



GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

Departament Monitoringu Środowiska

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu

**OCENA POZIOMÓW PÓL
ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU
W ROKU 2025
W WOJEWÓDZTWIE WIELKOPOLSKIM**



Poznań, czerwiec 2026

Ocena poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa wielkopolskiego została przygotowana na podstawie pomiarów wykonanych w 2025 roku przez Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

W publikacji wykorzystano informacje uzyskane z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Ocenę opracowano w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska w Poznaniu.

Autorzy:

Anna Bartkowiak – główny specjalista

Paweł Tomczak – specjalista

ZATWIERDZAM

Magdalena Mencil
Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Poznaniu
Departament Monitoringu Środowiska
/ – podpisany cyfrowo/

pis treści

1. Wstęp	4
2. Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku w 2025 r. i analiza wyników.....	5
3. Źródła pól elektromagnetycznych na obszarze województwa	23
4. Działalność kontrolna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w zakresie pól elektromagnetycznych.....	25
5. Podsumowanie	27

1. Wstęp

Monitoring pól elektromagnetycznych (PEM) w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ), w sposób ujednolicony dla całego kraju, od 2008 roku.

Zadaniem monitoringu PEM jest ocena i obserwacja zmian wielkości pola elektromagnetycznego. Obserwacja ta ma na celu śledzenie poziomów sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku w odniesieniu do wartości poziomów dopuszczalnych określonych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Obecnie podstawy prawne prowadzenia monitoringu pól elektromagnetycznych stanowią:

- art. 123 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2025, poz. 647, z późn. zm.),
- art. 23 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 2024, poz. 425, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019, poz. 2448),
- rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630),
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020, poz. 2311).

Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku od 2020 roku wprowadzono nowe normy, zgodne ze standardem europejskim oraz zaleceniami Międzynarodowej Komisji ds. Ochrony przed Promieniowaniem (ICNIRP) i Światowej Organizacji Zdrowia (WHO). Do końca 2019 r. dopuszczalny poziom składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego dla częstotliwości objętych monitoringiem tj. od 3 MHz do 3 GHz w miejscach dostępnych dla ludności określony był na poziomie 7 V/m. Obecnie poziom dopuszczalny składowej elektrycznej pola w miejscach dostępnych dla ludności dla nowego zakresu częstotliwości objętych monitoringiem tj. od 80 MHz do 40 GHz wynosi 28 V/m.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r., w celu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wyznacza się wartość wskaźnika WM_E . Stwierdzenie zgodności wyraża się wartością wskaźnikową poziomu emisji pól elektromagnetycznych (WME) dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola wyznaczoną na podstawie maksymalnej wartości chwilowej (E_{max}) uzyskanej w trakcie pomiarów. Pozwala określić, czy zmierzone poziomy PEM wykazały przekroczenia wartości dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, gdy żadna z wartości wskaźnika WM_E nie przekracza wartości 1.

Od 2021 roku monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest w nowej, rozszerzonej sieci pomiarowej, zmienił się również zakres i częstotliwość prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

2. Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku w 2025 r. i analiza wyników

Okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku obejmują pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego, w przedziale częstotliwości co najmniej od 80 MHz do 40 GHz.

Wyznaczone punkty pomiarowe zlokalizowano w takich miejscach, aby:

- sonda pomiarowa przysządu znajdowała się na wysokości 2 m nad poziomem terenu na dielektrycznym statywie,
- uniknąć wpływu wtórnych źródeł pól elektromagnetycznych na wynik pomiaru oraz oddziaływania źródeł pól elektromagnetycznych spoza zakresu częstotliwości pracy sondy pomiarowej,
- znajdowały się od siebie w odległości nie mniejszej niż 50 m.

W każdym punkcie pomiarowym, pomiary wykonane były jeden raz w roku kalendarzowym, w dni robocze, w godzinach 8:00-16:00. Pomiar prowadzono nieprzerwanie przez 30 minut. W tym czasie wykonywano co najmniej 180 pomiarów chwilowych w równych odstępach czasu, a ich średnią arytmetyczną przyjmowano jako wynik pomiaru.

Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, wyznacza się w każdym województwie dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego.

Pomiary w stałej sieci monitoringu prowadzone są w cyklu dwuletnim. Punkty pomiarowe wyznacza się na obszarze miast:

- poniżej 20 000 mieszkańców – 1 punkt pomiarowy,
- w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców – 2 punkty pomiarowe,
- w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców – 3 punkty pomiarowe,
- w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców – 4 punkty pomiarowe,
- powyżej 200 000 mieszkańców – 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców w każdym mieście.

Do miast zalicza się miasta na prawach powiatu, gminy miejskie oraz gminy miejsko-wiejskie. W gminach miejsko-wiejskich do obliczenia liczby punktów pomiarowych uwzględnia się łączną liczbę mieszkańców dla całej gminy (z miasta i obszaru wiejskiego), a punkty pomiarowe wyznacza się tylko w mieście.

Pomiary w ramach monitoringu badawczego prowadzone są w cyklu czteroletnim. W każdej gminie wiejskiej wyznacza się jeden punkt pomiarowy.

W myśl obowiązujących przepisów, w województwie wielkopolskim wyznaczono do badań poziomów pól elektromagnetycznych:

- 173 punkty pomiarowe w stałej sieci monitoringu, w trzecim, dwuletnim cyklu (lata 2025–2026),
- 106 punktów pomiarowych w monitoringu badawczym, w drugim, czteroletnim cyklu (lata 2025–2028).

W roku 2025 pomiary natężenia pól elektromagnetycznych w stałej sieci monitoringu powtórzono w tych samych lokalizacjach, w których były wykonane w roku 2021 i 2023 z niewielkimi różnicami

wynikającymi ze zmiany liczby ludności w miastach lub przekształcenia administracyjnego gminy wiejskiej na miejsko-wiejską:

- od roku 2025 ze względu na wzrost liczby ludności w gminie Kostrzyn nie wykonuje się pomiarów w kategorii poniżej 20 000 mieszkańców. Miasto Kostrzyn przeniesiono do kategorii od powyżej 20 000 do 50 000 mieszkańców, zwiększając liczbę punktów pomiarowych do 2 (P_2025_D_26, P_2025_D_27);
- w kategorii poniżej 20 000 mieszkańców dodano 1 nowy punkt pomiarowy w miejscowości Rychtal ponieważ miejscowość ta w roku 2024 otrzymała prawa miejskie (P_2025_E_45);

W związku z powyższym w roku 2025 wykonano pomiary w 87 punktach pomiarowych stałej sieci monitoringu oraz w 27 punktach pomiarowych w ramach monitoringu badawczego.

Tabela 1. Wykaz punktów pomiarowych wyznaczonych w ramach stałej sieci monitoringu poziomów pól elektromagnetycznych w roku 2025 (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Lp.	Nazwa punktu pomiarowego	Miejscowość	Ulica (jeśli dotyczy)	Współrzędne geograficzne	
	Miasta powyżej 200 000 mieszkańców				
1	P_2021_A_1	Poznań	Czarna Rola 4	52,434231	16,946189
2	P_2021_A_2	Poznań	Wołyńska	52,426619	16,905700
3	P_2021_A_3	Poznań	Łowmiańskiego	52,449089	16,915589
4	P_2021_A_4	Poznań	os. Jana III Sobieskiego	52,461131	16,909519
5	P_2021_A_5	Poznań	Szarych Szeregów	52,459469	16,880781
6	P_2021_A_6	Poznań	Bukowska/Swoboda	52,411589	16,873331
7	P_2021_A_7	Poznań	Dąbrowskiego	52,415969	16,890011
8	P_2021_A_8	Poznań	Bielniki/Droga Dębińska	52,395131	16,934050
	Miasta w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców				
9	P_2021_C_1	Ostrów Wielkopolski	Paderewskiego (przy Stadionie)	51,641900	17,820561
10	P_2021_C_2	Ostrów Wielkopolski	Świstackiego (przy kościele)	51,659839	17,786131
11	P_2021_C_3	Ostrów Wielkopolski	Królowej Jadwigi	51,659911	17,820219
12	P_2021_C_4	Leszno	os. Ogrody	51,847669	16,588631
13	P_2021_C_5	Leszno	Parkowa/Zygmunta Starego	51,840389	16,59385
14	P_2021_C_6	Leszno	Kasprowicza/Święciechowska	51,842931	16,564239
15	P_2021_C_7	Swarzędz	os. Działyńskiego	52,398789	17,066031
16	P_2021_C_8	Swarzędz	Cieszkowskiego 39	52,419200	17,082561
17	P_2021_C_9	Swarzędz	Grudzińskiego 16	52,413039	17,080231
	Miasta w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców				
18	P_2021_D_1	Gostyń	Górna	51,874350	17,006561
19	P_2021_D_2	Gostyń	Wąska (parking)	51,879069	17,016089
20	P_2021_D_3	Grodzisk Wielkopolski	Żwirowa	52,229869	16,361689
21	P_2021_D_4	Grodzisk Wielkopolski	Stary Rynek	52,223531	16,365881
22	P_2021_D_5	Kępno	Wiosny Ludów	51,273439	17,990078
23	P_2021_D_6	Kępno	Henryka Dąbrowskiego	51,275706	17,985547
24	P_2021_D_7	Kościan	Wyzwolenia	52,075289	16,631361
25	P_2021_D_8	Kościan	Osiedle Piastowskie	52,081789	16,635050

