

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
W KRAKOWIE

INFORMACJA
O ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA
W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM
W OKRESIE 1–31 SIERPNI 2009 ROKU

Opracował

Wydział Monitoringu Środowiska
i Pracownia Badań Automatycznych
Powietrza

Zatwierdził

Zastępca Małopolskiego Wojewódzkiego
Inspektora Ochrony Środowiska

mgr inż. Ryszard Listwan

KRAKÓW, październik 2009

W sierpniu prowadzono ciągle pomiary stężeń substancji zanieczyszczających powietrze w jedenastu stacjach automatycznych 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) oraz na terenie strefy małopolskiej (w Szarowie).

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 Wadowicach wyniosło $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (16% normy). Najwyższe stężenie 24-godzinne – $87 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (174% normy) zmierzono na stacji Krakowie-Nowej Hucie i Tarnowie.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 140% wartości dopuszczalnej.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstotliwością:

- 9 w Krakowie - Al. Krasińskiego,
- 6 w Krakowie - Nowej Hucie,
- 2 w Krakowie-Krowodrzy, Nowym Sączu, Tarnowie, Skawinie, Olkuszu, Niepołomicach i Proszowicach
- 1 w Zakopanem, Makowie Podhalańskim i Tuchowie.

W okresie od 1 stycznia do 31 sierpnia 2009 roku wielokrotnie wystąpiło w województwie małopolskim przekroczenie dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10. Dobowa wartość dopuszczalna ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) była przekroczona powyżej dopuszczalnej częstości wynoszącej 35 dni w roku kalendarzowym, na terenie:

- Aglomeracji Krakowskiej (81 – Krowodrza, 89 – Nowa Huta, 154 – Al. Krasińskiego),
- miasta Nowy Sącz (75),
- miasta Tarnów (59),
- strefy chrzanowsko-olkuskiej (57 – Trzebinia, 47 – Olkusz),
- strefy dąbrowsko-tarnowskiej (47 – Tuchów),
- strefy gorlicko-limanowskiej (41 – Gorlice),
- strefy krakowsko-wielickiej (72 – Skawina, 69 – Niepołomice),
- strefy miechowsko-proszowickiej (75 – Proszowice),
- strefy myślenicko-suskiej (87 – Maków Podhalański, 70 – Wadowice),
- strefy nowotarsko-tatrzańskiej (61 – Zakopane).

▪ **dwutlenek siarki**

- stężenia 24-godzinne mieściły się w przedziale od $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Krakowie, Nowym Sączu, Tarnowie, Skawinie, Olkuszu, Zakopanem i Szymbarku (1% normy) do $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Trzebini (10% poziomu dopuszczalnego).

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tj. 8% poziomu dopuszczalnego.

Nie wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego.

- stężenia jednogodzinne nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne wystąpiło w Trzebini i wyniosło $54 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 15% poziomu dopuszczalnego.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie jednogodzinne wyniosło $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 11% poziomu dopuszczalnego.

▪ **dwutlenek azotu**

- stężenia jednogodzinne wynosiły od $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (1% poziomu dopuszczalnego) w Szymbarku do $134 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Krakowie-Krowodrzy (67% 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 Krakowie-Nowej Hucie – $1\,690 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (17% poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej najwyższa wartość obliczona ze średnich ośmiogodzinnych kroczących wyniosła $1\,610 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 16% 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 stwierdzono przekroczenia:

- 1 w Szymbarku i Szarowie.

Najwyższa wartość zanotowana w Szarowie wyniosła $126 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (105% poziomu dopuszczalnego).

▪ **benzen** – maksymalne stężenie średniodobowe zmierzone metodą automatyczną na stacji w Krakowie - Nowej Hucie wyniosło $3.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Ocena poziomu substancji w powietrzu w sierpniu 2009 roku

