

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
W KRAKOWIE

**INFORMACJA
O ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA
W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM
W OKRESIE 1-30 CZERWCA 2013 ROKU**

Opracował

Wydział Monitoringu Środowiska
i Pracownia Badań Automatycznych
Powietrza

Zatwierdził

Zastępca Małopolskiego Wojewódzkiego
Inspektora Ochrony Środowiska

mgr inż. Ryszard Listwan

KRAKÓW, wrzesień 2013

W czerwcu 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. Nadbrzeźna; Olkusz, ul. Francesco Nullo; Skawina, os. Ogrody; Trzebinia, os. 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, os. 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, os. Bitwy pod Studziankami oraz w 4 stanowiskach w strefie małopolskiej (Nowy Sącz, ul. Nadbrzeźna, Trzebinia, os. 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 PM10**

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane zostało w Zakopanem i wyniosło 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (10% normy). Najwyższe stężenie 24-godzinne – 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (120% normy) zmierzono w Krakowie, ul. Bulwarowa.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 57 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 114% wartości dopuszczalnej.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstością:

- 4 w Krakowie, Al. Krasińskiego,
- 2 w Krakowie, ul. Bulwarowa,
- 1 w Skawinie.

▪ **pył zawieszony PM 2.5**

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane w Zakopanem wyniosło 4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a najwyższe stężenie 24-godzinne – 36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ zmierzono w Krakowie przy ul. Bulwarowej. Na stacji komunikacyjnej w Krakowie maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Średnie stężenie pyłu PM2.5 wahało się w przedziale od 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Zakopanem do 31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Krakowie przy Al. Krasińskiego.

▪ **dwutlenek siarki**

- stężenia 24-godzinne mieściły się w przedziale od 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Krakowie, przy ul. Bulwarowej, Nowym Sączu, Olkuszu, Tarnowie i Szymbarku (1% normy) do 19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Skawinie (15% poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ tj. 8% poziomu dopuszczalnego.

Nie stwierdzono przekroczenia normy.

- stężenia jednogodzinne nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne wystąpiło w Skawinie i wyniosło $91 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 26% poziomu dopuszczalnego. Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie jednogodzinne wyniosło $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 9% poziomu dopuszczalnego.

▪ **dwutlenek azotu**

– stężenia jednogodzinne wynosiły od $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (1% poziomu dopuszczalnego) w Szymbarku i Zakopanem do $103 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Tarnowie (52% poziomu dopuszczalnego). Na Alei Krasińskiego najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 75% normy.

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

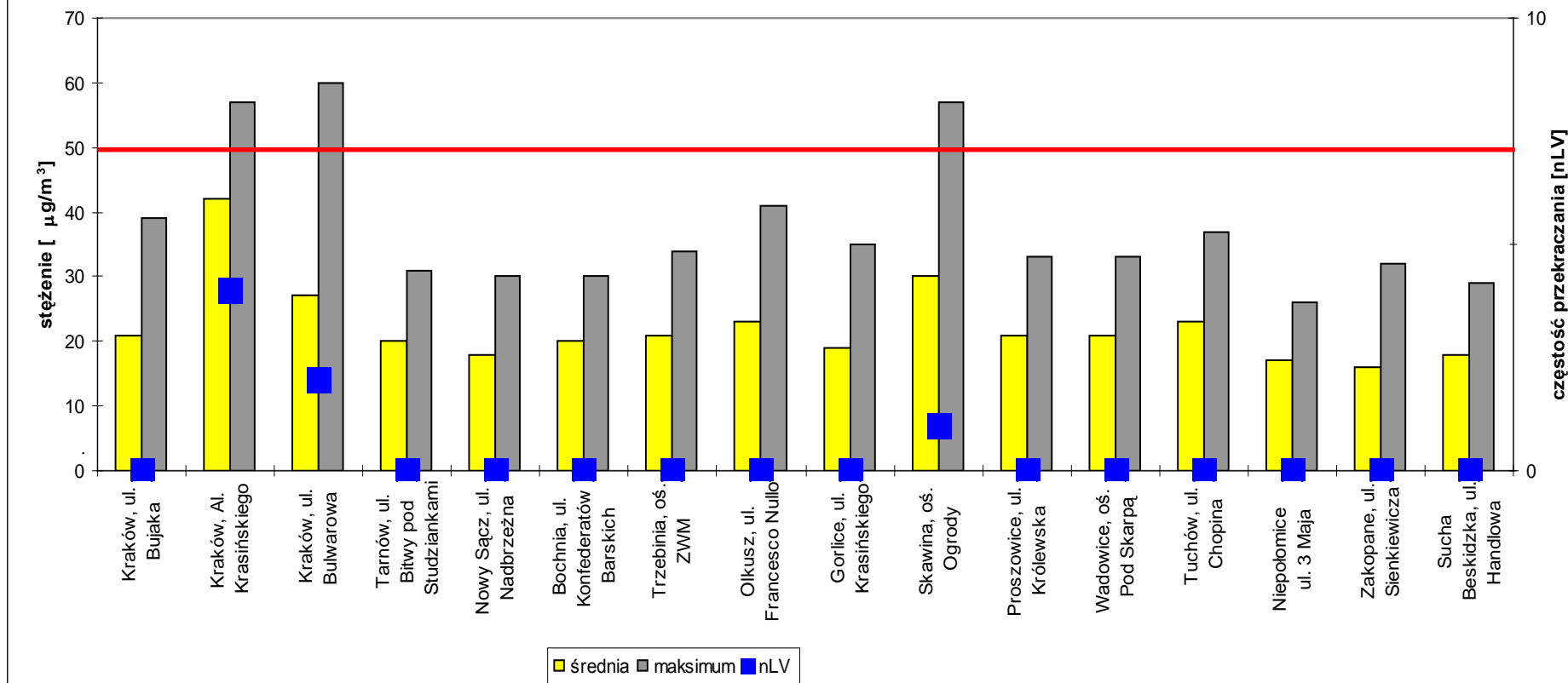
- maksymalną średnią ośmiogodzinną spośród średnich kroczących zanotowano na stacji przy ul. Bulwarowej w Krakowie – $1160 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (12% poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej najwyższa wartość obliczona ze średnich ośmiogodzinnych kroczących wyniosła $1300 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 13% 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 przekroczenia w Szymbarku (2 razy) i Szarowie (1 raz). Najwyższa wartość zanotowana w Szymbarku wyniosła $130 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (108% poziomu dopuszczalnego).

