



GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
Departament Monitoringu Środowiska
Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy

**OCENA STANU AKUSTYCZNEGO ŚRODOWISKA
NA TERENIE WOJEWÓDZTWA
KUJAWSKO-POMORSKIEGO
W ROKU 2023**

Autorzy:
Ryszard Ryczek, starszy specjalista
Anna Zych, referendarz

ZATWIERDZAM

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

Bydgoszcz, listopad 2024



Spis treści

I. WSTĘP	3
II. UREGULOWANIA PRAWNE DOTYCZĄCE DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW HAŁASU	5
III. PODSTAWOWE WSKAŹNIKI OCENY HAŁASU.....	7
IV. BADANIA HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W WYBRANYCH PUNKTACH WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO- POMORSKIEGO	8
IV.1. HAŁAS DROGOWY	8
IV.1.1. POMIARY WYKONANE W RAMACH PMŚ.....	8
IV.1.2. POZOSTAŁE POMIARY ZGROMADZONE W BAZIE EHAŁAS-P	22
IV.2. HAŁAS SZYNOWY.....	24
IV.2.1. POMIARY WYKONANE W RAMACH PMŚ.....	24
IV.2.2. POZOSTAŁE POMIARY ZGROMADZONE W BAZIE EHAŁAS-P	25
V. HAŁAS PRZEMYSŁOWY	27
VI. LOKALNA MAPA HAŁASU	31
VII. STRATEGICZNE MAPY HAŁASU.....	32
VIII. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO OGRANICZENIA UCIAŹLIWOŚCI HAŁASU	32
IX. PODSUMOWANIE.....	33

I. WSTĘP

Za jeden z najpoważniejszych czynników zanieczyszczających obecnie środowisko uznany został hałas, czyli wszelkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, działające za pośrednictwem powietrza na organ słuchu i inne zmysły oraz elementy organizmu człowieka. Właściwe kształtowanie klimatu akustycznego jest więc jednym z priorytetowych zadań w dziedzinie ochrony środowiska.

Ocena klimatu akustycznego województwa kujawsko-pomorskiego za 2023 rok wykonana została w oparciu o zarejestrowane w bazie EHALAS wyniki:

- ✓ pomiarów hałasu drogowego, wykonywanych w 2023 roku w ramach realizacji Państwowego Monitoringu Środowiska,
- ✓ pomiarów hałasu przemysłowego, wykonanych w 2023 roku w ramach działalności kontrolnej prowadzonej przez WIOŚ w Bydgoszczy,
- ✓ pomiarów hałasu wykonanych w 2023 roku przez podmioty zobowiązane (art. 147 ust. 1 oraz art. 175 ustawy – Prawo ochrony środowiska, Dz.U. z 2024 r., poz. 54 t.j., z późn. zm.).

Zgodnie z art. 117 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2024 r., poz. 54 t.j., z późn. zm.), oceny akustycznej środowiska dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska dla terenów:

- ✓ których mowa w art. 118 ust. 2 - na podstawie strategicznych map hałasu lub wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu L_{AeqD} , L_{AeqN} , L_{DWN} i L_N , z uwzględnieniem w szczególności danych demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu;
- ✓ innych niż tereny, o których mowa w art. 118 ust. 2 - na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu L_{AeqD} , L_{AeqN} , L_{DWN} i L_N lub innych metod oceny poziomu hałasu.

Podstawowym europejskim aktem prawnym regulującym zagadnienia związane z ochroną środowiska przed hałasem jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r., odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. U. WE L 189). Dyrektywa wprowadziła obowiązek m.in. opracowywania map akustycznych określonych obszarów oraz ustalenia i realizacji długofalowych programów ochrony przed hałasem. Ponadto, ww. akt prawny określił szczegółowe terminy realizacji powyższych wymagań oraz wprowadził regulacje związane z obowiązkiem przekazywania cyklicznych informacji o realizacji wyznaczonych zadań do Komisji Europejskiej.

Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa kujawsko-pomorskiego została wykonana na podstawie pomiarów zrealizowanych w 2023 roku przez Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

W publikacji wykorzystano informacje uzyskane z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

Wyniki pomiarów przeprowadzonych w ramach analiz porealizacyjnych lub pomiarów okresowych pochodzą od podmiotów zobowiązanych do ich wykonania.

II. UREGULOWANIA PRAWNE DOTYCZĄCE DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW HAŁASU

Standardy dotyczące klimatu akustycznego określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112). W rozporządzeniu zawarte są dopuszczalne poziomy hałasu dla poszczególnych rodzajów źródeł (dróg i linii kolejowych, linii elektroenergetycznych, startów, przelotów i lądowań statków powietrznych oraz pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu), w odniesieniu do rodzaju terenów wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje.

Tabela 1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, 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

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem 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 b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Objaśnienia:

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

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

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w 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 b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	70	65	55	45

Objaśnienia:

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

²⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Natomiast zgodnie z przeprowadzoną przez Państwowy Zakład Higieny korelacją subiektywnej klasyfikacji uciążliwości akustycznej z rezultatami obiektywnych badań, skalę ocen przedstawić można następująco:

- mała uciążliwość $L_{Aeq} < 52$ dB,
- średnia uciążliwość 52 dB $< L_{Aeq} < 62$ dB,
- duża uciążliwość 63 dB $< L_{Aeq} < 70$ dB,
- bardzo duża uciążliwość $L_{Aeq} > 70$ dB (obszar zagrożeń).

III. PODSTAWOWE WSKAŹNIKI OCENY HAŁASU

Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się na podstawie wskaźników krótko- i długookresowych. Do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby stosuje się wskaźniki krótkookresowe:

- a) L_{AeqD} – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 22⁰⁰);
- b) L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰).

Do prowadzenia długookresowej polityki ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem, stosuje się następujące wskaźniki długookresowe:

- a) 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. 6⁰⁰ do godz. 18⁰⁰), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18⁰⁰ do godz. 22⁰⁰) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰);
- b) 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. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰) w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych);

gdzie

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

IV. BADANIA HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W WYBRANYCH PUNKTACH WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO

IV.1. HAŁAS DROGOWY

IV.1.1. POMIARY WYKONANE W RAMACH PMŚ

W 2023 roku na terenie województwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadził pomiary hałasu komunikacyjnego drogowego w 9 punktach na terenie trzech rejonów województwa:

- obszar nr 1 – Kcynia (4 stanowiska badawcze)
- obszar nr 2 – Solec Kujawski (4 stanowiska badawcze)
- obszar nr 3 – Wąbrzeźno (1 stanowisko badawcze).

W obszarach nr 1 i 2 wyznaczono po dwa stanowiska do monitoringu ciągłego oraz jedno stanowisko w obszarze nr 3. Na stanowiskach monitorowanych metodą ciągłą liczba pomiarów obejmuje 8 dób w ciągu roku, z czego:

- 2 doby w dni powszednie oraz 1 doba w czasie weekendu – w okresie wiosennym,
- 1 doba w dni powszednie oraz 1 doba w czasie weekendu – w okresie letnim,
- 2 doby w dni powszednie oraz 1 doba w czasie weekendu – w okresie jesienno-zimowym.

Na pozostałych stanowiskach we wskazanych obszarach na terenie województwa kujawsko-pomorskiego prowadzono pomiary hałasu drogowego, obejmujące dwie doby w dni powszednie. Wykonane badania posłużyły do wyznaczenia wskaźników długookresowych oceny klimatu akustycznego L_{DWN} i L_N oraz wskaźników krótkookresowych L_{AeqD} i L_{AeqN} .

OBSZAR NR 1 – KCYNIA

W 2023 roku w ramach monitoringu hałasu komunikacyjnego przeprowadzono pomiary hałasu drogowego na terenie Kcyni w powiecie nakielskim. Pomiary wykonano łącznie na czterech stanowiskach zlokalizowanych przy głównych ciągach komunikacyjnych w mieście. Badaniami objęto ulice: Nakielską, Dworcową i Poznańską stanowiące fragmenty drogi wojewódzkiej nr 241 oraz ulicę Wyrzyską, która jest drogą powiatową łączącą miasto z drogą wojewódzką nr 194. Na każdym stanowisku badawczym pomiary prowadzono metodą ciągłą z 1-godzinną rejestracją sygnału.

OBSZAR NR 2 – SOLEC KUJAWSKI

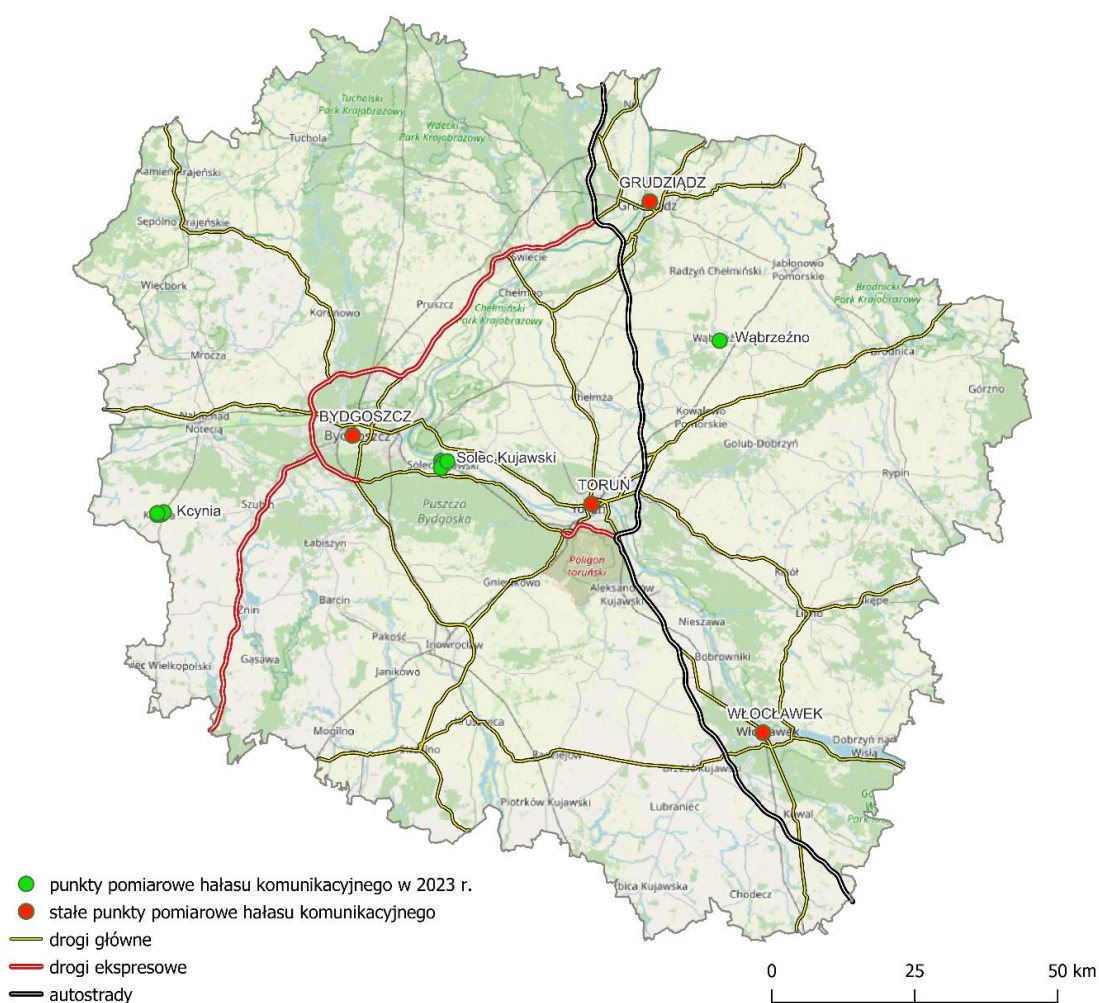
Pomiary hałasu komunikacyjnego drogowego w Solcu Kujawskim (powiat bydgoski) w 2023 r. przeprowadzono na czterech stanowiskach pomiarowych, tj. przy: ul. Toruńskiej 27, ul. Bydgoskiej 35, ul. 23 Stycznia 13 oraz ul. Leśnej (stanowisko przy ul. Jodłowej 7)