	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
Kraków Krowodrza												
Średnia	32	☐	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	53	-	6	25	-	134	-	-	-	-	107	-
Minimum	16	-	1	1	-	10	-	-	-	-	2	-
nLV	2	-	0	0	-	0	-	-	-	-	1	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	0
% ważnych wyników	97	-	94	88	-	99	-	-	-	-	100	100
Kraków Al.Krasińskiego												
Średnia	45	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	70	-	10	39	-	159	-	-	-	1 610	-	-
Minimum	17	-	1	1	-	28	-	-	-	310	-	-
nLV	9	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	94	-	100	95	-	98	-	-	-	77	-	-
Kraków, Nowa Huta												
Średnia	41	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	87	-	5	23	-	94	-	-	-	1 690	-	-
Minimum	13	-	2	1	-	2	-	-	-	160	-	-
nLV	6	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	97	-	94	95	-	99	-	-	-	98	-	-
Tarnów												
Średnia	33	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	87	-	5	23	-	117	-	-	-	930	-	-
Minimum	10	-	1	1	-	6	-	-	-	130	-	-
nLV	2	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	94	-	100	98	-	98	-	-	-	100	-	-
Skawina												
Średnia	31	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	70	-	7	27	-	62	-	-	-	-	-	-
Minimum	12	-	1	1	-	4	-	-	-	-	-	-
nLV	2	-	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-

% ważnych wyników	-	-	97	93	-	98	-	100	-	-	83	83
Szarów												
Średnia	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-
Maksimum	-	-	-	-	-	45	-	28	-	-	126	-
Minimum	-	-	-	-	-	2	-	11	-	-	6	-
nLV	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	1	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
% ważnych wyników	-	-	-	-	-	100	-	100	-	-	99	99
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
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
Niepołomice												
Średnia	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Proszowice												
Średnia	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maków Podhalański												
Średnia	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wadowice												
Średnia	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tuchów												

Średnia	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gorlice												
Średnia	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	☐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

☐

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.

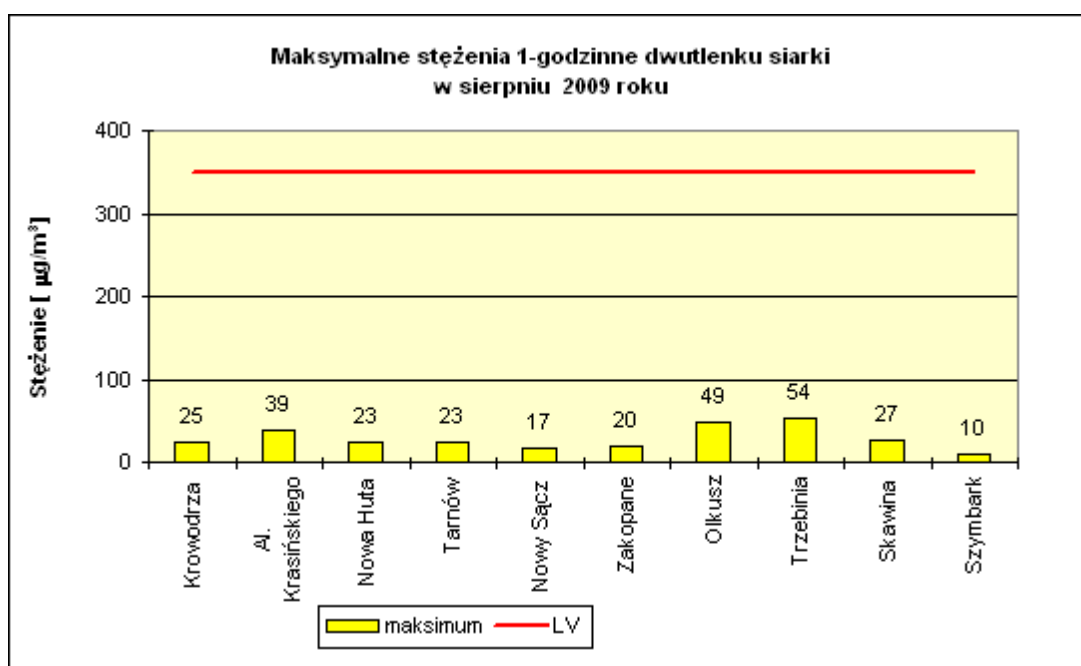
mD8 - maksimum kroczących średnich 8 godz.

