



System transmisji, gromadzenia i udostępniania danych

**Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
w Warszawie**

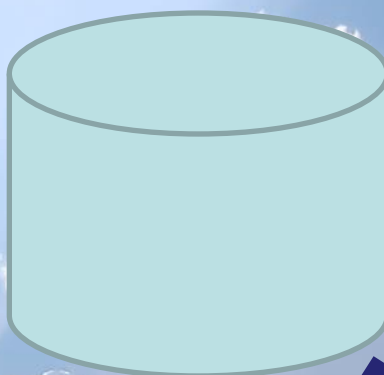
Warszawa –2013 r.

Osoby weryfikujące
i analizujące wyniki

Opracowania,
raporty, itp.



Stacje monitoringu

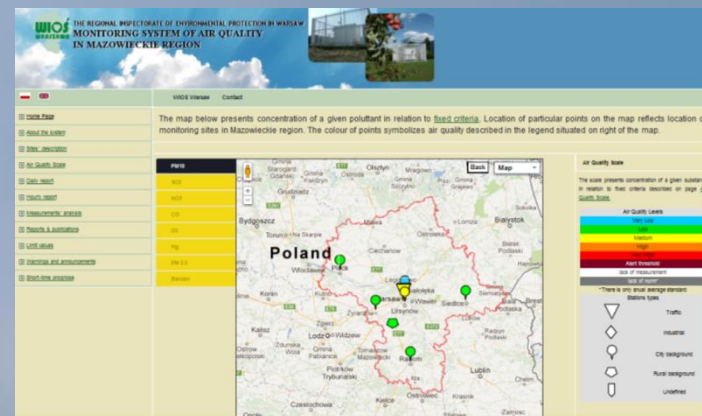


Inni odbiorcy,
np. ekologodzy,
samorząd

GIOŚ

strona www

Serwer
FTP



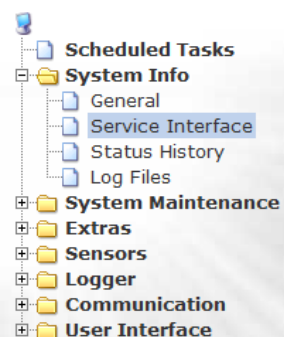
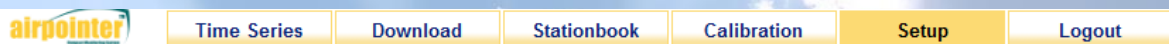
Używane przez WIOŚ w Warszawie systemy DAS:

- CS-Mk3 Datalogger
 - polski producent – CSMS Janina Świąch,
 - Wymaga komputera z systemem MS Windows,
 - Transmisja danych za pomocą specyficznego protokołu.

CS Mk3-Logger Zbieranie i gromadzenie danych Stacja Nr : 03 Warszawa-Ursynów, 02-792 Warszawa Ursynów, ul. Wokalna, nr działki 7/5																	
Data : 2013-05-20 Pomiar : 11:37:49 Śr. wstępna : 11:37 Śr. pośrednia : 11:30 Śr. końcowa : 11:00																	
Bieżący pomiar Średnie wstępne Średnie pośrednie Średnie końcowe Kontrola kalibracji Sekwencje Porty-Przyrządy-Parametry i statusy Porty-Terminale Zdarzenia																	
Bieżący pomiar							Bieżący pomiar						Statusy główne		Statusy pomocnicze		
Parametr	Jedn.	Pomiar	Mode	Status	avrOK	nOK	avrBad	Parametr	Jedn.	Pomiar	Mode	Status	avrOK	nOK	avrBad		
SO2	[µg/m3]	9,05	sample	OK	9,05	10		PM10raw	[µg/m3]	72	sample	OK	72	7			
NO	[µg/m3]	1,00	sample	OK	1,03	9	1,12	Konc. bazowe	[µg/m3]	51	sample	OK	51	7			
NO2	[µg/m3]	12,43	sample	OK	12,56	9	12,63	Konc. ref.	[µg/m3]	-22	sample	OK	-22	7			
NOx	[µg/m3]	13,96	sample	OK	14,18	9	14,35	PM2.5	[µg/m3]	14,77	sample	OK	14,77	10			
PM10	[µg/m3]	72,40	sample	OK	72,40	1		O3 stabil	[µg/m3]	1,20	sample	OK	1,20	10			
Filtr	[%]	58	sample	OK	58	8		ACT CAL	[l/min]		miss	Miss		0			
Prom.	[W/m2]	780	sample	OK	781	10		Benzen	[µg/m3]	0,32	sample	OK	0,32	10			
Opad	[mm]	0,0	sample	OK	0,0	10		Toluen	[µg/m3]	0,68	sample	OK	0,68	10			
Temp.st.	[°C]	20,8	sample	OK	20,8	10		m+p ksylen	[µg/m3]	0,42	sample	OK	0,42	10			
Temp	[°C]	24,6	sample	OK	24,5	10		Etylobenzen	[µg/m3]	0,00	sample	OK	0,00	10			
Wilg.	[%]	49	sample	OK	48	10		o ksylen	[µg/m3]	0,14	sample	OK	0,14	10			
Kierunek	[°]	301	sample	OK	293	10		status Modbu	[µg/m3]	8323	sample	OK	8323	10			
Prędkość	[m/s]	0,52	sample	OK	1,32	10											
Pr.pion.	[m/s]	-0,48	sample	OK	-0,21	10											
Temp.wirt.	[°C]	23,03	sample	OK	23,06	10											
T Noise	[-]	0,0050	sample	OK	0,0043	8											
T Case	[°C]	30,00	sample	OK	30,00	8											
T Air	[°C]	30,00	sample	OK	30,00	7											
T Cap	[°]	30,00	sample	OK	30,00	7											
T Amb	[°C]	0,00	sample	OK	0,00	7											
O3	[µg/m3]	108,93	sample	OK	108,47	10											