Lp.	Nazwa punktu pomiarowego	Miejscowość	Ulica (jeśli dotyczy)	Współrzędne geograficzne	
26	P_2021_D_9	Krotoszyn	Kościuszki	51,692250	17,437780
27	P_2021_D_10	Krotoszyn	Henryka Sienkiewicza/Słodowa	51,697339	17,430819
28	P_2021_D_11	Nowy Tomyśl	Musiata	52,315350	16,124839
29	P_2021_D_12	Nowy Tomyśl	Plac Niepodległości	52,318000	16,129839
30	P_2021_D_13	Ostrzeszów	Generała Władysława Sikorskiego	51,421628	17,931533
31	P_2021_D_14	Mosina	Dworcowa	52,242200	16,851211
32	P_2021_D_15	Mosina	Sowiniecka/Topolowa	52,243281	16,856461
33	P_2021_D_16	Kórnik	Z. Steckiego	52,248689	17,095939
34	P_2021_D_17	Kórnik	Plac Niepodległości	52,246950	17,090450
35	P_2021_D_18	Rawicz	Targowa	51,604581	16,863169
36	P_2021_D_19	Rawicz	Żwirowa	51,607231	16,847111
37	P_2021_D_20	Śrem	Makuszyńskiego	52,091919	17,005089
38	P_2021_D_21	Śrem	Chłapowskiego 12	52,079700	17,012569
39	P_2021_D_22	Wolsztyn	Krzysztofa Żegockiego	52,113389	16,129369
40	P_2021_D_23	Wolsztyn	Wodna	52,116211	16,115319
41	P_2023_D_24	Pobiedziska	Tysiąclecia 8	52,478081	17,281089
42	P_2023_D_25	Pobiedziska	Gnieźnieńska/Skośna	52,482600	17,290281
43	P_2025_D_26	Kostrzyn	Estkowskiego	52,396461	17,233511
44	P_2025_D_27	Kostrzyn	Półwiejska/Zacisze	52,401300	17,214150
Miasta poniżej 20 000 mieszkańców					
45	P_2021_E_1	Krobia	Ogród Ludowy	51,774961	16,987400
46	P_2021_E_2	Poniec	Krobka Szosa	51,758981	16,817019
47	P_2021_E_3	Borek Wielkopolski	Dworcowa 59	51,917719	17,240700
48	P_2021_E_4	Pogorzela	Gostyńska	51,823669	17,228281
49	P_2021_E_5	Rakoniewice	Starowolsztyńska	52,135400	16,266169
50	P_2021_E_6	Wielichowo	Gen. Tadeusza Kutrzeby/Nowa	52,117911	16,343400
51	P_2021_E_7	Żerków	Cmentarna	52,072419	17,564589
52	P_2021_E_8	Jaraczewo	Topolowa	51,967931	17,288061
53	P_2021_E_9	Opatówek	Szkołna	51,739350	18,207081
54	P_2021_E_10	Stawiszyn	Szkołna 8	51,916289	18,112061
55	P_2021_E_11	Śmigiel	Al. Bohaterów	52,013000	16,522361
56	P_2021_E_12	Czempiń	Ogrodowa	52,142250	16,761469
57	P_2021_E_13	Krzywiń	Kościąńska	51,968700	16,823161
58	P_2021_E_14	Sulmierzyce	Al. Klonowicza	51,605889	17,536619
59	P_2021_E_15	Koźmin Wielkopolski	Zamkowa	51,824550	17,450261
60	P_2021_E_16	Kobylin	Strzelecka 4	51,716683	17,233581
61	P_2021_E_17	Zduny	Łacnowa 60	51,646950	17,367831
62	P_2021_E_18	Rydzyń	Komisji Edukacji Narodowej/dawniej 29-go Stycznia	51,783400	16,6651
63	P_2021_E_19	Osieczna	Ojca Edwarda Frankiewicza	51,904381	16,678419
64	P_2021_E_20	Opalenica	Łąkowa	52,311889	16,409081
65	P_2021_E_21	Zbąszyn	Rynek	52,250689	15,920719
66	P_2021_E_22	Lwówek	Aleje Szczanieckiej	52,447800	16,1861
67	P_2021_E_23	Raszków	Polna	51,715689	17,718819
68	P_2021_E_24	Nowe Skalmierzyce	Generała Hallera 1	51,711094	17,988808

Lp.	Nazwa punktu pomiarowego	Miejscowość	Ulica (jeśli dotyczy)	Współrzędne geograficzne	
69	P_2021_E_25	Odolanów	Krotoszyńska	51,578931	17,669839
70	P_2021_E_26	Grabów nad Prosną	Szkolna	51,509578	18,110400
71	P_2021_E_27	Mikstat	Juliusza Słowackiego/Grabowska	51,530569	17,987789
72	P_2021_E_28	Dobrzyca	Ostrowska	51,862939	17,609950
73	P_2021_E_29	Chocz	Łąkowa	51,980711	17,873389
74	P_2021_E_30	Puszczykowo	Wysoka/Podgórna	52,289250	16,854511
75	P_2021_E_32	Murowana Goślina	Mściszewska 10	52,575739	17,002069
76	P_2021_E_33	Buk	Dobieżyńska	52,355431	16,523231
77	P_2021_E_35	Stęszew	Mosińska/Poznańska	52,280969	16,704589
78	P_2021_E_36	Miejska Górka	Ignacego Buszy	51,651050	16,956389
79	P_2021_E_37	Bojanowo	Kolejowa	51,700761	16,744839
80	P_2021_E_38	Jutrosin	Polna	51,648819	17,171411
81	P_2021_E_39	Pniewy	Strzelecka	52,507031	16,258431
82	P_2021_E_40	Książ Wielkopolski	Dworcowa	52,059469	17,234669
83	P_2021_E_41	Dolsk	Gostyńskie Przedmieście	51,981961	17,067000
84	P_2023_E_42	Koźminek	Akacyjowa	51,804031	18,326411
85	P_2023_E_43	Budzyń	Dworcowa	52,890689	16,970611
86	P_2023_E_44	Kaczory	Gajowa	53,104431	16,866881
87	P_2025_E_45	Rychtal	Słoneczna	51,149761	17,857339

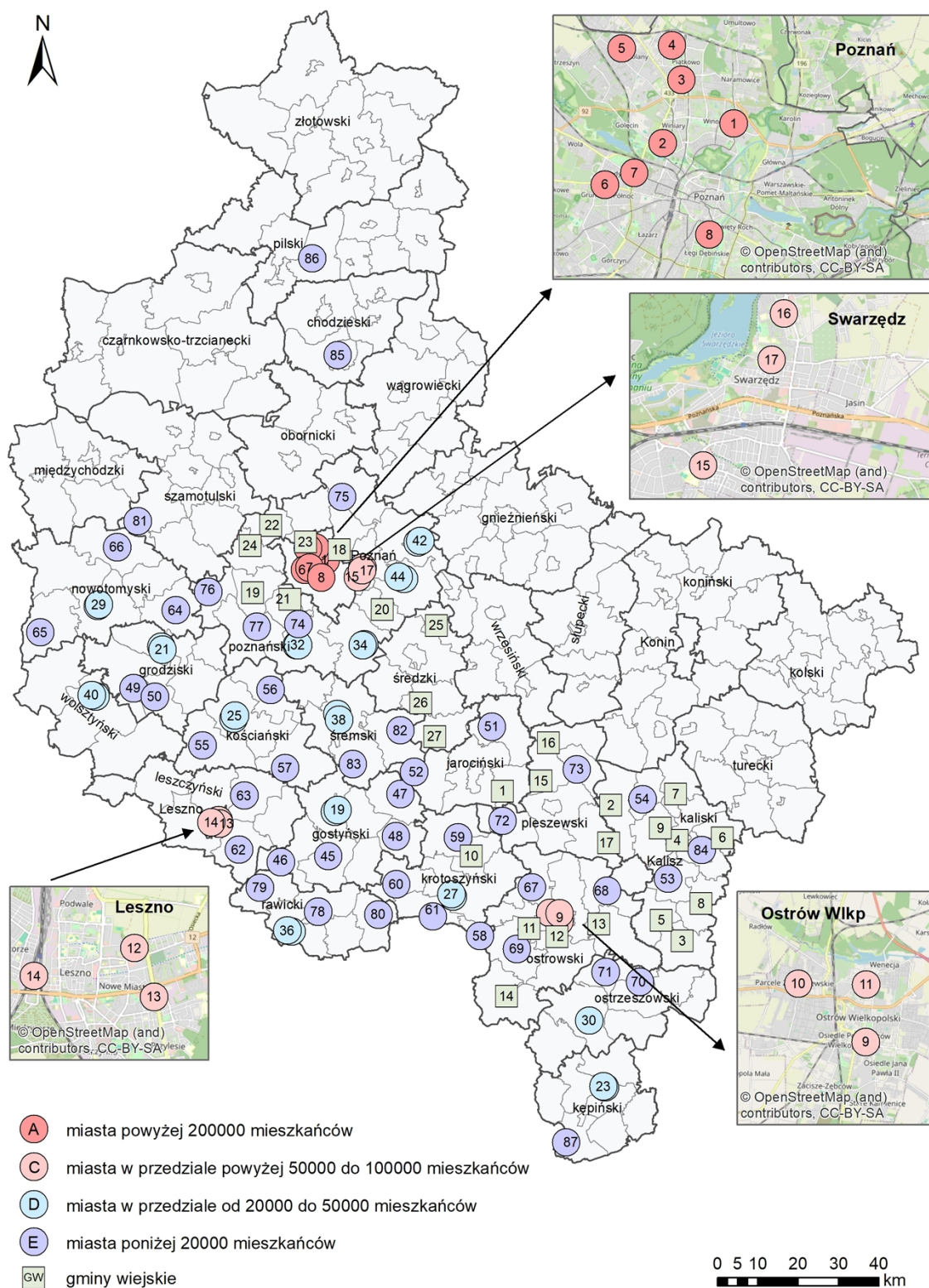
A	C	D	E	Kolory w tabeli zgodnie z mapą 1 i wykresem 1.
---	---	---	---	--

Tabela 2. Wykaz punktów pomiarowych wyznaczonych w ramach monitoringu badawczego poziomów pól elektromagnetycznych w roku 2025 (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Lp.	Nazwa punktu pomiarowego	Gmina	Miejscowość	Współrzędne geograficzne	
1	P_2025_GW_1	Kotlin	Wyszki	51,929589	17,607889
2	P_2025_GW_2	Blizanów	Janków Pierwszy	51,902369	17,998361
3	P_2025_GW_3	Brzeziny	Brzeziny	51,601819	18,260981
4	P_2025_GW_4	Ceków-Kolonia	Kamień	51,825111	18,239169
5	P_2025_GW_5	Godziesze Wielkie	Godziesze Wielkie	51,647439	18,18465
6	P_2025_GW_6	Lisków	Lisków	51,832069	18,400369
7	P_2025_GW_7	Mycielin	Słuszków	51,928261	18,231031
8	P_2025_GW_8	Szczytniki	Popów	51,685031	18,326189
9	P_2025_GW_9	Żelazków	Żelazków	51,852331	18,178769
10	P_2025_GW_10	Rozdrażew	Rozdrażew	51,7835	17,500550
11	P_2025_GW_11	Ostrów Wielkopolski	Radziwiłów	51,625069	17,712889
12	P_2025_GW_12	Przygodzice	Przygodzice	51,607581	17,812339
13	P_2025_GW_13	Sieroszewice	Sieroszewice	51,637069	17,962550
14	P_2025_GW_14	Sośnie	Sośnie	51,472989	17,636411
15	P_2025_GW_15	Czermin	Czermin	51,953600	17,745439
16	P_2025_GW_16	Gizałki	Gizałki	52,038869	17,770169
17	P_2025_GW_17	Gołuchów	Kuchary	51,818089	17,993300

