



GLÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
Departament Monitoringu Środowiska
Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Wrocławiu

**OCENA STANU AKUSTYCZNEGO ŚRODOWISKA
NA TERENIE WOJEWÓDZTWA
DOLNOŚLĄSKIEGO
W ROKU 2023**

Autorzy:
Anna Antosz
Agnieszka Stadnik

ZATWIERDZAM

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

Wrocław, listopad 2024



Badania monitoringowe jakości środowiska na terenie województwa dolnośląskiego są finansowane przez:

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej



Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa dolnośląskiego została wykonana na podstawie wyników pomiarów wykonanych w roku 2023 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zgromadzonych w bazie EHALAS

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	4
II. UREGULOWANIA PRAWNE DOTYCZĄCE DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW HAŁASU	4
III. PODSTAWOWE WSKAŹNIKI OCENY HAŁASU	8
IV. BADANIA HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W WYBRANYCH PUNKTACH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO	10
IV.1. HAŁAS DROGOWY	10
IV.1.1. POMIARY WYKONANE W RAMACH PMŚ	10
IV.1.2. POZOSTAŁE POMIARY HAŁASU DROGOWEGO ZGROMADZONE W BAZIE EHALAS-P	31
IV.2. HAŁAS KOLEJOWY	33
IV.3. HAŁAS TRAMWAJOWY	34
IV.4. HAŁAS PRZEMYSŁOWY	34
IV.5. HAŁAS LOTNICZY	38
V. PODSUMOWANIE	41

I. WSTĘP

Hałas jako energetyczne zanieczyszczenie środowiska jest czynnikiem w największym stopniu wpływającym na jakość warunków zamieszkania i wypoczynku człowieka. Powoduje wiele negatywnych skutków, szczególnie dla jakości życia i zdrowia ludzkiego.

Ze względu na szybko wzrastającą liczbę pojazdów samochodowych i niedostateczną ilość dróg szybkiego ruchu oraz złą jakość nawierzchni drogowych, głównym obciążeniem środowiska jest przede wszystkim hałas wytwarzany przez transport samochodowy.

O poziomie hałasu komunikacyjnego, zarówno w miastach, jak i przy trasach komunikacyjnych na terenach pozamiejskich, decyduje bardzo wiele różnego rodzaju czynników, takich jak:

- natężenie ruchu pojazdów,
- procentowy udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów,
- prędkość strumienia pojazdów,
- płynność ruchu pojazdów,
- rodzaj i szerokość drogi,
- położenie drogi oraz rodzaj nawierzchni,
- ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna,
- rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy,
- odległość pierwszej linii zabudowy od skraju jezdni.

II. UREGULOWANIA PRAWNE DOTYCZĄCE DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW HAŁASU

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Europy dotycząca oceny i zarządzania hałasem środowiskowym 2002/49/WE traktuje hałas jako zanieczyszczenie, wobec którego należy przyjmować takie same ogólne zasady, obowiązki i formy postępowania jak do pozostałych zanieczyszczeń i związanych z nimi dziedzin ochrony środowiska. Wprowadzona w dniu 1 października 2001 roku ustawa – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024 r. poz. 54), której ostateczny kształt został oparty o ww. dyrektywę jest świadectwem dostosowywania prawa krajowego do standardów obowiązujących w UE.

Aktualnie obowiązującym aktem prawnym normującym dopuszczalne poziomy hałasu jest obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Wartości poziomów dopuszczalnych zależne są od funkcji urbanistycznej jaką spełnia dany teren. Dla terenów wymagających intensywnej ochrony przed hałasem określone są najniższe poziomy dopuszczalne, natomiast dla terenów gdzie ochrona przed hałasem nie jest zagadnieniem krytycznym poziomy dopuszczalne są najwyższe.

Poniżej zestawiono akty prawne, które powinny być uwzględniane przy prowadzeniu monitoringu hałasu w środowisku:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024 r., poz. 54), art.112b, 113, 117, 118a, 120, 120a, 148, 149, 176, 177;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym

organom ochrony środowiska oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz.U. z 2003 r., Nr 18, poz.164);

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 kwietnia 2008 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących rejestru zawierającego informacje o stanie akustycznym środowiska, na podstawie pomiarów, badań i analiz wykonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska (Dz.U. z 2008 r., Nr 82, poz. 500);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 listopada 2010 r. w sprawie sposobu i częstotliwości aktualizacji informacji o środowisku (Dz.U. z 2010 r., Nr 227, poz. 1485);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz.U. z 2011 r. Nr 140, poz. 824);
- obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112);
- rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 30 maja 2020 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu L_{DWN} (Dz.U. z 2020 r. poz. 1018).

Zgodnie z art.120a ustawy Prawo ochrony środowiska Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi rejestr informacji o stanie akustycznym (w bazie EHALAS). Szczegółowe wymagania dotyczące rejestru zawierającego informacje o stanie akustycznym środowiska zawiera rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 kwietnia 2008 r. (Dz.U. Nr 82, poz. 500), które określa m.in. rodzaje wyników pomiarów, badań i analiz podlegających rejestracji.

Tabela II.1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu - z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Klasa standardu akustycznego	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu A [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom dnia	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom nocy	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	A. Strefa ochronna „A” uzdrowiska B. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	A. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	61	56	50	40
	B. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży				
	C. Tereny domów opieki społecznej				
	D. Tereny szpitali w miastach				
3	A. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	65	56	55	45
	B. Tereny zabudowy zagrodowej				
	C. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe				
	D. Tereny mieszkaniowo - usługowe				
4	A. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

¹⁾ wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym

Tabela II.2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem

Klasa standardu akustycznego	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu A [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1	A. Strefa ochronna „A” uzdrowiska B. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	A. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	64	59	50	40
	B. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży				
	C. Tereny domów opieki społecznej				
	D. Tereny szpitali w miastach				
3	A. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	68	59	55	45
	B. Tereny zabudowy zagrodowej				
	C. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe				
	D. Tereny mieszkaniowo-usługowe				
4	A. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	70	65	55	45

¹⁾ wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym

III. PODSTAWOWE WSKAŹNIKI OCENY HAŁASU

Natężenie hałasu w środowisku określa się wartością poziomu dźwięku mierzoną w decybelach. Podstawowym wskaźnikiem klimatu akustycznego jest **równoważny poziom dźwięku**, który również może być wyznaczony jako suma poziomów odnoszących się do różnych źródeł. Równoważny poziom dźwięku ściśle związany jest również z czasem jego trwania.

Poziom ciśnienia akustycznego skorygowanego według krzywej korekcji A, wyznaczany jest ze wzoru:

$$L_{pA} = 10 \log \frac{p_A^2}{p_0^2}, dB$$

gdzie:

p_A - ciśnienie akustyczne A, w Pascalach definiowane jako wartość skuteczna ciśnienia akustycznego, skorygowanego według charakterystyki częstotliwościowej A:

$$L_p = 10 \log \frac{p^2}{p_0^2}$$

przy czym:

p - wartość skuteczna ciśnienia akustycznego, w Pascalach;

p_0 - ciśnienie akustyczne odniesienia.

Równoważny poziom dźwięku A, w decybelach:

Skorygowany według krzywej korekcyjnej A poziom ciśnienia akustycznego ciągłego ustalonego dźwięku, który w określonym przedziale czasu T ma taki sam średni kwadrat ciśnienia akustycznego, jak analizowany dźwięk o poziomie zmiennym w czasie. Poziom równoważny jest wyrażony wzorem:

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right], dB$$

gdzie:

$L_{Aeq,T}$ - równoważny poziom dźwięku A w decybelach, wyznaczony dla przedziału czasu T, od t_1 do t_2

p_0 - ciśnienie akustyczne odniesienia (20 mPa);

p_A - chwilowa wartość ciśnienia akustycznego A, mierzonego sygnału akustycznego.

Ponieważ człowiek nie słyszy równomiernie w całym zakresie częstotliwości akustycznych, pomiar wykonywany jest miernikiem poziomu dźwięku z filtrem korekcyjnym A, który ma za zadanie zbliżenie wyników pomiarów do odczucia słuchowego doznanego przez ucho ludzkie.

Uwzględniając zależność poziomu dźwięku od kwadratu ciśnienia akustycznego oraz zmieniając ciągle całkowanie na sumowanie wielkości akustycznych w pewnych przedziałach czasu, wzór definicyjny przyjmuje następującą praktyczną postać:

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i 10^{0,1L_{Ai}} \right], dB$$

Równoważny poziom L_{Aeq} jest podstawowym wskaźnikiem liczbowego opisu klimatu akustycznego.

Innym niż L_{Aeq} parametrem energetycznym jest **poziom ekspozycji na hałas – SEL** zdefiniowany jako stały poziom dźwięku działający w ciągu 1 sekundy, który zawiera tę samą energię akustyczną co mierzony hałas o dłuższym czasie działania. W przypadku użycia w czasie pomiaru korekcji „A” wartość SEL oznaczana jest symbolem L_{AE} . Dzięki temu, że poziom ekspozycji na hałas odnosi się zawsze do 1 sekundy możliwe jest porównanie wartości energii w pojedynczych zdarzeniach hałasowych. Pomiary SEL stosuje się zatem do określania hałasu emitowanego podczas przejazdów pojedynczych samochodów lub przelotów statków powietrznych.

Strategiczne mapy hałasu, których opracowanie jest wymagane przepisami prawa (ustawa – Prawo ochrony środowiska art. 118), z uwagi na zapewnienie jednolitości formy i treści mapy, a także porównywalności wyników, muszą być oparte o określone w przepisach, wspólne dla wszystkich wskaźniki. Wskaźnikami tymi są L_{DWN} oraz L_N .

Wskaźnik hałasu – **poziom dziennie-wieczorno-nocny L_{DWN}** w decybelach jest definiowany następującym wzorem:

$$L_{DWN} = 10 \log \left[\frac{12}{24} 10^{0,1L_D} + \frac{4}{24} 10^{0,1(L_W+5)} + \frac{8}{24} 10^{0,1(L_N+10)} \right], dB$$

gdzie:

L_D – oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich pór dnia (rozumianych jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 18⁰⁰) w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych),

L_W – oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich pór wieczoru (rozumianych jako przedział czasu od godz. 18⁰⁰ do godz. 22⁰⁰) w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych),

L_N – oznacza 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. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰) w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych).

IV. BADANIA HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W WYBRANYCH PUNKTACH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO

IV.1. HAŁAS DROGOWY

IV.1.1. POMIARY WYKONANE W RAMACH PMŚ

Cel i zakres pomiarów

Głównym założeniem wykonanych pomiarów akustycznych było określenie warunków panujących w bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych i uzyskanie informacji o uciążliwości akustycznej analizowanych tras i obiektów przemysłowych.

Pomiary przeprowadzono dla hałasu drogowego w 19 punktach, zlokalizowanych na terenie powiatów: jaworskiego, kłodzkiego i zgorzeleckiego oraz dla hałasu kolejowego w 2 punktach w miejscowościach Chrzanów i Rogów Sobócki, położonych w powiecie wrocławskim przy linii kolejowej nr 285 relacji Wrocław-Świdnica. Pomiary wykonywano w porze dziennej i nocnej.

Dodatkowo w 2 punktach w Jaworze – przy ul. Kuzienniczej 4 i przy ul. Słowackiego 18 – prowadzono badania wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które uwzględniają poziomy hałasu dla 24 godzin. Parametry te, zastosowane do oceny hałasu środowiskowego, pozwalają ocenić oddziaływanie hałasu na człowieka, uwzględniając wszystkie ważne jego reakcje, takie jak zmęczenie i zmęczenie hałasem, zakłócenia snu i inne efekty. Odzwierciedlają one długookresową (roczną) ekspozycję na hałas, ale także uwzględniają większą wrażliwość organizmu człowieka w różnych porach doby.

