



# GLÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

Departament Monitoringu Środowiska

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi

## OCENA STANU AKUSTYCZNEGO ŚRODOWISKA NA TERENIE WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO W ROKU 2023

Autorzy:

Andrzej Pawłowski, starszy specjalista

Małgorzata Sokołowska, specjalista

ZATWIERDZAM

Departament Monitoringu Środowiska  
Naczelnik Regionalnego Wydziału  
Monitoringu Środowiska w Łodzi  
Bartłomiej Świątczak  
/ - podpisany cyfrowo /

Dokument podpisany  
przez Bartłomiej  
wi tczak  
Data: 2024.11.15  
10:01:14 CET

Naczelnik Regionalnego Wydziału  
Monitoringu Środowiska  
Departament Monitoringu Środowiska  
/- podpisano cyfrowo/

Łódź, listopad 2024



## SPIS TREŚCI

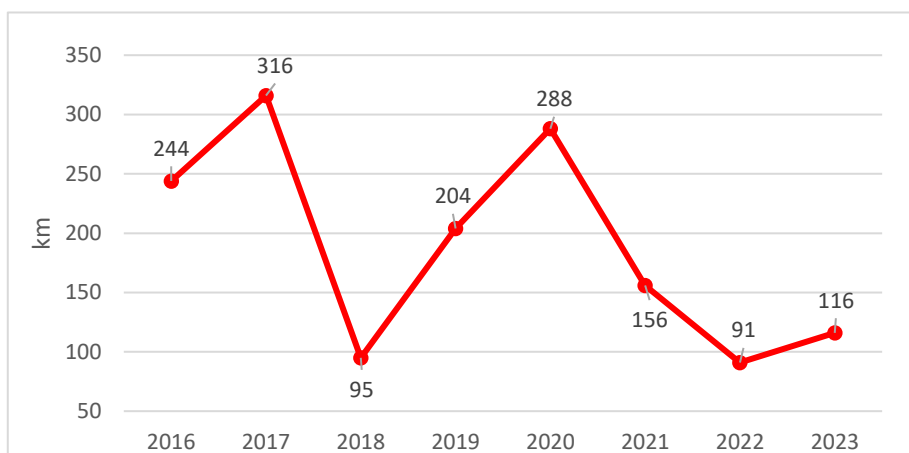
I.	Wstęp.....	3
II.	Uregulowania prawne dotyczące pomiarów hałasu.....	6
III.	Podstawowe wskaźniki oceny hałasu.....	6
IV.	Badania hałasu komunikacyjnego w wybranych punktach województwa łódzkiego.....	7
	IV.1 Hałas drogowy.....	7
	IV.1.1.Pomiary wykonane w ramach PMŚ .....	7
	IV.1.2.Pozostałe pomiary zgromadzone w bazie EHAŁAS-P.....	17
	IV.2 Hałas szynowy.....	23
	IV.2.1.Pomiary wykonane w ramach PMŚ.....	23
	IV.2.2.Pozostałe pomiary zgromadzone w bazie EHAŁAS-P .....	27
	IV.3 Hałas lotniczy.....	32
	IV.3.1.Pomiary wykonane w ramach PMŚ.....	32
	IV.3.2.Pozostałe pomiary zgromadzone w bazie EHAŁAS-P.....	32
V.	Hałas przemysłowy.....	33
VI.	Lokalna mapa hałasu.....	35
VII.	Strategiczne mapy hałasu.....	36
VIII.	Działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości hałasu .....	36
IX.	Podsumowanie.....	38

## I. WSTĘP

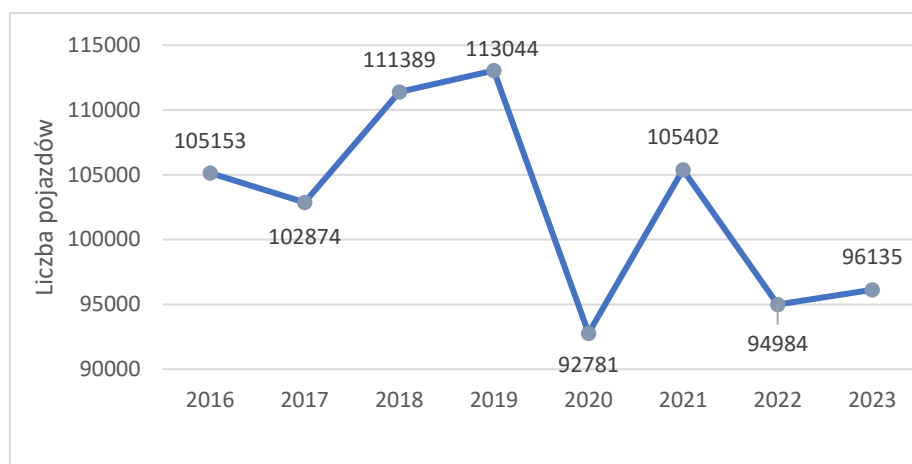
Klimat akustyczny to zespół zjawisk akustycznych występujących na danym obszarze, niezależnie od źródeł je wywołujących. Klimat akustyczny ocenia się zwykle za pomocą poziomu dźwięku. W 2023 r. na terenie województwa łódzkiego wykonano pomiary poziomu dźwięku dla wskazanych niżej rodzajów hałasu oddziałujących na środowisko:

### **Hałas komunikacyjny**

- Drogowy – sieć drogowa w województwie łódzkim jest bardzo dobrze rozwinięta na tle kraju. Na 100 km<sup>2</sup> powierzchni województwa na koniec 2023 r. przypadało 118,9 km dróg o twardej nawierzchni, przy średniej krajowej wynoszącej 101,9 km. Autostrady i drogi ekspresowe stanowiły tu aż 35,3 % dróg krajowych. Na 1000 km<sup>2</sup> powierzchni przypadało 28,7 km dróg i autostrad (16,2 km w kraju). W wyniku dużych inwestycji Łódź została pierwszym miastem w Polsce posiadającym pełen ring drogowy. Ten szybki rozwój oprócz pozytywów przyniósł ze sobą również negatywne skutki. W wyniku rozbudowy sieci drogowej wzrosło narażenie na hałas na terenach pozamiejskich, skutkujące powiększającą się systematycznie liczbą skarg ludności na uciążliwy hałas. Na dwóch poniższych wykresach przedstawiono kwintesencję zmian, jakie zaszły w tym zakresie na terenie województwa łódzkiego w latach 2016 – 2023. Na wykresie nr 1 przedstawiono roczne przyrosty oddawanych do użytku nowych odcinków dróg. Na wykresie nr 2 zobrazowano liczbę pojazdów rejestrowanych w analizowanym okresie na terenie województwa w ciągu każdego roku.



**Wykres 1.** Roczne przyrosty nowych odcinków dróg na terenie woj. łódzkiego w latach 2016 - 2023 (GUS)



**Wykres 2.** Liczba rejestracji pojazdów na terenie woj. łódzkiego w latach 2016 – 2023 (GUS)

Za punkt odniesienia przyjęto dane GUS z końca grudnia 2015 r. Na terenie województwa łódzkiego zarejestrowanych było wówczas 1 846 011 pojazdów, a łączna długość dróg o twardej nawierzchni wynosiła 20 151 km. Z wykresów wynika, że w latach 2016 - 2023 początkowa liczba pojazdów, zarejestrowanych na terenie województwa łódzkiego, powiększyła się aż o 821 762 pojazdy. W ujęciu procentowym, przyrost liczby zarejestrowanych pojazdów osiągnął wartość 44,5 %.

W tym samym czasie na terenie województwa oddano do użytku łącznie tylko 1 510 km nowych dróg. Daje to w sumie niewielki - 7,5 procentowy przyrost w porównaniu z wartością początkową. Nawet uwzględniając fakt, iż rzeczywisty przyrost liczby pojazdów mógł być mniejszy z powodu wycofania pewnej liczby pojazdów z ruchu, to i tak przyrost długości sieci drogowej był kilkakrotnie mniejszy od przyrostu liczby zarejestrowanych pojazdów, co skutkuje stale rosnącą presją hałasu drogowego na środowisko. W 2023 r., na terenie województwa łódzkiego, w 8 punktach pomiarowych wykonano badania hałasu drogowego w ramach PMŚ, w 4 podczas kontroli WIOŚ, w 3 kolejnych w ramach analizy porealizacyjnej i w 1 punkcie był to pomiar w trybie art. 147 ust.1 POŚ (pomiar okresowy).

- Lotniczy - w granicach administracyjnych miasta Łodzi znajduje się Port Lotniczy Łódź im. Władysława Reymonta (kod ICAO: EPLL). Geograficznie lotnisko, położone jest w centrum Polski, w pobliżu skrzyżowania autostrad A1 i A2. Zlokalizowane jest w południowo-zachodniej części miasta, przy ul. Gen. S. Maczka 35, ok. 6 km od centrum Łodzi. Posiada dwie drogi startowe. Jedna z nich ma nawierzchnię trawiastą, a druga betonową. Na łódzkim lotnisku oprócz portu lotniczego działa Aeroklub Łódzki. Na lotnisku operują następujące typy statków powietrznych:
  - turboodrzutowe samoloty komunikacyjne (np. Boeing 737-800, Airbus A320, Boeing 737-700),
  - turbośmigłowe samoloty komunikacyjne (np. Bombardier de Havilland Dash 8 Q400, ATR 72),
  - samoloty dyspozycyjne (np. Cessna C550, Cessna C525, Gulfstream V)
  - śmigłowce – (Eurocopter EC135),
  - samoloty turystyczno - rekreacyjne, szkoleniowe i sportowe (np. Tecnam, P2006T, Cessna 150, Cessna 172, Skyhawk, Cessna 182, Pilatus PC-12).

Według danych za rok 2023 - łódzkie lotnisko obsłużyło 356 878 pasażerów, a w ramach usług cargo przewieziono 4 622 t towarów. Ogółem wykonano w ciągu roku 2 119 operacji lotniczych. Ponadto zrealizowano tam pewną liczbę operacji lotniczych wykonanych w ramach działalności Aeroklubu Łódzkiego, który współdzieli infrastrukturę lotniska z łódzkim portem lotniczym. Obie działalności objęte są wspólnym monitoringiem hałasu prowadzonym w sposób ciągły przez laboratorium badawcze Akustix.

- Szynowy – na koniec 2023 r. łączna długość linii kolejowych eksploatowanych na terenie województwa łódzkiego wyniosła 1 080 km. Daje to gęstość linii kolejowych równą 5,9 km/100 km<sup>2</sup>, przy średniej dla całego kraju wynoszącej 6,2 km/100km<sup>2</sup>. Ponad 90 % sieci jest zelektryfikowane. Jest to bardzo wysoki wskaźnik na tle średniej dla całej Polski, gdzie wskaźnik elektryfikacji wynosi 62,8 %. 63,4 % stanowią linie kolejowe dwu- i więcej torowe. W skali kraju jest to 46 %. W 2023 r. wykonano pomiary hałasu kolejowego w łącznej liczbie 10 punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenie województwa łódzkiego. W 3 punktach pomiarowych ( Radomsko, Moszczenica, Chechło Pierwsze) pomiary wykonano w ramach PMŚ, w 6 kolejnych w ramach analizy porealizacyjnej sporządzonej w związku z zakończeniem rewitalizacji linii kolejowej nr 16, na odcinku Zgierz – Ozorków. W jednym punkcie pomiary wykonano w trakcie działań kontrolnych WIOŚ na terenie fragmentu węzła kolejowego w Kutnie.

### **Hałas przemysłowy**

Województwo łódzkie należy do obszarów gospodarczo rozwiniętych. Obecnie, główne branże istniejące na terenie województwa związane są z następującymi rodzajami przemysłu:

- energetycznego, skupionego w większości w rejonie bełchatowskim, gdzie znajduje się kopalnia odkrywkowa węgla brunatnego zasilająca w paliwo pobliską elektrownię Bełchatów o łącznej mocy zainstalowanej 5 096,7 MW, ostatnio do tej branży dołączyły OZE w postaci wielu farm wiatrowych i fotowoltaicznych,
- szklarskiego z największą w Europie hutą szkła płaskiego w miejscowości Ujazd, w powiecie tomaszowskim,
- elektromaszynowego (produkcja AGD, obrabiarek, komputerów, sprzętu medycznego, przyczep i naczep samochodowych oraz silników i transformatorów)
- informatycznego i telekomunikacyjnego,
- metalurgicznego (odlewnictwo, obróbka metali),
- chemicznego, farmaceutycznego oraz kosmetycznego,
- produkcji opakowań,
- ceramicznego, z kilkoma ośrodkami produkcyjnymi na terenie województwa (głównie produkcja płytek ceramicznych),
- materiałów budowlanych (produkcja cementu, płyt kartonowo - gipsowych, klejów i zapraw budowlanych),
- magazynowaniem towarów i logistyką,
- włókiennictwem, przemysłem odzieżowym oraz modą,
- rolno spożywczego (fermy drobiu, przetwórstwo żywności).

W 2023 r. na terenie województwa łódzkiego pomiarami hałasu przemysłowego objęto 124 zakłady. Najwięcej, bo aż 101 zakładów przebadano w trybie art.147 ust. 1 POŚ (pomiary okresowe). W 10 zakładach pomiary wykonano w ramach kontroli prowadzonej przez WIOŚ. W 2 zakładach podstawą pomiarów hałasu była wykonana analiza porealizacyjna. W przypadku 11 zakładów cel wykonanych pomiarów oznaczono jako "inny".

## II. UREGULOWANIA PRAWNE DOTYCZĄCE DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW HAŁASU

Zgodnie z art. 112 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo Ochrony Środowiska*, ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego klimatu akustycznego środowiska, a w szczególności 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.

Aktem prawnym ustalającym 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 ( *ze zm.*).

## III. PODSTAWOWE WSKAŹNIKI OCENY HAŁASU

Na potrzeby dokonywania ocen i kontroli stanu klimatu akustycznego zdefiniowano dwa rodzaje wskaźników hałasu: długookresowe i krótkookresowe.

