



GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

Departament Monitoringu Środowiska

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach

al. IX Wieków Kielc 3 25-516 Kielce

OCENA POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

W ŚRODOWISKU W ROKU 2020

W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM

- OPRACOWANA NA PODSTAWIE POMIARÓW WYKONANYCH PRZEZ

INSPEKCJĘ OCHRONY ŚRODOWISKA

Autor:

Cezary Detka

Starszy specjalista

Departament Monitoringu Środowiska
Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Kielcach


Urszula Tkaczuk

Kielce, czerwiec 2021

1. Wstęp

Polem elektromagnetycznym, zgodnie z art. 3 pkt 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.) nazywa się pola elektryczne, magnetyczne i elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Opisują je takie wielkości jak: gęstość mocy pola (W/m^2) oraz natężenie składowej elektrycznej (V/m) i magnetycznej (A/m) pola.

Promieniowanie elektromagnetyczne jest zjawiskiem powszechnie występującym w środowisku naturalnym. Źródła pola elektromagnetycznego (PEM) można podzielić na:

- naturalne – występujące na Ziemi i we wszechświecie,
- sztuczne – wytworzone przez człowieka.

Naturalnymi źródłami promieniowania są np. promieniowanie Ziemi i Słońca oraz wyładowania atmosferyczne. Do sztucznych źródeł zaliczyć można np. sieci elektroenergetyczne, stacje radiowo-telewizyjne, urządzenia pracujące w przemyśle czy też urządzenia radiowo-nawigacyjne.

Zgodnie z art. 123 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Do prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku od 01.01.2019 r. zobowiązany jest Główny Inspektor Ochrony Środowiska (art. 123 ust. 2 ww. ustawy).

Zadaniem podsystemu monitoringu PEM jest ocena i obserwacja zmian wielkości opisujących pola elektromagnetyczne. 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 grudniu 2020 roku nastąpiła zmiana wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku – Dz.U. 2019 poz. 2448) – tabele 1 i 2.

Tabela 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 (źródło: Dz. U. 2019 poz. 2448).

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:

1) 50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej;

2) 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 (źródło: Dz. U. 2019 poz. 2448).

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 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 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.

Objaśnienia:

Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami.

Dla miejsc dostępnych dla ludności rozumianych jako wszelkie miejsca, z wyjątkiem miejsc, do których dostęp ludności jest zabroniony lub niemożliwy bez użycia sprzętu technicznego, ustalone według istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości – parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumny 2, 3 i 4 w tabeli 2), reprezentują wartości graniczne natężenia pola elektrycznego i magnetycznego oraz gęstości mocy i odpowiadają:

- 1) wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego;
- 2) wartości równoważnej gęstości mocy S dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku.

2. Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku i ocena za rok 2020

Pomiary pól elektromagnetycznych w województwie świętokrzyskim w roku 2020 prowadzone były zgodnie z „Wykonawczym Programem PMS na rok 2020 Podsystem Monitoringu Pól Elektromagnetycznych”. Zakres prowadzenia badań, sposób wyboru punktów pomiarowych, wymaganą częstotliwość prowadzenia pomiarów oraz sposoby prezentacji wyników pomiarów określało rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645).

Badania polegały na pomiarze natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności w przedziałach częstotliwości sondy pomiarowej od 0,1 do 3000 MHz. Miejsca, w których prowadzone są badania, muszą znajdować się w odległości nie mniejszej niż 100 m od źródeł promieniowania (np. anten instalacji radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych, radionawigacyjnych). Pomiary wykonuje się pomiędzy godzinami 10:00-16:00 przy sprzyjających warunkach atmosferycznych tj. temperatura powietrza nie może być niższa niż 0°C, a wilgotność nie większa niż 75%, bez opadów atmosferycznych. Częstotliwość próbkowania wynosi co najmniej 10 sekund.

Od roku 2021 badania prowadzone są zgodnie z nowym rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 poz. 2311).

W roku 2020 pomiary monitoringu pól elektromagnetycznych przeprowadzono w 45 punktach na terenie woj. świętokrzyskiego (mapa nr 1), w miejscach dostępnych dla ludności, po 15 punktów dla każdej z trzech wymienionych kategorii obszarów:

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

Tabela nr 3 przedstawia wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie województwa świętokrzyskiego w 2020 roku.

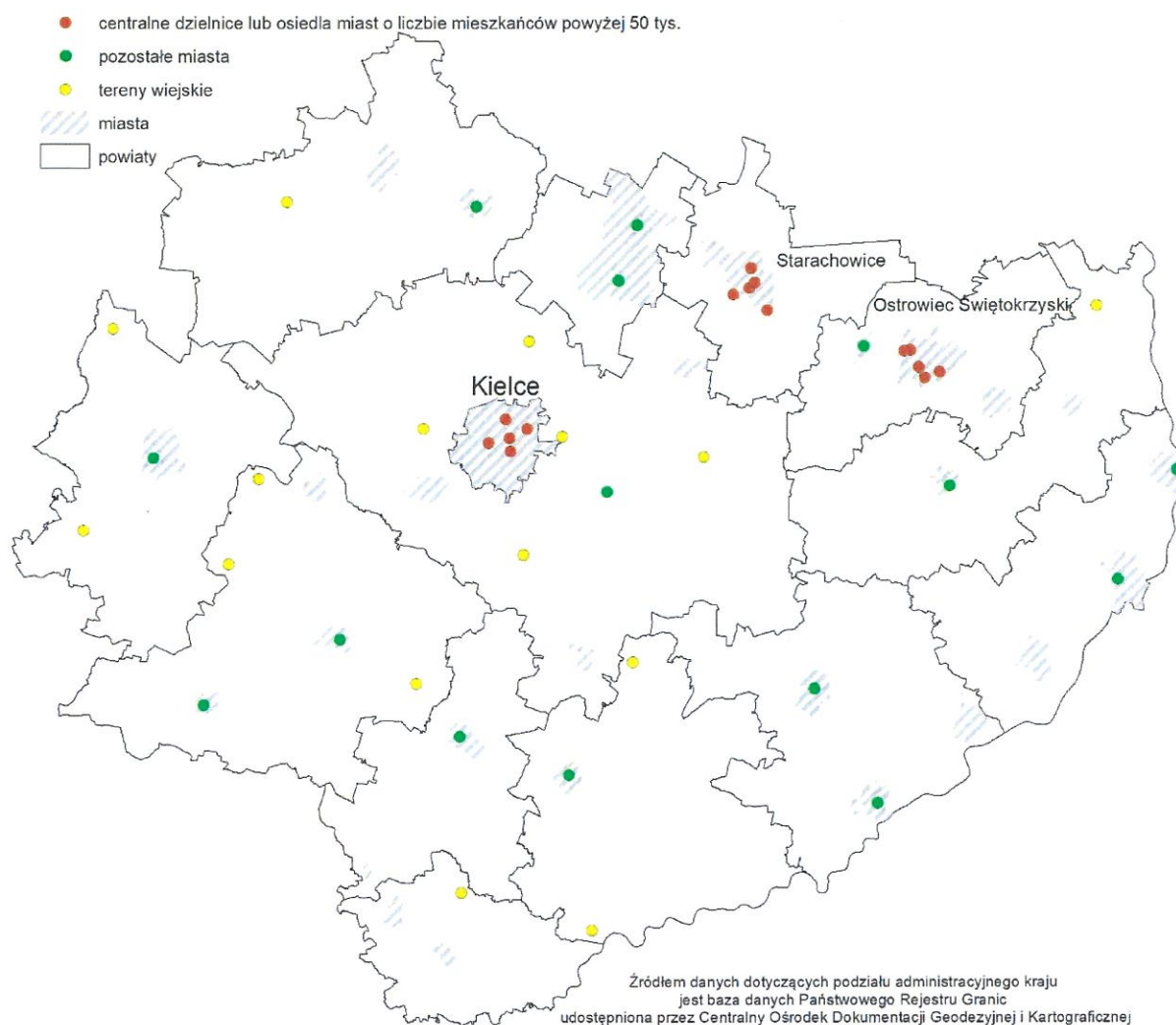
Tabela 3. Wykaz punktów pomiarowych w 2020 r. oraz wyniki pomiarów.

