

## Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie województwa małopolskiego wykonanych w 2016 roku

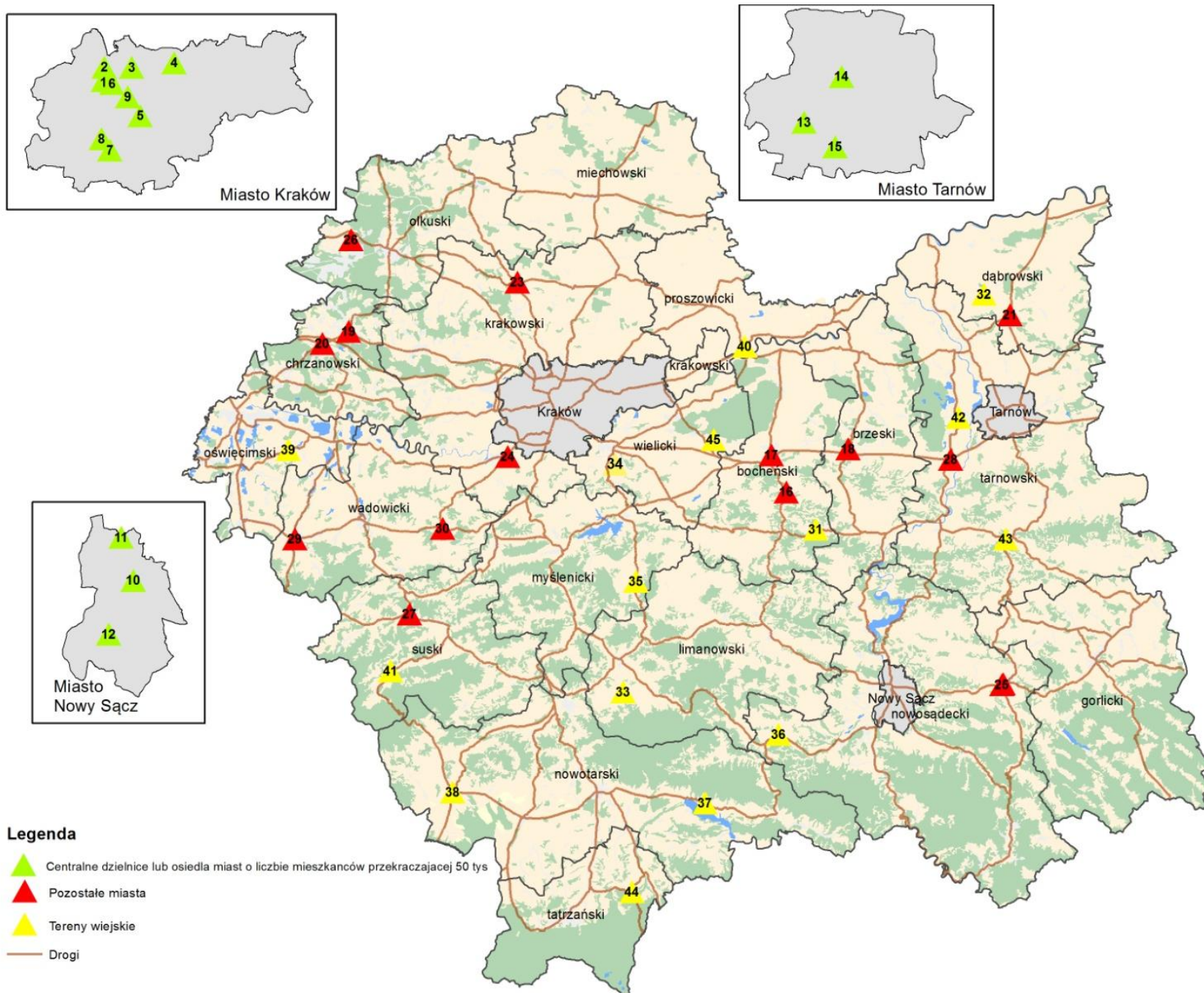
W 2016 r. WIOŚ w Krakowie wykonał badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w 45 punktach pomiarowych zlokalizowanych w miejscach dostępnych dla ludności (rys. 1), po 15 dla trzech wymienionych kategorii obszarów:

- centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- pozostałe miasta,
- tereny wiejskie.

Pomiary prowadzono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645 z późn. zm.). Rozporządzenie określa zakres prowadzenia badań, sposób wyboru punktów pomiarowych, wymaganą częstotliwość prowadzenia pomiarów oraz sposób prezentacji wyników pomiarów.



Fot.1. Rejestracja poziomów PEM w Mietniowie



Rys. 1. Rozmieszczenie punktów pomiarowych monitoringu pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie województwa małopolskiego w 2016 rok

Sonę pomiarową przyrządu (fot. 1) ustawiano w miejscach, w których odległość od źródeł promieniowania (np. anten instalacji radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych, radionawigacyjnych) była nie mniejsza niż 100 m (przeważnie wynosiła ponad 300 m). Pomiary wykonane były w sposób nieprzerwany przez dwie godziny z częstotliwością próbkowania co najmniej co 10 sekund, pomiędzy godzinami 10-16 w dni robocze. Temperatura powietrza nie była niższa niż 0 °C, wilgotność nie większa niż 75%, bez opadów atmosferycznych. Do prowadzenia monitoringu pól elektromagnetycznych został wykorzystany szerokopasmowy miernik pola elektromagnetycznego typ NBM-550 z sondą EF 0391. Próg czułości sondy pomiarowej, którymi wykonano pomiary wynosi 0,1 V/m, co w odniesieniu do wartości dopuszczalnej pól elektromagnetycznych wynoszącej 7 V/m pozwala uznać uzyskane wyniki za miarodajny. Badania polegają na pomiarze natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego (parametr charakteryzujący oddziaływanie pola) w miejscach dostępnych dla ludności w przedziałach częstotliwości co najmniej 3 MHz do 3 000 MHz.

