

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA  
W KRAKOWIE

**INFORMACJA**  
**O ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA**  
**W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM**  
**W OKRESIE 1-31 MARCA 2015 ROKU**

**Korekta**

***Opracował***

Wydział Monitoringu Środowiska  
i Pracownia Badań Automatycznych  
Powietrza

***Zatwierdził***

Zastępca Małopolskiego Wojewódzkiego  
Inspektora Ochrony Środowiska  
Ryszard Listwan

W marcu 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 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 marcu przeprowadzono kolejną serię pomiarów okresowych zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 i dwutlenkiem siarki w strefie małopolskiej, na terenie miast: Bukowno, ul. Kolejowa w terminie 10.03 - 01.04.2015 r.; Limanowa, ul. Matki Bożej Bolesnej w terminie 12.03 – 02.04.2015 r.; Kęty, ul. Wyspiańskiego w terminie 11.03 – 25.03.2015 r.; Szczawnica ul. Szalaya w terminie 25.02 – 12.03.2015; Myślenice, ul. Rynek w terminie 24.02 – 11.03.2015 r; Słomniki, ul. Wolności w terminie 23.02 – 10.03.2015 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 wyniosło 8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (16% normy). Najwyższe stężenie 24-godzinne – 172  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (344% normy) zmierzono w Krakowie na ul. Bulwarowej.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 179  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 358% wartości dopuszczalnej.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstością:

- 24 w Krakowie na al. Krasińskiego,
- 22 w Nowym Sączu,
- 21 w Krakowie (ul. Bulwarowa),
- 20 w Skawinie
- 19 w Tuchowie
- 17 w Niepołomicach,
- 16 w Krakowie (ul. Bujaka),

- 13 w Bochni,
- 11 w Olkuszu,
- 10 w Suchej Beskidzkiej
- 9 w Gorlicach
- 8 w Tarnowie, Trzebini i Zakopanem.

- najniższe stężenie 24-godzinne zarejestrowane w trakcie pomiarów okresowych wyniosło  $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (26% normy) w Limanowej. Najwyższe stężenie 24-godzinne –  $168 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (336% normy) zmierzono w Słomnikach.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstością:

- 13 w Szczawnicy,
- 8 w Kętach i Słomnikach,
- 7 w Bukownie,
- 6 w Myślenicach,
- 2 w Limanowej.

#### ▪ **pył zawieszony PM 2.5**

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane w Tarnowie wyniosło  $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a najwyższe stężenie 24-godzinne –  $104 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wystąpiło w Krakowie na ul. Bulwarowej. Na stacji komunikacyjnej w Krakowie maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło  $97 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Średnie stężenie pyłu PM2.5 wahało się w przedziale od  $33 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Zakopanem do  $57 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Krakowie na ul. Bulwarowej.

#### ▪ **dwutlenek siarki**

- stężenia 24-godzinne mieściły się w przedziale od  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Szymbarku (2% normy) do  $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Suchej Beskidzkiej (36% poziomu dopuszczalnego).

- stężenia 24-godzinne zmierzone w trakcie pomiarów okresowych mieściły się w przedziale od  $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Bukownie (6% normy) do  $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Myślenicach (33% poziomu dopuszczalnego). Nie stwierdzono przekroczenia normy.

- stężenia jednogodzinne nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne jakie wystąpiło w Skawinie i wyniosło  $203 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 58% poziomu dopuszczalnego.

- stężenia jednogodzinne na stacjach mobilnych nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne jakie wystąpiło w Słomnikach wyniosło  $98 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 28% poziomu dopuszczalnego.

- **dwutlenek azotu**

- stężenia jednogodzinne wynosiły od  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (1% poziomu dopuszczalnego) w Szymbarku do  $156 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Nowym Sączu (78% poziomu dopuszczalnego). Na Alei Krasieńskiego najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło  $154 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 77% normy.