Lp.	Adres	Długość geograficzna (E)	Szerokość geograficzna (N)	Wynik [V/m]
centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców pow. 50 tys.				
1	Kielce, Park miejski	20.6243	50.86822	0,28
2	Kielce, Os. Podkarczówka, ul. Krzemionkowa 1	20.58567	50.85131	< 0,1*
3	Kielce, ul. Wapiennikowa 6	20.62561	50.85281	0,49
4	Kielce, Os. Herby, ul. Helenówek 2	20.61803	50.89006	0,12
5	Kielce, ul. Żniwna	20.65722	50.87836	1,72
6	Ostrowiec Świętokrzyski, Ludwików, ul. Śliska 16	21.39339	50.92478	< 0,1*
7	Ostrowiec Świętokrzyski, Denków, Rynek Denkowski	21.42128	50.93078	< 0,1*
8	Ostrowiec Świętokrzyski, Henryków, ul. Grabowiecka	21.36844	50.95753	0,16
9	Ostrowiec Świętokrzyski, Kolonia Robotnicza, ul. Kolonia Robotnicza	21.37364	50.95672	0,2
10	Ostrowiec Świętokrzyski, Park Miejski Al. 3-go Maja	21.38328	50.93689	< 0,1*
11	Starachowice, Os. Trzech Krzyży, ul. Podgórze 63	21.07442	51.03544	< 0,1*
12	Starachowice, Wierzbnik, ul. Rynek	21.08392	51.04111	< 0,1*

13	Starachowice, ul. Ostrowiecka 134 szkoła	21.06486	51.05261	< 0,1*
14	Starachowice, Os. Las , ul. Iglasta 5	21.07867	51.05836	< 0,1*
15	Starachowice, Lubianka	21.05097	51.02667	0,12
pozostałe miasta				
1	Jędrzejów, ul. Głowackiego	20.30544	50.63794	< 0,1*
2	Staszów, ul. Jana Pawła	21.17229	50.56756	0,28
3	Połaniec, pl. Uniwersału Połanieckiego	21.28106	50.43264	< 0,1*
4	Skarżysko-Kamienna, Al. Niepodległości	20.86875	51.11156	0,15
5	Kunów, skrzyżowanie ul. Słowackiego i Langiewicza	21.28236	50.96353	0,1
6	Pińczów, ul. 1 Maja 17	20.521	50.52261	< 0,1*
7	Suchedniów, ul. Mickiewicza 2	20.83225	51.04744	< 0,1*
8	Stąporków, ul. Piłsudskiego 103	20.57103	51.13747	0,37
9	Daleszyce, pl. S. Staszica	20.80125	50.80239	0,1
10	Opatów, ul. Kopernika	21.43248	50.79815	0,3
11	Sędziszów, ul. Dworcowa	20.05322	50.56458	< 0,1*
12	Włoszczowa, ul. Partyzantów/UG	19.96731	50.85222	0,2
13	Busko-Zdrój, skrzyżowanie ul. Staszica i Prusa	20.71847	50.47506	0,24
14	Sandomierz, ul. Kosęły 18	21.73577	50.68279	0,39
15	Zawichost, Rynek Duży	21.852	50.80742	< 0,1*
tereny wiejskie				
1	Kozłów, obok kościoła p.w. Narodzenia NMP	20.16081	50.82614	0,17
2	Imielno, ul. Kościelna 3	20.4440	50.58456	0,23
3	Piekoszów, ul. Częstochowska	20.46589	50.88094	< 0,1*
4	Wola Morawicka, parking przy OSP	20.644361	50.731904	< 0,1*
5	Zagnańsk, ul. Turystyczna 65A	20.66392	50.97983	< 0,1*
6	Cedzyna, Cedzyna 86	20.72081	50.86822	0,71
7	Huta Nowa, tereny rekreacyjne/DW 753	20.981361	50.840500	< 0,1*
8	Oksa, pl. M. Reja	20.10297	50.72753	0,2
9	Dobromierz, ul. Jeżowiec 2	19.89506	51.00289	< 0,1*
10	Stary Korczyn, przy kościele pw. św. Mikołaja	20.754056	50.293417	< 0,1*
11	Czarnocin, obok kościoła i przedszkola	20.51856	50.34111	< 0,1*
12	Gnojno, pl. na terenie SP im. M. Konopnickiej	20.84103	50.60394	0,29
13	Tarłów, przy drodze nr 79, skwer obok Urzędu Gminy	21.7155	51.00147	< 0,1*
14	Secemin, pl. Wolności 14	19.83661	50.76892	< 0,1*
15	Ruda Maleniecka, przy kościele pw. Zwiastowania NMP	20.26014	51.07339	< 0,1*

* wyniki poniżej dolnego progu czułości sondy

Poniższa mapa nr 1 przedstawia rozkład punktów pomiarowych monitoringu PEM w woj. świętokrzyskim w roku 2020.



Mapa 1. Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu pól elektromagnetycznych w 2020 roku w woj. świętokrzyskim

Najwyższa zmierzona wartość składowej elektrycznej w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys. wynosiła 1,72 V/m w Kielcach przy ul. Żniwnej.

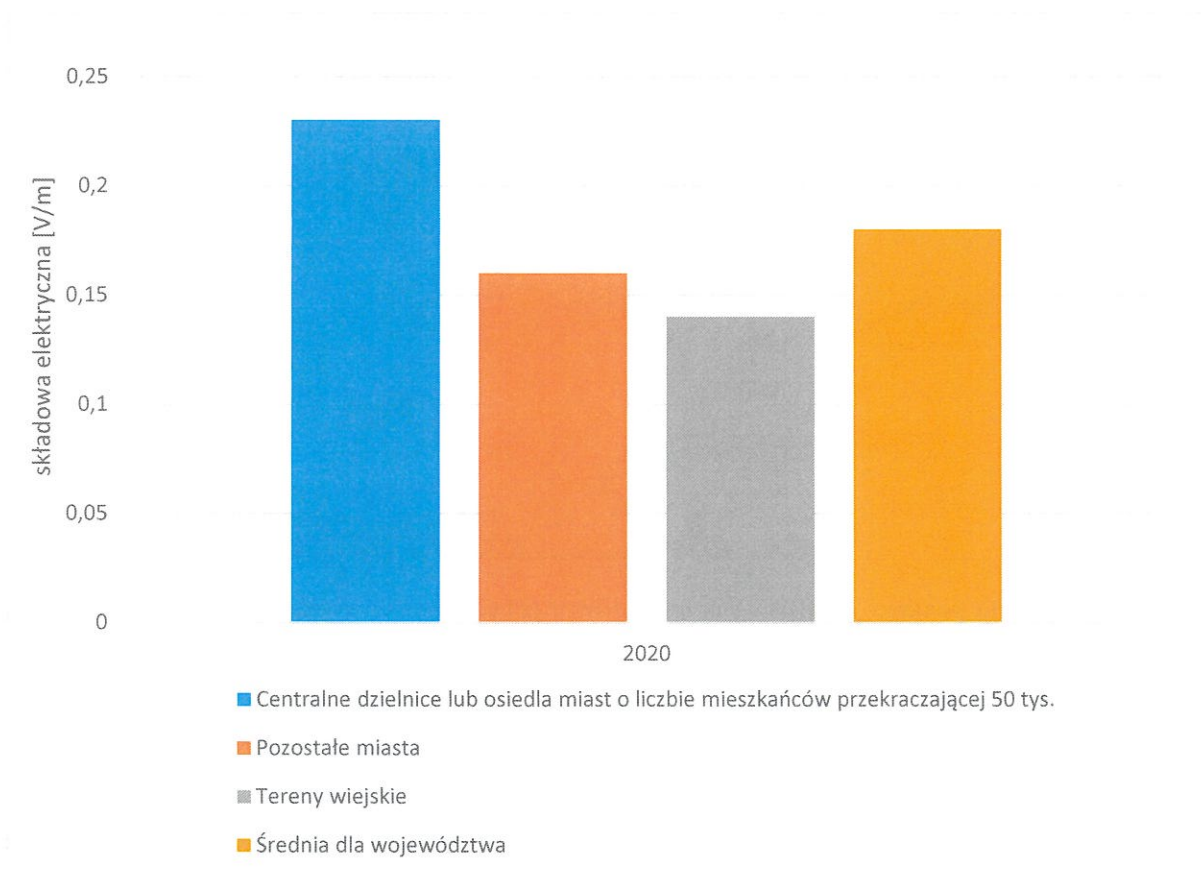
W obrębie pozostałych miast najwyższe wartości zmierzono na rynku w Sandomierzu przy ulicy Kosęły, które wyniosły 0,39 V/m. Najwyższa wartość odnotowana na terenach wiejskich to 0,71 V/m, którą zmierzono w Cedzynie.

