



GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
Departament Monitoringu Środowiska
Warszawa, Al. Jerozolimskie 92

Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego w roku 2019

Opracowali:

Dariusz Lasota – główny specjalista

Paulina Pilaszek - referendarz

Zatwierdził/a:

Departament Monitoringu Środowiska

Główny Specjalista

Anna Taras
Anna Taras

Warszawa, grudzień 2020

Ocena klimatu akustycznego

Klimat akustyczny to zespół zjawisk akustycznych występujących na danym obszarze, niezależnie od źródeł je wywołujących. Klimat akustyczny ocenia się zwykle za pomocą poziomu dźwięku.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego klimatu akustycznego środowiska m.in. przez utrzymanie poziomu hałasu poniżej wartości dopuszczalnej lub co najmniej na tym poziomie oraz na zmniejszaniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany – art. 112 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, 1378) -zwanej dalej Poś.

Wskaźnikami hałasu określamy parametry hałasu określone poziomem dźwięku A wyrażonym w decybelach (dB), w tym:

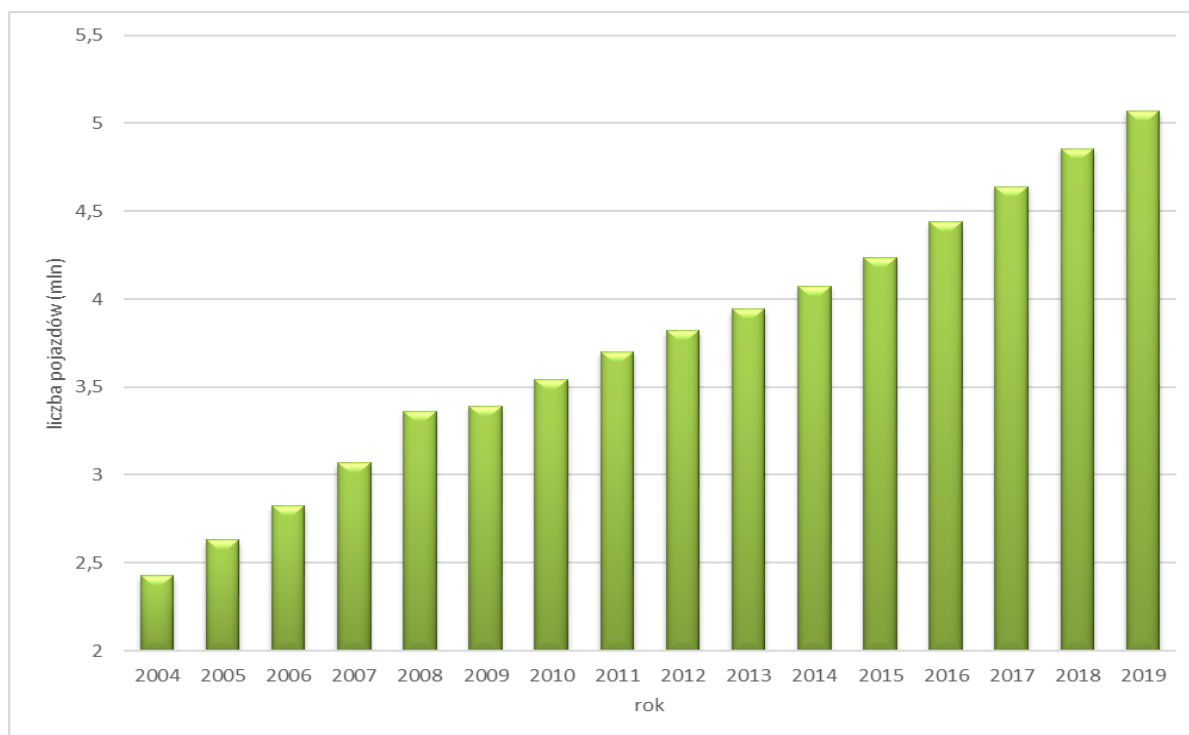
1. Wskaźniki hałasu mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem:
 - L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 18⁰⁰), pory wieczoru (przedział czasu od godz. 18⁰⁰ do godz. 22⁰⁰) oraz pory nocy (przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰).
 - L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰).
2. Wskaźniki hałasu mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby (krótkookresowe):
 - L_{AeqD} – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 22⁰⁰),
 - L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰).

Aktem prawnym normującym dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla różnych rodzajów terenów jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2007 nr 120 poz. 826).

W województwie mazowieckim najistotniejszymi źródłami hałasu są źródła komunikacyjne, przemysłowe i źródła punktowe związane z działalnością usługową.

Hałas komunikacyjny

Hałas drogowy - na obszarze województwa mazowieckiego w 2019 roku znajdowało się 54 928 km dróg publicznych (w tym 345,2 km dróg ekspresowych i 66,4 km autostrad). Od wielu lat utrzymuje się wzrostowa tendencja dotycząca liczby zarejestrowanych pojazdów, których w roku 2019 było już 5,07 miliona. Największą grupę pojazdów, około 3,8 mln, stanowią samochody osobowe.



Wykres 1. Liczba zarejestrowanych pojazdów samochodowych i ciągników w województwie mazowieckim (źródło: GUS).

Hałas lotniczy – na terenie województwa mazowieckiego zlokalizowanych jest 5 dużych lotnisk - na obszarze aglomeracji warszawskiej największe w Polsce - Port Lotniczy im. Fryderyka Chopina oraz Lotnisko Warszawa - Babice. Poza Warszawą lotniska znajdują się także w Modlinie (Mazowiecki Port Lotniczy), Mińsku Mazowieckim oraz w Radomiu.

Hałas szynowy – tramwajowy (w Warszawie) oraz kolejowy.

Hałas drogowy

W roku 2019 na terenie województwa mazowieckiego pomiary hałasu drogowego wykonano w 24 punktach. Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ w Warszawie wykonało monitoringowe pomiary hałasu drogowego w 16 punktach pomiarowych, zgodnie z założeniami Programu Państwowego Monitoringu Środowiska województwa mazowieckiego na lata 2016-2020. Punkty te zostały zlokalizowane na obszarze 3 miejscowości:

- Grójec – 6 punktów,
- Nasielsk (powiat nowodworski) – 5 punktów,
- Sochaczew – 5 punktów,

W 13 punktach wykonano pomiary określające wskaźniki krótkookresowe L_{AeqD} i L_{AeqN} , natomiast w 3 pomiary dotyczyły określenia wskaźników długookresowych L_{DWN} i L_N .

Dodatkowo, Urząd Miasta Płocka wykonał pomiary w trybie art. 175 ust. 3 Poś w 8 punktach wzdłuż obwodnicy Płocka.