Ulice 23 Stycznia oraz Leśna stanowią ciąg drogi wojewódzkiej nr 249, na odcinku łączącym centrum miasta z drogą krajową DK10. Ulica Toruńska przebiega w ciągu drogi wojewódzkiej nr 394, która łączy

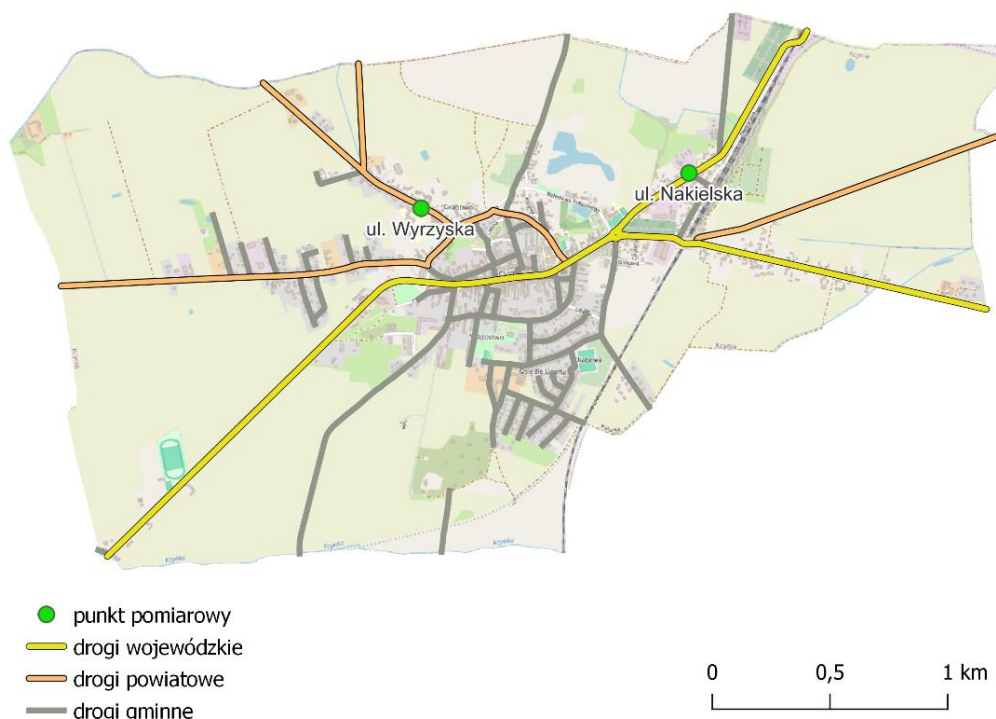
się z DK10 w m. Przyłubie w kierunku Torunia. Ulica Bydgoska stanowi wspólny odcinek dróg wojewódzkich nr 394 i 249. Jest ulicą o ruchu jednokierunkowym. Pomiary realizowane były metodą ciągłą z podziałem na 1-godzinną rejestrację sygnału.

OBSZAR NR 3 – WĄBRZEŹNO

W 2023 r. w ramach monitoringu hałasu komunikacyjnego w Wąbrzeźnie stanowisko pomiarowe usytuowano przy ulicy Wolności. Jest to droga łącząca centrum miasta z drogą wojewódzką nr 548 pełniącą rolę południowej obwodnicy miasta. Odcinek drogi objęty pomiarami pokryty jest kostką brukową na długości ok. 600 m. Pomiary prowadzono metodą ciągłą z 1-godzinną rejestracją sygnału.



Mapa 1. Lokalizacja stanowisk pomiarowych hałasu komunikacyjnego w województwie kujawsko-pomorskim w 2023 roku (źródło: GIOŚ/PMŚ)

POMIARY W ODNIESIENIU DO 1 DOBY – POMIARY KRÓTKOOKRESOWE**Obszar nr 1 - Kcynia**

Mapa 2. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego na obszarze Kcyni w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Krótkookresowe pomiary poziomu hałasu przeprowadzono na terenie Kcyni w dwóch punktach:

- ul. Nakielska, będąca odcinkiem drogi wojewódzkiej nr 241,
- ul. Wyrzyjska, która jest fragmentem drogi powiatowej nr 1928C.

Wyniki pomiarów wykonanych przy ul. Nakielskiej nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych na terenach sąsiadujących, zakwalifikowanych jako tereny mieszkaniowo-usługowe, zarówno w porze dnia jak i w nocy. Pomiary przy ul. Wyrzyjskiej obejmowały odcinek drogi przy Szkole Podstawowej im. Jana Czochralskiego, na terenie której usytuowano punkt pomiarowy. Uzyskane wyniki wykazały nieznacznie (o 0,5 dB) przekroczenie dopuszczalnego wskaźnika poziomu hałasu w porze dnia dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.

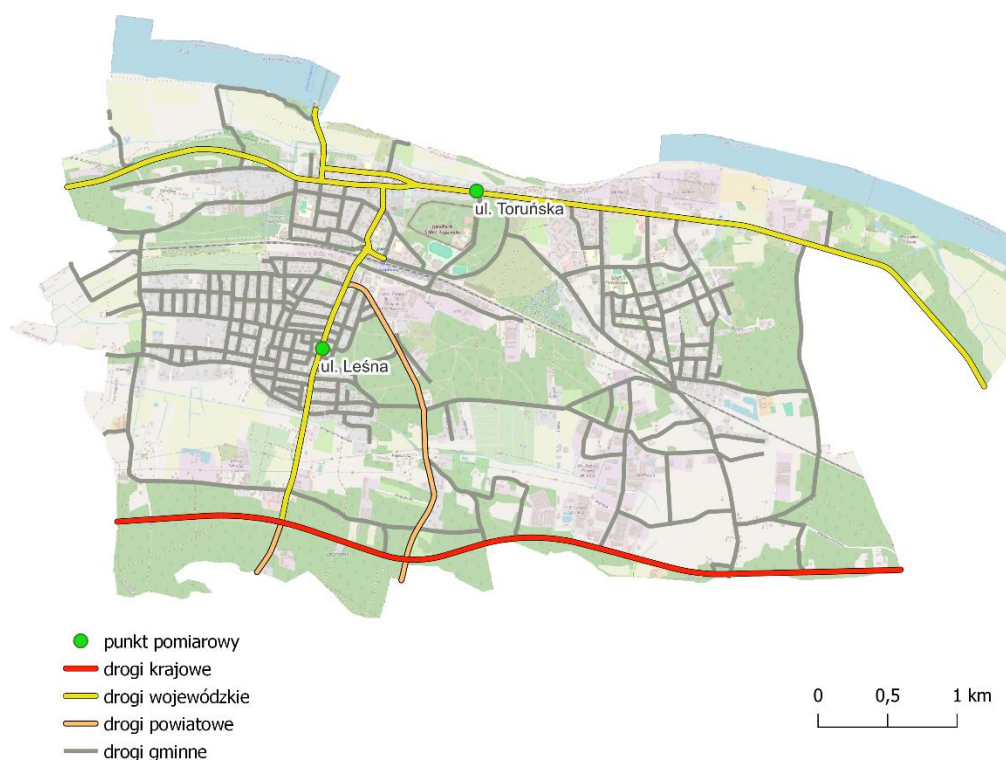
Lokalizacje stanowisk pomiarowych przedstawiono na mapie nr 2, zaś uzyskane dla tych dróg wartości wskaźników dla pory dnia L_{AeqD} i pory nocy L_{AeqN} oraz parametry ruchu drogowego umieszczono w tabeli 3.

Tabela 3. Wyniki pomiaru hałasu drogowego w wybranych punktach pomiarowych na terenie Kcyni w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	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.	ul. Nakielska 8, Kcynia	17°29'55,3" E 52°59'44,6" N	62,7	54,3	195	32	6	3
2.	ul. Wyrzyska 12, Kcynia	17°28'54,5" E 52°59'39,0" N	61,5	54,3	172	28	9	2

* Poziomy hałasu określone czerwoną wskazują na przekroczenie poziomu dopuszczalnego

Obszar nr 2 - Solec Kujawski



Mapa 3. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego na obszarze Solca Kujawskiego 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Pomiary krótkookresowe wykonane w Solcu Kujawskim objęły dwa odcinki dróg:

- ul. Toruńską, będącej odcinkiem drogi wojewódzkiej nr 394,
- ul. Leśną, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 249.

Pomiary wykonane przy ul. Toruńskiej wykazały przekroczenie (o 1,6 dB) dopuszczalnego wskaźnika poziomu hałasu w porze dnia L_{AeqD} dla przydrożnych terenów zabudowy jednorodzinnej. Nie stwierdzono przekroczeń w porze nocy. Poziom hałasu drogowego wzdłuż ulicy Leśnej na terenie z zabudową jednorodziną przekroczony został o 3,6 dB w porze dnia oraz 1,6 dB w porze nocy.

Rozmieszczenie stanowisk pomiarowych przedstawiono na mapie nr 3, zaś uzyskane dla tych dróg wartości wskaźników dla pory dnia L_{AeqD} i pory nocy L_{AeqN} oraz zaobserwowane natężenie ruchu pojazdów umieszczono w tabeli 4.