Używane przez WIOŚ w Warszawie systemy DAS:

- airpointer
 - austriacki producent – Recordum,
 - Wymaga komputera z systemem Linux,
 - Dostęp przez przeglądarkę internetową.



LinSens Service Interface [2011-00352],

[Home](#)
[Actual](#)
[Average](#)
[Calibration](#)
[NOx](#)
[CO](#)
[Particulate](#)
[System_Values](#)
[Status](#)
[StatList](#)
[Software](#)
[Hardware](#)
[RS232](#)

Actual Values

Number	Parameter	Value	Unit	Status: BS-FS-SS	Time	ID
G1P1	NO	7.3	ppb	0 0 0	20130520 10:44:00	1
G1P2	NO2	16.2	ppb	0 0 0	20130520 10:44:00	2
G1P3	NOx	22.8	ppb	0 0 0	20130520 10:44:00	3
G1P32	NO [µg/m³]	9.1	µg/m³	0 0 0	20130520 10:44:00	249
G1P33	NO2 [µg/m³]	31.0	µg/m³	0 0 0	20130520 10:44:00	250
G1P34	NOx [µg/m³]	76.7	µg/m³	0 0 0	20130520 10:44:00	251
G2P1	CO	0.694	ppm	0 0 0	20130520 10:44:11	4
G2P24	CO [µg/m³]	804.512	µg/m³	0 0 0	20130520 10:44:11	252
G8P1	Part	8.8	µg/m³	0 0 0	20130520 10:44:11	9

Technologie transmisji danych:

- Stacje WIOŚ i inne → sieć komórkowa w technologiach: HSPA+, HSPA, HSDPA, 3G (UMTS), EDGE, GPRS. Prędkość maksymalna 7,2 Mbps.
- Inni → stałe łącze internetowe lub GPRS.

