


WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
W KRAKOWIE

INFORMACJA
O ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA
W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM
W OKRESIE 1-31 STYCZNIA 2009 ROKU

Opracował

Wydział Monitoringu Środowiska
i Pracownia Badań Automatycznych
Powietrza

Zatwierdził


Zastępca Małopolskiego Wojewódzkiego
Inspektora Ochrony Środowiska
mgr inż. *[Signature]*

KRAKÓW, marzec 2009

W styczniu prowadzono ciągle pomiary stężeń substancji zanieczyszczających powietrze w dziesięciu stacjach automatycznego monitoringu jakości powietrza: w trzech stacjach zlokalizowanych na terenie Aglomeracji Krakowskiej: w Krowodrzy i Nowej Hucie oraz stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego a także w siedmiu stacjach funkcjonujących w: miastach Nowy Sącz i Tarnów, oraz w strefach: chrzanowsko-olkuskiej (w Olkuszu i Trzebini); gorlicko-limanowskiej (w Szymbarku); krakowsko-wielickiej (w Skawinie); nowotarsko-tatrzańskiej (w Zakopanem).

Uruchomiono stanowisko podmiejskie pomiarów ozonu, zlokalizowane w Szarowie (strefa małopolska), na obrzeżach Aglomeracji Krakowskiej, w miejscu pobytu ludzi oraz występowania wrażliwych upraw i naturalnego ekosystemu Puszczy Niepołomickiej.

Równocześnie prowadzone były pomiary pyłu zawieszonego PM10 (referencyjną metodą wagową) w 6 stanowiskach znajdujących się w: strefie dąbrowsko-tarnowskiej (Tuchowie), gorlicko-limanowskiej (Gorlicach), krakowsko-wielickiej (Niepołomicach), miechowsko-proszowickiej (Proszowicach), myślenicko-suskiej (Makowie Podhalańskim i Wadowicach).

Stężenia mierzonych substancji w odniesieniu do wartości dopuszczalnych określonych w **Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3.03.2008 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu**, przedstawiały się na poszczególnych stacjach następująco:

▪ **pył zawieszony PM10**

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane zostało w Olkuszu i Tarnowie wyniosło $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (46% normy). Najwyższe stężenie 24-godzinne – $453 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (906% normy) zmierzono na stacji w Makowie Podhalańskim.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło $280 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 560% wartości dopuszczalnej.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstotliwością:

- 29 w Krakowie - Al. Krasińskiego,
- 28 w Skawinie, Makowie Podhalańskim i Niepołomicach,
- 27 w Nowym Sączu i Wadowicach,
- 26 w Krakowie – Krowodrzy i Nowej Hucie, Trzebini i Proszowicach,
- 21 w Tarnowie i Olkuszu,
- 18 w Zakopanem,
- 13 w Gorlicach.

W związku z zarejestrowaną w styczniu znaczną ilością dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego (powyżej 5 dni) informujemy, że w: Aglomeracji Krakowskiej, mieście Nowy Sącz i Tarnów oraz w strefach: chrzanowsko-olkuskiej, krakowsko-wielickiej, miechowsko-proszowickiej, myślenicko-suskiej i nowotarsko-tatrzańskiej **istnieje wysokie ryzyko przekroczenia standardów jakości powietrza w odniesieniu do pyłu PM10.**

W Aglomeracji Krakowskiej (Prądnicka, Bulwarowa i Al. Krasińskiego), na terenie miasta Nowy Sącz i Tarnów oraz w strefach: krakowsko-wielickiej (Niepołomice, Skawina), nowotarsko-tatrzańskiej (Zakopane), miechowsko-proszowickiej (Proszowice), myślenicko-suskiej (Maków Podhalański, Wadowice), **zarejestrowano w styczniu przekroczenia poziomu alarmowego dla pyłu zawieszonego PM10**, wynoszącego $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, Dz. U. nr 47, poz. 281). Wystąpienie przekroczeń miało miejsce w dniach: 1, 7, 9, 12, 13, 14 i 18 stycznia.

