

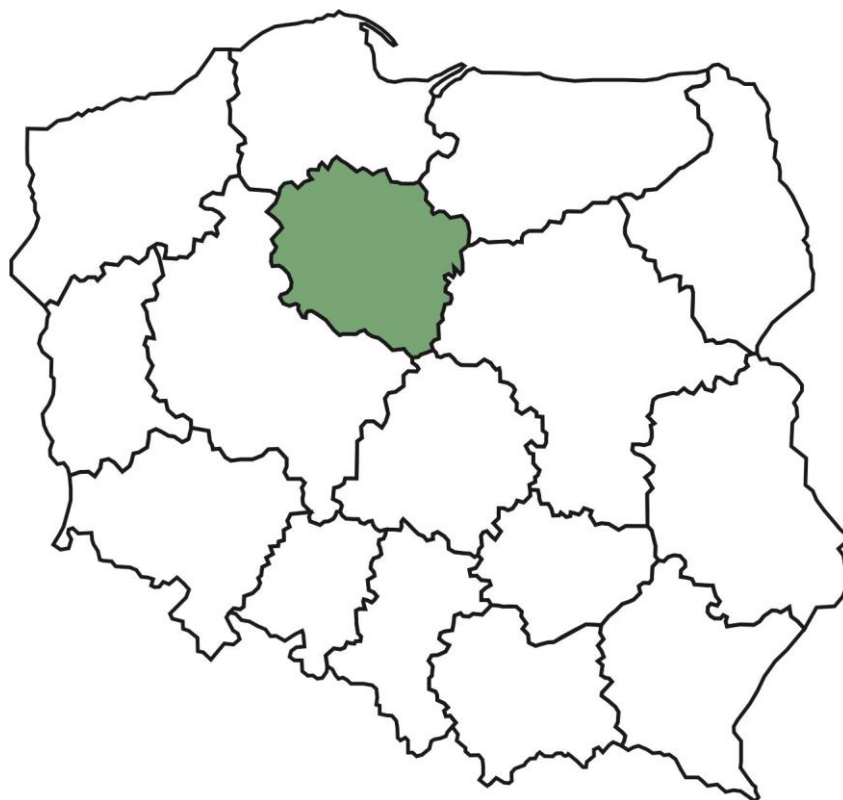


GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

Departament Monitoringu Środowiska

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy

OCENA POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU W ROKU 2021 W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM



Bydgoszcz, czerwiec 2022

Ocena poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego została wykonana na podstawie pomiarów wykonanych w 2021 roku przez Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

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

Ocenę opracowano w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy GIOŚ.

Autor:

Honorata Kujawa-Łobaczewska

Zatwierdzono przez:

Departament Monitoringu Środowiska
Naczelnik Regionalnego Wydziału Monitoringu
Środowiska w Bydgoszczy

Honorata Kujawa-Łobaczewska

Spis treści

1. Wstęp.....	4
2. Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku i analiza wyników	5
3. Źródła pól elektromagnetycznych na obszarze województwa	13
4. Działalność inspekcyjna WIOŚ	15
5. Podsumowanie.....	16

1. Wstęp

Gwałtowny rozwój cywilizacyjny, szczególnie w XX wieku spowodował powstanie nowych, licznych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne. Obecnie najpowszechniejszym źródłem powstawania pól elektromagnetycznych są stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, łączności satelitarnej, radiolokacyjnej, stacje i linie elektroenergetyczne. Oprócz wyżej wymienionych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w bezpośrednim otoczeniu człowieka istnieje cała gama urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne w szerokim spektrum częstotliwości. Pomieszczenia mieszkalne, miejsca pracy są wysłane okablowaniem doprowadzającym energię elektryczną i ogromną liczbą urządzeń, od telewizorów, odbiorników radiowych, kuchenek mikrofalowych, monitorów komputerowych, suszarek aż do telefonów komórkowych, czy telefonów przenośnych. Niemniej jednak, pola elektromagnetyczne, jako naturalne zjawisko towarzyszą człowiekowi od zawsze, stanowiąc integralną część środowiska, a jego brak może prowadzić do poważnych zaburzeń jego organizmu.

Celem prowadzenia pomiarów monitoringowych i ocen poziomów PEM w środowisku jest obserwacja poziomu wartości składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego wytwarzanego i wprowadzanego do środowiska w sposób sztuczny, przez źródła pól elektromagnetycznych występujące w naszym otoczeniu, głównie przez obiekty radiokomunikacyjne, w tym: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne oraz stacje bazowe telefonii komórkowych.