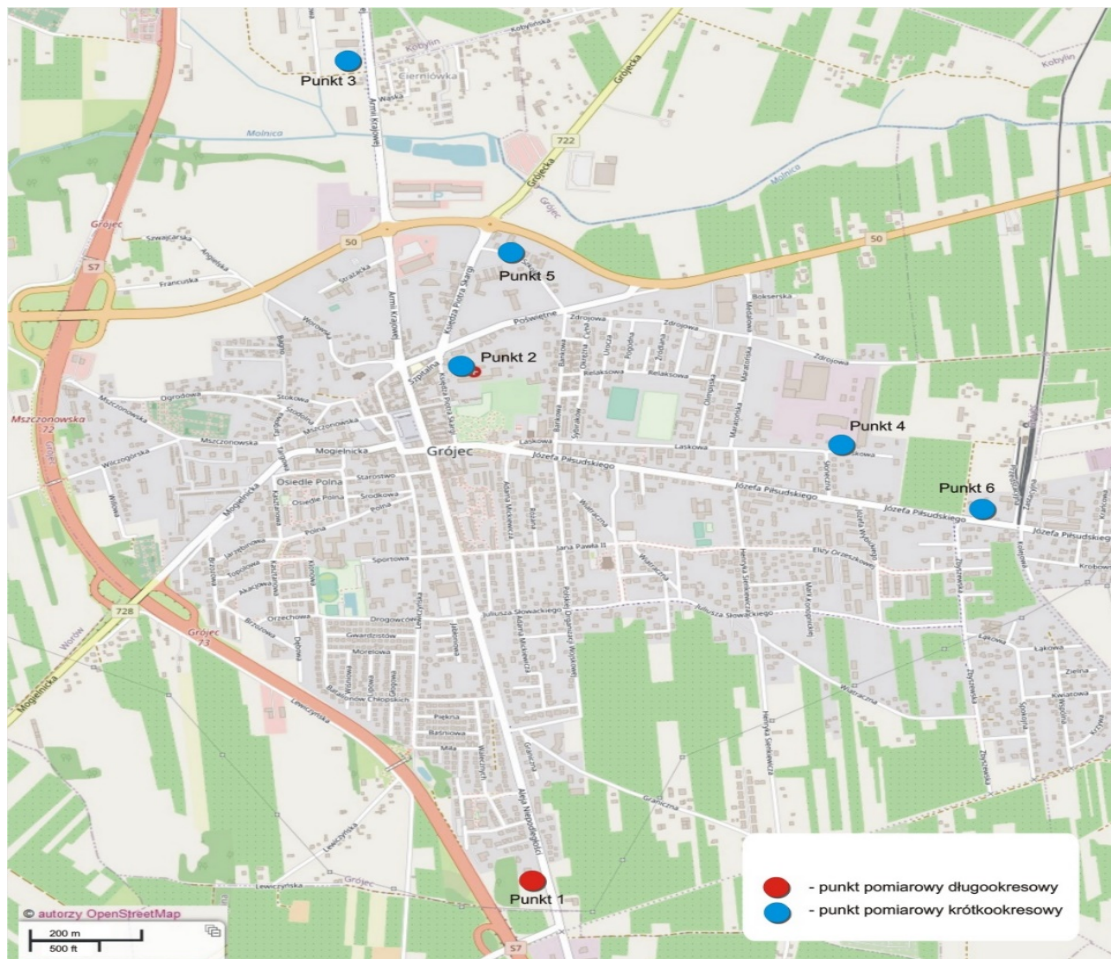
Mapa 1. Lokalizacja miejscowości na obszarze województwa mazowieckiego, w których wykonano pomiary hałasu drogowego w ramach PMS w 2019 roku.

Grójec

Na obszarze administracyjnym miasta Grójca zlokalizowano 6 punktów pomiarowych hałasu drogowego.

- **Punkt pomiarowy długookresowy nr 1**
 - zlokalizowany przy Alei Niepodległości 122 (droga powiatowa nr 1647W),
 - rodzaj zabudowy – po obu stronach jezdni - zabudowa mieszkaniowa i handlowo - usługowa,
 - długość analizowanego odcinka – 1,16 km.
- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 2**
 - zlokalizowany przy ul. Piotra Skargi 10,
 - rodzaj zabudowy – po stronie wykonania pomiarów: teren szpitala, po stronie przeciwnej: zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, usługowa,
 - długość analizowanego odcinka – 0,4 km.
- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 3**
 - zlokalizowany przy ul. Armii Krajowej 43 (droga powiatowa nr 1647W),
 - rodzaj zabudowy – po stronie wykonywania pomiarów: usługowo-handlowa, po stronie przeciwnej: zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,

- długość analizowanego odcinka – 0,57 km.
- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 4**
 - zlokalizowany przy ul. Laskowej,
 - rodzaj zabudowy – po stronie wykonywania pomiarów: baza PKS, po stronie przeciwnej: zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, usługowa,
 - długość analizowanego odcinka – 1,1 km.
- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 5**
 - zlokalizowany przy ul. Piotra Skargi 28 (droga krajowa nr 50),
 - rodzaj zabudowy – po stronie wykonywania pomiarów: zabudowa mieszkaniowa, handlowa i usługowa, po stronie przeciwnej: brak zabudowy,
 - długość analizowanego odcinka – 0,43 km.
- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 6**
 - zlokalizowany przy ul. Józefa Piłsudskiego 81 (droga powiatowa nr 1656),
 - rodzaj zabudowy – po stronie wykonywania pomiarów: zabudowa usługowo-handlowa, po stronie przeciwnej: mieszkaniowa jednorodzinna,
 - długość analizowanego odcinka – 0,53 km.



Mapa 2. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego w Grójcu.

Wskaźniki długookresowe w punkcie pomiarowym nr 1 przy Alei Niepodległości 122 wynoszą:

- L_{DWN} 67,8 dB,
- L_N 58,9 dB.

i wskazują na brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pory dnia i nocy.

Tabela 1. Wyniki pomiarów hałasu drogowego w Grójcu dla określania wskaźników krótkookresowych.

L.p.	Lokalizacja	Data pomiaru	Pora doby	L _{Aeq}	Natężenie ruchu		
					lekkie	ciężkie	razem
				dB	Ilość pojazdów		
1	Aleja Niepodległości 122	29/30.09.2019	Dzień	65,2	5 201	178	5 379
			Noc	58,8	224	21	245
2	ul. Piotra Skargi 10	10/11.10.2019	Dzień	61,7	7 727	274	8 001
			Noc	51,8	230	21	251
3	ul. Armii Krajowej 43	08/09.10.2019	Dzień	67,9	10 519	896	11 415
			Noc	63,5	886	141	1 027
4	ul. Laskowa	16/17.04.2019	Dzień	57,0	2 737	544	3 281
			Noc	50,4	178	32	210
5	ul. Piotra Skargi 28	26/27.06.2019	Dzień	71,2	7 992	4 788	12 780
			Noc	66,8	748	778	1 526
6	ul. Józefa Piłsudskiego 81	07/08.10.2019	Dzień	66,3	5 397	702	6 099
			Noc	59,1	329	38	367

Poziomy hałasu określone **czerveną czcionką** wskazują na przekroczenie poziomu dopuszczalnego

Badania krótkookresowe hałasu drogowego wskazują na wystąpienie przekroczeń poziomu dopuszczalnego w 5 punktach pomiarowych w porze dnia w 5, a w porze nocy w 4 przypadkach.

Nasielsk

Na obszarze administracyjnym miasta Nasielska zlokalizowano 5 punktów pomiarowych hałasu drogowego.

- **Punkt pomiarowy długookresowy nr 1**
 - zlokalizowany przy ul. Płońskiej 43 (droga wojewódzka nr 632) – Płońsk – Nasielsk – Marki,
 - rodzaj zabudowy – po stronie wykonywania pomiarów - zabudowa mieszkaniowa jedno i wielorodzinna, po stronie przeciwnej - zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna,
 - długość analizowanego odcinka – 0,65 km.
- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 2**
 - zlokalizowany przy ul. Kolejowej, dz. ew. 942/51 (droga wojewódzka nr 571) – Naruszewo – Pułtusk,
 - rodzaj zabudowy – po stronie wykonywania pomiarów - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, po stronie przeciwnej - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna z usługami,
 - długość analizowanego odcinka – 0,47 km.
- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 3**
 - zlokalizowany przy ul. Młynarska, dz. ew. 628 (droga powiatowa nr 2422) – Nasielsk – Strzegocin,
 - rodzaj zabudowy – po stronie wykonywania pomiarów - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, po stronie przeciwnej - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna z usługami,
 - długość analizowanego odcinka – 1,4 km.
- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 4**
 - zlokalizowany przy ul. Warszawskiej 57A – (droga wojewódzka nr 571) - Naruszewo – Pułtusk,
 - rodzaj zabudowy – po stronie wykonywania pomiarów - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, zabudowa jednorodzinna z usługami, zakłady przemysłowe, po stronie przeciwnej - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, zabudowa jednorodzinna z usługami,
 - długość analizowanego odcinka – 1,55 km.
- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 5**
 - zlokalizowany przy ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 83a (droga powiatowa nr 2409W) – Pomiechówek – Nasielsk,
 - rodzaj zabudowy – po obu stronach jezdni – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,

- o długość analizowanego odcinka – 1,35 km.



