



GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

Departament Monitoringu Środowiska

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Opolu

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



Opole, czerwiec 2022

Ocena poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa opolskiego 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 Opolu.

Ocenę opracowano w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska w Opolu GIOŚ.

Autor:

Paweł Toczek

Zatwierdzono przez:

Spis treści

1. Wstęp.....	3
2. Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku i analiza wyników	5
3. Źródła pól elektromagnetycznych na obszarze województwa opolskiego.....	12
4. Działalność Inspekcyjna WIOŚ	13
4.1. Opis przeprowadzonych czynności kontrolnych wraz z wnioskami w 2021 r.	15
5. Podsumowanie	16

1. Wstęp

Polem elektromagnetycznym, zgodnie z art. 3 pkt 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 poz. 1973, z późn. zm.) nazywa się pole elektryczne, magnetyczne i elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Charakteryzują je takie wielkości jak: gęstość mocy pola (W/m^2) oraz natężenie składowej elektrycznej (V/m) i magnetycznej (A/m) pola.

Za najbardziej istotne źródła promieniowania elektromagnetycznego uznaje się: urządzenia radiokomunikacyjne, radiolokacyjne i radionawigacyjne oraz obiekty i urządzenia energetyczne.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska dokonuje się oceny poziomów pól elektromagnetycznych oraz obserwacji ich zmian. Zadaniem Głównego Inspektora Ochrony Środowiska jest prowadzenie okresowych badań pól elektromagnetycznych w środowisku. Ponadto jest on zobowiązany do prowadzenia i corocznego aktualizowania rejestru, który zawiera informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Dla pomiarów przeprowadzonych w roku 2021, przepisy dotyczące dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu ich dotrzymania określono w rozporządzeniach:

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448);
- Rozporządzenie 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).

Wartości dopuszczalne przedstawiono w tabeli 1.1 dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w tabeli 1.2 dla miejsc dostępnych dla ludności.

Tabela 1.1. Częstotliwość pola elektromagnetycznego, dla której określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m^2)
Częstotliwość pola elektromagnetycznego				
lp.	1	2	3	4
1	50 Hz	1000	60	ND

Oznaczenia:

- ND – nie dotyczy

Objaśnienia:

- 50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej

- parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumna 2 i 3 w tabeli 1.1.) reprezentują graniczne wartości skuteczne natężenia pola elektrycznego E i magnetycznego H.

Dla cyklu pomiarowego w 2021 roku obowiązujące poziomy dopuszczalne, według rozporządzenia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, dla częstotliwości objętych monitoringiem wynosiły od 28 V/m do 61 V/m (tabela 1.2.). Należy wspomnieć, iż w poprzednich latach zgodnie z rozporządzeniem z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobie sprawdzania dotrzymania tych poziomów, poziom dopuszczalny w zakresie częstotliwości objętych monitoringiem (tj. co najmniej 3 MHz – 3 GHz) wynosił w miejscach dostępnych dla ludności 7 V/m.

Wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME dla składowej elektrycznej pola w miejscach dostępnych dla ludności wyznaczona została na podstawie E_{max} maksymalnej wartości chwilowej uzyskanej w trakcie pomiarów, zgodnie z art. 122 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, gdy żadna z wartości wskaźnikowych WME nie przekracza wartości 1.

Tabela 1.2. 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	2	3	4
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 1kHz	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 x f ^{0,5}	0,0037 x f ^{0,5}	f/200
11	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Oznaczenia:

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

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w sposób ujednolicony dla całego kraju od 2008 roku. 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 obowiązującym w 2021 roku rozporządzeniu 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 poz. 2311), ustalono zasady prowadzenia pomiarów pól elektromagnetycznych, w zakresie pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 80 MHz do 40 GHz. Zgodnie z powyższym rozporządzeniem, punkty pomiarowe w ramach PMŚ wyznaczono dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego.

- W ramach stałej sieci monitoringu ustala się punkty pomiarowe w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego (2021-2022) według zasady:
 - 1) poniżej 20 000 mieszkańców - 1 punkt pomiarowy;
 - 2) w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców - 2 punkty pomiarowe;
 - 3) w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców - 3 punkty pomiarowe;
 - 4) w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe;
 - 5) powyżej 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców.

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 (z miasta i obszaru wiejskiego), a punkty pomiarowe wyznacza się tylko w mieście.

