

**GLÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA  
REGIONALNY WYDZIAŁ MONITORINGU ŚRODOWISKA W LUBLINIE**

**OCENA POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
W ŚRODOWISKU NA OBSZARZE  
WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO W 2018 ROKU**



**Departament Monitoringu Środowiska  
Naczelnik Regionalnego Wydziału  
Monitoringu Środowiska w Lublinie**

*Alicja Roguska*  
**Alicja Roguska**

**WRZESIEŃ 2019**

## Promieniowanie elektromagnetyczne

Obserwacje zmian poziomów wartości charakteryzujących pola elektromagnetyczne (PEM) prowadzone są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Na podstawie wyników badań monitoringowych, wspartych informacjami o źródłach emitujących pola, dokonuje się oceny poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku. Głównym celem badań monitoringowych w tym zakresie jest długoterminowa analiza uśrednianych wartości natężenia pola i trendy zachodzących zmian.

Zgodnie z art. 123 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019 poz. 1396) okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Do 31 grudnia 2018 r. w oparciu o „Program państwowego monitoringu środowiska województwa lubelskiego na lata 2016 – 2020” badania w zakresie PEM na terenie województwa lubelskiego prowadził Lubelski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska.

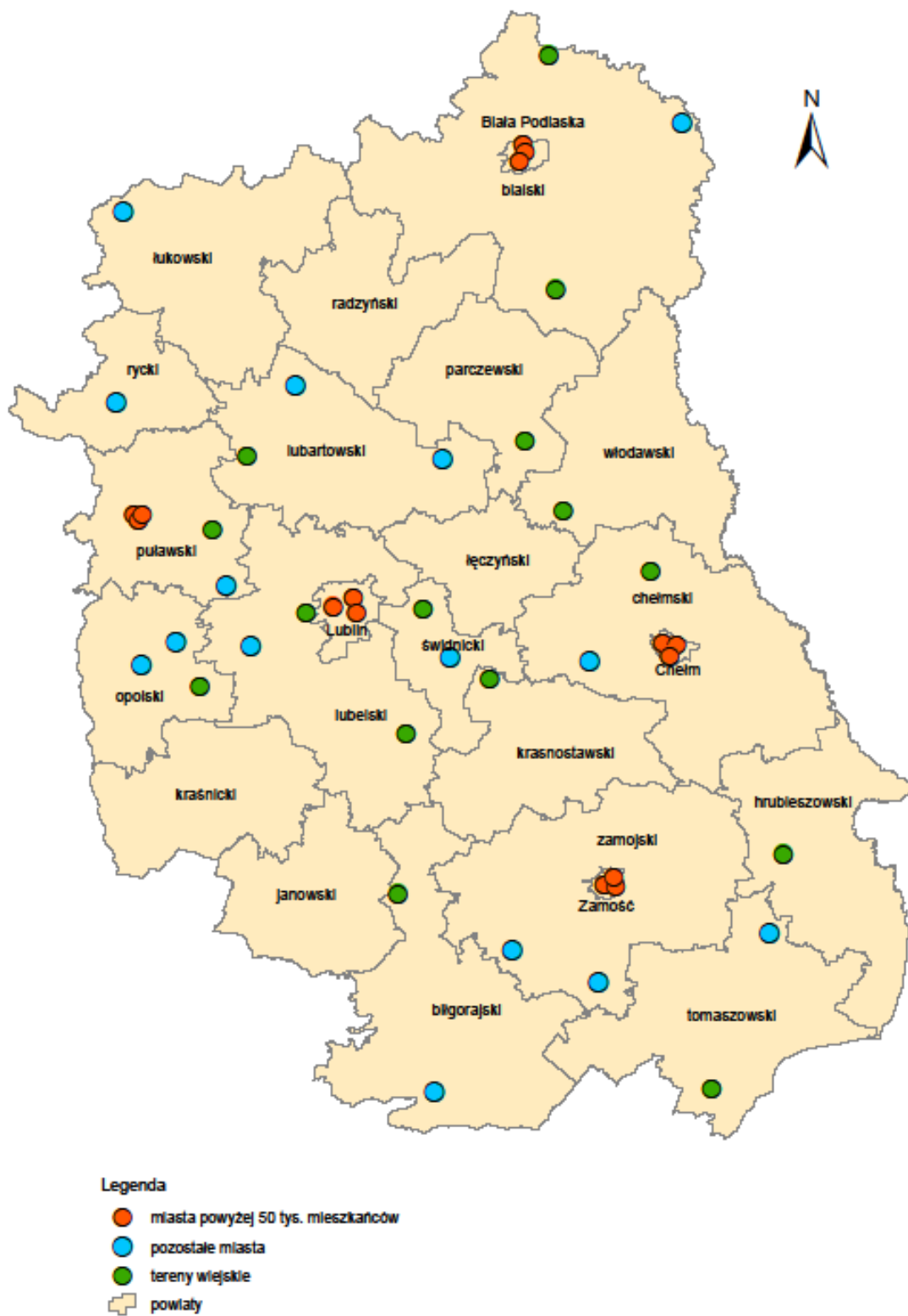
Pomiary poziomów pól elektromagnetycznych prowadzone są w sposób ujednolicony dla całego kraju i zakładają 3 – letnie cykle badawcze. Obecnie trwający czwarty cykl obejmuje lata 2017 – 2019.

