

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA  
W KRAKOWIE

INFORMACJA  
O ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA  
W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM  
W OKRESIE 1–30 LISTOPADA 2007 ROKU

*Opracował*

Wydział Monitoringu Środowiska  
i Pracownia Badań Automatycznych  
Powietrza

*Zatwierdził*

Zastępca Małopolskiego Wojewódzkiego  
Inspektora Ochrony Środowiska  
  
mgr inż. Ryszard Listwan

KRAKÓW, styczeń 2008

W listopadzie prowadzono ciągle pomiary stężeń substancji zanieczyszczających powietrze w dziesięciu stacjach automatycznego monitoringu jakości powietrza: w trzech stacjach zlokalizowanych na terenie Krakowa: w Krowodrzy i Nowej Hucie oraz stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego a także w siedmiu stacjach funkcjonujących w: Nowym Sączu, Olkuszu, Skawinie, Szymbarku, Tarnowie, Trzebini i Zakopanem. Równocześnie prowadzone były pomiary pyłu zawieszonego PM10 (referencyjną metodą wagową) w 5 stanowiskach znajdujących się w: Makowie Podhalańskim, Myślenicach, Niepołomicach, Proszowicach i Wadowicach.

Stężenia mierzonych substancji w odniesieniu do wartości dopuszczalnych określonych w **Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6.06.2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji**, przedstawiały się na poszczególnych stacjach następująco:

▪ **pył zawieszony PM10**

- najniższe stężenie 24 godzinne zanotowane zostało w Makowie Podhalańskim i Myślenicach wyniosło ono  $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (16% normy). Najwyższe stężenie 24 godzinne –  $328 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (656% normy) zmierzono na stacji w Skawinie.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24 godzinne wyniosło  $310 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 620% wartości dopuszczalnej.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24 godzinnej wystąpiły z następującą częstością:

- 19 w Krakowie - Al. Krasińskiego i Makowie Podhalańskim,
- 16 w Trzebini,
- 15 w Krakowie - Nowej Hucie i Skawinie,
- 14 w Krakowie – Krowodrzy, Nowym Sączu i Zakopanem,
- 13 w Niepołomicach i Wadowicach,
- 12 w Myślenicach,
- 10 w Olkuszu i Proszowicach,
- 3 w Tarnowie.

▪ **dwutlenek siarki**

- stężenia 24 godzinne mieściły się w przedziale od  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Szymbarku (2% normy) do  $102 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Trzebini (82% poziomu dopuszczalnego).

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24 godzinne wyniosło  $66 \mu\text{g}/\text{m}^3$  tj. 53% poziomu dopuszczalnego.

Nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego.

- stężenia jednogodzinne nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne zmierzone w Krakowie - Krowodrzy wyniosło  $195 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 56% poziomu dopuszczalnego. Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie jednogodzinne wyniosło  $94 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 27% poziomu dopuszczalnego.

- **dwutlenek azotu**
  - stężenia jednogodzinne wynosiły od  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (1% poziomu dopuszczalnego) w Zakopanem do  $170 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Krakowie-Krowodrzy (85% poziomu dopuszczalnego). Na Alei Krasińskiego najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło  $227 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 114% normy.
  - Nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego.
  
- **tlenek węgla** mierzony był na pięciu stacjach: w Nowej Hucie, Olkuszu, Tarnowie, Trzebini i Zakopanem. Na Alei Krasińskiego nie wykonywano pomiarów tlenu węgla z powodu awarii miernika.
  - maksymalną średnią ośmiogodzinną spośród średnich kroczących zanotowano na stacji w Zakopanem –  $7\ 150 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (72% poziomu dopuszczalnego).
  - Nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego.
  
- **ozon** – mierzony był na stacji w Krakowie-Krowodrzy i w Szymbarku. W odniesieniu do poziomu dopuszczalnego – maksymalnej średniej ośmiogodzinnej spośród średnich kroczących nie stwierdzono jej przekroczenia. Najwyższa wartość zanotowana w Szymbarku wyniosła  $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (50% poziomu dopuszczalnego).
  
