

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
W KRAKOWIE

INFORMACJA
O ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA
W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM
W OKRESIE 1-31 MARCA 2014 ROKU

Opracował

Wydział Monitoringu Środowiska
i Pracownia Badań Automatycznych
Powietrza

Zatwierdził


Zastępca Małopolskiego Wojewódzkiego
Inspektora Ochrony Środowiska
mgr Inż. Ryszard Listwan

KRAKÓW, maj 2014

W marcu 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).

W marcu przeprowadzono kolejną serię pomiarów okresowych zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 i dwutlenkiem siarki w strefie małopolskiej, na terenie miast: Miechów, ul. Marii Konopnickiej, w terminie 10-26.03.2014 r.; Dąbrowa Tarnowska, ul. Zaręby, w terminie 13.03. - 6.04.2014 r.; Nowy Targ, ul. Powstańców Śląskich, w terminie 7.03.-23.03.2014 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 PM10**

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane zostało w Zakopanem i wyniosło 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (12% normy). Najwyższe stężenie 24-godzinne – 166 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (332% normy) zmierzono w Tuchowie.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 151 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 302% wartości dopuszczalnej.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstotliwością:

- 25 w Krakowie, Al. Krasińskiego,
- 19 w Krakowie, ul. Bulwarowa
- 18 w Proszowicach,
- 16 w Tuchowie,
- 15 w Krakowie, ul. Bujaka i Wadowicach,
- 14 w Nowym Sączu,
- 13 w Suchej Beskidzkiej* (pomiary niekompletne – 77%),
- 10 w Bochni i Zakopanem,
- 9 w Skawinie,
- 8 w Gorlicach,
- 7 w Tarnowie,
- 6 w Olkuszu i Trzebini,
- 3 w Niepołomicach.

- najniższe stężenie 24-godzinne zarejestrowane w trakcie pomiarów okresowych wyniosło $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (16% normy) w Dąbrowie Tarnowskiej. Najwyższe stężenie 24-godzinne – $231 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (462% normy) zmierzono w Miechowie.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstotliwością:

- 10 w Nowym Targu (w ciągu 14 dni pomiarowych),
- 8 w Miechowie (14 dni),
- 3 w Dąbrowie Tarnowskiej (14 dni).

▪ **pył zawieszony PM 2.5**

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane w Zakopanem wyniosło $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a najwyższe stężenie 24-godzinne – $121 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Krakowie przy ul. Bujaka. Na stacji komunikacyjnej w Krakowie maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło $126 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Średnie stężenie pyłu PM_{2.5} wahało się w przedziale od $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Trzebini do $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Krakowie, Al. Krasińskiego.

▪ **dwutlenek siarki**

- stężenia 24-godzinne mieściły się w przedziale od $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Szymbarku, Tarnowie i Zakopanem (2% normy) do $64 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Suchej Beskidzkiej (51% poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tj. 25% poziomu dopuszczalnego.

- stężenia 24-godzinne zmierzone w trakcie pomiarów okresowych mieściły się w przedziale od $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Miechowie (5% normy) do $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Nowym Targu (24% poziomu dopuszczalnego). Nie stwierdzono przekroczenia normy.

- stężenia jednogodzinne nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne jakie wystąpiło w Suchej Beskidzkiej i wyniosło $155 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 44% poziomu dopuszczalnego. Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie jednogodzinne wyniosło $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 14% poziomu dopuszczalnego.

- stężenia jednogodzinne na stacjach mobilnych nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne jakie wystąpiło w Nowym Targu wyniosło $113 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 32% poziomu dopuszczalnego.

▪ **dwutlenek azotu**

- stężenia jednogodzinne wynosiły od $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2% poziomu dopuszczalnego) w Szymbarku i Zakopanem do $164 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Tarnowie (76% poziomu dopuszczalnego). Na Alei Krasińskiego najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło $132 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 82% normy.

- 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 w Tarnowie – 2 570 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (26 % poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej najwyższa wartość obliczona ze średnich ośmiogodzinnych kroczących wyniosła 2 700 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 27% normy.

Nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego.
- ozon** – mierzony był na stacji w Krakowie, ul. Bujaka, Tarnowie, Trzebini, Szymbarku, Szarowie i Zakopanem. W odniesieniu do poziomu dopuszczalnego – maksymalnej średniej ośmiogodzinnej spośród średnich kroczących stwierdzono 1 przekroczenie w Szymbarku. Najwyższa wartość tam zanotowana wyniosła 123 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (103% poziomu dopuszczalnego).
- benzen** – średnie stężenie wahało się w przedziale od 1,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Suchej Beskidzkiej do 1,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Krakowie przy ul. Bulwarowej a maksymalna wartość dobową – 4,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wystąpiła w Krakowie.

Ocena poziomu substancji w powietrzu w marcu 2014 roku

	PM10	PM2.5	SO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		NO ₂	NO _x	CO	O ₃ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	D ₂₄	mD ₁	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	mD ₈	mD ₁
LV	50	–	125	350	200	–	10 000	120	180
nLV	35	–	3	24	18	–	–	25	–
PI	200	–	–	–	–	–	–	–	180
PA	300	–	–	500	400	–	–	–	240
Kraków, ul. Bujaka									
Średnia	62	51	12	-	-	91	-	-	-
Maksimum	155	121	29	68	146	232	-	102	113
Minimum	11	8	6	2	3	13	-	1	1
nLV	15	-	0	0	0	-	-	0	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	97	100	100	99	99	100	-	100	99
Kraków Al. Krasińskiego									
Średnia	77	55	12	-	-	232	-	-	-
Maksimum	151	126	31	50	197	395	2 700	-	-
Minimum	16	12	4	3	9	61	420	-	-
nLV	25	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	87	91	96	94	93	-	-
Kraków, ul. Bulwarowa									
Średnia	65	40	11	-	-	64	-	-	-
Maksimum	142	84	26	55	114	180	2 190	-	-
Minimum	12	10	5	1	6	16	200	-	-
nLV	19	-	0	0	0	-	0	-	-

Niepołomice, ul. 3 Maja									
Średnia	26	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	62	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	6	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	3	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Tuchów, ul. Chopina									
Średnia	60	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	166	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	15	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	16	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Sucha Beskidzka, ul. Handlowa									
Średnia	55	-	26	-	-	41	-	-	-
Maksimum	111	-	64	155	139	75	-	-	-
Minimum	11	-	6	1	8	17	-	-	-
nLV	13	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	77	-	100	99	99	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

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 marcu 2014

