



**GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA**  
Departament Monitoringu Środowiska  
Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszcy

## **OCENA STANU AKUSTYCZNEGO ŚRODOWISKA NA TERENIE WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO- POMORSKIEGO W ROKU 2021**



**Bydgoszcz, czerwiec 2022**

Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa kujawsko-pomorskiego została wykonana na podstawie pomiarów zrealizowanych w 2021 roku przez Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

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

Ocenę opracowano w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy GIOŚ.

**Autor:**  
**Honorata Kujawa-Łobaczewska**

**Zatwierdzono przez:**

Departament Monitoringu Środowiska  
Naczelnik Regionalnego Wydziału Monitoringu  
Środowiska w Bydgoszczy  
Honorata Kujawa-Łobaczewska

## Spis treści

1. WSTĘP .....	4
2. WSKAŹNIKI I KRYTERIA OCENY STANU AKUSTYCZNEGO ŚRODOWISKA.....	5
3. MONITORING HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W WYBRANYCH PUNKTACH WOJEWÓDZTWA .....	8
3.1. MONITORING HAŁASU DROGOWEGO .....	8
3.2. MONITORING HAŁASU DROGOWEGO NA STAŁYCH STACJACH POMIAROWYCH .....	16
4. HAŁAS PRZEMYSŁOWY .....	18
5. PODSUMOWANIE.....	21

## 1. 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 2021 rok wykonana została w oparciu o zarejestrowane w bazie EHALAS wyniki:

- ✓ pomiarów hałasu drogowego, wykonywanych w 2021 roku w ramach realizacji Państwowego Monitoringu Środowiska,
- ✓ pomiarów hałasu przemysłowego, wykonanych w 2021 roku w ramach działalności kontrolnej prowadzonej przez WIOŚ w Bydgoszczy,
- ✓ pomiarów hałasu wykonanych w 2021 roku przez podmioty zobowiązane (art. 147 ust. 1 oraz art. 175 ustawy – Prawo ochrony środowiska, Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 t.j., z późn. zm.).

Zgodnie z art. 117 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 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.

## 2. WSKAŹNIKI I KRYTERIA OCENY STANU AKUSTYCZNEGO ŚRODOWISKA

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.

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. 6<sup>00</sup> do godz. 22<sup>00</sup>);
- b)  $L_{AeqN}$  – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>).

Do sporządzania strategicznych map hałasu oraz programów ochrony środowiska przed hałasem, stosuje się następujące wskaźniki długookresowe:

- a)  $L_{DWN}$  – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6<sup>00</sup> do godz. 18<sup>00</sup>), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18<sup>00</sup> do godz. 22<sup>00</sup>) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>);
- b)  $L_N$  – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>).

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 <sup>1)</sup>		Pozostałe objekty 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 <sup>2)</sup> 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 <sup>2)</sup> d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>	68	60	55	45

Objaśnienia:

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

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

<sup>3)</sup> 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 <sup>1)</sup>		Pozostałe objekty 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 <sup>2)</sup>	70	65	55	45

Objaśnienia:

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

<sup>2)</sup> 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  $52 \text{ dB} < L_{Aeq} < 62$  dB,
- duża uciążliwość  $63 \text{ dB} < L_{Aeq} < 70$  dB,
- bardzo duża uciążliwość  $L_{Aeq} > 70$  dB (obszar zagrożeń).

### 3. MONITORING HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W WYBRANYCH PUNKTACH WOJEWÓDZTWA

#### 3.1. MONITORING HAŁASU DROGOWEGO

W 2021 roku na terenie województwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadził pomiary hałasu komunikacyjnego drogowego w 15 punktach na terenie trzech rejonów województwa:

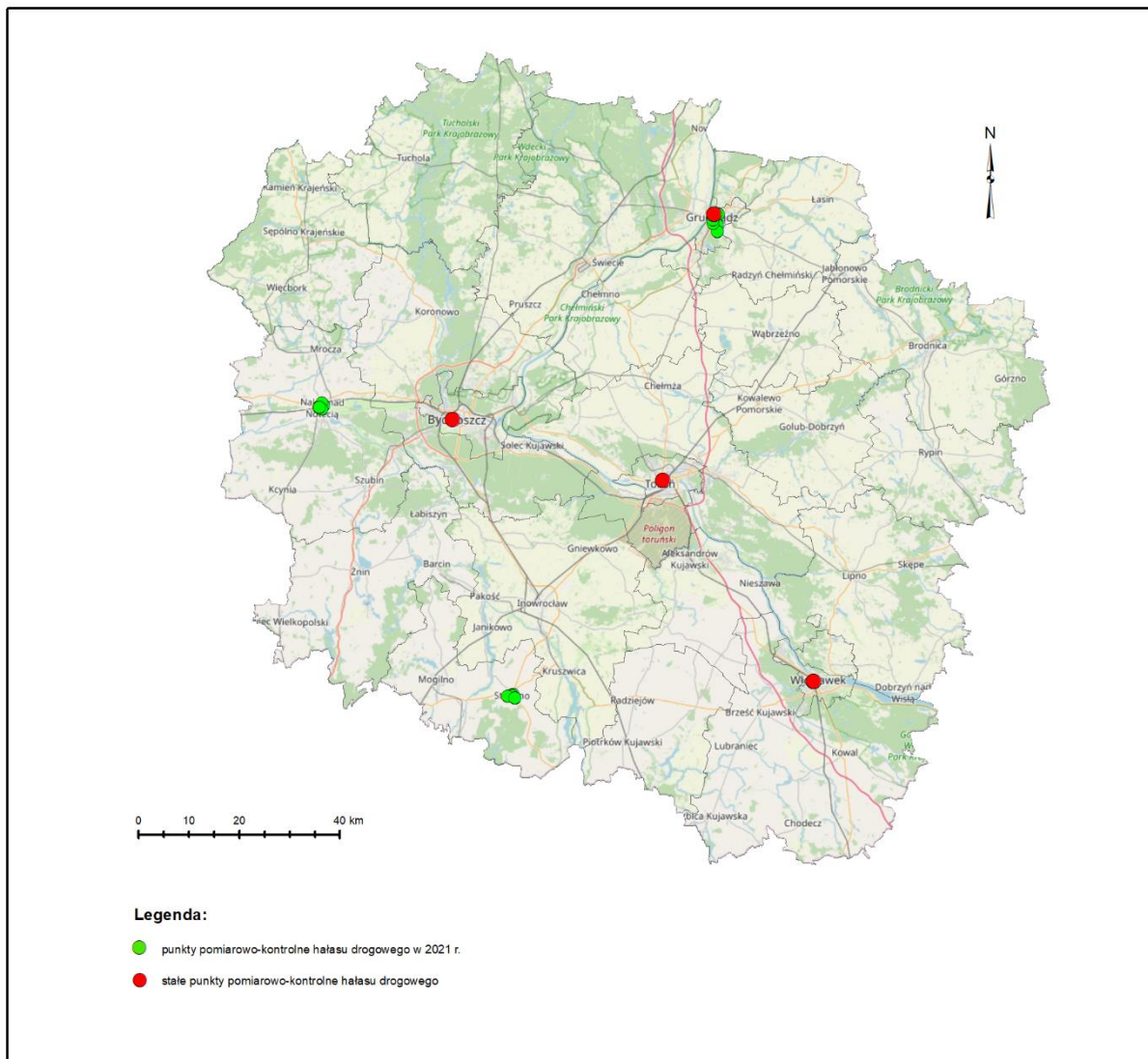
- obszar nr 1 – Grudziądz (5 stanowisk badawczych)
- obszar nr 2 – Nakło n. Notecią (5 stanowisk badawczych)
- obszar nr 3 – Strzelno (5 stanowisk badawczych).

