

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA  
W KRAKOWIE

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

*Opracował*

Wydział Monitoringu Środowiska  
i Pracownia Badań Automatycznych  
Powietrza

*Zatwierdził*

  
MAŁOPOLSKI  
WOJEWÓDZKI INSPEKTOR  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
*mgr inż. Paweł Ciećko*

KRAKÓW, październik 2014

W sierpniu 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 sierpniu przeprowadzono kolejną serię pomiarów okresowych zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 i dwutlenkiem siarki w strefie małopolskiej, na terenie miast: Miechów, ul. Marii Konopnickiej w terminie 5-18.08.2014 r.; Dąbrowa Tarnowska, ul. Zaręby w terminie 6-25.08.2014 r.; Nowym Targu, ul. Powstańców Śląskich w terminie 7.08.-4.09.2014 r.; Oświęcim, ul. Śniadeckiego w terminie 19.08-8.09.2014 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 wyniosło  $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (12% normy). Najwyższe stężenie 24-godzinne –  $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (78% normy) zmierzono w Tuchowie.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło  $44 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 88% wartości dopuszczalnej.

Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej

- najniższe stężenie 24-godzinne zarejestrowane w trakcie pomiarów okresowych wyniosło  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (20% normy) w Dąbrowie Tarnowskiej. Najwyższe stężenie 24-godzinne –  $47 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (94% normy) zmierzono w Oświęcimiu.

Nie wystąpiło przekroczenie dopuszczalnej wartości 24-godzinnej.

▪ **pył zawieszony PM 2.5**

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane w Krakowie, ul. Bujaka i Trzebini wyniosło  $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a najwyższe stężenie 24-godzinne –  $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w wystąpiło w Tarnowie. Na stacji komunikacyjnej w Krakowie maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło  $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Średnie stężenie pyłu PM2.5 wahało się w przedziale od  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Krakowie, ul. Bujaka i Trzebini do  $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Krakowie, Al. Krasińskiego.

- **dwutlenek siarki**
  - stężenia 24-godzinne mieściły się w przedziale od  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Olkuszu, Szymbarku, i Trzebini (1% normy) do  $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Tarnowie (11% poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  tj. 8% poziomu dopuszczalnego.
  - stężenia 24-godzinne zmierzone w trakcie pomiarów okresowych mieściły się w przedziale od  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Nowym Targu (2% normy) do  $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Oświęcimiu (10% poziomu dopuszczalnego). Nie stwierdzono przekroczenia normy.
  - stężenia jednogodzinne nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne jakie wystąpiło w Skawinie wyniosło  $68 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 19% poziomu dopuszczalnego. Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie jednogodzinne wyniosło  $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 4% poziomu dopuszczalnego.
  - stężenia jednogodzinne na stacjach mobilnych nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne jakie wystąpiło w Oświęcimiu wyniosło  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 6% poziomu dopuszczalnego.
- **dwutlenek azotu**
  - stężenia jednogodzinne wynosiły od  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (1% poziomu dopuszczalnego) w Krakowie, ul. Bujaka, Tarnowie i Szymbarku do  $141 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Tarnowie (71% poziomu dopuszczalnego). Na Alei Krasińskiego najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło  $138 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 69% 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 –  $1\,020 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (10 % poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej najwyższa wartość obliczona ze średnich ośmiogodzinnych kroczących wyniosła  $1\,440 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 14% 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 ośmiogodzinnej spośród średnich kroczących nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego. Najwyższa wartość zarejestrowana została w Szymbarku i wyniosła  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (100% 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 dobową –  $2,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wystąpiła w Krakowie oraz Suchej Beskidzkiej.

## Pomiary okresowe jakości powietrza przeprowadzone w sierpniu 2014 roku

	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	SO <sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
	D <sub>24</sub>	D <sub>24</sub>	mD <sub>1</sub>
LV	50	125	350
nLV	35	3	24
PI	200	-	-
PA	300	-	500
<b>Miechów, ul. Marii Konopnickiej</b>			
Średnia	23	5	-
Maksimum	35	7	14
Minimum	17	4	1
nLV	0	0	0
PI	0	-	-
PA	0	-	0
<b>Oświęcim, ul. Śniadeckiego</b>			
Średnia	29	9	-
Maksimum	47	13	20
Minimum	13	6	3
nLV	0	0	0
PI	0	-	-
PA	0	-	0
<b>Dąbrowa Tarnowska, ul. Zaręby</b>			
Średnia	20	-	-
Maksimum	26	-	-
Minimum	10	-	-
nLV	0	0	-
PI	0	-	-
PA	0	-	-
<b>Nowy Targ, ul. Powstańców Śląskich</b>			
Średnia	19	4	-
Maksimum	33	6	13
Minimum	11	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 sierpniu 2014 roku