Mapa 3. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego w Nasielsku.

Wskaźniki długookresowe w punkcie pomiarowym nr 1 wynoszą:

- L_{DWN} 67,8 dB,
- L_N 58,7 dB.

i wskazują na brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pory dnia i nocy.

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu drogowego w Nasielsku dla określania wskaźników krótkookresowych.

L.p.	Lokalizacja	Data pomiaru	Pora doby	L_{Aeq} dB	Natężenie ruchu		
					lekkie	ciężkie	razem
					Ilość pojazdów		
1	ul. Płońska 43	22/23.10.2019	Dzień	66,3	5 278	375	5 653
			Noc	57,8	355	21	376
2	ul. Kolejowa	02/03.02.2019	Dzień	63,1	4 466	283	4 749
			Noc	55,9	310	24	334
3	ul. Młynarska	28/29.02.2019	Dzień	61,3	3 249	191	3 440
			Noc	53,4	153	10	163
4	ul. Warszawska 57A	07/08.03.2019	Dzień	66,9	9 907	688	10 594
			Noc	62,2	699	73	772
5	ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 83a	29/30.04.2019	Dzień	65,8	6 221	460	6 681
			Noc	55,1	554	41	595

Poziomy hałasu określone **czerwoną czcionką** wskazują na przekroczenie poziomu dopuszczalnego

Badania krótkookresowe hałasu drogowego wskazują na wystąpienie przekroczeń poziomu dopuszczalnego w 3 punktach pomiarowych: w porze dnia w 3, w porze nocy w 2.

Sochaczew

Na obszarze administracyjnym miasta Sochaczewa zlokalizowano 5 punktów pomiarowych hałasu drogowego.

- **Punkt pomiarowy długookresowy nr 1**
 - zlokalizowany przy ul. Warszawskiej 93 (droga powiatowa),
 - rodzaj zabudowy – po obu stronach jezdni – tereny usługowo-handlowe, zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,
 - długość analizowanego odcinka – 1,4 km.
- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 2**
 - zlokalizowany przy ul. 15 Sierpnia 44 (droga wojewódzka nr 705),
 - rodzaj zabudowy – po stronie wykonywania pomiarów teren szkoły, po stronie przeciwnej zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna z usługami,
 - długość analizowanego odcinka – 0,18 km.
- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 3**
 - zlokalizowany przy ul. Żyrardowskiej 33 (droga wojewódzka nr 705),
 - rodzaj zabudowy – po stronie wykonania pomiarów – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, po stronie przeciwnej - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna z usługami,
 - długość analizowanego odcinka – 0,54 km.
- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 4**
 - zlokalizowany przy ul. Płockiej 1 (droga gminna nr 381079W),
 - rodzaj zabudowy – po stronie wykonania pomiarów – zabudowa przemysłowo-usługowo-handlowa, po przeciwnej stronie zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna z usługami,
 - długość analizowanego odcinka – 0,9 km.
- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 5**
 - zlokalizowany przy ul. Trojanowskiej 58 (droga powiatowa nr 3804W),
 - rodzaj zabudowy – po stronie wykonania pomiarów – zabudowa usługowo-handlowa, po stronie przeciwnej – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,
 - długość analizowanego odcinka – 0,43 km.



Mapa 4. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego w Sochaczewie.

Wskaźniki długookresowe w punkcie pomiarowym nr 1 wynoszą:

- L_{DWN} 69,4 dB,
- L_N 61,2 dB.

i wskazują na przekroczenia poziomów dopuszczalnych o 1,4 dB dla poziomu dobowego i o 2,2 dB dla poziomu nocy.

Tabela 3. Wyniki pomiarów hałasu drogowego w Sochaczewie dla określania wskaźników krótkookresowych.

L.p.	Lokalizacja	Data pomiaru	Pora doby	L_{Aeq} dB	Natężenie ruchu		
					lekkie	ciężkie	razem
					Ilość pojazdów		
1	ul. Warszawska 93	20/21.10.2019	Dzień	63,8	8 451	186	8 637
			Noc	59,2	552	11	563
2	ul. 15 Sierpnia 44	25/26.04.2019	Dzień	64,9	8 386	280	8 666
			Noc	57,7	499	42	541
3	ul. Żyrardowska 33	29/30.04.2019	Dzień	66,1	6 858	440	7 298
			Noc	59,2	460	39	499
4	ul. Płocka 1	28/29.10.2019	Dzień	65,7	19 180	464	19 644
			Noc	60,1	1 416	110	1 516
5	ul. Trojanowska 58	06/07.05.2019	Dzień	66,8	11 983	374	12 357
			Noc	59,4	766	52	818

Poziomy hałasu określone **czarną czcionką** wskazują na przekroczenie poziomu dopuszczalnego

Badania krótkookresowe hałasu drogowego wskazują na wystąpienie przekroczeń poziomu dopuszczalnego w 3 punktach pomiarowych: w porze dnia w 2 i nocy w 3 przypadkach.

Płock

Urząd miasta Płock wykonał pomiary w 8 punktach wzdłuż łącznika pomiędzy węzłem „Boryszewo” a węzłem obwodnicy północno – zachodniej „Bielska” w Płocku. Punkty te były zlokalizowane na terenie miasta Płocka oraz gminy Radzanowo.

- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 1**
 - zlokalizowany przy ul. Jędrzejewo 1 w Płocku,
 - rodzaj zabudowy – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,
 - długość analizowanego odcinka – 1,8 km.
- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 2**
 - zlokalizowany przy ul. Jędrzejewo 4 w Płocku,
 - rodzaj zabudowy – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,
 - długość analizowanego odcinka – 1,8 km.
- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 3**
 - zlokalizowany przy ul. Jędrzejewo 1G,
 - rodzaj zabudowy – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,
 - długość analizowanego odcinka – 1,8 km.
- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 4**
 - zlokalizowany w Kostrogaju 7 w gminie Radzanowo,
 - rodzaj zabudowy – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,
 - długość analizowanego odcinka – 1,8 km.
- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 5**
 - zlokalizowany w Kostrogaju 4 w gminie Radzanowo,
 - rodzaj zabudowy – zabudowa zagrodowa,
 - długość analizowanego odcinka – 1,8 km.
- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 6**
 - zlokalizowany w Kostrogaju 1 w gminie Radzanowo,
 - rodzaj zabudowy – zabudowa zagrodowa,
 - długość analizowanego odcinka – 1,8 km.
- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 7**
 - zlokalizowany przy ul. Granicznej 7G w Płocku,
 - rodzaj zabudowy – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,
 - długość analizowanego odcinka – 1,8 km.
- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 8**
 - zlokalizowany przy ul. Urodzajnej 6 w Płocku,
 - rodzaj zabudowy – zabudowa zagrodowa,
 - długość analizowanego odcinka – 1,8 km.



Mapa 5. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego w Płocku.

 Tabela 4. Liczba punktów pomiarowych hałasu drogowego w poszczególnych klasach przekroczeń, wyrażonych wskaźnikami krótkookresowymi L_{AeqD} i L_{AeqN} w województwie mazowieckim w 2019 roku.