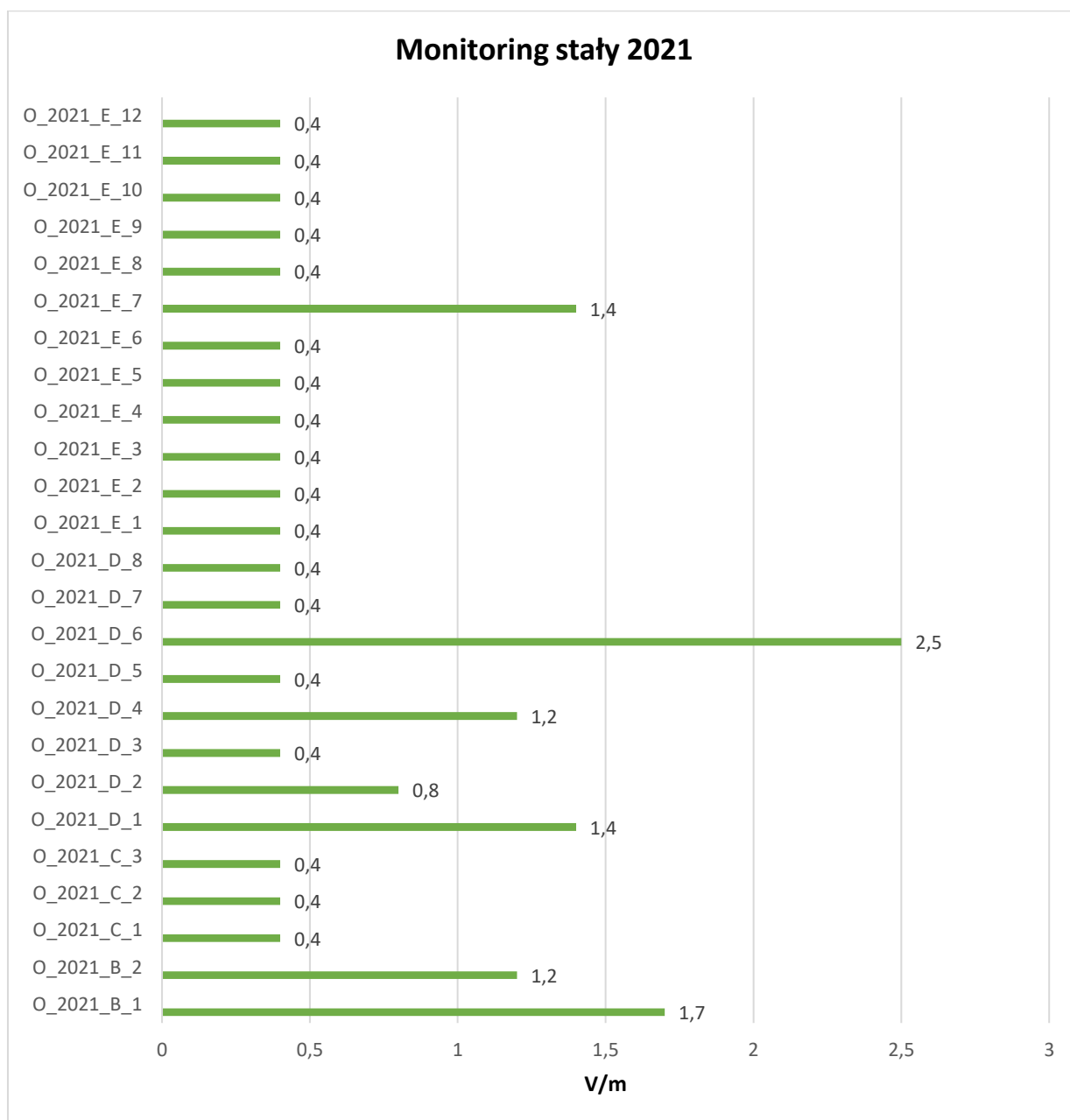
- W ramach monitoringu badawczego ustala się 1 punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej dla czteroletniego cyklu pomiarowego (2021-2024).

Wykaz punktów pomiarowych stałej sieci monitoringu wraz z prezentacją wyników pomiarów prowadzonych w 2021 r. przedstawiono w tabeli 2.1 i na wykresie 2.1, natomiast dane uwzględniające zakres monitoringu badawczego w tabeli 2.2. oraz na wykresie 2.2. Lokalizacje punktów pomiarowych w 2021 r., zobrazowano na mapie 1 dla monitoringu stałego oraz na mapie 2 dla monitoringu badawczego.

Tabela 2.1. Wykaz punktów pomiarowych stałej sieci monitoringu i prezentacja wyników pomiarów (źródło: GIOŚ)

