

ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM



Joanna Jędras – Wydział Monitoringu Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach

1 marca 2017 roku

Plan prezentacji

- Państwowy Monitoring Środowiska, strefy, zanieczyszczenia, stacje;
 - Roczna ocena jakości powietrza za 2015 rok;
 - Przewidywana klasyfikacja stref za 2016 rok;
- Trendy zmian stężeń zanieczyszczeń powietrza w latach 2011-2016;
 - Normy i sytuacje smogowe w styczniu i lutym 2017 roku;
 - Sektory dominujące w emisji zanieczyszczeń pyłowych;
- Sytuacja meteorologiczna a emisja zanieczyszczeń powietrza;
 - Informowanie o jakości powietrza.



Monitoring zanieczyszczeń powietrza w 2017 roku

realizowany jest zgodnie z

Programem Państwowego Monitoringu Środowiska

województwa świętokrzyskiego na lata 2016-2020

wraz z **Aneksem nr 1** do Programu

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach

Aneks nr 1
do

**„PROGRAMU
PAŃSTWOWEGO MONITORINGU
ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA
ŚWIĘTOKRZYSKIEGO
na lata 2016 – 2020”**

Przekładam

[Signature]
Małgorzata Janiszewska
Świętokrzyski Wojewódzki Inspektor
Ochrony Środowiska

Z upoważnienia
Głównego Inspektora
Ochrony Środowiska
Zaświadczenie
GŁÓWNY INSPEKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA

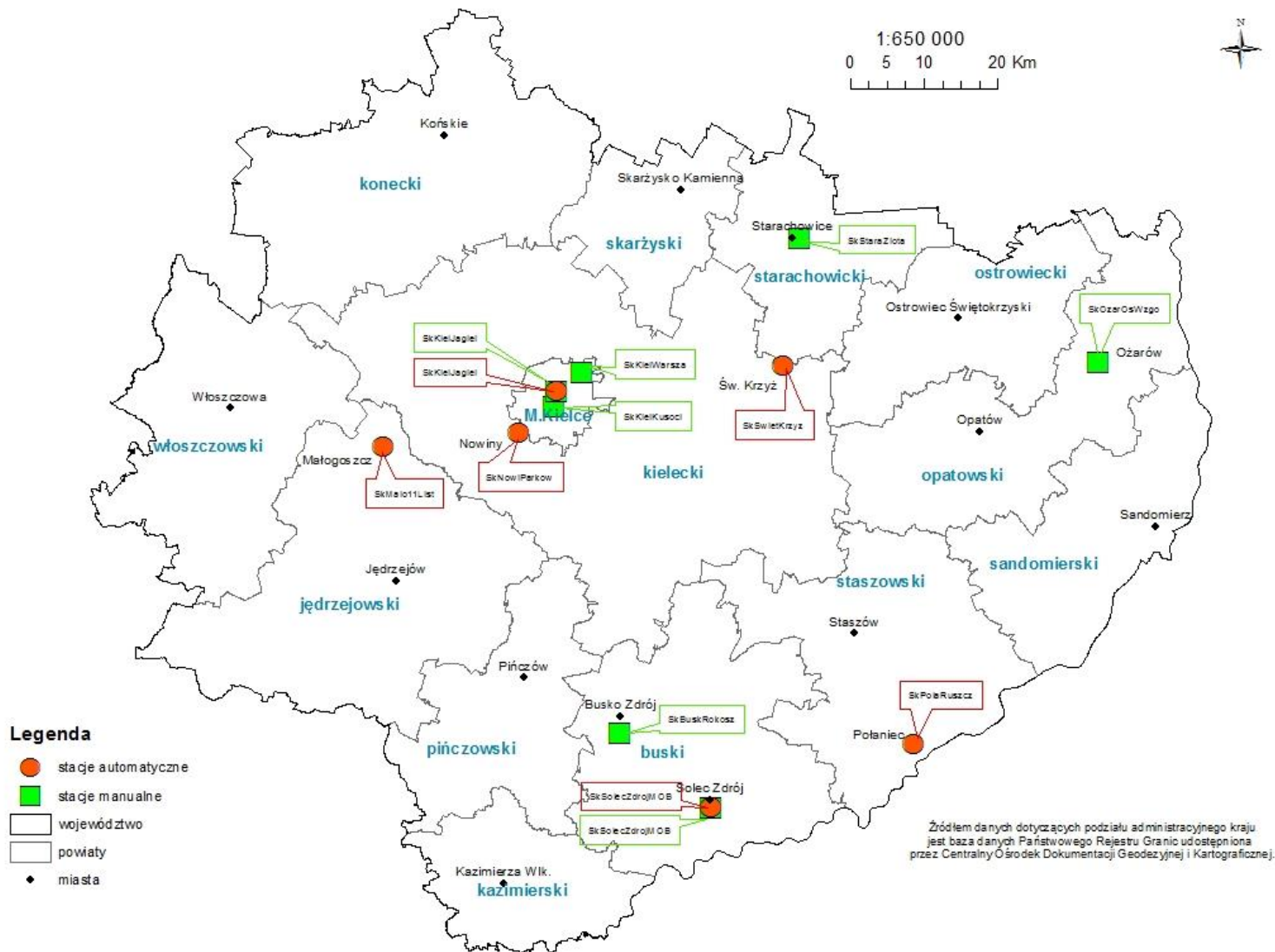
[Signature]
Marek Haliniak
Główny Inspektor
Ochrony Środowiska

Kielce, 2016 r.



SO₂
NO₂/NO/NO_x
O₃
CO
C₆H₆
Pył zawieszony PM10
Pył zawieszony PM2,5
Arsen
Kadm
Nikiel
Ołów
Benzo(a)piren
inne WWA

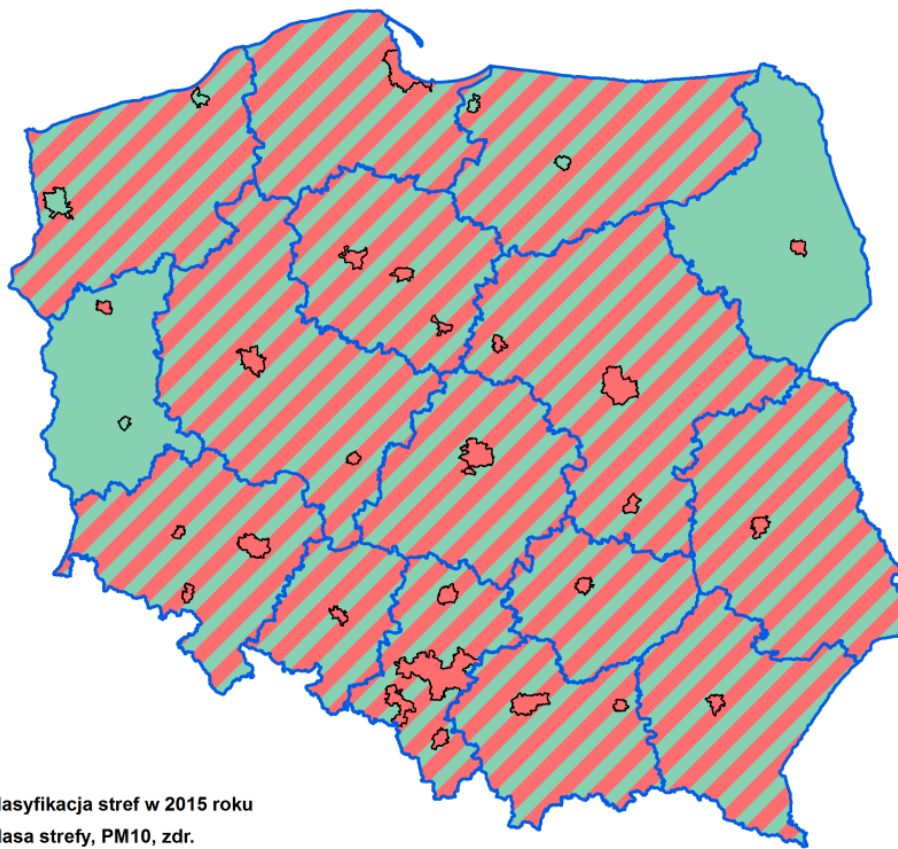
Stacje monitoringu zanieczyszczeń powietrza w 2017 roku



