



GLÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
Departament Monitoringu Środowiska
Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy
ul. Jagiellońska 3, 85-950 Bydgoszcz

Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w roku 2019

Opracowała:
Honorata Kujawa-Łobaczewska
Główny specjalista

Zatwierdził:

Departament Monitoringu Środowiska
Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy


Jacek Gośczyński

BYDGOSZCZ, GRUDZIEŃ 2020 R.

Spis treści

1. Wstęp	3
2. Wskaźniki i kryteria oceny stanu akustycznego środowiska	4
3. Hałas drogowy	6
Obszar nr 1 – Żnin	8
Obszar nr 2 – Radzyń Chełmiński	9
Obszar nr 3 – Rypin	11
4. Hałas drogowy na stałych stacjach pomiarowych	15
5. Hałas lotniczy	17
6. Hałas tramwajowy	18
7. Hałas przemysłowy	19
8. Lokalna mapa hałasu	22
9. Podsumowanie	25

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 2019 rok wykonana została w oparciu o wyniki zarejestrowanych w bazie EHALAS:

- ✓ pomiarów hałasu drogowego wykonywanych w 2019 roku w ramach realizacji Państwowego Monitoringu Środowiska,
- ✓ pomiarów hałasu przemysłowego wykonanych w 2019 roku w ramach działalności kontrolnej prowadzonej przez WIOŚ w Bydgoszczy,
- ✓ pomiarów hałasu wykonanych w 2019 roku przez podmioty zobowiązane (art. 147 ust. 1 ustawy – Prawo ochrony środowiska, Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 z późn. zm.),

W ocenie wykorzystano również wyniki lokalnej mapy hałasu dla miasta Tuchola.

Zgodnie z art. 117 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity, Dz. U. z 2020 r., poz. 1219, z późn. zm.), oceny akustycznej środowiska dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w oparciu o strategiczne mapy hałasu wykonane obowiązkowo dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys. (starosta), terenów poza aglomeracjami, o których mowa w art. 179 ust. 1 (zarządzający drogami, liniami kolejowymi itp.), a także na podstawie wyników pomiarów hałasu wykonanych na pozostałych terenach nie ujętych powyżej (GIOŚ).

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 (tekst jednolity, 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.

Wskaźnikami oceny hałasu stosowanymi przy realizacji map hałasu i programów ochrony przed hałasem są L_{DWN} oraz L_N .

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

3. HAŁAS DROGOWY

W 2019 roku na terenie województwa, na obszarach nie objętych obowiązkiem wykonywania strategicznych map hałasu, Inspekcja Ochrony Środowiska prowadziła pomiary hałasu komunikacyjnego drogowego w 15 punktach na terenie trzech wybranych rejonów województwa:

- obszar nr 1 – Żnin (5 stanowisk badawczych)
- obszar nr 2 – Radzyń Chełmiński (5 stanowisk badawczych)
- obszar nr 3 – Rypin (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 dwie doby, z czego: jedna w dni powszednie w okresie wiosennym i jedna w dni powszednie w okresie jesiennym. 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 1, a wartości wskaźników krótkookresowych w tabeli 2.



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

©RWMŚ w Bydgoszcz 2020

OBSZAR NR 1 – ŻNIN

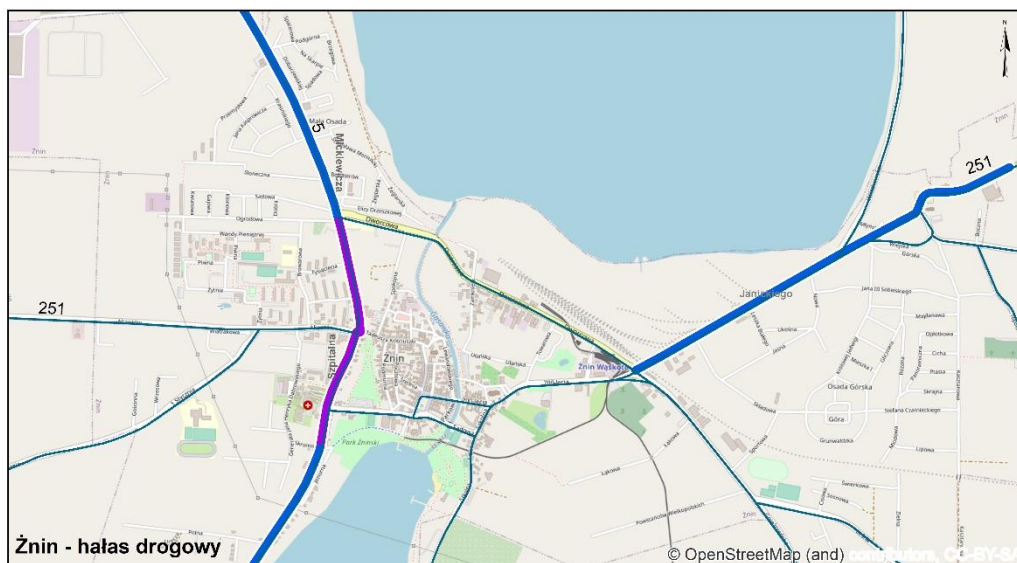
W 2019 roku ocenie klimatu akustycznego poddano obszar zabudowy mieszkaniowej w Żninie, gdzie w ramach kontynuowanego monitoringu hałasu komunikacyjnego badaniami objęto ulice stanowiące ciąg drogi krajowej nr 5, tj. ul. Mickiewicza, Szpitalną oraz drogi wojewódzkiej nr 251 – ul. Janickiego.

Na stanowisku pomiarowym przy ul. Mickiewicza 62 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 73,2 dB do 77,1 dB, przy natężeniu ruchu pojazdów od 365 do 747 poj./h oraz 8-26% udziale pojazdów ciężkich, a dla pory nocy od 66,0 dB do 70,5 dB, przy natężeniu ruchu pojazdów od 117 do 211 poj./h oraz 17-45% udziale pojazdów ciężkich. Przekroczenia dopuszczalnego długookresowego poziomu dźwięku dla okresu doby zarejestrowano we wszystkich punktach pomiarowych i mieściły się one w przedziale od 9,1 dB do 12,3 dB oraz dla pory nocy od 7,0 dB do 11,5 dB.

Natomiast wartości krótkookresowego równoważnego poziomu dźwięku uśrednione dla całej kampanii pomiarowej, dla pory dnia (L_{AeqD}) znajdują się w przedziale 69,8 dB do 71,5 dB, a dla pory nocy (L_{AeqN}) w przedziale 66,0 dB do 70,5 dB. Wyniki pomiarów wartości krótkookresowego poziomu dźwięku wykazują przekroczenia norm w porze dnia na wszystkich stanowiskach pomiarowych i osiągają wartości w zakresie od 6,5 dB (ul. Mickiewicza 19) do 9,5 dB (ul. Szpitalna 4). Również w porze nocy odnotowano przekroczenia na wszystkich stanowiskach badawczych w zakresie od 10,0 dB (ul. Janickiego 30) do 14,5 dB (ul. Mickiewicza 19).