Kod punktu pomiarowego	Adres punktu pomiarowego	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna	Wynik z 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WM _E
O_2021_B_1	Opole, ul. Niemodlińska	17.968889	50.670389	1,7	0,6	0,09
O_2021_B_2	Opole, ul. Sosnkowskiego	17.943889	50.681111	1,2	0,6	0,08
O_2021_C_1	Kędzierzyn-Koźle, ul. Pionierów	18.221222	50.347083	0,4	0,4	0,04
O_2021_C_2	Nysa, ul. Rodziewiczówny	17.970111	50.670778	0,4	0,4	0,04
O_2021_C_3	Nysa, ul. Bema	17.970556	50.671444	0,4	0,4	0,04
O_2021_D_1	Brzeg, ul. Ciepłownicza	17.479556	50.845583	1,4	0,6	0,08
O_2021_D_2	Głubczyce, ul. Fabryczna	17.825028	50.199111	0,8	0,4	0,05
O_2021_D_3	Głuchołazy, ul. Koszyka	17.377722	50.318444	0,4	0,4	0,04
O_2021_D_4	Kluczbork, ul. Mickiewicza	18.208056	50.973389	1,2	0,6	0,08
O_2021_D_5	Krapkowice, ul. Żeromskiego	17.979417	50.481444	0,4	0,4	0,04
O_2021_D_6	Namysłów, ul. Chrobrego	17.7155	51.077306	2,5	0,7	0,12
O_2021_D_7	Prudnik, ul. Rynek	17.580944	50.321444	0,4	0,4	0,04
O_2021_D_8	Strzelce Opolskie, ul. Krakowska	18.307	50.507	0,4	0,4	0,04
O_2021_E_1	Baborów, ul. Kozielska	17.986944	50.156583	0,4	0,4	0,04
O_2021_E_2	Biała, ul. Czarna	17.658028	50.383056	0,4	0,4	0,04
O_2021_E_3	Dobrodzień, ul. Plac Wolności	18.444556	50.728694	0,4	0,4	0,04
O_2021_E_4	Gorzów Śląski, ul. Wojska Polskiego	18.422833	51.024833	0,4	0,4	0,05
O_2021_E_5	Grodków, ul. Wrocławska	17.384833	50.70175	0,4	0,4	0,04
O_2021_E_6	Niemodlin, ul. Drzymały	17.618083	50.641528	0,4	0,4	0,04
O_2021_E_7	Paczków, ul. Sienkiewicza	17.007361	50.460722	1,4	0,6	0,08
O_2021_E_8	Prószków, ul. Daszyńskiego	17.873861	50.577056	0,4	0,4	0,04
O_2021_E_9	Ujazd, ul. Plac 1 Maja	18.349306	50.389528	0,4	0,4	0,04
O_2021_E_10	Wołczyn, ul. Dworcowa	18.047611	51.015778	0,4	0,4	0,04
O_2021_E_11	Zawadzkie, ul. Stawowa	18.480889	50.609806	0,4	0,4	0,04
O_2021_E_12	Zdzieszowice, ul. Kościuszki	18.130889	50.425611	0,4	0,4	0,04

Wykres 2.1. Zestawienie wyników pomiarów w roku 2021 dla monitoringu stałego (źródło: GIOŚ)



Mapa 1. Lokalizacja punktów pomiarowych dla stałej sieci monitoringu pól elektromagnetycznych w województwie opolskim w roku 2021 (pierwszy rok dwuletniego cyklu) (źródło: GIOŚ)

