

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
W KRAKOWIE

**INFORMACJA
O ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA
W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM
W OKRESIE 1-30 KWIETNIA 2012 ROKU**

Opracował

Wydział Monitoringu Środowiska
i Pracownia Badań Automatycznych
Powietrza

Zatwierdził


Zastępca Małopolskiego Wojewódzkiego
Inspektora Ochrony Środowiska
mgr inż. Ryszard Listwan

KRAKÓW, czerwiec 2012

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 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 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 Zakopanem i wyniosło 9 µg/m³ (18 % normy). Najwyższe stężenie 24-godzinne – 77 µg/m³ (154 % normy) zmierzono na stacji w Nowym Sączu.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 83 µg/m³, co stanowi 166 % wartości dopuszczalnej.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstością:

- 1 w Krakowie, ul. Bujaka, Tarnowie*, Suchej Beskidzkiej, Trzebini, Gorlicach,
- 2 w Bochni*, Wadowicach, Niepołomicach, Tuchowie*,
- 3 w Nowym Sączu,
- 4 w Krakowie przy ul. Bulwarowej, Skawinie,
- 5 w Proszowicach,
- 13 w Krakowie, Al. Krasińskiego.

*- pomiary niekompletne

Z powodu awarii mierników pomiary na stacjach w Tarnowie, Bochni i Tuchowie nie spełniają wymagań kompletności* (27-67 % ważnych wyników).

W okresie od 1 stycznia do 30 kwietnia 2012 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 (60 – ul. Bujaka, 56 – ul. Bulwarowa, 37- Al. Krasińskiego);
- miasta Tarnowa (43),

- strefy małopolskiej: Nowy Sącz (69), Proszowice (64), Olkusz (50), Skawina (61), Trzebinia (47), Wadowice (52), Zakopane (37), Sucha Beskidzka (39), Niepołomice (39), Bochnia (37).
- **pył zawieszony PM 2.5**
 - najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane w Zakopanem wyniosło $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Najwyższe stężenie 24-godzinne – $57 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zmierzono w Nowym Sączu. Na stacji komunikacyjnej w Krakowie maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło $57 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Średnie stężenie pyłu PM2.5 wahało się w przedziale od $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Tarnowie i Trzebini do $33 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Krakowie przy Al. Krasińskiego.
- **dwutlenek siarki**
 - stężenia 24-godzinne mieściły się w przedziale od $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Trzebini (1 % normy) do $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Suchej Beskidzkiej (32 % poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tj. 10% poziomu dopuszczalnego. Nie stwierdzono przekroczenia normy.
 - stężenia jednogodzinne nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne jakie wystąpiło w Suchej Beskidzkiej wyniosło $84 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 24 % poziomu dopuszczalnego. Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie jednogodzinne wyniosło $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 10 % poziomu dopuszczalnego.
- **dwutlenek azotu**
 - stężenia jednogodzinne wynosiły od $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (1 % poziomu dopuszczalnego) w Nowym Sączu, Suchej Beskidzkiej i Szymbarku do $109 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Tarnowie (55% poziomu dopuszczalnego). Na Alei Krasińskiego najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło $211 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 106 % normy. Wystąpiło 1 przekroczenie poziomu dopuszczalnego na stacji przy Al. Krasińskiego w Krakowie.
- **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 – $1\,220 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (12% poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej najwyższa wartość obliczona ze średnich ośmiogodzinnych kroczących wyniosła $1\,380 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 stwierdzono 2 przekroczenia w Szarowie. Najwyższa wartość zanotowana w Szarowie wyniosła $132 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (110% poziomu dopuszczalnego).