Lp.	Nazwa punktu pomiarowego	Gmina	Miejscowość	Współrzędne geograficzne	
18	P_2025_GW_18	Czerwonak	Czerwonak	52,458061	16,995811
19	P_2025_GW_19	Dopiewo	Dopiewo	52,356950	16,686061
20	P_2025_GW_20	Kleszczewo	Bylin	52,327531	17,158169
21	P_2025_GW_21	Komorniki	Komorniki	52,345131	16,821889
22	P_2025_GW_22	Rokietnica	Rokietnica	52,507989	16,744000
23	P_2025_GW_23	Suchy Las	Suchy Las	52,473481	16,873700
24	P_2025_GW_24	Tarnowo Podgórne	Tarnowo Podgórne	52,461681	16,671850
25	P_2025_GW_25	Dominowo	Dominowo	52,295189	17,357011
26	P_2025_GW_26	Krzykosy	Sulęcín	52,122089	17,307200
27	P_2025_GW_27	Nowe Miasto nad Wartą	Kolniczi	52,048011	17,359431

GW	Kolor w tabeli zgodnie z mapą 1 i wykresem 2
----	--



Mapa 1. Lokalizacja punktów pomiarowych PEM w roku 2025 (numeracja punktów zgodna z tabelami 1, 2 oraz wykresami 1 i 2) (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Tabela 3. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w stałej sieci monitoringu w roku 2025 (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Nazwa punktu pomiarowego	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Stwierdzenie zgodności		
			E max [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WM _E
Miasta powyżej 200 000 mieszkańców					
P_2021_A_1	<0,8		1	0,6	0,06
P_2021_A_2	<0,8		0,8	0,4	0,04
P_2021_A_3	1,7	1	3,2	1,8	0,18
P_2021_A_4	1,9	1,1	2,4	1,4	0,14
P_2021_A_5	1,3	0,8	1,9	1,1	0,11
P_2021_A_6	<0,8		0,8	0,4	0,04
P_2021_A_7	2,5	1,5	3,1	1,8	0,18
P_2021_A_8	<0,8		0,8	0,4	0,04
Miasta w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców					
P_2021_C_1	1,4	0,8	1,7	1	0,1
P_2021_C_2	<0,5		0,7	0,4	0,04
P_2021_C_3	1,4	0,8	1,7	0,9	0,09
P_2021_C_4	<0,5		0,7	0,4	0,04
P_2021_C_5	2	1,1	2,3	1,3	0,13
P_2021_C_6	0,7	0,4	1	0,6	0,06
P_2021_C_7	<0,5		0,5	0,3	0,03
P_2021_C_8	2,2	1,2	3,1	1,7	0,17
P_2021_C_9	2,6	1,4	3	1,6	0,16
Miasta w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców					
P_2021_D_1	<0,5		0,5	0,3	0,03
P_2021_D_2	0,8	0,5	1,1	0,6	0,06
P_2021_D_3	1,1	0,7	1,6	0,9	0,09
P_2021_D_4	<0,8		0,8	0,4	0,04
P_2021_D_5	<0,8		0,8	0,4	0,04
P_2021_D_6	<0,8		0,8	0,5	0,05
P_2021_D_7	<0,8		0,8	0,4	0,04
P_2021_D_8	<0,8		1	0,6	0,06
P_2021_D_9	1,1	0,7	1,5	0,9	0,09
P_2021_D_10	1,5	0,9	2	1,1	0,11
P_2021_D_11	1,2	0,7	1,5	0,9	0,09
P_2021_D_12	<0,8		0,9	0,5	0,05
P_2021_D_13	<0,8		1,1	0,6	0,06
P_2021_D_14	1	0,6	1,2	0,7	0,07
P_2021_D_15	<0,5		0,6	0,4	0,04
P_2021_D_16	1,7	1	2,3	1,4	0,13
P_2021_D_17	<0,8		0,8	0,4	0,04
P_2021_D_18	<0,8		0,8	0,4	0,04
P_2021_D_19	<0,8		0,8	0,5	0,05
P_2021_D_20	<0,8		0,9	0,6	0,05
P_2021_D_21	<0,8		0,8	0,4	0,04
P_2021_D_22	<0,8		0,8	0,5	0,05
P_2021_D_23	<0,8		0,8	0,4	0,04
P_2023_D_24	1,2	0,7	1,6	0,9	0,09

Nazwa punktu pomiarowego	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Stwierdzenie zgodności		
			E max [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WM _E
P_2023_D_25	1	0,6	1,2	0,7	0,07
P_2025_D_26	1	0,6	1,8	1,1	0,1
P_2025_D_27	<0,8		1,4	0,8	0,08
Miasta poniżej 20 000 mieszkańców					
P_2021_E_1	0,5	0,3	0,9	0,5	0,05
P_2021_E_2	<0,5		0,7	0,4	0,04
P_2021_E_3	0,5	0,3	0,7	0,4	0,04
P_2021_E_4	<0,5		0,7	0,4	0,04
P_2021_E_5	1,1	0,7	1,6	0,9	0,09
P_2021_E_6	0,8	0,6	1,2	0,7	0,07
P_2021_E_7	1,1	0,6	1,2	0,7	0,07
P_2021_E_8	0,9	0,5	1,1	0,6	0,06
P_2021_E_9	<0,8		0,8	0,4	0,04
P_2021_E_10	<0,8		1,1	0,7	0,06
P_2021_E_11	1,8	1,1	2,1	1,2	0,12
P_2021_E_12	0,9	0,5	1	0,6	0,06
P_2021_E_13	<0,5		0,6	0,3	0,03
P_2021_E_14	<0,5		0,5	0,3	0,03
P_2021_E_15	<0,5		0,5	0,3	0,03
P_2021_E_16	0,8	0,4	1,2	0,7	0,07
P_2021_E_17	0,5	0,3	0,8	0,5	0,05
P_2021_E_18	0,9	0,5	1,2	0,7	0,07
P_2021_E_19	<0,8		0,8	0,4	0,04
P_2021_E_20	<0,8		0,8	0,5	0,05
P_2021_E_21	<0,8		0,8	0,4	0,04
P_2021_E_22	<0,8		1,4	0,9	0,08
P_2021_E_23	0,8	0,5	1,1	0,6	0,06
P_2021_E_24	<0,5		0,5	0,3	0,03
P_2021_E_25	<0,5		0,5	0,3	0,03
P_2021_E_26	<0,8		1	0,6	0,06
P_2021_E_27	1,4	0,8	1,6	1	0,09
P_2021_E_28	<0,5		0,5	0,3	0,03
P_2021_E_29	0,5	0,3	0,8	0,5	0,05
P_2021_E_30	<0,8		1,5	0,9	0,09
P_2021_E_32	<0,8		0,8	0,5	0,05
P_2021_E_33	<0,8		0,9	0,5	0,05
P_2021_E_35	<0,8		0,8	0,4	0,04
P_2021_E_36	0,6	0,4	0,8	0,5	0,05
P_2021_E_37	0,9	0,5	1,2	0,7	0,07
P_2021_E_38	0,5	0,3	1	0,6	0,06
P_2021_E_39	<0,8		0,8	0,4	0,04
P_2021_E_40	0,7	0,4	1	0,6	0,06
P_2021_E_41	<0,5		0,5	0,3	0,03
P_2023_E_42	<0,8		0,8	0,4	0,04
P_2023_E_43	1,3	0,8	1,4	0,8	0,08
P_2023_E_44	1	0,6	2,8	1,6	0,16
P_2025_E_45	<0,8		0,8	0,4	0,04

A	C	D	E	Kolory w tabeli zgodnie z mapą 1 i wykresem 1.
---	---	---	---	--

Wartość <0,5 V/m oznacza, że zmierzony poziom znajduje się poniżej progu oznaczalności sondy pomiarowej, który wynosi 0,5 V/m – użytkowano miernik NBM-550 z sondą pomiarową EF-6091.

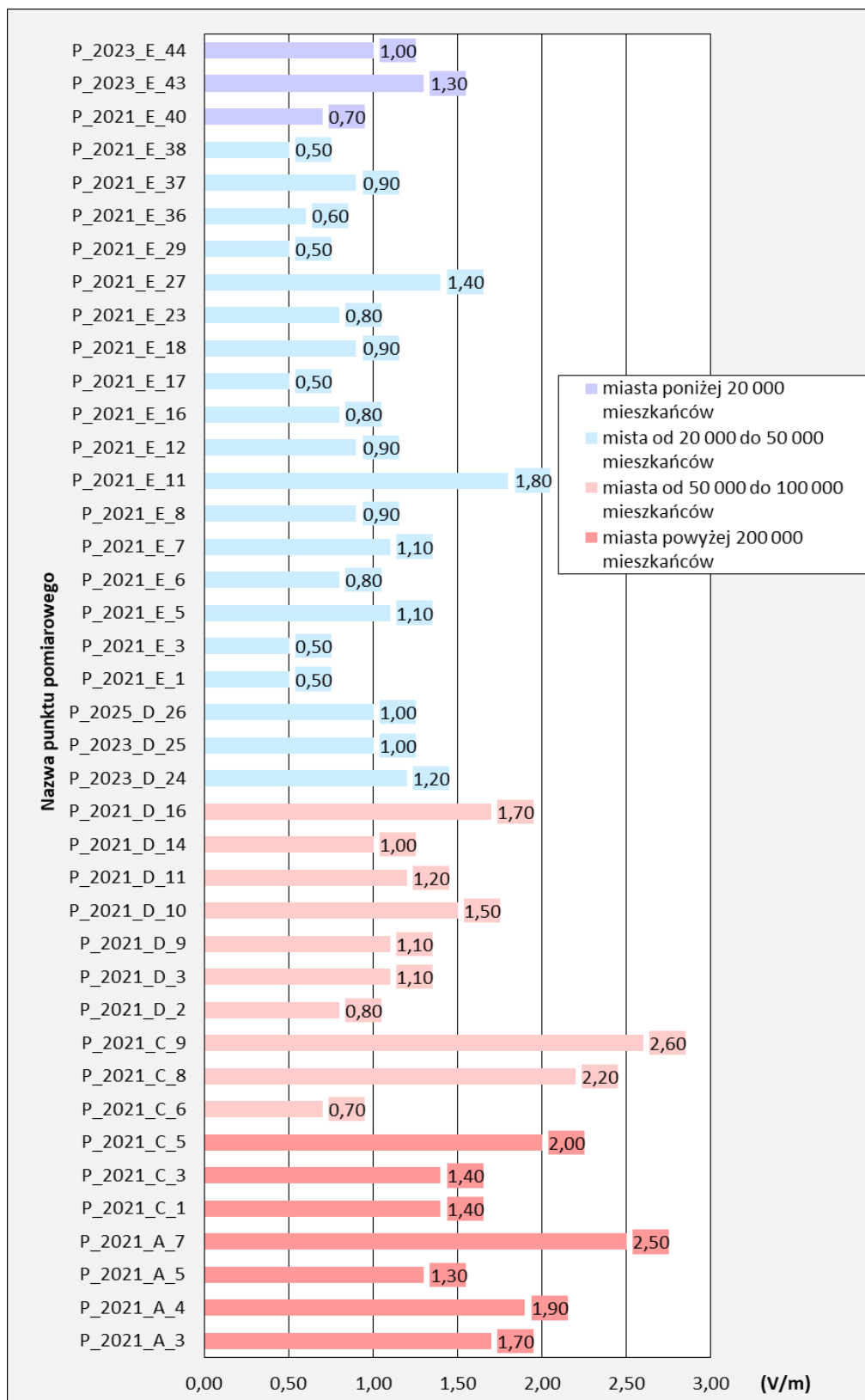
Wartość <0,80 V/m oznacza, że zmierzony poziom znajduje się poniżej progu oznaczalności sondy pomiarowej, który wynosi 0,8 V/m – użytkowano miernik PMM 8053Az sondą pomiarową EP-408.