Wskaźniki długookresowe mają zastosowanie do sporządzania strategicznych map hałasu oraz programów ochrony środowiska przed hałasem:

- $L_{DWN}$  – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2:1987 w ciągu wszystkich dób w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych), z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00). Wskaźnik ten służy do określenia ogólnej dokuczliwości hałasu,
- $L_N$  – długookresowy średni poziom dźwięku A, wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2:1987 w ciągu wszystkich pór nocy (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00) w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych). Wskaźnik ten służy do określenia zaburzenia snu.

Wskaźniki krótkookresowe mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:

- $L_{AeqD}$  – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (przedział czasu  $6^{00} - 22^{00}$ ),
- $L_{AeqN}$  – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (przedział  $22^{00} - 6^{00}$ ).

#### IV. BADANIA HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W WYBRANYCH PUNKTACH WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO

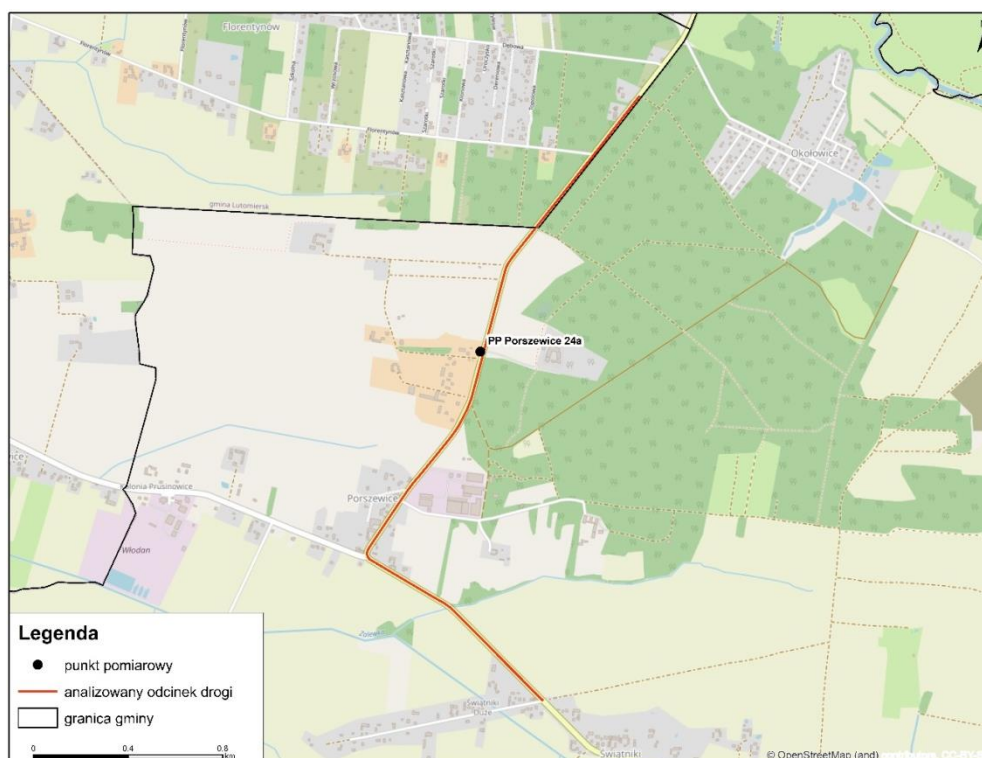
##### IV.1 HAŁAS DROGOWY

##### IV.1.1. POMIARY WYKONANE W RAMACH PMŚ

##### POMIARY W ODNIESIENIU DO 1 DOBY – POMIARY KRÓTKOOKRESOWE

##### **Porszewice - droga powiatowa 71**

Miejscowość Porszewice to wieś położona w województwie łódzkim, w powiecie pabianickim, w gminie Pabianice. Przez Porszewice przebiega droga powiatowa nr 71, łącząca tę miejscowość z drogą ekspresową S14 i Konstancinowem Łódzkim. Ma ona status drogi powiatowej klasy głównej. Pełni również funkcję drogi lokalnej dla okolicznych mieszkańców. Badany odcinek drogi biegnie w kierunku północno - wschodnim, od zakrętu w Porszewicach do ulicy Florentynów. Wzdłuż drogi, na terenie Porszewic, występują tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej oraz tereny, na których jest prowadzona działalność gospodarcza o charakterze przemysłowym.



**Mapa 1.** Lokalizacja punktu pomiarowego hałasu drogowego na terenie m. Porszewice w 2023 r.  
(źródło: GIOŚ/PMŚ)

##### **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 1**

Na terenie miejscowości Porszewice zlokalizowano przy drodze nr 71 jeden punkt pomiarowy do krótkookresowych pomiarów hałasu drogowego. Punkt znajdował się po zachodniej stronie drogi, w odległości 10 m od jej krawędzi, na terenie posesji 24a. W otoczeniu punktu pomiarowego występowały tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej, dla których dopuszczalny poziom hałasu w porze dnia wynosi 65 dB a w porze nocy 56 dB. Z zapisów zamieszczonych w poniższej tabeli 1 wynika, że nie odnotowano w tym punkcie przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu.

**Tabela 1.** Wyniki pomiaru hałasu drogowego w wybranym punkcie pomiarowym na terenie m. Porszewice w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L <sub>Aeq</sub> [dB]		Natężenie ruchu ogółem [poj/h]		Natężenie ruchu poj. ciężarowych [poj/h]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1	Porszewice 24a, droga powiatowa 71	19°17'50,2" E 51°43'15,4" N	47,3	49,7	1106	49	54	7

**Pabianice - droga wojewódzka 485**

Pabianice to drugie co do liczby mieszkańców miasto aglomeracji łódzkiej. Na koniec 2023 roku liczyło 60 929 mieszkańców. W ramach pomiarów hałasu przebadano odcinek ul. Jutrzkowickiej, stanowiący połączenie centrum Pabianic z drogą ekspresową S8. Jest to fragment drogi wojewódzkiej 485, łączącej Pabianice z Bełchatowem. Odcinek miał swój początek na rondzie (zbieg ulic: Jasnej, Płk H Świetlickiego oraz Jutrzkowickiej) i kończył się na południowej granicy Pabianic. Badany odcinek ul. Jutrzkowickiej jest drogą miejską pełniącą funkcję drogi głównej.

**Mapa 2.** Lokalizacja punktu pomiarowego hałasu drogowego na obszarze miasta Pabianice w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)**Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 1**

Na terenie Pabianic zlokalizowano na badanym odcinku ul. Jutrzkowickiej jeden punkt pomiarowy do krótkookresowych pomiarów hałasu drogowego. Punkt znajdował się po zachodniej stronie drogi, w odległości 10 m od krawędzi jezdni, na terenie posesji nr 99. Po wschodniej i zachodniej stronie drogi



występują tereny jednorodzinnej zabudowy mieszkaniowej, dla których dopuszczalny poziom hałasu w porze dnia wynosi 61 dB a w porze nocy jest równy 56 dB.

**Tabela 2.** Wyniki pomiaru hałasu drogowego w wybranym punkcie pomiarowym na terenie Pabianic w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

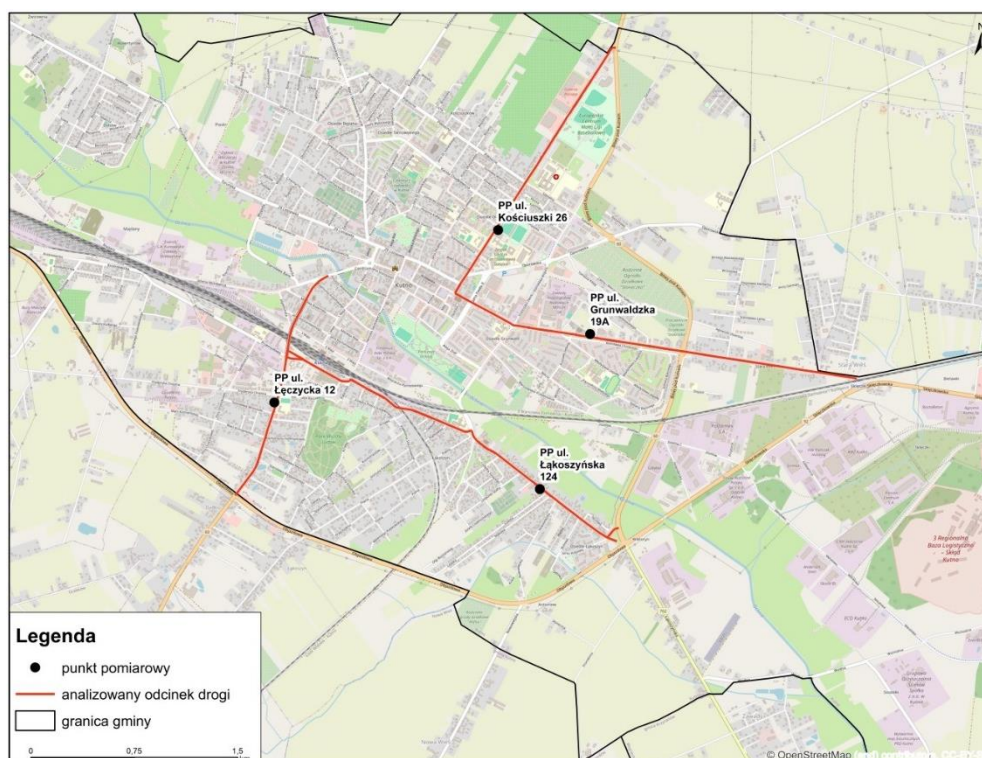
Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L <sub>Aeq</sub> [dB]		Natężenie ruchu ogółem [poj/h]		Natężenie ruchu poj. ciężarowych [poj/h]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1	Pabianice, ul. Jutrzkowicka 99	19°21'36,7" E 51°38'41,7" N	65,4	54,4	12 273	663	410	47

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

Jak wynika z tabeli 2, w punkcie przy ul. Jutrzkowickiej 99 odnotowano przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu w porze dziennej o 4,4 dB.

### **Kutno - drogi lokalne**

Kutno leży w centralnej części Polski, w północnej części województwa łódzkiego. Miasto liczy obecnie ok. 41 000 mieszkańców. Jest siedzibą powiatu kutnowskiego oraz gminy miejskiej Kutno. W pobliżu Kutna przebiega autostrada A1. Na terenie miasta zlokalizowano 4 punkty pomiarowe do krótkookresowych pomiarów hałasu drogowego.



**Mapa 3.** Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego na obszarze Kutna w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

**Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 1**

Punkt pomiarowy został zlokalizowany przy ul. Kościuszki 26, zakwalifikowanej jako droga gminna o oznaczeniu 102610E. Ul. Kościuszki jest drogą miejską o znaczeniu lokalnym. Przebiega przez centrum miasta. Stanowi jedną z dróg dojazdowych do szpitala w Kutnie oraz centrum handlowego, zlokalizowanego na dalszym odcinku tej drogi. Badany odcinek leży pomiędzy ulicą Szpitalną i Oporowską. Punkt pomiarowy umiejscowiono po wschodniej stronie drogi, w odległości 16 m od krawędzi jezdni. W otoczeniu punktu pomiarowego występuje zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna. Dopuszczalny poziom hałasu dla tych terenów w porze dnia wynosi 65 dB, a w porze nocy 56 dB.

**Tabela 3.** Wyniki pomiaru hałasu drogowego w punkcie pomiarowym na terenie Kutna przy ul. Tadeusza Kościuszki 26 w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L <sub>Aeq</sub> [dB]		Natężenie ruchu ogółem [poj/h]		Natężenie ruchu poj. ciężarowych [poj/h]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1	ul. Tadeusza Kościuszki 26	19°22'01,6" E 52°14'07,2" N	63,2	56,4	6865	581	491	47

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

W punkcie przy ul. Tadeusza Kościuszki 26 zarejestrowano przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu w porze nocy o 0,4 dB.

**Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 2**

Punkt pomiarowy zlokalizowano przy ul. Grunwaldzkiej 19A, zakwalifikowanej jako droga gminna o oznaczeniu 102724E. Ul. Grunwaldzka jest drogą miejską o znaczeniu lokalnym, służącą jako jedna z ulic wjazdowych do miasta z obwodnicy Kutna. Badany odcinek leży pomiędzy ulicami Bitwy pod Kutnem i Żwirki i Wigury. Wzdłuż odcinka znajduje się jednorodzinna i wielorodzinna zabudowa mieszkalna oraz mieszkaniowo – usługowa. Punkt pomiarowy usytuowano po północnej stronie ul. Grunwaldzkiej w odległości 16 m od krawędzi jezdni, na terenie posesji 19A. W otoczeniu punktu pomiarowego występuje zabudowa mieszkaniowo - usługowa. Dopuszczalny poziom hałasu dla tego rodzaju terenów w porze dnia wynosi 65 dB a w porze nocy 56 dB.

**Tabela 4.** Wyniki pomiaru hałasu drogowego w punkcie pomiarowym na terenie Kutna przy ul. Grunwaldzkiej 19A w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L <sub>Aeq</sub> [dB]		Natężenie ruchu ogółem [poj/h]		Natężenie ruchu poj. ciężarowych [poj/h]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
2	ul. Grunwaldzka 19A	19°20'35,5" E 52°13'26,9" N	64,7	57,2	7598	559	649	66

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

Z zapisu w tabeli 4 wynika, że w punkcie przy ul. Grunwaldzkiej 19A odnotowano przekroczenie poziomu dopuszczalnego w porze nocy o 1,2 dB.