Cykl badawczy prowadzony był od maja do grudnia 2023 roku. W wyniku przeprowadzonych badań wskazano obszary, na których hałas jest szczególnie uciążliwy oraz zinwentaryzowano budynki chronione zlokalizowane na tych obszarach.

Sprzęt pomiarowy i wyposażenie pomocnicze

Do pomiarów użyto mobilne stacje pomiarowe z zamontowanymi analizatorami dźwięku, przeznaczone do pomiarów dźwięku z dokładnością odpowiadającą 1 klasie oraz mikrofony typu 40 AN. Wszystkie elementy zestawu pomiarowego posiadały aktualne świadectwo uwierzytelnienia.

Metodyka pomiarów i obliczeń

Pomiary były wykonywane w określonych warunkach meteorologicznych:

- prędkość wiatru do 5 m/s,
- temperatura otoczenia powyżej -5°C ,
- przy braku opadów atmosferycznych.

Zastosowano następujące ustawienia parametrów miernika:

- stała czasowa: Fast,
- charakterystyka korekcyjna: A.

METODA CIĄGŁEJ REJESTRACJI HAŁASU

Metoda ta polega na wyznaczeniu równoważnego poziomu hałasu drogowego L_{Aeq} , przy zastosowaniu procedury ciągłej rejestracji hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych. Wartości te wyznacza się w oparciu o wyniki ciągłej rejestracji zmian poziomu dźwięku w czasie odniesienia T. W celu uzyskania informacji o zmienności charakterystyk źródła w czasie odniesienia T, jest dopuszczalne podzielenie przedziału czasu odniesienia ciągłej

rejestracji pomiarów hałasu na szereg krótszych przedziałów obserwacji t_i . Przedziały czasu nie muszą być sobie równe, jeżeli jest spełniony warunek zgodny ze wzorem:

$$T = \sum_{i=1}^n t_i$$

Z uzyskanych wyników pomiarów hałasu eliminuje się wyniki uzyskane w przedziałach czasu, w których nie zostały zachowane warunki meteorologiczne. Dla tych przedziałów czasowych wartości równoważnego poziomu dźwięku można określić z wykorzystaniem procedury obliczeniowej. Przerwy w rejestracji hałasu, w których poziom dźwięku jest określany za pomocą metody obliczeniowej nie mogą być łącznie dłuższe niż: 1,5 godz. w porze dziennej (16 godzin), 1 godz. w porze nocnej (8 godzin).

W przypadku konieczności zastosowania dłuższych przerw w rejestracji przyjmuje się, że wartości równoważnego poziomu dźwięku A mierzonego hałasu nie można wyznaczyć za pomocą zastosowanej procedury opartej o ciągłą rejestrację zmian poziomu dźwięku w czasie odniesienia T .

METODA POMIARÓW POJEDYNCZYCH ZDARZEŃ AKUSTYCZNYCH

Metodę tę stosuje się w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych w celu określenia poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją:

1. dróg publicznych o natężeniach ruchu nieprzekraczających 300 pojazdów na godzinę,
2. linii kolejowych.
3. linii tramwajowych, w odniesieniu do odcinków torowisk.

Metoda ta polega na:

- terenowych pomiarach ekspozycyjnych poziomów dźwięku,
- wyznaczeniu równoważnego poziomu dźwięku na podstawie zmierzonych poziomów ekspozycyjnych.

Ekspozycyjne poziomy dźwięku, oznaczane L_{AE} , mierzone są dla pojedynczych zdarzeń akustycznych. Pojedyncze zdarzenia akustyczne łączy się w klasy. Dla każdej klasy wyznaczana jest wartość średnia oraz odchylenie standardowe. Podstawowym kryterium łączenia pojedynczych zdarzeń akustycznych w klasy jest uzyskanie możliwie niskiej wartości odchylenia standardowego dla klasy.

Lokalizacja punktów pomiarowych

Przy wyborze lokalizacji punktów kierowano się zasadą reprezentatywności badań hałasu dla możliwie najdłuższego, akustycznie jednorodnego odcinka trasy. Odcinki te są jednorodne pod względem natężenia, struktury i organizacji ruchu oraz parametrów drogi (niweleta, liczba pasów ruchu). Punkty pomiarowe usytuowano na wysokości 4,0 m od poziomu jezdni na granicy terenu chronionego. Równocześnie z pomiarami poziomu dźwięku był wykonywany pomiar natężenia ruchu z podziałem na wszystkie klasy pojazdów oraz warunki meteorologiczne.

Szczegółowa analiza pomiarów w punktach pomiarowych hałasu drogowego

Tabela IV.1. Wyniki pomiaru hałasu drogowego w wybranych punktach pomiarowo-kontrolnych na terenie województwa dolnośląskiego w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMS)

Lp.	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L _{Aeq} [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.	Wyjazd z Jawora ul. Mickiewicza (Paszowice 302 ²)	N: 51°02'19.3" E: 16°11'11.6"	61,3	50,3	296	30	8	0
2.	Jawor, ul. Wieniawskiego 11 ¹	N: 51°03'34.2" E: 16°11'16.1"	65,1	57,7	471	67	38	4
3.	Jawor, ul. Myśluborska 3 ²	N: 51°02'47.7" E: 16°11'5.5"	55,3	46,6	123	11	2	0
4.	Jawor, ul. Starojaworska 29b ¹	N: 51°03'35.4" E: 16°10'59.8"	62,3	56,0	338	73	8	3
5.	Jawor, ul. Słowackiego 18 ²	N: 51°03'44.0" E: 16°11'59.2"	56,3	45,9	83	6	1	0
6.	Jawor, ul. Kuziennicza 4 ¹	N: 51°03'22.0" E: 17°12'33.0"	63,5	56,7	518	65	37	5
7.	Wyjazd z Jawora ul. Piastowska (Zębowice 32J ¹)	N: 51°02'43.4" E: 16°12'33.1"	64,2	56,2	342	58	16	4
8.	Bolków, ul. Kolejowa 5 ¹	N: 50°55'36.0" E: 16°06'18.7"	61,4	52,2	204	18	16	3
9.	Bolków, ul. Jeleniogórska 24 ¹	N: 50°55'24.2" E: 16°05'43.0"	59,2	48,1	96	11	11	2
10.	Bolków, ul. Rycerska 28 ¹	N: 50°55'06.7" E: 16°06'02.0"	59,9	50,3	147	14	9	2
11.	Boboszków 45A ²	N: 50°07'05.6" E: 16°41'09.2"	60,0	55,4	161	39	23	13
12.	Domaszków, ul. Międzyleska 13 ²	N: 50°13'05.6" E: 16°40'47.4"	62,8	57,0	313	71	26	11
13.	Międzylesie, ul. Warszawska 14A ²	N: 50°09'13.6" E: 16°40'14.7"	62,7	57,8	338	58	23	11
14.	Smreczyna 41 ²	N: 50°07'50.3" E: 16°40'01.4"	62,4	58,2	203	39	18	10
15.	Wilkanów 10A ²	N: 50°16'17.1" E: 16°39'19.3"	63,2	57,4	345	56	24	9
16.	Żelazno 34 ²	N: 50°22'29.9" E: 16°40'29.1"	68,6	62,3	748	116	95	18
17.	Bogatynia, ul. Białogórska 28 ²	N: 50°53'56.9" E: 14°57'12.5"	58,8	53,6	337	55	21	4
18.	Bogatynia, ul. Żołnierzy II AWP ⁴ ¹	N: 50°54'11.3" E: 14°57'38.1"	65,1	57,7	482	49	20	6
19.	Bogatynia, ul. Młodych Energetyków ¹	N: 50°56'45.5" E: 14°54'31.4"	67,4	62,3	380	89	115	35

66,5 - przekroczenia wartości dopuszczalnej (dla pory dnia 65,0 dB dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i 61,0 dB dla terenów zabudowy jednorodzinnej; dla pory nocy 56,0 dB);

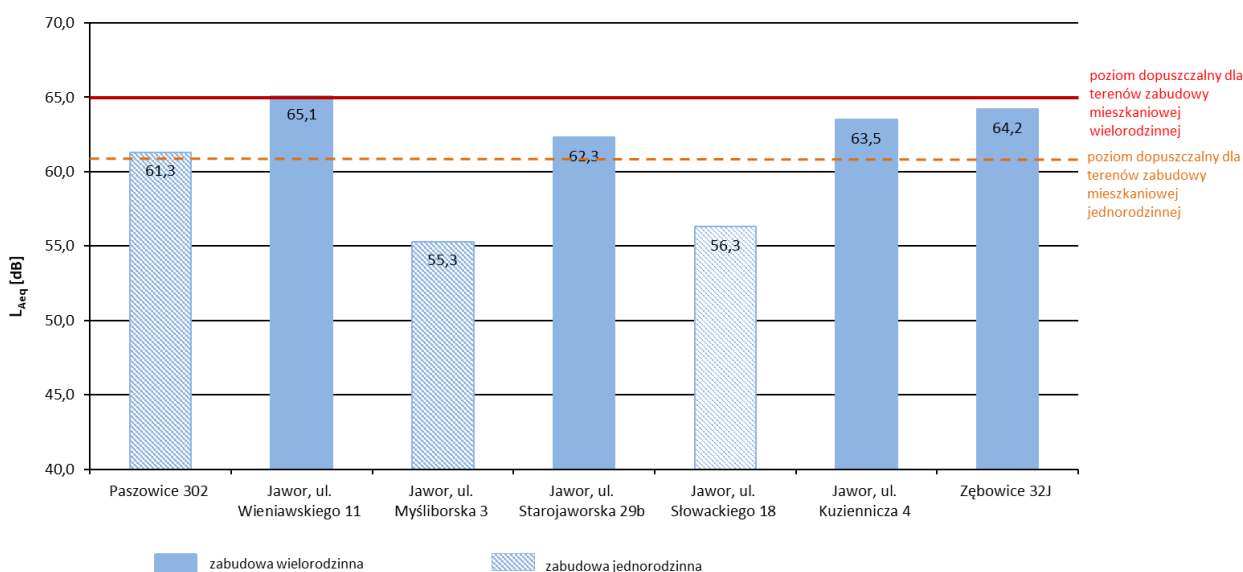
¹ - zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna lub zagrodowa

² - zabudowa jednorodzinna

Miasto Jawor

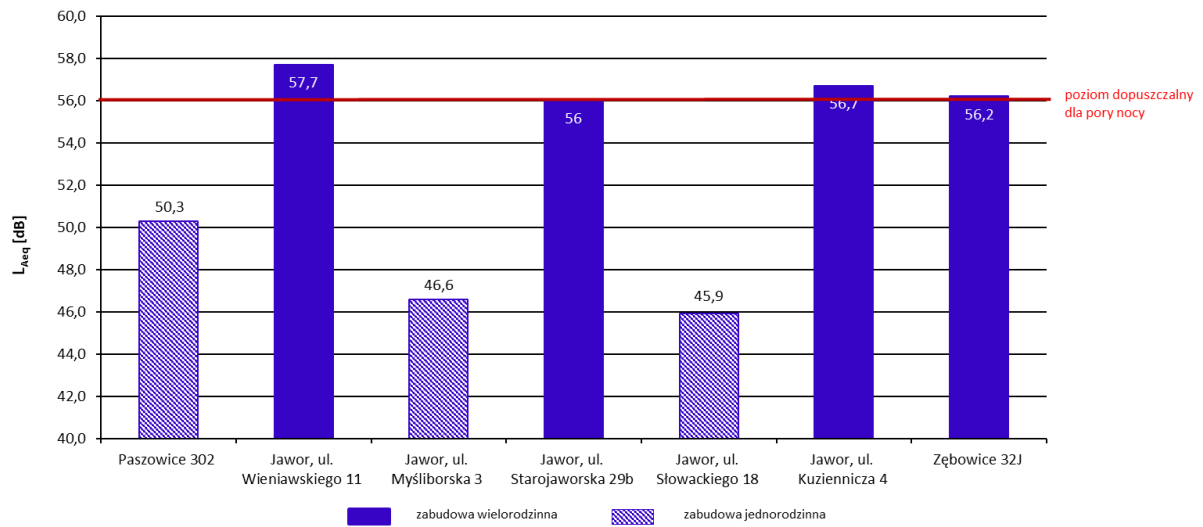
Badania klimatu akustycznego na terenie miasta Jawora wykazały, że w 2 punktach nie dotrzymana była wartość dopuszczalna dla pory dnia (65,0 dB dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i 61,0 dB dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej). Przekroczenie odnotowano w miejscowości Paszowice 302 oraz w Jaworze przy ul. Wieniawskiego 11. Odnotowane przekroczenia były niewielkie i w stosunku do obowiązujących norm średni poziom równoważny L_{Aeq} dla 16 godzin dnia przekraczał dopuszczalny poziom hałasu o 0,1 do 0,3 dB.

