



GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

Departament Monitoringu Środowiska

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku

OCENA POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU W ROKU 2024 W WOJEWÓDZTWIE POMORSKIM



Gdańsk, czerwiec 2025

Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w województwie pomorskim została opracowana na podstawie pomiarów wykonanych w 2024 roku przez Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ w ramach państwowego monitoringu środowiska.

W publikacji wykorzystano informacje w zakresie kontroli uzyskane z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku.

Ocenę opracowano w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska w Gdańsku.

Autor

Iwona Czeszumska
Starszy specjalista

ZATWIERDZAM

Tomasz Kołakowski

Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Gdańsku
Departament Monitoringu Środowiska

/- podpisano cyfrowo/

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	3
2. Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku w 2024 roku i analiza wyników	4
3. Podsumowanie cyklu pomiarowego stałej sieci monitoringu oraz monitoringu badawczego	15
4. Źródła pól elektromagnetycznych na obszarze województwa	17
5. Działalność inspekcyjna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w zakresie pól elektromagnetycznych	20
6. Podsumowanie	21

1. Wstęp

Pole elektromagnetyczne (PEM) jako zjawisko fizyczne istniejące w sposób naturalny od początku Wszechświata dopiero wraz z rozwojem cywilizacji oraz szybkim i gwałtownym postępem technologicznym w ostatnich latach stało się szczególnie istotne ze względu na kwestię bezpieczeństwa zdrowotnego człowieka. Razem ze wzrostem liczby sztucznych źródeł PEM, jako efektu wytwarzania i używania coraz większej liczby szeroko rozumianych urządzeń elektrycznych, wzrastają poziomy natężenia pola w środowisku, a co za tym idzie i obawy związane z jego potencjalnie szkodliwym oddziaływaniem.

Zgodnie z aktualną wiedzą i licznymi badaniami naukowymi promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące, z którym mamy do czynienia na co dzień, a które nie niszczy struktury atomowej materii, nie zagraża zdrowiu i życiu ludzi i jest uważane za bezpieczne. Istotne jest jednak respektowanie odpowiednich przepisów i zaleceń w użytkowaniu, czy przebywaniu w pobliżu urządzeń je wytwarzających.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo ich zmniejszeniu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Konieczna jest więc stała kontrola poziomu PEM w środowisku, jak również informowanie o tym opinii publicznej.

W tym celu prowadzony jest monitoring pól elektromagnetycznych. Realizowany jest on przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMS) w sposób ujednolicony dla całego kraju od 2008 roku (od 2019 r. przez w Główny Inspektorat Ochrony Środowiska poprzez Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska, we współpracy z Centralnym Laboratorium Badawczym). Podstawą prawną jego prowadzenia jest art. 123 ustawy Prawo ochrony środowiska (Poś) oraz art. 23 ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska. Od 2021 roku prowadzony jest on w oparciu o 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. z 2020 r., poz. 2311).

Podstawowym dokumentem, który stanowi zbiór przepisów dotyczących ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi w Polsce jest Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Poś. W związku z art. 121 tej ustawy wymagane jest dotrzymanie dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku. Zdefiniowano je w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r., poz. 2448). Aktualnie minimalny poziom dopuszczalny w zakresie częstotliwości objętych monitoringiem (80 MHz-40 GHz) wynosi 28 V/m.

Zmiany, bo rozporządzenie to obowiązuje dopiero od 2020 r., w dopuszczalnych poziomach PEM wpłynęły na zmianę metodyk pomiarowych, które zostały określone w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020 r., poz. 258). Zgodnie z wymogami tego rozporządzenia w celu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku wyznacza się wskaźnik WM_E . Pozwala on określić, czy zmierzone poziomy PEM wykazały przekroczenia wartości dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu. Dopuszczalne

poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, gdy żadna z wartości wskaźnikowych WM_E nie przekracza wartości 1.

2. Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku w 2024 roku i analiza wyników

Zakres i sposób prowadzenia monitoringu PEM określa ww. rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Punkty pomiarowe wyznacza się na terenie każdego województwa w dwuletnim cyklu pomiarowym dla stałej sieci monitoringu na terenach miast oraz w czteroletnim cyklu pomiarowym dla monitoringu badawczego na terenach gmin wiejskich.

W ramach stałej sieci monitoringu punkty pomiarowe wyznacza się w każdym mieście według zasady:

- 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.

Przy czym do miast zalicza się miasta na prawach powiatu, gminy miejskie oraz gminy miejsko-wiejskie. Jako liczbę mieszkańców dla miast z gmin miejsko-wiejskich uwzględnia się łączną liczbę mieszkańców dla całej gminy, a punkty pomiarowe wyznacza się tylko w mieście.

W ramach monitoringu badawczego wyznacza się 1 punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej.

Punkty lokalizuje się przede wszystkim w pobliżu źródeł pól elektromagnetycznych (w miarę możliwości w odległości nie większej niż 500 m od źródła), głównie w pobliżu stacji bazowych telefonii komórkowych, stacji radiowych, telewizyjnych, jednocześnie będącymi miejscem częstego przebywania ludzi, zwłaszcza w okolicy żłobków, przedszkoli, itp.

Pomiary wykonuje się w każdym wytyczonym w ramach PMŚ punkcie raz w roku kalendarzowym w dni robocze pomiędzy godzinami 8.00 a 16.00, przy wilgotności względnej powietrza i temperaturze otoczenia zgodnych ze specyfikacją techniczną miernika, przy braku opadów atmosferycznych.

W województwie pomorskim, podobnie jak w większości województw w kraju, wykonuje się je za pomocą uniwersalnego szerokopasmowego miernika natężenia pola elektromagnetycznego typu Narda NBM-550. Przeprowadza się nim pomiary w sposób nieprzerwany przez 0,5 godziny, wykonując w tym czasie nie mniej niż 180 pomiarów chwilowych w równych odstępach czasu, z których średnią arytmetyczną przyjmuje się jako wynik pomiaru. Badania polegają na zmierzeniu natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 80 MHz do 40 GHz.

Na terenie województwa pomorskiego pomiary monitoringowe PEM w latach 2021-2024, czyli od dnia wejścia w życie nowego rozporządzenia, wykonano w sumie w 240 punktach pomiarowych,

w tym w 159 - w ramach stałej sieci monitoringu w dwóch dwuletnich cyklach pomiarowych oraz w 81 - w ramach monitoringu badawczego w czteroletnim cyklu pomiarowym.

W liczbie 240 punktów mieszczą się też te, w których zrealizowano monitoring w roku 2024, tj. 61 punktów (40 - w zakresie stałej sieci monitoringu oraz 21 - w zakresie monitoringu badawczego). Należy zwrócić uwagę, że pomiary wykonane w ramach stałej sieci monitoringu, czyli w drugim roku II dwuletniego cyklu pomiarowego, zostały przeprowadzone w tych samych lokalizacjach, co w roku 2022. Jedynie 2 punkty na terenie Rumi zmieniły nazwę, chociaż nie lokalizację. A powodem tego był wzrost liczby mieszkańców Rumi, która przeszła do kategorii obszaru: miasta w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców oznaczonej symbolem C. Pomiary w ramach monitoringu badawczego, czyli na terenie gmin wiejskich, w 2024 r., czyli w czwartym roku I czteroletniego cyklu pomiarowego, przeprowadzono w 21 gminach województwa.

W tabelach poniżej (Tab.1 i 2) przedstawiono wykaz punktów pomiarowych na terenie województwa pomorskiego, w których przeprowadzono monitoring PEM w 2024 roku zarówno w ramach stałej sieci monitoringu, jak i monitoringu badawczego, a na mapie (Rys.1) ich lokalizację. Wyniki pomiarów zaprezentowano w kolejnych tabelach (Tab.3 i 4) oraz na wykresach (Rys.2 i 3).