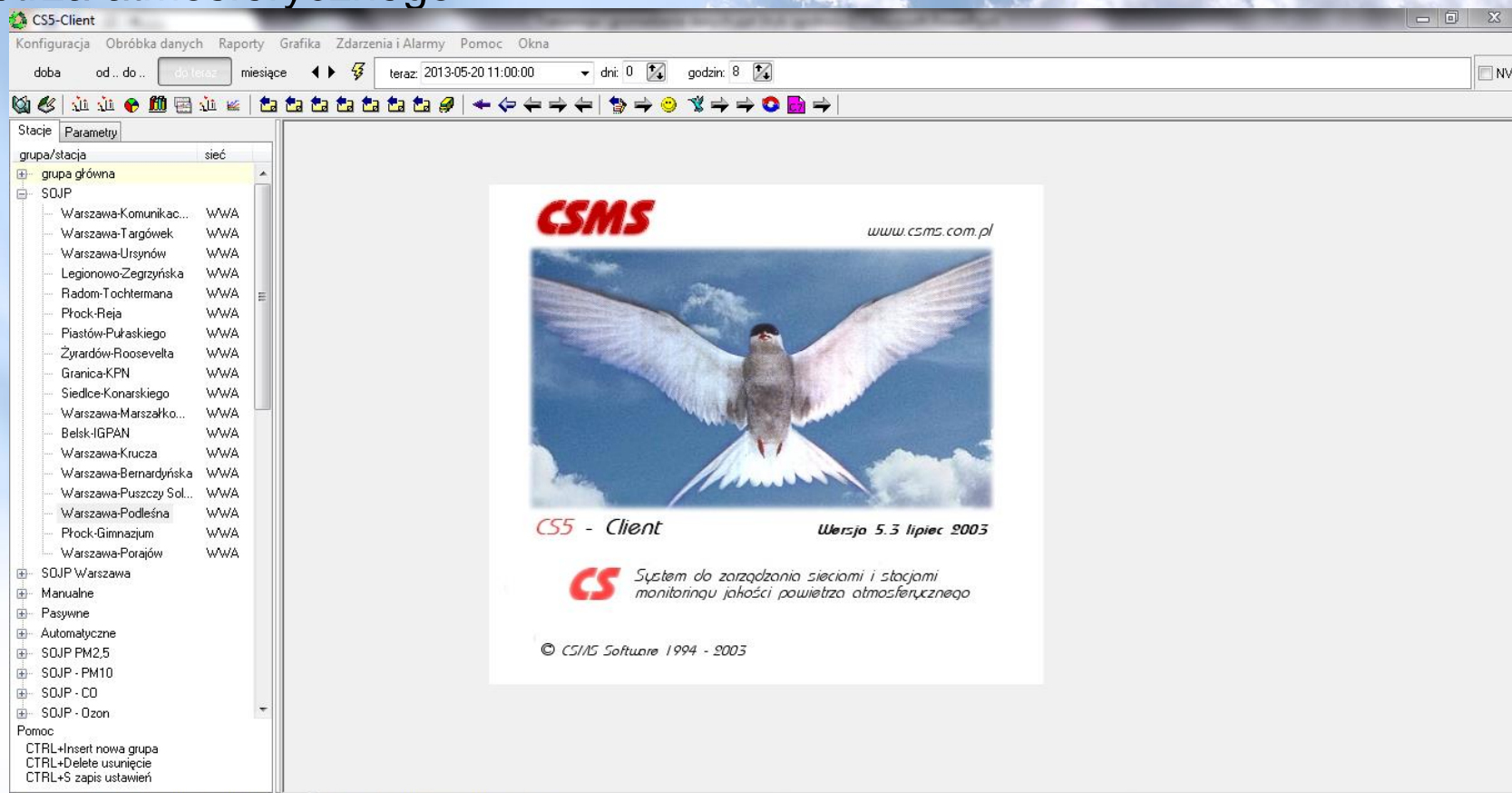
Sposób transmisji danych do WIOŚ:

- CS MK3 datalogger → bezpośrednio z oprogramowania za pomocą specyficznego protokołu,
- Airpointer → za pośrednictwem strony www,
- inne → z pliku tekstowego za pośrednictwem serwera ftp.

Używane przez WIOŚ w Warszawie system CAS: CS-5

- polski producent – CSMS Janina Świąch,
- Wymaga komputera z system MS Windows.

CS-5 to system oprogramowania do zarządzania siecią monitoringu jakości powietrza atmosferycznego.



Zadania systemu CS-5:

- transfer danych z automatycznych stacji pomiarowych,
- wprowadzanie danych z pomiarów manualnych,
- gromadzenie i przechowywanie danych ze wszystkich rodzajów prowadzonych pomiarów (automatycznych, manualnych, pasywnych) i informacji składających się na monitoring powietrza,
- weryfikacja i walidacja danych,
- raportowanie i prezentacja graficzna danych w centrali monitoringu,
- wspomaganie wykonywania okresowych ocen jakości powietrza na podstawie zespolonych wyników pomiarów automatycznych, manualnych i pasywnych,
- automatyczny transfer danych do użytkowników zewnętrznych.