Tabela nr 4 oraz wykres nr 1 przedstawiają średnie arytmetyczne z wykonanych pomiarów w roku 2020 z podziałem na typ obszaru. Najwyższą średnią arytmetyczną natężeń pól elektromagnetycznych otrzymano na terenie miast pow. 50 tys. mieszkańców (0,23 V/m), a najniższą średnią odnotowano dla terenów wiejskich (0,14 V/m).

Średnia dla województwa wyniosła 0,18 V/m.

Tabela 4. Średnia arytmetyczna składowej elektrycznej z wykonanych pomiarów w roku 2020 z podziałem na obszary.

Rodzaj obszaru	Średnia arytmetyczna [V/m]
Centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.	0,23
Pozostałe miasta	0,16
Tereny wiejskie	0,14
Średnia łączna dla województwa	0,18



Wykres 1. Średnia arytmetyczna z wykonanych pomiarów pól elektromagnetycznych w roku 2020 z podziałem na obszary.

3. Analiza wyników

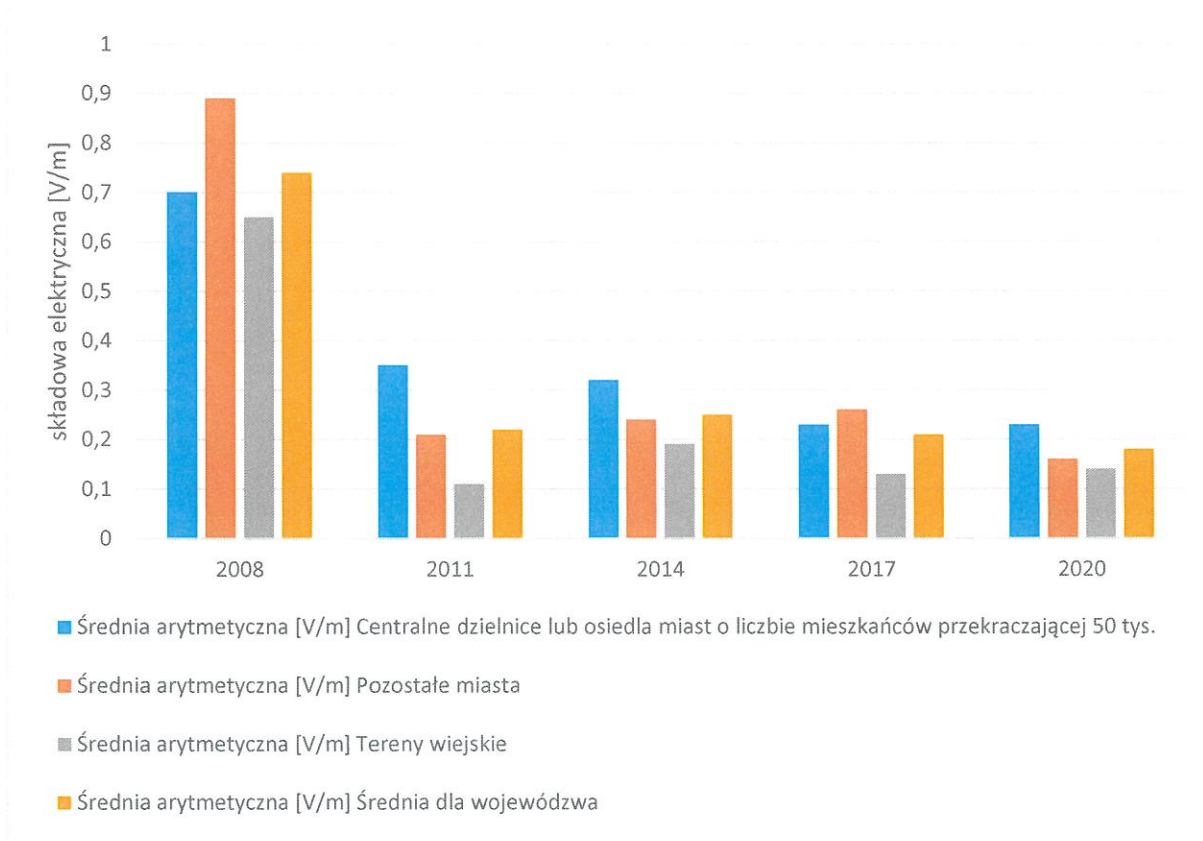
Poniższa tabela nr 5 oraz wykres 2 przedstawiają średnie arytmetyczne składowej elektrycznej dla poszczególnych obszarów badań.

Zauważyć można dużą różnicę natężeń PEM w wynikach z roku 2008 w stosunku do lat kolejnych. Jest to wynikiem zmiany przyrządów pomiarowych na urządzenia o większej dokładności oraz czułości co przełożyło się na tak znaczącą różnicę w otrzymanych wynikach pomiarów.

Od roku 2011 średnie natężenia pól elektromagnetycznych dla wybranych terenów dostępnych dla ludności, utrzymują się na stosunkowo zbliżonych, niskich poziomach.

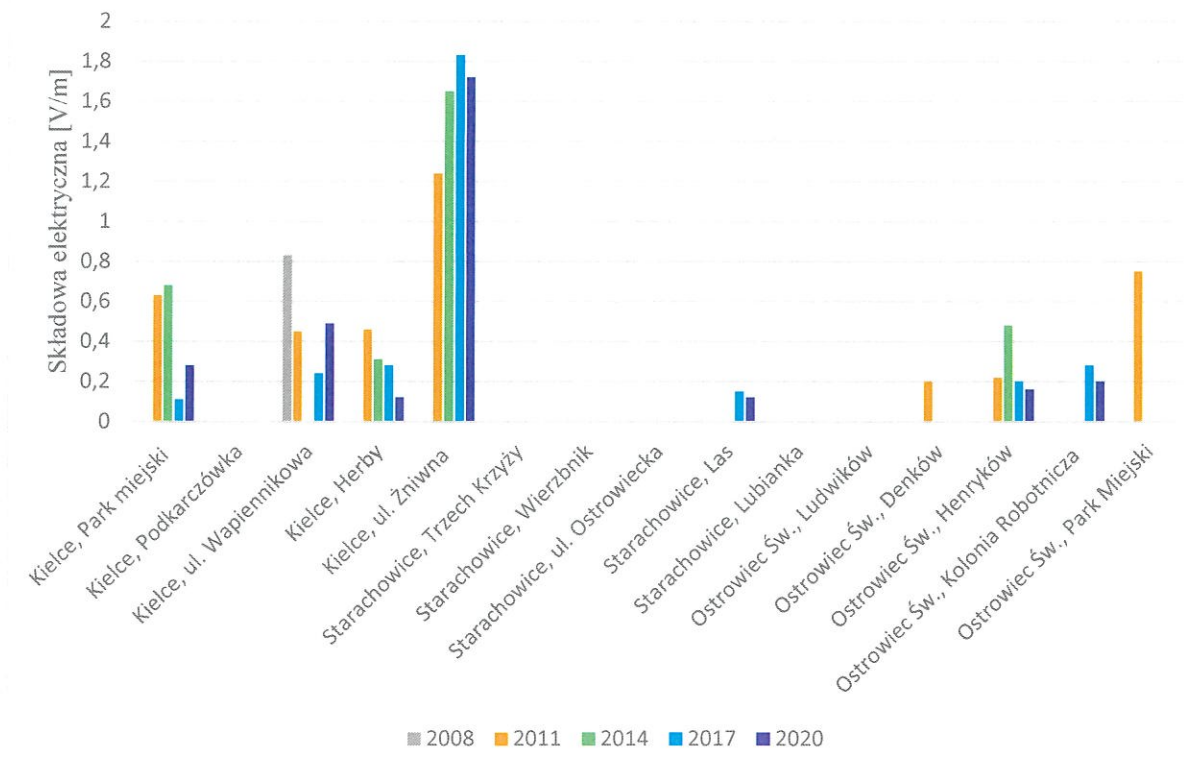
Tabela 5. Porównanie średniej arytmetycznej składowej elektrycznej dla poszczególnych obszarów uzyskanych w kolejnych latach pomiarowych dla tych samych lokalizacji.