Celem pomiarów nie było przedstawienie wpływu poszczególnych obiektów emitujących fale elektromagnetyczne na poziom pól elektromagnetycznych w środowisku, w miejscu ich występowania, a jedynie określenie oddziaływania pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności. Należy wspomnieć, że natężenie pól elektromagnetycznych na określonym obszarze jest wypadkową wielu czynników i jest wielkością zmienną w czasie, zależną przede wszystkim od liczby i rodzaju działających w tym samym czasie źródeł promieniowania. W tabeli nr 1 przedstawiono wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie województwa małopolskiego w 2016 roku.

Tabela 1. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie województwa małopolskiego wykonanych w roku 2016

L. p.	Adres	Współrzędne WGS84 X	Współrzędne WGS84 Y	Data pomiaru	Wynik pomiaru [V/m]	Wartość niepewności pomiarów [V/m]	Średnia arytmetyczna dla rodzaju obszaru [V/m]
<b>Centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.</b>							
1	Kraków, ul. Bronowicka	19,909111	50,076889	04.04	0,39	0,11	0,305
2	Kraków, ul. Josepha Conrada	19,910194	50,089583	06.04	0,53	0,15	
3	Kraków, ul. Opolska	19,950722	50,088917	05.04	0,42	0,1	
4	Kraków, ul. Okulickiego	20,013389	50,092944	07.04	0,31	0,09	
5	Kraków, ul. Powstańców Wielkopolskich	19,962667	50,043167	19.04	0,96	0,27	
6	Kraków, ul. Nowowiejska	19,921444	50,073972	17.05	0,15	0,05	
7	Kraków, ul. Zawila	19,917111	50,01075	16.05	<0,1	-	

8	Kraków, ul. Raciborska	19,905222	50,021444	25.04	0,15	0,05	
9	Kraków, ul. Westerplatte	19,944417	50,061056	16.06	0,26	0,08	
10	Nowy Sącz, ul. Lwowska	20,715889	49,625583	23.09	0,19	0,06	
11	Nowy Sącz, ul. Zabałęcka	20,70550	49,651694	04.11	0,11	0,03	
12	Nowy Sącz, ul. Bohaterów Orła Białego	20,691667	49,593444	02.09	0,12	0,04	
13	Tarnów, ul. Traugutta	20,937222	50,012833	09.08	0,13	0,04	
14	Tarnów, ul. Klikowska	20,965722	50,034083	21.07	0,47	0,13	
15	Tarnów, ul. Krakowska	20,959667	50,000944	22.09	0,33	0,1	
<b>Pozostałe miasta</b>							
16	Nowy Wiśnicz	20,465278	49,91625	19.05	0,34	0,1	0,297
17	Bochnia	20,432472	49,971083	31.05	0,19	0,05	
18	Brzesko	20,608333	49,977778	04.05	<0,1	-	
19	Trzebinia	19,468528	50,161139	05.05	0,17	0,05	
20	Chrzanów	19,40750	50,143583	01.06	0,46	0,13	
21	Dąbrowa Tarnowska	20,986028	50,16925	29.08	0,51	0,15	
22	Bobowa	20,947778	49,625972	31.08	0,3	0,09	
23	Skała	19,856333	50,231556	10.05	0,31	0,09	
24	Skawina	19,830222	49,974389	22.04	0,62	0,18	
25	Grybów	20,945028	49,624778	26.09	0,11	0,03	
26	Bukowno	19,474639	50,295917	06.05	0,61	0,17	
27	Sucha Beskidzka	19,60275	49,743917	13.06	0,1	0,03	
28	Wojnicz	20,841278	49,958944	11.05	0,19	0,06	
29	Andrychów	19,342583	49,855778	14.10	0,34	0,1	
30	Kalwaria Zebrzydowska	19,679556	49,869667	02.08	0,15	0,05	
<b>Tereny wiejskie</b>							
31	Lipnica Murowana	20,530139	49,860167	10.02	<0,1	-	0,134
32	Olesno	20,928167	50,200917	23.06	<0,1	-	
33	Niedźwiedź	20,085944	49,6255	08.07	<0,1	-	
34	Mietniów	20,075139	49,961333	30.06	0,84	0,24	
35	Wiśniowa	20,119278	49,788361	10.06	<0,1	-	
36	Łącko	20,437028	49,559139	24.05	0,12	0,03	
37	Maniowy	20,267472	49,459889	30.05	0,11	0,03	
38	Jabłonka	19,697222	49,480861	26.10	<0,1	-	
39	Polanka Wielka	19,328556	49,987333	08.06	0,17	0,05	
40	Nowe Brzesko	20,375778	50,131806	07.07	0,12	0,03	
41	Zawoja	19,55825	49,659972	25.08	0,1	0,03	
42	Wierzchosławice	20,86250	50,020306	14.06	<0,1	-	
43	Gromnik	20,963194	49,839444	09.05	<0,1	-	
44	Bukowina Tatrzańska	20,099972	49,330667	20.06	0,15	0,05	
45	Kłaj	20,301167	49,995139	30.03	<0,1	-	