Analiza wyników badań z lat poprzednich wskazuje na ustabilizowanie na wysokim poziomie rejestrowanego poziomu hałasu komunikacyjnego w mieście w szczególności w ciągu drogi krajowej nr 5 oraz wojewódzkiej nr 251. Determinuje to konieczność podjęcia działań mających na celu wyeliminowanie negatywnego całodobowego oddziaływania ruchu samochodowego z dróg wojewódzkich w mieście, w tym przeniesieniu ruchu tranzytowego na budowaną drogę ekspresową S5.



Wartość poziomu dźwięku L_{DWN} : pierwsza linia zabudowy
wysokość 4,0 m n.p.t.



Ryc. 2. Monitoring hałasu komunikacyjnego w Żninie w 2019 r.

©RWMS w Bydgoszcy 2020

OBSZAR NR 2 – RADZYŃ CHEŁMIŃSKI

Na terenie Radzyna Chełmińskiego w 2019 roku pomiary hałasu komunikacyjnego drogowego przeprowadzono na stanowiskach wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Do pomiarów wytypowano ul. Dąbrowskich (droga wojewódzka nr 543), ul. Tysiąclecia, Waryńskiego i Towarzystwa Jaszczurczego (droga wojewódzka 534) oraz ul. Kazimierza Jagiellończyka (droga gminna przebiegająca przez centrum miasta).

Na stanowisku przy ul. Towarzystwa Jaszczurczego 10 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 55,6 dB do 73,2 dB, przy natężeniu ruchu pojazdów od 40 do 347 poj./h oraz 0-14% udziale pojazdów ciężkich, a dla pory nocy od 45,0 dB do 64,2 dB, przy natężeniu ruchu pojazdów od 5 do 71 poj./h oraz 0-31% udziale pojazdów ciężkich. Przekroczenia dopuszczalnego długookresowego poziomu dźwięku

zarejestrowano przy ul. Tysiąclecia 33, dla okresu doby o 4,3 dB i nocy o 4,9 dB oraz przy ul. Waryńskiego 2, dla okresu doby i nocy o 5,2 dB.

Natomiast wartości krótkookresowego równoważnego poziomu dźwięku uśrednione dla całej kampanii pomiarowej, dla pory dnia (L_{AeqD}) znajdują się w przedziale 54,9 dB do 70,5 dB, a dla pory nocy (L_{AeqN}) w przedziale 45,0 dB do 63,6 dB. Również wyniki pomiarów wartości krótkookresowego poziomu dźwięku wykazują przekroczenia norm w porze dnia na stanowiskach pomiarowych przy ulicy Tysiąclecia oraz Waryńskiego i osiągają wartości w zakresie od 3,8 dB do 5,5 dB. Natomiast w porze nocy naruszenia normy w tych punktach wahają się w zakresie od 6,4 dB do 7,6 dB.

Porównanie wyników pomiarów wykonanych na terenie miasta w 2009 roku, wskazuje na poprawę klimatu akustycznego monitorowanych obszarów, w szczególności w porze nocy.



Wartość poziomu dźwięku L_{DWN} : pierwsza linia zabudowy
wysokość 4,0 m n.p.t.

- 50.1 - 55.0 [dB]
- 55.1 - 60.0 [dB]
- 60.1 - 65.0 [dB]
- 65.1 - 70.0 [dB]
- 70.1 - 75.0 [dB]
- 75.1 - 80.0 [dB]

Ryc. 3. Monitoring hałasu komunikacyjnego w Radzynie Chełmińskim w 2019 r.

©RWMŚ w Bydgoszcz 2020

OBSZAR NR 3 – RYPIN

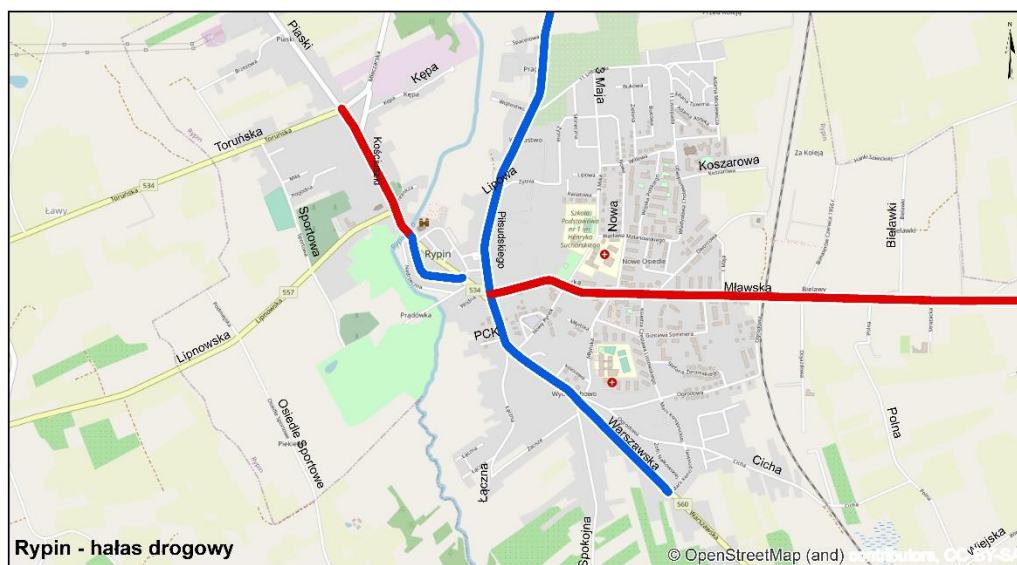
W 2019 roku w ramach prowadzenia badań hałasu drogowego pomiarami w Rypinie objęto ulice stanowiące ciąg dróg wojewódzkich: nr 534 – ul. Kościuszki i ul. Sienkiewicza, nr 560 – ul. Piłsudskiego i ul. Warszawska oraz nr 563 – ul. Mławska.

Na stanowisku pomiarowym przy ul. Sienkiewicza 7 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 poziomego dźwięku, na badanych stanowiskach, dla doby wahała się w zakresie od 66,1 dB do 72,9 dB, przy natężeniu ruchu pojazdów od 359-689 poj./h z 4-11% udziałem pojazdów ciężkich, a dla pory nocy od 58,0 dB do 64,4 dB, przy natężeniu ruchu od 63-143 poj./h z 9-14% udziałem transportu ciężkiego. Przeprowadzone pomiary wykazały przekroczenie dopuszczalnego długookresowego poziomego dźwięku dla pory doby na 4 stanowiskach objętych badaniami w zakresie od 1,3 dB do 4,9 dB. W porze nocy, również w 4 punktach badawczych zarejestrowano przekroczenie w zakresie od 0,4 dB do 5,4 dB. Nie odnotowano naruszenia klimatu akustycznego, zarówno dla pory doby, jak i nocy, jedynie na ul. Mławskiej 31.

