

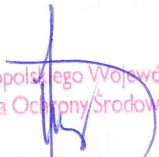
WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
W KRAKOWIE

INFORMACJA
O ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA
W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM
W OKRESIE 1-31 MARCA 2011 ROKU

Opracował

Wydział Monitoringu Środowiska
i Pracownia Badań Automatycznych
Powietrza

Zatwierdził

Zastępca Małopolskiego Wojewódzkiego
Inspektora Ochrony Środowiska

mgr inż. Ryszard Listwan

KRAKÓW, maj 2011

W marcu prowadzono ciągle pomiary stężeń substancji zanieczyszczających powietrze w jedenastu 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 siedmiu stacjach funkcjonujących w strefie małopolskiej: Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna; Olkusz, ul. Francesco Nullo; Skawina, oś. Ogrody; Trzebinia, oś. ZWM; Zakopane, ul. Sienkiewicza oraz w Szymbarku (powiat gorlicki) i 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, Proszowicach, ul. Królewska; Wadowicach, oś. Pod Skarpą. Z powodu awarii nie prowadzono pomiarów na stanowisku w 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 3 stanowiskach w strefie małopolskiej (Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna, Trzebinia, oś. ZWM i Zakopane, ul. Sienkiewicza).

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 Trzebini wyniosło $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (32 % normy). Najwyższe stężenie 24-godzinne – $254 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (508 % normy) zmierzono na stacji w Tarnowie.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło $271 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 542 % wartości dopuszczalnej.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstością:

- 29 w Krakowie, Al. Krasińskiego,
- 27 w Krakowie przy ul. Bulwarowej,
- 25 w Skawinie,
- 23 w Olkuszu i Proszowicach,
- 21 w Krakowie, ul. Bujaka,
- 20 w Wadowicach,
- 18 w Trzebini,
- 17 w Gorlicach,
- 16 w Tarnowie,
- 13 w Nowym Sączu i Zakopanem,
- 10 w Bochni.

Z powodu awarii w marcu nie były prowadzone pomiary pyłu zawieszonego PM10 w Niepołomicach i Tuchowie.

W Aglomeracji Krakowskiej, w Tarnowie oraz w strefie małopolskiej (Olkusz, Proszowice) zarejestrowano w marcu przekroczenia poziomu alarmowego dla pyłu zawieszonego PM₁₀, wynoszącego 200 µg/m³ (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, Dz.U. nr 47, poz. 281). Wystąpienie przekroczeń miało miejsce w dniu:

- 4 marca - 227 µg/m³ na stacji w Olkuszu, ul. Francesco Nullo,
- 229 µg/m³ w Krakowie, ul. Bujaka,
- 235 µg/m³ w Proszowicach, ul. Królewska,
- 240 µg/m³ w Krakowie, ul. Bulwarowa,
- 254 µg/m³ w Tarnowie, ul. Bitwy pod Studziankami,
- 271 µg/m³ w Krakowie, Al. Krasińskiego.

W okresie od 1 stycznia do 31 marca 2011 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 (65 – ul. Bujaka, 72 – ul. Bulwarowa, 84 – Al. Krasińskiego);
- miasta Tarnów (43),
- strefy małopolskiej: Nowy Sącz (50), Olkusz (67), Proszowice (68), Skawina (71), Zakopane (51), Gorlice (38).

▪ **pył zawieszony PM 2.5**

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane w Trzebini, os. ZWM wyniosło 9 µg/m³. Najwyższe stężenie 24-godzinne – 208 µg/m³ zmierzono w Tarnowie, ul. Bitwy pod Studziankami. Na stacji komunikacyjnej w Krakowie maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 223 µg/m³. Średnie stężenie pyłu PM_{2.5} w lutym wahało się w przedziale od 44 µg/m³ w Nowym Sączu, ul. Nadbrzeżna do 87 µg/m³ na stacji komunikacyjnej w Krakowie.

▪ **dwutlenek siarki**

- stężenia 24-godzinne mieściły się w przedziale od 2 µg/m³ w Szymbarku, Tarnowie i Skawinie (2 % normy) do 109 µg/m³ w Trzebini (87 % poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 35 µg/m³ tj. 28% poziomu dopuszczalnego. Nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego.

- stężenia jednogodzinne nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne jakie wystąpiło w Skawinie wyniosło 264 µg/m³, co stanowi 75 % poziomu dopuszczalnego.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie jednogodzinne wyniosło 76 µg/m³, co stanowi 22 % poziomu dopuszczalnego.

▪ **dwutlenek azotu**

- stężenia jednogodzinne wynosiły od 1 µg/m³ (1 % poziomu dopuszczalnego) w Szymbarku do 132 µg/m³ w Nowym Sączu (66% poziomu dopuszczalnego).

Na Alei Krasińskiego najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło 187 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 94 % normy.

Nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego.