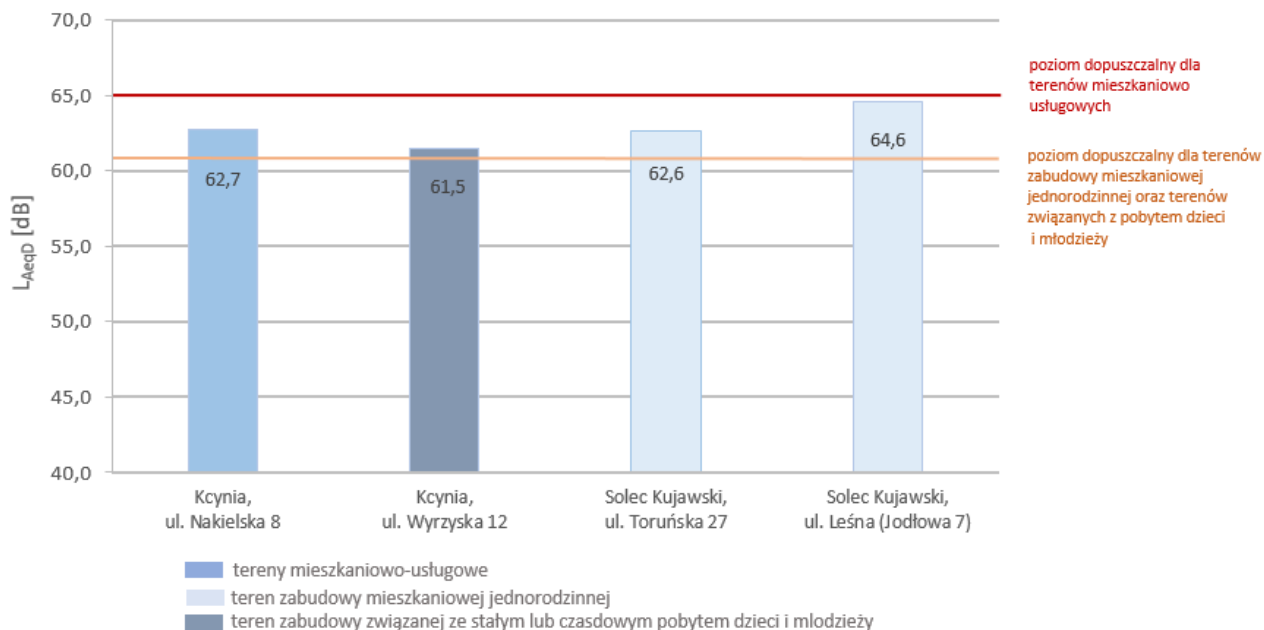
Pomiary przeprowadzone 2023 roku oraz poprzednie badania wykonane w 2014 roku pokazują, że utrzymuje się przekroczony poziom wskaźników hałasu w porze dnia przy ul. Toruńskiej oraz ul. Leśnej.

Tabela 4. Wyniki pomiaru hałasu drogowego w wybranych punktach pomiarowych na terenie Solca kujawskiego w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMS)

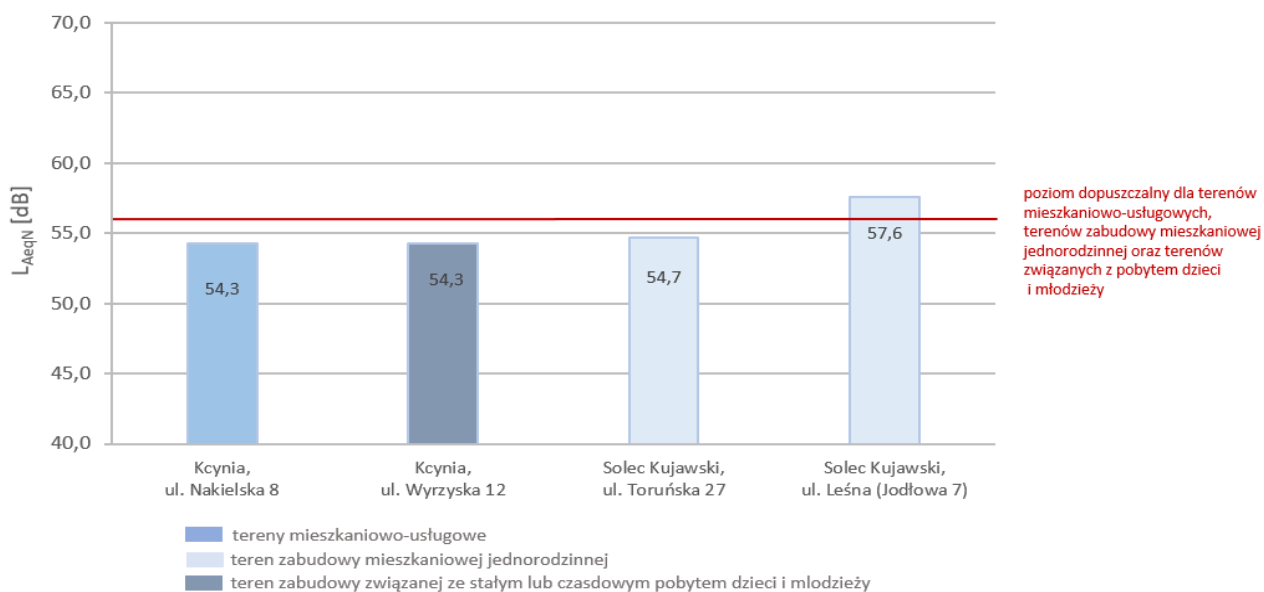
Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L_{Aeq} [dB]		Natężenie ruchu ogółem [poj/h]		Natężenie ruchu poj. ciężarowych [poj/h]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1.	ul. Toruńska 27, Solec Kujawski	18°14'09,1" E 53°04'58,6" N	62,6	54,7	193	28	6	1
2.	ul. Leśna (Jodłowa 7), Solec Kujawski	18°13'10,3" E 53°04'21,6" N	64,6	57,6	216	27	2	1

* Poziomy hałasu określone czerwoną czcionką wskazują na przekroczenie poziomu dopuszczalnego

Na wykresach 1 i 2 przedstawiono graficzną prezentację wyników badań w punktach pomiarowych na terenie Kcyni i Solca Kujawskiego. Otrzymane wartości poziomu hałasu odniesiono do poziomów dopuszczalnych w porze dnia i nocy dla poszczególnych rodzajów terenów.



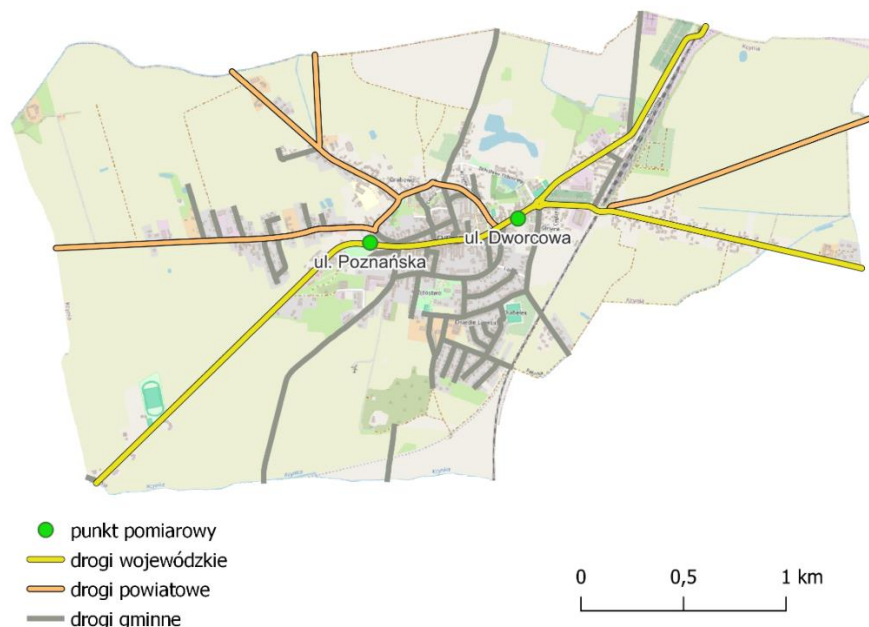
Wykres 1. Zestawienie wyników badań hałasu drogowego na terenie Kcyni oraz Solca Kujawskiego w 2023 r. w porze dnia (źródło: GIOŚ/PMŚ)



Wykres 2. Zestawienie wyników badań hałasu drogowego na terenie Kcyni oraz Solca Kujawskiego w 2023 r. w porze nocy (źródło: GIOŚ/PMŚ)

POMIARY DŁUGOOKRESOWE

Obszar nr 1 - Kcynia



Mapa 4. Lokalizacja punktów długookresowych pomiarowych hałasu drogowego na obszarze Kcyni w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Długookresowe pomiary poziomu hałasu zrealizowano na terenie Kcyni w dwóch punktach zlokalizowanych w ciągu drogi wojewódzkiej nr 241:

- ul. Dworcowa, odcinek od strony miast Szubin i Nakło nad Notecią,
- ul. Poznańska, odcinek drogi od strony granicy z województwem wielkopolskim.

Pomiary posłużyły do całorocznej oceny poziomu hałasu za pomocą wskaźników L_{DWN} oraz L_N . Badania wykonane przy ul. Dworcowej wykazały przekroczenia wartości dopuszczalnych na przylegających terenach zakwalifikowanych jako tereny mieszkaniowo-usługowe. Ponadnormatywne wartości stwierdzono zarówno w odniesieniu do całej doby (L_{DWN} , przekroczenie o 0,3 dB) jak i dla pory nocy (L_N , przekroczenie o 0,2 dB). Pomiary przy ul. Poznańskiej nie wykazały przekroczeń wskaźników długookresowych na terenach mieszkaniowo-usługowych zarówno w odniesieniu do doby jak i dla pory nocy. Lokalizacje stanowisk pomiarowych przedstawiono na mapie nr 4, zaś obliczone wartości wskaźników dla okresu doby i dla pory nocy zamieszczono w tabeli 6.

W ramach rejestracji pomiarów długookresowych określono w tych samych punktach krótkookresowe poziomy hałasu w odniesieniu do jednej doby, dla pory dnia L_{AeqD} oraz pory nocy L_{AeqN} . Dokonano przy tym oceny rozpatrując przypadki dla dni powszednich oraz weekendów.

Przy ulicy Dworcowej stwierdzono brak dotrzymania standardów akustycznych zarówno w dzień powszedni jak i w weekend, dotyczy to tak samo pory dnia jak i nocy. W dzień powszedni zakres przekroczeń wskaźnika L_{AeqD} wynosił od 1,2 dB do 2,9 dB, natomiast w weekend zanotowano przekroczenie o 1,5 dB. W porze nocy przekroczenia wynosiły od 2,7 dB do 5,4 dB w tygodniu pracy oraz 0,8 dB do 3,0 dB w weekend.