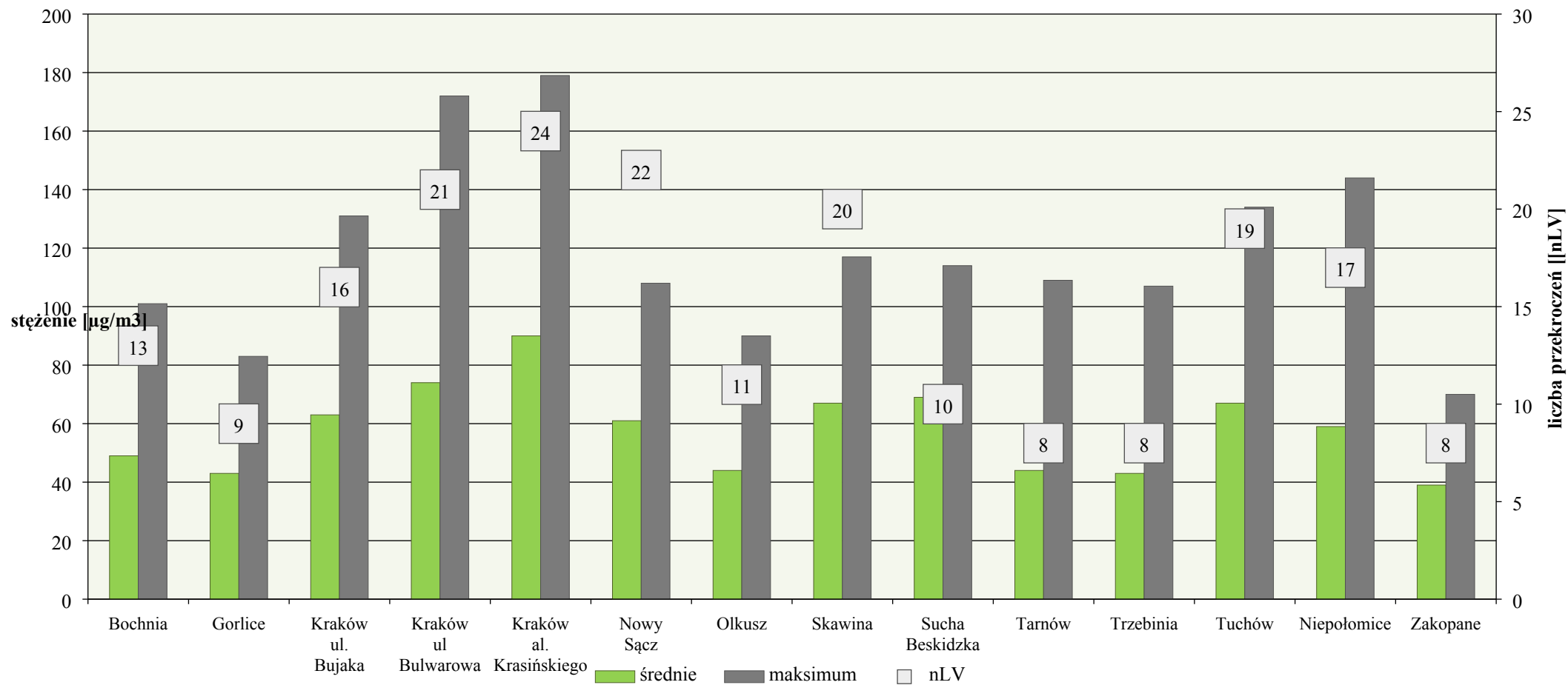
- **tlenek węgla** mierzony był na pięciu stacjach: w Krakowie w Nowej Hucie i na Alei Krasieńskiego, Tarnowie, Trzebini i Zakopanem.

- maksymalną średnią ośmiogodzinną spośród średnich kroczących zanotowano w Krakowie przy ul. Bulwarowej –  $2\,827 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (28% poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej najwyższa wartość obliczona ze średnich ośmiogodzinnych kroczących wyniosła  $2\,499 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 25% 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 ośmiogodzinnnej spośród średnich kroczących nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego. Najniższe wartości odnotowano w Zakopanem –  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (2% poziomu dopuszczalnego). Najwyższa wartość zarejestrowana została w Szarowie i wyniosła  $116 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (97% poziomu dopuszczalnego).

- **benzen** – średnie stężenie wahało się w przedziale od  $0,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  do  $9,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji Kraków ul. Bulwarowa, gdzie średnie stężenie wyniosło  $3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

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



Ocena poziomu substancji w powietrzu w marcu 2015 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	63	46	9	-	-	25	-	-	-
Maksimum	131	92	20	51	138	45	-	106	115
Minimum	9	7	3	1	4	12	-	3	2
nLV	16	11	0	0	0	-	-	0	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	97	100	100	99	99	94	-	100	100
<b>Kraków Al. Krasińskiego</b>									
Średnia	90	44	-	-	-	204	-	-	-
Maksimum	179	97	-	-	154	308	2499	-	-
Minimum	13	9	-	-	11	104	445	-	-
nLV	24	-	-	-	0	-	0	-	-
PI	1	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	94	-	-	99	100	100	-	-
<b>Kraków, ul. Bulwarowa</b>									
Średnia	74	57	10	-	-	65	-	-	-
Maksimum	172	104	16	56	113	191	2827	-	-
Minimum	11	8	2	1	7	17	329	-	-
nLV	21	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	94	97	97	94	97	-	-
<b>Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami</b>									
Średnia	44	37	8	-	-	32	-	-	-
Maksimum	109	94	17	63	107	119	1981	88	96
Minimum	12	9	3	1	3	13	126	4	1
nLV	8	6	0	0	0	-	0	0	-
PI	0	0	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	0	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	100	100	100	97	94	84	100	100
<b>Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna</b>									
Średnia	61	47	11	-	-	66	-	-	-
Maksimum	108	81	19	55	156	137	-	-	-
Minimum	14	10	6	2	2	13	-	-	-
nLV	22	11	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	0	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	0	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	100	97	94	-	-	-
<b>Skawina, os. Ogrody</b>									
Średnia	67	-	18	-	-	43	-	-	-