Wykres IV.1. Zestawienie wyników badań hałasu drogowego na terenie miasta Jawora w 2023 r. w porze dnia



Badania klimatu akustycznego dla pory nocy wykazały, że w 3 z 7 badanych punktów na terenie powiatu jaworskiego nie dotrzymana była wartość dopuszczalna dla pory nocy (56 dB). W stosunku do obowiązujących norm najwyższe przekroczenia w porze nocnej odnotowano kolejno: w Jaworze przy ul. Wieniawskiego 11 (o 1,7 dB), w Jaworze przy ul. Kuziennicznej 4 (o 0,7 dB) i w Zębówicach (o 0,2 dB).

Na terenie Jawora w rejonie wykonywania pomiarów w strefie ponadnormatywnego hałasu znajdowały się 94 obiekty mieszkalne.

Wykres IV.2. Zestawienie wyników badań hałasu drogowego na terenie miasta Jawora w 2023 r. w porze nocy**Fot. nr 1.** Wyjazd z Jawora ul. Mickiewicza (Paszowice 302)**Fot. nr 2.** Jawor, ul. Wieniawskiego 11

Fot. nr 3. Jawor, ul. Myśluborska 3



Fot. nr 4. Jawor, ul. Starojaworska 29b



Fot. nr 5. Jawor, ul. Słowackiego 18

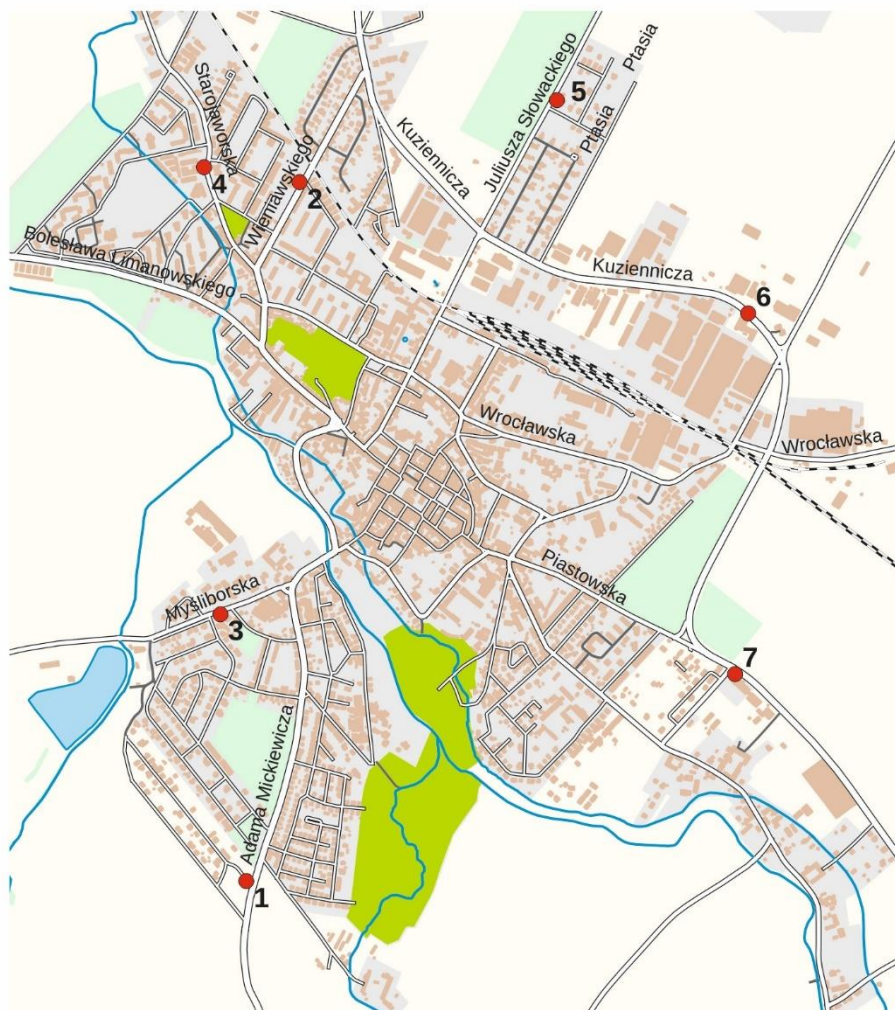


Fot. nr 6. Jawor, ul. Kuziennicza 4



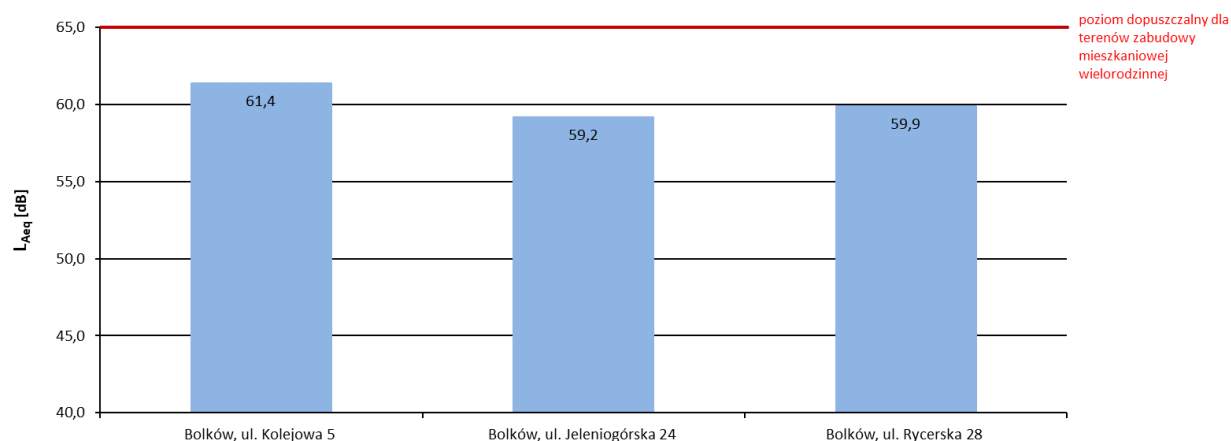
Fot. nr 7. Wyjazd z Jawora ul. Piastowska (Zębówice 32J ¹)



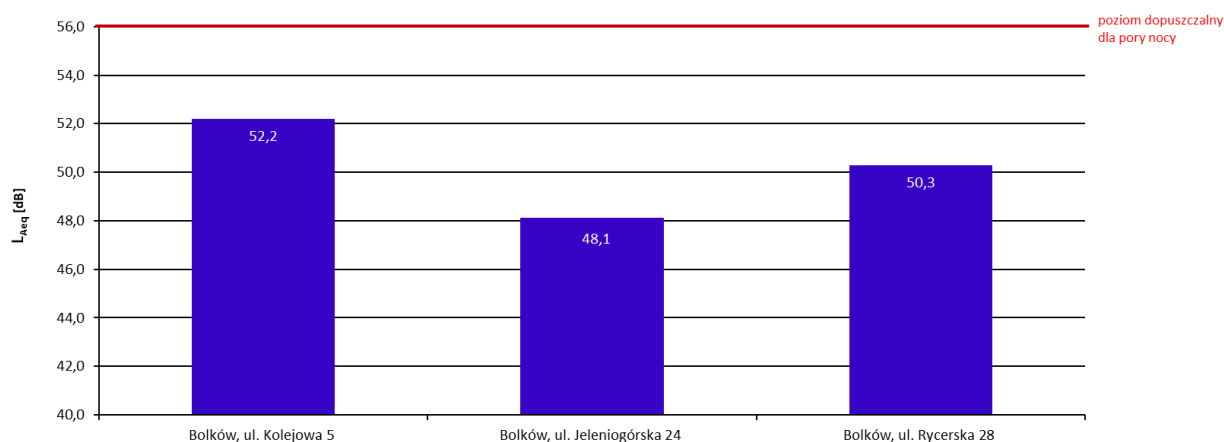
Rysunek IV.1. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego na terenie miasta Jawora w 2023 r.

Miasto Bolków

Badania klimatu akustycznego na terenie miasta Bolków w powiecie jaworskim wykazały, że w żadnym z 3 badanych punktów pomiarowych nie została przekroczona wartość dopuszczalna dla pory dnia (65,0 dB dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej). Największy średni poziom równoważny L_{Aeq} dla 16 godzin dnia odnotowano przy ul. Kolejowej 5 i było to 61,4 dB.

Wykres IV.3. Zestawienie wyników badań hałasu drogowego na terenie Bolkowa w 2023 r. w porze dnia

Podobnie jak w przypadku pomiarów w porze dziennej, badania klimatu akustycznego dla pory nocy również wykazały, że w żadnym z 3 badanych punktów pomiarowych nie została przekroczona wartość dopuszczalna dla pory nocy (56 dB). Największy średni poziom równoważny L_{Aeq} dla 8 godzin nocy odnotowano przy ul. Kolejowej 5 i było to 52,2 dB.

Wykres IV.4. Zestawienie wyników badań hałasu drogowego na terenie Bolkowa w 2023 r. w porze nocy

Fot. nr 8. Bolków, ul. Kolejowa 5



Fot. nr 9. Bolków, ul. Jeleniogórska 24



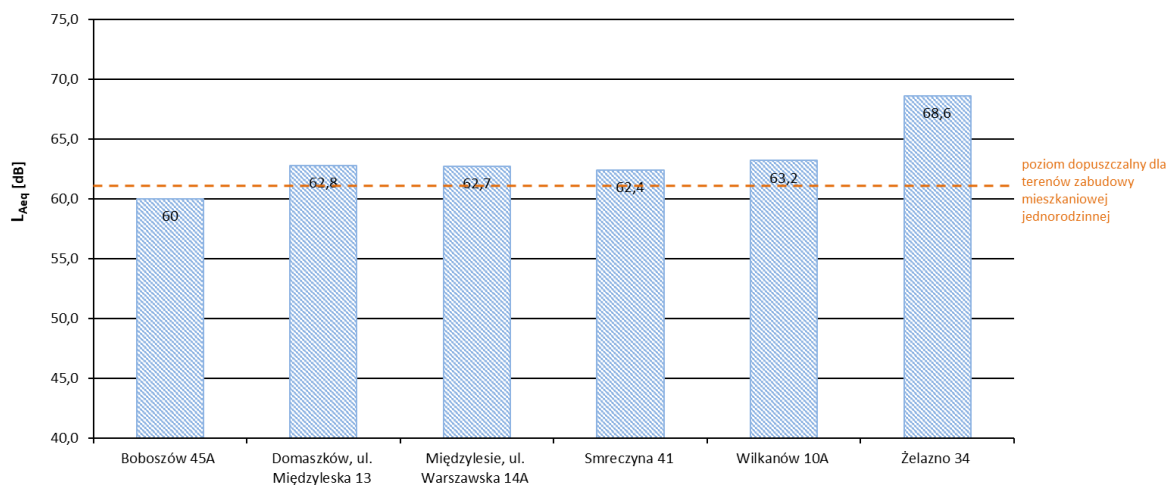
Fot. nr 10. Bolków, ul. Rycerska 28



Rysunek IV.2. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego na terenie Bolkowa w 2023 r.