W 2018 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie prowadził pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w 45 punktach zlokalizowanych na poszczególnych obszarach, po 15 na każdym z nich, w miejscach dostępnych dla ludności tj.: w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys., w pozostałych miastach oraz na terenach wiejskich.

Badania polegały na pomiarze natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3 000 MHz, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. (Dz. U. Nr 221 poz. 1645). Pomiary wykonano miernikiem pola elektromagnetycznego Narda typ NBM- 550 z sondą EF-0391 (próg czułości sondy 0,3 V/m).

Jako wynik pomiaru przyjmuje się średnią arytmetyczną zmierzonych wartości z dwugodzinnego pomiaru dla punktu pomiarowego. Jeżeli uzyskane wartości są poniżej dolnego progu oznaczalności sondy, na potrzeby wyliczenia średniej przyjmuje się połowę wartości dolnego progu oznaczalności sondy pomiarowej.

Lokalizację punktów pomiarowych PEM objętych badaniami w 2018 r. na terenie województwa lubelskiego przedstawiono na mapie 1, natomiast wyniki badań poziomów PEM w wyznaczonych lokalizacjach w tabeli 1.



**Mapa 1.** Lokalizacja punktów pomiarowych promieniowania elektromagnetycznego w 2018 r. na terenie województwa lubelskiego (źródło: RWMS w Lublinie)

**Tabela 1.** Wyniki badań poziomów PEM w środowisku na terenie woj. lubelskiego wykonanych w 2018 r.  
(źródło: RWMŚ w Lublinie)