Pomiary wykonane na stanowisku przy ulicy Poznańskiej wykazały niewielkie naruszenie parametru L_{AeqD} w dzień powszedni (o 0,1 dB). W porze nocy odnotowano przekroczenia wartości wskaźnika L_{AeqN} w zakresie 2,1 – 3,5 dB w tygodniu pracy oraz 1,1 - 2,5 dB w weekend.

W tabeli 5 zestawiono uzyskane wartości krótkookresowych poziomów hałasu oraz natężenia ruchu pojazdów w porze dnia i nocy.

Tabela 5. Wyniki pomiarów krótkookresowego poziomu hałasu (L_{AeqD} / L_{AeqN}) w punktach oceny długookresowego poziomu hałasu na terenie Kcyni 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.	ul. Dworcowa 35, Kcynia	67,1 66,2 66,3 67,5 67,9	64,2 64,7 66,5	429	341	53	13
2.	ul. Poznańska 36A, Kcynia	65,1 64,6 64,5 65,1 65,1	63,4 64,2 63,7	264	223	36	10
Pora nocy L_{AeqN}							
1.	ul. Dworcowa 35, Kcynia	60,0 59,6 61,4 58,7 59,3	59,0 56,8 57,3	60	59	10	2
2.	ul. Poznańska 36A, Kcynia	58,1 58,9 59,3 59,1 59,5	57,1 58,5 57,2	49	49	10	1

* Poziomy hałasu określone czerwoną czcionką wskazują na przekroczenie poziomu dopuszczalnego

Tabela 6. Wyniki długookresowych pomiarów hałasu drogowego - wskaźniki długookresowe L_{DWN} i L_N na terenie Kcyni w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L_{DWN} [dB]	L_N [dB]
1.	Dworcowa 35, Kcynia	17°29'33,5" E 52°59'33,5" N	68,3	59,2
2.	Poznańska 36A, Kcynia	17°28'55,0" E 52°59'29,2" N	67,0	58,5

*Poziomy hałasu określone czerwoną czcionką wskazują na przekroczenie poziomu dopuszczalnego

Obszar nr 2 - Solec Kujawski



Mapa 5. Lokalizacja punktów długookresowych pomiarowych hałasu drogowego na obszarze Solca Kujawskiego w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Na terenie Solca Kujawskiego usytuowane zostały dwa stanowiska do rejestracji pomiarów długookresowych:

- ul. Bydgoska - wspólny odcinek dróg wojewódzkich nr 394 i 249, ulica jednokierunkowa,
- ul. 23 Stycznia, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 249.

W wyniku całorocznej oceny poziomu hałasu drogowego dokonanej na podstawie obliczonych wskaźników L_{DWN} oraz L_N przy ulicy Bydgoskiej, w punkcie zlokalizowanym przy zabudowie

wielorodzinnej, nie stwierdzono naruszenia norm akustycznych. Uzyskane wartości znajdują się poniżej dopuszczalnego średniego poziomu dźwięku dla terenów zabudowy mieszkaniowej zarówno dla okresu doby jak i dla pory nocy. Na stanowisku pomiarowym przy ul. 23 Stycznia, które usytuowano na terenie Szkoły Muzycznej im. Fryderyka Chopina nie wykazano przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu określonych dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży. Rozmieszczenie stanowisk do pomiarów długookresowych przedstawiono na mapie nr 5, natomiast obliczone wartości wskaźników dla okresu doby L_{DWN} i dla pory nocy L_N umieszczono w tabeli 8.

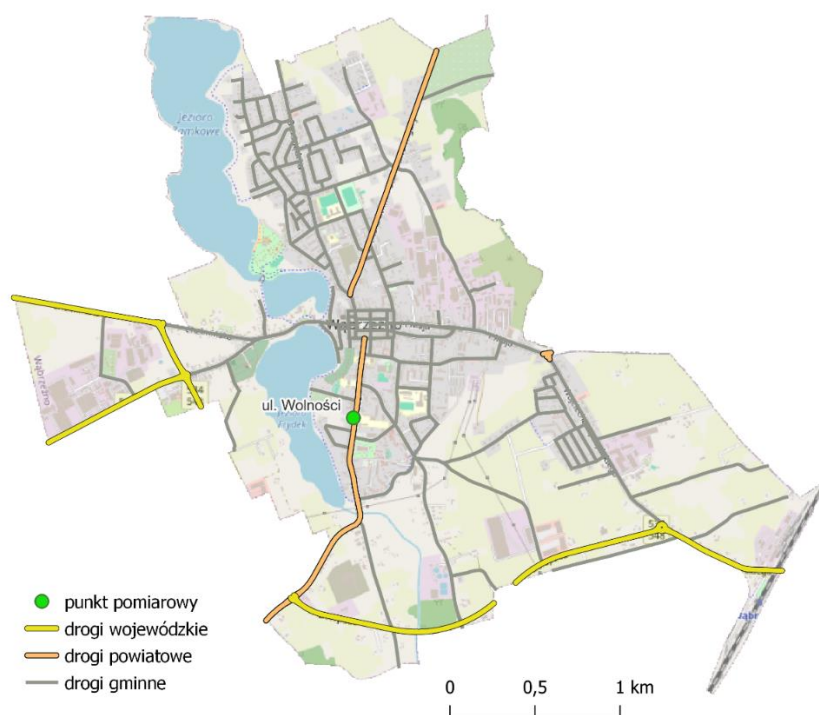
Krótkookresowe wartości poziomu dźwięku wyrażone poprzez L_{AeqD} oraz L_{AeqN} w powyższych lokalizacjach mieszczą się w granicach poziomów dopuszczalnych. Uzyskane w wyniku pomiarów wartości poziomów równoważnych hałasu oraz obserwowane natężenie ruchu na drogach umieszczono w tabeli 7.

Tabela 7. Wyniki pomiarów krótkookresowego poziomu hałasu (L_{AeqD} / L_{AeqN}) w punktach oceny długookresowego poziomu hałasu na terenie Solca Kujawskiego 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.	ul. Bydgoska 35, Solec Kujawski	59,5 59,9 59,5 59,5 59,8	57,0 58,5 59,1	139	98	3	< 1
2.	ul. 23 Stycznia 13, Solec Kujawski	59,4 58,4 60,8 63,1 61,3	59,6 60,7 60,1	238	186	6	2
Pora nocy L_{AeqN}							
1.	ul. Bydgoska 35, Solec Kujawski	48,2 49,7 50,0 50,7 51,1	50,0 51,4 51,6	19	14	1	0
2.	ul. 23 Stycznia 13, Solec Kujawski	50,8 51,2 54,8 54,4 53,7	51,6 51,4 50,3	37	20	1	< 1

Tabela 8. Wyniki długookresowych pomiarów hałasu drogowego - wskaźniki długookresowe L_{DWN} i L_N na terenie Solca Kujawskiego w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L_{DWN} [dB]	L_N [dB]
1.	Bydgoska 35, Solec Kujawski	18°13'11,7" E 53°05'00,1" N	60,6	50,5
2.	23 Stycznia 13, Solec Kujawski	18°13'28,9" E 53°04'48,9" N	62,4	52,6

Obszar nr 3 - Wąbrzeźno

Mapa 6. Lokalizacja punktów długookresowych pomiarowych hałasu drogowego na obszarze Wąbrzeźna w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

W Wąbrzeźnie przeprowadzono pomiary hałasu drogowego na jednym stanowisku:

- ul. Wolności, odcinek drogi powiatowej nr 1722C.

Wykonane pomiary wykazały przekroczenia dopuszczalnych długookresowych wskaźników poziomu hałasu w punkcie zlokalizowanym na terenach mieszkaniowo-usługowych. Wskazane w rozporządzeniu wartości zostały przekroczone o 0,8 dB dla okresu doby (L_{DWN}) oraz o 0,9 dB dla pory nocy (L_N).

Stwierdzono również wystąpienie ponadnormatywnego poziomu hałasu ocenianego w odniesieniu do jednej doby. W dzień powszedni wartość L_{AeqD} przekracza normę o 1,7 dB natomiast L_{AeqN} o 4,3 dB.

W weekend wartości te są nieco niższe, nadal jednak nie spełniając wyznaczonych kryteriów. Za istotny czynnik takiego stanu rzeczy należy uznać rodzaj nawierzchni zastosowany na tym odcinku.

Na części drogi objętej pomiarami ułożona jest kostka kamienna powodująca podwyższoną hałaśliwość ulicy. Usytuowanie stanowiska pomiarowego pokazano na mapie 6, natomiast otrzymane wartości parametrów akustycznych oraz natężenie ruchu na badanym odcinku drogi zamieszczono w tabelach 9 i 10.

Porównanie aktualnych wyników badań z wynikami pomiarów z 2015 r. wskazuje na utrzymywanie się podwyższonego poziomu hałasu drogowego wzdłuż ulicy Wolności.

Tabela 9. Wyniki pomiarów krótkookresowego poziomu hałasu (L_{AeqD} / L_{AeqN}) w punktach oceny długookresowego poziomu hałasu na terenie Wąbrzeźna 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.	ul. Wolności 52, Wąbrzeźno	66,7 66,7	66,2	249	206	11	4
Pora nocy L_{AeqN}							
1.	ul. Wolności 52, Wąbrzeźno	60,2 60,3	59,0	32	35	3	< 1

* Poziomy hałasu określone czerwoną czcionką wskazują na przekroczenie poziomu dopuszczalnego

Tabela 10. Wyniki długookresowych pomiarów hałasu drogowego - wskaźniki długookresowe L_{DWN} i L_N na terenie Wąbrzeźna w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L_{DWN} [dB]	L_N [dB]
1.	ul. Wolności 52, Wąbrzeźno	18°56'46,8" E 53°16'30,0" N	68,8	59,9

* Poziomy hałasu określone czerwoną czcionką wskazują na przekroczenie poziomu dopuszczalnego

MONITORING HAŁASU DROGOWEGO NA STAŁYCH STACJACH POMIAROWYCH

Całoroczny, ciągły monitoring hałasu komunikacyjnego kontynuowany był na czterech stałych stacjach pomiarowych zlokalizowanych w największych miastach w województwie.

W Bydgoszczy w 2023 roku, przy Placu Poznańskim, wartość długookresowego poziomu dźwięku dla doby L_{DWN} i pory nocy L_N , wynosiła odpowiednio 64,1 dB oraz 54,5 dB. Pomiary prowadzone w Toruniu na ul. Przy Kaszowniku wykazały wartości wskaźników $L_{DWN} = 58,8$ dB oraz $L_N = 52,1$ dB. We Włocławku przy ul. Okrzei uzyskano poziom $L_{DWN} = 60,9$ dB i $L_N = 51,9$ dB, natomiast w Grudziądzu na stanowisku przy ul. Piłsudskiego $L_{DWN} = 70,8$ dB i $L_N = 63,2$ dB.