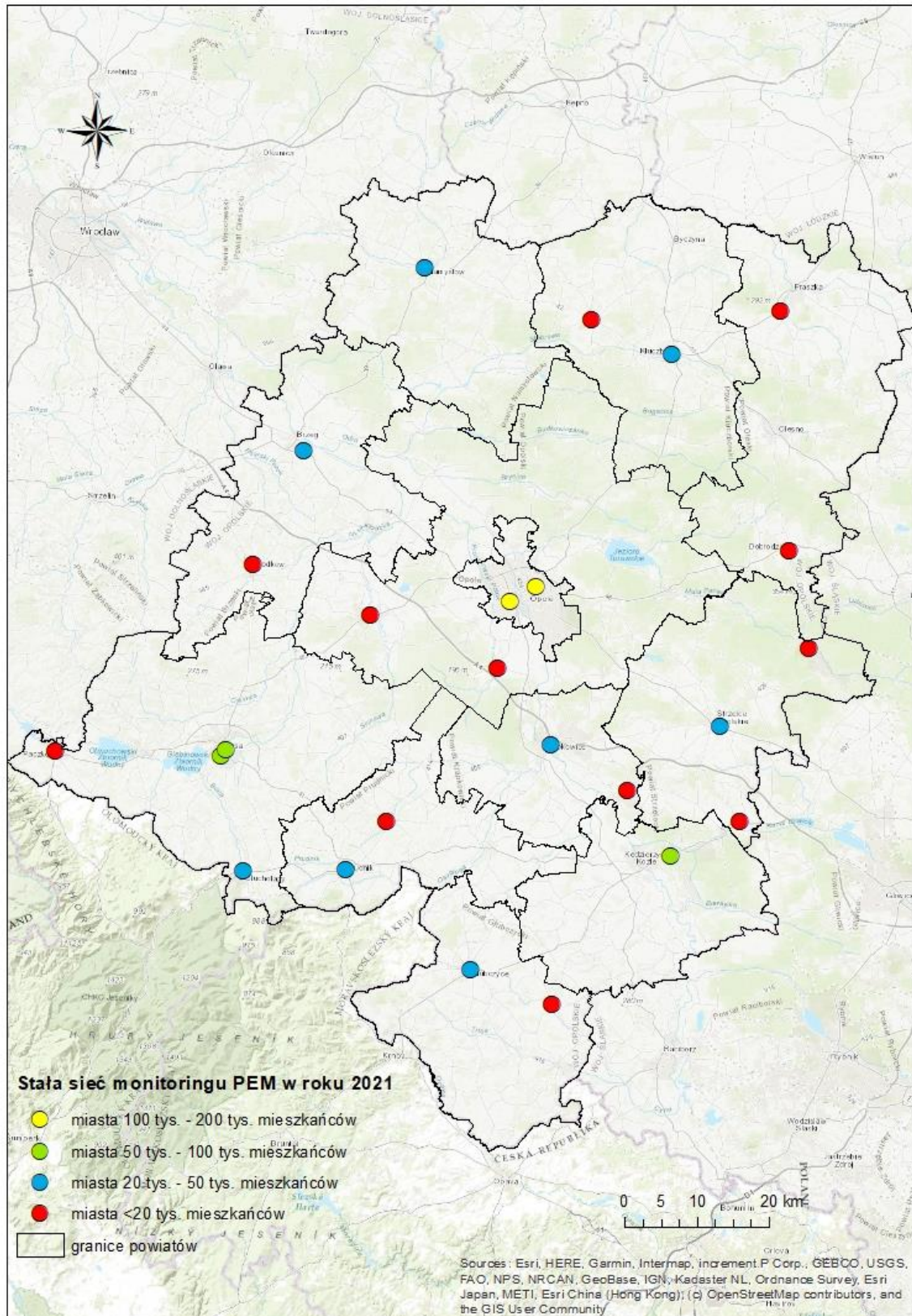
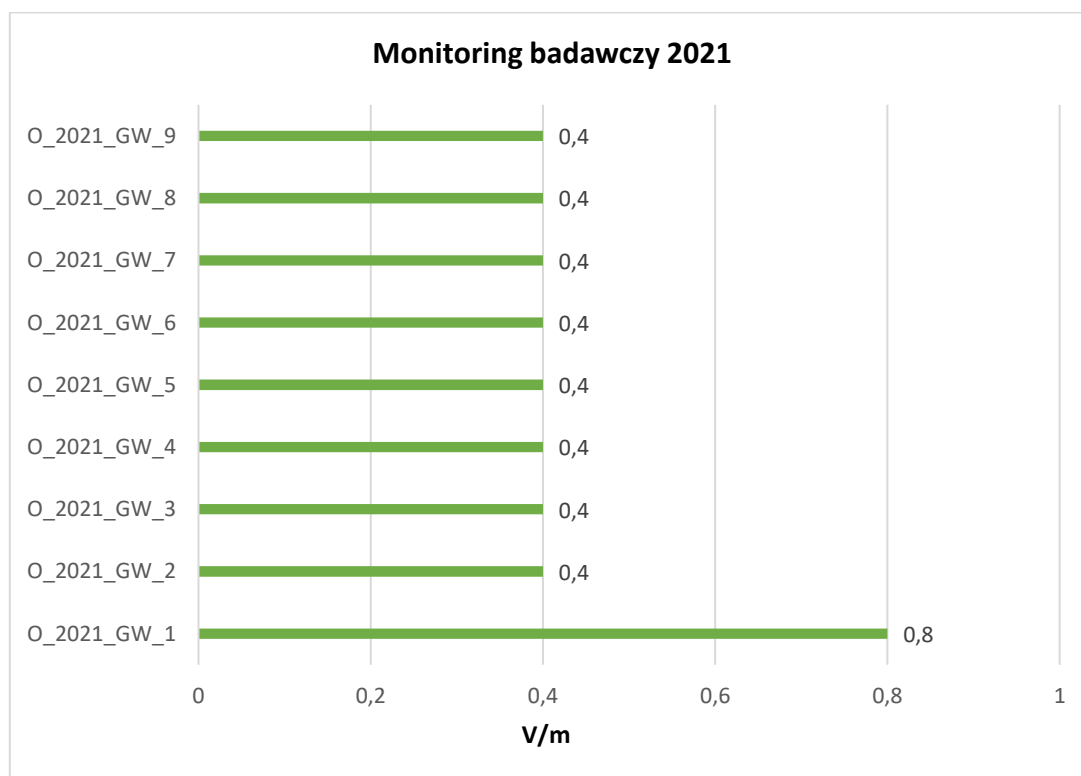