### **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 3**

Punkt pomiarowy został zlokalizowany przy ul. Łęczyckiej 12, zakwalifikowanej jako droga gminna o oznaczeniu 102644E. Ul. Łęczycka jest drogą miejską o znaczeniu lokalnym. Służy jako jedna z dróg wjazdowych do miasta z obwodnicy Kutna. Badany odcinek leży pomiędzy ulicami Objazdową i Barcewicza. Punkt pomiarowy zlokalizowano po zachodniej stronie drogi, w odległości 8,5 m od krawędzi jezdni. Wzdłuż badanego odcinka występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, mieszkaniowo - usługowa oraz tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży. W otoczeniu punktu pomiarowego występuje jednorodzinna zabudowa mieszkalna. Przyporządkowano do punktu pomiarowego dopuszczalny poziom hałasu w porze dnia w wysokości 61 dB a w porze nocy 56 dB

**Tabela 5.** Wyniki pomiaru hałasu drogowego w punkcie pomiarowym na terenie Kutna przy ul. Łęczyckiej 12 w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L <sub>Aeq</sub> [dB]		Natężenie ruchu ogółem [poj/h]		Natężenie ruchu poj. ciężarowych [poj/h]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
3	ul. Łęczycka 12	19°20'35,5" E 52°13'26,9" N	65,7	60,7	9700	622	1404	112

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

Z tabeli 5 wynika, że przy ul. Łęczyckiej wystąpiło przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu w porze dnia i nocy o 4,7 dB.

### **Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 4**

Punkt pomiarowy zlokalizowano przy ul. Łąkoszyńskiej 124, zakwalifikowanej jako droga gminna o oznaczeniu 102626E. Ul. Łąkoszyńska jest drogą miejską o znaczeniu lokalnym. Służy jako jedna z dróg wjazdowych do miasta z obwodnicy Kutna. Badany odcinek leży pomiędzy ulicami Bitwy Pod Kutnem i dra Antoniego Troczewskiego. Punkt pomiarowy zlokalizowano po południowej stronie drogi, w odległości 6 m od krawędzi jezdni, na terenie posesji przy ul. Łąkoszyńskiej 124. Wzdłuż badanego odcinka znajduje się zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz mieszkaniowo - usługowa. W otoczeniu punktu pomiarowego występują tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, dla których dopuszczalny poziom hałasu w porze dnia wynosi 61 dB a w porze nocy 56 dB.

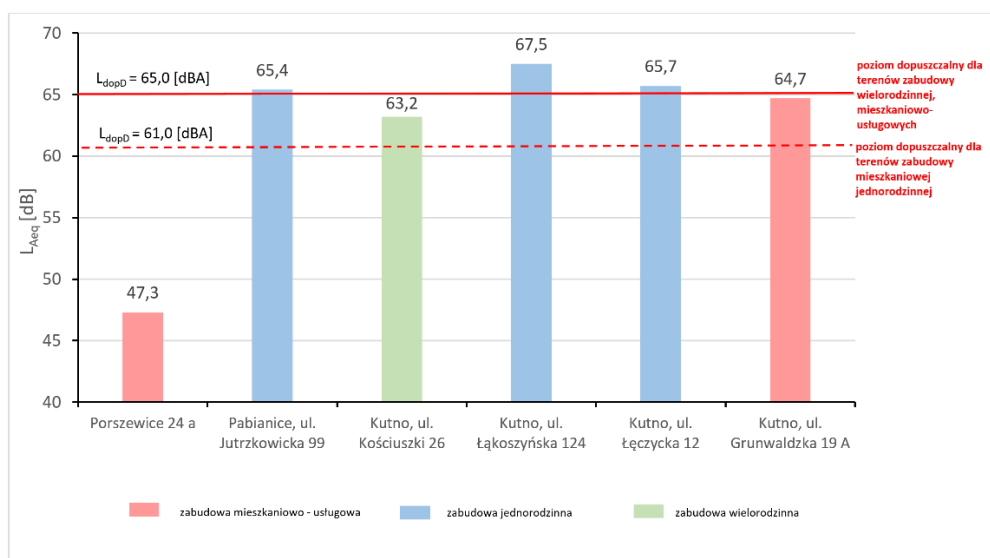
**Tabela 6.** Wyniki pomiaru hałasu drogowego w punkcie pomiarowym na terenie Kutna przy ul. Łąkoszyńskiej 124 w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

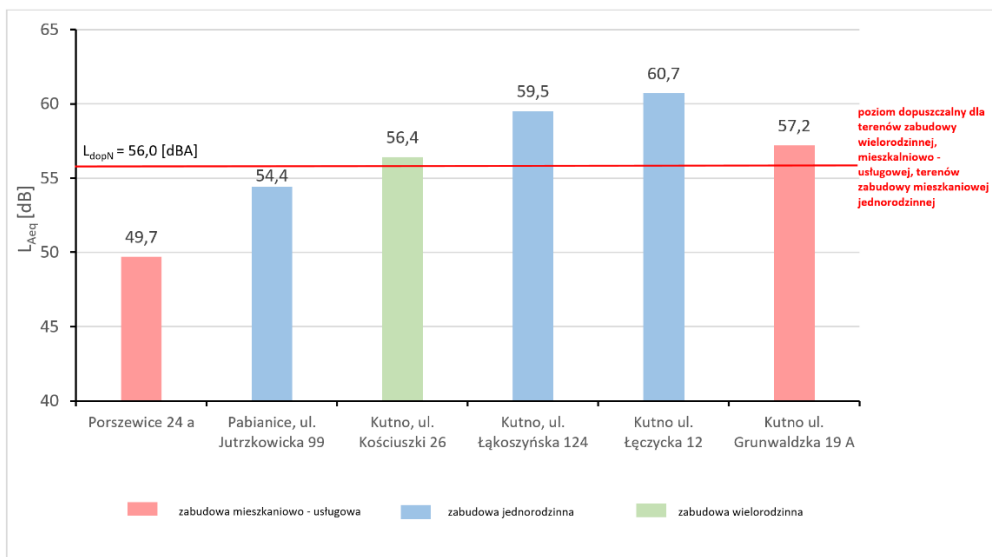
Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L <sub>Aeq</sub> [dB]		Natężenie ruchu ogółem [poj/h]		Natężenie ruchu poj. ciężarowych [poj/h]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
4	ul. Łąkoszyńska 124	19°22'17,1" E 52°13'06,2" N	67,5	59,5	7710	467	1084	71

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

Jak wynika z poniższej tabeli 6, w punkcie pomiarowym przy ul. Łąkoszyńskiej 124 występowało przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu o 6,5 B w porze dnia i 3,5 dB w porze nocy.

### Zestawienie wyników krótkookresowych pomiarów hałasu drogowego wykonanych w ramach PMŚ

**Wykres 3.** Zestawienie wyników badań hałasu drogowego na terenie województwa łódzkiego w 2023 r. w porze dnia



Wykres 4. Zestawienie wyników badań hałasu drogowego na terenie województwa łódzkiego w 2023 r. w porze nocy

#### POMIARY DŁUGOOKRESOWE

##### m. Moszczenica i Wola Moszczenicka – droga wojewódzka 716



Mapa 4. Lokalizacja punktów długookresowych pomiarów hałasu drogowego na obszarze Moszczenicy i Woli Moszczenickiej w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMS)

Na badanym obszarze zlokalizowano 2 punkty pomiarowe do długookresowych badań hałasu drogowego.

#### **Punkt pomiarowy długookresowy nr 1**

Punkt pomiarowy zlokalizowano w Moszczenicy na terenie posesji przy ul. Piotrkowskiej 13. Punkt znajdował się w odległości 10 m od krawędzi jezdni. Ulica Piotrkowska stanowi fragment drogi wojewódzkiej 716, łączącej miasto Koluszki z Piotrkowem Trybunalskim. Badany odcinek na terenie Moszczenicy miał długość ok. 1,5 km. Ulica Piotrkowska na tym odcinku jest drogą pozamiejską klasy zbiorczej. Stanowi główny szlak komunikacyjny biegnący przez miejscowość. Po obu stronach badanego odcinka drogi występuje jednorodzinna zabudowa mieszkaniowa, zabudowa mieszkaniowo – usługowa oraz tereny, na których jest prowadzona przemysłowa działalność gospodarcza. W otoczeniu punktu pomiarowego znajdowały się tereny mieszkaniowo – usługowe. Dopuszczalny poziom hałasu dla tego rodzaju terenów określony długookresowym wskaźnikiem hałasu  $L_{DWN}$  (dzień/wieczór/noc) wynosi 68 dB. Dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy określony długookresowym wskaźnikiem  $L_N$  jest równy 59 dB. Dla pomiarów krótkookresowych, ograniczonych do przedziału jednej doby, dopuszczalny poziom hałasu dla 16 godzin pory dnia -  $L_{AeqD}$  wynosi 65 dB a dla 8 godzin pory nocy -  $L_{AeqN}$  jest równy 56 dB.

#### **Punkt pomiarowy długookresowy nr 2**

Punkt pomiarowy zlokalizowano w Woli Moszczenickiej na terenie posesji przy ul. Piotrkowskiej 47g. Punkt znajdował się w odległości 10 m od krawędzi jezdni. Ulica Piotrkowska stanowi fragment drogi wojewódzkiej 716, łączącej miasto Koluszki z Piotrkowem Trybunalskim. Badany odcinek na terenie Woli Moszczenickiej miał długość ok. 1,5 km. Ulica Piotrkowska na tym odcinku jest drogą pozamiejską klasy zbiorczej. Stanowi główny szlak komunikacyjny biegnący przez tę miejscowość. Po obu stronach omawianego odcinka drogi występuje jednorodzinna zabudowa mieszkaniowa, zabudowa mieszkaniowo - usługowa oraz tereny, na których jest prowadzona przemysłowa działalność gospodarcza. W otoczeniu punktu pomiarowego hałasu znajdowały się tereny mieszkaniowo - usługowe. Dopuszczalny poziom hałasu dla terenów mieszkaniowo - usługowych, określony długookresowym wskaźnikiem hałasu  $L_{DWN}$  (dzień/wieczór/noc) wynosi 68 dB. Dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy, określony długookresowym wskaźnikiem  $L_N$  jest równy 59 dB. W przypadku pomiarów krótkookresowych, ograniczonych do przedziału jednej doby, dopuszczalny poziom hałasu na tego rodzaju terenach dla 16 godzin pory dnia -  $L_{AeqD} = 65$  dB, a dla 8 godzin pory nocy -  $L_{AeqN} = 56$  dB.

**Tabela 7.** Wyniki pomiarów krótkookresowego poziomu hałasu ( $L_{AeqD}$  /  $L_{AeqN}$ ) w punktach oceny długookresowego poziomu hałasu w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Równoważny poziom hałasu $L_{AeqD}$ / $L_{AeqN}$ [dB]		Natężenie ruchu ogółem [poj/h]		Natężenie pojazdów ciężarowych [poj/h]	
		dzień powszedni	weekend	dzień powszedni	weekend	dzień powszedni	weekend
Pora dnia $L_{AeqD}$							
1	Moszczenica ul. Piotrkowska 13	63,1		5729		841	
Pora nocy $L_{AeqN}$							

Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego w roku 2023

1	Moszczenica ul. Piotrkowska 13	56,2		439		79	
Pora dnia $L_{AeqD}$							
1	Moszczenica ul. Piotrkowska 13		61,5		4890		631
Pora nocy $L_{AeqN}$							
1	Moszczenica ul. Piotrkowska 13		54,6		342		39
Pora dnia $L_{AeqD}$							
1	Moszczenica ul. Piotrkowska 13	63,5		5168		929	
Pora nocy $L_{AeqN}$							
1	Moszczenica ul. Piotrkowska 13	55,5		345		54	
Pora dnia $L_{AeqD}$							
1	Moszczenica ul. Piotrkowska 13	64,6		4293		1689	
Pora nocy $L_{AeqN}$							
1	Moszczenica ul. Piotrkowska 13	57,9		302		76	
Pora dnia $L_{AeqD}$							
1	Moszczenica ul. Piotrkowska 13		61,6		4084		1340
Pora nocy $L_{AeqN}$							
1	Moszczenica ul. Piotrkowska 13		56,0		329		90
Pora dnia $L_{AeqD}$							
1	Moszczenica ul. Piotrkowska 13	62,0		4180		1245	
Pora nocy $L_{AeqN}$							
1	Moszczenica ul. Piotrkowska 13	57,6		557		92	
Pora dnia $L_{AeqD}$							
1	Moszczenica ul. Piotrkowska 13		62,4		4265		1650
Pora nocy $L_{AeqN}$							
1	Moszczenica ul. Piotrkowska 13		57,0		277		97
Pora dnia $L_{AeqD}$							
1	Moszczenica ul. Piotrkowska 13		63,5		4129		1004
Pora nocy $L_{AeqN}$							
1	Moszczenica ul. Piotrkowska 13		56,9		258		90
Pora dnia $L_{AeqD}$							
1	Moszczenica ul. Piotrkowska 13	63,7		4112		1713	
Pora nocy $L_{AeqN}$							
1	Moszczenica ul. Piotrkowska 13	57,6		294		95	
Pora dnia $L_{AeqD}$							
1	Moszczenica ul. Piotrkowska 13	64,2		4393		1990	
Pora nocy $L_{AeqN}$							
1	Moszczenica ul. Piotrkowska 13	58,4		300		116	
Pora dnia $L_{AeqD}$							
2	Wola Moszczenicka ul. Piotrkowska 47g	64,4		5593		562	
Pora nocy $L_{AeqN}$							

2	Wola Moszczenicka ul. Piotrkowska 47g	59,3		417		63	
Pora dnia $L_{AeqD}$							
2	Wola Moszczenicka ul. Piotrkowska 47g	64,0		5679		493	
Pora nocy $L_{AeqN}$							
2	Wola Moszczenicka ul. Piotrkowska 47g		57,2		332		30
Pora dnia $L_{AeqD}$							
2	Wola Moszczenicka ul. Piotrkowska 47g		61,2		4676		366
Pora nocy $L_{AeqN}$							
2	Wola Moszczenicka ul. Piotrkowska 47g		57,0		380		33
Pora dnia $L_{AeqD}$							
2	Wola Moszczenicka ul. Piotrkowska 47g	62,8		5313		589	
Pora nocy $L_{AeqN}$							
2	Wola Moszczenicka ul. Piotrkowska 47g	56,9		462		79	
Pora dnia $L_{AeqD}$							
2	Wola Moszczenicka ul. Piotrkowska 47g		62,7		2957		202
Pora nocy $L_{AeqN}$							
2	Wola Moszczenicka ul. Piotrkowska 47g		57,1		402		34
Pora dnia $L_{AeqD}$							
2	Wola Moszczenicka ul. Piotrkowska 47g	61,7		5370		937	
Pora nocy $L_{AeqN}$							
2	Wola Moszczenicka ul. Piotrkowska 47g	59,2		435		69	
Pora dnia $L_{AeqD}$							
2	Wola Moszczenicka ul. Piotrkowska 47g		63,3		4687		193
Pora nocy $L_{AeqN}$							
2	Wola Moszczenicka ul. Piotrkowska 47g		58,3		401		42
Pora dnia $L_{AeqD}$							
2	Wola Moszczenicka ul. Piotrkowska 47g	63,1		5542		449	
Pora nocy $L_{AeqN}$							
2	Wola Moszczenicka ul. Piotrkowska 47g	58,0		382		64	
Pora dnia $L_{AeqD}$							
2	Wola Moszczenicka ul. Piotrkowska 47g	63,8		5743		395	
Pora nocy $L_{AeqN}$							
2	Wola Moszczenicka ul. Piotrkowska 47g	58,2		406		74	

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

Z powyższej tabeli 7 wynika, że przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu, dla rejestrowanych wartości krótkookresowych, występowały wyłącznie w porze nocy. Najwyższe przekroczenie odnotowano w punkcie pomiarowym przy ul. Piotrkowskiej 47g. Dopuszczalny poziom hałasu określony dla pory nocy w wysokości 56 dB był przekroczony o 3,3 dB.



