzi.

## **3. Opis systemu oceny jakości powietrza**

### **3.1 Potencjał pomiarowy systemu oceny**

System oceny jakości powietrza w województwie łódzkim składa się z 2 części, systemu pomiarowego oraz modelowania matematycznego wykonywanego w oparciu o bank emisji i dane meteorologiczne. W skład systemu pomiarowego wchodzi 3 sieci pomiarowe: sieć pomiarów ciągłych (8 stacji automatycznych), sieć pomiarów manualnych (15 stanowisk manualnych), sieć pomiarów pasywnych (245 punktów pomiarowych obsługiwanych przez WIOŚ).

Na podstawie *Pięcioletniej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim w latach 2005-2009* określony został kształt wojewódzkiego systemu oceny jakości powietrza. Stwierdzono m.in. konieczność rozbudowy istniejącej sieci manualnych pomiarów pyłu PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> oraz pomiarów zawartości metali ciężkich i WWA w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>. Konieczne również jest wdrożenie odpowiednich procedur zapewnienia jakości wyników dotychczasowych pomiarów manualnych.

Spośród istniejących w 2010 r. stacji pomiarowych, do niniejszej oceny zakwalifikowano następujące stacje pomiarowe charakteryzujące się wymaganą kompletnością serii pomiarowych (tabela 12).

**Tabela 12.** Wykaz stacji pomiarowych wykorzystanych w ocenie rocznej w 2010r.

Lp.	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Nazwa strefy	Kod strefy
1	2	3	4	5	6
1	LdLodzWIOSACzernik	Łódź-Widzew	automatyczny	Aglomeracja Łódzka	PL1001
2	LdLodzWIOSAZachodn	Łódź-Zachodnia 40	automatyczny	Aglomeracja Łódzka	PL1001
3	LdLodzWSSEMLegiono	Łódź-Legionów 1	manualny	Aglomeracja Łódzka	PL1001
4	LdLodzWSSEMRudzka	Łódź-Rudzka60	manualny	Aglomeracja Łódzka	PL1001
5	LdPabianWIOSAKilinsk	Pabianice-Kilińskiego 4	manualny	Aglomeracja Łódzka	PL1001
6	LdPabianWIOSAKonstan	Pabianice-Polfa	automatyczny	Aglomeracja Łódzka	PL1001
7	LdZgierzWIOSAMielcza	Zgierz-Śródmieście	automatyczny	Aglomeracja Łódzka	PL1001
8	LdAndresWIOSPCentrum	Andrespol Pas654	pasyny	strefa łódzka	PL1002
9	LdAndresWIOSPORzeszk	Andrespol ul. Orzeszkowej 20	pasyny	strefa łódzka	PL1002
10	LdBelchaWIOSPCegieln	Belchatów ul. Cegielniana 52	pasyny	strefa łódzka	PL1002
11	LdBelchaWIOSPCzaplin	Belchatów ul. Czaplinska 77	pasyny	strefa łódzka	PL1002
12	LdBelchaWIOSPKoscius	Belchatów ul. Kościuszki (Poczta)	pasyny	strefa łódzka	PL1002
13	LdBelchaWIOSPPrzemys	Belchatów ul. Przemysłowa	pasyny	strefa łódzka	PL1002
14	LdBiałaRWIOSPKwiatow	Biała Rawska ul.Kwiatowa 24	pasyny	strefa łódzka	PL1002
15	LdBiałaRWIOSPZymZjed	Biała Rawska ul.Żymierskiego/Al.Zjednoczenia	pasyny	strefa łódzka	PL1002
16	LdBłaszkiWIOSPKaliska	Błaszki ul. Kaliska 7	pasyny	strefa łódzka	PL1002
17	LdBoginiWIOSP669	Boginia Pas669	pasyny	strefa łódzka	PL1002
18	LdBrzeziWIOSPPilsuds	Brzeziny ul. Piłsudskiego 9	pasyny	strefa łódzka	PL1002
19	LdBrzeziWIOSPIJedNa	Brzeziny Pl.Jedności Narodu	pasyny	strefa łódzka	PL1002
20	LdBrzeziWIOSPSienkie	Brzeziny ul.Sienkiewicza	pasyny	strefa łódzka	PL1002
21	LdBrzozaWIOSPBrzoza8	Brzoza 8	pasyny	strefa łódzka	PL1002
22	LdDmosinWIOSPRejDmos	Rejon m.Dmosin	pasyny	strefa łódzka	PL1002
23	LdDzialoWIOSP1Maja16	Działoszyn ul. 1 Maja 16	pasyny	strefa łódzka	PL1002
24	LdDzialoWIOSPProsta7	Działoszyn ul. Prosta 7	pasyny	strefa łódzka	PL1002
25	LdDzierzWIOSPDzierza	Dzierżawy 51 (A-2)	pasyny	strefa łódzka	PL1002
26	LdDzierzWIOSPRejDzie	Rejon m.Dzierżów	pasyny	strefa łódzka	PL1002
27	LdEmiliaWIOSP651k	Emilia Pas651k	pasyny	strefa łódzka	PL1002
28	LdGadkaSWIOSP742	Gadka Stara Pas742	pasyny	strefa łódzka	PL1002
29	LdGajewWIOSAGajew	Gajew	automatyczny	strefa łódzka	PL1002
30	LdGlownoWIOSPKoscius	Głowno ul. Kościuszki 17/19	pasyny	strefa łódzka	PL1002
31	LdGlownoWIOSPOkrzei11	Głowno-Okrzei 11	pasyny	strefa łódzka	PL1002
32	LdGlownoWIOSPRodzinn	Głowno ul. Rodzina 19	pasyny	strefa łódzka	PL1002
33	LdGlownoWIOSPZgiersk	Głowno-Zgierska 7	pasyny	strefa łódzka	PL1002
34	LdGorzewWIOSP631	Gorzew Pas631	pasyny	strefa łódzka	PL1002
35	LdIgnaceWIOSP646	Ignacew Pas646	pasyny	strefa łódzka	PL1002
36	LdJordanWIOSP662	Jordanów Pas662	pasyny	strefa łódzka	PL1002
37	LdJustynWIOSPGlowna	Justynów Pas663	pasyny	strefa łódzka	PL1002
38	LdKalinkWIOSP724	Kalinko Pas724	pasyny	strefa łódzka	PL1002
39	LdKamienWIOSPtrasak	Kamieńska trasa Piotrków - Radomsko	pasyny	strefa łódzka	PL1002
40	LdKaszewWIOSPRejKasz	Rejon m. Kaszewy	pasyny	strefa łódzka	PL1002
41	LdKazimiWIOSP711	Kazimierzów Pas711	pasyny	strefa łódzka	PL1002
42	LdKleszcWIOSPMilenij	Kleszczów ul. Milenijna	pasyny	strefa łódzka	PL1002

1	2	3	4	5	6
43	LdKoluszWIOSPBrzezina	Koluszki ul. Brzezińska 19	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
44	LdKoluszWIOSPTraugut	Koluszki ul. Traugutta 7	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
45	LdKoluszWIOSPZubrzc	Koluszki-Zubrzyckiego 20	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
46	LdKomadWIOSPRejKoma	Rejon m. Komadzyn	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
47	LdKrosniWIOSPKutLecz	Krośniewice ul.Kutnowska/Łęczycza	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
48	LdKrosniWIOSPNorwida	Krośniewice ul.Norwida 1	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
49	LdKsawerWIOSP616	Ksawerów Pas616k	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
50	LdKsawerWIOSP740	Ksawerów Pas740	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
51	LdKsawerWIOSP741	Ksawerów Pas741	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
52	LdKutnoWIOSMWilcza	Kutno Wilcza	manualny	strefa łódzka	PL1002
53	LdKutnoWIOSMWSchodn	Kutno ul. Wschodnia 6	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
54	LdKutnoWIOSPBarlick	Kutno ul.Barlickiego 16	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
55	LdKutnoWIOSPKorLima	Kutno ul.Korczaka/Limanowskiego 3	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
56	LdKutnoWIOSPKoscius	Kutno ul.Kościuszki 57	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
57	LdKutnoWIOSPLipowa6	Kutno ul.Lipowa 6	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
58	LdKutnoWIOSPSkleczk	Kutno ul.Skleczkowska 25	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
59	LdKutnoWIOSPSłowicz	Kutno ul.Słowicza 6	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
60	LdKutnoWIOSPZamenho	Kutno ul.Zamenhoffa 1	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
61	LdLaskKoWIOSPLetnJag	Łask-Kolumna ul. Letnia/ Jagiełły	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
62	LdlaskWIOSPTylna13	Łask ul. Tylna 13	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
63	LdLeczycWIOSPORzeszk	Łęczycza ul. E. Orzeszkowej	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
64	LdLeczycWIOSPSienkie	Łęczycza ul.H.Sienkiewicza	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
65	LdLeczycWIOSPSzpital	Łęczycza ul. Szpitalna 4	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
66	LdLekiKoWIOSPRejLeki	Rejon m. Łęki Kościelne	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
67	LdLipceRWIOSPLipceRe	Lipce Reymontowskie	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
68	LdLodzWIOSP660	Łódź-Bałuty Pas660	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
69	LdLowiczWIOSP3MajaTk	Łowicz ul.3 Maja/Tkaczew	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
70	LdLowiczWIOSPIkara5	Łowicz ul.Ikara 5	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
71	LdLowiczWIOSPPoznans	Łowicz ul.Poznańska 130	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
72	LdLowiczWIOSPSkotnic	Łowicz ul.Skotnickiego 16	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
73	LdLowiczWIOSPTkaczew	Łowicz ul.Tkaczew 9	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
74	LdLowiczWIOSPTuwima6	Łowicz ul.J.Tuwima 6	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
75	LdLutomWIOSGlowack	Lutomiersk-Głowackiego 11	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
76	LdLututoWIOSPDebowa	Lututów ul. Dębowa 38	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
77	LdLyszkoWIOSPRejLysz	Rejon m.Łyszkowice	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
78	LdMniskWIOSPMniszko	Mnisków ul. Mnisków 187A	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
79	LdNatoliWIOSP716	Natolin Pas716	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
80	LdNieborWIOSPRejNieb	Rejon m.Nieborów	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
81	LdNiedzWIOSPRejNiedz	Rejon m. Niedrzew	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
82	LdNowostWIOSPRejNowo	Rejon m.Nowostawy	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
83	LdOlesniWIOSPOlesnik	Oleśnik ul. Oleśnik 3	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
84	LdOpoczWIOSMPIKosci	Opoczno-PI Kościuszki 15	manualny	strefa łódzka	PL1002
85	LdOpoczWIOSPNowa5a	Opoczno ul. Nowa 5a	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
86	LdOpoczWIOSPPiot187	Opoczno ul. Piotrkowska 187A	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
87	LdOpoczWIOSPPiotrko	Opoczno ul. Piotrkowska 7	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
88	LdOpoczWIOSPPiwPias	Opoczno róg ulic Piwnej i Piasecznej	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
89	LdOpoczWIOSPPrzemys	Opoczno ul. Przemysłowa	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
90	LdOzorkoWIOSP649k	Ozorków Pas649k	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
91	LdOzorkoWIOSPDebowa8	Ozorków-Dębowa 8	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
92	LdOzorkoWIOSPSuchars	Ozorków ul. Sucharskiego 8	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
93	LdPajeczWIOSPKilinsk	Pajęczno ul. Kilińskiego 31	pasyczny	strefa łódzka	PL1002



1	2	3	4	5	6
94	LdPajeczWIOSPKoscius	Pajęczno ul. Kościuszki 61	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
95	LdParzniWIOSAParznie	Parzniewice	automatyczny	strefa łódzka	PL1002
96	LdPeclawWIOSPRrejPecl	Rejon m. Pęczawice	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
97	LdPelczyWIOSPPelczys	Pelczyska 46 (A-2)	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
98	LdPiatekWIOSPRrejPiat	Rejon m. Piątek	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
99	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Piotrków Tryb.-Krakowskie Przedmieście	automatyczny	strefa łódzka	PL1002
100	LdPiotrkWIOSMSienkie	Piotrków Tryb.-Sienkiewicza 16	manualny	strefa łódzka	PL1002
101	LdPocwiaWIOSP670	Poćwiardówka Pas670	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
102	LdPoddebWIOSPDeczPop	Poddębice ul. Deczyńskiego/ Poprzeczna	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
103	LdPoddebWIOSPLodzka6	Poddębice ul. Łódzka 6	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
104	LdPoddebWIOSPPulaski	Poddębice ul. Pułaskiego 7	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
105	LdProszeWIOSPHotelGo	Prosenie Hotel Górski	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
106	LdPrusakWIOSPPrusak	Prusak 20 (S-8)	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
107	LdRabienWIOSP734	Rąbień Pas734	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
108	LdRadomsWIOSASokola4	Radomsko-Sokola4	automatyczny	strefa łódzka	PL1002
109	LdRawaMaWIOSMKoscius	Rawa Mazowiecka-Kościuszki 5	manualny	strefa łódzka	PL1002
110	LdRawaMaWIOSPKilinsk	Rawa Mazowiecka ul. Kilińskiego	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
111	LdRawaMaWIOSPPolna29	Rawa Mazowiecka ul. Polna 29	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
112	LdRawaMaWIOSPWarszaw	Rawa Mazowiecka ul. Warszawska 2a	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
113	LdRogowiWIOSPGipsowa	Rogowiec ul. Gipsowa 3	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
114	LdRokszyWIOSPKraj8	Rokszycze Droga Krajowa 8	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
115	LdRzgowWIOSP725k	Rzgów Pas725k	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
116	LdRzgowWIOSPDLuga25	Rzgów-Długa 25a	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
117	LdSeligoWIOSPRrejSeli	Rejon m. Seligów	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
118	LdSieradWIOSMKoscius	Sieradz-Kościuszki6	manualny	strefa łódzka	PL1002
119	LdSieradWIOSPCzarnie	Sieradz ul. Czarnieckiego 16	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
120	LdSieradWIOSPDabrows	Sieradz ul. Droga Dąbrowska 56 (S-8)	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
121	LdSieradWIOSPMaczyns	Sieradz ul. Mączyńskiego 13	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
122	LdSieradWIOSPWidawsk	Sieradz ul. Widawska 106 (S-8)	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
123	LdSieradWSSEMGrunwal	Sieradz-Grunwaldzka 28	manualny	strefa łódzka	PL1002
124	LdSkiernWIOSMWitaStw	Skierniewice-Wita Stwosza2/4	manualny	strefa łódzka	PL1002
125	LdSkiernWIOSPMalkows	Skierniewice ul. Małkowskiego	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
126	LdSkiernWIOSPRatNiep	Skierniewice ul. Rataja (Niepodległości)	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
127	LdSkiernWIOSPRatWiad	Skierniewice ul. Rataja przed wiaduktem	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
128	LdSkiernWIOSPRzeczna	Skierniewice ul. Rzeczna	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
129	LdSkiernWIOSPSzarSze	Skierniewice ul. Szarych Szeregów	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
130	LdSojkiWIOSPRrejSojk	Rejon m. Sójki	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
131	LdStGoraWIOSPBatoreg	Starowa Góra-Batorego 4	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
132	LdStGoraWIOSPCentral	Starowa Góra-Centralna 78	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
133	LdStGoraWIOSPStropow	Starowa Góra-Stropowa (trasa)	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
134	LdStrykoWIOSP731k	Stryków Pas731k	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
135	LdStrykoWIOSPWolska	Stryków ul. Wolska 20	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
136	LdStrzalWIOSPRreymont	Strzałków ul. Reymonta 2a	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
137	LdSulejoWIOSPKoneckk	Sulejów ul. Konecka 7 - komunikacyjny	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
138	LdSwedowWIOSP707	Swędów Pas707	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
139	LdSzadekWIOSPWarszaw	Szadek ul. Warszawska 8	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
140	LdSzadekWIOSPWilamow	Szadek ul. Wilamowska 16	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
141	LdTomMazWIOSPLiterNi	Tomaszów Maz. Róg ulic Literackiej i Niebrowskiej	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
142	LdTomMazWIOSPPiaskow	Tomaszów Mazowiecki ul. Piaskowa 103	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
143	LdTomMazWIOSPSpalska	Tomaszów Mazowiecki ul. Spalska	pasyczny	strefa łódzka	PL1002
144	LdTomMazWIOSPSwAnton	Tomaszów Maz. ul. Św. Antoniego 14	pasyczny	strefa łódzka	PL1002

1	2	3	4	5	6
145	LdTomMazWIOSPUjezdzk	Tomaszów Mazowiecki ul. Ujezdzka 12	pasywny	strefa łódzka	PL1002
146	LdTomMazWIOSPWarszaw	Tomaszów Maz. ul. Warszawska 20/22	pasywny	strefa łódzka	PL1002
147	LdTusLasWIOSPKozietu	Tuszyn Las-Kozietulskiego	pasywny	strefa łódzka	PL1002
148	LdTuszynWIOSPPJanPawl	Tuszyn-Jan Pawła 31	pasywny	strefa łódzka	PL1002
149	LdUjazdWIOSPRrejKreis	Ujazd - Rejon Z-du Kreisel	pasywny	strefa łódzka	PL1002
150	LdUniejoWIOSPRzeczna	Uniejów ul. Rieczna 4	pasywny	strefa łódzka	PL1002
151	LdUniejoWIOSPSienkie	Uniejów ul. Sienkiewicza 6	pasywny	strefa łódzka	PL1002
152	LdWartaWIOSPSkarzyn	Warta ul. Skarżyńskiego 3	pasywny	strefa łódzka	PL1002
153	LdWawalWIOSPGminna5	Wąwał ul. Gminna 5	pasywny	strefa łódzka	PL1002
154	LdWielunWIOSPGlowack	Wieluń ul. Głowackiego 18 - komunikacyjny	pasywny	strefa łódzka	PL1002
155	LdWielunWIOSPKoperni	Wieluń Osiedle Kopernika 1	pasywny	strefa łódzka	PL1002
156	LdWielunWIOSPMickiew	Wieluń ul. Mickiewicza 9	pasywny	strefa łódzka	PL1002
157	LdWielunWIOSPPiilsuds	Wieluń ul. Piłsudskiego 4	pasywny	strefa łódzka	PL1002
158	LdWierusWIOSPBarely1	Wieruszów ul. Barely 1	pasywny	strefa łódzka	PL1002
159	LdWierusWIOSPDabrows	Wieruszów ul. Dąbrowskiego 24	pasywny	strefa łódzka	PL1002
160	LdWierusWIOSPWarszaw	Wieruszów ul. Warszawska 46b	pasywny	strefa łódzka	PL1002
161	LdWitowPWIOSPRrejWito	Rejon m. Witów Parcele	pasywny	strefa łódzka	PL1002
162	LdWolaKrWIOSPPoludni	Wola Krzysztoporska ul. Południowa 11	pasywny	strefa łódzka	PL1002
163	LdWolborWIOSPPIJagie	Wolbórz pl. Jagiełły 28	pasywny	strefa łódzka	PL1002
164	LdWolkaLWIOSPRrejWolk	Rejon m. Wólka Łasiecka	pasywny	strefa łódzka	PL1002
165	LdWyskokWIOSP732	Wyskoki Pas732	pasywny	strefa łódzka	PL1002
166	LdZdWolaWIOŚPKilinsk	Zduńska Wola ul. Kilińskiego	pasywny	strefa łódzka	PL1002
167	LdZdWolaWIOŚPSzadkow	Zduńska Wola ul. Szadkowska	pasywny	strefa łódzka	PL1002
168	LdZdWolaWIOŚPWaska	Zduńska Wola ul. Wąska	pasywny	strefa łódzka	PL1002
169	LdZloczeWIOSPKilinsk	Złoczew ul. Kilińskiego 7	pasywny	strefa łódzka	PL1002
170	LdZloczeWIOSPKosciel	Złoczew ul. Kościelna 23	pasywny	strefa łódzka	PL1002
171	LdZychliWIOSPNarTrau	Żychlin ul. Narutowicza/Traugutta	pasywny	strefa łódzka	PL1002
172	LdZychliWIOSPSienWar	Żychlin ul. Sienkiewicza/Waryńskiego	pasywny	strefa łódzka	PL1002

Uzupełnieniem systemu pomiarowego w rocznej ocenie jakości powietrza było wykorzystanie pomiarów pasywnych (miesięcznych) oraz matematyczne modelowanie jakości powietrza.

### 3.2 Metody wykorzystywane w ocenie

Wymagania dotyczące metod wykorzystywanych w rocznej ocenie jakości powietrza zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2009 r. Nr 5, poz. 31). Oceny mogą być prowadzone w oparciu o:

- pomiary wysokiej jakości na stałych stacjach monitoringu: najczęściej rozumiane jako pomiary ciągłe, prowadzone z zastosowaniem mierników automatycznych dobrej klasy;
- pomiary manualne na stałych stacjach monitoringu prowadzone codziennie;

- pomiary manualne na stałych stacjach monitoringu prowadzone w trybie cyklicznym (co 2-5 dni lub tylko w dni powszednie): traktowane jako "mniej intensywne" metody oceny;
- pomiary wskaźnikowe: rozumiane jako pomiary z zastosowaniem prostych technik pomiarowych (np. metoda pasywna) lub prowadzone w ograniczonym czasie (np. pomiary mobilne);
- obliczenia z wykorzystaniem matematycznych modeli rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w atmosferze i danych dotyczących emisji;
- obiektywne metody szacowania, wykorzystujące informacje o emisji zanieczyszczeń.

Obiektywne metody szacowania obejmują matematyczne metody obliczania stężeń na podstawie wartości uzyskiwanych z pomiarów w innych miejscach lub w innym czasie, w oparciu o wiedzę na temat rozkładów stężeń i emisji na danym obszarze. Przykładem może tu być interpolacja liniowa stężeń, prowadzona przy założeniu, że na rozważanym obszarze nie występują duże gradienty stężeń pomiędzy stacjami i metodę tą można stosować. Zakłada się, że najbardziej "intensywne" metody oceny powinny być stosowane na tych obszarach, gdzie istnieje największe ryzyko przekroczenia wartości poziomów dopuszczalnych stężenia zanieczyszczeń.

W niniejszej ocenie rocznej wykorzystano wyniki następujących pomiarów zanieczyszczenia powietrza:

- pomiary ciągłe – na 7 stacjach automatycznych,
- pomiary dobowe – z 11 stacji pomiarów manualnych,
- miesięczne pomiary wskaźnikowe – metodą z pasywnym poborem próbek z 154 stacji pomiarowych

Ponadto w rocznej ocenie jakości powietrza w województwie łódzkim w 2010r. wykorzystano wyniki matematycznego modelowania jakości powietrza dla wszystkich substancji uwzględnionych w niniejszej ocenie, na podstawie baz danych emisji punktowej, liniowej oraz powierzchniowej oraz w oparciu o dane meteorologiczne. W obliczeniach wykorzystano model Calmet/Calpuff oraz wyniki obliczeń wskaźników meteorologicznych z modelu WRF. Dokonano statycznej kalibracji modelu poprzez porównanie wyników obliczeń uzyskanych z modelowania z wynikami pomiarów zanieczyszczenia powietrza. W miejscach posadowienia wszystkich stanowisk pomiarowych w województwie umieszczono receptory (punkty, dla których obliczano stężenie poszczególnych substancji w powietrzu). Dodatkowo na potrzeby niniejszej oceny wykonano obliczenia modelowe dla wskaźnika AOT40 dla oceny jakości powietrza dla ozonu z uwzględnieniem kryteriów dla oceny roślin za 2010r.

Metody oceny jakości powietrza wykorzystane w poszczególnych strefach oceny przedstawiono w tabeli 36.

## **4. Wyniki klasyfikacji stref**

### **4.1 Klasy stref i wymagane działania wynikające z oceny**

Klasyfikacji stref dokonuje się kilkietapowo, biorąc pod uwagę jakość powietrza na obszarach najwyższych stężeń w klasyfikowanej strefie. Pierwszym etapem oceny jest „klasyfikacja wg parametrów” - cząstkowa ocena poziomu stężenia poszczególnych substancji w konkretnym czasie uśredniania ich stężenia, wg poziomów dopuszczalnych, docelowych, celów długoterminowych dla danej substancji. Drugim etapem oceny jest „klasyfikacja wg zanieczyszczeń” czyli określenie zbiorczo klas dla poszczególnych substancji, równoznacznych z najgorszą klasą uzyskaną dla wszystkich normowanych czasów uśredniania danej substancji (klas wg parametrów).

Od 3 lat w rocznej ocenie jakości powietrza, zgodnie z zaleceniami Głównego Inspektora Ochrony Środowiska nie dokonuje się klasyfikacji łącznej dla stref oceny.

Zaliczenie strefy do określonej klasy wiąże się z określonymi wymaganiami, co do działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione określone kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy). Podstawę zaliczenia strefy do określonej klasy, jak już wspomniano, stanowią wyniki oceny uzyskane na obszarach o najwyższych poziomach stężenia danej substancji w strefie.

Ocena w tych obszarach powinna być dokonana z wykorzystaniem odpowiednich metod, zależnych od poziomów stężenia występujących na danym obszarze (np. pomiarów wysokiej jakości w rejonach gdzie stężenie przekracza górny próg oszacowania GPO, stanowiący określony procent stężenia dopuszczalnego, a zatem i poziomy dopuszczalne).

W niektórych przypadkach może wystąpić kłopot z zaliczeniem strefy do realizacji programu ochrony powietrza na podstawie wyników pomiarów o niewystarczającej jakości (zbyt mała kompletność serii pomiarowych, wielkość przekroczenia mniejsza niż dokładność metody pomiarowej względem metodyk referencyjnych, zbyt mała reprezentatywność obszarowa poszczególnych stanowisk pomiarowych, zakwestionowanie lokalizacji szczegółowej stacji w wyniku okresowej kontroli otoczenia stacji, itp.). W związku

z powyższym w przypadku uzasadnionych wątpliwości nadawana była klasa niższa. Należy jednak pamiętać, że w toku dalszych pomiarów, w wyniku późniejszych ocen rocznych klasa jakości powietrza w danej strefie może ulec pogorszeniu mimo, iż poziom stężenia danego zanieczyszczenia nie ulegnie znacznej zmianie.

Poszczególnym strefom nadane zostały klasy jakości powietrza, z których wynikają potrzeby w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza w strefach. Termin realizacji programu ochrony powietrza jest różny dla różnych substancji i uzależniany jest od poziomu stężenia w strefie.

W zależności od faktu ustanowienia marginesów tolerancji dla wartości dopuszczalnych poziomów substancji, lub też ich braku wyróżniono dwa rodzaje klasyfikacji stref. Jednakże od dnia 01.01.2010r. wygasły wszystkie dotychczasowe marginesy tolerancji przyznane niektórym substancjom.

Jeżeli ocenianej substancji przyznano margines tolerancji (MT), to możliwe klasy jakości powietrza to: A (najłagodniejsza klasa, poziom stężenia  $< D$ ), B (poziom stężenia  $> D$ ), C (najgorsza, poziom stężenia  $> D + MT$ ). Powyższym klasom przyporządkowano różne wymagane działania (tabela 13).

**Tabela 13.** Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy jest określony margines tolerancji dla poziomów dopuszczalnych – nie dotyczy niniejszej oceny

Poziom stężenie	Klasa strefy	Wymagane działania
nieprzekraczający wartości dopuszczalnej*	A	brak
powyżej wartości dopuszczalnej* lecz nie przekraczający wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji*	B	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych
powyżej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji*	C	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji - opracowanie programu ochrony powietrza (POP)

\* z uwzględnieniem dozwolony częstotliwości przekroczeń określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu...

Należy zauważyć, że przy założeniu stałego trendu zanieczyszczenia powietrza poszczególnymi zanieczyszczeniami, po zlikwidowaniu marginesów tolerancji obszary o klasie B będą wymagały realizacji programu ochrony powietrza.

Dla poziomów docelowych i celów długoterminowych oraz w przypadku, gdy poziom dopuszczalny ocenianej substancji nie uzyskał marginesu tolerancji (MT), możliwe klasy

jakości powietrza to: A (najłagodniejsza klasa, poziom stężenia < D), C (najgorsza, poziom stężenia > D). Powyższym klasom przyporządkowano różne działania wymagane (tabela 14).

**Tabela 14.** Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla poziomów docelowych, celów długoterminowych oraz przypadków gdy margines tolerancji nie jest określony dla poziomów dopuszczalnych – dotyczy niniejszej oceny

Poziom stężenie	Klasa strefy	Wymagane działania
Nieprzekraczający wartości poziomu dopuszczalnego/docelowego/celu długoterminowego *	A	Brak
powyżej wartości poziomu dopuszczalnego/docelowego/celu długoterminowego *	C	- określenie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych - działania na rzecz poprawy jakości powietrza opracowanie programu ochrony powietrza (POP)

\* z uwzględnieniem dozwolony częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu...

Wyniki klasyfikacji wg parametrów dla stref oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub>, Pb, As, Ni, Cd, B(a)P,) przedstawione zostały w tabelach 15 – 26.

Wyniki klasyfikacji wg zanieczyszczenia dla stref oceny jakości powietrza pod kątem ochrony roślin (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>) przedstawione zostały w tabelach 27 – 29.

Wyniki klasyfikacji stref zostały również przedstawione w postaci map (patrz mapy 11 – 26). Ponadto strefy wyznaczone do realizacji POP (klasa C wg parametrów) zostały omówione szerzej w rozdz. 5 i 6.

**Tabela 15.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych określonych dla SO<sub>2</sub>, pod kątem ochrony zdrowia

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń SO <sub>2</sub>			Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej* w strefie dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń SO <sub>2</sub>		
			1 godz.	24 godz.**	Wynikowa	1 godz.	24 godz.	Wynikowa
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Aglomeracja Łódzka	PL.1001	A	A	A			
2	Strefa łódzka	PL.1002	A	A	A			

**Tabela 16.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych określonych dla **NO<sub>2</sub>**, pod kątem ochrony zdrowia

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń NO <sub>2</sub>			Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej* w strefie dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń NO <sub>2</sub>		
			1 godz.	rok	Wynikowa	1 godz.	rok.	Wynikowa
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Aglomeracja Łódzka	PL.1001	A	A	A			
2	Strefa łódzka	PL.1002	A	A	A			

**Tabela 17.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych określonych dla **benzenu**, pod kątem ochrony zdrowia

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń benzenu		Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej* w strefie dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń benzenu	
			rok	Wynikowa	rok.	Wynikowa
1	2	3	5	6	8	9
1	Aglomeracja Łódzka	PL.1001	A	A		
2	Strefa łódzka	PL.1002	A	A		

**Tabela 18.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych określonych dla **tlenku węgla**, pod kątem ochrony zdrowia

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń CO		Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej* w strefie dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń CO	
			8 godz.	Wynikowa	8 godz.	Wynikowa
1	2	3	5	6	8	9
1	Aglomeracja Łódzka	PL.1001	A	A		
2	Strefa łódzka	PL.1002	A	A		

**Tabela 19.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego oraz celu długoterminowego określonego dla **ozonu**, pod kątem ochrony zdrowia

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla poziomu docelowego dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej* w strefie	Symbol klasy dla poziomu celu długoterminowego dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej
1	2	3	4	5	
1	Aglomeracja Łódzka	PL.1001	A		D2
2	Strefa łódzka	PL.1002	A		D2

**Tabela 20.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu dopuszczalnego określonego dla **PM2,5**, pod kątem ochrony zdrowia

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń PM2,5		Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej* w strefie dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń PM2,5		
			rok	Wynikowa	24 godz.	rok.	Wynikowa
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Aglomeracja Łódzka	PL.1001	C	C			
2	Strefa łódzka	PL.1002	A	A			

**Tabela 21.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych określonych dla **PM10**, pod kątem ochrony zdrowia

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń PM10			Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej* w strefie dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń PM10		
			24 godz.	rok	Wynikowa	24 godz.	rok.	Wynikowa
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Aglomeracja Łódzka	PL.1001	C	C	C			
2	Strefa łódzka	PL.1002	C	C	C			



**Tabela 22.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego określonego dla **As w pyłe PM10**, pod kątem ochrony zdrowia

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń As		Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej* w strefie dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń As	
			rok	Wynikowa	rok.	Wynikowa
1	2	3	5	6	8	9
1	Aglomeracja Łódzka	PL.1001	A	A		
2	Strefa łódzka	PL.1002	A	A		

**Tabela 23.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego określonego dla **Cd w pyłe PM10**, pod kątem ochrony zdrowia

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń Cd		Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej* w strefie dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń Cd	
			rok	Wynikowa	rok.	Wynikowa
1	2	3	5	6	8	9
1	Aglomeracja Łódzka	PL.1001	A	A		
2	Strefa łódzka	PL.1002	A	A		

**Tabela 24.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego określonego dla **Ni w pyłe PM10**, pod kątem ochrony zdrowia

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń Ni		Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej* w strefie dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń Ni	
			rok	Wynikowa	rok.	Wynikowa
1	2	3	5	6	8	9
1	Aglomeracja Łódzka	PL.1001	A	A		
2	Strefa łódzka	PL.1002	A	A		

**Tabela 25.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych określonych dla **Pb w pyłe PM10**, pod kątem ochrony zdrowia

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń Pb		Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej* w strefie dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń Pb	
			rok	Wynikowa	rok.	Wynikowa
1	2	3	5	6	8	9
1	Aglomeracja Łódzka	PL.1001	A	A		
2	Strefa łódzka	PL.1002	A	A		

**Tabela 26.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego określonego dla **B(a)P w pyłe PM10**, pod kątem ochrony zdrowia

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń B(a)P		Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej* w strefie dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń B(a)P	
			rok	Wynikowa	rok.	Wynikowa
1	2	3	5	6	8	9
1	Aglomeracja Łódzka	PL.1001	C	C		
2	Strefa łódzka	PL.1002	C	C		

**Tabela 27.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych określonych dla  $\text{SO}_2$ , pod kątem ochrony roślin

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń $\text{SO}_2$	
			rok	Wynikowa
1	2	3	4	5
1	Strefa łódzka	PL.1002	A	A

**Tabela 28.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych określonych dla  $\text{NO}_x$ , pod kątem ochrony roślin

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń $\text{NO}_x$	
			rok	Wynikowa
1	2	3	4	5
1	Strefa łódzka	PL.1002	A	A

**Tabela 29.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego określonego dla **ozonu**, pod kątem ochrony roślin

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej* w strefie
1	2	3	4	5
1	Strefa łódzka	PL.1002	C	

**Mapa 11.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych wg kryteriów dla ochrony zdrowia -**DWUTLENEK SIARKI**



### Legenda

Klasa stref SO<sub>2</sub>

 Klasa A

**Mapa 12.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych wg kryteriów dla ochrony zdrowia - **DWUTLENEK AZOTU**



### Legenda

Klasy stref NO<sub>2</sub>

 Klasa A

**Mapa 13.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych wg kryteriów dla ochrony zdrowia - **BENZEN**



### Legenda

Klasy stref C6H6

 Klasa A

**Mapa 14.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych wg kryteriów dla ochrony zdrowia - **TLENEK WĘGLA**



### Legenda

Klasy stref CO

 Klasa A

**Mapa 15.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego wg kryteriów dla ochrony zdrowia - **OZON**



### Legenda

Klasy stref O<sub>3</sub>

 Klasa A



**Mapa 16.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego wg kryteriów dla ochrony zdrowia – **OZON**

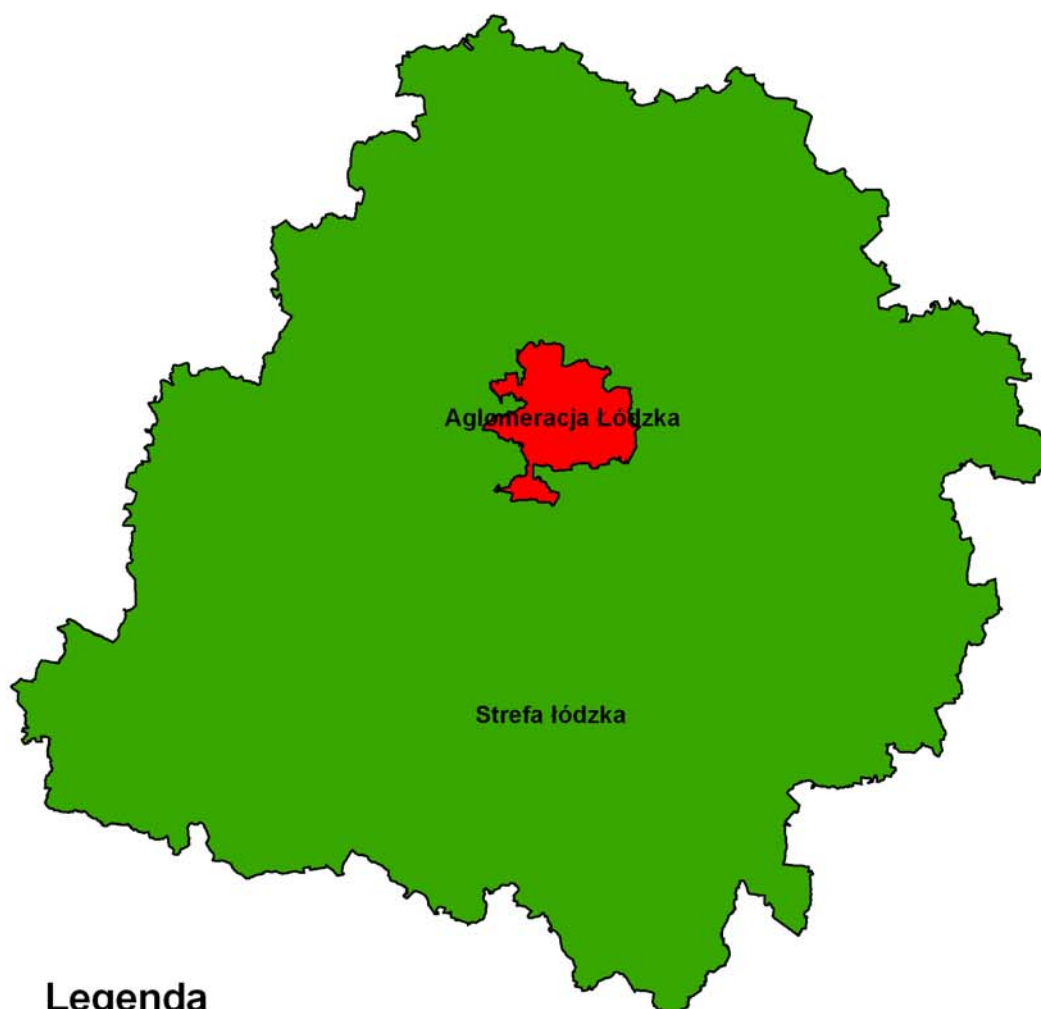


### Legenda

Klasy stref O<sub>3</sub> (poziom celu długoterminowego)

 Klasa D2

**Mapa 17.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych wg kryteriów dla ochrony zdrowia - **PYŁ ZAWIESZONY PM<sub>2,5</sub>**



### Legenda

#### Klasy stref PM<sub>2,5</sub>

- Klasa A
- Klasa C

**Mapa 18.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych wg kryteriów dla ochrony zdrowia - **PYŁ ZAWIESZONY PM10**



### Legenda

Klasy stref PM10

 Klasa C

**Mapa 19.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego wg kryteriów dla ochrony zdrowia - **ARSEN**



### Legenda

Klasy stref As (PM10)

 Klasa A

**Mapa 20.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego wg kryteriów dla ochrony zdrowia - **KADM**



### Legenda

Klasy stref Cd (PM10)

 Klasa A

**Mapa 21.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego wg kryteriów dla ochrony zdrowia - **NIKIEL**



### Legenda

Klasy stref Ni (PM10)

 Klasa A

**Mapa 22.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych wg kryteriów dla ochrony zdrowia - **OLÓW**

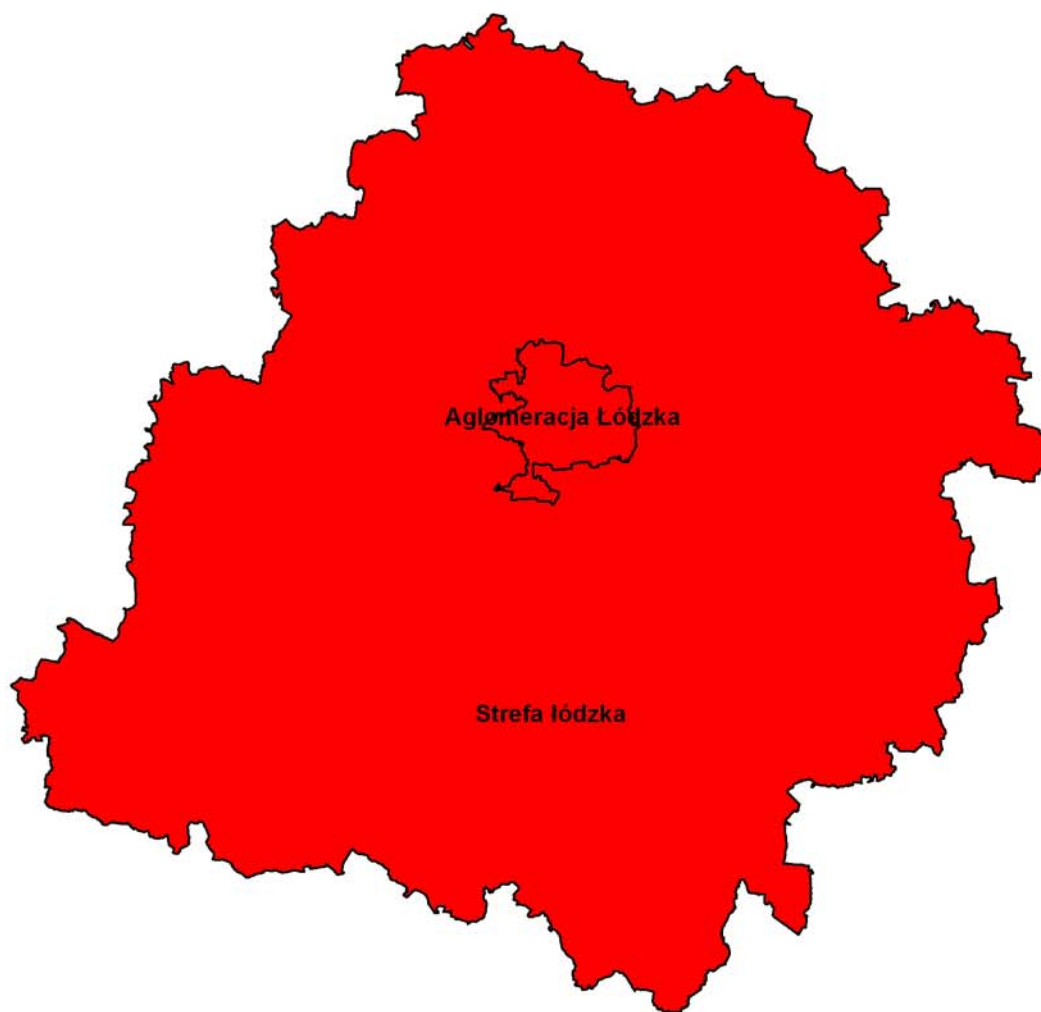


### Legenda

Klasy stref Pb (PM10)

 Klasa A

**Mapa 23.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego wg kryteriów dla ochrony zdrowia – **benzo(a)piren**



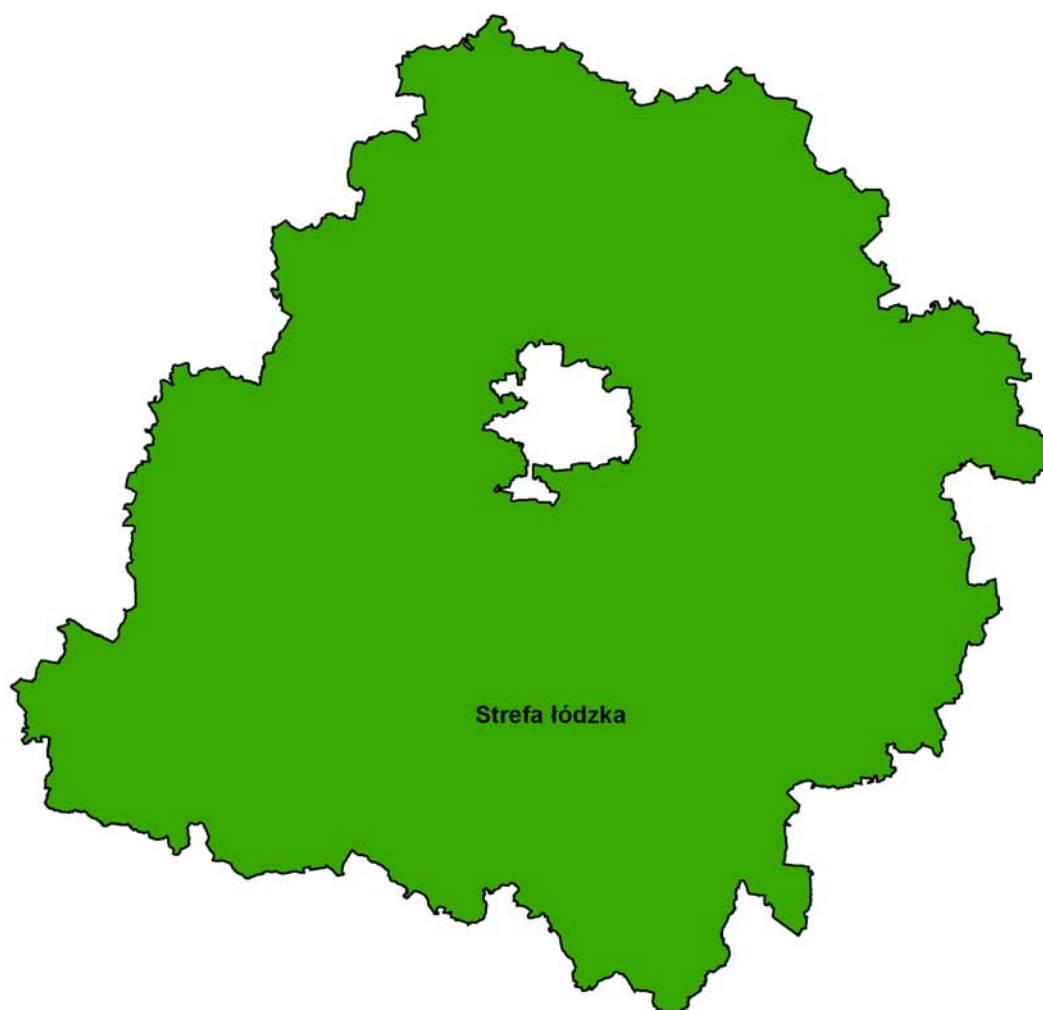
### Legenda

Klasy stref BaP (PM10)

 Klasa C



**Mapa 24.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego wg kryteriów dla ochrony roślin - **DWUTLENEK SIARKI**

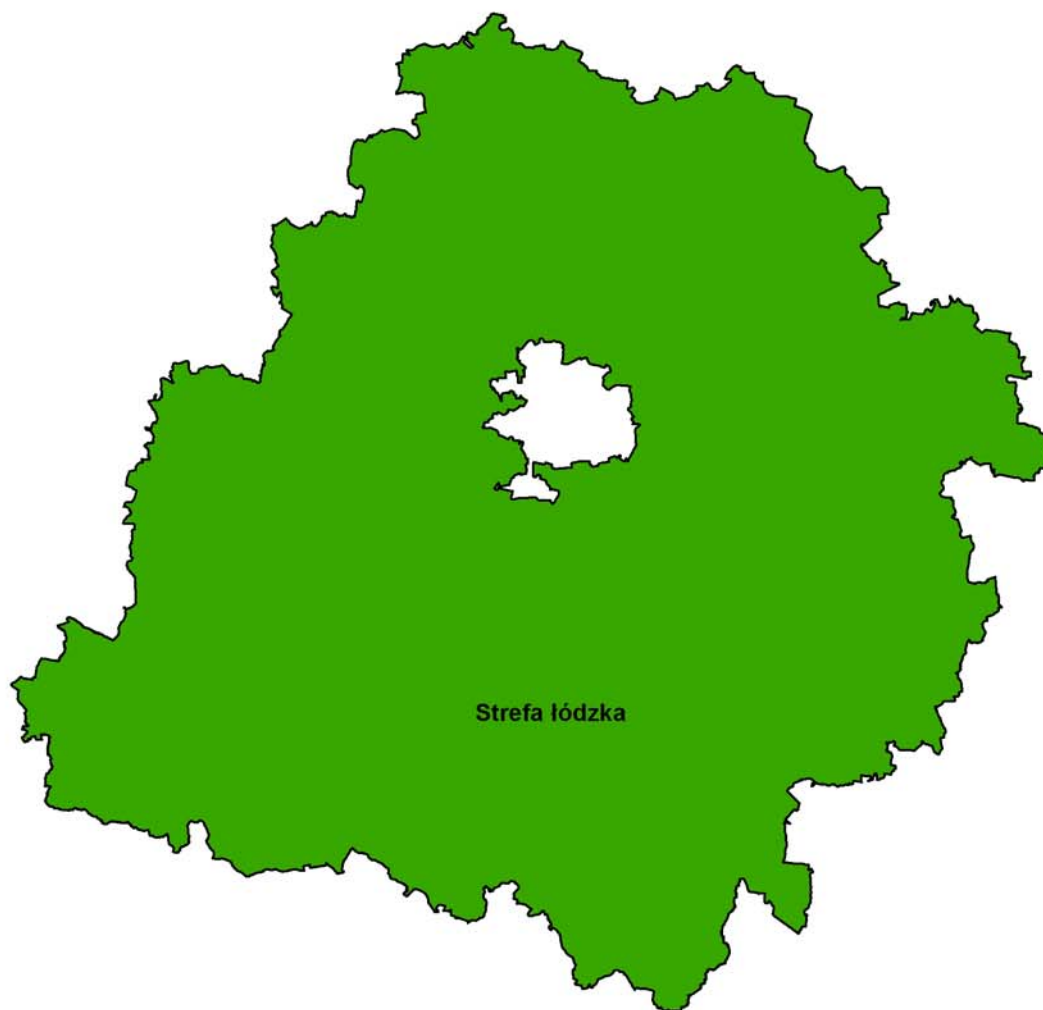


### Legenda

Klasy stref SO<sub>2</sub> (ochrona roślin)

 Klasa A

**Mapa 25.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego wg kryteriów dla ochrony roślin - **TLENKI AZOTU**

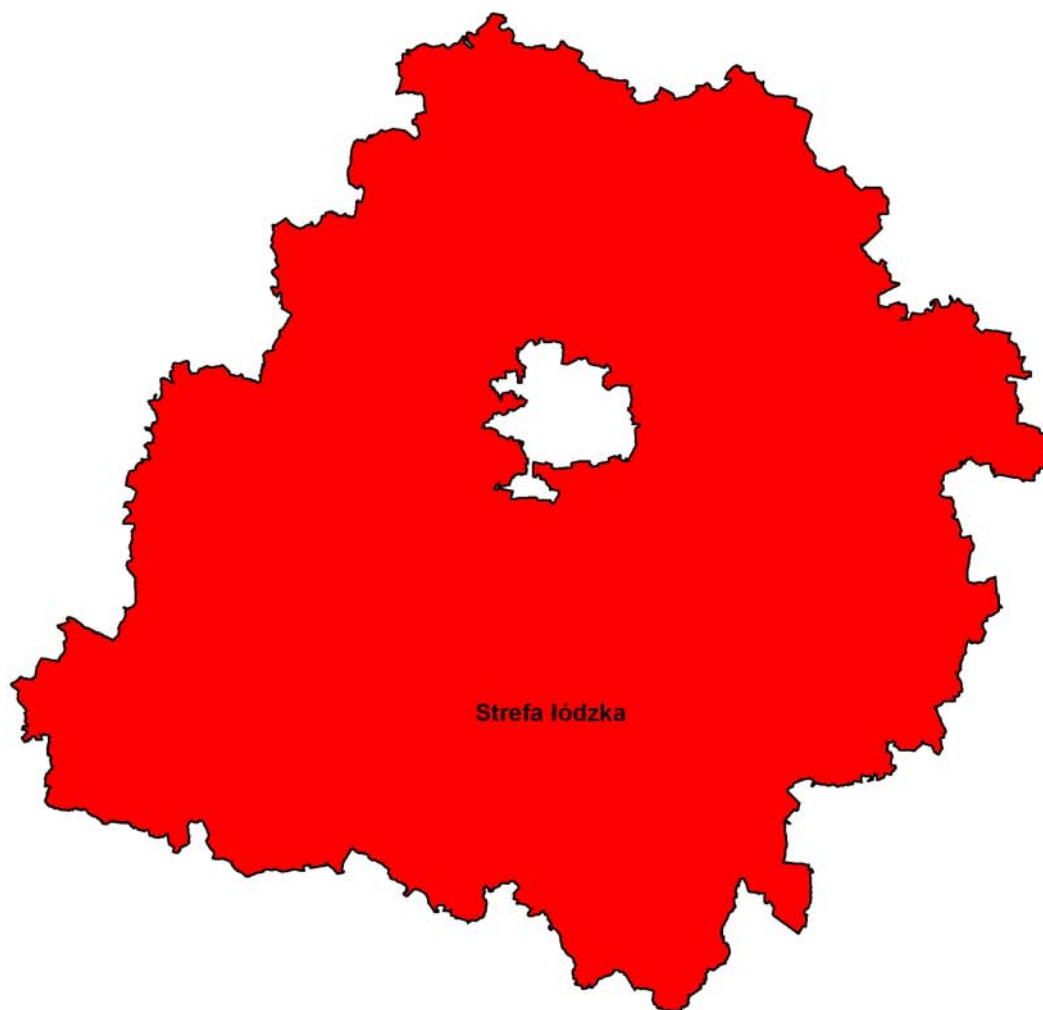


### Legenda

Klasy stref NO<sub>x</sub> (ochrona roślin)

 Klasa A

**Mapa 26.** Klasyfikacja stref z uwzględnieniem poziomu docelowego wg kryteriów dla ochrony roślin - **OZON**



### Legenda

Klasy stref O<sub>3</sub> (AOT40)

 Klasa C

## 5. Lista stref zakwalifikowanych do realizacji planów ochrony powietrza

Na podstawie wieloetapowej klasyfikacji jakości powietrza w strefach, została określona konieczność realizacji programu ochrony powietrza ze względu na ochronę zdrowia dla 4 zanieczyszczeń:

a) wg kryteriów dla ochrony zdrowia:

- pył zawieszony PM10,
- benzo(a)piren w pyłe PM10,
- pył zawieszony PM2,5

b) wg kryteriów ochrony roślin:

- ozon (AOT 40)

Ze względu na przekroczenie 24 godzinnej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu zawieszonego PM10 konieczne jest przeprowadzenie działań naprawczych w obszarach przekroczeń rozmieszczonych wokół 10 miast w obu strefach oceny w województwie (patrz tabela 32). Często obszary przekroczeń obejmowały oprócz miasta powiatowego także graniczne obszary ościennych gmin wiejskich. Obszary przekroczeń 24-godzinnej wartości poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 obejmują następujące miasta:

- M. Łódź (Aglomeracja Łódzka),
- Zgierz (Aglomeracja Łódzka),
- Pabianice (Aglomeracja Łódzka),
- Aleksandrów Łódzki (Aglomeracja Łódzka),
- Konstantynów Łódzki (Aglomeracja Łódzka),
- Kutno (Strefa łódzka),
- Piotrków Trybunalski (Strefa łódzka),
- Opoczno (Strefa łódzka),
- Radomsko (Strefa łódzka),
- Sieradz. (Strefa łódzka).