Rodzaj obszaru	Rok pomiaru				
	2008	2011	2014	2017	2020
	Składowa elektryczna V/m				
Centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.	0,70	0,35	0,32	0,23	0,23
Pozostałe miasta	0,89	0,21	0,24	0,26	0,16
Tereny wiejskie	0,65	0,11	0,19	0,13	0,14
Średnia dla województwa	0,74	0,22	0,25	0,21	0,18

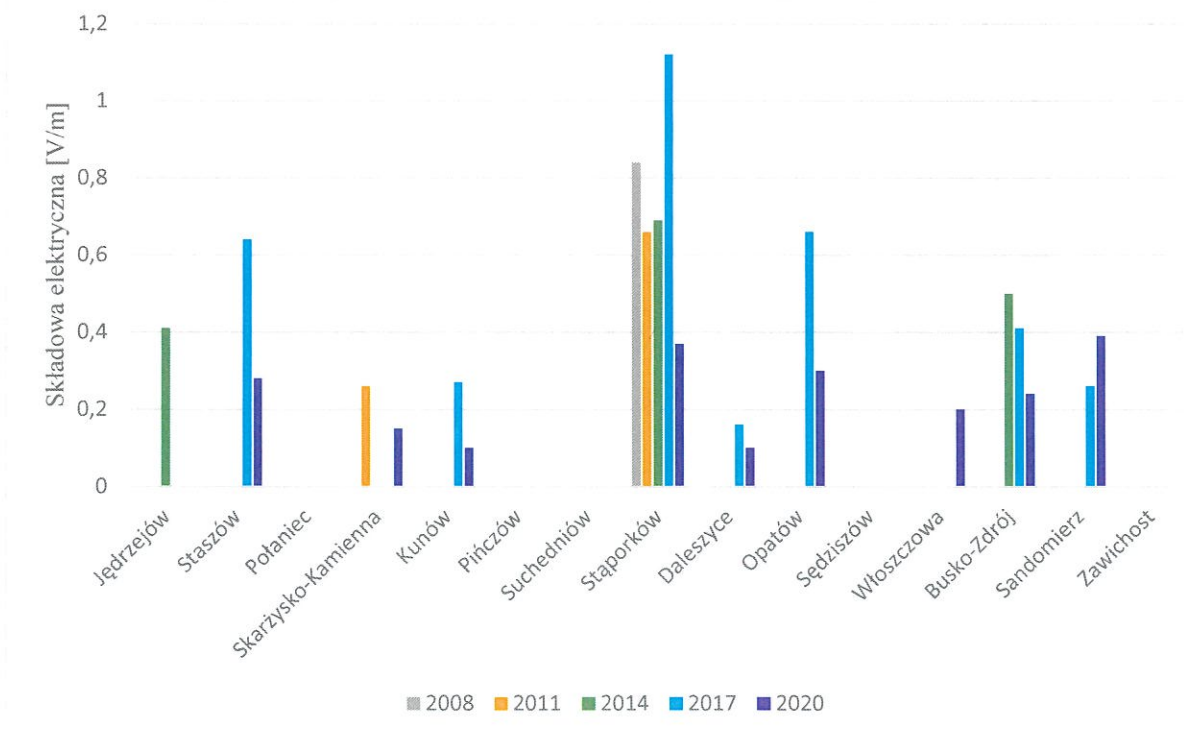


Wykres 2. Porównanie średnich arytmetycznych składowej elektrycznej w poszczególnych latach.

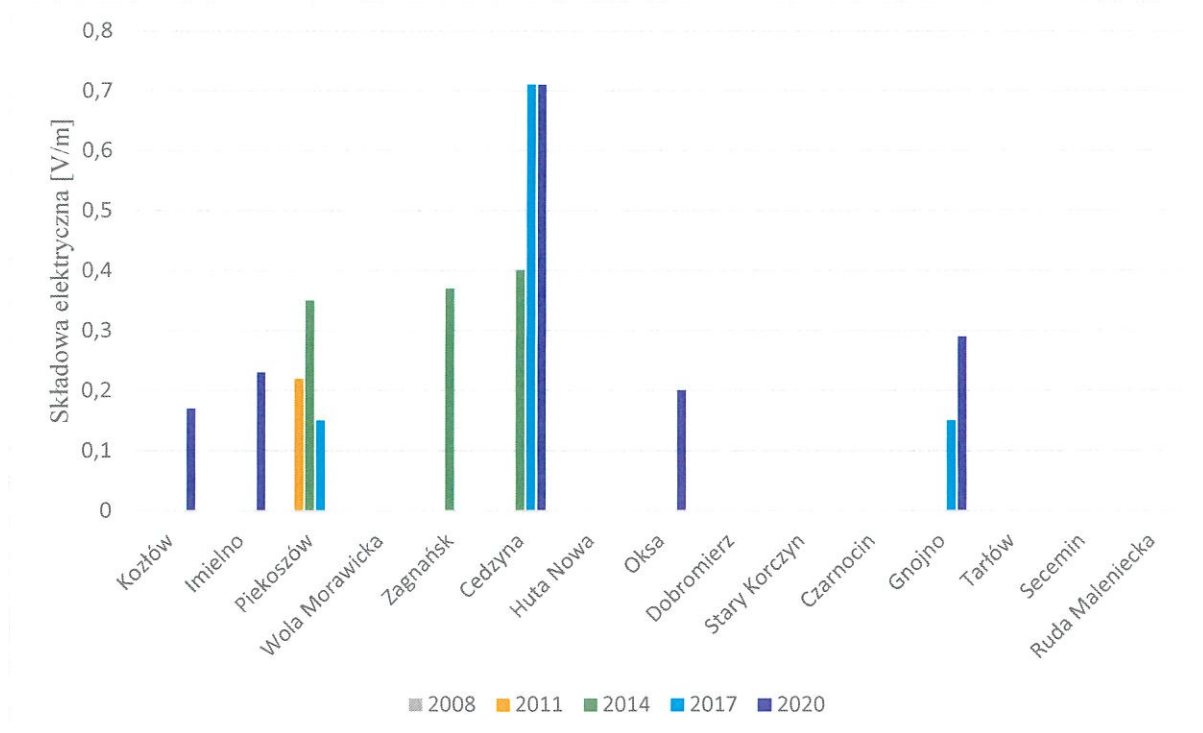
Na poniższych wykresach nr 3, 4, 5 przedstawiono zmiany średnich poziomów PEM w tych samych lokalizacjach pomiarowych w przedziale lat od 2008 do 2020 roku. Wykresy zostały podzielone na typ obszaru. Brak przypisanej wartości świadczy o wyniku poniżej dolnego poziomu czułości sondy.



Wykres 3. Średni poziom PEM w poszczególnych punktach dla obszaru centralnych dzielnic i osiedli miast o liczbie mieszkańców przekraczających 50 tys..



Wykres 4. Średni poziom PEM w poszczególnych punktach dla obszaru miast o liczbie mieszkańców poniżej 50 tys..



*lokalizacja punktu w Woli Morawickiej została zmieniona w 2020 r. (zamiast punktu w Morawicy).

*lokalizacja punktu w Hucie Nowej została zmieniona w 2020 r. (zamiast punktu w Nowej Słupi).

*lokalizacja punktu w Starym Korczynie została zmieniona w 2020 r. (zamiast punktu w Nowym Korczynie).

*lokalizacja punktu w Rudzie Malenieckiej została zmieniona w 2020 roku (zamiast punktu w Radoszycach).

