

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
W KRAKOWIE

INFORMACJA
O ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA
W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM
W OKRESIE 1-31 MAJA 2016 ROKU

Opracował

Wydział Monitoringu Środowiska
i Pracownia Badań Automatycznych
Powietrza

Zatwierdził

Zastępca Małopolskiego Wojewódzkiego
Inspektora Ochrony Środowiska
Ryszard Listwan

W maju prowadzono ciągle pomiary stężeń substancji zanieczyszczających powietrze w siedemnastu stacjach automatycznych monitoringu jakości powietrza:

- w sześciu stacjach zlokalizowanych na terenie Aglomeracji Krakowskiej: przy ulicy Bujaka i Bulwarowej, na Alei Krasińskiego (stacja komunikacyjna), oraz w trzech nowych lokalizacjach przy ul. Dietla, na Os. Piastów i ul. Złoty Róg (uruchomionych na podstawie porozumienia pomiędzy Urzędem Miasta Krakowa, Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie oraz Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska w Krakowie);
- w Tarnowie przy ul. Bitwy pod Studziankami oraz ul. ks. Romana Sitko (stacja komunikacyjna);
- dziewięciu 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), Kaszowie (powiat krakowski) oraz w Nowym Targu, Pl. Słowackiego od 23.03.2016.

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 maju przeprowadzono kolejną w tym roku serię pomiarów okresowych zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 i dwutlenkiem siarki w strefie małopolskiej, na terenie: Wieliczki, ul. Dembowskiego (13–28.05); Piwnicznej Zdrój, ul. Zdrojowa (9–24.05); Kalwarii Zebrzydowskiej, Rynek (16–30.05); Muszyny, ul. Kity (24.05–8.06); Chrzanowa, Plac Tysiąclecia (29.04–16.05); Dobczyc, ul. Szkolna (29.04–14.05).

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 Nowym Targu wyniosło $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (16% normy). Najwyższe stężenie 24-godzinne – $65 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (130% normy) zmierzono w Krakowie przy ul. Dietla.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło $94 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 188% wartości dopuszczalnej.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstością:

- 9 w Krakowie, Al. Krasińskiego,
- 1 w Krakowie (ul. Bulwarowa i ul. Dietla).

- najniższe stężenie 24-godzinne zarejestrowane w trakcie pomiarów okresowych wyniosło $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (14% normy) w Piwnicznej Zdroju, a najwyższe $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (82% normy) w Kalwarii Zebrzydowskiej.

Nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego.

Pył zawieszony PM 2.5

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane w Zakopanem wyniosło $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a najwyższe stężenie 24-godzinne – $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wystąpiło w Krakowie (ul. Bulwarowa).

Na stacji komunikacyjnej w Krakowie maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło $57 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Średnie stężenie pyłu PM2.5 wahało się w przedziale od $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Zakopanem do $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Krakowie (ul. Bulwarowa).

Na stacji komunikacyjnej w Krakowie średnie stężenie pyłu PM2.5 wyniosło $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dwutlenek siarki

- stężenia 24-godzinne mieściły się w przedziale od $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Szymbarku (5% normy) do $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Skawinie (13% poziomu dopuszczalnego).

- stężenia 24-godzinne zmierzone w trakcie pomiarów okresowych mieściły się w przedziale od $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (1% normy) w Muszynie i w Piwnicznej Zdroju do $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (10% poziomu dopuszczalnego) w Kalwarii Zebrzydowskiej. Nie stwierdzono przekroczenia normy.

- stężenia jednogodzinne nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne wystąpiło w Skawinie i wyniosło $82 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 23% poziomu dopuszczalnego.

- stężenia jednogodzinne na stacjach mobilnych nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne wystąpiło w Dobczycach i wyniosło $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 9% poziomu dopuszczalnego.

Dwutlenek azotu

– stężenia jednogodzinne wynosiły od 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1% poziomu dopuszczalnego) w Tarnowie przy ul. ks. Romana Sitko do 134 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ przy ul. Dietla (67% poziomu dopuszczalnego).