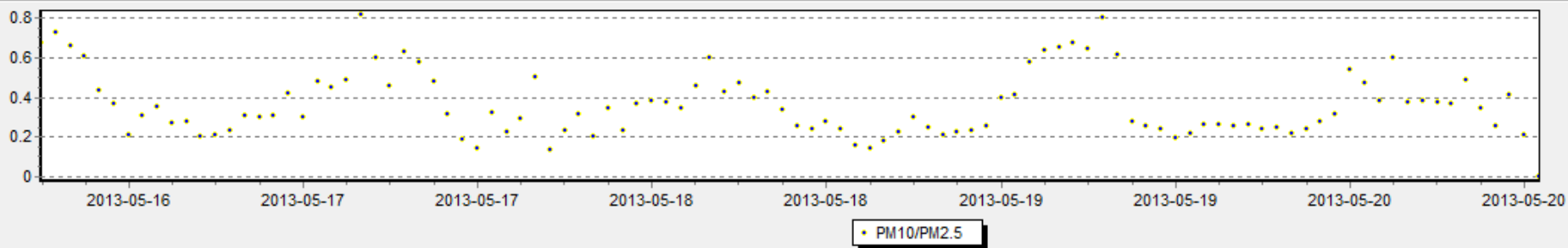
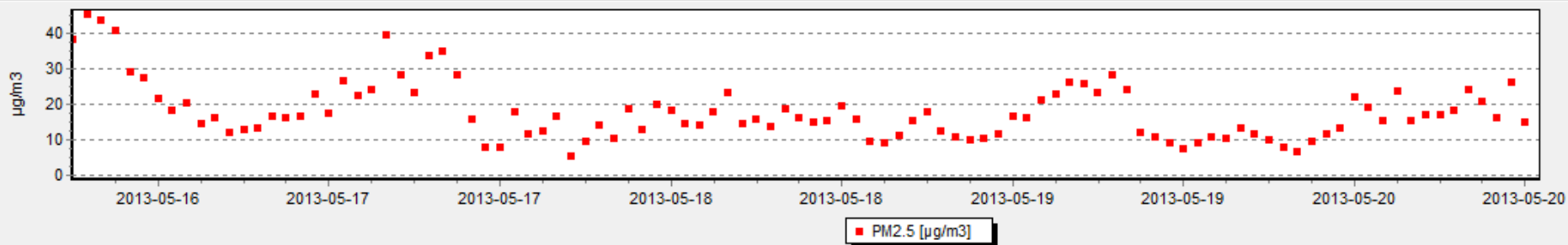
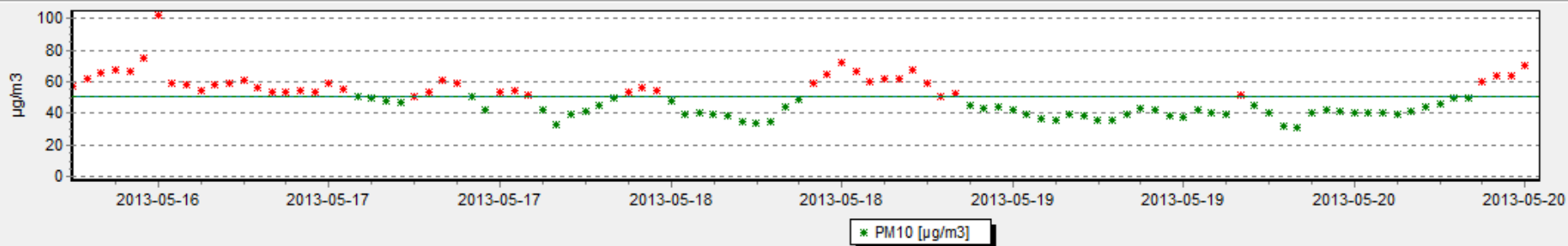
Przeglądanie danych w postaci tabelarycznej