L.p.	Lokalizacja	Data pomiaru	Pora doby	L_{Aeq} dB	Natężenie ruchu		
					lekkie	ciężkie	razem
					Ilość pojazdów		
1	ul. Jędrzejewo 1	04/05.12.2019	Dzień	56,6	19 038	2 784	21 822
			Noc	51,4	1 382	473	1 855
2	ul. Jędrzejewo 4	04/05.12.2019	Dzień	54,7	19 038	2 784	21 822
			Noc	50,1	1 382	473	1 855
3	ul. Jędrzejewo 1G	04/05.12.2019	Dzień	60,5	19 038	2 784	21 822
			Noc	55,5	1 382	473	1 855
4	Kostrogaj 7	04/05.12.2019	Dzień	57,6	19 038	2 784	21 822
			Noc	52,4	1 382	473	1 855
5	Kostrogaj 4	04/05.12.2019	Dzień	58,8	19 038	2 784	21 822
			Noc	53,1	1 382	473	1 855
6	Kostrogaj 1	04/05.12.2019	Dzień	55,8	19 038	2 784	21 822
			Noc	49,6	1 382	473	1 855
7	ul. Graniczna 7G	04/05.12.2019	Dzień	43,4	19 038	2 784	21 822
			Noc	40,9	1 382	473	1 855
8	ul. Urodzajna 6	04/05.12.2019	Dzień	53,5	12 834	3 300	16 134
			Noc	48,8	1 230	569	1 799

Biorąc pod uwagę wszystkie pomiary hałasu drogowego wykonane na terenie województwa mazowieckiego w 2019 r. można zauważyć, że przekroczenie wartości dopuszczalnej przy pomiarze długookresowym miało miejsce tylko w jednym punkcie pomiarowym – w Sochaczewie – zarówno dla pory dnia, jak i nocy. W Nasielsku i Grójcu nie odnotowano przekroczeń.

Badania krótkookresowe hałasu drogowego wskazują na wystąpienie przekroczeń poziomu dopuszczalnego w Grójcu (w 5 punktach pomiarowych w porze dnia i w 4 w porze nocy), Nasielsku (w 3 punktach pomiarowych w porze dnia i w 2 w porze nocy) oraz w Sochaczewie (w 2 punktach

pomiarowych w porze dnia i w 3 w porze nocy). Pomiarów wykonano w Płocku przez Urząd Miasta Płocka nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych ani dla pory dnia, ani dla pory nocy.

Tabela 5. Liczba punktów pomiarowych hałasu drogowego w poszczególnych klasach przekroczeń, wyrażonych wskaźnikami długookresowymi L_{DWN} i L_N w województwie mazowieckim w 2019 roku.

Liczba przekroczeń poziomów dopuszczalnych			
(0,1-5 dB)	(5,1-10 dB)	(10,1-15dB)	brak przekroczeń
Pora dzienna			
1	0	0	2
Pora nocna			
1	0	0	2

Tabela 6. Liczba punktów pomiarowych hałasu drogowego w poszczególnych klasach przekroczeń, wyrażonych wskaźnikami krótkookresowymi L_{AeqD} i L_{AeqN} w województwie mazowieckim w 2019 roku.

Liczba przekroczeń poziomów dopuszczalnych			
(0,1-5 dB)	(5,1-10 dB)	(10,1-15 dB)	brak przekroczeń
Pora dzienna			
8	2	0	14
Pora nocna			
6	2	1	15

Hałas kolejowy

Sieć kolejowa województwa jest jedną z najrzadszych w Polsce. Łączna długość linii kolejowych województwa mazowieckiego to 1 716 km (8,9% długości linii kolejowych w Polsce). Gęstość sieci kolejowej wynosi: 4,8 km/100 km² przy średniej dla kraju 6,2 km/100 km². Głównym węzłem kolejowym województwa, a także największym w Polsce, jest Warszawa. Krzyżują się tutaj linie o statusie międzynarodowym. W stolicy zbiega się wiele linii kolejowych magistralnych i pierwszorzędowych oraz Warszawska Kolej Dojazdowa, będąca systemem kolei metropolitalnej.

W roku 2019 Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ w Warszawie wykonało pomiary monitoringowe hałasu kolejowego w 5 punktach pomiarowych, zgodnie z założeniami Programu Państwowego Monitoringu Środowiska województwa mazowieckiego na lata 2016-2020. Punkty te zostały zlokalizowane wzdłuż odcinka linii kolejowej nr 9 relacji Warszawa Wschodnia - Gdańsk Główny na obszarze 5 miejscowości:

- Pniewo-Czeruchy (powiat ciechanowski, gmina Regimin) – 1 punkt,
- Gąsocin (powiat ciechanowski, gmina Sońsk) – 1 punkt,
- Gołotczyzna (powiat ciechanowski, gmina Sońsk) – 1 punkt,
- Wyrzyki (powiat pułtuski, gmina Świercze) – 1 punkt,
- Konopki (powiat mławski, gmina Stupsk) – 1 punkt.

W punktach tych wykonano pomiary określające wskaźniki krótkookresowe L_{AeqD} i L_{AeqN} .



Mapa 6. Lokalizacja miejscowości na obszarze województwa mazowieckiego w których wykonano pomiary hałasu kolejowego w ramach PMS w 2019 roku.



Mapa 7. Lokalizacja punktu pomiarowego hałasu kolejowego w m. Konopki (pow. mławski).



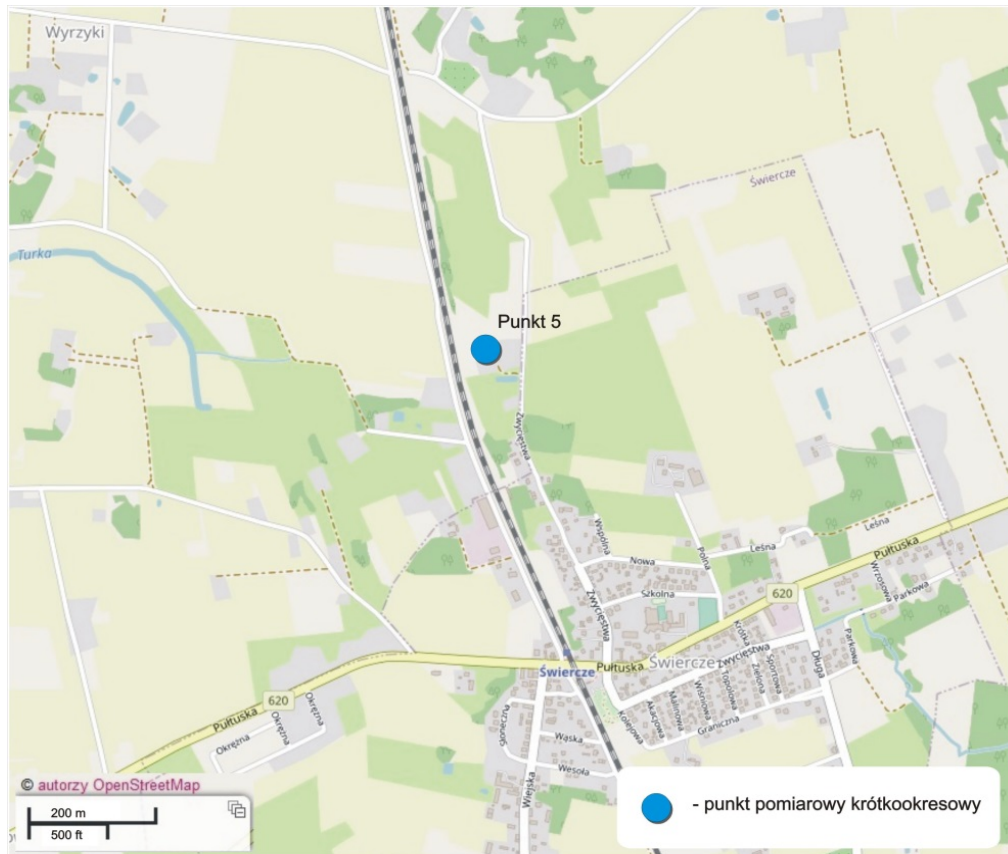
Mapa 8. Lokalizacja punktu pomiarowego hałasu kolejowego w m. Pniewo-Czeruchy (pow. ciechanowski).



Mapa 9. Lokalizacja punktu pomiarowego hałasu kolejowego w m. Gołotczyzna (pow. ciechanowski).



Mapa 10. Lokalizacja punktu pomiarowego hałasu kolejowego w m. Gąsocin (pow. ciechanowski).



Mapa 5. Lokalizacja punktu pomiarowego hałasu kolejowego w m. Wyrzyki (pow. pultuski).