W każdym z tych obszarów wyznaczono jedno stanowisko do monitoringu ciągłego. Liczba pomiarów na stanowiskach monitorowanych metodą ciągłą wyniosła 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.

Ponadto, na pozostałych stanowiskach we wskazanych obszarach na terenie województwa kujawsko-pomorskiego prowadzono pomiary hałasu drogowego, obejmujące jedną dobę w dni powszednie. Wykonane badania posłużyły do wyznaczenia wskaźników długookresowych oceny klimatu akustycznego ( $L_{DWN}$  i  $L_N$ ) oraz wskaźników krótkookresowych ( $L_{AeqD}$  i  $L_{AeqN}$ ). Obliczone wartości długookresowego średniego poziomu dźwięku zebrano w tabeli 3, a wartości wskaźników krótkookresowych w tabeli 4.





Ryc. 1. Lokalizacja stanowisk pomiarowych hałasu komunikacyjnego w województwie kujawsko-pomorskim

©RWMŚ Bydgoszcz 2022

## OBSZAR NR 1 – GRUDZIĄDZ

W 2021 roku w ramach prowadzenia badań hałasu drogowego, pomiarami w Grudziądzu objęto ulice stanowiące ciąg drogi: krajowej nr 16 i 55 – ul. Droga Łąkowa oraz ul. Lotnicza; wojewódzkiej nr 534 – ul. Warszawska i ul. Hallera oraz osiedlową ulicę zbiorczą w centrum miasta, tj. ul. Łyskowskiego.

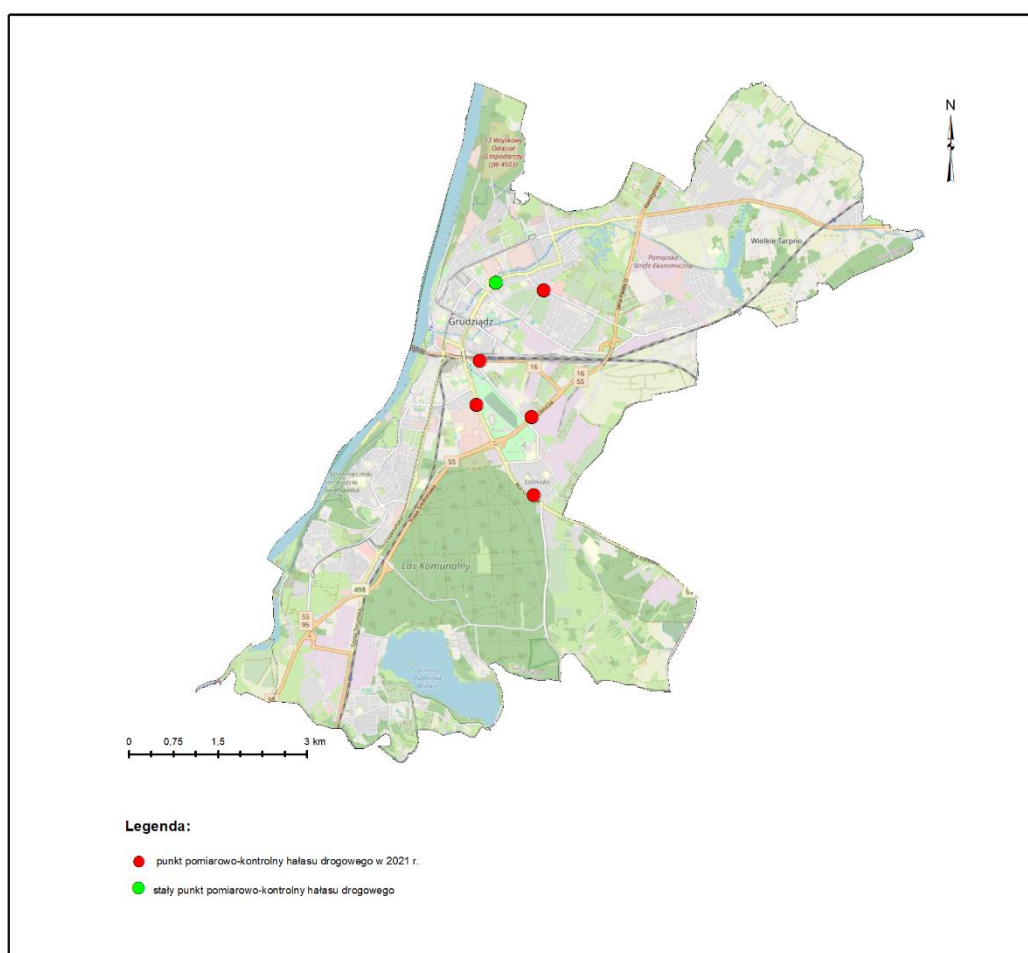
Na stanowisku pomiarowym przy ul. Droga Łąkowa 12 prowadzono pomiary metodą ciągłą z 1 – godzinną rejestracją sygnału. W pozostałych punktach zastosowano metodę bezpośrednich pomiarów hałasu z wykorzystaniem próbkowania lub metodę pomiarów pojedynczych zdarzeń akustycznych.