Dane - przeglądanie: Warszawa-Ursynów

Czas	Benzen-S1 [µg/m ³]	NO-S1 [µg/m ³]	NO2-S1 [µg/m ³]	NOx-S1 [µg/m ³]	O3-S1 [µg/m ³]	SO2-S1 [µg/m ³]	PM10-S1 [µg/m ³]	Konc. bazowa-S1 [µg/m ³]	Konc. ref.-S1 [µg/m ³]	PM2.5-S1h [µg/m ³]
2013-05-20 06:00	0.43	0.6	18.6	19.6	48.6	10.7	46.0	37.4	-8.6	17.2
2013-05-20 07:00	0.33	3.4	21.2	26.3	56.0	14.8	49.6	40.0	-9.6	18.4
2013-05-20 08:00	0.35	3.1	19.6	24.3	56.5	10.6	49.5	40.4	-9.1	24.0
2013-05-20 09:00	0.33	3.2	18.2	23.0	62.9	11.4	59.9	47.0	-12.9	20.6
2013-05-20 10:00	0.39	2.9	17.5	21.9	77.6	9.8	63.7	47.4	-16.3	16.4
2013-05-20 11:00	0.34	1.3	11.8	13.9	93.8	7.6	63.8	44.3	-19.6	26.2
2013-05-20 12:00	0.32	1.1	12.4	14.2	107.8	7.9	70.8	49.7	-21.2	14.8
L.danych	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
L.db.danych	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
% db. danych	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5
Minimum	0.32	0.6	11.8	13.9	48.6	7.6	46	37.4	-21.2	14.8
Maksimum	0.43	3.4	21.2	26.3	107.8	14.8	70.8	49.7	-8.6	26.2
Odch. std.	0.04	1.2	3.6	4.8	22	2.4	9.3	4.6	5.2	4.2
Średnia	0.36	2.2	17	20.5	71.9	10.4	57.6	43.7	-13.9	19.7
L.przetr. LV			0		0	0				

Przeglądanie danych w postaci wykresów

Wykresy: Warszawa-Ursynów



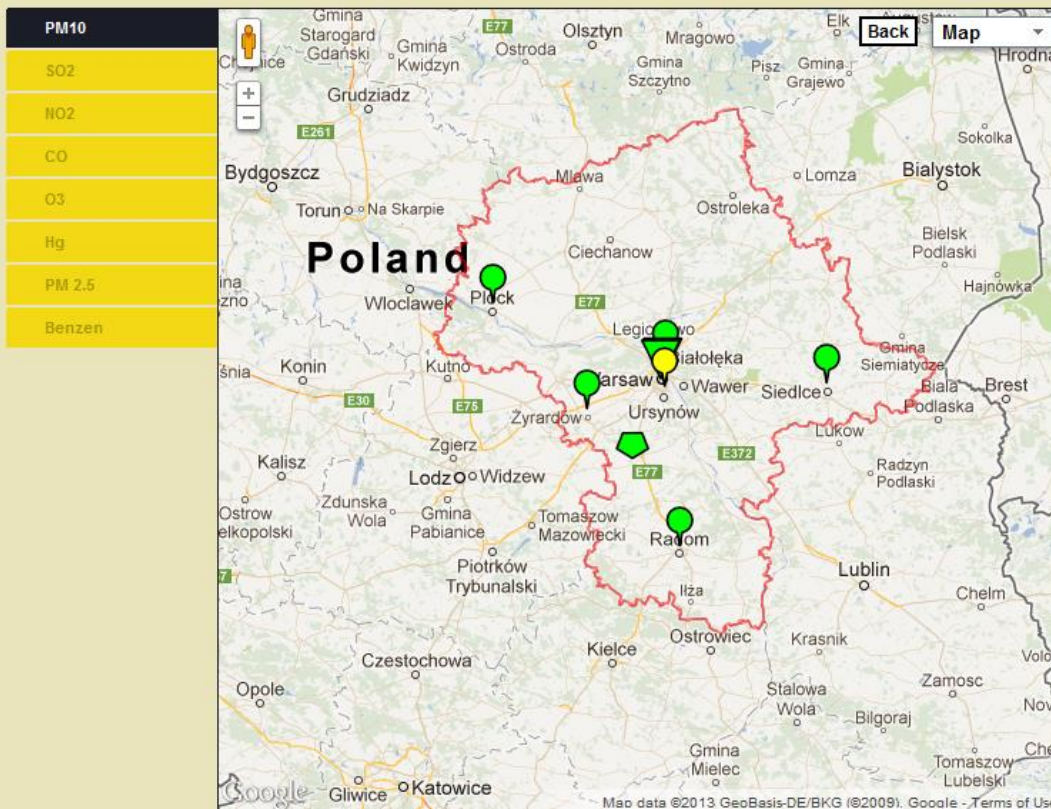
Dane: PM10-PM2.5

Okres objęty raportem: od 16 Maj 2013 05:00 do 20 Maj 2013 13:00 strefa czasowa:(UTC+1) CET



-
- [WIOŚ Warsaw](#) [Contact](#)
- [Home Page](#)
- [About the system](#)
- [Sites' description](#)
- [Air Quality Scale](#)
- [Daily report](#)
- [Hourly report](#)
- [Measurements' analysis](#)
- [Reports & publications](#)
- [Limit values](#)
- [Warnings and announcements](#)
- [Short-time pronose](#)

The map below presents concentration of a given pollutant in relation to [fixed criteria](#). Location of particular points on the map reflects location of monitoring sites in Mazowieckie region. The colour of points symbolizes air quality described in the legend situated on right of the map.