W 2019 roku pomiary hałasu kolejowego zostały wykonane wzdłuż odcinka linii kolejowej nr 9 relacji Warszawa Wschodnia - Gdańsk Główny w 5 punktach pomiarowych dla wskaźników krótkookresowych:

- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 1**
 - zlokalizowany w m. Konopki przy ul. Zacisze nr 3,
 - rodzaj zabudowy – po stronie wykonywania pomiarów - zabudowa zagrodowa,
 - długość analizowanego odcinka – 1,6 km.
- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 2**
 - zlokalizowany w m. Pniewo-Czeruchy na terenie posesji nr 43,
 - rodzaj zabudowy – po stronie wykonywania pomiarów - zabudowa zagrodowa,
 - długość analizowanego odcinka – 0,7 km.
- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 3**
 - zlokalizowany w m. Gołotczyzna na terenie posesji przy ul. Krótkiej 2,
 - rodzaj zabudowy – po stronie wykonywania pomiarów - zabudowa zagrodowa,
 - długość analizowanego odcinka – 0,7 km.
- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 4**
 - zlokalizowany w m. Gąsocin na terenie posesji przy ul. Granicznej 4a,
 - rodzaj zabudowy – po stronie wykonywania pomiarów - zabudowa zagrodowa,
 - długość analizowanego odcinka – 0,3km.
- **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 5**
 - zlokalizowany w m. Wyrzyki na terenie posesji nr 2,
 - rodzaj zabudowy – po obu stronach jezdni - zabudowa zagrodowa,
 - długość analizowanego odcinka – 1,0 km.

Tabela 4. Wyniki pomiarów hałasu kolejowego wykonanych wzdłuż linii kolejowej nr 9 dla określania wskaźników krótkookresowych.

L.p.	Lokalizacja	Data pomiaru	Pora doby	L _{Aeq}	Natężenie ruchu (pociągi)		
					pasażerskie	towarowe	inne
				dB	ilość pojazdów		
1	Konopki, ul. Zacisze nr 3	13/14.08.2019	Dzień	66,0	75	11	3
			Noc	57,6	9	4	0
2	Pniewo-Czeruchy nr 43	01/02.08.2019	Dzień	61,9	72	11	3
			Noc	59,9	8	4	1
3	Gołotczyzna, ul. Krótka 2	11/12.04.2019	Dzień	56,5	83	11	0
			Noc	51,6	12	4	1
4	Gąsocin, ul. Graniczna 4a	09/10.04.2019	Dzień	67,4	85	8	0
			Noc	64	11	5	0
5	Wyrzyki nr 2	06/07.05.2019	Dzień	58,9	87	7	0
			Noc	56,6	13	7	0

Poziomy hałasu określone **czerną czcionką** wskazują na przekroczenie poziomu dopuszczalnego

Badania hałasu kolejowego wskazują na wystąpienie przekroczeń poziomu dopuszczalnego w 4 punktach pomiarowych - w 2 przypadkach w porze dnia i 4 w nocy.

Tabela 5. Hałas kolejowy (wykonany w ramach PMS) - liczba punktów pomiarowych w poszczególnych klasach przekroczeń wyrażonych wskaźnikami krótkookresowymi L_{AeqD} i L_{AeqN} w województwie mazowieckim w 2019 roku.

Liczba przekroczeń poziomów dopuszczalnych			
(0,1-5 dB)	(5,1-10 dB)	(10,1-15 dB)	brak przekroczeń
Pora dzienna			
3	0	0	2
Pora nocna			

3	1	0	1
---	---	---	---

Oprócz badań wykonywanych w ramach PMŚ, w 2019 roku na terenie województwa mazowieckiego realizowano także pomiary hałasu tramwajowego w 24 punktach pomiarowych, w ramach zlecenia Tramwaje Warszawskie Sp. z o.o. Obiektem badań były torowiska tramwajowe w Warszawie.

Tabela 6. Hałas tramwajowy (wykonany w ramach zlecenia Tramwaje Warszawskie Sp. z o.o.) - liczba punktów pomiarowych w poszczególnych klasach przekroczeń wyrażonych wskaźnikami krótkookresowymi L_{AeqD} i L_{AeqN} w województwie mazowieckim w 2019 roku.

Liczba przekroczeń poziomów dopuszczalnych			
(0,1-5 dB)	(5,1-10 dB)	(10,1-15 dB)	brak przekroczeń
Pora dzienna			
0	0	0	24
Pora nocna			
0	0	0	24

Hałas lotniczy

W województwie mazowieckim znajduje się największy w Polsce port lotniczy - Lotnisko Chopina w Warszawie. Oprócz niego na obszarze województwa znajdują się także:

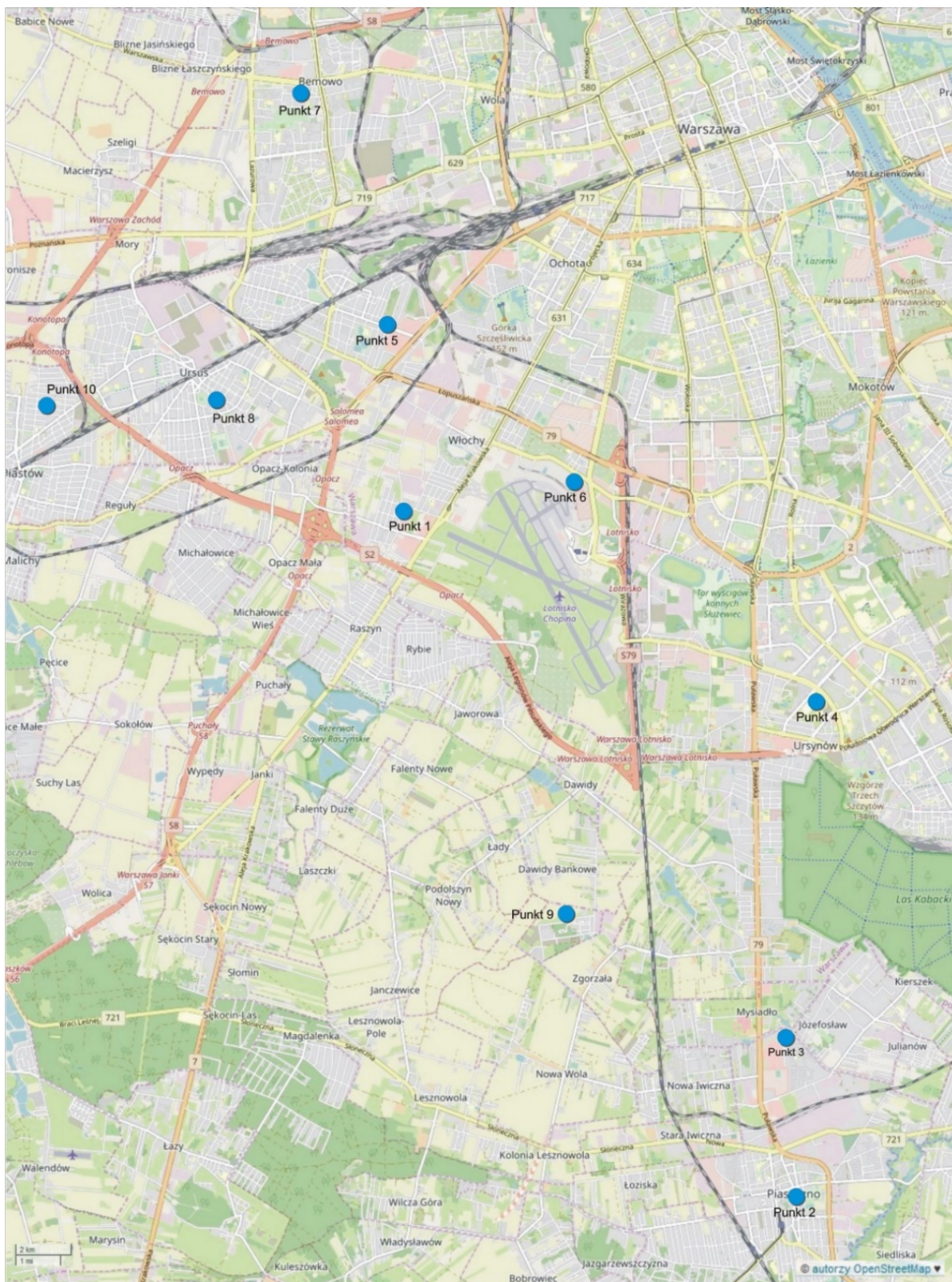
- Port Lotniczy Warszawa Modlin,
- Lotnisko Warszawa-Babice (Lotnisko Bemowo).

