

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
W KRAKOWIE

INFORMACJA
O ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA
W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM
W OKRESIE 1-30 KWIETNIA 2015 ROKU

Opracował

Wydział Monitoringu Środowiska
i Pracownia Badań Automatycznych
Powietrza

Zatwierdził

Zastępca Małopolskiego Wojewódzkiego
Inspektora Ochrony Środowiska
Ryszard Listwan

W kwietniu prowadzono ciągle pomiary stężeń substancji zanieczyszczających powietrze w dwunastu stacjach automatycznych 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), oraz w Szarowie (powiat wielicki).

Równocześnie prowadzone były pomiary pyłu zawieszonego PM10 (referencyjną metodą wagową) w 4 stanowiskach znajdujących się w: Bochni, ul. Konfederatów Barskich, Gorlicach, ul. Krasińskiego, 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 kwietniu przeprowadzono kolejną serię pomiarów okresowych zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 i dwutlenkiem siarki w strefie małopolskiej, na terenie miast: Bukowno, ul. Kolejowa w terminie 20.04 - 06.05.2015 r.; Limanowa, ul. Matki Bożej Bolesnej w terminie 17.04 – 02.05.2015 r.; Szczawnica ul. Szalaya w terminie 02.04 – 17.04.2015; Myślenice, ul. Rynek w terminie 03.04 – 18.04.2015 r; Słomniki, ul. Wolności w terminie 01.04 – 20.04.2015 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 Zakopanem i Gorlicach wyniosło 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2% normy). Najwyższe stężenie 24-godzinne – 84 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (168% normy) zmierzono w Krakowie na ul. Bulwarowej.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 119 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 238% wartości dopuszczalnej.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstością:

- 19 w Krakowie na al. Krasińskiego,
- 6 w Skawinie
- 5 w Krakowie (ul. Bulwarowa),
- 4 w Krakowie (ul. Bujaka),
- 3 w Nowym Sączu, Tuchowie Niepołomicach,
- 2 w Trzebini
- 1 w Olkuszu,

- najniższe stężenie 24-godzinne zarejestrowane w trakcie pomiarów okresowych wyniosło $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2% normy) w Szczawnicy. Najwyższe stężenie 24-godzinne – $61 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (202% normy) zmierzono w Limanowej.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstością:

- 1 w Limanowej i w Słomnikach.

▪ **pył zawieszony PM 2.5**

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane w Zakopanem wyniosło $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a najwyższe stężenie 24-godzinne – $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wystąpiło w Nowym Sączu oraz w Krakowie na ul. Bulwarowej. Na stacji komunikacyjnej w Krakowie maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło $76 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Średnie stężenie pyłu PM2.5 wahało się w przedziale od $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Tarnowie do $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Nowym Sączu.

▪ **dwutlenek siarki**

- stężenia 24-godzinne mieściły się w przedziale od $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Tarnowie i Nowym Sączu (2% normy) do $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Trzebini (20% poziomu dopuszczalnego).

- stężenia 24-godzinne zmierzone w trakcie pomiarów okresowych mieściły się w przedziale od $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Słomnikach i Bukownie (2% normy) do $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Myślenicach (23% poziomu dopuszczalnego). Nie stwierdzono przekroczenia normy.

- stężenia jednogodzinne nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne jakie wystąpiło w Krakowie przy ul. Bujaka i wyniosło $105 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 30% poziomu dopuszczalnego.

- stężenia jednogodzinne na stacjach mobilnych nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne jakie wystąpiło w Myślenicach wyniosło $52 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 15% poziomu dopuszczalnego.

- **dwutlenek azotu**

– stężenia jednogodzinne wynosiły od 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1% poziomu dopuszczalnego) w Nowym Sączu do 127 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Krakowie na ul. Bujaka (64% poziomu dopuszczalnego). Na Alei Krasińskiego najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło 151 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 75% normy.

- **tlenek węgla** mierzony był na pięciu stacjach: w Krakowie w Nowej Hucie i na Alei Krasińskiego, Tarnowie, Trzebini i Zakopanem.

- maksymalną średnią ośmiogodzinną spośród średnich kroczących zanotowano w Krakowie na ul. Bulwarowej – 1 272 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (13% poziomu dopuszczalnego), najniższą natomiast w Tarnowie – 111 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1% normy). Na stacji komunikacyjnej najwyższa wartość obliczona ze średnich ośmiogodzinnych kroczących wyniosła 1781 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 18% normy.