Wartość długookresowego poziomu dźwięku, na badanych stanowiskach, dla doby wahała się w zakresie od 64,7 dB do 69,2 dB, przy natężeniu ruchu pojazdów od 388-1210 poj./h z 2-11% udziałem pojazdów ciężkich, a dla pory nocy od 53,7 dB do 61,3 dB, przy natężeniu ruchu od 74-162 poj./h z 9-27% udziałem transportu ciężkiego. Przeprowadzone pomiary wykazały przekroczenie dopuszczalnego

długookresowego poziomu dźwięku dla pory doby na stanowisku przy ul. Łyskowskiego 28 (2,5 dB), a w porze nocnej przy ul. Droga Łąkowa 12 (o 2,3 dB). Na pozostałych monitorowanych stanowiskach nie odnotowano naruszenia standardów dobrego stanu klimatu akustycznego, zarówno dla pory doby, jak i nocy.

Wartości krótkookresowego równoważnego poziomu dźwięku, dla pory dnia ( $L_{AeqD}$ ) znalazły się w przedziale od 60,7 dB do 67,3 dB oraz dla pory nocy ( $L_{AeqN}$ ) w zakresie od 53,7 dB do 61,3 dB. Wyniki pomiarów wykazały przekroczenie dopuszczalnego poziomu dźwięku na 3 stanowiskach badawczych, tj. przy ul. Droga Łąkowa 12 w porze dnia o 1,6 dB i w porze nocy o 5,3 dB, przy ul. Łyskowskiego 28 o 4,2 dB (pora dnia) i 2,5 dB (pora nocy) oraz przy ul. Hallera 52 o 2,3 dB (pora dnia) i 3,1 dB (pora nocy).

Porównując aktualne wyniki badań z pomiarami wykonanymi w 2013 r. można stwierdzić, że rejestrowane obecnie poziomy dźwięku oscylują wokół zbliżonych wartości we wszystkich opomiarowanych punktach.



Ryc. 2. Monitoring hałasu komunikacyjnego w Grudziądzu w 2021 r.

©RWMŚ Bydgoszcz 2022

## OBSZAR NR 2 – NAKŁO N. NOTECIĄ

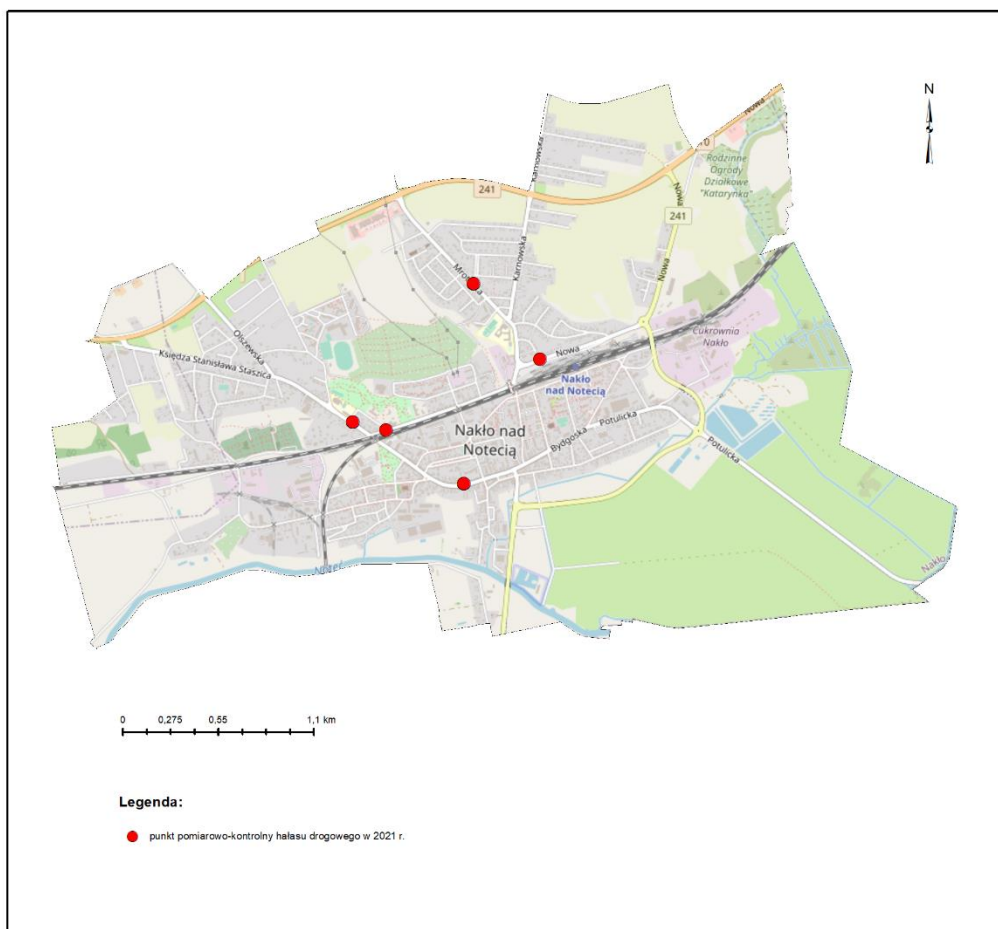
Na terenie Nakła n. Notecią w 2021 roku pomiary hałasu komunikacyjnego drogowego przeprowadzono na stanowiskach wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych w mieście oraz na ulicach w ciągu wojewódzkiej nr 241. Do pomiarów wytypowano: ul. Mrotecką, Nową, Staszica, Dąbrowskiego oraz Mickiewicza.

Na stanowisku przy ul. A. Mickiewicza 2 pomiar realizowany był metodą ciągłą z 1-godzinną rejestracją sygnału. W pozostałych punktach zastosowano metodę bezpośrednich pomiarów hałasu z wykorzystaniem próbkowania lub metodę pomiarów pojedynczych zdarzeń akustycznych.