Analiza wyników badań wykazała przekroczenia dopuszczalnych długookresowych norm poziomu dźwięku na stacji zlokalizowanej w Grudziądzu dla doby (L_{DWN}) o 2,8 dB oraz dla pory nocy (L_N) o 4,2 dB. W pozostałych monitorowanych punktach w 2023 roku nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych długookresowych norm hałasu.

Tabela 11. Zestawienie wyników ciągłych pomiarów hałasu drogowego w latach 2019 -2023 przy Placu Poznańskim w Bydgoszczy (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Okres pomiarowy 2019 - 2023											
Miesiąc	Średni równoważny poziom dźwięku A w porze dnia 6 ⁰⁰ do 22 ⁰⁰ [dB]					Miesiąc	Średni równoważny poziom dźwięku A w porze nocy 22 ⁰⁰ do 6 ⁰⁰ [dB]				
	2019	2020	2021	2022	2023		2019	2020	2021	2022	2023
styczeń	64,7	63,6	62,8	63,5	62,4	styczeń	56,6	55,6	52,8	55,3	54,2
luty	64,4	63,6	62,4	63,5	62,5	luty	56,5	55,5	53,2	55,6	54,2
marzec	64,5	62,6	62,5	62,6	62,6	marzec	56,8	53,3	53,7	54,5	54,5
kwiecień	63,6	61,7	62,5	63,1	62,1	kwiecień	56,2	51,8	53,9	54,9	54,2
maj	63,6	62,2	62,3	62,3	61,7	maj	55,9	53,0	54,5	54,7	54,2
czerwiec	61,7	62,4	61,8	62,6	60,9	czerwiec	54,8	53,4	54,5	56,7	54,4
lipiec	62,3	62,4	61,9	62,8	61,1	lipiec	54,8	54,0	54,5	57,9	54,0
sierpień	62,2	62,4	62,7	62,6	61,7	sierpień	54,6	54,6	55,0	57,7	54,4
wrzesień	63,5	63,1	62,7	63,6	61,4	wrzesień	55,1	54,1	55,2	58,0	54,1
październik	63,8	63,2	63,1	63,5	63,0	październik	55,1	54,3	55,6	58,3	55,0
listopad	64,0	62,7	63,7	62,8	63,3	listopad	55,2	53,5	55,7	56,5	55,3
grudzień	63,7	63,0	63,7	62,9	63,3	grudzień	55,9	53,1	55,6	54,9	55,4
L_{DWN}	65,3	64,1	64,5	65,4	64,1	L_N	55,7	54,0	54,9	56,5	54,5
Dopuszczalna norma wyrażona wskaźnikiem L_{DWN} 70 dB						Dopuszczalna norma wyrażona wskaźnikiem L_N 65 dB					

Tabela 12. Zestawienie wyników ciągłych pomiarów hałasu drogowego w latach 2019-2023 przy ul. Przy Kaszowniku w Toruniu (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Okres pomiarowy 2019 - 2023											
Miesiąc	Średni równoważny poziom dźwięku A w porze dnia 6 ⁰⁰ do 22 ⁰⁰ [dB]					Miesiąc	Średni równoważny poziom dźwięku A w porze nocy 22 ⁰⁰ do 6 ⁰⁰ [dB]				
	2019	2020	2021	2022	2023		2019	2020	2021	2022	2023
styczeń	60,2	56,9	55,5	56,2	56,7	styczeń	54,6	51,4	47,9	50,4	50,2
luty	62,0	56,9	55,1	57,0	56,6	luty	55,2	51,4	47,7	51,4	49,9
marzec	60,4	55,8	55,7	55,6	56,7	marzec	54,6	50,3	48,7	49,0	49,7
kwiecień	62,5	54,1	55,5	56,2	56,4	kwiecień	57,3	49,1	48,4	49,6	49,9
maj	62,1	55,3	55,6	54,2	56,0	maj	55,6	49,9	49,0	47,5	50,8
czerwiec	62,4	55,6	54,9	55,4	55,6	czerwiec	57,1	50,2	48,7	49,1	49,3
lipiec	62,5	55,2	54,7	55,4	55,6	lipiec	56,7	50,0	48,4	49,1	49,2
sierpień	62,0	55,1	55,6	55,1	56,2	sierpień	56,3	49,8	49,3	49,2	49,2
wrzesień	62,7	55,7	55,6	55,8	55,8	wrzesień	55,4	50,1	48,8	48,9	50,6

Okres pomiarowy 2019 - 2023											
Miesiąc	Średni równoważny poziom dźwięku A w porze dnia 6 ⁰⁰ do 22 ⁰⁰ [dB]					Miesiąc	Średni równoważny poziom dźwięku A w porze nocy 22 ⁰⁰ do 6 ⁰⁰ [dB]				
	2019	2020	2021	2022	2023		2019	2020	2021	2022	2023
październik	61,9	55,9	56,3	56,2	56,7	październik	54,6	50,2	49,5	49,3	50,5
listopad	59,5	55,2	56,3	56,0	57,1	listopad	53,1	48,2	50,2	49,5	50,4
grudzień	56,9	58,9	56,3	56,8	57,2	grudzień	51,2	51,6	49,3	51,0	51,5
L_{DWN}						L_N					
64,0 58,6 57,8 58,3 58,8						55,4 50,3 49,2 49,7 50,1					
Dopuszczalna norma wyrażona wskaźnikiem L _{DWN} 68 dB						Dopuszczalna norma wyrażona wskaźnikiem L _N 59 dB					

Tabela 13. Zestawienie wyników ciągłych pomiarów hałasu drogowego w latach 2019-2023 przy ul. Okrzei we Włocławku (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Okres pomiarowy 2019 - 2023											
Miesiąc	Średni równoważny poziom dźwięku A w porze dnia 6 ⁰⁰ do 22 ⁰⁰ [dB]					Miesiąc	Średni równoważny poziom dźwięku A w porze nocy 22 ⁰⁰ do 6 ⁰⁰ [dB]				
	2019	2020	2021	2022	2023		2019	2020	2021	2022	2023
styczeń	62,9	62,5	61,3	60,4	57,7	styczeń	53,9	53,2	51,9	51,8	48,8
luty	62,7	62,2	61,0	59,9	58,3	luty	53,8	53,4	52,3	52,1	49,9
marzec	62,7	60,9	60,5	57,9	59,7	marzec	54,0	52,2	52,7	50,1	52,2
kwiecień	61,9	58,7	60,1	58,9	60,0	kwiecień	53,5	51,0	52,5	50,6	51,8
maj	62,1	60,6	59,4	56,5	58,3	maj	54,1	51,8	52,4	49,6	50,5
czerwiec	61,1	61,3	59,0	58,6	57,4	czerwiec	53,9	53,3	52,3	52,6	50,5
lipiec	61,4	60,4	59,4	56,6	56,5	lipiec	53,9	52,9	52,8	50,2	50,3
sierpień	61,0	61,1	60,2	56,6	57,4	sierpień	53,6	53,0	53,4	52,0	51,3
wrzesień	62,5	61,9	59,9	56,4	56,5	wrzesień	53,8	53,5	52,4	52,9	49,7
październik	62,8	62,1	60,3	54,4	61,4	październik	53,8	53,1	52,7	47,2	54,5
listopad	62,6	61,5	61,3	53,5	60,8	listopad	53,5	53,0	52,7	46,4	54,1
grudzień	62,4	61,6	60,9	55,1	60,6	grudzień	53,4	51,9	51,6	50,5	54,2
L_{DWN}						L_N					
63,7 62,5 62,0 59,5 60,9						53,8 52,6 52,8 50,7 51,9					
Dopuszczalna norma wyrażona wskaźnikiem L _{DWN} 70 dB						Dopuszczalna norma wyrażona wskaźnikiem L _N 65 dB					

Tabela 14. Zestawienie wyników ciągłych pomiarów hałasu drogowego w latach 2019-2023 przy ul. Piłsudskiego w Grudziądzu (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Okres pomiarowy 2019 - 2023											
Miesiąc	Średni równoważny poziom dźwięku A w porze dnia 6 ⁰⁰ do 22 ⁰⁰ [dB]					Miesiąc	Średni równoważny poziom dźwięku A w porze nocy 22 ⁰⁰ do 6 ⁰⁰ [dB]				
	2019	2020	2021	2022	2023		2019	2020	2021	2022	2023
styczeń	69,4	73,1	72,4	67,9	67,2	styczeń	66,9	72,4	69,2	66,0	62,9
luty	68,8	72,0	73,0	67,7	67,6	luty	66,2	71,1	72,1	63,6	63,7
marzec	67,7	67,4	68,9	67,1	67,2	marzec	63,0	64,0	68,1	63,6	62,6
kwiecień	67,5	67,6	67,5	67,8	67,2	kwiecień	64,5	65,3	66,5	64,1	63,2
maj	67,6	68,6	67,2	65,8	67,3	maj	63,7	68,0	66,0	65,0	63,1
czerwiec	67,8	65,3	67,8	66,5	67,2	czerwiec	63,8	60,4	67,4	65,0	63,6
lipiec	67,7	61,5	69,3	67,2	67,2	lipiec	65,3	56,2	66,0	64,5	64,1
sierpień	67,3	68,0	68,4	66,1	66,8	sierpień	64,4	67,0	67,1	63,2	63,8
wrzesień	68,2	68,6	68,9	66,9	66,7	wrzesień	64,4	64,5	67,9	62,8	64,1
październik	68,6	68,9	67,7	67,4	67,3	październik	66,7	66,5	64,5	62,6	63,2
listopad	70,4	69,2	65,2	66,7	66,8	listopad	69,0	66,8	64,9	61,8	61,4
grudzień	71,9	72,7	69,9	67,4	66,5	grudzień	71,0	70,5	69,6	64,0	61,1
L_{DWN}						L_N					
73,6 75,3 74,9 71,0 70,8						66,5 68,5 68,3 63,7 63,2					
Dopuszczalna norma wyrażona wskaźnikiem L _{DWN} 68 dB						Dopuszczalna norma wyrażona wskaźnikiem L _N 59 dB					