Ze względu na przekroczenie rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu zawieszonego PM10 w 2010r. wyznaczono do działań naprawczych następujące obszary przekroczeń w obu strefach oceny:

- M. Łódź (Aglomeracja Łódzka),
- Zgierz (Aglomeracja Łódzka),

- Pabianice (Aglomeracja Łódzka),
- Aleksandrów Łódzki (Aglomeracja Łódzka),
- Kutno (Strefa łódzka),
- Sieradz (Strefa łódzka).

Ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe PM10 wyznaczono do działań naprawczych obszary następujących miast w obu strefach oceny:

- M. Łódź (Aglomeracja Łódzka),
- Zgierz (Aglomeracja Łódzka),
- Pabianice (Aglomeracja Łódzka),
- Aleksandrów Łódzki (Aglomeracja Łódzka),
- Konstantynów Łódzki (Aglomeracja Łódzka),
- Kutno (Strefa łódzka),
- Piotrków Trybunalski (Strefa łódzka),
- Opoczno (Strefa łódzka),

Poza w/w miastami obszary przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu obejmowały znaczne obszary ościennych gmin wiejskich sąsiadujących z miastami, w których notowano maksymalne wartości stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10.

Podobnie jak w latach ubiegłych, matematyczne modelowanie jakości powietrza wykonane dla 2010r. wykazuje liczne obszary przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w całym województwie łódzkim. W porównaniu z rokiem poprzednim powierzchnia obszarów przekroczeń uległa znacznemu powiększeniu. Zasięg obszarów przekroczeń wykraczał daleko poza obszary zwartej zabudowy miejskiej. Było to związane z uwzględnionym po raz pierwszy napływem zapyłonych mas powietrza z dużą zawartością benzo(a)pirenu. Oszacowana wartość poziomu napływu B(a)P wyniosła  $0,5\text{ng}/\text{m}^3$  (tj. aż 50%  $D_c$ ).

Jednakże zmierzone w 2010r. przekroczenia poziomu docelowego były tak znaczne (10 – 26-krotne przekroczenie poziomu  $D_c$ ), iż założony przez wykonawców obliczeń modelowych tak wysoki poziom napływu benzo(a)pirenu nie miał wpływu na ilość obszarów przekroczeń w województwie, a wpłynął jedynie na zwiększenie ich zasięgu na obszary wiejskie sąsiadujące z większymi miastami.

Wyniki obliczeń wskazują, że przekroczenie występować mogło w wielu miastach obu stref oceny w województwie, lecz udokumentowane pomiarowo zostały jedynie przekroczenia B(a)P w miastach Aglomeracji Łódzkiej oraz w Kutnie, Sieradzu, Piotrkowie

Trybunalskim i Opocznie. W pozostałych miastach województwa łódzkiego nie były dotychczas prowadzone pomiary składu chemicznego pyłu PM10. W miarę rozbudowy sieci pomiarów składu pyłu PM10, w najbliższych latach należy się spodziewać co raz liczniejszych udokumentowanych przypadków przekroczeń poziomu docelowego B(a)P.

Ze względu na przekroczenie rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 w 2010r. wyznaczono do działań naprawczych następujące obszary przekroczeń w strefie oceny Aglomeracja Łódzka:

- M. Łódź (Aglomeracja Łódzka),
- Zgierz (Aglomeracja Łódzka),
- Pabianice (Aglomeracja Łódzka),
- Aleksandrów Łódzki (Aglomeracja Łódzka),

W 2010r. podobnie jak w roku poprzednim nie wystąpiły przekroczenia poziomu docelowego ozonu ze względu na ochronę zdrowia. Było to związane z występowaniem niższych wartości temperatury, częstszymi opadami atmosferycznymi oraz zwiększonym zachmurzeniem w okresie wiosennym. W wyniku uśrednienia liczby dni z przekroczeniem maksymalnej dobowej, kroczącej średniej 8-godzinnej wartości stężenia ozonu z ostatnich 3 lat stwierdzono, że dla wszystkich stanowisk pomiarowych w województwie liczba ta jest niższa od dopuszczalnych 25 dni.

W związku z powyższym w niniejszej ocenie rocznej, w ramach klasyfikacja jakości powietrza dla ozonu wg kryteriów dla ochrony zdrowia po raz pierwszy od kilku lat nadano klasę A.

Natomiast podobnie jak w roku ubiegłym stwierdzono przekroczenie poziomu celu długoterminowego stężenia ozonu, w wyniku czego nadano obu strefom oceny klasę D2.

Ze względu na kryteria ochrony roślin przeprowadzona ocena wykazała przekroczenie poziomu docelowego oraz celu długoterminowego stężenia ozonu w powietrzu (wskaźnik AOT40). Poziom wartości wskaźnika AOT40 w województwie w 2010r. był nieco wyższy niż w roku poprzednim. Wystąpiły niewielkie przekroczenia na 3 stanowiskach pomiarowych w województwie. W wyniku uśrednienia wyników z ostatnich 5 lat obszar strefy łódzkiej zaklasyfikowano nadal do klasy C (patrz mapa 26).

Należy wziąć pod uwagę szerszą skalę zjawiska występowania smogu fotochemicznego w Polsce i innych krajach Europy. Problem zbyt wysokich wartości stężenia ozonu wymaga działań o charakterze ogólnokrajowych programów naprawczych, w oparciu

o współpracę międzynarodową w ramach Unii Europejskiej. Stanowisko takie potwierdza opracowanie pt. *„Ocena i prognoza zagrożeń dla zdrowia i ekosystemów związanych z zawartością ozonu w troposferze w skali kraju”*, wykonane na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w 2009r. przez firmę Atmoterm S.A. z Opola.

Dla pozostałych substancji w powietrzu (SO<sub>2</sub> oraz NO<sub>x</sub>) ze względu na kryteria ochrony roślin podobnie jak w latach ubiegłych nie stwierdzono potrzeby wykonania programu ochrony powietrza w żadnej strefie oceny województwa łódzkiego.

Listę obszarów, dla których konieczna jest realizacja działań naprawczych w ramach programów ochrony powietrza przedstawia tabela 30 i 31.

**Tabela 30.** Lista stref zakwalifikowanych do programów ochrony powietrza POP na podstawie oceny wg kryteriów dla ochrony zdrowia

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Kryterium stanowiące podstawę do zakwalifikowania strefy do klasy C (zanieczyszczenie, czas uśrednia)	typ obszaru*	Obszary przekroczeń			
					miasto, gmina, dzielnica	obszar	l. mieszk.	numer mapy
						[km <sup>2</sup> ]	[tys.]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Aglomeracja Łódzka	PL1001	BaP(rok)	Z	Aleksandrów Łódzki-całe miasto	13,8	20,4	34
2	Aglomeracja Łódzka	PL1001	BaP(rok)	Z	Konstantynów Łódzki-całe miasto	26,5	18,2	35
3	Aglomeracja Łódzka	PL1001	BaP(rok)	Z	Łódź-całe miasto bez wschodniej części dzielnicy Łódź-Widzew	255,4	773,6	31
4	Aglomeracja Łódzka	PL1001	BaP(rok)	Z	Pabianice-całe miasto	32,9	71,2	33
5	Aglomeracja Łódzka	PL1001	BaP(rok)	Z	Zgierz-całe miasto	42,3	59,8	32
6	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	Z	Aleksandrów Łódzki - miasto (centrum miasta)	7	20,1	4
7	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	Z	Konstantynów Łódzki (centrum miasta)	3,1	10	5
8	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	Z	M. Łódź (Łódź-Śródmieście, Łódź-Bałuty, Łódź-Górna, Łódź-Polesie)	78,1	527,1	1
9	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	Z	Pabianice (prawie całe miasto)	23,7	71,2	3
10	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	Z	Zgierz (gm. Miejska) (centrum i zachodnia część miasta)	18,8	53,8	2
11	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(rok)	Z	Aleksandrów Łódzki - miasto (centrum miasta)	1,1	8,3	9
12	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(rok)	Z	M. Łódź (Łódź-Śródmieście, Łódź-Górna)	12,6	147,8	6
13	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(rok)	Z	Pabianice (centrum miasta)	4	36,7	7
14	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(rok)	Z	Zgierz (gm. miejska) (centrum miasta)	3,9	14,9	8
15	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM2.5(rok)	Z	Aleksandrów Łódzki - miasto (centrum miasta)	1	8	30
16	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM2.5(rok)	Z	m. Łódź (Łódź-Śródmieście, Łódź-Górna)	5,3	74,9	17
17	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM2.5(rok)	Z	Pabianice (centrum miasta)	2,5	25,1	29
18	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM2.5(rok)	Z	Zgierz (gm. miejska) (centrum miasta)	2,1	7,5	18
19	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	gm. Aleksandrów Łódzki (obszar wiejski) (wschodnia część gminy)	70,8	4,7	34
20	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	gm. Andrespol (cała gmina)	1,1	1,5	31
21	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	gm. Białaczów (północna część gminy)	24,9	0,5	36
22	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	gm. Brójce (północno-zachodnia część gminy)	40,3	1	31
23	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	gm. Grabica (południowo-wschodnia część gminy)	29,2	0,5	37
24	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	gm. Krzyżanów (północno-zachodni skraj gminy)	6,2	0,3	38
25	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	gm. Ksawerów (cała gmina)	13,6	2,8	33
26	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	gm. Kutno (prawie cały obszar gminy)	86,8	4	38
27	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	gm. Lutomiersk (wschodnia część gminy)	15,8	1	33
28	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	gm. Moszczenica (południowa część gminy)	67,5	0,5	37
29	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	gm. Pabianice [cz.1] (gmina wiejska) (wschodnia część gminy)	41,9	3,1	33



1	2	3	4	5	6	7	8	9
30	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	gm. Rzgów - obszar wiejski (cała gmina)	50	1,1	31
31	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	gm. Sławno (wschodnia część gminy)	15,2	0,5	36
32	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	gm. Sulejów - obszar wiejski (północno-zachodnia część gminy)	106,4	2,5	37
33	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	gm. Wola Krzysztoporska (wschodnia część gminy)	65,5	1	37
34	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	gm. Wolbórz (zachodnia część gminy)	10,5	0,3	37
35	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	gm. Zgierz (gmina wiejska) (południowa część gminy)	108,4	3,1	32
36	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	Kutno (gm. miejska) (całe miasto)	26,7	48,4	38
37	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	M. Piotrków Trybunalski (całe miasto)	67,1	77,3	37
38	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	Opoczno - miasto (całe miasto)	24,7	22,6	36
39	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	Opoczno - obszar wiejski (centralna część gminy)	96	3,1	36
40	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	Z	gm. Aleksandrów Łódzki - obszar wiejski (wschodnia część gminy)	5,3	1,5	4
41	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	Z	gm. Dobroń (wschodnia część gminy)	5,6	0,7	3
42	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	Z	gm. Ksawerów (południowy skraj gminy)	2,2	1,8	3
43	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	Z	gm. Pabianice [cz.2] (gmina wiejska) (północna część gminy gminy)	2,8	0,5	3
44	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	Z	gm. Wola Krzysztoporska (północno-wschodnia część gminy)	5,7	0,5	10
45	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	Z	gm. Zgierz (gmina wiejska) (południowo-wschodni skraj gminy)	5,5	1	2
46	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	Z	Kutno (gm. miejska) (centrum miasta)	4	27,9	12
47	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	Z	M. Piotrków Trybunalski (centrum i zachodnia część miasta)	21,5	72,3	10
48	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	Z	Opoczno-miasto (centrum i wschodnia część miasta)	1,8	7,4	13
49	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	Z	Radomsko (centrum miasta)	17,9	38,7	14
50	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	Z	Sieradz (gm. miejska) (centrum miasta)	14,3	39,8	11
51	strefa łódzka	PL1002	PM10(rok)	Z	Kutno (gm. miejska) (centrum miasta)	0,3	4,3	16
52	strefa łódzka	PL1002	PM10(rok)	Z	Sieradz (gm. miejska) (centrum miasta)	2	15,5	15

\* Z – obszar zwykły

**Tabela 31.** Lista stref zakwalifikowanych do programów ochrony powietrza POP na podstawie oceny wg kryteriów dla ochrony roślin

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Kryterium stanowiące podstawę do zakwalifikowania strefy do klasy C  (zanieczyszczenie, czas uśrednia)	Obszary przekroczeń	Obszary przekroczeń	
					obszar [km2]	numer mapy
1	2	3	4	5	6	7
1	Strefa łódzka	PL1002	O3(AOT40)	Zachodnia i południowa część województwa	8000	39

## 6. Obszary przekroczeń wartości kryterialnych

Na podstawie rocznej oceny jakości powietrza w 2010 r. w województwie łódzkim została stwierdzona konieczność realizacji programu ochrony powietrza na terenie obu stref oceny jakości powietrza. W 2010r. nastąpiło zwiększenie liczby i powierzchni obszarów przekroczeń wartości poziomów dopuszczalnych docelowych o raz wartości celów długoterminowych dla zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliw do celów grzewczych (zanieczyszczenia pyłowe). Odwrotną tendencję stwierdzono dla poziomów stężenia ozonu.

Przyczyną tego stanu było wystąpienie wyjątkowo mroźnej zimy (wpływ na wzrost emisji energetycznej) oraz chłodnej wiosny, obfitującej w dni z zachmurzeniem i opadami deszczu (wpływ na zmniejszenie intensywności przemian fotochemicznych zachodzących w troposferze).

Poniżej opisano obszary przekroczeń wartości kryterialnych według parametrów (w konkretnym czasie uśredniania stężenia normowanych substancji w powietrzu).

### **Obszary przekroczeń rocznej wartości poziomu dopuszczalnego pyłu PM<sub>2,5</sub>**

Po raz pierwszy rocznej ocenie jakości powietrza uwzględniony został drobny pył zawieszony PM<sub>2,5</sub>. Zidentyfikowane obszary przekroczenia poziomu dopuszczalnego tego nowego wskaźnika jakości powietrza znajdują się w strefie Aglomeracja Łódzka. W celu określenia zasięgu obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu PM<sub>2,5</sub> wykonano obliczenia z wykorzystaniem matematycznego modelowania jakości powietrza. W obliczeniach uwzględniono m.in. przemiany fizykochemiczne w atmosferze wpływające na powstawanie pyłu drobnego w atmosferze.

Granice obszarów przekroczeń rocznej wartości poziomu dopuszczalnego pyłu PM<sub>2,5</sub> w Aglomeracji Łódzkiej obejmowały:

- Łódź – Wartość średniego rocznego stężenia pyłu PM<sub>2,5</sub> sięgać mogła w centrum miasta od 29,4 do 31,5µg/m<sup>3</sup> (tj. 118 – 126% D<sub>a</sub>). Obszar przekroczenia rocznej wartości poziomu dopuszczalnego obejmował całą dzielnicę Łódź-Śródmieście, niewielkie obszary w południowej części dzielnicy Łódź-Górna (mapa 44).

- Zgierz - Wartość średniego rocznego stężenia pyłu PM<sub>2,5</sub> sięgać mogła w centrum miasta 32,2µg/m<sup>3</sup> (tj. 129% D<sub>a</sub>). Obszar przekroczenia rocznej wartości poziomu dopuszczalnego obejmował centrum oraz północną część miasta (mapa 45).
- Pabianice – Wartość średniego rocznego stężenia pyłu PM<sub>2,5</sub> sięgać mogła w centrum miasta 39,1µg/m<sup>3</sup> (tj. 156% D<sub>a</sub>). Obszar przekroczenia rocznej wartości poziomu dopuszczalnego obejmował centrum oraz południowo-wschodnią część miasta (mapa 46).
- Aleksandrów Łódzki – Wartość średniego rocznego stężenia pyłu PM<sub>2,5</sub> sięgała we wschodniej części miasta 30,6µg/m<sup>3</sup> (tj. 122% D<sub>a</sub>). Obszar przekroczenia rocznej wartości poziomu dopuszczalnego obejmował wschodnią część miasta oraz niewielki obszar w jego centrum (mapa 47).

### **Obszary przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM<sub>10</sub>**

Oprócz wzrostu poziomu stężenia pyłu PM<sub>10</sub> w 2010r. wzrosła ilość stanowisk pomiarowych, wykazujących przekroczenie rocznej wartości dopuszczalnego poziomu stężenia pyłu PM<sub>10</sub>. Przekroczenie dobowej wartości poziomu dopuszczalnego pyłu PM<sub>10</sub> zanotowano na prawie wszystkich stanowiskach pomiarowych w województwie.

W 10 miastach w województwie wystąpiło przekroczenie dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM<sub>10</sub> w powietrzu. Wszystkie spośród tych miast były wcześniej zidentyfikowane jako gminy, w których występowało przekroczenie dobowej wartości poziomu dopuszczalnego pyłu PM<sub>10</sub>.

Rozkład przestrzenny i zasięg obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych stężenia pyłu PM<sub>10</sub> został oszacowany w poszczególnych miastach Aglomeracji Łódzkiej oraz w miastach powiatowych na podstawie dostępnych wyników pomiarów oraz wyników modelowania matematycznego. Obliczenia stanu zanieczyszczenia powietrza oparto o bazy danych emisji punktowej, liniowej oraz powierzchniowej. W obliczeniach uwzględniono m.in. wpływ zimowego utrzymania dróg na stężenie pyłu PM<sub>10</sub> (posypywanie dróg solą i piaskiem), wpływu zmian temperatury na zmiany wielkości emisji powierzchniowej, emisji z wywiewania gleby z pól uprawnych, emisji z rolnictwa, przemian fizykochemicznych w atmosferze, itp.

Dzięki obliczeniom wykonanym dla poszczególnych grup emisji, stwierdzono, że główny udział w kształtowaniu przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 ma emisja niska z obszarów zwartej, nieucieplnionej zabudowy śródmiejskiej obszarów podmiejskiej. Drugą grupą emisji, co do wielkości wpływu na wielkość przekroczeń jest emisja komunikacyjna (zwłaszcza na obszarach śródmiejskich, gęsto przeciętymi wąskimi, słabo przewietrzanymi ulicami o dużym ruchu kołowym).

Granice obszarów przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w Aglomeracji Łódzkiej obejmowały:

- Łódź – Wartość 36 maksimum stężenia 24-godzinnego sięgała w centrum miasta  $79,0\mu\text{g}/\text{m}^3$  (tj. 158%  $D_{24}$ ). Największą wartość percentyla 90,4% stężenia 24-godzinnego zanotowano w dzielnicy Łódź-Górna ( $92,4\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; tj. 181%  $D_{24}$ ). Obszar przekroczenia dobowej wartości poziomu dopuszczalnego obejmował całą dzielnicę Łódź-Śródmieście, południową i centralną część dzielnicy Łódź-Bałuty, centralną i zachodnią część dzielnicy Łódź-Górna oraz wschodnią część dzielnicy Łódź-Polesie i zachodnią część dzielnicy Łódź-Widzew (mapa 28).
- Zgierz - Wartość 36 maksimum stężenia 24-godzinnego sięgała w centrum miasta  $67,2\mu\text{g}/\text{m}^3$  (tj. 134%  $D_{24}$ ). Obszar przekroczeń obejmował centrum oraz zachodnią część miasta oraz wschodnią część gminy wiejskiej Zgierz (mapa 29).
- Pabianice – Wartość 36 maksimum stężenia 24-godzinnego sięgała w centrum miasta  $108,0\mu\text{g}/\text{m}^3$  (tj. 216%  $D_{24}$ ). Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 zajmował prawie cały obszar miasta, wykraczając poza jego granice, obejmując swym zasięgiem północną część gminy wiejskiej Pabianice (cz. 2) oraz wschodnią część gminy Dobroń i południowy skraj gminy Ksawerów (mapa 30).
- Aleksandrów Łódzki – Wartość 36 maksimum stężenia 24-godzinnego sięgać mogła w centrum miasta  $85,0\mu\text{g}/\text{m}^3$  (tj. 170%  $D_{24}$ ). Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 obejmował większość obszaru miasta, sięgając swoim zasięgiem na wschodnie części części wiejskiej gminy Aleksandrów Łódzki (mapa 31).
- Konstantynów Łódzki – Wartość 36 maksimum stężenia 24-godzinnego sięgać mogła w centrum miasta  $68,0\mu\text{g}/\text{m}^3$  (tj. 136%  $D_{24}$ ). Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 obejmował centrum miasta (mapa 32).

Granice obszarów przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w Strefie Łódzkiej obejmowały:

- Piotrków Trybunalski – Wartość 36 maksimum stężenia 24-godzinnego sięgać mogła w centrum miasta  $78,0\mu\text{g}/\text{m}^3$  (tj. 156%  $D_{24}$ ). Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia PM10 obejmował swym zasięgiem całe centrum i zachodnią część miasta, w tym otoczenie autostrady na trasie Warszawa – Katowice, sięgając północno-wschodniej części gminy Wola Krzysztoporska (mapa 37).
- Sieradz – Wartość 36 maksimum stężenia 24-godzinnego sięgała w centrum miasta  $85,0\mu\text{g}/\text{m}^3$  (tj. 170%  $D_{24}$ ). Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia PM10 obejmował swym zasięgiem cały obszar zwartej zabudowy miasta oraz południowo-zachodnią część gminy miejskiej Sieradz (mapa 38).
- Kutno – Wartość 36 maksimum stężenia 24-godzinnego sięgała w centrum miasta  $92,0\mu\text{g}/\text{m}^3$  (tj. 184%  $D_{24}$ ). Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia PM10 obejmował swym zasięgiem centrum i północną część miasta, a także niewielkie obszary w południowej jego części (mapa 39).
- Opoczno – Wartość 36 maksimum stężenia 24-godzinnego sięgała w centrum miasta  $117\mu\text{g}/\text{m}^3$  (tj. 234%  $D_{24}$ ). Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia PM10 obejmował swym zasięgiem stare centrum i zachodnią część miasta. Ponadto matematyczne modelowanie jakości powietrza wykazało obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego we wschodniej części miasta oraz niewielki obszar przekroczeń w południowo-wschodniej części przedmieść Opoczna (mapa 40).
- Radomsko – Wartość 36 maksimum stężenia 24-godzinnego sięgać mogła w centrum miasta  $91,0\mu\text{g}/\text{m}^3$  (tj. 182%  $D_{24}$ ). Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia PM10 obejmował swym zasięgiem cały obszar zwartej zabudowy miasta (mapa 41).

### **Obszary przekroczeń rocznej wartości poziomu dopuszczalnego pyłu PM10**

Przekroczenia rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w powietrzu występowały w 2010r. na terenie obu stref oceny jakości powietrza. W Aglomeracji Łódzkiej przekroczenia średniej rocznej wartości poziomu dopuszczalnego

pyłu PM10 stwierdzono w 4 miastach (Łódź, Zgierz, Pabianice, Aleksandrów Łódzki). W Strefie łódzkiej przekroczenia poziomu dopuszczalnego wystąpiły w Sieradzu i Kutnie.

Granice obszarów przekroczeń rocznej wartości poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w Aglomeracji Łódzkiej obejmowały:

- Łódź – Zmierzona wartość średniego rocznego stężenia pyłu PM10 wyniosła w centrum miasta  $40,5\mu\text{g}/\text{m}^3$  (tj. 101%  $D_a$ ). Wyniki modelowania wskazują na występowanie średniej rocznej wartości stężenia pyłu PM10 w Śródmieściu Łodzi w wysokości  $56,0\mu\text{g}/\text{m}^3$  (tj. 140%  $D_a$ ). Obszar przekroczenia rocznej wartości poziomu dopuszczalnego obejmował całą dzielnicę Łódź-Śródmieście oraz 2 obszary w północnej i zachodniej części dzielnicy Łódź-Górna (mapa 33).
- Pabianice – Wartość średniego rocznego stężenia pyłu PM10 sięgała w centrum miasta  $55,6\mu\text{g}/\text{m}^3$  (tj. 139%  $D_{24}$ ). Obliczenia matematyczne wykazały 3 obszary przekroczeń rocznej wartości poziomu dopuszczalnego w centralnej części miasta oraz w jego części zachodniej i wschodniej (mapa 34).
- Zgierz - Wartość średniego rocznego stężenia pyłu PM10 sięgała w centrum miasta  $50,0\mu\text{g}/\text{m}^3$  (tj. 125%  $D_{24}$ ). Obszar przekroczenia rocznej wartości poziomu dopuszczalnego obejmował centrum, północną oraz północno-wschodnią część miasta (mapa 35).
- Aleksandrów Łódzki – Wartość średniego rocznego stężenia pyłu PM10 sięgała we wschodniej części miasta  $50,0\mu\text{g}/\text{m}^3$  (tj. 125%  $D_{24}$ ). Obszar przekroczenia rocznej wartości poziomu dopuszczalnego obejmował wschodnią część miasta oraz niewielki obszar w jego centrum. Zasięg obszarów przekroczeń rocznej wartości poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 był zbieżny z zasięgiem obszarów przekroczeń rocznej wartości poziomu dopuszczalnego pyłu PM2,5 (mapa 36).

Granice obszarów przekroczeń rocznej wartości poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w Strefie łódzkiej obejmowały:

- Sieradz – Wartość średniego rocznego stężenia pyłu PM10 sięgała w centrum miasta  $42,7\mu\text{g}/\text{m}^3$  (tj. 107%  $D_{24}$ ). Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia PM10 obejmował swym zasięgiem centrum miasta oraz obszary na wschód i zachód od centrum miasta (mapa 42).

- Kutno – Wartość średniego rocznego stężenia pyłu PM10 sięgała w północnej części centrum miasta  $45,1\mu\text{g}/\text{m}^3$  (tj. 113%  $D_{24}$ ). Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia PM10 obejmował swym zasięgiem północną część centrum miasta (mapa 43).

### **Obszary przekroczeń wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10**

W 2010r. ponownie udokumentowano pomiarowo wystąpienie wyjątkowo dużych przekroczeń poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10. W strefie Aglomeracja Łódzka obszar przekroczenia wykraczał poza granice strefy, mimo iż był związany z emisją powierzchniową z nieucieplnionych obszarów zabudowy miejskiej i podmiejskiej w Łodzi, Zgierzu, Pabianicach, Aleksandrowie Łódzkim i Konstantynowie Łódzkim. W Strefie łódzkiej wzrosła liczba potwierdzonych pomiarowo obszarów przekroczeń, w związku z postępującą rozbudową sieci pomiarów składu chemicznego pyłu PM10 (nowe stanowiska pomiarowe, m.in. w Sieradzu, Piotrkowie Trybunalskim i Opocznie).

Na podstawie obliczeń z wykorzystaniem modelu Calmet/Calpuff w oparciu o model meteorologiczny WRF, określona została znacznie większa liczba obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu (mapa 27). Jednakże udokumentowane pomiarami, są jedynie wartości obliczone dla strefy Aglomeracja Łódzka oraz miast w Strefie łódzkiej: Kutno, Sieradz, Piotrków Trybunalski i Opoczno.

Oznacza to, że problem ponadnormatywnych wartości stężenia tej substancji w powietrzu stanowić może duże zagrożenie dla stanu aerosanitarnego w województwie. Znaczne przekroczenia poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu notuje się w wielu miastach w Polsce.

Dzięki obliczeniom modelowym poziomu stężenia B(a)P wykonanym oddzielnie dla poszczególnych grup emitorów stwierdzono, że przyczyną występowania wysokich wartości stężenia tej substancji jest emisja niska. Stąd wśród obszarów przekroczeń przewaga obszarów nieucieplnionej zabudowy śródmiejskiej i podmiejskiej. Ponadto proceder nielegalnego spalania odpadów komunalnych w paleniskach domowych przez mieszkańców potęguje problem przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w powietrzu.

W porównaniu z rokiem poprzednim poziom stężenia B(a)P wzrósł znacznie i obejmował w Aglomeracji Łódzkiej:

- Łódź – obszar całego miasta za wyjątkiem północno-wschodniej części dzielnicy Łódź-Widzew. Wartości stężenia B(a)P wahały się od  $1,3\text{ng/m}^3$  (tj.  $130\%D_{dc}$ ), do  $9,0\text{ng/m}^3$  (tj.  $900\%D_{dc}$ ) w dzielnicy Łódź-Górna (mapa 48).
- Zgierz – stężenie średnie roczne sięgać mogło od  $1,2\text{ng/m}^3$ , (tj.  $120\%D_{dc}$ ) na zachodnich przedmieściach, do nawet  $11\text{ng/m}^3$  (tj.  $1100\%D_{dc}$ ) w centrum miasta. Obszar przekroczeń poziomu docelowego wykraczał poza granice miasta, obejmując swym zasięgiem południową część obszaru gminy wiejskiej Zgierz (mapa 49).
- Pabianice – w centrum miasta stężenie roczne B(a)P przekraczało  $8,5\text{ng/m}^3$ , (tj.  $850\%D_{dc}$ ), sięgając miejscami  $10\text{ng/m}^3$  (tj.  $1000\%D_{dc}$ ). Obszar przekroczeń poziomu docelowego wykraczał poza granice miasta obejmując swym zasięgiem gminę wiejską Pabianice (cz. 1 i cz.2) oraz gminy Ksawerów i Lutomiersk (mapa 50).
- Aleksandrów Łódzki – stężenie roczne B(a)P przekraczać mogło nawet  $8\text{ng/m}^3$ , (tj.  $800\%D_{dc}$ ), sięgając we wschodniej części miasta nawet  $10\text{ng/m}^3$ , (tj.  $1000\%D_{dc}$ ). Obszar przekroczeń poziomu docelowego wykraczał poza granice miasta obejmując swym zasięgiem wschodnią część gminy miejsko-wiejskiej Aleksandrów Łódzki (mapa 51).
- Konstancynów Łódzki – stężenie roczne B(a)P przekraczać mogło nawet  $7,5\text{ng/m}^3$ , (tj.  $7500\%D_{dc}$ ). Obszar przekroczeń poziomu docelowego wykraczał poza granice miasta obejmując swym zasięgiem wschodnią część gminy Lutomiersk (mapa 52).

W strefie łódzkiej udokumentowane pomiarami obszary przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu występowały w miastach:

- Opoczno – poziom stężenia B(a)P był najwyższy w całym województwie i wyniósł  $24,6\text{ng/m}^3$  (tj.  $24600\%D_{dc}$ ). Obszar przekroczeń poziomu docelowego wykraczał poza granice miasta i obejmował swym zasięgiem centralną część gminy wiejskiej Opoczno (mapa 53).
- Piotrków Trybunalski – stężenie roczne B(a)P w centrum miasta wyniosło  $10,0\text{ng/m}^3$  (tj.  $1000\%D_{dc}$ ). Obszar przekroczenia poziomu docelowego wykraczał poza granice miasta, obejmując swym zasięgiem obszary graniczne ościennych gmin wiejskich (mapa 54).
- Kutno – stężenie roczne B(a)P w centrum miasta wyniosło  $5,2\text{ng/m}^3$  (tj.  $520\%D_{dc}$ ), sięgając miejscami nawet  $8\text{ng/m}^3$  (tj.  $800\%D_{dc}$ ). Obszar przekroczenia poziomu docelowego wykraczał poza granice gminy miejskiej Kutno (mapa 55).



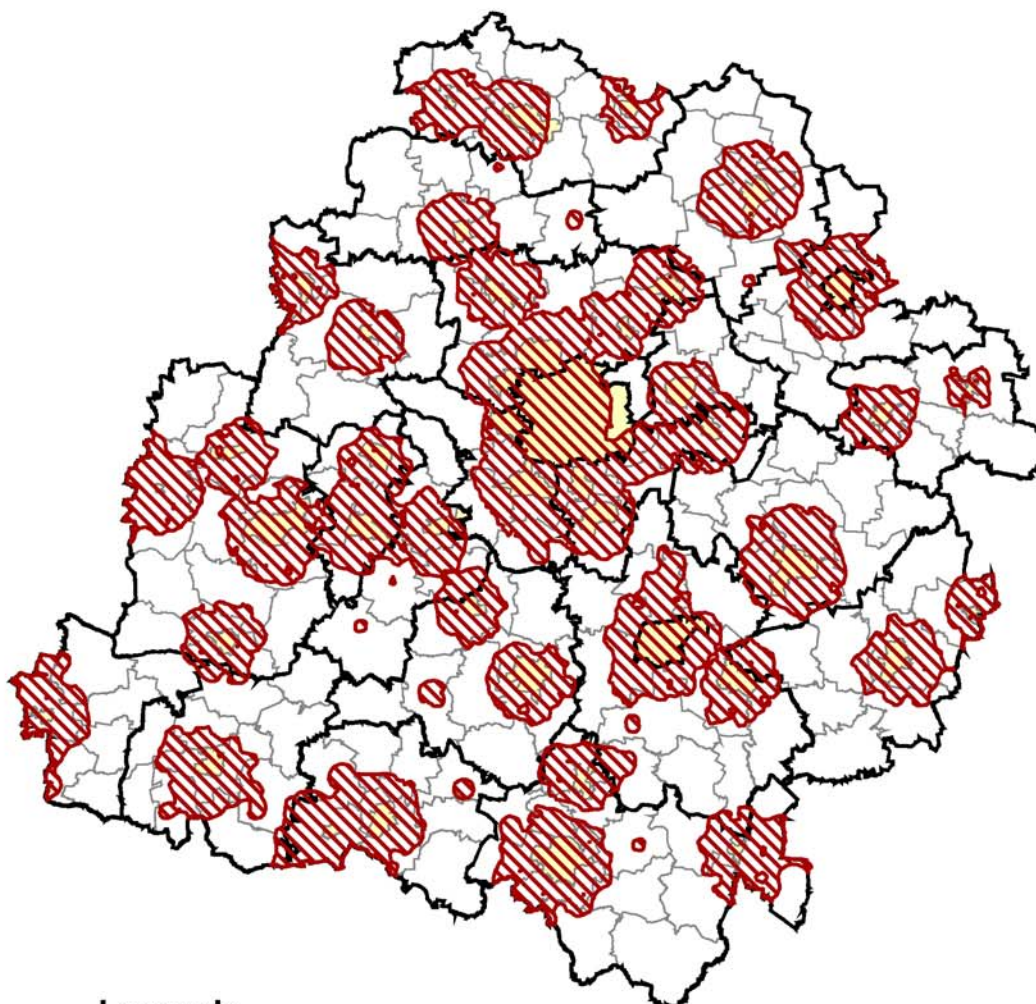
## **Obszary przekroczeń wartości poziomu docelowego oraz poziomu celu długoterminowego stężenia ozonu wg kryteriów określonych dla ochrony roślin**

W 2010r. ponownie notowano niższe wartości stężenia ozonu. W związku z powyższym w wyniku uśrednienia w 3 ostatnich lat stwierdzono brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego ozonu ze względu na ochronę zdrowia. Pomimo tego w 2010r. stwierdzono przekroczenie poziomu docelowego oraz celu długoterminowego wskaźnika AOT40 określonego ze względu na ochronę roślin. Wskaźnik ten nie był przekroczony w 2010r, lecz zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu wartość wskaźnika AOT40 ocenia się w uśrednieniu 5-letnim. W wyniku uśrednienia z lat 2006-2010 stwierdzono nieznaczne przekroczenie poziomu docelowanego wskaźnika AOT 40.





Ze względu na fakt, iż zjawiska powstawania ozonu troposferycznego zachodzą intensywnie w miastach jak również z większą intensywnością na obszarach niezurbanizowanych, należy przyjąć, że obszar przekroczeń poziomu docelowego oraz celu długoterminowego obejmował swym zasięgiem zachodnią oraz południowo-wschodnią część województwa.

W wyniku obliczeń za rok 2010 wykonanych przy użyciu matematycznego modelu CAMx, uwzględniającego przemiany fotochemiczne w atmosferze określono zasięg obszaru przekroczeń wskaźnika AOT40 w strefie łódzkiej (patrz mapa 56).

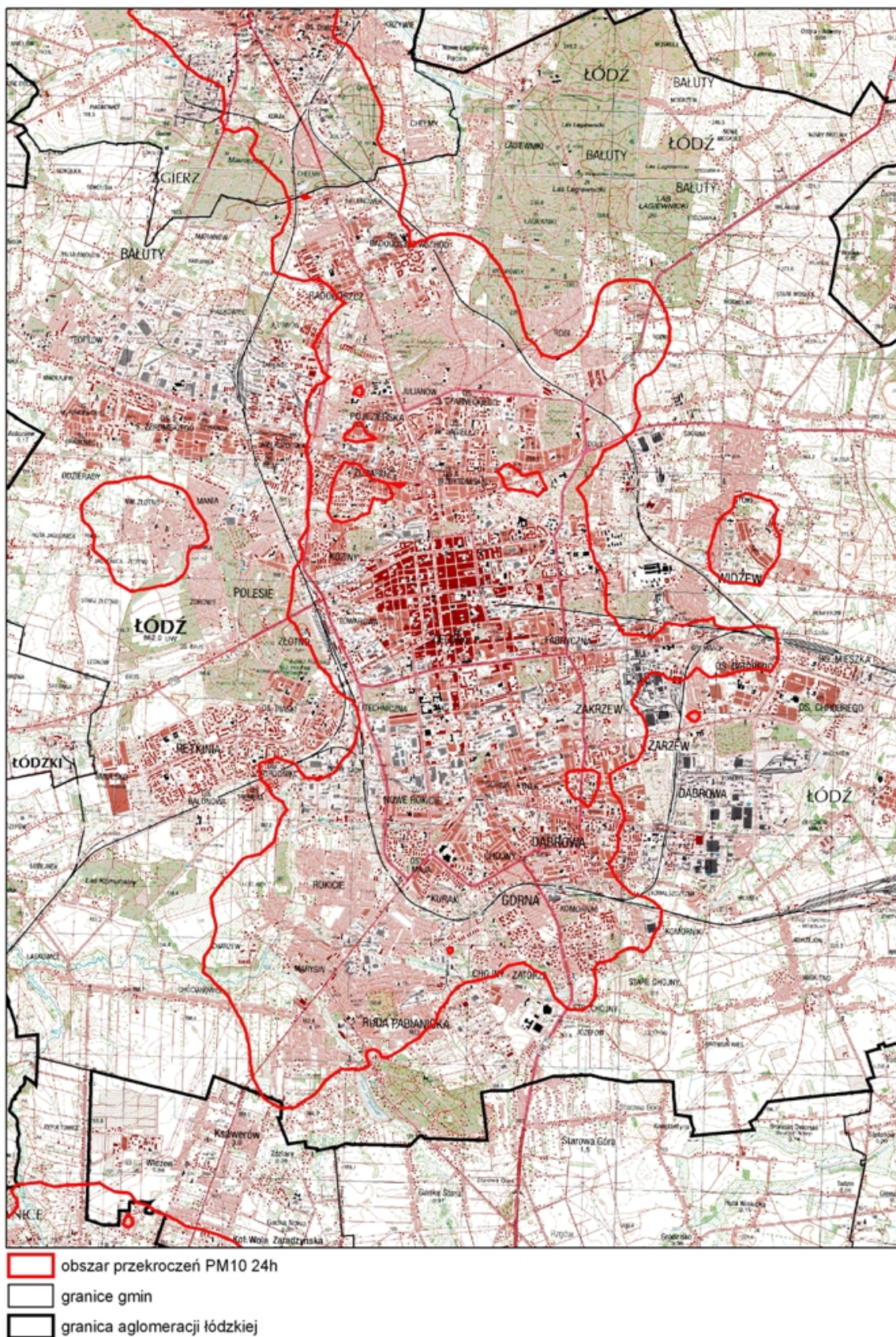
Występowanie epizodów wzmożonej emisji ozonu troposferycznego ma charakter wielkoobszarowy. W związku z powyższym wszelkie ewentualne działania naprawcze, mające na celu eliminację epizodów smogu fotochemicznego powinny mieć charakter ogólnokrajowy.



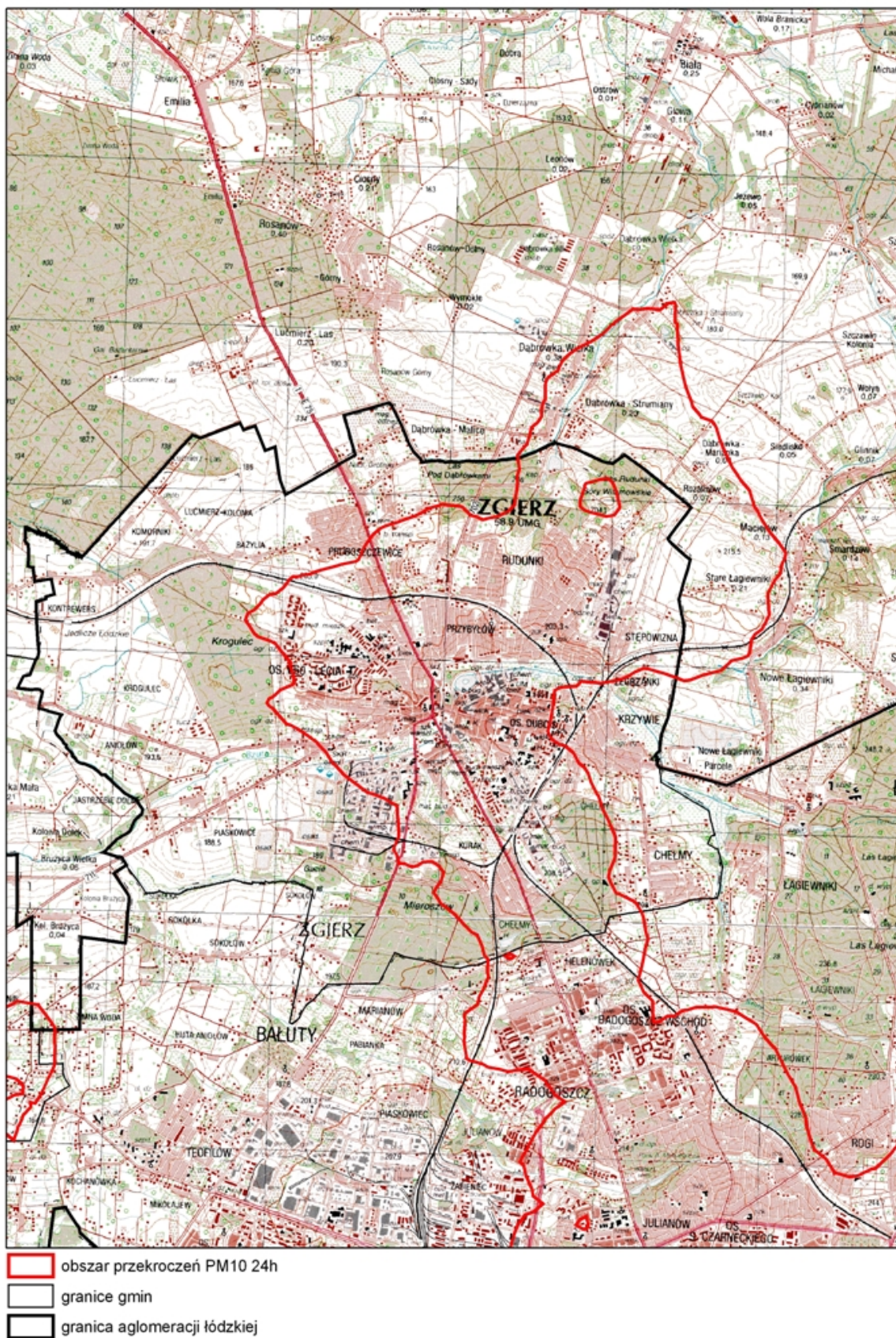
### Legenda

-  przekroczenia Dc BaP (PM10)
-  miasta
-  gminy
-  powiaty

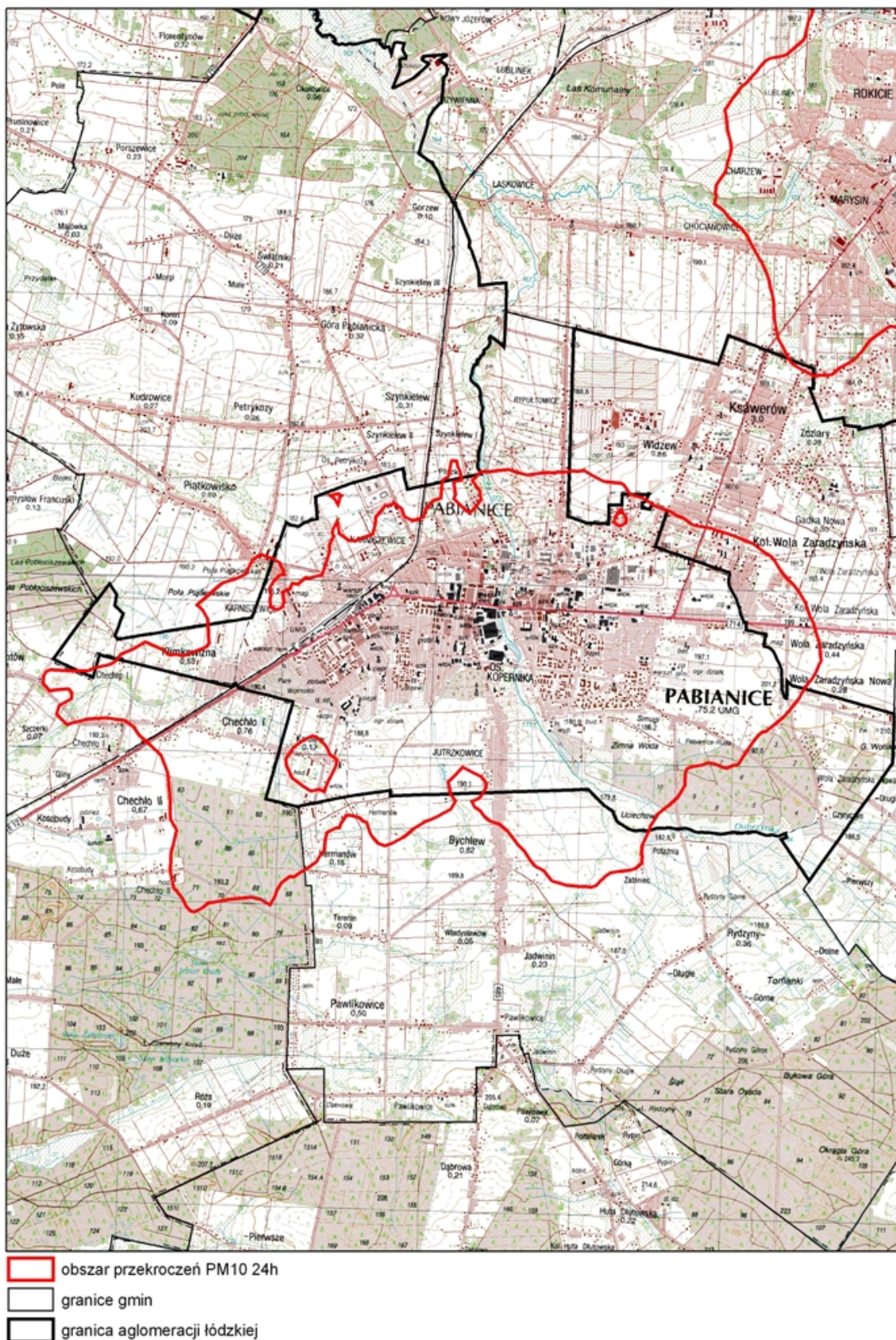
**Mapa 27.** Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia **benzo(a)pirenu w pyłe PM10** w województwie łódzkim w 2010r.