Dodatkowo funkcjonują także:

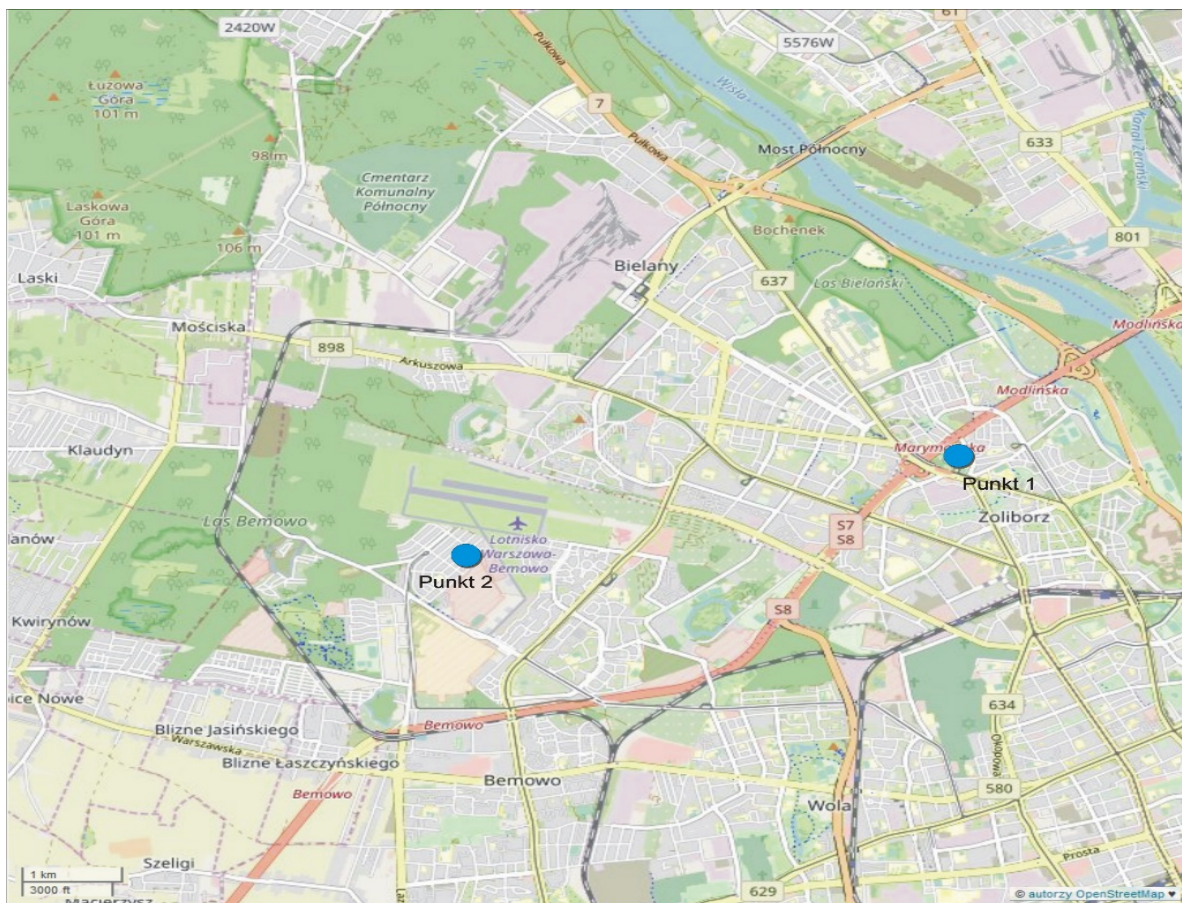
- Lądowisko Góraszka (należące do firmy General Aviation Sp. z o.o.),
- Lotnisko Płock (cywilne lotnisko sportowe),
- Lądowisko Przasnysz-Sierakowo (należące do Aeroklubu Północnego Mazowsza),
- Lotnisko Radom-Piastów (lotnisko sportowe Aeroklubu Radomskiego),
- Lądowisko Sochaczew-Bielice (należące do Wyższej Szkoły Oficerskiej Sił Powietrznych),
- Port Lotniczy Radom-Sadków (aktualnie zamknięte).

Najbardziej obciążone ruchem lotniczym w regionie, jak i w Polsce, jest Lotnisko Chopina w Warszawie znajdujące się w dzielnicy Włochy. Właścicielem lotniska jest Przedsiębiorstwo Państwowe „Porty Lotnicze”. W 2019 roku obsłużyło ono 18,86 mln pasażerów, tj. o 6,2% więcej niż w roku poprzednim.

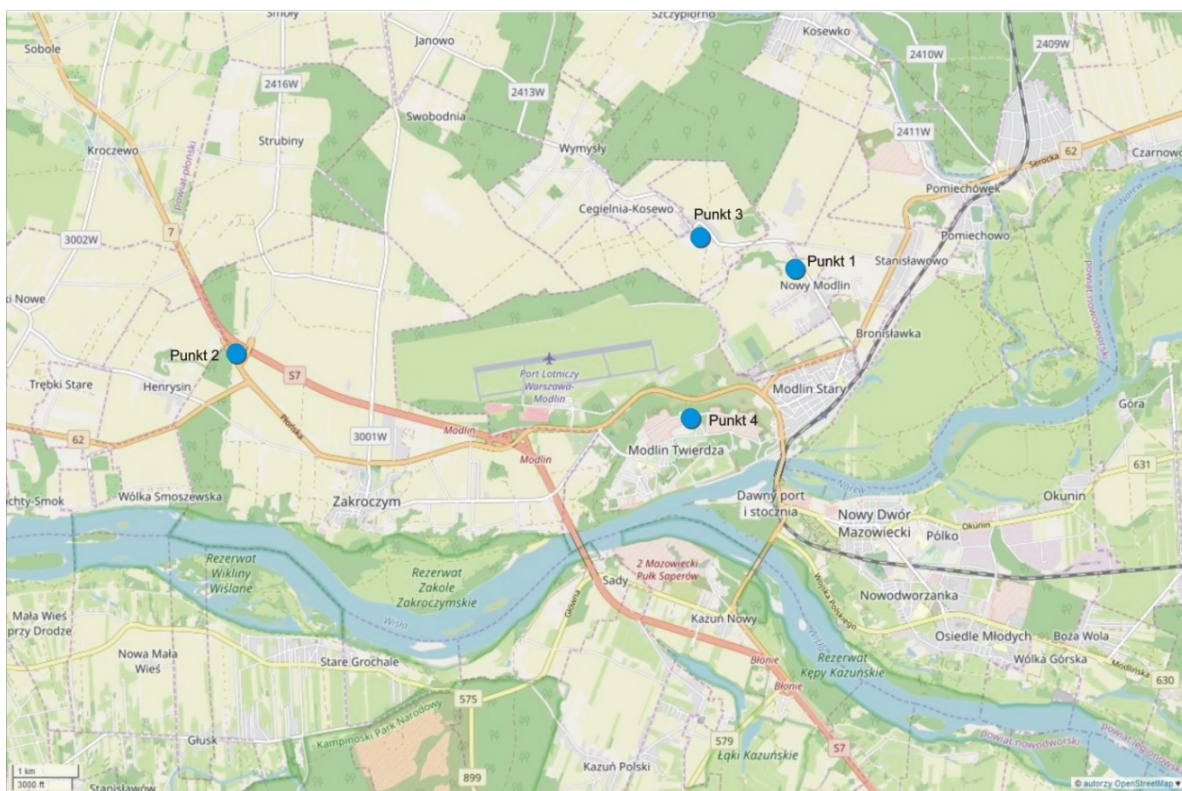
Na mapach 11, 12 i 13 przedstawiono lokalizację punktów pomiarowych hałasu lotniczego, w których zarządzający lotniskiem z mocy prawa jest zobowiązany do prowadzenia ciągłych pomiarów hałasu



Mapa 62. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu lotniczego wokół lotniska im. Fryderyka Chopina w Warszawie.