**Tabela 8.** Wyniki długookresowych pomiarów hałasu drogowego - wskaźniki długookresowe  $L_{DWN}$  i  $L_N$  na terenie m. Wola Moszczenicka i Moszczenica w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

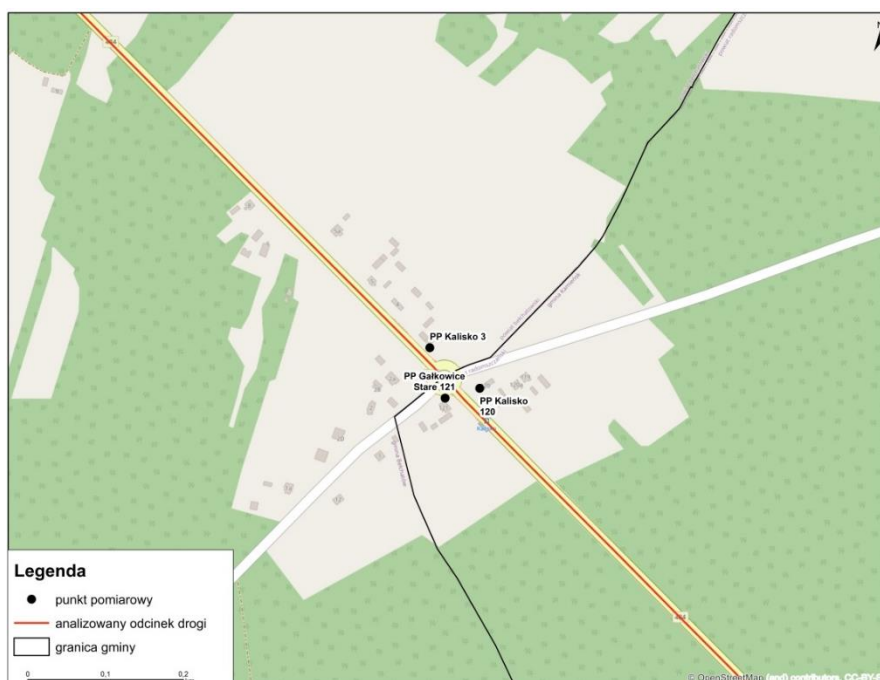
Numer pkt. pomiarowe	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	$L_{DWN}$ [dB]	$L_N$ [dB]
1	Moszczenica ul. Piotrkowska 13	$19^{\circ}42'37,5'' E$ $51^{\circ}29'55,3'' N$	65,6	62,3
2	Wola Moszczenicka ul. Piotrkowska 47g	$19^{\circ}42'41,7'' E$ $51^{\circ}29'31,2'' N$	66,1	62,0

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

Z zapisów zamieszczonych w tabeli 8 wynika, że w przypadku długookresowych wskaźników hałasu, przekroczenia odnotowano tylko w przypadku wskaźnika  $L_N$  określającego dokuczliwość hałasu w porze nocy. Dopuszczalny poziom dla tego wskaźnika, wyrażony w decybelach, wynosił w obu punktach pomiarowych 59 dB. A zatem w punkcie pomiarowym przy ul. Piotrkowskiej 13 odnotowano przekroczenie poziomu dopuszczalnego o 3,3 dB a w punkcie przy ul. Piotrkowskiej 47g o 3,0 dB.

#### IV.1.2. POZOSTAŁE POMIARY ZGROMADZONE W BAZIE EHALAS-P

##### Powiat bełchatowski – droga wojewódzka 484



**Mapa 5.** Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego na obszarze powiatu bełchatowskiego w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

**Tabela 9.** Wyniki pomiaru hałasu drogowego w wybranych punktach pomiarowych na terenie powiatu bełchatowskiego w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L <sub>Aeq</sub> [dB]		Natężenie ruchu ogółem [poj/h]		Natężenie ruchu poj. ciężarowych [poj/h]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1	Kalisko 3, powiat bełchatowski	19°25'01,8" E 51°15'33,1" N	61,9	54,5	3796	424	740	104
2	Gańkowice Stare 121, powiat bełchatowski	19°25'02,8" E 51°15'31,0" N	67,1	60,5	5741	847	1397	263
3	Kalisko 120, powiat bełchatowski	19°25'05,1" E 51°15'31,4" N	63,4	57,2	1223	299	175	23

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

Tereny w otoczeniu wszystkich trzech punktów pomiarowych, wymienionych w powyższej tabeli, zaliczono do terenów zabudowy zagrodowej, dla których dopuszczalny poziom hałasu wynosi 65 dB w porze dnia i 56 dB w porze nocy. Maksymalne przekroczenia zarejestrowano w Gańkowicach Starych, gdzie dopuszczalny poziom hałasu w porze dnia był przekroczony o 2,1 dB a w porze nocy o 4,5 dB.

#### Piotrków Trybunalski droga ekspresowa S8 i ul. Kostromska

**Mapa 6.** Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego na obszarze Piotrkowa Trybunalskiego 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

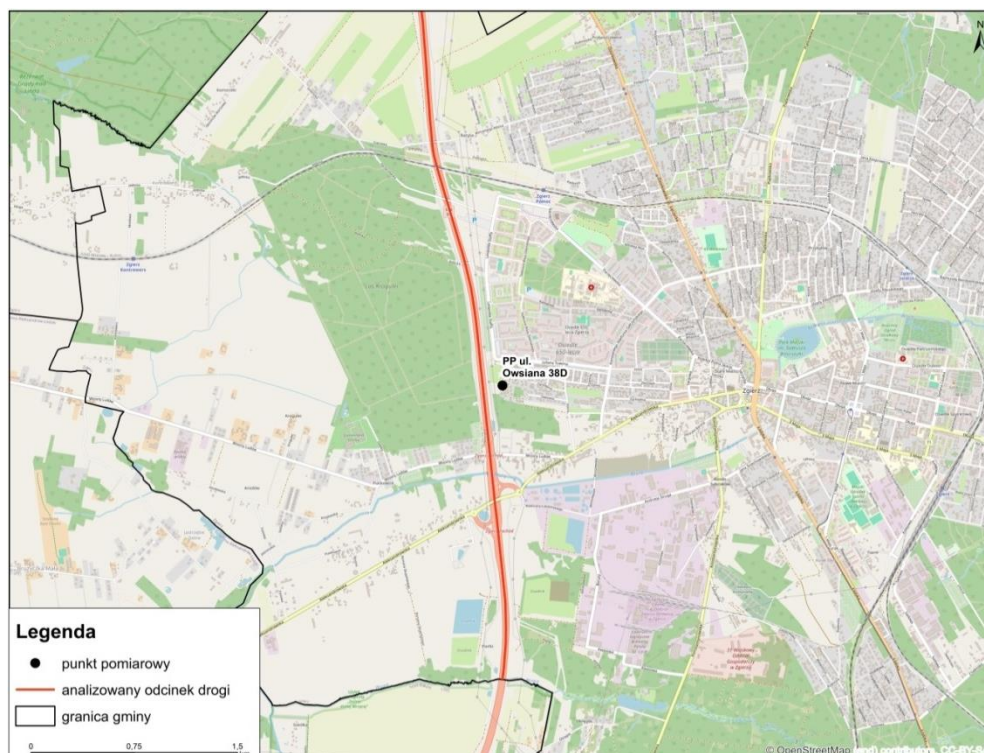
**Tabela 10.** Wyniki pomiaru hałasu drogowego w punktach pomiarowych na terenie Piotrkowa Trybunalskiego w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L <sub>Aeq</sub> [dB]		Natężenie ruchu ogółem [poj/h]		Natężenie ruchu poj. ciężarowych [poj/h]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1	Piotrków Trybunalski, ul. Kostromska 55 m. 9	19°40'07,7" E 51°24'34,8" N	60,1	53,0	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
2	Piotrków Trybunalski, ul. Życzliwa 35	19°43'25,7" E 51°26'33,7" N	58,8	56,4	29792	4049	7669	2196

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

Tereny w sąsiedztwie punktu nr 1 z powyższej tabeli zakwalifikowano do terenów wielorodzinnej zabudowy mieszkaniowej o dopuszczalnym poziomie hałasu w porze dnia równym 65 dB i 56 dB w porze nocy. Dopuszczalny poziom hałasu dla punktu nr 2 (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) wynosił w porze dnia 61 dB a w porze nocy 56 dB. W drugim punkcie odnotowano niewielkie przekroczenie poziomu dopuszczalnego w porze nocy o wartość 0,4 dB.

### Zgierz - droga ekspresowa S14

**Mapa 7.** Lokalizacja punktu pomiarowego hałasu drogowego na obszarze Zgierza w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

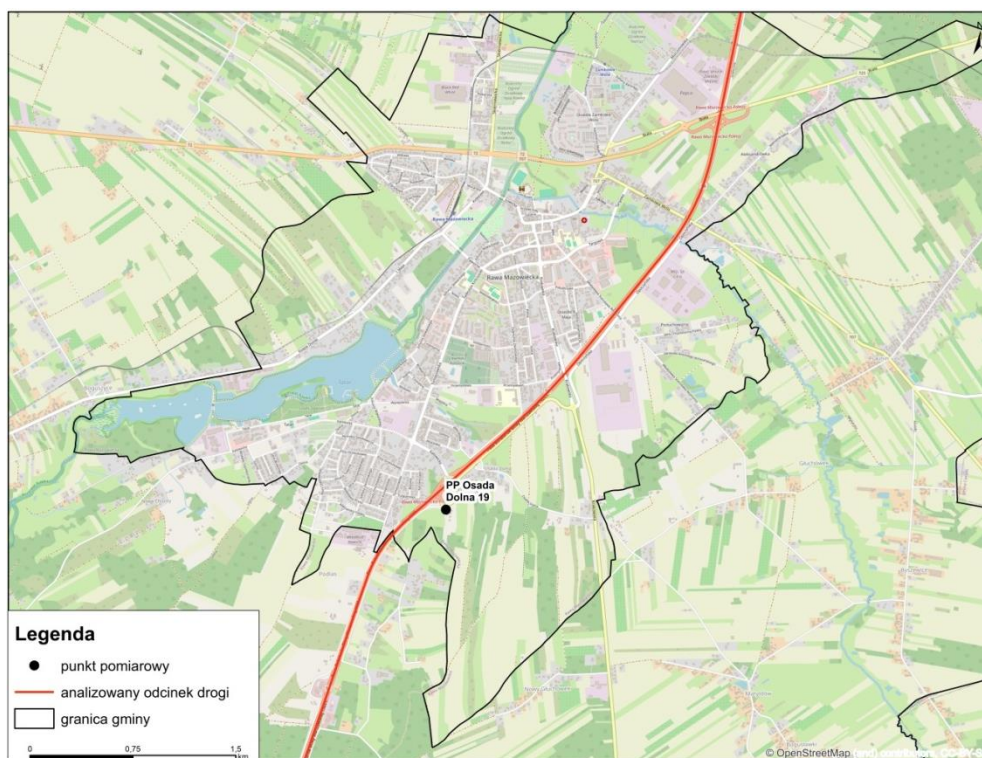
**Tabela 11.** Wynik pomiaru hałasu drogowego w punkcie pomiarowym na terenie Zgierza w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L <sub>Aeq</sub> [dB]		Natężenie ruchu ogółem [poj/h]		Natężenie ruchu poj. ciężarowych [poj/h]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1	Zgierz, ul. Owsiana 38D	19°22'45,6" E 51°51'22,9" N	51,9	50,0	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.

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

Tereny w otoczeniu punktu przy ul. Owsianej 38D zaklasyfikowano do zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, dla których dopuszczalny poziom hałasu wynosił 65 dB w porze dnia i 56 dB w porze nocy.

### Rawa Mazowiecka – droga ekspresowa S8

**Mapa 8.** Lokalizacja punktu pomiarowego hałasu drogowego na obszarze Rawy Mazowieckiej w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

**Tabela 12.** Wynik pomiaru hałasu drogowego w punkcie pomiarowym na terenie Rawy Mazowieckiej w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L <sub>Aeq</sub> [dB]		Natężenie ruchu ogółem [poj/h]		Natężenie ruchu poj. ciężarowych [poj/h]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1	Rawa Mazowiecka, Osada Dolna 19	20°14'40,1" E 51°44'50,5" N	59,7	58,1	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.