Na Alei Krasińskiego najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło 130 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 65% normy.

Tlenek węgla

- mierzony był na pięciu stacjach: w Krakowie w Nowej Hucie i Alei Krasińskiego, Tarnowie (ul. Ks. Romana Sitko), Trzebini i Zakopanem.

- maksymalną średnią ośmiogodzinną spośród średnich kroczących zanotowano w Krakowie przy ul. Bulwarowej – 1 743 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (17% poziomu dopuszczalnego).

Na stacji komunikacyjnej w Krakowie, najwyższa wartość obliczona ze średnich ośmiogodzinnych kroczących wyniosła 1 188 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 12% normy.

Nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego.

Ozon

– mierzony był na stacji w Kaszowie, Krakowie na ul. Bujaka, Tarnowie, Trzebini, Szarowie, Szymbarku i Zakopanem.

W odniesieniu do poziomu dopuszczalnego – maksymalnej średniej ośmiogodzinnej spośród średnich kroczących najwyższą wartość osiągnął na stacji w Trzebini 135 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 112% normy.

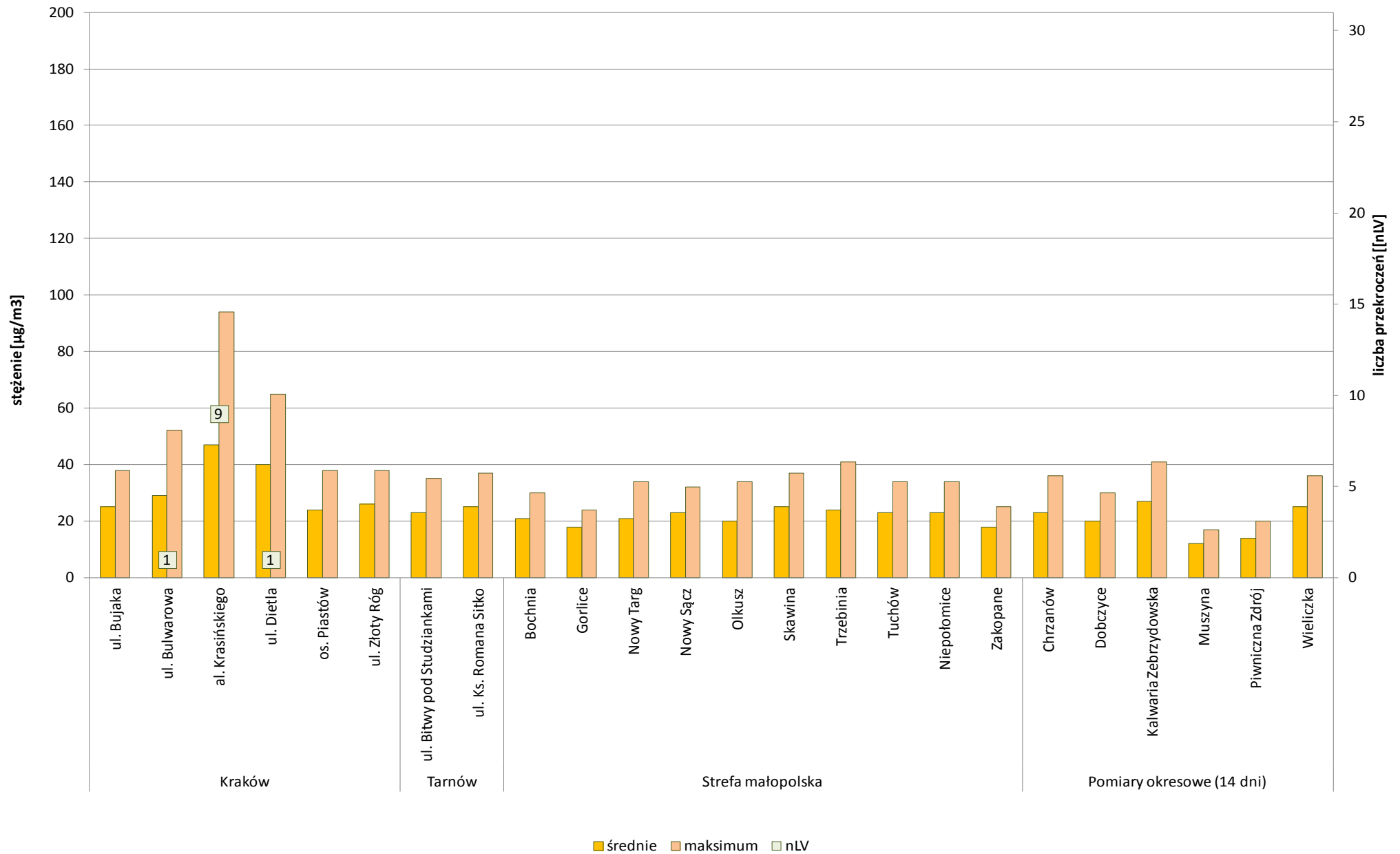
Odnotowano przekroczenia wartości dopuszczalnej z częstotliwością:

- 6 w Trzebini,
- 4 w Szymbarku i w Zakopanem,
- 3 w Szarowie i w Krakowie (ul. Bujaka).

Benzen

– średnie stężenie wahało się w przedziale od 1,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Krakowie do 2,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ na stacji w Nowym Sączu.

Stężenia 24-godzinne oraz częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego
pyłu zawieszonego PM10 w maju 2016 roku



Ocena poziomu substancji w powietrzu w maju 2016 roku

	PM10	PM2.5	SO ₂		NO ₂	NO _x	CO	O ₃	
	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]		[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	
	D ₂₄	D ₂₄	D ₂₄	mD ₁	mD ₁	D ₂₄	mD ₈	mD ₈	mD ₁
LV	50	–	125	350	200	–	10 000	120	180
NLV	35	–	3	24	18	–	–	25	–
PI	200	–	–	–	–	–	–	–	180
PA	300	–	–	500	400	–	–	–	240
Kraków, ul. Bujaka									
Średnia	25	16	4	-	-	54	-	-	-
Maksimum	38	26	7	19	112	112	-	123	131
Minimum	12	10	3	2	4	14	-	2	1
nLV	0	-	0	0	0	-	-	3	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	99	99	100	-	97	97
Kraków, Al. Krasieńskiego									
Średnia	47	30	-	-	-	189	-	-	-
Maksimum	94	57	-	-	130	274	1188	-	-
Minimum	27	16	-	-	6	91	179	-	-
nLV	9	-	-	-	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	-	-	100	100	100	-	-
Kraków, ul. Bulwarowa									
Średnia	29	21	4	-	-	37	-	-	-
Maksimum	52	36	8	21	91	88	1743	-	-
Minimum	17	12	2	1	4	11	160	-	-
nLV	1	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	100	98	97	100	-	-
Kraków, Os. Piastów									
Średnia	24	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	38	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	13	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Kraków, ul. Złoty Róg									
Średnia	26	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	38	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	15	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Kraków, ul. Dietla									

Średnia	40	-	-	-	-	89	-	-	-
Maksimum	65	-	-	-	134	170	-	-	-
Minimum	25	-	-	-	10	36	-	-	-
nLV	1	-	-	-	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	100	100	-	-	-
Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami									
Średnia	23	17	4	-	-	26	-	-	-
Maksimum	35	25	12	49	101	51	-	131	136
Minimum	14	11	2	1	2	9	-	15	2
nLV	0	-	0	0	0	-	-	0	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	97	100	100	-	100	100
Tarnów, ul. Ks. Romana Sitko									
Średnia	25	-	-	-	-	56	-	-	-
Maksimum	37	-	-	-	113	108	894	-	-
Minimum	16	-	-	-	1	28	114	-	-
nLV	0	-	-	-	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	100	100	100	-	-
Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna									
Średnia	23	16	4	-	-	46	-	-	-
Maksimum	32	26	7	38	131	65	-	-	-
Minimum	17	11	2	1	6	22	-	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	99	99	100	-	-	-
Skawina, os. Ogrody									
Średnia	25	-	4	-	-	24	-	-	-
Maksimum	37	-	16	82	57	42	-	-	-
Minimum	15	-	2	1	3	11	-	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	99	100	-	-	-
Trzebinia, os. ZWM									
Średnia	24	17	5	-	-	17	-	-	-
Maksimum	41	27	10	25	77	34	657	135	144
Minimum	10	11	2	1	3	6	131	19	11
nLV	0	0	0	0	0	-	0	6	-
PI	0	0	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	0	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników 0	100	71	100	99	99	100	100	100	100