Wartości krótkookresowego równoważnego poziomego dźwięku, dla pory dnia (L_{AeqD}) znalazły się w przedziale od 63,9 dB do 70,0 dB oraz dla pory nocy (L_{AeqN}) w zakresie od 58,0 dB do 64,4 dB. Wyniki pomiarów, nie wykazały przekroczenia dopuszczalnego poziomego dźwięku w porze dnia, jedynie na stanowisku badawczym przy ul. Mławskiej 31, natomiast w pozostałych punktach przekroczenia w tym okresie osiągają wartości w zakresie od 3,4 dB (ul. Kościuszki 29) do 5,0 dB (ul. Sienkiewicza 7). W porze nocy odnotowano przekroczenia na wszystkich stanowiskach badawczych w zakresie od 2,0 dB (ul. Mławska 31) do 8,4 dB (ul. Sienkiewicza 7).

Porównując aktualne wyniki badań z pomiarami wykonanymi w poprzednich latach można stwierdzić, że rejestrowane obecnie poziomego dźwięku od lat oscylują wokół zbliżonych wartości we wszystkich opomiarowanych punktach.



Wartość poziomu dźwięku L_{DWN} : pierwsza linia zabudowy
wysokość 4,0 m n.p.t.

- 50.1 - 55.0 [dB]
- 55.1 - 60.0 [dB]
- 60.1 - 65.0 [dB]
- 65.1 - 70.0 [dB]
- 70.1 - 75.0 [dB]
- 75.1 - 80.0 [dB]

Ryc. 4. Monitoring hałasu komunikacyjnego w Rypinie w 2019 r.

©RWMŚ w Bydgoszcy 2020

Tabela 1. Wyniki pomiarów długookresowych średnich poziomów dźwięku A (L_{DWN} i L_N) w 2019 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
				[m]	[m]	[dB]	[dB]	[dB]
ŻNIN								
1	Janickiego 30 17°44'53,60":E 52°51'07,10":N	3,0	4,0	64 / 59	73,2	66,0	9,2 / 7,0	
2	Mickiewicza 19 17°43'08,10":E 52°51'06,70":N	3,5	4,0	68 / 59	77,1	70,5	9,1 / 11,5	
3	Szpitalna 4 17°43'08,80":E 52°50'55,70":N	3,0	4,0	64 / 59	76,3	69,7	12,3 / 10,7	
4	Szpitalna 42 17°43'02,10":E 52°50'42,10":N	2,5	4,0	64 / 59	74,5	67,5	10,5 / 8,5	
5	Mickiewicza 62 17°42'57,10":E 52°51'27,80":N	5,0	4,0	64 / 59	74,7	68,0	10,7 / 9,0	
RADZYŃ CHEŁMIŃSKI								
6	Dąbrowskich 14 18°56'05,50":E 53°23'05,30":N	1,5	4,0	68 / 59	60,0	50,5	- / -	
7	Kazimierza Jagiellończyka 7 18°55'59,50":E 53°23'00,10":N	3,5	4,0	68 / 59	55,6	45,0	- / -	

L.p.	Nazwa ulicy	Odległość punktu od jezdni	Wysokość nad poziomem terenu	Dopuszczalny	Długookresowy średni poziom		Przekroczenia
				długookresowy średni	dźwięku A		
				poziom dźwięku A	L _{DWN}	L _N	
		[m]	[m]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
8	Tysiąclecia 33 18°56'30,90":E 53°22'57,20":N	2,4	4,0	68 / 59	72,3	63,6	4,3 / 4,9
9	Waryńskiego 2 18°56'09,80":E 53°23'11,00":N	1,7	4,0	68 / 59	73,2	64,2	5,2 / 5,2
10	Towarzystwa Jaszczurczego 10 18°56'11,80":E 53°23'07,40":N	7,3	4,0	68 / 59	65,1	57,1	- / -
RYPIN							
11	Kościuszki 29 19°24'05,80":E 53°04'10,30":N	4,0	4,0	68 / 59	69,3	59,4	1,3 / 0,4
12	Mławska 31 19°25'06,40":E 53°03'57,00":N	14,0	4,0	68 / 59	66,1	58,0	- / -
13	Piłsudskiego 16 19°24'33,40":E 53°04'00,50":N	2,0	4,0	68 / 59	70,3	61,6	2,3 / 2,6
14	Warszawska 43 19°24'44,80":E 53°03'46,30":N	3,5	4,0	68 / 59	71,8	63,3	3,8 / 4,3
15	Sienkiewicza 7 19°24'30,10":E 53°03'57,90":N	2,3	4,0	68 / 59	72,9	64,4	4,9 / 5,4

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu drogowego w porze dnia L_{AeqD} i nocy L_{AeqN} w 2019 roku

L.p.	Nazwa ulicy	Odległość punktu od jezdni	Wysokość nad poziomem terenu	Równoważny poziom dźwięku L _{AeqD} 6 ⁰⁰ -22 ⁰⁰	Równoważny poziom dźwięku L _{AeqN} 22 ⁰⁰ -06 ⁰⁰	Dopuszczalny poziom dźwięku DZIEŃ/NOC	Natężenie ruchu	
							ogółem dzień/noc	udział pojazdów ciężkich dzień/noc
							[poj./h]	%
		[m]	[m]	[dB]	[dB]	[dB]		
ŻNIN								
1	Janickiego 30 17°44'53,60":E 52°51'07,10":N	3,0	4,0	70,0	66,0	61 / 56	628 / 135	10 / 17
2	Mickiewicza 19 17°43'08,10":E 52°51'06,70":N	3,5	4,0	71,5	70,5	65 / 56	668 / 189	22 / 45
3	Szpitalna 4 17°43'08,80":E 52°50'55,70":N	3,0	4,0	70,5	69,7	61 / 56	1015 / 211	14 / 36
4	Szpitalna 42 17°43'02,10":E 52°50'42,10":N	2,5	4,0	70,4	67,5	61 / 56	553 / 117	26 / 43
5	Mickiewicza 62 17°42'57,10":E 52°51'27,80":N	5,0	4,0	69,8	68,0	61 / 56	485 / 125	8 / 20
RADZYŃ CHEŁMIŃSKI								
6	Dąbrowskich 14 18°56'05,50":E 53°23'05,30":N	1,5	4,0	59,5	50,5	65 / 56	91 / 7	6 / 31
7	Kazimierza Jagiellończyka 7 18°55'59,50":E 53°23'00,10":N	3,5	4,0	54,9	45,0	65 / 56	57 / 5	0 / 0
8	Tysiąclecia 33 18°56'30,90":E 53°22'57,20":N	2,4	4,0	70,5	63,6	65 / 56	485 / 71	14 / 21
9	Waryńskiego 2 18°56'09,80":E 53°23'11,00":N	1,7	4,0	68,8	62,4	65 / 56	477 / 64	13 / 25
10	Towarzystwa Jaszczurczego 10 18°56'11,80":E 53°23'07,40":N	7,3	4,0	62,3	57,1	65 / 56	438 / 69	8 / 21

