

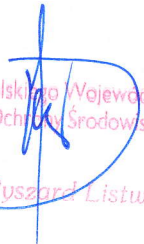
WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
W KRAKOWIE

**INFORMACJA
O ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA
W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM
W OKRESIE 1-31 STYCZNIA 2013 ROKU**

Opracował

Wydział Monitoringu Środowiska
i Pracownia Badań Automatycznych
Powietrza

Zatwierdził


Zastępca Małopolskiego / Wojewódzkiego
inspektora Ochrony Środowiska
mgr inż. Ryszard Listwan

KRAKÓW, luty 2013

W styczniu 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 Zakopanem i wyniosło 9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (18% normy). Najwyższe stężenie 24-godzinne – 282 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (564% normy) zmierzono również na stacji w Zakopanem.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 253 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 506% wartości dopuszczalnej.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstotliwością:

- 22 w Krakowie przy Al. Krasińskiego oraz w Nowym Sączu,
- 20 w Skawinie,
- 19 w Krakowie, ul. Bujaka i ul. Bulwarowa,
- 18 w Zakopanem i Proszowicach,
- 17 w Bochni, Suchej Beskidzkiej i Niepołomicach,
- 16 w Trzebini,
- 15 w Wadowicach,
- 14 w Tarnowie,
- 11 w Gorlicach
- 10 w Tuchowie*.

Z powodu awarii mierników pomiary pyłu PM10 w Olkuszu i Tuchowie były niekompletne (kompletność wyniosła 23% w Olkuszu i 53% w Tuchowie).

W Aglomeracji Krakowskiej oraz strefie małopolskiej (Nowym Sączu, Skawinie, Bochni, Zakopanem, Proszowicach, Wadowicach, Niepołomicach i Suchej Beskidzkiej) **zarejestrowano w styczniu przekroczenia poziomu informowania** wynoszącego 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (załącznik nr 5 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, Dz. U. z dnia 18.09.2012 r., poz. 1031).

Wystąpienie przekroczeń poziomu informowania miało miejsce w dniach:

- 1 stycznia - 214 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Krakowie, Al. Krasińskiego,
- 8 stycznia - 218 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Zakopanem,
- 14 stycznia - 232 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Bochni,
- 15 stycznia - 211 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Krakowie, Al. Krasińskiego,
- 20 stycznia - 225 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Nowym Sączu,
- 21 stycznia - 282 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Zakopanem,
- 24 stycznia - 206 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Nowym Sączu, 215 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Krakowie, ul. Bujaka i 226 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ul. Bulwarowa, 232 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Skawinie, 233 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Proszowicach, 244 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Wadowicach, 248 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Suchej Beskidzkiej, 253 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Krakowie, Al. Krasińskiego, 255 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Niepołomicach,
- 27 stycznia - 221 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Nowym Sączu, 243 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Wadowicach.

▪ **pył zawieszony PM 2.5**

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane w Zakopanem wyniosło 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Najwyższe stężenie 24-godzinne – 244 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ zmierzono w Zakopanem. Na stacji komunikacyjnej w Krakowie maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 198 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Średnie stężenie pyłu PM2.5 wahało się w przedziale od 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Tarnowie do 87 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Nowym Sączu.

▪ **dwutlenek siarki**

- stężenia 24-godzinne mieściły się w przedziale od 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Szymbarku (2% normy) do 115 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Suchej Beskidzkiej (92% poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 54 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ tj. 43% poziomu dopuszczalnego. Nie stwierdzono przekroczenia normy.

- stężenia jednogodzinne nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne jakie wystąpiło w Suchej Beskidzkiej i wyniosło 194 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 55% poziomu dopuszczalnego. Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie jednogodzinne wyniosło 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 23% poziomu dopuszczalnego.

