

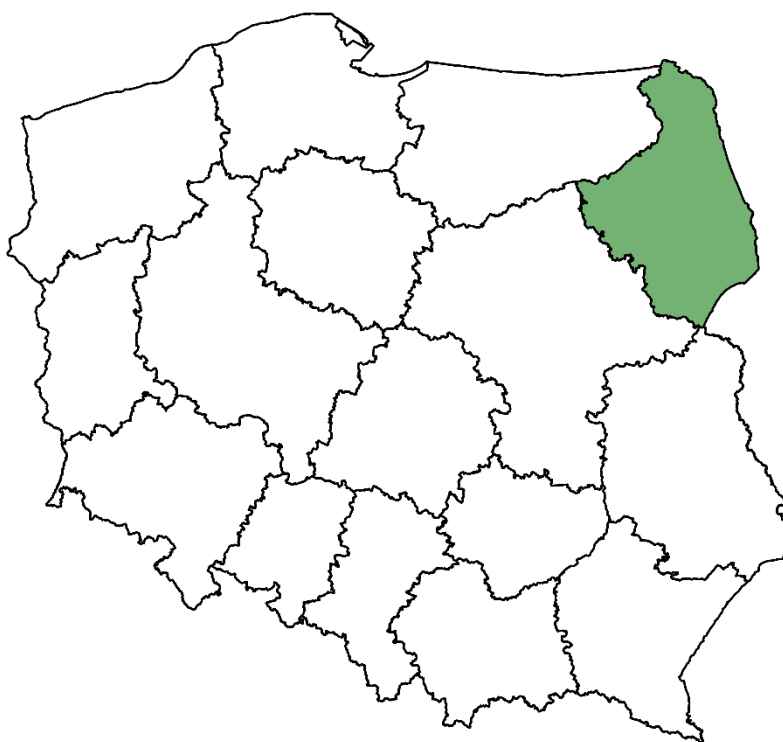


GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

Departament Monitoringu Środowiska

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku

OCENA POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU W ROKU 2021 W WOJEWÓDZTWIE PODLASKIM



Białystok, czerwiec 2022

Ocena poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa podlaskiego 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 Białymstoku.

Ocenę opracowano w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska w Białymstoku GIOŚ.

Autor:

Adam Odziejewicz

St. specjalista ds. hałasu i pól elektromagnetycznych

Zatwierdzono przez:

Dominik Polesiński

*Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Białymstoku*

/podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym/

1. Wstęp

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.

Zadaniem podsystemu 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.

W Polsce obowiązują przepisy prawne z zakresu ochrony środowiska, służące ochronie zdrowia przed nadmiernym promieniowaniem elektromagnetycznym. Wartości dopuszczalne promieniowania określono w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. (Dz.U. 2019 poz. 2448). Poziomy dopuszczalne wyznaczono dla 2 rodzajów terenów: przeznaczonych pod zabudowę (**tabela 1**) oraz miejsc dostępnych dla ludności (**tabela 2**). Wartości dopuszczalne zróżnicowano w zależności od zakresów częstotliwości. Dla małych częstotliwości rzędu kilku - kilkuset herców można zmierzyć zarówno wielkości składowej elektrycznej (natężenie określane w woltach na metr - V/m) jak i składowej magnetycznej (natężenie określane w amperach na metr - A/m). Dla wyższych częstotliwości (np. radiowych) jako parametr podaje się składową elektryczną i gęstość mocy wyrażaną w watach na metr kwadratowy - W/m².

Tabela 1. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznego		Parametr fizyczny		
		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (A/m)
Lp.	1	2	3	4
1	50 Hz	1000	60	ND

Objaśnienia:

- 50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej;
- parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumna 2 i 3 w tabeli 1 reprezentują graniczne wartości skuteczne natężenia pola elektrycznego E i magnetycznego H

Tabela 2. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy

pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Lp			
1	0 Hz	10000	2500	ND
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3 / f	ND
5	od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND
6	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	ND
8	od 1 MHz do 10 MHz	87 / f ^{0,5}	0,73 / f	ND
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 × f ^{0,5}	0,0037 × f ^{0,5}	f / 200
11	od 2GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Objaśnienia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”.
ND – nie dotyczy.

2. Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku i analiza wyników

Pomiary pól elektromagnetycznych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska są od 14 lat prowadzone w sposób ujednolicony dla całego kraju. Od 2021 roku pomiary wykonywane są w oparciu o rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 2311). Rozporządzenie to określa zakres prowadzenia badań, sposób wyboru punktów pomiarowych, wymaganą częstotliwość prowadzenia pomiarów oraz sposób prezentacji wyników pomiarów.

Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach państwowego monitoringu środowiska dla **stałej sieci monitoringu** oraz dla **monitoringu badawczego**.

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.

Tabela 3. Liczba miast w woj. podlaskim w przedziale zależnym od ilości mieszkańców.

LICZBA MIESZKAŃCÓW	LICZBA MIAST	LICZBA PUNKTÓW
>200 tys.	1	7
50 tys. - 100 tys.	2	6
20 tys. - 50 tys.	7	14
< 20 tys.	30	30

W tabeli nr 3 zaprezentowano podział miast woj. podlaskiego pod kątem liczby mieszkańców. Ilość, jak i lokalizacja punktów pomiarowych w ramach stałej sieci monitoringu na lata 2021-2022 wyznaczona została zgodnie z zasadami zawartymi w rozporządzeniu (Dz.U. 2020 poz. 2311). Wyniki pomiarów z 2021 roku prezentuje tabela nr 4.