L.p.	Nazwa ulicy	Odległość punktu od jezdni	Wysokość nad poziomem terenu	Równoważny poziom dźwięku L_{AeqD} 6 ⁰⁰ -22 ⁰⁰	Równoważny poziom dźwięku L_{AeqN} 22 ⁰⁰ -06 ⁰⁰	Dopuszczalny poziom dźwięku DZIEŃ/NOC	Natężenie ruchu	
							ogółem dzień/noc	udział pojazdów ciężkich dzień/noc
		[m]	[m]	[dB]	[dB]	[dB]	[poj./h]	%
RYPIN								
11	Kościuszki 29 19°24'05,80":E 53°04'10,30":N	4,0	4,0	68,4	59,4	65 / 56	728 / 63	8 / 13
12	Mławska 31 19°25'06,40":E 53°03'57,00":N	14,0	4,0	63,9	58,0	65 / 56	767 / 99	7 / 12
13	Piłsudskiego 16 19°24'33,40":E 53°04'00,50":N	2,0	4,0	68,7	61,6	65 / 56	502 / 72	11 / 10
14	Warszawska 43 19°24'44,80":E 53°03'46,30":N	3,5	4,0	69,6	63,3	65 / 56	656 / 96	7 / 14
15	Sienkiewicza 7 19°24'30,10":E 53°03'57,90":N	2,3	4,0	70,0	64,4	65 / 56	962 / 143	4 / 9

Kolorem czerwonym zaznaczono przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku

4. HAŁAS DROGOWY NA STAŁYCH STACJACH POMIAROWYCH

W 2019 roku prowadzony był również całoroczny monitoring hałasu komunikacyjnego na 4 stałych stacjach pomiarowych w województwie. W **Bydgoszczy** w 2019 roku, przy Placu Poznańskim, wartość długookresowego średniego poziomu dźwięku dla pory doby (L_{DWN}) i nocy (L_N), wynosiła odpowiednio 65,3 dB oraz 55,7 dB. Kontynuowano również badania w **Toruniu** na ul. Przy Kaszowniku ($L_{DWN}=64,0$ dB, $L_N=55,4$ dB), we **Włocławku** przy ul. Okrzei ($L_{DWN}=63,7$ dB, $L_N=53,8$ dB) oraz w **Grudziądzu** przy ul. Piłsudskiego ($L_{DWN}=73,6$ dB, $L_N=66,5$ dB). Analiza wyników wykazała przekroczenia dopuszczalnych długookresowych norm poziomu dźwięku na stacji zlokalizowanej w Grudziądzu dla pory doby (L_{DWN}) o 5,6 dB oraz dla pory nocy (L_N) o 7,5 dB. W pozostałych monitorowanych punktach w 2018 roku nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych długookresowych norm hałasu.

Tabela 3. Zestawienie wyników ciągłych pomiarów hałasu drogowego w latach 2015 -2019 przy Placu Poznańskim w Bydgoszczy

Lp.	Miesiąc	Okres pomiarowy: 2015 - 2019											
		Długookresowy średni poziom dźwięku A L_{DWN} [dB]					Dopuszczalna norma DOBA	Długookresowy średni poziom dźwięku A L_N [dB]					Dopuszczalna norma NOC
		2015	2016	2017	2018	2019		2015	2016	2017	2018	2019	
1	styczeń	66,3	66,0	66,0	66,6	66,3	70,0	56,7	56,4	56,3	56,7	56,6	65,0
2	lut	65,9	66,6	66,2	66,0	66,1		56,3	56,7	56,4	56,1	56,5	
3	marzec	66,4	66,2	66,4	66,4	66,2		56,9	56,6	56,8	56,7	56,8	
4	kwiecień	66,7	66,5	66,7	66,3	65,6		57,4	57,3	57,4	56,9	56,2	
5	maj	66,5	65,1	66,5	66,0	65,5		57,4	56,1	57,2	57,0	55,9	
6	czerwiec	66,3	63,6	66,3	66,2	63,9		57,8	54,6	57,3	57,3	54,8	
7	lipiec	66,2	66,0	66,4	66,4	64,2		57,3	57,0	57,3	57,2	54,8	
8	sierpień	65,7	66,0	66,2	65,9	64,0		56,9	56,9	57,1	57,1	54,6	
9	wrzesień	66,5	66,2	66,9	66,1	65,0		57,1	56,9	57,2	57,0	55,1	
10	październik	67,1	67,6	67,3	66,8	65,2		57,6	57,9	57,6	57,4	55,1	
11	listopad	66,9	66,8	67,0	67,0	65,3		57,4	57,3	57,3	57,3	55,2	
12	grudzień	66,9	66,4	66,9	67,0	65,5		57,6	57,1	57,4	57,8	55,9	
ŚREDNIA		66,4	66,1	66,6	66,4	65,3	70,0	57,2	56,6	57,2	57,0	55,7	65,0

Tabela 4. Zestawienie wyników ciągłych pomiarów hałasu drogowego w latach 2015-2019 przy ul. Przy Kaszowniku w Toruniu

Lp.	Miesiąc	Okres pomiarowy: 2015 - 2019											
		Długookresowy średni poziom dźwięku A L_{DWN} [dB]					Dopuszczalna norma DOBA	Długookresowy średni poziom dźwięku A L_N [dB]					Dopuszczalna norma NOC
		2015	2016	2017	2018	2019		2015	2016	2017	2018	2019	
1	styczeń	59,7	63,0	59,7	63,0	62,8	68,0	50,8	54,3	50,8	53,9	54,6	59,0
2	lut	59,4	64,6	59,8	62,7	64,0		50,2	54,0	50,9	53,1	55,2	
3	marzec	59,8	63,3	59,8	60,6	63,0		50,7	54,0	50,7	50,9	54,6	
4	kwiecień	59,8	67,3	59,8	62,7	65,4		50,8	58,1	50,9	53,8	57,3	
5	maj	59,6	67,4	59,6	62,8	64,4		50,8	58,5	50,8	54,7	55,6	
6	czerwiec	59,9	66,5	59,8	63,0	65,3		51,8	57,7	51,2	54,4	57,1	
7	lipiec	60,1	64,1	61,0	62,5	65,2		51,8	54,7	52,3	53,6	56,7	
8	sierpień	60,2	66,1	59,6	64,2	64,8		52,3	56,8	51,2	55,4	56,3	
9	wrzesień	64,4	65,9	61,6	64,5	64,7		54,9	56,3	52,6	55,0	55,4	
10	październik	63,7	61,9	63,0	62,4	63,9		54,9	52,7	53,3	52,9	54,6	
11	listopad	61,9	64,3	60,1	61,3	61,9		53,1	55,0	51,1	52,7	53,1	
12	grudzień	61,9	60,6	60,3	59,7	59,6		52,9	51,7	51,5	51,8	51,2	
ŚREDNIA		61,2	64,8	60,4	62,6	64,0	68,0	52,4	55,5	51,3	53,7	55,4	59,0