Wykres 5. Średni poziom PEM w poszczególnych punktach dla obszarów wiejskich.

Na podstawie analizy zamieszczonych powyżej wykresów przedstawiających pomiary monitoringowe PEM w woj. świętokrzyskim w okresie od 2008 do 2020 roku zauważyć można wzrost wartości promieniowania w punktach:

- w Kielcach przy ul. Wapiennikowej (z 0,24 V/m w roku 2017 do 0,49 V/m w roku 2020),
- w Sandomierzu przed ul. Kosęły 18 (z 0,26 V/m w roku 2017 do 0,39 V/m w roku 2020),
- w Gnojnie przy szkole im. M. Konopnickiej (z 0,15 w roku 2017 do 0,29 V/m w roku 2020)

Po raz pierwszy wyniki powyżej dolnego progu czułości sondy wystąpiły we Włoszczowie (0,2 V/m), Kozłowie (0,17 V/m), Imielnie (0,23 V/m) oraz Oksie (0,2 V/m).

Spadek wartości promieniowania odnotowano:

- w Kielcach, os. Herby, ul. Helenówek 2 (z 0,28 V/m w roku 2017 do 0,12 V/m w roku 2020),
- w Staszowie przy ul. Jana Pawła (z 0,64 V/m w roku 2017 do 0,28 V/m w roku 2020),
- w Stąporkowie przy ul. Piłsudskiego 103 (z 1,12 V/m w roku 2017 do 0,37 V/m w roku 2020),
- w Opatowie przy ul. Kopernika (z 0,66 V/m w roku 2017 do 0,3 V/m w roku 2020),
- w Busku-Zdroju przy skrzyżowaniu ulic Staszica i Prusa (z 0,41 V/m w roku 2017 do 0,24 V/m w roku 2020).

W żadnym z 45 punktów pomiarowych nie odnotowano znacznego pogorszenia się stanu środowiska.

Przy porównywaniu wyników pomiarów PEM przeprowadzonych na przestrzeni 13 lat dla tych samych lokalizacji pomiarowych należy pamiętać o istotnych czynnikach mających duży wpływ na średnią wartość natężenia PEM dla danych obszarów w danym roku tj. o zmianie sondy pomiarowej oraz zmianach dolnego progu czułości sondy.

4. Źródła pól elektromagnetycznych na obszarze województwa

Pola elektromagnetyczne mogą być wytwarzane przez m.in. urządzenia diagnostyczne, terapeutyczne, przemysłowe i domowe. Linie i stacje elektroenergetyczne są źródłami pól o częstotliwości 50 Hz, natomiast urządzenia radiokomunikacyjne wytwarzają pola o częstotliwościach od około 0,1 MHz do ok. 100 GHz.

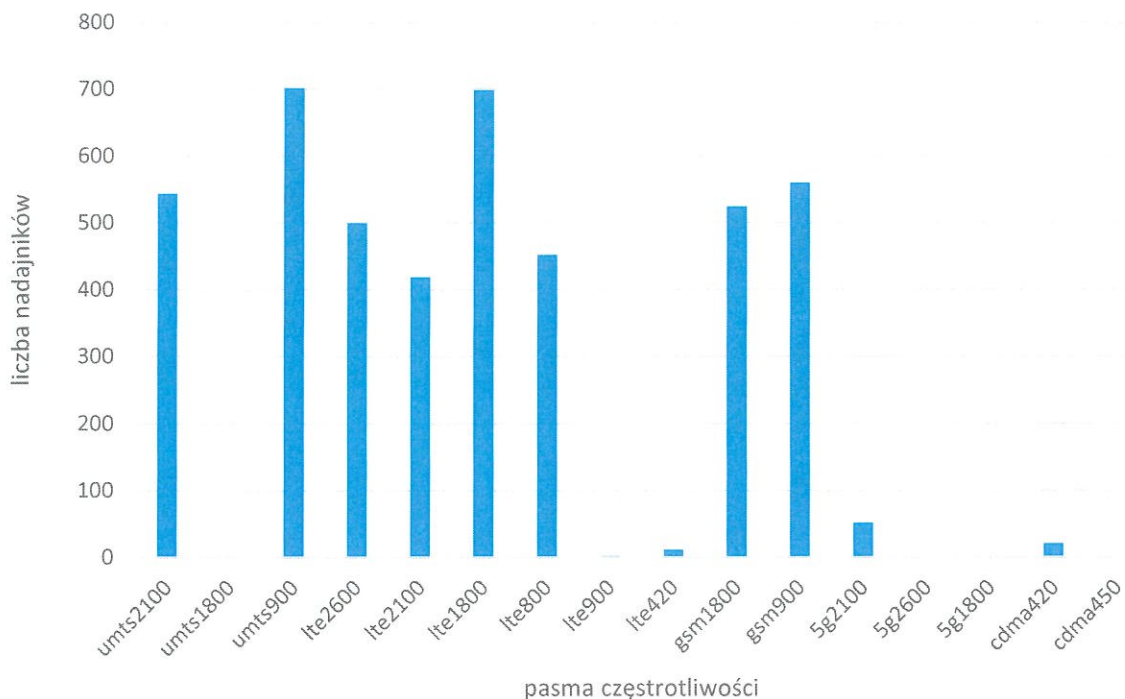
Głównymi źródłami pól elektromagnetycznych pochodzenia antropogenicznego w środowisku są elektroenergetyczne linie wysokiego napięcia oraz instalacje radiokomunikacyjne, takie jak: stacje bazowe radiokomunikacji ruchomej (w tym telefonii komórkowej) i stacje nadawcze programów radiowych i telewizyjnych.

W ostatnich latach bardzo szybki rozwój branży telekomunikacyjnej przekłada się na wzrost liczby sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych.

Według wykazu Urzędu Komunikacji Elektronicznej na terenie woj. świętokrzyskiego istnieje 4478 stacji z wydanym pozwoleniem radiowym (tabela nr 6, wykres nr 6).

Tabela 6. Pozwolenia radiowe dla stacji GSM, UMTS, LTE oraz CDMA w województwie świętokrzyskim, stan na 25.05.2021 (źródło: <https://bip.uke.gov.pl/pozwolenia-radiowe/>)

Częstotliwość	umts2100 MHz	umts1800 MHz	umts900 MHz	lte2600 MHz	lte2100 MHz	lte1800 MHz	lte800 MHz	lte900 MHz
Ilość pozwoleń	543	1	701	499	418	698	451	2
Częstotliwość	lte420 MHz	gsm1800 MHz	gsm900 MHz	5g2100 MHz	5g2600 MHz	5g1800 MHz	cdma420 MHz	cdma450 MHz
Ilość pozwoleń	11	524	559	51	0	0	20	0



Wykres 6. Pozwolenia radiowe dla stacji GSM, UMTS, LTE oraz CDMA w województwie świętokrzyskim, stan na 25.05.2021 (źródło: <https://bip.uke.gov.pl/pozwolenia-radiowe/>)