Tab.1 Wykaz punktów pomiarowych wyznaczonych na terenie województwa pomorskiego w ramach stałej sieci monitoringu PEM w 2024 roku

Lp.	Nazwa punktu pomiarowego	Miejscowość	Ulica (jeśli dotyczy)	Współrzędne geograficzne	
				szerokość geograficzna E	długość geograficzna N
Miasta powyżej 200 000 mieszkańców					
1.	G_2022_A_1	Gdańsk	al. Grunwaldzka 119	54.380419	18.602631
2.	G_2022_A_2	Gdańsk	ul. Chrzanowskiego 6	54.381481	18.586531
3.	G_2022_A_3	Gdańsk	ul. Arkońska 17	54.403822	18.579206
4.	G_2022_A_4	Gdańsk	ul. Jana Sebastiana Bacha 33	54.357039	18.609339
5.	G_2022_A_5	Gdańsk	ul. Beethovena 20	54.356869	18.61465
6.	G_2022_A_6	Gdańsk	ul. Siedleckiego (Osowa)	54.430789	18.468589
7.	G_2022_A_7	Gdańsk	ul. Targ Węglowy	54.350581	18.648381
8.	G_2022_A_8	Gdańsk	ul. Aksamitna 9A	54.357981	18.652319
9.	G_2022_A_9	Gdynia	ul. Biskupa Dominika 3	54.505811	18.537761
10.	G_2022_A_10	Gdynia	ul. Władysława IV 54	54.513019	18.537411
11.	G_2022_A_11	Gdynia	ul. Jana z Kolna 11-5	54.523411	18.541161
Miasta w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców					
12.	G_2022_C_1	Słupsk	ul. Gen. Andersa	54.45965	16.985289
13.	G_2022_C_2	Słupsk	ul. Banacha 5	54.468911	17.009689
14.	G_2024_C_3	Rumia	ul. Pomorska	54.565289	18.416489
15.	G_2024_C_4	Rumia	Stara Rumia	54.579756	18.400803
Miasta w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców					
16.	G_2022_D_1	Żukowo	ul. Jabłoniowa 5A	54.356719	18.37535
17.	G_2022_D_2	Żukowo	ul. Gdańska	54.341619	18.354661
18.	G_2022_D_3	Kwidzyn	ul. Chopina	53.732589	18.930281
19.	G_2022_D_4	Kwidzyn	ul. Moniuszki 5	53.72435	18.933839
20.	G_2022_D_5	Lębork	ul. Dygasińskiego 1	54.537711	17.75275

21.	G_2022_D_6	Lębork	ul. Czołgistów 37-33	54.539169	17.743539
22.	G_2022_D_7	Malbork	ul. Orzeszkowej 7	54.033375	19.036531
23.	G_2022_D_8	Malbork	ul. Kotarbińskiego	54.024139	19.038389
24.	G_2022_D_9	Starogard Gdański	ul. Rynek	53.967431	18.53190
25.	G_2022_D_10	Starogard Gdański	ul. Rycerska 5	53.96625	18.531169
26.	G_2022_D_11	Reda	ul. Gniewowska	54.601325	18.349239
27.	G_2022_D_12	Reda	ul. Łąkowa	54.602769	18.36235
28.	G_2022_D_15	Sopot	ul. Powstańców Warszawy 3	54.445231	18.568561
29.	G_2022_D_16	Sopot	ul. 1 Maja 2	54.44310	18.559211
Miasta poniżej 20 000 mieszkańców					
30.	G_2022_E_1	Jastarnia	ul. Stelmaszczyka 3	54.700169	18.675589
31.	G_2022_E_2	Puck	ul. Zamkowa	54.721469	18.40960
32.	G_2022_E_3	Władysławowo	ul. Harcerska 2	54.800389	18.392561
33.	G_2022_E_4	Kępice	ul. Plac Wolności	54.245467	16.884936
34.	G_2022_E_5	Czarna Woda	ul. Mickiewicza	53.84745	18.097081
35.	G_2022_E_6	Skórcz	ul. Parkowa 1	53.79680	18.52855
36.	G_2022_E_7	Skarszewy	ul. Dworcowa 48	54.070311	18.439639
37.	G_2022_E_8	Gniew	ul. Plac Grunwaldzki 11	53.834431	18.82455
38.	G_2022_E_9	Pelplin	Wybickiego 1	53.926531	18.70310
39.	G_2022_E_10	Dzierżgoń	Osiedle Władysława Jagiełły	53.925639	19.342911
40.	G_2022_E_11	Sztum	ul. Paderewskiego 12	53.927469	19.03240



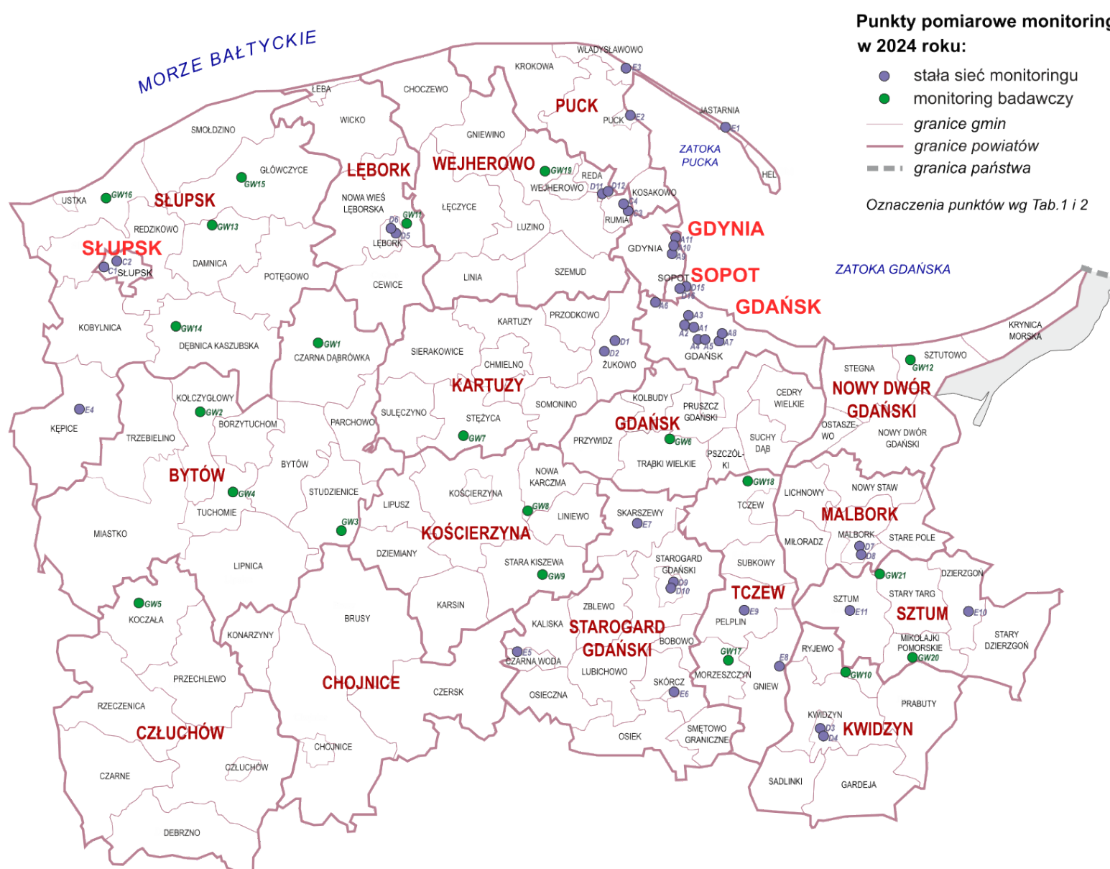
Usytuowanie punktów pomiarowych PEM na terenie Gdańska
(źródło: CLB oddział Gdańsk)