▪ **dwutlenek azotu**

- stężenia jednogodzinne wynosiły od 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1% poziomu dopuszczalnego) w Szymbarku do 170 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Zakopanem (85% poziomu dopuszczalnego). Na Alei Krasińskiego najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 90% 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 Zakopanem – 4 230 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (42% poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej najwyższa wartość obliczona ze średnich ośmiogodzinnych kroczących wyniosła 4 190 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 42% 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 przekroczeń. Najwyższa wartość zanotowana w Szymbarku wyniosła 83 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (83% poziomu dopuszczalnego).
- **benzen** – średnie stężenie wyniosło od 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Krakowie przy ul. Bulwarowej do 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Suchej Beskidzkiej. Maksymalna wartość dobową wystąpiła w Suchej Beskidzkiej i wyniosła 15.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

* - pomiary niekompletne

Ocena poziomu substancji w powietrzu w styczniu 2013 roku

	PM10	PM2.5	SO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		NO ₂	NO _x	CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	O ₃ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	D ₂₄	mD ₁	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	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	75	64	18	-	-	103	-	-	-
Maksimum	215	187	43	66	100	324	-	53	54
Minimum	15	9	7	2	8	31	-	5	3
nLV	19	-	0	0	0	-	-	0	-
PI	1	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	100	87	89	89	87	-	61	62
Kraków Al. Krasińskiego									
Średnia	101	76	19	-	-	236	-	-	-
Maksimum	253	198	54	80	180	669	4 190	-	-
Minimum	17	12	6	3	9	106	540	-	-
nLV	22	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	3	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	99	85	81	100	-	-
Kraków, ul. Bulwarowa									
Średnia	75	57	21	-	-	64	-	-	-
Maksimum	226	182	64	86	78	179	2 510	-	-
Minimum	15	9	5	2	3	17	170	-	-
nLV	19	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	1	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	77	100	99	54	52	99	-	-
Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami									
Średnia	56	50	15	-	-	35	-	-	-
Maksimum	153	136	50	126	82	97	1 910	68	72

Minimum	17	13	4	2	2	9	200	2	1
nLV	14	-	0	0	0	-	0	0	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	100	100	99	99	100	100	100	100
Nowy Sącz, ul. Nadbrzeźna									
Średnia	100	87	23	-	-	74	-	-	-
Maksimum	225	203	54	85	99	259	-	-	-
Minimum	18	13	6	2	3	13	-	-	-
nLV	22	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	3	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	99	99	100	-	-	-
Skawina, oś. Ogrody									
Średnia	84	-	25	-	-	50	-	-	-
Maksimum	232	-	72	127	99	145	-	-	-
Minimum	21	-	10	2	3	13	-	-	-
nLV	20	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	1	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	100	100	-	-	-
Trzebinia, oś. ZWM									
Średnia	62	53	39	-	-	28	-	-	-
Maksimum	177	150	104	158	57	63	1 770	-	-
Minimum	19	13	10	5	3	8	190	-	-
nLV	16	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	99	99	100	100	-	-
Bochnia, ul. Konfederatów Barskich									
Średnia	71	58	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	232	156	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	13	9	-	-	-	-	-	-	-
nLV	17	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	1	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	97	-	-	-	-	-	-	-
Olkusz, ul. Francesco Nullo									
Średnia	26	-	37	-	-	20	-	-	-
Maksimum	38	-	97	141	43	50	1 560	-	-
Minimum	19	-	14	4	3	10	160	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	23	-	100	99	99	100	100	-	-
Zakopane, ul. Sienkiewicza									
Średnia	76	70	28	-	-	49	-	-	-
Maksimum	282	244	63	117	170	185	4 230	-	-
Minimum	9	6	5	3	3	9	160	-	-
nLV	18	-	0	0	0	-	0	-	-

% ważnych wyników	90	-	-	-	-	-	-	-	-
Tuchów, ul. Chopina									
Średnia	65	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	172	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	19	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	10	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	53	-	-	-	-	-	-	-	-
Sucha Beskidzka, ul. Handlowa									
Średnia	85	-	46	-	-	63	-	-	-
Maksimum	248	-	115	194	101	119	-	-	-
Minimum	22	-	3	3	15	32	-	-	-
nLV	17	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	1	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	87	-	100	98	97	97	-	-	-

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 informowania

PA - poziom alarmowy

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 w styczniu 2013