- **benzen** – mierzony był na stacji w Krakowie - Nowej Hucie. Maksymalne stężenie średniodobowe wyniosło  $21.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Data raportu: listopad 2007

1.11.2007 - 30.11.2007 rok

**Raport miesięczny - ocena poziomu substancji w powietrzu**  
 zgodnie z rozp. MŚ z 6.06.2002 roku (Dz.U. Nr 87, poz.796)

|        | PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |    | SO <sub>2</sub> $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |     |                  | NO <sub>2</sub> $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |    | NOx $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |                  | CO $\text{mg}/\text{m}^3$ | O <sub>3</sub> $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
|--------|-------------------------------|----|--|-----|------------------|--|----|------------------------------|------------------|---------------------------|---|
|        | D24                           | Da | D24                                      | mD1 | Da               | mD1                                      | Da | D24                          | Da               | mD8                       | mD8                                     |
| LV     | 50                            | 40 | 125                                      | 350 | 20 <sup>1)</sup> | 200                                      | 40 | -                            | 30 <sup>1)</sup> | 10                        | 120                                     |
| nLV    | 35                            | -  | 3  | 24  | -                | 18                                       | -  | -                            | -                | -                         | 25                                      |
| LV+MOT | 50                            | 40 | 125                                      | 350 | 20 <sup>1)</sup> | 250                                      | 50 | -                            | 30 <sup>1)</sup> | 10                        | 120                                     |

| <b>Kraków Krowodrza</b>       |     |   |     |     |   |     |   |   |   |     |    |
|-------------------------------|-----|---|-----|-----|---|-----|---|---|---|-----|----|
| Średnia                       | 76  | □ | 24  | -   | - | -   | - | - | - | -   | -  |
| Maksimum                      | 239 | - | 78  | 174 | - | 170 | - | - | - | -   | 43 |
| Minimum                       | 16  | - | 3   | 1   | - | 6   | - | - | - | -   | 2  |
| nLV                           | 14  | - | 0   | 0   | - | 0   | - | - | - | -   | 0  |
| nLV+MOT                       | -   | - | -   | -   | - | 0   | - | - | - | -   | -  |
| % ważnych wyników             | 100 | - | 100 | 94  | - | 98  | - | - | - | -   | 98 |
| <b>Kraków Al.Krasińskiego</b> |     |   |     |     |   |     |   |   |   |     |    |
| Średnia                       | 93  | - | 19  | -   | - | -   | - | - | - | -   | -  |
| Maksimum                      | 310 | - | 66  | 94  | - | 227 | - | - | - | -   | -  |
| Minimum                       | 24  | - | 5   | 1   | - | 7   | - | - | - | -   | -  |
| nLV                           | 19  | - | 0   | 0   | - | 4   | - | - | - | -   | -  |
| nLV+MOT                       | -   | - | -   | -   | - | 0   | - | - | - | -   | -  |
| % ważnych wyników             | 97  | - | 100 | 94  | - | 99  | - | - | - | -   | -  |
| <b>Kraków, Nowa Huta</b>      |     |   |     |     |   |     |   |   |   |     |    |
| Średnia                       | 77  | - | 13  | -   | - | -   | - | - | - | -   | -  |
| Maksimum                      | 244 | - | 47  | 100 | - | 164 | - | - | - | 4.3 | -  |
| Minimum                       | 15  | - | 4   | 1   | - | 5   | - | - | - | 0.2 | -  |
| nLV                           | 15  | - | 0   | 0   | - | 0   | - | - | - | 0   | -  |
| nLV+MOT                       | -   | - | -   | -   | - | 0   | - | - | - | -   | -  |
| % ważnych wyników             | 100 | - | 100 | 99  | - | 95  | - | - | - | 100 | -  |
| <b>Tarnów</b>                 |     |   |     |     |   |     |   |   |   |     |    |
| Średnia                       | 38  | - | 21  | -   | - | -   | - | - | - | -   | -  |