W ramach monitoringu badawczego wyznacza się jeden punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej, dla czteroletniego cyklu pomiarowego. Rozlokowanie punktów pomiarowych w 78 gminach województwa podlaskiego poprzedzono zapytaniem miejscowych organów, o wskazanie potencjalnej lokalizacji punktu pomiarowego (w związku z ewentualnymi zgłoszeniami/skargami mieszkańców). Rezultaty przeprowadzonych pomiarów w ramach monitoringu badawczego za 2021 rok zestawiono w tabeli nr 5.

Na etapie planowania, starano się umiejscowić punkty tak, aby znajdowały się w miejscach częstego przebywania ludzi, nieopodal żłobków, przedszkoli, szkół, przychodni itp.

Badania polegały na mierzeniu natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 80 MHz do 40GHz. Pomiar prowadzono w sposób ciągły, przez pół godziny, z częstotliwością próbkowania co 10s za pomocą aparatury pomiarowej: miernika NMB 550 nr B-0781 wraz z sondą EF-6091. Temperatura powietrza nie była niższa niż 0°C, a wilgotność nie większa niż 75%, nie występowały opady atmosferyczne. Jako wynik przyjmuje się średnią arytmetyczną zmierzonych wartości z 0,5-godzinnego pomiaru dla punktu pomiarowego.

Dodatkowo, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258), aby określić dotrzymanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, jeżeli w miejscach dostępnych dla ludności występują

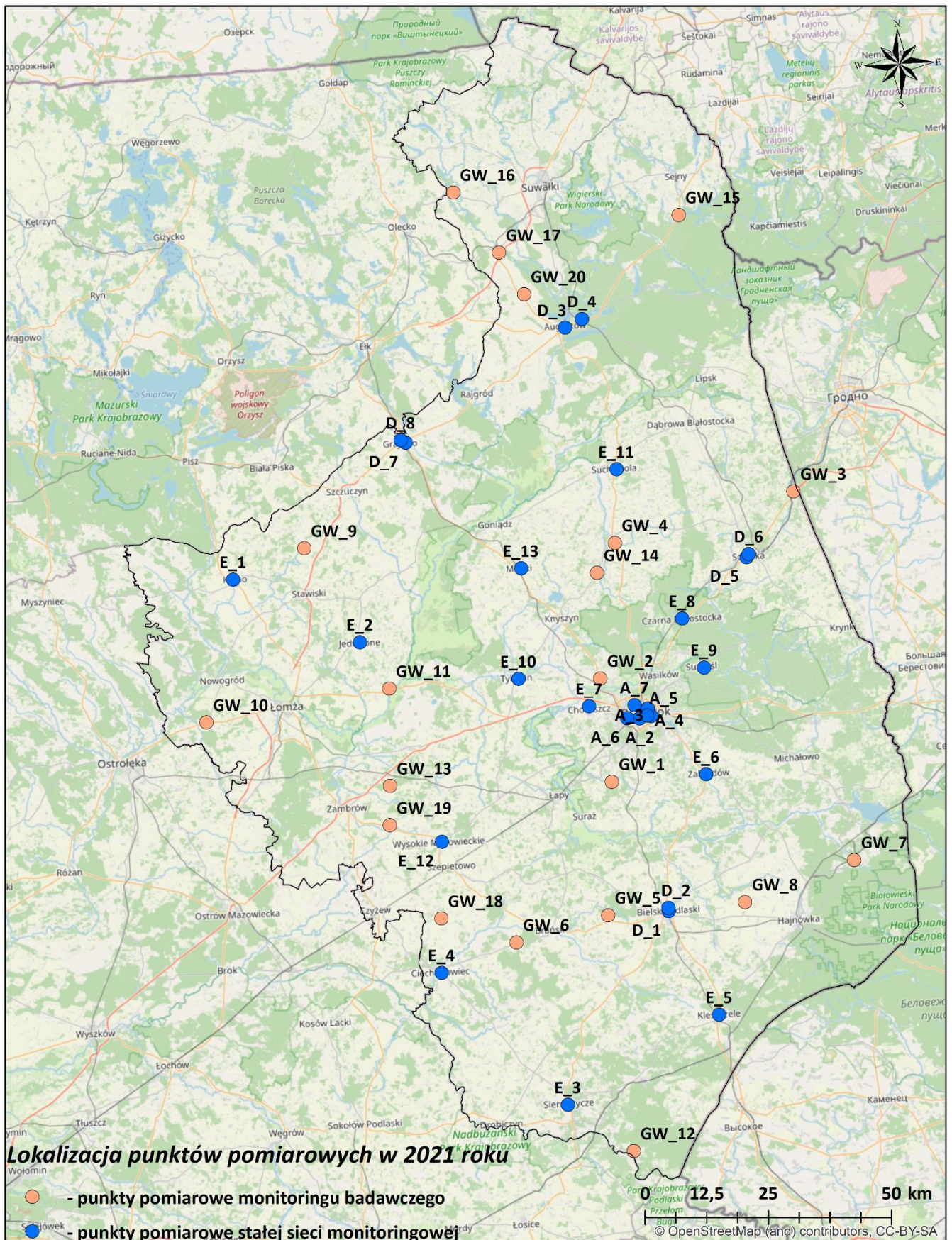
pola elektromagnetyczne o różnych dopuszczalnych poziomach w jednym zakresie częstotliwości lub z różnych zakresów częstotliwości, wyznacza się wskaźnik WM_E . Jest to wskaźnik poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola. Wyznaczany jest on na podstawie maksymalnej wartości chwilowej uzyskanej w trakcie pomiaru. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, gdy żadna z wartości wskaźnikowych WM_E nie przekracza wartości 1.