Tabela 5. Zestawienie wyników ciągłych pomiarów hałasu drogowego w latach 2015-2019 przy ul. Okrzei we Wrocławku

Lp.	Miesiąc	Okres pomiarowy: 2015 - 2019										Dopuszczalna norma NOC	
		Długookresowy średni poziom dźwięku A L _{DWN} [dB]					Dopuszczalna norma DOBA	Długookresowy średni poziom dźwięku A L _N [dB]					
		2015	2016	2017	2018	2019		2015	2016	2017	2018		2019
1	styczeń	65,7	65,5	65,7	65,6	64,0	70,0	55,7	55,6	55,6	55,6	53,9	65,0
2	luty	65,4	66,4	65,8	65,2	63,9		55,5	56,3	55,8	55,4	53,8	
3	marzec	65,8	65,6	65,9	65,4	63,9		56,2	56,1	56,0	55,9	54,0	
4	kwiecień	65,8	65,5	66,2	65,0	63,4		56,3	56,1	56,4	56,0	53,5	
5	maj	65,3	65,0	65,6	64,4	63,7		56,0	56,0	56,1	55,5	54,1	
6	czerwiec	64,3	65,1	65,7	64,3	63,0		56,0	56,2	56,6	55,6	53,9	
7	lipiec	65,4	65,0	66,0	64,3	63,2		56,8	56,3	57,2	55,5	53,9	
8	sierpień	64,9	64,9	65,3	64,0	62,8		56,5	56,0	56,0	55,3	53,6	
9	wrzesień	66,0	65,4	66,4	64,2	63,9		56,9	56,0	56,9	55,0	53,8	
10	październik	66,6	66,9	67,1	64,9	64,0		57,0	56,9	57,8	55,5	53,8	
11	listopad	66,4	66,2	66,9	64,3	63,8		56,8	56,3	57,4	54,6	53,5	
12	grudzień	66,0	66,4	66,5	64,3	63,5		56,2	56,7	57,1	54,7	53,4	
ŚREDNIA		65,8	65,7	66,2	64,7	63,7	70,0	56,4	56,2	56,6	55,3	53,8	65,0

Tabela 6. Zestawienie wyników ciągłych pomiarów hałasu drogowego w latach 2015-2019 przy ul. Piłsudskiego w Grudziądzu

Lp.	Miesiąc	Okres pomiarowy: 2015 - 2019										Dopuszczalna norma NOC	
		Długookresowy średni poziom dźwięku A L _{DWN} [dB]					Dopuszczalna norma DOBA	Długookresowy średni poziom dźwięku A L _N [dB]					
		2015	2016	2017	2018	2019		2015	2016	2017	2018		2019
1	styczeń	73,9	72,0	71,0	69,9	74,0	68,0	66,7	64,5	63,1	61,6	66,9	59,0
2	luty	72,3	71,0	71,3	71,3	73,3		64,7	65,5	63,7	63,7	66,2	
3	marzec	72,2	72,3	70,7	70,5	70,9		64,5	65,1	62,7	62,5	63,0	
4	kwiecień	72,2	71,1	70,4	69,5	71,7		64,8	63,3	62,2	61,0	64,5	
5	maj	72,0	72,4	70,9	70,2	71,3		64,4	65,1	63,1	62,5	63,7	
6	czerwiec	73,1	72,7	70,0	70,3	71,5		66,2	65,6	62,3	62,4	63,8	
7	lipiec	73,1	72,4	71,5	70,9	72,4		65,8	65,3	64,3	63,5	65,3	
8	sierpień	73,6	72,4	68,8	70,0	71,6		66,5	65,2	60,5	62,0	64,4	
9	wrzesień	67,6	71,8	69,9	70,9	71,9		59,3	64,6	62,0	63,4	64,4	
10	październik	71,5	72,2	70,1	71,9	73,5		63,9	64,5	62,1	64,2	66,7	
11	listopad	72,1	71,3	70,0	73,5	75,8		64,5	63,4	61,9	66,3	69,0	
12	grudzień	69,4	72,4	70,4	74,4	77,6		62,0	65,1	62,7	67,5	71,0	
ŚREDNIA		72,2	72,1	70,7	71,3	73,6	68,0	64,8	64,8	63,1	63,7	66,5	59,0

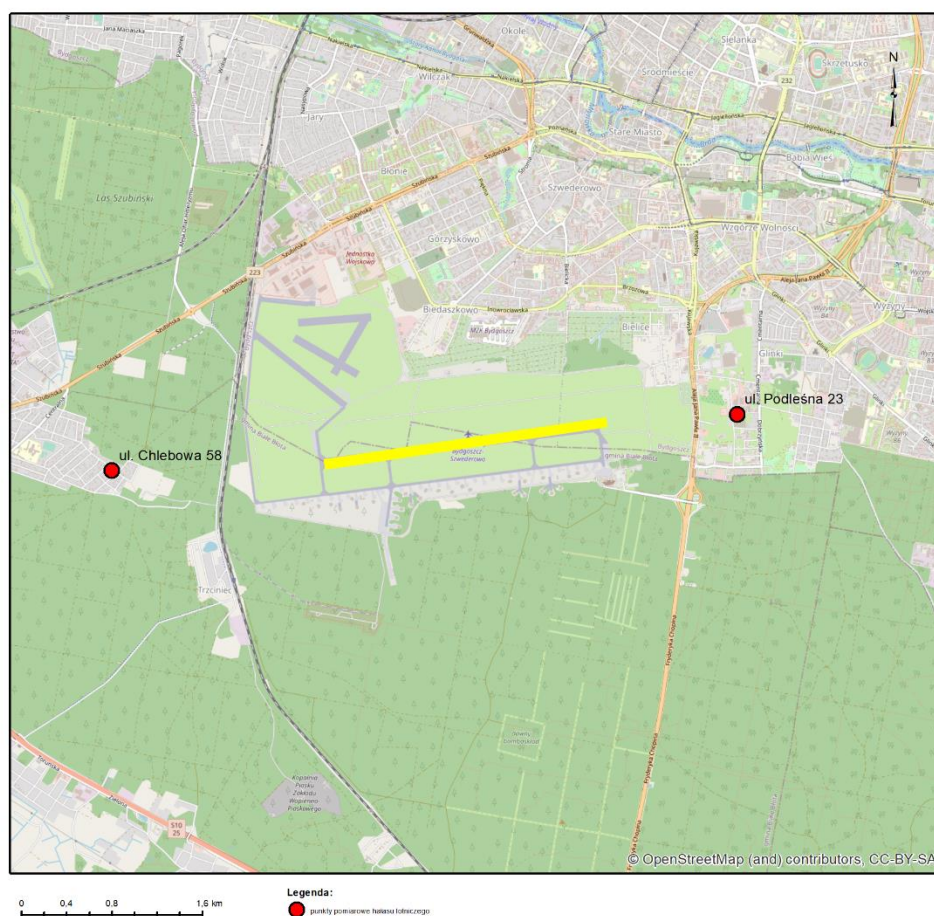
Kolorem czerwonym zaznaczono przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku

5. HAŁAS LOTNICZY

W 2019 roku realizowane były również pomiary hałasu lotniczego w rejonie potencjalnego oddziaływania Portu Lotniczego w Bydgoszczy. Badania poziomu dźwięku pochodzącego od cywilnego ruchu lotniczego, wykonano w porze dnia i nocy na 2 stanowiskach, w tym w 1 punkcie zlokalizowanym na terenie Bydgoszczy (ul. Podleśna) oraz 1 punkcie w Białych Błotach (ul. Chlebowa), w okolicach zabudowy mieszkaniowej znajdującej się na kierunku startu i lądowania samolotów. Obliczone na podstawie pomiarów pojedynczych zdarzeń akustycznych wartości równoważnego poziomu dźwięku nie wykazały przekroczeń dopuszczalnego poziomu dźwięku ani w porze dnia, ani w porze nocy, na żadnym z monitorowanych punktów.

Tabela 7. Wyniki pomiarów hałasu lotniczego w Bydgoszczy w 2019 r.

L.p.	Lokalizacja punktu	Typ operacji lotniczej	okres pomiarowy : 2019 rok				
			Wysokość punktu nad poziomem terenu	Średni równoważny poziom dźwięku L_{AeqD}	Średni równoważny poziom dźwięku L_{AeqN}	Dopuszczalny poziom hałasu L_{AeqD}	Dopuszczalny poziom hałasu L_{AeqN}
			[m]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1	ul. Podleśna Bydgoszcz	lądowanie	4,0	54,9	44,5	60	50
2	ul. Chlebowa Białe Błota	start	4,0	52,4	47,9	60	50



Ryc. 5. Lokalizacja punktów pomiarów hałasu lotniczego w 2019 roku

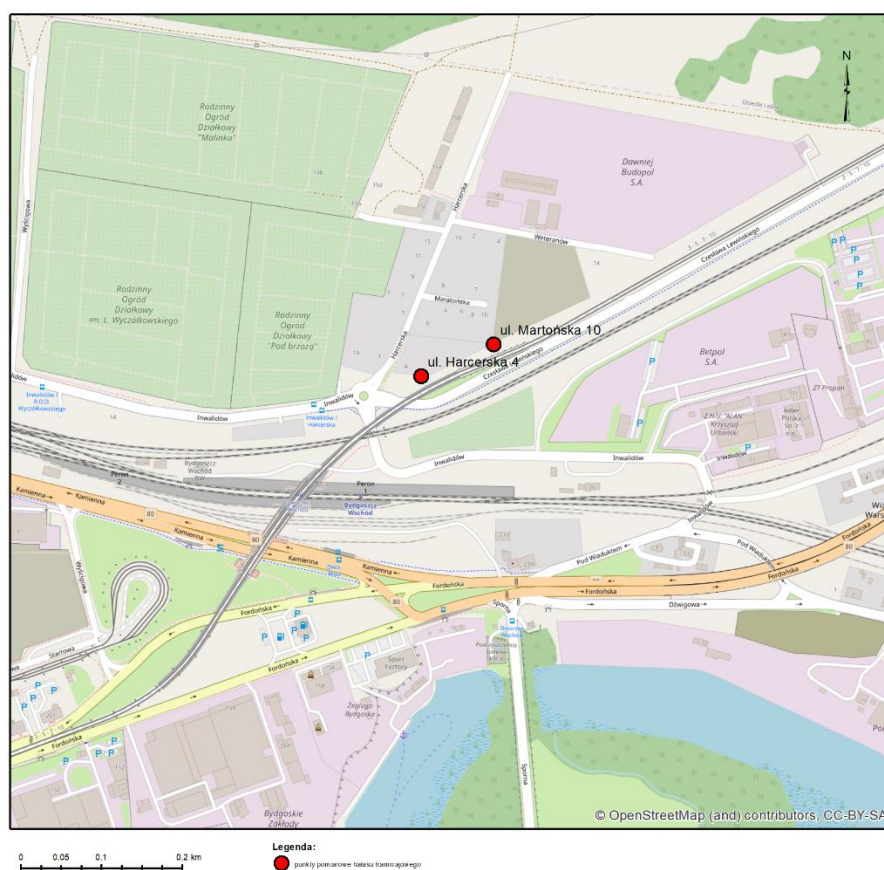
6. HAŁAS TRAMWAJOWY

W 2019 roku w ramach działań kontrolnych WIOŚ, wykonane zostały pomiary hałasu od uruchomionej w 2016 r. linii tramwajowej łączącej centrum Bydgoszczy z dzielnicą Fordon. Badania poziomu dźwięku wykonano na 2 stanowiskach w Bydgoszczy, tj. przy ul. Harcerskiej 4 oraz ul. Maratońskiej 10. Badania w porze dnia i nocy realizowano metodą pomiarów ciągłych.

Na żadnym z monitorowanych stanowisk w Bydgoszczy, nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku pochodzącego od komunikacji tramwajowej, zarówno w porze dnia, jak i nocy.

Tabela 8. Wyniki pomiarów hałasu tramwajowego w 2019 roku

L.p.	Nazwa ulicy	okres pomiarowy : 2019 rok					
		Odległość punktu od torów	Dopuszczalny poziom dźwięku DZIEŃ / NOC	Równoważny poziom dźwięku	Równoważny poziom dźwięku	Natężenie ruchu tramwajów DZIEŃ	Natężenie ruchu tramwajów NOC
				L_{AeqD} 6 ⁰⁰ -22 ⁰⁰	L_{AeqN} 22 ⁰⁰ -06 ⁰⁰		
[m]	[dB]	[dB]	[dB]	[poj./16 h]	[poj./8 h]		
1	Harcerska 4	36,5	65 / 56	60,1	53,6	405	42
2	Maratońska 10	36,5	65 / 56	59,4	53,4	405	42



Ryc. 6. Lokalizacja punktów pomiarów hałasu tramwajowego w Bydgoszczy w 2019 roku

7. HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Z analizy danych pozyskanych od WIOŚ w Bydgoszczy oraz zgromadzonych w bazie EHALAS, w zakresie kontroli hałasu instalacyjnego, wynika, że w 2019 r. na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, inspekcji poddano 76 zakładów. W 64 zakładach wykonano pomiary hałasu instalacyjnego stwierdzając 20 przypadków naruszeń dopuszczalnych norm. Ponad 62% kontroli związanych z wyjazdem w teren było wynikiem interwencji mieszkańców skarżących się na uciążliwości akustyczne jednostek i podmiotów gospodarczych.

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 2019 r. wykazały łącznie 3 przypadki przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu.