Województwo	Powiat	Gmina	Adres	Typ obszaru	Współrzędne geograficzne		Wynik pomiaru* [V/m]	Średnia arytmetyczna dla rodzaju obszaru [V/m]	
					Długość	Szerokość			
WOJ. LUBELSKIE	Powiat m. Lublin	M. Lublin	Lublin, ul. Okrzei	Centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.	22° 34' 56"	51° 15' 20"	<b>0,32</b>	0,17	
			Lublin, ul. Wajdeloty		22° 31' 23"	51° 14' 31"	<0,3**		
			Lublin, ul. Kosmonautów		22° 35' 14"	51° 13' 38"	<0,3**		
	Biała Podlaska, ul. Nocznickiego	23° 8' 22"	52° 2' 56"		<0,3**				
	Powiat m. Biała Podlaska	M. Biała Podlaska	Biała Podlaska, ul. Artyleryjska		23° 6' 38"	52° 2' 6"	<0,3**		
			Biała Podlaska, ul. Jaśminowa/Lomaska		23° 7' 31"	52° 1' 7"	<0,3**		
			Chelm, ul. Szpitalna		23° 27' 19"	51° 8' 35"	<0,3**		
	Powiat m. Chelm	M. Chelm	Chelm, ul. Piłsudskiego		23° 29' 40"	51° 8' 19"	<0,3**		
			Chelm, ul. Wolności		23° 28' 21"	51° 7' 16"	<0,3**		
			Zamość, ul. Królowej Jadwigi		23° 14' 58"	50° 43' 5"	<0,3**		
	Powiat m. Zamość	M. Zamość	Zamość, ul. Hrubieszowska		23° 16' 49"	50° 42' 49"	<0,3**		
			Zamość, ul. Starowiejska		23° 16' 38"	50° 43' 49"	<b>0,3</b>		
			Puławy, ul. Wróblewskiego		21° 57' 53"	51° 25' 19"	<0,3**		
	Powiat puławski	Puławy	Puławy, ul. Ogrodowa		21° 58' 35"	51° 24' 38"	<0,3**		
			Puławy, ul. Słowackiego		21° 59' 8"	51° 25' 15"	<0,3**		
			Terespol, ul. Wojska Polskiego		23° 36' 10"	52° 4' 15"	<0,3**		
	Powiat białski	Terespol	Terespol, ul. Wojska Polskiego		23° 36' 10"	52° 4' 15"	<0,3**		0,17
	Powiat biłgorajski	Tamogród	Tamogród, ul. Targowa		22° 44' 26"	50° 21' 52"	<0,3**		
	Powiat chełmski	Rejowiec Fabryczny	Rejowiec Fabryczny, ul. Reja/Hirszfelda		23° 14' 39"	51° 7' 9"	<0,3**		
	Powiat lubartowski	Ostrów Lubelski	Ostrów Lubelski, ul. Sienkiewicza		22° 51' 22"	51° 29' 44"	<b>0,33</b>		
		Kock	Kock, ul. Warszawska		22° 26' 36"	51° 38' 24"	<0,3**		
	Powiat lubelski	Bełżyce	Bełżyce, ul. Zamkowa		22° 16' 55"	51° 10' 33"	<0,3**		
	Powiat lukowski	Stoczek Łukowski	Stoczek Łukowski, ul. Polna		21° 57' 49"	51° 57' 33"	<0,3**		
	Powiat opolski	Poniatowa	Poniatowa, ul. Żeromskiego		22° 4' 9"	51° 11' 28"	<0,3**		
		Opole Lubelskie	Opole Lubelskie, ul. Targowa/Puławska		21° 58' 1"	51° 9' 5"	<0,3**		
	Powiat puławski	Nałęczów	Nałęczów, ul. Graniczna/Dulebów		22° 13' 9"	51° 17' 18"	<0,3**		
	Powiat rycki	Ryki	Ryki, Żytnia		21° 55' 30"	51° 37' 22"	<0,3**		
	Powiat świdnicki	Piaski	Piaski, ul. Lubelska		22° 50' 51"	51° 8' 19"	<b>0,3</b>		
	Powiat tomaszowski	Tyszowce	Tyszowce, ul. Szkolna		23° 42' 25"	50° 36' 51"	<0,3**		
		Krasnobród	Krasnobród, ul. Lelewela		23° 12' 58"	50° 32' 37"	<0,3**		
	Powiat zamojski	Zwierzyniec	Zwierzyniec, ul. Chodorowskiego		22° 58' 45"	50° 36' 33"	<0,3**		
	Powiat białski	Janów Podlaski	Janów Podlaski		23° 13' 40"	52° 12' 25"	<0,3**		
		Wisznice	Wisznice		23° 12' 33"	51° 47' 16"	<0,3**		
	Powiat biłgorajski	Goraj	Goraj		22° 40' 1"	50° 43' 18"	<0,3**		
	Powiat chełmski	Sawin	Sawin		23° 25' 58"	51° 16' 27"	<0,3**		
	Powiat hrubieszowski	Werbkowice	Werbkowice		23° 45' 56"	50° 45' 15"	<0,3**		
	Powiat krasnostawski	Fajslawice	Fajslawice		22° 57' 31"	51° 5' 45"	<b>0,33</b>		
	Powiat lubartowski	Michów	Michów		22° 17' 45"	51° 31' 4"	<0,3**		
	Powiat lubelski	Konopnica	Konopnica		22° 27' 27"	51° 13' 11"	<0,3**		
		Krzczonów	Krzczonów		22° 42' 42"	51° 0' 24"	<0,3**		
	Powiat opolski	Chodel	Chodel		22° 7' 57"	51° 6' 33"	<0,3**		
	Powiat parczewski	Sosnowica	Sosnowica		23° 5' 44"	51° 31' 11"	<0,3**		
Powiat puławski	Kurów	Kurów	22° 11' 13"	51° 23' 18"	<0,3**				
Powiat świdnicki	Melgiew	Melgiew	22° 46' 47"	51° 13' 41"	<0,3**				
Powiat tomaszowski	Lubycza Królewska	Lubycza Królewska	23° 31' 21"	50° 20' 23"	<0,3**				
Powiat włodawski	Urszulín	Urszulín	23° 11' 36"	51° 23' 27"	<0,3**				

\* - średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz uzyskanych dla punktu pomiarowego [V/m];

\*\* - wartości zmierzone poniżej dolnego progu oznaczalności sondy. Na potrzeby wyliczenia średniej przyjmowana jest połowa wartości dolnego progu oznaczalności.