▪ **olów**

- średnie stężenie ołowiu z pomiarów wykonanych w ciągu ostatnich 12 miesięcy (w okresie od 1 stycznia do 31 grudnia 2008 roku) wahało się w przedziale od 0.059 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Nowej Hucie do 0.024 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w mieście Tarnów i wyniosło:

- 0.024 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w mieście Tarnów,

- 0.025 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ strefie bocheńsko-brzeskiej (Bochnia),

- 0.030 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w strefie krakowsko-wielickiej (Niepołomice) i myślenicko-suskiej (Wadowice),

- 0.031 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w strefie miechowsko-proszowickiej (Proszowice),

- 0.032 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w mieście Nowy Sącz,

- 0.036 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w strefie nowotarsko-tatrzańskiej {Nowy Targ),

- 0.045 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Aglomeracji Krakowskiej przy ul. Prądniczej,

- 0.055 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w strefie chrzanowsko-olkuskiej (Chrzanów),

- 0.059 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Nowej Hucie w Aglomeracji Krakowskiej.

Nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego.

▪ **dwutlenek siarki**

- stężenia 24-godzinne mieściły się w przedziale od 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Szymbarku (2% normy) do 134 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Trzebini (107% poziomu dopuszczalnego).

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 84 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ tj. 67% poziomu dopuszczalnego.

W Trzebini wystąpiło 1 przekroczenie poziomu dopuszczalnego.

- stężenia jednogodzinne nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne wystąpiło w Trzebini i wyniosło 274 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 78% poziomu dopuszczalnego.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie jednogodzinne wyniosło 114 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 33% poziomu dopuszczalnego.

▪ **dwutlenek azotu**

- stężenia jednogodzinne wynosiły od 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1% poziomu dopuszczalnego) w Szymbarku do 137 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Krakowie-Krowdrzy (69% poziomu dopuszczalnego).

Na Alei Krasińskiego najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło 159 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 80% normy.

Nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego.

▪ **tlenek węgla** mierzony był na sześciu stacjach: w Nowej Hucie i Alei Krasińskiego, Olkuszu, Tarnowie, Trzebini i Zakopanem.

- maksymalną średnią ośmiogodzinną spośród średnich kroczących zanotowano na stacji w Tarnowie – 6 750 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (68% poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej najwyższa wartość obliczona ze średnich ośmiogodzinnych kroczących wyniosła 5 220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 52% normy.

Nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego.

- **ozon** – mierzony był na stacji w Krakowie-Krowodrzy, Szymbarku oraz Szarowie. W odniesieniu do poziomu dopuszczalnego – maksymalnej średniej ośmiogodzinnej spośród średnich kroczących nie stwierdzono przekroczenia. Najwyższa wartość zanotowana w Szymbarku wyniosła $82 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (68% poziomu dopuszczalnego).

- **benzen** – mierzony był na stacji w Krakowie - Nowej Hucie. Maksymalne stężenie średniodobowe wyniosło $16.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Średnie stężenie benzenu zmierzone w Aglomeracji Krakowskiej przy ul. Bulwarowej w ciągu ostatnich 12 miesięcy (w okresie od 1 stycznia do 31 grudnia 2008 roku) wyniosło $4.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ obliczone z pomiarów wykonanych referencyjną metodą manualną