Tabela 4. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w ramach monitoringu badawczego w roku 2025 (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Nazwa punktu pomiarowego	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Stwierdzenie zgodności		
			E max [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WM_E
P_2025_GW_1	<0,5		0,6	0,4	0,04
P_2025_GW_2	<0,8		0,8	0,4	0,04
P_2025_GW_3	0,7	0,4	0,9	0,5	0,05
P_2025_GW_4	<0,5		0,5	0,3	0,03
P_2025_GW_5	<0,5		0,5	0,3	0,03
P_2025_GW_6	<0,5		0,6	0,4	0,04
P_2025_GW_7	<0,5		0,5	0,3	0,03
P_2025_GW_8	<0,8		0,8	0,4	0,04
P_2025_GW_9	<0,8		0,8	0,4	0,04
P_2025_GW_10	<0,5		0,5	0,3	0,03
P_2025_GW_11	<0,5		0,7	0,4	0,04
P_2025_GW_12	<0,8		0,8	0,4	0,04
P_2025_GW_13	<0,8		0,8	0,4	0,04
P_2025_GW_14	<0,5		0,5	0,3	0,03
P_2025_GW_15	<0,5		0,5	0,3	0,03
P_2025_GW_16	0,6	0,4	0,9	0,5	0,05
P_2025_GW_17	<0,8		0,8	0,4	0,04
P_2025_GW_18	<0,8		0,9	0,6	0,05
P_2025_GW_19	<0,8		0,8	0,4	0,04
P_2025_GW_20	0,7	0,4	0,9	0,5	0,05
P_2025_GW_21	1,5	0,9	2	1,1	0,11
P_2025_GW_22	0,5	0,3	0,7	0,4	0,04
P_2025_GW_23	2,5	1,3	3,1	1,6	0,17
P_2025_GW_24	0,6	0,4	0,8	0,5	0,05
P_2025_GW_25	1	0,6	1,4	0,8	0,08
P_2025_GW_26	0,7	0,4	1	0,6	0,06
P_2025_GW_27	0,8	0,5	1,4	0,8	0,08

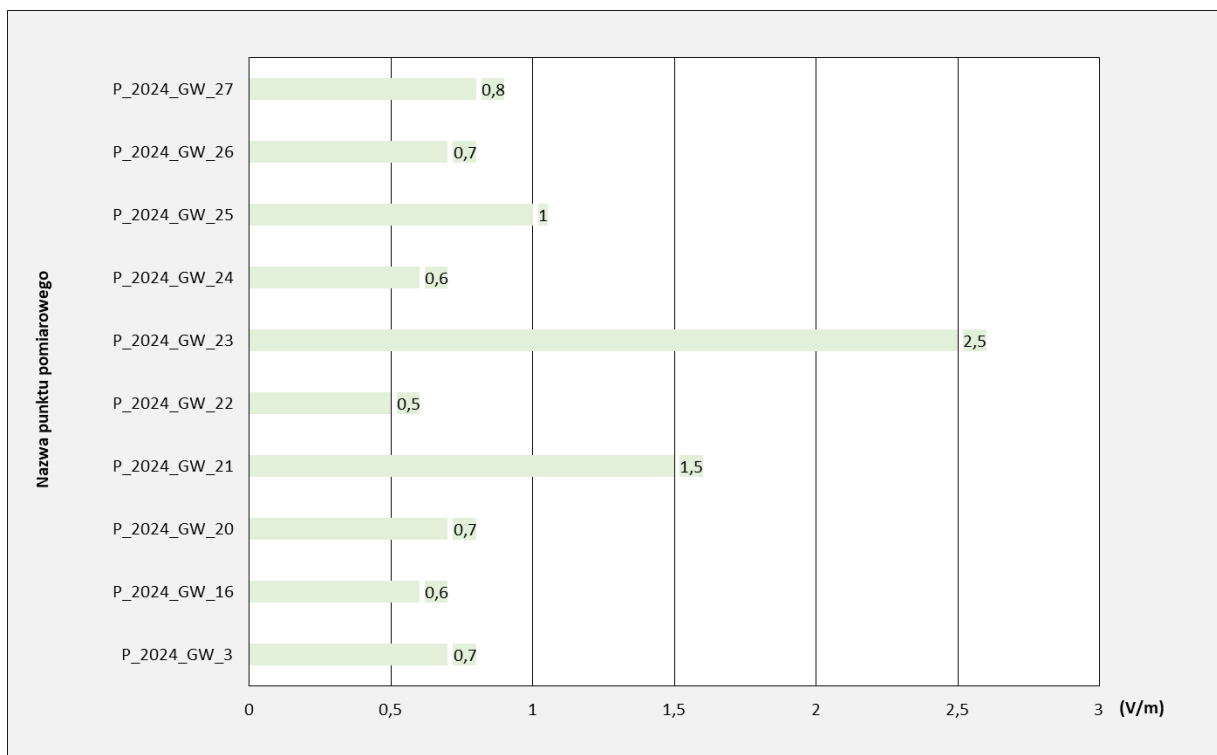
GW	Kolor w tabeli zgodnie z mapą 1 i wykresem 2
----	--

Wartości <0,5 V/m i <0,80 V/m oznaczają, że zmierzony poziom znajduje się poniżej progu oznaczalności sondy pomiarowej (zgodnie z objaśnieniem do tabeli 3.).



Na wykresie nie uwzględniono wartości poniżej progu oznaczalności sondy pomiarowej.

Wykres 1. Zestawienie wyników pomiarów w stałej sieci monitoringu w roku 2025
(źródło: GOŚ/PMŚ)



Na wykresie nie uwzględniono wartości poniżej progu oznaczalności sondy pomiarowej.

Wykres 2. Zestawienie wyników pomiarów monitoringu badawczego w 2025 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Pomiary poziomu pola elektromagnetycznego w ramach PMŚ wykonywane są przez Centralne Laboratorium Badawcze Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska Oddział w Poznaniu przy pomocy:

- uniwersalnego szerokopasmowego miernika natężenia pola elektromagnetycznego typu PMM 8053A z sondą pomiarową EP-408 (dolny próg oznaczalności sondy pomiarowej wynosi 0,8 V/m);
- uniwersalnego, szerokopasmowego miernika natężenia pola elektromagnetycznego typu NBM550 z sondą pomiarową EF-6091 (dolny próg oznaczalności sondy pomiarowej wynosi 0,5 V/m).

Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku dla pomiarów szerokopasmowych jest to najniższy dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku w zakresie częstotliwości sondy pomiarowej. W punktach pomiarowych, w których wartość natężenia pola elektromagnetycznego była poniżej progu oznaczalności sondy pomiarowej (0,8 V/m dla sondy EP-408 i 0,5 V/m dla sondy EF-6091), na potrzeby wyliczania średniej przyjmuje się połowę wartości dolnego progu oznaczalności.

W województwie wielkopolskim w 2025 roku wykonano ogółem **114** pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego. Na ogólną liczbę pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego składa się **87** pomiarów w stałej sieci monitoringu (tabela 1 i 3) oraz **27** pomiarów w ramach monitoringu badawczego (tabela 2 i 4). W przypadku **64** pomiarów łącznie otrzymano wyniki poniżej dolnego progu oznaczalności sondy pomiarowej, w tym w stałej sieci – w przypadku **47** pomiarów, a w monitoringu badawczym – **17** pomiarów.

W stałej sieci monitoringu najwyższe wartości pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego odnotowano:

- w Swarzędzu, przy ul. Grudzińskiego 16 (P_2021_C_9) – 2,6 V/m,
- w Poznaniu, przy ul. Dąbrowskiego (P_2021_A_7) – 2,5 V/m,
- w Swarzędzu, przy ul. Cieszkowskiego 39 (P_2021_C_8) – 2,2 V/m,

- w Lesznie, przy ul. Parkowa/Zygmunta Starego (P_2021_C_5) – 2 V/m,
- w Poznaniu, przy os. Jana III Sobieskiego (P_2021_A_4) – 1,9 V/m,
- w Śmiglu, przy al. Bohaterów (P_2021_E_11) – 1,8 V/m,
- w Poznaniu, przy ul. Łowmiańskiego (P_2021_A_3) – 1,7 V/ m,
- w Kórniku, przy ul. Steckiego (P_2021_D_16) – 1,7 V/ m,
- w Krotoszynie, przy ul. Henryka Sienkiewicza/Słodowa (P_2021_D_10) – 1,5 V/ m,

Najwyższe wartości pomiarów w ramach monitoringu badawczego stwierdzono w punktach pomiarowych:

- w Suchym Lesie (P_2025_GW_23) – 2,5 V/m,
- w Komornikach (P_2025_GW_21) – 1,5 V/m,
- w Dominowie (P_2025_GW_25) – 1 V/m,

Średnia arytmetyczna natężenia pola elektromagnetycznego z pomiarów monitoringowych ze stałej sieci monitoringu w województwie wielkopolskim jest wyższa niż średnia arytmetyczna natężenia pola elektromagnetycznego w sieci monitoringu badawczego. Dla stałej sieci monitoringu średnie natężenie PEM wyniosło **0,73 V/m**, podczas gdy w monitoringu badawczym wyniosło **0,56 V/m** (tabela 6).

W roku 2025 średnia arytmetyczna natężenia pola elektromagnetycznego ze wszystkich pomiarów w województwie wielkopolskim wyniosła 0,69 V/m.

Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2025 w województwie wielkopolskim uznaje się za dotrzymany w obszarze pomiarowym, ponieważ wartość wskaźnika WM_E utrzymuje się w zakresie **0,03–0,18**, w żadnym punkcie pomiarowym nie przekracza wartości **1**.