W ostatnich latach nastąpiła zmiana przepisów wykonawczych w zakresie pól elektromagnetycznych, odnoszących się do dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, sposobu sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów oraz w zakresie prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska zgodnie z art. 123, ust. 1 i 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 t.j., z późn. zm.). W rozumieniu ww. ustawy pola elektromagnetyczne (PEM) są to pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu od 0 Hz do 300 GHz. W ramach PMŚ bada się promieniowanie elektromagnetyczne z zakresu częstotliwości radiowych obejmujących pasmo co najmniej 80 MHz do 40 GHz.

Wartości poziomów dopuszczalnych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2019 r., w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r., poz. 2448).

Dla wysokich częstotliwości, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, według ww. rozporządzenia wynoszą od 28 V/m do 61 V/m.

2. Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku i analiza wyników

Na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w 2021 roku kontynuowano prace w ramach podsystemu monitoringu pól elektromagnetycznych (PEM) w zakresie obserwacji poziomów sztucznie wytwarzanych pól elektromagnetycznych w środowisku z uwzględnieniem zmian zachodzących na przestrzeni lat objętych monitoringiem, w odniesieniu do wartości dopuszczalnych określonych dla miejsc dostępnych dla ludności w oparciu o „Strategiczny program państwowego monitoringu środowiska na lata 2020-2025”.

Pomiary pól elektromagnetycznych w ramach PMŚ prowadzone są w sposób ujednolicony dla całego kraju od 2008 roku.

Okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w 2021 roku prowadzone były 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).

Od 2021 roku punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach państwowego monitoringu środowiska w podziale na:

- ✓ stałą sieć monitoringu oraz,
- ✓ monitoring badawczy.

W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, 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 - w każdym mieście.

W ramach monitoringu badawczego wyznacza się jeden punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej, dla czteroletniego cyklu pomiarowego.

Zgodnie z ww. rozporządzeniem na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w 2021 r., w odległości większej niż 100 m od urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, wyznaczono 41 punktów pomiarowych w miejscach dostępnych dla ludności, w ramach stałej sieci monitoringu oraz 23 punkty w ramach monitoringu badawczego.

W każdym punkcie pomiarowym, badania przeprowadza się jeden raz w roku kalendarzowym, w dni robocze między godzinami 8.00 a 16.00, w sposób nieprzerwany przez 0,5 godziny, wykonując w tym czasie nie mniej niż 180 pomiarów chwilowych w równych odstępach czasu.

Do stwierdzenia zgodności wyników pomiarów wykorzystano wskaźnik WMe obliczany z maksymalnej wartości chwilowej uzyskanej w trakcie pomiarów, powiększonej o niepewność pomiaru. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, gdy żadna z wartości wskaźnikowych WMe nie przekracza wartości 1.

Dzięki cykliczności monitoringu uzyskuje się dane porównawcze pozwalające na określenie zmian oraz ich kierunków na przestrzeni lat.

Tabela 1. Wykaz punktów pomiarowych stałej sieci monitoringu i prezentacja wyników pomiarów.