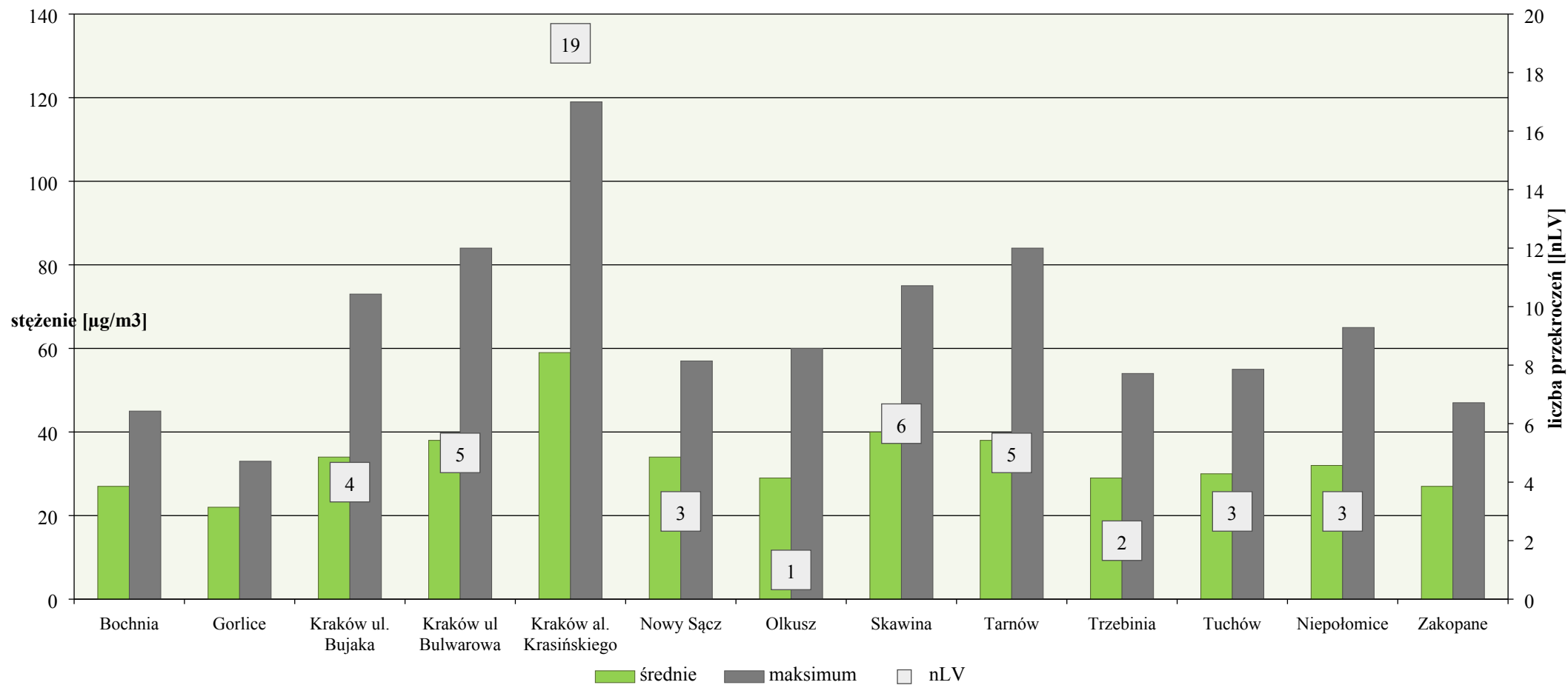
Nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego.

- **ozon** – mierzony był na stacji w Krakowie przy ul. Bujaka, Tarnowie, Trzebini, Szymbarku, Szarowie i Zakopanem. W odniesieniu do poziomu dopuszczalnego

- maksymalnej średniej ośmiogodzinnej spośród średnich kroczących stwierdzono 4 przekroczenia poziomu dopuszczalnego: 2 w Trzebini, oraz 2 w Szymbarku. Najniższe wartości odnotowano w Tarnowie – 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2% poziomu dopuszczalnego). Najwyższa wartość zarejestrowana została w Trzebini i wyniosła 131 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (109% poziomu dopuszczalnego).

- **benzen** – średnie stężenie wahało się w przedziale od 0,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ do 3,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ na stacji Kraków ul. Bulwarowa.

Stężenia 24-godzinne oraz częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w kwietniu 2015 roku



Ocena poziomu substancji w powietrzu w kwietniu 2015 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	34	22	9	-	-	0	-	-	-
Maksimum	73	48	16	105	127	216	-	118	131
Minimum	11	8	2	1	3	13	-	3	2
nLV	4	0	0	0	0	-	-	0	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	100	90	93	96	97	-	97	97
Kraków Al. Krasińskiego									
Średnia	59	35	-	-	-	169	-	-	-
Maksimum	119	76	-	-	151	261	1781	-	-
Minimum	21	14	-	-	9	74	280	-	-
nLV	19	-	-	-	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	97	97	-	-	95	97	97	-	-
Kraków, ul. Bulwarowa									
Średnia	38	22	9	-	-	45	-	-	-
Maksimum	84	50	15	85	105	129	1272	-	-
Minimum	11	10	3	1	4	12	171	-	-
nLV	5	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	73	81	81	86	85	81	82	-	-
Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami									
Średnia	24	17	8	-	-	28	-	-	-
Maksimum	43	30	21	63	119	54	592	98	104
Minimum	14	11	2	1	2	10	111	2	1
nLV	0	0	0	0	0	-	0	0	-
PI	0	0	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	0	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	100	97	97	97	97	97	97	96
Nowy Sącz, ul. Nadbrzeźna									
Średnia	34	25	6	-	-	28	-	-	-
Maksimum	57	50	9	36	85	53	-	-	-
Minimum	13	10	2	1	1	9	-	-	-
nLV	3	0	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	0	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	0	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	97	97	96	97	-	-	-
Skawina, oś. Ogrody									