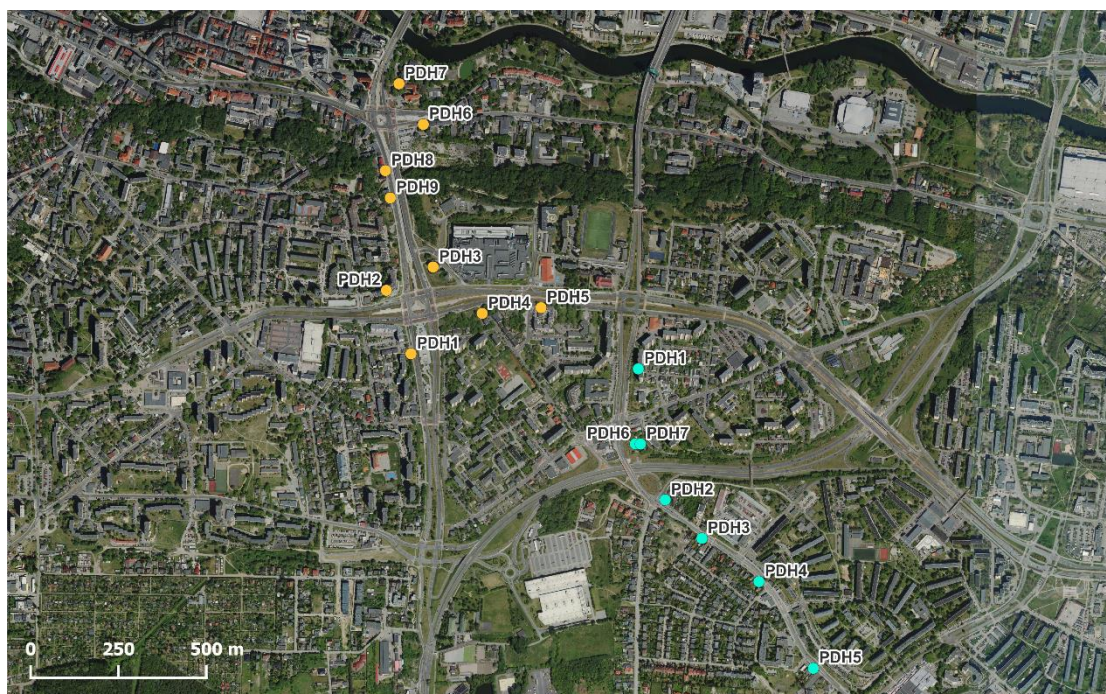
Kolorem czerwonym zaznaczono przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku

IV.1.2. POZOSTAŁE POMIARY ZGROMADZONE W BAZIE EHAŁAS-P

POMIARY REALIZOWANE PRZEZ ZARZĄDCÓW DRÓG

W 2023 r., w oparciu o art. 175 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r., poz. 54 t.j., z późn. zm.), zrealizowano obowiązek przeprowadzenia okresowych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg.

W województwie kujawsko-pomorskim badania wykonano na terenie miasta Bydgoszczy w rejonie ulic: Kujawskiej, Solskiego, Al. Wojska Polskiego, Toruńskiej i Bernardyńskiej oraz w rejonie ulicy Glinki i Trasy Uniwersyteckiej. Powyższe lokalizacje to głównie rejon osiedla Wzgórze Wolności oraz sąsiednich Glinek i granica przylegającego do Wzgórza Wolności od zachodniej strony Szwederowa. Ciągłe, całodobowe pomiary wykonane zostały łącznie na 16 stanowiskach badawczych (mapa 7).



Punkty pomiarowe

- rejon ulic: Kujawskiej, Solskiego, Bernardyńskiej, Toruńskiej oraz Al. Wojska Polskiego
- rejon ulicy Glinki i Trasy Uniwersyteckiej

Mapa 7. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego na terenie miasta Bydgoszczy w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ na podstawie materiałów ECOSOUND Sp. z o.o.)

Analiza wyników pomiarów hałasu drogowego w związku z eksploatacją dróg wykazała występowanie przekroczeń dopuszczalnych wartości hałasu w 8 punktach na rozpatrywanym obszarze. Przy czym, na 7 stanowiskach, wartości ponadnormatywne stwierdzono zarówno w porze dnia, jak i nocy, natomiast na jednym tylko w porze nocy. Najwyższą wartość przekroczenia w porze dnia zarejestrowano przy ul. Glinki 28 na terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (5,2 dB), natomiast w porze nocy przy ul. Toruńskiej 12 (5,6 dB). Wyniki pomiarów przedstawiono w tabeli 15.

Tabela 15. Wyniki pomiaru hałasu drogowego w wybranych punktach pomiarowych na terenie miasta Bydgoszczy w 2023 r. (źródło: ECOSOUND Sp. z o.o.)

Numer pkt. pomiarowego	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
Bydgoszcz, rejon ulic: Kujawskiej, Solskiego, Bernardyńskiej, Toruńskiej oraz Al. Wojska Polskiego								
PDH1	ul. Kujawska (Lwowska 1a)	53°06'48.0" 18°00'26.5"	62,7	54,9	929	202	107	27
PDH2	ul. Solskiego 2	53°06'53.8" 18°00'22.6"	61,8	55,1	1418	189	315	26
PDH3	ul. Kujawska (Karpacka 4)	53°06'56.0" 18°00'29.7"	57,1	51,8	896	130	135	13
PDH4	Al. Wojska Polskiego (Karpacka 22)	53°06'51.8" 18°00'37.3"	58,4	52,9	1768	230	290	23
PDH5	Al. Wojska Polskiego 4	53°06'52.4" 18°00'46.3"	65,8	61,0	1768	230	290	23
PDH6	ul. Toruńska 12	53°07'09.1" 18°00'27.9"	66,6	61,6	983	144	82	8
PDH7	ul. Bernardyńska 4 *	53°07'12.8" 18°00'24.1"	58,4	52,6	1396	231	176	11
PDH8	ul. Kujawska 10	53°07'04.8" 18°00'22.2"	67,5	60,3	896	130	135	13
PDH9	ul. Kujawska 26	53°07'02.3" 18°00'23.0"	67,1	60,1	896	130	135	13
Bydgoszcz, rejon ul. Glinki i Trasy Uniwersyteckiej								
PDH1	Trasa Uniwersytecka (ul. Chorwacka 26)	53°06'46.9" 18°01'01.3"	58,9	50,8	793	122	33	6
PDH2	ul. Glinki 9	53°06'34.9" 18°01'05.7"	64,4	56,5	1099 407 ¹	150 58 ¹	35 16 ¹	1 3 ¹
PDH3	ul. Glinki 14c	53°06'31.4" 18°01'11.4"	64,4	58,5	1099	150	35	1
PDH4	ul. Glinki 28	53°06'27.5" 18°01'20.2"	66,2	59,6	1099	150	35	1
PDH5	ul. Glinki 38	53°06'19.6" 18°01'28.7"	66,7	59,2	1099	150	35	1
PDH6	Trasa Uniwersytecka (ul. Górzysta 11)	53°06'40.0" 18°01'01.0"	58,2	51,1	1095 1140 ²	142 267 ²	82 46	5 23
PDH7	Trasa Uniwersytecka (ul. Górzysta 15)	53°06'40.0" 18°01'01.8"	59,0	51,9	1095 1140 ²	142 267 ²	82 46	5 23

Kolorem czerwonym zaznaczono przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku

* Punkt pomiarowy zlokalizowano na terenach, gdzie nie obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu

¹⁾ parametry ruchu na węźle Glinki - Jana Pawła II

²⁾ parametry ruchu na odcinku Al. Jana Pawła II

IV.2. HAŁAS SZYNOWY

IV.2.1. POMIARY WYKONANE W RAMACH PMŚ

HAŁAS KOLEJOWY

W 2023 roku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykonane zostały pomiary hałasu komunikacyjnego kolejowego w jednym punkcie pomiarowym na terenie Solca Kujawskiego (mapa 8). Stanowisko pomiarowe usytuowano przy ul. Długiej 46 w zasięgu oddziaływania linii kolejowej nr 18 (Kutno – Piła Główna), na odcinku pomiędzy węzłami Toruń Główny – Bydgoszcz Główna.



Mapa 8. Lokalizacja punktu pomiarowego hałasu kolejowego w Solcu Kujawskim w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

W ramach badań dokonano całodobowej rejestracji poziomu dźwięku. Analizę zarejestrowanego sygnału przeprowadzono zgodnie z procedurą pomiarów poziomów ekspozycyjnych dźwięku, w oparciu o zapisy Rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

Tabela 16. Wyniki pomiarów hałasu kolejowego na obszarze Solca Kujawskiego w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L _{Aeq} [dB]		Natężenie ruchu ogółem [poj/h]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1	ul. Długa 46, Solec Kujawski	53°04'47,5" 18°12'56,9"	60,0	53,8	4	2

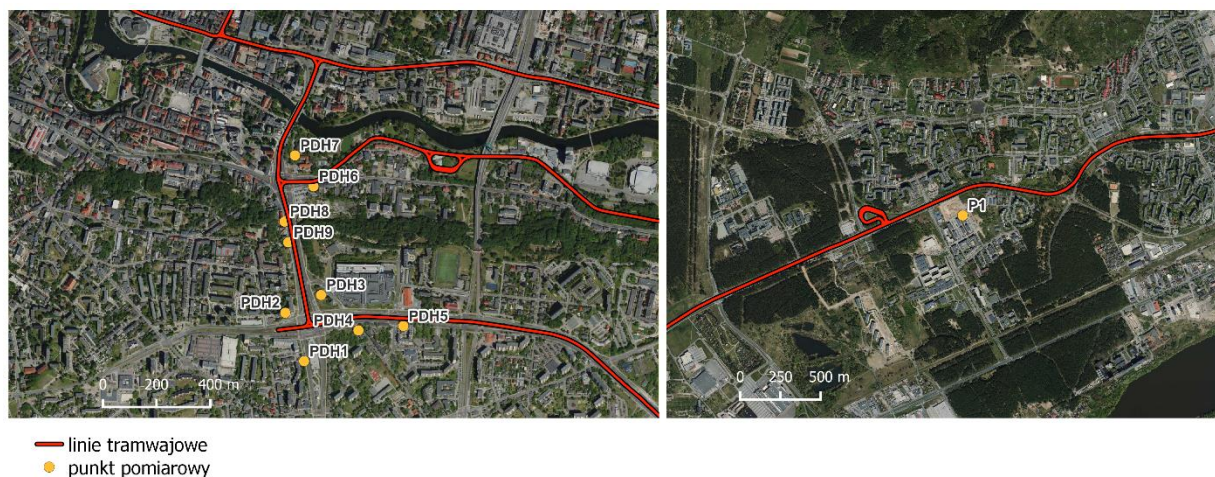
W ciągu doby badany odcinek przebyło łącznie 76 jednostek, w tym: 30 pociągów pasażerskich dalekobieżnych, 37 pasażerskich lokalnych, 4 pociągi towarowe oraz 5 przejazdów technicznych. Ruch towarowy stanowił ok. 5% ruchu kolejowego na tym odcinku linii. Wartość równoważnego poziomu dźwięku dla pory dnia oraz nocy umieszczono w tabeli 16.