Obliczone wartości długookresowego poziomu dźwięku wahały się dla doby od 65,4 dB do 68,9 dB, przy natężeniu ruchu pojazdów od 260 do 763 poj./h oraz 0-8% udziale pojazdów ciężkich, a dla pory nocy od 46,6 dB do 57,1 dB, przy natężeniu ruchu pojazdów od 15 do 48 poj./h oraz 0-33% udziale pojazdów ciężkich. Przekroczenia dopuszczalnego długookresowego poziomu dźwięku zarejestrowano przy ul. Mroteckiej o 2,0 dB, przy ul. Nowej o 1,6 dB oraz przy ul. Staszica o 0,9 dB. W żadnym punkcie nie zarejestrowano przekroczeń w porze nocnej.

Natomiast wartości krótkookresowego równoważnego poziomu dźwięku uśrednione dla całej kampanii pomiarowej, dla pory dnia ( $L_{AeqD}$ ) znajdują się w przedziale 64,8 dB do 67,2 dB, a dla pory nocy ( $L_{AeqN}$ ) w przedziale 46,6 dB do 57,1 dB. Wyniki pomiarów wartości krótkookresowego poziomu dźwięku wykazują przekroczenia norm w porze dziennej na stanowiskach pomiarowych przy ulicy Mroteckiej, Staszica, Dąbrowskiego oraz Nowej i osiągają wartości w zakresie od 1,7 dB do 4,8 dB. Natomiast w porze nocnej naruszenia norm odnotowano jedynie w punkcie pomiarowym przy ul. Dąbrowskiego (o 1,1 dB).

Analiza wyników pomiarów z wcześniejszych badań (2007 r.) wskazuje, że obniżeniu uległ rejestrowany krótkookresowy poziom dźwięku dla pory dnia w punkcie pomiarowym przy ul. A. Mickiewicza, natomiast w pozostałych monitorowanych obszarach stwierdzono niewielki wzrost tego wskaźnika.



Ryc. 3. Monitoring hałasu komunikacyjnego w Nakle n. Notecią w 2021 r.

©RWMŚ Bydgoszcz 2022

### OBSZAR NR 3 – STRZELNO

W 2021 roku ocenie klimatu akustycznego poddano obszar zabudowy mieszkaniowej w Strzelnie, gdzie w ramach kontynuowanego monitoringu hałasu komunikacyjnego badaniami objęto ulice stanowiące ciąg dróg krajowych nr 15 i 25, tj. ul. Michelsona, Św. Ducha, Inowrocławska, Kolejowa oraz Powstania Wielkopolskiego.

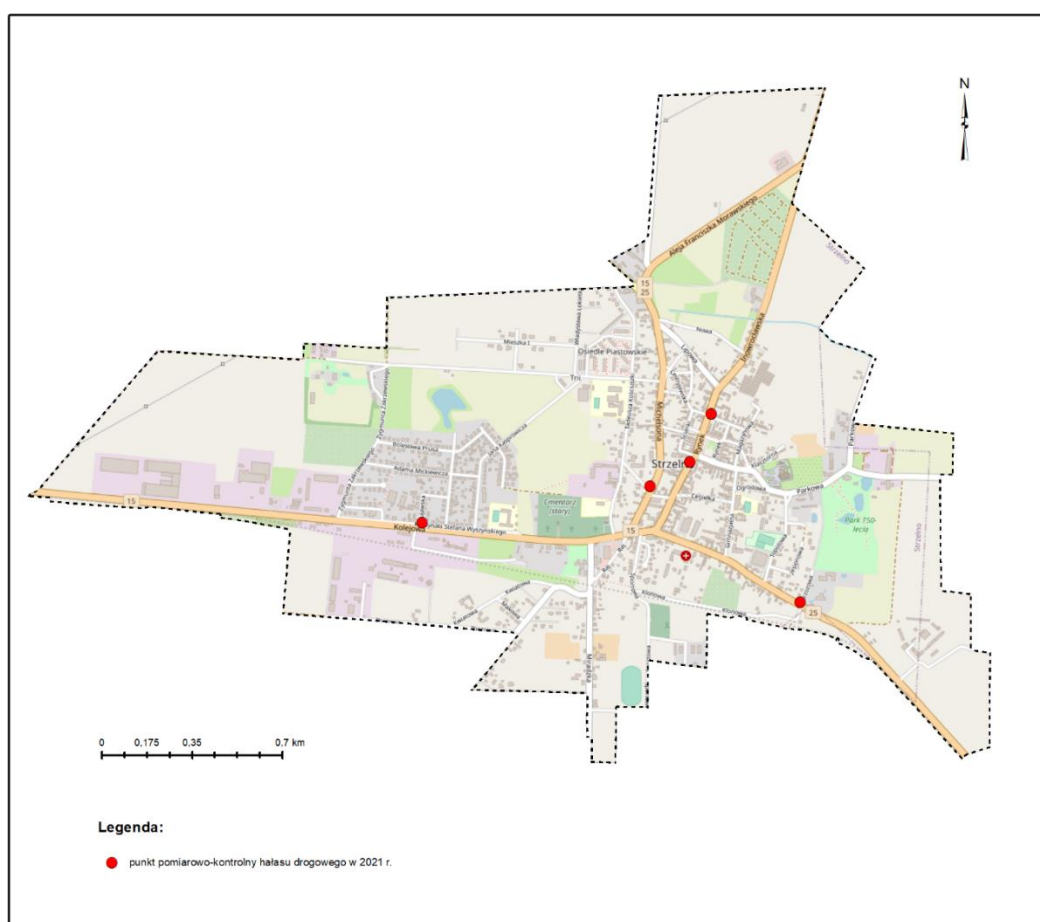
Na stanowisku pomiarowym przy ul. Michelsona 15 prowadzono pomiary metodą ciągłą z 1 – godzinną rejestracją sygnału. W pozostałych punktach zastosowano metodę bezpośrednich pomiarów hałasu z wykorzystaniem próbkowania lub metodę pomiarów pojedynczych zdarzeń akustycznych.

Obliczone wartości długookresowego poziomu dźwięku wahały się dla doby od 74,0 dB do 77,0 dB, przy natężeniu ruchu pojazdów od 344 do 600 poj./h oraz 16-29% udziale pojazdów ciężkich, a dla pory nocy od 66,8 dB do 69,8 dB, przy natężeniu ruchu pojazdów od 76 do 215 poj./h oraz 24-54% udziale pojazdów ciężkich. Przekroczenia dopuszczalnego długookresowego poziomu dźwięku dla okresu doby i nocy zarejestrowano we wszystkich punktach pomiarowych. Dla pory doby mieściły się

one w przedziale od 6,0 dB do 13,0 dB, natomiast przekroczenia w porze nocy zawierały się od 7,7 dB do 10,8 dB.