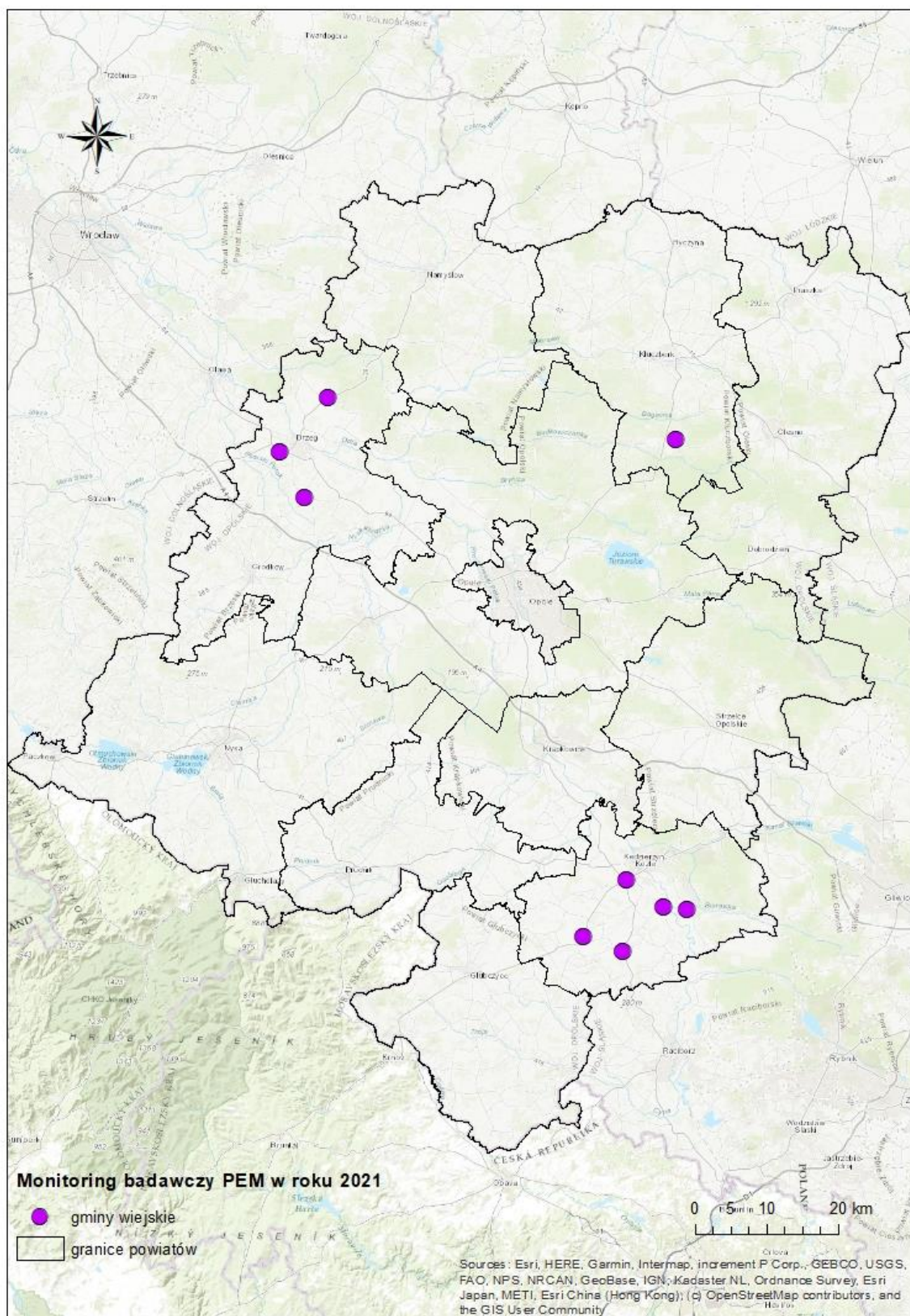
Tabela 2.2. Wykaz punktów pomiarowych monitoringu badawczego i prezentacja wyników pomiarów (źródło: GIOŚ)

Kod punktu pomiarowego	Adres punktu pomiarowego	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna	Wynik z 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WM_E
O_2021_GW_1	Bierawa, ul. Jacka	18.084861	50.281167	0,8	0,4	0,04
O_2021_GW_2	Cisek, ul. Planetorza	18.203389	50.284333	0,4	0,4	0,04
O_2021_GW_3	Lasowice Wielkie	18.216972	50.871167	0,4	0,4	0,04
O_2021_GW_4	Lubsza, ul. Brzeska	17.51975	50.913917	0,4	0,4	0,04
O_2021_GW_5	Olszanka	17.487472	50.788278	0,4	0,4	0,04
O_2021_GW_6	Pawłowiczki, ul. Wyzwolenia	18.045972	50.239944	0,4	0,4	0,04
O_2021_GW_7	Polska Cerekiew, ul. Karola Miarki	18.128639	50.227889	0,4	0,4	0,04
O_2021_GW_8	Reńska Wieś, ul. Kozielecka	18.131056	50.317361	0,4	0,4	0,04
O_2021_GW_9	Skarbimierz	17.433806	50.848556	0,4	0,4	0,04

Wykres 2.2. Zestawienie wyników pomiarów w roku 2021 dla monitoringu badawczego (źródło: GIOŚ)



Mapa 2. Lokalizacja punktów pomiarowych dla monitoringu badawczego pól elektromagnetycznych w województwie opolskim w roku 2021 (pierwszy rok czteroletniego cyklu) (źródło: GIOŚ)



W 2021 roku w województwie opolskim, przeprowadzono badania łącznie w 34 punktach pomiarowych. Najwyższą wartość w monitoringu stałym zarejestrowano w punkcie pomiarowym O_2021_D_6, zlokalizowanym w Namysłowie z wynikiem 2,5 V/m. Z kolei 0,8 V/m, jako najwyższą wartość dla monitoringu badawczego zanotowano w punkcie pomiarowym O_2021_GW_1 zlokalizowanym w Bierawie. Stwierdzić należy, iż wszystkie wyniki pomiarów są znacząco niższe niż minimalny poziom dopuszczalny wynoszący 28 V/m, w związku z tym na terenie województwa opolskiego w 2021 roku nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości PEM. Ponadto w żadnym punkcie pomiarowym wskaźnik WME nie przekroczył wartości 1.

