

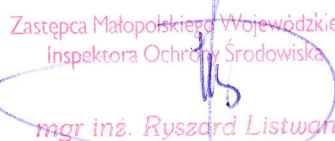
WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA  
W KRAKOWIE

**INFORMACJA**  
**O ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA**  
**W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM**  
**W OKRESIE 1-31 STYCZNIA 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 styczniu 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 Gorlicach wyniosło 15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (30 % normy). Najwyższe stężenie 24-godzinne – 333  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (666 % normy) zmierzono na stacji w Proszowicach.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 356  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 712 % wartości dopuszczalnej.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstością:

- 29 w Krakowie, Al. Krasińskiego;
- 25 w Skawinie,
- 24 w Olkuszu,
- 23 w Krakowie, ul. Bujaka, Nowym Sączu i Proszowicach,
- 21 w Krakowie przy ul. Bulwarowej;
- 20 w Zakopanem i Tuchowie;
- 10 w Tarnowie;
- 8 w Gorlicach.

Z powodu awarii w styczniu nie były prowadzone pomiary pyłu zawieszonego PM10 w Bochni, Niepołomicach, Trzebini i Wadowicach.

W Aglomeracji Krakowskiej, w Tarnowie i strefie małopolskiej (Skawina, Proszowice) **zarejestrowano w styczniu przekroczenia poziomu alarmowego dla pyłu zawieszonego PM10**, wynoszącego 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (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:

- 4 stycznia – 207  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji przy ul. Bulwarowej w Krakowie;
- 5 stycznia – 333  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji w Proszowicach, w Aglomeracji Krakowskiej: 303  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  na Alei Krasińskiego, 258  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  przy ul. Bujaka i 273  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  przy ul. Bulwarowej oraz 297  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  w Skawinie;

- 6 stycznia – 356  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji przy Al. Krasińskiego i 320  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji przy ul. Bujaka w Krakowie oraz 286  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji w Skawinie;
  - 7 stycznia – 206  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji przy Al. Krasińskiego w Krakowie;
  - 9 stycznia – 229  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji przy Al. Krasińskiego w Krakowie;
  - 16 stycznia – 218  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji przy Al. Krasińskiego w Krakowie;
  - 18 stycznia – 258  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji przy Al. Krasińskiego w Krakowie;
  - 30 stycznia – 218  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji przy Al. Krasińskiego w Krakowie.
- **pył zawieszony PM 2.5**
    - najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane w Tarnowie wyniosło 11  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Najwyższe stężenie 24-godzinne – 246  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  zmierzono przy ul. Bujaka w Krakowie. Na stacji komunikacyjnej w Krakowie maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 317  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Średnie stężenie pyłu PM2.5 w styczniu wahało się w przedziale od 43  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  w Tarnowie do 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji komunikacyjnej w Krakowie.
  - **dwutlenek siarki**
    - stężenia 24-godzinne mieściły się w przedziale od 1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  w Szymbarku (1 % normy) do 122  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  w Trzebini (198 % poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 77  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  tj. 62% poziomu dopuszczalnego. Nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego.
    - stężenia jednogodzinne przekroczył poziom dopuszczalny na stacji w Trzebini. Maksymalne stężenie jednogodzinne jakie wystąpiło w Trzebini wyniosło 356  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 102 % poziomu dopuszczalnego. Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie jednogodzinne wyniosło 122  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 35 % poziomu dopuszczalnego.
  - **dwutlenek azotu**
    - stężenia jednogodzinne wynosiły od 3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (2 % poziomu dopuszczalnego) w Szymbarku, Szarowie i Zakopanem do 158  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  w Krakowie przy ul. Bujaka (79% poziomu dopuszczalnego). Na Alei Krasińskiego najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło 192  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 96 % 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 – 5 260  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (53% poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej najwyższa wartość obliczona ze średnich ośmiogodzinnych kroczących wyniosła 6 350  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 64 % 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 nie stwierdzono przekroczenia. Najwyższa wartość zanotowana w Szymbarku wyniosła 89  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (74% poziomu dopuszczalnego).

## Ocena poziomu substancji w powietrzu w styczniu 2011 roku

	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2.5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	SO <sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]		NO <sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	NO <sub>x</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	CO [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	O <sub>3</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
	D <sub>24</sub>	D <sub>24</sub>	D <sub>24</sub>	mD <sub>1</sub>	mD <sub>1</sub>	mD <sub>1</sub>	mD <sub>8</sub>	mD <sub>8</sub>	mD <sub>1</sub>
LV	50	-	125	350	200	-	10 000	120	-
nLV	35	-	3	24	18	-	-	25	-
LA	200	-	-	500	400	-	-	-	240
<b>Kraków, ul. Bujaka</b>									
Średnia	105	83	18	-	-	157	-	-	-
Maksimum	320	246	52	96	158	539	-	50	-
Minimum	21	16	4	3	8	25	-	1	-
nLV	23	-	0	0	0	-	-	0	-
nLA	2	-	-	-	-	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	100	100	95	99	100	-	100	100
<b>Kraków Al. Krasińskiego</b>									
Średnia	144	120	24	-	-	319	-	-	-
Maksimum	356	317	77	122	192	629	6 350	-	-
Minimum	30	29	8	3	12	72	310	-	-
nLV	29	-	0	0	0	-	0	-	-
nLA	7	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	94	99	100	100	-	-
<b>Kraków, ul. Bulwarowa</b>									
Średnia	94	69	12	-	-	101	-	-	-
Maksimum	273	185	25	49	96	227	3 650	-	-
Minimum	23	15	5	2	5	22	180	-	-
nLV	21	-	0	0	0	-	0	-	-
nLA	2	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	97	100	94	95	95	94	96	-	-
<b>Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami</b>									
Średnia	57	43	16	-	-	43	-	-	-
Maksimum	172	134	35	131	93	110	2 650	-	-
Minimum	23	11	6	1	4	9	280	-	-
nLV	10	-	0	0	0	-	0	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	93	94	74	81	93	90	90	-	-
<b>Nowy Sącz, ul. Nadbrzeźna</b>									
Średnia	94	80	19	-	-	99	-	-	-
Maksimum	190	157	33	83	115	292	-	-	-
Minimum	25	18	7	2	5	14	-	-	-
nLV	23	-	0	0	0	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	98	98	100	-	-	-
<b>Skawina, os. Ogrody</b>									
Średnia	116	-	32	-	-	88	-	-	-



nLV	8	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	77	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Tuchów, ul. Szopena</b>									
Średnia	85	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	197	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	22	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	20	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Proszowice, ul. Królewska</b>									
Średnia	102	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	333	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	21	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	23	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	1	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	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  
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 styczniu 2011