Pomiary monitoringowe prowadzone na terenie woj. lubelskiego w 2018 r. przez WIOŚ w Lublinie w zakresie poziomu pól elektromagnetycznych wykazały bardzo niskie wartości. Niemal 89 % wyników mieściło się poniżej dolnego progu oznaczalności, który dla wykorzystywanej podczas pomiarów aparatury wynosił 0,3 V/m.

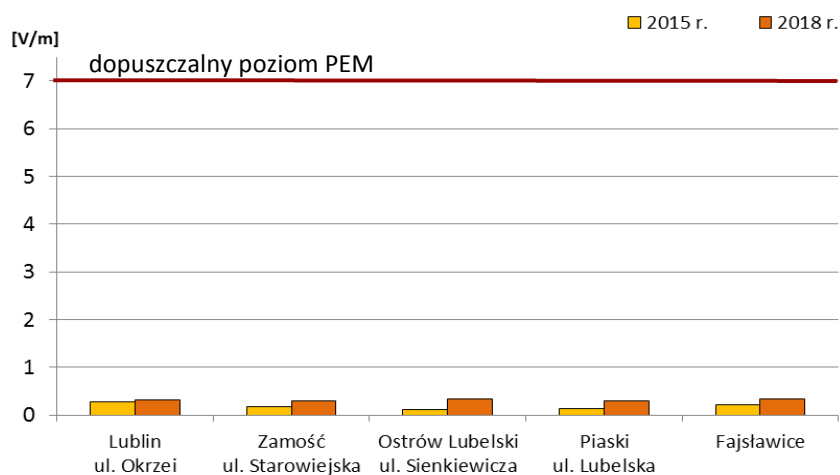
Wartości natężenia pól elektromagnetycznych powyżej dolnego progu oznaczalności stwierdzono w następujących lokalizacjach na obszarach miast powyżej 50 tys. mieszkańców: Lublin, ul. Okrzei – 0,32 V/m oraz Zamość, ul. Starowiejska – 0,3 V/m. Średnia arytmetyczna dla tych obszarów wyniosła 0,17 V/m. Na terenach pozostałych miast takie wartości wystąpiły w Ostrowie Lubelskim, ul. Sienkiewicza – 0,33 V/m oraz w Piaskach, ul. Lubelska - 0,3 V/m. Średnia arytmetyczna dla tych obszarów wyniosła 0,17 V/m. Na terenach wiejskich wartość przekraczającą dolny próg oznaczalności zarejestrowano w miejscowości Fajslawice – 0,33 V/m. Dla terenów wiejskich średnia arytmetyczna wyniosła 0,16 V/m. We wszystkich przypadkach zmierzone wartości nie przekroczyły 5% wartości dopuszczalnej

poziomu pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności, wynoszącej **7 V/m**, która określona została w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (*Dz. U. Nr 192, poz. 1883*).

W związku z przyjętym w monitoringu pól elektromagnetycznych trzyletnim cyklem badawczym, analogicznym do 2018 r. był rok 2015. Porównując poziomy wartości pól elektromagnetycznych w lokalizacjach, gdzie w 2018 r. stwierdzono natężenia powyżej granicy oznaczalności, wyraźnie zaznacza się wzrost mierzonych wartości, przy jednoczesnym wyrównaniu poziomów PEM w porównywanych lokalizacjach (tabela 2, wykres 2).