Pomiary przeprowadzone w ramach monitoringu hałasu kolejowego nie wykazały przekroczenia wartości dopuszczalnych, w rejonie zabudowy mieszkaniowej, na analizowanym obszarze.

IV.2.2. POZOSTAŁE POMIARY ZGROMADZONE W BAZIE EHAŁAS-P

HAŁAS TRAMWAJOWY

W 2023 roku w województwie wykonano pomiary hałasu pochodzącego od linii tramwajowej w 10 punktach pomiarowych na terenie Bydgoszczy. Badaniami objęto odcinek linii Rondo Bernardyńskie – Wzgórze Wolności w 9 punktach oraz w 1 punkcie odcinek wzdłuż ul. Akademickiej (mapa 9). Badania wykonano zgodnie z procedurą pomiarów poziomów ekspozycyjnych dźwięku wskazaną w Rozporządzeniu 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).



Mapa 9. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu tramwajowego na terenie miasta Bydgoszczy w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ na podstawie materiałów ECOSOUND Sp. z o.o. i Konrad Ratowski Consulting)

W przypadku odcinka linii tramwajowej Rondo Bernardyńskie – Wzgórze Wolności, na większości stanowisk pomiarowych nie ma możliwości wyznaczenia poziomów ekspozycyjnych, a co za tym idzie wartości równoważnych poziomów dźwięku dla pory dnia oraz nocy. Powodem jest wysoki poziom zakłóceń związanych z hałasem drogowym w otoczeniu punktów pomiarowych. Linia położona jest bowiem w pasie rozdzielającym jezdnie o przeciwnych kierunkach ruchu. Wartości poziomów równoważnych możliwe były do wyznaczenia na trzech stanowiskach pomiarowych przy badanej trasie.

Przedstawione wyniki nie przekraczają dopuszczalnych norm poziomu hałasu. Wyniki badań zebrano w tabeli 17.

Tabela 17. Wyniki pomiarów hałasu tramwajowego na obszarze miasta Bydgoszczy w 2023 r. (źródło: ECOSOUND Sp. z o.o. i Konrad Ratowski Consulting)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L _{Aeq} [dB]		Natężenie ruchu ogółem [poj/h]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
PDH1	ul. Lwowska 1a	53°06'48.0" 18°00'26.5"	**	**	17	6
PDH2	ul. Solskiego 2	53°06'53.8" 18°00'22.6"	**	**	17	6
PDH3	ul. Karpacka 4	53°06'56.0" 18°00'29.7"	**	**	17	6
PDH4	ul. Karpacka 22	53°06'51.8" 18°00'37.3"	49,6	44,7	17	6
PDH5	Al. Wojska Polskiego 4	53°06'52.4" 18°00'46.3"	54,8	49,9	17	6
PDH6	ul. Toruńska 12	53°07'09.1" 18°00'27.9"	**	**	17	6
PDH7	ul. Bernardyńska 4	53°07'12.8" 18°00'24.1"	*/**	*/**	17	6
PDH8	ul. Kujawska 10	53°07'04.8" 18°00'22.2"	**	**	17	6
PDH9	ul. Kujawska 26	53°07'02.3" 18°00'23.0"	**	**	17	6
P1	ul. Studencka 3	53°08'49,9" 18°07'57,6"	49,0	42,7	25	5

* Punkt pomiarowy zlokalizowano na terenach, gdzie nie obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu

** brak możliwości wyznaczenia poziomów ekspozycyjnych z uwagi na zakłócenia związane z ruchem drogowym.

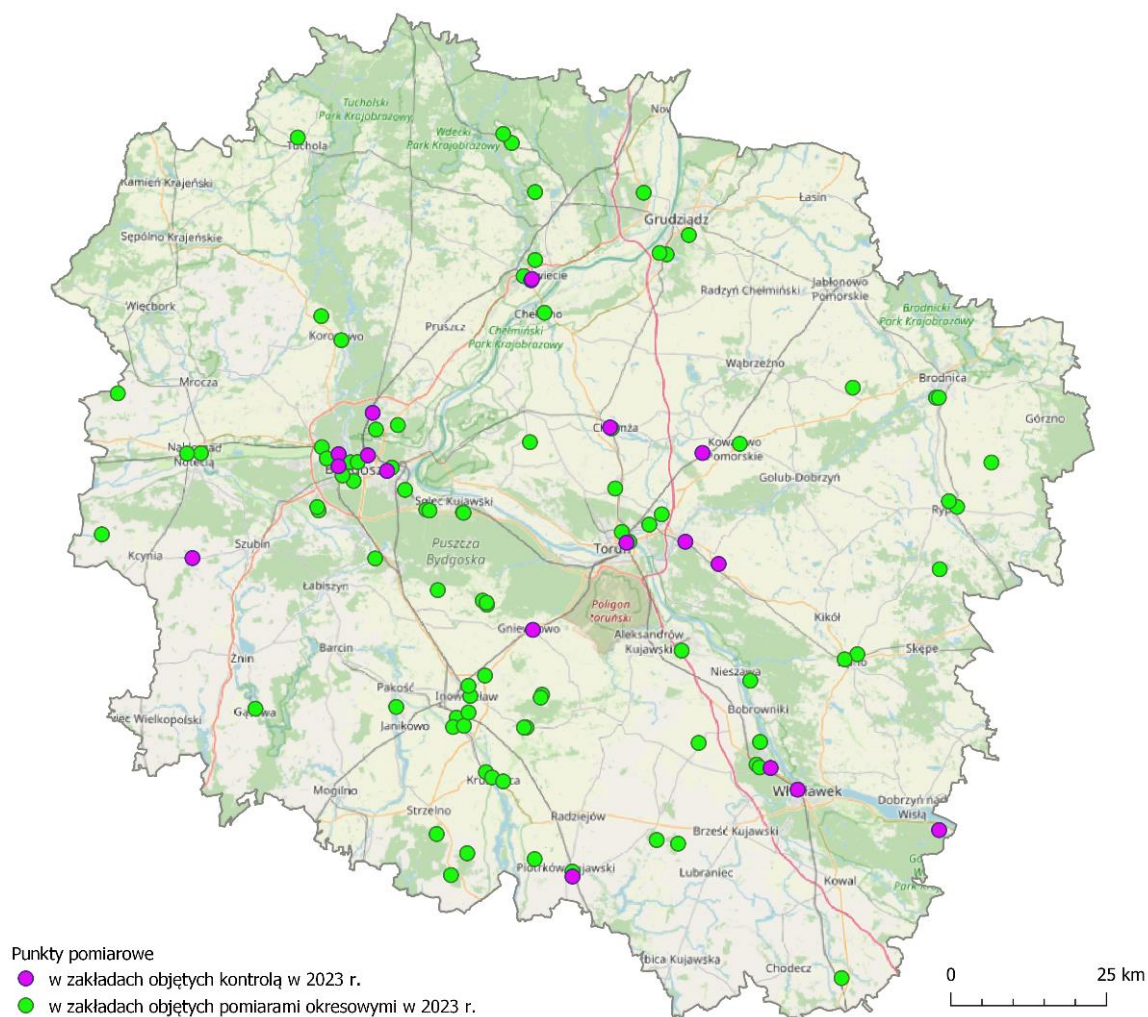
V. HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Z analizy danych pozyskanych od WIOŚ w Bydgoszczy oraz zgromadzonych w bazie EHALAS-P, w zakresie kontroli hałasu instalacyjnego wynika, że w 2023 r. na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, inspekcji poddano 141 zakładów (55 zakładów w ramach kontroli z wyjazdem w teren oraz 86 zakładów na podstawie analizy dokumentacji automonitoringowej). Ponad 30% kontroli związanych z wyjazdem w teren było wynikiem interwencji mieszkańców skarżących się na uciążliwości akustyczne jednostek i podmiotów gospodarczych.

Na podstawie kontroli z wyjazdem w teren w 4 zakładach stwierdzono naruszenia dopuszczalnych norm. Natomiast wyniki okresowych pomiarów wielkości emisji hałasu do środowiska, wykonanych w trybie art. 147 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, przez prowadzących instalację lub użytkowników urządzenia i przekazanych do WIOŚ w 2023 r. wykazały 2 przypadki przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu (tabela 19). W jednym przypadku przeprowadzono pomiary poziomu dźwięku z dzwonnicy kościelnej.

W 2023 r. do obowiązujących norm dostosowały się 2 podmioty gospodarcze, u których stwierdzono przekroczenia, natomiast w 3 zakładach realizowane są inwestycje związane z ograniczeniem emisji hałasu do środowiska.

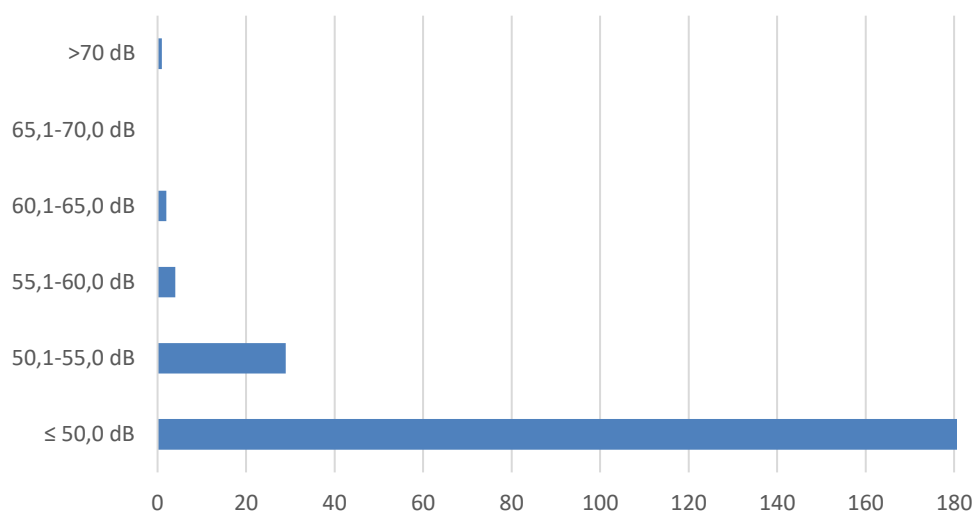
Informacje uzyskane z WIOŚ pokazują, że regularne kontrole zakładów prowadzone przez inspekcję powodują stopniowe eliminowanie problemu nadmiernej emisji hałasu poprzez dostosowanie się do dopuszczalnych norm lub poprzez realizowanie inwestycji mających do tego doprowadzić. Część działań kontrolnych podejmowana jest na skutek interwencji mieszkańców. Nakładane na podmioty i jednostki gospodarcze sankcje karne oraz wyznaczane zalecenia pokontrolne skutecznie motywują zakłady do osiągnięcia wymaganych standardów. Dotrzymanie przez zakłady standardów akustycznych ma znaczenie zwłaszcza w przypadku instalacji lub urządzeń pracujących w porze nocy z uwagi na bardziej restrykcyjne normy dopuszczalne oraz surowsze sankcje karne za ich przekraczanie.