Roczna Ocena 2015

PM10

Obszary przekroczeń



Klasyfikacja stref w 2015 roku

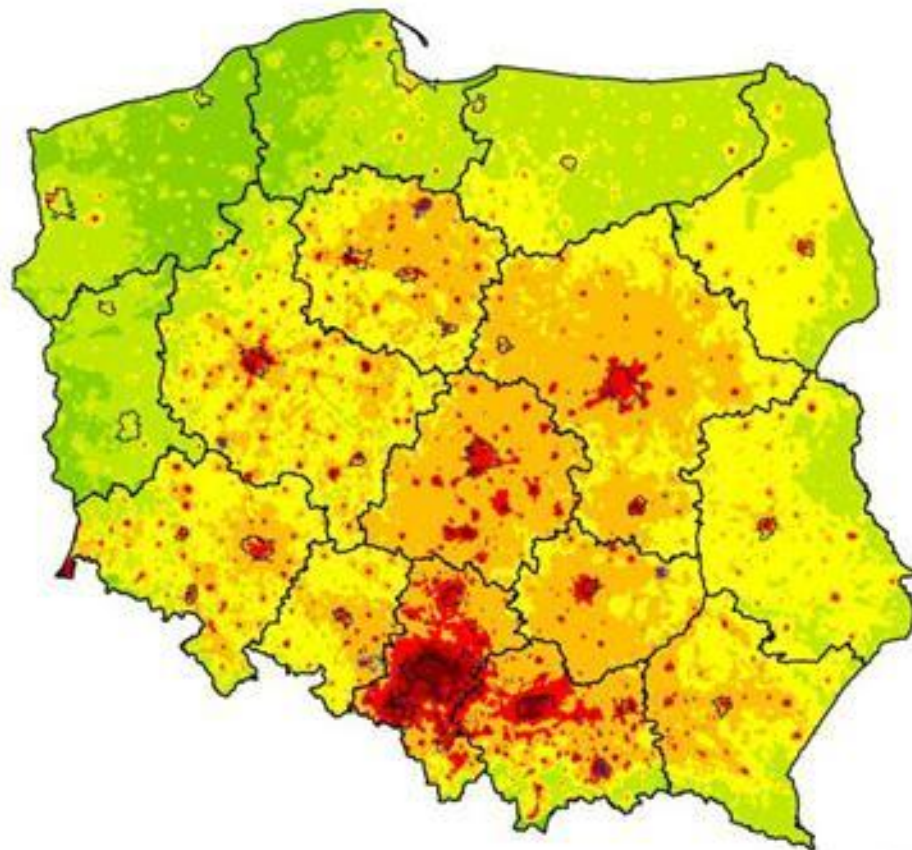
Klasa strefy, PM10, zdr.

- A
- C - aglomeracje i miasta
- C - pozostałe strefy

Granice stref - województw

Granice stref - aglomeracji i miast

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska - Inspekcja Ochrony Środowiska
Opracowanie: Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy

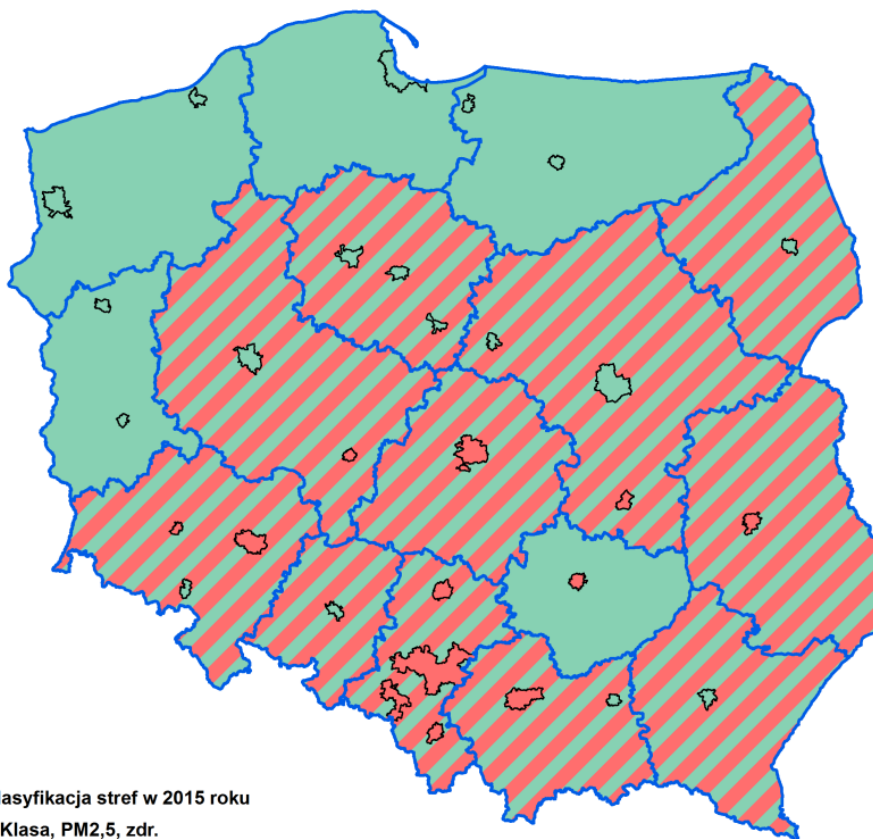


36-te max dobowe stężenie
PM10 > 50,5µg/m³

Roczna Ocena 2015

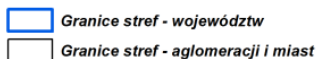
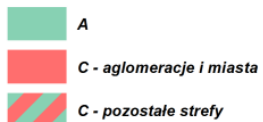
PM2,5

Obszary przekroczeń

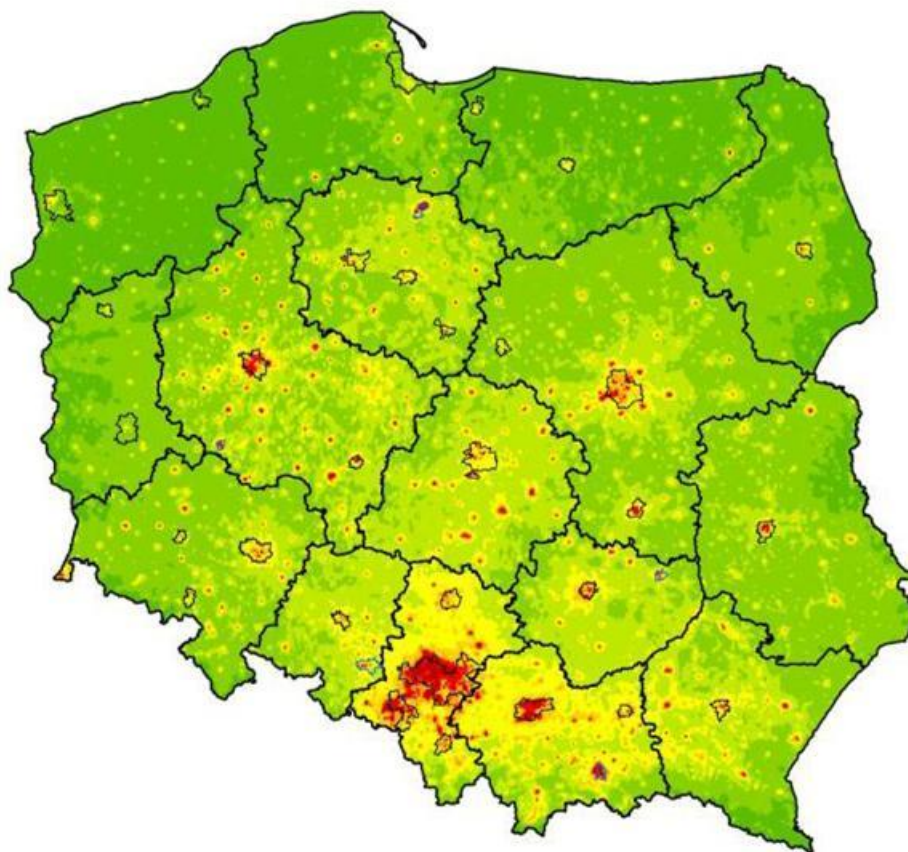


Klasyfikacja stref w 2015 roku

Klasa, PM2,5, zdr.



Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska - Inspekcja Ochrony Środowiska
Opracowanie: Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy

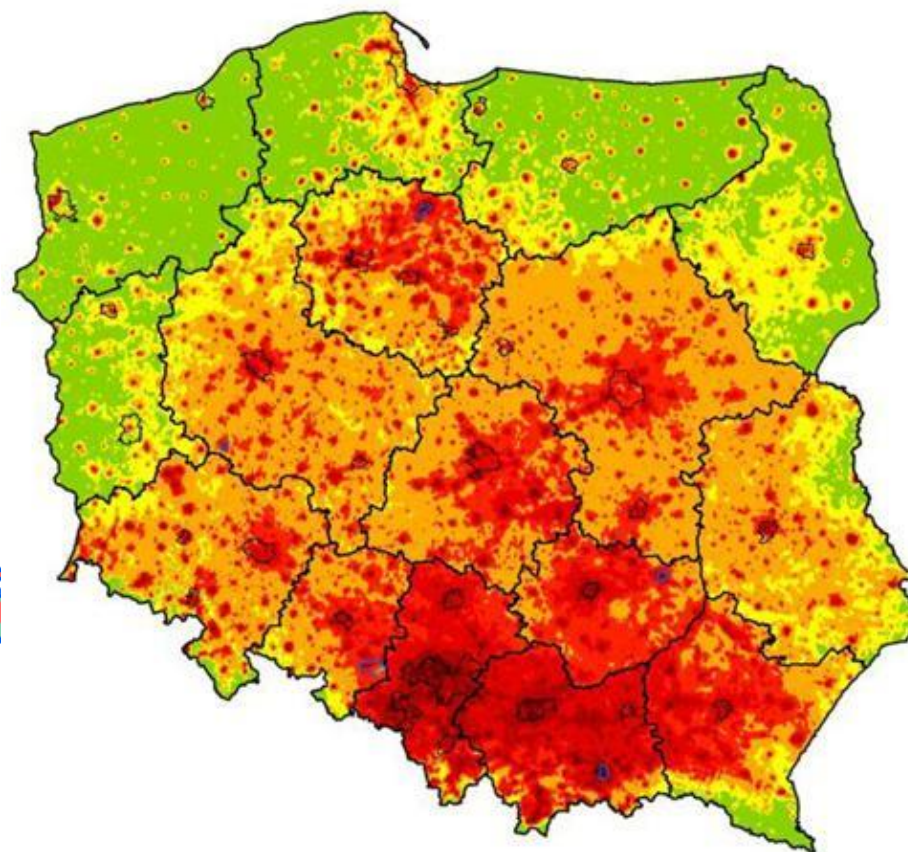
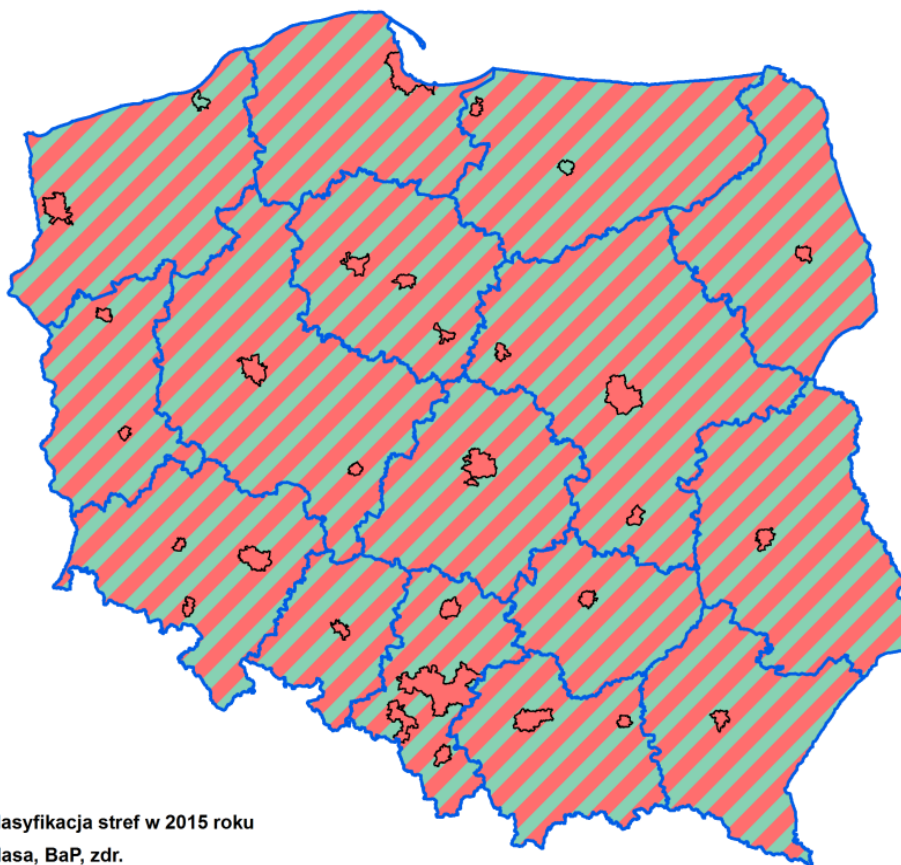


Średnia roczna $>25,5\mu\text{g}/\text{m}^3$

Roczna Ocena 2015

B(a)P

Obszary przekroczeń



Klasyfikacja stref w 2015 roku

Klasa, BaP, zdr.

- A
- C - aglomeracje i miasta
- C - pozostałe strefy

Granice stref - województw

Granice stref - aglomeracji i miast

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska - Inspekcja Ochrony Środowiska
Opracowanie: Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy



Średnia roczna $>1,5\text{ng}/\text{m}^3$

Roczna Ocena 2016 – wersja robocza

Nazwa strefy	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona zdrowia ludzi											
	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	As	Cd	Ni	BaP	PM2,5	O ₃
miasto Kielce	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	A	A
strefa świętokrzyska	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	A	A

Roczne Oceny 2011-2016

Strefa m. Kielce

Rok	Pył zawieszony PM10				Pył zawieszony PM2,5			Benzo(a)piren		
	liczba dni z przekroczeniem poziomu dopuszczalnego D24=50µg/m ³ ; 35x/rok	Max dobowe [µg/m ³]	Data max	średnia roczna [µg/m ³] Da=40 µg/m ³	Max dobowe [µg/m ³]	data max	średnia roczna [µg/m ³] Da [µg/m ³]	max dobowe [ng/m ³]	data max	średnia roczna [ng/m ³] Da=1 ng/m ³
2011	103	182	20 XII	44	167	20 XII	35 Da=28	95	20 XII	6
2012	75	201	3 II	41	174	8 XII	30 Da=27	69	8 XII	7
2013	80	134	7 X	38	114	24 I	29 Da=26	39	3 XII	5
2014	68	105	7 I	37	117	29 X	27 Da=26	43	7 I	4
2015	66	199	4 XI	37	150	4 XI	26 Da=25	47	2 II	6
2016	45	129	17 XII	33	114	17 XII	24 Da=25	38	16 XII	5