	PM10 [µg/m <sup>3</sup> ]	PM2.5 [µg/m <sup>3</sup> ]	SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]		NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	NO <sub>x</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	CO [µg/m <sup>3</sup> ]	O <sub>3</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	
	D <sub>24</sub>	D <sub>24</sub>	D <sub>24</sub>	mD <sub>1</sub>	mD <sub>1</sub>	D <sub>24</sub>	mD <sub>8</sub>	mD <sub>8</sub>	mD <sub>1</sub>
LV	50	-	125	350	200	-	10 000	120	180
nLV	35	-	3	24	18	-	-	25	-
PI	200	-	-	-	-	-	-	-	180
PA	300	-	-	500	400	-	-	-	240
<b>Kraków, ul. Bujaka</b>									
Średnia	22	10	3	-	-	53	-	-	-
Maksimum	37	15	4	7	97	105	-	120	148
Minimum	14	6	2	1	1	12	-	1	1
nLV	0	-	0	0	0	-	-	1	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	100	100	99	99	100	-	99	99
<b>Kraków Al. Krasińskiego</b>									
Średnia	28	18	6	-	-	186	-	-	-
Maksimum	44	31	8	14	138	286	1 290	-	-
Minimum	21	14	4	1	16	99	470	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	100	100	100	100	-	-
<b>Kraków, ul. Bulwarowa</b>									
Średnia	21	13	4	-	-	38	-	-	-
Maksimum	35	21	7	56	62	67	880	-	-
Minimum	11	7	2	1	2	14	210	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	94	95	99	100	99	-	-
<b>Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami</b>									
Średnia	19	15	6	-	-	35	-	-	-
Maksimum	28	24	14	57	141 8	73	360	124 2	135 1
Minimum	12	9	2	2	1	14	110	4	1
nLV	0	-	0	0	0	-	0	2	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	87	94	87	89	93	90	94	93	94
<b>Nowy Sącz, ul. Nadbrzeźna</b>									
Średnia	21	15	4	-	-	34	-	-	-
Maksimum	29	22	6	19	69	53	-	-	-
Minimum	12	9	3	1	5	18	-	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	99	99	100	-	-	-
<b>Skawina, oś. Ogrody</b>									

Średnia	17	-	5	-	-	28	-	-	-
Maksimum	30	-	8	68	51	48	-	-	-
Minimum	10	-	2	1	4	14	-	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	98	75	74	-	-	-
<b>Trzebinia, os. ZWM</b>									
Średnia	19	10	1	-	-	19	-	-	-
Maksimum	26	15	3	7	53	32	390	122	131
Minimum	13	6	1	1	4	9	110	24	4
nLV	0	-	0	0	0	-	0	2	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	100	100	99	99	100	99	99	100
<b>Bochnia, ul. Konfederatów Barskich</b>									
Średnia	19	14	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	34	22	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	10	9	-	-	-	-	-	-	-
nLV	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	81	-	-	-	-	-	-	-
<b>Olkusz, ul. Francesco Nullo</b>									
Średnia	16	-	4	-	-	19	-	-	-
Maksimum	22	-	8	26	37	41	310	-	-
Minimum	10	-	1	1	4	10	110	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	99	100	100	-	-
<b>Zakopane, ul. Sienkiewicza</b>									
Średnia	17	14	3	-	-	21	-	-	-
Maksimum	34	23	4	9	72	36	650	115	120
Minimum	10	8	2	1	2	12	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
<b>Szymbark</b>									
Średnia	-	-	2	-	-	4	-	-	-
Maksimum	-	-	3	9	12	6	-	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
<b>Szarów</b>									
Średnia	-	-	-	-	-	23	-	-	-
Maksimum	-	-	-	-	48	37	-	126	140



PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	99	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

PI - poziom  
PA - poziom alarmowy informowania

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 sierpniu 2014