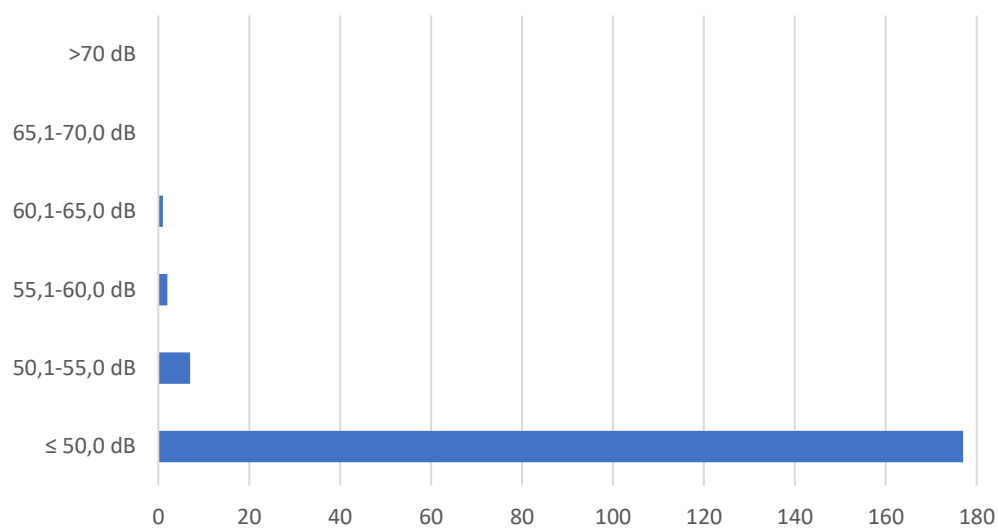
Mapa 10. Lokalizacja podmiotów zarejestrowanych w bazie EHALAS-P, przy których wykonywano pomiary hałasu przemysłowego w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Tabela 18. Liczba podmiotów zewidencjonowanych w bazie EHALAS-P ze względu na cel pomiarów w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Cel pomiarów	Liczba
Pomiary w trybie art.147 ust.1 Poś (pomiary okresowe)	91
Pomiar wykonywany w ramach kontroli prowadzonej przez WIOŚ	18
Inne	12



Wykres 3. Liczba punktów pomiarowych w 2023 r. w poszczególnych zakresach poziomów hałasu – pora dnia (źródło: GIOŚ/PMŚ)



Wykres 4. Liczba punktów pomiarowych w 2023 r. w poszczególnych zakresach poziomów hałasu – pora nocy (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Tabela 19. Zestawienie zakładów z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu hałasu w 2023 roku w województwie kujawsko-pomorskim (źródło: WIOŚ)

L.p.	Nazwa zakładu	Miejscowość	Powiat	Przekroczenie wartości dopuszczalnej [dB]	
				L_{AeqD} [dzień]	L_{AeqN} [noc]
Pomiary kontrolne					
1	Nordzucker Polska S.A.	Chełmża	toruński	2,5	7,3
2	Conkret Z.R. Trejderowscy Sp. J	Wielkie Rychnowo	golubsko-dobrzyński	-	5,6
3	Bonduelle Polska S.A., Zakład Produkcyjny w Gniewkowie	Gniewkowo	inowrocławski	-	2,6
4	Pol-Osteg Sp. z o.o.	Bydgoszcz	m. Bydgoszcz	1,7	-
Badania automonitoringowe – pomiary okresowe					
1	Bonduelle Polska S.A., Zakład Produkcyjny w Gniewkowie	Gniewkowo	inowrocławski	-	5,6
2	De Heus Sp. z o.o., Elewator Zalesie	Zalesie	nakielski	3,8	-

VI. LOKALNA MAPA HAŁASU

Realizując obowiązek wykonania lokalnej mapy akustycznej Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy opracował mapę hałasu miasta Solec Kujawski.

Klimat akustyczny miasta oceniono na podstawie badań hałasu drogowego i modelowania akustycznego. Szczegółowe informacje o klimacie akustycznym obszaru, na którym stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomów hałasu w środowisku przedstawiono w tabeli 20.

Tabela 20. 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
360	133	19	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
143	25	0	0	0

W 2023 r. w obszarze objętym analizą powierzchnia terenów zagrożonych ponadnormatywnym poziomem dźwięku ocenianym wskaźnikiem L_{DWN} wyniosła 0,0012 km², czyli ok. 0,01% całego obszaru miasta. Na zagrożonym terenie szacunkowo zidentyfikowano 11 lokali mieszkalnych oraz 28 mieszkańców narażonych na przekroczenia wskaźnika L_{DWN} . Na analizowanym obszarze nie zidentyfikowano terenów zagrożonych ponadnormatywnym poziomem hałasu ocenianym wskaźnikiem L_N .

Mapa została wykonana metodą uproszczoną w oparciu o „Wytyczne do sporządzania map akustycznych, 2016” opracowane na zamówienie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska w Instytucie Ochrony Środowiska – PIB, Zakład Akustyki Środowiska. Z tego względu w sytuacjach wymagających większej szczegółowości należy przeprowadzić dodatkowe badania. W kolejnych cyklach PMŚ prowadzonych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego planuje się dalsze prowadzenie badań monitoringowych w analizowanym obszarze Solca Kujawskiego

VII. STRATEGICZNE MAPY HAŁASU

Strategiczne mapy hałasu tworzone są w oparciu o zapisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2024 r., poz. 54 t.j., z późn. zm.), dla głównych dróg, głównych linii kolejowych i głównych lotnisk oraz dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Czwarta runda tworzenia map zakończona została 30 czerwca 2022 r. Aktualizacja map odbywa się raz na 5 lat. Mapy są przekazywane Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska oraz właściwemu marszałkowi województwa w formie elektronicznej. Aktualne strategiczne mapy hałasu województwa kujawsko-pomorskiego dostępne są pod adresem:

<https://bip.kujawsko-pomorskie.pl/4407/srodowisko-programy-i-plany-programy-ochrony-srodowiska-przed-halasem-i-strategiczne-mapy-halasu.html>.

VIII. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO OGRANICZENIA UCIAŹLIWOŚCI HAŁASU

Z informacji uzyskanych z WIOŚ wynika, że w 2023 roku realizowane były lub są nadal zgodnie z harmonogramem, inwestycje związane z ograniczeniem emisji hałasu do środowiska w trzech zakładach produkcyjnych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego: Bella Sp. z o.o. w Toruniu, CIECH Soda Polska S.A. w Inowrocławiu i CIECH Soda Polska S.A. w Janikowie. Działania zmierzają do dostosowania się do obowiązujących norm i polegają na przebudowie zakładu lub na montażu zabezpieczeń akustycznych. Zrealizowane zostały również inwestycje, w wyniku których obniżono emisję hałasu do zakresu obowiązujących norm w dwóch zakładach: De Heus Sp. z o.o. w Zalesiu w gminie Szubin oraz Pomorskie Przedsiębiorstwo Mechaniczno-Torowe Sp. z o.o. w Maksymilianowie w gminie Osielsko.

W przypadku głównych dróg, głównych linii kolejowych i głównych lotnisk oraz miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, propozycje działań w zakresie ochrony przed hałasem są tworzone na podstawie strategicznych map hałasu sporządzonych przez podmioty zobowiązane do ich wykonania.

Szczegółowe programy ochrony środowiska przed hałasem dostępne są na stronie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego pod adresem:

<https://bip.kujawsko-pomorskie.pl/4407/srodowisko-programy-i-plany-programy-ochrony-srodowiska-przed-halasem-i-strategiczne-mapy-halasu.html>.

IX. PODSUMOWANIE

W 2023 r., w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie klimatu akustycznego w województwie kujawsko-pomorskim, wykonane zostały pomiary hałasu komunikacyjnego drogowego w Kcyni, Solcu Kujawskim oraz w Wąbrzeźnie. W Solcu Kujawskim przeprowadzono również pomiary hałasu kolejowego. Kontynuowano także całoroczne, ciągłe pomiary na stałych stacjach badawczych: w Bydgoszczy przy Placu Poznańskim, w Toruniu na ul. Przy Kaszowniku, we Włocławku przy ul. Okrzei oraz Grudziądzu przy ul. Piłsudskiego. Sporządzona została również lokalna mapa hałasu dla Solca Kujawskiego. Wszystkie wyniki pozyskane w ramach PMŚ oraz pochodzące od podmiotów i wykonawców badań akustycznych zgromadzone zostały w bazie EHAŁAS-P.

Wyniki prowadzonych badań hałasu komunikacyjnego w 2023 roku wykazywały przekroczenia dopuszczalnego poziom dźwięku na części dróg w każdym z objętych badaniami miast. Naruszenie norm akustycznych zaobserwowano zarówno przy drogach wojewódzkich, jak i przy powiatowych.

Wśród miejscowości objętych badaniami w 2023 roku przekroczenia, które stwierdzono w ramach PMŚ, wahały się w dni powszednie w zakresie od 0,5 do 3,6 dB dla pory dnia oraz od 1,6 do 4,3 dB w porze nocy. W przypadku wskaźników długookresowych przekroczenia poziomów L_{DWN} i L_N stwierdzono na dwóch spośród pięciu lokalizacji, przy czym przekroczenia te wynosiły mniej niż 1 dB.

Na stacjach rejestrujących całoroczny poziom hałasu wartości ponadnormatywne długookresowego poziomu dźwięku wystąpiły tylko w Grudziądzu.

Kontrole podmiotów gospodarczych prowadzone przez WIOŚ w Bydgoszczy wykazały występowanie naruszeń w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu zarówno w porze dnia, jak i nocy. Efektem takich kontroli jest podejmowanie przez zakłady działań zamierzających do ograniczenia emisji hałasu co najmniej do poziomów normatywnych. W 2023 roku w wyniku kontroli pięć zakładów na terenie województwa podjęło działania dostosowujące poziomy hałasu ze źródeł zakładowych do obowiązujących norm lub realizując inwestycje dla osiągnięcia tego celu.

Najbardziej powszechną uciążliwość stanowi hałas generowany przez ruch drogowy z uwagi na obszar oddziaływania poprzez liniowy charakter źródła. Naruszenie komfortu akustycznego występuje przede wszystkim na terenach wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych zwłaszcza w obrębie miast, przez które przebiegają drogi krajowe lub wojewódzkie. Duże nasilenie ruchu, zwłaszcza z udziałem transportu ciężarowego oraz bliskość i zagęszczenie zabudowy mieszkaniowej powoduje, że największa liczba osób narażona jest na ponadnormatywny hałas właśnie w miastach.