Tabela 4. Wykaz punktów pomiarowych stałej sieci monitoringu i prezentacja wyników pomiarów.

Kod punktu pomiarowego	Adres punktu pomiarowego	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WM_E
B_2021_A_1	Białystok, ul. Lipowa 20	23.14953742	53.13391905	1	0,5	0,07
B_2021_A_2	Białystok, ul. Bema 91	23.13892988	53.12107363	<0,8	-	0,04
B_2021_A_3	Białystok (Przedszkole nr 23) ul. Marii Konopnickiej 1	23.17445837	53.12447801	<0,8	-	0,04
B_2021_A_4	Białystok, ul. Fabryczna 27	23.16547663	53.13862397	<0,8	-	0,04
B_2021_A_5	Białystok, róg ulic M. Skłodowskiej-Curie i Z. Krasińskiego	23.16223531	53.12587221	1,4	0,7	0,1
B_2021_A_6	Białystok, (Przedszkole Samorządowe nr 76) ul. Różana 19	23.10107582	53.12280057	<0,8	-	0,04
B_2021_A_7	Białystok, ul. Antoniuk Fabryczny 5/7	23.12589649	53.14593872	1,1	0,5	0,07
B_2021_D_1	Bielsk Podlaski, Park Królowej Heleny	23.19281324	52.76732563	<0,8	-	0,05
B_2021_D_2	Bielsk Podlaski, ul. Jarosława Dąbrowskiego 3	23.19205038	52.77350612	<0,8	-	0,04
B_2021_D_3	Augustów, (Szkoła Podstawowa nr 3) ul. Mickiewicza 1	22.9792535	53.8400269	<0,8	-	0,04
B_2021_D_4	Augustów, (Szkoła Podstawowa nr 6 im. Armii Krajowej) ul Tartaczna 21	23.03265194	53.85388631	<0,8	-	0,04
B_2021_D_5	Sokółka, (Szkoła Podstawowa nr 2) ul Szkolna 2	23.49306042	53.40268922	<0,8	-	0,04
B_2021_D_6	Sokółka, (Przedszkole nr 5) ul. Gen. W. Wróblewskiego 18	23.49977695	53.40838811	<0,8	-	0,04
B_2021_D_7	Grajewo, (parking szpitalny) ul. Konstytucji 3 Maja 34	22.47091459	53.64587703	<0,8	-	0,05
B_2021_D_8	Grajewo, (Przedszkole Miejskie nr 4) ul. Etcka 31	22.4566771	53.65078293	<0,8	-	0,04
B_2021_E_1	Kolno, ul. Wojska Polskiego 65A	21.92510726	53.41044318	<0,8	-	0,04
B_2021_E_2	Jedwabne, ul. Jana Pawła II 12	22.30300334	53.28627381	<0,8	-	0,04
B_2021_E_3	Siemiatycze, ul. Ogrodowa 6	22.85896846	52.42500371	<0,8	-	0,04
B_2021_E_4	Ciechanowiec, (przedszkole) ul. Adama Mickiewicza 29a	22.50205898	52.67705892	<0,8	-	0,04
B_2021_E_5	Kleszczele, Plac Parkowy 4	23.32549085	52.57337668	<0,8	-	0,04
B_2021_E_6	Zabłudów, ul. Polna 7	23.32958773	53.0123722	<0,8	-	0,04
B_2021_E_7	Choroszcz, ul. Powstania Styczniowego 26A	22.98759409	53.14841506	1,3	0,6	0,1
B_2021_E_8	Czarna Białostocka, ul. Sienkiewicza 7	23.28560859	53.29818509	<0,8	-	0,04
B_2021_E_9	Supraśl, ul. 3-go Maja 2	23.34299414	53.20658862	<0,8	-	0,04
B_2021_E_10	Tykocin, (Zespół Szkół Podstawowych) ul. Kochanowskiego	23.34299414	53.20658862	<0,8	-	0,04
B_2021_E_11	Suchowola, ul. 3-go Maja 25	23.11258449	53.57705762	<0,8	-	0,04
B_2021_E_12	Wysokie Mazowieckie, (Szpital Ogólny w Wysokiem Mazowieckiem) ul. Szpitalna 5	22.52155627	52.9155212	<0,8	-	0,04
B_2021_E_13	Mońki, Aleja Niepodległości 16	22.80477252	53.40624748	<0,8	-	0,04