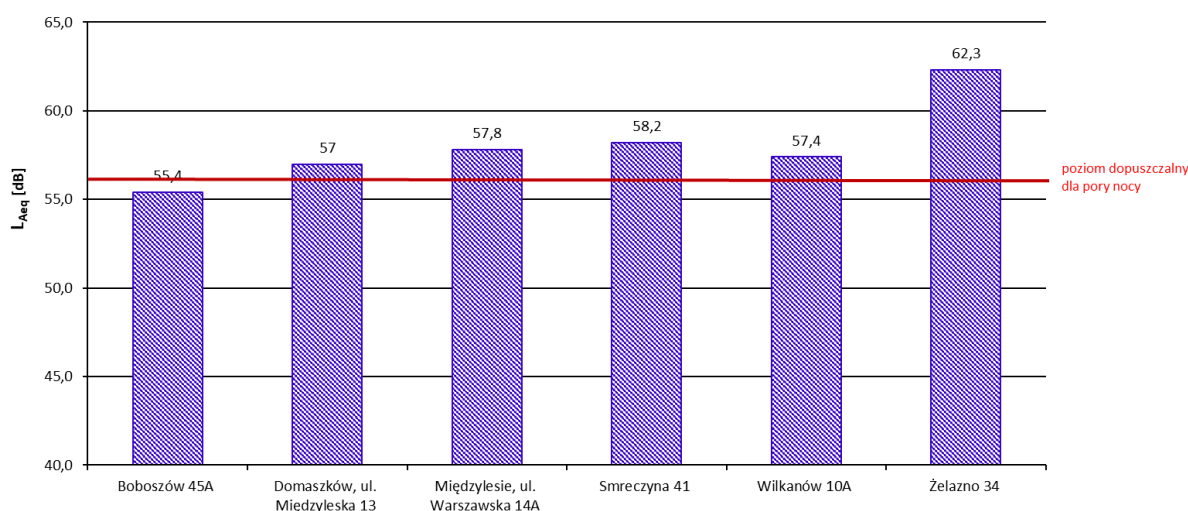
Powiat kłodzki

Badania klimatu akustycznego dla pory dnia na terenie powiatu kłodzkiego wzdłuż drogi krajowej nr 33 wykazały, że w 5 z 6 badanych punktów pomiarowych stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej dla pory dnia (61,0 dB dla terenów zabudowy jednorodzinnej). Najwyższe przekroczenie odnotowano w miejscowości Żelazno 34 (o 7,6 dB). W pozostałych punktach pomiarowych, czyli w Domaszkowie, Międzylesiu, Smreczynie i Wilkanowie, przekroczenia oscylowały w granicach od 1,4 do 2,2 dB. Jedynym punktem pomiarowym wśród badanych w powiecie kłodzkim w 2023 r., w którym nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych wartości hałasu dla pory dnia, był punkt zlokalizowany w miejscowości Boboszków (60 dB).

Wykres IV.5. Zestawienie wyników badań hałasu drogowego przeprowadzonych w wybranych punktach na terenie powiatu kłodzkiego wzdłuż DK nr 33 w 2023 r. w porze dnia

Badania klimatu akustycznego na terenie powiatu kłodzkiego dla pory nocy również wykazały, że w 5 z 6 badanych punktów pomiarowych wykryto przekroczenia wartości dopuszczalnej (56,0 dB). Przekroczenia odnotowano w tych samych miejscowościach, w których zarejestrowano przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu także dla pory dnia. Najwyższe przekroczenie odnotowano w miejscowości Żelazno 34 (o 6,3 dB). W pozostałych punktach pomiarowych, czyli w Domaszkowie, Międzylesiu, Smreczynie i Wilkanowie, przekroczenia oscylowały w granicach od 1,0 do 2,2 dB. Jedynym punktem pomiarowym wśród badanych w powiecie kłodzkim w 2023 r., w którym nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych wartości hałasu dla pory nocy, był punkt zlokalizowany w miejscowości Boboszów (55,4 dB).

W rejonie wykonywania pomiarów w strefie ponadnormatywnego hałasu znajdowało się 85 obiektów mieszkalnych.

Wykres IV.6. Zestawienie wyników badań hałasu drogowego przeprowadzonych w wybranych punktach na terenie powiatu kłodzkiego wzdłuż DK nr 33 w 2023 r. w porze nocy

Fot. nr 11. Boboszków 45A



Fot. nr 12. Domaszków, ul. Międzyleska 13



Fot. nr 13. Międzylesie, ul. Warszawska 14A



Fot. nr 14. Smreczyna 41



Fot. nr 15. Wilkanów 10A

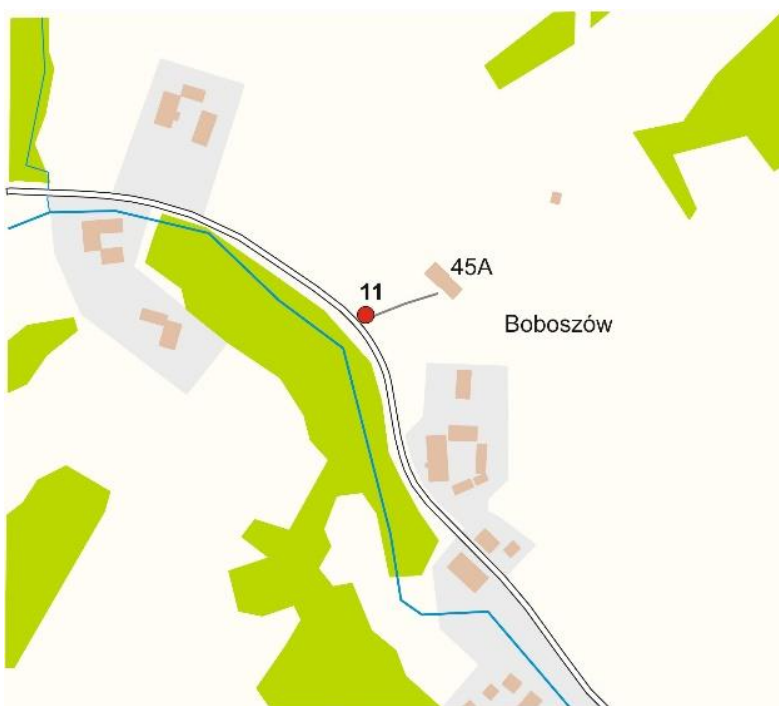


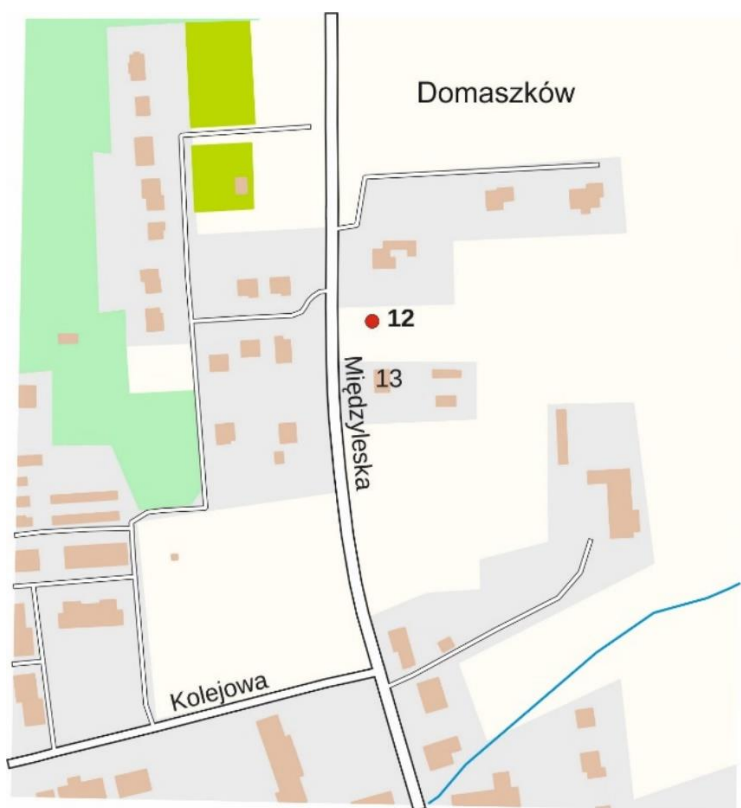
Fot. nr 16. Żelazno 34



Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego na terenie powiatu kłodzkiego w 2023 r.

Rysunek IV.3. Boboszów (droga krajowa nr 33)



Rysunek IV.4. Domaszków (droga krajowa nr 33)**Rysunek IV.5.** Międzyzylesie (droga krajowa nr 33)

Rysunek IV.6. Smreczyna (droga krajowa nr 33)



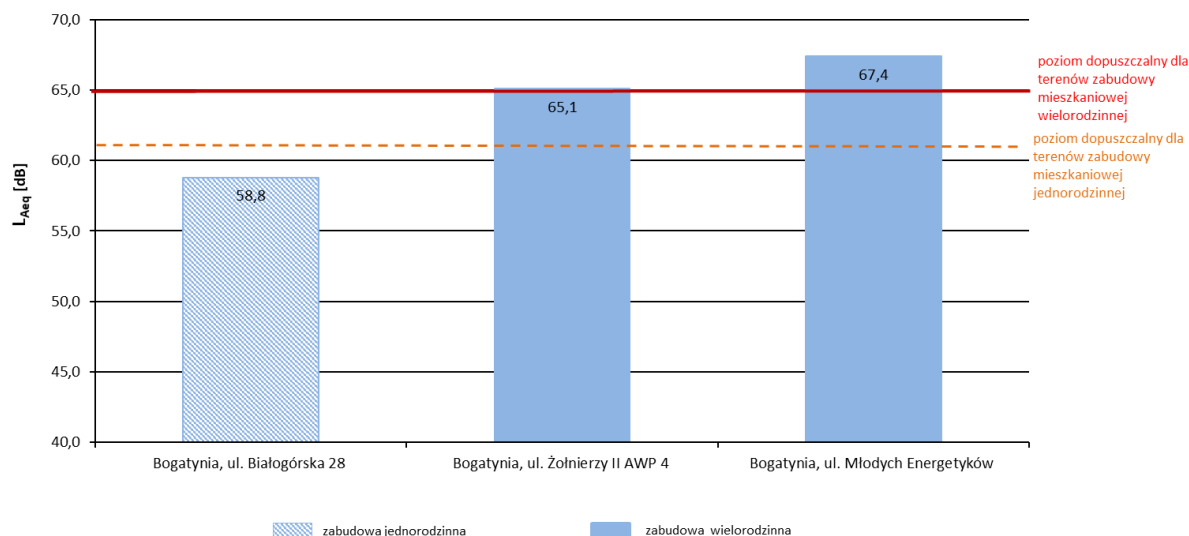
Rysunek IV.7. Wilkanów (droga krajowa nr 33)



Rysunek IV.8. Żelazno (droga krajowa nr 33)*Powiat zgorzelecki*

Badania klimatu akustycznego drogowego na terenie powiatu zgorzeleckiego odbywały się w miejscowości Bogatynia w 3 punktach pomiarowych, zlokalizowanych kolejno na terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (ul. Białogórska), wielorodzinnej (ul. Żołnierzy II AWP i przy Elektrowni Turów, w pobliżu budynków mieszkalnych przy ul. Młodych Energetyków). W porze dnia odnotowano przekroczenie wartości dopuszczalnej (65,0 dB dla zabudowy wielorodzinnej) przy ul. Młodych Energetyków o 2,4 dB oraz przy ul. Żołnierzy II AWP 4 o 0,1 dB. W punkcie zlokalizowanym przy ul. Białogórskiej nie odnotowano przekroczeń dla pory dnia.