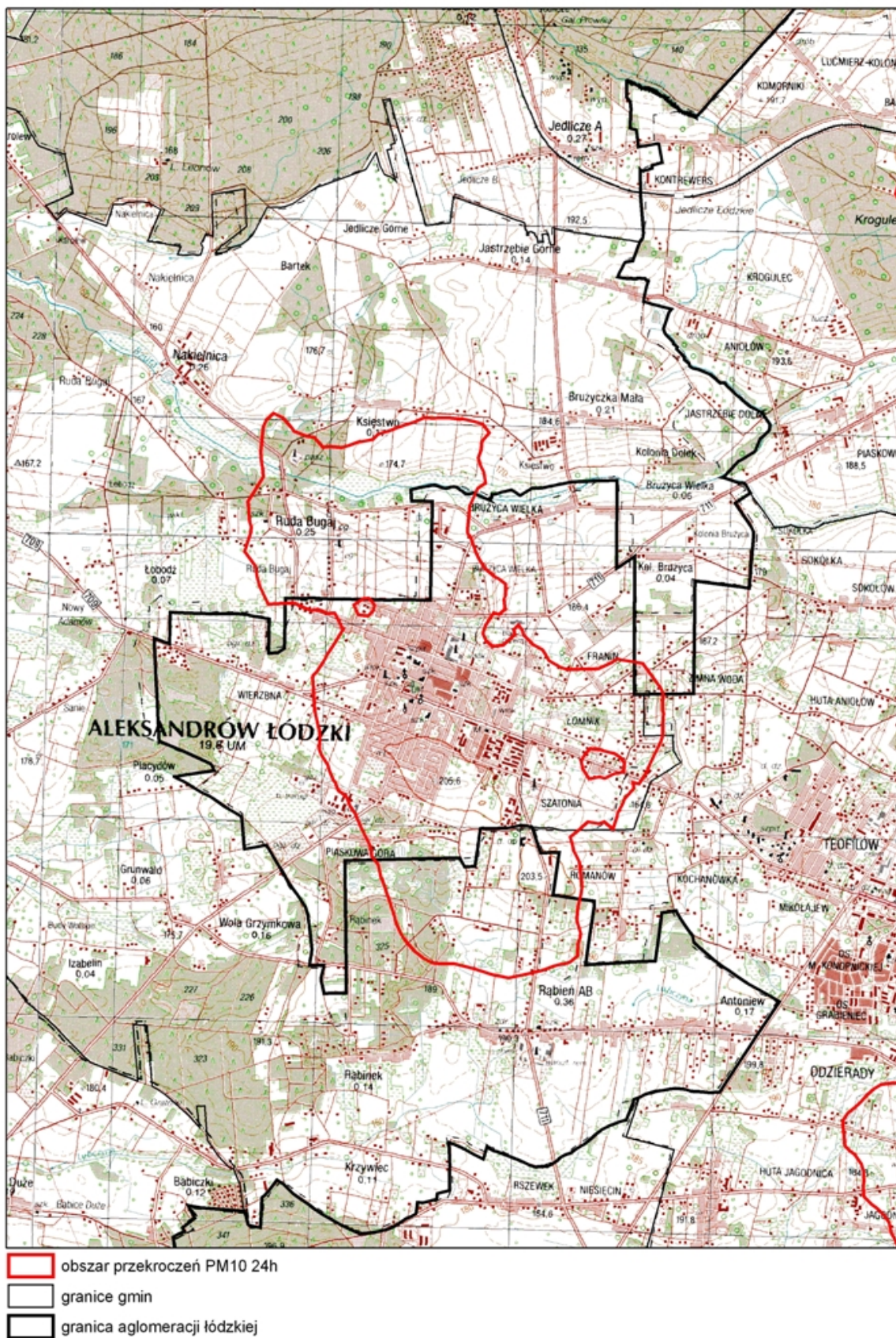
**Mapa 28.** Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Łodzi w 2010r.



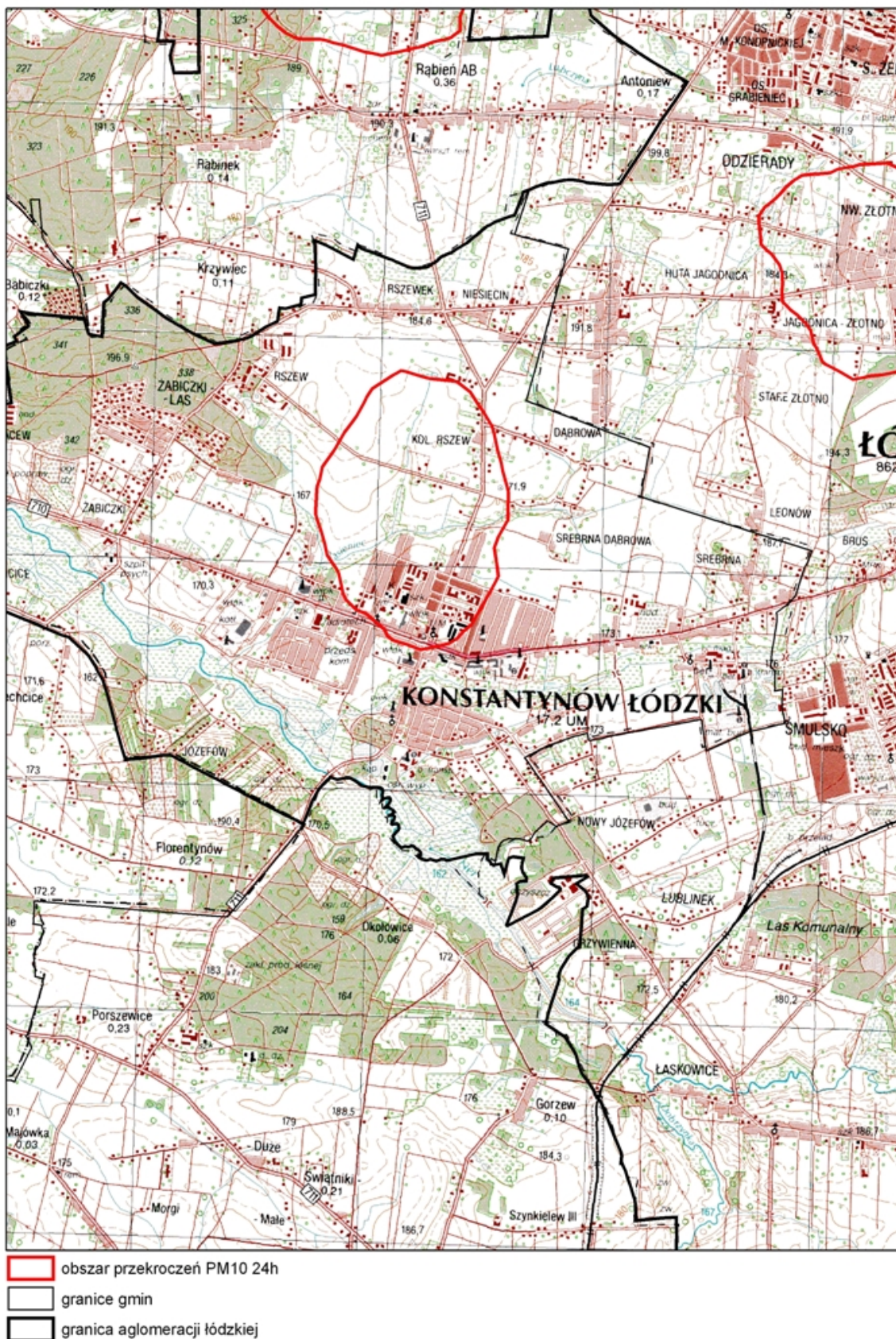
**Mapa 29.** Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Zgierzu w 2010r.



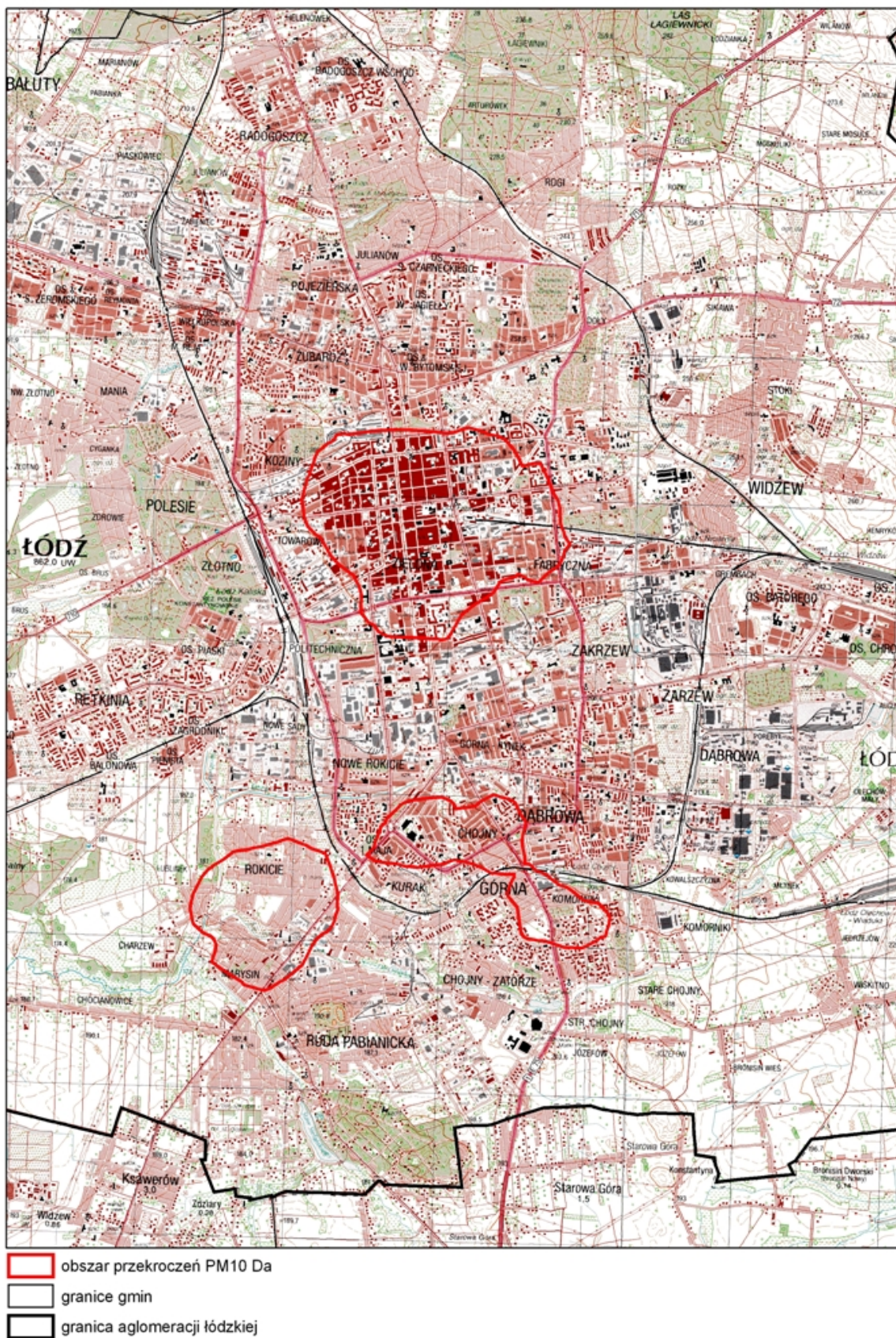
**Mapa 30.** Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Pabianicach w 2010r.



**Mapa 31.** Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Aleksandrowie Łódzkim w 2010r.

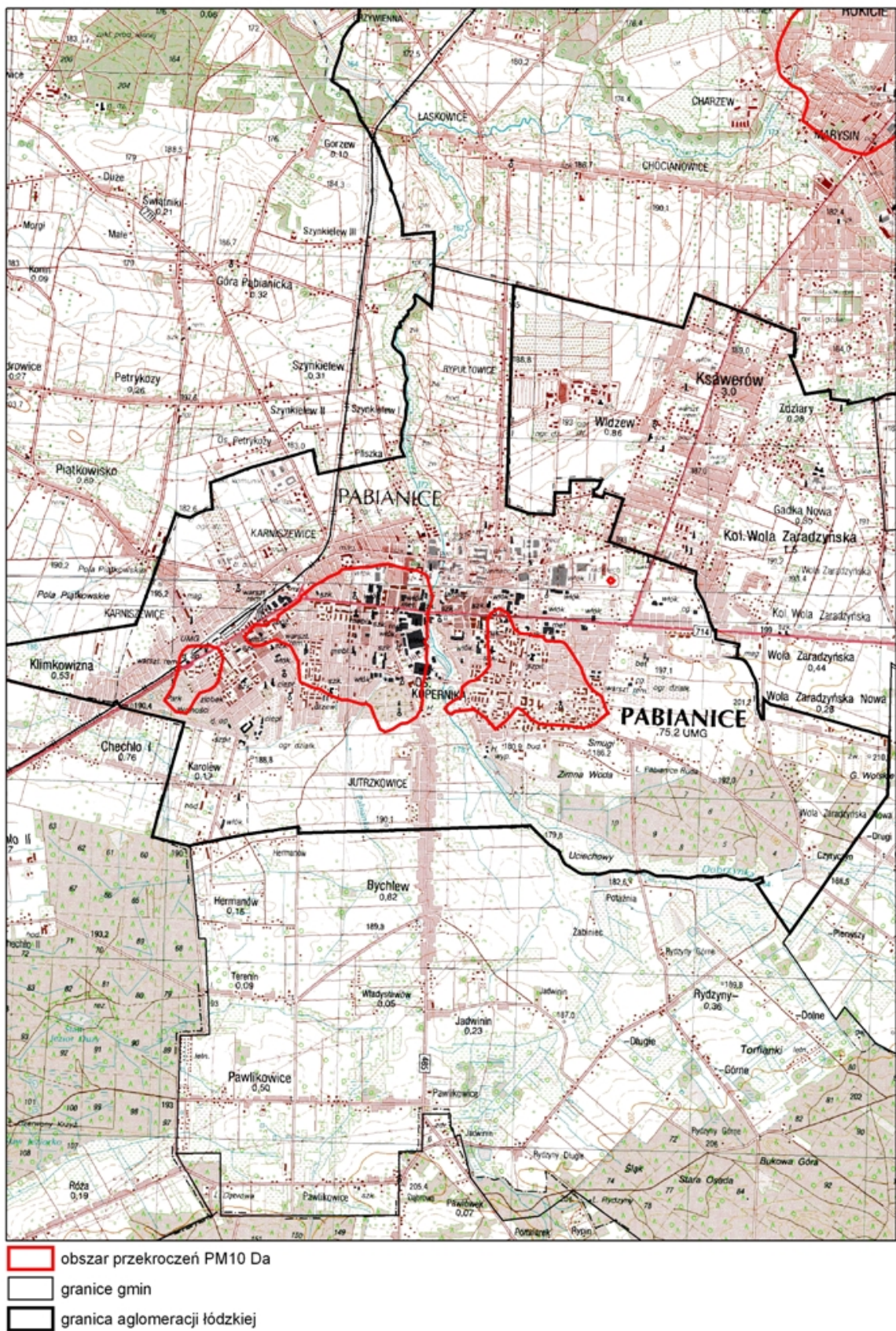


**Mapa 32.** Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Konstancynie Łódzkim w 2010r.

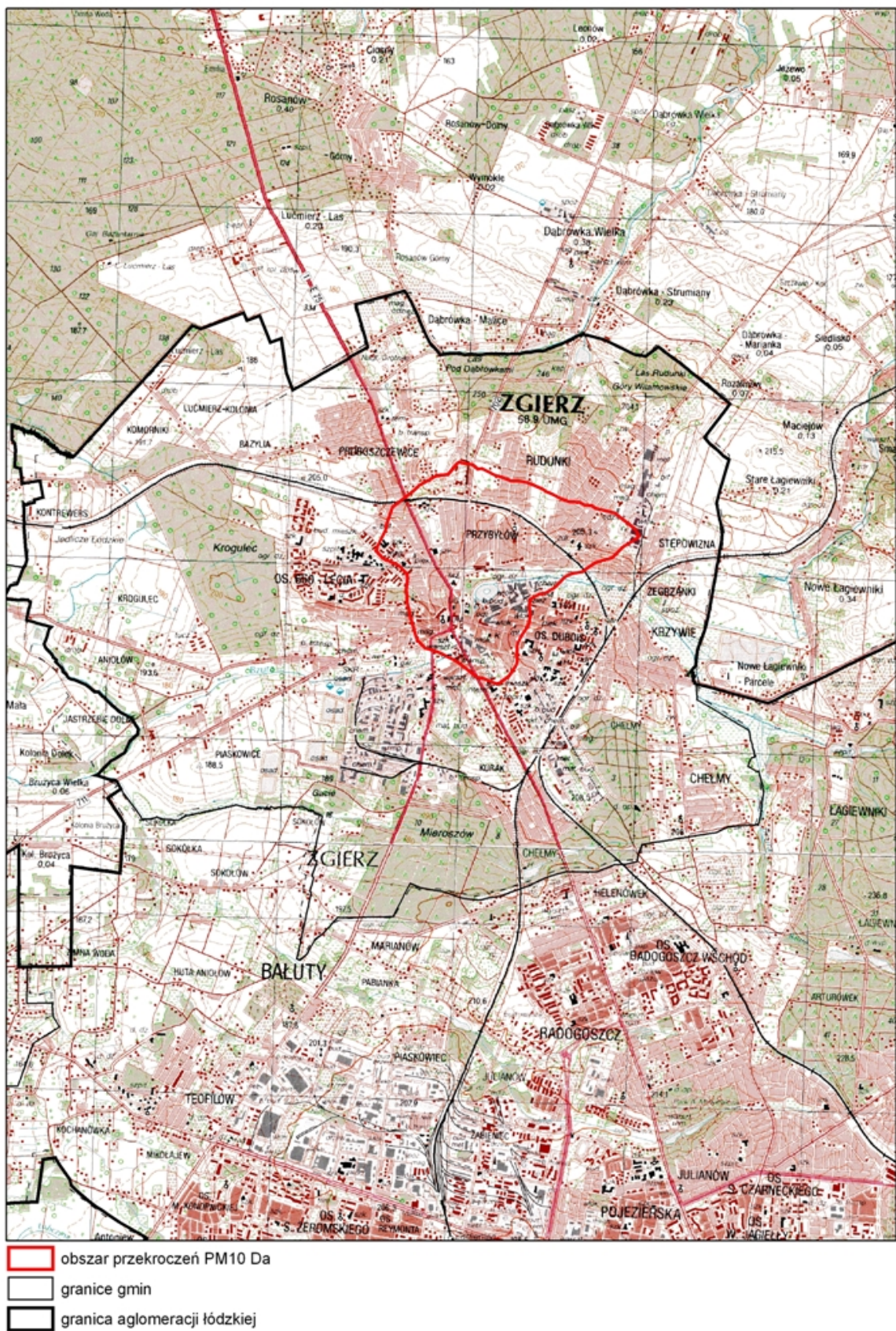


**Mapa 33.** Obszar przekroczeń średniej rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Łodzi w 2010r.

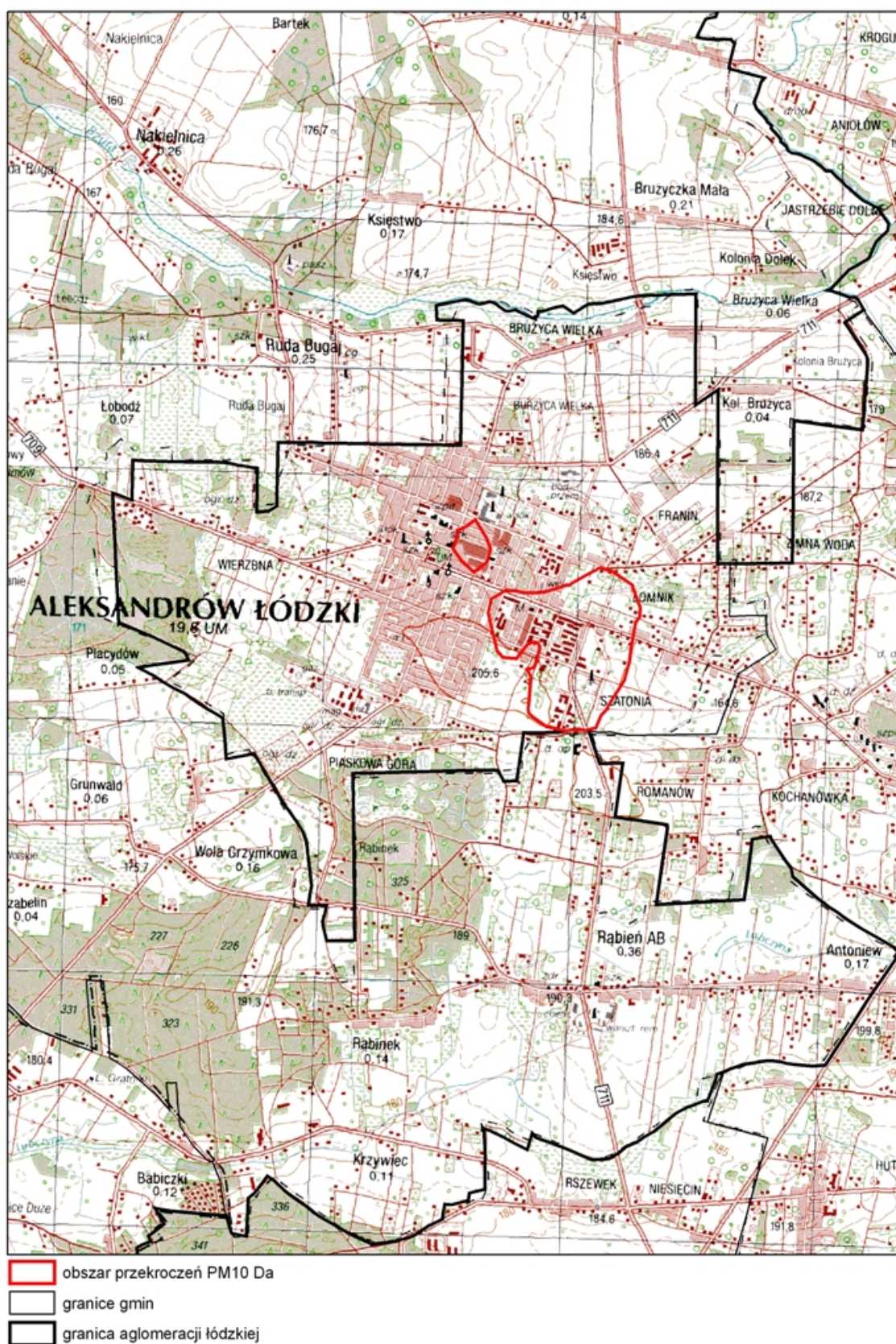




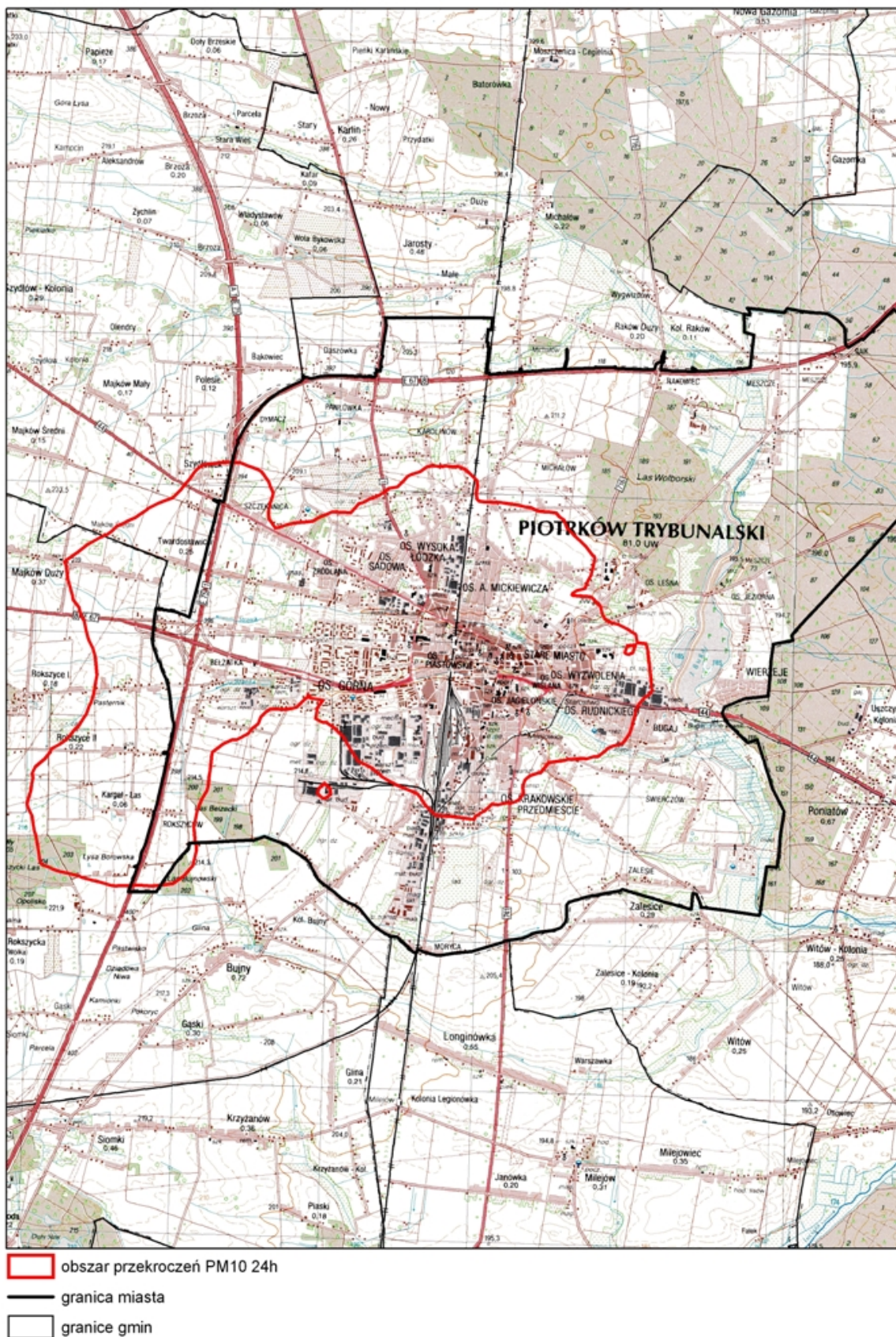
**Mapa 34.** Obszar przekroczeń średniej rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Pabianicach w 2010r.



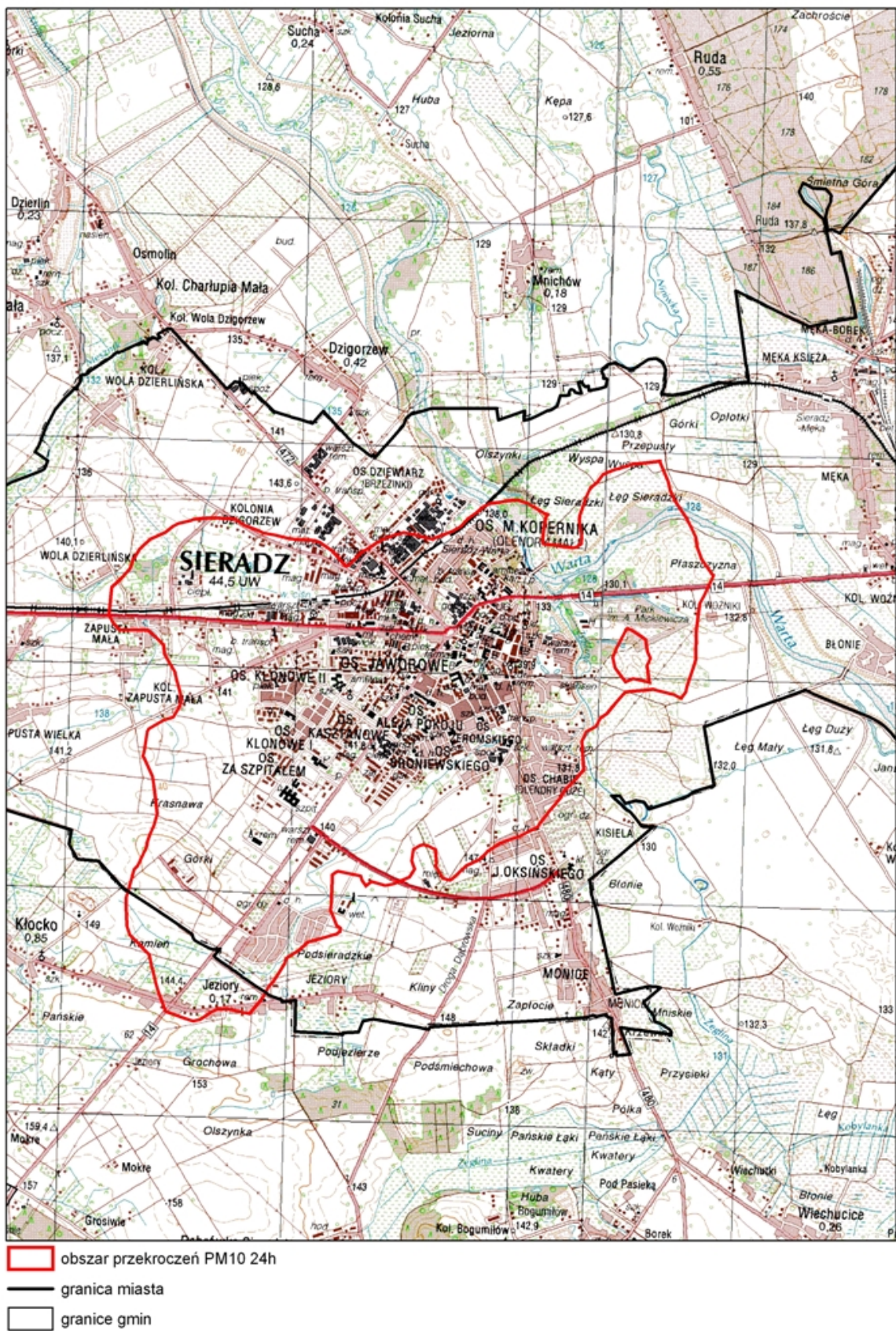
**Mapa 35.** Obszar przekroczeń średniej rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Zgierzu w 2010r.



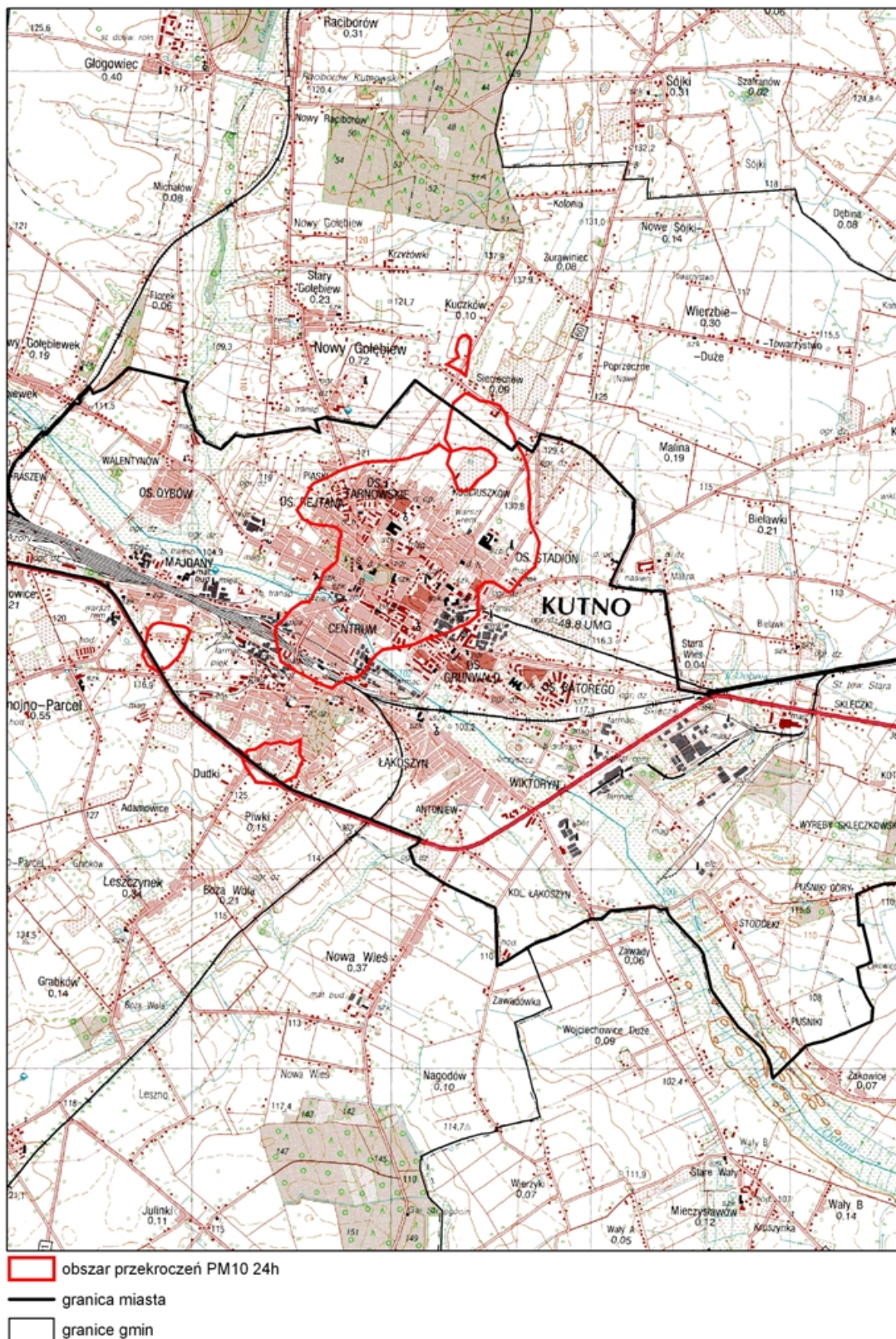
**Mapa 36.** Obszar przekroczeń średniej rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Aleksandrowie Łódzkim w 2010r.



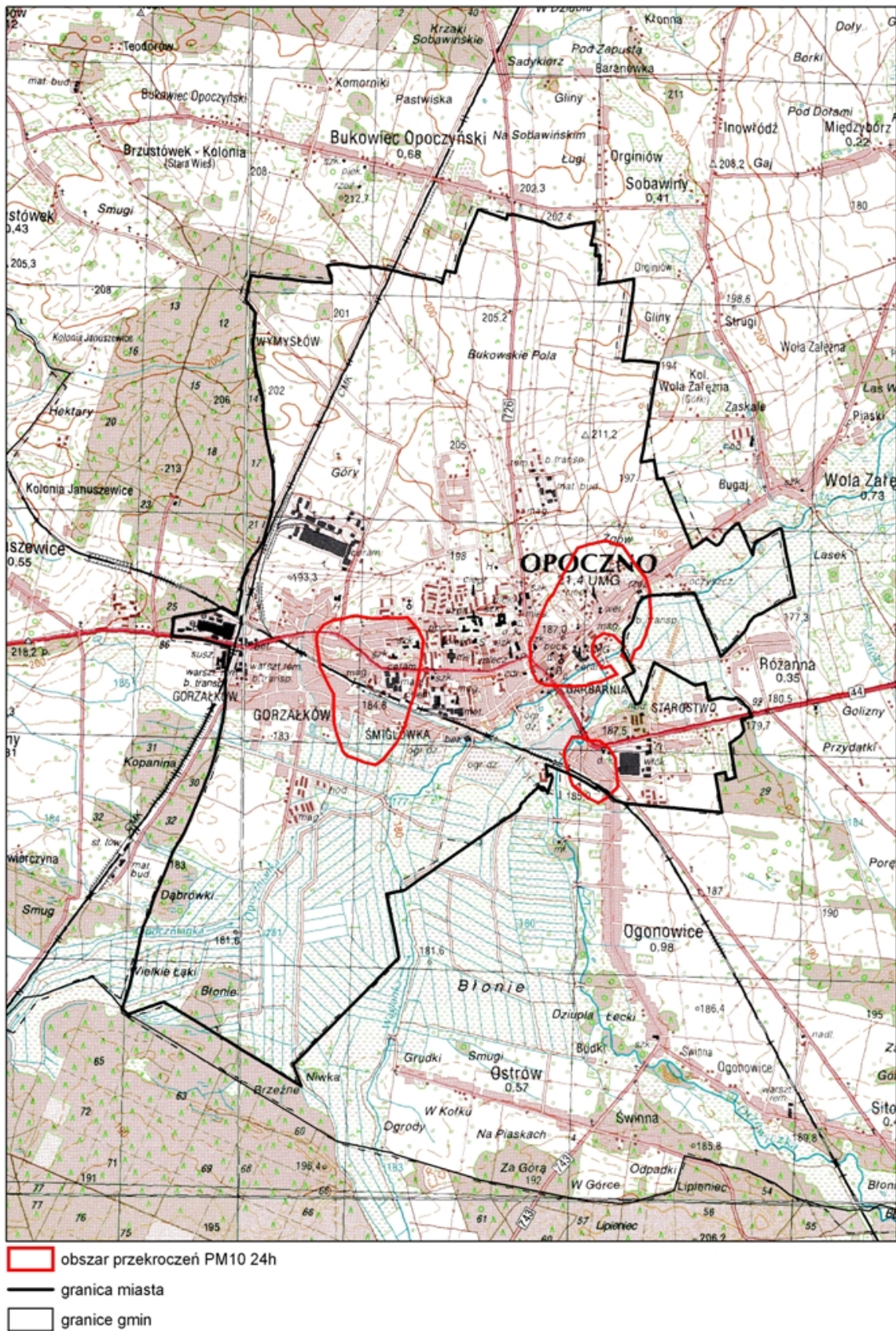
**Mapa 37.** Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Piotrkowie Trybunalskim w 2010r.



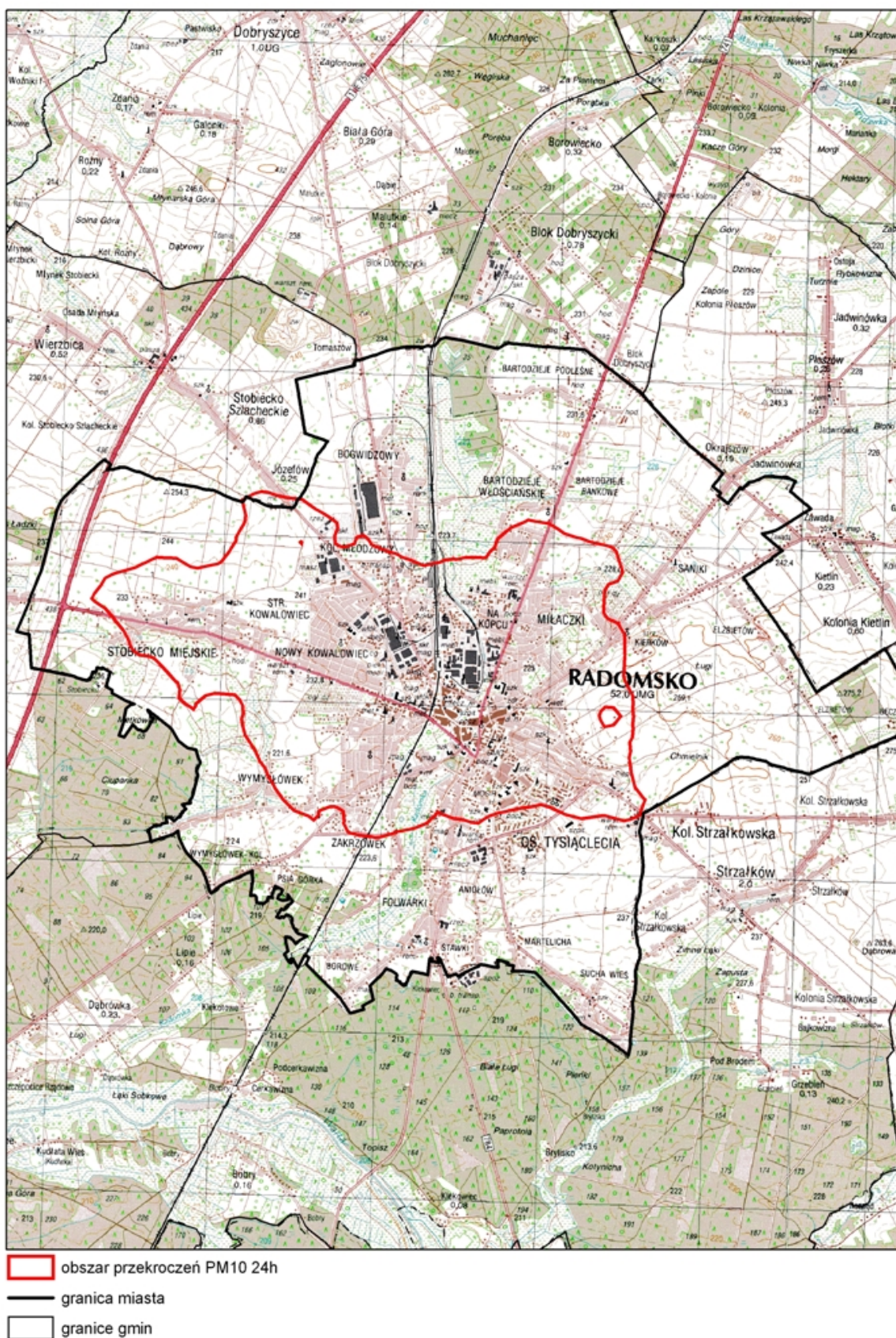
**Mapa 38.** Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Sieradzu w 2010r.



Mapa 39. Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Kutnie w 2010r.