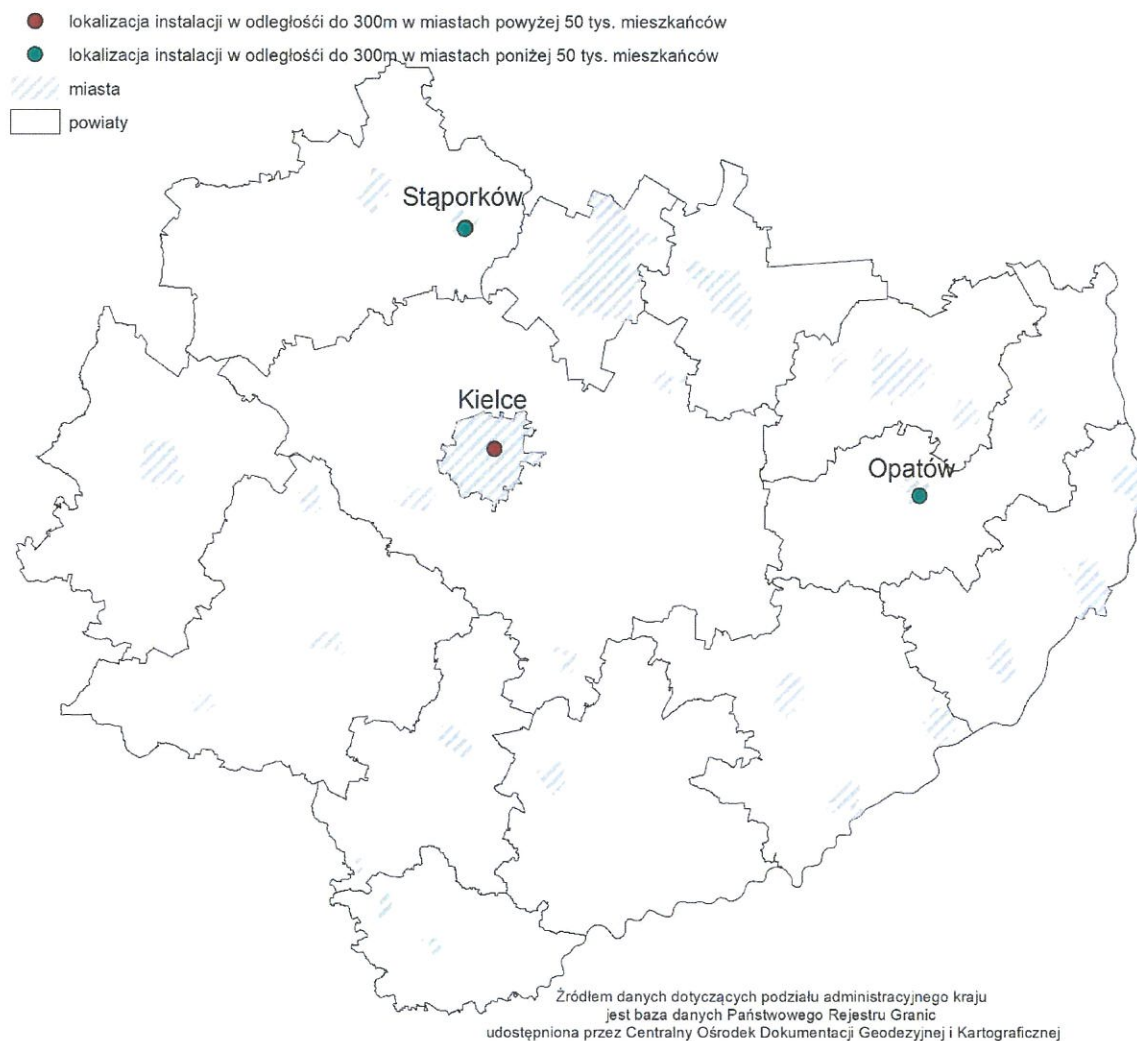
Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, punkty pomiarowe wybiera się w odległości nie mniejszej niż 100 m od rzutu anten instalacji radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych, radionawigacyjnych na powierzchnię terenu.

Tabela nr 7 oraz mapa nr 2 przedstawiają instalacje zlokalizowane w odległości do 300 metrów od punktów pomiarowych monitoringu PEM w roku 2020 w woj. świętokrzyskim.

Tabela 7. Instalacje zlokalizowane w odległości do 300 m od punktów pomiarowych.

Rok	Punkt pomiarowy	Operator	Adres Instalacji
2020	Stąporków, ul. Piłsudskiego 103	T – Mobile Polska S.A.	ul. Piłsudskiego 101
		Orange Polska S.A.	ul. Piłsudskiego 101
		P4 Sp. z o.o.	ul. Staszica 1
	Kielce, park miejski.	P4 Sp. z o.o.	ul. I.J. Paderewskiego 3/5

Opatów, ul. Kopernika	Aero2 Sp. z o.o.	ul. Kopernika 11
	Polkomtel Sp. z o.o.	ul. Kopernika 11



Mapa 2. Lokalizacja instalacji zlokalizowanych w odległości do 300 m od punktów pomiarowych monitoringu pól elektromagnetycznych w 2020 roku w woj. świętokrzyskim.

5. Działalność Inspekcyjna

Poniższy rozdział dot. działalności inspekcyjnej opracowany został w oparciu o informacje przygotowane przez WIOŚ w Kielcach.

W roku 2020 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach otrzymał 317 sprawozdań z pomiarów (tabela 8), o których mowa w art. 122a ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.).

Tabela 8. Liczba sprawozdań przekazanych do WIOŚ w roku 2020 (źródło: WIOŚ).

	2020 r.
Liczba przekazanych do WIOŚ sprawozdań	317
Liczba przeprowadzonych kontroli sprawozdań	230
Liczba sprawozdań, w których wykryto przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM	0

W 2020 roku WIOŚ w Kielcach przeprowadził 4 kontrole terenowe w zakresie kwestii dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi (tabela 9).

Tabela 9. Kontrole terenowe przeprowadzone przez WIOŚ w roku 2020 (źródło: WIOŚ).

	2020 r.
Kontrole w terenie	4
Kontrole w terenie z pomiarami pól elektromagnetycznych	1
Kontrole, na których wykryto przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM	0

W tabeli nr 10 zestawiono wyniki z przeprowadzonych pomiarów PEM w 2020 roku w ramach kontroli.

Tabela 10. Wyniki z przeprowadzonych pomiarów PEM w 2020 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	Linie elektroenergetyczne napowietrzne Nr 1 i 2 o napięciu 110 kV i częstotliwości 50 Hz.	Piony pomiarowe wyznaczono na drodze zakładowej pod liniami. Teren Zakładu Cementowni Ożarów, Karsy 77	27.11.2020 r	838	Nie dotyczy
2	Stacja bazowa telefonii komórkowej o nazwie „BT12417 OŻARÓW CEMENTOWNIA”	Terren Zakładu Cementowni Ożarów, Karsy 77	27.11.2020 r	1,4	Nie dotyczy

Poniżej opisane zostały czynności i wnioski z przeprowadzonych kontroli oraz działania podjęte w wyniku stwierdzenia przekroczeń dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku w 2020 roku.

1. Kontrole w terenie:

Kontrola Nr 1.

Kontrola instalacji – stacji elektroenergetycznej napowietrznej o napięciu 110/15 kV i częstotliwości 50 Hz zlokalizowanej w miejscowości Stara Słupia, gm. Nowa Słupia, pow. kielecki użytkowanej przez PGE S.A. Dystrybucja, Oddział Skarżysko-Kamienna.

W ramach przeprowadzonych czynności kontrolnych w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi sprawdzono:

1. Aspekty techniczne instalacji i urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne:

- stacja elektroenergetyczna o napięciu 110 kV i częstotliwości 50 Hz,
- radiokomunikacja.

2. Pozwolenie radiowe:

Spółka PGE S.A. Dystrybucja, Oddział Skarżysko-Kamienna na użytkowanie urządzeń nadawczo odbiorczych posiada stosowne pozwolenie radiowe wydane przez Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej.

3. Wywiązywanie się przez prowadzącego instalację oraz użytkownika urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne z obowiązków wynikających z przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219):

Stacja elektroenergetyczna napowietrzna 110 kV, częstotliwość 50 Hz.

Obowiązek wynikający z art. 152 ust. 1 ww. ustawy w związku z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia:

- dokonano zgłoszenia instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne – stacji elektroenergetycznej 110/15 kV GPZ Nowa Słupia do Starostwa Powiatowego w Kielcach oraz aktualizacji zgłoszenia.

Obowiązek wynikający z art. 122a ww. ustawy polegający na wykonaniu pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku:

- wykonano pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku a wyniki zwarto w sprawozdaniu nr EE/LA1/37/19 z pomiarów natężenia pola elektrycznego i magnetycznego 50 Hz na terenie i w otoczeniu modernizowanej stacji elektroenergetycznej 110/15 kV GPZ Nowa Słupia.

4. Ocena wyników pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w celu sprawdzenia dotrzymywania wielkości dopuszczalnych oraz spełnienia wymagań dotyczących przeprowadzonych badań przez akredytowane laboratorium.