Mapa 13. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu lotniczego wokół lotniska Bemowo (Babice) w Warszawie.



Mapa 74. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu lotniczego wokół lotniska w Modlinie

W aglomeracji warszawskiej dla lotniska im. F. Chopina, w związku z niemożnością dotrzymania standardów jakości środowiska (występują przekroczenia poziomów dopuszczalnych), został utworzony obszar ograniczonego użytkowania (Uchwała Sejmiku Województwa Mazowieckiego Nr 76/11 z dnia 20 czerwca 2011 r. opublikowana w Dz. Urzędowym Woj. Mazowieckiego Nr 128 z dnia 20 lipca 2011 r., poz. 4086).

Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa – Modlin także posiada obszar ograniczonego użytkowania – Uchwała Nr 139/12 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 25 czerwca 2012 roku.

Ciągłe pomiary hałasu prowadzone są też dla lotniska Warszawa–Babice.

Tabela 7. Hałas lotniczy (wykonywany przez zarządzających lotniskiem) - liczba punktów pomiarowych w poszczególnych klasach przekroczeń wyrażonych wskaźnikami krótkookresowymi L_{AeqD} i L_{AeqN} w województwie mazowieckim w 2019 roku.

Liczba przekroczeń poziomów dopuszczalnych			
(0,1-5 dB)	(5,1-10 dB)	(10,1-15 dB)	brak przekroczeń
Pora dzienna			
0	0	0	16
Pora nocna			
0	0	0	16

Tabela 8. Wyniki pomiarów hałasu lotniczego w województwie mazowieckim dla wskaźników długookresowych L_{DWN} i L_N w 2019 roku.

P.p.	Lokalizacja	Wskaźnik		Przekroczenie
		L_{DWN}	L_N	
Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa - Modlin				
1	Nowy Modlin 30A	54,0	43,3	-
2	Ostrzykowitzna 20	53,0	43,3	-
3	Kosewo 40	47,8	37,8	-
4	ul. Ledóchowskiego 390	49,0	39,1	-
Centrum Usług Logistycznych „Lotnisko Warszawa – Babice”				
1	ul. Kolektorska 4	41,6	24,1	-
2	Na granicy lotniska od strony skrzyżowania ul. Dostępnej z ul. Kleeberga	49,8	25,0	-
Port Lotniczy im. Fryderyka Chopina w Warszawie				
1	Warszawa, ul. Działkowa	69,6	60,0	-
2	Piaseczno, ul. Tadeusza Kościuszki 5	51,2	44,5	-
3	Piaseczno, ul. Chabrów	61,2	52,4	-
4	Warszawa, ul. Pileckiego	37,0	27,5	-
5	Warszawa, ul. Czereśniowa	61,0	51,9	-
6	Warszawa, ul. 17 Stycznia 40	55,7	48,9	-
7	Warszawa, ul. Kossutha 4	47,8	39,9	-
8	Warszawa, ul. Sosnkowskiego 16	59,2	49,8	-
9	Zamienie, ul. Błędna 32	45,4	38,2	-
10	Piastów, ul. Lelewela 16/18	53,4	44,0	-

Poziomy hałasu określone **czerną czerwoną** wskazują na przekroczenie poziomu dopuszczalnego

Tabela 9. Hałas lotniczy (wykonywany przez zarządzających lotniskiem) - liczba punktów pomiarowych w poszczególnych klasach przekroczeń wyrażonych wskaźnikami długookresowymi LDWN i LN w województwie mazowieckim w 2019 roku.

Liczba przekroczeń poziomów dopuszczalnych			
(0,1-5 dB)	(5,1-10 dB)	(10,1-15 dB)	brak przekroczeń
Pora dzienna			
0	0	0	16
Pora nocna			
0	0	0	16

Oprócz badań wykonywanych przez zarządzających lotniskiem, w 2019 roku WIOŚ w Warszawie prowadził działania kontrolne w zakresie hałasu lotniczego w 1 punkcie pomiarowym przy ul. Obrońców Tobruku 9, na terenie Żłobka nr 63. Obiektem badań było lotnisko Warszawa - Babice. Stwierdzono występowanie przekroczeń poziomów dopuszczalnych wyrażonych wskaźnikami krótkookresowymi w dniach 2019-06-05 do 2019-06-10 (okres pomiarowy) w trzech przypadkach w porze dnia i czterech w porze nocy. Maksymalne przekroczenie stwierdzone w porze nocy wyniosło 6,1 dB, w porze dnia 1,1 dB.

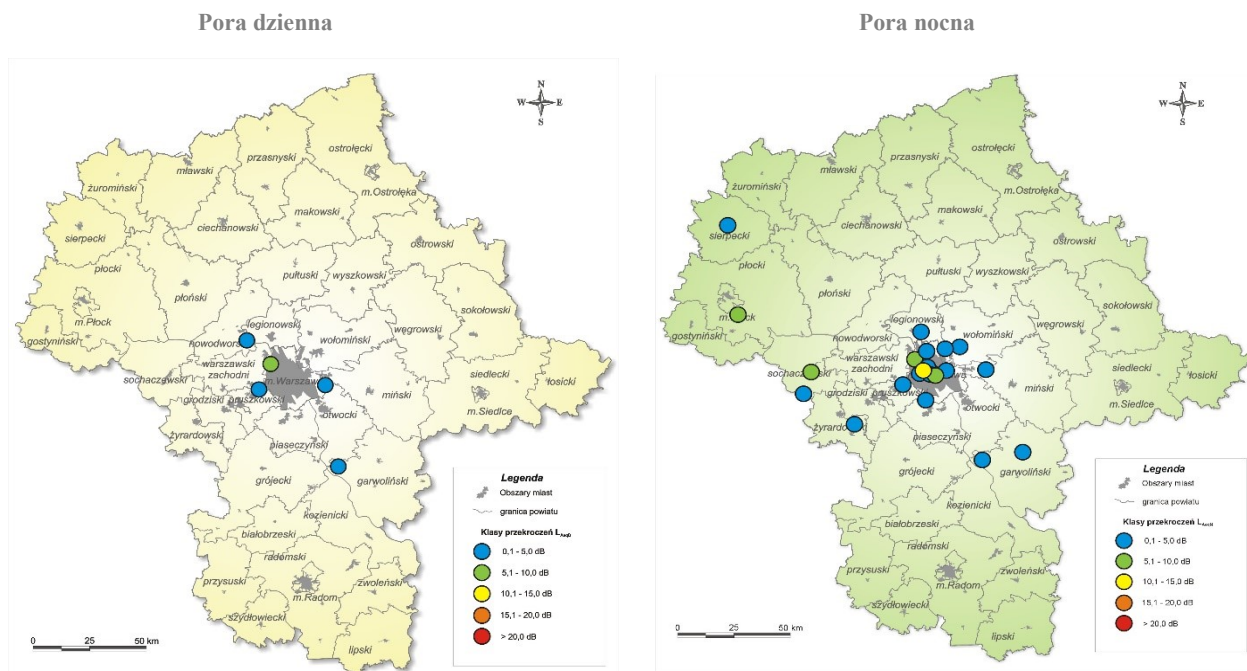
Hałas przemysłowy

Pomiary hałasu przemysłowego w roku 2019 wykonano dla 183 podmiotów (27 w ramach kontroli i interwencji, 136 pomiary okresowe (automonitoringowe) oraz 20 (inne).