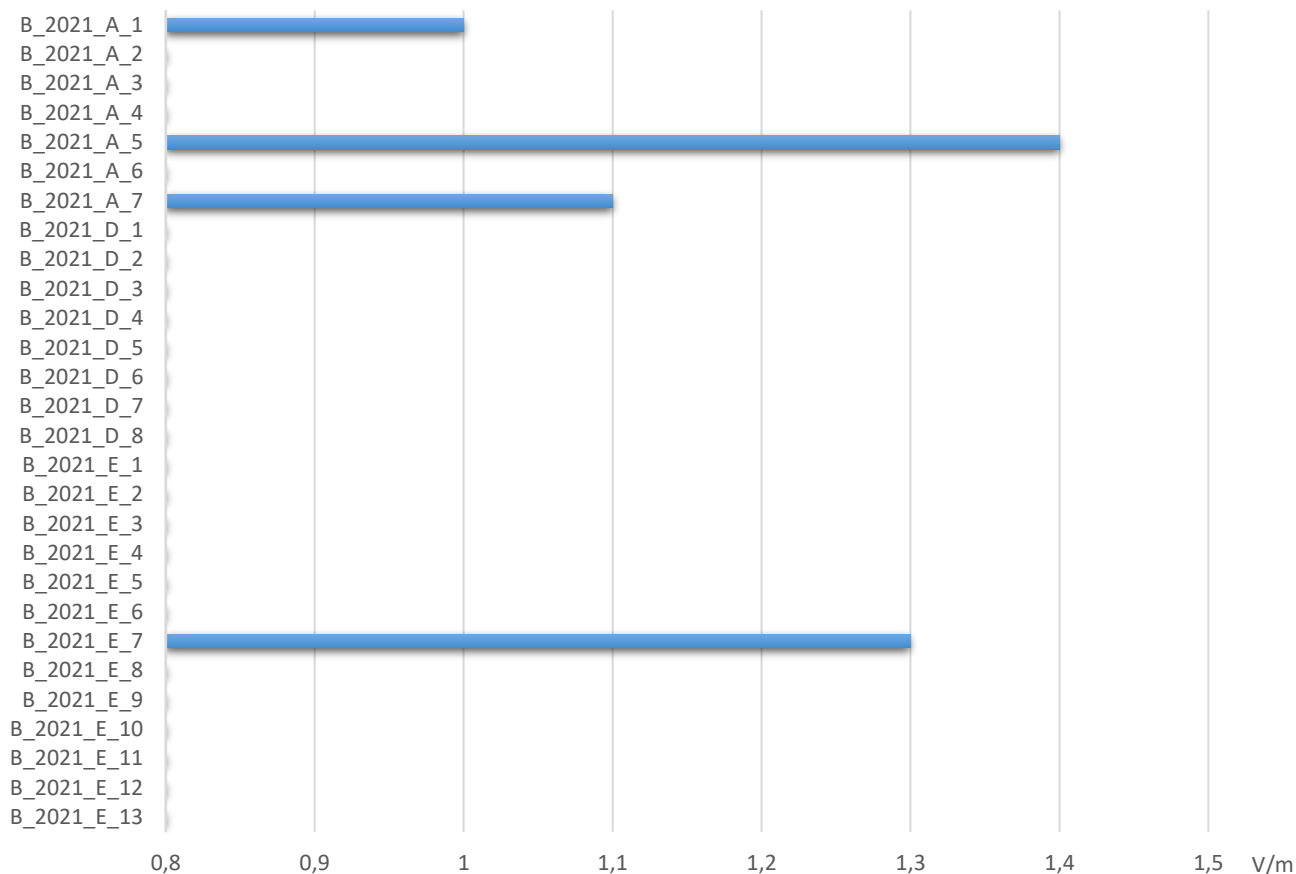
Tabela 5. Wykaz punktów pomiarowych monitoringu badawczego i prezentacja wyników pomiarów.

Kod punktu pomiarowego	Adres punktu pomiarowego	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WMe
B_2021_GW_1	Wysokie 50	23.04395165	53.00868187	<0,8	-	0,04
B_2021_GW_2	Dobrzyniewo Duże, ul. Kościelna 12	23.0265645	53.19804925	<0,8	-	0,04
B_2021_GW_3	Kuźnica, ul. Sportowa 15	23.64846704	53.51701864	<0,8	-	0,04
B_2021_GW_4	Korycin, ul. Białostocka 21	23.09447399	53.44324296	<0,8	-	0,04
B_2021_GW_5	Lubin Rudołty 2	23.00985652	52.76611478	<0,8	-	0,04
B_2021_GW_6	Rudka, ul. Wolna 5	22.73038162	52.72570666	<0,8	-	0,04
B_2021_GW_7	Narewka, ul. Nowa 4 (Zespół Szkół)	23.75929447	52.83939133	<0,8	-	0,04
B_2021_GW_8	Czyże 62 - plac szkolny	23.42359077	52.77549421	<0,8	-	0,04
B_2021_GW_9	Grabowo, ul Wincentego Witosa 4	22.14580883	53.46201112	<0,8	-	0,04
B_2021_GW_10	Miastkowo, ul. Łomżyńska 15 (Szkoła Podstawowa)	21.82617346	53.15229337	<0,8	-	0,04
B_2021_GW_11	Wizna, ul. Stefana Czarnieckiego 183	22.38518881	53.1994348	<0,8	-	0,04
B_2021_GW_12	Mielnik, ul. Królewska 30	23.04765079	52.33447399	<0,8	-	0,04
B_2021_GW_13	Kołaki Kościelne, ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 9	22.37377879	53.02214087	<0,8	-	0,04
B_2021_GW_14	Jasionówka, ul. Knyszyńska 21- Szkoła Podstawowa	23.03475479	53.3906092	<0,8	-	0,04
B_2021_GW_15	Giby 103	23.35004431	54.03292032	<0,8	-	0,04
B_2021_GW_16	Bakalarzewo, ul. 40-Lecia 26a	22.65691633	54.09707866	<0,8	-	0,04
B_2021_GW_17	Raczki, ul. Witolda Balukiewicza	22.78841579	53.98319083	<0,8	-	0,04
B_2021_GW_18	Klukowo, ul. Szkolna 8 (Szkoła Podstawowa)	22.50934611	52.77605983	<0,8	-	0,04
B_2021_GW_19	Jabłonka Kościelna 15	22.36725993	52.95055862	<0,8	-	0,04
B_2021_GW_20	Janówka 48A	22.85882435	53.90496081	<0,8	-	0,04