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

Tereny w otoczeniu punktu pomiarowego z powyższej tabeli zaklasyfikowano do terenów zabudowy zagrodowej, dla których dopuszczalny poziom hałasu w porze dnia wynosi 65 dB, a w porze nocy 56 dB. W porze nocy zarejestrowano w punkcie pomiarowym przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu o 2,1 dB.

### Lechów 28 - droga ekspresowa S8

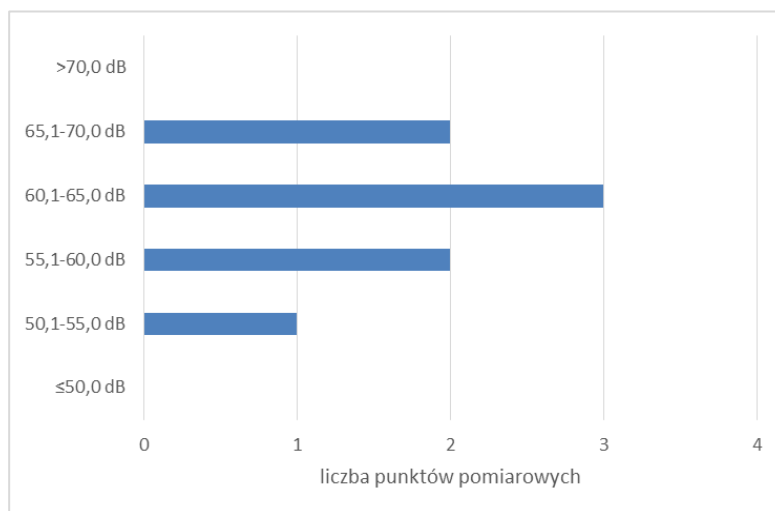
**Mapa 9.** Lokalizacja punktu pomiarowego hałasu drogowego na obszarze m. Lechów w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

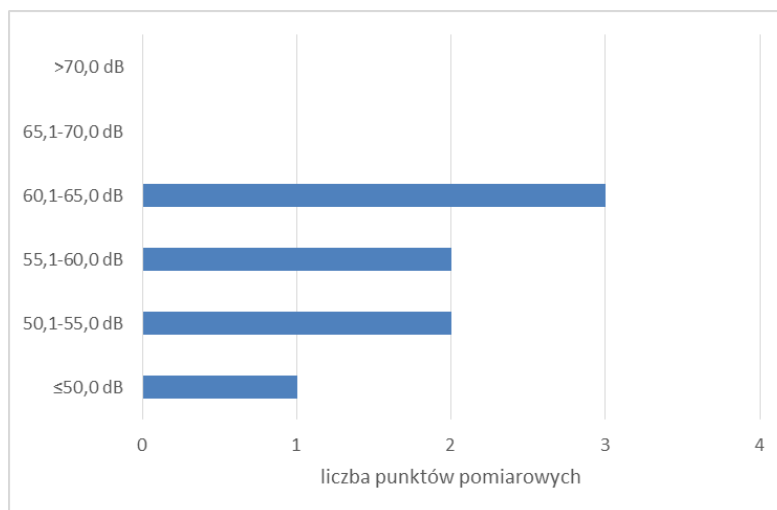
**Tabela 13.** Wynik pomiaru hałasu drogowego w punkcie pomiarowym na terenie m. Lechów w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L <sub>Aeq</sub> [dB]		Natężenie ruchu ogółem [poj/h]		Natężenie ruchu poj. ciężarowych [poj/h]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1	Lechów 28, gm. Czerniewice	20°07'49,3" E 51°38'35,1" N	65,2	62,6	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.

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

Tereny w otoczeniu punktu z powyższej tabeli określono jako tereny zabudowy zagrodowej, dla których dopuszczalny poziom hałasu wynosi 65 dB w porze dnia i 56 dB w porze nocy. W punkcie pomiarowym zarejestrowano w wyniku pomiaru przekroczenie poziomu dopuszczalnego w porze dnia o niewielką wartość 0,2 dB. W porze nocy przekroczenie poziomu dopuszczalnego było znacznie wyższe i wynosiło 6,2 dB.

**Wykres 5.** Liczba punktów pomiarowych w 2023 r. w poszczególnych zakresach poziomów hałasu drogowego - pora dnia (źródło: GIOŚ/PMŚ)



**Wykres 6.** Liczba punktów pomiarowych w 2023 r. w poszczególnych zakresach poziomów hałasu drogowego – pora nocy (źródło: GIOŚ/PMŚ)

## IV.2 HAŁAS SZYNOWY

### IV.2.1. POMIARY WYKONANE W RAMACH PMŚ

#### Chechło Pierwsze - linia kolejowa nr 14



**Mapa 10.** Lokalizacja punktu pomiarowego hałasu kolejowego na obszarze m. Chechło Pierwsze przy linii kolejowej nr 14 w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

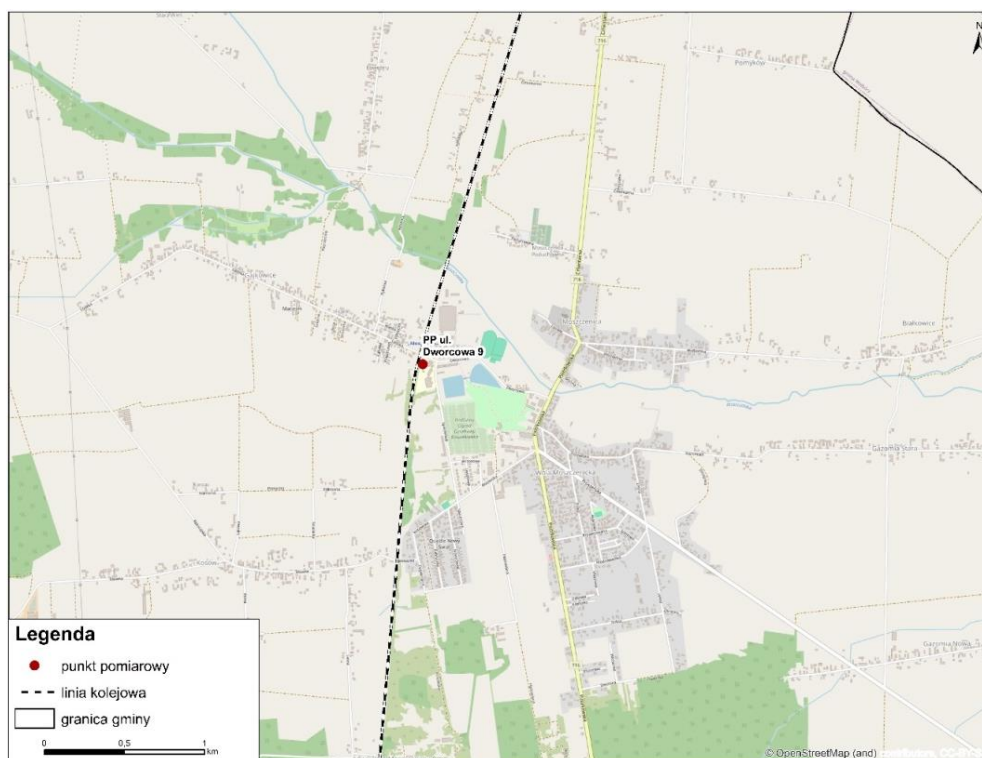
**Tabela 14.** Wynik pomiarów hałasu kolejowego na obszarze miasta m. Chechło Pierwsze w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L <sub>Aeq</sub> [dB]		Natężenie ruchu ogółem [poj/T]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1	Chechło Pierwsze, ul. Wąska 16	19°18'17,6" E 51°39'08,5" N	60,3	59,2	64	21

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

Tereny w otoczeniu punktu pomiarowego z powyższej tabeli określono jako tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, dla których dopuszczalny poziom hałasu wynosi 61 dB w porze dnia i 56 w porze nocy. Jak wynika z zapisu w tabeli, w porze nocy dopuszczalny poziom hałasu był przekroczony o 3,2 dB.

#### Moszczenica - linia kolejowa nr 1

**Mapa 11.** Lokalizacja punktu pomiarowego hałasu kolejowego na obszarze m. Moszczenica przy linii kolejowej nr 1 w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)



**Tabela 15.** Wynik pomiaru hałasu kolejowego na obszarze m. Moszczenica w 2023 r.  
(źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L <sub>Aeq</sub> [dB]		Natężenie ruchu ogółem [poj/T]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1	Moszczenica, ul. Dworcowa 9	19°42'00,7" E 51°30'07,0" N	59,4	-	95	29

\* Poziomy hałas określone czerwoną czcionką wskazują na przekroczenie poziomu dopuszczalnego

W sąsiedztwie punktu pomiarowego po południowej stronie ul. Dworcowej znajdują się tereny związane ze stałym lub czasowym przebywaniem dzieci i młodzieży (szkoła podstawowa), dla których poziom dopuszczalny w porze dnia wynosi 61 dB. W porze nocy obiekt nie jest wykorzystywany, nie przypisano mu zatem w tej porze poziomu dopuszczalnego. Z powyższej tabeli wynika, że w porze dnia poziom hałasu utrzymywał się poniżej przypisanych wartości dopuszczalnych.

#### Radomsko - linia kolejowa nr 1

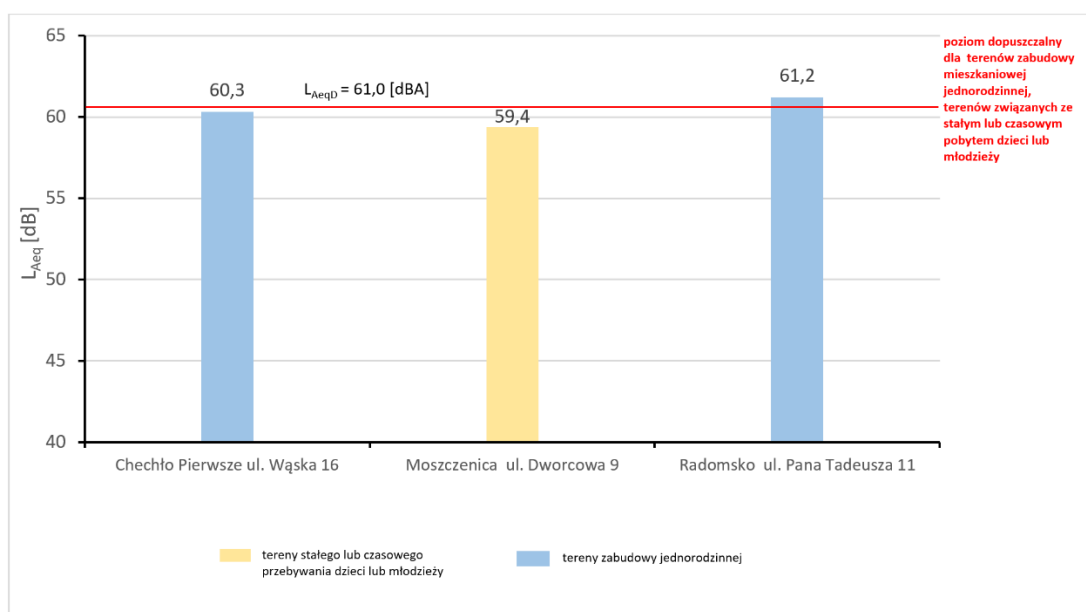
**Mapa 12.** Lokalizacja punktu pomiarowego hałasu kolejowego na obszarze miasta Radomska przy linii kolejowej nr 1 w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

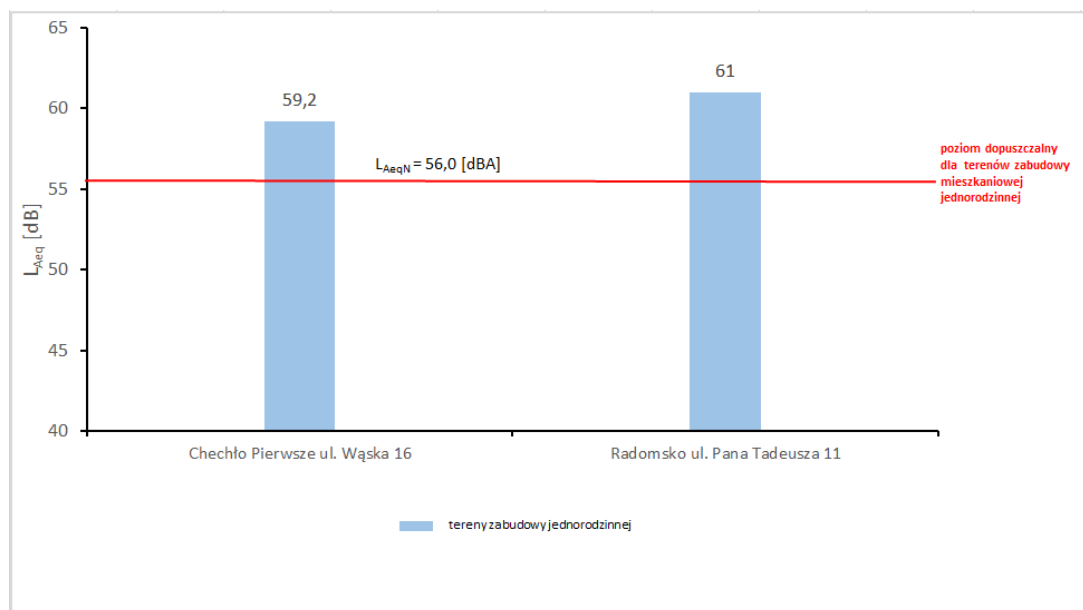
**Tabela 16.** Wynik pomiaru hałasu kolejowego na obszarze miasta Radomska w 2023 r.  
(źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L <sub>Aeq</sub> [dB]		Natężenie ruchu ogółem [poj/T]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1	Radomsko, ul. Pana Tadeusza 11	19°25'41,5" E 51°03'33,6" N	61,2	61,0	90	37

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

W otoczeniu punktu pomiarowego występują tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, dla których dopuszczalny poziom hałasu w porze dnia wynosi 61 dB a w porze nocy 56 dB. W wyniku przeprowadzonych pomiarów zarejestrowano w porze dnia niewielkie przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu o 0,2 dB. W porze nocy poziom dopuszczalny był przekroczony o 5,0 dB.