Tabela 5. Zestawienie średniego natężenia pola elektromagnetycznego w województwie wielkopolskim w stałej sieci monitoringu z lat 2021,2023 i 2025 (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Nazwa punktu pomiarowego	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]		
	2021 r.	2023 r.	2025 r.
Miasta powyżej 200 000 mieszkańców			
P_2021_A_1	<0,8	1,4	<0,8
P_2021_A_2	2,2	2,3	<0,8
P_2021_A_3	1,5	1,8	1,7
P_2021_A_4	2,8	1,9	1,9
P_2021_A_5	2,2	2,6	1,3
P_2021_A_6	<0,8	<0,8	<0,8
P_2021_A_7	2,2	3,1	2,5
P_2021_A_8	1,6	1,3	<0,8
Miasta powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców			
P_2021_B_1	1,9	-	-
P_2021_B_2	<0,8	-	-
Miasta w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców			
P_2021_C_1	1,4	1,4	1,4
P_2021_C_2	<0,5	0,6	<0,5
P_2021_C_3	1,5	2,1	1,4
P_2021_C_4	<0,5	<0,5	<0,5

Nazwa punktu pomiarowego	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]		
	2021 r.	2023 r.	2025 r.
P_2021_C_5	1,7	2	2
P_2021_C_6	0,6	1,1	0,7
P_2021_C_7	<0,8	<0,8	<0,5
P_2021_C_8	1,2	1,6	2,2
P_2021_C_9	2,4	2,8	2,6
Miasta w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców			
P_2021_D_1	<0,5	1,4	<0,5
P_2021_D_2	1,7	1,5	0,8
P_2021_D_3	<0,8	1,2	1,1
P_2021_D_4	<0,8	0,8	<0,8
P_2021_D_5	<0,5	<0,5	<0,8
P_2021_D_6	<0,5	1,2	<0,8
P_2021_D_7	<0,8	1,4	<0,8
P_2021_D_8	<0,8	<0,5	<0,8
P_2021_D_9	0,9	0,9	1,1
P_2021_D_10	1,5	1,7	1,5
P_2021_D_11	0,8	<0,8	1,2
P_2021_D_12	<0,5	<0,8	<0,8
P_2021_D_13	1	0,9	<0,8
P_2021_D_14	1,7	1,6	1
P_2021_D_15	1	<0,5	<0,5
P_2021_D_16	1,5	2,9	1,7
P_2021_D_17	<0,5	<0,5	<0,8
P_2021_D_18	0,6	<0,5	<0,8
P_2021_D_19	1	<0,5	<0,8
P_2021_D_20	2,2	<0,8	<0,8
P_2021_D_21	<0,5	<0,8	<0,8
P_2021_D_22	0,6	1	<0,8
P_2021_D_23	<0,5	<0,8	<0,8
P_2023_D_24*	<0,5 (P2021_E_34)	<0,8	1,2
P_2023_D_25		1,2	1
P_2025_D_26*	1,4 (P_2021_E_31)	1,3 (P_2021_E_31)	1
P_2025_D_27			<0,8
Miasta poniżej 20 000 mieszkańców			
P_2021_E_1	0,9	0,9	0,5
P_2021_E_2	<0,5	<0,5	<0,5
P_2021_E_3	0,8	0,7	0,5
P_2021_E_4	<0,5	0,5	<0,5
P_2021_E_5	1,2	1,1	1,1
P_2021_E_6	0,9	0,9	0,8
P_2021_E_7	0,6	<0,8	1,1
P_2021_E_8	0,8	<0,8	0,9
P_2021_E_9	<0,5	<0,8	<0,8
P_2021_E_10	0,5	<0,8	<0,8
P_2021_E_11	1,6	2,1	1,8

Nazwa punktu pomiarowego	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]		
	2021 r.	2023 r.	2025 r.
P_2021_E_12	1,3	1,2	0,9
P_2021_E_13	<0,5	0,6	<0,5
P_2021_E_14	<0,5	<0,8	<0,5
P_2021_E_15	<0,5	<0,5	<0,5
P_2021_E_16	0,7	0,6	0,8
P_2021_E_17	1	1,1	0,5
P_2021_E_18	1,1	1,5	0,9
P_2021_E_19	<0,5	<0,5	<0,8
P_2021_E_20	1	0,8	<0,8
P_2021_E_21	<0,5	0,8	<0,8
P_2021_E_22	<0,5	<0,8	<0,8
P_2021_E_23	0,9	1,2	0,8
P_2021_E_24	<0,5	<0,8	<0,5
P_2021_E_25	<0,5	<0,8	<0,5
P_2021_E_26	<0,5	<0,5	<0,8
P_2021_E_27	1,6	1,5	1,4
P_2021_E_28	<0,5	<0,5	<0,5
P_2021_E_29	<0,5	<0,8	0,5
P_2021_E_30	<0,8	0,8	<0,8
P_2021_E_31*	1,4	1,3	1 (P_2025_D_26)
P_2021_E_32	2,3	2,3	<0,8
P_2021_E_33	1,2	1,4	<0,8
P_2021_E_34*	<0,5	<0,8 (P_2023_D_24)	1,2 (P_2023_D_24)
P_2021_E_35	<0,8	0,8	<0,8
P_2021_E_36	<0,5	0,7	0,6
P_2021_E_37	0,6	<0,5	0,9
P_2021_E_38	0,6	0,9	0,5
P_2021_E_39	1,3	2,4	<0,8
P_2021_E_40	0,7	0,5	0,7
P_2021_E_41	<0,5	<0,5	<0,5
P_2023_E_42		0,9	<0,8
P_2023_E_43		<0,8	1,3
P_2023_E_44		1,3	1
P_2025_E_45			<0,8

A	B	C	D	E	Kolory w tabeli zgodnie z mapą 1 i wykresem 1.
---	---	---	---	---	--

*P_2021_E_31 i P_2025_D_26 posiadają identyczne współrzędne geograficzne

*P_2021_E_34 i P_2023_D_24 posiadają identyczne współrzędne geograficzne

W roku 2021 (tabela 5) w stałej sieci monitoringu PEM wykonano pomiary natężenia pola elektromagnetycznego w 83 punktach pomiarowych, w przypadku 36 punktów odnotowano wyniki poniżej dolnego progu oznaczalności sondy pomiarowej.

W tamtym cyklu pomiarowym uwzględniono również Kalisz. Miasto to należało wówczas do kategorii miejscowości od 100 000 do 200 000 mieszkańców, co wiązało się z obowiązkiem wyznaczenia 4 punktów pomiarowych. Obecnie, ze względu na spadek liczby ludności, Kalisz został

przeniesiony do kategorii miast od 50 000 do 100 000 mieszkańców, dla której wymagane są 3 punkty pomiarowe.

W 2023 roku (tabela 5) pomiary wykonano w 85 punktach, z czego w 32 odnotowano wyniki poniżej progu oznaczalności sondy. Ze względu na wzrost liczby ludności w gminie miejsko-wiejskiej Pobiedziska, od 2023 roku miasto to zostało przeniesione do wyższej kategorii – od 20 000 do 50 000 mieszkańców – gdzie zlokalizowano 2 punkty pomiarowe: P_2023_D_24 (zmiana kodu z P_2021_E_34) oraz P_2023_D_25. Z kolei w kategorii poniżej 20 000 mieszkańców dodano 3 nowe punkty: w Koźminie Budzynie i Kaczorach, ponieważ miejscowości te w latach 2021–2022 otrzymały prawa miejskie (nadano im kody: P_2023_E_42, P_2023_E_43, P_2023_E_44).

W 2025 roku (tabela 5) pomiary wykonano w 87 punktach, z czego w 47 odnotowano wyniki poniżej progu oznaczalności sondy pomiarowej.

Z porównania wyników pomiarów z lat: 2021, 2023 i 2025 (tabela 5 i 6) dla stałej sieci monitoringu, kiedy pomiary wykonano w większości w tych samych punktach wynika, że największa ilość pomiarów o najwyższych wartościach oraz najwyższa średnia arytmetyczna z wyników pomiarów, przypada na rok 2023. Natomiast na rok 2025 przypada najmniejsza ilość pomiarów o najwyższych wartościach oraz najniższa średnia arytmetyczna z wyników pomiarów.

Najwyższe wartości natężenia pola elektromagnetycznego odnotowano w punktach pomiarowych:

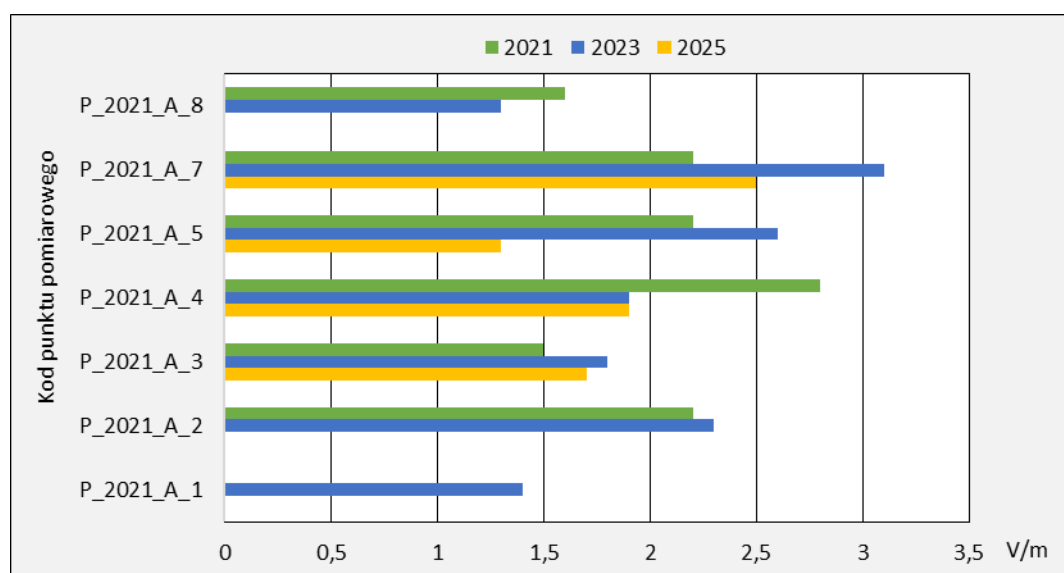
- w roku 2021 r.
 - w Poznaniu, na os. Jana III Sobieskiego (P_2021_A_4) – 2,8 V/m,
 - w Swarzędzu, przy ul. Grudzińskiego (P_2021_C_9) – 2,4 V/m,
 - w Murowanej Goślinie, przy ul. Mściszewskiej 10 (P_2021_E_32) – 2,3 V,
 - w Poznaniu, przy ul. Wołyńskiej 22 (P_2021_A_2) – 2,2 V/m,
 - w Poznaniu, przy ul. Szarych Szeregów 16 (P_2021_A_5) – 2,2 V/m,
 - w Poznaniu, przy ul. Dąbrowskiego 127 (P_2021_A_7) – 2,2 V/m,
 - w Śremie, przy ul. Makuszyńskiego (P_2021_D_20) – 2,2 V/m;
- w roku 2023 r.
 - w Poznaniu, przy ul. Dąbrowskiego 127 (P_2021_A_7) – 3,1 V/m,
 - w Kórniku, przy ul. Z. Steckiego 11 (P_2021_D_16) – 2,9 V/m,
 - w Swarzędzu, przy ul. Grudzińskiego 16 (P_2021_C_9) – 2,8 V/m,
 - w Poznaniu, przy ul. Szarych Szeregów 16 (P_2021_A_5) – 2,6 V/m,
 - w Pniewach, przy ul. Strzeleckiej 10 (P_2021_E_39) – 2,4 V/m,
 - w Poznaniu, przy ul. Wołyńskiej 22 (P_2021_A_2) – 2,3 V/m,
 - w Murowanej Goślinie, przy ul. Mściszewskiej 10 (P_2021_E_32) – 2,3 V,
 - w Ostrowie Wielkopolskim, przy ul. Królowej Jadwigi (P_2021_C_3) – 2,1 V/m,
 - w Śmiglu, przy al. Bohaterów 9 (P_2021_E_11) – 2,1 V/m,
 - w Lesznie, przy ul. Parkowa/Zygmunta Starego (P_2021_C_5) – 2 V/m.
- w roku 2025 r.
 - w Swarzędzu, przy ul. Grudzińskiego 16 (P_2021_C_9) – 2,6 V/m,
 - w Poznaniu, przy ul. Dąbrowskiego (P_2021_A_7) – 2,5 V/m,
 - w Swarzędzu, przy ul. Cieszkowskiego 39 (P_2021_C_8) – 2,2 V/m,
 - w Lesznie, przy ul. Parkowa/Zygmunta Starego (P_2021_C_5) – 2 V/m.