Kod punktu pomiarowego	Adres punktu pomiarowego	Długość geograficzna (E)	Szerokość geograficzna (N)	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WMe
C_2021_A_1	Bydgoszcz, ul. Dwernickiego (skwer)	18.025139	53.138778	0,55	0,3	0,12
C_2021_A_2	Bydgoszcz, ul. ks. Schulza 5	17.959056	53.114833	1,68	0,92	0,11
C_2021_A_3	Bydgoszcz, ul. Ugory 16	17.995361	53.117000	0,95	0,52	0,06
C_2021_A_4	Bydgoszcz, ul. Bartosza Głowackiego 49	18.047222	53.131778	0,82	0,09	0,06
C_2021_A_5	Bydgoszcz, ul. Chodkiewicza 66	18.032833	53.132111	0,73	0,4	0,14
C_2021_A_6	Toruń, ul. Lelewela 33	18.608472	53.024222	1,83	1,0	0,12
C_2021_A_7	Toruń, ul. Szosa Chełmińska 179	18.587889	53.032028	1,83	1,0	0,12
C_2021_A_8	Toruń, ul. Rynek Staromiejski 26	18.604222	53.010917	0,86	0,47	0,06
C_2021_B_1	Włocławek, ul. Barska 97	19.081500	52.641417	*	-	0,03
C_2021_B_2	Włocławek, ul. Norwida 1	19.035083	52.643944	*	-	0,03
C_2021_C_1	Grudziądz, ul. Polskich Skrzydeł 2	18.77775	53.462028	0,94	0,51	0,08
C_2021_C_2	Grudziądz, ul. Warszawska 15	18.769722	53.461944	*		0,03
C_2021_C_3	Grudziądz, ul. Cegielniana 3	18.755167	53.481167	0,72	0,4	0,05
C_2021_D_1	Brodnica, ul. Wojska Polskiego 4	19.383306	53.260722	*	-	0,03
C_2021_D_2	Brodnica ul. Karbowska/Kolejowa	19.406972	53.269667	*	-	0,03
C_2021_D_3	Koronowo, ul. Pomianowskiego 1	17.940444	53.309083	*	-	0,03
C_2021_D_4	Koronowo, ul. Dworcowa 50	17.948417	53.31225	0,53	0,29	0,04
C_2021_D_5	Tuchola, Plac Wolności 8	17.859083	53.588278	0,71	0,39	0,06
C_2021_D_6	Tuchola, ul. Pocztowa 8A	17.865556	53.588083	*	-	0,04
C_2021_D_7	Szubin, ul. Rynek 3	17.739472	53.008556	*	-	0,07
C_2021_D_8	Szubin, ul. Ogrodowa	17.731583	53.009167	*	-	0,06
C_2021_E_20	Wąbrzeźno, ul. Matejki 27	18.952639	53.278361	1,15	0,63	0,07

Kod punktu pomiarowego	Adres punktu pomiarowego	Długość geograficzna (E)	Szerokość geograficzna (N)	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WMe
C_2021_E_10	Kowal, ul. Sadowa 3	19.15475	52.531222	*	-	0,03
C_2021_E_11	Kruszwica, ul. Kolegiacka	18.330111	52.676528	*	-	0,03
C_2021_E_1	Aleksandrów Kujawski, ul. Spółdzielcza 13a	18.704472	52.877917	0,78	0,43	0,06
C_2021_E_2	Brześć Kujawski, ul. Królewska 21 (szkoła)	18.908722	52.608333	*	-	0,03
C_2021_E_12	Lubień Kujawski, Plac Wolności 13	19.16575	52.405056	0,56	0,31	0,05
C_2021_E_13	Łabiszyn, ul. 3 Maja 18	17.910611	52.950169	*	-	0,05
C_2021_E_3	Chełmża, ul. Adama Mickiewicza 14	18.608417	53.187	0,31	0,17	0,03
C_2021_E_4	Ciechocinek, ul. Zdrojowa 46	18.787083	52.876194	*	-	0,03
C_2021_E_14	Łasin, Aleja Młodości 1	19.087333	53.515167	*	-	0,04
C_2021_E_15	Nowe, ul. Targowisko 6	18.727306	53.64525	*	-	0,02
C_2021_E_5	Gniewkowo, ul. Toruńska 39	18.415000	52.896667	*	-	0,02
C_2021_E_6	Górzno, Nowe Osiedle 47	19.640417	53.189944	*	-	0,02
C_2021_E_16	Piotrków Kujawski, ul. Targowa 13	18.496778	52.553083	*	-	0,04
C_2021_E_17	Radzyń Chełmiński, ul. Fijewo 20	18.936333	53.392000	*	-	0,02
C_2021_E_7	Jabłonowo Pomorskie, ul. Mostowa (UG)	19.154028	53.390139	*	-	0,02
C_2021_E_8	Janowiec Wielkopolski, ul. Staszica 10	17.499583	52.760333	*	-	0,03
C_2021_E_18	Sępólno Krajeńskie, ul. Tadeusza Kościuszki 4	17.536139	53.455139	1,31	0,72	0,09
C_2021_E_19	Solec Kujawski, Plac Jana Pawła 2	18.226361	53.083722	0,34	0,19	0,04
C_2021_E_9	Kcynia, ul. Rynek 18	17.487722	52.991778	0,89	0,49	0,09

* Wartości zmierzone poniżej dolnego progu oznaczalności sondy (0,3 V/m).