Roczne Oceny 2012-2016

Strefa świętokrzyska - Starachowice

Rok	Pył zawieszony PM10				Pył zawieszony PM2,5				Benzo(α)piren		
	Liczba dni z przekroczeniem poziomu dopuszczalnego D24=50µg/m ³ ; 35x/rok	Max dobowe [µg/m ³]	Data max	Średnia roczna [µg/m ³] Da=40 µg/m ³	Max dobowe [µg/m ³]	Data max	Średnia roczna [µg/m ³] Da [µg/m ³]	Max dobowe [ng/m ³]	Data max	Średnia roczna [ng/m ³] Da=1 ng/m ³	
2012	53	220	12 II	37	179	12 II	28 Da=27	92	3 II	8	
2013	54	118	24 I	33	116	24 I	27 Da=26	46	28 I	6	
2014	54	156	9 XII	34	93	23 I	25 Da=26	47	9 XII	6	
2015	49	118	14 II	30	93	13 III	22 Da=25	31	3 II	6	
2016	37	123	17 XII	29	105	17 XII	22 Da=25	82	1 I	7	

Roczne Oceny 2011-2016

Strefa świętokrzyska – Busko-Zdrój

Rok	Pył zawieszony PM10				Pył zawieszony PM2,5			Benzo(a)piren		
	Liczba dni z przekroczeniem poziomu dopuszczalnego D24=50µg/m ³ ; 35x/rok	Max dobowe [µg/m ³]	Data max	średnia roczna [µg/m ³] Da=40 µg/m ³	Max dobowe [µg/m ³]	data max	średnia roczna [µg/m ³] Da [µg/m ³]	max dobowe [ng/m ³]	data max	średnia roczna [ng/m ³] Da=1 ng/m ³
2011	75	147	1 II	39	121	1 II	30 Da=28	35	21 XII	6
2012	44	243	13 II	33	183	13 II	26 Da=27	54	12 II	6
2013	40	139	24 I	31	150	24 I	24 Da=26	37	14 XII	4
2014	34	98	31 XII	30	84	31 XII	23 Da=26	54	31 XII	4
2015	38	112	2 II	27	99	2 II	21 Da=25	27	3 II	4
2016	35	138	17 XII	27	116	17 XII	20 Da=25	45	30 XII	5

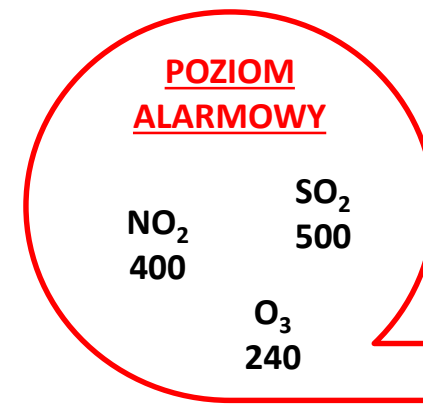
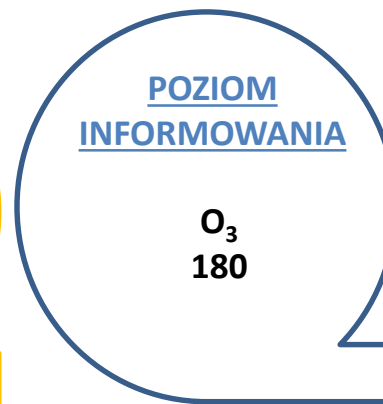
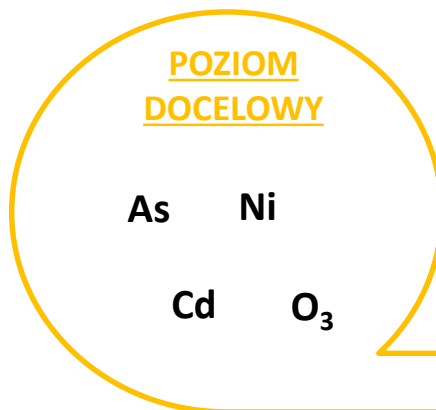
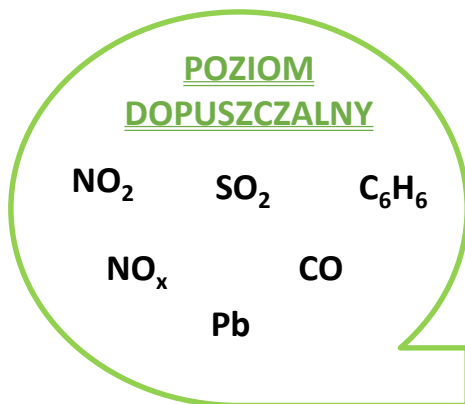
Normy jakości powietrza

zgodnie z RMS z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U z 2012 r., poz. 1031)

Pył PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PD Poziom dopuszczalny	PI Poziom Informowania	PA Poziom Alarmowy
dość	50 (można przekraczać 35x w roku)	200	300
rok	40		

Pył PM2,5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Pdoc. Poziom docelowy
rok	25 I faza
rok	20 II faza od 2020 roku