Najwyższy poziom składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego, biorąc pod uwagę 3 cykle pomiarowe, wyniósł **3,1 V/m** i został zmierzony w Poznaniu, przy ul. Dąbrowskiego (P_2021_A_7) w roku 2023.

W analizowanych punktach pomiarowych odnotowano zmiany wartości natężenia pola elektromagnetycznego w poszczególnych latach pomiarowych.

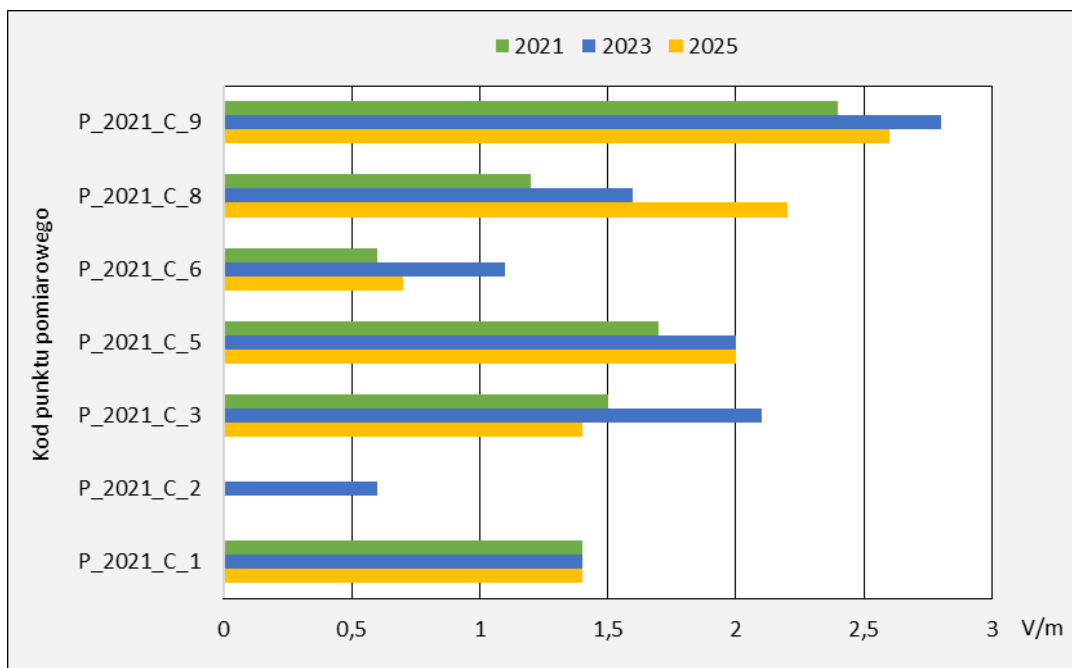
Analiza wyników z trzech cykli pomiarowych nie wskazuje na jednoznaczną tendencję wzrostową natężenia pól elektromagnetycznych w tych samych punktach pomiarowych. Odnotowane zmiany miały charakter zarówno wzrostowy, jak i spadkowy. Uzyskane wyniki świadczą o występowaniu zmienności wartości natężenia pola elektromagnetycznego, która nie wykazuje jednoznacznego kierunku zmian we wszystkich analizowanych kategoriach punktów pomiarowych.

Na podstawie badań poziomów PEM w latach 2021, 2023 i 2025 można zaobserwować, że natężenie pola elektromagnetycznego w środowisku utrzymuje się na niskim poziomie i nadal pozostaje znacznie poniżej dopuszczalnych wartości PEM.



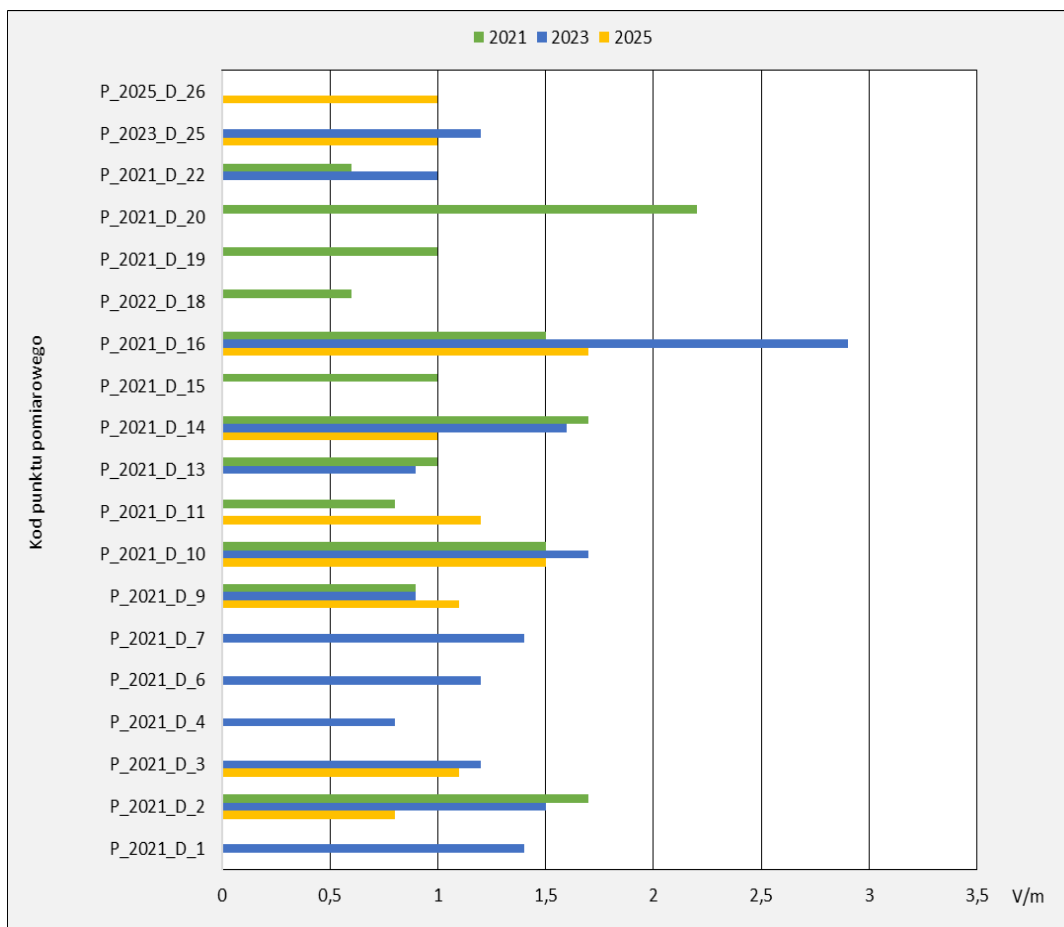
Na wykresie nie uwzględniono wartości poniżej progu oznaczalności sondy pomiarowej

Wykres 3. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w poszczególnych punktach pomiarowych z cyklu pomiarowego 2021, 2023 i 2025 dla obszaru z kategorii miasta powyżej 200 000 mieszkańców, zgodnie z tabelą 5 (źródło: GIOŚ/PMŚ)



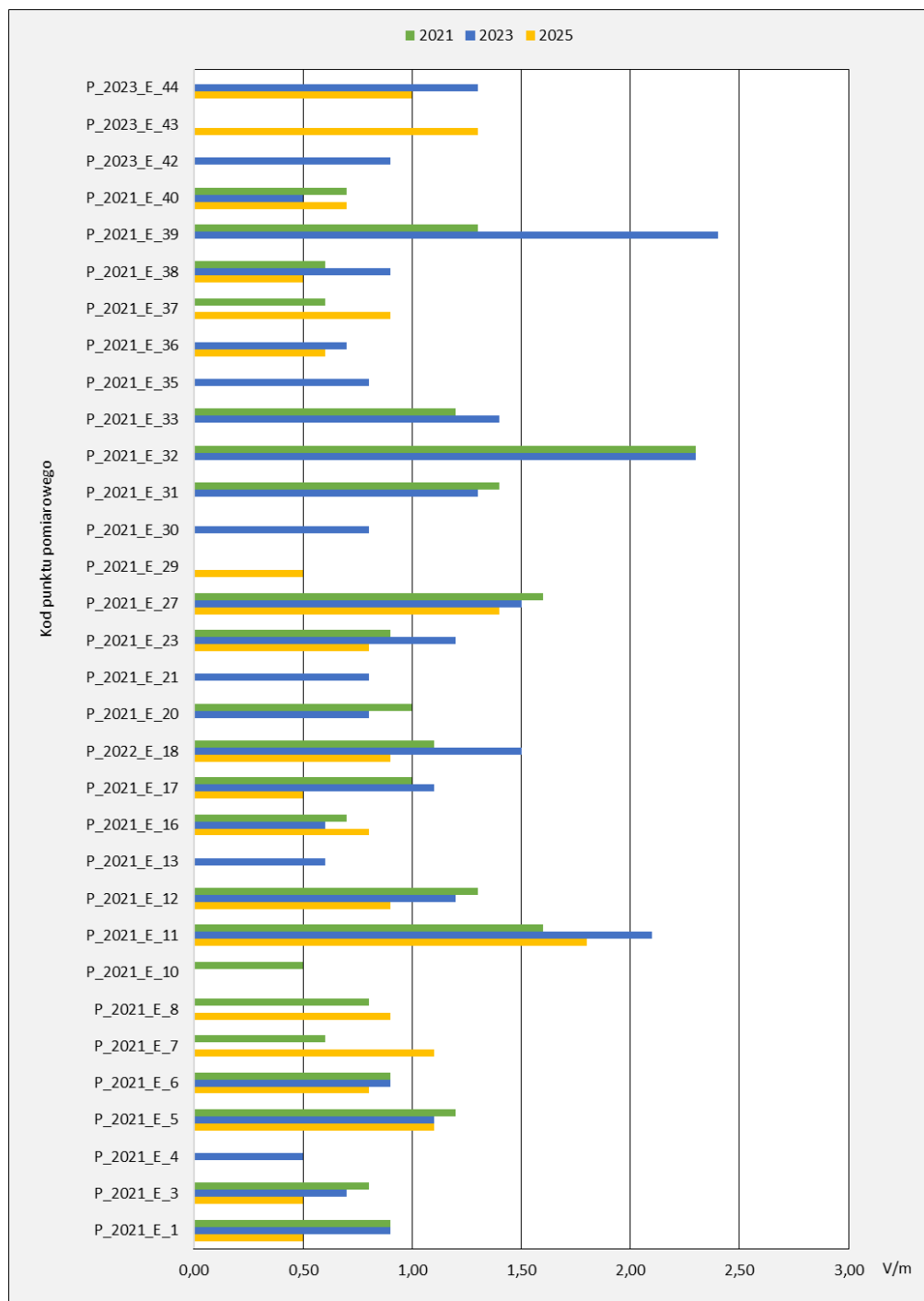
Na wykresie nie uwzględniono wartości poniżej progu oznaczalności sondy pomiarowej