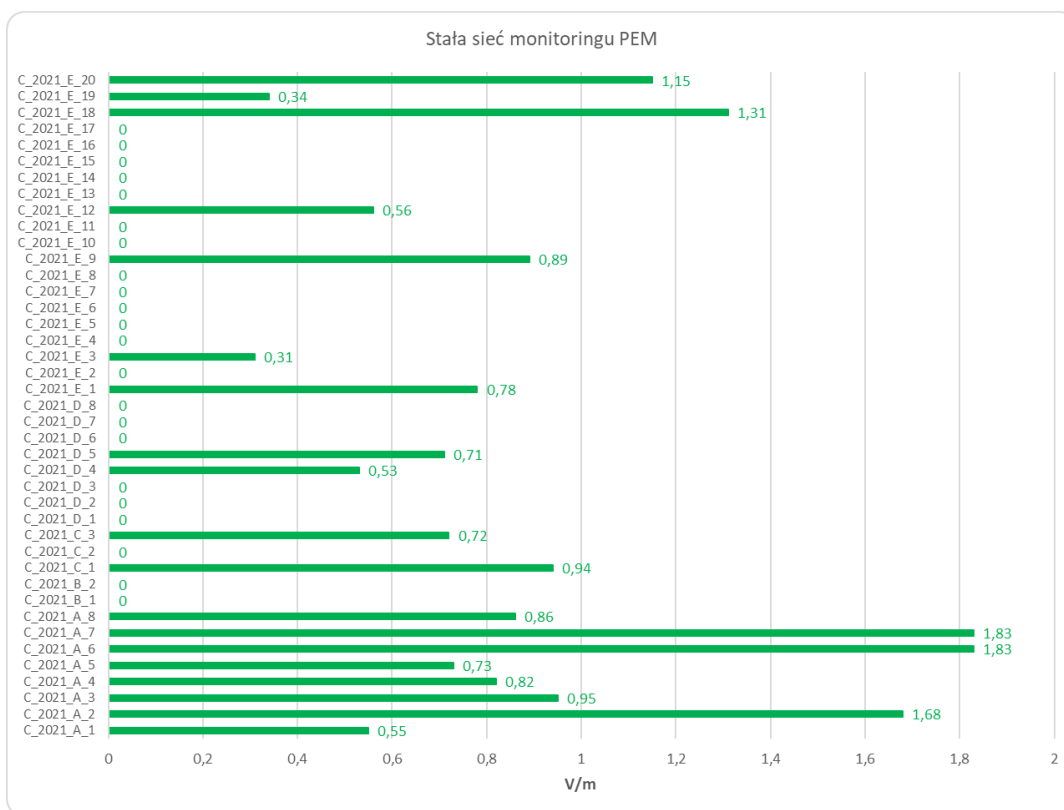
Tabela 2. Wykaz punktów pomiarowych monitoringu badawczego i prezentacja wyników pomiarów.

Kod punktu pomiarowego	Adres punktu pomiarowego	Długość geograficzna (E)	Szerokość geograficzna (N)	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WMe
C_2021_GW_10	Jaksice, ul. Szosa Bydgoska 11 (SP)	18.192806	52.855944	*	-	0,02
C_2021_GW_20	Świecie nad Osą 4	19.096917	53.441444	*	-	0,03
C_2021_GW_11	Jezióra Wielkie 190	18.269639	52.530056	*	-	0,02
C_2021_GW_1	Stawki, ul. Szkolna 4	18.726944	52.861972	*	-	0,03
C_2021_GW_21	Topólka 22 (UG)	18.714167	52.503889	*	-	0,03
C_2021_GW_12	Kikół, ul. Toruńska 8	19.119194	52.911889	*	-	0,03
C_2021_GW_2	Bartniczka, ul. Brodnicka 2	19.608361	53.249278	*	-	0,02
C_2021_GW_22	Wąpielsk (UG)	19.279306	53.141556	0,33	0,18	0,05
C_2021_GW_13	Lisewo 10	18.688278	53.294694	0,31	0,17	0,04
C_2021_GW_23	Zbiczno, Zbiczno 142 (Market)	19.374139	53.333611	*	-	0,03
C_2021_GW_3	Bobrowniki, Basztowa 1	18.946306	52.786583	*	-	0,02
C_2021_GW_14	Lubiewo, ul. Józefa Hallera 9	18.019611	53.466472	*	-	0,03
C_2021_GW_4	Brzuze (plaża)	19.262139	53.053528	0,47	0,26	0,04
C_2021_GW_15	Obrowo, ul. Warszawska 27 (UG)	18.883111	52.970056	*	-	0,03
C_2021_GW_5	Starogród, Starogród 33 (SP)	18.380611	53.312028	*	-	0,03
C_2021_GW_16	Osięciny, ul. Kościuszki 20	18.721861	52.628139	*	-	0,03
C_2021_GW_6	Choceń, ul. Jagiełły 10	19.019611	52.490194	0,55	0,8	0,11
C_2021_GW_17	Raciążek, ul. Zamkowa 5	18.805417	52.857528	*	-	0,04
C_2021_GW_7	Dąbrowa, ul. Szkolna 13	17.940667	52.743861	0,57	0,31	0,09
C_2021_GW_18	Rojewo 8 (UG)	18.276222	52.900306	*	-	0,05
C_2021_GW_8	Dobrcz, ul. Długa 45	18.14425	53.265139	0,39	0,21	0,03
C_2021_GW_19	Skrwilno, ul. Nowy Rynek 27	19.618469	53.01675	0,35	0,19	0,05
C_2021_GW_9	Fabianki 3 (UG)	19.106028	52.713472	*	-	0,02