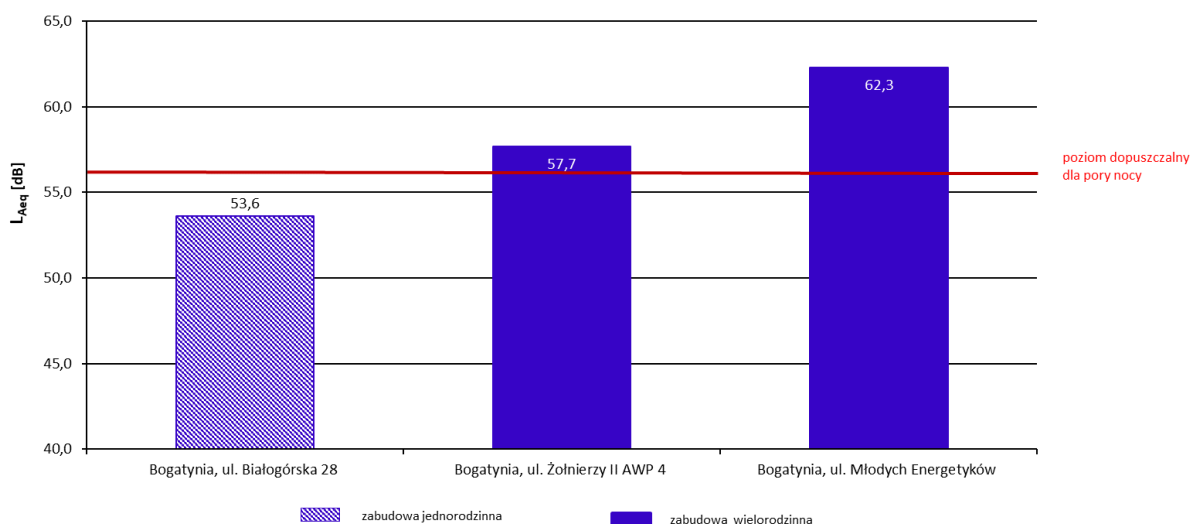
Wykres IV.7. Zestawienie wyników badań hałasu drogowego przeprowadzonych w wybranych punktach na terenie Bogatyni w 2023 r. w porze dnia



Badania klimatu akustycznego drogowego w porze nocy na terenie powiatu zgorzeleckiego w miejscowości Bogatynia wykazały podobnie jak badania w porze dnia, że w 2 z 3 badanych punktów wystąpiły przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu dla pory nocy (56,0 dB) w punkcie zlokalizowanym przy ul. Młodych Energetyków o 6,3 dB oraz przy ul. Żołnierzy II AWP 4, gdzie odnotowano przekroczenie o 1,7 dB.

W strefie ponadnormatywnego hałasu na badanych terenach, znajdowało się 27 obiektów mieszkalnych.

Wykres IV.8. Zestawienie wyników badań hałasu drogowego przeprowadzonych w wybranych punktach na terenie powiatu zgorzeleckiego w m. Bogatynia w 2023 r. w porze nocy



Fot. nr 17. Bogatynia, ul. Żołnierzy II AWP 4



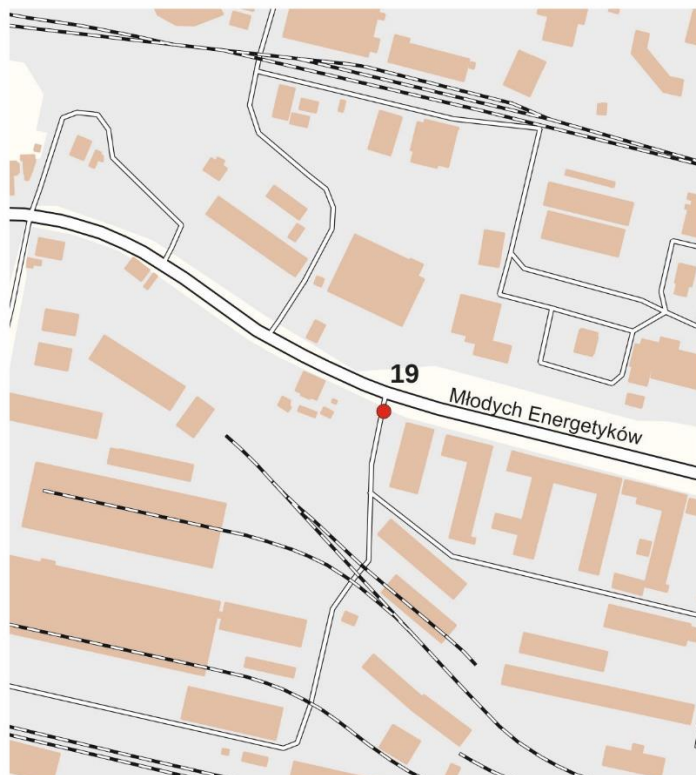
Fot. nr 18. Bogatynia, ul. Młodych Energetyków



Fot. nr 19. Bogatynia, ul. Białogórska



Rysunek IV.9. Lokalizacja punktów kontrolno-pomiarowych hałasu drogowego na terenie Bogatyni w 2023 r.



POMIARY W CELU WYZNACZENIA WARTOŚCI DŁUGOOKRESOWYCH

W 2 punktach pomiarowych w Jaworze wyznaczono również wartości długookresowych średnich poziomów dźwięku wyrażonych wskaźnikami L_{DWN} i L_N , na podstawie wyników pomiarów hałasu w określonych porach roku, z uwzględnieniem zróżnicowanych aktywności źródeł hałasu i warunków meteorologicznych na przestrzeni danego roku.

Tabela IV.2. Wyniki pomiaru hałasu drogowego wskaźnikami długookresowymi L_{DWN} i L_N na terenie miasta Jawora w 2023 r. (ocenę przeprowadzono w odniesieniu do wartości zawartych w Tabeli II.2). (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Lp.	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L_{DWN} [dB]	L_N [dB]
1.	Jawor, ul. Słowackiego 18 ²	N: 51°03'44.0" E: 16°11'59.2"	57,9	46,3
2.	Jawor, ul. Kuziennicza 4 ¹	N: 51°03'22.0" E: 17°12'33.0"	65,9	57,0

¹ – zabudowa wielorodzinna

² – zabudowa jednorodzinna

Wyniki badań wskaźnikami L_{DWN} w punktach pomiarowych wykazały, że w żadnym z punktów wartość dopuszczalna nie była przekroczona (wartość dopuszczalna dla L_{DWN} wynosi 64,0 dB dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i 68,0 dB dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej).

Wyniki badań wskaźnikiem L_N również nie wykazały przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu (59,0 dB) w żadnym z badanych punktów.

Podsumowując, w punktach zlokalizowanych w Jaworze, warunki akustyczne spełniały przyjęte standardy wyznaczone wszystkim dobom roku i porom nocy.

IV.1.2. POZOSTAŁE POMIARY HAŁASU DROGOWEGO ZGROMADZONE W BAZIE EHALAS-P

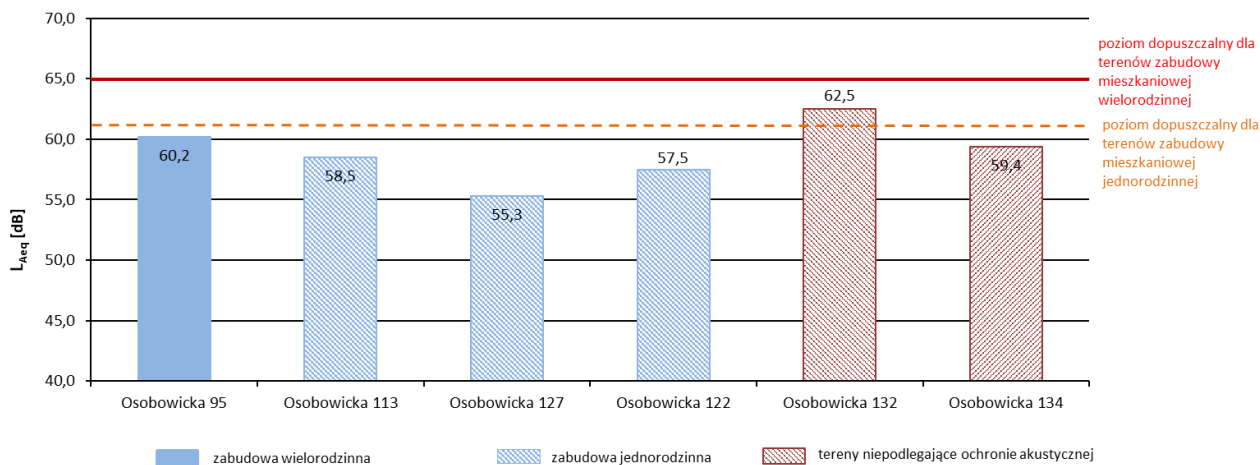
Na podstawie danych z bazy do gromadzenia wyników pomiarów hałasu w 2023 r. przeprowadzono badania poziomu hałasu pochodzącego od Obwodnicy Śródmiejskiej na ul. Osobowickiej we Wrocławiu.

Tabela IV.3. Wyniki pomiaru hałasu drogowego na ul. Osobowickiej we Wrocławiu przeprowadzone w ramach analizy porealizacyjnej.

