

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
W KRAKOWIE

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

Opracował

Wydział Monitoringu Środowiska
i Pracownia Badań Automatycznych
Powietrza

Zatwierdził

Zastępca Małopolskiego Wojewódzkiego
Inspektora Ochrony Środowiska

mgr inż. Ryszard Liswan

KRAKÓW, wrzesień 2014

W lipcu 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 lipcu przeprowadzono kolejną serię pomiarów okresowych zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 i dwutlenkiem siarki w strefie małopolskiej, na terenie miast: Brzesko, ul. Wiejska w terminie 18–31.07.2014 r.; Oświęcim, ul. Śniadeckiego w terminie 8- 24.07.2014 r.; Rabka, ul. Chopina w terminie 14-29.07.2014 r.; Nowym Targu, ul. Powstańców Śląskich w terminie 27.06. – 14.07.2014 r.

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 w Niepołomicach i Suchej Beskidzkiej wyniosło $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (14% normy). Najwyższe stężenie 24-godzinne – $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (70% normy) zmierzono w Proszowicach.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 82% wartości dopuszczalnej.

Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej

- najniższe stężenie 24-godzinne zarejestrowane w trakcie pomiarów okresowych wyniosło $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (12% normy) w Rabce. Najwyższe stężenie 24-godzinne – $44 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (88% normy) zmierzono w Oświęcimiu.

Nie wystąpiło przekroczenie dopuszczalnej wartości 24-godzinnej.

▪ **pył zawieszony PM 2.5**

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane w Tarnowie wyniosło $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a najwyższe stężenie 24-godzinne – $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w wystąpiło również w Tarnowie. Na stacji komunikacyjnej w Krakowie maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Średnie stężenie pyłu PM2.5 wahało się w przedziale od $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Trzebini do $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Krakowie, Al. Krasińskiego.

- **dwutlenek siarki**
 - stężenia 24-godzinne mieściły się w przedziale od $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Skawinie, Szymbarku, Tarnowie, Trzebini i Zakopanem (1% normy) do $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Skawinie (10% 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 $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Rabce (2% normy) do $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Oświęcimiu (7% poziomu dopuszczalnego). Nie stwierdzono przekroczenia normy.
 - stężenia jednogodzinne nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne jakie wystąpiło przy ul. Bulwarowej w Krakowie wyniosło $64 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 18% poziomu dopuszczalnego. Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie jednogodzinne wyniosło $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 9% poziomu dopuszczalnego.
 - stężenia jednogodzinne na stacjach mobilnych nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne jakie wystąpiło w Oświęcimiu wyniosło $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 6% poziomu dopuszczalnego.
- **dwutlenek azotu**
 - stężenia jednogodzinne wynosiły od $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (1% poziomu dopuszczalnego) w Szymbarku i Zakopanem do $115 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Tarnowie (58% poziomu dopuszczalnego). Na Alei Krasińskiego najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło $139 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 70% 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 Krakowie, ul. Bulwarowej – $880 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (9 % poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej najwyższa wartość obliczona ze średnich ośmiogodzinnych kroczących wyniosła $1\,290 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 13% normy. Nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego.
- **ozon** – mierzony był na stacji w Krakowie, ul. Bujaka, Tarnowie, Trzebini, Szymbarku, Szarowie i Zakopanem. W odniesieniu do poziomu dopuszczalnego – maksymalnej średniej ośmiogodzinną spośród średnich kroczących stwierdzono przekroczenia:
 - 3 w Szarowie,
 - 2 w Tarnowie, Trzebini i Szymbarku.Najwyższa wartość zarejestrowana została w Szymbarku i wyniosła $141 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (118% poziomu dopuszczalnego).

- **benzen** – średnie stężenie wahało się w przedziale od 1,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Krakowie przy ul. Bulwarowej do 1,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Suchej Beskidzkiej a maksymalna wartość dobowa – 2,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wystąpiła w Krakowie oraz Suchej Beskidzkiej.