**Tabela 2.** Wyniki badań poziomów PEM w wybranych punktach pomiarowych z terenu woj. lubelskiego wykonanych w 2015 r. i 2018 r. (*źródło: RWMŚ w Lublinie*)

Lp.	Lokalizacja	2015 r.	2018 r.
		[V/m]	
1.	Lublin, ul. Okrzei	0,28	0,32
2.	Zamość, ul. Starowiejska	0,17	0,3
3.	Ostrów Lubelski, ul. Sienkiewicza	0,11	0,33
4.	Piaski, ul. Lubelska	0,13	0,3
5.	Fajslawice	0,22	0,33



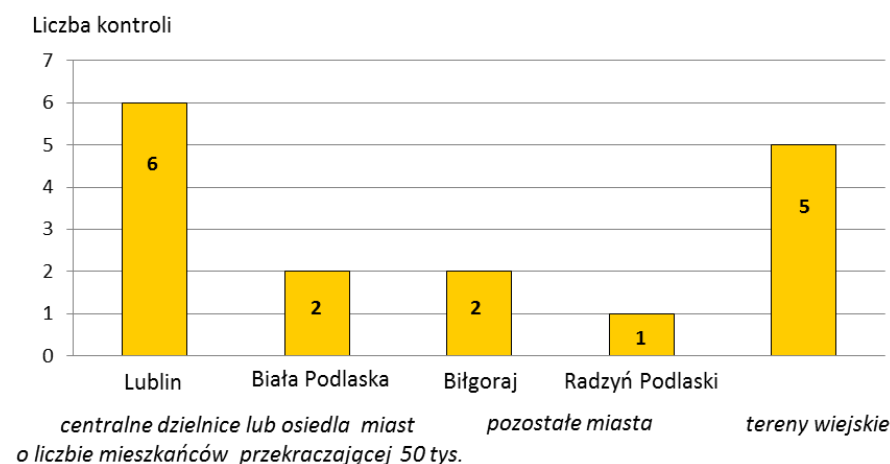
**Wykres 2.** Wyniki badań poziomów PEM w wybranych punktach pomiarowych z terenu woj. lubelskiego wykonanych w 2015 r. i 2018 r. (*źródło: RWMŚ w Lublinie*)

Rozwój systemów radiokomunikacyjnych oraz ciągły wzrost liczby urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne powoduje, że PEM są stale obecne w otoczeniu człowieka. Stacje bazowe oraz linie przesyłowe powinny spełniać zarówno wymagania techniczne jak i lokalizacyjne określone w obowiązujących przepisach w celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownika.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie w ramach prowadzonej działalności kontrolnej oraz w zakresie posiadanych kompetencji przeprowadził w 2018 r. 16 kontroli wokół instalacji emitujących pola elektromagnetyczne (wykres 3). Były to kontrole o charakterze interwencyjnym.

Pomiary prowadzone były w: m. Lublin – 6 pomiarów, Białej Podlaskiej – 2 pomiar, Biłgoraju – 2 pomiary, Radzyniu Podlaskim – 1 pomiar oraz na terenach wiejskich – 5 pomiarów.

Kontrole przeprowadzone w terenie, z pomiarami poziomów pól elektromagnetycznych instalacji stacji bazowych telefonii komórkowej, nie wykazały występowania przekroczeń wartości dopuszczalnej PEM wynoszącej **7 V/m**.



**Wykres 3.** Miejsca kontroli przeprowadzonych na terenie województwa lubelskiego w 2018 r. w zakresie poziomów PEM  
(źródło: RWMS w Lublinie)

Zgodnie z art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r.) prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które są stacjami elektroenergetycznymi lub napowietrznymi liniami elektroenergetycznym emitującymi pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz, są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia oraz każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenie. Wyniki tych pomiarów prowadzący instalację ma obowiązek przekazać Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska. Do końca 2018 roku zgodnie z obowiązującymi w tym czasie przepisami sprawozdania przekazywane były przez prowadzących instalacje do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Lublinie. Do 31 grudnia 2018 r. wpłynęło do WIOŚ 627 sprawozdań. Od 1 stycznia 2019 r. sprawozdania z pomiarów PEM przekazywane są przez prowadzących instalacje do Regionalnych Wydziałów Monitoringu Środowiska GIOŚ w poszczególnych województwach. W związku ze zmianą przepisów do RWMS w Lublinie wpłynęło 98 sprawozdań z badań przeprowadzonych w 2018 r. Analiza 725 sprawozdań nie wykazała występowania przekroczeń wartości dopuszczalnych PEM.