Mapa 1. Rozmieszczenie stanowisk pomiarowych PEM w 2021 roku na terenie województwa podlaskiego

Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]



Wykres 1. Zestawienie wyników pomiarów za 2021 rok dla stałej sieci monitoringowej.

Z przeprowadzonych badań w 2021 roku wynika, że zarówno pomiary wykonane w ramach stałej sieci monitoringowej, jak i te zrealizowane w ramach monitoringu badawczego **nie wykazały przekroczeń norm dopuszczalnych. W żadnym punkcie pomiarowym wskaźnik W_{ME} nie przekroczył wartości 1.**

Analizując dokładniej rezultaty pomiarów, można stwierdzić, że w każdym z punktów zlokalizowanym na terenie gminy wiejskiej, uzyskano wartości poniżej dolnej granicy oznaczalności sondy pomiarowej.

Natomiast w przypadku pomiarów wykonanych w ramach stałej sieci monitoringowej - w 4 punktach otrzymano wartości powyżej dolnej granicy oznaczalności sondy pomiarowej, co zwizualizowano na powyższym wykresie (**wykres 1**). Maksyma zbadana wartość wyniosła 1,4 V/m - uzyskana w Białymstoku na rogu ulic M. Skłodowskiej-Curie i Z. Krasieńskiego.

Tabela 6. Zestawienie średniego natężenia pola elektromagnetycznego w województwie w podziale na stałą sieć monitoringu i monitoring badawczy.

	Średnia arytmetyczna [V/m]
Stać sieć monitoringu	0,53
Monitoring badawczy	0,4
Średnia dla województwa	0,47

Tabela 7. Zestawienie średniego natężenia pola elektromagnetycznego w województwie w latach 2019-2021.

	Średnia arytmetyczna [V/m]		
	2021	2020	2019
Średnia dla województwa	0,47	0,37	0,24

3. Źródła pól elektromagnetycznych na obszarze województwa

Pole elektromagnetyczne (PEM) jest to połączenie dwóch zmiennych pól: elektrycznego E oraz magnetycznego H. Z fizycznego punktu widzenia pole elektromagnetyczne to stan przestrzeni, w której na obiekt fizyczny mający ładunek elektryczny działają siły o naturze elektromagnetycznej i występuje przepływ energii. W każdym punkcie przestrzeni zmienne w czasie pole E powoduje powstanie zmiennego w czasie pola H, które dalej wytwarza zmienne pola E i tak dalej. W wyniku tych zmian powstają fale elektromagnetyczne, te natomiast w zależności od ich długości (widma częstotliwości) można wyróżnić:

- fale radiowe
- mikrofae
- promieniowanie podczerwone
- światło widzialne
- promieniowanie ultrafioletowe
- promieniowanie rentgenowskie
- promieniowanie gamma

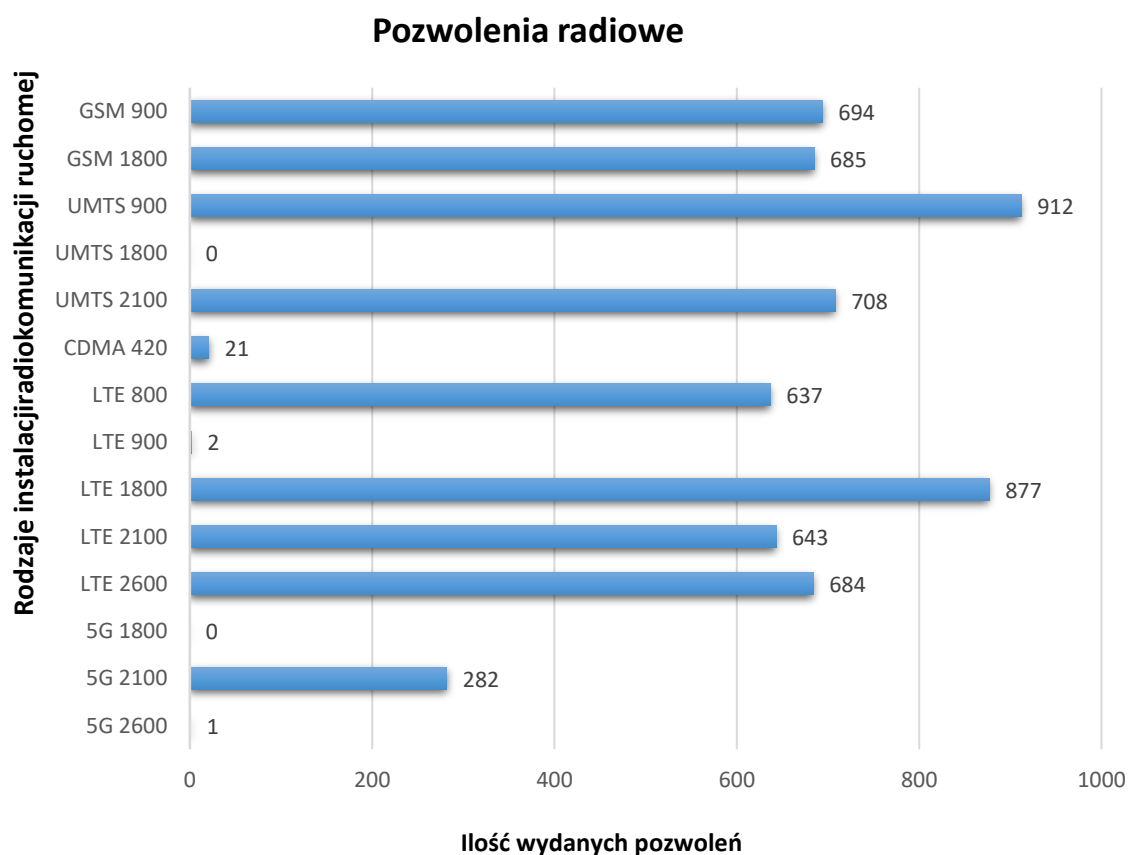
Pod kątem monitoringu środowiska brane są pod uwagę głównie częstotliwości znajdujące się pomiędzy falami radiowymi, a mikrofalowymi tj. od 3Hz do 300GHz. W tym szerokim zakresie częstotliwości znajdują się podzakresy powszechnie wykorzystywane w radiokomunikacji.