Benzo(a)piren [ng/m^3]	Pdoc. Poziom docelowy
rok	1

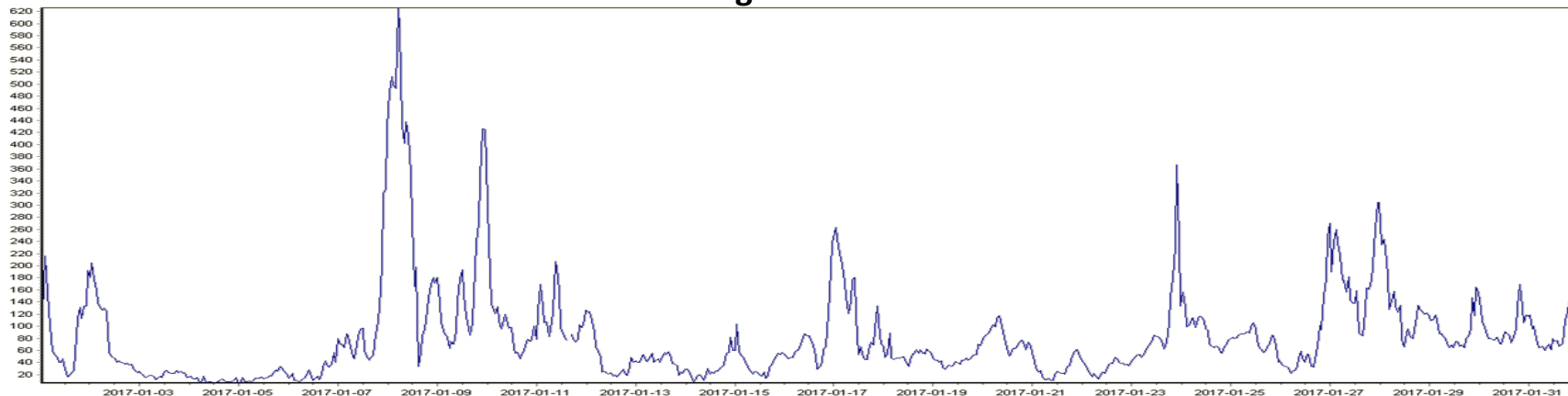


Data	Automatyczne				Manualne					
	Kielce Jagiellońska	Nowiny	Połaniec	Małogoszcz	Kielce Jagiellońska	Kielce Kusocińskiego	Busko-Zdrój	Solec- Zdrój MOBILNA	Starachowice	Ożarów
01-01-2017	91	88	91	56	93	102	92		51	56
02-01-2017	76	89	65	34	70	73	64		43	42
03-01-2017	20	20	26	18	24	22	24		21	14
04-01-2017	10	13	9	8	12	11	11		14	6
05-01-2017	17	15	16	14	17	19	16		21	7
06-01-2017	25	25	33	40	28	27	27		22	10
07-01-2017	113	98	60	77	129	54	87		82	47
08-01-2017	297	253	120	175	279	112	139		142	80
09-01-2017	171	153	60	144	178	114	100	94	150	51
10-01-2017	96	153	80	110	94	113	92	80	93	72
11-01-2017	113	160	167	99	109	115	121	125	103	93
12-01-2017	44	53	47	38	43	44	42	49	35	35
13-01-2017	42	51	43	35	45	41	54	47	51	45
14-01-2017	31	36	29	26	37	31	43	30	29	19
15-01-2017	39	55	56	39	41	40	62	59	51	33
16-01-2017	81	100	107	59	93	57	83	60	93	83
17-01-2017	120	193	129	90	112	124	57	62	139	86
18-01-2017	53	55	38	56	53	57	37	32	43	28
19-01-2017	45	43	50	41	42	41	41	38	57	31
20-01-2017	79	80	112	80	77	78	84	90	43	48
21-01-2017	30	24	57	30	32	34	53	50	45	18
22-01-2017	31	37	52	33	33	32	56	45	33	28
23-01-2017	105	112	84	86	111	83	103	80	86	71
24-01-2017	91	93	121	70	88	86	93	89	66	102
25-01-2017	77	79	84	86	76	80	76	70	66	39
26-01-2017	73	79	85	49	80	66	62	41	53	62
27-01-2017	182	181	146	123	187	149	140	126	139	143
28-01-2017	131	134	116	93	129	159	107	105	129	107
29-01-2017	94	107	87	102	98	98	102	102	59	49
30-01-2017	97	107	73	85	98	83	92	71	71	
31-01-2017	89	84	69	64	89	91	65	60	64	
>50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20	23	22	18	20	20	23	15	20	12

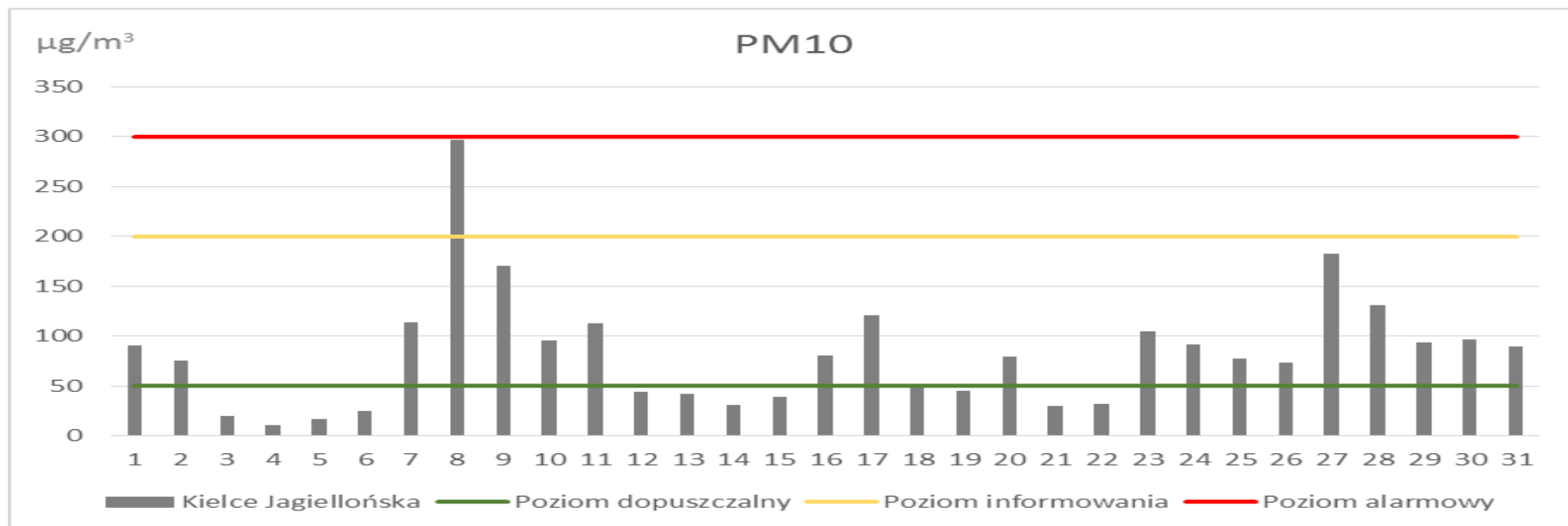


Data	Automatyczne				Manualne				
	Kielce Jagiellońska	Nowiny	Połaniec	Małogoszcz	Kielce Jagiellońska	Kielce Kusocińskiego	Busko-Zdrój	Solec- Zdrój MOBILNA	Starachowice
01-02-2017	122	157	90	117	124	136	95	79	159
02-02-2017	123	119	137	113	129	109	122	111	115
03-02-2017	100	136	107	108	94	108	101	95	105
04-02-2017	47	46	53	44	50	50	47	51	39
05-02-2017	52	59	66	50	58	60	48	50	35
06-02-2017	52	60	51	57	52	59	49		47
07-02-2017	32	33	35	37	32	34	30	29	25
08-02-2017	38	29	27	29	38	31	25	23	21
09-02-2017	52	42	39	42	52	46	34	33	32
10-02-2017	56	40	33	36	52	46	34	32	33
11-02-2017	45	40	43	36	44	44	40	40	34
12-02-2017	41	34	27	34	37	37	28	28	26
13-02-2017	70	60	70	59	72	46	71	56	74
14-02-2017	100	88	100	80	90	75	88	83	76
15-02-2017	212	191	208	155	212	153	148	126	153
16-02-2017	189	212	190	116	188	144	156	143	124
17-02-2017	149	153	81	96	142	122	90	76	79
18-02-2017	46	41	66	43	46	43	54	47	42
19-02-2017	35	41	73	33	39	37	65	63	41
20-02-2017	40	47	40	37		44			39
21-02-2017	15	12	15	11					
22-02-2017	18	18	16	15					
23-02-2017	16	15	14	14					
>50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	12	10	13	9	12	9	10	10	8

Kielce, ul. Jagiellońska - automatyczne pomiary pyłu PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1-godzinne