Maksimum	117	-	43	203	85	83	-	-	-
Minimum	14	-	6	1	3	14	-	-	-
nLV	20	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	90	-	100	99	99	100	-	-	-
<b>Trzebinia, oś. ZWM</b>									
Średnia	43	36	16	-	-	88	-	-	-
Maksimum	107	86	38	71	69	227	1878	111	116
Minimum	10	11	4	3	5	12	320	6	1
nLV	8	7	0	0	0	-	0	0	-
PI	0	0	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	0	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	90	100	99	99	100	100	100	100
<b>Bochnia, ul. Konfederatów Barskich</b>									
Średnia	49	41	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	101	80	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	9	8	-	-	-	-	-	-	-
nLV	13	9	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	0	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	0	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	-	-	-	-	-	-	-
<b>Olkusz, ul. Francesco Nullo</b>									
Średnia	44	-	15	-	-	-	-	-	-
Maksimum	90	-	42	63	-	-	-	-	-
Minimum	11	-	4	1	-	-	-	-	-
nLV	11	-	0	0	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	98	-	-	-	-	-
<b>Zakopane, ul. Sienkiewicza</b>									
Średnia	39	33	13	-	-	31	-	-	-
Maksimum	70	64	20	47	96	59	2198	107	114
Minimum	8	6	3	1	2	10	328	2	1
nLV	8	2	0	0	0	-	0	0	-
PI	0	0	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	0	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	100	100	99	99	100	100	100	99
<b>Szymbark</b>									
Średnia	-	-	3	-	-	21	-	-	-
Maksimum	-	-	7	19	24	47	-	112	118
Minimum	-	-	2	1	2	9	-	7	5
nLV	-	-	0	0	0	-	-	0	-
PI	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	-	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	-	-	100	99	99	100	-	99	100
<b>Szarów</b>									

Średnia	-	-	-	-	-	8	-	-	-
Maksimum	-	-	-	-	67	14	-	116	123
Minimum	-	-	-	-	6	4	-	9	5
nLV	-	-	-	-	0	-	-	0	-
PI	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	-	-	-	-	0	-	-	0	0
% ważnych wyników	-	-	-	-	94	100	-	95	94
<b>Gorlice, ul. Krasieńskiego</b>									
Średnia	43	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	83	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	11	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	9	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Niepołomice, ul. 3 Maja</b>									
Średnia	59	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	144	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	17	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	17	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Tuchów, ul. Chopina</b>									
Średnia	67	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	134	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	11	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	19	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	97	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Sucha Beskidzka, ul. Handlowa</b>									
Średnia	69	-	26	-	-	-	-	-	-
Maksimum	114	-	45	100	-	-	-	-	-
Minimum	21	-	9	1	-	-	-	-	-
nLV	10	-	0	0	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	45	-	52	53	-	-	-	-	-

LV - dopuszczalny poziom substancji w powietrzu

NLV - dopuszczalna częstość przekroczenia LV

nLV - liczba przekroczeń LV

PA - poziom alarmowy

PI - poziom informowania

mD<sub>1</sub> - maksimum średnich 1 godz.

mD<sub>8</sub> - maksimum kroczących średnich 8 godz.

D<sub>24</sub> - średnia 24 godz.

D<sub>a</sub> - średnia roczna



## Pomiary okresowe jakości powietrza przeprowadzone w marcu 2015 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>	D <sub>24</sub>	mD <sub>1</sub>
LV	50	125	350	
nLV	35	3	24	
PI	200	-	-	
PA	300	-	500	
<b>Słomniki, ul. Wolności</b>				
Średnia	67	23	-	
Maksimum	168	26	98	
Minimum	28	17	4	
nLV	8	0	0	
PI	0	-	-	
PA	0	-	0	
<b>Limanowa, ul. Matki Bożej Bolesnej</b>				
Średnia	40	15	-	
Maksimum	70	18	39	
Minimum	13	13	8	
nLV	2	0	0	
PI	0	-	-	
PA	0	-	0	
<b>Kęty, ul. Wyspiańskiego</b>				
Średnia	56	27	-	
Maksimum	101	37	74	
Minimum	21	17	10	
nLV	8	0	0	
PI	0	-	-	
PA	0	-	0	
<b>Myślenice, ul. Rynek</b>				
Średnia	50	29	-	
Maksimum	77	41	74	
Minimum	19	22	10	
nLV	6	0	0	
PI	0	-	-	
PA	0	-	0	
<b>Bukowno, ul. Kolejowa</b>				
Średnia	48	14	-	
Maksimum	86	27	66	
Minimum	21	7	1	
nLV	7	0	0	
PI	0	-	-	
PA	0	-	0	
<b>Szczawnica, ul. Szalaya</b>				
Średnia	75	25	-	
Maksimum	99	31	46	
Minimum	50	22	13	
nLV	13	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