Tab.2 Wykaz punktów pomiarowych wyznaczonych na terenie województwa pomorskiego w ramach monitoringu badawczego PEM w 2024 roku

Lp.	Nazwa punktu pomiarowego	Gmina	Miejscowość/ ulica (jeśli dotyczy)	Współrzędne geograficzne	
				szerokość geograficzna E	długość geograficzna N
1.	G_2024_GW_1	Czarna Dąbrówka	Czarna Dąbrówka ul. Słupska	54.357858	17.558233
2.	G_2024_GW_2	Kołczygłowy	Kołczygłowy ul. Słupska	54.241083	17.223208
3.	G_2024_GW_3	Studzienice	Studzienice ul. Starowiejska	54.037569	17.6320
4.	G_2024_GW_4	Tuchomie	Tuchomie	54.117319	17.335769
5.	G_2024_GW_5	Koczała	Koczała ul. Człuchowska	53.900225	17.067203
6.	G_2024_GW_6	Trąbki Wielkie	Kleszczewo ul. Gdańska	54.198989	18.527439
7.	G_2024_GW_7	Stężycza	Stężycza ul. por. Józefa Dambka	54.211564	17.945044
8.	G_2024_GW_8	Nowa Karczma	Stary Barkoczyn	54.081283	18.127472
9.	G_2024_GW_9	Stara Kiszewa	Stara Kiszewa ul. Kościerska	53.990394	18.168175
10.	G_2024_GW_10	Ryjewo	Straszewo/ Brachlewo	53.827464	19.01350
11.	G_2024_GW_11	Nowa Wieś Lęborska	Nowa Wieś Lęborska ul. Kębtowska	54.556669	17.756317
12.	G_2024_GW_12	Sztutowo	Sztutowo ul. Szkolna	54.329642	19.171528
13.	G_2024_GW_13	Damnica	Świecichowo	54.541989	17.2550
14.	G_2024_GW_14	Dębica Kaszubska	Dębica Kaszubska ul. Ks. Antoniego Kani	54.372864	17.161786
15.	G_2024_GW_15	Głównicyce	Głównicyce ul. Na Wzgórzu	54.615169	17.362406
16.	G_2024_GW_16	Ustka	Wytowno	54.585731	16.9730
17.	G_2024_GW_17	Morzeszczyn	Morzeszczyn Osiedle Słoneczne	53.840058	18.688042
18.	G_2024_GW_18	Tczew	Miłobądz	54.137506	18.724567
19.	G_2024_GW_19	Wejherowo	Bolszewo ul. Broniewskiego	54.619592	18.172847
20.	G_2024_GW_20	Mikołajki Pomorskie	Mikołajki Pomorskie ul. Kwiatowa	53.85080	19.159494
21.	G_2024_GW_21	Stary Targ	Stary Targ/ Dąbrówka Malborska	53.980394	19.089794



Usytuowanie punktu pomiarowego PEM na terenie wiejskim
(źródło: CLB oddział Gdańsk)



Rys. 1 Lokalizacja punktów pomiarowych PEM dla stałej sieci monitoringu oraz monitoringu badawczego na terenie województwa pomorskiego w 2024 roku

Tab.3 Wyniki pomiarów stałej sieci monitoringu PEM na terenie województwa pomorskiego w 2024 roku

Nazwa punktu pomiarowego	Wynik z 0,5-godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Stwierdzenie zgodności		
			E _{max} [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika W _{M_E}
G_2022_A_1	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2022_A_2	1,91	0,96	2,33	1,17	0,13
G_2022_A_3	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2022_A_4	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2022_A_5	2,04	1,02	2,88	1,44	0,15
G_2022_A_6	1,51	0,75	2,36	1,18	0,13
G_2022_A_7	1,19	0,6	1,69	0,85	0,09
G_2022_A_8	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2022_A_9	1,01	0,5	1,37	0,69	0,07
G_2022_A_10	3,88	1,94	4,49	2,24	0,24
G_2022_A_11	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2022_C_1	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2022_C_2	2,29	1,14	2,54	1,27	0,14
G_2024_C_3	1,29	0,64	1,53	0,76	0,08

G_2024_C_4	1,26	0,63	1,53	0,77	0,08
G_2022_D_1	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2022_D_2	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2022_D_3	1,94	0,97	2,17	1,09	0,12
G_2022_D_4	1,17	0,59	1,82	0,91	0,1
G_2022_D_5	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2022_D_6	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2022_D_7	2,56	1,28	2,84	1,42	0,15
G_2022_D_8	1,17	0,58	1,53	0,77	0,08
G_2022_D_9	2,98	1,49	3,55	1,77	0,19
G_2022_D_10	1,46	0,73	1,87	0,93	0,1
G_2022_D_11	1,28	0,64	1,67	0,83	0,09
G_2022_D_12	1,47	0,74	1,89	0,94	0,1
G_2022_D_15	2,0	1,0	2,41	1,21	0,13
G_2022_D_16	1,02	0,51	1,22	0,61	0,07
G_2022_E_1	4,08	2,04	5,02	2,51	0,27
G_2022_E_2	<0,8		0,81	0,4	0,04
G_2022_E_3	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2022_E_4	1,37	0,69	1,51	0,75	0,08
G_2022_E_5	1,39	0,69	1,84	0,92	0,1
G_2022_E_6	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2022_E_7	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2022_E_8	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2022_E_9	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2022_E_10	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2022_E_11	0,8	0,44	1,25	0,63	0,07

<0,8 - poniżej dolnego progu oznaczalności sondy

Tab.4 Wyniki pomiarów monitoringu badawczego PEM na terenie województwa pomorskiego w 2024 roku

Nazwa punktu pomiarowego	Wynik z 0,5-godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Stwierdzenie zgodności		
			E _{max} [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika W _{M_E}
G_2024_GW_1	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2024_GW_2	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2024_GW_3	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2024_GW_4	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2024_GW_5	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2024_GW_6	0,92	0,47	1,17	0,59	0,06
G_2024_GW_7	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2024_GW_8	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2024_GW_9	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2024_GW_10	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2024_GW_11	<0,8		1,04	0,52	0,06
G_2024_GW_12	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2024_GW_13	<0,8		0,8	0,4	0,04