Według witryny internetowej SI2PEM, która gromadzi szereg informacji i analiz odnośnie stanu oddziaływania PEM na terenie kraju, można odczytać, że na obszarze woj. podlaskiego nadaje i odbiera sygnał 1361 stacji bazowych telefonii komórkowej oraz 6

nadajników telewizyjnych DVB-T. Natomiast powołując się na dane gromadzone przez Urząd Komunikacji Elektronicznej, na terenie województwa podlaskiego w 2021 roku wydano łącznie 6146 pozwoleń radiowych. Poniższa tabela przedstawia rozdział pozwoleń na poszczególne pasma częstotliwości w danym rodzaju generacji.

Tabela 8. Ilość wydanych pozwoleń radiowych w roku 2021 na obszarze woj. podlaskiego.

		2021
GSM	GSM 900	694
	GSM 1800	685
UMTS	UMTS 900	912
	UMTS 1800	0
	UMTS 2100	708
CDMA	CDMA 420	21
LTE	LTE 800	637
	LTE 900	2
	LTE 1800	877
	LTE 2100	643
	LTE 2600	684
5G	5G 1800	0
	5G 2100	282
	5G 2600	1
Ilość pozwoleń łącznie		6146



Wykres 2. Ilość wydanych pozwoleń radiowych w roku 2021.

4. Działalność Inspekcyjna WIOŚ

Niezależnie od działalności monitoringowej prowadzona jest działalność kontrolna w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi realizowana przez Wydział Inspekcji Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku.

W poniższych tabelach zaprezentowano informacje odnośnie przeprowadzonych kontroli w 2021 roku przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku. Na działalność kontrolną składa się weryfikacja sprawozdań z pomiarów PEM przekazywanych w ramach art. 122a ust. 1 ustawy Prawo Ochrony Środowiska (tj. Dz.U.2021.0.1973) oraz pomiary inspekcyjne realizowane przy współpracy z Centralnym Laboratorium Badawczym w Białymstoku.

Tabela 9. Liczba kontroli przeprowadzonych w terenie w 2021 r.

	SBTK	Pozostałe obiekty
Kontrole w terenie	9	0
Kontrole w terenie z pomiarami	9	0
Kontrole, na których stwierdzono naruszenia	0	0
Kontrole, na których wykryto przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM	0	0
Kontrole planowe	5	0
Kontrole interwencyjne	4	0

Tabela 10. Liczba sprawozdań przekazanych w 2021 r. do WIOŚ na podstawie art. 122a Poś.

	SBTK	Pozostałe obiekty
Liczba przekazanych do WIOŚ sprawozdań	412	8
Liczba przeprowadzonych kontroli sprawozdań	387	8
Liczba sprawozdań, których wyniki zakwestionowano	0	0
Liczba sprawozdań, w których wykryto przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM	0	0

Tabela 11. Wyniki z przeprowadzonych w 2021 r. pomiarów.