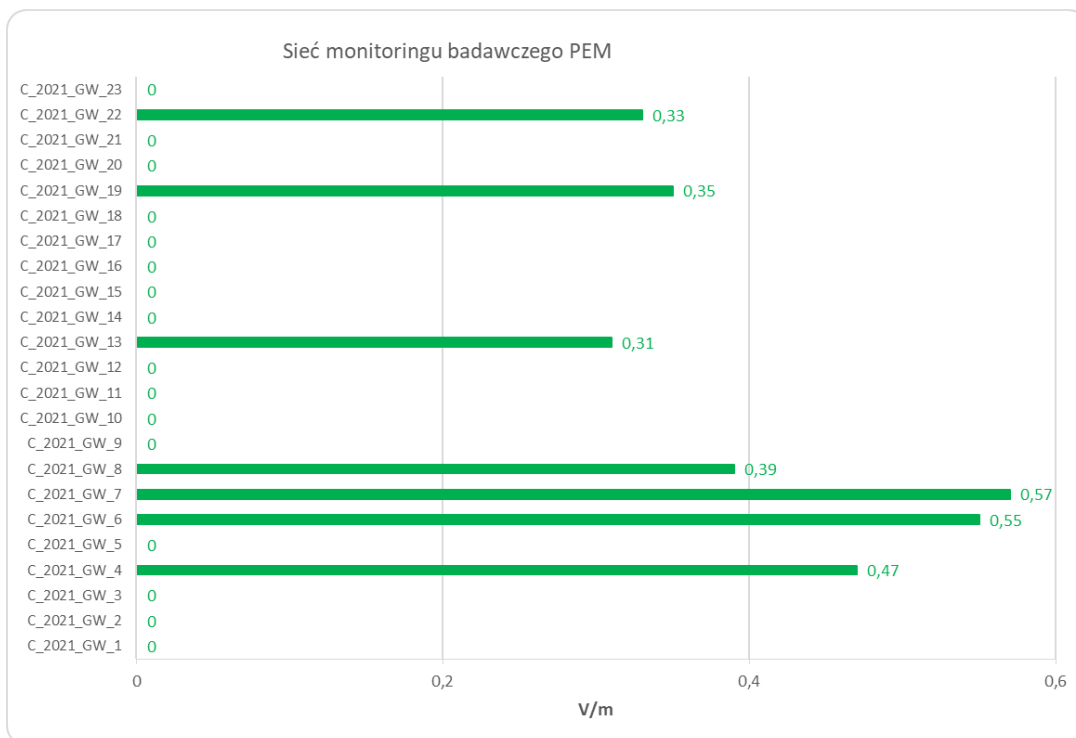
* Wartości zmierzone poniżej dolnego progu oznaczalności sondy (0,3 V/m).



Ryc. 1. Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w 2021 r.



Wykres 1. Zestawienie wyników pomiarów ze stałej sieci monitoringu PEM w 2021 roku



Wykres 2. Zestawienie wyników pomiarów monitoringu badawczego PEM w 2021 roku

Tabela 3. Zestawienie średniego natężenia pola elektromagnetycznego w województwie w podziale na stałą sieć monitoringu i monitoring badawczy.