Air Quality Scale

The scale presents concentration of a given substance in relation to fixed criteria described on page [Air Quality Scale](#).

Air Quality Levels	
Very Low	
Low	
Medium	
High	
Very High	
Alert threshold	
lack of measurement	
lack of norm*	

*There is only annual average standard

Stations types	
	Traffic
	Industrial
	City background
	Rural background
	Undefined



-
- [Home Page](#)
- [About the system](#)
- [Sites' description](#)
- [Air Quality Scale](#)
- [Daily report](#)
- [Hourly report](#)
- [Measurements' analysis](#)
- [Reports & publications](#)
- [Limit values](#)
- [Warnings and announcements](#)
- [Short-time prognosis](#)



WIOŚ Warsaw Contact

DATE

Site	PM10		NO2		CO		O3		SO2-S1		SO2-S24	
	µg/m3	% LV	µg/m3	% LV	µg/m3	% LV	µg/m3	% LV	µg/m3	% LV	µg/m3	% LV
Belsk-IGPAN	21.4	42.38	14.7	7.33	195	1.95	109.4	90.8	12.1	3.45	5.6	4.46
Granica-KPN			10.8	5.39			118	97.93	5.8	1.65	2.2	1.75
Warszawa-Krucza			33.2	16.56	552	5.52	87.3	72.45	62.1	17.72	15.4	12.27
Legionowo-Zegrzyńska			18.9	9.43			119.9	99.51	16.6	4.74	9.1	7.25
Piastów-Pułaskiego												
Płock-Gimnazjum												
Płock-Reja	17.5	34.66	31.9	15.91	646	6.46			4.2	1.2	2.2	1.75
Radom-Tochtermana	22.4	44.37	48.7	24.29	335	3.35	112	92.95	3.6	1.03	1.4	1.12
Siedlce-Konarskiego	19.8	39.22	37.4	18.65	453	4.53	121.2	100.59	2.7	0.77	1.7	1.35
Warszawa-Bernardyńska			74.7	37.26					11.2	3.2	5.8	4.62
Warszawa-Komunikacyjna	23.3	46.15	72.4	36.11	784	7.84						
Warszawa-Marszałkowska	5.7	11.29	80.7	40.25								
Warszawa-Porajów			20.1	10.03					35.4	10.1	14.4	11.48
Warszawa-Podleśna							103.8	86.15				
Warszawa-Puszczy Solskiej			13.1	6.53								
Warszawa-Targówek	22.1	43.77	43.9	21.9	332	3.32	107.8	89.47	7.7	2.2	2	1.59
Warszawa-Ursynów	39.5	78.23	54.7	27.28			119.1	98.85	15.7	4.48	7.8	6.22
Żyrdów-Roosevelta	24.8	49.12	45.1	22.49					15	4.28	7.2	5.74

Very Low	The preceding table shows following parameters for the selected day:
Low	O ₃ - 8 hour moving average maximum value
Medium	CO - 8 hour moving average maximum value
High	NO ₂ - max hourly value
Very High	SO ₂ - max hourly value
Alert threshold	SO ₂ - daily average value
no data	PM10 - daily average value