Ocena poziomu substancji w powietrzu w styczniu 2009 roku

	PM10 µg/m ³		SO ₂ µg/m ³			NO ₂ µg/m ³		NOx µg/m ³		CO µg/m ³	O ₃ µg/m ³	
	D24	Da	D24	mD1	Da	mD1	Da	D24	Da	mD8	mD8	mD1
LV	50	40	125	350	20 ¹⁾	200	40	-	30 ¹⁾	10 000	120	-
nLV	35	-	3	24	-	18	-	-	-	-	25	-
LV+MOT	50	40	125	350	20 ¹⁾	250	50	-	30 ¹⁾	10 000	120	-
LA	200	-	-	500	-	400	-	-	-	-	-	240
Kraków Krowodrza												
Średnia	104	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	250	-	100	166	-	137	-	-	-	-	51	-
Minimum	35	-	4	1	-	8	-	-	-	-	2	-
nLV	26	-	0	0	-	0	-	-	-	-	0	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	3	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	-	94	92	-	99	-	-	-	-	100	100
Kraków Al.Krasińskiego												
Średnia	123	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	280	-	84	114	-	159	-	-	-	5 220	-	-
Minimum	49	-	3	1	-	12	-	-	-	530	-	-
nLV	29	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	3	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	94	-	99	-	-	-	100	-	-
Kraków, Nowa Huta												
Średnia	98	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	224	-	80	100	-	118	-	-	-	4 330	-	-
Minimum	31	-	4	2	-	6	-	-	-	230	-	-
nLV	26	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	2	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	-	99	-	-	-	100	-	-
Tarnów												
Średnia	75	-	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	302	-	76	125	-	107	-	-	-	6 750	-	-
Minimum	23	-	4	3	-	5	-	-	-	300	-	-
nLV	21	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	2	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	-	99	-	-	-	100	-	-
Skawina												
Średnia	117	-	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	309	-	103	152	-	92	-	-	-	-	-	-
Minimum	42	-	8	4	-	4	-	-	-	-	-	-
nLV	28	-	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	4	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	-	98	-	-	-	-	-	-

	PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		SO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$			NO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$		NOx $\mu\text{g}/\text{m}^3$		CO $\mu\text{g}/\text{m}^3$	O ₃ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	D24	Da	D24	mD1	Da	mD1	Da	D24	Da	mD8	mD8	mD1
LV	50	40	125	350	20 ¹⁾	200	40	-	30 ¹⁾	10 000	120	-
nLV	35	-	3	24	-	18	-	-	-	-	25	-
LV+MOT	50	40	125	350	20 ¹⁾	250	50	-	30 ¹⁾	10 000	120	-
LA	200	-	-	500	-	400	-	-	-	-	-	240
Nowy Sącz												
Średnia	115	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	328	-	69	112	-	113	-	-	-	-	-	-
Minimum	24	-	7	3	-	4	-	-	-	-	-	-
nLV	27	-	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	2	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	-	99	-	-	-	-	-	-
Zakopane												
Średnia	124	-	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	241	-	73	131	-	125	-	-	-	4 080	-	-
Minimum	27	-	8	3	-	3	-	-	-	220	-	-
nLV	18	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	2	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	68	-	100	99	-	99	-	-	-	100	-	-
Olkusz												
Średnia	69	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	160	-	111	181	-	100	-	-	-	3 050	-	-
Minimum	23	-	8	3	-	10	-	-	-	260	-	-
nLV	21	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	-	99	-	-	-	81	-	-
Trzebinia												
Średnia	88	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	175	-	134	274	-	90	-	-	-	4 180	-	-
Minimum	35	-	14	6	-	4	-	-	-	370	-	-
nLV	26	-	1	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	-	99	-	-	-	100	-	-
Szymbark												
Średnia	-	-	4	-	-	-	-	10	-	-	-	-
Maksimum	-	-	11	110	-	53	-	34	-	-	76	-
Minimum	-	-	1	1	-	1	-	4	-	-	1	-
nLV	-	-	0	0	-	0	-	-	-	-	0	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
% ważnych wyników	-	-	100	95	-	99	-	100	-	-	100	100

	PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		SO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$			NO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$		NOx $\mu\text{g}/\text{m}^3$		CO $\mu\text{g}/\text{m}^3$	O ₃ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	D24	Da	D24	mD1	Da	mD1	Da	D24	Da	mD8	mD8	mD1
	LV	50	40	125	350	20 ¹⁾	200	40	–	30 ¹⁾	10 000	120
nLV	35	–	3	24	–	18	–	–	–	–	25	–
LV+MOT	50	40	125	350	20 ¹⁾	250	50	–	30 ¹⁾	10 000	120	–
LA	200	–	–	500	–	400	–	–	–	–	–	240
Tuchów												
Średnia	69	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Maksimum	87	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Minimum	53	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
nLV	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
nLV+MOT	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
nLA	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
% ważnych wyników	16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Gorlice												
Średnia	57	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Maksimum	114	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Minimum	27	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
nLV	13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
nLV+MOT	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
nLA	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
% ważnych wyników	84	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