Analiza sprawozdania wykazała, że:

- w sprawozdaniu zawarto część opisową i wyniki pomiarów zarówno dla środowiska pracy jak i środowiska, co czyni go nieczytelnym,
- w sprawozdaniu nie zawarto adnotacji o zastosowaniu (bądź przyczynach niezastosowania) poprawek pomiarowych, co stanowi naruszenie wymogu pkt 6 zał. nr 2 do ww. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r.

5. Działania pokontrolne:

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach wystąpił do Polskiego Centrum Akredytacji o sprawdzenie, czy Laboratorium Badawcze Zakładu Pomiarowo-Badawczego Energetyki „ENERGOPOMIAR-ELEKTRYKA” sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach (akredytacja PCA Nr 269) przeprowadziło badanie poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w otoczeniu instalacji elektroenergetycznej 110/15 kV zgodnie z metodyką referencyjną.

Radiokomunikacja

Obowiązki prowadzącego instalację oraz użytkownika urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne wynikające z przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219):

Obowiązek wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wynikający z art. 122a, ust. 1 ww. ustawy Prawo ochrony środowiska nie dotyczy PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna, ponieważ eksploatuje instalację radiokomunikacyjną emitującą pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz, której równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi mniej niż 15W.

Obowiązkowi zgłoszenia instalacji wynikający art. 152 ust. 1 ww. ustawy Prawo ochrony środowiska w związku z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia nie podlega instalacja radiokomunikacyjna eksploatowana przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna, ponieważ jej równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi mniej niż 15W.

Kontrola Nr 2.

Kontrola instalacji – linia elektroenergetyczna napowietrzna o napięciu 220 kV relacji Kielce-Rozki i częstotliwości 50 Hz użytkowanej przez Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. z siedzibą w Konstancinie Jeziorna.

W ramach przeprowadzonych czynności kontrolnych w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi sprawdzono:

1. Aspekty techniczne linii elektroenergetyczna napowietrzna o napięciu 220 kV i częstotliwości 50 Hz wytwarzającej pola elektromagnetyczne,
2. Trasę przebiegu na terenie woj. świętokrzyskiego.
3. Wywiązywanie się przez prowadzącego instalację oraz użytkownika urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne z obowiązków wynikających z przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219):

Obowiązek wynikający z art. 152 ust. 1 w związku z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia:

- dokonano zgłoszenia instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne – linia elektroenergetyczna napowietrzna o napięciu 220 kV i częstotliwości 50 Hz relacji Kielce-Rozki Marszałkowi Województwa Świętokrzyskiego.

Obowiązek wynikający z art. 122a polegający na wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku:

- wykonano pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, a wyniki

zawarto w sprawozdaniu nr EOS/06/E/20/PEM z badań pola elektromagnetycznego w otoczeniu linii elektromagnetycznej 220 kV Kielce-Rożki.

4. Ocena wyników pomiarów poziomych pól elektromagnetycznych w środowisku w celu sprawdzenia dotrzymania wielkości dopuszczalnych oraz spełnienia wymagań dotyczących przeprowadzonych badań przez akredytowane laboratorium.

Analiza sprawozdania wykazała, że:

Pomiary wykonano w dniach 27.02.2020 r., 04.03.2020 r. i 19.03.2020 r., zgodnie z metodyką określoną w załączniku nr 2 do ww. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r., która przestała obowiązywać 01.01.2020 r. W czasie wykonywania pomiarów obowiązywały przepisy rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 258) oraz rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).

5. Działania pokontrolne:

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach wystąpił się do Polskiego Centrum Akredytacji o opinię, czy pomiary pola elektromagnetycznego wykonane w środowisku przez akredytowane laboratorium w 2020 r. zgodnie z metodyką określoną w Załączniku nr 2 do ww. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883), która przestała obowiązywać 01.01.2020 r., dają podstawy do uznania wyników tych pomiarów za właściwe dla obszaru regulowanego przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska do oceny dotrzymania dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w miejscach dostępnych dla ludności oraz terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

Kontrola Nr. 3

Kontrola instalacji – stacji elektroenergetycznych o napięciu 15 kV i częstotliwości 50 Hz i instalacji radiokomunikacyjnych zlokalizowanych na terenie zakładu wapienniczego Lhoist Bukowa Sp. z o.o. z siedzibą w Bukowej gm. Krasocin.

W ramach przeprowadzonych czynności kontrolnych w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi sprawdzono:

1. Aspekty techniczne instalacji i urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne:
 - stacja elektroenergetyczna o nazwie Główna Stacja Transformatorowa GST o napięciu 15 kV oraz rozdzielnie o napięciu 15 kV i 6 kV i częstotliwości 50 Hz,
 - radiokomunikacja zakładowa.
2. Pozwolenie radiowe:

Spółka Lhoist Bukowa Sp. z o.o. na użytkowanie urządzeń nadawczo odbiorczych w służbie radiokomunikacyjnej ruchomej lądowej posiada stosowne pozwolenia radiowe wydane przez Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej.

3. Wywiązywanie się przez prowadzącego instalację oraz użytkownika urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne z obowiązków wynikających z przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219):

Stacja elektroenergetyczna napowietrzna 15 kV, częstotliwość 50 Hz.

Obowiązek wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wynikający z art. 122a, ust. 1 ww. ustawy Prawo ochrony środowiska nie dotyczy spółki Lhoist Bukowa Sp. z o.o., ponieważ eksploatuje instalację – stację elektroenergetyczną o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV.

Obowiązkowi zgłoszenia instalacji wynikający art. 152 ust. 1 ww. ustawy Prawo ochrony środowiska w związku z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia nie podlega instalacja - stacja elektroenergetyczna, ponieważ jej napięcie znamionowe jest niższe niż 110 kV.

Radiokomunikacja

Obowiązek wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wynikający z art. 122a, ust. 1 ww. ustawy Prawo ochrony środowiska nie dotyczy spółki Lhoist Bukowa Sp. z o.o., ponieważ eksploatuje instalację radiokomunikacyjną emitującą pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30kHz do 300GHz, której równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi mniej niż 15W.

Obowiązkowi zgłoszenia instalacji wynikający art. 152 ust. 1 ww. ustawy Prawo ochrony środowiska w związku z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia nie podlega instalacja radiokomunikacyjna eksploatowana przez spółkę Lhoist Bukowa Sp. z o.o. ponieważ jej równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi mniej niż 15W.

Kontrola Nr 4.

Kontrola zakładu cementowni w Karsach - Spółka Cement Ożarów S.A., 27-530 Ożarów, w ramach której podczas czynności kontrolnych w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi sprawdzono:

1. Aspekty techniczne instalacji i urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne:
 - stacja elektroenergetyczna i dwie linie napowietrzne o napięciu 110 kV i częstotliwości 50 Hz,
 - radiokomunikacja zakładowa,
 - stacja bazowa telefonii komórkowej sieci Plus o nazwie „BT12417 OŻARÓW CEMENTOWNIA” zlokalizowana na terenie zakładu cementowni.

2. Pozwolenia radiowe:

Spółka Cement Ożarów S.A. na użytkowanie urządzeń nadawczo odbiorczych w służbie radiokomunikacyjnej ruchomej lądowej posiada stosowne pozwolenia radiowe.

3. Wywiązywanie się przez prowadzącego instalację oraz użytkownika urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne z obowiązków wynikających z przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219):

Stacje i linie elektroenergetyczne o napięciu 110 kV i częstotliwości 50 Hz

Obowiązek wynikający z art. 152 ust. 1 w związku z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia:

- dokonano zgłoszenia instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne – stacji elektroenergetycznej o napięciu 110 kV i częstotliwości 50 Hz Marszałkowi Województwa Świętokrzyskiego.

4. W czasie kontroli Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Centralne Laboratorium Badawcze Oddział w Kielcach na zlecenie WIOŚ w Kielcach wykonało pomiary pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w obrębie napowietrznych linii elektroenergetycznych „Linia 110 kV Tor 1” i „Linia 110 kV Tor 2” na odcinku linii przebiegających przez teren zakładu.

Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zawarte w ww. sprawozdaniu wskazują, że w obszarze pomiarowym w obrębie napowietrznych linii elektroenergetycznych o napięciu 110 kV, każda i częstotliwości 50 Hz wartości skuteczne natężenia pola elektrycznego E i magnetycznego H charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko nie przekraczają wartości dopuszczalnych tj.:

- natężenia pola elektrycznego o częstotliwości 50 Hz w środowisku określone, jako dopuszczalne wartości składowej elektrycznej wynoszącej 10 kV/m dla obszarów dostępnych dla ludności,

- natężenia pola magnetycznego o częstotliwości 50 Hz w środowisku, określone, jako dopuszczalne wartości składowej magnetycznej wynoszącej 60 A/m dla obszarów dostępnych dla ludności określonych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 r. poz. 2448).

Radiokomunikacja

Spółka Cement Ożarów S.A. na terenie cementowni w Karsach użytkuje radiowe urządzenie nadawczo-odbiorcze pracujące w zakresie częstotliwości od 152,82500 MHz do 163,56250 MHz w służbie radiokomunikacyjnej ruchomej lądowej.

Obowiązki prowadzącego instalację oraz użytkownika urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne wynikające z przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219).

Obowiązek wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wynikający z art. 122a, ust. 1 ww. ustawy Prawo ochrony środowiska nie dotyczy Spółki Cement Ożarów S.A. w Karsach, ponieważ eksploatuje instalację radiokomunikacyjną emitującą pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz, której równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi mniej niż 15W.

Obowiązkowi zgłoszenia instalacji wynikający art. 152 ust. 1 ww. ustawy Prawo ochrony środowiska w związku z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia nie podlega instalacja radiokomunikacyjna eksploatowana przez Spółkę Cement Ożarów S.A. w Karsach, ponieważ jej równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi mniej niż 15W.

Na terenie zakładu Spółki Cement Ożarów S.A. w Karsach funkcjonuje stacja bazowa telefonii komórkowej sieci Plus o nazwie „BT12417 OŻARÓW CEMENTOWNIA” użytkowanej przez Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa.

1. Obowiązek wynikający z art. 122a polegający na wykonaniu pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Operator SBTk wykonał pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, a wyniki zawarte w sprawozdaniu nr SN 64/11/2018 przekazał do WIOŚ.

Wyniki pomiarów wskazują, że w otoczeniu źródeł pól elektromagnetycznych będących przedmiotem pomiarów nie stwierdzono miejsc występowania poziomów pól elektromagnetycznych o poziomach wyższych od dopuszczalnych tj. powyżej 7 V/m.

2. W czasie kontroli Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Centralne Laboratorium Badawcze Oddział w Kielcach na zlecenie WIOŚ w Kielcach wykonało w dniu 27.11.2020 r. pomiary pola elektromagnetycznego dla potrzeb ochrony środowiska w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowej zlokalizowanych na terenie Spółki Cement Ożarów S.A. w Karsach.

Wyniki z pomiarów pól elektromagnetycznych zawarte w sprawozdaniu Nr 367/KL/2020 wskazują, że w każdym z punktów pomiarowych dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska uznaje się za dotrzymane, ponieważ żadna wartość wskaźników W_{ME} i W_{MH} nie przekracza wartości 1.

II. Kontrole automonitoringowe

- dokumentacyjne z pomiarów automonitoringowych pól elektromagnetycznych przekazanych przez prowadzącego instalację lub użytkownika urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, do których Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach wniósł uwagi mające wpływ na spełnienie wymagań dotyczących badań.

Kontrola Nr 1.

Analiza wyników pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku wykonanych w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej Nr 55321 użytkowanej przez T-Mobile Polska S.A. w celu sprawdzenia dotrzymywania wielkości dopuszczalnych pól oraz spełnienia wymagań dotyczących przeprowadzonych badań przez akredytowane laboratorium.

Analiza sprawozdania wykazała, że:

- w sprawozdaniu nie podano współrzędnych geograficznych lub współrzędnych płaskich prostokątnych poszczególnych pionów pomiarowych zlokalizowanych w obszarze pomiarowym,
- usytuowanie pionów pomiarowych w obszarze pomiarowym naniesiono na nieczytelnej mapie.

Działania pokontrolne:

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach zwrócił się do Polskiego Centrum Akredytacji o opinię, czy opisane wyżej pomiary pola elektromagnetycznego wykonane w środowisku przez akredytowane laboratorium można uznać za właściwe dla

obszaru regulowanego przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska do oceny dotrzymywania dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w miejscach dostępnych dla ludności.

Kontrola Nr 2.

Analiza wyników pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku wykonanych w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej Nr 55248 użytkowanej przez T-Mobile Polska S.A. w celu sprawdzenia dotrzymywania wielkości dopuszczalnych pól oraz spełnienia wymagań dotyczących przeprowadzonych badań przez akredytowane laboratorium.

Analiza sprawozdania wykazała, że w punkcie pt. „Parametry instalacji radiokomunikacyjnej” nie wpisano, czy podane kąty pochylenia anten sektorowych przedmiotowej stacji bazowej odnoszą się do tiltu mechanicznego stałego lub regulowanego elektrycznego.

Działania pokontrolne:

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach pisemnie zwrócił się do pełnomocnika T-Mobile Polska S.A. o przekazanie informacji dot. tiltu mechanicznego i elektrycznego anten sektorowych zainstalowanych na stacji bazowej telefonii komórkowej Nr 55248 użytkowanej przez T-Mobile Polska S.A.

Kontrola Nr 3.

Analiza wyników pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku wykonanych w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej Nr 55289 użytkowanej przez T-Mobile Polska S.A. w celu sprawdzenia dotrzymywania wielkości dopuszczalnych pól oraz spełnienia wymagań dotyczących przeprowadzonych badań przez akredytowane laboratorium.

Analiza sprawozdania wykazała, że w punkcie pt. „Parametry systemu nadawczo - odbiorczego” nie wpisano, czy podane kąty pochylenia anten sektorowych przedmiotowej stacji bazowej odnoszą się do tiltu mechanicznego stałego lub regulowanego elektrycznego.

Działania pokontrolne:

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach pisemnie zwrócił się do pełnomocnika T-Mobile Polska S.A. o przekazanie informacji dot. tiltu mechanicznego i elektrycznego anten sektorowych zainstalowanych na stacji bazowej telefonii komórkowej Nr 55289 użytkowanej przez T-Mobile Polska S.A.

Kontrola Nr 4.

Analiza wyników pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku wykonanych w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej Nr 5611 (24170) użytkowanej przez Orange Polska S.A. w celu sprawdzenia dotrzymywania wielkości dopuszczalnych pól oraz spełnienia wymagań dotyczących przeprowadzonych badań przez akredytowane laboratorium.

Analiza sprawozdania wykazała, że w punkcie pt. „Parametry systemu nadawczo - odbiorczego” nie wpisano, czy podane kąty pochylenia anten sektorowych przedmiotowej stacji bazowej odnoszą się do tiltu mechanicznego stałego lub regulowanego elektrycznego.

Działania pokontrolne:

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach pisemnie zwrócił się do pełnomocnika Orange Polska S.A. o przekazanie informacji dot. tiltu mechanicznego i elektrycznego anten sektorowych zainstalowanych na stacji bazowej telefonii komórkowej Nr 5611 (24170) użytkowanej przez Orange Polska S.A.

6. Podsumowanie

Zgodnie z ustawą – Prawo ochrony środowiska ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Głównym sposobem na ograniczenie ekspozycji ludzi na promieniowanie ma właściwe zlokalizowanie emiterów pól, co warto uwzględnić już na etapie tworzenia planów zagospodarowania przestrzennego

Poziomy PEM zmierzone w roku 2020 jak i w latach poprzednich na terenie województwa świętokrzyskiego są dużo niższe od poziomu dopuszczalnego.

W roku 2020 weszło w życie nowe rozporządzenie znacznie zwiększające dopuszczalne normy dla poziomów pól elektromagnetycznych, jednakże mimo szybkiego rozwoju sieci telekomunikacyjnych nic nie zapowiada występowania przekroczeń wartości PEM w środowisku w kolejnych latach.