

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA  
W KRAKOWIE

**INFORMACJA**  
**O ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA**  
**W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM**  
**W OKRESIE 1-30 KWIETNIA 2014 ROKU**

*Opracował*

Wydział Monitoringu Środowiska  
i Pracownia Badań Automatycznych  
Powietrza

*Zatwierdził*

Zastępca Małopolskiego Wojewódzkiego  
Inspektora Ochrony Środowiska

*mgr inż. Roszard Listwan*

KRAKÓW, lipiec 2014

W kwietniu 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<sub>2.5</sub> 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).

W kwietniu przeprowadzono kolejną serię pomiarów okresowych zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM<sub>10</sub> i dwutlenkiem siarki w strefie małopolskiej, na terenie miast: Rabka, ul. Chopina w terminie 24.03. – 9.04.2014 r.; Oświęcim, ul. Śniadeckiego w terminie 26.03. – 11.04.2014 r.; Nowy Targ, ul. Powstańców Śląskich w terminie 9.04. – 25.04.2014 r.; Brzesko, ul. Wiejska w terminie 8-22.04.2014 r.; Miechów, ul. Marii Konopnickiej w dniach 11-29.04.2014 r. Harmonogram pomiarów okresowych zakłada cykliczne prowadzenie pomiarów przez 16 tygodni w ciągu roku (rozłożonych równomiernie) z częstotliwością 2x2 tygodnie/kwartał.

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 wyniosło 10 µg/m<sup>3</sup> (20% normy). Najwyższe stężenie 24-godzinne – 78 µg/m<sup>3</sup> (156% normy) zmierzono przy ul. Bulwarowej w Krakowie.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 102 µg/m<sup>3</sup>, co stanowi 204% wartości dopuszczalnej.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstotliwością:

- 16 w Krakowie, Al. Krasińskiego,
- 7 w Krakowie, ul. Bulwarowa
- 6 w Krakowie, ul. Bujaka, Proszowicach i Wadowicach,
- 5 w Nowym Sączu,
- 4 w Bochni, Trzebini i Tuchowie,
- 3 w Gorlicach, Olkuszu, Niepołomicach, Skawinie i Suchej Beskidzkiej,
- 2 w Tarnowie,
- 1 w Zakopanem.

- najniższe stężenie 24-godzinne zarejestrowane w trakcie pomiarów okresowych wyniosło  $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (26% normy) w Brzesku. Najwyższe stężenie 24-godzinne –  $84 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (168% normy) zmierzono w Oświęcimiu. Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstością:

- 8 w Oświęcimiu (w ciągu 14 dni pomiarowych),
- 4 w Rabce (14 dni)
- 3 w Nowym Targu (w ciągu 15 dni pomiarowych),
- 1 w Miechowie (14 dni),
- brak przekroczeń w Brzesku (8 dni pomiarowych).

#### ▪ **pył zawieszony PM 2.5**

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane w Bochni i Zakopanem wyniosło  $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a najwyższe stężenie 24-godzinne –  $51 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Trzebini. Na stacji komunikacyjnej w Krakowie maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło  $61 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Średnie stężenie pyłu PM2.5 wahało się w przedziale od  $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Zakopanem do  $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Krakowie, Al. Krasińskiego.

#### ▪ **dwutlenek siarki**

- stężenia 24-godzinne mieściły się w przedziale od  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Szymbarku i Trzebini (1% normy) do  $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Suchej Beskidzkiej (7% poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło  $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$  tj. 11% poziomu dopuszczalnego.

- stężenia 24-godzinne zmierzone w trakcie pomiarów okresowych mieściły się w przedziale od  $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Nowym Targu (3% normy) do  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Oświęcimiu (32% poziomu dopuszczalnego). Nie stwierdzono przekroczenia normy.

- stężenia jednogodzinne nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne jakie wystąpiło w Suchej Beskidzkiej i wyniosło  $274 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 78% poziomu dopuszczalnego. Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie jednogodzinne wyniosło  $44 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 13% poziomu dopuszczalnego.

- stężenia jednogodzinne na stacjach mobilnych nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne jakie wystąpiło w Oświęcimiu wyniosło  $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 24% poziomu dopuszczalnego.

#### ▪ **dwutlenek azotu**

- stężenia jednogodzinne wynosiły od  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (2% poziomu dopuszczalnego) w Suchej Beskidzkiej i Zakopanem do  $116 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Krakowie, ul. Bujaka (58% poziomu dopuszczalnego). Na Alei Krasińskiego najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło  $139 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 70% normy.



PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	93	100	100	99	99	100	100	-	-
<b>Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami</b>									
Średnia	31	26	7	-	-	36	-	-	-
Maksimum	65	44	18	79	75 8	66	960	119 2	124 1
Minimum	14	12	2	1	3	12	150	4	2
nLV	2	-	0	0	0	-	0	0	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	100	100	99	98	83	99	99	99
<b>Nowy Sącz, ul. Nadbrzeźna</b>									
Średnia	35	27	6	-	-	41	-	-	-
Maksimum	60	45	10	34	101	71	-	-	-
Minimum	16	11	4	2	4	15	-	-	-
nLV	5	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	98	98	100	-	-	-
<b>Skawina, oś. Ogrody</b>									
Średnia	32	-	11	-	-	32	-	-	-
Maksimum	61	-	21	274	75	67	-	-	-
Minimum	14	-	3	2	3	15	-	-	-
nLV	3	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	98	100	-	-	-
<b>Trzebinia, oś. ZWM</b>									
Średnia	30	23	9	-	-	22	-	-	-
Maksimum	59	51	20	52	67	41	840	115	124
Minimum	13	11	1	1	4	8	130	24	4
nLV	4	-	0	0	0	-	0	0	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	100	93	94	99	100	100	100	100
<b>Bochnia, ul. Konfederatów Barskich</b>									
Średnia	31	25	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	58	50	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	13	9	-	-	-	-	-	-	-
nLV	4	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	97	97	-	-	-	-	-	-	-
<b>Olkusz, ul. Francesco Nullo</b>									
Średnia	29	-	7	-	-	33	-	-	-
Maksimum	56	-	16	46	82	87	1 300	-	-
Minimum	11	-	2	1	4	11	120	-	-
nLV	3	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-

% ważnych wyników	100	-	100	99	99	100	100	-	-
<b>Zakopane, ul. Sienkiewicza</b>									
Średnia	27	21	7	-	-	20	-	-	-
Maksimum	58	47	11	22	66	34	1 230	121	123
Minimum	10	9	3	1	2	10	110	3	1
nLV	1	-	0	0	0	-	0	1	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Szymbark</b>									
Średnia	-	-	2	-	-	8	-	-	-
Maksimum	-	-	4	14	46	20	-	115	142
Minimum	-	-	1	1	1	3	-	19	14
nLV	-	-	0	0	0	-	-	0	-
PI	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	-	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	-	-	100	93	96	97	-	100	98
<b>Szarów</b>									
Średnia	-	-	-	-	-	26	-	-	-
Maksimum	-	-	-	-	69	46	-	117	130
Minimum	-	-	-	-	8	14	-	5	3
nLV	-	-	-	-	0	-	-	0	-
PI	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	-	-	-	-	0	-	-	0	0
% ważnych wyników	-	-	-	-	100	100	-	100	100
<b>Gorlice, ul. Krasieńskiego</b>									
Średnia	27	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	57	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	15	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	3	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Proszowice, ul. Królewska</b>									
Średnia	35	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	65	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	14	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	6	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wadowice, oś. Pod Skarpą</b>									
Średnia	36	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	68	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	16	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	6	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Niepołomice, ul. 3 Maja</b>									

Średnia	20	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	50	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	5	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	53	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Tuchów, ul. Chopina</b>									
Średnia	36	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	70	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	16	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	4	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Sucha Beskidzka, ul. Handlowa</b>									
Średnia	36	-	12	-	-	19	-	-	-
Maksimum	59	-	21	61	53	31	-	-	-
Minimum	18	-	6	1	1	8	-	-	-
nLV	3	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	63	-	90	90	99	100	-	-	-

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

## Pomiary okresowe jakości powietrza przeprowadzone w kwietniu 2014 roku

	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]		SO <sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
	D <sub>24</sub>	D <sub>24</sub>	D <sub>24</sub>	mD <sub>1</sub>
LV	50	125	125	350
nLV	35	3	3	24
PI	200	-	-	-
PA	300	-	-	500
<b>Rabka, ul. Chopina</b>				
Średnia	47	8	8	-
Maksimum	66	11	11	22
Minimum	28	5	5	1
nLV	4	0	0	0
PI	0	-	-	-
PA	0	-	-	0
<b>Oświęcim, ul. Śniadeckiego</b>				
Średnia	52	24	24	-
Maksimum	84	40	40	85
Minimum	14	16	16	12
nLV	8	0	0	0
PI	0	-	-	-

PA	0	-	0
PA	0	-	-
<b>Miechów, ul. Marii Konopnickiej</b>			
Średnia	30	13	-
Maksimum	53	22	44
Minimum	14	9	3
nLV	1	0	0
PI	0	-	-
PA	0	-	0
<b>Brzesko, ul. Wiejska</b>			
Średnia	25	-	-
Maksimum	35	-	-
Minimum	13	-	-
nLV	0	-	-
PI	0	-	-
PA	0	-	-
PA	0	-	-
<b>Nowy Targ, ul. Powstańców Śląskich</b>			
Średnia	36	9	-
Maksimum	59	14	45
Minimum	17	4	2
nLV	3	0	0
PI	0	-	-
PA	0	-	0

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  
PA - poziom alarmowy



Stężenia 24-godzinne oraz częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego  
pyłu zawieszonego PM10 w kwietniu 2014