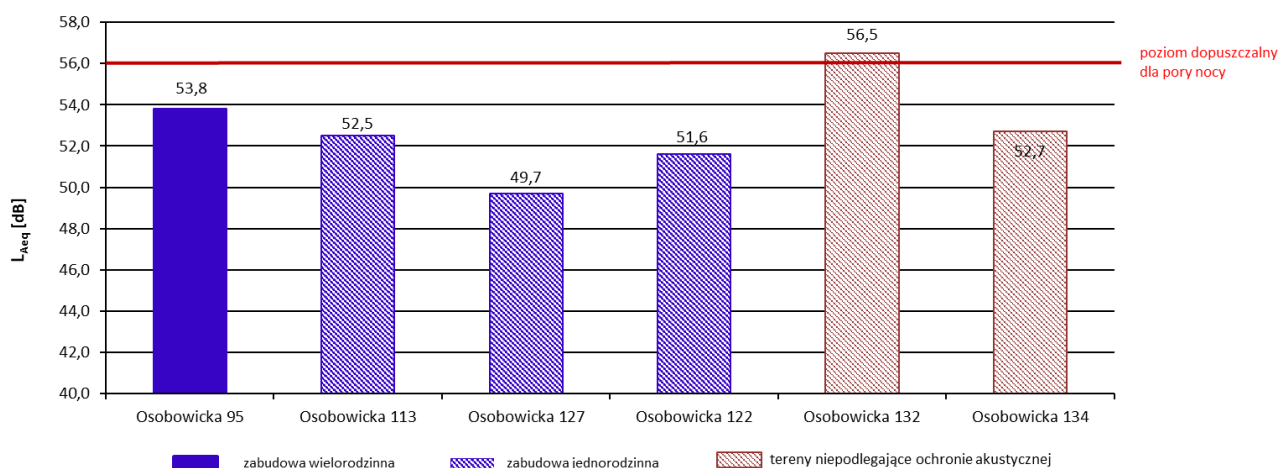
Lp.	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L_{Aeq} [dB]		Natężenie ruchu ogółem [w czasie odniesienia T]		Natężenie ruchu poj. ciężarowych [w czasie odniesienia T]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1.	Wrocław, ul. Osobowicka 95	N: 51°08'23.36" E: 16°59'27.41"	60,2	53,8	4060	329	200	47
2.	Wrocław, ul. Osobowicka 113	N: 51°08'30.73" E: 16°59'27.73"	58,5	52,5	3060	227	168	45
3.	Wrocław, ul. Osobowicka 127	N: 51°08'32.92" E: 16°59'24.89"	55,3	49,7	3063	227	167	45
4.	Wrocław, ul. Osobowicka 122	N: 51°08'33.63" E: 16°59'21.14"	57,5	51,6	3063	227	167	45
5.	Wrocław, ul. Osobowicka 132	N: 51°08'36.72" E: 16°59'16.93"	62,5	56,5	3063	227	167	45
6.	Wrocław, ul. Osobowicka 134	N: 51°08'37.27" E: 16°59'16.19"	59,4	52,7	3063	227	167	45

Przeprowadzone badania w ramach analizy porealizacyjnej wykazały brak przekroczeń wartości dopuszczalnych w badanych punktach pomiarowych.

Wykres IV.9. Zestawienie wyników badań hałasu drogowego na ul. Osobowickiej we Wrocławiu w 2023 r. w porze dnia



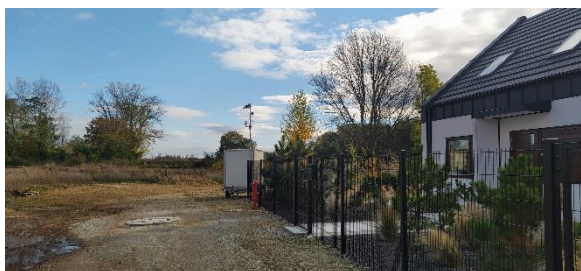
Wykres IV.10. Zestawienie wyników badań hałasu drogowego na ul. Osobowickiej we Wrocławiu w 2023 r. w porze nocy



IV.2. HAŁAS KOLEJOWY

Analiza pomiarów w punktach pomiarowym hałasu kolejowego

Badania monitoringowe hałasu kolejowego prowadzono w 2 punktach pomiarowych w powiecie wrocławskim w strefie oddziaływania linii kolejowej nr 285 relacji Wrocław – Świdnica, w miejscowości Chrzanów w gm. Kobierzyce oraz w miejscowości Rogów Sobócki w gm. Sobótka.

Fot. nr 20 Chrzanów**Fot. nr 21** Rogów Sobócki

Badania prowadzone dla pory dnia wykazały, że w badanych punktach pomiarowych nie zaobserwowano przekroczeń wartości dopuszczalnej dla pory dnia (61,0 dB dla terenów zabudowy jednorodzinnej), stwierdzony poziom równoważny wynosił 53,6 dB w Chrzanowie i 53,7 dB w Rogowie Sobóckim.

Badania przeprowadzone w porze nocy wykazały, że w analizowanych punktach również nie zaobserwowano przekroczeń wartości dopuszczalnej dla pory nocy (56,0 dB dla terenów zabudowy mieszkalnej), a stwierdzony poziom równoważny wynosił 40,7 dB w Chrzanowie i 36,8 dB w Rogowie Sobóckim.

Ponadto **na zlecenie Karkonoskiego Starostwa Powiatowego** wykonano pomiary w 2 punktach pomiarowych przy moście kolejowym (linia kolejowa nr 274 Wrocław- Zgorzelec), znajdującym się w okolicy domu mieszkalnego przy ul. Partyzantów 26 w Janowicach Wielkich.

Tabela IV.4. Wyniki pomiarów hałasu kolejowego przy ul. Partyzantów w Janowicach Wielkich w 2023 r

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L _{Aeq} [dB]		Natężenie ruchu ogółem	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1	ul. Partyzantów 26	N: 50°52'57.0" E: 15°57'02.3"	59,8	55,9	38	8
2	ul. Partyzantów 26	N: 50°52'57.5" E: 15°57'02.0"	59,9	55,9	38	8

* Poziomy hałas określone czerwoną czcionką wskazują na przekroczenie poziomu dopuszczalnego

Badania przeprowadzone w porze dnia i nocy wykazały, że w analizowanych punktach nie zaobserwowano przekroczeń wartości dopuszczalnej dla pory dnia (61,0 dB) oraz dla pory nocy (56,0 dB).

IV.3. HAŁAS TRAMWAJOWY

Badania poziomu hałasu pochodzącego od linii tramwajowej położonej wzdłuż mostu Dmowskiego przeprowadzono w 2023 r. w ramach analizy porealizacyjnej.

Tabela IV.5. Wyniki pomiaru hałasu tramwajowego przy moście Dmowskiego we Wrocławiu przeprowadzone w ramach analizy porealizacyjnej

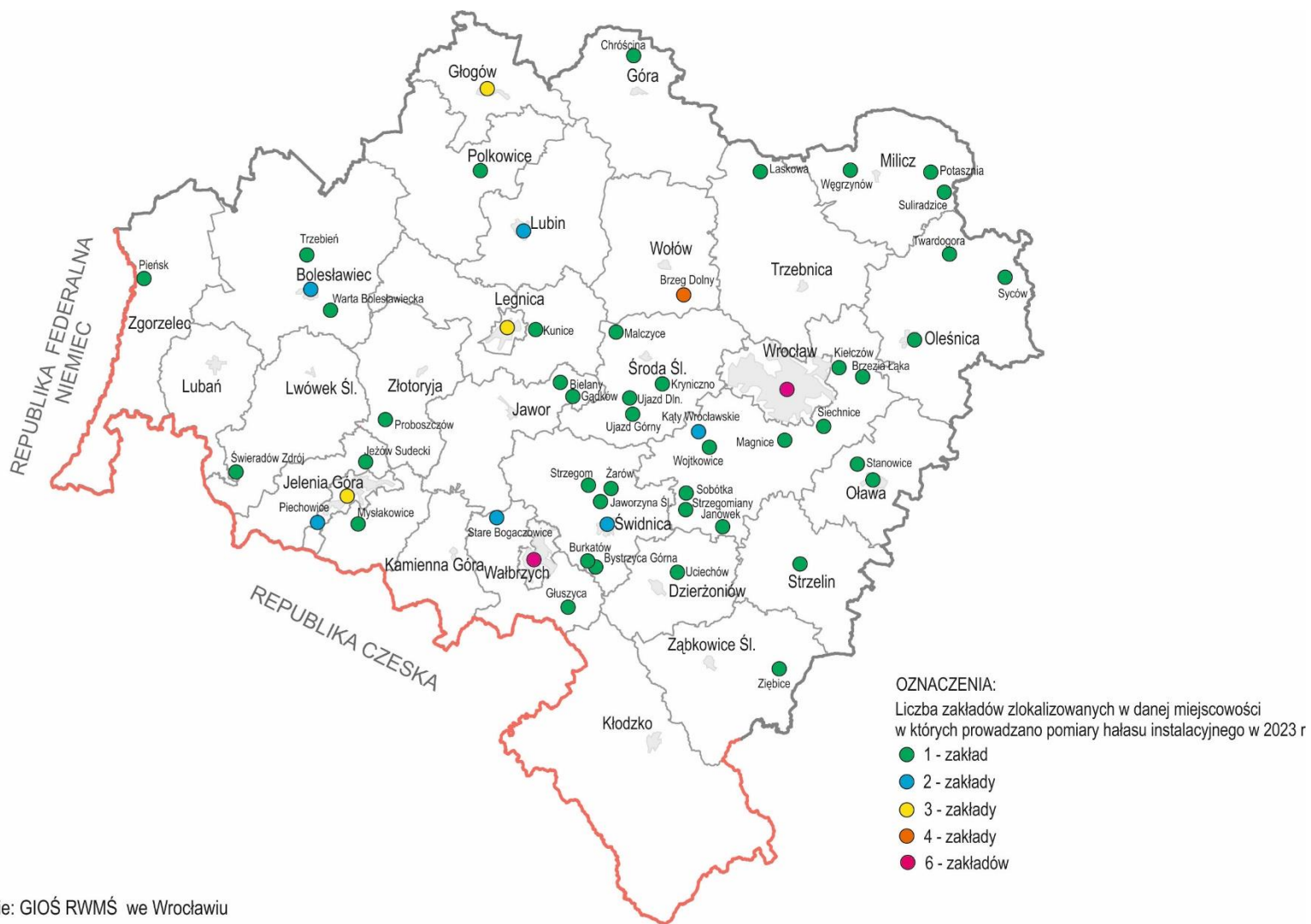
Lp.	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L _{Aeq} [dB]		Natężenie ruchu ogółem [w czasie odniesienia T]		Średnia prędkość tramwajów [km/h]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1.	P1 – ul. Rybacka 26	N: 51°06'59.93" E: 17°01'03.33"	44,1	38,5	275	37	21	21
			45,6	39,9	275	37	35	35
2.	P2 – ul. Dmowskiego 17c (na balkonie)	N: 51°07'03.86" E: 17°01'07.45"	51,7	46,1	275	37	21	21
			53,3	47,6	275	37	35	35
3.	P3 – ul. Dmowskiego 17c	N: 51°07'03.58" E: 17°01'07.10"	53,6	47,9	275	37	21	21
			55,4	49,8	275	37	35	35

Pomiary hałasu tramwajowego przeprowadzono w 3 punktach pomiarowych, w porze dnia i w porze nocy. Badanie objęło przejazdy różnych typów pojazdów tramwajowych, pomiary wykonano przy dwóch różnych średnich prędkościach przejazdu pojazdów. Wykonane pomiary nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych (dla terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców 68 dB dla pory dnia i 60 dB dla pory nocy).

IV.4. HAŁAS PRZEMYSŁOWY

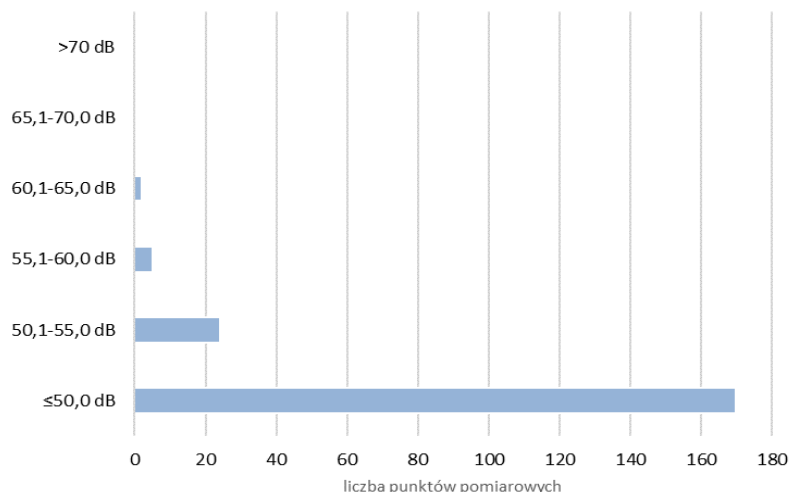
Działalność prowadzona w obiektach przemysłowych jest jednym z głównych źródeł uciążliwości akustycznej dla środowiska zewnętrznego. Jakkolwiek hałasy przemysłowe powodują uciążliwość w znacznie mniejszym wymiarze niż hałasy od środków komunikacji, to jednak są one główną przyczyną interwencji i skarg. Według danych z działalności kontrolnej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska problem nadmiernej emisji hałasu do środowiska w bardzo dużym stopniu związany jest z niewłaściwie prowadzoną przez władze lokalne, polityką zagospodarowywania przestrzennego. W dalszym ciągu występują przypadki sytuowania w jednorodzinnej zabudowie mieszkaniowej np. zakładów ślusarskich, stolarskich, lakierniczych, myjni samochodowych itp., które w okresie eksploatacji są powodem licznych problemów, zwłaszcza w aspekcie ochrony przed hałasem.