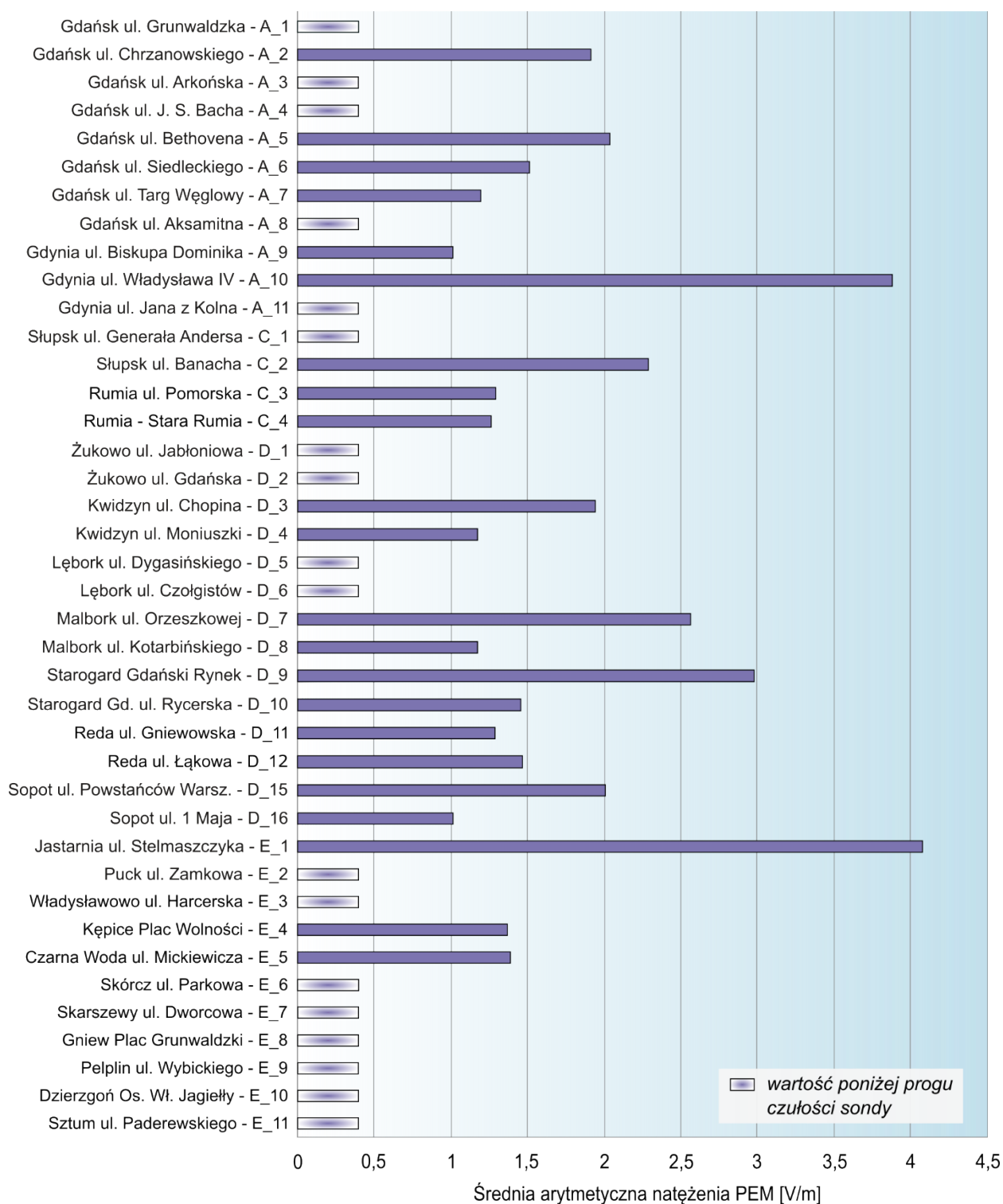
G_2024_GW_14	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2024_GW_15	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2024_GW_16	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2024_GW_17	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2024_GW_18	0,81	0,45	1,15	0,58	0,06
G_2024_GW_19	1,77	0,89	2,0	1,0	0,11
G_2024_GW_20	<0,8		0,8	0,4	0,04
G_2024_GW_21	<0,8		0,82	0,41	0,04

<0,8 - poniżej dolnego progu oznaczalności sondy



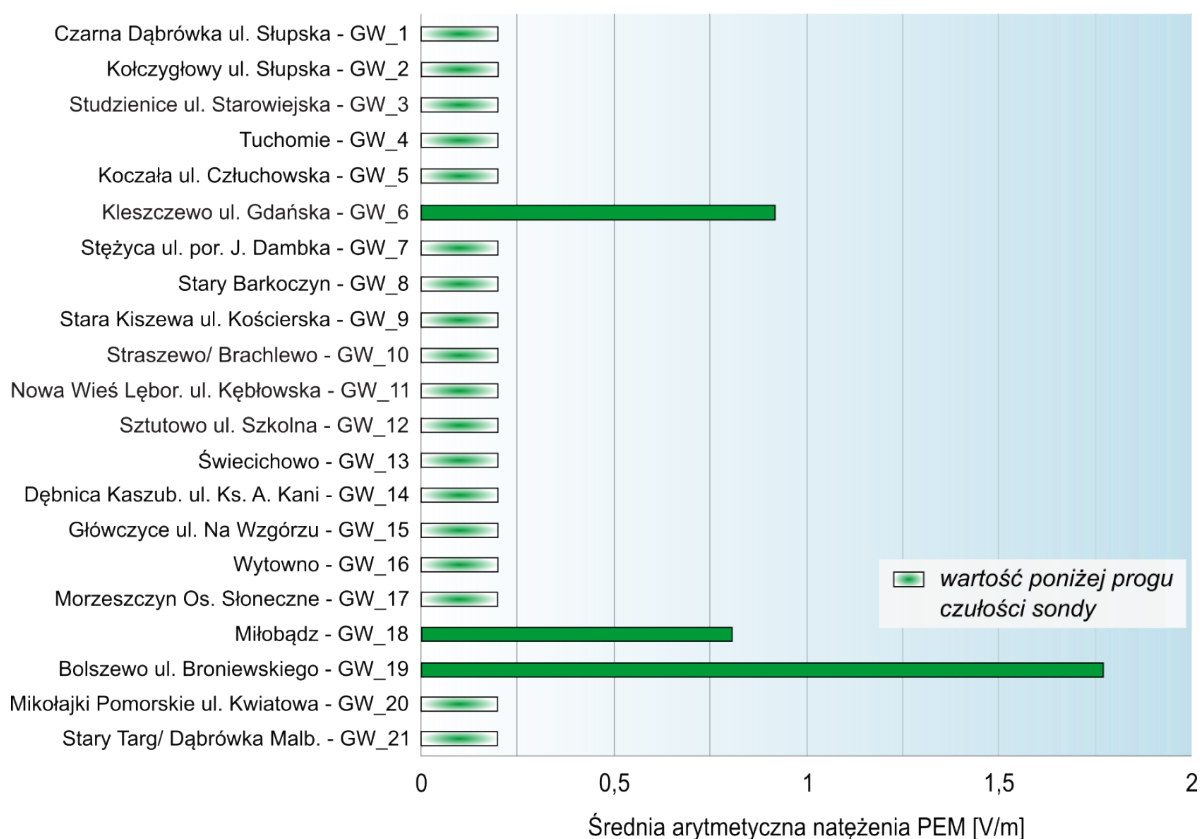
Usytuowanie punktu pomiarowego PEM w Gdańsku
(źródło: CLB Gdańsk)

STAŁA SIEĆ MONITORINGU PEM w 2024 r.



Rys.2 Zestawienie wyników pomiarów PEM dla stałej sieci monitoringu w 2024 roku na terenie województwa pomorskiego

MONITORING BADAWCZY PEM w 2024 r.



Rys.3 Zestawienie wyników pomiarów PEM dla monitoringu badawczego w 2024 r. na terenie województwa pomorskiego

Na terenie województwa pomorskiego pomiary monitoringowe PEM jak już wspomniano wyżej zostały wykonane za pomocą uniwersalnego szerokopasmowego miernika natężenia pola elektromagnetycznego typu Narda NBM-550 z sondą pomiarową EF-6091, dla której próg czułości, tzn. próg jej oznaczalności wynosi 0,8 V/m. Wynik pomiarów mniejszy niż 0,8 V/m oznacza, że średnia arytmetyczna ze 180 pomiarów chwilowych wyniosła mniej niż próg oznaczalności sondy pomiarowej. Wówczas na potrzeby wyliczania średniej dla województwa przyjmuje się połowę wartości dolnego progu oznaczalności sondy pomiarowej, którą wykonywano pomiary, czyli w województwie pomorskim 0,4 V/m.