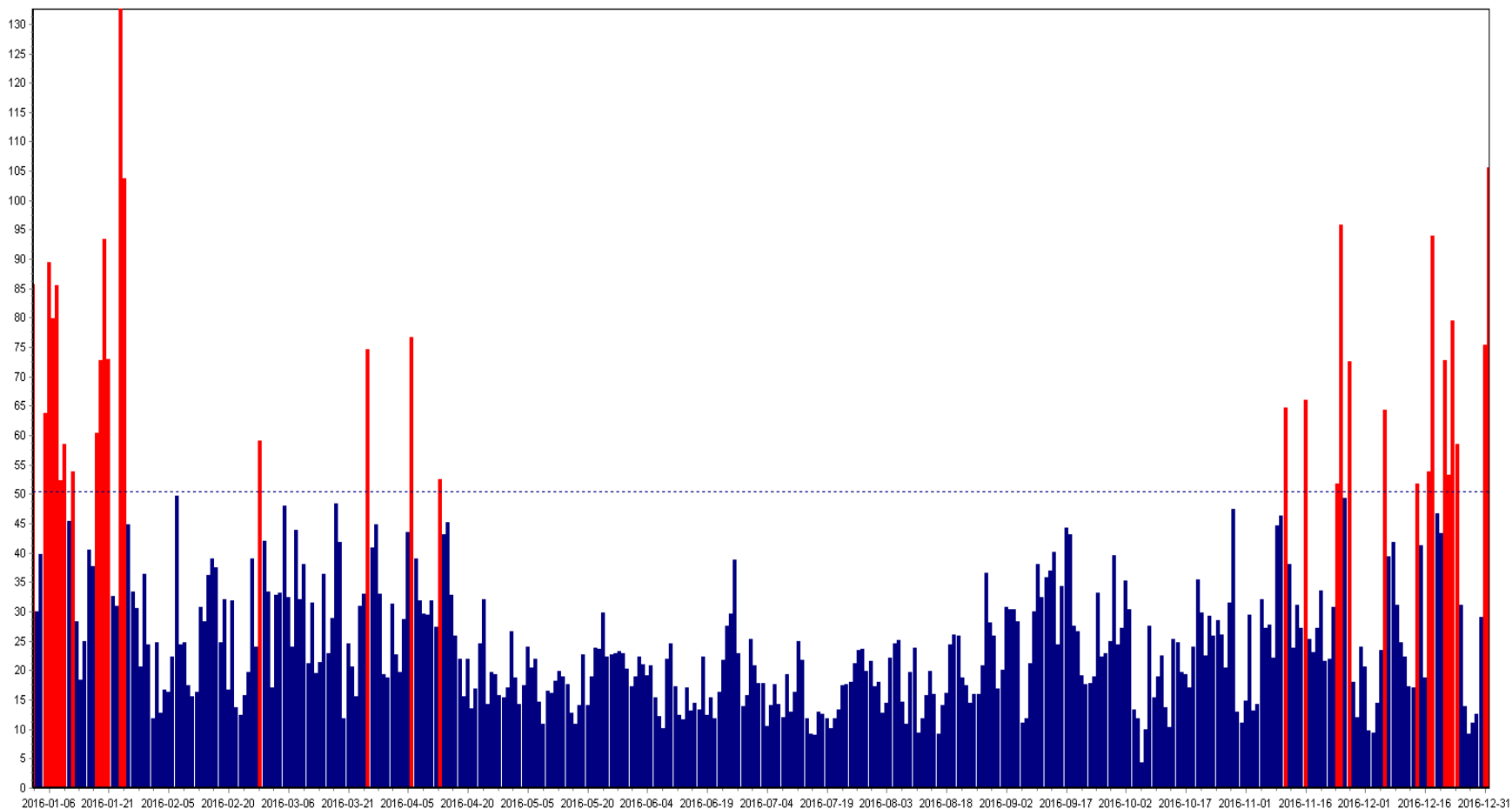


24-godzinne



SERIE ROCZNE 2016

Wykresy

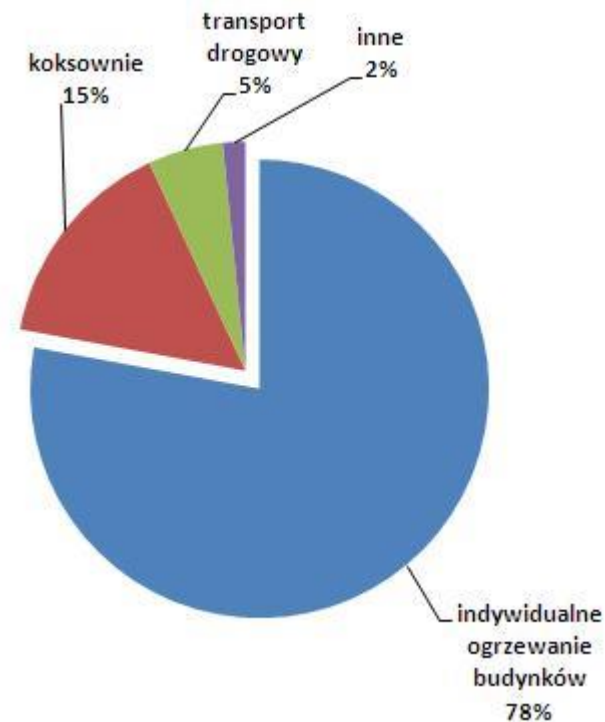
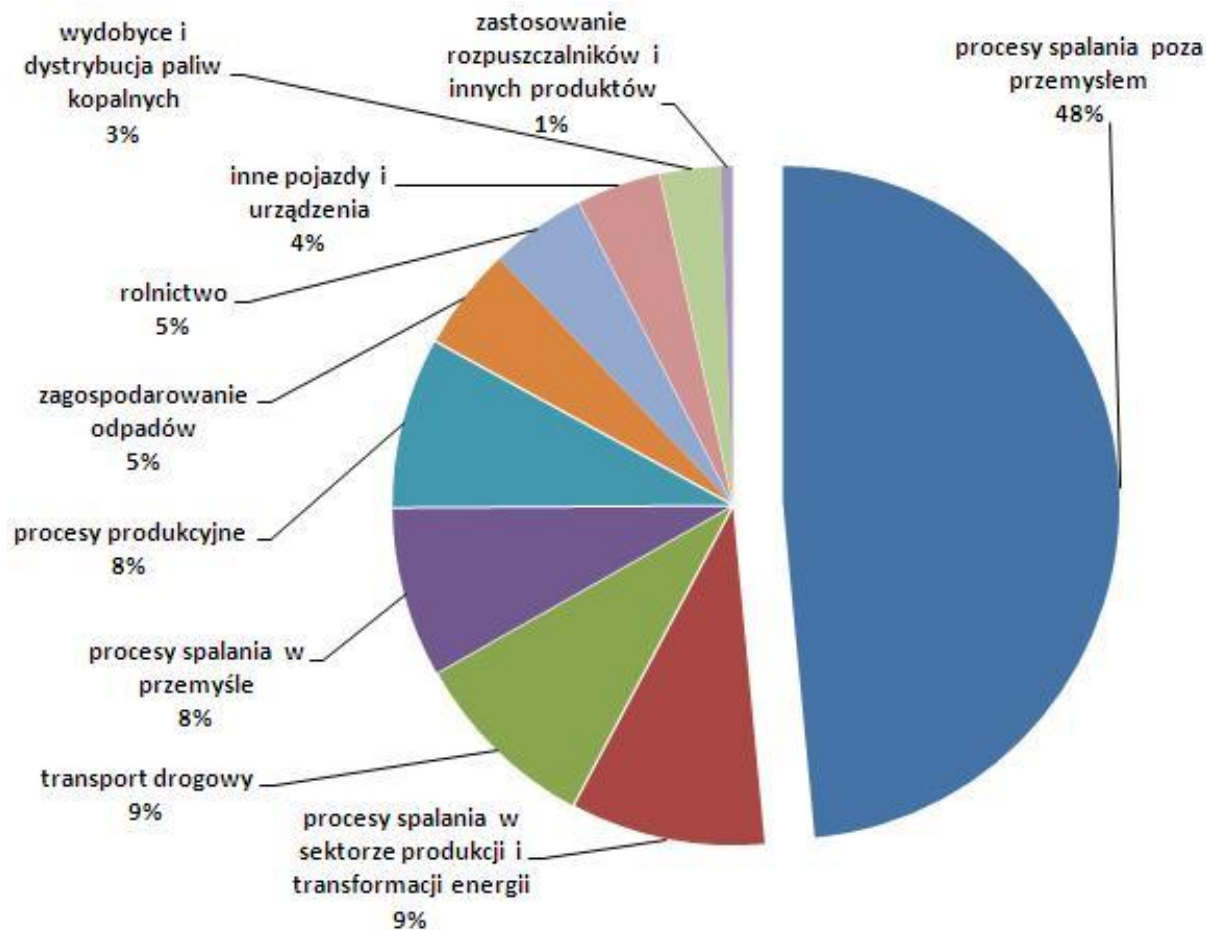