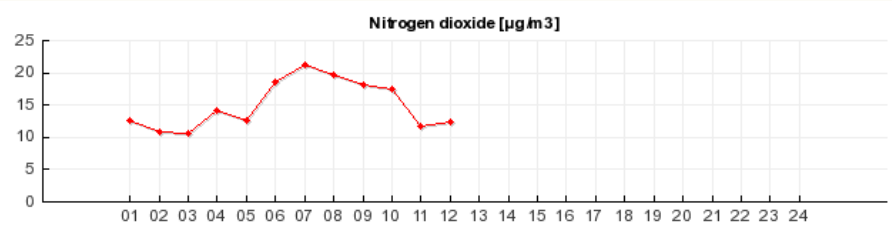
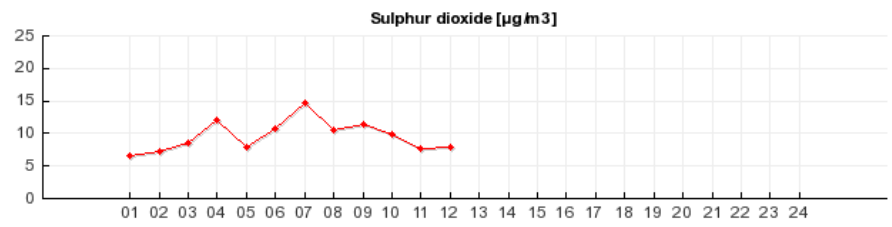
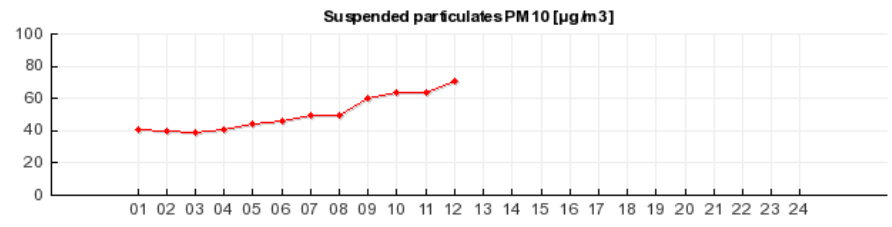
-  
- [Home Page](#)
- [About the system](#)
- [Sites' description](#)
- [Air Quality Scale](#)
- [Daily report](#)
- [Hourly report](#)
- [Measurements' analysis](#)
- [Reports & publications](#)
- [Limit values](#)
- [Warnings and announcements](#)
- [Short-time prognosis](#)

WIOŚ Warsaw [Contact](#)



DATE: 20-05-2013

SITE: Warszawa-Ursynów

GROUP OF PARAMETERS: pollutants at graphs





-  
- [Home Page](#)
- [About the system](#)
- [Sites' description](#)
- [Air Quality Scale](#)
- [Daily report](#)
- [Hourly report](#)
- [Measurements' analysis](#)
- [Reports & publications](#)
- [Limit values](#)
- [Warnings and announcements](#)
- [Short-time prognose](#)

WIOŚ Warsaw [Contact](#)

DATE:

SITE:

GROUP OF PARAMETERS: SHOW DATA

Date, hour	PM10	SO2	NO2	O3	PM25
	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3
2013-05-20 01:00	40.5	6.6	12.6	77.4	19.2
2013-05-20 02:00	39.9	7.2	10.9	75.1	15.2
2013-05-20 03:00	39.2	8.6	10.6	77	23.5
2013-05-20 04:00	41	12	14.2	61.7	15.4
2013-05-20 05:00	44.3	7.8	12.5	54.5	17
2013-05-20 06:00	46	10.7	18.6	48.6	17.2
2013-05-20 07:00	49.6	14.8	21.2	56	18.4
2013-05-20 08:00	49.5	10.6	19.6	56.5	24
2013-05-20 09:00	59.9	11.4	18.2	62.9	20.6
2013-05-20 10:00	63.7	9.8	17.5	77.6	16.4
2013-05-20 11:00	63.8	7.6	11.8	93.8	26.2
2013-05-20 12:00	70.8	7.9	12.4	107.8	14.8
2013-05-20 13:00					
2013-05-20 14:00					
2013-05-20 15:00					
2013-05-20 16:00					
2013-05-20 17:00					

UDOSTĘPNIANIE DANYCH

Inne sposoby udostępniania:

- Raporty i opracowania – Roczne oceny jakości powietrza w woj. mazowieckim,
- Ulotki informacyjne,



- wywiady w mediach,
- prelekcje dla młodzieży.