|                    |   |    |   |     |                  |   |     |  |                  |   |  |     |
|--------------------|---|----|---|-----|------------------|---|-----|--|------------------|---|--|-----|
| Maksimum           | 65  | -  | 45  | 184 | -                | 107   | -   | -  | -                | 3   | -  |     |
| Minimum            | 18  | -  | 5   | 1   | -                | 3   | -   | -  | -                | 0.2   | -  |     |
| nLV                | 3   | -  | 0   | 0   | -                | 0   | -   | -  | -                | 0   | -  |     |
| nLV+MOT            | -   | -  | -   | -   | -                | 0   | -   | -  | -                | -   | -  |     |
| % ważnych wyników  | 37  | -  | 100   | 99  | -                | 99  | -   | -  | -                | 99  | -  |     |
| <b>Skawina</b>     |   |    |   |     |                  |   |     |  |                  |   |  |     |
| Średnia            | 82  | -  | 22  | -   | -                | -   | -   | -  | -                | -   | -  |     |
| Maksimum           | 328   | -  | 62  | 143 | -                | 163   | -   | -  | -                | -   | -  |     |
| Minimum            | 19  | -  | 5   | 3   | -                | 5   | -   | -  | -                | -   | -  |     |
| nLV                | 15  | -  | 0   | 0   | -                | 0   | -   | -  | -                | -   | -  |     |
| nLV+MOT            | -   | -  | -   | -   | -                | 0   | -   | -  | -                | -   | -  |     |
| % ważnych wyników  | 100   | -  | 83  | 85  | -                | 85  | -   | -  | -                | -   | -  |     |
|                    | <b>PM10 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b> |    | <b>SO<sub>2</sub> <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b> |     |                  | <b>NO<sub>2</sub> <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b> |     | <b>NOx <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b> |                  | <b>CO <math>\text{mg}/\text{m}^3</math></b> | <b>O<sub>3</sub> <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b> |     |
|                    | D24   | Da | D24   | mD1 | Da               | mD1   | Da  | D24  | Da               | mD8   | mD8  |     |
|                    | LV  | 50 | 40  | 125 | 350              | 20 <sup>1)</sup>  | 200 | 40   | -                | 30 <sup>1)</sup>                            | 10   | 120 |
|                    | nLV   | 35 | -   | 3   | 24               | -   | 18  | -  | -                | -   | -  | 60  |
| LV+MOT             | 50  | 40 | 125   | 350 | 20 <sup>1)</sup> | 250   | 50  | -  | 30 <sup>1)</sup> | 10  | 120  |     |
| <b>Nowy Sącz</b> □ |   |    |   |     |                  |   |     |  |                  |   |  |     |
| Średnia            | 67  | -  | 15  | -   | -                | -   | -   | -  | -                | -   | -  |     |
| Maksimum           | 236   | -  | 37  | 97  | -                | 147   | -   | -  | -                | -   | -  |     |
| Minimum            | 16  | -  | 5   | 2   | -                | 3   | -   | -  | -                | -   | -  |     |
| nLV                | 14  | -  | 0   | 0   | -                | 0   | -   | -  | -                | -   | -  |     |
| nLV+MOT            | -   | -  | -   | -   | -                | 0   | -   | -  | -                | -   | -  |     |
| % ważnych wyników  | 100   | -  | 100   | 99  | -                | 99  | -   | -  | -                | -   | -  |     |
| <b>Zakopane</b>    |   |    |   |     |                  |   |     |  |                  |   |  |     |
| Średnia            | 84  | -  | 23  | -   | -                | -   | -   | -  | -                | -   | -  |     |
| Maksimum           | 219   | -  | 50  | 113 | -                | 93  | -   | -  | -                | 7.2   | -  |     |
| Minimum            | 13  | -  | 4   | 1   | -                | 3   | -   | -  | -                | 0.2   | -  |     |
| nLV                | 14  | -  | 0   | 0   | -                | 0   | -   | -  | -                | 0   | -  |     |
| nLV+MOT            | -   | -  | -   | -   | -                | -   | -   | -  | -                | -   | -  |     |
| % ważnych wyników  | 73  | -  | 73  | 75  | -                | 75  | -   | -  | -                | 75  | -  |     |
| <b>Olkusz</b>      |   |    |   |     |                  |   |     |  |                  |   |  |     |
| Średnia            | 55  | -  | 32  | -   | -                | 134   | -   | -  | -                | -   | -  |     |
| Maksimum           | 140   | -  | 96  | 144 | -                | 5   | -   | -  | -                | 2.4   | -  |     |
| Minimum            | 21  | -  | 9   | 4   | -                | 0   | -   | -  | -                | 0.2   | -  |     |
| nLV                | 10  | -  | 0   | 0   | -                | 0   | -   | -  | -                | 0   | -  |     |