**Wykres 7.** Zestawienie wyników badań hałasu kolejowego na terenie województwa łódzkiego w 2023 r. w porze dnia



**Wykres 8.** Zestawienie wyników badań hałasu kolejowego na terenie województwa łódzkiego w 2023 r. w porze nocy

#### IV.2.2. POZOSTAŁE POMIARY ZGROMADZONE W BAZIE EHALAS-P

##### HAŁAS KOLEJOWY

##### Powiat zgierski linia kolejowa nr 16 odcinek Zgierz



**Mapa 13.** Lokalizacja punktu pomiarowego hałasu kolejowego na obszarze powiatu zgierskiego przy linii kolejowej nr 16 w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

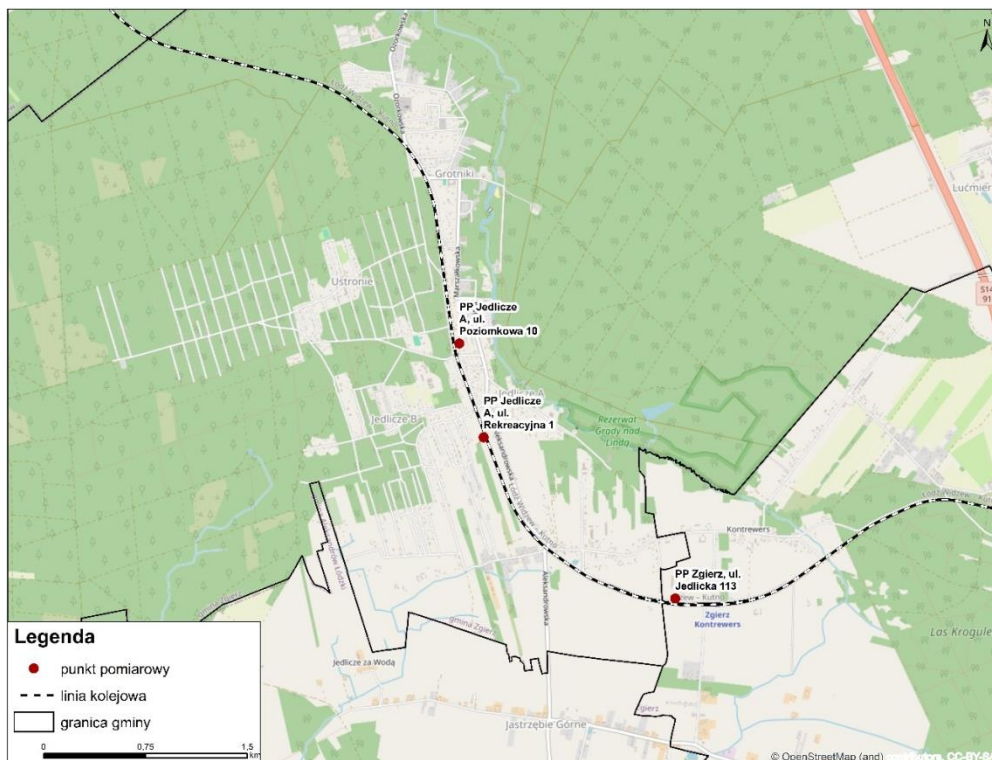
**Tabela 17.** Wynik pomiaru hałasu kolejowego na obszarze miasta Zgierz w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L <sub>Aeq</sub> [dB]		Natężenie ruchu ogółem [poj/T]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1	Zgierz, ul. Jedlicka 113	19°20'08,9" E 51°51'54,7" N	50,4	36,4	39	4
2	Zgierz, ul. Promienistych 36	19°25'35,8" E 51°51'43,1" N	53,2	41,2	37	7

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

Tereny w otoczeniu obu punktów pomiarowych z powyższej tabeli określono jako tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, dla których dopuszczalny poziom hałasu wynosi 61 dB w porze dnia i 56 w porze nocy. Na rozpatrywanym terenie nie stwierdzono występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu.

**Powiat zgierski Linia kolejowa nr 16 odcinek Jedlicze A**



**Mapa 14.** Lokalizacja punktu pomiarowego hałasu kolejowego na obszarze powiatu zgierskiego przy linii kolejowej nr 16 w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

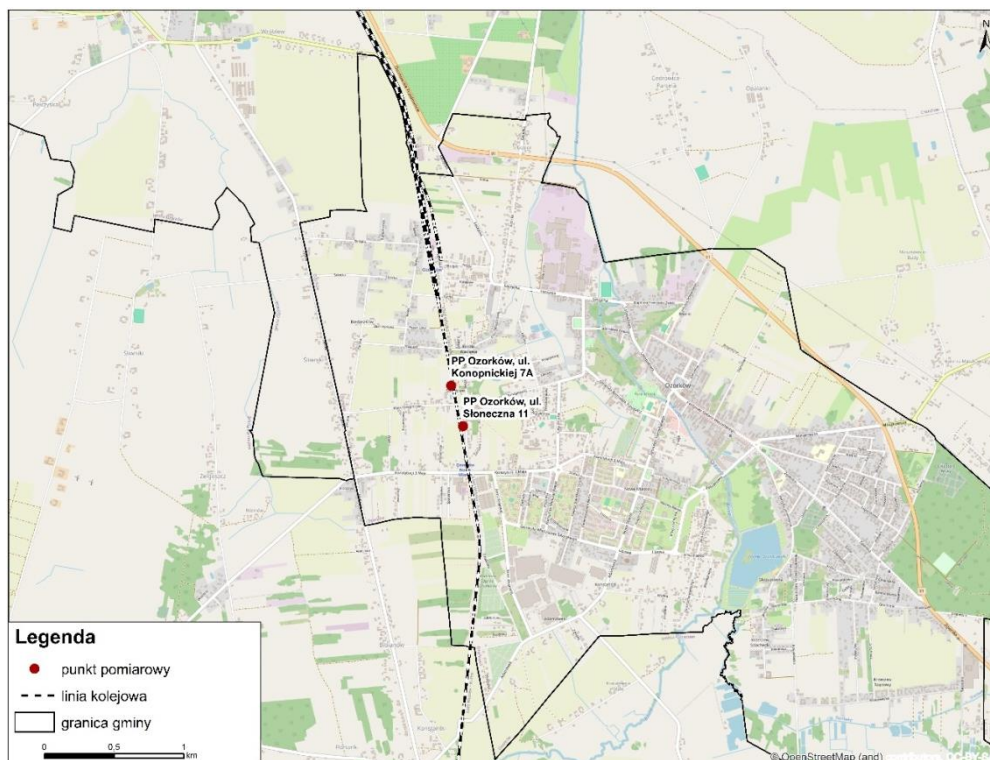
**Tabela 18.** Wyniki pomiarów hałasu kolejowego na obszarze m. Jedlicze A w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L <sub>Aeq</sub> [dB]		Natężenie ruchu ogółem [poj/T]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1	Jedlicze A, ul. Poziomkowa 10	19°18'46,2" E 51°52'55,7" N	57,0	43,2	38	4
2	Jedlicze A, ul. Rekreacyjna 1	19°18'55,4" E 51°52'33,3" N	64,0	53,1	44	5

\* Poziomy hałas określone czerwoną czcionką wskazują na przekroczenie poziomu dopuszczalnego

W otoczeniu obu punktów pomiarowych z powyższej tabeli występują tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, dla których dopuszczalny poziom hałasu w porze dnia wynosi 61 dB a w porze nocy 56 dB. W punkcie pomiarowym przy ul. Rekreacyjnej 1 stwierdzono przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu w porze dnia o 3,0 dB.

#### Linia kolejowa nr 16 odcinek Ozorków

**Mapa 15.** Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu kolejowego na obszarze powiatu zgierskiego przy linii kolejowej nr 16 w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

**Tabela 19.** Wyniki pomiarów hałasu kolejowego na obszarze miasta Ozorków w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L <sub>Aeq</sub> [dB]		Natężenie ruchu ogółem [poj/T]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1	Ozorków, ul. Konopnickiej 7A	19°16'05,4" E 51°57'49,1" N	63,8	52,5	41	3
2	Ozorków, ul. Słoneczna 11	19°16'09,8" E 51°57'39,7" N	59,0	45,0	39	3

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

W otoczeniu obu punktów pomiarowych z powyższej tabeli występują tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, dla których dopuszczalny poziom hałasu w porze dnia wynosi 61 dB a w porze nocy 56 dB. W punkcie przy ul. Konopnickiej 7A w wyniku pomiarów zarejestrowano przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu o 2,8 dB w porze dnia.

#### Kutno - fragment węzła kolejowego linie kolejowe nr 3, 18, 33, 921



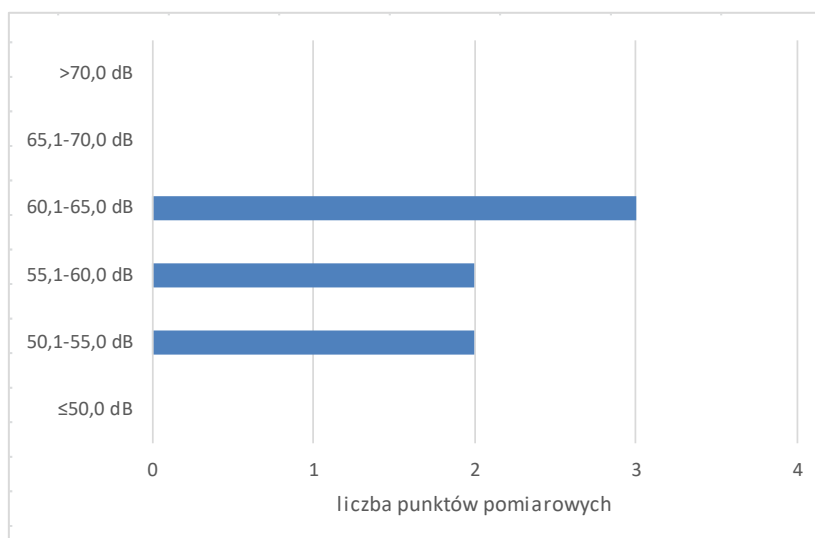
**Mapa 16.** Lokalizacja punktu pomiarowego hałasu kolejowego na obszarze Kutna przy węźle kolejowym w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

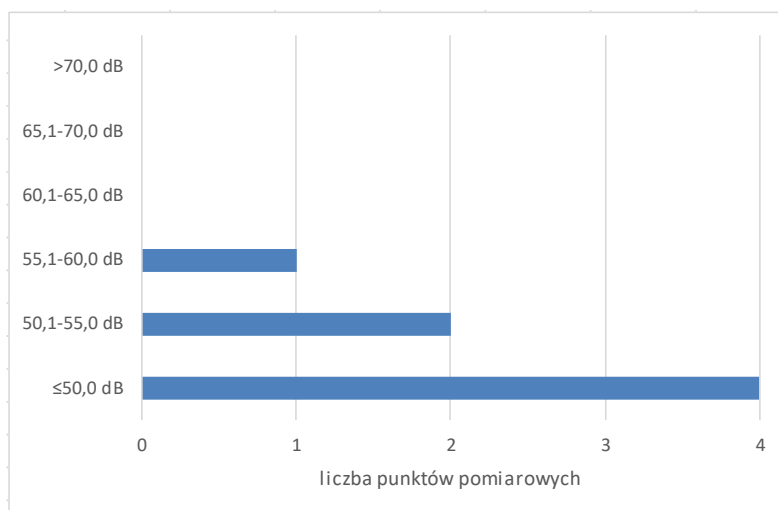
**Tabela 20.** Wyniki pomiarów hałasu kolejowego na obszarze miasta Kutno w 2023 r.  
(źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L <sub>Aeq</sub> [dB]		Natężenie ruchu ogółem [poj/T]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1	Kutno, ul. Przemysłowa 6	19°20'31,4" E 52°13'43,9" N	61,4	56,4	130	24

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

W otoczeniu punktu pomiarowego z powyższej tabeli występują tereny związane ze stałym lub czasowym pobycem dzieci lub młodzieży, dla których dopuszczalny poziom hałasu w porze dnia wynosi 61 dB a w porze nocy 56 dB. Ponieważ na badanym terenie znajduje się Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy dla nieletnich, czynny całą dobę, określono dopuszczalny poziom hałasu także w porze nocy. W porze dnia i nocy zarejestrowano w punkcie pomiarowym niewielkie przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu o wartość 0,4 dB.

