

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
W KRAKOWIE

INFORMACJA
O ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA
W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM
W OKRESIE 1-30 CZERWCA 2016 ROKU

Opracował

Wydział Monitoringu Środowiska
i Pracownia Badań Automatycznych
Powietrza

Zatwierdził

Małopolski Wojewódzki Inspektor
Ochrony Środowiska
Paweł Ciećko

W czerwcu 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. Nadbrzeźna; 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.

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. Nadbrzeźna, Trzebinia, oś. ZWM, Zakopane, ul. Sienkiewicza, Bochnia, ul. Konfederatów Barskich).

W czerwcu przeprowadzono kolejną w tym roku serię pomiarów okresowych zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 i dwutlenkiem siarki w strefie małopolskiej, na terenie: Wieliczki, ul. Dembowskiego (15–30.06.); Piwnicznej Zdroju, ul. Zdrojowa (8–23.06.); Kalwarii Zebrzydowskiej, Rynek (31.05–17.06.); Muszyny, ul. Kity (23.06–8.07.); Chrzanowa, Plac Tysiąclecia (17–30.06.); Dobczyc, ul. Szkolna (30.05–15.06.).

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 Bochni wyniosło $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (12% normy). Najwyższe stężenie 24-godzinne – $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (92% normy) zmierzono w Krakowie przy ul. Dietla.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło $48 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 96% wartości dopuszczalnej.

Nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego.

- najniższe stężenie 24-godzinne zarejestrowane w trakcie pomiarów okresowych wyniosło $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (14% normy) w Muszynie, a najwyższe $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (68% normy) w Chrzanowie.

Nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego.

Pył zawieszony PM 2.5

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane w Bochni wyniosło $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a najwyższe stężenie 24-godzinne – $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wystąpiło w Krakowie (ul. Bulwarowa), Bochni i w Tarnowie.

Na stacji komunikacyjnej w Krakowie maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Średnie stężenie pyłu PM2.5 wahało się w przedziale od $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Zakopanem, Nowym Sączu i w Trzebini do $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Bochni.

Na stacji komunikacyjnej w Krakowie średnie stężenie pyłu PM2.5 wyniosło $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dwutlenek siarki

- stężenia 24-godzinne mieściły się w przedziale od $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Tarnowie (przy ul. Bitwy pod Studziankami) i w Olkuszu (1% normy) do $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Zakopanem (9% 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 Piwnicznej Zdroju do $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2% poziomu dopuszczalnego) w Chrzanowie. Nie stwierdzono przekroczenia normy.

- stężenia jednogodzinne nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne wystąpiło w Krakowie przy ul. Bulwarowej i wyniosło $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 10% poziomu dopuszczalnego.

- stężenia jednogodzinne na stacjach mobilnych nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne wystąpiło w Kalwarii Zebrzydowskiej i wyniosło $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 7% poziomu dopuszczalnego.

Dwutlenek azotu

– stężenia jednogodzinne wynosiły od 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1% poziomu dopuszczalnego) w Tarnowie (na obu stacjach) do 129 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i przy ul. Dietla (65% poziomu dopuszczalnego). Na Alei Krasińskiego najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 80% 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 – 720 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (7% poziomu dopuszczalnego).

Na stacji komunikacyjnej w Krakowie, najwyższa wartość obliczona ze średnich ośmiogodzinnych kroczących wyniosła 1 159 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 12% normy.

Nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego.

Ozon

– mierzony był na stacji w Kaszowie, Krakowie przy 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 142 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 119% normy.