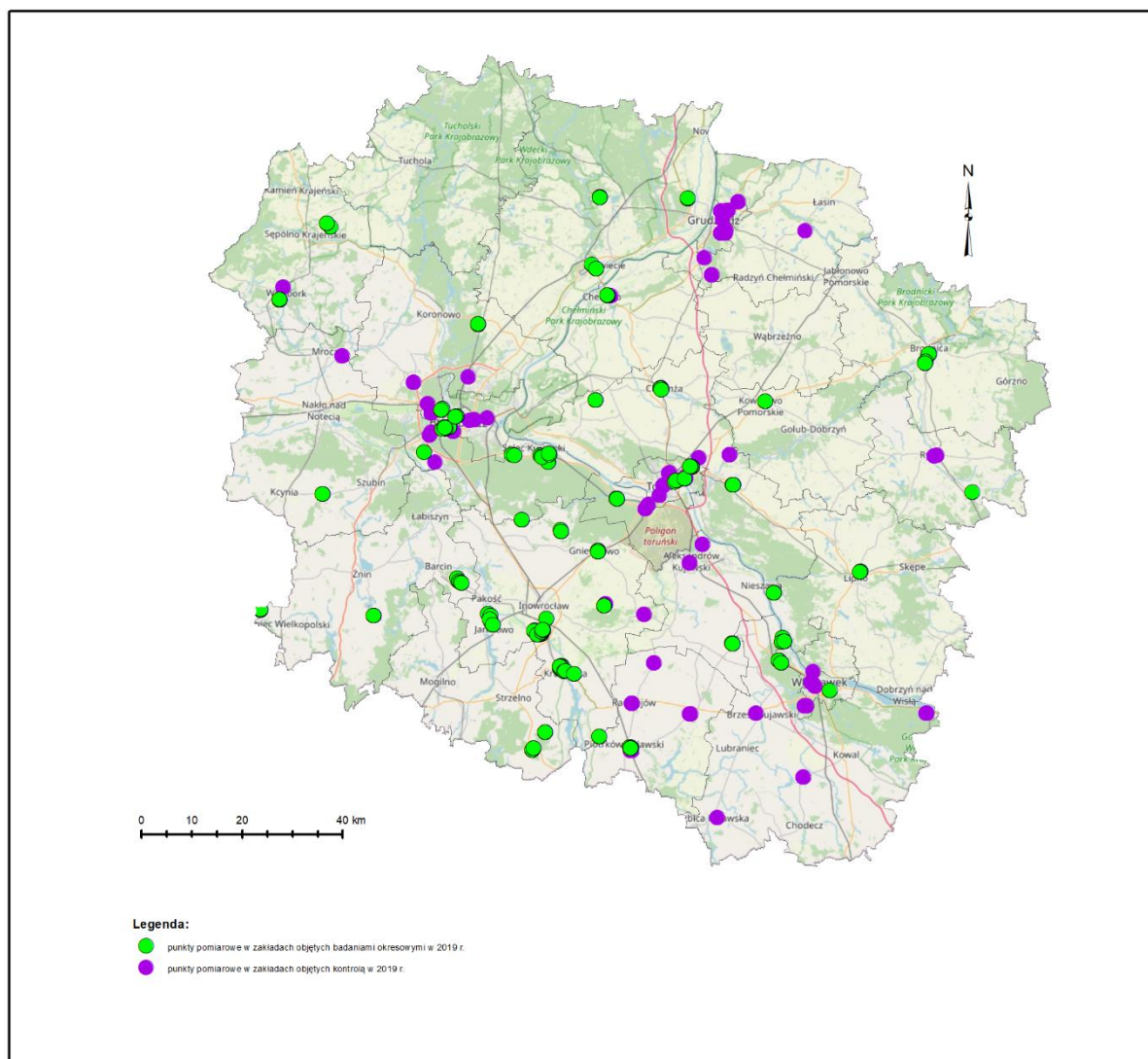
W 2019 r. do obowiązujących norm dostosowało się 26% jednostek i podmiotów gospodarczych, u których stwierdzono przekroczenia.

Najczęściej rejestrowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w 2019 r. z przedziału 5–10 dB, które stanowiły ponad 55% ogólnie rejestrowanych naruszeń. Natomiast naruszenia normy rzędu 10-15 dB stanowią 20%, a rzędu 1-5 dB – 15%. W 2019 r. w skontrolowanych zakładach na terenie województwa kujawsko-pomorskiego nie zarejestrowano przypadków występowania przekroczeń norm powyżej 15 dB w porze nocy.

Regularne kontrole zakładów prowadzone przez inspekcje 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 osiągania komfortu akustycznego.

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

Cel pomiarów	2019 r.
Pomiary w trybie art.147 ust.1 Poś (pomiary okresowe)	70
Pomiar wykonywany w ramach kontroli prowadzonej przez WIOŚ	64



Ryc. 7. Lokalizacja zakładów objętych pomiarami hałasu przemysłowego w 2019 roku (źródło baza EHALAS)

Tabela 10. Zestawienie zakładów z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu hałasu w 2019 roku w województwie kujawsko-pomorskim (źródło: WIOŚ)

L.p.	Nazwa zakładu	Miejscowość	Powiat	Przekroczenie wartości dopuszczalnej [dB]	
				L_{AeqD} [dzień]	L_{AeqN} [noc]
1	Handel Artykułami Konsumpcyjnymi	Witunia	sępoleński	6,6	-
2	Miejskie Zakłady Komunikacyjne Sp. z o.o.	Bydgoszcz	m. Bydgoszcz	-	10,3
3	CGFP Sp.z o.o.	Wojnowo	bydgoski	-	5,9
4	Pomorskie Przedsiębiorstwo Mechaniczno-Torowe Sp. z o.o. , Sekcja Bydgoszcz Baza Nawierzchniowa Maksymilianowo	Maksymilianowo	bydgoski	18,4	-
5	P.U.H. „MAXFLY”	Prądky	bydgoski	7,0	-
6	P.P.U.H. „ROTAX”	Bydgoszcz	m. Bydgoszcz	7,1	-