Lp.	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	Orange Polska S.A. – 3731(97990N!) P4 Sp. z o.o. – AUG3301 A Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. – BT11257	ul. Obrońców Westerplatte 16, 16-300 Augustów	23.02.2021 r.	4,79 V/m wynik po uwzględnieniu poprawek pomiarowych	Pomiarów nie dokonano
2	P4 Sp. z o.o. SUW3306	ul. Armii Krajowej 45, 16-400 Suwałki	30.04.2021 r.	2,1 V/m wynik po uwzględnieniu poprawek pomiarowych	Pomiarów nie dokonano
3	Stacja bazowa telefonii komórkowej sieci PLAY, P4 Sp. z o.o. nr WSK3303 C	ul. Ludowej 46, dz. nr 1495/13 w Wysokiem Mazowieckiem	03.09.2021	3,7 V/m, wynik po uwzględnieniu poprawek pomiarowych	III piętro, światło otwartego okna 5,5 V/m, wynik po uwzględnieniu poprawek pomiarowych
4	Stacja bazowa telefonii komórkowej sieci PLAY, P4 Sp. z o.o. nr WSK4495A	Faszcze, dz. nr 33/14, 18-208 Wysokie Mazowieckie	21.10.2021	2,5 V/m, wynik po uwzględnieniu poprawek pomiarowych	balkon budynku domu jednorodzinnego 2,5 V/m, wynik po uwzględnieniu poprawek pomiarowych
5	Stacja bazowa telefonii komórkowej sieci PLAY, P4 Sp. z o.o. LOM4490	Piątnica Poduchowna, dz. nr 260/6, 18-421 Piątnica	04.11.2021	4,3 V/m, wynik po uwzględnieniu poprawek pomiarowych	balkon budynku domu jednorodzinnego 3,6 V/m, wynik po uwzględnieniu poprawek pomiarowych
6	Stacja bazowa P4 Sp. z o.o. BIA4410A	Dobrzyniewo Duże dz. nr 30/2, 16-002 Dobrzyniewo Duże	29.09.2021	4,0 V/m wynik po uwzględnieniu poprawek pomiarowych	Okno budynku Krynice 48 na I piętrze 4,0 V/m wynik po uwzględnieniu poprawek pomiarowych
7	Stacja bazowa telefonii komórkowej BIA3314A Supraśl ul. Cieliczańska 2	ul. Cieliczańska 2, 16-030 Supraśl	27.09.2021	4,5 V/m wynik po uwzględnieniu poprawek pomiarowych	balkon budynku ul. 3 maja 22 4,5 V/m, wynik po uwzględnieniu poprawek pomiarowych

Podjęte czynności kontrolne przez WIOŚ w Białymstoku

Ad. 1. Dnia 11.01.2021 r. przeprowadzono kontrolę trzech stacji bazowych telefonii komórkowej: Orange Polska S.A. 3731(97990), P4 Sp. z o.o.AUG3301, Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.BT11257 znajdujących się na kominie Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej „Giga” Sp. z o.o. w Augustowie ul. Obrońców Westerplatte 16. Pomiary zostały przeprowadzone w dniu 23.02.2021 r. w miejscu wskazanym przez wnoszącego interwencje tj. przy ul. Obrońców Westerplatte 1B (plac zabaw) oraz w innych punktach pomiarowych w pobliżu Komina MPEC w Augustowie. Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS Co-2 pomiary nie zostały przeprowadzone w lokalach mieszkalnych (tarasy, balkony). Podczas pomiarów nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku.

Ad. 2. Dnia 23.04.2021 r. przeprowadzono kontrolę stacji bazowej telefonii komórkowej P4 Sp. z o.o. SUW3306 na ul. Armii Krajowej 45, 16-400 Suwałki. Pomiary zostały przeprowadzone w dniu 30.04.2021 r. Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS Co-2 pomiary nie zostały przeprowadzone w lokalach mieszkalnych (tarasy, balkony). Podczas pomiarów nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku.