W tabeli 2.3 zostały przedstawione średnie wartości poziomów pól elektromagnetycznych w województwie opolskim w 2021 roku. Średnie arytmetyczne dla każdego typu terenu obliczono na podstawie wartości składowych elektrycznych, zmierzonych w poszczególnych punktach pomiarowych.

Tabela 2.3. Zestawienie średniego natężenia pola elektromagnetycznego w województwie opolskim w podziale na stałą sieć monitoringu i monitoring badawczy w 2021 roku (źródło: GIOŚ)

	Średnia arytmetyczna [V/m]
Stała sieć monitoringu	0,70
Monitoring badawczy	0,44
Średnia dla województwa	0,57

Tabela 2.4 przedstawia średnie promieniowanie dla województwa opolskiego w latach 2019-2021. Wyniki pozostają na niezmiennie niskim poziomie, znacząco poniżej progu dopuszczalnego wynoszącego 28 V/m.

Tabela 2.4. Zestawienie średniego natężenia pola elektromagnetycznego w województwie w latach 2019 – 2021 (źródło: GIOŚ)

	Średnia arytmetyczna [V/m]		
	2021	2020	2019
Średnia dla województwa	0,57	0,45	0,38

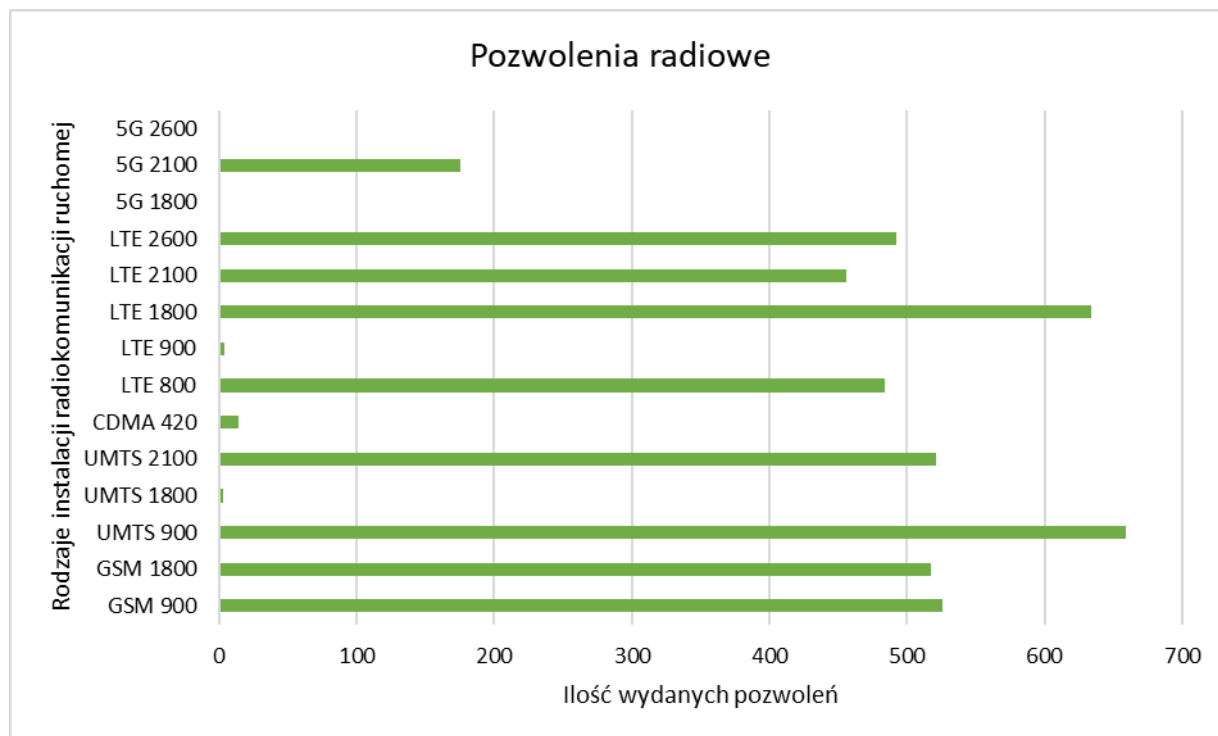
3. Źródła pól elektromagnetycznych na obszarze województwa opolskiego

Głównymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego w województwie opolskim są instalacje radiokomunikacyjne, emitujące promieniowanie elektromagnetyczne. Zgodnie z danymi wskazanymi na portalu www.si2pem.gov.pl, na dzień 20.06.2022 r., liczba przekazanych stacji bazowych wynosiła 1014 instalacji a nadajników telewizyjnych DVB-T - 4 instalacje. W tabeli 3.1 i na wykresie 3.1 przedstawiono ilość wydanych pozwoleń radiowych dla instalacji w województwie opolskim według stanu na dzień 27.12.2021 roku.