Na 61 punktów pomiarów monitoringowych PEM przeprowadzonych w województwie pomorskim w 2024 roku w 35 zmierzono wartości były niższe od progu czułości sondy pomiarowej (w 17 - w zakresie stałej sieci monitoringu i w 18 - w zakresie monitoringu badawczego), co stanowi 57,4% wszystkich pomiarów. Natomiast najwyższe wartości zmierzono w ramach stałej sieci monitoringu, z czego najwyższą ze wszystkich pomiarów - w punkcie G_2022_E_1, usytuowanym w Jastarni przy ul. Stelmaszczyka - wyniosła ona 4,08 V/m. Nieco niższe wartości odnotowano w punktach: G_2022_A_10 w Gdyni przy ul. Władysława IV - 3,88 V/m oraz G_2022_D_9 w Starogardzie Gdańskim przy ul. Rynek - 2,98 V/m. W zakresie monitoringu badawczego stosunkowo wysoką wartość, wynoszącą 1,77 V/m, uzyskano w punkcie G_2024_GW_19 zlokalizowanym w Bolszewie przy ul. Broniewskiego.

Generalnie wszystkie wyniki pomiarów zarówno w zakresie stałej sieci monitoringu, jak i monitoringu badawczego były niskie i co należy podkreślić - znacznie poniżej wartości dopuszczalnej wynoszącej w zakresie częstotliwości objętych monitoringiem (80 MHz-40 GHz) 28 V/m. Również wskaźniki WM_E wyznaczone na podstawie wartości maksymalnej chwilowej zmierzonej w danym punkcie pomiarowym, powiększone o niepewność pomiarów, które zgodnie z rozporządzeniem wyznacza się w celu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, były mniejsze od wartości dopuszczalnych. Dopuszczalny poziomy pole elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, gdy żadna z wartości wskaźnikowych WM_E nie przekracza wartości 1. A wartość wskaźnika WM_E utrzymywała się na poziomie 0,04-0,27, czyli w żadnym punkcie nie przekroczyła wartości 1.

W tabeli poniżej (Tab.5) porównano wyniki pomiarów PEM z lat 2022 i 2024, które zostały przeprowadzone w tych samych punktach w ramach stałej sieci monitoringu.

Tab.5 Zestawienie wyników pomiarów stałej sieci monitoringu PEM z lat 2022 i 2024 na terenie woj. pomorskiego

Nazwa punktu pomiarowego	Wynik z 0,5-godz. pomiaru [V/m]	
	2022 rok	2024 rok
G_2022_A_1	1,22	<0,8
G_2022_A_2	2,17	1,91
G_2022_A_3	1,02	<0,8
G_2022_A_4	0,92	<0,8
G_2022_A_5	2,61	2,04
G_2022_A_6	1,65	1,51
G_2022_A_7	2,32	1,19
G_2022_A_8	<0,8	<0,8
G_2022_A_9	1,54	1,01
G_2022_A_10	1,68	3,88
G_2022_A_11	<0,8	<0,8
G_2022_C_1	0,80	<0,8
G_2022_C_2	1,63	2,29
G_2022_D_13/ G_2024_C_3 *	1,44	1,29
G_2022_D_14/ G_2024_C_4 *	1,84	1,26
G_2022_D_1	1,08	<0,8
G_2022_D_2	<0,8	<0,8
G_2022_D_3	1,78	1,94
G_2022_D_4	1,78	1,17
G_2022_D_5	<0,8	<0,8
G_2022_D_6	0,93	<0,8
G_2022_D_7	1,65	2,56
G_2022_D_8	1,71	1,17
G_2022_D_9	1,88	2,98
G_2022_D_10	1,49	1,46
G_2022_D_11	<0,8	1,28
G_2022_D_12	1,46	1,47

G_2022_D_15	1,05	2,0
G_2022_D_16	<0,8	1,02
G_2022_E_1	2,33	4,08
G_2022_E_2	1,18	<0,8
G_2022_E_3	<0,8	<0,8
G_2022_E_4	<0,8	1,37
G_2022_E_5	2,08	1,39
G_2022_E_6	<0,8	<0,8
G_2022_E_7	0,88	<0,8
G_2022_E_8	<0,8	<0,8
G_2022_E_9	1,34	<0,8
G_2022_E_10	<0,8	<0,8
G_2022_E_11	1,01	0,8
Średnia	1,22	1,20

<0,8 - poniżej dolnego progu oznaczalności sondy;

oznaczenie kolorów:

jasnozielony - wartość zmalała lub pozostała bez zmian

różowy - wartość wzrosła;

pogrubienie wyniku oznacza najwyższą wartość w danym roku;

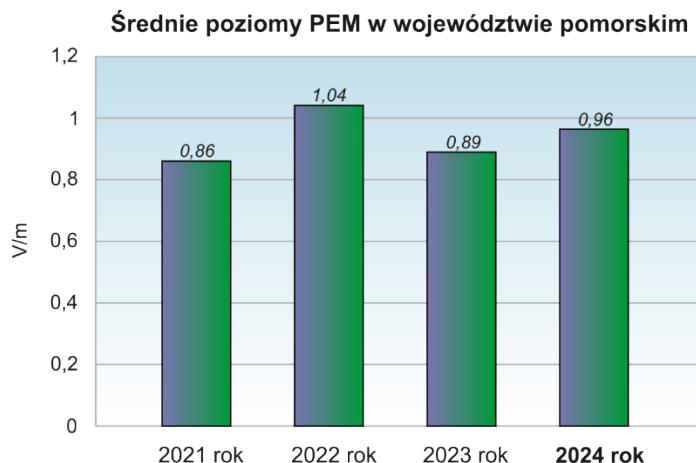
* miasto Rumia zmieniło kategorię obszaru ze względu na wzrost liczby mieszkańców - z kategorii D w 2022 r. na C w 2024 r.

Dzięki temu, że punkty w ramach stałej sieci monitoringu w roku 2024 są powtórzeniem punktów (ta sama lokalizacja) z roku 2022, można porównać wyniki pomiarów i zaobserwować ewentualne zmiany. Przy analizie tego zestawienia nasuwa się wniosek, iż zmierzone wartości zarówno w roku 2022, jak i w 2024 utrzymują się na niskim, znacznie poniżej wartości dopuszczalnej poziomie. W 2024 r. wzrosła ilość pomiarów poniżej dolnej granicy oznaczalności sondy pomiarowej - z 11 w roku 2022 do 17 w 2024. A w Gdańsku przy Targu Węglowym w 2024 r. stwierdzono mniejszą o 1,13 V/m wartość niż w roku 2022. Natomiast nieco wyższe niż w 2022 r. poziomy natężenia PEM odnotowano w 2024 r. w 10 lokalizacjach. Największy wzrost, bo o 2,2 V/m oznaczono w punkcie G_2022_A_10 (w Gdyni przy ul. Władysława IV) oraz o 1,75 V/m w punkcie G_2022_E_1 (w Jastarni przy ul. Stelmaszczyka). Nie zmieniło to jednak średniej natężenia pola elektromagnetycznego ze wszystkich pomiarów wykonanych w 2024 roku - pozostała ona na porównywalnym poziomie jak w roku 2022 (1,20 V/m).

W kolejnej tabeli (Tab.6) przedstawiono średnią arytmetyczną dla województwa z pomiarów wykonanych w latach 2021-2024 z podziałem na stałą sieć monitoringu i monitoring badawczy.