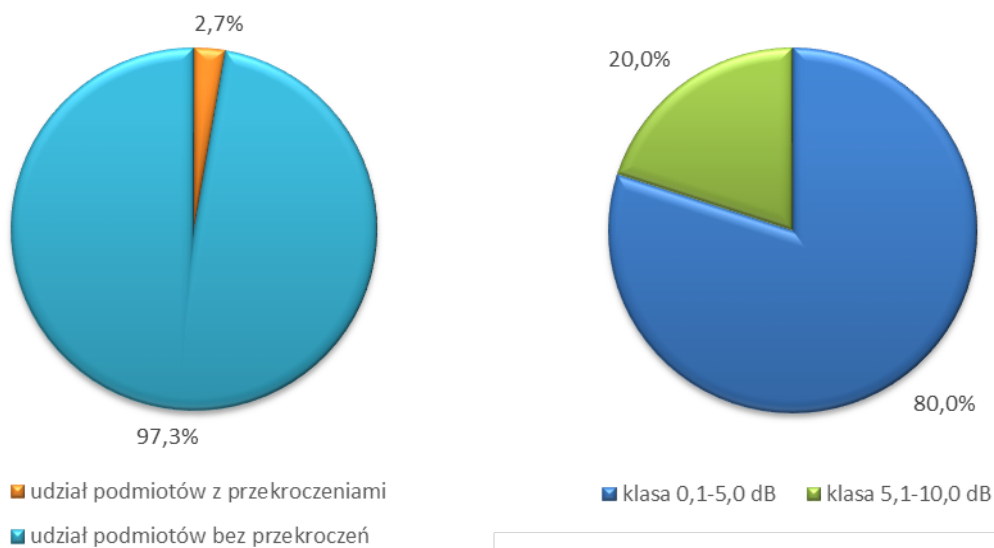
W tabeli 13 przedstawiono liczbę zbadanych zakładów emitujących hałas, w tym przekraczających poziomy dopuszczalne w poszczególnych przedziałach przekroczeń dla pory dnia i nocy.

Tabela 10. Liczba zbadanych zakładów w przedziałach przekroczeń poziomów dopuszczalnych – badania wykonane w ramach kontroli i interwencji, automonitoringu oraz inne.

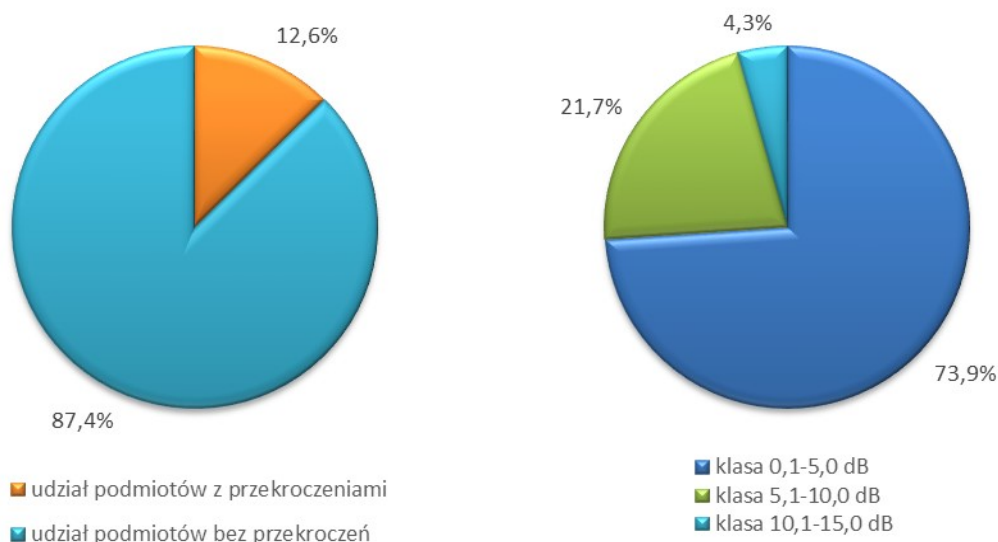
Zbadane podmioty emitujące hałas													Liczba punktów pomiarowych	
ogółem	Przekraczające poziomy dopuszczalne													
	razem	% noc	0,1-5,0 (dB)		5,1-10,0 (dB)		10,1-15,0 (dB)		15,1-20,0 (dB)		>20,0 (dB)			
			dzień	noc	dzień	noc	dzień	noc	dzień	noc	dzień	noc		
183	26	82,1	4	17	1	5	0	1	0	0	0	0	0	405



Mapa 15. Lokalizacja zbadanych w 2019 roku obiektów przemysłowych, w których doszło do przekroczeń poziomów dopuszczalnych (źródło: baza EHALAS)



Wykres 2. Udział podmiotów z przekroczeniami dla pory dnia (L_{AeqD}) oraz ich rozkład w poszczególnych klasach przekroczeń (źródło: baza EHALAS).



Wykres 3. Udział podmiotów z przekroczeniami dla pory nocy (L_{AeqN}) oraz ich rozkład w poszczególnych klasach przekroczeń (źródło: baza EHALAS).

W roku 2019 WIOŚ w Warszawie prowadził działania kontrolne w zakresie hałasu przemysłowego. Ogółem, w ramach kontroli i interwencji, zbadano 27 podmiotów, m.in.: zakłady przemysłu spożywczego i chemicznego, elektrociepłownie i inne zakłady energetyczne, zakłady przetwórstwa tworzyw sztucznych, zakłady obróbki metali, wytwórnie betonu, fermy hodowlane, duże obiekty handlowe, restauracje, kluby i inne obiekty realizujące funkcje rozrywkowe.

Źródłami hałasu o największej uciążliwości akustycznej były: instalacje wentylacyjne, klimatyzatory, agregaty, maszyny do obróbki metalu, specjalistyczne linie technologiczne, transport wewnątrzzakładowy oraz prace rozładunkowe.

Tabela 11. Liczba zbadanych zakładów w przedziałach przekroczeń poziomów dopuszczalnych w ramach kontroli.

Zbadane podmioty emitujące hałas													liczba punktów pomiarowych
ogółem	Przekraczające poziomy dopuszczalne												
	razem	% noc	0,1-5,0 (dB)		5,1-10,0 (dB)		10,1-15,0 (dB)		15,1-20,0 (dB)		>20,0 (dB)		
			dzień	noc	dzień	noc	Dzień	noc	dzień	noc	dzień	noc	
27	10	81,8	1	4	1	5	0	0	0	0	0	0	44

Wśród skontrolowanych podmiotów przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu stwierdzono w 11 przypadkach, w tym 8 w porze nocy, 1 w porze dnia, a w 1 w porze dnia i nocy. Maksymalne przekroczenie stwierdzone dla pory nocy wyniosło 10,0 dB, w porze dnia 5,8 dB.

W zakładach przemysłowych, w których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu podejmowane są działania zmierzające do wyciszenia pracujących instalacji i urządzeń poprzez zmiany technologiczne lub organizacyjne.

Podsumowanie

Analizując wyniki badań monitoringowych hałasu wykonanych przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (Centralne Laboratorium Badawcze w Warszawie) w roku 2019 w perspektywie wcześniejszych badań, można stwierdzić, że poziom zagrożenia hałasem komunikacyjnym jest w dalszym ciągu znaczący.

W przeważającej części badanych punktów pomiarowych wystąpiły przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla wskaźników krótkookresowych. W przypadku wskaźników długookresowych do przekroczeń doszło tylko w Sochaczewie przy ul. Warszawskiej - wyniosły one dla wskaźnika L_{DWN} - 1,4 dB i wskaźnika L_N - 2,2 dB.

Hałas przemysłowy na obszarze województwa mazowieckiego ma charakter lokalny.

Na ponadnormatywny hałas narażona jest ludność mieszkająca w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów przemysłowych. W roku 2019 WIOŚ w Warszawie zbadał 27 podmiotów w zakresie hałasu przemysłowego. Stwierdzono, że 37% obiektów przekraczało dopuszczalne poziomy hałasu. Maksymalne przekroczenia stwierdzono w porze nocy - 10,0 dB, oraz w porze dnia - 5,8 dB.