

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
W KRAKOWIE

INFORMACJA
O ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA
W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM
W OKRESIE 1-28 LUTEGO 2011 ROKU

Opracował

Wydział Monitoringu Środowiska
i Pracownia Badań Automatycznych
Powietrza

Zatwierdził

Zastępca Małopolskiego Wojewódzkiego
Inspektora Ochrony Środowiska

mgr inż. Ryszard Listwan

KRAKÓW, kwiecień 2011

W lutym prowadzono ciągle pomiary stężeń substancji zanieczyszczających powietrze w jedenastu 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 siedmiu stacjach funkcjonujących w strefie małopolskiej: Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna; Olkusz, ul. Francesco Nullo; Skawina, oś. Ogrody; Trzebinia, oś. ZWM; Zakopane, ul. Sienkiewicza oraz w Szymbarku (powiat gorlicki) i Szarowie (powiat wielicki).

Równocześnie prowadzone były pomiary pyłu zawieszonego PM10 (referencyjną metodą wagową) w 6 stanowiskach znajdujących się w: Bochnia, ul. Konfederatów Barskich, Gorlice, ul. Krasińskiego, Niepołomice, ul. 3 Maja; Proszowice, ul. Królewska; Tuchów, ul. Chopina, Wadowice, oś. Pod Skarpą.

Intensywne pomiary pyłu PM 2.5 prowadzono w 3 stanowiskach w Aglomeracji Krakowskiej (ul. Bujaka, ul. Bulwarowa, Al. Krasińskiego), Tarnowie oraz w 3 stanowiskach w strefie małopolskiej (Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna, Trzebinia, oś. ZWM i Zakopane, ul. Sienkiewicza).

Stężenia mierzonych substancji w odniesieniu do wartości dopuszczalnych określonych w **Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3.03.2008 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 Wadowicach wyniosło 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (24 % normy). Najwyższe stężenie 24-godzinne – 205 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (410 % normy) zmierzono na stacji w Gorlicach.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 188 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 376 % wartości dopuszczalnej.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstością:

- 26 w Krakowie, Al. Krasińskiego,
- 24 w Krakowie przy ul. Bulwarowej,
- 22 w Proszowicach,
- 21 w Krakowie, ul. Bujaka i Skawinie,
- 20 w Olkuszu,
- 19 w Bochni;
- 18 w Zakopanem,
- 17 w Tarnowie,
- 16 w Trzebini,
- 15 w Wadowicach,
- 14 w Nowym Sączu,
- 13 w Gorlicach.

Z powodu awarii w lutym nie były prowadzone pomiary pyłu zawieszonego PM10 w Niepołomicach i Tuchowie.

W strefie małopolskiej (Wadowice) zarejestrowano w lutym przekroczenia poziomu alarmowego dla pyłu zawieszonego PM₁₀, wynoszącego 200 µg/m³ (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, Dz.U. nr 47, poz. 281). Wystąpienie przekroczeń miało miejsce w dniach:

- 24 lutego – 205 µg/m³ na stacji w Wadowicach, oś. Pod Skarpą.

W okresie od 1 stycznia do 28 lutego 2011 roku wielokrotnie wystąpiło w województwie małopolskim przekroczenie dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM₁₀. Dobowa wartość dopuszczalna (50 µg/m³) była przekroczona powyżej dopuszczalnej częstości wynoszącej 35 dni w roku kalendarzowym, na terenie:

- Aglomeracji Krakowskiej (44 – ul. Bujaka, 45 – ul. Bulwarowa, 55 – Al. Krasińskiego);
- strefy małopolskiej: Nowy Sącz (37), Olkusz (44), Proszowice (45), Skawina (46), Zakopane (38).

▪ pył zawieszony PM 2.5

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane w Krakowie przy ul. Bujaka i Bulwarowej wyniosło 7 µg/m³. Najwyższe stężenie 24-godzinne – 157 µg/m³ zmierzono w Zakopanem. Na stacji komunikacyjnej w Krakowie maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 158 µg/m³. Średnie stężenie pyłu PM_{2.5} w lutym wahało się w przedziale od 46 µg/m³ w Krakowie (przy ul. Bulwarowej) i Tarnowie do 179 µg/m³ na stacji komunikacyjnej w Krakowie.

▪ dwutlenek siarki

- stężenia 24-godzinne mieściły się w przedziale od 1 µg/m³ w Szymbarku (1 % normy) do 99 µg/m³ w Trzebini (79 % poziomu dopuszczalnego).

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 42 µg/m³ tj. 34% poziomu dopuszczalnego.

Nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego.

- stężenia jednogodzinne nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne jakie wystąpiło w Trzebini wyniosło 173 µg/m³, co stanowi 49 % poziomu dopuszczalnego.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie jednogodzinne wyniosło 78 µg/m³, co stanowi 22 % poziomu dopuszczalnego.

▪ dwutlenek azotu

- stężenia jednogodzinne wynosiły od 2 µg/m³ (1 % poziomu dopuszczalnego) w Szymbarku do 106 µg/m³ w Nowym Sączu (53% poziomu dopuszczalnego).

Na Alei Krasińskiego najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło 128 µg/m³, co stanowi 64 % normy.

Nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego.

- **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 – 3 710 µg/m³ (57% poziomu dopuszczalnego). Na stacji

komunikacyjnej najwyższa wartość obliczona ze średnich ośmiogodzinnych kroczących wyniosła 2 790 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 28 % normy. Nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego.

- **ozon** – mierzony był na stacji w Krakowie, przy ul. Bujaka, Szymbarku oraz Szarowie. W odniesieniu do poziomu dopuszczalnego – maksymalnej średniej ośmiogodzinnej spośród średnich kroczących stwierdzono po jednym przekroczeniu na stacjach: w Krakowie, przy ul. Bujaka oraz w Szarowie. Najwyższa wartość zanotowana w Szarowie wyniosła 133 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (111% poziomu dopuszczalnego).

Ocena poziomu substancji w powietrzu w lutym 2011 roku

	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		NO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO _x [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	O ₃ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
	D ₂₄	D ₂₄	D ₂₄	mD ₁	mD ₁	mD ₁	mD ₈	mD ₈	mD ₁
LV	50	–	125	350	200	–	10 000	120	–
nLV	35	–	3	24	18	–	–	25	–
LA	200	–	–	500	400	–	–	–	240
Kraków, ul. Bujaka									
Średnia	65	50	12	-	-	50	-	-	-
Maksimum	142	104	30	64	104	173	-	82	-
Minimum	15	7	3	1	7	19	-	2	-
nLV	21	-	0	0	0	-	-	0	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	100	100	95	99	100	-	100	100
Kraków Al. Krasińskiego									
Średnia	105	79	17	-	-	200	-	-	-
Maksimum	188	158	42	78	128	349	2 790	-	-
Minimum	33	22	5	1	12	71	340	-	-
nLV	26	-	0	0	0	-	0	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	95	99	100	99	-	-
Kraków, ul. Bulwarowa									
Średnia	75	46	14	-	-	44	-	-	-
Maksimum	141	92	25	59	72	165	1 810	-	-
Minimum	21	7	6	2	4	17	150	-	-
nLV	24	-	0	0	0	-	0	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	96	89	94	92	86	100	-	-
Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami									
Średnia	59	46	18	-	-	30	-	-	-
Maksimum	170	155	49	82	101	99	2 320	-	-
Minimum	17	11	3	1	2	10	250	-	-
nLV	17	-	0	0	0	-	0	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	96	89	92	92	89	92	-	-
Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna									
Średnia	72	55	17	-	-	46	-	-	-
Maksimum	173	139	40	84	106	103	-	-	-
Minimum	17	12	4	1	3	11	-	-	-

nLV	14	-	0	0	0	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	71	57	100	98	99	100	-	-	-
Skawina, os. Ogrody									
Średnia	81	-	20	-	-	46	-	-	-
Maksimum	168	-	43	73	74	103	-	-	-
Minimum	21	-	10	5	6	11	-	-	-
nLV	21	-	0	0	0	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	93	-	93	94	99	100	-	-	-
Trzebinia, os. ZWM									
Średnia	66	49	32	-	-	27	-	-	-
Maksimum	152	104	99	173	76	85	1 500	-	-
Minimum	28	13	9	3	4	8	180	-	-
nLV	16	-	0	0	0	-	0	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	79	50	100	99	99	100	89	-	-
Bochnia, ul. Konfederatów Barskich									
Średnia	61	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	124	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	17	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	19	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Olkusz, ul. Francesco Nullo									
Średnia	73	-	20	-	-	33	-	-	-
Maksimum	134	-	44	139	82	103	2 570	-	-
Minimum	36	-	9	2	5	15	210	-	-
nLV	20	-	0	0	0	-	0	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	89	-	100	99	99	100	100	-	-
Zakopane, ul. Sienkiewicza									
Średnia	74	67	18	-	-	48	-	-	-
Maksimum	165	157	49	97	94	108	3 710	-	-
Minimum	12	12	3	1	7	13	150	-	-
nLV	18	-	0	0	0	-	0	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	96	100	100	98	93	93	99	-	-
Szymbark									
Średnia	-	-	7	-	-	15	-	-	-
Maksimum	-	-	22	33	45	28	-	122	-
Minimum	-	-	1	1	2	8	-	7	-
nLV	-	-	0	0	0	-	-	1	-
nLA	-	-	-	-	-	-	-	-	0
% ważnych wyników	-	-	100	95	100	100	-	100	100

Szarów									
Średnia	-	-	-	-	-	24	-	-	-
Maksimum	-	-	-	-	63	61	-	133	-
Minimum	-	-	-	-	5	10	-	10	-
nLV	-	-	-	-	0	-	-	1	-
nLA	-	-	-	-	-	-	-	-	0
% ważnych wyników	-	-	-	-	100	100	-	100	100
Gorlice, ul. Krasieńskiego									
Średnia	50	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	174	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	13	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	13	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	96	-	-	-	-	-	-	-	-
Proszowice, ul. Królewska									
Średnia	69	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	154	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	24	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	22	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Wadowice, oś. Pod Skarpą									
Średnia	70	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	205	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	12	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	15	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	1	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	89	-	-	-	-	-	-	-	-

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
LA - 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 lutym 2011

