

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
W KRAKOWIE

INFORMACJA
O ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA
W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM
W OKRESIE 1-29 LUTEGO 2016 ROKU

Opracował

Wydział Monitoringu Środowiska
i Pracownia Badań Automatycznych
Powietrza

Zatwierdził

Zastępca Małopolskiego Wojewódzkiego
Inspektora Ochrony Środowiska
Ryszard Listwan

W lutym prowadzono ciągle pomiary stężeń substancji zanieczyszczających powietrze w szesnastu 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);
- 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 Kaszowie (powiat krakowski).

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 lutym przeprowadzono kolejną w tym roku serię pomiarów okresowych zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 i dwutlenkiem siarki w strefie małopolskiej, na terenie: Wieliczki, ul. Dembowskiego (8.– 23.02.); Piwnicznej Zdrój, ul. Zdrojowa (4 – 19.02.); Kalwarii Zebrzydowskiej, Rynek (10 – 25.02.); Dobczyc, ul. Szkolna (23.02. – 09.03.).

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 i Krakowie (ul. Bujaka) wyniosło $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (16% normy). Najwyższe stężenie 24-godzinne – $155 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (310% normy) zmierzono w Nowym Sączu.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło $122 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 244% wartości dopuszczalnej.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstością:

- 18 w Krakowie (Al. Krasińskiego),
- 11 w Nowym Sączu i Skawinie,
- 10 w Krakowie (ul. Bulwarowa),
- 9 w Krakowie (ul. Dietla),
- 8 w Krakowie (ul. Złoty Róg) i Tuchowie
- 6 w Krakowie (na ul. Bujaka), Zakopanem i Niepołomicach,
- 5 w Tarnowie (ul. Ks. Romana Sitko) i Bochni,
- 4 w Krakowie (os. Piastów), w Trzebini,
- 2 Tarnowie (ul. Bitwy pod Studziankami) i Olkuszu,
- 1 w Gorlicach.

- najniższe stężenie 24-godzinne zarejestrowane w trakcie pomiarów okresowych wyniosło $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (12% normy) w Piwnicznej Zdroju, a najwyższe $158 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (316% normy) w Kalwarii Zebrzydowskiej.

Odnotowano przekroczenia wartości dopuszczalnej z częstością:

- 6 w Kalwarii Zebrzydowskiej i Dobczycach,
- 3 w Wieliczce

Pył zawieszony PM 2.5

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane w Zakopanem wyniosło $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a najwyższe stężenie 24-godzinne – $131 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wystąpiło w Nowym Sączu. Średnie stężenie pyłu PM2.5 wahało się w przedziale od $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Tarnowie (ul. Bitwy pod Studziankami) do $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Nowym Sączu.

Na stacji komunikacyjnej w Krakowie maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło $78 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dwutlenek siarki

- stężenia 24-godzinne mieściły się w przedziale od $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Tarnowie przy ul. Bitwy pod Studziankami, Zakopanem i Szymbarku (1% normy), do $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Zakopanem (25% poziomu dopuszczalnego).

- stężenia 24-godzinne zmierzone w trakcie pomiarów okresowych mieściły się w przedziale od 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (4% normy) w Wieliczce do 54 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (43% poziomu dopuszczalnego) w Kalwarii Zebrzydowskiej. Nie stwierdzono przekroczenia normy.

- stężenia jednogodzinne nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne wystąpiło w Zakopanem i wyniosło 67 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 19% poziomu dopuszczalnego.

- stężenia jednogodzinne na stacjach mobilnych nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne jakie wystąpiło w Kalwarii Zebrzydowskiej wyniosło 101 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 29% poziomu dopuszczalnego.

Dwutlenek azotu

– stężenia jednogodzinne wynosiły od 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1% poziomu dopuszczalnego) w Trzebini, w Tarnowie przy ul. Ks. Romana Sitko, w Zakopanem i w Krakowie na ul. Bujaka do 134 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Krakowie na ul. Bujaka (66% poziomu dopuszczalnego).

Na Alei Krasińskiego najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło 131 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 66% 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 Zakopanem – 3 471 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (35% poziomu dopuszczalnego).

Na stacji komunikacyjnej najwyższa wartość obliczona ze średnich ośmiogodzinnych kroczących wyniosła 2 403 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 24% normy.

Nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego.

