

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
W KRAKOWIE

**INFORMACJA
O ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA
W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM
W OKRESIE 1-31 MAJA 2009 ROKU**

Opracował

Wydział Monitoringu Środowiska
i Pracownia Badań Automatycznych
Powietrza

Zatwierdził

Zastępca Małopolskiego Wojewódzkiego
Inspektora Ochrony Środowiska

inż. Ryszard Listwan

KRAKÓW, lipiec 2009

W maju 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 Szymbarku); 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 Gorlicach wyniosło $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (14% normy). Najwyższe stężenie 24-godzinne – $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (120% normy) zmierzono na stacji w Zakopanem.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło $74 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 148% wartości dopuszczalnej.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstotliwością:

- 20 w Krakowie - Al. Krasińskiego,
- 1 w Krakowie - Nowej Hucie, Zakopanem, Niepołomicach, Makowie Podhalańskim.

W okresie od 1 stycznia do 31 maja 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 (78 – Krowodrza, 80 – Nowa Huta, 123 – Al. Krasińskiego),
- miasta Nowy Sącz (73),
- miasta Tarnów (56),
- strefy chrzanowsko-olkuskiej (57 – Trzebinia, 45 – Olkusz),
- strefy dąbrowsko-tarnowskiej (46 – Tuchów),
- strefy gorlicko-limanowskiej (41 – Gorlice),
- strefy krakowsko-wielickiej (70 – Skawina, 67 – Niepołomice),
- strefy miechowsko-proszowickiej (73 – Proszowice),
- strefy myślenicko-suskiej (86 – Maków Podhalański, 70 – Wadowice),
- strefy nowotarsko-tatrzańskiej (60 – Zakopane).

- **dwutlenek siarki**

 - stężenia 24-godzinne mieściły się w przedziale od $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Krakowie, Nowym Sączu, Tarnowie, Olkuszu, Skawinie i Zakopanem (1% normy) do $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Olkuszu (10% poziomu dopuszczalnego).
Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tj. 10% poziomu dopuszczalnego.
Nie wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego.
 - stężenia jednogodzinne nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne wystąpiło w Skawinie i wyniosło $87 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 25% poziomu dopuszczalnego.
Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie jednogodzinne wyniosło $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 8% poziomu dopuszczalnego.

- **dwutlenek azotu**

 - stężenia jednogodzinne wynosiły od $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (1% poziomu dopuszczalnego) w Szymbarku do $111 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Krakowie-Krowodrzy (56% poziomu dopuszczalnego).
Na Alei Krasińskiego najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło $148 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 74% 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 Krakowie – Nowej Hucie – $1\ 030 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (10% poziomu dopuszczalnego).
Na stacji komunikacyjnej najwyższa wartość obliczona ze średnich ośmiogodzinnych kroczących wyniosła $1\ 570 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 16% 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 stwierdzono przekroczenia:

 - 2 w Szymbarku i Szarowie.
Najwyższa wartość zanotowana w Szarowie wyniosła $130 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (108% poziomu dopuszczalnego).

- **benzen** – mierzony był na stacji w Krakowie - Nowej Hucie. Maksymalne stężenie średniodobowe wyniosło $3.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
Średnie stężenie benzenu zmierzone w Aglomeracji Krakowskiej przy ul. Bulwarowej w ciągu ostatnich 12 miesięcy (w okresie od 1 maja 2008 roku do 30 kwietnia 2009 roku) wyniosło $4.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ obliczone z pomiarów wykonanych referencyjną metodą manualną.

Ocena poziomu substancji w powietrzu w maju 2009 roku

	PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		SO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$			NO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$		NOx $\mu\text{g}/\text{m}^3$		CO $\mu\text{g}/\text{m}^3$	O ₃ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	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	30	□	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	46	-	7	21	-	111	-	-	-	-	112	-
Minimum	15	-	1	1	-	8	-	-	-	-	2	-
nLV	0	-	0	0	-	0	-	-	-	-	0	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	-	87	86	-	99	-	-	-	-	100	100
Kraków Al.Krasińskiego												
Średnia	56	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	74	-	12	29	-	148	-	-	-	1 570	-	-
Minimum	31	-	1	1	-	16	-	-	-	250	-	-
nLV	20	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	97	-	99	-	-	-	91	-	-
Kraków, Nowa Huta												
Średnia	31	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	54	-	9	37	-	85	-	-	-	1 030	-	-
Minimum	15	-	2	1	-	2	-	-	-	150	-	-
nLV	1	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	84	-	84	89	-	90	-	-	-	88	-	-
Tarnów												
Średnia	26	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	45	-	9	47	-	104	-	-	-	880	-	-
Minimum	13	-	1	1	-	5	-	-	-	210	-	-
nLV	0	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	-	95	-	-	-	100	-	-
Skawina												
Średnia	28	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	47	-	8	87	-	61	-	-	-	-	-	-
Minimum	10	-	1	1	-	3	-	-	-	-	-	-
nLV	0	-	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	-	99	-	-	-	-	-	-

	PM10 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	
	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 <input type="checkbox"/>												
Średnia	30	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	50	-	6	23	-	75	-	-	-	-	-	-
Minimum	10	-	1	1	-	3	-	-	-	-	-	-
nLV	0	-	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	-	99	-	-	-	-	-	-
Zakopane												
Średnia	28	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	60	-	4	15	-	41	-	-	-	820	-	-
Minimum	15	-	1	1	-	4	-	-	-	130	-	-
nLV	1	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	87	-	100	99	-	99	-	-	-	100	-	-
Olkusz												
Średnia	26	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	46	-	12	51	-	66	-	-	-	550	-	-
Minimum	12	-	1	1	-	4	-	-	-	120	-	-
nLV	0	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	-	99	-	-	-	100	-	-
Trzebinia												
Średnia	23	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	38	-	11	50	-	66	-	-	-	730	-	-
Minimum	10	-	3	1	-	2	-	-	-	150	-	-
nLV	0	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	-	99	-	-	-	99	-	-
Szymbark												
Średnia	-	-	1	-	-	-	-	5	-	-	-	-
Maksimum	-	-	2	5	-	17	-	7	-	-	128	-
Minimum	-	-	1	1	-	1	-	3	-	-	27	-
nLV	-	-	0	0	-	0	-	-	-	-	2	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
% ważnych wyników	-	-	100	93	-	99	-	100	-	-	79	78
Szarów												
Średnia	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-
Maksimum	-	-	-	-	-	41	-	24	-	-	130	-

% ważnych wyników	81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gorlice												
Średnia	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% 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