LV - dopuszczalny poziom substancji w powietrzu

NLV - dopuszczalna częstość przekraczania LV

LV+MOT - dopuszczalny poziom + margines tolerancji

nLV - liczba przekroczeń LV

nLV+MOT - liczba przekroczeń LV+MOT

LA - poziom alarmowy

mD1 - maksimum średnich 1 godz.

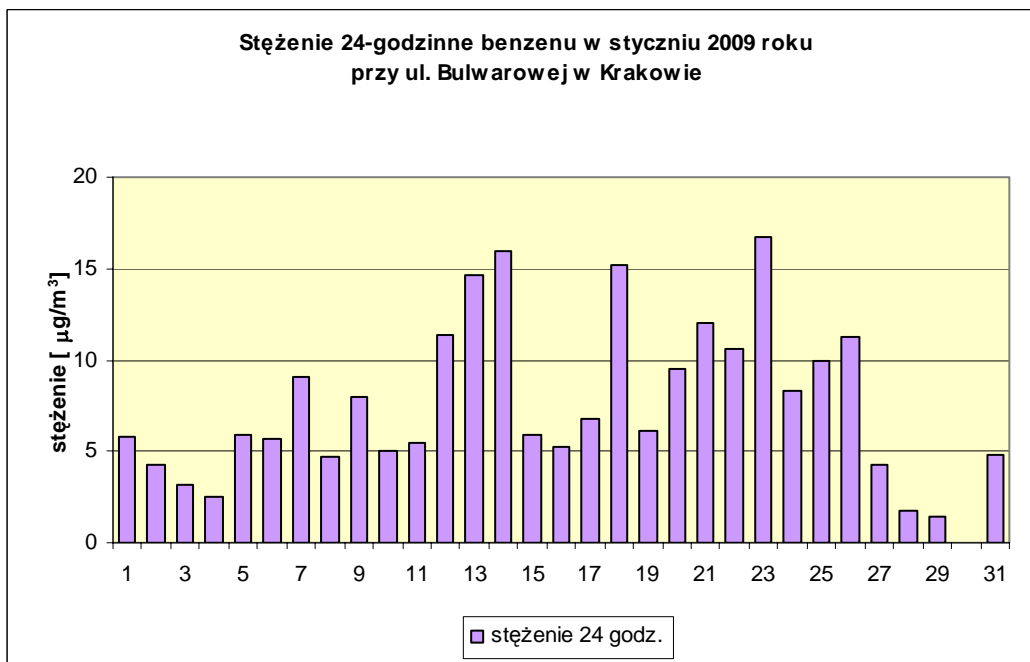
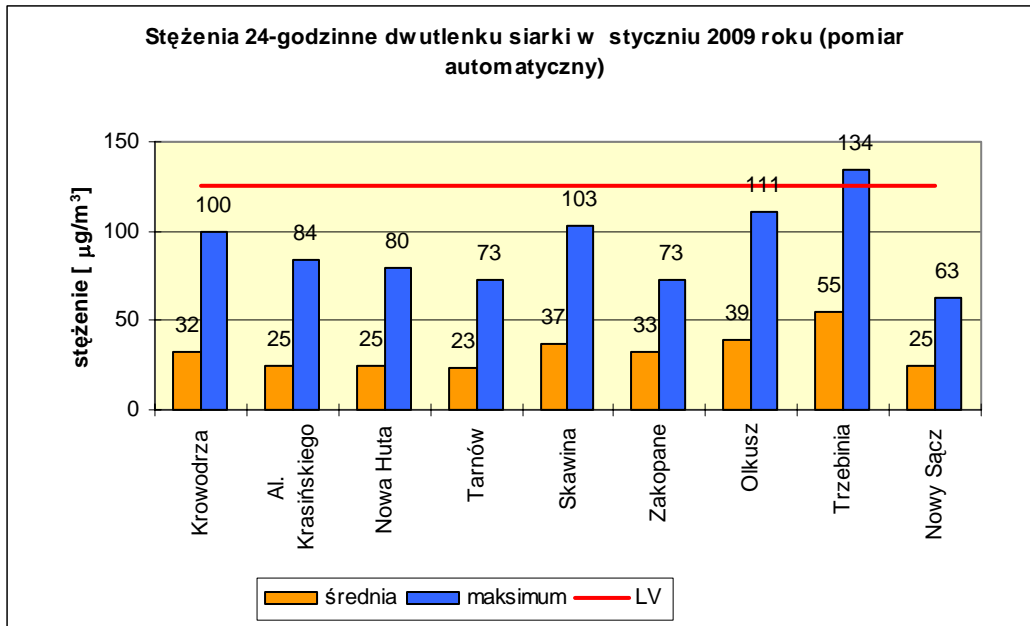
mD8 - maksimum kroczących średnich 8 godz.