Tab.6 Zestawienie średniego natężenia pola elektromagnetycznego w województwie pomorskim w latach 2021-2024

Wyszczególnienie	Średnia arytmetyczna natężenia PEM [V/m]			
	2021 rok	2022 rok	2023 rok	2024 rok
Stać sieć monitoringu	1,06	1,22	1,03	1,20
Monitoring badawczy	0,65	0,66	0,60	0,51
ŚREDNIA w województwie	0,86	1,04	0,89	0,96



Rys.4 Zestawienie średniego natężenia PEM z monitoringu stałego i badawczego na terenie województwa pomorskiego w latach 2021-2024

Zestawiając średnie całościowe natężenia pola elektromagnetycznego, na podstawie wszystkich pomiarów przeprowadzonych na terenie województwa w latach 2021-2024, zauważa się ich powolny wzrost. Jedynie w 2022 r. był on nieco większy, zasadniczo tylko ze względu na wartości pomiarów uzyskanych w ramach stałej sieci monitoringu, dla której średnia wzrosła z 1,06 V/m w 2021 r. do 1,22 V/m w 2022 r. Jednak w roku 2023 wróciła niemal do tego samego poziomu, co w roku 2021 (1,03 V/m). Bardziej wyrównana jest średnia dla monitoringu badawczego - utrzymuje się ona na zbliżonym poziomie we wszystkich omawianych latach, z lekką tendencją malejącą w roku 2024. Są to względnie niewielkie różnice, ale potwierdzające znany fakt, że na terenach miast, czyli tam, gdzie występuje większa ilość źródeł PEM i zwykle bardziej rozwinięta infrastruktura telekomunikacyjna, notuje się wyższe wartości pomiarów niż na terenach wiejskich.

3. Podsumowanie cyklu pomiarowego stałej sieci monitoringu oraz monitoringu badawczego

Zgodnie z nowym rozporządzeniem obowiązującym od 2021 roku, do roku 2024 zostały przeprowadzone 2 dwuletnie cykle pomiarowe PEM w zakresie stałej sieci monitoringu oraz 1 czteroletni cykl pomiarowy dla monitoringu badawczego.

W tabeli poniżej (Tab.7) dla zrealizowanych w latach 2021-2024 cykli pomiarowych zestawiono średnie natężenie pola elektromagnetycznego w podziale na powiaty.

Tab.7 Zestawienie średniego natężenia pola elektromagnetycznego w podziale na powiaty w województwie pomorskim w latach 2021-2024

Powiat	I cykl stałej sieci monitoringu (łącznie w latach 2021-2022)		II cykl stałej sieci monitoringu (łącznie w latach 2023-2024)		I cykl monitoringu badawczego (łącznie w latach 2021-2024)	
	Liczba punktów	Średnia arytmetyczna natężenia PEM [V/m]	Liczba punktów	Średnia arytmetyczna natężenia PEM [V/m]	Liczba punktów	Średnia arytmetyczna natężenia PEM [V/m]
m. Gdańsk	13	1,36	13	1,26	-	-
m. Gdynia	7	1,22	7	1,52	-	-
m. Słupsk	3	0,81	3	1,03	-	-
m. Sopot	2	0,73	2	1,51	-	-
bytowski	3	0,94	3	1,28	8	0,4
chojnicki	5	0,83	5	0,51	2	0,4
człuchowski	3	0,4	3	0,4	4	0,4
gdański	2	0,64	2	0,85	7	0,92
kartuski	4	1,00	4	1,15	6	0,72
kościerski	2	1,67 *	2	0,80	7	0,55
kwidzyński	3	1,32	3	1,17	4	0,4
lęborski	3	0,73	3	0,4	3	0,4
malborski	3	1,25	3	1,38	4	0,83
nowodworski	2	0,66	2	0,82	3	0,4
pucki	4	1,08	4	1,32	3	1,41
słupski	2	0,79	2	1,15	8	0,50
starogardzki	5	1,35	5	1,33	9	0,49
tczewski	5	1,20	5	1,03	3	0,78
wejherowski	6	1,11	7 **	1,35	7	0,75
sztumski	2	0,71	2	0,4	3	0,4
WOJ. POMORSKIE	79	1,08	80	1,11	81	0,60

* uwzględniono wartość uśrednioną w punkcie w Kościerzynie przy ul. Klasztornej, z wyniku w 2021 r. (7,95 V/m) i powtórnych badań w tym punkcie w 2022 r. (1,26, 1,38 i 1,13 V/m)

** zwiększenie ilości punktów o 1 ze względu na wzrost liczby mieszkańców Rumi

Tab.8 Zestawienie liczby punktów oraz średniego natężenia pola elektromagnetycznego w II cyklu pomiarowym stałej sieci monitoringu (lata 2023-2024) oraz w I cyklu pomiarowym monitoringu badawczego (lata 2021-2024) w woj. pomorskim

Kategoria obszaru	Liczba punktów w cyklu	Średnia arytmetyczna dla województwa w cyklu [V/m]
Miasta powyżej 200 000 mieszkańców	20	1,35
Miasta w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców	0	-
Miasta w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców	9	1,4
Miasta w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców	28	1,17
Miasta poniżej 20 000	23	0,72
Gminy wiejskie	81	0,60

Również powyższe zestawienia, podobnie jak średnich całościowych natężenia pola elektromagnetycznego na podstawie wszystkich pomiarów przeprowadzonych w latach 2021-2024 na terenie województwa pomorskiego, świadczą o powolnym wzroście natężenia PEM. Potwierdzają również fakt, że na terenach miast, zwłaszcza większych, notuje się wyższe wartości pomiarów niż na terenach wiejskich, na których średni poziom pól elektromagnetycznych utrzymuje się na niskim wyrównanym poziomie. Jednak należy zaznaczyć, że wciąż są to bardzo niskie wartości, znacznie poniżej dopuszczalnych norm.

4. Źródła pól elektromagnetycznych na obszarze województwa

Promieniowanie elektromagnetyczne pochodzi ze źródeł naturalnych i sztucznych. Niektórzy naukowcy są przekonani, że promieniowanie naturalne (np. Ziemi i Słońca) nie tylko nie jest szkodliwe dla organizmów żywych, a wręcz do życia niezbędne. Wiadomo jednak, że nadmierna ekspozycja na promieniowanie ze źródeł sztucznych, których ilość wzrasta w efekcie intensywnego rozwoju współczesnej technologii i zwiększenia używania urządzeń elektrycznych, może mieć potencjalne negatywne skutki dla zdrowia.

W województwie pomorskim, podobnie jak i w innych rozwijających się regionach, źródła pól elektromagnetycznych są w zasadzie takie same. Do najistotniejszych zaliczamy:

- linie i stacje elektroenergetyczne (linie wysokiego napięcia, stacje przesyłowo-rozdzielcze, transformatory),
- instalacje radiokomunikacyjne (radiowe, telewizyjne, telefonii komórkowej, dostępu do Internetu),
- urządzenia przemysłowe (piece i nagrzewnice indukcyjne, zgrzewarki, spawarki),
- obiekty radiolokacyjne i radionawigacyjne (wojskowe, lotnicze),
- diagnostyczne i terapeutyczne urządzenia medyczne,
- inne urządzenia elektryczne (sprzęt gospodarstwa domowego i powszechnego użytku zasilany prądem zmiennym 50 Hz, m.in. kuchnie mikrofalowe i indukcyjne, telefony komórkowe, systemy antykradzieżowe i kontroli dostępu).

Ale chyba największy udział w emitowaniu PEM ze źródeł sztucznych w ostatnim czasie mają stacje bazowe telefonii komórkowej. Realizują one obecnie znacznie szerszy zakres usług, niż transmisja sygnału mowy, co było ich głównym zadaniem. Obecnie są to stacje bazowe wielu systemów komunikacji ruchomej, w których usługa telefoniczna ma coraz mniejszy udział, a dynamicznie wzrasta zakres usług transmisji danych na potrzeby dostępu do internetu, transmisji telewizyjnych, radiofonicznych oraz działania coraz większej liczby aplikacji wykorzystywanych przez użytkowników.