Średnia	40	-	15	-	-	29	-	-	-
Maksimum	75	-	21	91	67	62	-	-	-
Minimum	18	-	2	1	4	13	-	-	-
nLV	6	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	90	-	94	94	96	97	-	-	-
Trzebinia, os. ZWM									
Średnia	29	20	11	-	-	19	-	-	-
Maksimum	54	43	25	57	70	38	940	131	138
Minimum	14	8	3	1	3	10	235	30	3
nLV	2	0	0	0	0	-	0	2	-
PI	0	0	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	0	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	97	97	96	96	97	97	93	93
Bochnia, ul. Konfederatów Barskich									
Średnia	27	19	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	45	32	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	11	8	-	-	-	-	-	-	-
nLV	0	0	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	0	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	0	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	-	-	-	-	-	-	-
Olkusz, ul. Francesco Nullo									
Średnia	29	-	8	-	-	-	-	-	-
Maksimum	60	-	14	35	-	-	-	-	-
Minimum	16	-	2	1	-	-	-	-	-
nLV	1	-	0	0	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	97	96	-	-	-	-	-
Zakopane, ul. Sienkiewicza									
Średnia	27	21	7	-	-	15	-	-	-
Maksimum	47	33	14	32	66	33	1105	118	123
Minimum	8	6	3	1	2	8	271	23	12
nLV	0	0	0	0	0	-	0	0	-
PI	0	0	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	0	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	100	97	96	96	97	97	97	96
Szymbark									
Średnia	-	-	3	-	-	5	-	-	-
Maksimum	-	-	4	13	18	10	-	128	137
Minimum	-	-	2	1	1	3	-	27	22
nLV	-	-	0	0	0	-	-	2	-
PI	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	-	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	-	-	97	96	96	97	-	97	97

Szarów									
Średnia	-	-	-	-	-	0	-	-	-
Maksimum	-	-	-	-	0	0	-	0	0
Minimum	-	-	-	-	0	0	-	0	0
nLV	-	-	-	-	0	-	-	0	-
PI	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	-	-	-	-	0	-	-	0	0
% ważnych wyników	-	-	-	-	0	0	-	0	0
Gorlice, ul. Krasieńskiego									
Średnia	22	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	33	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	8	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Niepołomice, ul. 3 Maja									
Średnia	32	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	65	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	13	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	3	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Tuchów, ul. Chopina									
Średnia	30	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	55	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	11	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	3	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	97	-	-	-	-	-	-	-	-

LV - dopuszczalny poziom substancji w powietrzu

NLV - dopuszczalna częstość przekraczania LV

nLV - liczba przekroczeń LV

PA - poziom alarmowy

PI - poziom informowania

mD₁ - maksimum średnich 1 godz.

mD₈ - maksimum kroczących średnich 8 godz.

D₂₄ - średnia 24 godz.

D_a - średnia roczna

Pomiary okresowe jakości powietrza przeprowadzone w kwietniu 2015 roku

	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		SO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
	D ₂₄	D ₂₄	D ₂₄	mD ₁
LV	50	125		350
nLV	35	3		24
PI	200	-		-
PA	300	-		500
Słomniki, ul. Wolności				
Średnia	24	7		-
Maksimum	52	12		40
Minimum	12	3		1
nLV	1	0		0
PI	0	-		-
PA	0	-		0
Limanowa, ul. Matki Bożej Bolesnej				
Średnia	29	9		-
Maksimum	61	12		27
Minimum	13	7		4
nLV	1	0		0
PI	0	-		-
PA	0	-		0
Myślenice, ul. Rynek				
Średnia	27	21		-
Maksimum	41	29		52
Minimum	16	16		8
nLV	0	0		0
PI	0	-		-
PA	0	-		0
Bukowno, ul. Kolejowa				
Średnia	23	7		-
Maksimum	42	12		31
Minimum	16	3		1
nLV	0	0		0
PI	0	-		-
PA	0	-		0
Szczawnica, ul. Szalaya				
Średnia	22	17		-
Maksimum	33	22		30
Minimum	8	11		7
nLV	0	0		0
PI	0	-		-
PA	0	-		0

LV - dopuszczalny poziom substancji w powietrzu

nLV - liczba przekroczeń LV

NLV - dopuszczalna częstość przekraczania LV

PA - poziom alarmowy