

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
W KRAKOWIE

INFORMACJA
O ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA
W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM
W OKRESIE 1–31 PAŹDZIERNIKA 2009 ROKU

Opracował

Wydział Monitoringu Środowiska
i Pracownia Badań Automatycznych
Powietrza

Zatwierdził

Zastępca Małopolskiego Wojewódzkiego
Inspektora Ochrony Środowiska

mgr inż. Ryszard Listwan

KRAKÓW, grudzień 2009

W październiku prowadzono ciągle pomiary stężeń substancji zanieczyszczających powietrze w jedenastu stacjach automatycznego monitoringu jakości powietrza: w trzech stacjach zlokalizowanych na terenie Aglomeracji Krakowskiej: w Krowodrzy i Nowej Hucie oraz stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego a także w siedmiu stacjach funkcjonujących w: miastach Nowy Sącz i Tarnów, oraz w strefach: chrzanowsko-olkuskiej (w Olkuszu i Trzebini); gorlicko-limanowskiej (w Symbarku); krakowsko-wielickiej (w Skawinie); nowotarsko-tatrzańskiej (w Zakopanem) oraz na terenie strefy małopolskiej (w Szarowie).

Równocześnie prowadzone były pomiary pyłu zawieszonego PM10 (referencyjną metodą wagową) w 6 stanowiskach znajdujących się w: strefie dąbrowsko-tarnowskiej (Tuchowie), gorlicko-limanowskiej (Gorlicach), krakowsko-wielickiej (Niepołomicach), miechowsko-proszowickiej (Proszowicach), myślenicko-suskiej (Makowie Podhalańskim i Wadowicach).

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 Tarnowie i Proszowicach wyniosło $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (16% normy). Najwyższe stężenie 24-godzinne $126 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (252% normy) zmierzono na stacji w Makowie Podhalańskim.
 - Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło $127 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 254% wartości dopuszczalnej.
 - Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstotliwością:
 - 13 w Zakopanem i Makowie Podhalańskim,
 - 12 w Krakowie - Krowodrzy,
 - 11 w Krakowie - Nowej Hucie, Proszowicach i Wadowicach,
 - 9 w Trzebini i Niepołomicach
 - 6 w Tarnowie,
 - 5 w Olkuszu,
 - 4 w Nowym Sączu i Tuchowie,
 - 3 w Krakowie - Al. Krasińskiego, Skawinie i Gorlicach.

W okresie od 1 stycznia do 31 października 2009 roku wielokrotnie wystąpiło w województwie małopolskim przekroczenie dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10. Dobowa wartość dopuszczalna ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) była przekroczona powyżej dopuszczalnej częstotliwości wynoszącej 35 dni w roku kalendarzowym, na terenie:

- Aglomeracji Krakowskiej (104 – Krowodrza, 104 – Nowa Huta, 176 – Al. Krasińskiego),
- miasta Nowy Sącz (89),
- miasta Tarnów (80),
- strefy chrzanowsko-olkuskiej (67 – Trzebinia, 58 – Olkusz),
- strefy dąbrowsko-tarnowskiej (59 – Tuchów),
- strefy gorlicko-limanowskiej (44 – Gorlice),
- strefy krakowsko-wielickiej (78 – Skawina, 86 – Niepołomice),
- strefy miechowsko-proszowickiej (97 – Proszowice),
- strefy myślenicko-suskiej (104 – Maków Podhalański, 83 – Wadowice),
- strefy nowotarsko-tatrzańskiej (80 – Zakopane).

- **dwutlenek siarki**
 - stężenia 24-godzinne mieściły się w przedziale od $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Krakowie, Nowym Sączu, Tarnowie, Zakopanem i Szymbarku (1% normy) do $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Trzebini (25% poziomu dopuszczalnego).
Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tj. 10% poziomu dopuszczalnego.
Nie wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego.
 - stężenia jednogodzinne nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne wystąpiło w Trzebini i wyniosło $84 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 24% 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 do $86 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Tarnowie (43% poziomu dopuszczalnego).
Na Alei Krasińskiego najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło $116 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 58% normy.
Nie stwierdzono przekroczeń 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 Zakopanem – $2\,510 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (25% poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej najwyższa wartość obliczona ze średnich ośmiogodzinnych kroczących wyniosła $2\,520 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 25% normy.
Nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego.
- **ozon** – mierzony był na stacji w Krakowie-Krowodrzy, Szymbarku oraz Szarowie. W odniesieniu do poziomu dopuszczalnego – maksymalnej średniej ośmiogodzinnej spośród średnich kroczących nie stwierdzono przekroczenia.
Najwyższa wartość zanotowana została w Szymbarku i wyniosła $78 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (65% poziomu dopuszczalnego).
- **benzen** – maksymalne stężenie średniodobowe zmierzone metodą automatyczną na stacji w Krakowie - Nowej Hucie wyniosło $7.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Ocena poziomu substancji w powietrzu w październiku 2009 roku

