

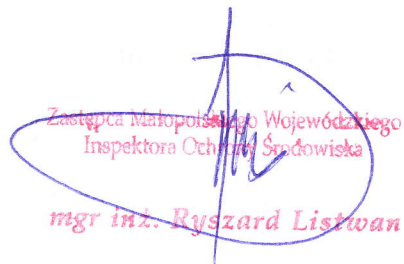
WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA  
W KRAKOWIE

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

*Opracował*

Wydział Monitoringu Środowiska  
i Pracownia Badań Automatycznych  
Powietrza

*Zatwierdził*

  
Zastępca Małopolskiego Wojewódzkiego  
Inspektora Ochrony Środowiska  
*mgr inż. Ryszard Listwan*

KRAKÓW, lipiec 2013

W maju 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 PM<sub>10</sub> (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 PM<sub>10</sub>**

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane zostało w Zakopanem i Wadowicach wyniosło 8 µg/m<sup>3</sup> (16% normy). Najwyższe stężenie 24-godzinne – 61 µg/m<sup>3</sup> (122% normy) zmierzono w Krakowie, ul. Bulwarowa.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 51 µg/m<sup>3</sup>, co stanowi 102% wartości dopuszczalnej.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstością:

- 4 w Krakowie, ul. Bulwarowa,
- 3 w Tuchowie,
- 2 w Krakowie przy Al. Krasińskiego.

▪ **pył zawieszony PM 2.5**

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane w Zakopanem wyniosło 5 µg/m<sup>3</sup>, a najwyższe stężenie 24-godzinne – 42 µg/m<sup>3</sup> zmierzono w Krakowie przy ul. Bulwarowej. Na stacji komunikacyjnej w Krakowie maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 35 µg/m<sup>3</sup>. Średnie stężenie pyłu PM<sub>2.5</sub> wahało się w przedziale od 14 µg/m<sup>3</sup> w Tarnowie do 25 µg/m<sup>3</sup> w Krakowie przy ul. Bulwarowej i Al. Krasińskiego.

▪ **dwutlenek siarki**

- stężenia 24-godzinne mieściły się w przedziale od 1 µg/m<sup>3</sup> w Krakowie, przy ul. Bulwarowej, Nowym Sączu, Olkuszu i Trzebini (1% normy) do 24 µg/m<sup>3</sup> w Skawinie (19% poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 10 µg/m<sup>3</sup> tj. 8% poziomu dopuszczalnego.

Nie stwierdzono przekroczenia normy.

- stężenia jednogodzinne nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne jakie wystąpiło w Skawinie i wyniosło  $146 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 42% poziomu dopuszczalnego. Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasieńskiego maksymalne stężenie jednogodzinne wyniosło  $44 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 13% poziomu dopuszczalnego.

▪ **dwutlenek azotu**

– stężenia jednogodzinne wynosiły od  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (1% poziomu dopuszczalnego) w Szymbarku i Zakopanem do  $92 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Tarnowie (46% poziomu dopuszczalnego). Na Alei Krasieńskiego najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło  $145 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 73% normy.

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

- maksymalną średnią ośmiogodzinną spośród średnich kroczących zanotowano na stacji przy ul. Bulwarowej w Krakowie –  $970 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (10% poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej najwyższa wartość obliczona ze średnich ośmiogodzinnych kroczących wyniosła  $1390 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , 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 Szymbarku wyniosła  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (100% poziomu dopuszczalnego).

▪ **benzen** – średnie stężenie wyniosło od  $0.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Suchej Beskidzkiej do  $0.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Krakowie przy ul. Bulwarowej. Maksymalna wartość dobową wystąpiła w Krakowie, przy ul. Bulwarowej i wyniosła  $2.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Ocena poziomu substancji w powietrzu w maju 2013 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>	D <sub>24</sub>	mD <sub>8</sub>	mD <sub>8</sub>	mD <sub>1</sub>
LV	50	–	125	350	200	–	10 000	120	180
nLV	35	–	3	24	18	–	–	25	–
PI	200	–	–	–	–	–	–	–	180
PA	300	–	–	500	400	–	–	–	240
<b>Kraków, ul. Bujaka</b>									
Średnia	26	18	5	-	-	46	-	-	-
Maksimum	38	28	9	35	90	77	-	104	110
Minimum	14	8	2	1	3	16	-	1	1
nLV	0	-	0	0	0	-	-	0	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	97	97	94	95	94	94	-	94	94
<b>Kraków Al. Krasieńskiego</b>									

Średnia	38	25	5	-	-	233	-	-	-
Maksimum	51	35	10	44	145	335	1 390	-	-
Minimum	24	17	4	2	11	107	390	-	-
nLV	2	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	99	75	74	100	-	-
<b>Kraków, ul. Bulwarowa</b>									
Średnia	35	25	5	-	-	35	-	-	-
Maksimum	61	42	14	53	66	70	970	-	-
Minimum	17	11	1	1	2	13	270	-	-
nLV	4	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	99	99	100	100	-	-
<b>Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami</b>									
Średnia	21	14	5	-	-	30	-	-	-
Maksimum	32	27	19	64	92	65	660	107 2	116 1
Minimum	11	6	2	1	4	10	140	3	1
nLV	0	-	0	0	0	-	0	0	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	71	100	100	99	99	100	100	100	99
<b>Nowy Sącz, ul. Nadbrzeźna</b>									
Średnia	24	17	3	-	-	26	-	-	-
Maksimum	42	34	5	19	85	43	-	-	-
Minimum	11	6	1	1	4	12	-	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	99	99	100	-	-	-
<b>Skawina, oś. Ogrody</b>									
Średnia	31	-	6	-	-	27	-	-	-
Maksimum	44	-	24	146	84	43	-	-	-
Minimum	13	-	2	1	3	13	-	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	99	100	-	-	-
<b>Trzebinia, oś. ZWM</b>									
Średnia	21	18	4	-	-	16	-	-	-
Maksimum	34	26	10	34	29	25	510	-	-
Minimum	10	8	1	1	5	8	140	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	99	94	94	99	-	-
<b>Bochnia, ul. Konfederatów Barskich</b>									
Średnia	23	17	-	-	-	-	-	-	-



nLV	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wadowice, oś. Pod Skarpą</b>									
Średnia	25	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	40	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	8	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	97	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Niepołomice, ul. 3 Maja</b>									
Średnia	26	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	41	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	14	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	68	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Tuchów, ul. Chopina</b>									
Średnia	33	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	55	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	18	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	3	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Sucha Beskidzka, ul. Handlowa</b>									
Średnia	21	-	5	-	-	22	-	-	-
Maksimum	29	-	7	16	46	27	-	-	-
Minimum	12	-	3	1	6	17	-	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	32	-	77	78	56	55	-	-	-

LV - dopuszczalny poziom substancji w powietrzu

NLV - dopuszczalna częstość przekroczenia 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 maju 2013