Kielce Kusocińskiego-PM10 [µg/m³]

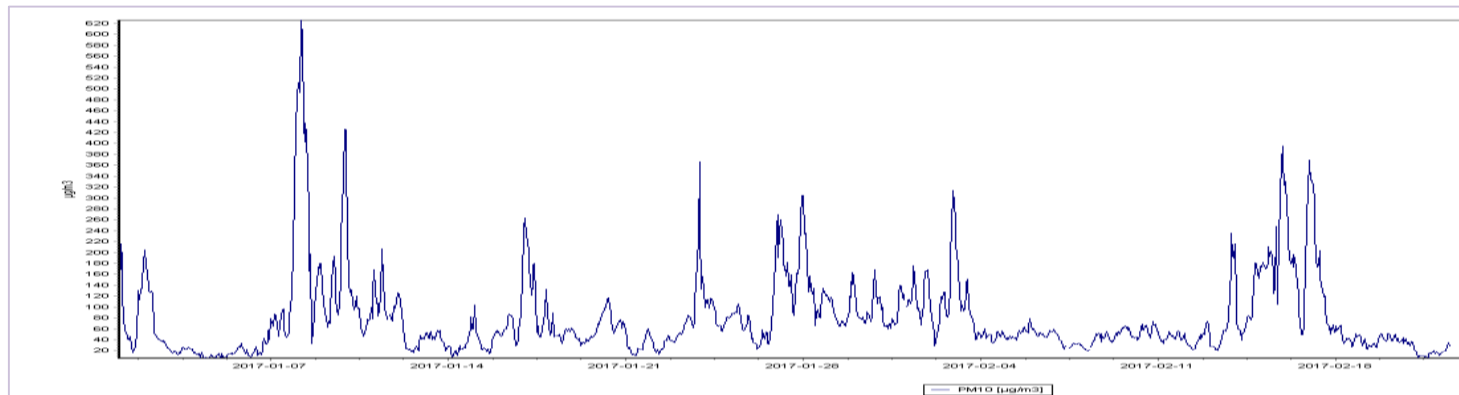
Udział sektorów emisji w Polsce

PM10 w roku 2014 (źródło: KOBIZE 2016)

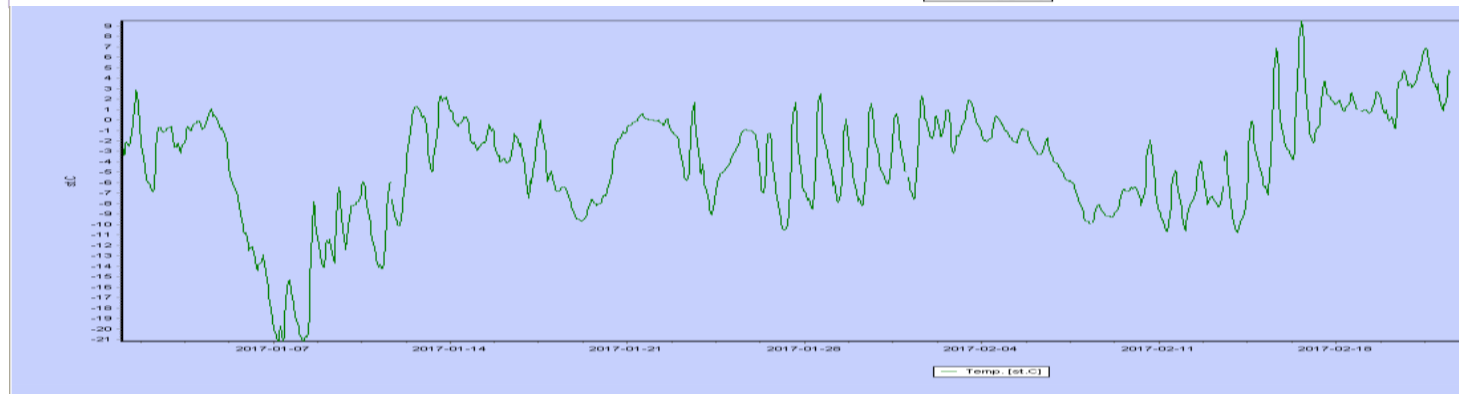
B(a)P w roku 2013 (źródło: KOBIZE 2015)



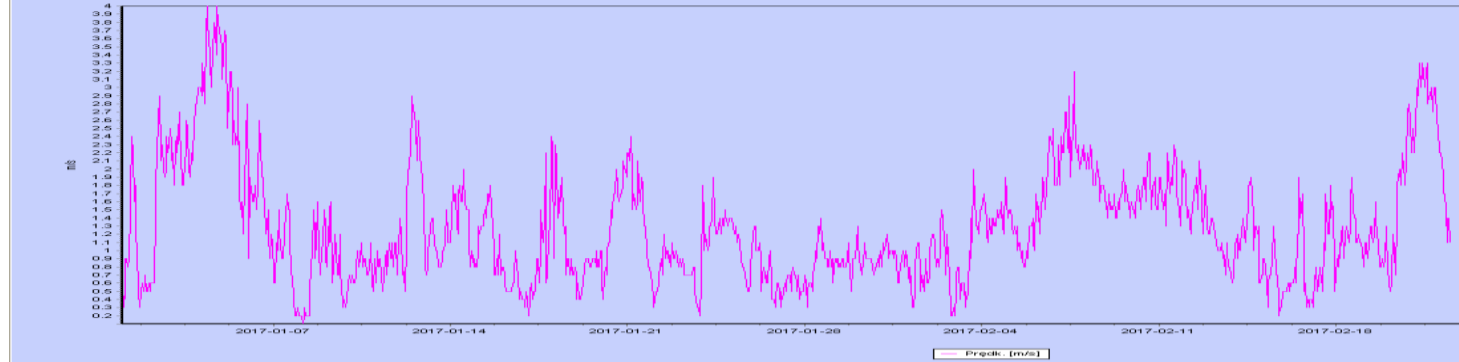
Sytuacja meteorologiczna a imisja zanieczyszczeń powietrza



PM10



Temperatura



Prędkość wiatru



Aktualności

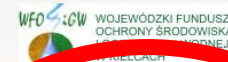
więcej...



APEL ! STOP NISKIEJ EMISJI ! W związku z trwającym sezonem grzewczym w sektorze komunalno-bytowym, informujemy o możliwości wystąpienia złej jakości powietrza...

Kielce, 09 01 2017 r.

Gospodarka odpadami komunalnymi



25 lat Inspekcji Ochrony Środ...



Jubileusz 25-lecia ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska...

Kielce, 09 01 2017 r.



Ukazał się nowy raport o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim, tym razem w formie elektronicznej...

Kielce, 03 01 2017 r.



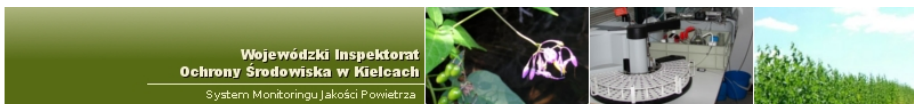
Sprawdź jakość powietrza w telefonie.

W grudniu 2015 roku informowaliśmy Państwa o uruchomieniu przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska nowego Portalu Jakości Powietrza oraz mobilnej aplikacji do szybkiego sprawdzania jakości powietrza.

Kielce, 30 12 2016 r.