▪ **benzen** – minimalne stężenie wyniosło $0.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Suchej Beskidzkiej i w Krakowie na ul. Bulwarowej. Maksymalna wartość dobową wystąpiła w Krakowie, przy ul. Bulwarowej i wyniosła $2,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Stężenia 24-godzinne oraz częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego
pyłu zawieszonego PM10 w czerwcu 2013



Ocena poziomu substancji w powietrzu w czerwcu 2013 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	-
PI	200	-	-	-	-	-	-	-	180
PA	300	-	-	500	400	-	-	-	240
Kraków, ul. Bujaka									
Średnia	21	16	5	-	-	37	-	-	-
Maksimum	39	28	8	29	81	90	-	98	116
Minimum	10	7	2	1	4	23	-	2	1
nLV	0	-	0	0	0	-	-	0	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	90	100	93	96	73	67	-	96	96
Kraków Al. Krasińskiego									
Średnia	42	31	5	-	-	209	-	-	-
Maksimum	57	47	10	31	150	302	1 300	-	-
Minimum	29	22	3	1	14	127	400	-	-
nLV	4	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	97	97	97	96	89	87	95	-	-
Kraków, ul. Bulwarowa									
Średnia	27	19	4	-	-	33	-	-	-
Maksimum	60	36	11	26	52	70	1 160	-	-
Minimum	14	10	1	1	2	15	220	-	-
nLV	2	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	87	100	98	89	87	100	-	-
Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami									
Średnia	20	15	6	-	-	31	-	-	-
Maksimum	31	27 9	16 1	75	103	93	630	116 2	137 1
Minimum	10	6	1	1	5	14	170	2	2
nLV	0	-	0	0	0	-	0	0	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	93	100	99	99	100	100	100	100
Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna									
Średnia	18	15	3	-	-	20	-	-	-
Maksimum	30	26	6	13	59	28	-	-	-
Minimum	7	5	1	1	4	10	-	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	99	99	100	-	-	-
Skawina, oś. Ogrody									

Średnia	30	-	6	-	-	23	-	-	-
Maksimum	57	-	19	91	54	38	-	-	-
Minimum	14	-	2	1	3	14	-	-	-
nLV	1	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	97	-	90	92	90	90	-	-	-
Trzebinia, os. ZWM									
Średnia	21	16	5	-	-	14	-	-	-
Maksimum	34	27	8	20	40	21	730	-	-
Minimum	9	8	3	1	3	7	150	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	97	93	67	73	99	100	99	-	-
Bochnia, ul. Konfederatów Barskich									
Średnia	20	15	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	30	22	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	10	7	-	-	-	-	-	-	-
nLV	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	90	90	-	-	-	-	-	-	-
Olkusz, ul. Francesco Nullo									
Średnia	23	-	4	-	-	27	-	-	-
Maksimum	41	-	7	21	50	39	470	-	-
Minimum	9	-	1	1	6	17	180	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	97	-	100	99	99	100	100	-	-
Zakopane, ul. Sienkiewicza									
Średnia	16	13	4	-	-	12	-	-	-
Maksimum	32	25	5	12	48	18	730	-	-
Minimum	5	4	3	1	1	6	130	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	99	99	100	100	-	-
Szymbark									
Średnia	-	-	2	-	-	6	-	-	-
Maksimum	-	-	3	6	14	9	-	130	137
Minimum	-	-	1	1	1	4	-	21	13
nLV	-	-	0	0	0	-	-	2	-
PI	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	-	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	-	-	100	95	98	100	-	71	71
Szarów									
Średnia	-	-	-	-	-	23	-	-	-
Maksimum	-	-	-	-	52	38	-	123	141

PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	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

PA - poziom alarmowy

PI - poziom
informowania

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