Ocena poziomu substancji w powietrzu w kwietniu 2012 roku

	PM10 [µg/m ³]	PM2.5 [µg/m ³]	SO ₂ [µg/m ³]		NO ₂ [µg/m ³]	NO _x [µg/m ³]	CO [µg/m ³]	O ₃ [µg/m ³]	
	D ₂₄	D ₂₄	D ₂₄	mD ₁	mD ₁	D ₂₄	mD ₈	mD ₈	mD ₁
LV	50	-	125	350	200	-	10 000	120	180
nLV	35	-	3	24	18	-	-	25	-
LA	200	-	-	500	400	-	-	-	240
Kraków, ul. Bujaka									
Średnia	32	23	5	-	-	54	-	-	-
Maksimum	58	44	12	49	109	137	-	99	105
Minimum	13	8	2	1	5	16	-	1	1
nLV	1	-	0	0	0	-	-	0	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	100	100	94	99	100	-	100	99
Kraków Al. Krasieńskiego									
Średnia	50	33	7	-	-	209	-	-	-
Maksimum	83	57	13	36	211	330	1 380	-	-
Minimum	23	16	4	1	13	60	290	-	-
nLV	13	-	0	0	1	-	0	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	63	64	88	87	100	-	-
Kraków, ul. Bulwarowa									
Średnia	35	24	7	-	-	41	-	-	-
Maksimum	62	49	18	55	90	79	1 100	-	-
Minimum	14	8	2	1	5	11	140	-	-
nLV	4	-	0	0	0	-	0	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	90	100	100	98	99	100	97	-	-
Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami									
Średnia	28	19	6	-	-	18	-	-	-
Maksimum	51	42	16	42	61	42	830	90 2	97 1
Minimum	15	7	2	1	4	7	150	11	5
nLV	1	-	0	0	0	-	0	0	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	0
% ważnych wyników	67	100	100	98	61	60	100	100	100
Nowy Sącz, ul. Nadbrzeźna									
Średnia	33	25	5	-	-	32	-	-	-
Maksimum	77	57	11	43	98	75	-	-	-
Minimum	12	9	2	1	1	8	-	-	-
nLV	3	-	0	0	0	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	99	99	100	-	-	-
Skawina, oś. Ogrody									
Średnia	38	-	5	-	-	31	-	-	-
Maksimum	56	-	9	28	90	57	-	-	-
Minimum	20	-	2	1	4	13	-	-	-
nLV	4	-	0	0	0	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	99	100	-	-	-

Trzebinia, oś. ZWM									
Średnia	27	19	10	-	-	17	-	-	-
Maksimum	53	41	23	64	51	30	530	-	-
Minimum	12	7	1	1	3	7	170	-	-
nLV	1	-	0	0	0	-	0	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	99	99	100	72	-	-
Bochnia, ul. Konfederatów Barskich									
Średnia	35	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	56	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	19	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	2	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	27	3	-	-	-	-	-	-	-
Olkusz, ul. Francesco Nullo									
Średnia	26	-	7	-	-	28	-	-	-
Maksimum	43	-	18	49	90	61	1 160	-	-
Minimum	15	-	2	1	4	11	160	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	0	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	99	100	100	-	-
Zakopane, ul. Sienkiewicza									
Średnia	25	20	7	-	-	19	-	-	-
Maksimum	45	41	15	37	72	37	1 220	-	-
Minimum	9	6	3	1	2	8	190	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	0	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	99	99	100	100	-	-
Szymbark									
Średnia	-	-	3	-	-	4	-	-	-
Maksimum	-	-	5	11	26	10	-	115	118
Minimum	-	-	2	1	1	2	-	14	10
nLV	-	-	0	0	0	-	-	0	-
nLA	-	-	-	-	-	-	-	-	0
% ważnych wyników	-	-	100	95	99	100	-	97	96
Szarów									
Średnia	-	-	-	-	-	27	-	-	-
Maksimum	-	-	-	-	98	45	-	132	145
Minimum	-	-	-	-	5	13	-	8	1
nLV	-	-	-	-	0	-	-	2	-
nLA	-	-	-	-	-	-	-	-	0
% ważnych wyników	-	-	-	-	100	100	-	100	99
Gorlice, ul. Krasieńskiego									
Średnia	24	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	58	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	10	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	1	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	83	-	-	-	-	-	-	-	-
Proszowice, ul. Królewska									

Średnia	38	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	62	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	10	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	5	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	97	-	-	-	-	-	-	-	-
Wadowice, oś. Pod Skarpą									
Średnia	31	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	54	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	12	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	2	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	90	-	-	-	-	-	-	-	-
Niepołomice, ul. 3 Maja									
Średnia	31	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	67	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	14	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	2	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Tuchów, ul. Chopina									
Średnia	33	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	65	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	16	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	2	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	29	-	-	-	-	-	-	-	-
Sucha Beskidzka, ul. Handlowa									
Średnia	34	-	17	-	-	27	-	-	-
Maksimum	51	-	40	84	58	41	-	-	-
Minimum	13	-	8	2	1	12	-	-	-
nLV	1	-	0	0	0	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	83	-	83	86	97	97	-	-	-

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

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 kwietniu 2012