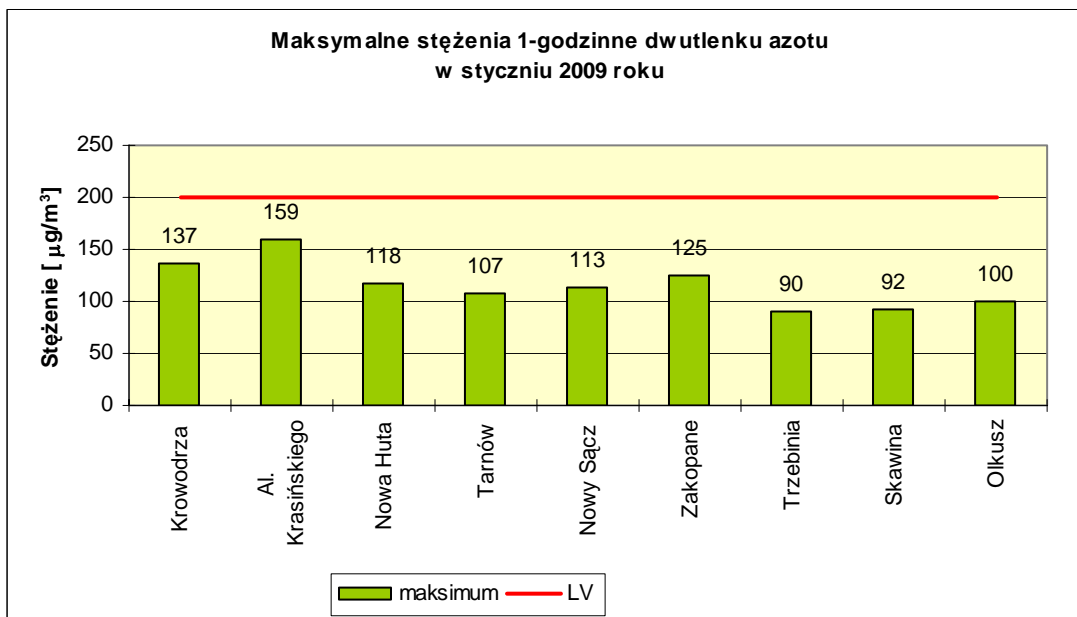
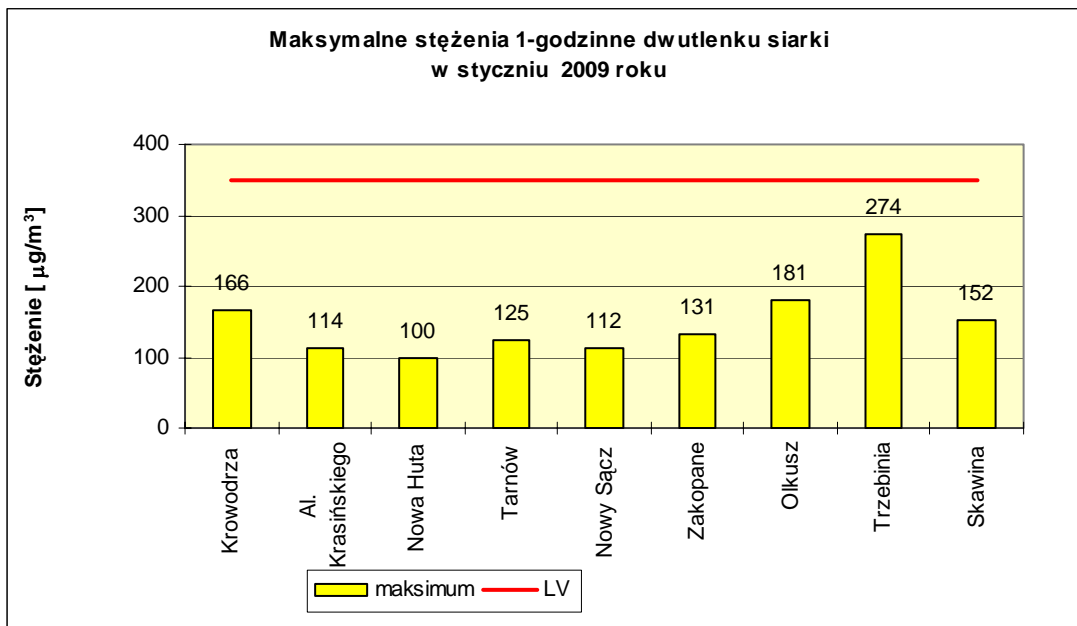
D24 - średnia 24 godz.