	Średnia arytmetyczna [V/m]
Stała sieć monitoringu	0,51
Monitoring badawczy	0,23
Średnia dla województwa	0,37

Analiza badań przeprowadzonych w 41 punktach pomiarowych stałej sieci monitoringu oraz w 23 punktach monitoringu badawczego w ramach realizacji państwowego monitoringu środowiska w 2021 roku na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, wykazuje utrzymywanie się wartości mierzonych pól elektromagnetycznych na bardzo niskim poziomie. Rejestrowane poziomy są porównywalne z wynikami z lat poprzednich.

Przy sprawdzaniu dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych wykorzystano wskaźnik WMe. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że otrzymane wartości wskaźnikowe dla wszystkich punktów pomiarowych monitorowanych w 2021 r. na terenie województwa kujawsko-pomorskiego nie przekroczyły wartości 1. Oznacza to, że poziomy pól elektromagnetycznych w monitorowanych punktach nie przekraczają wartości dopuszczalnych.

W ramach sieci monitoringu stałego najwyższe wartości odnotowano w następujących lokalizacjach:

- Toruń – ul. Lelewela 33 – 1,83 V/m,
- Toruń – ul. Szosa Chełmińska 179 – 1,83 V/m,
- Bydgoszcz – ul. ks. Schulza 5 – 1,68 V/m,
- Sępólno Krajeńskie – ul. Tadeusza Kościuszki 4 - 1,31 V/m,
- Wąbrzeźno – ul. Matejki 27 - 1,15 V/m.

W ramach monitoringu badawczego najwyższe wartości odnotowano w następujących lokalizacjach:

- Dąbrowa – ul. Szkolna 13 – 0,57 V/m,
- Choceń – ul. Jagiełły 10 – 0,55 V/m,
- Brzuze (plaża) – 0,47 V/m.

Natomiast najniższe wartości skutecznych natężeń pól elektromagnetycznych w środowisku (poniżej granicy oznaczalności sondy 0,3 V/m) zarejestrowano w 22 pomiarowych sieci monitoringu stałego oraz na 16 stanowiskach sieci monitoringu badawczego.

Analizując wyniki badań z 2021 roku stwierdzić można, że na terenach dużych miast (stała sieć monitoringu) obliczona średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektromagnetycznych kształtuje się na nieco wyższym poziomie (do 0,51 V/m), niż na terenach wiejskich (0,23 V/m).

Tabela 4. Zestawienie średniego natężenia pola elektromagnetycznego w województwie w latach 2019-2021.

	Średnia arytmetyczna [V/m]		
	2019	2020	2021
Średnia dla województwa	0,32	0,64	0,37

Porównanie danych z lat 2019-2021 pokazuje, że średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektromagnetycznych na terenie województwa utrzymuje się od lat na bardzo niskim poziomie.

3. Źródła pól elektromagnetycznych na obszarze województwa

W granicach województwa kujawsko-pomorskiego do głównych sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych zalicza się stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje elektroenergetyczne i przesyłowe linie elektroenergetyczne najwyższego napięcia. Według danych Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A. w Bydgoszczy na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego aktualnie w eksploatacji jest pięć stacji elektroenergetycznych najwyższych napięć oraz około 967 km elektroenergetycznych napowietrznych linii przesyłowych 220 i 400 kV.

Należą do nich:

- stacje elektroenergetyczne:
 1. SE JAS-stacja elektroenergetyczna 400/220/110 kV Jasieniec;
 2. SE BYD-stacja elektroenergetyczna 400/220/110 kV Bydgoszcz Zachód;3/29
 3. SE GRU-stacja elektroenergetyczna 400/220/110 kV Grudziądz Węgrowo;
 4. SE TEL-stacja elektroenergetyczna 220/110 kV Toruń Elana;
 5. SE WLA-stacja elektroenergetyczna 220/110 kV Włocławek Azoty.
- Linie elektroenergetyczne najwyższych napięć (NN) i ich długość w granicach województwa:
 1. Linia 400 kV Bydgoszcz Zachód-Piła Krzewina (44,1 km);
 2. Linia 400 kV Bydgoszcz Zachód-Jasieniec (31,2 km);
 3. Linia 220 kV Jasieniec-Pelplin (78,2 km);
 4. Linia 220 kV Jasieniec-Grudziądz Węgrowo (68,7 km);
 5. Linia 220 kV Pątnów-Jasieniec, tor I i II (76,1 i 75,2 km);
 6. Linia 400 kV Grudziądz Węgrowo-Gdańsk Błonia (24,2 km);
 7. Linia 400 kV Grudziądz Węgrowo-Płock (80,3 km);
 8. Linia 220 kV Toruń Elana- Grudziądz Węgrowo (49,1 km);
 9. Linia 220 kV Włocławek Azoty- Toruń Elana (63,4);
 10. Linia 220 kV Olsztyn I-Włocławek Azoty (95,6 km);
 11. Linia 220 kV Włocławek Azoty-Pątnów (43,5 km);
 12. Linia 220 kV Podolszyce-Pątnów (23,1 km),
 13. Linia 400 kV Jasieniec-Grudziądz Węgrowo (73,76 km).
 14. Linia 400 kV Grudziądz Węgrowo-Pelplin-Gdańsk Przyjaźń (192 km),
 15. Linia 400 kV Pątnów-Jasieniec – (78,269 km).

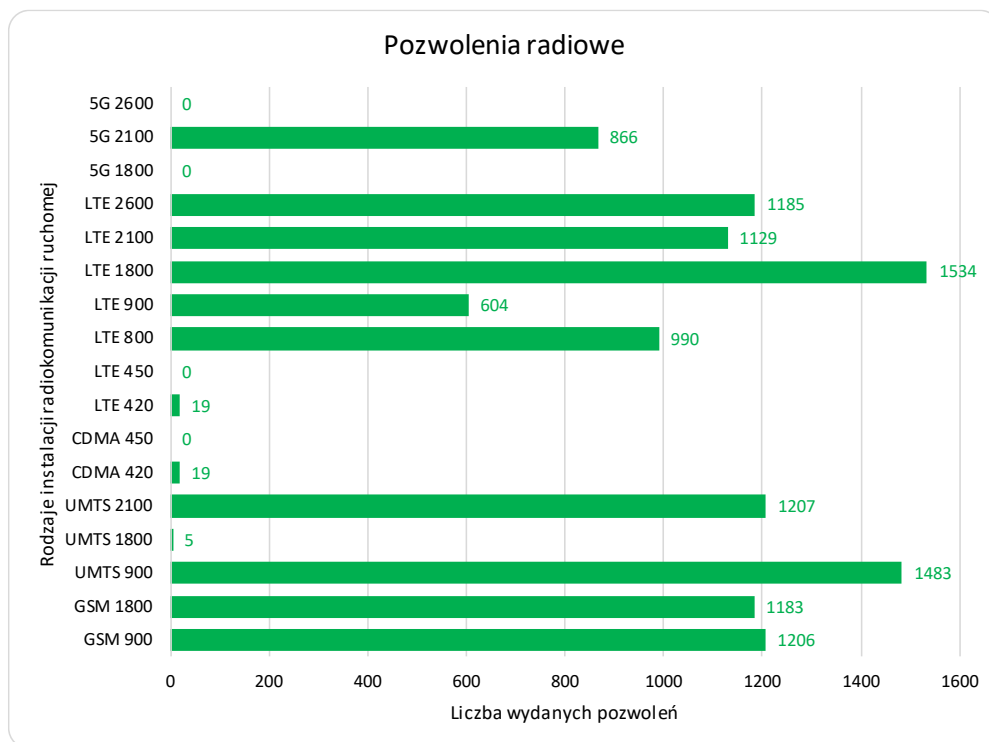
Najnowszym, źródłem zagrożeń dla zdrowia człowieka są powstające w bardzo dużej ilości i w przeciągu krótkiego czasu, stacje bazowe telefonii komórkowej (SBTK). Według

informacji zamieszczonych w SI2PEM, czyli Systemie Informacyjnym o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie ElektroMagnetyczne, (baza danych prowadzona przez Ministra Cyfryzacji dostępna na stronie internetowej <https://si2pem.gov.pl/>), na terenie województwa kujawsko-pomorskiego działa 2275 stacji bazowych telefonii komórkowych, należących do co najmniej czterech operatorów oraz funkcjonuje 5 nadajników telewizyjnych DVB-T (stan na 27.06.2022 r.).

Według danych Urzędu Komunikacji Elektronicznej (<https://bip.uke.gov.pl/>) w województwie kujawsko-pomorskim wydano łącznie 11430 pozwoleń radiowych.