	PM10 µg/m ³		SO ₂ µg/m ³			NO ₂ µg/m ³		NOx µg/m ³		CO µg/m ³	O ₃ µg/m ³	
	D24	Da	D24	mD1	Da	mD1	Da	D24	Da	mD8	mD8	mD1
LV	50	40	125	350	20 ¹⁾	200	40	-	30 ¹⁾	10 000	120	-
nLV	35	-	3	24	-	18	-	-	-	-	25	-
LV+MOT	50	40	125	350	20 ¹⁾	250	50	-	30 ¹⁾	10 000	120	-
LA	200	-	-	500	-	400	-	-	-	-	-	240
Kraków Krowodrza												
Średnia	47	□	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	79	-	17	34	-	83	-	-	-	-	65	-
Minimum	21	-	1	1	-	10	-	-	-	-	2	-
nLV	12	-	0	0	-	0	-	-	-	-	0	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	-	100	95	-	99	-	-	-	-	100	100
Kraków Al.Krasińskiego												
Średnia	97	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	127	-	13	31	-	116	-	-	-	2 520	-	-
Minimum	81	-	2	1	-	17	-	-	-	340	-	-
nLV	3	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	10	-	100	94	-	99	-	-	-	100	-	-
Kraków, Nowa Huta												
Średnia	50	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	82	-	12	49	-	73	-	-	-	1 570	-	-
Minimum	10	-	3	1	-	4	-	-	-	180	-	-
nLV	11	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	97	-	90	94	-	95	-	-	-	96	-	-
Tarnów												
Średnia	38	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	74	-	25	65	-	86	-	-	-	1 420	-	-
Minimum	8	-	1	1	-	4	-	-	-	200	-	-
nLV	6	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	-	99	-	-	-	100	-	-
Skawina												
Średnia	36	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	63	-	22	76	-	59	-	-	-	-	-	-
Minimum	14	-	3	1	-	3	-	-	-	-	-	-
nLV	3	-	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	84	-	100	99	-	99	-	-	-	-	-	-

	PM10 µg/m ³		SO ₂ µg/m ³			NO ₂ µg/m ³		NOx µg/m ³		CO µg/m ³	O ₃ µg/m ³	
	D24	Da	D24	mD1	Da	mD1	Da	D24	Da	mD8	mD8	mD1
LV	50	40	125	350	20 ¹⁾	200	40	-	30 ¹⁾	10 000	120	-
nLV	35	-	3	24	-	18	-	-	-	-	25	-
LV+MOT	50	40	125	350	20 ¹⁾	250	50	-	30 ¹⁾	10 000	120	-
LA	200	-	-	500	-	400	-	-	-	-	-	240
Nowy Sącz □												
Średnia	46	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	65	-	11	25	-	72	-	-	-	-	-	-
Minimum	29	-	1	1	-	3	-	-	-	-	-	-
nLV	4	-	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	42	-	100	99	-	99	-	-	-	-	-	-
Zakopane												
Średnia	51	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	110	-	13	22	-	59	-	-	-	2 510	-	-
Minimum	9	-	1	1	-	4	-	-	-	110	-	-
nLV	13	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	-	99	-	-	-	100	-	-
Olkusz												
Średnia	38	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	84	-	27	78	-	56	-	-	-	1 750	-	-
Minimum	13	-	3	1	-	6	-	-	-	170	-	-
nLV	5	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	98	-	98	-	-	-	97	-	-
Trzebinia												
Średnia	40	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	76	-	31	84	-	70	-	-	-	1 540	-	-
Minimum	14	-	5	1	-	4	-	-	-	160	-	-
nLV	9	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	-	99	-	-	-	100	-	-
Szymbark												
Średnia	-	-	3	-	-	-	-	11	-	-	-	-
Maksimum	-	-	6	16	-	35	-	19	-	-	78	-
Minimum	-	-	1	1	-	1	-	4	-	-	5	-
nLV	-	-	0	0	-	0	-	-	-	-	0	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	-	□	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
% ważnych wyników	-	-	94	91	-	96	-	97	-	-	93	93
Szarów												
Średnia	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-	-
Maksimum	-	-	-	-	-	50	-	41	-	-	74	-

nLA	0	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gorlice												
Średnia	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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