Ozon

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

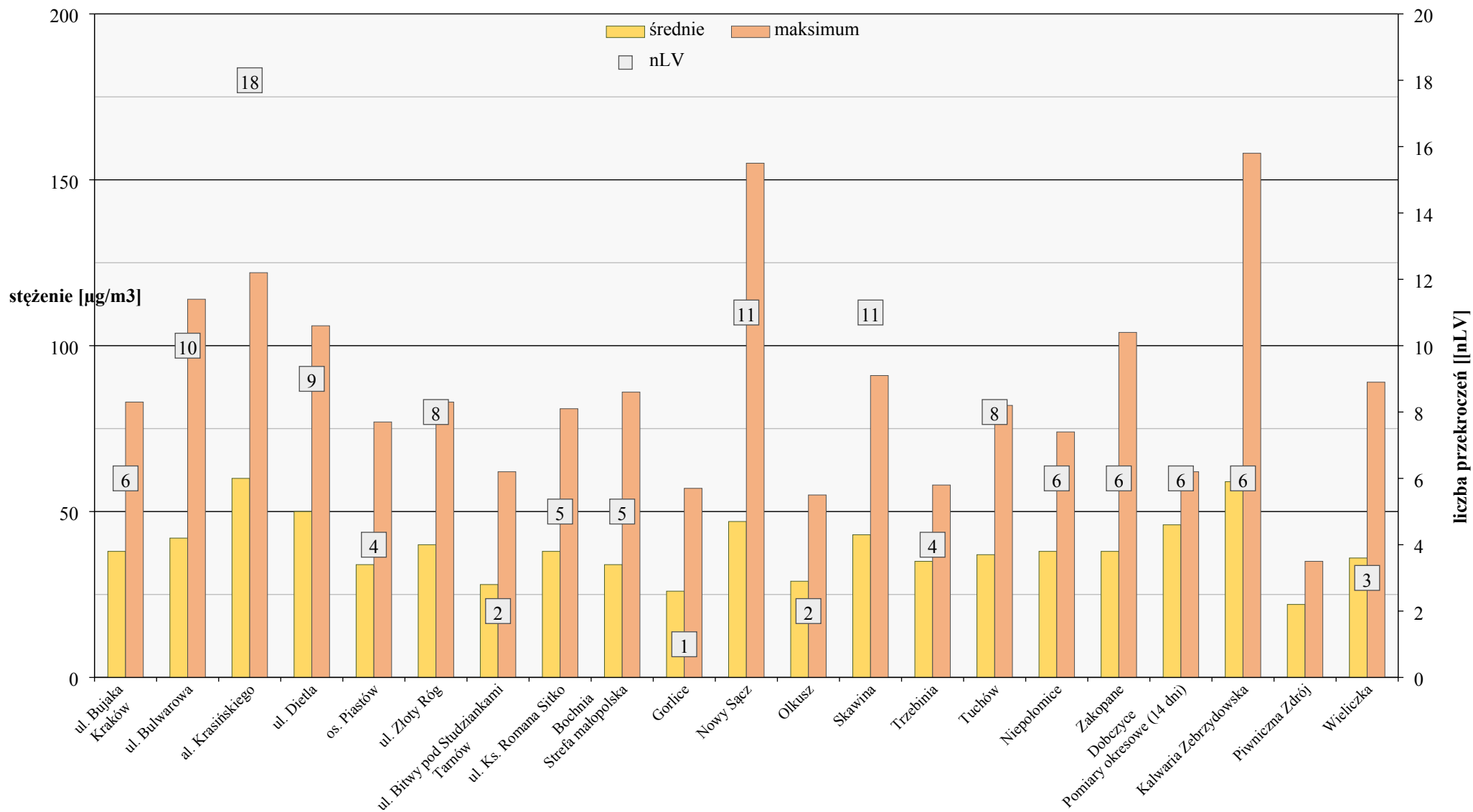
W odniesieniu do poziomu dopuszczalnego – maksymalnej średniej ośmiogodzinnej spośród średnich kroczących najwyższą wartość osiągnął na stacji w Zakopanem 85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 71% normy.

Nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego.

Benzen

– średnie stężenie wahało się w przedziale od 1,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ na stacji przy ulicy Bulwarowej w Krakowie do 3,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Nowym Sączu.