Natomiast wartości krótkookresowego równoważnego poziomu dźwięku uśrednione dla całej kampanii pomiarowej, dla pory dnia ( $L_{AeqD}$ ) znajdują się w przedziale 70,6 dB do 73,3 dB, a dla pory nocy ( $L_{AeqN}$ ) w przedziale 66,7 dB do 69,8 dB. Również wyniki pomiarów wartości krótkookresowego poziomu dźwięku wykazują przekroczenia norm w porze dnia i nocy, na wszystkich stanowiskach pomiarowych. W porze dnia osiągają wartości w zakresie od 5,9 dB (ul. Michelsona) do 12,3 dB (Kolejowa). Natomiast w porze nocy przekroczenia punktach naruszenia normy wahają się w zakresie od 10,7 dB (ul. Inowrocławska) do 13,8 dB (ul. Kolejowa).

Analiza wyników badań z lat poprzednich wskazuje na ustabilizowanie na wysokim poziomie rejestrowanego poziomu hałasu komunikacyjnego w mieście. Determinuje to konieczność podjęcia działań mających na celu wyeliminowanie negatywnego całodobowego oddziaływania ruchu samochodowego poruszającego się drogami krajowymi przez centralną część Strzelna.



Ryc. 4. Monitoring hałasu komunikacyjnego w Strzelnie w 2021 r.

©RWMŚ Bydgoszcz 2022

Tabela 3. Wyniki pomiarów długookresowych średnich poziomów dźwięku A ( $L_{DWN}$  i  $L_N$ ) w 2021 roku

L.p.	Nazwa ulicy	Odległość punktu od jezdni	Wysokość nad poziomem terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A	Długookresowy średni poziom dźwięku A		Przekroczenia
				$L_{DWN} / L_N$	$L_{DWN}$	$L_N$	$L_{DWN} / L_N$
				[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
GRUDZIĄDZ							
1	Lotnicza 3 18°46'16,9" E 53°28'23,7" N	16,0	4,0	68 / 59	64,7	54,2	- / -
2	Warszawska 17 18°46'18,9" E 53°27'40,9" N	35,0	4,0	68 / 59	65,9	53,7	- / -
3	Hallera 52 18°45'26,2" E 53°28'30,2" N	7,5	4,0	68 / 59	68,0	59,0	- / -
4	Łyskowskiego 28 18°46'27,6" E 53°29'32,6" N	11,0	4,0	64 / 59	66,5	58,5	2,5 / -
5	Droga Łąkowa 12 18°45'29,2" E 53°28'54,1" N	7,0	4,0	68 / 59	69,2	61,3	- / 2,3
NAKŁO N. NOTECIĄ							
6	Mrotecka 16 17°35'54,0" E 53°08'48,2" N	16,0	4,0	64 / 59	66,0	55,3	2,0 / -
7	Staszica 16 17°35'17,0" E 53°08'22,1" N	4,0	4,0	68 / 59	68,9	51,2	0,9 / -
8	Dąbrowskiego 20 17°35'51,3" E 53°08'10,9" N	7,2	4,0	68 / 59	67,3	57,1	- / -
9	Nowa 9 17°36'14,6" E 53°08'34,5" N	14,0	4,0	64 / 59	65,6	46,6	1,6 / -
10	Al. Adama Mickiewicza 2 17°35'27,3" E 53°08'20,8" N	4,0	4,0	68 / 59	65,4	53,5	- / -
STRZELNO							
11	Kolejowa (przy kard. Wyszyńskiego 20) 18°09'32,8" E 52°37'40,4" N	2,5	4,0	64 / 59	77,0	69,8	13,0 / 10,8
12	Powstania Wielkopolskiego 33 18°10'50,1" E 52°37'31,6" N	3,0	4,0	64 / 59	74,5	66,9	10,5 / 7,9
13	Inowrocławska 4 18°10'31,9" E 52°37'55,3" N	2,5	4,0	68 / 59	74,6	66,7	6,6 / 7,7
14	Św. Ducha 4 18°10'27,7" E 52°37'48,9" N	2,0	4,0	68 / 59	74,0	68,0	6,0 / 9,0
15	Michelsona 15 18°10'21,1" E 52°37'48,6" N	2,5	4,0	68 / 59	74,5	66,8	6,5 / 7,8

Kolorem czerwonym zaznaczono przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku



Tabela 4. Wyniki pomiarów hałasu drogowego w porze dziennej  $L_{AeqD}$  i nocnej  $L_{AeqN}$  w 2021 roku

L.p.	Nazwa ulicy	Odległość punktu od jezdni	Wysokość nad poziomem terenu	Równoważny poziom dźwięku $L_{AeqD}$ 6 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup>	Równoważny poziom dźwięku $L_{AeqN}$ 22 <sup>00</sup> -06 <sup>00</sup>	Dopuszczalny poziom dźwięku DZIEŃ/NOC	Natężenie ruchu	
							ogółem dzień/noc	udział pojazdów ciężkich dzień/noc
		[m]	[m]	[dB]	[dB]	[dB]	[poj./h]	%
GRUDZIĄDZ								
1	Lotnicza 3 18°46'16,9" E 53°28'23,7" N	16,0	4,0	64,3	54,2	65 / 56	1210 / 94	10 / 27
2	Warszawska 17 18°46'18,9" E 53°27'40,9" N	10,0	4,0	60,7	53,7	65 / 56	1040 / 162	5 / 13
3	Hallera 52 18°45'26,2" E 53°28'30,2" N	7,5	4,0	67,3	59,1	65 / 56	1077 / 113	4 / 15
4	Łyskowskiego 28 18°46'27,6" E 53°29'32,6" N	11,0	4,0	65,2	58,5	61 / 56	426 / 74	2 / 9
5	Droga Łąkowa 12 18°45'29,2" E 53°28'54,1" N	7,0	4,0	66,6	61,3	65 / 56	388 / 81	11 / 19
NAKŁO N. NOTECIA								
6	Mrotecka 16 17°35'54,0" E 53°08'48,2" N	16,0	4,0	65,8	55,3	61 / 56	738 / 48	0 / 0
7	Staszica 16 17°35'17,0" E 53°08'22,1" N	4,0	4,0	67,2	51,2	65 / 56	673 / 15	3 / 0
8	Dąbrowskiego 20 17°35'51,3" E 53°08'10,9" N	7,2	4,0	66,7	57,1	65 / 56	763 / 44	1 / 0
9	Nowa 9 17°36'14,6" E 53°08'34,5" N	14,0	4,0	65,5	46,6	61 / 56	381 / 20	8 / 33
10	Al. Adama Mickiewicza 2 17°35'27,3" E 53°08'20,8" N	4,0	4,0	64,8	53,5	65 / 56	260 / 36	2 / 4
STRZELNO								
11	Kolejowa (przy kard. Wyszyńskiego) 18°09'32,8" E 52°37'40,4" N	2,5	4,0	73,3	69,8	61 / 56	600 / 215	29 / 32
12	Powstania Wielkopolskiego 33 18°10'50,1" E 52°37'31,6" N	3,0	4,0	70,6	66,9	61 / 56	344 / 76	26 / 54
13	Inowrocławska 4 18°10'31,9" E 52°37'55,3" N	3,0	4,0	71,7	66,7	65 / 56	494 / 90	27 / 43
14	Św. Ducha 4 18°10'27,7" E 52°37'48,9" N	2,0	4,0	71,4	68,0	65 / 56	514 / 123	22 / 33
15	Michelsona 15 18°10'21,1" E 52°37'48,6" N	2,5	4,0	70,9	66,8	65 / 56	460 / 109	16 / 24