Według informacji SI2PEM - publicznej bazy danych zawierającej informacje o polu elektromagnetycznym w środowisku, prowadzonej przez Ministra Cyfryzacji (<https://si2pem.gov.pl>), na terenie województwa pomorskiego stan przekazania stacji bazowych na chwilę obecną (czerwiec 2025 r.) wynosi 3 538 stacji, czyli o 87 więcej w stosunku do roku ubiegłego (w analogicznym okresie). Natomiast ilość nadajników telewizyjnych DVB-T nadal wynosi 7.

Na podstawie danych z Urzędu Komunikacji Elektronicznej (UKE), instytucji rządowej zajmującej się regulacją i kontrolą sektora telekomunikacyjnego w Polsce, w tym odpowiadającej za udzielanie koncesji na świadczenie usług telekomunikacyjnych oraz za przyznawanie praw do

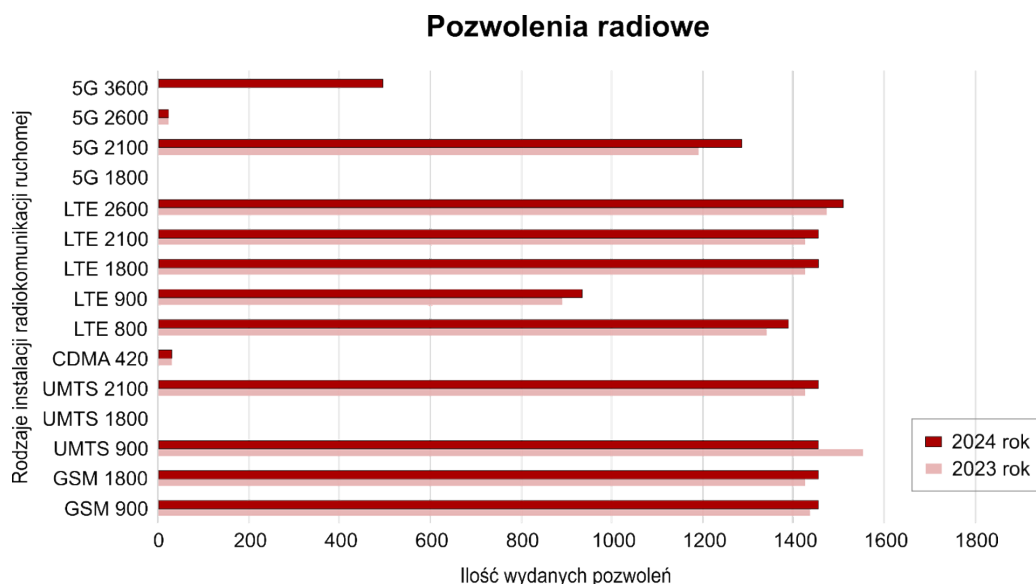
korzystania z zasobów częstotliwości, na terenie województwa pomorskiego na koniec roku 2024 zostało wydanych 14 392 pozwoleń uprawniających do używania urządzeń radiowych dla stacji bazowych pracujących w technologii: 5G, LTE, UMTS, GSM oraz stacji wykorzystujących technologię CDMA. W stosunku do 2023 r. (w analogicznym okresie) ilość wydanych pozwoleń zwiększyła się o 751. Należy jednak zaznaczyć, że uzyskanie pozwolenia nie jest tożsame z faktem zbudowania i uruchomienia stacji oraz rozpoczęciem świadczenia usług.

Aktualne wykazy pozwoleń radiowych można znaleźć na stronie internetowej UKE (<https://www.uke.gov.pl/>).

W kolejnej tabeli (Tab.9) i na wykresie (Rys.5) przedstawiono liczbę wydanych pozwoleń radiowych uprawniających do używania stacji bazowych telefonii komórkowej w województwie pomorskim według danych UKE (stan na grudzień 2024 roku).

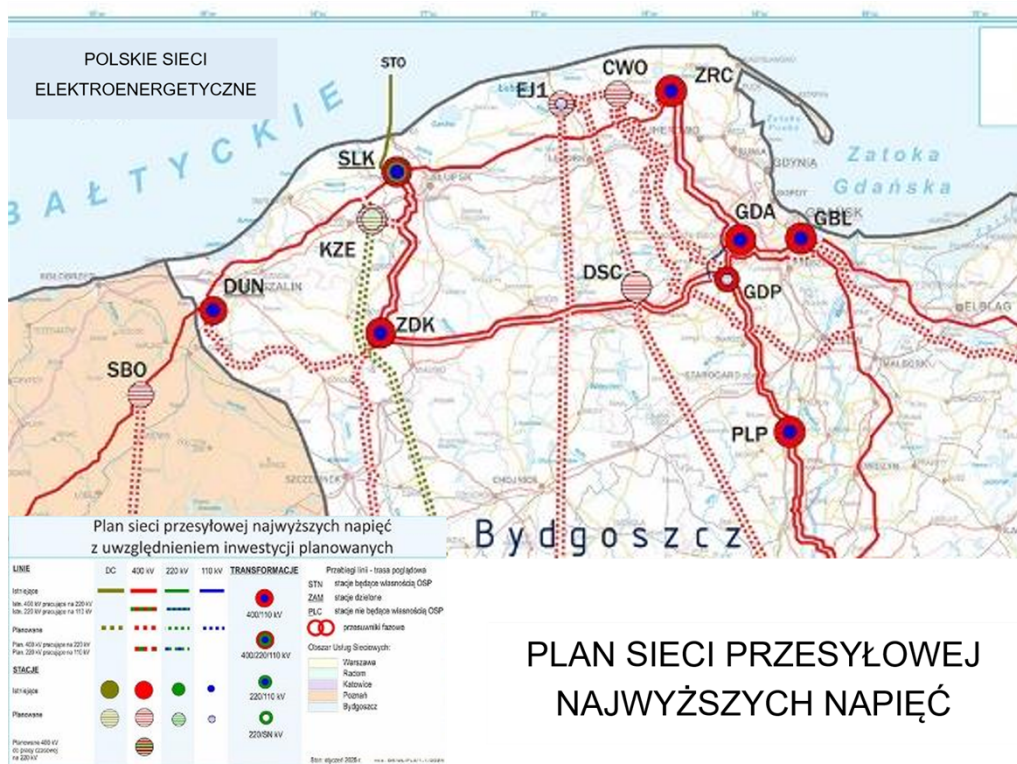
Tab.9 Ilość wydanych pozwoleń radiowych w województwie pomorskim w roku 2024 w porównaniu z rokiem 2023 (źródło: <https://bip.uke.gov.pl/pozwolenia-radiowe/wykaz-pozwolen-radiowych-tresci/archiwum-stacje-gsm-umts-lte-5gnr-oraz-cdma,11,0.html>)

Technologia	Pasma częstotliwości	Ilość wydanych pozwoleń radiowych (stan na grudzień)	
		2023 r.	2024 r.
GSM	GSM 900	1435	1455
	GSM 1800	1427	1454
UMTS	UMTS 900	1554	1455
	UMTS 1800	0	0
	UMTS 2100	1426	1454
CDMA	CDMA 420	29	29
LTE	LTE 800	1341	1390
	LTE 900	891	935
	LTE 1800	1426	1454
	LTE 2100	1425	1454
	LTE 2600	1475	1509
5G	5G 1800	0	0
	5G 2100	1191	1285
	5G 2600	21	21
	5G 3600	0	497
ILOŚĆ POZWOLEŃ ŁĄCZNIE		13 641	14 392



Rys.5 Ilość wydanych pozwoleń radiowych w województwie pomorskim w roku 2024 w porównaniu z rokiem 2023 (źródło jak w Tab.9)

Ważnym źródłem promieniowania elektromagnetycznego w województwie są też linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia, czyli 400 kV, przesyłające energię na duże odległości, ale też linie o niższych napięciach (110 kV, SN, NN) odpowiedzialne za dystrybucję energii do odbiorców. Według danych Polskich Sieci Elektroenergetycznych (PSE) planowane i realizowane są nowe inwestycje, takie jak linia 400 kV Choczewo - Gdańsk Przyjaźń i Choczewo - Żarnowiec, czy linia 400 kV Gdańsk Błonia - Olsztyn Mątki. Mają one zapewnić bezpieczeństwo zasilania w regionie, jak i przesyłania energii z morskich farm wiatrowych do odbiorców w głąb kraju.