Kaszów									
Średnia	-	-	-	-	-	20	-	-	-
Maksimum	-	-	-	-	65	47	-	128	137
Minimum	-	-	-	-	2	7	-	3	2
nLV	-	-	-	-	0	-	-	0	-
PI	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	-	-	-	-	100	100	-	99	100
Szymbark									
Średnia	-	-	2	-	-	9	-	-	-
Maksimum	-	-	3	9	15	12	-	126	138
Minimum	-	-	1	1	3	6	-	16	10
nLV	-	-	0	0	0	-	-	4	-
PI	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	-	-	100	99	99	100	-	97	97
Szarów									
Średnia	-	-	-	-	-	15	-	-	-
Maksimum	-	-	-	-	47	35	-	122	128
Minimum	-	-	-	-	3	7	-	6	3
nLV	-	-	-	-	0	-	-	3	-
PI	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	-	-	-	-	100	100	-	100	100
Nowy Targ									
Średnia	21	-	6	-	-	-	-	-	-
Maksimum	34	-	8	17	-	-	-	-	-
Minimum	8	-	4	1	-	-	-	-	-
nLV	0	-	0	0	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	87	-	94	95	-	-	-	-	-

LV - dopuszczalny poziom substancji w powietrzu

NLV - dopuszczalna częstość przekraczania LV

nLV - liczba przekroczeń LV

PA - poziom alarmowy

PI - poziom informowania

mD₁ - maksimum średnich 1 godz.

mD₈ - maksimum kroczących średnich 8 godz.

D₂₄ - średnia 24 godz.

D_a - średnia roczna

Pomiary okresowe jakości powietrza przeprowadzone w maju 2016 roku

	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		SO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
	D ₂₄	D ₂₄	D ₂₄	mD ₁
LV	50	125	350	
NLV	35	3	24	
PI	200	-	-	
PA	300	-	500	
Dobczyce, ul. Szkolna (29.04. – 14.05.)				
Średnia	20	8	-	
Maksimum	30	11	32	
Minimum	11	6	4	
nLV	0	0	0	
PI	0	-	-	
PA	0	-	0	
Chrzanów, Plac Tysiąclecia (29.04. – 16.05.)				
Średnia	23	8	-	
Maksimum	36	12	20	
Minimum	13	5	3	
nLV	0	0	0	
PI	0	-	-	
PA	0	-	0	
Muszyna, ul. Kity (24.05 – 8.06.)				
Średnia	12	4	-	
Maksimum	17	5	9	
Minimum	8	2	1	
nLV	0	0	0	
PI	0	-	-	
PA	0	-	0	
Kalwaria Zebrzydowska , Rynek (16 – 30.05.)				
Średnia	27	6	-	
Maksimum	41	13	23	
Minimum	10	4	3	
nLV	0	0	0	
PI	0	-	-	
PA	0	-	0	
Piwniczna Zdrój, ul. Zdrojowa (9 – 24.05.)				
Średnia	14	3	-	
Maksimum	20	6	9	
Minimum	7	2	1	
nLV	0	0	0	
PI	0	-	-	
PA	0	-	0	
Wieliczka, ul. Dembowskiiego (13– 28.05.)				
Średnia	25	8	-	
Maksimum	36	10	22	
Minimum	13	5	2	
nLV	0	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