Kolorem czerwonym zaznaczono przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku

### 3.2. MONITORING HAŁASU DROGOWEGO NA STAŁYCH STACJACH POMIAROWYCH

W 2021 roku prowadzony był również całoroczny monitoring hałasu komunikacyjnego na 4 stałych stacjach pomiarowych w województwie. W **Bydgoszczy** w 2021 roku, przy Placu Poznańskim, wartość długookresowego średniego poziomu dźwięku dla pory doby ( $L_{DWN}$ ) i nocy ( $L_N$ ), wynosiła odpowiednio 64,4 dB oraz 54,9 dB. Kontynuowano również badania w **Toruniu** na ul. Przy Kaszowniku ( $L_{DWN}=57,8$  dB,  $L_N=49,2$  dB), we **Włocławku** przy ul. Okrzei ( $L_{DWN}=62,0$  dB,  $L_N=52,8$  dB) oraz w **Grudziądzu** przy ul. Piłsudskiego ( $L_{DWN}=74,9$  dB,  $L_N=68,3$  dB). Analiza wyników wykazała przekroczenia dopuszczalnych długookresowych norm poziomu dźwięku na stacji zlokalizowanej w Grudziądzu dla pory doby ( $L_{DWN}$ ) o 6,9 dB oraz dla pory nocy ( $L_N$ ) o 9,3 dB. W pozostałych monitorowanych punktach w 2021 roku nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych długookresowych norm hałasu.

Tabela 5. Zestawienie wyników ciągłych pomiarów hałasu drogowego w 2021 r. przy Placu Poznańskim w Bydgoszczy

Lp.	Miesiąc	Okres pomiarowy: 2021 rok						
		Oznaczenie wskaźnika			Dopuszczalna norma		Długookresowy średni poziom dźwięku A	
		$L_{D12h}$	$L_{W4h}$	$L_{N8h}$	DOBA	NOC	$L_{DWN}$	$L_N$
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1	styczeń	63,2	61,0	52,8	70,0	65,0	64,4	54,9
2	luty	62,8	60,7	53,2				
3	marzec	62,8	61,2	53,7				
4	kwiecień	62,8	61,3	53,9				
5	maj	62,6	61,5	54,5				
6	czerwiec	62,0	61,2	54,5				
7	lipiec	62,1	61,3	54,5				
8	sierpień	63,0	61,7	55,0				
9	wrzesień	63,0	62,0	55,2				
10	październik	63,2	62,6	55,6				
11	listopad	64,2	62,7	55,7				
12	grudzień	64,0	62,6	55,6				

Tabela 6. Zestawienie wyników ciągłych pomiarów hałasu drogowego w 2021 r. przy ul. Przy Kaszowniku w Toruniu

Lp.	Miesiąc	Okres pomiarowy: 2021 rok						
		Oznaczenie wskaźnika			Dopuszczalna norma		Długookresowy średni poziom dźwięku A	
		$L_{D12h}$	$L_{W4h}$	$L_{N8h}$	DOBA	NOC	$L_{DWN}$	$L_N$
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1	styczeń	56,0	53,4	47,9	68,0	59,0	57,8	49,2
2	luty	55,6	53,2	47,7				
3	marzec	56,1	54,2	48,7				
4	kwiecień	56,0	54,0	48,4				
5	maj	55,9	54,5	49,0				
6	czerwiec	55,3	53,9	48,7				
7	lipiec	55,0	53,7	48,4				
8	sierpień	55,9	54,8	49,3				
9	wrzesień	55,9	54,6	48,8				
10	październik	56,6	55,5	49,5				
11	listopad	56,8	55,2	50,2				
12	grudzień	56,7	54,9	49,3				



Tabela 7. Zestawienie wyników ciągłych pomiarów hałasu drogowego w 2021 r. przy ul. Okrzei we Włocławku

Lp.	Miesiąc	Okres pomiarowy: 2021 rok						
		Oznaczenie wskaźnika			Dopuszczalna norma		Długookresowy średni poziom dźwięku A	
		L <sub>D12h</sub>	L <sub>W4h</sub>	L <sub>N8h</sub>	DOBA	NOC	L <sub>DWN</sub>	L <sub>N</sub>
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1	styczeń	61,9	58,2	51,9	70,0	65,0	62,0	52,8
2	luty	61,5	58,4	52,3				
3	marzec	61,0	58,6	52,7				
4	kwiecień	60,7	58,2	52,5				
5	maj	59,8	57,8	52,4				
6	czerwiec	59,5	57,5	52,3				
7	lipiec	59,9	57,5	52,8				
8	sierpień	60,6	58,8	53,4				
9	wrzesień	60,4	58,2	52,4				
10	październik	60,7	58,8	52,7				
11	listopad	61,9	59,3	52,7				
12	grudzień	61,4	58,6	51,6				

Tabela 8. Zestawienie wyników ciągłych pomiarów hałasu drogowego w 2021 r. przy ul. Piłsudskiego w Grudziądzu