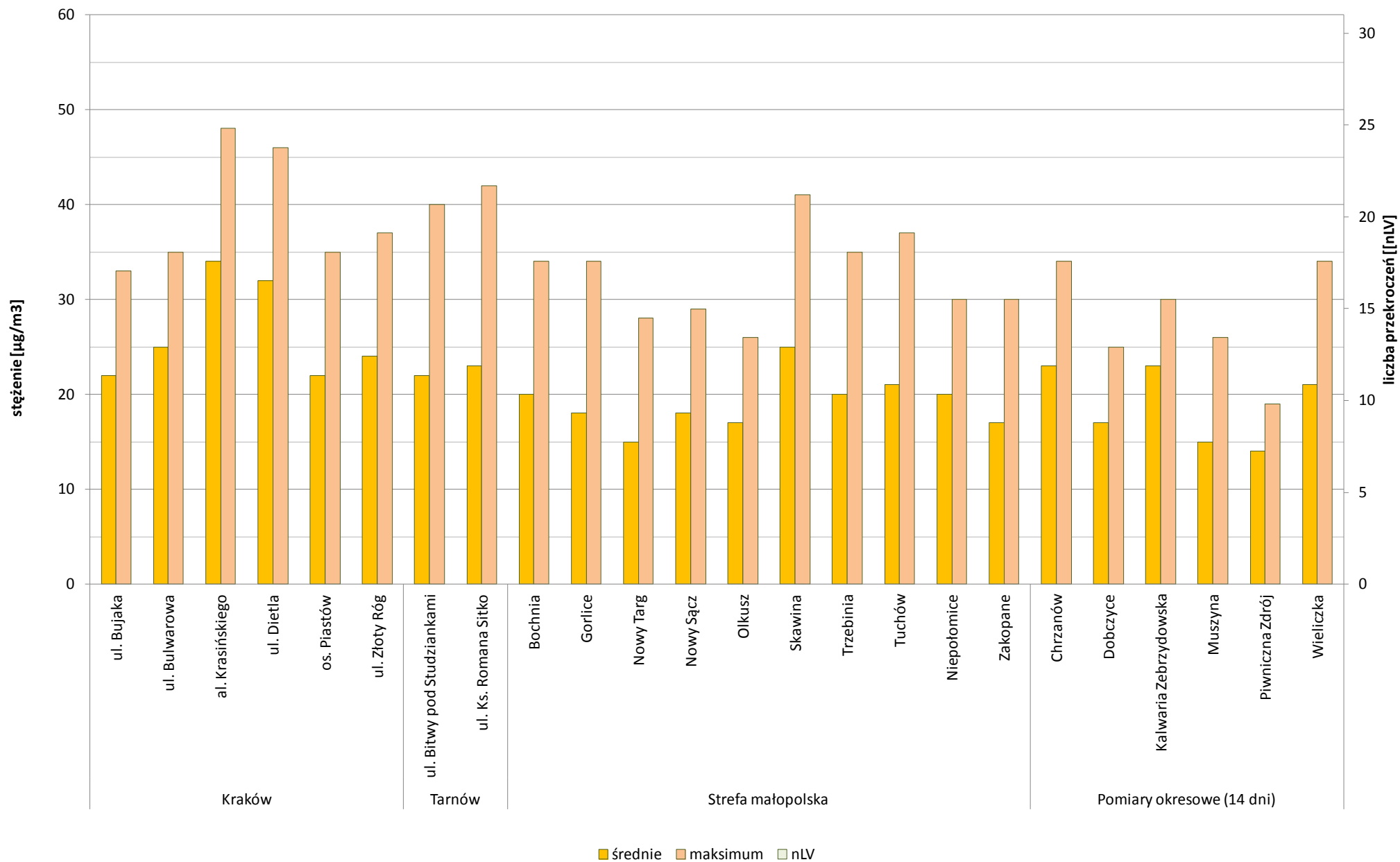
Odnotowano przekroczenia wartości dopuszczalnej z częstotliwością:

- 6 w Trzebini,
- 5 w Zakopanem,
- 4 w Szarowie,
- 3 w Tarnowie i w Kaszowie,
- 2 w Krakowie (ul. Bujaka),
- 1 w Szymbarku.

Benzen

– średnie stężenie wahało się w przedziale od 0,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Krakowie do 1,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ na stacji w Nowym Sączu.

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



| Kraków, ul. Dietla | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Średnia | 32 | - | - | - | - | 82 | - | - | - |
| Maksimum | 46 | - | - | - | 129 | 130 | - | - | - |
| Minimum | 20 | - | - | - | 6 | 44 | - | - | - |
| nLV | 0 | - | - | - | 0 | - | - | - | - |
| PI | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PA | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| % ważnych wyników | 100 | - | - | - | 97 | 100 | - | - | - |
| Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami | | | | | | | | | |
| Średnia | 22 | 14 | 4 | - | - | 23 | - | - | - |
| Maksimum | 40 | 24 | 8 | 35 | 98 | 63 | - | 139 | 146 |
| Minimum | 13 | 8 | 1 | 1 | 1 | 6 | - | 4 | 1 |
| nLV | 0 | - | 0 | 0 | 0 | - | - | 3 | - |
| PI | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PA | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| % ważnych wyników | 100 | 97 | 100 | 96 | 96 | 100 | - | 100 | 97 |
| Tarnów, ul. Ks. Romana Sitko | | | | | | | | | |
| Średnia | 23 | - | - | - | - | 46 | - | - | - |
| Maksimum | 42 | - | - | - | 105 | 90 | 642 | - | - |
| Minimum | 14 | - | - | - | 1 | 12 | 125 | - | - |
| nLV | 0 | - | - | - | 0 | - | 0 | - | - |
| PI | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PA | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| % ważnych wyników | 97 | - | - | - | 97 | 100 | 100 | - | - |
| Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna | | | | | | | | | |
| Średnia | 18 | 12 | 5 | - | - | 31 | - | - | - |
| Maksimum | 29 | 20 | 7 | 27 | 98 | 53 | - | - | - |
| Minimum | 10 | 6 | 3 | 1 | 5 | 18 | - | - | - |
| nLV | 0 | - | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - |
| PI | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PA | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| % ważnych wyników | 100 | 100 | 87 | 87 | 87 | 87 | - | - | - |
| Skawina, os. Ogrody | | | | | | | | | |
| Średnia | 25 | - | 5 | - | - | 21 | - | - | - |
| Maksimum | 41 | - | 9 | 34 | 45 | 33 | - | - | - |
| Minimum | 15 | - | 2 | 1 | 3 | 13 | - | - | - |
| nLV | 0 | - | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - |
| PI | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PA | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| % ważnych wyników | 100 | - | 100 | 96 | 96 | 100 | - | - | - |
| Trzebinia, os. ZWM | | | | | | | | | |
| Średnia | 20 | 12 | 3 | - | - | 13 | - | - | - |
| Maksimum | 35 | 22 | 6 | 31 | 42 | 23 | 396 | 142 | 158 |
| Minimum | 12 | 6 | 2 | 1 | 2 | 6 | 121 | 35 | 12 |
| nLV | 0 | - | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 6 | - |
| PI | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PA | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| % ważnych wyników | 100 | 97 | 100 | 97 | 96 | 100 | 100 | 100 | 97 |