|                    |     |   |     |     |   |    |   |    |   |     |    |
|--------------------|-----|---|-----|-----|---|----|---|----|---|-----|----|
| nLV+MOT            | -   | - | -   | -   | - | -  | - | -  | - | -   | -  |
| % ważnych wyników  | 100 | - | 100 | 99  | - | 99 | - | -  | - | -   | -  |
| <b>Trzebinia</b>   |     |   |     |     |   |    |   |    |   |     |    |
| Średnia            | 66  | - | 43  | -   | - | -  | - | -  | - | -   | -  |
| Maksimum           | 158 | - | 102 | 195 | - | 94 | - | -  | - | 3.9 | -  |
| Minimum            | 23  | - | 16  | 5   | - | 5  | - | -  | - | 0.2 | -  |
| nLV                | 16  | - | 0   | 0   | - | 0  | - | -  | - | 0   | -  |
| nLV+MOT            | -   | - | -   | -   | - | 0  | - | -  | - | -   | -  |
| % ważnych wyników  | 100 | - | 100 | 99  | - | 99 | - | -  | - | 100 | -  |
| <b>Niepołomice</b> |     |   |     |     |   |    |   |    |   |     |    |
| Średnia            | 76  | - | -   | -   | - | -  | - | -  | - | -   | -  |
| Maksimum           | 309 | - | -   | -   | - | -  | - | -  | - | -   | -  |
| Minimum            | 18  | - | -   | -   | - | -  | - | -  | - | -   | -  |
| nLV                | 13  | - | -   | -   | - | -  | - | -  | - | -   | -  |
| nLV+MOT            | -   | - | -   | -   | - | -  | - | -  | - | -   | -  |
| % ważnych wyników  | 100 | - | -   | -   | - | -  | - | -  | - | -   | -  |
| <b>Szymbark</b>    |     |   |     |     |   |    |   |    |   |     |    |
| Średnia            | -   | - | 8   | -   | - | -  | - | 10 | - | -   | -  |
| Maksimum           | -   | - | 25  | 54  | - | 51 | - | 34 | - | -   | 60 |
| Minimum            | -   | - | 2   | 1   | - | 1  | - | 4  | - | -   | 3  |
| nLV                | -   | - | 0   | 0   | - | 0  | - | -  | - | -   | 0  |
| nLV+MOT            | -   | - | -   | -   | - | -  | - | -  | - | -   | -  |
| % ważnych wyników  | -   | - | 100 | 94  | - | 57 | - | 57 | - | -   | 97 |

|        | PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |    | SO <sub>2</sub> $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |     |                  | NO <sub>2</sub> $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |    | NOx $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |                  | CO $\text{mg}/\text{m}^3$ | O <sub>3</sub> $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
|--------|-------------------------------|----|--|-----|------------------|--|----|------------------------------|------------------|---------------------------|---|
|        | D24                           | Da | D24                                      | mD1 | Da               | mD1                                      | Da | D24                          | Da               | mD8                       | mD8                                     |
| LV     | 50                            | 40 | 125                                      | 350 | 20 <sup>1)</sup> | 200                                      | 40 | -                            | 30 <sup>1)</sup> | 10                        | 120                                     |
| nLV    | 35                            | -  | 3  | 24  | -                | 18                                       | -  | -                            | -                | -                         | 60                                      |
| LV+MOT | 50                            | 40 | 125                                      | 350 | 20 <sup>1)</sup> | 250                                      | 50 | -                            | 30 <sup>1)</sup> | 10                        | 120                                     |

| <b>Maków Podhalański</b> |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Średnia                  | 88  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Maksimum                 | 264 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Minimum                  | 8   | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| nLV                      | 19  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| nLV+MOT                  | -   | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| % ważnych wyników | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <b>Proszowice</b> |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Średnia           | 62  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Maksimum          | 207 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Minimum           | 12  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| nLV               | 10  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| nLV+MOT           | -   | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| % ważnych wyników | 83  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <b>Wadowice</b>   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Średnia           | 69  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Maksimum          | 246 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Minimum           | 11  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| nLV               | 13  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| nLV+MOT           | -   | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| % ważnych wyników | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <b>Myślenice</b>  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Średnia           | 51  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Maksimum          | 135 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Minimum           | 8   | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| nLV               | 12  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| nLV+MOT           | -   | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| % ważnych wyników | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

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

mD1 - maksimum średnich 1 godz.

mD8 - maksimum kroczących średnich 8 godz.

D24 - średnia 24 godz.

Da - średnia roczna

1) - dla kryterium ochrony roślin