Pomiary okresowe jakości powietrza przeprowadzone w lipcu 2014 roku

	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
	D ₂₄	D ₂₄	mD ₁
LV	50	125	350
nLV	35	3	24
PI	200	-	-
PA	300	-	500
Brzesko, ul. Wiejska			
Średnia	21	-	-
Maksimum	34	-	-
Minimum	12	-	-
nLV	0	-	-
PI	0	-	-
PA	0	-	-
Oświęcim, ul. Śniadeckiego			
Średnia	30	7	-
Maksimum	44	9	21
Minimum	21	4	2
nLV	0	0	0
PI	0	-	-
PA	0	-	0
Rabka, ul. Chopina			
Średnia	17	4	-
Maksimum	23	5	10
Minimum	6	3	2
nLV	0	0	0
PI	0	-	-
PA	0	-	0
Nowy Targ, ul. Powstańców Śląskich			
Średnia	21	3	-
Maksimum	30	5	15
Minimum	10	3	1
nLV	0	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

Ocena poziomu substancji w powietrzu w lipcu 2014 roku

	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		NO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO _x [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	O ₃ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
	D ₂₄	D ₂₄	D ₂₄	mD ₁	mD ₁	D ₂₄	mD ₈	mD ₈	mD ₁

PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	94	-	94	94	99	100	-	-	-
Trzebinia, os. ZWM									
Średnia	21	11	2	-	-	13	-	-	-
Maksimum	30	16	5	11	48	26	390	122	131
Minimum	13	6	1	1	3	5	110	24	4
nLV	0	-	0	0	0	-	0	2	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	84	100	100	99	99	100	99	99	100
Bochnia, ul. Konfederatów Barskich									
Średnia	19	12	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	31	17	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	13	6	-	-	-	-	-	-	-
nLV	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	91	-	-	-	-	-	-	-
Olkusz, ul. Francesco Nullo									
Średnia	16	-	4	-	-	18	-	-	-
Maksimum	21	-	7	37	42	28	310	-	-
Minimum	10	-	2	1	4	10	110	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	99	100	100	-	-
Zakopane, ul. Sienkiewicza									
Średnia	18	14	3	-	-	18	-	-	-
Maksimum	33	22	4	9	57	26	650	115	120
Minimum	10	7	1	1	1	7	110	7	1
nLV	0	-	0	0	0	-	0	0	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Szymbark									
Średnia	-	-	2	-	-	3	-	-	-
Maksimum	-	-	4	13	13	5	-	141	153
Minimum	-	-	1	1	1	2	-	14	10
nLV	-	-	0	0	0	-	-	2	-
PI	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	-	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	-	-	100	99	99	100	-	100	99
Szarów									
Średnia	-	-	-	-	-	21	-	-	-
Maksimum	-	-	-	-	62	28	-	126	140
Minimum	-	-	-	-	4	13	-	11	7
nLV	-	-	-	-	0	-	-	3	-
PI	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	-	-	-	-	0	-	-	0	0
% ważnych wyników	-	-	-	-	100	100	-	100	100

Gorlice, ul. Krasieńskiego									
Średnia	19	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	28	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	8	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Proszowice, ul. Królewska									
Średnia	24	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	35	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	14	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	97	-	-	-	-	-	-	-	-
Wadowice, oś. Pod Skarpą									
Średnia	18	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	25	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	11	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Niepołomice, ul. 3 Maja									
Średnia	11	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	18	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	7	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Tuchów, ul. Chopina									
Średnia	20	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	26	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	9	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Sucha Beskidzka, ul. Handlowa									
Średnia	19	-	5	-	-	18	-	-	-
Maksimum	32	-	9	15	36	27	-	-	-
Minimum	7	-	2	1	3	9	-	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	93	90	-	-	-

LV - dopuszczalny poziom substancji w powietrzu

NLV - dopuszczalna częstość przekraczania LV

mD1 - maksimum średnich 1 godz.

mD8 - maksimum kroczących średnich 8 godz.

LV+MOT - dopuszczalny poziom + margines tolerancji

nLV - liczba przekroczeń LV

nLV+MOT - liczba przekroczeń LV+MOT

PI - poziom

PA - poziom alarmowy informowania

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 lipcu 2014