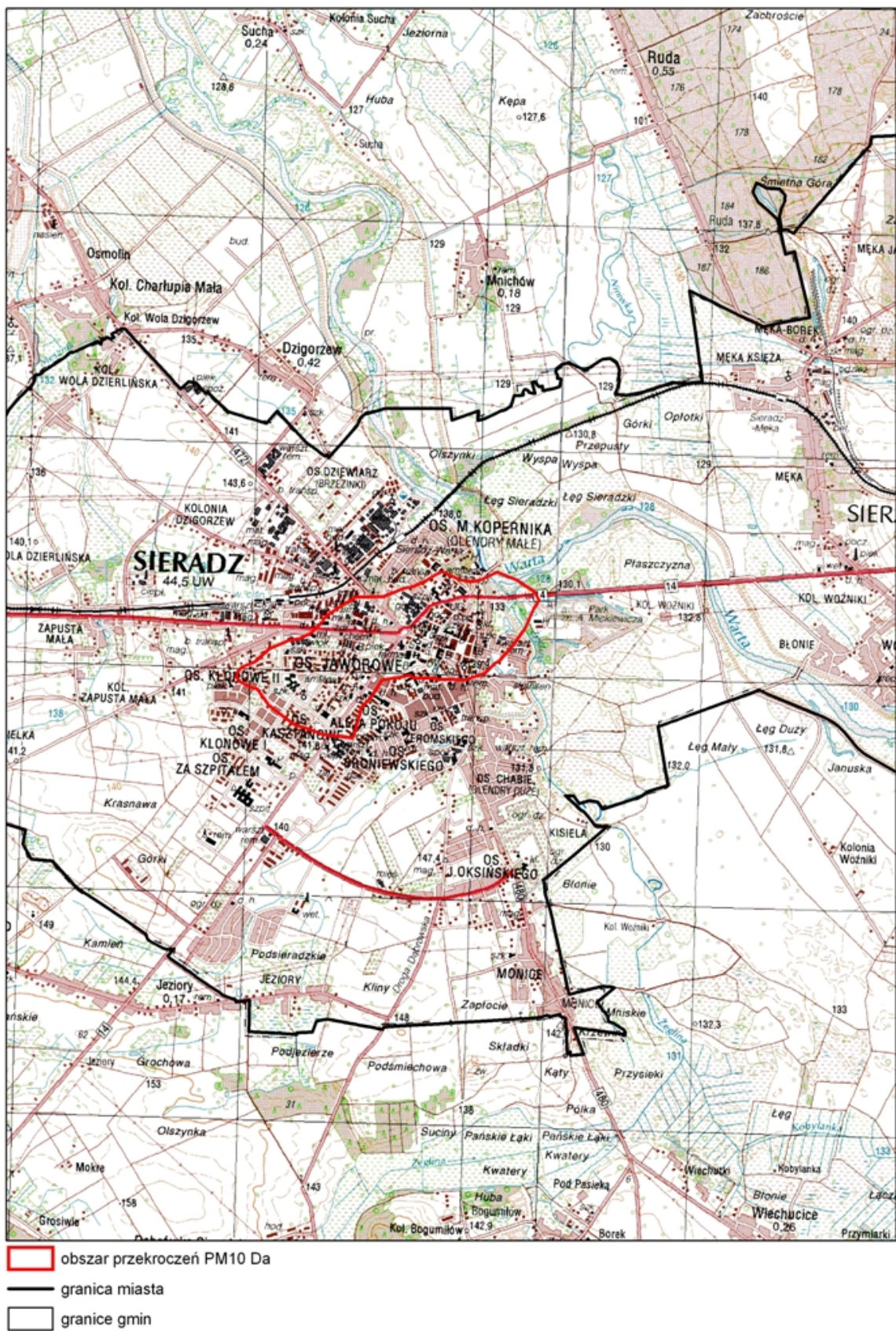


**Mapa 40.** Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Opatoczno w 2010r.

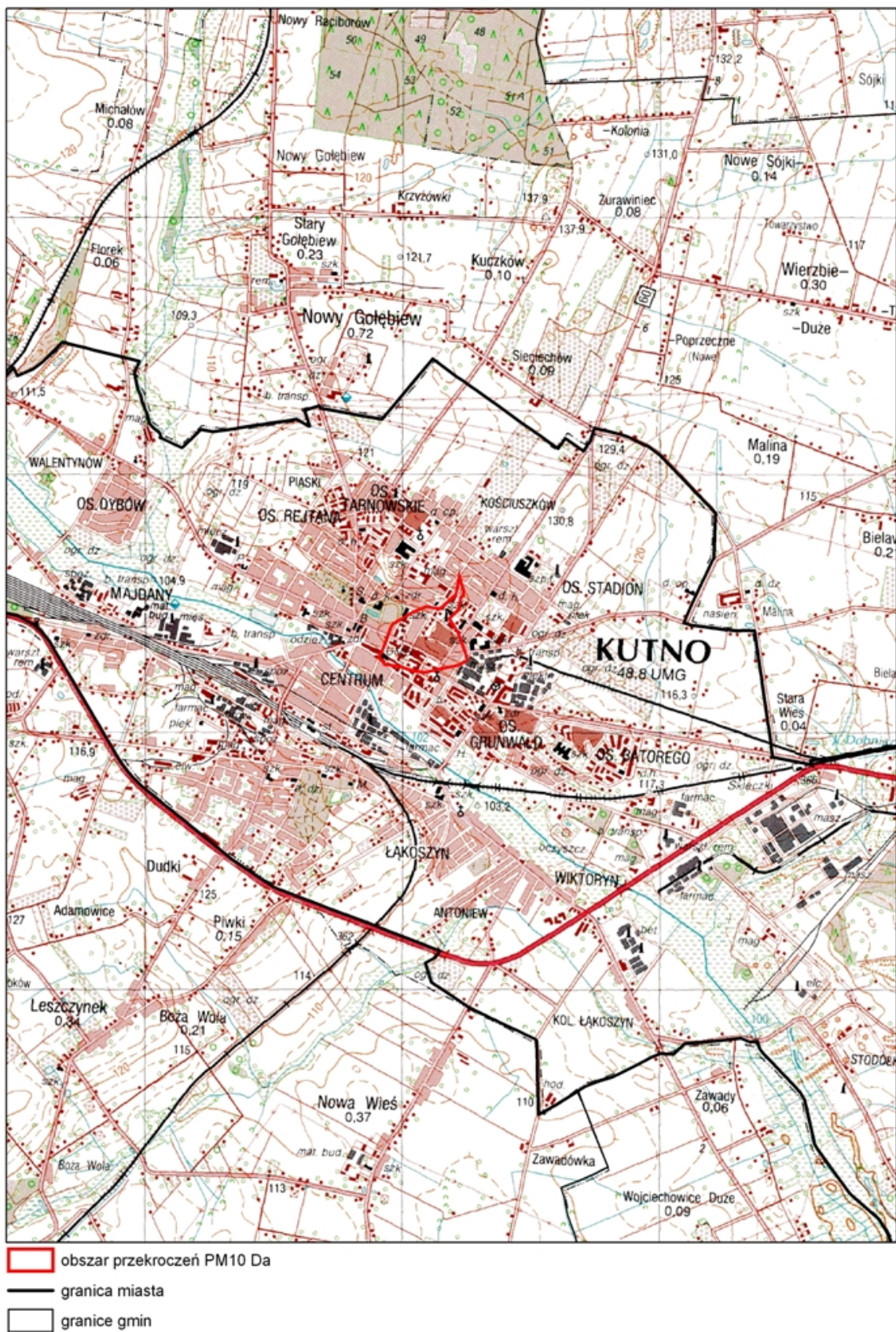


**Mapa 41.** Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Radomsku w 2010r.

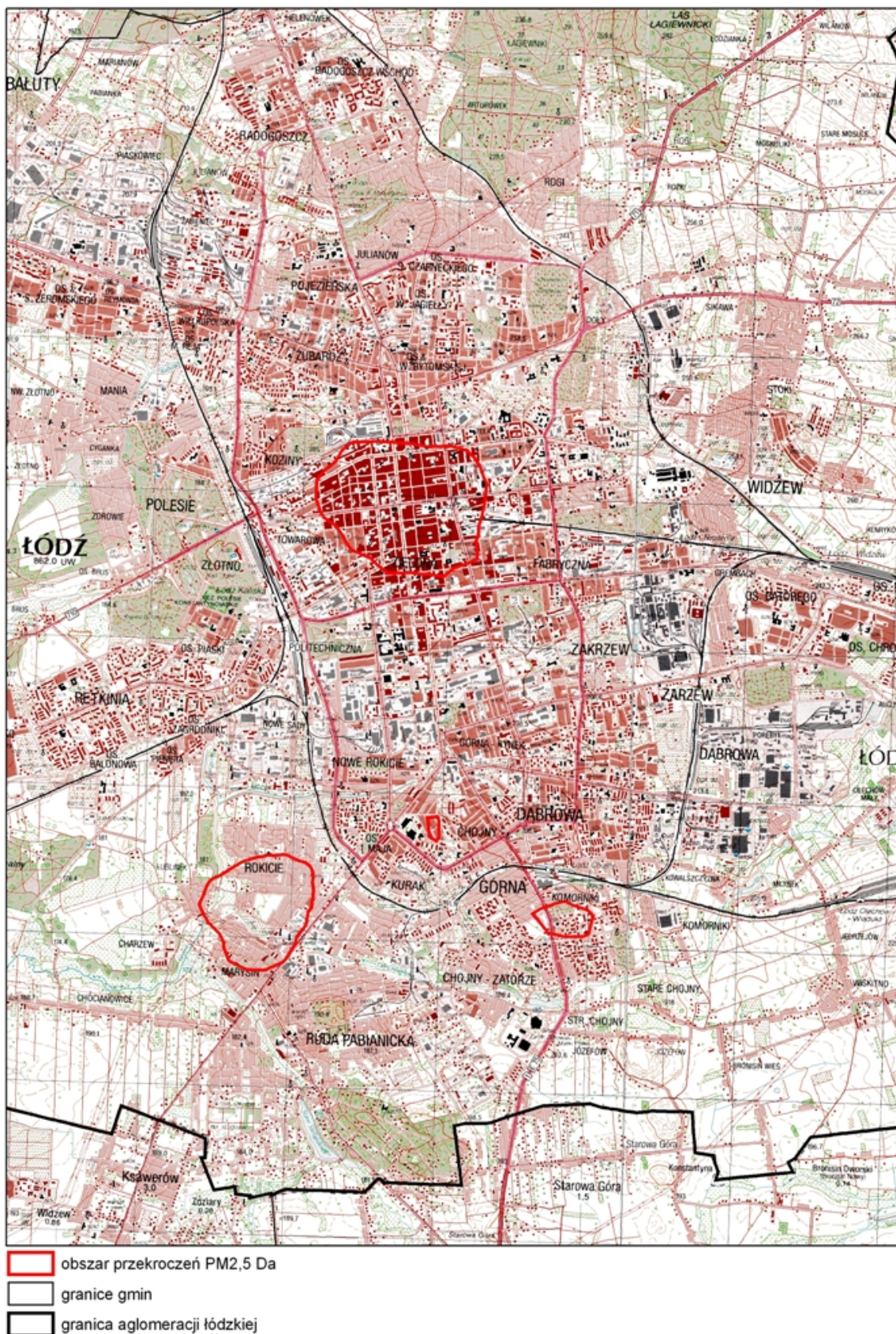




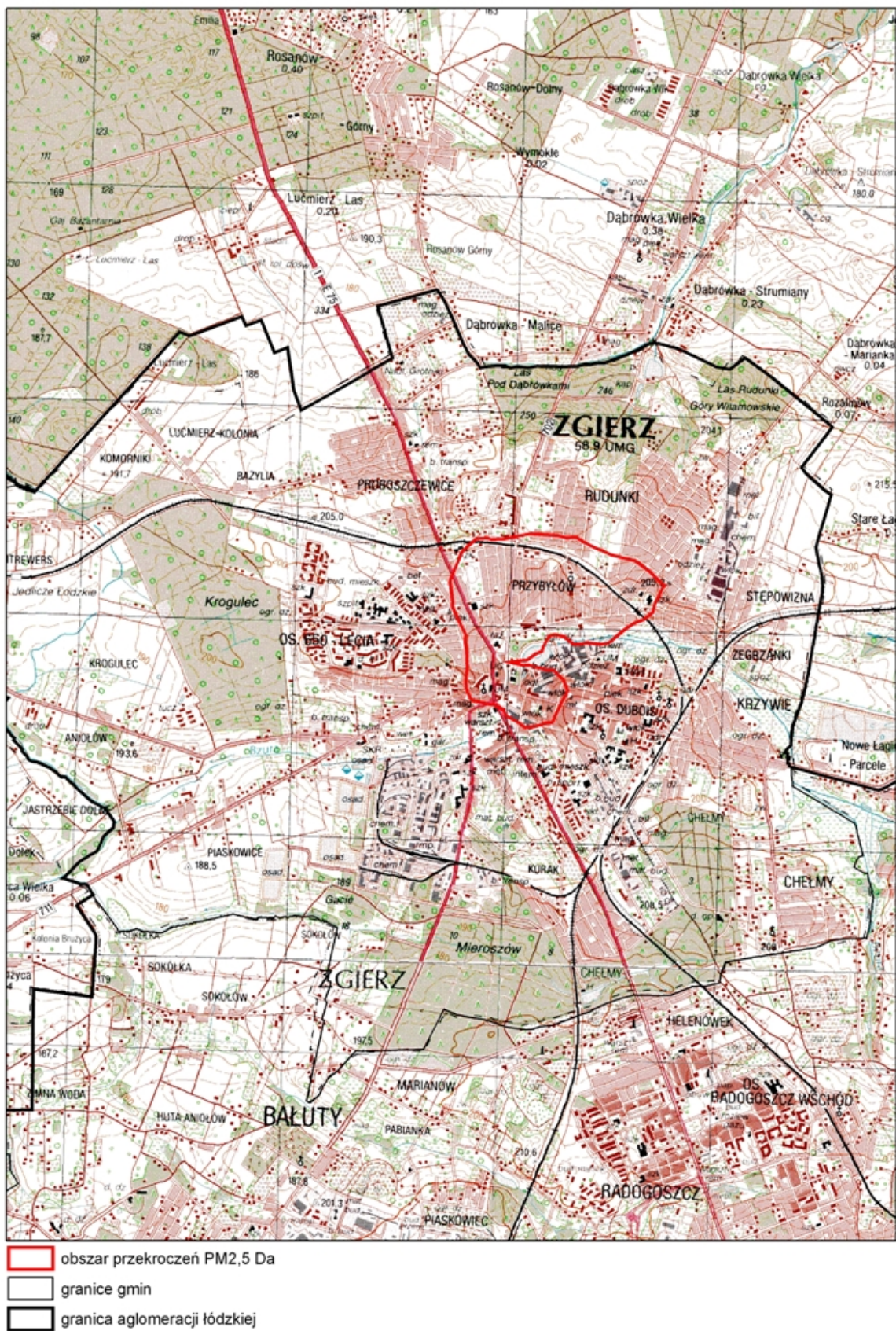
**Mapa 42.** Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Sieradzu w 2010r.



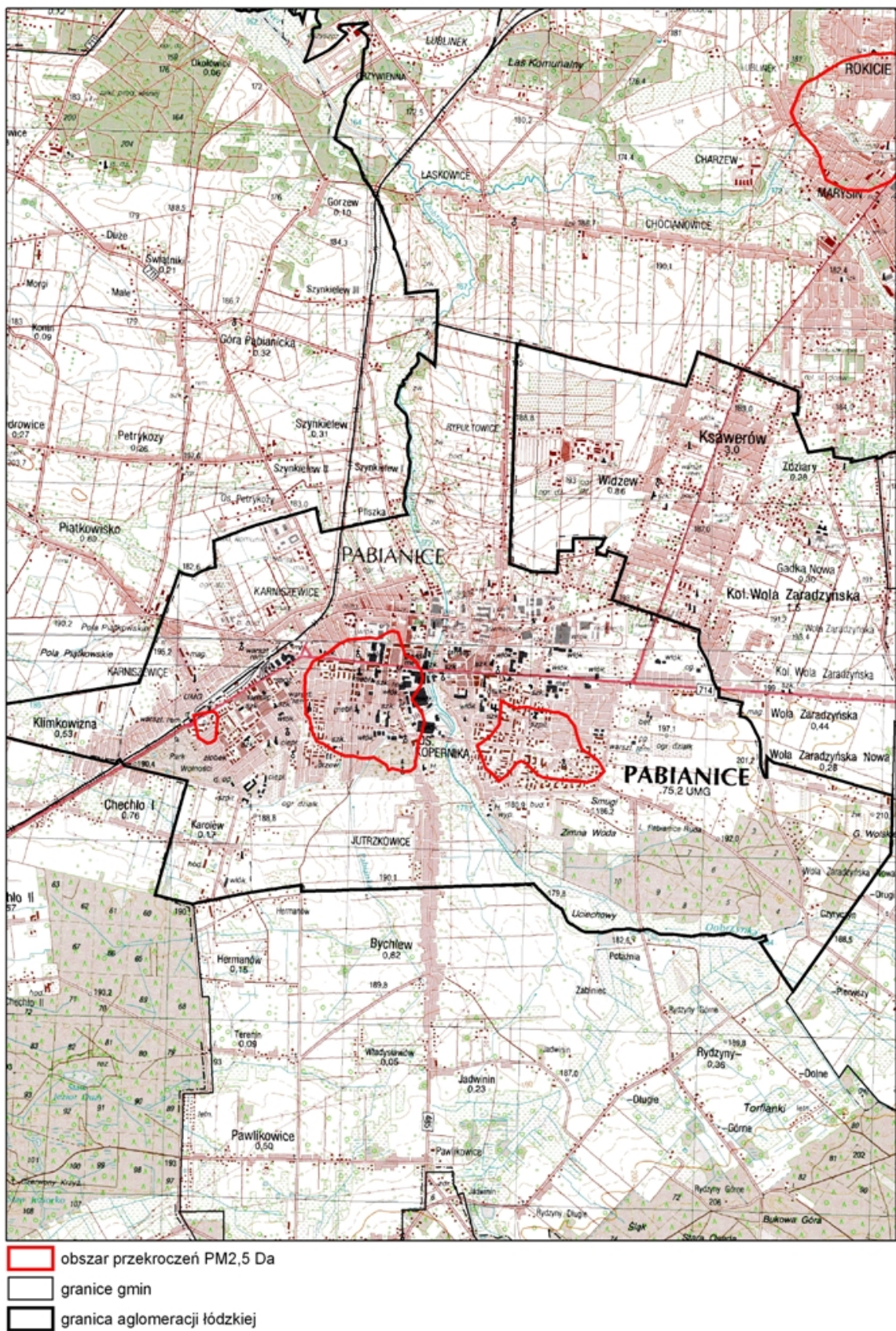
**Mapa 43.** Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w Kutnie w 2010r.



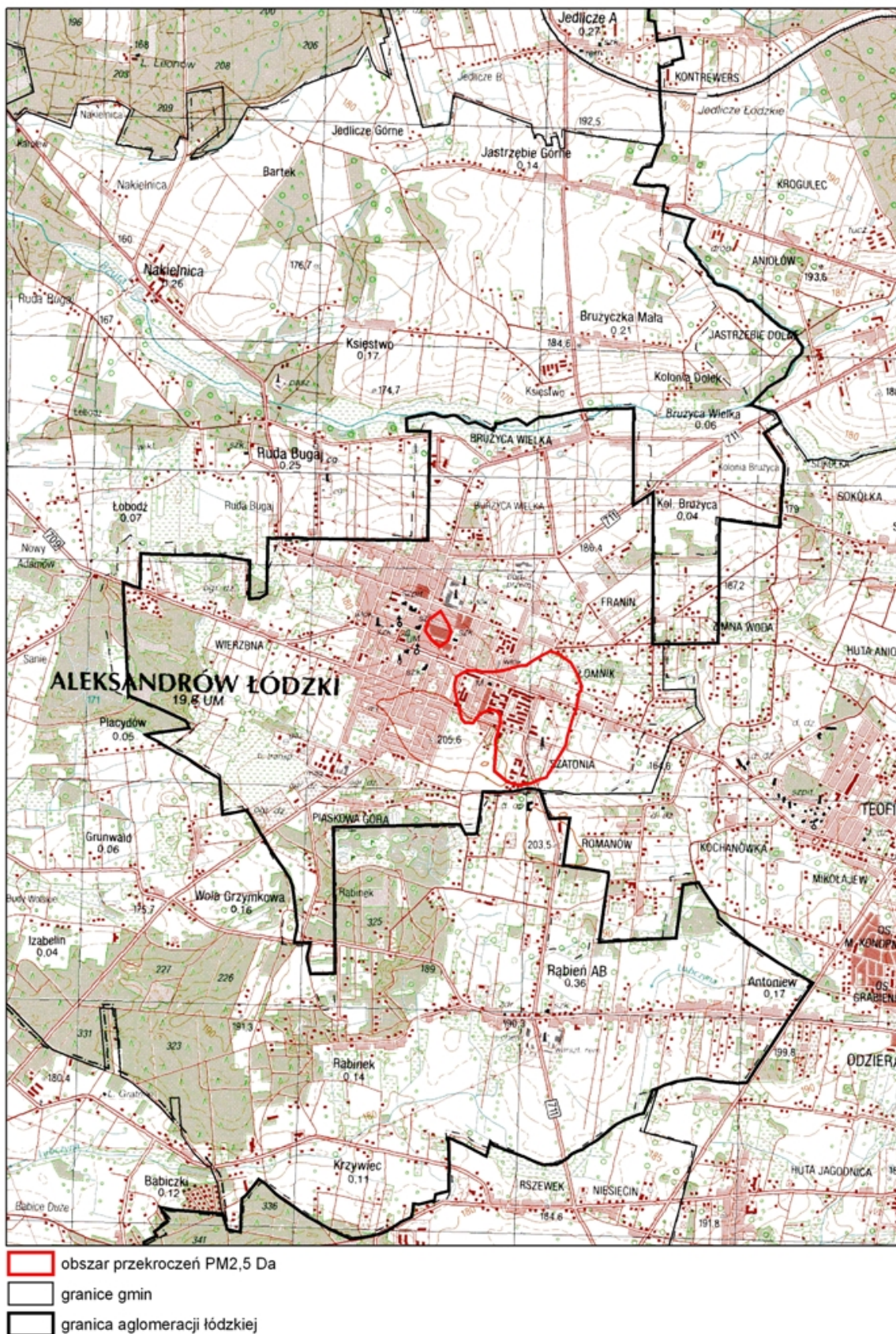
**Mapa 44.** Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM<sub>2,5</sub> w Łodzi w 2010r.



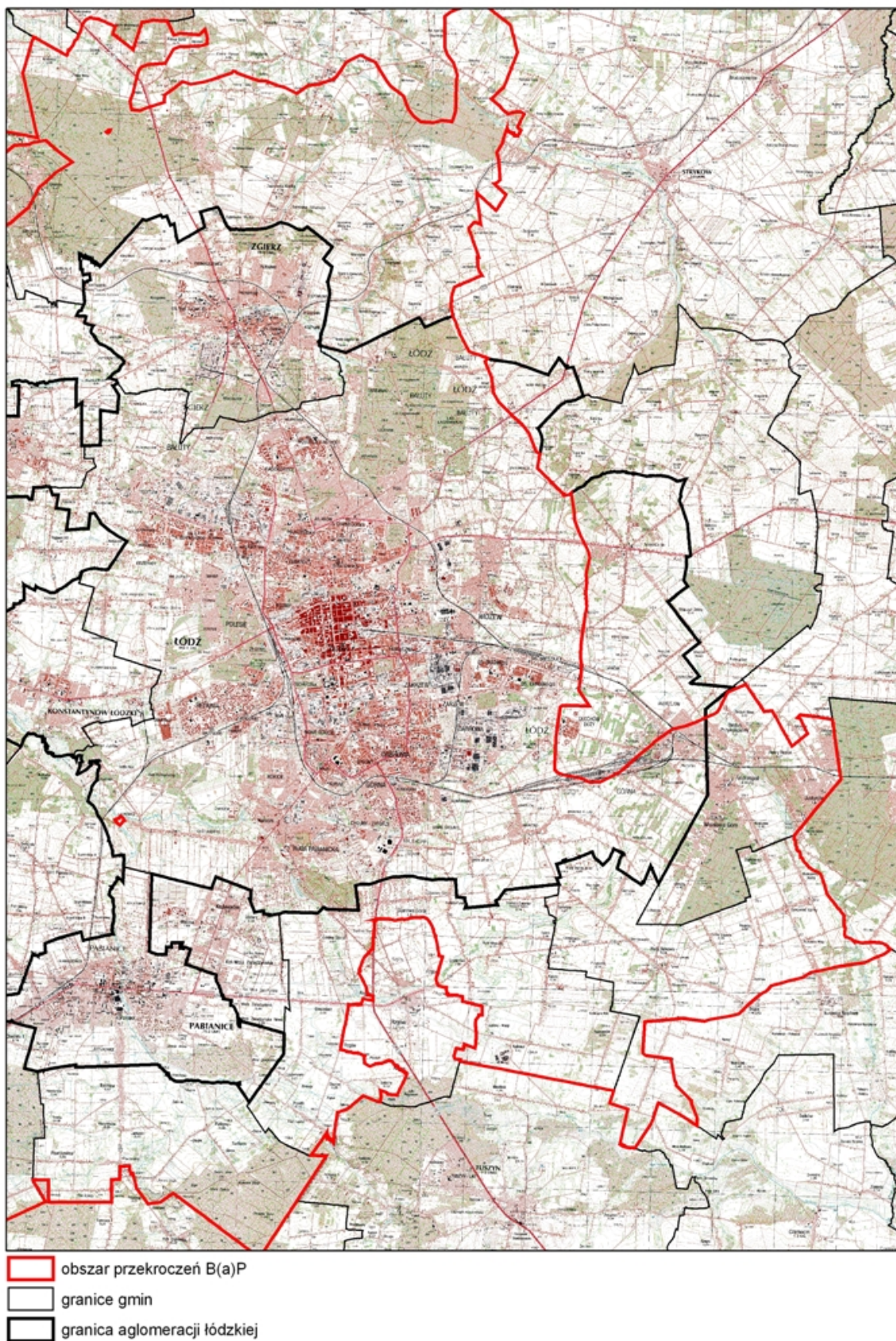
**Mapa 45.** Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM<sub>2,5</sub> w Zgierzu w 2010r.



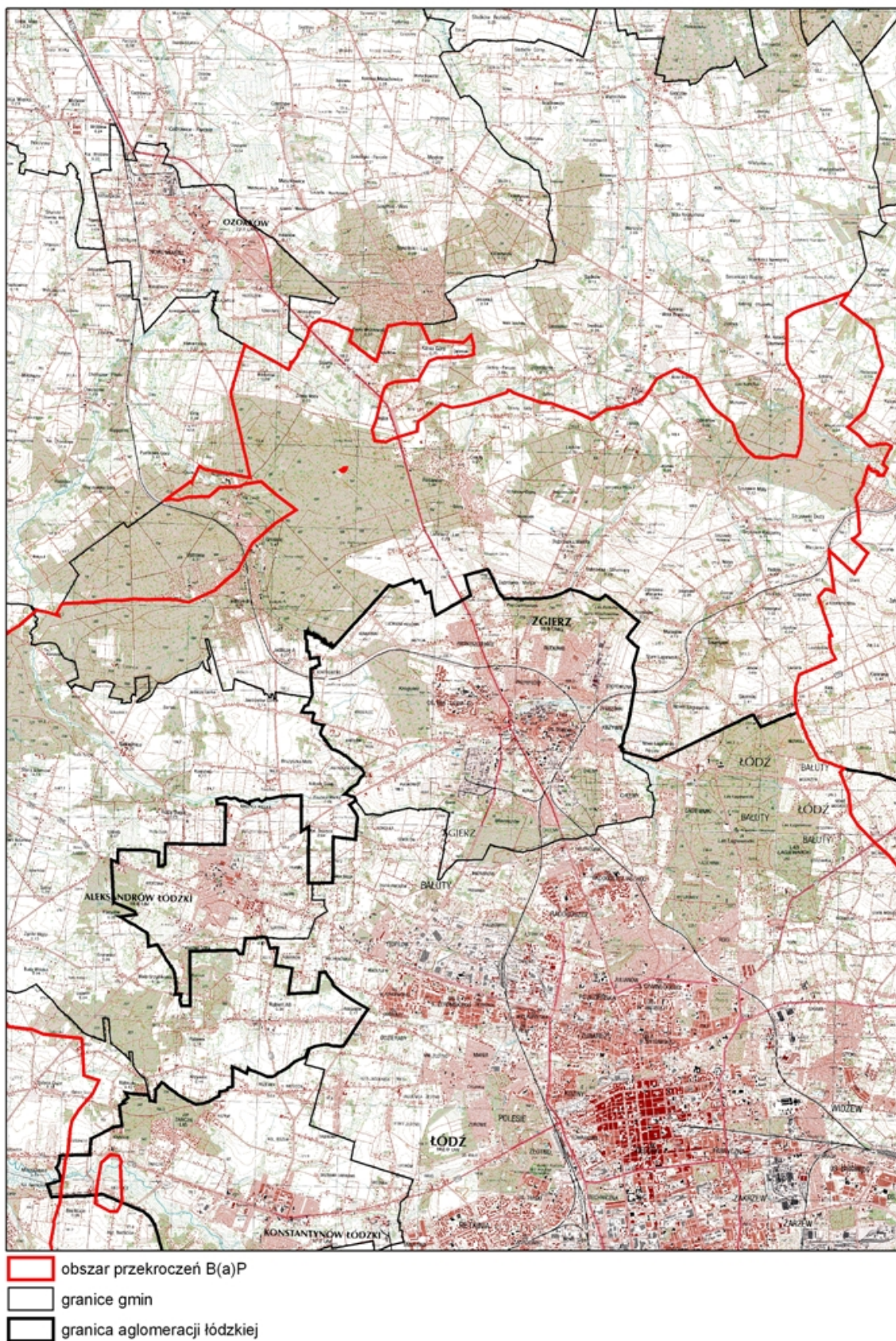
**Mapa 46.** Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM<sub>2,5</sub> w Pabianicach w 2010r.



**Mapa 47.** Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM<sub>2,5</sub> w Aleksandrowie Łódzkim w 2010r.

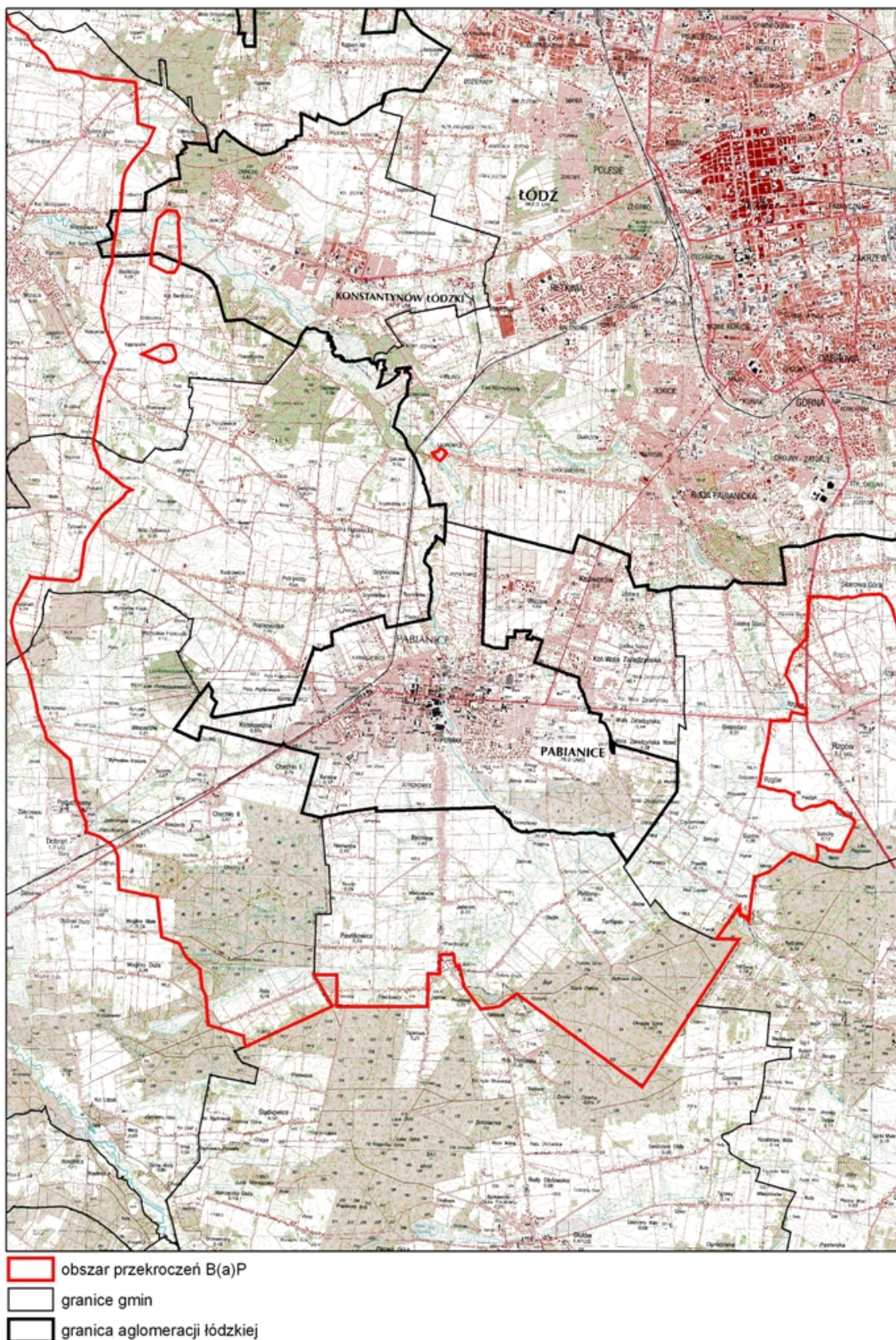


**Mapa 48.** Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub> w Łodzi i gminach ościennych w 2010r.

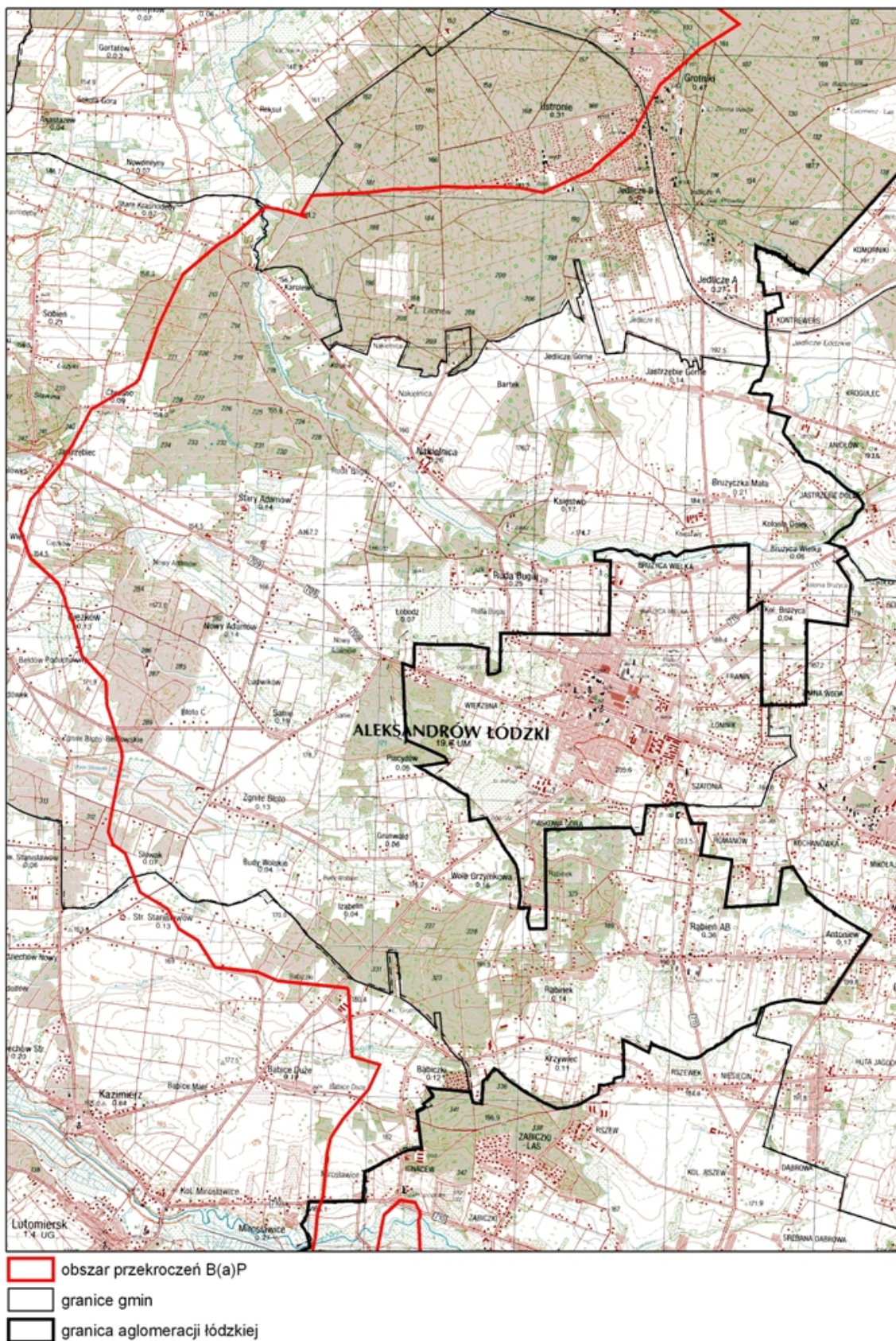


**Mapa 49.** Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub> w Zgierzu i gminach ościennych w 2010r.

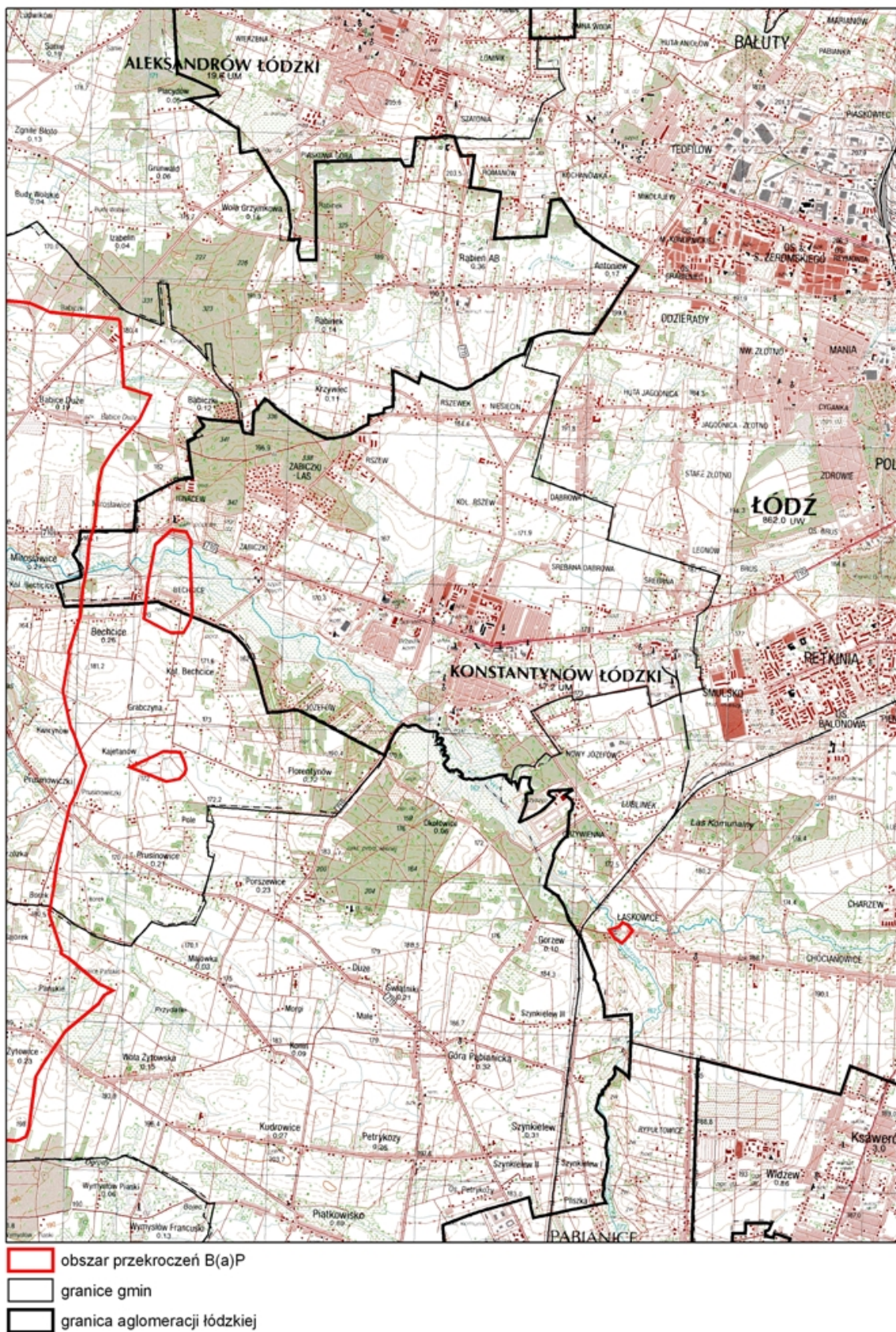




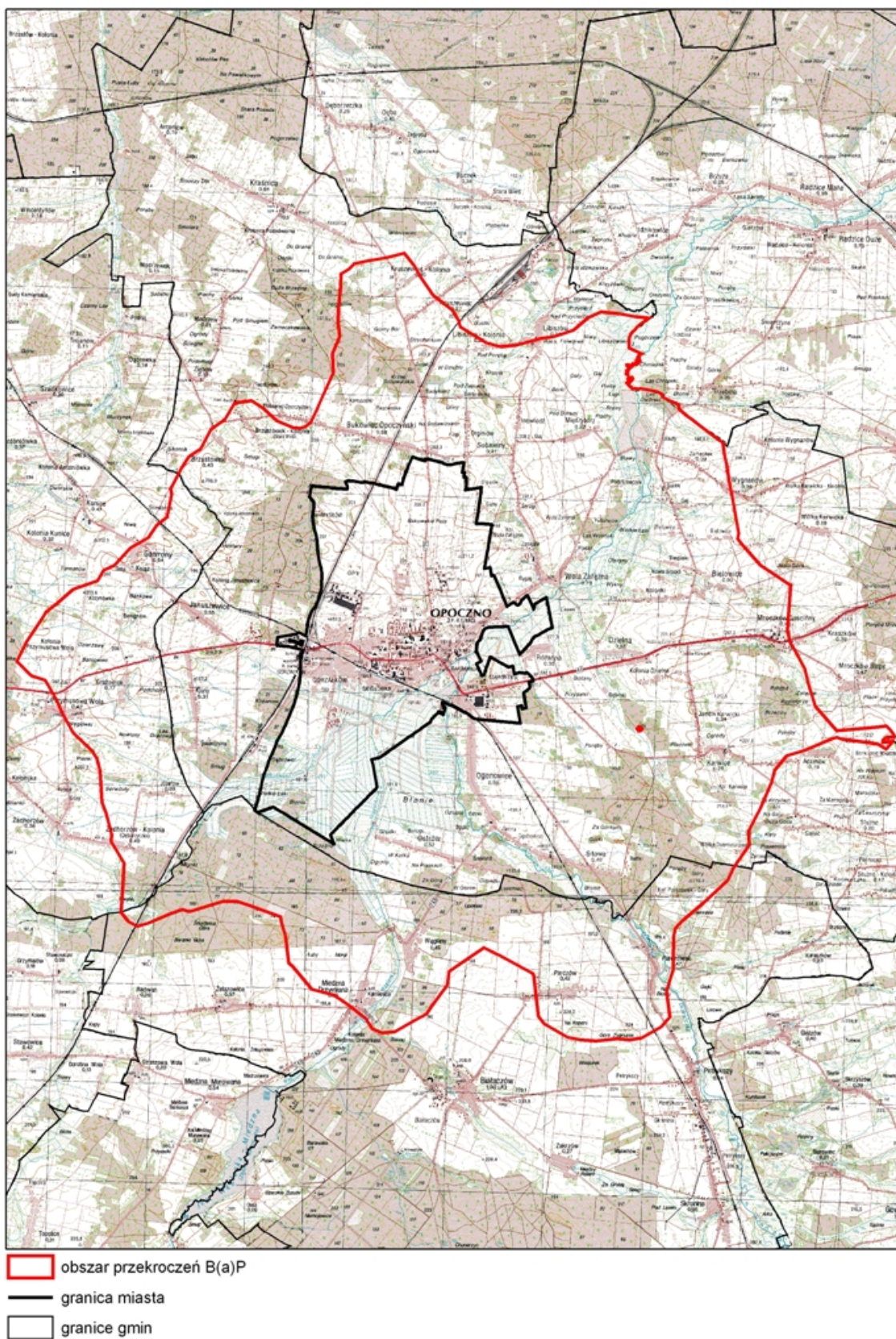
**Mapa 50.** Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub> w Pabianicach i gminach ościennych w 2010r.



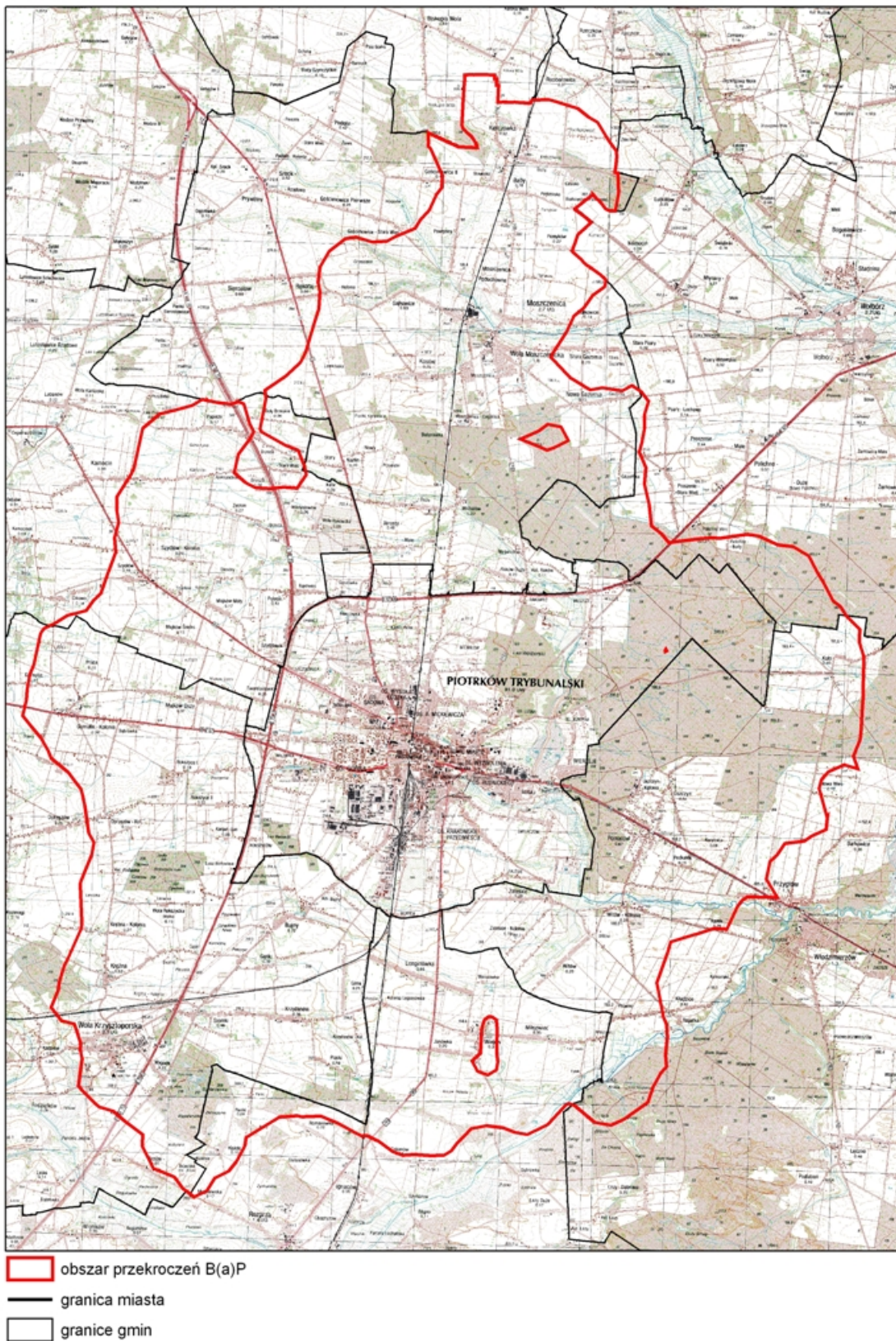
**Mapa 51.** Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w Aleksandrowie Łódzkim w 2010r.



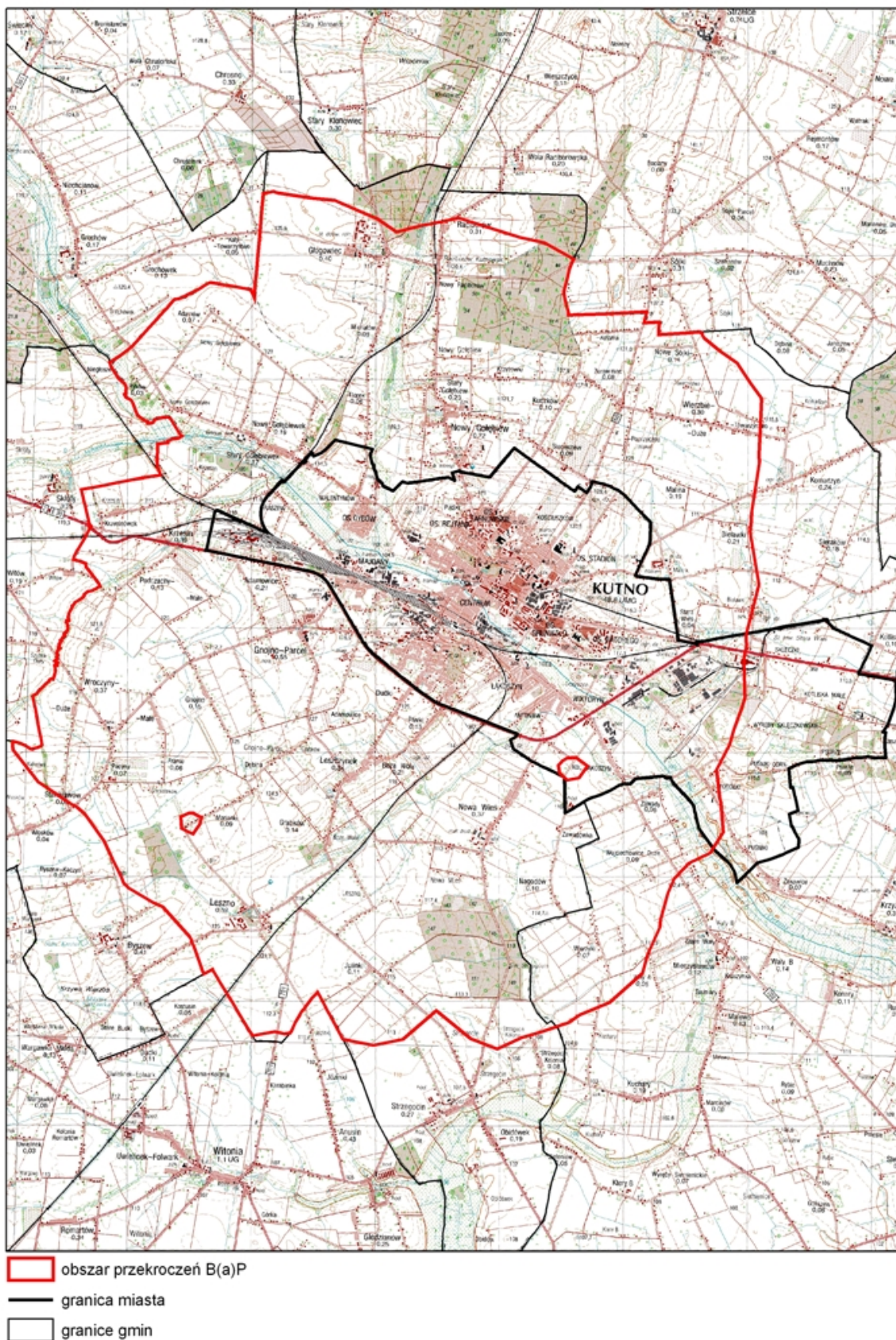
**Mapa 52.** Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub> w Konstancinowie Łódzkim w 2010r.



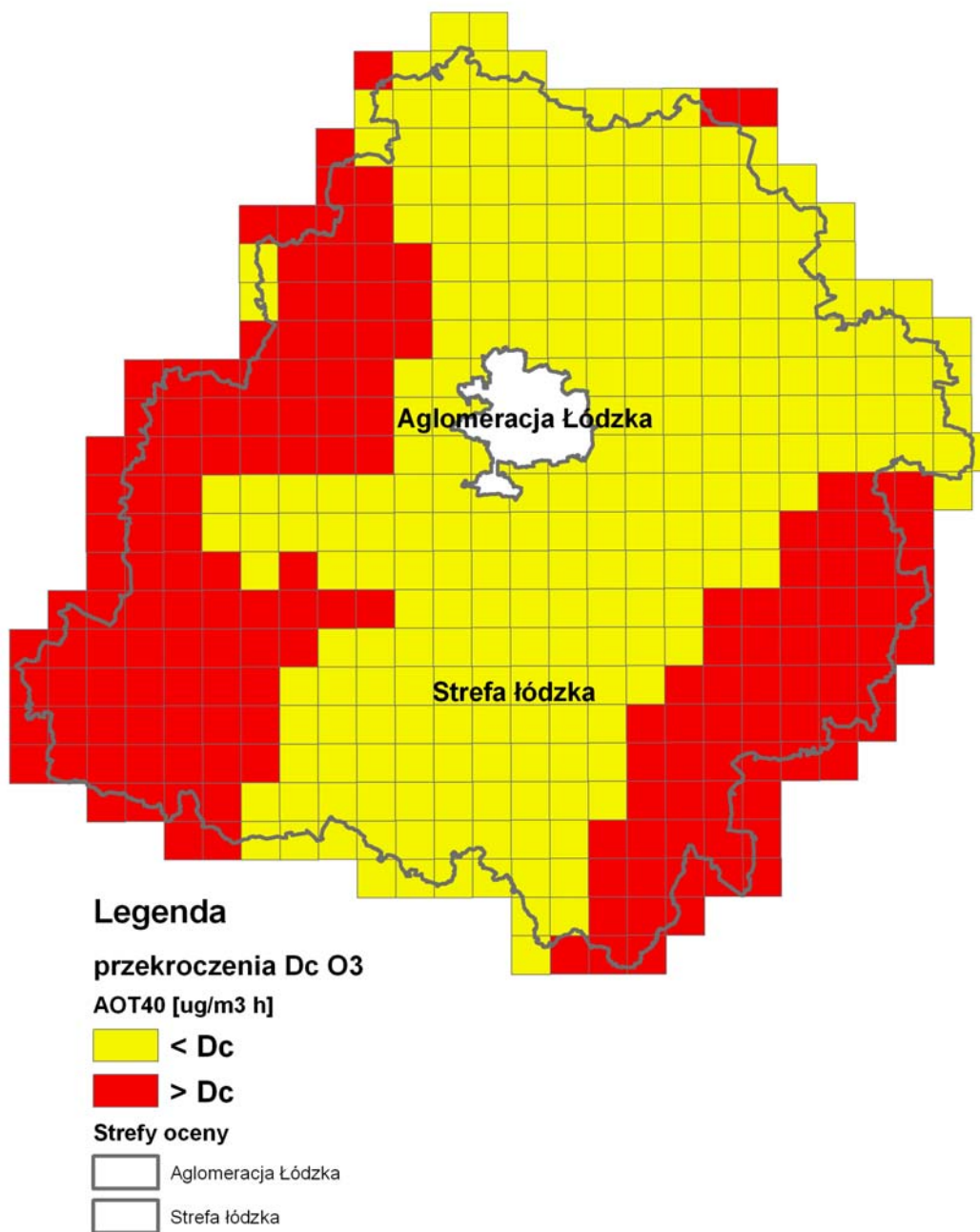
**Mapa 53.** Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub> w Opocznie i gminach ościennych w 2010r.