Wykres 4. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w poszczególnych punktach pomiarowych z cyklu pomiarowego 2021, 2023 i 2025 dla obszaru z kategorii miasta powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców, zgodnie z tabelą 5 (źródło: GIOŚ/PMŚ)



Na wykresie nie uwzględniono wartości poniżej progu oznaczalności sondy pomiarowej

Wykres 5. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w poszczególnych punktach pomiarowych z cyklu pomiarowego 2021, 2022 i 2025 dla obszaru z kategorii miasta w przedziale 20 000 do 50 000 mieszkańców, zgodnie z tabelą 5 (źródło: GIOŚ/PMŚ)



Na wykresie nie uwzględniono wartości poniżej progu oznaczalności sondy pomiarowej

Wykres 6. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w poszczególnych punktach pomiarowych z cyklu pomiarowego 2021, 2022 i 2025 dla obszaru z kategorii miasta w przedziale poniżej 20 000 mieszkańców, zgodnie z tabelą 5 (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Porównując wyniki pomiarów wykonanych w punktach pomiarowych we wszystkich kategoriach miast w latach: 2021, 2023 i 2025, stwierdzono, że nie wykazują one jednoznacznych tendencji.

Tabela 6. Zestawienie średniego natężenia pola elektromagnetycznego w województwie wielkopolskim w podziale na stałą sieć monitoringu i monitoring badawczy w latach 2021–2025 (źródło: GIOŚ/PMŚ)

	Średnia arytmetyczna [V/m]				
	2021 r.	2022 r.	2023 r.	2024 r.	2025 r.
Stala sieć monitoringu	0,86	0,91	0,98	1,10	0,73
Monitoring badawczy	0,56	0,51	0,53	0,57	0,56
Średnia dla województwa	0,71	0,81	0,87	0,98	0,69

Na przestrzeni lat 2021–2024 średnie arytmetyczne natężenia pola elektromagnetycznego w województwie wielkopolskim w stałej sieci monitoringu wykazywały tendencję rosnącą – od wartości **0,86 do 1,1**. Natomiast w pomiarach z 2025 r. zauważalny jest spadek średniej arytmetycznej w stałej sieci monitoringu do poziomu **0,73 V/m**. W przypadku monitoringu badawczego średnie natężenie PEM od 2021 roku nie przekracza wartości **0,57 V/m**.

W latach 2021–2025 średnie arytmetyczne natężenia pola elektromagnetycznego ze wszystkich punktów pomiarowych w miastach i wsiach w województwie wielkopolskim nie przekraczają wartości **1 V/m** (tabela 6).

3. Źródła pól elektromagnetycznych na obszarze województwa

Pole elektromagnetyczne (PEM) jest naturalnym zjawiskiem fizycznym towarzyszącym człowiekowi od zawsze. To połączenie dwóch pól zmiennych w czasie i przestrzeni: elektrycznego oraz magnetycznego.

Naturalne źródła pola elektromagnetycznego to m.in.:

- Ziemia,
- Słońce,
- zjawiska atmosferyczne,
- elementy przyrody,
- organizmy żywe, w tym każdy człowiek.

Sztucznymi źródłami pola elektromagnetycznego wytworzonymi przez człowieka są m.in.:

- obiekty i sieci elektroenergetyczne;
- stacje i przekaźniki telewizyjne i radiowe;
- stacje bazowe telefonii komórkowej (SBTK);
- urządzenia elektryczne.

W związku ze stale rosnącym zapotrzebowaniem społeczeństwa na dostęp do szybkich usług mobilnych, w ostatnich latach mamy do czynienia z bardzo dynamicznym rozwojem branży telekomunikacyjnej.

Zgodnie z informacjami zawartymi w publicznej bazie danych *System Informacyjny o Instalacjach Wytwarzających Promieniowanie Elektromagnetyczne* (SI2PEM), na obszarze województwa wielkopolskiego liczba aktywnych stacji bazowych SBTK wyniosła 4 777 stacji bazowych oraz 8 nadajników DVB-T (stan na dzień 17.06.2025 r.). Dane na temat lokalizacji stacji bazowych telefonii

komórkowych (SBTK), mapę interaktywną przedstawiającą lokalizację punktów, w których zostały wykonane pomiary natężenia pola elektromagnetycznego, zestawienia, statystyki oraz inne dane związane z promieniowaniem elektromagnetycznym udostępniono na stronie internetowej <https://si2pem.gov.pl/>.

Do 29 grudnia 2025 roku Urząd Komunikacji Elektronicznej (UKE) wydał **20362** pozwoleń uprawniających do używania urządzeń radiowych dla stacji bazowych telefonii komórkowej pracujących w technologii: 5G, GSM, UMTS, LTE oraz stacji wykorzystujących technologię CDMA w województwie wielkopolskim (wykres 7, tabela 7).

W porównaniu z rokiem poprzednim liczba wydanych pozwoleń wzrosła o ok. 8%. Największy wzrost odnotowano w przypadku stacji pracujących w technologii LTE 900 dla których wydano o 475 pozwoleń więcej, co oznacza wzrost o ok. 37%. Znaczący wzrost liczby pozwoleń zaobserwowano również dla technologii 5G 3600 o 300 pozwoleń (ok. 56%).

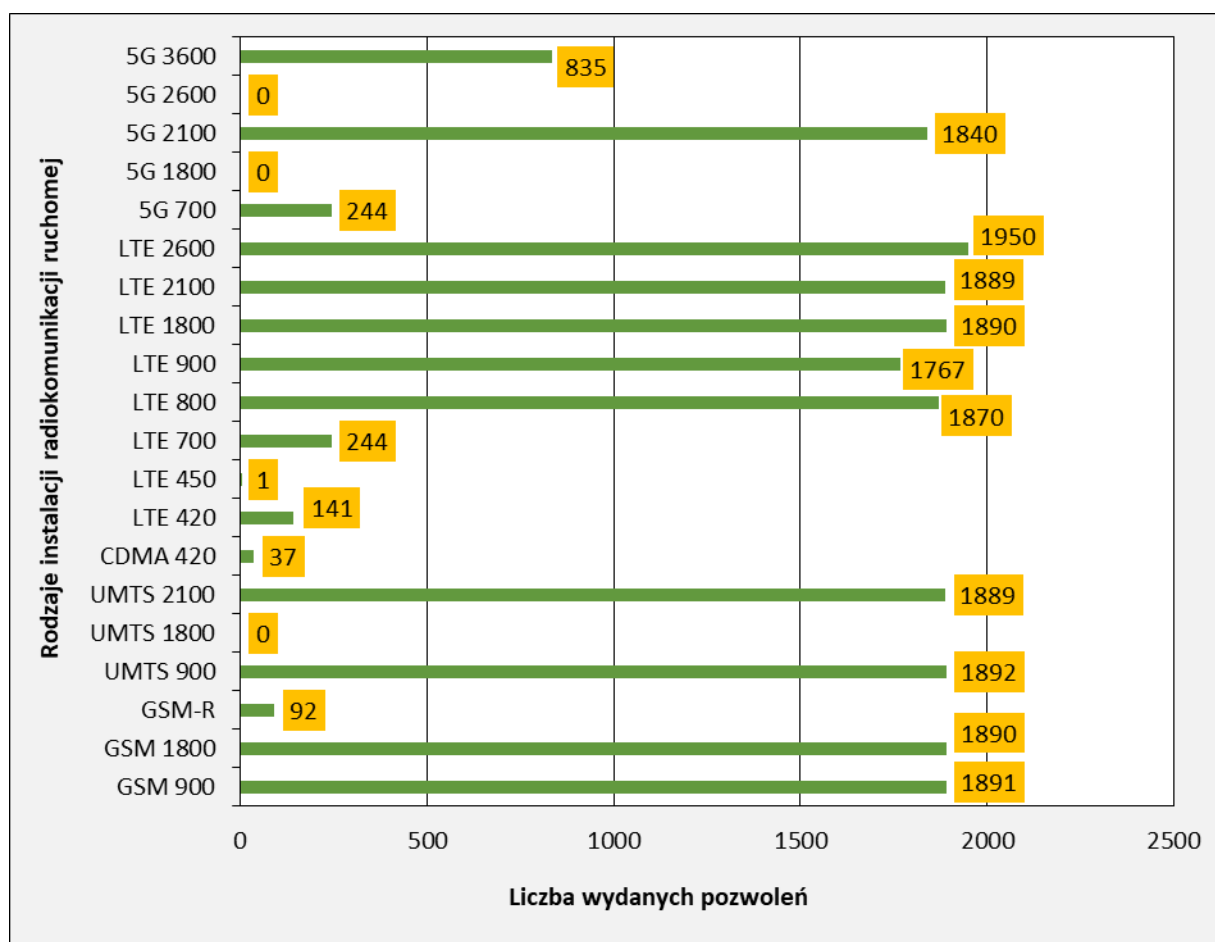
W analizowanym okresie odnotowano spadek liczby wydanych pozwoleń dla technologii 5G 2600. Zmiany te są związane z postępującym procesem modernizacji infrastruktury i przechodzeniem operatorów na nowsze technologie.

Do końca roku 2025 podobnie jak w ubiegłym roku wydano 92 pozwolenia dla stacji typu GSM-R – kolejowa sieć GSM. Jest to system łączności cyfrowej oparty na standardzie GSM, związany z eksploatacją i utrzymaniem infrastruktury kolejowej oraz zarządzaniem ruchem pociągów.