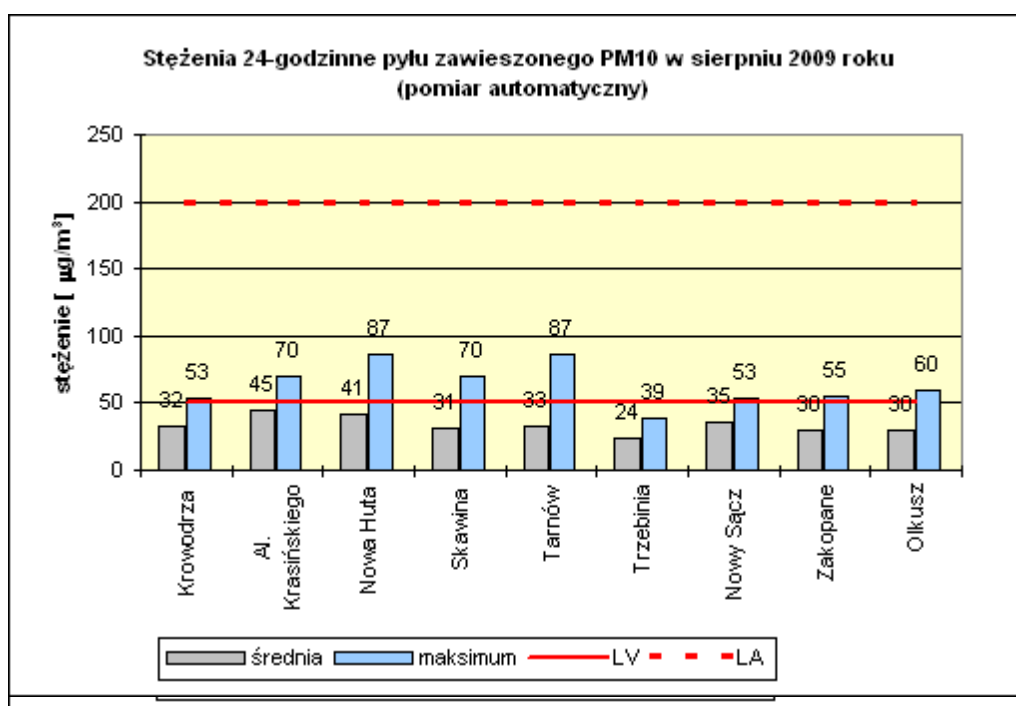
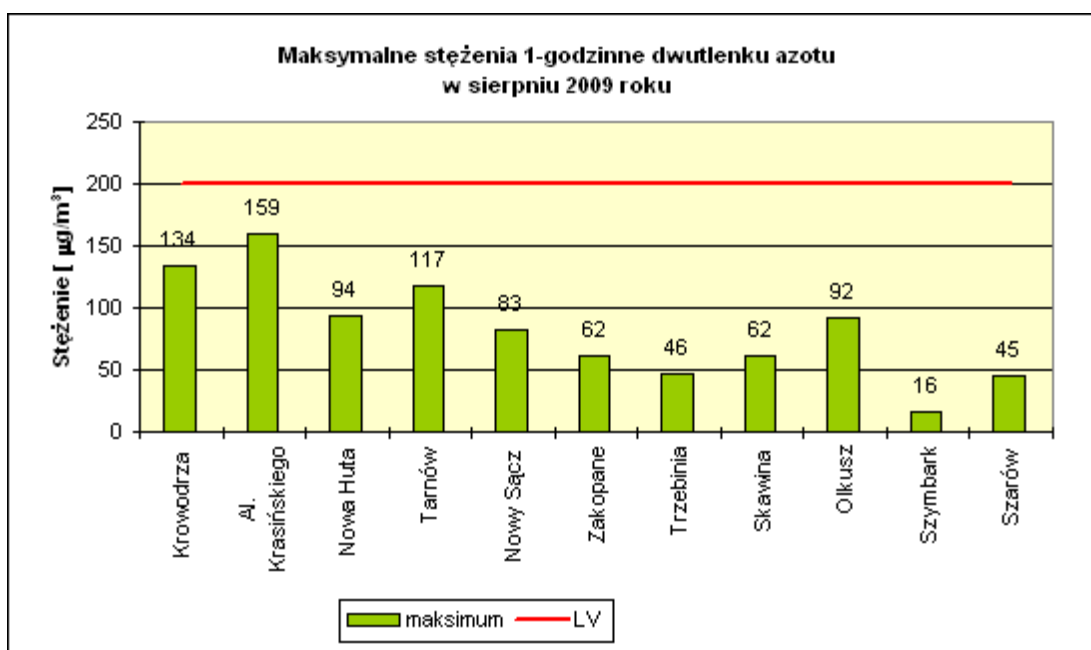
D24 - średnia 24 godz.