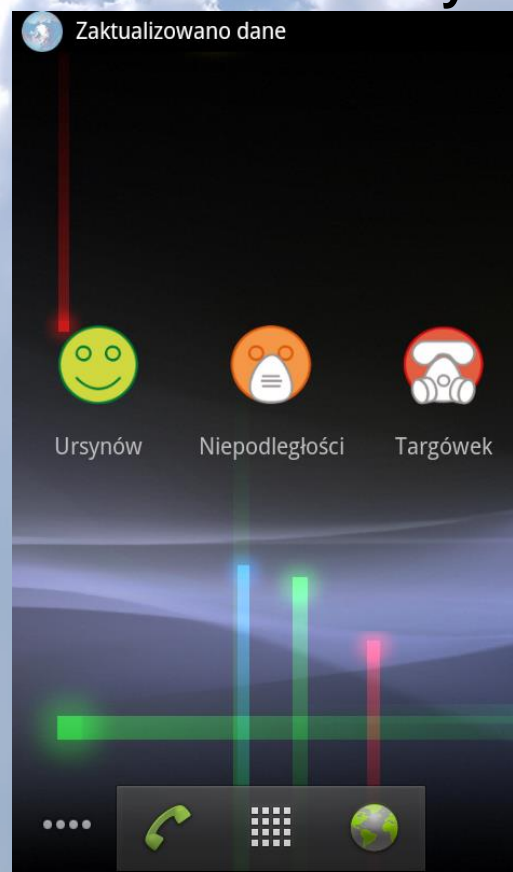
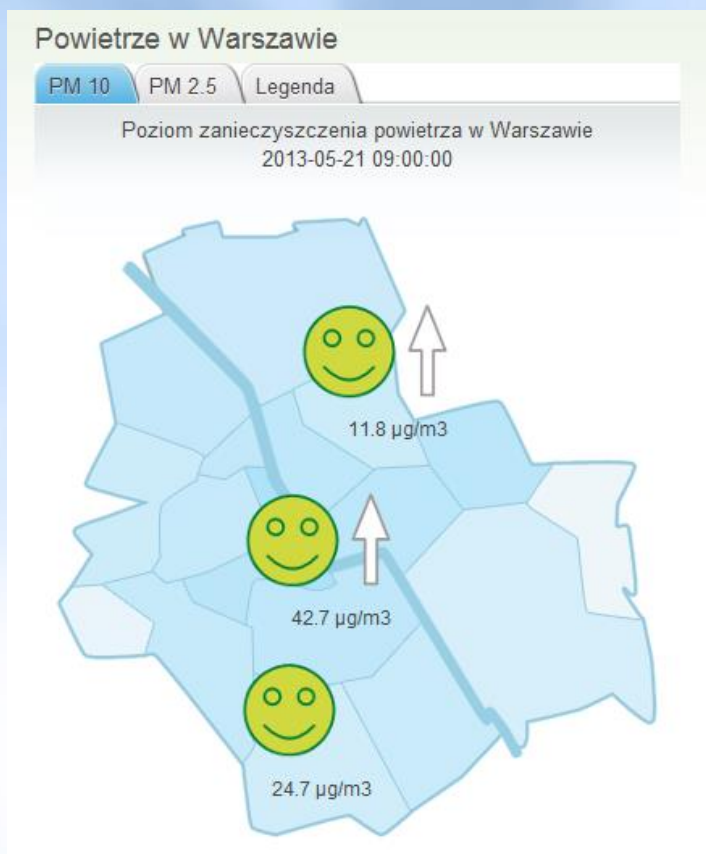


UDOSTĘPNIANIE DANYCH



Inne sposoby udostępniania:

- przekazywanie innym podmiotom:
 - Np. Zielone Mazowsze w ramach akcji Klimat bez sadzy (The Soot free for the Climate) udostępnia na swoim portalu i aplikacji na smartfony dane dot. Warszawy.



UDOSTĘPNIANIE DANYCH

Inne sposoby udostępniania:

- przekazywanie innym podmiotom:
 - Np. samorząd Warszawy.



ZDARZENIA DROGOWE	ROBOTY DROGOWE	WARUNKI ATMOSFERYCZNE
ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA	IMPREZY MASOWE	SYTUACJA NA DRODZE
STACJA POMIAROWA	STĘŻENIENIE	OSTATNI POMIAR
1. Krucza	NOx 52.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ SO2 8.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11:00
2. Komunikacyjna	NOx 194.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ SO2 b.d. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11:00
3. Targówek	NOx 35.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ SO2 b.d. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11:00
4. Ursynów	NOx 32.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ SO2 7.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11:00

SO₂ - Dwutlenek siarki

NO₂ - Dwutlenek azotu

NO_x - Tlenki azotu

NO - Tlenek azotu

Dane pochodzą z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska



**WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT
OCHRONY ŚRODOWISKA W WARSZAWIE**

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

ZAPRASZAM NA STRONĘ

WWW.WIOS.WARSZAWA.PL