| Kaszów | | | | | | | | | |
|-------------------|----|---|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|
| Średnia | - | - | - | - | - | 17 | - | - | - |
| Maksimum | - | - | - | - | 55 | 29 | - | 131 | 141 |
| Minimum | - | - | - | - | 1 | 10 | - | 15 | 4 |
| nLV | - | - | - | - | 0 | - | - | 3 | - |
| PI | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PA | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| % ważnych wyników | - | - | - | - | 100 | 100 | - | 100 | 97 |
| Szymbark | | | | | | | | | |
| Średnia | - | - | 3 | - | - | 8 | - | - | - |
| Maksimum | - | - | 4 | 8 | 15 | 15 | - | 124 | 132 |
| Minimum | - | - | 2 | 1 | 2 | 6 | - | 18 | 10 |
| nLV | - | - | 0 | 0 | 0 | - | - | 1 | - |
| PI | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PA | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| % ważnych wyników | - | - | 83 | 83 | 83 | 83 | - | 54 | 51 |
| Szarów | | | | | | | | | |
| Średnia | - | - | - | - | - | 13 | - | - | - |
| Maksimum | - | - | - | - | 49 | 22 | - | 129 | 136 |
| Minimum | - | - | - | - | 2 | 7 | - | 7 | 3 |
| nLV | - | - | - | - | 0 | - | - | 4 | - |
| PI | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PA | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| % ważnych wyników | - | - | - | - | 96 | 100 | - | 88 | 84 |
| Nowy Targ | | | | | | | | | |
| Średnia | 15 | - | 7 | - | - | - | - | - | - |
| Maksimum | 28 | - | 8 | 12 | - | - | - | - | - |
| Minimum | 7 | - | 5 | 3 | - | - | - | - | - |
| nLV | 0 | - | 0 | 0 | - | - | - | - | - |
| PI | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PA | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| % ważnych wyników | 87 | - | 100 | 100 | - | - | - | - | - |

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 czerwcu 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 (30.05. – 15.06.) | | | |
| Średnia | 17 | 6 | - |
| Maksimum | 25 | 7 | 19 |
| Minimum | 12 | 5 | 3 |
| nLV | 0 | 0 | 0 |
| PI | 0 | - | - |
| PA | 0 | - | 0 |
| Chrzanów, Plac Tysiąclecia (17.06. – 30.06.) | | | |
| Średnia | 23 | 5 | - |
| Maksimum | 34 | 9 | 20 |
| Minimum | 13 | 4 | 2 |
| nLV | 0 | 0 | 0 |
| PI | 0 | - | - |
| PA | 0 | - | 0 |
| Muszyna, ul. Kity (23.06 – 8.07.) | | | |
| Średnia | 15 | 4 | - |
| Maksimum | 26 | 5 | 7 |
| Minimum | 7 | 3 | 2 |
| nLV | 0 | 0 | 0 |
| PI | 0 | - | - |
| PA | 0 | - | 0 |
| Kalwaria Zebrzydowska, Rynek (31.05 – 17.06.) | | | |
| Średnia | 23 | 5 | - |
| Maksimum | 30 | 7 | 24 |
| Minimum | 15 | 3 | 3 |
| nLV | 0 | 0 | 0 |
| PI | 0 | - | - |
| PA | 0 | - | 0 |
| Piwiczna Zdrój, ul. Zdrojowa (8– 23.06.) | | | |
| Średnia | 14 | 3 | - |
| Maksimum | 19 | 5 | 8 |
| Minimum | 9 | 2 | 1 |
| nLV | 0 | 0 | 0 |
| PI | 0 | - | - |
| PA | 0 | - | 0 |
| Wieliczka, ul. Dembowskiego (15– 30.06.) | | | |
| Średnia | 21 | 5 | - |
| Maksimum | 34 | 7 | 14 |
| Minimum | 10 | 4 | 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