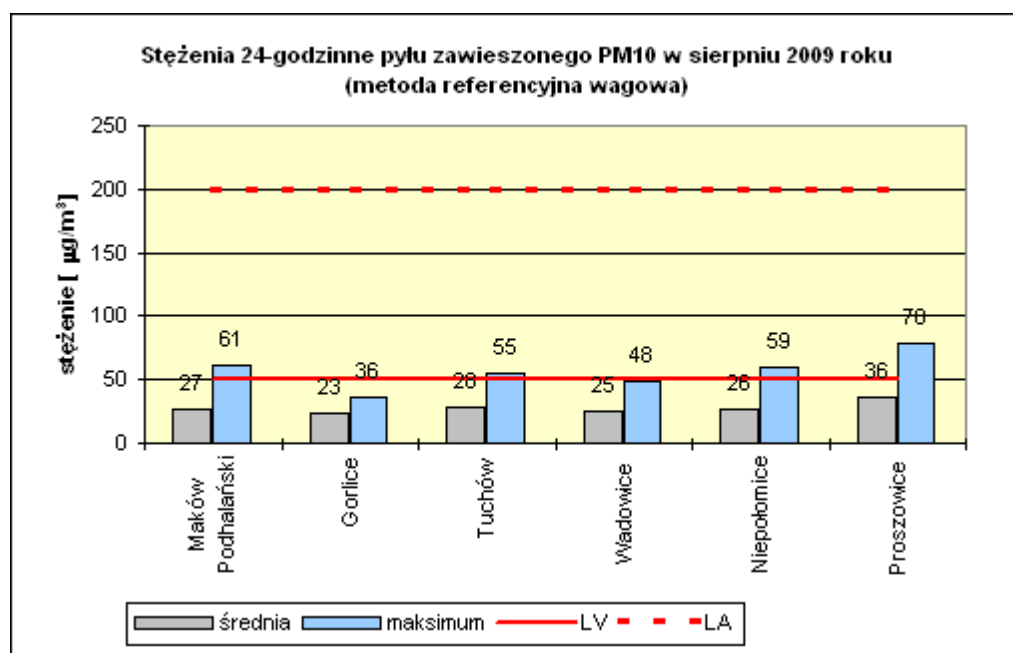
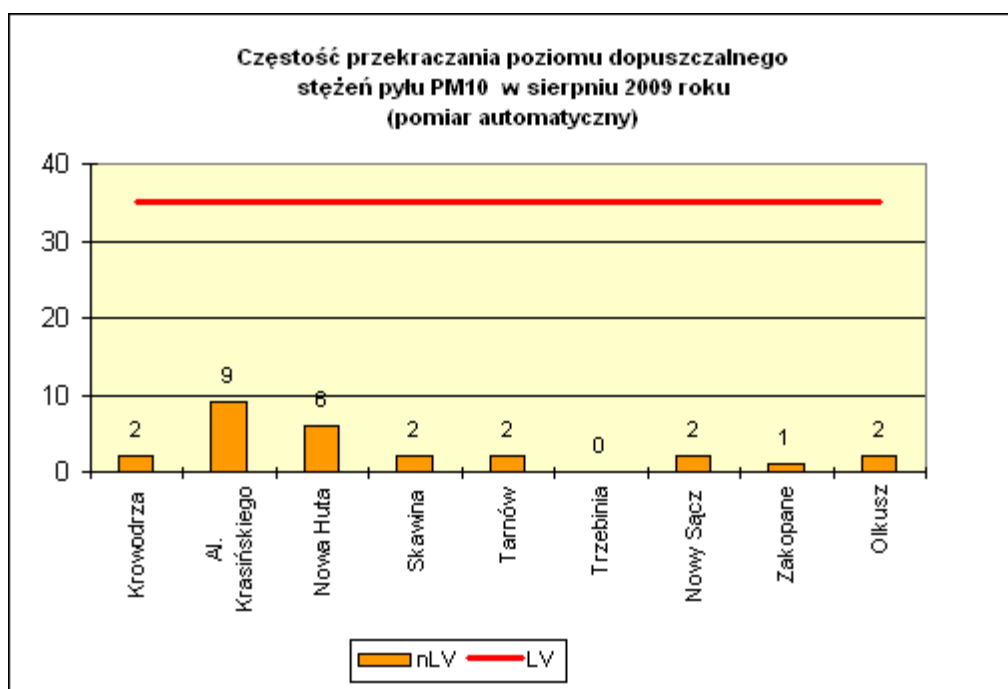
Da - średnia roczna

1) - dla kryterium ochrony roślin

nLA - liczba przekroczeń LA







**Częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego
stężenia pyłu PM10 w sierpniu 2009 roku
(metoda referencyjna wagowa)**