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



Ocena poziomu substancji w powietrzu w lutym 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	38	32	8	-	-	83	-	-	-
Maksimum	83	77	14	28	134	262	-	73	86
Minimum	8	7	3	2	1	17	-	3	3
nLV	6	-	0	0	0	-	-	0	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	97	100	92	92	100	-	100	93
Kraków, Al. Krasieńskiego									
Średnia	60	39	-	-	-	217	-	-	-
Maksimum	122	78	-	-	131	353	2403	-	-
Minimum	27	11	-	-	6	120	264	-	-
nLV	18	-	-	-	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	-	-	92	100	100	-	-
Kraków, ul. Bulwarowa									
Średnia	42	33	8	-	-	65	-	-	-
Maksimum	114	86	15	31	79	146	2110	-	-
Minimum	15	11	4	1	4	19	255	-	-
nLV	10	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	93	93	100	100	-	-
Kraków, Os. Piastów									
Średnia	34	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	77	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	14	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	4	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Kraków, ul. Złoty Róg									
Średnia	40	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	83	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	10	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	8	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Kraków, ul. Dietla									

Średnia	50	-	-	-	-	104	-	-	-
Maksimum	106	-	-	-	123	220	-	-	-
Minimum	19	-	-	-	5	38	-	-	-
nLV	9	-	-	-	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	93	-	-	-	93	100	-	-	-
Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami									
Średnia	28	26	7	-	-	30	-	-	-
Maksimum	62	59	18	54	79	85	-	78	84
Minimum	12	9	2	1	4	6	-	2	2
nLV	2	-	0	0	0	-	-	0	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	100	100	93	93	100	-	100	93
Tarnów, ul. Ks. Romana Sitko									
Średnia	38	-	-	-	-	62	-	-	-
Maksimum	81	-	-	-	87	137	2111	-	-
Minimum	17	-	-	-	1	14	195	-	-
nLV	5	-	-	-	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	93	-	-	-	93	100	100	-	-
Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna									
Średnia	47	35	9	-	-	54	-	-	-
Maksimum	155	131	16	41	79	107	-	-	-
Minimum	10	7	4	1	4	22	-	-	-
nLV	11	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	92	92	100	-	-	-
Skawina, os. Ogrody									
Średnia	43	-	11	-	-	50	-	-	-
Maksimum	91	-	22	45	80	160	-	-	-
Minimum	13	-	4	1	5	15	-	-	-
nLV	11	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	92	92	100	-	-	-
Trzebinia, os. ZWM									
Średnia	35	30	12	-	-	26	-	-	-
Maksimum	58	52	24	59	62	50	1255	76	82
Minimum	10	7	3	1	3	10	209	2	1
nLV	4	-	0	0	0	-	0	0	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	93	93	100	93	92	100	100	100	93

Kaszów									
Średnia	-	-	-	-	-	25	-	-	-
Maksimum	-	-	-	-	74	70	-	79	85
Minimum	-	-	-	-	2	5	-	2	1
nLV	-	-	-	-	0	-	-	0	-
PI	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	-	-	-	-	93	100	-	99	92
Szymbark									
Średnia	-	-	4	-	-	11	-	-	-
Maksimum	-	-	9	15	37	27	-	65	68
Minimum	-	-	2	1	4	6	-	2	1
nLV	-	-	0	0	0	-	-	0	-
PI	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	-	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	-	-	100	92	92	100	-	100	93
Szarów									
Średnia	-	-	-	-	-	21	-	-	-
Maksimum	-	-	-	-	53	44	-	71	77
Minimum	-	-	-	-	4	9	-	4	3
nLV	-	-	-	-	0	-	-	0	-
PI	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	-	-	-	-	0	-	-	0	0
% ważnych wyników	-	-	-	-	93	100	-	100	93

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 lutym 2016 roku

	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
	D ₂₄	D ₂₄	mD ₁
LV	50	125	350
NLV	35	3	24
PI	200	-	-
PA	300	-	500
Dobczyce, ul. Szkolna (23.02. – 09.03.)			
Średnia	46	15	-
Maksimum	62	20	62
Minimum	22	8	5
nLV	6	0	0
PI	0	-	-
PA	0	-	0
Kalwaria Zebrzydowska , Rynek (10 – 25.02.)			
Średnia	59	25	-
Maksimum	158	54	101
Minimum	13	10	4
nLV	6	0	0
PI	0	-	-
PA	0	-	0
Piwniczna Zdrój, ul. Zdrojowa (4 – 19.02.)			
Średnia	22	11	-
Maksimum	35	14	33
Minimum	6	6	2
nLV	0	0	0
PI	0	-	-
PA	0	-	0
Wieliczka, ul. Dembowskiego (8 – 23.02.)			
Średnia	36	10	-
Maksimum	89	18	36
Minimum	8	5	1
nLV	3	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