**Mapa 54.** Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia **benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub>** w Piotrkowie Trybunalskim i gminach ościennych w 2010r.



**Mapa 55.** Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub> w Kutnie i gminach ościennych w 2010



**Mapa 56.** Obszar przekroczeń wartości poziomu docelowego wskaźnika AOT40 w strefie łódzkiej w 2010r.

## 7. Ocena istniejącego systemu oceny jakości powietrza

Obecny kształt wojewódzkiego systemu oceny jakości powietrza wynika z zapisów wstępnej oraz pięcioletniej oceny jakości powietrza. Większość postulatów odnośnie reorganizacji istniejących sieci pomiarowych i budowy nowych (z nielicznymi wyjątkami) zostały spełnione. W pierwszej połowie 2005r. sieć pomiarów automatycznych w województwie łódzkim uzyskała zaplanowany kształt.

W wyniku wycofania się Państwowej Inspekcji Sanitarnej z monitoringu jakości powietrza, nastąpiło zmniejszenie liczby stanowisk pomiarów stężenia pyłu zawieszonoego w powietrzu (likwidacja stanowisk wykorzystujących metodę reflektometryczną – Black Smoke).

Obecnie wzmocnienia systemu oceny jakości powietrza wymagają miasta nieobjęte pomiarami manualnymi PM10 (Wieluń, Zduńska Wola, Tomaszów Mazowiecki, Brzeziny). W 2010r. rozpoczęto prace nad lokalizacją nowych poborników pyłu PM10 w poszczególnych miastach województwa. Prace te będą kontynuowane w roku 2011.

Ponadto w związku z nowelizacją rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008r. nr 47, poz. 281), z początkiem 2008r. rozpoczęto rozszerzanie zakresu pomiarów stężenia metali ciężkich i WWA w pyłe PM10 (As, Ni, Cd, B(a)P) w 3 istniejących stanowiskach pomiarowych na terenie Aglomeracji Łódzkiej. Na przełomie 2009 i 2010r. posadowiono 3 kolejne stanowiska poboru pyłu PM10 pod kątem analizy składu chemicznego: w Pabianicach, Piotrkowie Trybunalskim i Opocznie.

Wszystkie działania na rzecz wzmocnienia systemu oceny jakości powietrza są ujęte w wojewódzkim programie monitoringu środowiska na lata 2010-2012.

Od 1 stycznia 2010r. stacja automatycznych pomiarów zanieczyszczenia powietrza w Piotrkowie Trybunalskim funkcjonuje w nowej lokalizacji przy ul. Krakowskie Przedmieście 13. Wyniki pomiarów z w/w zostały użyte w niniejszej ocenie rocznej.

Potrzeby pomiarowe pod kątem spełnienia obowiązku corocznej oceny jakości powietrza ze względu na kryteria ochrony zdrowia opisano w tabeli 32.

Na podstawie niniejszej oceny i przeglądu sieci pomiarowej nie stwierdzono konieczności posadowienia nowych stanowisk pomiarowych ze względu na kryteria ochrony roślin.



**Tabela 32.** Lista stref i obszarów, dla których wskazane jest wzmocnienie systemu oceny wg kryteriów dla ochrony zdrowia

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Kryterium dla którego istniejące metody oceny uznano za niewystarczające	typ obszaru*	Obszary wskazanego wzmocnienia systemu oceny miasto (ew. dzielnica)
			zanieczyszczenie, czas uśrednia		
1	2	3	4	5	6
1	Aglomeracja Łódzka	PL1001	As(rok)	Z	Łódź, Łódź-Śródmieście (planowane jest uruchomienie stanowiska w nowej lokalizacji)
2	Aglomeracja Łódzka	PL1001	BaP(rok)	Z	Łódź, Łódź-Śródmieście (planowane jest uruchomienie stanowiska w nowej lokalizacji)
3	Aglomeracja Łódzka	PL1001	C6H6(rok)	Z	Łódź, Łódź-Śródmieście (planowane jest uruchomienie stanowiska w nowej lokalizacji)
4	Aglomeracja Łódzka	PL1001	Cd(rok)	Z	Łódź, Łódź-Śródmieście (planowane jest uruchomienie stanowiska w nowej lokalizacji)
5	Aglomeracja Łódzka	PL1001	CO(8h)	Z	Łódź, Łódź-Śródmieście (planowane jest uruchomienie stanowiska w nowej lokalizacji)
6	Aglomeracja Łódzka	PL1001	Ni(rok)	Z	Łódź, Łódź-Śródmieście (planowane jest uruchomienie stanowiska w nowej lokalizacji)
7	Aglomeracja Łódzka	PL1001	NO2(1h)	Z	Łódź, Łódź-Śródmieście (planowane jest uruchomienie stanowiska w nowej lokalizacji)
8	Aglomeracja Łódzka	PL1001	NO2(rok)	Z	Łódź, Łódź-Śródmieście (planowane jest uruchomienie stanowiska w nowej lokalizacji)
9	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	Z	Łódź, Łódź-Śródmieście (planowane jest uruchomienie stanowiska w nowej lokalizacji)
10	Aglomeracja Łódzka	PL1001	Pb(rok)	Z	Łódź, Łódź-Śródmieście (planowane jest uruchomienie stanowiska w nowej lokalizacji)
11	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	Z	Łódź, Łódź-Śródmieście (planowane jest uruchomienie stanowiska w nowej lokalizacji)
12	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(rok)	Z	Łódź, Łódź-Śródmieście (planowane jest uruchomienie stanowiska w nowej lokalizacji)
13	Aglomeracja Łódzka	PL1001	SO2(1h)	Z	Łódź, Łódź-Śródmieście (planowane jest uruchomienie stanowiska w nowej lokalizacji)
14	Aglomeracja Łódzka	PL1001	SO2(24h)	Z	Łódź, Łódź-Śródmieście (planowane jest uruchomienie stanowiska w nowej lokalizacji)
15	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	Skierniewice - centrum miasta (planowane jest uruchomienie stanowiska w nowej lokalizacji)
16	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	Wieluń - centrum miasta
17	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	Brzeziny - centrum miasta
18	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	Tomaszów Mazowiecki - centrum miasta
19	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	Radomsko - centrum miasta (planowane jest uruchomienie stanowiska w nowej lokalizacji)

1	2	3	4	5	6
20	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	Z	Zduńska Wola - centrum miasta
21	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	Z	Brzeziny - centrum miasta
22	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	Z	Tomaszów Mazowiecki - centrum miasta
23	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	Z	Zduńska Wola - centrum miasta
24	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	Z	Wieluń - centrum miasta
25	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	Z	Skierniewice - centrum miasta (planowane jest uruchomienie stanowiska w nowej lokalizacji)
26	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	Z	Radomsko - centrum miasta (planowane jest uruchomienie stanowiska w nowej lokalizacji)
27	strefa łódzka	PL1002	PM10(rok)	Z	Tomaszów Mazowiecki - centrum miasta
28	strefa łódzka	PL1002	PM10(rok)	Z	Zduńska Wola - centrum miasta
29	strefa łódzka	PL1002	PM10(rok)	Z	Wieluń - centrum miasta
30	strefa łódzka	PL1002	PM10(rok)	Z	Skierniewice - centrum miasta (planowane jest uruchomienie stanowiska w nowej lokalizacji)
31	strefa łódzka	PL1002	PM10(rok)	Z	Radomsko - centrum miasta (planowane jest uruchomienie stanowiska w nowej lokalizacji)
32	strefa łódzka	PL1002	PM10(rok)	Z	Brzeziny - centrum miasta

\* Z - obszar zwykły lub obszar ochrony uzdrowiskowej (wpisać Uz w przypadku uzdrowiska)

## 8. Udokumentowanie wyników

W celu dokumentacji oceny jakości powietrza w strefach województwa łódzkiego podane zostały liczby stanowisk pomiarowych poszczególnych zanieczyszczeń w poszczególnych strefach (patrz tabela 34). W tabeli 35 zestawione zostały adresy stacji, ich kody oraz podstawowe charakterystyki statystyczne serii pomiarowych wszystkich mierzonych przez nie zanieczyszczeń.

Podana w tabeli 35 kompletność serii oznacza liczbę wykonanych pomiarów w danym czasie uśrednienia jako procent wszystkich możliwych pomiarów przy danym cyklu pomiarowym (np. 4 pomiary w tygodniu, lub pomiary cykliczne - co 3 dni, itd.). Pokrycie roku przez serię pomiarową przedstawiono jako procent wszystkich terminów pomiarowych w ciągu roku (dla danego czasu uśrednienia), w których pomiar był wykonywany. Dla pomiarów ciągłych (stacje automatyczne) kompletność serii jest równoznaczna z pokryciem roku (dla czasu uśrednienia 1 godz.).

Powyższe zestawienie obejmuje wyłącznie te stacje pomiarowe, które zostały wykorzystane w ocenie rocznej. Jeżeli jakiegokolwiek serie pomiarowe zostały odrzucone ze względu na nieudokumentowaną jakość pomiarów, zbyt małą kompletność serii, lub

nieporównywalne wyniki pomiarów z innymi stacjami, to nie zostały one ujęte w powyższych zestawieniach.

W ocenie jakości powietrza obok wyników pomiarów wykorzystane zostały także inne metody oceny jakości powietrza w tym modelowanie matematyczne. W tabeli 36 podane zostały oznaczenia metod oceny jakości powietrza w poszczególnych strefach oceny w województwie.

W rocznej ocenie jakości powietrza wykorzystano szereg materiałów źródłowych (bazy danych, opracowania tematyczne, wyniki pomiarów, ankiety, itp.) nie załączonych do niniejszego opracowania. Wykaz ważniejszych materiałów źródłowych zawiera tabela 33.

**Tabela 33.** Wykaz ważniejszych materiałów i informacji wykorzystanych w ocenie rocznej (niezamieszczonych w raporcie)

Lp.	Zakres informacji	Nazwa bazy/ opracowania/ itd.	Lokalizacja
1	2	3	4
1	Informacje o systemie pomiarowym WIOŚ	Baza danych JPOAT, karty dokumentacyjne stacji, Wojewódzki Program Monitoringu Środowiska Województwa Łódzkiego na lata 2010 – 2012, system GIS (ArcGIS)	WIOŚ w Łodzi
2	Serie pomiarowe stężeń wykorzystane w ocenie	Baza danych JPOAT, pliki Excel	WIOŚ w Łodzi
3	Inwentaryzacja emisji dla terenu województwa	Baza danych WIOŚ, pliki Excel, system GIS (ArcGIS)	WIOŚ w Łodzi
4	Dane o natężeniu ruchu pojazdów na ulicach miast	Dokumentacja pomiarów natężenia ruchu pojazdów na skrzyżowaniach ulic w miastach województwa, natężenia ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich, system GIS (ArcGIS)	Urzędy miejskie, wydziały odpowiedzialne za zarządzanie drogami i transportem.
5	Dane o natężeniu ruchu pojazdów na drogach krajowych, wojewódzkich i powiatowych w województwie	Dokumentacja pomiarów natężenia ruchu pojazdów na drogach powiatowych w województwie, system GIS (ArcGIS)	Powiatowe Dyrekcje Dróg, Generalna Dyrekcja Dróg Karajowych i Autostrad, Ekometria Sp. z o. o.
6	Liczba mieszkańców w przekroju obwodów spisowych GUS województwa	Pliki Excel, opracowane w WIOŚ w systemie GIS (ArcGIS)	Główny Urząd Statystyczny
7	Sposoby ogrzewania mieszkań w przekroju obwodów spisowych GUS – dane z NSP2005	Pliki Excel, opracowane w WIOŚ w systemie GIS (ArcGIS)	Główny Urząd Statystyczny
8	Wyniki matematycznego modelowania jakości powietrza	Pliki shp, system GIS (ArcGIS)	Ekometria Sp. z o. o.
9	Materiały robocze z wojewódzkiego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	Pliki shp, system GIS (ArcGIS)	Urząd Marszałkowski Wydział Geodezji i Kartografii

## 9. Podsumowanie i wnioski końcowe

### 9.1 Przewidywane potrzeby w zakresie programu ochrony powietrza

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim w 2010r. stwierdzono potrzebę realizacji programów ochrony powietrza w obu strefach oceny jakości powietrza w województwie łódzkim, ze względu na kryteria ochrony zdrowia (pył PM<sub>2,5</sub>, pył PM<sub>10</sub>, B(a)P w pyle PM<sub>10</sub>).

Na podstawie oceny jakości powietrza pod względem stężenia ozonu według kryteriów dla ochrony roślin określono klasę C dla strefy oceny Strefa łódzka (zachodnia oraz południowo-wschodnia część województwa (z wyłączeniem terenu Aglomeracji łódzkiej)).

Na podstawie uzyskanych wyników pomiarów stężenia pyłu PM<sub>10</sub> stwierdzono konieczność wykonania programu ochrony powietrza na terenie Łódzkiej Aglomeracji Miejskiej, w Piotrkowie Trybunalskim, Kutnie, Sieradzu, Opocznie, Radomsku.

W ubiegłych latach wykonane zostały prace planistyczne i wstępne oceny wariantów rozwiązań technicznych w ramach prac nad dokumentacją do programu ochrony powietrza dla w/w miast.

Ze względu na występujące w 2010r. znaczne przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyle PM<sub>10</sub> określono klasę C dla strefy oceny Aglomeracja Łódzka (Łódź, Zgierz, Pabianice, Aleksandrów Łódzki, Konstantynów Łódzki). W Strefie łódzkiej przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyle PM<sub>10</sub> określono dla miast: Kutno, Piotrków Trybunalski, Opoczno oraz dla wielu ościennych gmin wiejskich, leżących na obrzeżach Aglomeracji Łódzkiej oraz w/w 3 miast.

Modelowanie matematyczne wykazuje liczne obszary przekroczeń poziomu docelowego w wielu pozostałych miastach Strefy łódzkiej, lecz udokumentowane pomiarowo zostały jedynie przekroczenia B(a)P w Aglomeracji Łódzkiej, Kutnie, Piotrkowie Trybunalski i Opocznie. W pozostałych miastach województwa łódzkiego nie były dotychczas prowadzone miarodajne pomiary składu chemicznego pyłu PM<sub>10</sub>. Jednakże w kolejnych latach należy się spodziewać zwiększenia liczby udokumentowanych pomiarowo obszarów przekroczeń, w wyniku rozbudowy sieci pomiarów składu pyłu PM<sub>10</sub>.

Ze względu na występujące w 2010r. przekroczenie standardu jakości powietrza pod względem stężenia ozonu pod kątem ochrony roślin (poziom docelowy oraz wartość poziomu celu długoterminowego), obszar województwa z wyłączeniem Aglomeracji Łódzkiej

zakwalifikowano do klasy C. Podobnie jak w 2009r. Wskaźnik AOT40 w samym roku 2010 nie był przekroczony, lecz zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu wartość wskaźnika AOT40 ocenia się w uśrednieniu 5-letnim.

Należy jednak stwierdzić, że lokalne i regionalne działania naprawcze w zakresie ograniczania emisji prekursorów ozonu raczej nie obniżą poziomu stężenia ozonu na terenie województwa w istotny sposób. Jest to związane z wielkoobszarowym charakterem zjawisk fotochemicznych w atmosferze, w wyniku których powstaje ozon troposferyczny. W związku z powyższym działania naprawcze mające na celu redukcję poziomu emisji ozonu troposferycznego powinny mieć charakter skoordynowanych działań ogólnokrajowych, lub międzynarodowych.

W ramach przygotowań do realizacji działań naprawczych, najistotniejszym zadaniem dla służb ochrony środowiska oraz wydziałów komunalnych urzędów zainteresowanych miast, jest uzupełnienie wojewódzkiego banku emisji. Najistotniejsze dla planowania dalszych działań naprawczych jest uzupełnienie bazy emisji niskiej z indywidualnego ogrzewania budynków oraz bazy emisji komunikacyjnej (oszacowanej na podstawie pomiarów natężenia i struktury ruchu drogowego na ulicach w/w miast).

Ponadto w celu wzmocnienia systemu oceny jakości powietrza należy posadzić kolejne stanowiska pomiarów stężenia PM10 metodą referencyjną w strefach, dla których na przestrzeni ostatnich lat wskazano konieczność realizacji POP (zwłaszcza w Tomaszowie Mazowieckim, Wieluniu, Brzezinach i Zduńskiej Woli). Dodatkowym bodźcem do szybkiego posadowienia nowych stanowisk jest wycofanie się Państwowej Inspekcji Sanitarnej z pomiarów zanieczyszczenia powietrza, co skutkuje likwidacją wszystkich stanowisk pomiarów Black Smoke oraz przejęciem przez WIOŚ pomiarów grawimetrycznych pyłu PM10, prowadzonych dotychczas przez jednostki P.I.S.

## **9.2 Uwagi do metody rocznej oceny imisji w strefach**

Do najwyższego standardu rocznej oceny jakości powietrza kwalifikują się przede wszystkim obszary z III klasą jakości powietrza (wg pięcioletniej oceny jakości powietrza), zwłaszcza z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego, a wśród nich przede wszystkim obszary z większą liczbą ludności. Hierarchię i terminy wprowadzania tego standardu mogą zmodyfikować marginesy tolerancji oraz terminy osiągnięcia poziomów docelowych i poziomów celów długoterminowych dla stężenia ozonu, przejściowo ograniczające

zobowiązania wynikające z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 lutego 2008 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza (Dz. U. z 2008 r. Nr 38, poz. 220 i 221).

Zadaniem sieci pomiarowej jest w pierwszym rzędzie wskazanie terenów najbardziej uciążliwych dla ludności, zwłaszcza cechujących się przekroczeniami poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych oraz celów długoterminowych (Aglomeracja Łódzka, Piotrków Trybunalski, Skierniewice, Kutno, Radomsko, Opoczno, Zduńska Wola, Sieradz, Rawa Mazowiecka, Brzeziny).

Dla programów ochrony powietrza istotna jest także znajomość zasięgu przekroczeń i liczby przypadków z przekroczeniem norm. W praktyce jednak, nie zawsze można zlokalizować stację o miarodajnych wynikach pomiarów na terenie najbardziej zagrożonym. Z powyższego wynika potrzeba prowadzenia elastycznego systemu monitorowania, otwartego na realizację różnorodnych zadań, co wiąże się z przyłączaniem modułów o bardzo różnych funkcjach i standardach, służących zarówno do zbierania danych, do ich przetwarzania, a także do prognozowania i symulacji skutków planów ochrony powietrza i dostosowania do nich zadań monitoringu.

Zasięgi obszarów przekroczeń kryteriów jakości powietrza pozwalają obiektywnie wyznaczyć metody matematycznego modelowania jakości powietrza. Obliczenia prowadzone są w oparciu o bazy danych emisji powierzchniowej, liniowej i punktowej oraz dane z modelu meteorologicznego WRF i informacje o terenie, zapisane w systemach GIS. Obliczenia modelowe kalibrowane są w oparciu o porównanie ich wyników, z wynikami pomiarów zanieczyszczenia powietrza.

### **9.3 Ocena istniejącego w województwie łódzkim systemu oceny jakości powietrza**

Wojewódzki system oceny jakości powietrza jest w obecnym kształcie niemal w pełni przystosowany do potrzeb i uwarunkowań lokalnych obszaru województwa łódzkiego. Wykonana w latach 2003 - 2005 w województwie łódzkim modernizacja systemu pozwoliła na wdrożenie sieci pomiarów automatycznych. Ponadto stopniowo rozbudowywana jest sieć manualnych pomiarów stężenia pyłu PM10 i jego składu chemicznego. Ponadto uzupełnieniem systemu oceny jakości powietrza w województwie łódzkim jest rozbudowana sieć pomiarów pasywnych.

Tak zorganizowana sieć pomiarowa umożliwiła weryfikację pomiarów gorszej jakości, względem automatycznych metod pomiarowych. Ponadto planuje się dalsze

wykonywanie obliczeń jakości powietrza z wykorzystaniem modelowania matematycznego, przy użyciu modelu Calmet/Calpuff oraz CAMx.

Obecnie trwają przygotowanie do zlokalizowania nowych stanowisk w ramach rozszerzenia sieci pomiarów składu pyłu zawieszonego PM10 (As, Cd, Ni, B(a)P), zgodnie ze znowelizowanym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008r. w sprawie poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008r. nr 47, poz. 281). Ponadto w 2010r. kontynuowane będą prace nad rozwojem systemu zapewnienia jakości wyników pomiarów w sieci automatycznej oraz w laboratorium WIOŚ, wykonującym analizy związane z manualnymi pomiarami stężenia i składu pyłu PM10.

Z dniem 31.12.2009r. zakończyła się wieloletnia współpraca Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi z Państwową Inspekcją Sanitarną. WIOŚ przejął pomiary wagowe pyłu PM10 oraz analizy składu chemicznego pyłu prowadzone do tej pory przez P.I.S. w Aglomeracji Łódzkiej, Sieradzu, Skierniewicach oraz Radomsku. Pozostałe stacje pomiarowe obsługiwane przez P.I.S. zostały zamknięte.

Ponadto w celu zwiększenia dokładności wyników matematycznego modelowania jakości powietrza należy kontynuować prace nad rozbudową wojewódzkiego banku danych o emisji zanieczyszczeń do powietrza. Najmniejszą dokładnością danych charakteryzuje się baza emisji powierzchniowej (niskiej). Najmniejszą kompletność danych ma baza emisji komunikacyjnej. Szacunkowy udział powyższych dwóch grup emisji w kształtowaniu pól imisji oceniany jest na około 80% w skali miasta.

Stosunkowo kompletna jest baza emisji punktowej z energetycznego spalania paliw oraz z technologii. Jednakże wpływ tej grupy emitatorów na jakość powietrza jest stosunkowo najmniejszy w miastach.

Wszystkie powyższe działania znalazły swoje miejsce w zapisach bieżącego programu monitoringu środowiska w województwie łódzkim na lata 2010-2012.

**Tabela 34.** Liczba stanowisk pomiarowych w strefach oceny

Wskaźnik	Czas uśrednienia	Aglomeracja Łódzka	Strefa łódzka
		PL1001	PL1002
As(PM10)	24-godzinny	1	3
BaP(PM10)	24-godzinny	1	3
C6H6	1-godzinny	1	0
Cd(PM10)	24-godzinny	1	3
CO	1-godzinny	3	2
Ni(PM10)	24-godzinny	1	3
NO2	1-godzinny	4	4
NO2	24-godzinny	0	0
NO2	inny	0	156
NOx	1-godzinny	0	2
O3	1-godzinny	2	3
Pb(PM10)	24-godzinny	1	3
PM10	1-godzinny	4	3
PM10	24-godzinny	2	4
PM2,5	1-godzinny	0	0
PM2,5	24-godzinny	2	1
SO2	1-godzinny	3	3
SO2	24-godzinny	0	0
SO2	inny	0	156



Tabela 35. Lista stanowisk pomiarowych wykorzystanych w rocznej ocenie jakości powietrza w województwie łódzkim w 2010r.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Zanieczyszczenie	Czas uśredniania	Kompletność	Pokrycie roku	Uwagi PM	Metoda pomiaru PM10	Przelicznik na PM10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdLodzWIOSACzernik	Łódź-Widzew	PM2.5	24-godzinny	81,4	81,4	PM2.5	M23	
2	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdLodzWIOSACzernik	Łódź-Widzew	CO	1-godzinny	99,8	99,8			
3	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdLodzWIOSACzernik	Łódź-Widzew	NO2	1-godzinny	99,3	99,3			
4	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdLodzWIOSACzernik	Łódź-Widzew	O3	1-godzinny	99,8	99,8			
5	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdLodzWIOSACzernik	Łódź-Widzew	SO2	1-godzinny	99,8	99,8			
6	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdLodzWIOSACzernik	Łódź-Widzew	PM10	1-godzinny	92	92	PM10	M312	
7	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdLodzWIOSAZachodn	Łódź-Zachodnia 40	C6H6	1-godzinny	98,6	98,6			
8	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdLodzWIOSAZachodn	Łódź-Zachodnia 40	CO	1-godzinny	99,6	99,6			
9	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdLodzWIOSAZachodn	Łódź-Zachodnia 40	NO2	1-godzinny	99,8	99,8			
10	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdLodzWIOSAZachodn	Łódź-Zachodnia 40	PM10	1-godzinny	97,9	97,9	PM10	M311	
11	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdLodzWSSEMLegiono	Łódź-Legionów 1	PM2.5	24-godzinny	74,8	74,8	PM2.5	M21	
12	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdLodzWSSEMRudzka	Łódź-Rudzka60	Pb	24-godzinny	78,4	39,2			
13	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdLodzWSSEMRudzka	Łódź-Rudzka60	PM10	24-godzinny	76,7	76,7	PM10	M23	
14	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdLodzWSSEMRudzka	Łódź-Rudzka60	As	24-godzinny	78,4	39,2			
15	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdLodzWSSEMRudzka	Łódź-Rudzka60	Ni	24-godzinny	78,4	39,2			
16	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdLodzWSSEMRudzka	Łódź-Rudzka60	Cd	24-godzinny	78,4	39,2			
17	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdLodzWSSEMRudzka	Łódź-Rudzka60	BaP	24-godzinny	69	34,5			
18	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdPabianWIOSAKilinsk	Pabianice-Kilińskiego 4	PM10	24-godzinny	87,4	87,4	PM10	M23	
19	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdPabianWIOSAKonstan	Pabianice-Polfa	PM10	1-godzinny	95,9	95,9	PM10	M311	
20	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdPabianWIOSAKonstan	Pabianice-Polfa	O3	1-godzinny	98,9	98,9			
21	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdPabianWIOSAKonstan	Pabianice-Polfa	NO2	1-godzinny	97	97			
22	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdPabianWIOSAKonstan	Pabianice-Polfa	SO2	1-godzinny	99	99			
23	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdZgierzWIOSAMielcza	Zgierz-Śródmieście	PM10	1-godzinny	98,1	98,1	PM10	M311	
24	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdZgierzWIOSAMielcza	Zgierz-Śródmieście	SO2	1-godzinny	99,6	99,6			
25	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdZgierzWIOSAMielcza	Zgierz-Śródmieście	CO	1-godzinny	99,3	99,3			
26	Aglomeracja Łódzka	PL1001	LdZgierzWIOSAMielcza	Zgierz-Śródmieście	NO2	1-godzinny	97,8	97,8			
27	strefa łódzka	PL1002	Ld AndresWIOSPCentrum	Andrespol Pas654	NO2	inny	100	100			
28	strefa łódzka	PL1002	Ld AndresWIOSPCentrum	Andrespol Pas654	SO2	inny	100	100			
29	strefa łódzka	PL1002	LdAndresWIOSPORzeszk	Andrespol ul. Orzeszkowej 20	NO2	inny	100	100			
30	strefa łódzka	PL1002	LdAndresWIOSPORzeszk	Andrespol ul. Orzeszkowej 20	SO2	inny	100	wartość w %			
31	strefa łódzka	PL1002	LdBelchaWIOSPCegieln	Bełchatów ul. Cegielniana 52	NO2	inny	100	100			
32	strefa łódzka	PL1002	LdBelchaWIOSPCegieln	Bełchatów ul. Cegielniana 52	SO2	inny	100	100			
33	strefa łódzka	PL1002	LdBelchaWIOSPCzaplin	Bełchatów ul. Czaplnecka 77	NO2	inny	100	100			
34	strefa łódzka	PL1002	LdBelchaWIOSPCzaplin	Bełchatów ul. Czaplnecka 77	SO2	inny	100	100			
35	strefa łódzka	PL1002	LdBelchaWIOSPKoscius	Bełchatów ul. Kościuszki (Pocztą)	NO2	inny	100	100			
36	strefa łódzka	PL1002	LdBelchaWIOSPKoscius	Bełchatów ul. Kościuszki (Pocztą)	SO2	inny	100	100			
37	strefa łódzka	PL1002	LdBelchaWIOSPPrzemys	Bełchatów ul. Przemysłowa	SO2	inny	100	100			
38	strefa łódzka	PL1002	LdBelchaWIOSPPrzemys	Bełchatów ul. Przemysłowa	NO2	inny	100	100			
39	strefa łódzka	PL1002	LdBiałaRWIOSPKwiatow	Biała Rawska ul.Kwiatowa 24	NO2	inny	100	100			
40	strefa łódzka	PL1002	LdBiałaRWIOSPKwiatow	Biała Rawska ul.Kwiatowa 24	SO2	inny	100	100			
41	strefa łódzka	PL1002	LdBiałaRWIOSPZymZjed	Biała Rawska ul.Żymierskiego/Al.Zjednoczenia	NO2	inny	91,7	91,7			
42	strefa łódzka	PL1002	LdBiałaRWIOSPZymZjed	Biała Rawska ul.Żymierskiego/Al.Zjednoczenia	SO2	inny	91,7	91,7			

Tabela 35. Lista stanowisk pomiarowych wykorzystanych w rocznej ocenie jakości powietrza w województwie łódzkim w 2010r.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
43	strefa łódzka	PL1002	LdBłaszkiWIOSPKaliska	Błaszki ul. Kaliska 7	SO2	inny	100	100			
44	strefa łódzka	PL1002	LdBłaszkiWIOSPKaliska	Błaszki ul. Kaliska 7	NO2	inny	100	100			
45	strefa łódzka	PL1002	LdBoginiWIOSP669	Boginia Pas669	SO2	inny	100	100			
46	strefa łódzka	PL1002	LdBoginiWIOSP669	Boginia Pas669	NO2	inny	100	100			
47	strefa łódzka	PL1002	LdBrzeziWIOSPPiłsud	Brzeziny ul. Piłsudskiego 9	SO2	inny	91,7	91,7			
48	strefa łódzka	PL1002	LdBrzeziWIOSPPiłsud	Brzeziny ul. Piłsudskiego 9	NO2	inny	91,7	91,7			
49	strefa łódzka	PL1002	LdBrzeziWIOSPPJedNa	Brzeziny Pl.Jedności Narodu	SO2	inny	91,7	91,7			
50	strefa łódzka	PL1002	LdBrzeziWIOSPPJedNa	Brzeziny Pl.Jedności Narodu	NO2	inny	91,7	91,7			
51	strefa łódzka	PL1002	LdBrzeziWIOSPSienkie	Brzeziny ul.Sienkiewicza	NO2	inny	100	100			
52	strefa łódzka	PL1002	LdBrzeziWIOSPSienkie	Brzeziny ul.Sienkiewicza	SO2	inny	100	100			
53	strefa łódzka	PL1002	LdBrzozaWIOSPBrzoza8	Brzoza 8	SO2	inny	100	100			
54	strefa łódzka	PL1002	LdBrzozaWIOSPBrzoza8	Brzoza 8	NO2	inny	100	100			
55	strefa łódzka	PL1002	LdDmosinWIOSPREjdmos	Rejon m.Dmosin	SO2	inny	91,7	91,7			
56	strefa łódzka	PL1002	LdDmosinWIOSPREjdmos	Rejon m.Dmosin	NO2	inny	91,7	91,7			
57	strefa łódzka	PL1002	LdDzialoWIOSP1Maja16	Działoszyn ul. 1 Maja 16	SO2	inny	91,7	91,7			
58	strefa łódzka	PL1002	LdDzialoWIOSP1Maja16	Działoszyn ul. 1 Maja 16	NO2	inny	91,7	91,7			
59	strefa łódzka	PL1002	LdDzialoWIOSPProsta7	Działoszyn ul. Prosta 7	NO2	inny	91,7	91,7			
60	strefa łódzka	PL1002	LdDzialoWIOSPProsta7	Działoszyn ul. Prosta 7	SO2	inny	91,7	91,7			
61	strefa łódzka	PL1002	LdDzierzWIOSPDzierza	Dzierżawy 51 (A-2)	SO2	inny	100	100			
62	strefa łódzka	PL1002	LdDzierzWIOSPDzierza	Dzierżawy 51 (A-2)	NO2	inny	100	100			
63	strefa łódzka	PL1002	LdDzierzWIOSPREjdzie	Rejon m.Dzierzgow	SO2	inny	91,7	91,7			
64	strefa łódzka	PL1002	LdDzierzWIOSPREjdzie	Rejon m.Dzierzgow	NO2	inny	91,7	91,7			
65	strefa łódzka	PL1002	LdEmiliaWIOSP651k	Emilia Pas651k	NO2	inny	100	100			
66	strefa łódzka	PL1002	LdEmiliaWIOSP651k	Emilia Pas651k	SO2	inny	100	100			
67	strefa łódzka	PL1002	LdGadkaSWIOSP742	Gadka Stara Pas742	NO2	inny	91,7	91,7			
68	strefa łódzka	PL1002	LdGadkaSWIOSP742	Gadka Stara Pas742	SO2	inny	91,7	91,7			
69	strefa łódzka	PL1002	LdGajewWIOSAGajew	Gajew	NO2	1-godzinny	96,2	96,2			
70	strefa łódzka	PL1002	LdGajewWIOSAGajew	Gajew	NOx	1-godzinny	96,3	96,3			
71	strefa łódzka	PL1002	LdGajewWIOSAGajew	Gajew	O3	1-godzinny	99,2	99,2			
72	strefa łódzka	PL1002	LdGajewWIOSAGajew	Gajew	PM10	1-godzinny	95,6	95,6	PM10	M321	
73	strefa łódzka	PL1002	LdGlownoWIOSPKoscius	Głowno ul. Kościuszki 17/19	NO2	inny	100	100			
74	strefa łódzka	PL1002	LdGlownoWIOSPKoscius	Głowno ul. Kościuszki 17/19	SO2	inny	100	100			
75	strefa łódzka	PL1002	LdGlownoWIOSPOkrzei11	Głowno-Okrzei 11	SO2	inny	100	100			
76	strefa łódzka	PL1002	LdGlownoWIOSPOkrzei11	Głowno-Okrzei 11	NO2	inny	100	100			
77	strefa łódzka	PL1002	LdGlownoWIOSPRodzinn	Głowno ul. Rodzinna 19	NO2	inny	100	100			
78	strefa łódzka	PL1002	LdGlownoWIOSPRodzinn	Głowno ul. Rodzinna 19	SO2	inny	100	100			
79	strefa łódzka	PL1002	LdGlownoWIOSPZgiersk	Głowno-Zgierska 7	NO2	inny	100	100			
80	strefa łódzka	PL1002	LdGlownoWIOSPZgiersk	Głowno-Zgierska 7	SO2	inny	100	100			
81	strefa łódzka	PL1002	LdGorzewWIOSP631	Gorzew Pas631	SO2	inny	100	100			
82	strefa łódzka	PL1002	LdGorzewWIOSP631	Gorzew Pas631	NO2	inny	100	100			
83	strefa łódzka	PL1002	LdIgnaceWIOSP646	Ignacew Pas646	SO2	inny	91,7	91,7			
84	strefa łódzka	PL1002	LdIgnaceWIOSP646	Ignacew Pas646	NO2	inny	91,7	91,7			
85	strefa łódzka	PL1002	LdJordanWIOSP662	Jordanów Pas662	SO2	inny	100	100			
86	strefa łódzka	PL1002	LdJordanWIOSP662	Jordanów Pas662	NO2	inny	100	100			
87	strefa łódzka	PL1002	LdJustynWIOSPGlowna	Justynów Pas663	SO2	inny	100	100			

Tabela 35. Lista stanowisk pomiarowych wykorzystanych w rocznej ocenie jakości powietrza w województwie łódzkim w 2010r.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
88	strefa łódzka	PL1002	LdJustynWIOSPGłowna	Justynów Pas663	NO2	inny	100	100			
89	strefa łódzka	PL1002	LdKalinkWIOSP724	Kalinko Pas724	SO2	inny	100	100			
90	strefa łódzka	PL1002	LdKalinkWIOSP724	Kalinko Pas724	NO2	inny	100	100			
91	strefa łódzka	PL1002	LdKamienWIOSPtrasak	Kamieński trasa Piotrków - Radomsko	NO2	inny	100	100			
92	strefa łódzka	PL1002	LdKamienWIOSPtrasak	Kamieński trasa Piotrków - Radomsko	SO2	inny	100	100			
93	strefa łódzka	PL1002	LdKaszewWIOSPRejKasz	Rejon m. Kaszewy	SO2	inny	100	100			
94	strefa łódzka	PL1002	LdKaszewWIOSPRejKasz	Rejon m. Kaszewy	NO2	inny	100	100			
95	strefa łódzka	PL1002	LdKazimiWIOSP711	Kazimierzów Pas711	SO2	inny	100	100			
96	strefa łódzka	PL1002	LdKazimiWIOSP711	Kazimierzów Pas711	NO2	inny	100	100			
97	strefa łódzka	PL1002	LdKleszcWIOSPMilenij	Kleszczów ul. Milenijna	SO2	inny	91,7	91,7			
98	strefa łódzka	PL1002	LdKleszcWIOSPMilenij	Kleszczów ul. Milenijna	NO2	inny	91,7	91,7			
99	strefa łódzka	PL1002	LdKoluszWIOSPBrzezina	Koluski ul. Brzezińska 19	SO2	inny	100	100			
100	strefa łódzka	PL1002	LdKoluszWIOSPBrzezina	Koluski ul. Brzezińska 19	NO2	inny	100	100			
101	strefa łódzka	PL1002	LdKoluszWIOSPTraugut	Koluski ul. Traugutta 7	SO2	inny	91,7	91,7			
102	strefa łódzka	PL1002	LdKoluszWIOSPTraugut	Koluski ul. Traugutta 7	NO2	inny	91,7	91,7			
103	strefa łódzka	PL1002	LdKoluszWIOSPZubrzyca	Koluski-Zubrzyckiego 20	NO2	inny	100	100			
104	strefa łódzka	PL1002	LdKoluszWIOSPZubrzyca	Koluski-Zubrzyckiego 20	SO2	inny	100	100			
105	strefa łódzka	PL1002	LdKomadWIOSPRejKoma	Rejon m. Komadzyn	SO2	inny	100	100			
106	strefa łódzka	PL1002	LdKomadWIOSPRejKoma	Rejon m. Komadzyn	NO2	inny	100	100			
107	strefa łódzka	PL1002	LdKrosniWIOSPKutLecz	Krośniewice ul. Kutnowska/Łęczycka	SO2	inny	100	100			
108	strefa łódzka	PL1002	LdKrosniWIOSPKutLecz	Krośniewice ul. Kutnowska/Łęczycka	NO2	inny	100	100			
109	strefa łódzka	PL1002	LdKrosniWIOSPNorwida	Krośniewice ul. Norwida 1	NO2	inny	100	100			
110	strefa łódzka	PL1002	LdKrosniWIOSPNorwida	Krośniewice ul. Norwida 1	SO2	inny	100	100			
111	strefa łódzka	PL1002	LdKsawerWIOSP616	Ksawerów Pas616k	SO2	inny	100	100			
112	strefa łódzka	PL1002	LdKsawerWIOSP616	Ksawerów Pas616k	NO2	inny	100	100			
113	strefa łódzka	PL1002	LdKsawerWIOSP740	Ksawerów Pas740	NO2	inny	100	100			
114	strefa łódzka	PL1002	LdKsawerWIOSP740	Ksawerów Pas740	SO2	inny	100	100			
115	strefa łódzka	PL1002	LdKsawerWIOSP741	Ksawerów Pas741	SO2	inny	100	100			
116	strefa łódzka	PL1002	LdKsawerWIOSP741	Ksawerów Pas741	NO2	inny	100	100			
117	strefa łódzka	PL1002	LdKutnoWIOSMWilcza	Kutno Wilcza	Ni	24-godzinny	100	51			
118	strefa łódzka	PL1002	LdKutnoWIOSMWilcza	Kutno Wilcza	PM10	24-godzinny	99,7	99,7	PM10	M21	
119	strefa łódzka	PL1002	LdKutnoWIOSMWilcza	Kutno Wilcza	Cd	24-godzinny	100	51			
120	strefa łódzka	PL1002	LdKutnoWIOSMWilcza	Kutno Wilcza	SO2	inny	100	100			
121	strefa łódzka	PL1002	LdKutnoWIOSMWilcza	Kutno Wilcza	Pb	24-godzinny	100	51			
122	strefa łódzka	PL1002	LdKutnoWIOSMWilcza	Kutno Wilcza	As	24-godzinny	100	51			
123	strefa łódzka	PL1002	LdKutnoWIOSMWilcza	Kutno Wilcza	NO2	inny	100	100			
124	strefa łódzka	PL1002	LdKutnoWIOSMWilcza	Kutno Wilcza	BaP	24-godzinny	97	48,5			
125	strefa łódzka	PL1002	LdKutnoWIOSMWSchodn	Kutno ul. Wschodnia 6	SO2	inny	100	100			
126	strefa łódzka	PL1002	LdKutnoWIOSMWSchodn	Kutno ul. Wschodnia 6	NO2	inny	100	100			
127	strefa łódzka	PL1002	LdKutnoWIOSPBarlick	Kutno ul. Barlickiego 16	SO2	inny	91,7	91,7			
128	strefa łódzka	PL1002	LdKutnoWIOSPBarlick	Kutno ul. Barlickiego 16	NO2	inny	91,7	91,7			
129	strefa łódzka	PL1002	LdKutnoWIOSPKorLima	Kutno ul. Korczaka/Limanowskiego 3	SO2	inny	100	100			
130	strefa łódzka	PL1002	LdKutnoWIOSPKorLima	Kutno ul. Korczaka/Limanowskiego 3	NO2	inny	100	100			
131	strefa łódzka	PL1002	LdKutnoWIOSPKoscius	Kutno ul. Kościuszki 57	NO2	inny	100	100			
132	strefa łódzka	PL1002	LdKutnoWIOSPKoscius	Kutno ul. Kościuszki 57	SO2	inny	100	100			

Tabela 35. Lista stanowisk pomiarowych wykorzystanych w rocznej ocenie jakości powietrza w województwie łódzkim w 2010r.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
133	strefa łódzka	PL1002	LdKutnoWIOSPLipowa6	Kutno ul.Lipowa 6	NO2	inny	100	100			
134	strefa łódzka	PL1002	LdKutnoWIOSPLipowa6	Kutno ul.Lipowa 6	SO2	inny	100	100			
135	strefa łódzka	PL1002	LdKutnoWIOSPSkleczk	Kutno ul.Skleczkowska 25	NO2	inny	100	100			
136	strefa łódzka	PL1002	LdKutnoWIOSPSkleczk	Kutno ul.Skleczkowska 25	SO2	inny	100	100			
137	strefa łódzka	PL1002	LdKutnoWIOSPSłowicz	Kutno ul.Słowicza 6	NO2	inny	91,7	91,7			
138	strefa łódzka	PL1002	LdKutnoWIOSPSłowicz	Kutno ul.Słowicza 6	SO2	inny	91,7	91,7			
139	strefa łódzka	PL1002	LdKutnoWIOSPZamenho	Kutno ul.Zamenhoffa 1	SO2	inny	100	100			
140	strefa łódzka	PL1002	LdKutnoWIOSPZamenho	Kutno ul.Zamenhoffa 1	NO2	inny	100	100			
141	strefa łódzka	PL1002	LdLaskKoWIOSPLetnJag	Łask-Kolumna ul. Letnia/ Jagiełły	SO2	inny	100	100			
142	strefa łódzka	PL1002	LdLaskKoWIOSPLetnJag	Łask-Kolumna ul. Letnia/ Jagiełły	NO2	inny	100	100			
143	strefa łódzka	PL1002	LdlaskWIOSPTYlna13	Łask ul. Tylina 13	SO2	inny	100	100			
144	strefa łódzka	PL1002	LdlaskWIOSPTYlna13	Łask ul. Tylina 13	NO2	inny	100	100			
145	strefa łódzka	PL1002	LdLeczycWIOSPORzeszk	Łęczycza ul. E. Orzeszkowej	SO2	inny	100	100			
146	strefa łódzka	PL1002	LdLeczycWIOSPORzeszk	Łęczycza ul. E. Orzeszkowej	NO2	inny	100	100			
147	strefa łódzka	PL1002	LdLeczycWIOSPSienkie	Łęczycza ul.H.Sienkiewicza	NO2	inny	100	100			
148	strefa łódzka	PL1002	LdLeczycWIOSPSienkie	Łęczycza ul.H.Sienkiewicza	SO2	inny	100	100			
149	strefa łódzka	PL1002	LdLeczycWIOSPSzpital	Łęczycza ul. Szpitalna 4	NO2	inny	100	100			
150	strefa łódzka	PL1002	LdLeczycWIOSPSzpital	Łęczycza ul. Szpitalna 4	SO2	inny	100	100			
151	strefa łódzka	PL1002	LdLekiKoWIOSPRrejLeki	Rejon m. Łęki Kościelne	NO2	inny	100	100			
152	strefa łódzka	PL1002	LdLekiKoWIOSPRrejLeki	Rejon m. Łęki Kościelne	SO2	inny	100	100			
153	strefa łódzka	PL1002	LdLipceRWIOSPLipceRe	Lipce Reymontowskie	NO2	inny	91,7	91,7			
154	strefa łódzka	PL1002	LdLipceRWIOSPLipceRe	Lipce Reymontowskie	SO2	inny	91,7	91,7			
155	strefa łódzka	PL1002	LdLodzWIOSP660	Łódź-Bałuty Pas660	SO2	inny	100	100			
156	strefa łódzka	PL1002	LdLodzWIOSP660	Łódź-Bałuty Pas660	NO2	inny	100	100			
157	strefa łódzka	PL1002	LdLowiczWIOSP3MajaTk	Łowicz ul.3 Maja/Tkaczew	NO2	inny	91,7	91,7			
158	strefa łódzka	PL1002	LdLowiczWIOSP3MajaTk	Łowicz ul.3 Maja/Tkaczew	SO2	inny	91,7	91,7			
159	strefa łódzka	PL1002	LdLowiczWIOSPIkara5	Łowicz ul.Ikara 5	NO2	inny	100	100			
160	strefa łódzka	PL1002	LdLowiczWIOSPIkara5	Łowicz ul.Ikara 5	SO2	inny	100	100			
161	strefa łódzka	PL1002	LdLowiczWIOSPPoznans	Łowicz ul.Poznańska 130	SO2	inny	100	100			
162	strefa łódzka	PL1002	LdLowiczWIOSPPoznans	Łowicz ul.Poznańska 130	NO2	inny	100	100			
163	strefa łódzka	PL1002	LdLowiczWIOSPSkotnic	Łowicz ul.Skotnickiego 16	SO2	inny	100	100			
164	strefa łódzka	PL1002	LdLowiczWIOSPSkotnic	Łowicz ul.Skotnickiego 16	NO2	inny	100	100			
165	strefa łódzka	PL1002	LdLowiczWIOSPTkaczew	Łowicz ul.Tkaczew 9	SO2	inny	100	100			
166	strefa łódzka	PL1002	LdLowiczWIOSPTkaczew	Łowicz ul.Tkaczew 9	NO2	inny	100	100			
167	strefa łódzka	PL1002	LdLowiczWIOSPTuwima6	Łowicz ul.J.Tuwima 6	SO2	inny	91,7	91,7			
168	strefa łódzka	PL1002	LdLowiczWIOSPTuwima6	Łowicz ul.J.Tuwima 6	NO2	inny	91,7	91,7			
169	strefa łódzka	PL1002	LdLutomWIOSGlowack	Lutomiersk-Głowackiego 11	SO2	inny	100	100			
170	strefa łódzka	PL1002	LdLutomWIOSGlowack	Lutomiersk-Głowackiego 11	NO2	inny	100	100			
171	strefa łódzka	PL1002	LdLututoWIOSPDebowa	Lututów ul. Dębowa 38	SO2	inny	100	100			
172	strefa łódzka	PL1002	LdLututoWIOSPDebowa	Lututów ul. Dębowa 38	NO2	inny	100	100			
173	strefa łódzka	PL1002	LdLyszkoWIOSPRrejLysz	Rejon m.Łyszkowice	SO2	inny	91,7	91,7			
174	strefa łódzka	PL1002	LdLyszkoWIOSPRrejLysz	Rejon m.Łyszkowice	NO2	inny	91,7	91,7			
175	strefa łódzka	PL1002	LdMniskWIOSPMniszko	Mnisków ul. Mnisków 187A	SO2	inny	100	100			
176	strefa łódzka	PL1002	LdMniskWIOSPMniszko	Mnisków ul. Mnisków 187A	NO2	inny	100	100			
177	strefa łódzka	PL1002	LdNatoliWIOSP716	Natolin Pas716	NO2	inny	100	100			