Rys.6 Przebieg linii energetycznych i plan sieci przesyłowej najwyższych napięć - stan na styczeń 2025 r. (źródło: materiały PSE - Operator)

5. Działalność inspekcyjna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w zakresie pól elektromagnetycznych

Rozdział przygotowany w oparciu o informacje z WIOŚ Gdańsk i Delegaturę w Słupsku

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach obowiązków wynikających z ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska prowadzi działalność kontrolną w zakresie ochrony przed PEM. Polega ona głównie na prowadzeniu kontroli dokumentacyjnej oraz w terenie, która może być połączona z przeprowadzeniem pomiarów poziomów PEM w środowisku.

Na podstawie art. 122a ust. 2 ustawy Poś prowadzący instalację oraz użytkownicy urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne są zobowiązani do przekazywania sprawozdań z pomiarów PEM, które WIOŚ analizuje i ocenia. W sytuacji natrafienia na jakieś błędy czy nieścisłości WIOŚ może zakwestionować wyniki pomiarów lub przeprowadzić kontrolę w terenie wraz z pomiarami.

Tabele poniżej zawierają informacje uzyskane w ramach działalności inspekcyjnej WIOŚ w zakresie PEM na terenie województwa pomorskiego w roku 2024 (Tab.10-12).

Tab.10 Liczba sprawozdań przekazanych w 2024 roku do WIOŚ na podstawie art. 122a Poś

Wyszczególnienie	SBTK	Pozostałe obiekty
Liczba przekazanych do WIOŚ sprawozdań	919	89
Liczba przeprowadzonych kontroli sprawozdań	919	89
Liczba sprawozdań, których wyniki zakwestionowano	0	0
Liczba sprawozdań, w których wykryto przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM	0	0

Tab.11 Liczba kontroli przeprowadzonych przez WIOŚ w terenie w 2024 roku

Wyszczególnienie	SBTK	Pozostałe obiekty
Łączna liczba kontroli w terenie:	0	1
- Kontrole planowe	0	0
- Kontrole pozaplanowe (interwencyjne, inne)	0	1
Kontrole w terenie z pomiarami	0	1
Kontrole, na których stwierdzono naruszenia	0	0
Kontrole, na których wykryto przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM	0	0

Tab.12 Wyniki z przeprowadzonych w 2024 r. pomiarów

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.	Linia elektroenergetyczna 400 kV relacji Gdańsk Błonia - Żarnowiec	Odcinek na relacji Gdańsk I - Gdańsk Błonia, przęsla 232-233-234	21.05.2024 r.	1579 V/m	<1,0 V/m (poniżej dolnego zakresu akredytacji)

Jeśli chodzi o przeprowadzone czynności kontrolne i wnioski z kontroli oraz działania podejmowane w przypadku stwierdzenia przekroczeń dopuszczalnych poziomów PEM, ze względu na nieliczne kontrole interwencyjne w tym zakresie nie wyłaniają się obecnie problemy w ich prowadzeniu.

6. Podsumowanie

Na terenie województwa pomorskiego pomiary monitoringowe PEM w roku 2024 przeprowadzono w 61 punktach (w 40 - w zakresie stałej sieci monitoringu, czyli na terenie miast, oraz w 21 - w zakresie monitoringu badawczego, tj. w gminach wiejskich). A od dnia wejścia w życie nowego rozporządzenia, tj. w latach 2021-2024 wykonano je w sumie w 240 punktach.

Średni poziom natężenia PEM dla województwa, wyliczony ze wszystkich pomiarów przeprowadzonych w 2024 r., wyniósł 0,96 V/m. Dla stałej sieci monitoringu średnia natężenia PEM to 1,20 V/m, a dla monitoringu badawczego - 0,51 V/m.

Na 61 punktów, w których wykonano pomiary w 2024 r., w 35 zmierzone wartości były niższe od progu czułości sondy pomiarowej, tj. 0,8 V/m, (w tym: w 17 punktach - w zakresie stałej sieci monitoringu i w 18 - w zakresie monitoringu badawczego), co stanowi 57,4% wszystkich pomiarów. Natomiast wyższe wartości pomiarów notowano w ramach stałej sieci monitoringu, a najwyższą z nich stanowiącą 4,08 V/m oznaczono w punkcie w Jastarni przy ul. Stelmaszczyka. W podziale na kategorie obszarów, które zależne są od liczby mieszkańców, najwyższe wartości zarejestrowano w następujących punktach:

- miasta powyżej 200 000 mieszkańców - 3,88 V/m w Gdyni przy ul. Władysława IV,
- miasta w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców - 2,29 V/m w Słupsku przy ul. Banacha,
- miasta w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców - 2,98 V/m w Starogardzie Gdańskim przy ul. Rynek,
- miasta poniżej 20 000 mieszkańców - 4,08 V/m w Jastarni przy ul. Stelmaszczyka, oraz
- Gminy wiejskie - 1,77 V/m w Bolszewie przy ul. Broniewskiego (gmina Wejherowo).

Jednak wszystkie te wyniki były na niskim, znacznie poniżej wartości dopuszczalnej, poziomie. Wartość wskaźnika WM_E utrzymywała się na poziomie 0,04-0,27 i w żadnym z punktów nie przekroczyła wartości 1.

Porównując wyniki pomiarów PEM wykonanych w ramach stałej sieci monitoringu w tych samych punktach z roku 2022 i 2024 nie obserwuje się istotnych zmian. Średni poziom zmierzonych wartości zarówno w roku 2022, jak i w 2024, utrzymuje się na porównywalnym poziomie (1,22 V/m w 2022 r. i 1,20 V/m w 2024 r.) Największy wzrost, bo o 2,2 V/m wystąpił w punkcie w Gdyni przy ul. Władysława IV (do wartości 3,88 V/m) oraz o 1,75 V/m w Jastarni przy ul. Stelmaszczyka (do 4,08 V/m), ale też zwiększyła się ilość pomiarów poniżej dolnej granicy oznaczalności sondy pomiarowej - z 11 w roku 2022 do 17 w 2024. Nie miało to jednak wpływu na poziom średniej natężenia pola elektromagnetycznego ze wszystkich pomiarów.

Na terenie województwa pomorskiego w roku 2024 w efekcie przeprowadzonych badań monitoringowych PEM nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w środowisku. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. minimalna wartość dopuszczalna poziomu PEM dla częstotliwości objętych monitoringiem (tj. 80 MHz-40 GHz), w tym stacji bazowych telefonii komórkowej, wynosi 28 V/m. Można ocenić, iż wartości natężenia pola elektromagnetycznego na terenie województwa nie tylko mieszczą się w normach, ale są na niskich poziomach.

Podsumowując wyniki działalności inspekcyjnej WIOŚ w Gdańsku w zakresie ochrony przed PEM, nie stwierdzono w roku 2024 przekroczeń dopuszczalnych poziomów PEM. Ani w sprawozdaniach przekazanych do WIOŚ (i skontrolowanych) w liczbie 1008 przez prowadzących instalacje i użytkowników urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne, ani w wyniku przeprowadzonej kontroli w terenie.