Da - średnia roczna

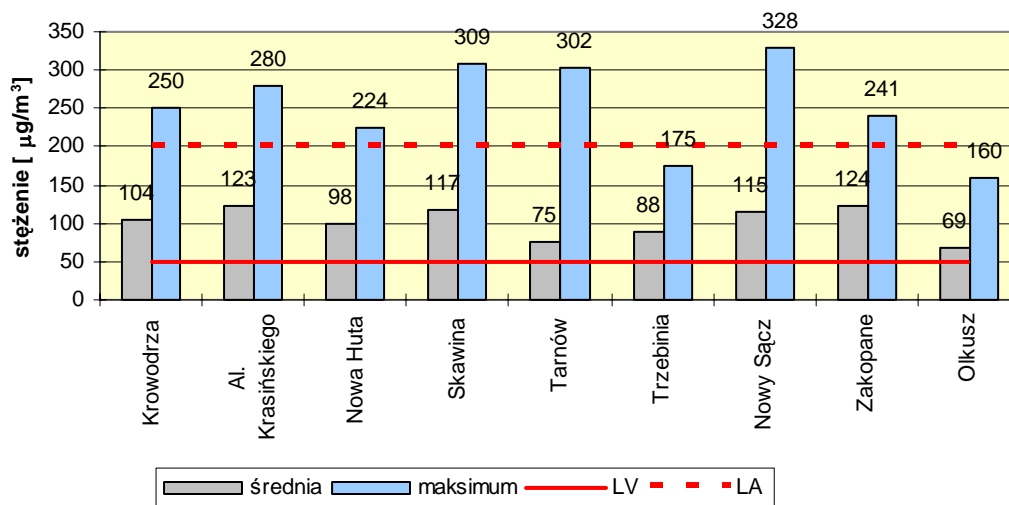
1) - dla kryterium ochrony roślin

nLA - liczba przekroczeń LA





**Stężenia 24-godzinne pyłu zawieszonego PM10 w styczniu 2009 roku
(pomiar automatyczny)**



**Częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego
stężenia pyłu PM10 w styczniu 2009 roku
(pomiar automatyczny)**