Rozmieszczenie stacji bazowych na obszarze województwa nie jest równomierne – najwięcej z nich znajduje się w dużych miastach oraz na terenach podmiejskich, co związane jest z dużym zagęszczeniem ludności.

Tabela 7. Liczba pozwoleń radiowych wydanych do końca roku 2025 (źródło: GIOŚ na podstawie pozwoleń radiowych wydanych przez UKE stan z dnia 29.12.2025)

		2025
GSM	GSM 900	1891
	GSM 1800	1890
	GSM-R	92
UMTS	UMTS 900	1892
	UMTS 1800	–
	UMTS 2100	1889
CDMA	CDMA 420	37
LTE	LTE 420	141
	LTE 450	1
	LTE 700	244
	LTE 800	1870
	LTE 900	1767
	LTE 1800	1890
	LTE 2100	1889
	LTE 2600	1950
5G	5G 700	244
	5G 1800	–
	5G 2100	1840
	5G 2600	–
	5G 3600	835
Liczba pozwoleń łącznie		20362



Wykres 7. Liczba pozwoleń radiowych wydanych do końca roku 2025 roku (źródło: GIOŚ na podstawie pozwoleń radiowych wydanych przez UKE stan z dnia 29.12.2025)

4. Działalność kontrolna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w zakresie pól elektromagnetycznych

Rozdział został przygotowany w oparciu o informację z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu i przedstawia dane dotyczące działalności inspekcyjnej w zakresie pól elektromagnetycznych w województwie wielkopolskim.

W 2025 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu przeprowadził na terenie województwa wielkopolskiego 5 kontroli w terenie z pomiarami. Na podstawie przeprowadzonych pomiarów stwierdzono, że zmierzone i przeliczone wartości natężenia pola elektromagnetycznego nie przekraczały dopuszczalnego poziomu.

Oprócz kontroli w terenie prowadzono również kontrole dokumentacyjne, które wiążą się z analizą wyników pomiarów przekazywanych na podstawie art. 122a ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska (zwanej dalej: ustawą PoŚ). W ramach kontroli inspektorzy WIOŚ sprawdzają m.in. dotrzymanie poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, inspektorzy WIOŚ przeprowadzają kontrolę w terenie wraz z pomiarami. Podczas kontroli dokumentacyjnych przeprowadzonych przez WIOŚ w Poznaniu w 2025 r. zweryfikowano 321 sprawozdań z pomiarów PEM przekazanych przez prowadzących instalacje oraz użytkowników urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne.

Zarówno w przypadku kontroli terenowych jak i dokumentacyjnych w województwie wielkopolskim nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych (tabele 8–10).

Tabela 8. Liczba sprawozdań przekazanych w 2025 r. do WIOŚ w Poznaniu na podstawie art. 122a Poś (wg WIOŚ w Poznaniu)

	SBTK	Pozostałe obiekty
Liczba przekazanych do WIOŚ sprawozdań	1404	21
Liczba przeprowadzonych kontroli sprawozdań	314	7
Liczba sprawozdań, których wyniki zakwestionowano	0	0
Liczba sprawozdań, w których wykryto przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM	0	0

Tabela 9. Liczba kontroli przeprowadzonych w terenie w roku 2025 (wg WIOŚ w Poznaniu)

	SBTK	Pozostałe obiekty
Łączna ilość kontroli w terenie:	4	1
- kontrole planowe	2	1
- kontrole pozaplanowe (interwencyjne, inne)	2	0
Kontrole w terenie z pomiarami	4	1
Kontrole, podczas których stwierdzono naruszenia	0	0
Kontrole, podczas których wykryto przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM	0	0

Tabela 10. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu stacji bazowych i innych instalacji emitujących PEM w roku 2025 (wg WIOŚ w Poznaniu)

Lp.	Nazwa instalacji	Miejsce pomiaru (lokalizacja instalacji)	Data pomiaru	Maksymalna zmierzona wartość na poziomie terenu	Maksymalna zmierzona wartość w budynku mieszkalnym (klatka schodowa, światło otwartego okna, taras)
1	Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. – Linia elektroenergetyczna 400 kV Pątnów - Kromolice	Krerowo (gm. Kleszczewo), Kaczanowo (gm. Września), Cienin Zaborny (gm. Słupca) i Sokółki (gm. Kazimierz Biskupi)	27.05.2025	Miejsca dostępne dla ludności: E = 6,2 kV/m, H = 36 A/m. Tereny zabudowy mieszkaniowej: E = 0,77 kV/m, H < 0,8 A/m	
2	P4 sp. z o.o. stacja bazowa telefonii komórkowej KEP3102	Donaborów dz. nr ewid. 372, 64-604 Donaborów (gm. Baranów)	28.05.2025	E=1,8 V/m	-

3	Orange Polska S.A. stacja bazowa telefonii komórkowej 8996 (67526N!) Rychtal	ul. Kępińska, 63-630 Rychtal	28.05.2025	E=1,6 V/m	-
4	P4 sp. z o.o. stacja bazowa telefonii komórkowej POZ0380	ul. Ezopa 2, 60-195 Poznań	22.07.2025	E=3,1 V/m	E=6,7 V/m
5	P4 sp. z o.o. stacja bazowa telefonii komórkowej POZ0004	ul. Piaskowa 8, 61-753 Poznań	01.10.2025	E=2,5 V/m	E=6,4 V/m

Przedmiotem wszystkich przeprowadzonych kontroli w terenie było sprawdzenie czy operatorzy instalacji dokonali ich zgłoszenia właściwym organom ochrony środowiska oraz czy przeprowadzili wymagane pomiary poziomów pól elektromagnetycznych (w trybie art. 122a ustawy Poś). Ponadto wykonano kontrolne pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w otoczeniu stacji bazowych i innych instalacji emitujących PEM (tabela 10).

We wszystkich przypadkach operatorzy wypełnili ciążące na nich obowiązki. Przeprowadzone pomiary kontrolne nie wykazały występowania w środowisku poziomów pól elektromagnetycznych wyższych od dopuszczalnych. W związku z powyższym nie zostały podjęte działania pokontrolne.

5. Podsumowanie

Od 2021 roku monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Rozszerzono sieć pomiarową, zmianie uległy również metodyka, zakres i częstotliwość prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Zakres okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku obejmuje pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego, w przedziale częstotliwości co najmniej od 80 MHz do 40 GHz. Najniższy poziom dopuszczalny natężenia PEM dla badanych częstotliwości wynosi 28 V/m. Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznaczono w każdym województwie, w podziale na stałą sieć monitoringu oraz monitoring badawczy.

W roku 2025 w województwie wielkopolskim wykonano pomiary natężenia pola elektromagnetycznego w **114** punktach pomiarowych, w tym w **87** punktach w ramach stałej sieci monitoringu oraz w **27** – w monitoringu badawczym. Wyniki pomiarów z 2025 r. wskazują na spadek średniej arytmetycznej natężenia pola elektromagnetycznego w stałej sieci monitoringu do wartości **0,73 V/m**. W punktach monitoringu badawczego średnie natężenie PEM osiągnęło wartość **0,56 V/m**. **Średnie natężenie pola elektromagnetycznego ze wszystkich pomiarów w województwie wyniosło 0,69 V/m.**

W **64** punktach pomiarowych odnotowano wyniki poniżej dolnej granicy oznaczalności sondy pomiarowej, w tym w stałej sieci monitoringu – w **47** punktach, w monitoringu badawczym – w **17** punktach.

W stałej sieci monitoringu najwyższe wartości pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego odnotowano:

- w Swarzędzu, przy ul. Grudzińskiego 16 (P_2021_C_9) – 2,6 V/m,

- w Poznaniu, przy ul. Dąbrowskiego (P_2021_A_7) – 2,5 V/m,
- w Swarzędzu, przy ul. Cieszkowskiego 39 (P_2021_C_8) – 2,2 V/m,
- w Lesznie, przy ul. Parkowa/Zygmunta Starego (P_2021_C_5) – 2 V/m,
- w Poznaniu, przy os. Jana III Sobieskiego (P_2021_A_4) – 1,9 V/m,
- w Śmiglu, przy al. Bohaterów (P_2021_E_11) – 1,8 V/m,
- w Poznaniu, przy ul. Łowmiańskiego (P_2021_A_3) – 1,7 V/ m,
- w Kórniku, przy ul. Steckiego (P_2021_D_16) – 1,7 V/ m,
- w Krotoszynie, przy ul. Henryka Sienkiewicza/Słodowa (P_2021_D_10) – 1,5 V/ m.

Najwyższe wartości pomiarów w ramach monitoringu badawczego stwierdzono w punktach pomiarowych:

- w Suchym Lesie (P_2025_GW_23) – 2,5 V/m,
- w Komornikach (P_2025_GW_21) – 1,5 V/m,
- w Dominowie (P_2025_GW_25) – 1 V/m,

Poziomy PEM zmierzone w roku 2025 na terenie województwa wielkopolskiego są dużo niższe od poziomu dopuszczalnego.

W roku 2025 w ramach trzeciego cyklu pomiarowego stałej sieci monitoringu PEM powtórzono pomiary (z niewielkimi zmianami) w tych samych punktach, w których zostały wykonane w roku 2021 i 2023.

Z analizowanych pomiarów z lat 2021, 2023 i 2025 dla stałej sieci monitoringu wynika, że największa liczba pomiarów o najwyższych wartościach oraz najwyższa średnia arytmetyczna wyników pomiarów przypada na rok 2023. Jednocześnie analiza wyników z trzech cykli pomiarowych nie wskazuje na jednoznaczną tendencję wzrostową natężenia pól elektromagnetycznych w tych samych punktach pomiarowych. Odnotowane zmiany miały charakter zarówno wzrostowy, jak i spadkowy, co świadczy o zmienności wartości natężenia pola elektromagnetycznego bez wyraźnego, jednolitego kierunku zmian we wszystkich analizowanych kategoriach punktów pomiarowych.

Pomiary natężenia PEM dla monitoringu badawczego w 2025 r. wykonano w nowo wyznaczonych punktach pomiarowych.

Pomiary poziomów pól elektromagnetycznych prowadzone od 2008 roku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych PEM określonych dla miejsc dostępnych dla ludności na obszarze województwa wielkopolskiego.

Na podstawie informacji otrzymanych od Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska stwierdzono, że na terenie województwa wielkopolskiego w 2025 r. WIOŚ wykonał 5 kontroli w terenie z pomiarami. Dodatkowo przeprowadzono kontrole dokumentacyjne obejmujące 321 sprawozdań z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych. Sprawozdania przesłali do WIOŚ operatorzy telefonii komórkowej oraz inne podmioty posiadające odpowiednie instalacje. Na podstawie wszystkich kontroli nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych natężenia pól elektromagnetycznych na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, jak i w miejscach dostępnych dla ludności.