Tabela 5. Liczba wydanych pozwoleń radiowych w roku 2021.

		2021
GSM	GSM 900	1206
	GSM 1800	1183
UMTS	UMTS 900	1483
	UMTS 1800	5
	UMTS 2100	1207
CDMA	CDMA 420	19
	CDMA 450	0
LTE	LTE 420	19
	LTE 450	0
	LTE 800	990
	LTE 900	604
	LTE 1800	1534
	LTE 2100	1129
	LTE 2600	1185
5G	5G 1800	0
	5G 2100	866
	5G 2600	0
Ilość pozwoleń łącznie		11430



Wykres 3. Liczba wydanych pozwoleń radiowych w roku 2021

4. Działalność inspekcyjna WIOŚ

Według danych z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego w 2021 r. w zakresie ochrony poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, przeprowadzono 1 kontrolę interwencyjną w terenie.

Tabela 6. Liczba kontroli przeprowadzonych w terenie w 2021 r.

	SBTK	Pozostałe obiekty
Kontrole w terenie	1	0
Kontrole w terenie z pomiarami	1	0
Kontrole, na których stwierdzono naruszenia	0	0
Kontrole, na których wykryto przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM	0	0
Kontrole planowe	0	0
Kontrole interwencyjne	1	0

Natomiast w ramach kontroli dokumentacyjnych zweryfikowano 271 sprawozdań z pomiarów przekazanych do WIOŚ przez prowadzących instalację oraz użytkowników urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne, w oparciu o art. 122a, ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219, z późn. zm.).

Tabela 7. Liczba sprawozdań przekazanych w 2021 r. do WIOŚ na podstawie art. 122a Poś.

	SBTK	Pozostałe obiekty
Liczba przekazanych do WIOŚ sprawozdań	586	13
Liczba przeprowadzonych kontroli sprawozdań	258	13
Liczba sprawozdań, których wyniki zakwestionowano	0	0
Liczba sprawozdań, w których wykryto przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM	0	0

Przeprowadzone podczas kontroli pomiary jak również, sprawdzenie dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, na podstawie wyników pomiarów przedłożonych przez ww. jednostki zobowiązane, nie wykazało przekroczeń wartości dopuszczalnych norm PEM w środowisku.

Tabela 8. Wyniki z przeprowadzonych w 2021 r. pomiarów

L.p.	Nazwa instalacji	Miejsce pomiaru (lokalizacja instalacji)	Data pomiaru	Maksymalna zmierzona wartość na poziomie terenu [V/m]	Maksymalna zmierzona wartość w budynku mieszkalnym (klatka schodowa, światło otwartego okna, taras) [V/m]
1	Stacja bazowa telefonii komórkowej Tower Poland Sp. z o.o. BT 42602	ul. Chmielna 35A Włocławek	03.09.2021 r.	2,85	3,17

5. Podsumowanie

W ostatnich latach nastąpiła zmiana przepisów wykonawczych w zakresie pól elektromagnetycznych, odnoszących się do dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, sposobu sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów oraz w zakresie prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

W 2021 r. zgodnie z zapisami nowego rozporządzenia 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), wyznaczona została na terenie województwa kujawsko-pomorskiego sieć monitoringu stałego oraz badawczego, obejmująca łącznie 64 punkty pomiarowe.

Na podstawie analizy wyników pomiarów promieniowania elektromagnetycznego wykonanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz kontroli dokumentacyjnej sprawozdań przedłożonych do WIOŚ przez zobowiązane podmioty, stwierdzić można, iż na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, w rejonach objętych badaniami miejsc dostępnych dla ludności, rejestrowane natężenia pól elektromagnetycznych nie przekroczyły dopuszczalnych norm.

Najwyższe zmierzone wartości składowej elektrycznej charakteryzującej oddziaływanie pól elektromagnetycznych w środowisku, zarejestrowane podczas badań monitoringowych realizowanych w ramach PMS na terenie województwa w 2021 r., odnotowano w Toruniu przy ul. Lelewela 33 oraz ul. Szosa Chełmińska 179 – 1,83 V/m.

Natomiast w 38 punktach badawczych zarejestrowano wartości skutecznych natężeń pól elektromagnetycznych w środowisku poniżej granicy oznaczalności sondy (0,3 V/m).