**Wykres 9.** Liczba punktów pomiarowych w 2023 r. w poszczególnych zakresach poziomów hałasu kolejowego – pora dnia (źródło: GIOŚ/PMŚ)



**Wykres 10.** Liczba punktów pomiarowych w 2023 r. w poszczególnych zakresach poziomów hałasu kolejowego – pora nocy (źródło: GIOŚ/PMŚ)

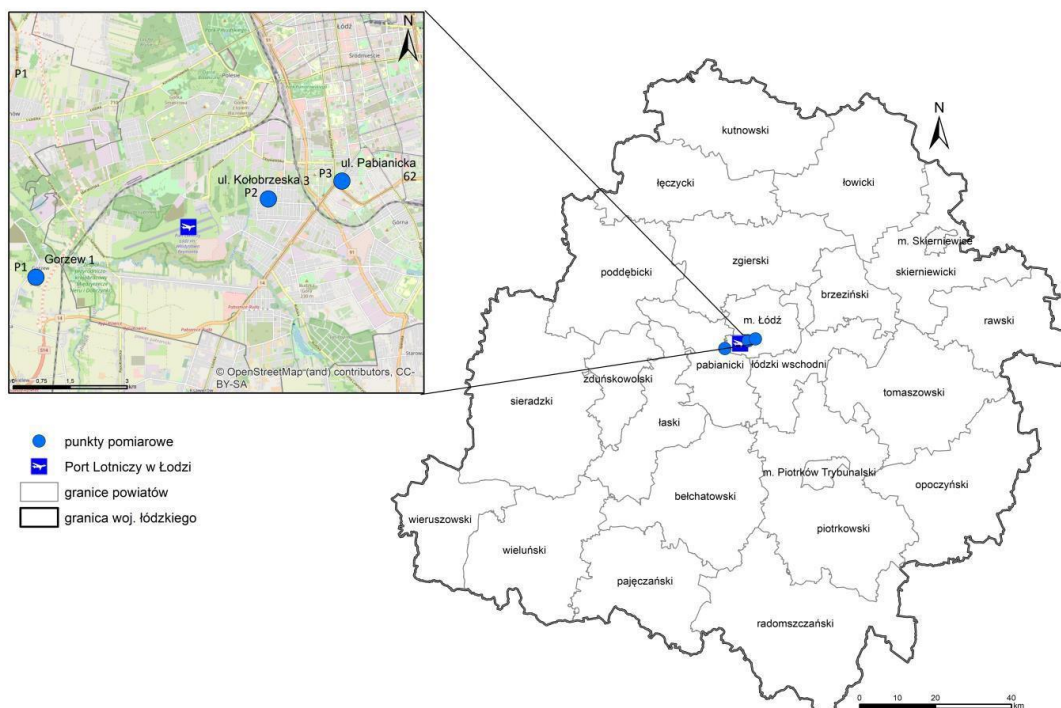
#### IV. 3 HAŁAS LOTNICZY

##### IV.3.1. POMIARY WYKONANE W RAMACH PMŚ

W województwie łódzkim nie są w chwili obecnej prowadzone pomiary hałasu w ramach PMŚ.

##### IV.3.2. POZOSTAŁE POMIARY ZGROMADZONE W BAZIE EHALAS-P

#### Port Lotniczy im. Władysława Reymonta w Łodzi



**Mapa 17.** Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu lotniczego na obszarze miasta Łodzi oraz m. Gorzew 1 w 2023 r (źródło: GIOŚ/PMŚ)



**Tabela 21.** Hałas lotniczy – liczba przekroczeń krótkookresowych wskaźników hałasu  $L_{AeqD}$  i  $L_{AeqN}$

Numer punktu pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Liczba przekroczeń wskaźnika		Maksymalna wartość przekroczenia [dB]
		$L_{AeqD}$	$L_{AeqN}$	
<b>Port Lotniczy im. Władysława Reymonta w Łodzi (EPLL)</b>				
1	Gorzew 1 19°20'19.9"E 51°42'34.9"N	0	0	-
2	Łódź, ul. Kołobrzeska 3 19°25'40.5"E 51°43'40.3"N	0	2	1,6 (noc)
3	Łódź, ul. Pabianicka 62 19°27'27.7"E 51°43'53.4"N	0	0	-

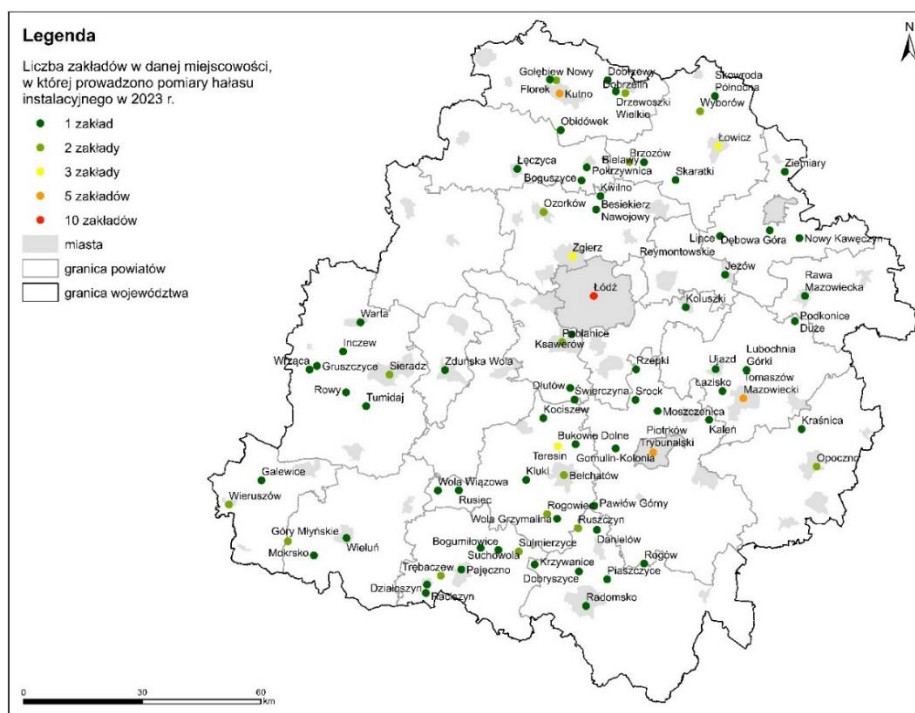
\* Poziomy hałasu określone czerwoną czcionką wskazują na przekroczenie poziomu dopuszczalnego

Dopuszczalne poziomy hałasu w poszczególnych punktach pomiarowych:

- pkt nr 1 tereny zabudowy zagrodowej - dopuszczalny poziom hałasu w porze dnia równy 60 dB, w porze nocy 50 dB,
- pkt nr 2 tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - dopuszczalny poziom hałasu w porze dnia wynosi 60 dB, w porze nocy 50 dB,
- pkt nr 3 teren szpitala – dopuszczalny poziom hałasu w porze dnia wynosi 55 dB, w porze nocy 45 dB.

W wyniku badań stwierdzono dwa niewielkie przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w porze nocy, które wystąpiły w punkcie pomiarowym przy ul. Kołobrzeskiej 3. Maksymalna wartość zarejestrowanego przekroczenia wynosiła 1,6 dB.

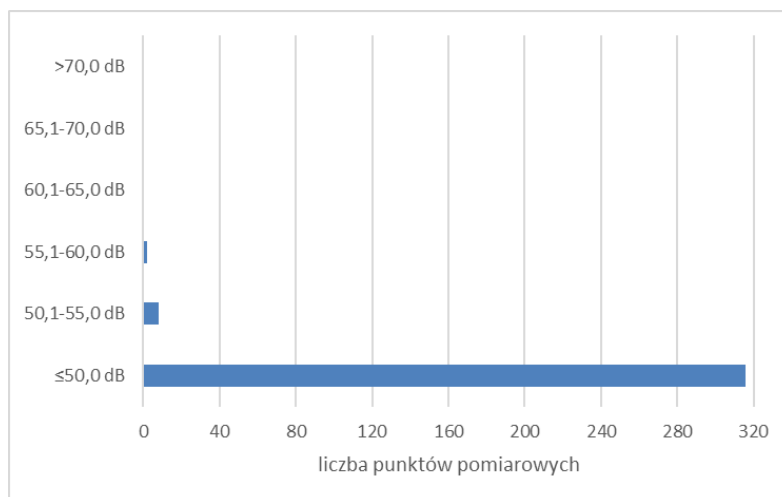
## V. HAŁAS PRZEMYSŁOWY



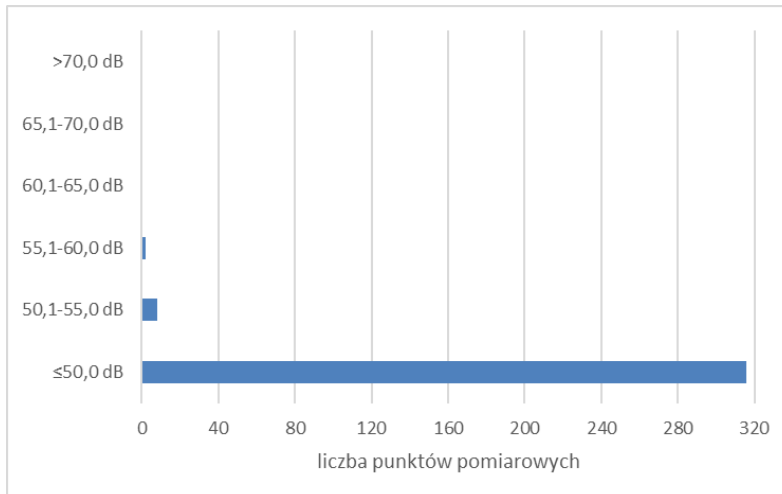
**Mapa 18.** Lokalizacja podmiotów zarejestrowanych w bazie EHALAS-P, przy których wykonywano pomiary hałasu przemysłowego w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

**Tabela 22.** Liczba podmiotów zewidencjonowanych w bazie EHALAS-P ze względu na cel pomiarów w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Cel pomiarów	Liczba
Pomiar w trybie art.147 ust.1 Poś (pomiar okresowy)	101
Pomiar wykonywany w ramach kontroli prowadzonej przez WIOŚ	10
Analiza porealizacyjna	2
Inne	11



**Wykres 11.** Liczba punktów pomiarowych w 2023 r. w poszczególnych zakresach poziomów hałasu przemysłowego – pora dnia (źródło: GIOŚ/PMŚ)



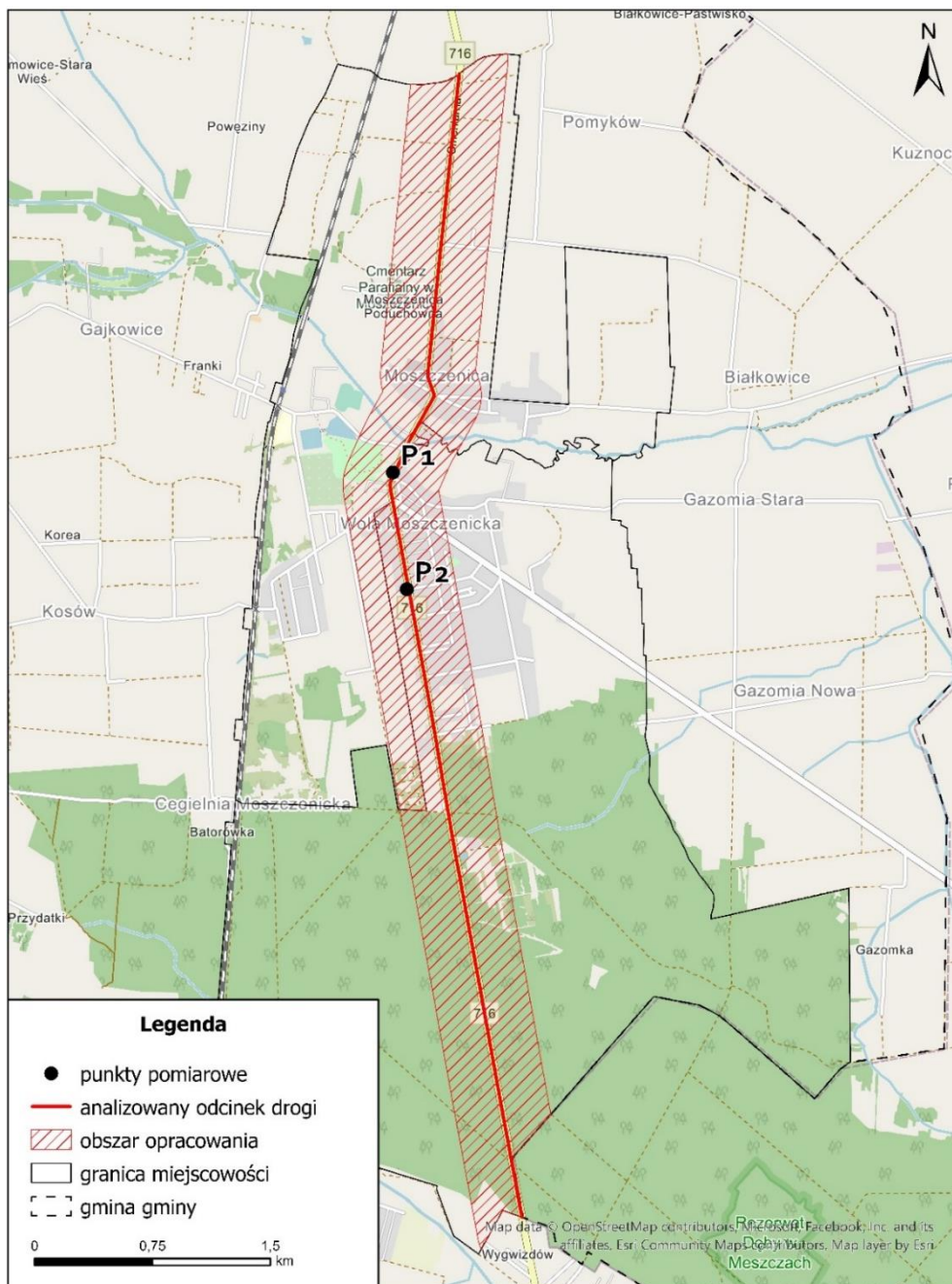
**Wykres 12.** Liczba punktów pomiarowych w 2023 r. w poszczególnych zakresach poziomów hałasu przemysłowego – pora nocy (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Z powyższych wykresów wynika, że przytłaczająca liczba punktów pomiarowych hałasu przemysłowego, zarówno w porze dnia oraz nocy, wyróżniała się hałasem o poziomach niższych lub równych 50 dB. W porze dnia do tego zakresu należało 327 punktów a w porze nocy było ich 316. W pozostałych dwóch zakresach o wyższych wartościach poziomu hałasu, w porze dnia znalazło się łącznie 26 punktów pomiarowych a w porze nocy było ich łącznie 10.