- **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 Tarnowie – 3 630 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (36% poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej najwyższa wartość obliczona ze średnich ośmiogodzinnych kroczących wyniosła 3 410 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 34 % normy. Nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego.
- **ozon** – mierzony był na stacji w Krakowie, przy ul. Bujaka, Szymbarku oraz Szarowie. W odniesieniu do poziomu dopuszczalnego – maksymalnej średniej ośmiogodzinną spośród średnich kroczących stwierdzono przekroczenie na stacji w Szymbarku (4). Najwyższa wartość zanotowana w Szymbarku wyniosła 130 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (108% poziomu dopuszczalnego).

Ocena poziomu substancji w powietrzu w marcu 2011 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	mD ₁	mD ₈	mD ₈	mD ₁
LV	50	–	125	350	200	–	10 000	120	–
nLV	35	–	3	24	18	–	–	25	–
LA	200	–	–	500	400	–	–	–	240
Kraków, ul. Bujaka									
Średnia	81	58	14	-	-	108	-	-	-
Maksimum	229	158	27	60	159	304	-	87	-
Minimum	24	17	3	1	5	20	-	2	-
nLV	21	-	0	0	0	-	-	0	-
nLA	1	-	-	-	-	-	-	-	0
% ważnych wyników	94	100	100	96	99	100	-	99	99
Kraków Al. Krasińskiego									
Średnia	118	87	16	-	-	259	-	-	-
Maksimum	271	223	35	76	187	471	3 410	-	-
Minimum	37	26	5	1	21	118	310	-	-
nLV	29	-	0	0	0	-	0	-	-
nLA	1	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	97	92	99	100	100	-	-
Kraków, ul. Bulwarowa									
Średnia	100	59	10	-	-	80	-	-	-
Maksimum	240	147	25	59	112	211	2 930	-	-
Minimum	29	12	3	1	3	16	140	-	-
nLV	27	-	0	0	0	-	0	-	-
nLA	1	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	87	94	95	99	100	99	-	-
Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami									
Średnia	65	52	12	-	-	42	-	-	-
Maksimum	254	208	38	63	120	127	3 630	-	-
Minimum	22	18	2	1	4	11	250	-	-

nLV	16	-	0	0	0	-	0	-	-
nLA	1	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	97	94	100	99	99	100	99	-	-
Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna									
Średnia	64	44	13	-	-	59	-	-	-
Maksimum	107	75	32	78	132	138	-	-	-
Minimum	22	21	4	1	3	11	-	-	-
nLV	13	-	0	0	0	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	68	68	100	99	99	100	-	-	-
Skawina, os. Ogrody									
Średnia	93	-	20	-	-	50	-	-	-
Maksimum	196	-	43	264	99	114	-	-	-
Minimum	36	-	2	1	3	19	-	-	-
nLV	25	-	0	0	0	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	99	100	-	-	-
Trzebinia, os. ZWM									
Średnia	65	52	29	-	-	31	-	-	-
Maksimum	191	155	109	201	107	83	2 110	-	-
Minimum	16	9	4	1	2	7	180	-	-
nLV	18	-	0	0	0	-	0	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	94	94	96	99	100	100	-	-
Bochnia, ul. Konfederatów Barskich									
Średnia	68	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	156	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	33	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	10	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	58	-	-	-	-	-	-	-	-
Olkusz, ul. Francesco Nullo									
Średnia	77	-	20	-	-	49	-	-	-
Maksimum	227	-	53	156	127	155	2 710	-	-
Minimum	28	-	4	1	5	15	170	-	-
nLV	23	-	0	0	0	-	0	-	-
nLA	1	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	99	100	100	-	-
Zakopane, ul. Sienkiewicza									
Średnia	54	46	14	-	-	26	-	-	-
Maksimum	147	131	41	72	78	57	2 680	-	-
Minimum	24	11	4	1	3	8	130	-	-
nLV	13	-	0	0	0	-	0	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	99	99	100	100	-	-
Szymbark									
Średnia	-	-	6	-	-	11	-	-	-
Maksimum	-	-	18	39	36	22	-	130	-
Minimum	-	-	2	1	1	4	-	16	-
nLV	-	-	0	0	0	-	-	4	-

nLA	-	-	-	-	-	-	-	-	0
% ważnych wyników	-	-	100	93	99	100	-	100	100
Szarów									
Średnia	-	-	-	-	-	31	-	-	-
Maksimum	-	-	-	-	92	106	-	117	-
Minimum	-	-	-	-	5	11	-	8	-
nLV	-	-	-	-	0	-	-	0	-
nLA	-	-	-	-	-	-	-	-	0
% ważnych wyników	-	-	-	-	91	87	-	94	94
Gorlice, ul. Krasieńskiego									
Średnia	55	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	131	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	20	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	17	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Proszowice, ul. Królewska									
Średnia	99	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	235	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	19	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	23	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	1	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	94	-	-	-	-	-	-	-	-
Wadowice, oś. Pod Skarpą									
Średnia	68	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	152	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	28	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	20	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	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

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 marcu 2011