Tabela 35. Lista stanowisk pomiarowych wykorzystanych w rocznej ocenie jakości powietrza w województwie łódzkim w 2010r.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
178	strefa łódzka	PL1002	LdNatoliWIOSP716	Natolin Pas716	SO2	inny	100	100			
179	strefa łódzka	PL1002	LdNieborWIOSPRejNieb	Rejon m.Nieborów	NO2	inny	91,7	91,7			
180	strefa łódzka	PL1002	LdNieborWIOSPRejNieb	Rejon m.Nieborów	SO2	inny	91,7	91,7			
181	strefa łódzka	PL1002	LdNiedrzWIOSPRejNied	Rejon m. Niedrzew	NO2	inny	100	100			
182	strefa łódzka	PL1002	LdNiedrzWIOSPRejNied	Rejon m. Niedrzew	SO2	inny	100	100			
183	strefa łódzka	PL1002	LdNowostWIOSPRejNowo	Rejon m.Nowostawy	NO2	inny	91,7	91,7			
184	strefa łódzka	PL1002	LdNowostWIOSPRejNowo	Rejon m.Nowostawy	SO2	inny	91,7	91,7			
185	strefa łódzka	PL1002	LdOlesniWIOSPOlesnik	Oleśnik ul. Oleśnik 3	NO2	inny	100	100			
186	strefa łódzka	PL1002	LdOlesniWIOSPOlesnik	Oleśnik ul. Oleśnik 3	SO2	inny	100	100			
187	strefa łódzka	PL1002	LdOpoczWIOSMPIKosci	Opoczno-PI Kościuszki 15	PM10	24-godzinny	77,3	77,3	PM10	M23	
188	strefa łódzka	PL1002	LdOpoczWIOSMPIKosci	Opoczno-PI Kościuszki 15	BaP	24-godzinny	75,6	37,8			
189	strefa łódzka	PL1002	LdOpoczWIOSMPIKosci	Opoczno-PI Kościuszki 15	Pb	24-godzinny	78,9	39,5			
190	strefa łódzka	PL1002	LdOpoczWIOSMPIKosci	Opoczno-PI Kościuszki 15	Ni	24-godzinny	78,9	39,5			
191	strefa łódzka	PL1002	LdOpoczWIOSMPIKosci	Opoczno-PI Kościuszki 15	Cd	24-godzinny	78,9	39,5			
192	strefa łódzka	PL1002	LdOpoczWIOSMPIKosci	Opoczno-PI Kościuszki 15	As	24-godzinny	78,9	39,5			
193	strefa łódzka	PL1002	LdOpoczWIOSPNowa5a	Opoczno ul. Nowa 5a	SO2	inny	100	100			
194	strefa łódzka	PL1002	LdOpoczWIOSPNowa5a	Opoczno ul. Nowa 5a	NO2	inny	100	100			
195	strefa łódzka	PL1002	LdOpoczWIOSPPiot187	Opoczno ul. Piotrkowska 187A	SO2	inny	100	100			
196	strefa łódzka	PL1002	LdOpoczWIOSPPiot187	Opoczno ul. Piotrkowska 187A	NO2	inny	100	100			
197	strefa łódzka	PL1002	LdOpoczWIOSPPiotrko	Opoczno ul. Piotrkowska 7	NO2	inny	100	100			
198	strefa łódzka	PL1002	LdOpoczWIOSPPiotrko	Opoczno ul. Piotrkowska 7	SO2	inny	100	100			
199	strefa łódzka	PL1002	LdOpoczWIOSPPiwPias	Opoczno róg ulic Piwnej i Piasecznej	SO2	inny	91,7	91,7			
200	strefa łódzka	PL1002	LdOpoczWIOSPPiwPias	Opoczno róg ulic Piwnej i Piasecznej	NO2	inny	91,7	91,7			
201	strefa łódzka	PL1002	LdOpoczWIOSPPrzemys	Opoczno ul. Przemysłowa	NO2	inny	100	100			
202	strefa łódzka	PL1002	LdOpoczWIOSPPrzemys	Opoczno ul. Przemysłowa	SO2	inny	100	100			
203	strefa łódzka	PL1002	LdOzorkoWIOSP649k	Ozorków Pas649k	SO2	inny	100	100			
204	strefa łódzka	PL1002	LdOzorkoWIOSP649k	Ozorków Pas649k	NO2	inny	100	100			
205	strefa łódzka	PL1002	LdOzorkoWIOSPDebowa8	Ozorków-Dębowa 8	NO2	inny	100	100			
206	strefa łódzka	PL1002	LdOzorkoWIOSPDebowa8	Ozorków-Dębowa 8	SO2	inny	100	100			
207	strefa łódzka	PL1002	LdOzorkoWIOSPSuchars	Ozorków ul. Sucharskiego 8	SO2	inny	100	100			
208	strefa łódzka	PL1002	LdOzorkoWIOSPSuchars	Ozorków ul. Sucharskiego 8	NO2	inny	100	100			
209	strefa łódzka	PL1002	LdPajeczWIOSPKilinsk	Pajęczno ul. Kilińskiego 31	SO2	inny	91,7	91,7			
210	strefa łódzka	PL1002	LdPajeczWIOSPKilinsk	Pajęczno ul. Kilińskiego 31	NO2	inny	91,7	91,7			
211	strefa łódzka	PL1002	LdPajeczWIOSPKoscius	Pajęczno ul. Kościuszki 61	SO2	inny	100	100			
212	strefa łódzka	PL1002	LdPajeczWIOSPKoscius	Pajęczno ul. Kościuszki 61	NO2	inny	100	100			
213	strefa łódzka	PL1002	LdParzniWIOSAParznie	Parzniewice	NO2	1-godzinny	97,8	97,8			
214	strefa łódzka	PL1002	LdParzniWIOSAParznie	Parzniewice	SO2	1-godzinny	93,5	93,5			
215	strefa łódzka	PL1002	LdParzniWIOSAParznie	Parzniewice	NOx	1-godzinny	97,8	97,8			
216	strefa łódzka	PL1002	LdParzniWIOSAParznie	Parzniewice	O3	1-godzinny	98,3	98,3			
217	strefa łódzka	PL1002	LdPeclawWIOSPRejPecl	Rejon m. Pęczawice	SO2	inny	91,7	91,7			
218	strefa łódzka	PL1002	LdPeclawWIOSPRejPecl	Rejon m. Pęczawice	NO2	inny	91,7	91,7			
219	strefa łódzka	PL1002	LdPelczyWIOSPPelczys	Pelczyska 46 (A-2)	SO2	inny	100	100			
220	strefa łódzka	PL1002	LdPelczyWIOSPPelczys	Pelczyska 46 (A-2)	NO2	inny	100	100			
221	strefa łódzka	PL1002	LdPiatekWIOSPRejPiat	Rejon m. Piątek	SO2	inny	100	100			
222	strefa łódzka	PL1002	LdPiatekWIOSPRejPiat	Rejon m. Piątek	NO2	inny	100	100			

Tabela 35. Lista stanowisk pomiarowych wykorzystanych w rocznej ocenie jakości powietrza w województwie łódzkim w 2010r.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
223	strefa łódzka	PL1002	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Piotrków Tryb.-Krakowskie Przedmieście	NO2	1-godzinny	97,4	97,4			
224	strefa łódzka	PL1002	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Piotrków Tryb.-Krakowskie Przedmieście	PM10	1-godzinny	95,9	95,9	PM10	M311	
225	strefa łódzka	PL1002	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Piotrków Tryb.-Krakowskie Przedmieście	CO	1-godzinny	97,8	97,8			
226	strefa łódzka	PL1002	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Piotrków Tryb.-Krakowskie Przedmieście	SO2	1-godzinny	96,6	96,6			
227	strefa łódzka	PL1002	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Piotrków Tryb.-Krakowskie Przedmieście	O3	1-godzinny	98,3	98,3			
228	strefa łódzka	PL1002	LdPiotrkWIOSMSienkie	PiotrkówTryb.-Sienkiewicza 16	Ni	24-godzinny	62,5	31,2			
229	strefa łódzka	PL1002	LdPiotrkWIOSMSienkie	PiotrkówTryb.-Sienkiewicza 16	Pb	24-godzinny	62,5	31,2			
230	strefa łódzka	PL1002	LdPiotrkWIOSMSienkie	PiotrkówTryb.-Sienkiewicza 16	BaP	24-godzinny	60,3	30,1			
231	strefa łódzka	PL1002	LdPiotrkWIOSMSienkie	PiotrkówTryb.-Sienkiewicza 16	As	24-godzinny	62,5	31,2			
232	strefa łódzka	PL1002	LdPiotrkWIOSMSienkie	PiotrkówTryb.-Sienkiewicza 16	PM2.5	24-godzinny	63,3	63,3	PM2.5	M23	
233	strefa łódzka	PL1002	LdPiotrkWIOSMSienkie	PiotrkówTryb.-Sienkiewicza 16	PM10	24-godzinny	61,6	61,6	PM10	M23	
234	strefa łódzka	PL1002	LdPiotrkWIOSMSienkie	PiotrkówTryb.-Sienkiewicza 16	Cd	24-godzinny	62,5	31,2			
235	strefa łódzka	PL1002	LdPocwiaWIOSP670	Półwiardówka Pas670	NO2	inny	100	100			
236	strefa łódzka	PL1002	LdPocwiaWIOSP670	Półwiardówka Pas670	SO2	inny	100	100			
237	strefa łódzka	PL1002	LdPoddebWIOSPDeczPop	Poddębice ul. Deczyńskiego/ Poprzeczna	SO2	inny	100	100			
238	strefa łódzka	PL1002	LdPoddebWIOSPDeczPop	Poddębice ul. Deczyńskiego/ Poprzeczna	NO2	inny	100	100			
239	strefa łódzka	PL1002	LdPoddebWIOSPLodzka6	Poddębice ul. Łódzka 6	NO2	inny	100	100			
240	strefa łódzka	PL1002	LdPoddebWIOSPLodzka6	Poddębice ul. Łódzka 6	SO2	inny	100	100			
241	strefa łódzka	PL1002	LdPoddebWIOSPPulaski	Poddębice ul. Pułaskiego 7	NO2	inny	100	100			
242	strefa łódzka	PL1002	LdPoddebWIOSPPulaski	Poddębice ul. Pułaskiego 7	SO2	inny	100	100			
243	strefa łódzka	PL1002	LdProszeWIOSPHotelGo	Proszenie Hotel Górski	SO2	inny	100	100			
244	strefa łódzka	PL1002	LdProszeWIOSPHotelGo	Proszenie Hotel Górski	NO2	inny	100	100			
245	strefa łódzka	PL1002	LdPrusakWIOSPPrusak	Prusak 20 (S-8)	SO2	inny	100	100			
246	strefa łódzka	PL1002	LdPrusakWIOSPPrusak	Prusak 20 (S-8)	NO2	inny	100	100			
247	strefa łódzka	PL1002	LdRabienWIOSP734	Rąbień Pas734	SO2	inny	100	100			
248	strefa łódzka	PL1002	LdRabienWIOSP734	Rąbień Pas734	NO2	inny	100	100			
249	strefa łódzka	PL1002	LdRadomsWIOSASokola4	Radomsko-Sokola4	CO	1-godzinny	99,2	99,2			
250	strefa łódzka	PL1002	LdRadomsWIOSASokola4	Radomsko-Sokola4	NO2	1-godzinny	98,1	98,1			
251	strefa łódzka	PL1002	LdRadomsWIOSASokola4	Radomsko-Sokola4	PM10	1-godzinny	96,4	96,4	PM10	M321	
252	strefa łódzka	PL1002	LdRadomsWIOSASokola4	Radomsko-Sokola4	SO2	1-godzinny	99,1	99,1			
253	strefa łódzka	PL1002	LdRawaMaWIOSMKoscius	Rawa Mazowiecka-Kościuszki 5	SO2	24-godzinny	98,9	98,9			
254	strefa łódzka	PL1002	LdRawaMaWIOSMKoscius	Rawa Mazowiecka-Kościuszki 5	NO2	24-godzinny	98,6	98,6			
255	strefa łódzka	PL1002	LdRawaMaWIOSPKilinsk	Rawa Mazowiecka ul. Kilińskiego	NO2	inny	91,7	91,7			
256	strefa łódzka	PL1002	LdRawaMaWIOSPKilinsk	Rawa Mazowiecka ul. Kilińskiego	SO2	inny	91,7	91,7			
257	strefa łódzka	PL1002	LdRawaMaWIOSPPolna29	Rawa Mazowiecka ul. Polna 29	NO2	inny	100	100			
258	strefa łódzka	PL1002	LdRawaMaWIOSPPolna29	Rawa Mazowiecka ul. Polna 29	SO2	inny	100	100			
259	strefa łódzka	PL1002	LdRawaMaWIOSPWarszaw	Rawa Mazowiecka ul. Warszawska 2a	NO2	inny	91,7	91,7			
260	strefa łódzka	PL1002	LdRawaMaWIOSPWarszaw	Rawa Mazowiecka ul. Warszawska 2a	SO2	inny	91,7	91,7			
261	strefa łódzka	PL1002	LdRogowiWIOSPGipsowa	Rogowiec ul. Gipsowa 3	SO2	inny	100	100			
262	strefa łódzka	PL1002	LdRogowiWIOSPGipsowa	Rogowiec ul. Gipsowa 3	NO2	inny	100	100			
263	strefa łódzka	PL1002	LdRokszyWIOSPKraj8	Rokszycy Droga Krajowa 8	NO2	inny	100	100			
264	strefa łódzka	PL1002	LdRokszyWIOSPKraj8	Rokszycy Droga Krajowa 8	SO2	inny	100	100			
265	strefa łódzka	PL1002	LdRzgowWIOSP725k	Rzgów Pas725k	NO2	inny	100	100			
266	strefa łódzka	PL1002	LdRzgowWIOSP725k	Rzgów Pas725k	SO2	inny	100	100			
267	strefa łódzka	PL1002	LdRzgowWIOSPDluga25	Rzgów-Długa 25a	SO2	inny	91,7	91,7			

Tabela 35. Lista stanowisk pomiarowych wykorzystanych w rocznej ocenie jakości powietrza w województwie łódzkim w 2010r.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
268	strefa łódzka	PL1002	LdRzgowWIOSPDługa25	Rzgów-Długa 25a	NO2	inny	91,7	91,7			
269	strefa łódzka	PL1002	LdSeligoWIOSPrejSeli	Rejon m.Seligów	NO2	inny	91,7	91,7			
270	strefa łódzka	PL1002	LdSeligoWIOSPrejSeli	Rejon m.Seligów	SO2	inny	91,7	91,7			
271	strefa łódzka	PL1002	LdSieradWIOSMKoscius	Sieradz-Kościuszk6	NO2	24-godzinny	96,6	55,1			
272	strefa łódzka	PL1002	LdSieradWIOSMKoscius	Sieradz-Kościuszk6	SO2	24-godzinny	96,6	55,1			
273	strefa łódzka	PL1002	LdSieradWIOSPCzarnie	Sieradz ul. Czarnieckiego 16	SO2	inny	100	100			
274	strefa łódzka	PL1002	LdSieradWIOSPCzarnie	Sieradz ul. Czarnieckiego 16	NO2	inny	100	100			
275	strefa łódzka	PL1002	LdSieradWIOSPDabrows	Sieradz ul. Droga Dąbrowska 56 (S-8)	NO2	inny	100	100			
276	strefa łódzka	PL1002	LdSieradWIOSPDabrows	Sieradz ul. Droga Dąbrowska 56 (S-8)	SO2	inny	100	100			
277	strefa łódzka	PL1002	LdSieradWIOSPMaczyns	Sieradz ul. Mączyńskiego 13	SO2	inny	100	100			
278	strefa łódzka	PL1002	LdSieradWIOSPMaczyns	Sieradz ul. Mączyńskiego 13	NO2	inny	100	100			
279	strefa łódzka	PL1002	LdSieradWIOSPWidawsk	Sieradz ul. Widawska 106 (S-8)	SO2	inny	100	100			
280	strefa łódzka	PL1002	LdSieradWIOSPWidawsk	Sieradz ul. Widawska 106 (S-8)	NO2	inny	100	100			
281	strefa łódzka	PL1002	LdSieradWSSEMGrunwal	Sieradz-Grunwaldzka 28	PM10	24-godzinny	94,2	94,2	PM10	M23	
282	strefa łódzka	PL1002	LdSkiernWIOSMWitaStw	Skierniewice-Wita Stwosza2/4	NO2	24-godzinny	88,5	88,5			
283	strefa łódzka	PL1002	LdSkiernWIOSMWitaStw	Skierniewice-Wita Stwosza2/4	SO2	24-godzinny	96,2	96,2			
284	strefa łódzka	PL1002	LdSkiernWIOSPMalkows	Skierniewice ul.Małkowskiego	SO2	inny	91,7	91,7			
285	strefa łódzka	PL1002	LdSkiernWIOSPMalkows	Skierniewice ul.Małkowskiego	NO2	inny	91,7	91,7			
286	strefa łódzka	PL1002	LdSkiernWIOSPRatNiep	Skierniewice ul.Rataja (Niepodległości)	NO2	inny	100	100			
287	strefa łódzka	PL1002	LdSkiernWIOSPRatNiep	Skierniewice ul.Rataja (Niepodległości)	SO2	inny	100	100			
288	strefa łódzka	PL1002	LdSkiernWIOSPRatWiad	Skierniewice ul.Rataja przed wiaduktem	NO2	inny	91,7	91,7			
289	strefa łódzka	PL1002	LdSkiernWIOSPRatWiad	Skierniewice ul.Rataja przed wiaduktem	SO2	inny	91,7	91,7			
290	strefa łódzka	PL1002	LdSkiernWIOSPRzeczna	Skierniewice ul. Rzeczna	SO2	inny	91,7	91,7			
291	strefa łódzka	PL1002	LdSkiernWIOSPRzeczna	Skierniewice ul. Rzeczna	NO2	inny	91,7	91,7			
292	strefa łódzka	PL1002	LdSkiernWIOSPSzarSze	Skierniewice ul.Szarych Szeregów	NO2	inny	91,7	91,7			
293	strefa łódzka	PL1002	LdSkiernWIOSPSzarSze	Skierniewice ul.Szarych Szeregów	SO2	inny	91,7	91,7			
294	strefa łódzka	PL1002	LdSojkiWIOSPrejSojk	Rejon m. Sójki	NO2	inny	100	100			
295	strefa łódzka	PL1002	LdSojkiWIOSPrejSojk	Rejon m. Sójki	SO2	inny	100	100			
296	strefa łódzka	PL1002	LdStGoraWIOSPBatoreg	Starowa Góra-Batorego 4	SO2	inny	100	100			
297	strefa łódzka	PL1002	LdStGoraWIOSPBatoreg	Starowa Góra-Batorego 4	NO2	inny	100	100			
298	strefa łódzka	PL1002	LdStGoraWIOSPCentral	Starowa Góra-Centralna 78	NO2	inny	100	100			
299	strefa łódzka	PL1002	LdStGoraWIOSPCentral	Starowa Góra-Centralna 78	SO2	inny	100	100			
300	strefa łódzka	PL1002	LdStGoraWIOSPStropow	Starowa Góra-Stropowa (trasa)	NO2	inny	100	100			
301	strefa łódzka	PL1002	LdStGoraWIOSPStropow	Starowa Góra-Stropowa (trasa)	SO2	inny	100	100			
302	strefa łódzka	PL1002	LdStrykoWIOSP731k	Stryków Pas731k	NO2	inny	100	100			
303	strefa łódzka	PL1002	LdStrykoWIOSP731k	Stryków Pas731k	SO2	inny	100	100			
304	strefa łódzka	PL1002	LdStrykoWIOSPWolska	Stryków ul. Wolska 20	NO2	inny	100	100			
305	strefa łódzka	PL1002	LdStrykoWIOSPWolska	Stryków ul. Wolska 20	SO2	inny	100	100			
306	strefa łódzka	PL1002	LdStrzalWIOSPreymont	Strzałków ul. Reymonta 2a	NO2	inny	100	100			
307	strefa łódzka	PL1002	LdStrzalWIOSPreymont	Strzałków ul. Reymonta 2a	SO2	inny	100	100			
308	strefa łódzka	PL1002	LdSulejoWIOSPKoneck	Sulejów ul. Konecka 7 - komunikacyjny	SO2	inny	100	100			
309	strefa łódzka	PL1002	LdSulejoWIOSPKoneck	Sulejów ul. Konecka 7 - komunikacyjny	NO2	inny	100	100			
310	strefa łódzka	PL1002	LdSulejoWIOSPKoneck	Sulejów ul. Konecka 7 - komunikacyjny	SO2	inny	100	100			
311	strefa łódzka	PL1002	LdSulejoWIOSPKoneck	Sulejów ul. Konecka 7 - komunikacyjny	NO2	inny	100	100			
312	strefa łódzka	PL1002	LdSwedowWIOSP707	Swędów Pas707	SO2	inny	100	100			

Tabela 35. Lista stanowisk pomiarowych wykorzystanych w rocznej ocenie jakości powietrza w województwie łódzkim w 2010r.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
313	strefa łódzka	PL1002	LdSwedowWIOSP707	Swędów Pas707	NO2	inny	100	100			
314	strefa łódzka	PL1002	LdSzadekWIOSPWarszaw	Szadek ul. Warszawska 8	SO2	inny	100	100			
315	strefa łódzka	PL1002	LdSzadekWIOSPWarszaw	Szadek ul. Warszawska 8	NO2	inny	100	100			
316	strefa łódzka	PL1002	LdSzadekWIOSPWilamow	Szadek ul. Wilamowska 16	SO2	inny	100	100			
317	strefa łódzka	PL1002	LdSzadekWIOSPWilamow	Szadek ul. Wilamowska 16	NO2	inny	100	100			
318	strefa łódzka	PL1002	LdTomMazWIOSPLiterNi	Tomaszów Maz. Róg ulic Literackiej i Niebrowskiej	SO2	inny	100	100			
319	strefa łódzka	PL1002	LdTomMazWIOSPLiterNi	Tomaszów Maz. Róg ulic Literackiej i Niebrowskiej	NO2	inny	100	100			
320	strefa łódzka	PL1002	LdTomMazWIOSPPiaskow	Tomaszów Mazowiecki ul. Piaskowa 103	NO2	inny	100	100			
321	strefa łódzka	PL1002	LdTomMazWIOSPPiaskow	Tomaszów Mazowiecki ul. Piaskowa 103	SO2	inny	100	100			
322	strefa łódzka	PL1002	LdTomMazWIOSPSpalska	Tomaszów Mazowiecki ul. Spalska	SO2	inny	100	100			
323	strefa łódzka	PL1002	LdTomMazWIOSPSpalska	Tomaszów Mazowiecki ul. Spalska	NO2	inny	100	100			
324	strefa łódzka	PL1002	LdTomMazWIOSPSwAnton	Tomaszów Maz. ul. Św. Antoniego 14	NO2	inny	100	100			
325	strefa łódzka	PL1002	LdTomMazWIOSPSwAnton	Tomaszów Maz. ul. Św. Antoniego 14	SO2	inny	100	100			
326	strefa łódzka	PL1002	LdTomMazWIOSPUjezdzk	Tomaszów Mazowiecki ul. Ujezdzka 12	NO2	inny	100	100			
327	strefa łódzka	PL1002	LdTomMazWIOSPUjezdzk	Tomaszów Mazowiecki ul. Ujezdzka 12	SO2	inny	100	100			
328	strefa łódzka	PL1002	LdTomMazWIOSPWarszaw	Tomaszów Maz. ul. Warszawska 20/22	NO2	inny	100	100			
329	strefa łódzka	PL1002	LdTomMazWIOSPWarszaw	Tomaszów Maz. ul. Warszawska 20/22	SO2	inny	100	100			
330	strefa łódzka	PL1002	LdTusLasWIOSPKozietu	Tuszyn Las-Kozietulskiego	SO2	inny	100	100			
331	strefa łódzka	PL1002	LdTusLasWIOSPKozietu	Tuszyn Las-Kozietulskiego	NO2	inny	100	100			
332	strefa łódzka	PL1002	LdTuszynWIOSPJJanPawl	Tuszyn-Jan Pawła 31	NO2	inny	100	100			
333	strefa łódzka	PL1002	LdTuszynWIOSPJJanPawl	Tuszyn-Jan Pawła 31	SO2	inny	100	100			
334	strefa łódzka	PL1002	LdUjazdWIOSPRrejKreis	Ujazd - Rejon Z-du Kreisel	SO2	inny	100	100			
335	strefa łódzka	PL1002	LdUjazdWIOSPRrejKreis	Ujazd - Rejon Z-du Kreisel	NO2	inny	100	100			
336	strefa łódzka	PL1002	LdUniejoWIOSPRzeczna	Uniejów ul. Rzeczna 4	NO2	inny	100	100			
337	strefa łódzka	PL1002	LdUniejoWIOSPRzeczna	Uniejów ul. Rzeczna 4	SO2	inny	100	100			
338	strefa łódzka	PL1002	LdUniejoWIOSPSienkie	Uniejów ul. Sienkiewicza 6	NO2	inny	100	100			
339	strefa łódzka	PL1002	LdUniejoWIOSPSienkie	Uniejów ul. Sienkiewicza 6	SO2	inny	100	100			
340	strefa łódzka	PL1002	LdWartaWIOSPSkarzyn	Warta ul. Skarżyńskiego 3	NO2	inny	100	100			
341	strefa łódzka	PL1002	LdWartaWIOSPSkarzyn	Warta ul. Skarżyńskiego 3	SO2	inny	100	100			
342	strefa łódzka	PL1002	LdWawalWIOSPGminna5	Wąwał ul. Gminna 5	NO2	inny	100	100			
343	strefa łódzka	PL1002	LdWawalWIOSPGminna5	Wąwał ul. Gminna 5	SO2	inny	100	100			
344	strefa łódzka	PL1002	LdWielunWIOSPGlowack	Wieluń ul. Głowackiego 18 - komunikacyjny	NO2	inny	100	100			
345	strefa łódzka	PL1002	LdWielunWIOSPGlowack	Wieluń ul. Głowackiego 18 - komunikacyjny	SO2	inny	100	100			
346	strefa łódzka	PL1002	LdWielunWIOSPKoperni	Wieluń Osiedle Kopernika 1	SO2	inny	91,7	91,7			
347	strefa łódzka	PL1002	LdWielunWIOSPKoperni	Wieluń Osiedle Kopernika 1	NO2	inny	91,7	91,7			
348	strefa łódzka	PL1002	LdWielunWIOSPMickiew	Wieluń ul. Mickiewicza 9	NO2	inny	91,7	91,7			
349	strefa łódzka	PL1002	LdWielunWIOSPMickiew	Wieluń ul. Mickiewicza 9	SO2	inny	91,7	91,7			
350	strefa łódzka	PL1002	LdWielunWIOSPPilsuds	Wieluń ul. Piłsudskiego 4	NO2	inny	100	100			
351	strefa łódzka	PL1002	LdWielunWIOSPPilsuds	Wieluń ul. Piłsudskiego 4	SO2	inny	100	100			
352	strefa łódzka	PL1002	LdWierusWIOSPBarely1	Wieruszów ul. Bareły 1	SO2	inny	100	100			
353	strefa łódzka	PL1002	LdWierusWIOSPBarely1	Wieruszów ul. Bareły 1	NO2	inny	100	100			
354	strefa łódzka	PL1002	LdWierusWIOSPDabrows	Wieruszów ul. Dąbrowskiego 24	SO2	inny	100	100			
355	strefa łódzka	PL1002	LdWierusWIOSPDabrows	Wieruszów ul. Dąbrowskiego 24	NO2	inny	100	100			
356	strefa łódzka	PL1002	LdWierusWIOSPWarszaw	Wieruszów ul. Warszawska 46b	SO2	inny	100	100			
357	strefa łódzka	PL1002	LdWierusWIOSPWarszaw	Wieruszów ul. Warszawska 46b	NO2	inny	100	100			



Tabela 35. Lista stanowisk pomiarowych wykorzystanych w rocznej ocenie jakości powietrza w województwie łódzkim w 2010r.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
358	strefa łódzka	PL1002	LdWitowPWIOSPREjWito	Rejon m.Witów Parcele	SO2	inny	91,7	91,7			
359	strefa łódzka	PL1002	LdWitowPWIOSPREjWito	Rejon m.Witów Parcele	NO2	inny	91,7	91,7			
360	strefa łódzka	PL1002	LdWolaKrWIOSPPoludni	Wola Krzysztoporska ul. Południowa 11	SO2	inny	100	100			
361	strefa łódzka	PL1002	LdWolaKrWIOSPPoludni	Wola Krzysztoporska ul. Południowa 11	NO2	inny	100	100			
362	strefa łódzka	PL1002	LdWolborWIOSPPIJagie	Wolbórz pl. Jagiełły 28	NO2	inny	100	100			
363	strefa łódzka	PL1002	LdWolborWIOSPPIJagie	Wolbórz pl. Jagiełły 28	SO2	inny	100	100			
364	strefa łódzka	PL1002	LdWolkaLWIOSPREjWolk	Rejon m.Wólka Łasiecka	SO2	inny	91,7	91,7			
365	strefa łódzka	PL1002	LdWolkaLWIOSPREjWolk	Rejon m.Wólka Łasiecka	NO2	inny	91,7	91,7			
366	strefa łódzka	PL1002	LdWysokWIOSP732	Wysoki Pas732	NO2	inny	100	100			
367	strefa łódzka	PL1002	LdWysokWIOSP732	Wysoki Pas732	SO2	inny	100	100			
368	strefa łódzka	PL1002	LdZdWolaWIOSPKilinsk	Zduńska Wola ul. Kilińskiego	NO2	inny	91,7	91,7			
369	strefa łódzka	PL1002	LdZdWolaWIOSPKilinsk	Zduńska Wola ul. Kilińskiego	SO2	inny	91,7	91,7			
370	strefa łódzka	PL1002	LdZdWolaWIOSPSzadkow	Zduńska Wola ul. Szadkowska	NO2	inny	100	100			
371	strefa łódzka	PL1002	LdZdWolaWIOSPSzadkow	Zduńska Wola ul. Szadkowska	SO2	inny	100	100			
372	strefa łódzka	PL1002	LdZdWolaWIOSPWaska	Zduńska Wola ul. Wąska	NO2	inny	100	100			
373	strefa łódzka	PL1002	LdZdWolaWIOSPWaska	Zduńska Wola ul. Wąska	SO2	inny	100	100			
374	strefa łódzka	PL1002	LdZloczeWIOSPKilinsk	Złoczew ul. Kilińskiego 7	SO2	inny	100	100			
375	strefa łódzka	PL1002	LdZloczeWIOSPKilinsk	Złoczew ul. Kilińskiego 7	NO2	inny	100	100			
376	strefa łódzka	PL1002	LdZloczeWIOSPKosciel	Złoczew ul. Kościelna 23	NO2	inny	91,7	91,7			
377	strefa łódzka	PL1002	LdZloczeWIOSPKosciel	Złoczew ul. Kościelna 23	SO2	inny	91,7	91,7			
378	strefa łódzka	PL1002	LdZychliWIOSPNarTrau	Żychlin ul.Narutowicza/Traugutta	NO2	inny	100	100			
379	strefa łódzka	PL1002	LdZychliWIOSPNarTrau	Żychlin ul.Narutowicza/Traugutta	SO2	inny	100	100			
380	strefa łódzka	PL1002	LdZychliWIOSPSienWar	Żychlin ul.Sienkiewicza/Waryńskiego	NO2	inny	100	100			
381	strefa łódzka	PL1002	LdZychliWIOSPSienWar	Żychlin ul.Sienkiewicza/Waryńskiego	SO2	inny	100	100			

**Tabela 36. Metody oceny jakości powietrza w województwie łódzkim w podziale na strefy oceny**

Wskaźnik	Czas uśrednienia	Aglomeracja Łódzka	Strefa łódzka
		PL1001	PL1002
<b>As</b>	rok	p(pm)	p(pm)
<b>B(a)P</b>	rok	p (pm)	p(pm)
<b>C6H6</b>	rok	p (pa)	m(-)
<b>Cd</b>	rok	p (pm)	p(pm)
<b>CO</b>	rok	p (pa)	p(pa)
<b>Ni</b>	rok	p (pm)	p(pm)
<b>NO2</b>	1-godz.	p (pa)	p(pa)
<b>NO2</b>	rok	p (pa, pp)	p (pa, pp)
<b>Nox</b>	rok	-	p(pa)
<b>O3</b>	8-godz.	p (pa)	p (pa)
<b>O3</b>	AOT40	-	p (pa)
<b>Pb</b>	rok	p (pm)	p(pm)
<b>PM10</b>	24-godz.	p (pa, pm)	p (pa, pm)
<b>PM10</b>	rok	p (pa, pm)	p (pa, pm)
<b>SO2</b>	1-godz.	p (pa)	p(pa)
<b>SO2</b>	24-godz.	p (pa)	p(pa)
<b>SO2</b>	rok	p (pa, pp)	p (pa, pp)

**Symbol Metoda oceny**

p(pa)	pomiary automatyczne w stałych punktach
p(pm)	pomiary manualne w stałych punktach
p(pp)	pomiary pasywne w stałych punktach
p(s)	pomiary mobilne w stałych punktach
p(i)	pomiary w stałych punktach położonych w innej strefie
i(p)	pomiary nie stanowiące wystarczającej podstawy oceny
i(im)	wyniki modelowania nie stanowiące wystarczającej podstawy oceny
i(a)	analogia do wyników pomiarów/stężeń pomierzonych w innym obszarze
i(o)	analogia do wyników pomiarów/stężeń pomierzonych w danym obszarze w innym okresie
i(i)	inne metody szacowania
m(-)	modelowanie matematyczne

## Załącznik 1

### Statystyki serii pomiarowych wykorzystanych w rocznej ocenie jakości powietrza w województwie łódzkim w 2010r.

**Tabela 1.** Zestawienie statystyk serii pomiarów ciągłych dwutlenku siarki w 2010r. wg kryteriów dla ochrony zdrowia

Stacja	Parametr	Czas uśrednienia	I.pom.	kompl. %	Sa [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	S <sub>1</sub> >D <sub>1</sub>	I.dni z pom.	kompl. %	S <sub>24</sub> >D <sub>24</sub>	percentyl 98,9%
Łódź-Widzew	SO <sub>2</sub>	1-godzinny	8742	99,8	12,9	0	365	100,0	0	37,9
Pabianice-Polfa	SO <sub>2</sub>	1-godzinny	8671	99,0	16,4	0	360	98,6	0	61,2
Parzniewice	SO <sub>2</sub>	1-godzinny	8192	93,5	9,0	0	330	90,4	0	39,4
Piotrków Tryb.-Krakowskie Przedmieście	SO <sub>2</sub>	1-godzinny	8465	96,6	11,5	0	349	95,6	0	54,1
Radomsko-Sokola4	SO <sub>2</sub>	1-godzinny	8684	99,1	15,2	0	361	98,9	0	68,8
Zgierz-Śródmieście	SO <sub>2</sub>	1-godzinny	8721	99,6	17,2	0	364	99,7	0	71,5

**Tabela 2.** Zestawienie statystyk serii pomiarów ciągłych pyłu PM10 w 2010r. wg kryteriów dla ochrony zdrowia

Stacja	Parametr	Czas uśrednienia	I.pom.	kompl. %	Sa [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	I.dni z pom.	kompl. %	S <sub>24</sub> >D <sub>24</sub>	Percentyl 90.4	36max S24
Gajew	PM10	1-godzinny	8376	95,6	28,4	349	95,6	42	56,3	54,0
Łódź-Widzew	PM10	1-godzinny	8059	92,0	30,6	334	91,5	43	55,9	54,4
Łódź-Zachodnia 40	PM10	1-godzinny	8580	97,9	40,5	362	99,2	87	79,3	79,0
Pabianice-Polfa	PM10	1-godzinny	8335	95,1	40,8	350	95,9	84	91,0	86,9
Piotrków Tryb.-Krakowskie Przedmieście	PM10	1-godzinny	8403	95,9	39,5	353	96,7	81	79,9	78,0
Radomsko-Sokola4	PM10	1-godzinny	8441	96,4	35,7	354	97,0	60	68,5	67,7
Zgierz-Śródmieście	PM10	1-godzinny	8592	98,1	37,9	363	99,5	71	67,6	67,2

**Tabela 3.** Zestawienie statystyk serii pomiarów ciągłych tlenku węgla w 2010r. wg kryteriów dla ochrony zdrowia

Stacja	Parametr	Czas uśrednienia	l.pom.	kompl. %	Sa [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	l.pom 8-godz	kompl.	S <sub>8</sub> max
Łódź-Widzew	CO	1-godzinny	8740	99,8	511,4	8753	99,9	2866,2
Łódź-Zachodnia 40	CO	1-godzinny	8726	99,6	868,3	8751	99,9	3816,8
Piotrków Tryb.-Krakowskie Przedmieście	CO	1-godzinny	8567	97,8	678,5	8571	97,8	4800,3
Radomsko-Sokola4	CO	1-godzinny	8686	99,2	577,4	8707	99,4	5419,1
Zgierz-Śródmieście	CO	1-godzinny	8695	99,3	704,2	8719	99,5	4241,2

**Tabela 4.** Zestawienie statystyk serii pomiarów ciągłych ozonu w 2010r. wg kryteriów dla ochrony zdrowia

Stacja	Parametr	Czas uśrednienia	l.pom.	kompl. %	l.pom > 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
					2008	2009	2010	2008-2010
Gajew	O3	1-godzinny	8689	99,2	26	12	15	17,7
Łódź-Widzew	O3	1-godzinny	8744	99,8	26	13	18	19,0
Pabianice-Polfa	O3	1-godzinny	8662	98,9	0	11	19	10,0
Parzniewice	O3	1-godzinny	8611	98,3	26	19	20	21,7
Piotrków Tryb.-Krakowskie Przedmieście	O3	1-godzinny	8610	98,3	0	0	14	4,7

**Tabela 5.** Zestawienie statystyk serii pomiarów ciągłych ozonu w 2010r. wg kryteriów dla ochrony roślin

Stacja	Parametr	2006	2007	2008	2009	2010	2006-2010
Gajew	AOT40	28024,4	16881	20908,5	9508,9	11402,5	17345,1
Łódź - Widzew	AOT40	27794,8	19020,2	21675,2	11330,6	12171,8	18398,5
Parzniewice	AOT40	27830,5	20363,8	20365,2	12185,3	11902,9	18529,5
Piotrków Trybunalski Belzacka/ Krakowskie Przedmieście	AOT40	28806,4	19140	22733,7	brak danych	9946,5	20156,7

**Tabela 6.** Zestawienie statystyk serii pomiarów ciągłych sumy tlenków azotu w 2010r. wg kryteriów dla ochrony roślin

Stacja	Parametr	Czas uśrednienia	l.pom.	kompl. %	Sa [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Gajew	NOx	1-godzinny	8437	96,3	14,3
Parzniewice	NOx	1-godzinny	8569	97,8	18,8

**Tabela 7.** Zestawienie statystyk serii pomiarów ciągłych dwutlenku azotu w 2010r. wg kryteriów dla ochrony zdrowia

Stacja	Parametr	Czas uśrednienia	l.pom.	kompl. %	Sa [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	S <sub>1</sub> >D <sub>1</sub>
Gajew	NO2	1-godzinny	8426	96,2	10,8	0
Łódź-Widzew	NO2	1-godzinny	8697	99,3	18,1	0
Łódź-Zachodnia 40	NO2	1-godzinny	8741	99,8	35,5	0
Pabianice-Polfa	NO2	1-godzinny	8495	97,0	22,7	0
Parzniewice	NO2	1-godzinny	8570	97,8	15,1	0
Piotrków Tryb.-Krakowskie Przedmieście	NO2	1-godzinny	8536	97,4	24,9	0
Radomsko-Sokola4	NO2	1-godzinny	8594	98,1	19,1	0
Zgierz-Śródmieście	NO2	1-godzinny	8570	97,8	21,5	0

**Tabela 8.** Zestawienie statystyk serii pomiarów ciągłych benzenu w 2010r. wg kryteriów dla ochrony zdrowia

Stacja	Parametr	Czas uśrednienia	l.pom.	kompl. %	Sa [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Łódź-Zachodnia 40	benzen	1-godzinny	8640	98,6	3,2

**Tabela 9.** Zestawienie statystyk serii pomiarów ciągłych pyłu PM<sub>2,5</sub> w 2010r. wg kryteriów dla ochrony zdrowia

Stacja	Parametr	Czas uśrednienia	l.pom.	kompl. %	Sa [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Zgierz-Śródmieście	PM <sub>2.5</sub>	1-godzinny	8640	98,6	32,9

**Tabela 10.** Zestawienie statystyk serii pomiarów manualnych dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu PM2.5, pyłu PM10 oraz jego składu chemicznego w 2010r. wg kryteriów dla ochrony zdrowia

Lp.	Stacja	Parametr	Czas uśrednienia	L. pom.	Kompl. [%]	Pokrycie roku [%]	Sa [ug/m3]	S24>D24	Percentyl 90,4% [ug/m3]	36max S24 [ug/m3]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Kutno Wilcza	PM10	24-godzinne	364	99,7	99,7	45,1	107	92,2	92
4	Łódź-Rudzka60	PM10	24-godzinne	280	76,7	76,7	50,8	101	100,2	92
5	Opoczno-PI Kościuszki 15	PM10	24-godzinne	282	77,3	77,3	58,3	101	134,0	117
6	Pabianice-Kilińskiego 4	PM10	24-godzinne	319	87,4	87,4	55,6	119	114,5	108
7	PiotrkówTryb.-Sienkiewicza 16	PM10	24-godzinne	225	61,6	61,6	50,2	68	109,5	78
8	Radomsko-Żeromskiego 15	PM10	24-godzinne	338	92,6	92,6	46,2	98	94,7	93
9	Sieradz-Grunwaldzka 28	PM10	24-godzinne	344	94,2	94,2	42,7	83	87,1	85
10	Skierniewice-Reymonta 33	PM10	24-godzinne	295	80,8	80,8	45,9	86	95,2	88
11	Opoczno-PI Kościuszki 15	PM10	24-godzinne	282	77,3	77,3	58,3	101	134,0	117
12	Pabianice-Kilińskiego 4	PM10	24-godzinne	319	87,4	87,4	55,6	119	114,5	108
13	Łódź-Widzew	PM2.5	24-godzinny	297	81,4	81,4	22,9			
14	Łódź-Legionów 1	PM2.5	24-godzinny	273	74,8	74,8	29,4			
15	PiotrkówTryb.-Sienkiewicza 16	PM2.5	24-godzinny	231	63,3	63,3	29,8			
16	Kutno Wilcza	As(PM10)	24-godzinny	186	100,0	51,0	1,8			
19	Łódź-Rudzka60	As(PM10)	24-godzinny	143	78,4	39,2	2,3			
20	Opoczno-PI Kościuszki 15	As(PM10)	24-godzinny	144	78,9	39,5	1,6			
21	Pabianice-Kilińskiego 4	As(PM10)	24-godzinny	128	70,1	35,1	2,0			
22	PiotrkówTryb.-Sienkiewicza 16	As(PM10)	24-godzinny	114	62,5	31,2	1,8			
23	Kutno Wilcza	Cd(PM10)	24-godzinny	186	100,0	51,0	0,7			
26	Łódź-Rudzka60	Cd(PM10)	24-godzinny	143	78,4	39,2	0,9			
27	Opoczno-PI Kościuszki 15	Cd(PM10)	24-godzinny	144	78,9	39,5	1,1			
28	Pabianice-Kilińskiego 4	Cd(PM10)	24-godzinny	128	70,1	35,1	1,0			
29	PiotrkówTryb.-Sienkiewicza 16	Cd(PM10)	24-godzinny	114	62,5	31,2	1,0			
30	Kutno Wilcza	Ni(PM10)	24-godzinny	186	100,0	51,0	2,0			
33	Łódź-Rudzka60	Ni(PM10)	24-godzinny	143	78,4	39,2	3,7			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
34	Opoczno-PI Kościuszki 15	Ni(PM10)	24-godzinny	144	78,9	39,5	2,3			
35	Pabianice-Kilińskiego 4	Ni(PM10)	24-godzinny	128	70,1	35,1	3,7			
36	PiotrkówTryb.-Sienkiewicza 16	Ni(PM10)	24-godzinny	114	62,5	31,2	2,3			
37	Kutno Wilcza	Pb	24-godzinny	186	100,0	51,0	0,024			
40	Łódź-Rudzka60	Pb	24-godzinny	143	78,4	39,2	0,035			
41	Opoczno-PI Kościuszki 15	Pb	24-godzinny	144	78,9	39,5	0,049			
42	Pabianice-Kilińskiego 4	Pb	24-godzinny	132	72,3	36,2	0,033			
43	PiotrkówTryb.-Sienkiewicza 16	Pb	24-godzinny	114	62,5	31,2	0,031			
44	Kutno Wilcza	BaP(PM10)	24-godzinny	177	97,0	48,5	5,2			
47	Łódź-Rudzka60	BaP(PM10)	24-godzinny	126	69,0	34,5	8,0			
48	Opoczno-PI Kościuszki 15	BaP(PM10)	24-godzinny	138	75,6	37,8	24,6			
49	Pabianice-Kilińskiego 4	BaP(PM10)	24-godzinny	120	65,8	32,9	8,3			
50	PiotrkówTryb.-Sienkiewicza 16	BaP(PM10)	24-godzinny	110	60,3	30,1	10,0			
51	Rawa Mazowiecka-Kościuszki 5	SO2	24-godzinny	361	98,9	98,9	1,8			
52	Sieradz-Kościuszki6	SO2	24-godzinny	201	96,6	55,1	5,7			
53	Skierniewice-Wita Stwosza2/4	SO2	24-godzinny	351	96,2	96,2	1,5			
54	Rawa Mazowiecka-Kościuszki 5	NO2	24-godzinny	360	98,6	98,6	21,4			
55	Sieradz-Kościuszki6	NO2	24-godzinny	201	96,6	55,1	22,4			
56	Skierniewice-Wita Stwosza2/4	NO2	24-godzinny	323	88,5	88,5	17,3			

## Załącznik 2

## Przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych wg kryteriów dla ochrony zdrowia w 2010r.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Wskaźnik	Kod stacji	typ obszaru	Data	Godzina	Wartość	Przyczyna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Aglomeracja Łódzka	PL1001	BaP(rok)	LdLodzWSSEMRudzka	Z			8	S5,
2	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z			5,2	S5,
3	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z			24,6	S5,
4	strefa łódzka	PL1002	BaP(rok)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z			10	S5,
5	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdLodzWIOSACzernik	Z (dt)	10-04-18		120,8	s10, s15
6	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdLodzWIOSACzernik	Z (dt)	10-04-30		134,1	s10, s15
7	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdLodzWIOSACzernik	Z (dt)	10-06-11		140,5	s10, s15
8	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdLodzWIOSACzernik	Z (dt)	10-06-30		133,4	s10, s15
9	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdLodzWIOSACzernik	Z (dt)	10-07-09		120,4	s10, s15
10	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdLodzWIOSACzernik	Z (dt)	10-07-13		126,3	s10, s15
11	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdLodzWIOSACzernik	Z (dt)	10-07-15		155,9	s10, s15
12	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdLodzWIOSACzernik	Z (dt)	10-07-16		143	s10, s15
13	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdLodzWIOSACzernik	Z (dt)	10-07-17		128,4	s10, s15
14	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdLodzWIOSACzernik	Z (dt)	10-07-18		123,9	s10, s15
15	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdLodzWIOSACzernik	Z (dt)	10-07-22		153,8	s10, s15
16	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdLodzWIOSACzernik	Z (dt)	10-07-23		138,7	s10, s15
17	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdLodzWIOSACzernik	Z (dt)	10-08-02		130,2	s10, s15
18	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdLodzWIOSACzernik	Z (dt)	10-08-11		126,5	s10, s15
19	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdLodzWIOSACzernik	Z (dt)	10-08-12		122,3	s10, s15
20	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdLodzWIOSACzernik	Z (dt)	10-08-13		127,3	s10, s15
21	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdLodzWIOSACzernik	Z (dt)	10-08-21		123,1	s10, s15
22	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdLodzWIOSACzernik	Z (dt)	10-08-22		126,7	s10, s15
23	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z (dt)	10-04-18		124,2	S10, S15
24	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z (dt)	10-04-30		138,3	S10, S15
25	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z (dt)	10-06-06		121,5	S10, S15
26	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z (dt)	10-06-10		129,3	S10, S15
27	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z (dt)	10-06-11		145,9	S10, S15
28	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z (dt)	10-06-12		120,1	S10, S15
29	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z (dt)	10-07-09		125,8	S10, S15
30	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z (dt)	10-07-13		129,2	S10, S15
31	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z (dt)	10-07-15		151,8	S10, S15
32	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z (dt)	10-07-16		138,2	S10, S15
33	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z (dt)	10-07-17		134,9	S10, S15
34	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z (dt)	10-07-18		123,4	S10, S15
35	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z (dt)	10-07-22		151,3	S10, S15
36	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z (dt)	10-07-23		143,8	S10, S15
37	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z (dt)	10-08-02		128,9	S10, S15
38	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z (dt)	10-08-11		125,2	S10, S15
39	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z (dt)	10-08-13		128,2	S10, S15
40	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z (dt)	10-08-21		125,1	S10, S15
41	Aglomeracja Łódzka	PL1001	O3(8h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z (dt)	10-08-22		133,6	S10, S15
42	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdGajewWIOSAGajew	Z (dt)	10-04-30		129,5	S10, S15
43	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdGajewWIOSAGajew	Z (dt)	10-06-11		136,8	S10, S15
44	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdGajewWIOSAGajew	Z (dt)	10-07-13		127,7	S10, S15
45	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdGajewWIOSAGajew	Z (dt)	10-07-14		121,3	S10, S15
46	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdGajewWIOSAGajew	Z (dt)	10-07-15		150,8	S10, S15
47	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdGajewWIOSAGajew	Z (dt)	10-07-16		153,9	S10, S15
48	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdGajewWIOSAGajew	Z (dt)	10-07-17		137,2	S10, S15
49	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdGajewWIOSAGajew	Z (dt)	10-07-22		144,3	S10, S15
50	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdGajewWIOSAGajew	Z (dt)	10-07-23		151,1	S10, S15
51	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdGajewWIOSAGajew	Z (dt)	10-08-02		128,2	S10, S15
52	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdGajewWIOSAGajew	Z (dt)	10-08-11		126,7	S10, S15