## VI. LOKALNA MAPA HAŁASU

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, lokalną mapę hałasu wykonano dla wybranego odcinka drogi wojewódzkiej nr 716 w gminie Moszczenica na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2023. Głównym celem tego opracowania jest przedstawienie istniejącego stanu klimatu akustycznego w otoczeniu wybranej drogi. Dodatkowo, zawarte są informacje na temat dopuszczalnych poziomów hałasu oraz liczby mieszkańców ekspozowanych na hałas.

W ramach lokalnej mapy hałasu, analizie poddano dwa odcinki drogi nr 716, są to ul. Piotrkowska oraz ul. Cmentarna, które leżą na obszarze miejscowości Moszczenica i Wola Moszczenicka (mapa nr 19).



**Mapa 19.** Lokalizacja obszaru podlegającego mapowaniu, źródeł hałasu oraz punktów pomiarowych (źródło: OpenStreetMap, PMŚ/GIOŚ).

Na podstawie przeprowadzonych analiz oszacowano, że na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem  $L_{DWN}$  w zakresie od 55 dB do 70 dB, ekspozowanych jest 379 mieszkańców (ok. 3 % populacji mieszkańców gminy). Na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem  $L_N$  w zakresie od 50 dB do 60 dB, ekspozowanych jest 259 mieszkańców (ok. 2,1 % populacji mieszkańców gminy) (tabela 23).

**Tabela 23.** Liczba osób narażonych na hałas drogowy w przedziałach poziomu  $L_{DWN}$  i  $L_N$  (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Szacunkowa liczba osób narażona na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem $L_{DWN}$ [dB]				
55,0-59,9	60,0-64,9	65,0-69,9	70,0-74,9	≥ 75
169	157	53	0	0
Szacunkowa liczba osób narażona na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem $L_N$ [dB]				
50,0-54,9	55,0-59,9	60,0-64,9	65,0-69,9	≥ 70
173	86	0	0	0

Opracowanie pn. *Lokalna mapa hałasu dla wybranego odcinka drogi wojewódzkiej nr 716 w gminie Moszczenica na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2023 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska* dostępne jest pod adresem:

<https://www.gov.pl/web/gios/hałas-lodzkie-rok-2023>

## VII STRATEGICZNE MAPY HAŁASU

W roku 2023 na obszarze województwa nie wykonywano strategicznych map hałasu.

## VIII DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO OGRANICZENIA UCIAŹLIWOŚCI HAŁASU

### Hałas drogowy

Poniżej przedstawiono najważniejsze działania podjęte w 2023 r. w celu usprawnienia ruchu drogowego na obszarze województwa łódzkiego i ograniczenia emisji hałasu do środowiska.

Oddano do użytku nowe inwestycje oraz wykonano remonty i modernizacje:

- dokończono przebudowę i modernizację odcinka autostrady A1 pomiędzy Piotrkowem Trybunalskim i Kamieńskim - zbudowano od podstaw nowe jezdnie i dodano trzeci pas ruchu dla obu kierunków,
- ukończono budowę II odcinka drogi ekspresowej S14 pomiędzy węzłami Aleksandrów Łódzki i Emilia, domykającego pełen ring drogowy wokół aglomeracji łódzkiej, co poprawiło bezpieczeństwo i komfort życia mieszkańców Aleksandrowa Łódzkiego i Zgierza w wyniku wyprowadzenia z obu miast ruchu tranzytowego,
- oddano do użytku III etap trasy Górnej w Łodzi, łączący skrzyżowanie ulic Rzgowskiej i Bartoszewskiego z węzłem na autostradzie A1,
- wykonano remont obwodnicy Kutna (DK92) na odcinku km 357+250 do km 359+899,
- wyremontowano jezdnię północną autostrady A2 na odcinku od węzła Stryków, od km 360+390 do km 361+800 oraz jezdnię południową od km 324+200 do km 326+560.

Ogłoszono przetargi na budowę nowych obiektów drogowych oraz opracowanie dokumentacji:

- przetarg na budowę łącznika od węzła Aleksandrów Łódzki do ul. Szczecińskiej w Łodzi,
- przetarg na opracowanie wstępnej dokumentacji na rozbudowę węzła Emilia, który będzie miejscem docelowego połączenia autostrady A2, drogi ekspresowej S14 i drogi DK91.

Działania w ramach prac przygotowawczych:

- podpisano dwie umowy na przygotowanie inwestycji, pierwsza dotyczy przebudowy 6,5 km DK45 od granicy województwa opolskiego do Wielunia, druga to umowa na wykonanie pełnego rozeznania geologicznego, wraz z opracowaniem elementów koncepcji programowej, dla planowanej budowy obwodnicy Radomska w ciągu DK42 i DK91, co pozwoli przygotować materiały niezbędne do ogłoszenia przetargu na realizację inwestycji w systemie projektuj i buduj,
- złożono wnioski o wydanie decyzji środowiskowych uwarunkowań dla trzech obwodnic na terenie województwa łódzkiego: Brzeziny w ciągu DK72, Błaszki w ciągu DK12 oraz Wielunia w ciągu DK5,
- zakończono etap przygotowania niezbędnych materiałów i dokumentów pozwalających na ogłoszenie w 2024 r. postępowania przetargowego w systemie projektuj i buduj dla budowy obwodnicy Srocka w ciągu DK12,
- podpisano umowę na opracowanie studium techniczno – ekonomiczno – środowiskowego, z elementami koncepcji programowej, dla połączenia węzła Łódź Południe (A1/S8) z węzłem Kozenin (S12/S74) - będzie to ważny odcinek nowej drogi ekspresowej, spinający sieć tras w ścisłym centrum kraju.

### **Hałas kolejowy**

Największą inwestycją kolejową na obszarze województwa łódzkiego jest budowany od kilku lat na terenie Łodzi tunel średnicowy, który połączy dworzec Łódź Fabryczna z dworcem Łódź Kaliska. Po ukończeniu inwestycji miasto otrzyma trzy nowe przystanki kolejowe Łódź Śródmieście, Łódź Polesie oraz Łódź Koziny, na której tunel będzie posiadał odgańlenia w kierunku stacji Łódź Kaliska oraz stacji Żabieniec. Dworzec Łódź Fabryczna ze stacji końcowej stanie się stacją przelotową, umożliwiającą wyjazd z Łodzi również w kierunku północnym. Całość stanowić będzie coś w rodzaju „mini metra” umożliwiając szybszą komunikację w centralnej części miasta, przyczyniając się do ograniczenia ruchu kołowego w tym rejonie. Na koniec 2024 r. inwestycja ma około dwuletnie opóźnienie w realizacji.

Poza budową tunelu średnicowego, na sieci kolejowej znajdującej się na obszarze województwa łódzkiego są prowadzone stale działania remontowo – modernizacyjne zmniejszające poziom hałasu emitowanego do środowiska podczas ruchu pociągów.

### **Hałas lotniczy**

W 2023 r. nie podejmowano żadnych działań zmierzających do redukcji emisji tego hałasu do środowiska.

## **Hałas przemysłowy**

Hałas przemysłowy rozpatrywany w skali województwa ma charakter lokalny. Jest emitowany przez wiele różnych źródeł zlokalizowanych na jego obszarze. Działania zmierzające do ograniczenia emisji hałasu ze źródeł przemysłowych są specyficzne w odniesieniu do każdego konkretnego przypadku.

## **IX. PODSUMOWANIE**

Analizując wyniki poprzednich badań hałasu środowiskowego, jak i te wykonane w 2023 r. można jednoznacznie stwierdzić, że największy wpływ na klimat akustyczny województwa łódzkiego ma hałas drogowy. W dzisiejszych czasach jest on najbardziej rozpowszechnionym rodzajem hałasu, oddziaływującym na ludzi w okresie całej doby. Ponadto za sprawą dynamicznego rozwoju sieci dróg krajowych, dróg ekspresowych i autostrad, hałas drogowy wydostał się z terenów miast i powoduje uciążliwości na coraz większych obszarach pozamiejskich. Odczuwają to w sposób szczególny mieszkańcy terenów wiejskich, podmiejskich osiedli mieszkaniowych oraz małych miasteczek i osad leżących w pobliżu tych dróg, którzy jeszcze kilka lat temu żyli we względnej ciszy. Świadczy o tym rosnąca liczba skarg na uciążliwy hałas drogowy składanych przez mieszkańców terenów pozamiejskich.

### **Pomiary hałasu drogowego w ramach PMŚ**

W przypadku pomiarów krótkookresowych najwyższą wartość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w porze dnia zarejestrowano w Kutnie, w punkcie pomiarowym przy ul. Łąkoszyńskiej 124. Dopuszczalny poziom hałasu określony dla tego punktu w wysokości 61 dB (zabudowa jednorodzinna) był przekroczony o 6,5 dB. W porze nocy najwyższą wartość przekroczenia, równą 4,7 dB, zarejestrowano także w Kutnie, w punkcie pomiarowym zlokalizowanym przy ul. Łęczyckiej 12. Dopuszczalny poziom hałasu przypisany do tego miejsca wynosił 56 dB. Pomiary długookresowe wykonane w punktach pomiarowych usytuowanych w Woli Moszczenickiej oraz Moszczenicy wykazały występowanie przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu dla wskaźnika  $L_N$ . Maksymalna wartość przekroczenia wystąpiła w punkcie położonym w Moszczenicy, przy ul. Piotrkowskiej 13. Dopuszczalny poziom hałasu określony dla tego miejsca w wysokości 59 dB, był przekroczony o wartość 3,3 dB.

### **Pozostałe pomiary hałasu drogowego zgromadzone w bazie EHALAS-P**

Pomiary zostały wykonane w 8 punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie województwa łódzkiego. Wszystkie były pomiarami krótkookresowymi, odniesionymi do przedziału jednej doby. Rozkład liczby punktów pomiarowych w poszczególnych zakresach poziomu hałasu drogowego w porze dnia i nocy przedstawiono na wykresach 5 i 6. Z wykresów możemy odczytać, że w porze dnia nie odnotowano punktów pomiarowych w zakresie wartości powyżej 70 dB. W porze nocy, wszystkie punkty pomiarowe znajdowały się w zakresach o wartościach niższych lub co najwyżej równych 65,0 dB.

### **Pomiary hałasu kolejowego w ramach PMŚ**

W porze dnia, niewielkie przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu odnotowano w Radomsku w jednym punkcie pomiarowym zlokalizowanym przy ul. Pana Tadeusza 11. Dopuszczalny poziom hałasu, określony dla tego punktu pomiarowego w wysokości 61 dB w porze dnia (zabudowa jednorodzinna), był przekroczony o wartość 0,2 dB. W porze nocy, dopuszczalny poziom hałasu był

przekroczony we wszystkich punktach pomiarowych. Najwyższe przekroczenie zarejestrowano także w Radomsku, w punkcie pomiarowym przy ul. Pana Tadeusza 11. Dopuszczalny poziom hałasu, przypisany w porze nocy do tego miejsca w wysokości 56 dB, był przekroczony o 5,0 dB.

### **Pozostałe pomiary hałasu kolejowego zgromadzone w bazie EHALAS-P**

Pomiary wykonano w 7 punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie województwa łódzkiego. W każdym przypadku były to pomiary krótkookresowe, ograniczone do jednej doby. Na wykresach nr 9 i 10 przedstawiono rozkład liczby punktów pomiarowych w poszczególnych zakresach poziomów hałasu w porze dnia i nocy. Analizując wykres nr 9 możemy stwierdzić, że w porze dnia nie odnotowano punktów pomiarowych w zakresach poziomów hałasu o wartościach wyższych od 65 dB. W porze nocy (wykres nr 10) nie było punktów pomiarowych w zakresach poziomów hałasu o wartościach wyższych od 60 dB.

### **Hałas lotniczy**

W przypadku hałasu lotniczego nie było pomiarów wykonywanych w ramach PMŚ. Ciągłe pomiary hałasu emitowanego z terenu Łódzkiego Portu Lotniczego prowadzi od kilku lat zewnętrzne laboratorium akustyczne. Przekazywane wyniki zawierają wyłącznie wartości równoważnych poziomów hałasu dla 16 godzin pory dnia ( $L_{AeqD}$ ) oraz 8 godzin pory nocy ( $L_{AeqN}$ ), co nie pozwala na wyznaczenie długookresowych wskaźników hałasu  $L_{DWN}$  oraz  $L_N$ . Z analizy wyników pomiarów wykonanych w 2023 roku wynika, że dopuszczalny poziom hałasu był przekroczony dwukrotnie w porze nocy, w punkcie pomiarowym zlokalizowanym przy ul. Kołobrzeskiej 3 na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. W porze nocy tego rodzaju tereny mają przyporządkowany dopuszczalny poziom hałasu w wysokości 61 dB. Maksymalna wartość przekroczenia wynosiła 1,6 dB.

### **Hałas przemysłowy**

Na wykresach 11 i 12 przedstawiono rozkład punktów pomiarowych w poszczególnych zakresach poziomów hałasu przemysłowego w porach dnia i nocy. Na podstawie nawet pobieżnej analizy wyżej wymienionych wykresów można stwierdzić, że zarówno w porze dnia jak i nocy przytłaczająca liczba punktów pomiarowych hałasu przemysłowego mieściła się w zakresie poziomów hałasu o wartościach niższych lub równych 50 dB. Zakresem o najwyższych wartościach w porze dnia i nocy był zakres o wartościach z przedziału 55,1 dB – 60,0 dB.

W podsumowaniu bieżącej oceny, uprawnione jest stwierdzenie, że głównym rodzajem hałasu kształtującym klimat akustyczny województwa łódzkiego, na obecnym etapie jest hałas drogowy, z przesuwanym się punktem ciężkości w kierunku terenów pozamiejskich. Pozostałe rodzaje hałasu takie jak lotniczy, kolejowy oraz przemysłowy mają znaczenie lokalne, ich oddziaływanie ogranicza się do terenów sąsiadujących.