Lp.	Miesiąc	Okres pomiarowy: 2021 rok						
		Oznaczenie wskaźnika			Dopuszczalna norma		Długookresowy średni poziom dźwięku A	
		L <sub>D12h</sub>	L <sub>W4h</sub>	L <sub>N8h</sub>	DOBA	NOC	L <sub>DWN</sub>	L <sub>N</sub>
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1	styczeń	72,5	72,0	69,2	68,0	59,0	74,9	68,3
2	luty	73,5	71,9	72,1				
3	marzec	69,1	68,2	68,0				
4	kwiecień	67,2	68,2	66,5				
5	maj	67,4	66,7	66,0				
6	czerwiec	68,1	67,0	67,4				
7	lipiec	69,9	66,7	66,0				
8	sierpień	68,5	68,1	67,1				
9	wrzesień	68,9	68,8	67,9				
10	październik	67,9	66,9	64,5				
11	listopad	65,6	64,9	64,9				
12	grudzień	69,8	70,2	69,9				

Kolorem czerwonym zaznaczono przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku

## 4. HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Z analizy danych pozyskanych od WIOŚ w Bydgoszczy oraz zgromadzonych w bazie EHALAS, w zakresie kontroli hałasu instalacyjnego, wynika, że w 2021 r. na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, inspekcji poddano 76 zakładów, w ramach kontroli z wyjazdem w teren oraz 84 zakłady na podstawie analizy dokumentacji automonitoringowej. Ponad 54% 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 stwierdzono 20 przypadków naruszeń dopuszczalnych norm. Natomiast wyniki okresowych pomiarów wielkości emisji hałasu do środowiska, wykonanych w trybie art. 147 ust. 1 Poś przez prowadzących instalację lub użytkowników urządzenia i przekazanych do WIOŚ, w 2021 r. wykazały 6 przypadków przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu.

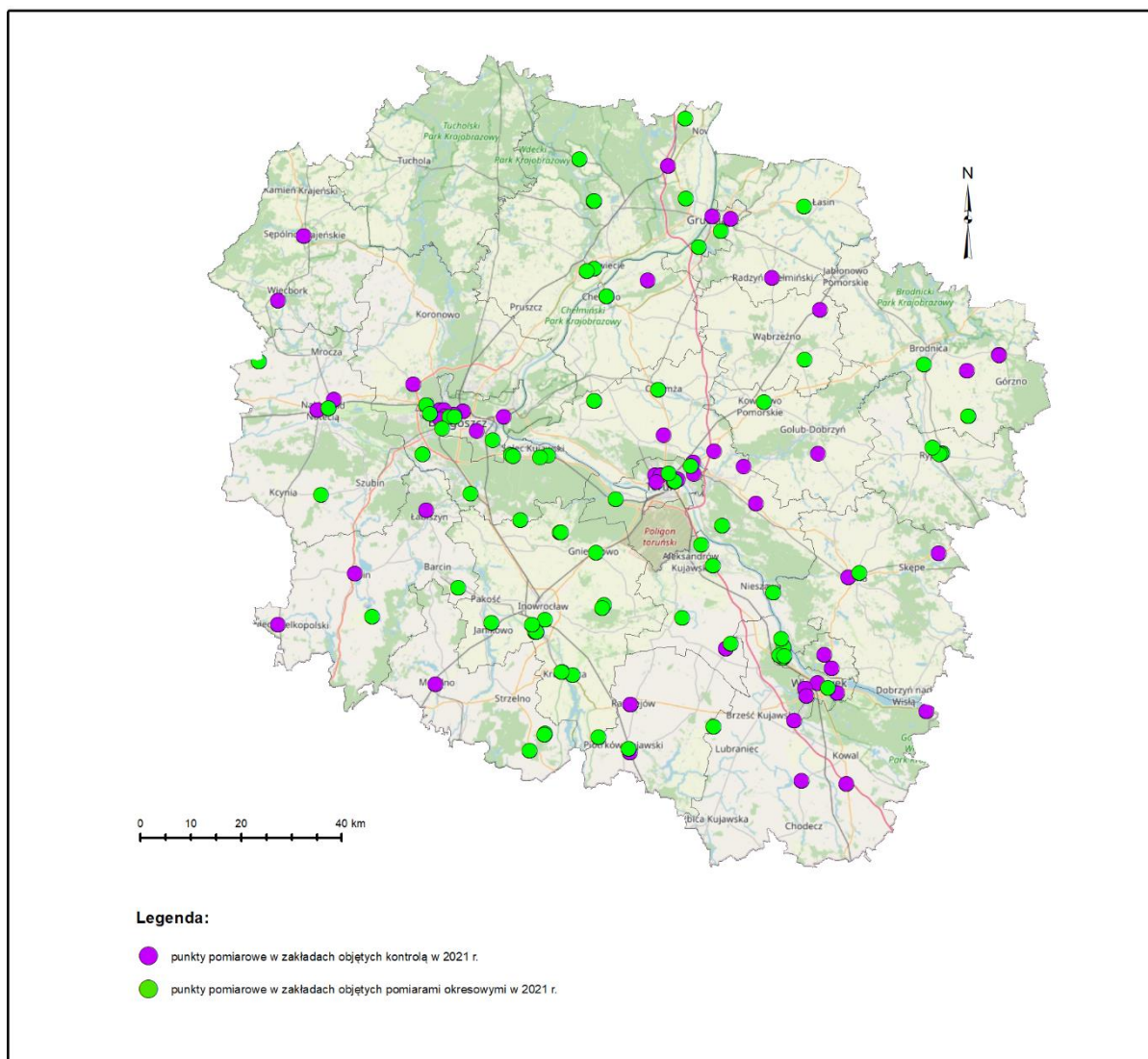
W 2021 r. do obowiązujących norm dostosowało się ponad 30% jednostek i podmiotów gospodarczych, u których stwierdzono przekroczenia.

Najczęściej rejestrowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w porze nocy w 2021 r. z przedziału 0,1–5 dB, które stanowiły prawie 71% ogólnie rejestrowanych naruszeń. Natomiast naruszenia normy rzędu 5-10 dB stanowią prawie 10%, a powyżej 10 dB – 19%.

