

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
W KRAKOWIE

INFORMACJA
O ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA
W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM
W OKRESIE 1-30 WRZEŚNIA 2013 ROKU

Opracował

Wydział Monitoringu Środowiska
i Pracownia Badań Automatycznych
Powietrza

Zatwierdził


Zastępca Małopolskiego Wojewódzkiego
Inspektora Ochrony Środowiska
mgr inż. Ryszard Listwan

KRAKÓW, listopad 2013

We wrześniu prowadzono ciągle pomiary stężeń substancji zanieczyszczających powietrze w dwunastu stacjach automatycznego monitoringu jakości powietrza: w trzech stacjach zlokalizowanych na terenie Aglomeracji Krakowskiej: przy ulicach Bujaka i Bulwarowej oraz na Alei Krasińskiego (stacja komunikacyjna), w Tarnowie przy ul. Bitwy pod Studziankami oraz ośmiu stacjach funkcjonujących w strefie małopolskiej: Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna; Olkusz, ul. Francesco Nullo; Skawina, oś. Ogrody; Trzebinia, oś. ZWM; Zakopane, ul. Sienkiewicza, w Szymbarku (powiat gorlicki), Szarowie (powiat wielicki) oraz w Suchej Beskidzkiej przy ul. Handlowej.

Równocześnie prowadzone były pomiary pyłu zawieszonego PM₁₀ (referencyjną metodą wagową) w 6 stanowiskach znajdujących się w: Bochni, ul. Konfederatów Barskich, Gorlicach, ul. Krasińskiego, Proszowicach, ul. Królewska, Wadowicach, oś. Pod Skarpą, Niepołomicach, ul. 3 Maja oraz w Tuchowie, ul. Chopina.

Intensywne pomiary pyłu PM_{2.5} prowadzono w 3 stanowiskach w Aglomeracji Krakowskiej (ul. Bujaka, ul. Bulwarowa, Al. Krasińskiego), Tarnowie oraz w 4 stanowiskach w strefie małopolskiej (Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna, Trzebinia, oś. ZWM, Zakopane, ul. Sienkiewicza, Bochnia, ul. Konfederatów Barskich).

Stężenia mierzonych substancji w odniesieniu do wartości dopuszczalnych określonych w **rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24.08.2012 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu**, przedstawiały się na poszczególnych stacjach następująco:

▪ **pył zawieszony PM₁₀**

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane zostało w Nowym Sączu wyniosło 6 µg/m³ (12% normy). Najwyższe stężenie 24-godzinne – 59 µg/m³ (118% normy) zmierzono w Niepołomicach.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 44 µg/m³, co stanowi 88% wartości dopuszczalnej.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstotliwością:

- 2 w Krakowie, ul. Bulwarowa i Tuchowie,
- 1 w Niepołomicach, Proszowicach, Skawinie, Trzebini

▪ **pył zawieszony PM_{2.5}**

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane w Trzebini wyniosło 4 µg/m³, a najwyższe stężenie 24-godzinne – 45 µg/m³ zmierzono w Krakowie przy ul. Bujaka. Na stacji komunikacyjnej w Krakowie maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 38 µg/m³. Średnie stężenie pyłu PM_{2.5} wahało się w przedziale od 13 µg/m³ w Zakopanem do 23 µg/m³ w Krakowie przy Al. Krasińskiego.

▪ **dwutlenek siarki**

- stężenia 24-godzinne mieściły się w przedziale od 1 µg/m³ w Skawinie (1% normy) do 18 µg/m³ w Tarnowie (14% poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 8 µg/m³ tj. 6% poziomu dopuszczalnego.

Nie stwierdzono przekroczenia normy.

- stężenia jednogodzinne nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne jakie wystąpiło w Tarnowie i wyniosło 66 µg/m³, co stanowi

19% poziomu dopuszczalnego. Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie jednogodzinne wyniosło $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 5% poziomu dopuszczalnego.

▪ **dwutlenek azotu**

– stężenia jednogodzinne wynosiły od $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (1% poziomu dopuszczalnego) w Krakowie, ul. Bujaka i Suchej Beskidzkiej do $87 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Tarnowie (44% poziomu dopuszczalnego). Na Alei Krasińskiego najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło $170 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 85% normy.

▪ **tlenek węgla** mierzony był na sześciu stacjach: w Nowej Hucie i Alei Krasińskiego, Olkuszu, Tarnowie, Trzebini i Zakopanem.

- maksymalną średnią ośmiogodzinną spośród średnich kroczących zanotowano na stacji w Tarnowie – $1\ 240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (12% poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej najwyższa wartość obliczona ze średnich ośmiogodzinnych kroczących wyniosła $1\ 380 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 14% normy.

Nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego.

▪ **ozon** – mierzony był na stacji w Krakowie, ul. Bujaka, Tarnowie, Szymbarku oraz Szarowie. W odniesieniu do poziomu dopuszczalnego – maksymalnej średniej ośmiogodzinnej spośród średnich kroczących nie stwierdzono przekroczenia. Najwyższa wartość zanotowana w Szarowie, Szymbarku i Tarnowie wyniosła $93 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (78% poziomu dopuszczalnego).