Tabela 3.1. Ilość wydanych pozwoleń radiowych w województwie opolskim wg stanu na dzień 27.12.2021 r. (źródło: UKE)

		2021
GSM	GSM 900	526
	GSM 1800	517
UMTS	UMTS 900	659
	UMTS 1800	3
	UMTS 2100	521
CDMA	CDMA 420	14
LTE	LTE 800	484
	LTE 900	4
	LTE 1800	634
	LTE 2100	456
	LTE 2600	492
5G	5G 1800	0
	5G 2100	175
	5G 2600	0
Ilość pozwoleń łącznie		4485

Wykres 3.1. Ilość wydanych pozwoleń radiowych w roku 2021 (źródło: UKE)



4. Działalność Inspekcyjna WIOŚ

W tabelach 4.1 - 4.3 zostały przedstawione dane dotyczące liczby przeprowadzonych kontroli pól elektromagnetycznych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu oraz szczegółowe informacje na temat ich przebiegu wraz z otrzymanymi wynikami.

Tabela 4.1. Liczba kontroli przeprowadzonych w terenie w 2021 (źródło: WIOŚ)

	SBTK	Pozostałe objekty
Kontrole w terenie	8	0
Kontrole w terenie z pomiarami	8	0
Kontrole, na których stwierdzono naruszenia	1	0
Kontrole, na których wykryto przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM	0	0
Kontrole planowe	8	0
Kontrole interwencyjne	0	0

Tabela 4.2. Liczba sprawozdań z pomiarów, o których mowa w art. 122a ust 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, przekazanych do WIOŚ za rok 2021 (źródło: WIOŚ)

	SBTK	Pozostałe objekty
Liczba przekazanych do WIOŚ sprawozdań	266	12
Liczba przeprowadzonych kontroli sprawozdań	115	1
Liczba sprawozdań, których wyniki zakwestionowano	0	0
Liczba sprawozdań, w których wykryto przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM	0	0

Tabela 4.3. Wyniki z przeprowadzonych pomiarów w 2021 r. (źródło: WIOŚ)

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. - Stacja Bazowa Telefonii Komórkowej Nr 2493 - Opole, Plac Mickiewicza 1	Plac Mickiewicza 1, 45-367 Opole	25.08.2021	4,1	*
2	T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa - Stacja Bazowa Telefonii Komórkowej Nr 53170(37170)KOP_OPOLE_MALINKA	ul. Piotrkowska 2, 45-304 Opole	10.09.2021	3,3	*

3	Orange Polska S.A. - Stacja Bazowa Telefonii Komórkowej Nr 5037 Gogolin, Strzelecka 39 (N!_37161_KOP_GOGOLIN_STRZELECKA)	ul. Strzelecka, Gogolin	30.07.2021	2,1	< 0,1 **
4	T-MOBILE POLSKA SPÓŁKA AKCYJNA STACJA BAZOWA TELEFONII KOMÓRKOWEJ NR 53173 OPOLE (37173 KOP_OPOLE_KORASZEWSKI 15),	ul. Koraszewskiego 15, 45-011 Opole	14.09.2021	1,8	*
5	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. z/s w Warszawie- Stacja bazowa telefonii komórkowej Nr BT 22621- Opole Grotowice	ul. Oświęcimska 121, 45-641 Opole	29.04.2021	2,4	*
6	Towerlink Poland Sp. z o.o. z/s w Warszawie- Stacja bazowa telefonii komórkowej Nr BT22842 Chróścice	dz. nr 533b/22, 46-080 Chróścice	11.05.2021	2,1	*
7	P4 Sp. z o. o. z/s w Warszawie - Stacja bazowa telefonii komórkowej Nr OPO1005B Opole ul. Malczewskiego 4, 45-030 Opole	ul. Malczewskiego 4, 45-030 Opole	27.04.2021	3,4	*
8	P4 SP. Z O.O. Z/S W WARSZAWIE - STACJA BAZOWA TELEFONII KOMÓRKOWEJ NR NYS2005_F_A UL. RODZIEWICZÓWNY	ul. Rodziewiczówny 3 A, 48-300 Nysa	06.05.2021	5,6	*

* W związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 oraz wprowadzeniem na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu epidemii, pomiary nie były przeprowadzone w pomieszczeniach mieszkalnych oraz lokalach użytkowych (art. 122 a pkt. 1 b ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2021 r. poz. 1973 z późniejszymi zmianami)).

** pomiary przeprowadzono w świetle okna, w salach PSP nr 2 w Gogolinie. Pomiary przeprowadzono za zgodą Dyrektora szkoły PSP nr 2 w Gogolinie. W pomieszczeniach budynków w związku z przerwą wakacyjną, nie przebywali pracownicy oraz uczniowie PSP nr 2 w Gogolinie.