W 2023 roku w bazie EHALAS zarejestrowano 79 zakładów zlokalizowanych w 54 miejscowościach, w których wykonano pomiary hałasu łącznie w 214 punktach pomiarowych.

Rysunek IV.10. Lokalizacja zakładów przemysłowych zarejestrowanych w bazie EHALAS w 2023 r., w których wykonywano pomiary hałasu instalacyjnego

Pomiary wykonywano zarówno w porze dnia, jak i nocy. Spośród 201 zewidencjonowanych pomiarów wykonanych dla pory dnia w 7 punktach (3,5 % wszystkich punktów) stwierdzony hałas przekraczał poziom 55,0 dB.

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



Należy zaznaczyć, że uciążliwość hałasu w środowisku w równym stopniu dotyczyła pory dnia, jak i nocy.

Spośród 169 zewidencjonowanych pomiarów wykonanych dla pory nocy w 20 punktach (11,8% wszystkich pomiarów) stwierdzony hałas przekraczał poziom 45,0 dB.

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

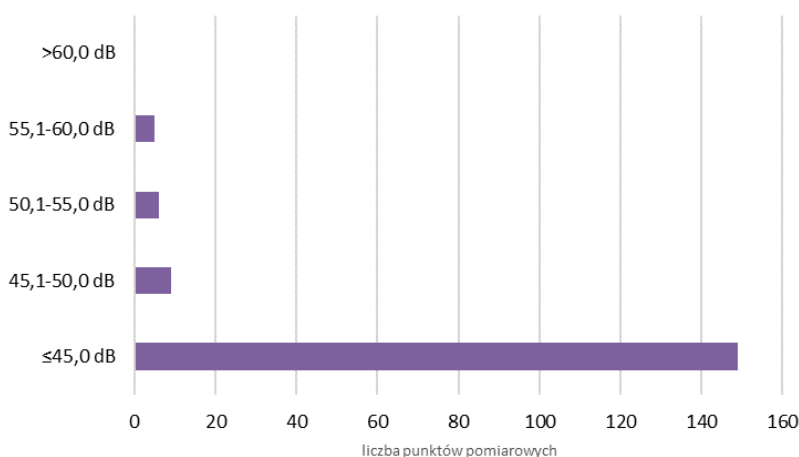
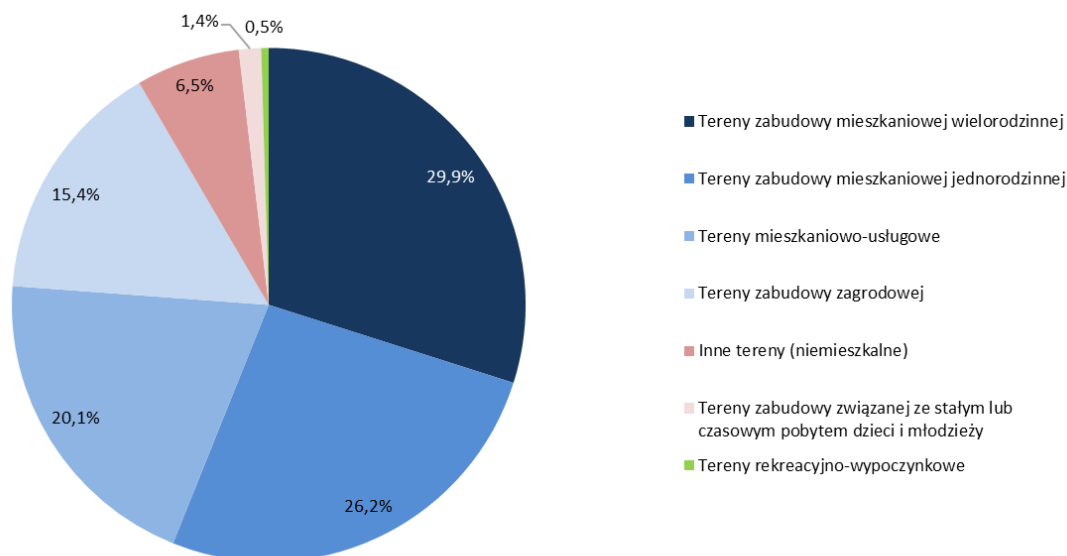


Tabela IV.6. Liczba zakładów zewidencjonowanych w bazie EHALAS ze względu na cel pomiarów

Cel pomiarów	2023 r.
Pomiar w trybie art.147 ust.1 Poś (pomiary okresowe)	67
Pomiar wykonywany w ramach kontroli prowadzonej przez WIOŚ	11
Inne	5

Wykres IV.13. Udział procentowy rodzajów terenów, na których wykonano pomiary hałasu przemysłowego w 2023 r.

W 2023 r. najwięcej punktów pomiarowych hałasu było zlokalizowanych na terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (29,9%) oraz mieszkaniowej jednorodzinnej (26,2 %). Tereny zabudowy innej niż mieszkaniowej stanowiły 7% pomiarów i były to przede wszystkim tereny przemysłowe (6,5%), zlokalizowane między innymi przy Elektrowni Turów w Bogatyni, gdzie nie obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu oraz tereny rekreacyjno-wypoczynkowe (0,5%).

W ostatnich latach na terenie województwa dolnośląskiego zanotowano znaczący wzrost uciążliwości akustycznych związanych z działalnością kopalń i zakładów przerobczych kruszyw zlokalizowanych zazwyczaj w pobliżu terenów podlegających ochronie przed hałasem. Uciążliwość dla środowiska powodują głównie urządzenia kruszące, przenośniki i środki transportu związane z działalnością zakładów.

W okresie lata i jesieni, zależnie od warunków atmosferycznych, nasilają się skargi na hałas urządzeń do suszenia zbóż i płodów rolnych. Całodobowa zazwyczaj praca suszarni stanowi znaczną uciążliwość dla mieszkańców pobliskiej zabudowy mieszkaniowej. Nasiliły się również skargi mieszkańców na powstające wśród gęstej zabudowy mieszkaniowej samoobsługowe myjnie samochodowe.

Najbardziej akustycznie uciążliwe obiekty spośród wszystkich skontrolowanych przez WIOŚ w 2023 r., gdzie przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu sięgały 2,3 dB do 13,3 dB:

1. Instalacja z sklepu Dino Polska S. A. w Malczycach (pow. średzki),
2. Baza suszarniczo-czyszczalnicza z Grupy Producentów Falko Sp. z o.o. w miejscowości Uciechów (gm. Dzierżoniów)
3. Instalacja z sklepu Biedronka w mieście Pieńsk (pow. zgorzelecki),
4. Dzwony z Parafii Rzymsko-Katolickiej pod wezwaniem Ducha Świętego we Wrocławiu przy ul. Bardzkiej,
5. Myjnia samochodowa w Jeleniej Górze przy ul. Ogińskiego,
6. Zakład Ilpea Sp. z o.o. w Twardogórze (pow. oleśnicki),
7. E-Towers Famaba S.A w Głogowie.

Część zakładów jest w trakcie realizacji inwestycji ograniczających uciążliwość akustyczną dla środowiska. W zakładach, które dostosowały się do wymagań ochrony środowiska przed hałasem w 2023 r. osiągnięto ten cel poprzez np. zastosowanie zabezpieczeń akustycznych, działania organizacyjne, remont oraz modernizację.

Najczęstszymi przyczynami nadmiernej emisji hałasu do środowiska były:

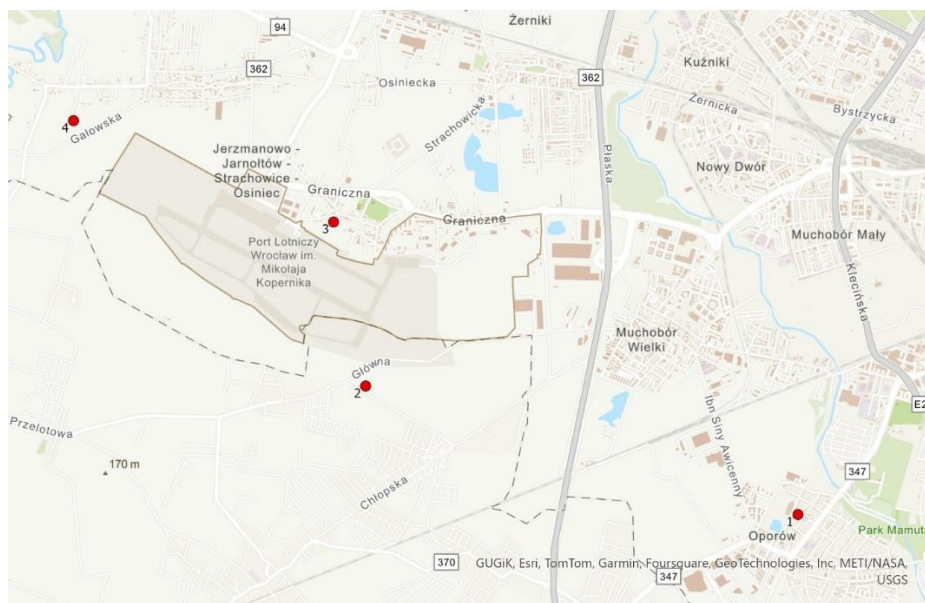
- urządzenia instalacji wentylacyjno-klimatyzacyjnych zakładów produkcyjnych, eksploatowane bez stosownych zabezpieczeń akustycznych, lokalizowane w pobliżu zabudowy mieszkaniowej, a w przypadku mniejszych jednostek gospodarczych np. lokali gastronomicznych lokalizowanych często na elewacjach budynków mieszkalnych,
- urządzenia instalacji wentylacyjno-klimatyzacyjnych i chłodniczych w sklepach zlokalizowanych w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- myjnie samochodowe i zakłady stolarskie lokalizowane w bliskim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej.

Celem wykonywanych przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska kontroli obiektów emitujących hałas do środowiska jest wymuszanie na zakładach odpowiedzialnych za ten stan dostosowania wielkości wytwarzanego hałasu do obowiązujących norm.

Obowiązkiem wszystkich jednostek prowadzących działalność gospodarczą i osób fizycznych, które przygotowują, podejmują lub prowadzą działalność mogącą przyczynić się do powstawania uciążliwego dla środowiska hałasu, jest zastosowanie takich rozwiązań organizacyjnych, technicznych lub technologicznych, które zapobiegałyby powstawaniu albo przenikaniu hałasu do środowiska lub też ograniczałyby go do dopuszczalnego poziomu.