JAKOŚĆ POWIETRZA





Strona główna WIOS Kielce Kontakt

Poniższa mapa przedstawia stężenie wybranej substancji w odniesieniu do ustalonych kryteriów. Kolory punktów symbolizują przedziały opisane w legendzie znajdującej się po prawej stronie mapy.

UWAGA: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska zastrzega, że treść udostępnionych danych nie stanowi informacji o środowisku i jego ochronie w rozumieniu Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku... (Dz.U. z 2013 r. poz. 1235) ani informacji o charakterze publicznym w rozumieniu Ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz.U. z 2014 r. poz. 782) w związku z faktem braku ich zweryfikowania pod względem badania poprawności i rzetelności dokonywanego pomiaru. Jednocześnie WIOS informuje, że udostępnione dane zostaną zweryfikowane ostatecznie najpóźniej do dnia 31 marca danego roku za rok poprzedni. Do czasu ostatecznej weryfikacji WIOS nie ponosi odpowiedzialności za ich treść i zastrzega sobie możliwość ich zmiany. Po dniu weryfikacji niniejsze dane staną się informacjami o środowisku oraz informacjami publicznymi w rozumieniu wyżej wskazanych ustaw.

Korzystając z danych o jakości powietrza zawartych na niniejszej stronie, akceptują Państwo [Zasady korzystania z informacji udostępnianych w serwisie](#)

13:00:002017-01-30 13:00:002017-01-30 13:00:002017-01-30 13:00:002017-01-30 13:00:002017-01-30 13:00:002017-01-30
7-01-30 13:00:00Today is 2017/01/30

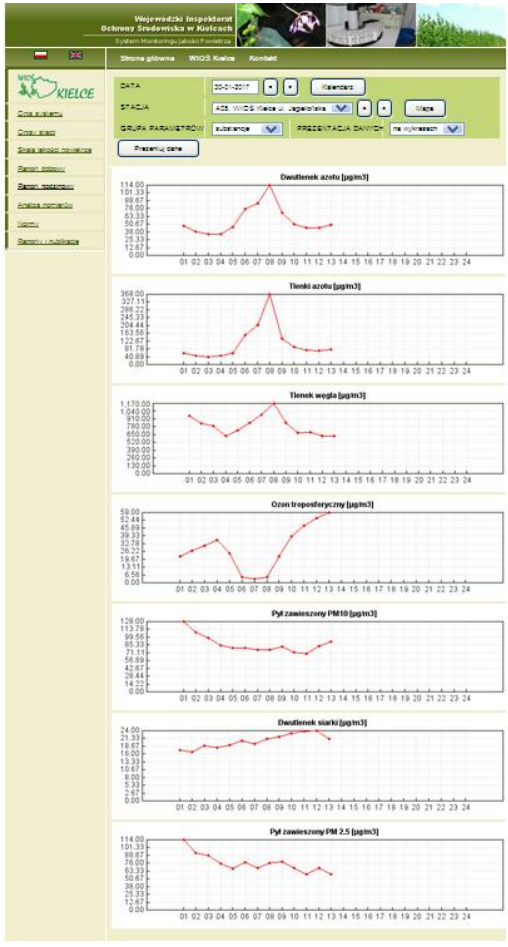
Skala jakości powietrza

Skala przedstawia wartość stężenia danej substancji w odniesieniu do ustalonych kryteriów, określonych na podstawie wartości dopuszczalnych oraz poziomów alarmowych. Przyjęte w Skali zakresy stężeń zaprezentowano na stronie [Skala jakości powietrza](#).

- Bardzo dobry
- Dobry
- Umiarkowany
- Dostateczny
- Zły
- Bardzo zły
- brak pomiaru

Poziom pyłu zawieszonego (średnia jednogodzinna - 1h) w dniu 30-01-2017 godz. 13:00

Projektof finansowany z środków WFOŚiGW w Kielcach.



Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach
System Monitoringu Jakości Powietrza

DATA: 2017-01-30
STACJA: ACS WIOS Kielce ul. Jagiellońska
GRUPA PARAMETRÓW: substancja
PRZEDSTAWIACZ DANYCH: nielokalnie

Data pomiaru	NO2	NO	CO	O3	PM10	SO2	PM2.5
	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³
2017-01-30 13:00:00	47.5	55.5	285	22	125	17.4	112.0
2017-01-30 12:00:00	38.5	42.2	333	27	105	15.5	82.1
2017-01-30 11:00:00	34.5	42.2	192	21	95	15.0	55.0
2017-01-30 10:00:00	25.1	45.5	225	25	85	15.2	15.0
2017-01-30 09:00:00	42.2	51.7	125	25	85	15	87.4
2017-01-30 08:00:00	74.2	154.1	545	5	85	20.5	15.0
2017-01-30 07:00:00	54.2	207	282	1	77	15.4	87.7
2017-01-30 06:00:00	112.0	285	185	5	77	21.2	15.5
2017-01-30 05:00:00	55.5	154.2	545	22	85	21.5	15.5
2017-01-30 04:00:00	52.4	22.2	85	25	72	22.1	55.4
2017-01-30 03:00:00	44.5	15.5	85	45	75	22.7	55.1
2017-01-30 02:00:00	45.2	12.2	85	34	85	24	55.1
2017-01-30 01:00:00	42.4	15.5	85	25	81	21.2	55.1
2017-01-30 24:00:00							
2017-01-30 23:00:00							
2017-01-30 22:00:00							
2017-01-30 21:00:00							
2017-01-30 20:00:00							
2017-01-30 19:00:00							
2017-01-30 18:00:00							
2017-01-30 17:00:00							
2017-01-30 16:00:00							
2017-01-30 15:00:00							
2017-01-30 14:00:00							
2017-01-30 13:00:00							
2017-01-30 12:00:00							
2017-01-30 11:00:00							
2017-01-30 10:00:00							
2017-01-30 09:00:00							
2017-01-30 08:00:00							
2017-01-30 07:00:00							
2017-01-30 06:00:00							
2017-01-30 05:00:00							
2017-01-30 04:00:00							
2017-01-30 03:00:00							
2017-01-30 02:00:00							
2017-01-30 01:00:00							
13:00:00Today	12	12	12	12	12	12	12
Średnia	34.5	42.2	254	21	75	15.5	55.1



Aplikacja mobilna GIOŚ – Jakość powietrza w Polsce

www.powietrze.gios.gov.pl

korzystając z danych, informacji i materiałów zawartych na niniejszej stronie, akceptuję Państwo Zasady korzystania z informacji udostępnianych w serwisie.

Regulamin Akceptuję

Menu Strona główna Kim jesteśmy Kontakt

Bieżące dane pomiarowe:
2017-01-30 od 12:00 do 13:00 *

Mapa Wyszukiwarka stacji Linki do WIOŚ Informacje zdrowotne Bank danych pomiarowych Mapa stacji

Zanieczyszczenia

- Polski indeks jakości powietrza
- SO₂
- CO
- O₃
- benzen
- pył PM10
- pył PM2,5
- NO₂

Legenda

- Bardzo dobry** (Green)
- Dobry** (Light Green)
- Umiarkowany** (Yellow)
- Dostateczny** (Orange)
- Zły** (Red)
- Bardzo zły** (Dark Red)

[Więcej informacji >](#)

DECYZJA

Co mogę zrobić w tej sytuacji?



Unikam lub ograniczam czas przebywania na otwartym powietrzu

Unikam lub ograniczam duży wysiłek fizyczny na otwartym powietrzu (nie biegam, nie jeżdżę na rowerze, nie idę na spacer z małymi dziećmi)



Przebywam na powietrzu w dowolnie długim okresie czasu
Uprawiam sport, idę na spacer





www.kielce.pios.gov.pl

Dziękuję za uwagę 😊