4.1. Opis przeprowadzonych czynności kontrolnych wraz z wnioskami w 2021 r.

Kontrole dokumentacyjne:

Czynności wykonywane podczas prowadzonych kontroli bez wyjazdu w teren, oparte na analizie badań automonitoringowych polegały na weryfikacji sprawozdań z pomiarów PEM przekazanych przez prowadzących instalacje oraz użytkowników urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne, pod kątem:

- terminu przesłania pomiarów do WIOŚ w Opolu (art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1973 ze zm.)),
- zgodności metodyki pomiarów z obowiązującymi metodykami referencyjnymi (rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobu sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020 r. poz.258)),
- dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r. poz. 2448)).

Wnioski:

W roku 2021 w wyniku analiz sprawozdań z pomiarów PEM, nie stwierdzono naruszeń, w tym przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Kontrole z wyjazdem w teren z ustalonym podmiotem wraz z pomiarami:

Czynności wykonywane podczas kontroli podmiotów prowadzących instalacje oraz użytkowników urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne polegały na weryfikacji wymaganych prawem dokumentów formalno-prawnych przekazanych przez podmiot, jak również na współuczestniczeniu przy wykonywanych przez pracowników akredytowanego Centralnego Laboratorium Badawczego Oddział w Opolu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, kontrolnych pomiarach pól elektromagnetycznych na terenach podlegających ochronie przed promieniowaniem elektromagnetycznym celem sprawdzenia dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Pomiary przeprowadzane były w oparciu o metodykę wykonywania pomiarów określoną w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U.2020 poz. 258). W związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 oraz stanem epidemii w Polsce, pomiary nie były przeprowadzone w pomieszczeniach mieszkalnych oraz lokalach użytkowych (art.122a pkt 1b ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1973 ze zm.)). Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych zostały wyznaczone w oparciu o rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r. poz. 2448).

Wnioski:

W roku 2021, w wyniku analizy sprawozdań z kontrolnych pomiarów PEM przeprowadzonych przez pracowników Centralnego Laboratorium Badawczego Oddział w Opolu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. tj. na terenach podlegających ochronie przed promieniowaniem elektromagnetycznym.

Jednakże w jednej z kontroli stwierdzono naruszenie polegające na tym, że kontrolowany podmiot zlikwidował instalację radiokomunikacyjną tj. radiolinię RL2, OPTIX RTN/HUAWEI 0.3-80 (VHLP1-80) w azymucie $326^{\circ} \pm 30^{\circ}$, emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowania izotropowo (EIRP) 1778 W, nie przedkładał właściwemu organowi ochrony środowiska, w tym przypadkowo Prezydentowi Miasta Opola informacji o zmianie w zakresie danych lub informacji dotyczących wielkości i rodzaju emisji, o których mowa w art.152 ust.2 pkt 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.) tj. zmianie wielkości emisji pól elektromagnetycznych w środowisku, co jest naruszeniem art.152 ust.6 pkt.1 lit. c ww. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska.

5. Podsumowanie

Promieniowanie elektromagnetyczne jest powszechnie występującym zjawiskiem w środowisku, występuje od zawsze i pochodzi głównie ze źródeł naturalnych. Rozwój technologiczny systemów radiokomunikacyjnych powoduje wzrost liczby urządzeń emitujących to pole. Dlatego bardzo istotnym zadaniem kontrolnym jest, by stacje bazowe, urządzenia nadawcze i linie przesyłowe spełniały wymagania techniczne i lokalizacyjne w zgodzie z przepisami regulującymi ich bezpieczeństwo działania i użytkowania.

Monitoring promieniowania elektromagnetycznego, będący zadaniem Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w 2021 roku prowadzony był w 34 punktach pomiarowych. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu, skontrolował 8 obiektów, otrzymał 278 sprawozdań, kontrolując 116 z nich.

Analizując wyniki pomiarów przeprowadzonych w 2021 roku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Pomimo zmiany w sposobie prowadzenia monitoringu PEM począwszy od 2021 roku, na podstawie okresu poddanego analizie można stwierdzić, że wyniki pomiarów od kilku lat pozostają na podobnym poziomie. Najwyższe średnie wartości PEM odnotowano na terenach zabudowanych, w centralnych częściach miast. Najniższe z kolei wystąpiły na terenach wiejskich. Wyniki badań wprost wskazują na to, iż nadal są na bardzo niskim poziomie, znacząco poniżej poziomu dopuszczalnego.

Średnia arytmetyczna dla województwa opolskiego w 2021 roku wyniosła 0,57 V/m, przy poziomie dopuszczalnym zawierającym się w przedziale od 28 V/m do 61 V/m. Zmierzone wartości średnie, w podziale na poszczególne typy obszarów, na terenie których prowadzi się pomiary PEM w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska kształtowały się następująco:

- dla stałej sieci monitoringu – 0,70 V/m
- dla monitoringu badawczego – 0,44 V/m.