IV.5. HAŁAS LOTNICZY

Badania monitoringowe hałasu lotniczego są prowadzone przez Port Lotniczy Wrocław S.A. w 4 punktach pomiarowych. Pomiaru te są wykonywane referencyjną metodyką wykonywania ciągłych pomiarów poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych w związku z eksploatacją lotnisk.

Rysunek IV.11. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu lotniczego na obszarze miasta Wrocław w 2023 r.**Tabela IV.7.** Wyniki pomiarów hałasu lotniczego w strefie oddziaływania lotniska we Wrocław w 2023 r.

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	Wartość długookresowego średniego poziomu dźwięku A, wyrażona przy pomocy wskaźnika [dB]	
			Pora dnia L_{DWN}	Pora nocy L_N
1.	ul. Harcerska 24	N: 51° 4' 52.65" E: 16° 57' 50.75"	54.5	46.5
2.	Baza Paliwowa (MPS-2)	N: 51° 5' 35.84" E: 16° 53' 49.5"	54.9	46.9
3.	ul. Zarembowicza 22**	N: 51° 6' 28.79" E: 16° 53' 32.35"	55.0	47.6
4.	ul. Krzeptowska 22**	N: 51° 7' 0.98" E: 16° 51' 8.38"	58.6	50.3

* poziomy hałasu określone czerwoną czcionką wskazują na przekroczenie poziomu dopuszczalnego,

** punkt zlokalizowany wewnątrz Obszaru Ograniczonego Użytkowania, w którym dopuszcza się przekraczanie dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku.

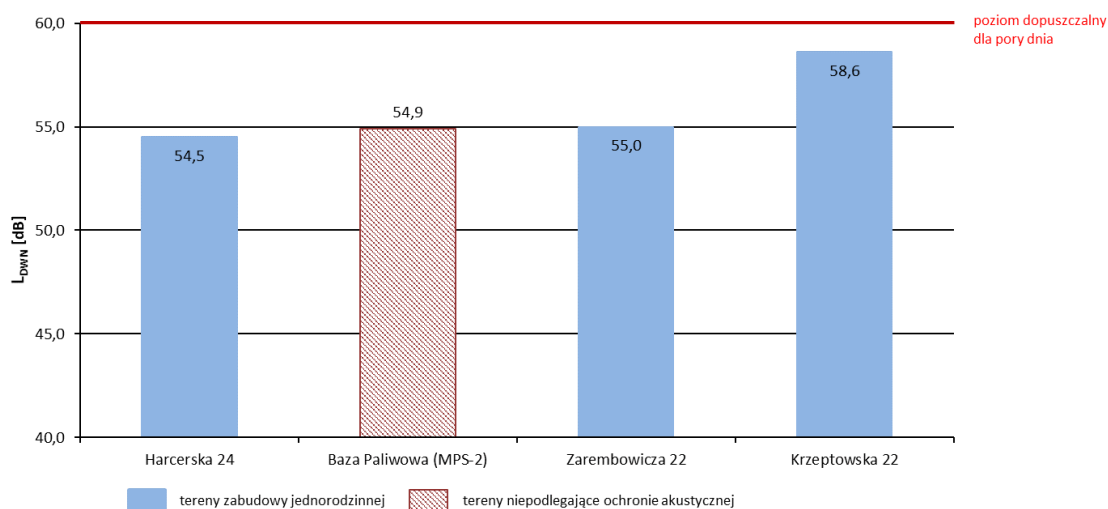
Tabela IV.8. Liczba przekroczeń wskaźników krótkookresowych dla hałasu lotniczego na obszarze województwa dolnośląskiego w 2023 r.

Numer punktu pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Liczba przekroczeń wskaźnika		Maksymalna wartość przekroczenia [dB]
		L_{AeqD}	L_{AeqN}	
Lotnisko we Wrocławiu				
1	ul. Harcerska 24	0	1	1,5
2	Baza Paliwowa (MPS-2) **	0	0	-
3**	ul. Zarembowicza 22 **	0	0	-
4	ul. Krzeptowska 22 **	0	0	-

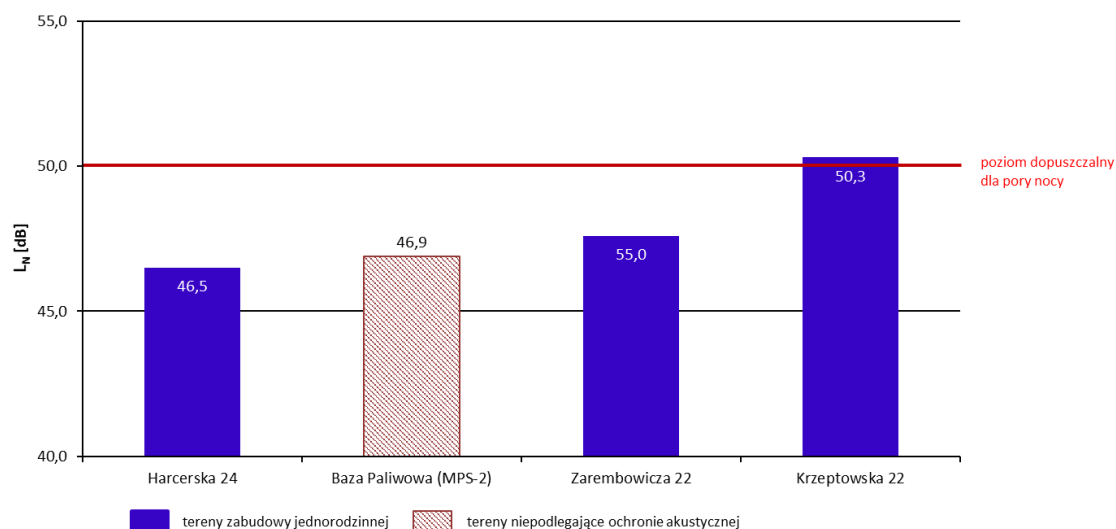
** punkt zlokalizowanych na terenach, na których nie obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu

Punkty nr 1, 3, 4 zlokalizowano na terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej jednakże punkt przy ul. Zarembowicza oraz punkt przy ul. Krzeptowskiej znajdują się wewnątrz Obszaru Ograniczonego Użytkowania, w którym dopuszcza się przekraczanie dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku.

Punkt numer 2 zlokalizowany jest przy bazie paliwowej (MPS-2), obszar ten nie podlega ochronie akustycznej. W 3 punktach pomiarowych nie odnotowano przekroczeń wartości dopuszczalnych dla hałasu lotniczego (dla terenów zabudowy jednorodzinnej 60 dB dla pory dnia oraz 50 dB dla pory nocy) natomiast w punkcie przy ul. Krzeptowskiej stwierdzono przekroczenie poziomu L_N w porze nocy o 0,3 dB.

Wykres IV.14. Zestawienie wyników badań hałasu lotniczego na terenie miasta Wrocławia w 2023 r. w porze dnia

Wykres IV.15. Zestawienie wyników badań hałasu lotniczego na terenie miasta Wrocławia w 2023 r. w porze nocy



V. PODSUMOWANIE

Badania monitoringowe poziomu **hałasu drogowego** w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2023 roku przeprowadzono w 19 punktach pomiarowych. Pomiary były wykonywane w porze dnia i nocy. Przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu dla 16 godzin dnia stwierdzono w 9 punktach pomiarowych, w pozostałych 10 punktach poziom hałasu odpowiadał normom dla pory dnia. Przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla 8 godzin nocy stwierdzono w 10 punktach pomiarowych.

Szczególnie znaczne przekroczenia w porze dnia stwierdzono na terenie powiatu kłodzkiego w miejscowości Żelazno (o 7,6 dB), w miejscowości Wilkanów (o 2,2 dB) oraz w Bogatyni przy ul. Młodych Energetyków (o 2,4 dB). W pozostałych punktach, w których zaobserwowano przekroczenia, poziom równoważny hałasu L_{Aeq} dla 16 godzin dnia przekraczał dopuszczalny poziom o maks. 1,8 dB.

W porze nocnej najwyższe przekroczenia stwierdzono również na terenie powiatu kłodzkiego w miejscowości Żelazno (o 6,3 dB), w miejscowości Smreczyna (o 2,2 dB) oraz w Bogatyni przy ul. Młodych Energetyków (o 6,3 dB). W pozostałych punktach w stosunku do obowiązujących norm poziom równoważny hałasu L_{Aeq} dla 8 godzin nocy przekraczał dopuszczalny poziom hałasu maks. o 1,8 dB.

Przekroczenia stwierdza się głównie w powiecie kłodzkim przy drodze krajowej nr 33, gdzie natężenie ruchu jest wysokie oraz występuje znaczny udział pojazdów ciężarowych w ogólnym strumieniu ruchu. Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji budynków zlokalizowanych w strefach ponadnormatywnego oddziaływania hałasu wzdłuż DK nr 33 stwierdzono 85 obiektów mieszkalnych. W pozostałych badanych punktach pomiarowych w powiatach jaworskim i zgorzeleckim suma obiektów mieszkalnych narażonych na ponadnormatywny hałas wyniosła 121.

Ponadto badania hałasu drogowego zostały przeprowadzone w ramach analizy porealizacyjnej we Wrocławiu w strefie oddziaływania Obwodnicy Śródmiejskiej na wysokości ul. Osobowickiej. Badania te nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych ani dla pory dnia ani dla pory nocy.

Badania monitoringowe poziomu **hałasu kolejowego** w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2023 roku przeprowadzono w 2 punktach pomiarowych – w miejscowości Chrzanów oraz Rogów Sobócki – w strefie oddziaływania wznowionej w 2022 roku linii kolejowej nr 285 relacji Wrocław – Świdnica. Przeprowadzone badania nie wykazały przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu zarówno w porze dnia jak i nocy.

Ponadto na zlecenie Karkonoskiego Starostwa Powiatowego wykonano pomiary w 2 punktach pomiarowych w Janowicach Wielkich przy ul. Partyzantów 26, w których nie stwierdzono przekroczeń.

Badania **hałasu tramwajowego** wykonano w 2023 r. w ramach analizy porealizacyjnej we Wrocławiu przy moście Dembowskiego. Pomiary przeprowadzone w 3 punktach pomiarowych nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych ani dla pory dnia ani dla pory nocy.

Badania **hałasu przemysłowego** w 2023 roku w większości prowadzone były w ramach pomiarów okresowych oraz kontroli wykonywanej przez WIOŚ, wyniki tych badań gromadzone są w bazie EHALAS w której zarejestrowano 79 zakładów, w których wykonano pomiary hałasu łącznie w 214 punktach pomiarowych. Z przeprowadzonych pomiarów wynika, że przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu wystąpiło w 12 punktach pomiarowych w porze dnia (6% wszystkich badanych punktów) i w 9 punktach w porze nocy (5,3%).

Badania **hałasu lotniczego** były prowadzone w trybie pomiarów ciągłych w 4 punktach pomiarowych w strefie oddziaływania Portu Lotniczego we Wrocławiu. W 3 punktach pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń, natomiast w punkcie przy ul. Krzeptowskiej 22 zostały przekroczone wartości dopuszczalne wskaźników długookresowych dla pory nocy L_N o 0,3 dB, podkreślić należy że punkt zlokalizowany jest w Obszarze Ograniczonego Użytkowania.

Informacje zawarte w opracowaniu mogą być wykorzystywane między innymi przy sporządzaniu opracowań ekofizjograficznych oraz przy tworzeniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Będą one także przydatne przy opracowywaniu programu ochrony środowiska przed hałasem, którego celem jest dostosowanie poziomu hałasu do poziomu dopuszczalnego – zgodnie z art. 119 ustawy – Prawo ochrony środowiska.