Regularne kontrole zakładów prowadzone przez inspekcję ochrony środowiska, powodują stopniowe eliminowanie problemu nadmiernej emisji hałasu z branży przemysłowej, jak i usługowo-rozrywkowej w województwie. Nakładane na podmioty i jednostki gospodarcze sankcje karne oraz wyznaczane zalecenia pokontrolne skutecznie motywują zakłady do wdrażania procesów osiągnięcia komfortu akustycznego.

*Tabela 9. Liczba zakładów zewidencjonowanych w bazie EHALAS ze względu na cel pomiarów*

Cel pomiarów	2021 r.
Pomiary w trybie art.147 ust.1 Poś (pomiary okresowe)	84
Pomiar wykonywany w ramach kontroli prowadzonej przez WIOŚ	76



Ryc. 6. Lokalizacja zakładów objętych pomiarami hałasu przemysłowego w 2021 roku (źródło baza EHALAS)

©RWMŚ Bydgoszcz 2022

Tabela 10. Zestawienie zakładów z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu hałasu w 2021 roku w województwie kujawsko-pomorskim (źródło: WIOŚ)

L.p.	Nazwa zakładu	Miejscowość	Powiat	Przekroczenie wartości dopuszczalnej [dB]	
				L <sub>AeqD</sub> [dzień]	L <sub>AeqN</sub> [noc]
1	10 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką SPZOZ w Bydgoszczy	Bydgoszcz	m. Bydgoszcz	-	12,8
2	LIDL Sp. z o.o. Sp. K.	Bydgoszcz	m. Bydgoszcz	-	3,3
3	POL-OSTEG Sp. z o.o.	Bydgoszcz	m. Bydgoszcz	2,4	-
4	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji (Iłodowisko TOR-TOR)	Toruń	m. Toruń	-	0,7
5	Przedsiębiorstwo Handlowe	Toruń	m. Toruń	0,2	-
6	FAM-Technika Odlewnicza Sp. z o.o.	Chełmno	chełmiński	-	2,7

L.p.	Nazwa zakładu	Miejscowość	Powiat	Przekroczenie wartości dopuszczalnej [dB]	
				L <sub>AeqD</sub> [dzień]	L <sub>AeqN</sub> [noc]
7	Firma Handlowo-Ustugowa	Węgiersk	golubsko-dobrzyński	10,4	-
8	CIECH Soda Polska S.A. – Z.P. w Janikowie	Janikowo	inowrocławski	2,5	3,6
9	CIECH Soda Polska S.A. – Z.P. w Inowrocławiu	Inowrocław	inowrocławski	-	2,6
10	Stowarzyszenie MX Lipno	Lipno	lipnowski	1,1	-
11	DMD Bis Sp. z o.o.	Piotrków Kujawski	radziejowski	4,2	-
12	Gmina Sępólno Krajeńskie	Sępólno Krajeńskie	sępoleński	3,6	-
13	P.H.U. JAGR Sp. z o.o.	Warlubie	świecki	3,1	12,9
14	For Nature Solutions Sp. z o.o.	Ostaszewo	toruński	2,5	-
15	Nordzucker Polska S.A.	Chełmża	toruński	-	5,0
16	Tartak Obrowo	Obrowo	toruński	8,8	-
17	Terranova Wood Sp. z o.o.	Obrowo	toruński	9,5	-
18	P.W. Magnum	Łabiszyn	żniński	10,1	20,1
19	PARTNERS Sp. z o.o. Sp. K.	Łabiszyn	żniński	4,3	4,8
20	TIBRO – JV Sp. z o.o.	Janowiec Wielkopolski	żniński	6,4	16,2
<b>Badania automonitoringowe – pomiary okresowe</b>					
1	Miejskie Zakłady Komunikacyjne Sp. z o.o.	Bydgoszcz	m. Bydgoszcz	-	3,3
2	CIECH Soda Polska S.A. – Z.P. w Janikowie	Janikowo	inowrocławski	-	4,0
3	CIECH Soda Polska S.A. – Z.P. w Inowrocławiu	Inowrocław	inowrocławski	-	2,9
4	GOLPASZ S.A. Elewator Zalesie	Zalesie	nakielski	4,1	-
5	De Haus Sp. z o.o. Elewator Zalesie	Zalesie	nakielski	4,3	-
6	Nordzucker Polska S.A.	Chełmża	toruński	-	5,0

## 5. PODSUMOWANIE

W ramach monitoringu hałasu komunikacyjnego drogowego w 2021 roku wykonano pomiary w Grudziądzu, Nakle n. Notecią i Strzelnie. Kontynuowano także całoroczne pomiary w Bydgoszczy przy Placu Poznańskim oraz w Toruniu na stacji „Kaszownik”, Włocławku na stacji „Okrzei” i Grudziądzu przy ul. Piłsudskiego.

Wyniki prowadzonych badań hałasu drogowego w 2021 roku wykazywały przekroczenia dopuszczalnego poziom dźwięku dla poszczególnych typów terenu w większości monitorowanych punktów pomiarowych. Naruszenie komfortu akustycznego obserwuje się wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych w centralnych częściach miast, a w szczególności wzdłuż ulic o zwartej zabudowie wielorodzinnej lub jednorodzinnej, którymi przebiegają drogi krajowe lub wojewódzkie.

Spośród miejscowości objętych badaniami w 2021 roku, największe przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu zarejestrowano na obszarze Strzelna w ciągu dróg krajowych nr 15 i 25 przebiegających ulicami o zabudowie jednorodzinnej lub wielorodzinnej (ul. Kolejowa, Powstania Wielkopolskiego, Inowrocławska, Św. Ducha i Michelsona). Na terenie tego miasta, w monitorowanych obszarach, poziom hałasu znacznie przekraczający wartość uznawaną za komfort akustyczny (50 dB) rejestrowany jest również w porze nocnej. Planowana w latach 2025-2029 budowa obwodnicy Strzelna, jest elementem niezbędnym, który przyczyni się do wyprowadzenia ruchu tranzytowego i odciążenia centralnej części miasta od ponadnormatywnych poziomów dźwięku.

Na stacjach rejestrujących całoroczny poziom hałasu przekroczenia norm długookresowego poziomu dźwięku wystąpiły tylko w Grudziądzu.

Kontrole podmiotów i jednostek gospodarczych na terenie województwa, prowadzone przez WIOŚ w Bydgoszczy, wykazały występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku zarówno w porze dnia, jak i nocy. Ponad 54% kontroli hałasu instalacyjnego było wynikiem zgłoszeń interwencyjnych mieszkańców.