Ad. 3. Kontrola interwencyjna stacji bazowej telefonii komórkowej sieci Play oznaczonej jako nr WSK3303 C zlokalizowanej przy ul. Ludowej 46, dz. nr 1495/13 w Wysokiem Mazowieckiem zarządzanej przez P4 Sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa. Przeprowadzono czynności kontrolne polegające na zebraniu niezbędnych informacji dotyczących kontrolowanej instalacji. Zlecono Centralnemu Laboratorium Badawczemu, Oddział w Białymstoku wykonania pomiarów PEM. Przeprowadzono wizję w terenie oraz poinformowano mieszkańców o planowanych pomiarach, wyznaczono punkty pomiarowe. Poinformowano zarządzającego instalacją o rozpoczęciu pomiarów. Sporządzono protokół kontroli. Przekazano informacje o wynikach kontroli wnioskującemu o jej przeprowadzenie. W wyniku przeprowadzonej kontroli nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Ad. 4. Kontrola planowa dotyczyła stacji bazowej telefonii komórkowej sieci Play nr WSK4495A, Faszczce, dz. nr 33/14, 18-208 Wysokie Mazowieckie, zarządzanej przez P4 Sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa. Wysłano zawiadomienie o zamiarze wszczęcia kontroli działalności gospodarczej zarządzającemu instalacją. Przeprowadzono czynności kontrolne polegające na zebraniu niezbędnych informacji dotyczących kontrolowanej instalacji. Zlecono Centralnemu Laboratorium Badawczemu, Oddział w Białymstoku wykonanie pomiarów PEM. Przeprowadzono wizję w terenie, poinformowano mieszkańców o planowanych pomiarach oraz wyznaczono punkty pomiarowe. Poinformowano zarządzającego instalacją o rozpoczęciu pomiarów. Sporządzono protokół oraz przekazano informacje o wynikach kontroli wnioskującemu o jej przeprowadzenie. W wyniku przeprowadzonej kontroli nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Ad. 5. Kontrola planowa dotyczyła stacji bazowej telefonii komórkowej sieci Play oznaczonej jako nr LOM4490 w miejscowości Piątnica Poduchowna, dz. nr 260/6, 18-421 Piątnica, zarządzanej przez P4 Sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa. Wysłano zawiadomienie o zamiarze wszczęcia kontroli działalności gospodarczej zarządzającemu instalacją. Przeprowadzono czynności kontrolne polegające na zebraniu niezbędnych informacji dotyczących kontrolowanej instalacji. Zlecono Centralnemu Laboratorium Badawczemu, Oddział w Białymstoku wykonanie pomiarów PEM. Przeprowadzono wizję w terenie, poinformowano mieszkańców o planowanych pomiarach, wyznaczono punkty pomiarowe. Poinformowano zarządzającego instalacją o rozpoczęciu pomiarów. Sporządzono protokół kontroli. Przekazano informacje o wynikach kontroli wnioskującemu o jej przeprowadzenie. W wyniku przeprowadzonej kontroli nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Ad. 6. Kontrola planowa dotyczyła stacji bazowej telefonii komórkowej sieci Play należącej do spółki P4 Sp. z o.o., ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa oznaczonej jako BIA4410 A zlokalizowanej w miejscowości Dobrzyniewo Duże, dz. nr 30/2, 16-002 Dobrzyniewo Duże. Wysłano zawiadomienie o zamiarze wszczęcia kontroli działalności gospodarczej zarządzającemu instalacją. Przeprowadzono czynności kontrolne polegające na zebraniu niezbędnych informacji dotyczących kontrolowanej instalacji. Zlecono Centralnemu Laboratorium Badawczemu, Oddział w Białymstoku wykonanie pomiarów PEM. Przeprowadzono wizję w terenie wyznaczono punkty pomiarowe, przeprowadzono pomiary. Sporządzono protokół kontroli. W wyniku przeprowadzonej kontroli nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Ad. 7. Kontrola planowa dotyczyła stacji bazowej telefonii komórkowej sieci Play należącej do spółki P4 Sp. z o.o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa oznaczonej jako BIA3314 A zlokalizowanej w miejscowości Supraśl, ul. Cieliczańska 2, 16-030 Supraśl. Wyślano zawiadomienie o zamiarze wszczęcia kontroli działalności gospodarczej zarządzającemu instalacją. Przeprowadzono czynności kontrolne polegające na zebraniu niezbędnych informacji dotyczących kontrolowanej instalacji. Zlecono Centralnemu Laboratorium Badawczemu, Oddział w Białymstoku wykonanie pomiarów PEM. Przeprowadzono wizję w terenie wyznaczono punkty pomiarowe, przeprowadzono pomiary. Sporządzono protokół kontroli. W wyniku przeprowadzonej kontroli nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Zarówno w ramach kontroli terenowych jak i w drodze weryfikacji sprawozdań przekazanych od zarządców instalacji emitujących PEM, uzyskano wartości pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych norm – **naruszeń nie stwierdzono.**

5. Podsumowanie

Pomiary pól elektromagnetycznych w ramach PMŚ prowadzone są w sposób ujednolicony dla całego kraju od 2008 roku. Dotychczas pomiary prowadzone były w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. W dniu 15 grudnia 2020 roku ww. rozporządzenie zostało znowelizowane, wprowadzając tym samym szereg zmian w zakresie prowadzenia badań i sposobie wyboru punktów pomiarowych. Dotychczasowy podział obszarów na :

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

obecnie nie obowiązuje, a pomiary prowadzi się dla każdego województwa w ramach dwuletniej stałej sieci monitoringowej oraz czteroletniego monitoringu badawczego. Ilość punktów w danym województwie określa się indywidualnie (Dz.U. 2020 poz. 2311).

Pomiary pól elektromagnetycznych w środowisku zrealizowane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska **nie wykazały ponadnormatywnych wartości** w żadnym z 28 punktów zlokalizowanych na obszarze miast oraz 20 skontrolowanych punktów na terenie gmin. Średnia arytmetyczna wartość pola elektromagnetycznego na obszarze województwa podlaskiego w 2021 roku wynosi 0,47 V/m i wzrasta na przestrzeni lat. Pomimo tendencji wzrostowej, w dalszym ciągu poziom zagrożenia PEM w województwie podlaskim jest znikomy. Najwyższe i jedyne wartości zarejestrowane powyżej dolnego progu czułości aparatury pomiarowej odnotowano w centralnych częściach miast, mianowicie:

- Białystok, róg ulic M. Skłodowskiej-Curie i Z. Kasińskiego – 1,4 V/m
- Białystok, ul. Lipowa 20 – 1 V/m
- Białystok, ul. Antoniuk Fabryczny 5/7 – 1,1 V/m
- Choroszcz, ul. Powstania Styczniowego 26A – 1,3 V/m

Niezależnie od działalności monitoringowej prowadzona jest działalność kontrolna w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi realizowana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku. W 2021 roku Wydział Inspekcji wykonał 9 terenowych pomiarów kontrolnych, w których **ponadnormatywnych wartości nie stwierdzono**. Dodatkowo działalność kontrolną prowadzi się poprzez weryfikację sprawozdań z pomiarów PEM przekazywanych w ramach art. 122a ust. 1 ustawy Prawo ochrony Środowiska

(Dz.U.2021.0.1973) od operatorów czy właścicieli instalacji emitujących pole elektromagnetyczne. Spośród 420 ww. sprawozdań, wykonano 395 kontroli - **naruszeń nie odnotowano.**