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
53	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdGajewWIOSAGajew	Z (dt)	10-08-12		125,7	S10, S15
54	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdGajewWIOSAGajew	Z (dt)	10-08-13		127,8	S10, S15
55	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdGajewWIOSAGajew	Z (dt)	10-08-21		121,5	S10, S15
56	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdGajewWIOSAGajew	Z (dt)	10-08-22		128,4	S10, S15
57	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdParzniWIOSAParznie	Z (dt)	10-04-18		122,8	S10, S15
58	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdParzniWIOSAParznie	Z (dt)	10-04-26		120,7	S10, S15
59	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdParzniWIOSAParznie	Z (dt)	10-04-30		133,8	S10, S15
60	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdParzniWIOSAParznie	Z (dt)	10-06-09		120,1	S10, S15
61	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdParzniWIOSAParznie	Z (dt)	10-06-10		124,8	S10, S15
62	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdParzniWIOSAParznie	Z (dt)	10-06-11		139,1	S10, S15
63	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdParzniWIOSAParznie	Z (dt)	10-06-30		131,1	S10, S15
64	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdParzniWIOSAParznie	Z (dt)	10-07-01		124,6	S10, S15
65	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdParzniWIOSAParznie	Z (dt)	10-07-02		132,2	S10, S15
66	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdParzniWIOSAParznie	Z (dt)	10-07-09		127,9	S10, S15
67	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdParzniWIOSAParznie	Z (dt)	10-07-14		120,3	S10, S15
68	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdParzniWIOSAParznie	Z (dt)	10-07-15		153,8	S10, S15
69	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdParzniWIOSAParznie	Z (dt)	10-07-16		142,7	S10, S15
70	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdParzniWIOSAParznie	Z (dt)	10-07-22		137	S10, S15
71	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdParzniWIOSAParznie	Z (dt)	10-07-23		153,1	S10, S15
72	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdParzniWIOSAParznie	Z (dt)	10-08-02		131,7	S10, S15
73	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdParzniWIOSAParznie	Z (dt)	10-08-13		129,2	S10, S15
74	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdParzniWIOSAParznie	Z (dt)	10-08-14		125,1	S10, S15
75	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdParzniWIOSAParznie	Z (dt)	10-08-21		121,6	S10, S15
76	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdParzniWIOSAParznie	Z (dt)	10-08-22		122,1	S10, S15
77	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z (dt)	10-04-30		126,3	S10, S15
78	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z (dt)	10-06-11		123,2	S10, S15
79	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z (dt)	10-06-30		129,6	S10, S15
80	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z (dt)	10-07-01		121	S10, S15
81	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z (dt)	10-07-02		128,5	S10, S15
82	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z (dt)	10-07-09		120,4	S10, S15
83	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z (dt)	10-07-13		120,6	S10, S15
84	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z (dt)	10-07-14		122,1	S10, S15
85	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z (dt)	10-07-15		159,5	S10, S15
86	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z (dt)	10-07-16		121,3	S10, S15
87	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z (dt)	10-07-22		122,7	S10, S15
88	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z (dt)	10-07-23		135,8	S10, S15
89	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z (dt)	10-08-13		124,9	S10, S15
90	strefa łódzka	PL1002	O3(8h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z (dt)	10-08-22		124,5	S10, S15
91	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-01-04		54	S5, S1, S3,
92	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-01-05		89	S5, S1, S3,
93	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-01-06		54	S5, S1, S3,
94	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-01-07		104	S5, S1, S3,
95	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-01-08		75	S5, S1, S3,
96	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-01-14		58	S5, S1, S3,
97	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-01-15		86	S5, S1, S3,
98	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-01-16		58	S5, S1, S3,
99	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-01-19		55	S5, S1, S3,
100	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-01-23		61	S5, S1, S3,
101	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-01-24		74	S5, S1, S3,
102	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-01-25		100	S5, S1, S3,
103	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-01-26		118	S5, S1, S3,
104	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-01-27		112	S5, S1, S3,
105	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-02-01		89	S5, S1, S3,
106	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-02-08		72	S5, S1, S3,
107	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-02-09		91	S5, S1, S3,
108	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-02-10		98	S5, S1, S3,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
109	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-02-12		52	S5, S1, S3,
110	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-02-16		87	S5, S1, S3,
111	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-02-17		61	S5, S1, S3,
112	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-02-24		54	S5, S1, S3,
113	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-02-25		73	S5, S1, S3,
114	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-02-26		60	S5, S1, S3,
115	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-03-08		56	S5, S1, S3,
116	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-03-09		56	S5, S1, S3,
117	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-03-10		61	S5, S1, S3,
118	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-03-12		74	S5, S1, S3,
119	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-03-19		52	S5, S1, S3,
120	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-10-11		50	S5, S1, S3,
121	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-10-19		52	S5, S1, S3,
122	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-11-02		71	S5, S1, S3,
123	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-12-15		77	S5, S1, S3,
124	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-12-16		97	S5, S1, S3,
125	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-12-17		73	S5, S1, S3,
126	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-12-18		170	S5, S1, S3,
127	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-12-19		75	S5, S1, S3,
128	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-12-21		56	S5, S1, S3,
129	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-12-22		101	S5, S1, S3,
130	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-12-23		54	S5, S1, S3,
131	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-12-27		68	S5, S1, S3,
132	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-12-28		113	S5, S1, S3,
133	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSACzernik	Z	10-12-29		110	S5, S1, S3,
134	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-01-04		77	S5, S1, S3,
135	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-01-05		110	S5, S1, S3,
136	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-01-06		68	S5, S1, S3,
137	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-01-07		115	S5, S1, S3,
138	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-01-08		76	S5, S1, S3,
139	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-01-12		51	S5, S1, S3,
140	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-01-14		74	S5, S1, S3,
141	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-01-15		97	S5, S1, S3,
142	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-01-16		71	S5, S1, S3,
143	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-01-18		62	S5, S1, S3,
144	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-01-19		72	S5, S1, S3,
145	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-01-23		83	S5, S1, S3,
146	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-01-24		94	S5, S1, S3,
147	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-01-25		125	S5, S1, S3,
148	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-01-26		130	S5, S1, S3,
149	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-01-27		125	S5, S1, S3,
150	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-01-31		53	S5, S1, S3,
151	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-02-01		95	S5, S1, S3,
152	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-02-02		55	S5, S1, S3,
153	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-02-04		60	S5, S1, S3,
154	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-02-05		51	S5, S1, S3,
155	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-02-06		51	S5, S1, S3,
156	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-02-08		74	S5, S1, S3,
157	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-02-09		102	S5, S1, S3,
158	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-02-10		99	S5, S1, S3,
159	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-02-12		79	S5, S1, S3,
160	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-02-13		72	S5, S1, S3,
161	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-02-16		92	S5, S1, S3,
162	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-02-17		80	S5, S1, S3,
163	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-02-18		89	S5, S1, S3,
164	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-02-19		69	S5, S1, S3,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
165	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-02-24		63	S5, S1, S3,
166	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-02-25		89	S5, S1, S3,
167	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-02-26		69	S5, S1, S3,
168	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-03-04		52	S5, S1, S3,
169	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-03-08		90	S5, S1, S3,
170	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-03-09		79	S5, S1, S3,
171	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-03-10		83	S5, S1, S3,
172	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-03-11		72	S5, S1, S3,
173	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-03-12		71	S5, S1, S3,
174	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-03-18		56	S5, S1, S3,
175	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-03-19		54	S5, S1, S3,
176	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-03-24		59	S5, S1, S3,
177	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-03-25		69	S5, S1, S3,
178	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-03-26		68	S5, S1, S3,
179	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-04-08		54	S5, S1, S3,
180	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-04-24		55	S5, S1, S3,
181	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-08-13		51	S5, S1, S3,
182	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-09-23		51	S5, S1, S3,
183	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-09-24		56	S5, S1, S3,
184	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-09-25		57	S5, S1, S3,
185	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-10-09		55	S5, S1, S3,
186	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-10-10		82	S5, S1, S3,
187	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-10-11		87	S5, S1, S3,
188	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-10-12		64	S5, S1, S3,
189	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-10-13		51	S5, S1, S3,
190	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-10-15		57	S5, S1, S3,
191	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-10-19		60	S5, S1, S3,
192	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-10-28		53	S5, S1, S3,
193	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-10-29		63	S5, S1, S3,
194	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-10-30		59	S5, S1, S3,
195	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-11-02		76	S5, S1, S3,
196	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-11-10		52	S5, S1, S3,
197	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-11-19		51	S5, S1, S3,
198	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-11-26		110	S5, S1, S3,
199	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-11-27		70	S5, S1, S3,
200	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-11-28		52	S5, S1, S3,
201	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-12-02		56	S5, S1, S3,
202	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-12-03		140	S5, S1, S3,
203	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-12-04		109	S5, S1, S3,
204	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-12-05		103	S5, S1, S3,
205	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-12-06		72	S5, S1, S3,
206	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-12-07		82	S5, S1, S3,
207	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-12-08		74	S5, S1, S3,
208	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-12-14		62	S5, S1, S3,
209	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-12-15		104	S5, S1, S3,
210	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-12-16		104	S5, S1, S3,
211	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-12-17		99	S5, S1, S3,
212	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-12-18		195	S5, S1, S3,
213	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-12-19		92	S5, S1, S3,
214	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-12-21		88	S5, S1, S3,
215	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-12-22		107	S5, S1, S3,
216	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-12-23		73	S5, S1, S3,
217	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-12-24		100	S5, S1, S3,
218	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-12-27		87	S5, S1, S3,
219	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-12-28		130	S5, S1, S3,
220	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWIOSAZachodn	Z	10-12-29		119	S5, S1, S3,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
221	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-02-09		218	S5, S1, S3,
222	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-02-10		126	S5, S1, S3,
223	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-02-11		57	S5, S1, S3,
224	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-02-12		97	S5, S1, S3,
225	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-02-13		125	S5, S1, S3,
226	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-02-14		69	S5, S1, S3,
227	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-02-15		57	S5, S1, S3,
228	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-02-16		133	S5, S1, S3,
229	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-02-17		90	S5, S1, S3,
230	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-02-18		93	S5, S1, S3,
231	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-02-19		87	S5, S1, S3,
232	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-02-20		76	S5, S1, S3,
233	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-02-21		71	S5, S1, S3,
234	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-02-22		51	S5, S1, S3,
235	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-02-23		52	S5, S1, S3,
236	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-02-24		95	S5, S1, S3,
237	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-02-25		134	S5, S1, S3,
238	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-02-26		84	S5, S1, S3,
239	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-03-04		72,3	S5, S1, S3,
240	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-03-05		54,9	S5, S1, S3,
241	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-03-07		80,9	S5, S1, S3,
242	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-03-08		174	S5, S1, S3,
243	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-03-09		157	S5, S1, S3,
244	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-03-10		100	S5, S1, S3,
245	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-03-11		116	S5, S1, S3,
246	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-03-12		117	S5, S1, S3,
247	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-03-18		99	S5, S1, S3,
248	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-03-19		77,8	S5, S1, S3,
249	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-03-20		50,5	S5, S1, S3,
250	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-03-22		58,2	S5, S1, S3,
251	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-03-23		95	S5, S1, S3,
252	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-03-24		143	S5, S1, S3,
253	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-03-25		63	S5, S1, S3,
254	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-03-26		65	S5, S1, S3,
255	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-04-01		89	S5, S1, S3,
256	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-04-02		86	S5, S1, S3,
257	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-04-03		56	S5, S1, S3,
258	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-04-07		52,2	S5, S1, S3,
259	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-04-08		63	S5, S1, S3,
260	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-04-09		112	S5, S1, S3,
261	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-04-20		70	S5, S1, S3,
262	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-04-22		62	S5, S1, S3,
263	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-04-23		129	S5, S1, S3,
264	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-04-24		51	S5, S1, S3,
265	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-04-28		74	S5, S1, S3,
266	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-04-29		52	S5, S1, S3,
267	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-05-07		50,2	S5, S1, S3,
268	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-05-20		52	S5, S1, S3,
269	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-05-25		61	S5, S1, S3,
270	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-05-26		70	S5, S1, S3,
271	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-06-01		50,3	S5, S1, S3,
272	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-06-04		53	S5, S1, S3,
273	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-06-07		50,5	S5, S1, S3,
274	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-06-08		50,7	S5, S1, S3,
275	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-06-10		58,2	S5, S1, S3,
276	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-06-11		54,2	S5, S1, S3,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
277	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-06-15		73	S5, S1, S3,
278	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-06-21		54	S5, S1, S3,
279	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-06-22		63	S5, S1, S3,
280	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-06-23		60	S5, S1, S3,
281	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-06-25		50,4	S5, S1, S3,
282	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-06-29		56	S5, S1, S3,
283	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-06-30		62	S5, S1, S3,
284	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-07-15		52,4	S5, S1, S3,
285	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-08-01		67,5	S5, S1, S3,
286	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-08-10		59	S5, S1, S3,
287	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-08-12		56	S5, S1, S3,
288	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-09-10		51	S5, S1, S3,
289	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-09-12		70	S5, S1, S3,
290	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-09-20		73	S5, S1, S3,
291	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-09-21		92,4	S5, S1, S3,
292	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-09-24		51,3	S5, S1, S3,
293	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-10-07		51	S5, S1, S3,
294	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-10-08		117	S5, S1, S3,
295	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-10-09		105	S5, S1, S3,
296	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-10-13		55	S5, S1, S3,
297	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-10-17		56,2	S5, S1, S3,
298	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-10-18		51,8	S5, S1, S3,
299	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-10-19		95	S5, S1, S3,
300	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-10-20		65	S5, S1, S3,
301	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-10-21		57,8	S5, S1, S3,
302	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-12-05		73	S5, S1, S3,
303	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-12-06		183	S5, S1, S3,
304	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-12-07		126	S5, S1, S3,
305	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-12-08		131	S5, S1, S3,
306	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-12-09		86	S5, S1, S3,
307	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-12-10		88	S5, S1, S3,
308	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-12-11		86	S5, S1, S3,
309	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-12-14		63	S5, S1, S3,
310	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-12-15		113	S5, S1, S3,
311	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-12-16		101	S5, S1, S3,
312	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-12-17		121	S5, S1, S3,
313	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-12-18		220	S5, S1, S3,
314	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-12-19		98	S5, S1, S3,
315	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-12-21		117	S5, S1, S3,
316	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-12-22		141	S5, S1, S3,
317	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-12-23		89	S5, S1, S3,
318	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-12-24		127	S5, S1, S3,
319	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-12-27		125	S5, S1, S3,
320	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-12-28		188	S5, S1, S3,
321	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdLodzWSSEMRudzka	Z	10-12-29		127	S5, S1, S3,
322	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-01		68	S5, S1, S3,
323	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-02		78	S5, S1, S3,
324	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-03		78	S5, S1, S3,
325	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-04		106	S5, S1, S3,
326	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-05		141	S5, S1, S3,
327	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-06		108	S5, S1, S3,
328	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-07		187	S5, S1, S3,
329	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-08		137	S5, S1, S3,
330	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-11		69	S5, S1, S3,
331	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-12		93	S5, S1, S3,
332	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-13		63	S5, S1, S3,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
333	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-14		97	S5, S1, S3,
334	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-15		111	S5, S1, S3,
335	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-16		94	S5, S1, S3,
336	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-18		51	S5, S1, S3,
337	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-19		79	S5, S1, S3,
338	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-20		61	S5, S1, S3,
339	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-21		64	S5, S1, S3,
340	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-22		83	S5, S1, S3,
341	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-23		117	S5, S1, S3,
342	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-24		128	S5, S1, S3,
343	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-25		198	S5, S1, S3,
344	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-26		294	S5, S1, S3,
345	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-27		212	S5, S1, S3,
346	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-28		69	S5, S1, S3,
347	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-29		55	S5, S1, S3,
348	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-30		60	S5, S1, S3,
349	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-01-31		95	S5, S1, S3,
350	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-02-01		164	S5, S1, S3,
351	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-02-02		90	S5, S1, S3,
352	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-02-03		73	S5, S1, S3,
353	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-02-04		65	S5, S1, S3,
354	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-02-05		67	S5, S1, S3,
355	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-02-07		77	S5, S1, S3,
356	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-02-08		180	S5, S1, S3,
357	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-02-09		199	S5, S1, S3,
358	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-02-10		156	S5, S1, S3,
359	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-02-11		70	S5, S1, S3,
360	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-02-12		134	S5, S1, S3,
361	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-02-13		165	S5, S1, S3,
362	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-02-14		92	S5, S1, S3,
363	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-02-15		68	S5, S1, S3,
364	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-02-16		123	S5, S1, S3,
365	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-02-17		108	S5, S1, S3,
366	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-02-18		80	S5, S1, S3,
367	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-02-19		60	S5, S1, S3,
368	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-02-20		93	S5, S1, S3,
369	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-02-21		95	S5, S1, S3,
370	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-02-23		52	S5, S1, S3,
371	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-02-24		113	S5, S1, S3,
372	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-02-25		114	S5, S1, S3,
373	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-02-26		88	S5, S1, S3,
374	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-02-27		61	S5, S1, S3,
375	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-03-03		59,3	S5, S1, S3,
376	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-03-04		71	S5, S1, S3,
377	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-03-05		69	S5, S1, S3,
378	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-03-06		72	S5, S1, S3,
379	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-03-07		61	S5, S1, S3,
380	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-03-08		122	S5, S1, S3,
381	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-03-09		120	S5, S1, S3,
382	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-03-10		103	S5, S1, S3,
383	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-03-11		92	S5, S1, S3,
384	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-03-12		156	S5, S1, S3,
385	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-03-13		51	S5, S1, S3,
386	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-03-16		57	S5, S1, S3,
387	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-03-17		83	S5, S1, S3,
388	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-03-18		101	S5, S1, S3,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
389	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-03-19		97	S5, S1, S3,
390	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-03-20		65	S5, S1, S3,
391	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-03-23		65	S5, S1, S3,
392	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-03-24		74	S5, S1, S3,
393	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-03-25		52	S5, S1, S3,
394	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-03-26		54	S5, S1, S3,
395	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-04-01		54,8	S5, S1, S3,
396	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-04-02		78	S5, S1, S3,
397	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-04-08		57	S5, S1, S3,
398	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-04-09		61	S5, S1, S3,
399	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-04-11		52	S5, S1, S3,
400	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-04-13		62	S5, S1, S3,
401	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-04-19		54,3	S5, S1, S3,
402	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-04-24		53,6	S5, S1, S3,
403	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-04-25		59,4	S5, S1, S3,
404	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-08-12		50,7	S5, S1, S3,
405	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-10-07		53	S5, S1, S3,
406	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-10-08		83	S5, S1, S3,
407	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-10-09		135	S5, S1, S3,
408	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-10-10		133	S5, S1, S3,
409	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-10-11		118	S5, S1, S3,
410	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-10-27		102	S5, S1, S3,
411	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-10-28		67	S5, S1, S3,
412	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-10-30		58	S5, S1, S3,
413	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-11-02		120	S5, S1, S3,
414	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-11-03		68	S5, S1, S3,
415	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-11-08		54,2	S5, S1, S3,
416	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-11-10		71	S5, S1, S3,
417	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-11-15		60	S5, S1, S3,
418	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-11-19		99	S5, S1, S3,
419	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-11-20		56	S5, S1, S3,
420	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-11-21		71	S5, S1, S3,
421	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-11-26		113	S5, S1, S3,
422	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-11-27		152	S5, S1, S3,
423	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-11-28		71	S5, S1, S3,
424	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-11-30		56	S5, S1, S3,
425	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-12-01		364	S5, S1, S3,
426	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-12-02		156	S5, S1, S3,
427	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-12-03		115	S5, S1, S3,
428	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-12-04		78	S5, S1, S3,
429	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-12-05		122	S5, S1, S3,
430	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-12-08		108	S5, S1, S3,
431	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-12-09		56	S5, S1, S3,
432	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-12-14		93	S5, S1, S3,
433	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-12-22		284	S5, S1, S3,
434	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-12-23		99	S5, S1, S3,
435	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-12-24		139	S5, S1, S3,
436	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-12-27		80	S5, S1, S3,
437	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-12-28		192	S5, S1, S3,
438	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-12-29		185	S5, S1, S3,
439	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-12-30		85	S5, S1, S3,
440	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z	10-12-31		80	S5, S1, S3,
441	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-01-04		105	S5, S1, S3,
442	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-01-05		122	S5, S1, S3,
443	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-01-06		61	S5, S1, S3,
444	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-01-07		120	S5, S1, S3,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
445	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-01-08		99	S5, S1, S3,
446	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-01-11		51	S5, S1, S3,
447	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-01-12		51	S5, S1, S3,
448	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-01-14		64	S5, S1, S3,
449	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-01-15		82	S5, S1, S3,
450	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-01-16		60	S5, S1, S3,
451	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-01-18		51	S5, S1, S3,
452	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-01-19		55	S5, S1, S3,
453	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-01-22		53	S5, S1, S3,
454	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-01-23		82	S5, S1, S3,
455	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-01-24		92	S5, S1, S3,
456	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-01-25		142	S5, S1, S3,
457	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-01-26		215	S5, S1, S3,
458	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-01-27		148	S5, S1, S3,
459	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-01-29		57	S5, S1, S3,
460	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-01-31		64	S5, S1, S3,
461	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-02-01		109	S5, S1, S3,
462	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-02-02		74	S5, S1, S3,
463	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-02-04		61	S5, S1, S3,
464	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-02-07		52	S5, S1, S3,
465	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-02-08		120	S5, S1, S3,
466	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-02-09		147	S5, S1, S3,
467	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-02-10		107	S5, S1, S3,
468	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-02-12		105	S5, S1, S3,
469	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-02-13		81	S5, S1, S3,
470	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-02-16		102	S5, S1, S3,
471	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-02-17		76	S5, S1, S3,
472	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-02-18		117	S5, S1, S3,
473	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-02-19		60	S5, S1, S3,
474	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-02-21		52	S5, S1, S3,
475	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-02-23		87	S5, S1, S3,
476	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-02-24		80	S5, S1, S3,
477	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-02-25		83	S5, S1, S3,
478	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-02-26		60	S5, S1, S3,
479	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-02-27		53	S5, S1, S3,
480	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-03-04		58	S5, S1, S3,
481	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-03-08		102	S5, S1, S3,
482	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-03-09		126	S5, S1, S3,
483	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-03-10		67	S5, S1, S3,
484	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-03-11		73	S5, S1, S3,
485	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-03-12		75	S5, S1, S3,
486	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-03-18		76	S5, S1, S3,
487	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-03-19		57	S5, S1, S3,
488	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-03-24		53	S5, S1, S3,
489	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-10-09		90	S5, S1, S3,
490	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-10-10		112	S5, S1, S3,
491	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-10-11		97	S5, S1, S3,
492	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-10-12		74	S5, S1, S3,
493	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-10-15		72	S5, S1, S3,
494	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-10-16		58	S5, S1, S3,
495	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-10-19		61	S5, S1, S3,
496	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-10-23		51	S5, S1, S3,
497	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-10-27		62	S5, S1, S3,
498	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-10-28		58	S5, S1, S3,
499	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-10-29		68	S5, S1, S3,
500	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-11-02		80	S5, S1, S3,



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
501	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-11-10		59	S5, S1, S3,
502	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-11-19		73	S5, S1, S3,
503	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-11-26		134	S5, S1, S3,
504	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-11-27		83	S5, S1, S3,
505	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-12-02		67	S5, S1, S3,
506	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-12-03		146	S5, S1, S3,
507	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-12-04		123	S5, S1, S3,
508	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-12-05		101	S5, S1, S3,
509	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-12-06		72	S5, S1, S3,
510	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-12-07		74	S5, S1, S3,
511	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-12-08		70	S5, S1, S3,
512	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-12-14		58	S5, S1, S3,
513	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-12-15		92	S5, S1, S3,
514	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-12-16		128	S5, S1, S3,
515	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-12-17		107	S5, S1, S3,
516	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-12-18		222	S5, S1, S3,
517	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-12-19		107	S5, S1, S3,
518	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-12-21		104	S5, S1, S3,
519	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-12-22		105	S5, S1, S3,
520	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-12-23		72	S5, S1, S3,
521	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-12-24		101	S5, S1, S3,
522	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-12-27		101	S5, S1, S3,
523	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-12-28		146	S5, S1, S3,
524	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdPabianWIOSAKonstan	Z	10-12-29		109	S5, S1, S3,
525	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-01-04		71	S5, S1, S3,
526	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-01-05		102	S5, S1, S3,
527	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-01-06		52	S5, S1, S3,
528	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-01-07		105	S5, S1, S3,
529	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-01-08		66	S5, S1, S3,
530	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-01-15		66	S5, S1, S3,
531	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-01-23		56	S5, S1, S3,
532	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-01-24		58	S5, S1, S3,
533	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-01-25		87	S5, S1, S3,
534	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-01-26		183	S5, S1, S3,
535	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-01-27		110	S5, S1, S3,
536	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-01-31		70	S5, S1, S3,
537	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-02-01		98	S5, S1, S3,
538	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-02-08		107	S5, S1, S3,
539	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-02-09		115	S5, S1, S3,
540	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-02-10		93	S5, S1, S3,
541	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-02-13		66	S5, S1, S3,
542	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-02-14		52	S5, S1, S3,
543	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-02-16		84	S5, S1, S3,
544	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-02-17		58	S5, S1, S3,
545	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-02-18		65	S5, S1, S3,
546	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-02-19		50	S5, S1, S3,
547	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-02-20		66	S5, S1, S3,
548	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-02-23		54	S5, S1, S3,
549	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-02-25		72	S5, S1, S3,
550	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-03-04		65	S5, S1, S3,
551	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-03-07		66	S5, S1, S3,
552	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-03-08		114	S5, S1, S3,
553	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-03-09		74	S5, S1, S3,
554	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-03-10		53	S5, S1, S3,
555	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-03-11		88	S5, S1, S3,
556	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-03-12		94	S5, S1, S3,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
557	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-03-16		50	S5, S1, S3,
558	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-03-18		56	S5, S1, S3,
559	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-03-26		53	S5, S1, S3,
560	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-04-23		56	S5, S1, S3,
561	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-08-13		51	S5, S1, S3,
562	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-09-24		51	S5, S1, S3,
563	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-10-09		66	S5, S1, S3,
564	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-10-10		111	S5, S1, S3,
565	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-10-11		138	S5, S1, S3,
566	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-10-12		73	S5, S1, S3,
567	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-10-13		53	S5, S1, S3,
568	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-10-15		67	S5, S1, S3,
569	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-10-29		50	S5, S1, S3,
570	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-11-02		85	S5, S1, S3,
571	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-11-10		57	S5, S1, S3,
572	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-11-19		63	S5, S1, S3,
573	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-11-26		114	S5, S1, S3,
574	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-11-27		59	S5, S1, S3,
575	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-12-02		59	S5, S1, S3,
576	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-12-03		154	S5, S1, S3,
577	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-12-04		95	S5, S1, S3,
578	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-12-05		67	S5, S1, S3,
579	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-12-06		84	S5, S1, S3,
580	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-12-07		66	S5, S1, S3,
581	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-12-08		52	S5, S1, S3,
582	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-12-09		56	S5, S1, S3,
583	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-12-14		69	S5, S1, S3,
584	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-12-15		89	S5, S1, S3,
585	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-12-16		81	S5, S1, S3,
586	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-12-17		65	S5, S1, S3,
587	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-12-18		188	S5, S1, S3,
588	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-12-19		77	S5, S1, S3,
589	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-12-21		63	S5, S1, S3,
590	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-12-22		81	S5, S1, S3,
591	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-12-24		114	S5, S1, S3,
592	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-12-27		71	S5, S1, S3,
593	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-12-28		131	S5, S1, S3,
594	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-12-29		118	S5, S1, S3,
595	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(24h)	LdZgierzWIOSAMielcza	Z	10-12-30		57	S5, S1, S3,
596	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-01-05		112	S5, S1, S3,
597	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-01-06		52	S5, S1, S3,
598	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-01-07		80	S5, S1, S3,
599	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-01-08		73	S5, S1, S3,
600	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-01-14		78	S5, S1, S3,
601	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-01-15		53	S5, S1, S3,
602	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-01-16		57	S5, S1, S3,
603	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-01-23		66	S5, S1, S3,
604	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-01-24		95	S5, S1, S3,
605	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-01-25		150	S5, S1, S3,
606	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-01-26		137	S5, S1, S3,
607	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-01-27		94	S5, S1, S3,
608	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-02-01		73	S5, S1, S3,
609	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-02-08		77	S5, S1, S3,
610	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-02-09		142	S5, S1, S3,
611	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-02-10		90	S5, S1, S3,
612	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-02-13		59	S5, S1, S3,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
613	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-02-16		67	S5, S1, S3,
614	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-02-17		58	S5, S1, S3,
615	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-02-18		66	S5, S1, S3,
616	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-02-19		55	S5, S1, S3,
617	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-02-25		73	S5, S1, S3,
618	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-03-09		51	S5, S1, S3,
619	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-03-10		53	S5, S1, S3,
620	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-03-12		51	S5, S1, S3,
621	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-11-02		53	S5, S1, S3,
622	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-11-26		68	S5, S1, S3,
623	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-11-27		64	S5, S1, S3,
624	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-12-03		102	S5, S1, S3,
625	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-12-04		65	S5, S1, S3,
626	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-12-05		73	S5, S1, S3,
627	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-12-07		59	S5, S1, S3,
628	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-12-15		69	S5, S1, S3,
629	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-12-16		71	S5, S1, S3,
630	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-12-17		71	S5, S1, S3,
631	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-12-18		147	S5, S1, S3,
632	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-12-19		74	S5, S1, S3,
633	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-12-21		54	S5, S1, S3,
634	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-12-22		62	S5, S1, S3,
635	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-12-24		64	S5, S1, S3,
636	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-12-27		63	S5, S1, S3,
637	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdGajewWIOSAGajew	Z	10-12-28		101	S5, S1, S3,
638	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-01-01		136	S5, S1, S3,
639	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-01-02		84	S5, S1, S3,
640	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-01-03		142	S5, S1, S3,
641	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-01-04		72	S5, S1, S3,
642	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-01-09		58	S5, S1, S3,
643	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-01-11		71	S5, S1, S3,
644	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-01-12		112	S5, S1, S3,
645	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-01-13		93	S5, S1, S3,
646	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-01-14		61	S5, S1, S3,
647	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-01-17		70	S5, S1, S3,
648	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-01-18		51	S5, S1, S3,
649	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-01-20		88,2	S5, S1, S3,
650	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-01-21		73	S5, S1, S3,
651	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-01-22		100	S5, S1, S3,
652	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-01-23		52	S5, S1, S3,
653	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-01-24		59	S5, S1, S3,
654	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-01-25		67	S5, S1, S3,
655	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-01-26		185	S5, S1, S3,
656	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-01-27		135	S5, S1, S3,
657	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-01-31		66	S5, S1, S3,
658	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-02-01		114	S5, S1, S3,
659	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-02-02		77	S5, S1, S3,
660	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-02-04		65	S5, S1, S3,
661	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-02-05		68	S5, S1, S3,
662	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-02-06		51	S5, S1, S3,
663	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-02-08		125	S5, S1, S3,
664	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-02-09		199	S5, S1, S3,
665	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-02-10		139	S5, S1, S3,
666	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-02-12		60	S5, S1, S3,
667	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-02-13		86	S5, S1, S3,
668	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-02-14		66	S5, S1, S3,



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
725	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-12-05		137	S5, S1, S3,
726	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-12-06		96	S5, S1, S3,
727	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-12-07		87	S5, S1, S3,
728	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-12-08		73	S5, S1, S3,
729	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-12-14		75	S5, S1, S3,
730	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-12-15		106	S5, S1, S3,
731	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-12-16		137	S5, S1, S3,
732	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-12-17		114	S5, S1, S3,
733	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-12-18		190	S5, S1, S3,
734	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-12-19		162	S5, S1, S3,
735	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-12-20		53	S5, S1, S3,
736	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-12-21		98	S5, S1, S3,
737	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-12-22		105	S5, S1, S3,
738	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-12-23		75	S5, S1, S3,
739	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-12-24		121	S5, S1, S3,
740	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-12-27		111	S5, S1, S3,
741	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-12-28		146	S5, S1, S3,
742	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-12-29		157	S5, S1, S3,
743	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-12-30		52	S5, S1, S3,
744	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z	10-12-31		56	S5, S1, S3,
745	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-02-23		127	S5, S1, S3,
746	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-02-24		167	S5, S1, S3,
747	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-02-25		176	S5, S1, S3,
748	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-02-26		104	S5, S1, S3,
749	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-02-27		82	S5, S1, S3,
750	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-02-28		70	S5, S1, S3,
751	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-03-01		51,9	S5, S1, S3,
752	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-03-02		78,1	S5, S1, S3,
753	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-03-03		248	S5, S1, S3,
754	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-03-16		60	S5, S1, S3,
755	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-03-17		93,2	S5, S1, S3,
756	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-03-18		178	S5, S1, S3,
757	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-03-19		153	S5, S1, S3,
758	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-03-20		91	S5, S1, S3,
759	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-03-21		62	S5, S1, S3,
760	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-03-22		56	S5, S1, S3,
761	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-03-23		114	S5, S1, S3,
762	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-03-24		159	S5, S1, S3,
763	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-03-25		89	S5, S1, S3,
764	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-03-26		84	S5, S1, S3,
765	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-03-27		68	S5, S1, S3,
766	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-03-28		53	S5, S1, S3,
767	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-03-29		72	S5, S1, S3,
768	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-03-30		56,4	S5, S1, S3,
769	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-04-01		50,3	S5, S1, S3,
770	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-04-02		60,3	S5, S1, S3,
771	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-04-12		117	S5, S1, S3,
772	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-04-14		60	S5, S1, S3,
773	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-04-15		57	S5, S1, S3,
774	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-04-17		53	S5, S1, S3,
775	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-04-20		56	S5, S1, S3,
776	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-04-22		52	S5, S1, S3,
777	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-04-23		64	S5, S1, S3,
778	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-09-22		56,8	S5, S1, S3,
779	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-09-25		57,2	S5, S1, S3,
780	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpocznoWIOSMPIKosci	Z	10-10-08		67	S5, S1, S3,



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
837	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpoczniWIOSMPIKosci	Z	10-12-22		178	S5, S1, S3,
838	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpoczniWIOSMPIKosci	Z	10-12-23		162	S5, S1, S3,
839	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpoczniWIOSMPIKosci	Z	10-12-24		257	S5, S1, S3,
840	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpoczniWIOSMPIKosci	Z	10-12-25		75	S5, S1, S3,
841	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpoczniWIOSMPIKosci	Z	10-12-27		183	S5, S1, S3,
842	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpoczniWIOSMPIKosci	Z	10-12-28		166	S5, S1, S3,
843	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpoczniWIOSMPIKosci	Z	10-12-29		134	S5, S1, S3,
844	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpoczniWIOSMPIKosci	Z	10-12-30		114	S5, S1, S3,
845	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdOpoczniWIOSMPIKosci	Z	10-12-31		103	S5, S1, S3,
846	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-01-04		63	S5, S1, S3,
847	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-01-05		91	S5, S1, S3,
848	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-01-12		52	S5, S1, S3,
849	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-01-14		61	S5, S1, S3,
850	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-01-15		57	S5, S1, S3,
851	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-01-16		56	S5, S1, S3,
852	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-01-23		61	S5, S1, S3,
853	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-01-24		66	S5, S1, S3,
854	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-01-25		118	S5, S1, S3,
855	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-01-26		207	S5, S1, S3,
856	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-01-27		87	S5, S1, S3,
857	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-02-01		61	S5, S1, S3,
858	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-02-04		64	S5, S1, S3,
859	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-02-08		77	S5, S1, S3,
860	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-02-09		101	S5, S1, S3,
861	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-02-10		63	S5, S1, S3,
862	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-02-12		80	S5, S1, S3,
863	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-02-13		84	S5, S1, S3,
864	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-02-16		91	S5, S1, S3,
865	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-02-17		80	S5, S1, S3,
866	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-02-18		83	S5, S1, S3,
867	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-02-19		63	S5, S1, S3,
868	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-02-22		51	S5, S1, S3,
869	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-02-24		95	S5, S1, S3,
870	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-02-25		101	S5, S1, S3,
871	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-02-26		70	S5, S1, S3,
872	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-03-04		78	S5, S1, S3,
873	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-03-07		64	S5, S1, S3,
874	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-03-08		95	S5, S1, S3,
875	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-03-09		126	S5, S1, S3,
876	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-03-10		74	S5, S1, S3,
877	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-03-12		67	S5, S1, S3,
878	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-03-18		69	S5, S1, S3,
879	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-03-19		61	S5, S1, S3,
880	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-03-23		52	S5, S1, S3,
881	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-03-24		50	S5, S1, S3,
882	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-03-25		58	S5, S1, S3,
883	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-03-26		57	S5, S1, S3,
884	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-09-22		52	S5, S1, S3,
885	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-09-23		50	S5, S1, S3,
886	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-09-24		54	S5, S1, S3,
887	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-09-25		54	S5, S1, S3,
888	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-10-09		58	S5, S1, S3,
889	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-10-10		81	S5, S1, S3,
890	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-10-11		112	S5, S1, S3,
891	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-10-12		59	S5, S1, S3,
892	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-10-15		83	S5, S1, S3,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
893	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-10-16		53	S5, S1, S3,
894	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-10-19		76	S5, S1, S3,
895	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-10-23		70	S5, S1, S3,
896	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-10-27		56	S5, S1, S3,
897	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-10-29		100	S5, S1, S3,
898	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-10-30		60	S5, S1, S3,
899	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-10-31		56	S5, S1, S3,
900	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-11-02		103	S5, S1, S3,
901	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-11-09		54	S5, S1, S3,
902	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-11-10		71	S5, S1, S3,
903	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-11-15		76	S5, S1, S3,
904	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-11-26		154	S5, S1, S3,
905	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-11-27		77	S5, S1, S3,
906	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-11-28		58	S5, S1, S3,
907	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-12-02		73	S5, S1, S3,
908	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-12-03		175	S5, S1, S3,
909	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-12-04		154	S5, S1, S3,
910	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-12-05		137	S5, S1, S3,
911	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-12-06		63	S5, S1, S3,
912	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-12-07		65	S5, S1, S3,
913	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-12-08		60	S5, S1, S3,
914	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-12-14		54	S5, S1, S3,
915	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-12-15		88	S5, S1, S3,
916	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-12-16		140	S5, S1, S3,
917	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-12-17		123	S5, S1, S3,
918	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-12-18		220	S5, S1, S3,
919	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-12-19		82	S5, S1, S3,
920	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-12-21		101	S5, S1, S3,
921	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-12-22		106	S5, S1, S3,
922	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-12-23		96	S5, S1, S3,
923	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-12-24		129	S5, S1, S3,
924	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-12-27		144	S5, S1, S3,
925	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-12-28		116	S5, S1, S3,
926	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	Z	10-12-29		81	S5, S1, S3,
927	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-03-26		50,5	S5, S1, S3,
928	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-03-27		75,2	S5, S1, S3,
929	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-03-28		71	S5, S1, S3,
930	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-04-01		88	S5, S1, S3,
931	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-04-02		76	S5, S1, S3,
932	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-04-03		61	S5, S1, S3,
933	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-04-05		54,2	S5, S1, S3,
934	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-04-07		66,1	S5, S1, S3,
935	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-04-08		69	S5, S1, S3,
936	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-04-09		95	S5, S1, S3,
937	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-04-10		232	S5, S1, S3,
938	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-04-11		58	S5, S1, S3,
939	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-04-13		51,8	S5, S1, S3,
940	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-04-19		55	S5, S1, S3,
941	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-04-23		62	S5, S1, S3,
942	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-04-24		83	S5, S1, S3,
943	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-09-10		59,5	S5, S1, S3,
944	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-09-11		51,6	S5, S1, S3,
945	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-10-13		55	S5, S1, S3,
946	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-10-14		72	S5, S1, S3,
947	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-10-15		117	S5, S1, S3,
948	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-10-16		81	S5, S1, S3,



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
949	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-10-18		52,4	S5, S1, S3,
950	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-10-19		99	S5, S1, S3,
951	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-10-20		78	S5, S1, S3,
952	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-10-23		77	S5, S1, S3,
953	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-10-27		58	S5, S1, S3,
954	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-10-28		67	S5, S1, S3,
955	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-10-29		109	S5, S1, S3,
956	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-10-30		72	S5, S1, S3,
957	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-10-31		52	S5, S1, S3,
958	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-11-02		105	S5, S1, S3,
959	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-11-03		68	S5, S1, S3,
960	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-11-08		57	S5, S1, S3,
961	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-11-09		63	S5, S1, S3,
962	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-11-10		78	S5, S1, S3,
963	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-11-15		96	S5, S1, S3,
964	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-11-18		58	S5, S1, S3,
965	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-11-21		63	S5, S1, S3,
966	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-11-26		160	S5, S1, S3,
967	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-11-27		128	S5, S1, S3,
968	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-11-28		89	S5, S1, S3,
969	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-11-30		123	S5, S1, S3,
970	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-12-01		73	S5, S1, S3,
971	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-12-02		69	S5, S1, S3,
972	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-12-03		223	S5, S1, S3,
973	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-12-04		167	S5, S1, S3,
974	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-12-05		160	S5, S1, S3,
975	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-12-06		106	S5, S1, S3,
976	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-12-07		110	S5, S1, S3,
977	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-12-08		93	S5, S1, S3,
978	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-12-14		84	S5, S1, S3,
979	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-12-15		299	S5, S1, S3,
980	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-12-16		159	S5, S1, S3,
981	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-12-17		144	S5, S1, S3,
982	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-12-18		274	S5, S1, S3,
983	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-12-19		120	S5, S1, S3,
984	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-12-20		52	S5, S1, S3,
985	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-12-21		110	S5, S1, S3,
986	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-12-22		162	S5, S1, S3,
987	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-12-23		119	S5, S1, S3,
988	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-12-24		148	S5, S1, S3,
989	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-12-25		138	S5, S1, S3,
990	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-12-27		154	S5, S1, S3,
991	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-12-28		158	S5, S1, S3,
992	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-12-29		122	S5, S1, S3,
993	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-12-30		58	S5, S1, S3,
994	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdPiotrkWIOSMSienkie	Z	10-12-31		62	S5, S1, S3,
995	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-01-01		54	S5, S1, S3,
996	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-01-02		52	S5, S1, S3,
997	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-01-05		66	S5, S1, S3,
998	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-01-06		61	S5, S1, S3,
999	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-01-07		95	S5, S1, S3,
1000	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-01-08		85	S5, S1, S3,
1001	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-01-11		75	S5, S1, S3,
1002	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-01-12		78	S5, S1, S3,
1003	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-01-15		55	S5, S1, S3,
1004	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-01-16		53	S5, S1, S3,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1005	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-01-19		54	S5, S1, S3,
1006	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-01-22		53	S5, S1, S3,
1007	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-01-23		77	S5, S1, S3,
1008	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-01-24		93	S5, S1, S3,
1009	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-01-25		145	S5, S1, S3,
1010	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-01-26		234	S5, S1, S3,
1011	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-01-27		119	S5, S1, S3,
1012	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-01-31		77	S5, S1, S3,
1013	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-02-01		59	S5, S1, S3,
1014	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-02-07		114	S5, S1, S3,
1015	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-02-08		157	S5, S1, S3,
1016	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-02-09		128	S5, S1, S3,
1017	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-02-10		71	S5, S1, S3,
1018	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-02-12		77	S5, S1, S3,
1019	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-02-13		84	S5, S1, S3,
1020	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-02-16		62	S5, S1, S3,
1021	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-02-17		67	S5, S1, S3,
1022	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-02-18		58	S5, S1, S3,
1023	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-02-24		109	S5, S1, S3,
1024	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-02-25		75	S5, S1, S3,
1025	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-02-26		51	S5, S1, S3,
1026	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-03-04		62	S5, S1, S3,
1027	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-03-09		120	S5, S1, S3,
1028	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-03-10		88	S5, S1, S3,
1029	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-03-12		58	S5, S1, S3,
1030	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-03-22		56	S5, S1, S3,
1031	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-10-09		87	S5, S1, S3,
1032	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-10-10		106	S5, S1, S3,
1033	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-10-11		96	S5, S1, S3,
1034	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-10-12		67	S5, S1, S3,
1035	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-10-15		55	S5, S1, S3,
1036	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-10-19		60	S5, S1, S3,
1037	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-11-02		67	S5, S1, S3,
1038	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-11-03		52	S5, S1, S3,
1039	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-11-15		79	S5, S1, S3,
1040	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-11-26		61	S5, S1, S3,
1041	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-11-27		74	S5, S1, S3,
1042	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-12-02		69	S5, S1, S3,
1043	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-12-03		144	S5, S1, S3,
1044	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-12-04		129	S5, S1, S3,
1045	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-12-05		68	S5, S1, S3,
1046	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-12-07		68	S5, S1, S3,
1047	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-12-15		84	S5, S1, S3,
1048	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-12-16		84	S5, S1, S3,
1049	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-12-17		66	S5, S1, S3,
1050	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-12-18		172	S5, S1, S3,
1051	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-12-22		95	S5, S1, S3,
1052	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-12-27		74	S5, S1, S3,
1053	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-12-28		109	S5, S1, S3,
1054	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdRadomsWIOSASokola4	Z	10-12-29		69	S5, S1, S3,
1055	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-01-18		90,2	S5, S1, S3,
1056	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-01-19		62	S5, S1, S3,
1057	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-01-21		55,1	S5, S1, S3,
1058	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-01-22		76	S5, S1, S3,
1059	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-01-23		87	S5, S1, S3,
1060	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-01-24		98	S5, S1, S3,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1061	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-01-25		198	S5, S1, S3,
1062	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-01-26		208	S5, S1, S3,
1063	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-01-27		77	S5, S1, S3,
1064	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-01-31		165	S5, S1, S3,
1065	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-02-02		51	S5, S1, S3,
1066	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-02-04		61,7	S5, S1, S3,
1067	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-02-05		59,3	S5, S1, S3,
1068	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-02-06		51	S5, S1, S3,
1069	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-02-07		59	S5, S1, S3,
1070	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-02-08		159	S5, S1, S3,
1071	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-02-09		198	S5, S1, S3,
1072	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-02-10		120	S5, S1, S3,
1073	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-02-11		56	S5, S1, S3,
1074	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-02-12		112	S5, S1, S3,
1075	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-02-13		153	S5, S1, S3,
1076	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-02-14		80	S5, S1, S3,
1077	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-02-15		62	S5, S1, S3,
1078	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-02-16		105	S5, S1, S3,
1079	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-02-17		91	S5, S1, S3,
1080	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-02-18		94	S5, S1, S3,
1081	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-02-19		85	S5, S1, S3,
1082	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-02-20		76	S5, S1, S3,
1083	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-02-24		116	S5, S1, S3,
1084	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-02-25		134	S5, S1, S3,
1085	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-02-26		82	S5, S1, S3,
1086	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-03-08		66	S5, S1, S3,
1087	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-03-09		123	S5, S1, S3,
1088	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-03-10		91	S5, S1, S3,
1089	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-03-11		92	S5, S1, S3,
1090	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-03-12		102	S5, S1, S3,
1091	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-03-18		80	S5, S1, S3,
1092	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-03-19		73,5	S5, S1, S3,
1093	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-03-20		50,7	S5, S1, S3,
1094	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-03-22		59	S5, S1, S3,
1095	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-03-23		66	S5, S1, S3,
1096	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-03-25		58	S5, S1, S3,
1097	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-03-26		57	S5, S1, S3,
1098	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-04-08		56	S5, S1, S3,
1099	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-04-09		60	S5, S1, S3,
1100	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-04-13		74	S5, S1, S3,
1101	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-04-23		53	S5, S1, S3,
1102	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-09-25		52,6	S5, S1, S3,
1103	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-10-09		57,5	S5, S1, S3,
1104	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-10-10		76	S5, S1, S3,
1105	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-10-11		78	S5, S1, S3,
1106	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-10-12		62	S5, S1, S3,
1107	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-10-15		65	S5, S1, S3,
1108	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-10-18		55,5	S5, S1, S3,
1109	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-10-19		68	S5, S1, S3,
1110	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-10-20		85	S5, S1, S3,
1111	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-10-25		52	S5, S1, S3,
1112	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-10-27		58	S5, S1, S3,
1113	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-10-29		68	S5, S1, S3,
1114	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-10-30		58	S5, S1, S3,
1115	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-11-02		121	S5, S1, S3,
1116	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-11-10		62	S5, S1, S3,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1117	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-11-14		58	S5, S1, S3,
1118	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-11-19		60,2	S5, S1, S3,
1119	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-11-26		99	S5, S1, S3,
1120	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-11-27		88	S5, S1, S3,
1121	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-12-03		284	S5, S1, S3,
1122	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-12-04		150	S5, S1, S3,
1123	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-12-05		110	S5, S1, S3,
1124	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-12-06		64	S5, S1, S3,
1125	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-12-07		97	S5, S1, S3,
1126	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-12-08		82	S5, S1, S3,
1127	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-12-14		56	S5, S1, S3,
1128	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-12-15		124	S5, S1, S3,
1129	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-12-16		115	S5, S1, S3,
1130	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-12-21		125	S5, S1, S3,
1131	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-12-22		105	S5, S1, S3,
1132	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-12-23		86	S5, S1, S3,
1133	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-12-24		88	S5, S1, S3,
1134	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-12-26		58	S5, S1, S3,
1135	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-12-27		135	S5, S1, S3,
1136	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-12-28		153	S5, S1, S3,
1137	strefa łódzka	PL1002	PM10(24h)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z	10-12-29		73	S5, S1, S3,
1138	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(rok)	LdLodzWIOSAZachodn	Z			40,5	S5, S1, S2, S3,
1139	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(rok)	LdPabianWIOSAKilinsk	Z			55,6	S5, S1, S3,
1140	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM10(rok)	LdPabianWIOSAKonstan	Z			40,8	S5, S1, S3,
1141	strefa łódzka	PL1002	PM10(rok)	LdKutnoWIOSMWilcza	Z			45,1	S5, S1, S3,
1142	strefa łódzka	PL1002	PM10(rok)	LdSieradWSSEMGrunwal	Z			42,7	S5, S1, S3,
1143	Aglomeracja Łódzka	PL1001	PM2.5(rok)	LdLodzWSSEMLegiono	Z			29,4	S5, S1,

Kod	Opis przyczyny przekroczenia
S1	oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów w centrum miasta z intensywnym ruchem
S2	oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów na głównej drodze leżącej w pobliżu stacji
S3	oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni zlokalizowanych w pobliżu stacji pomiarowej
S4	oddziaływanie emisji z kopalni lub kamieniołomów zlokalizowanych w pobliżu stacji pomiarowej
S5	oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
S6	awaryjna emisja z zakładu przemysłowego
S7	awaryjna emisja ze źródeł innych niż przemysłowe
S8	oddziaływania naturalnych źródeł emisji lub zjawisk naturalnych niezwiązanych z działalnością człowieka
S9	unos pyłu związany z posypywaniem dróg piaskiem lub solą w okresie zimowym
S10	napływ zanieczyszczeń powietrza spoza granic kraju (transgraniczny charakter zanieczyszczenia)
S11	oddziaływanie lokalnej stacji paliw
S12	oddziaływanie pobliskiego parkingu
S13	oddziaływanie emisji związanej ze składowaniem benzenu
S14	szczególne lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń (przyczyna dodatkowa)
S15	powietrza, w rozważanym okresie (przyczyna dodatkowa)
S16	emisja wtórna zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych, np. dróg, chodników, boisk itp.
S17	emisja zanieczyszczeń ze składowisk, hałd itp.
S18	emisja zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni pylących, np. pól, nieutwardzonych dróg i placów

## Załącznik 3

## Przekroczenia poziomu docelowego O3 wg kryteriów dla ochrony roślin w 2010r.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Wskaźnik	Kod stacji	Rok	Data	Godzina	Wartość	Przyczyna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	strefa łódzka	PL1002	O3(AOT40)	LdParzniWIOSAParznie	2010			11902,9	S10, S15,
2	strefa łódzka	PL1002	O3(AOT40)	LdParzniWIOSAParznie	2009			12185,3	S10, S15,
3	strefa łódzka	PL1002	O3(AOT40)	LdParzniWIOSAParznie	2008			20365,2	S10, S15,
4	strefa łódzka	PL1002	O3(AOT40)	LdParzniWIOSAParznie	2007			20363,8	S10, S15,
5	strefa łódzka	PL1002	O3(AOT40)	LdParzniWIOSAParznie	2006			27830,5	S10, S15,
6	strefa łódzka	PL1002	O3(AOT40)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	2010			9946,5	S10, S15,
7	strefa łódzka	PL1002	O3(AOT40)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	2008			22733,7	S10, S15,
8	strefa łódzka	PL1002	O3(AOT40)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	2007			19140	S10, S15,
9	strefa łódzka	PL1002	O3(AOT40)	LdPiotrkWIOSAKrakPrz	2006			28806,4	S10, S15,

kod	Opis przyczyny przekroczeń
S1	oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów w centrum miasta z intensywnym ruchem
S2	oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów na głównej drodze leżącej w pobliżu stacji
S3	oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni zlokalizowanych w pobliżu stacji pomiarowej
S4	oddziaływanie emisji z kopalni lub kamieniołomów zlokalizowanych w pobliżu stacji pomiarowej
S5	oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
S6	awaryjna emisja z zakładu przemysłowego
S7	awaryjna emisja ze źródeł innych niż przemysłowe
S8	oddziaływania naturalnych źródeł emisji lub zjawisk naturalnych niezwiązanych z działalnością człowieka
S9	unos pyłu związany z posypywaniem dróg piaskiem lub solą w okresie zimowym
S10	napływ zanieczyszczeń powietrza spoza granic kraju (transgraniczny charakter zanieczyszczenia)
S11	oddziaływanie lokalnej stacji paliw
S12	oddziaływanie pobliskiego parkingu
S13	oddziaływanie emisji związanej ze składowaniem benzenu
S14	szczególne lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń (przyczyna dodatkowa)
S15	niekorzystne warunki klimatyczne/meteorologiczne, rozumiane jako wystąpienie szczególnie niekorzystnej sytuacji meteorologicznej, z punktu widzenia zanieczyszczenia powietrza, w rozważanym okresie (przyczyna dodatkowa)
S16	emisja wtórna zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych, np. dróg, chodników, boisk itp.
S17	emisja zanieczyszczeń ze składowisk, hałd itp.
S18	emisja zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni płycących, np. pól, nieutwardzonych dróg i placów

**Źródło opracowania:**

Opracowanie pt. „II ETAP, Zadanie 1: Matematyczne modelowanie jakości powietrza w województwie łódzkim w 2010 r. na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza”, wykonane na zlecenie Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi, przez Biuro Studiów i Pomiarów Proekologicznych „EKOMETRIA” Sp. z o.o.