L.p.	Nazwa zakładu	Miejscowość	Powiat	Przekroczenie wartości dopuszczalnej [dB]	
				L _{AeqD} [dzień]	L _{AeqN} [noc]
7	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Zakład Przemysłu Drzewnego TRAK	Modliborzyce	inowrocławski	10,4	-
8	DMD Bis Sp. z o.o.	Piotrków Kujawski	radziejowski	-	2,6
9	Trebud s.c.	Włocławek	m. Włocławek	1,9	-
10	Naprawa Pojazdów Samochodowych „Piotrex”	Chocień	m. Włocławek	1,1	-
11	Firma Handlowo-Usługowa	Rypin	rypiński	2,4	-
12	Zakład Produkcyjno-Handlowo-Usługowy Młyn Gospodarczy	Dobre	radziejowski	-	2,2
13	Superhobby Market Budowlany sp. z o.o.,	Toruń	m. Toruń	-	4,1
14	Generon Sp. z o.o.	Grudziądz	m. Grudziądz	8,7	9,5
15	Nordzucker Polska S.A.	Chełmża	toruński	-	7,7
16	Chłodnia Grudziądz Sp. z o.o.	Grudziądz	m. Grudziądz	-	3
17	Torimpex-Trade Sp. z o.o.	Toruń	m. Toruń	-	0,1
18	Firma „MAJA”	Toruń	m. Toruń	5,1	14,2
19	„KOLA”	Toruń	m. Toruń	9,8	-
20	„WRÓBEL”	Słup	grudziądzki	13,3	-
Badania automonitoringowe – pomiary okresowe					
21	CIECH Soda Polska S.A. z siedzibą w Inowrocławiu - Zakład Produkcyjny w Janikowie	Janikowo	inowrocławski	-	3,7
22	CIECH Soda Polska S.A. Zakład Produkcyjny w Inowrocławiu	Inowrocław	inowrocławski	-	5,4
23	GOLPASZ S.A. - ELEWATOR ZALESIE	Zalesie	nakielski	5,3	-

8. LOKALNA MAPA HAŁASU

Realizując obowiązek wykonania lokalnej mapy akustycznej GIOŚ w Bydgoszczy opracował mapę hałasu miasta Tuchola.

Klimat akustyczny Tucholi 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 11 i 12.

Tabela 11. Podsumowanie danych i informacji opracowanych w ramach mapy akustycznej dla hałasu drogowego ocenianego wskaźnikiem L_{DWN}

	Hałas drogowy				Wskaźnik L_{DWN}
	Wielkość przekroczeń				
	do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	pow. 20 dB
	Stan środowiska				
	niedobry	zły		bardzo zły	
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie (w km ²)	0,0093	0,0021	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie (tys.)	0,141	0,016	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie (w tys.)	0,564	0,064	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

W 2018 r. na przekroczenia wskaźnika L_{DWN} narażonych było 0,628 tys. mieszkańców Tucholi, co stanowi 4,6% całkowitej liczby mieszkańców.

Powierzchnia terenów zagrożonych ponadnormatywnym poziomem dźwięku, ocenianym wskaźnikiem L_{DWN} wyniosła 0,0093 km², tj. 0,05% całego obszaru Tucholi. Na zagrożonym terenie nie zidentyfikowano budynków szkolnych, ani obiektów służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej.

Tabela 12. Podsumowanie danych i informacji opracowanych w ramach mapy akustycznej dla hałasu drogowego ocenianego wskaźnikiem L_N

	Hałas drogowy				Wskaźnik L_N
	Wielkość przekroczeń				
	do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	pow. 20 dB
	Stan środowiska				
	niedobry	zły		bardzo zły	
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie (w km ²)	0,069	0	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie (tys.)	0,077	0	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie (w tys.)	0,308	0	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Na przekroczenie wskaźnika L_N w 2018 r. narażonych było 0,308 tys. mieszkańców, czyli 2,2% całkowitej liczby mieszkańców.

Powierzchnia terenów zagrożonych ponadnormatywnym poziomem dźwięku, ocenianym wskaźnikiem L_N wyniosła 0,069 km², tj. 0,38% całego obszaru Tucholi. Na zagrożonym terenie nie zidentyfikowano obiektów szkolnych, ani obiektów służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej.

Stan klimatu akustycznego miasta Tuchola w analizowanym obszarze dróg wojewódzkich nr 237 i 240 ciągu ulicy Świeckiej, Cegielnianej, Warszawskiej oraz Głównej uznać należy jako niedobry.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w oparciu o zatwierdzone przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska w Warszawie programy państwowego monitoringu środowiska województwa kujawsko-pomorskiego, Inspekcja Ochrony Środowiska prowadziła od kilkunastu lat pomiary hałasu komunikacyjnego wzdłuż dróg wojewódzkich nr 237 i 240 przebiegających przez miasto Tuchola.

Wyniki prowadzonych badań potwierdzają wieloletnie, całodobowe, negatywne oddziaływanie ruchu samochodowego poruszającego się drogami przebiegającymi przez Tucholę. Udział pojazdów transportu ciężkiego na monitorowanych ulicach w 2018 r. dochodził do 18% w porze dnia oraz 35% w porze nocy.

Analiza wyników badań z lat poprzednich wskazuje na ustabilizowanie na wysokim poziomie rejestrowanego poziomu hałasu komunikacyjnego w mieście w szczególności w ciągu dróg wojewódzkich nr 237 i 240. Determinuje to konieczność podjęcia działań mających na celu wyeliminowanie negatywnego całodobowego oddziaływania ruchu samochodowego z dróg wojewódzkich w mieście.

Zarówno niniejsze opracowanie, jak i badania terenowe prowadzone przez Inspekcję Ochrony Środowiska w Bydgoszczy we wcześniejszych latach, potwierdzają zasadność podjęcia działań ograniczających negatywny wpływ komunikacji na środowisko w mieście. Przeprowadzona modernizacja nawierzchni drogi wojewódzkiej nr 237 i 240, przyczynić się może do poprawy jakości komfortu akustycznego mieszkańców analizowanego obszaru miasta.

W kolejnym cyklu PMŚ prowadzonym na terenie województwa kujawsko-pomorskiego planuje się dalsze prowadzenie badań monitoringowych w analizowanym obszarze Tucholi.

Niniejsze opracowanie może być wykorzystane do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem. Trzeba przy tym podkreślić, że 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.

9. PODSUMOWANIE

W ramach monitoringu hałasu komunikacyjnego drogowego w 2019 roku wykonano pomiary w Żninie, Radzynie Chełmińskim i Rypinie. 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 2019 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 2019 roku, szczególnie trudna sytuacja obserwowana jest na terenie Żnina w ciągu drogi krajowej nr 5 przebiegającej ulicami o zabudowie jednorodzinnej lub wielorodzinnej (ul. Mickiewicza, Szpitalna). Na terenie tej miejscowości w monitorowanych obszarach poziom hałasu znacznie przekraczający wartość uznawaną za komfort akustyczny (50 dB) rejestrowany jest również w porze nocy. Uruchomienie trasy S5, będącej na tym odcinku obwodnicą Żnina 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 prowadzone przez WIOŚ w Bydgoszczy wykazały występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku zarówno w porze dnia, jak i nocy. Wyniki pomiarów wskazują, że to jednak częściej hałaśliwość zakładów w porze nocy stanowiła większą uciążliwość dla mieszkańców na obszarach wokół zakładów przemysłowych i obiektów prowadzących działalność generującą hałas do środowiska.

Zarówno badania terenowe, jak i sporządzona lokalna mapa hałasu dla miasta Tuchola, potwierdzają zasadność podjęcia działań ograniczających negatywny wpływ komunikacji na środowisko w mieście, w obszarze oddziaływania transportu samochodowego przemieszczającego się drogą wojewódzką nr 237 i 240.