▪ **benzen** – średnie stężenie w Krakowie przy ul. Bulwarowej wyniosło $1.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a maksymalna wartość dobową $2.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Z powodu awarii miernika pomiary benzenu na stacji w Suchej Beskidzkiej nie były prowadzone.

Ocena poziomu substancji w powietrzu we wrześniu 2013 roku

	PM10 [µg/m ³]	PM2.5 [µg/m ³]	SO ₂ [µg/m ³]		NO ₂ [µg/m ³]	NO _x [µg/m ³]	CO [µg/m ³]	O ₃ [µg/m ³]	
	D ₂₄	D ₂₄	D ₂₄	mD ₁	mD ₁	D ₂₄	mD ₈	mD ₈	mD ₁
LV	50	-	125	350	200	-	10 000	120	180
nLV	35	-	3	24	18	-	-	25	-
PI	200	-	-	-	-	-	-	-	180
PA	300	-	-	500	400	-	-	-	240
Kraków, ul. Bujaka									
Średnia	21	14	3	-	-	48	-	-	-
Maksimum	46	45	8	18	70	100	-	87	102
Minimum	9	6	2	1	0	17	-	5	5
nLV	0	-	0	0	0	-	-	0	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	93	93	77	80	79	73	-	87	87
Kraków Al. Krasińskiego									
Średnia	29	23	4	-	-	219	-	-	-
Maksimum	44	38	8	16	170	303	1 380	-	-
Minimum	17	13	2	1	21	134	200	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	97	99	65	63	89	-	-
Kraków, ul. Bulwarowa									
Średnia	29	21	6	-	-	49	-	-	-
Maksimum	53	41	13	31	71	74	1 230	-	-
Minimum	12	9	3	1	4	25	250	-	-
nLV	2	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	93	100	99	99	100	100	-	-
Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami									
Średnia	23	16	9	-	-	48	-	-	-
Maksimum	44	35	18	66	87	96	1 240	93	101
Minimum	11	8	3	1	4	14	130	5	5
nLV	0	-	0	0	0	-	0	0	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	100	80	81	99	100	100	98	99
Nowy Sącz, ul. Nadbrzeźna									
Średnia	19	15	4	-	-	32	-	-	-
Maksimum	33	27	8	46	83	55	-	-	-
Minimum	6	5	3	1	3	11	-	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	83	100	100	99	99	100	-	-	-
Skawina, oś. Ogrody									

Średnia	27	-	5	-	-	34	-	-	-
Maksimum	51	-	11	42	67	67	-	-	-
Minimum	14	-	1	1	4	17	-	-	-
nLV	1	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	93	-	100	99	99	100	-	-	-
Trzebinia, os. ZWM									
Średnia	25	16	7	-	-	25	-	-	-
Maksimum	51	42	15	27	62	49	970	-	-
Minimum	14	4	3	2	2	9	180	-	-
nLV	1	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	67	100	100	96	100	100	100	-	-
Bochnia, ul. Konfederatów Barskich									
Średnia	21	16	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	45	35	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	10	7	-	-	-	-	-	-	-
nLV	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	-	-	-	-	-	-	-
Olkusz, ul. Francesco Nullo									
Średnia	20	-	8	-	-	35	-	-	-
Maksimum	39	-	17	50	70	85	1 160	-	-
Minimum	13	-	4	1	8	13	270	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	99	100	100	-	-
Zakopane, ul. Sienkiewicza									
Średnia	16	13	5	-	-	19	-	-	-
Maksimum	25	22	10	18	69	37	820	-	-
Minimum	7	6	3	1	2	9	110	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	99	99	100	100	-	-
Szymbark									
Średnia	-	-	2	-	-	8	-	-	-
Maksimum	-	-	4	11	25	11	-	93	104
Minimum	-	-	2	1	2	5	-	11	9
nLV	-	-	0	0	0	-	-	0	-
PI	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	-	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	-	-	100	95	99	100	-	100	99
Szarów									
Średnia	-	-	-	-	-	29	-	-	-
Maksimum	-	-	-	-	60	44	-	93	107

PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	99	100	-	-	-

LV - dopuszczalny poziom substancji w powietrzu

NLV - dopuszczalna częstość przekraczania LV

LV+MOT - dopuszczalny poziom + margines tolerancji

nLV - liczba przekroczeń LV

nLV+MOT - liczba przekroczeń LV+MOT

PI - poziom
PA - poziom alarmowy informowania

mD1 - maksimum średnich 1 godz.

mD8 - maksimum kroczących średnich 8 godz.

D24 - średnia 24 godz.

Da - średnia roczna

1) - dla kryterium ochrony roślin

nLA - liczba przekroczeń LA

Stężenia 24-godzinne oraz częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego
pyłu zawieszonego PM10 we wrześniu 2013