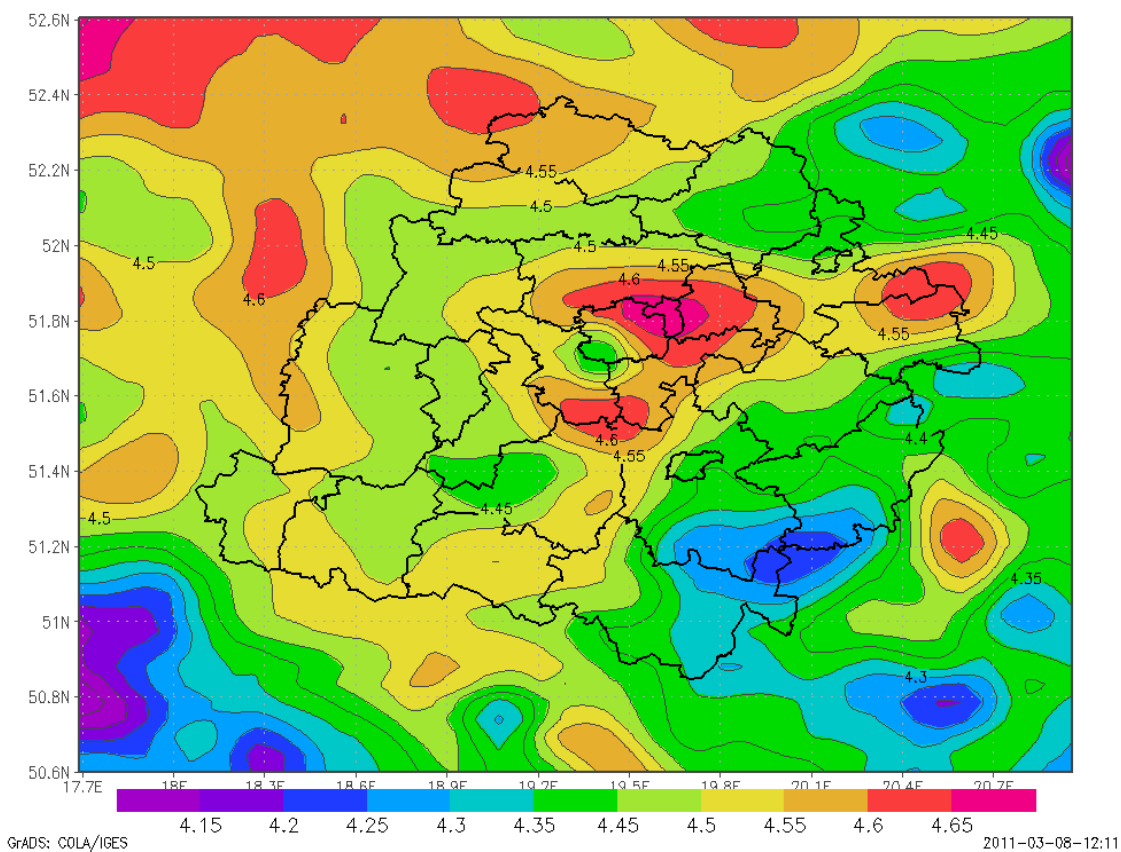
**1. Analiza parametrów meteorologicznych w 2010 roku w województwie łódzkim**

Analizę podstawowych elementów i zjawisk meteorologicznych wykonano dla pól meteorologicznych uzyskanych za pomocą modeli WRF/CALMET, obejmujących obszar województwa łódzkiego. Analiza dotyczy prędkości i kierunku wiatru, temperatury, opadów atmosferycznych, wilgotności względnej oraz klas równowagi atmosfery. Wspomniane elementy są wymagane przez model CALPUFF, który wyznacza przestrzenny rozkład stężeń zanieczyszczeń.

**1.1. Wiatr**

Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających znaczny wpływ mają prędkości oraz kierunki wiatrów. Ciszsze wiatrowe i małe prędkości wiatru pogarszają poziomą wentylację powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń. Prędkość wiatru wpływa zatem na tempo przemieszczania i rozpraszania zanieczyszczeń powietrza, natomiast kierunek decyduje o trasie ich transportu.

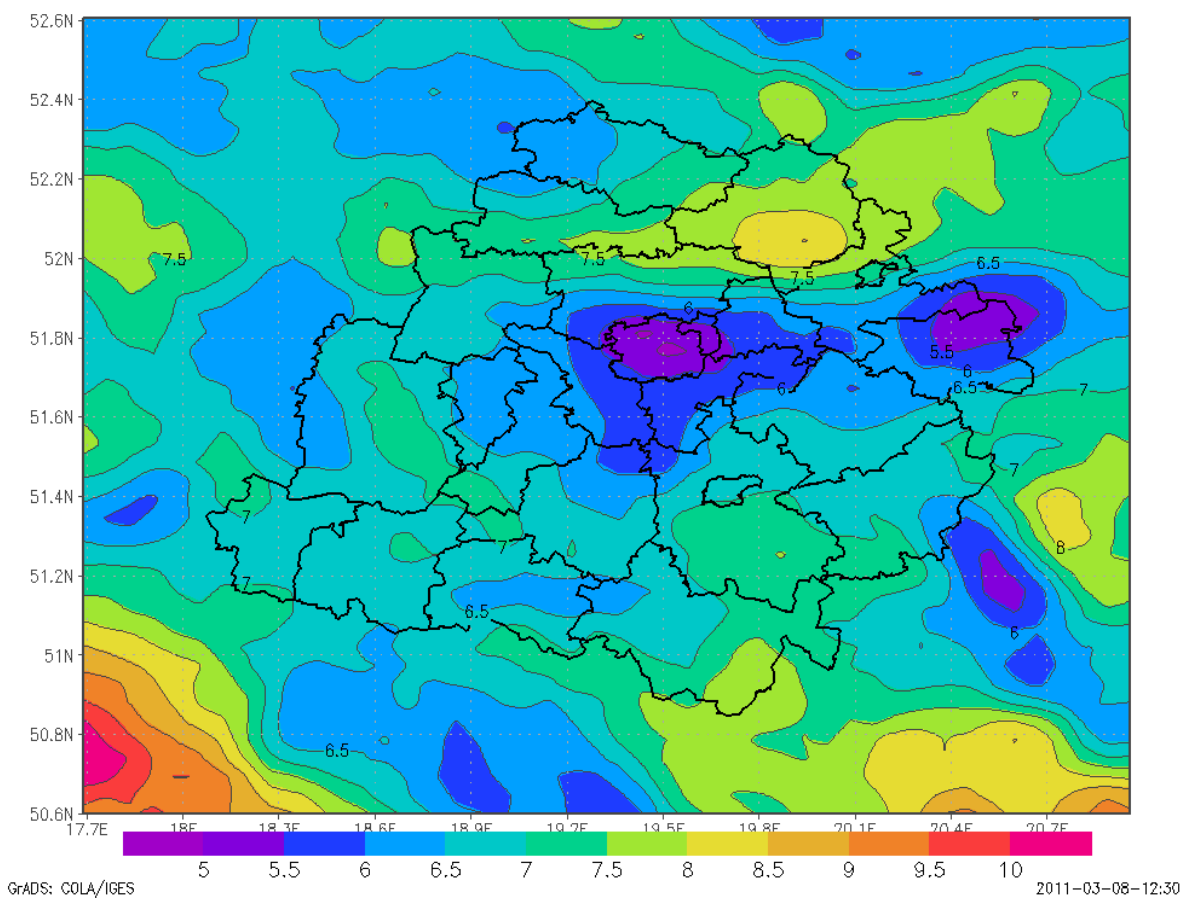
Prędkość wiatru analizuje się poprzez podanie średnich wartości dla analizowanego okresu. Rysunek 1 przedstawia średnie prędkości wiatru w roku 2010 dla obszaru województwa łódzkiego na wysokości 10 m. Uśrednieniu ulegają 1h wartości prędkości pól meteorologicznych, stąd też trudno odnieść się z wynikami modelowania do mierzonych wartości prędkości wiatru na stacjach synoptycznych, gdzie uśredniane są wartości 1min. Dodatkowo prędkość wiatru w znacznym stopniu zależy od lokalnych warunków terenowych takich jak kanon uliczny, których pole meteorologiczne o oczku 5 km x 5 km nie jest w stanie uwzględnić.



**Rysunek 1 Średnia prędkość wiatru dla obszaru województwa łódzkiego w roku 2010.**

Częstość występowania cisz atmosferycznych w roku 2010 dla województwa łódzkiego przedstawia Rysunek 2. Za ciszę uznano prędkość wiatru nie przekraczającą wartość 1,5 m/s.

Na terenie Aglomeracji Łódzkiej odnotowano najmniejszy procent występowania cisz wynoszący tylko 5%. Z kolei najbardziej narażony na pojawienie się ciszy jest obszar powiatu łowickiego.

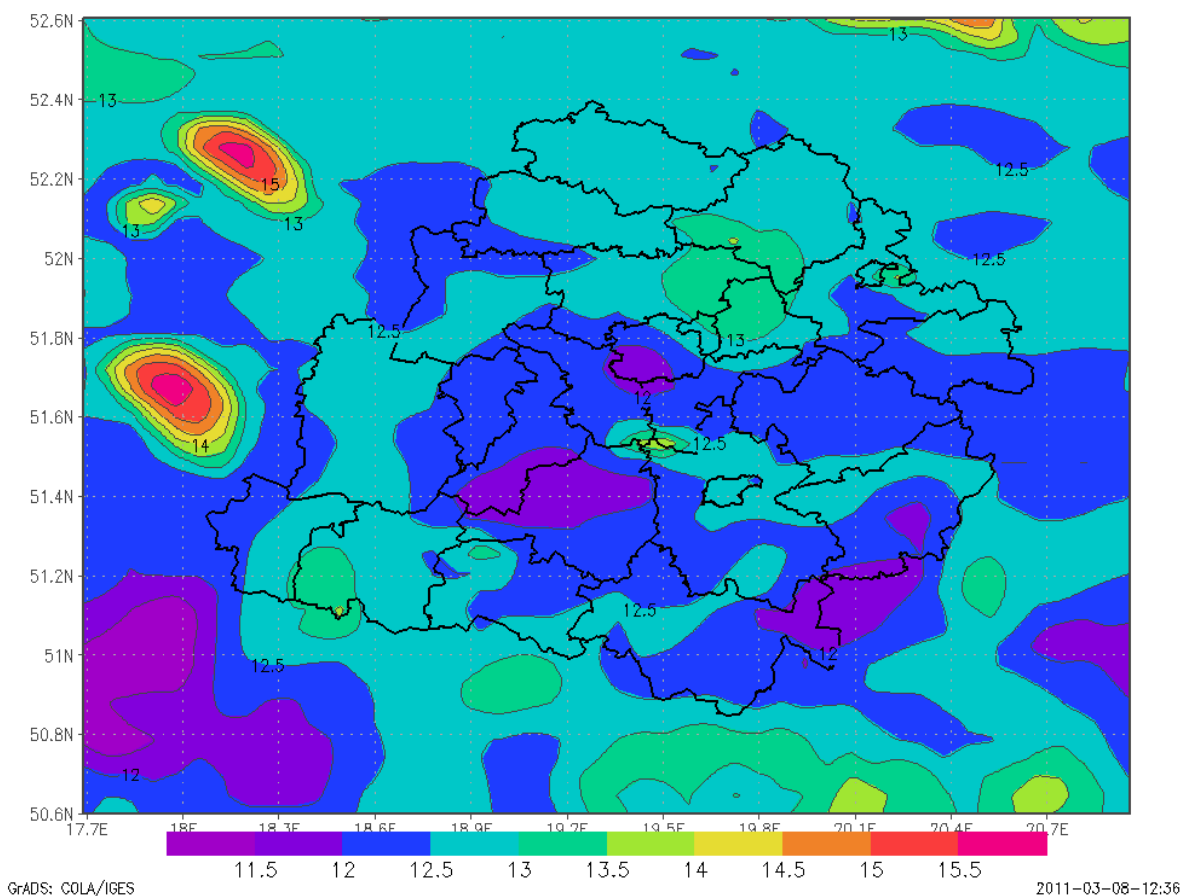


**Rysunek 2 Procentowy udział występowania cisz atmosferycznych w roku 2010, w województwie łódzkim.**

Dla województwa łódzkiego wyznaczono także maksymalne prędkości wiatru występujące w polach meteorologicznych wyznaczonych z modeli WRF/CALMET (Rysunek 3).

Prędkości maksymalne wiatru wahają się pomiędzy 11-14 m/s. Widoczne są również niewielkie obszary, w których maksymalna prędkość wiatru osiągała wartość 16 m/s leżące poza obszarem województwa. Na podstawie analizy prędkości wiatru w polach meteorologicznych nie odnotowano występowania bardzo silnych wiatrów (prędkość wiatru przekraczająca wartość 15 m/s) w województwie łódzkim.

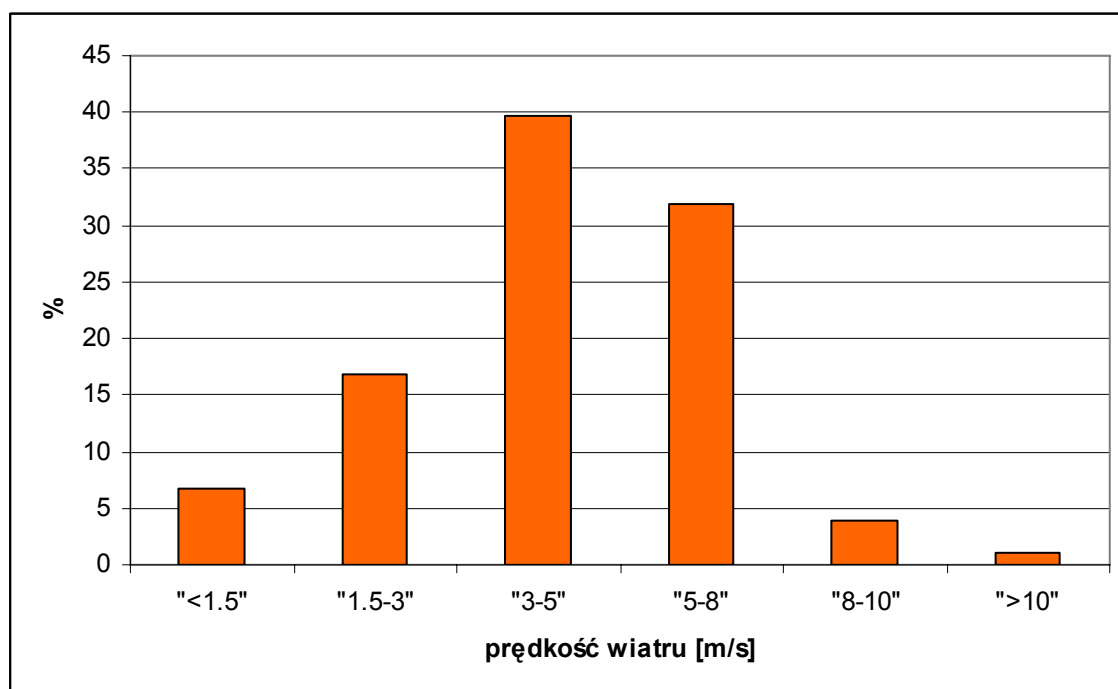




**Rysunek 3** Maksymalne prędkości wiatru w roku 2010, w województwie łódzkim.

Wyznaczono częstość występowania konkretnych prędkości wiatru z określonego zakresu (Rysunek 4, Tabela 1).

Na terenie województwa łódzkiego najczęściej występowały wiatry z zakresu prędkości od 3 m/s do 5 m/s. Udział tych wiatrów wynosił 40%. W okresie letnim tj. w lipcu i sierpniu widoczny jest znaczny wzrost występowania cisz atmosferycznych, zaś w miesiącach zimowych wzrost (listopada, grudzień) występowania silnych wiatrów.

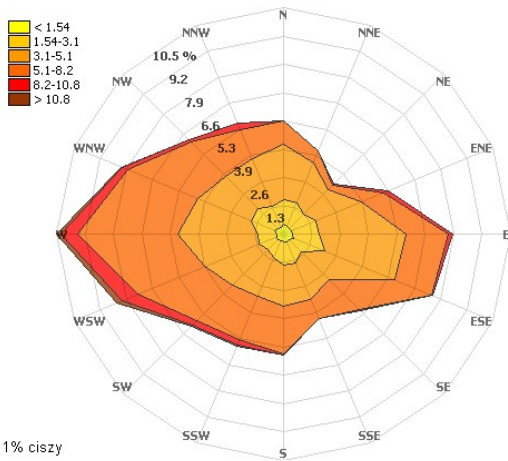


Rysunek 4 Procentowy rozkład prawdopodobieństwa występowania prędkości wiatru w określonych przedziałach w roku 2010.

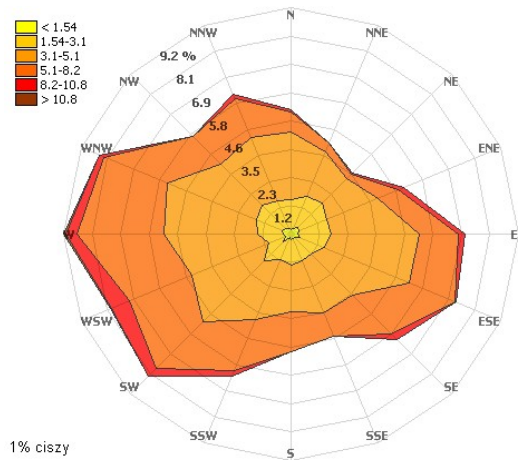
Tabela 1 Procentowy rozkład prędkości wiatru w roku 2010.

Miesiąc	Prędkość wiatru $\left[ \frac{m}{s} \right]$					
	<1,5	1,5-3	3-5	5-8	8-10	>10
Styczeń	4	13	47	49	6	1
Luty	7	13	40	36	3	1
Marzec	6	12	29	46	6	1
Kwiecień	3	12	46	38	1	0
Maj	7	21	41	25	5	1
Czerwiec	7	20	49	23	0	0
Lipiec	13	33	37	16	1	0
Sierpień	12	23	41	23	1	0
Wrzesień	7	16	44	32	1	0
Październik	6	14	36	37	7	1
Listopad	3	13	39	40	9	5
Grudzień	3	11	38	39	6	2
<b>Rok</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

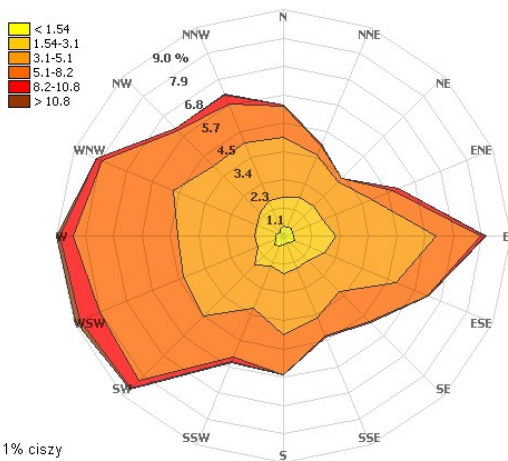
W przypadku kierunku wiatru trudno wyznaczyć dominujący kierunek wiatru dla całego obszaru województwa, dlatego dla wybranych stacji pomiarowych wyznaczono odpowiadające im oczka siatki i dla nich wykonano róże wiatru. Na podstawie analizy róż wiatrów (Rysunek 5 - Rysunek 10) można stwierdzić, iż w województwie łódzkim, w 2010 r. dominowały wiatry z sektora zachodniego.



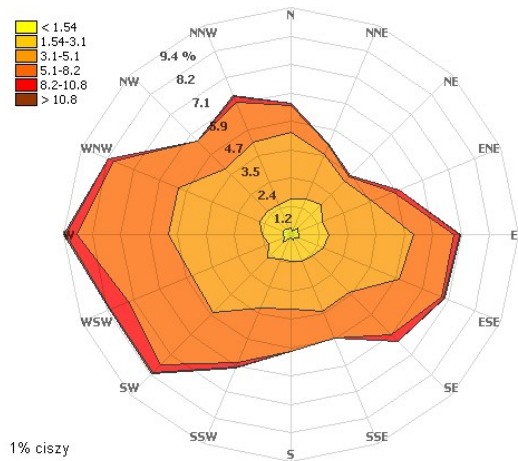
1% ciszy  
**Rysunek 5 Róża wiatrów w oczku siatki odpowiadającemu stacji Pabianice.**



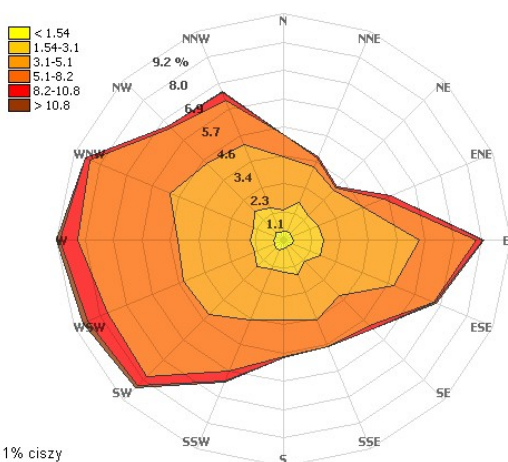
1% ciszy  
**Rysunek 8 Róża wiatrów w oczku siatki odpowiadającemu stacji Łódź Śródmieście.**



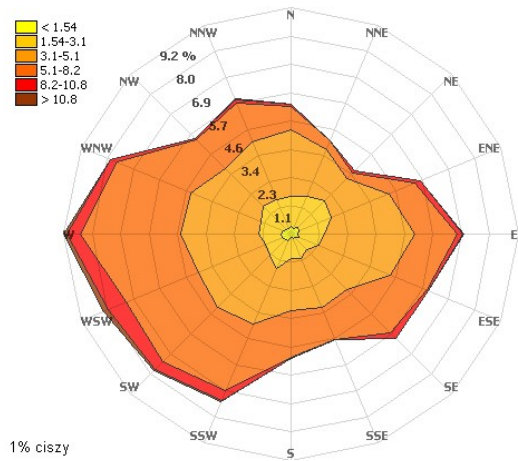
1% ciszy  
**Rysunek 6 Róża wiatrów w oczku siatki odpowiadającemu stacji Piotrków.**



1% ciszy  
**Rysunek 9 Róża wiatrów w oczku siatki odpowiadającemu stacji Łódź Widzew.**



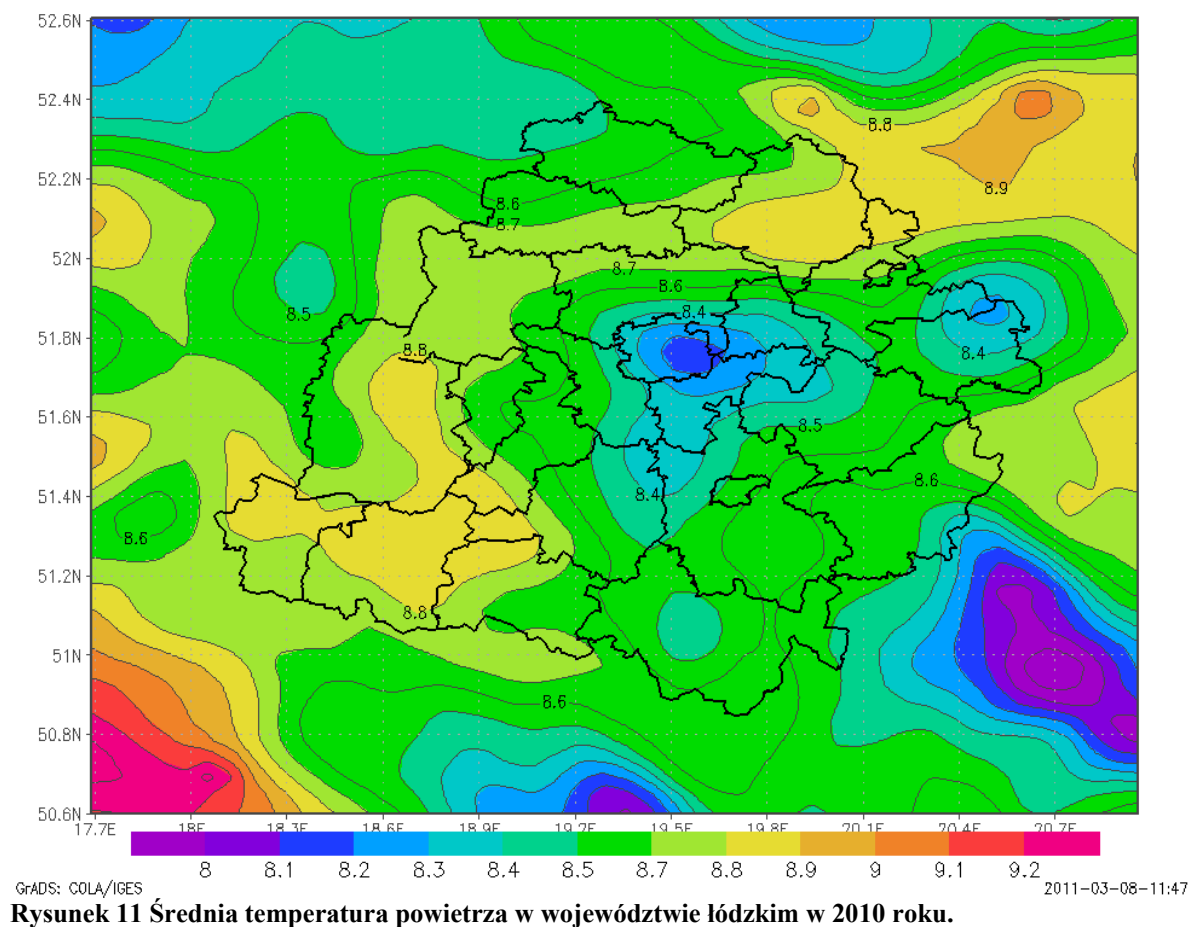
1% ciszy  
**Rysunek 7 Róża wiatrów w oczku siatki odpowiadającemu stacji Pabianice.**



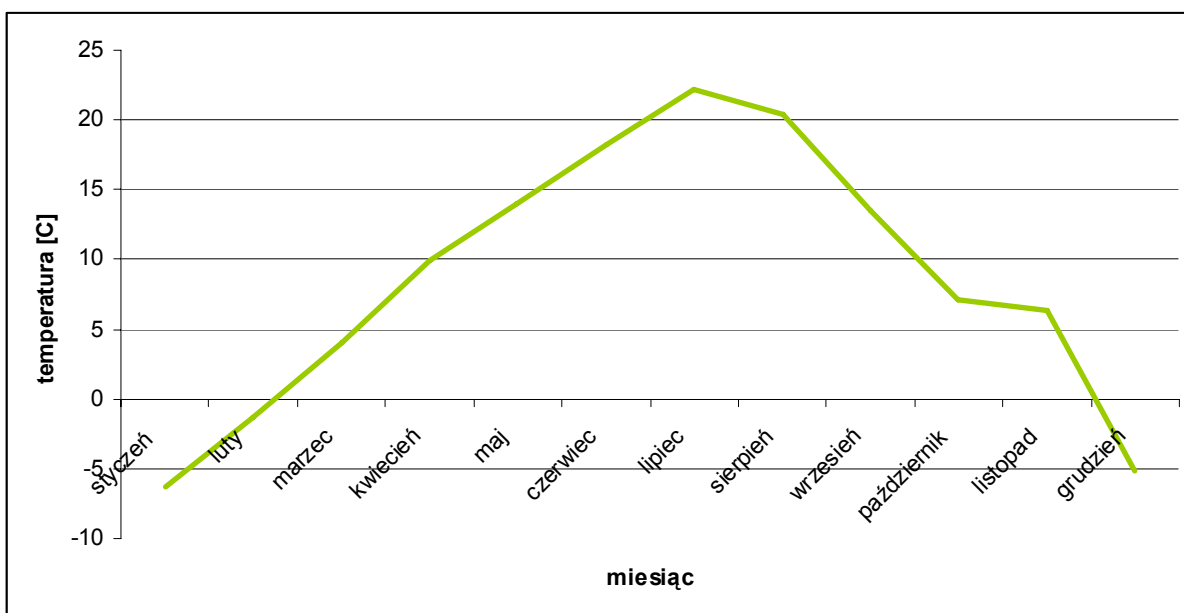
1% ciszy  
**Rysunek 10 Róża wiatrów w oczku siatki odpowiadającemu stacji Zgierz.**

## 1.2. Temperatura

Na podstawie informacji o polach meteorologicznych uzyskanych z programów WRF/CALMET wyznaczono średnie roczne wartości temperatury powietrza (Rysunek 11). Średnia roczna wartość temperatury w roku 2010 dla obszaru województwa łódzkiego zmienia się nieznacznie bo od 8,1°C do 8,9°C. Średnia roczna wartość temperatury dla całego rozpatrywanego obszaru wynosi 8,6°C



Najchłodniejszym miesiącem w roku 2010 był styczeń, ze średnią temperaturą -6,3°C. Ujemne wartości temperatury występowały ponadto w lutym oraz w grudniu. Niskie wartości temperatury powietrza wpływają na wzmożoną emisję z sektora komunalno-bytowego, co skutkuje podwyższonymi wartościami zanieczyszczeń emitowanych do powietrza. Najcieplejszym miesiącem w roku 2010 był lipiec, kiedy to średnia temperatura wynosiła 22°C.



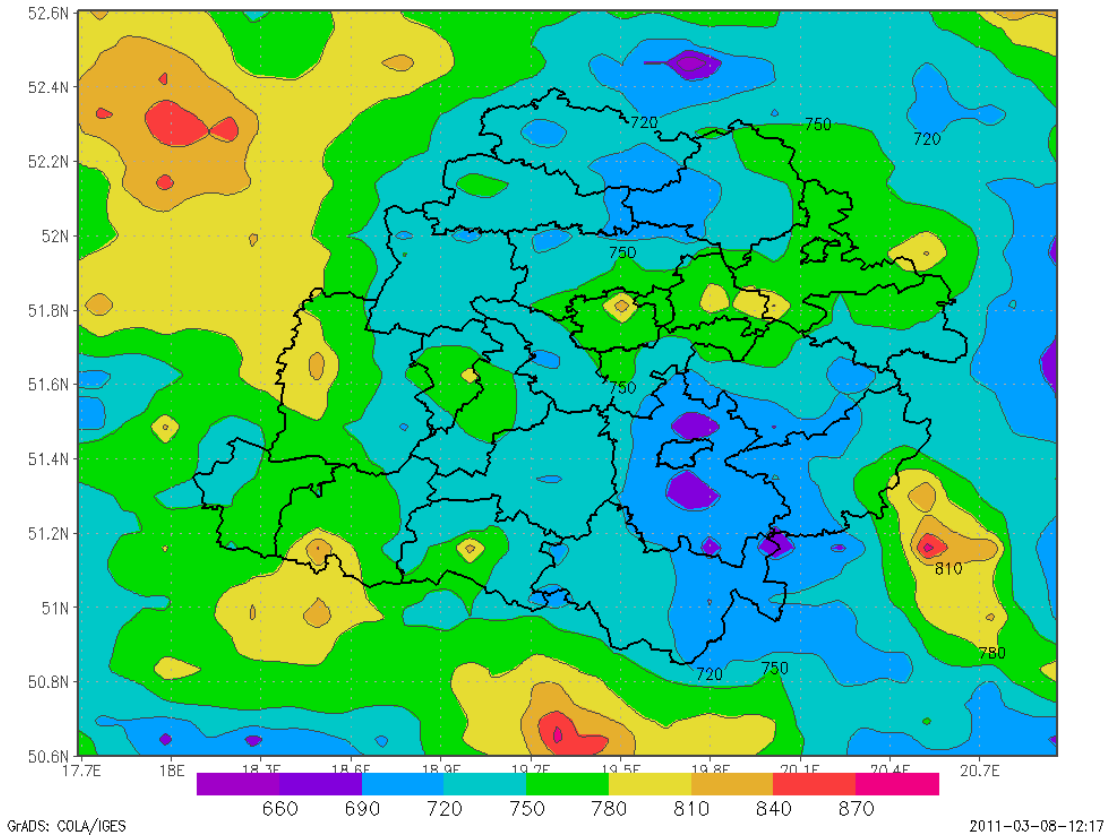
Rysunek 12 Przebieg średnich miesięcznych temperatur powietrza w roku 2010, w województwie łódzkim.

Tabela 2 Średnie miesięczne wartości temperatury w roku 2010.

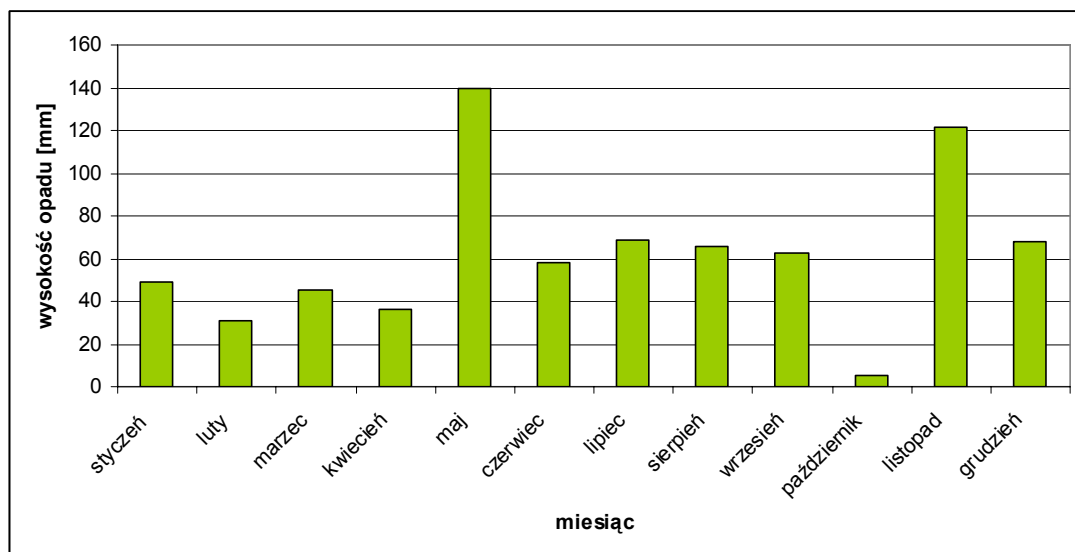
Miesiąc	Temperatura [°C]
Styczeń	-6,3
Luty	-1,3
Marzec	4,1
Kwiecień	9,9
Maj	14,0
Czerwiec	18,3
Lipiec	22,1
Sierpień	20,4
Wrzesień	13,5
Październik	7,1
Listopad	6,3
Grudzień	-5,2
<b>Rok</b>	<b>8,6</b>

### 1.3. Opady atmosferyczne

Dane z modelu wskazują, że roczna suma opadów wynosiła 750 mm. Najwyższe miesięczne sumy opadów wystąpiły w maju (140 mm), a najniższe w październiku (5 mm).



Rysunek 13 Suma opadów atmosferycznych w województwie łódzkim w 2010 roku.



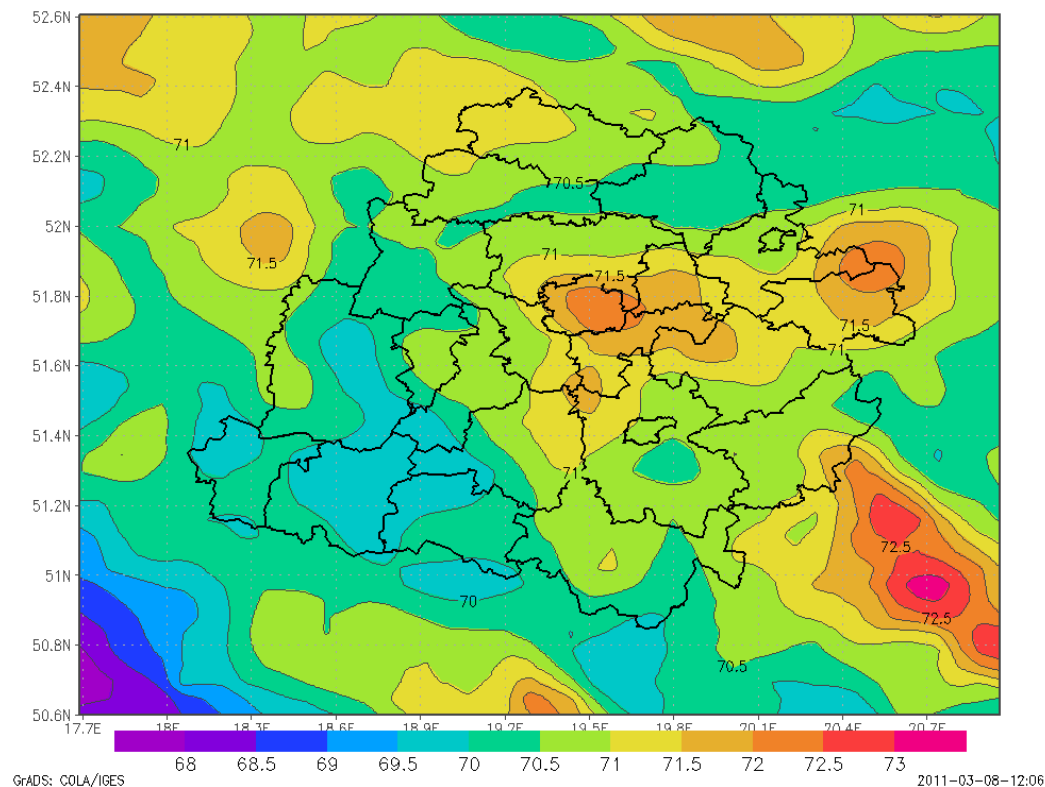
Rysunek 14 Przebieg sum miesięcznych opadu atmosferycznego w roku 2010.

**Tabela 3 Miesięczne sumy opadów atmosferycznych w roku 2010.**

Miesiąc	Suma opadów [mm]
Styczeń	49
Luty	31
Marzec	45
Kwiecień	36
Maj	140
Czerwiec	58
Lipiec	69
Sierpień	66
Wrzesień	62
Październik	5
Listopad	121
Grudzień	68
<b>Rok</b>	<b>750</b>

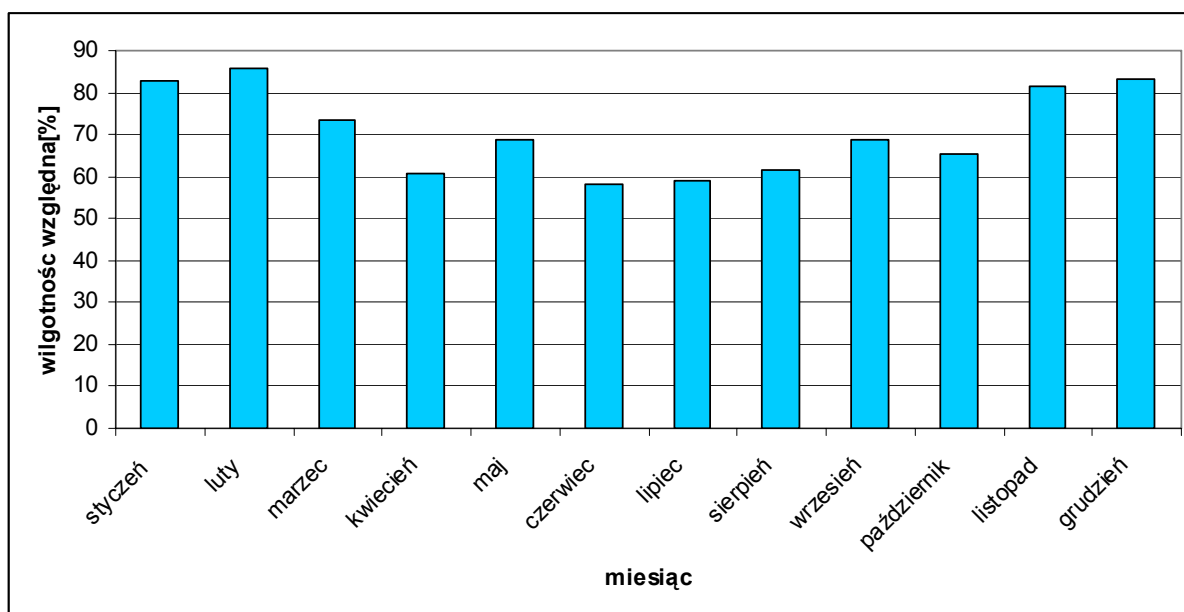
#### 1.4. Wilgotność powietrza

Wilgotność powietrza na obszarze województwa łódzkiego w roku 2010 średnio wyniosła 70%. Zakres zmienności wilgotności powietrza na terenie województwa zmienia się nieznacznie od 69% do 72%. Na podstawie Rysunek 15 można zidentyfikować obszary o największej wilgotności tj. obszar Aglomeracji Łódzkiej i o najmniejszej wilgotności powietrza – powiat wieluński.



Rysunek 15 Średnia wilgotność względna w województwie łódzkim w 2010 roku.

Najniższa wartość wilgotności powietrza wystąpiła w miesiącach letnich (czerwiec, lipiec, sierpień) i wynosiła ona ok. 60%. Natomiast największe wartości wilgotności odnotowano w miesiącach zimowych (styczeń, luty, listopad, grudzień) – ponad 80%.



Rysunek 16 Przebieg średnich miesięcznych wartości wilgotności względnej w roku 2010, w województwie łódzkim.

Tabela 4 Średnie miesięczne wartości wilgotności względnej w roku 2010, w województwie łódzkim.

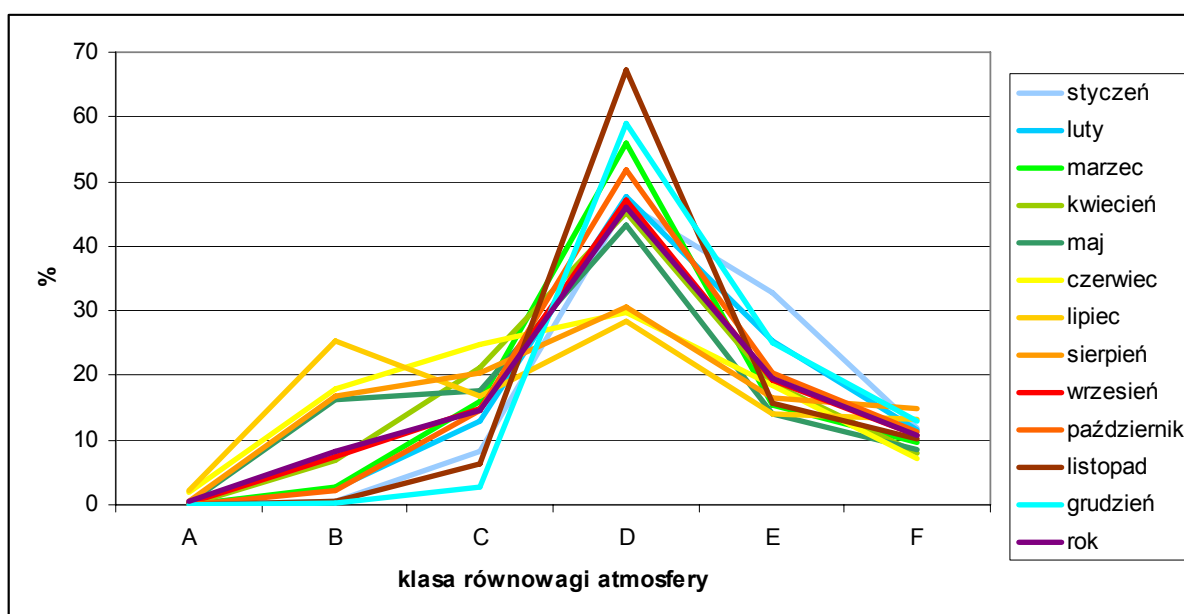
Miesiąc	Wilgotność względna [%]
Styczeń	83
Luty	85
Marzec	73
Kwiecień	61
Maj	69
Czerwiec	58
Lipiec	59
Sierpień	61
Wrzesień	69
Październik	65
Listopad	81
Grudzień	83
<b>Rok</b>	<b>70</b>



### 1.5. Klasy równowagi atmosfery

Bardzo istotnym parametrem dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jest klasa równowagi atmosfery Pasquilla, która opisuje pionowe ruchy powietrza związane z gradientem temperatury i prędkością wiatru. Występuje 6 klas równowagi atmosfery, z których najmniej korzystne są – A i B oraz E i F.

Z Tabela 5 wynika, że najczęściej, w województwie łódzkim występowała klasa równowagi atmosfery D, która jest zdecydowanie najkorzystniejsza dla rozpraszania zanieczyszczeń. Na przełomie drugiego i trzeciego kwartału (okres letni) widoczny jest znaczny wzrost częstości występowania klasy B i zmniejszenie częstości występowania klasy D. Zatem w okresie letnim zaczynają dominować niekorzystne warunki.



Rysunek 17 Procentowy rozkład występowania poszczególnych klas równowagi atmosfery w roku 2010, w województwie łódzkim.

Tabela 5 Procentowy rozkład występowania poszczególnych klas atmosfery w roku 2010, w województwie łódzkim.

Miesiąc	Klasa równowagi atmosfery					
	A	B	C	D	E	F
Styczeń	0	1	8	46	33	12
Luty	0	2	13	48	25	12
Marzec	0	3	16	56	15	10
Kwiecień	0	7	21	45	19	8
Maj	1	16	18	43	14	7
Czerwiec	2	18	25	30	18	7
Lipiec	2	25	16	28	14	13
Sierpień	1	17	20	31	17	15
Wrzesień	1	8	15	47	19	11
Październik	0	2	15	52	20	11
Listopad	0	1	6	67	16	10
Grudzień	0	0	3	59	25	13
<b>rok</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>46</b>	<b>20</b>	<b>11</b>

