



GLÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
Departament Monitoringu Środowiska
Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie
ul. Langiewicza 26, 35-101 Rzeszów

Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa podkarpackiego w roku 2018

Departament Monitoringu Środowiska
Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Rzeszowie

Renata Jaroń-Warszyńska

RZESZÓW, GRUDZIEŃ 2019

Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa podkarpackiego została wykonana na podstawie:

- wyników pomiarów wykonanych w roku 2018, zgromadzonych w bazie EHAŁAS
- wyników strategicznych map akustycznych (III runda mapowania)

**Opracowanie sporządzono
w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska w Rzeszowie
Departament Monitoringu Środowiska
Główny Inspektorat Ochrony Środowiska**

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	4
2. PODSTAWY PRAWNE OCENY HAŁASU	4
3. HAŁAS DROGOWY	6
4. HAŁAS PRZEMYSŁOWY	10
5. DZIAŁANIA POPRAWIAJĄCE STAN KLIMATU AKUSTYCZNEGO	12
6. PODSUMOWANIE	18

1. WSTĘP

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r. poz. 799, z późn.zm.) za hałas uznaje się dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Hałas jest jednym z elementów oddziałujących na samopoczucie ludności szczególnie w rejonach zurbanizowanych z gęstymi sieciami komunikacyjnymi i dużą ilością zakładów produkcyjnych. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, głównie poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej poziomu dopuszczalnego lub na tym poziomie, a w przypadku przekroczenia na zmniejszeniu tego poziomu, do co najmniej dopuszczalnego.

W opracowaniu została dokonana analiza badań monitoringowych hałasu komunikacyjnego prowadzonych na wybranych obszarach województwa podkarpackiego w 2018 roku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz analiza pomiarów hałasu przemysłowego wykonanych w ramach kontroli prowadzonych przez Wydział Inspekcji WIOŚ, a także w ramach okresowych badań automonitoringowych realizowanych przez jednostki do tego zobowiązane. Rezultaty powyższych pomiarów są agregowane w elektronicznej bazie EHAŁAS.

2. PODSTAWY PRAWNE OCENY HAŁASU

Ochrona środowiska przed ponadnormatywnym hałasem jest regulowana ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r. poz. 799, z późn. zm.). Ocena stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo dla aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców oraz dla głównych: dróg, linii kolejowych i lotnisk w formie strategicznych map akustycznych. Wykonują je odpowiednio prezydent miasta oraz zarządzający drogą, linią kolejową lub lotniskiem. Natomiast zgodnie z art. 117 ust 1. ustawy Poś oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian na terenach nie objętych obowiązkiem sporządzania map akustycznych, dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Aktualnie obowiązującym aktem prawnym normalizującym dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112). W rozporządzeniu zawarto zróżnicowane dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikami hałasu L_{DWN} , L_N , L_{AeqD} i L_{AeqN} dla danych rodzajów terenów w zależności od ich przeznaczenia (Tab. 1 i 2)

Tab. 1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania 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 w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ¹		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a. Strefa ochronna "A" uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	61	56	50	40

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ¹		Pozostałe objekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L _{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym dniom kolejno po sobie następującym	L _{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
	b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ² c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach				
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 niewykorzystania 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.

Tab. 2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania 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 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 ² c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	68	59	55	45

	b. Tereny zabudowy zagrodowej				
	c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe				
	d. Tereny mieszkaniowo-usługowe				
4	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 powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

3. HAŁAS DROGOWY

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie w 2018 r. realizował zadania związane z pomiarami i oceną hałasu, zawarte w „Programie Państwowego Monitoringu Środowiska województwa podkarpackiego na lata 2016-2020” i aneksie Nr 3 do Programu.

Do oceny stanu klimatu akustycznego środowiska wykorzystano wskaźniki hałasu mające zastosowanie do:

1. prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzenia map akustycznych: L_{DWN} oraz L_N .
2. ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby: L_{AeqD} oraz L_{AeqN} .

Dopuszczalne poziomy hałasu zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz.U. z 2014 r., poz. 112).

Zakres pomiarów hałasu drogowego obejmował: 3 punkty pomiarów poziomów długookresowych L_{DWN} i L_N oraz 18 punktów pomiarów równoważnego poziomu hałasu L_{AeqD} i L_{AeqN} . Łącznie badaniami monitoringowymi hałasu drogowego objęto 5 miejscowości, w obrębie, których ustalono sieć punktów referencyjnych:

- Jedlicze (2 punkty pomiarowe),
- Kolbuszowa (4 punkty pomiarowe),
- Strzyżów (2 punkty pomiarowe),
- Nisko (6 punktów pomiarowych),
- Jarosław (7 punktów pomiarowych).

Badania hałasu zostały wykonywane w oparciu o obowiązujące w tym zakresie metody referencyjne. Lokalizacja rejonów badawczych dobrana została tak, by spełniała warunki techniczne i metodyczne. Szczegółowe wymagania dotyczące prowadzenia pomiarów hałasu zawiera rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz.U. 2011 nr 140 poz. 824).

Wyniki pomiarów hałasu w środowisku przedstawiono w tab. 1 i 2, zaś lokalizacje rejonów badawczych na rys. 1.

Analiza uzyskanych wyników pomiarów hałasu w 2018 r. wykazała, że w odniesieniu do wskaźników mających zastosowanie do:

- prowadzenia długookresowej polityki (L_{DWN} , L_N) w 3 punktach pomiarowych (dla wskaźników L_{DWN} i L_N) stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych standardów akustycznych w stosunku do funkcji spełnianej przez teren,
- ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby (L_{AeqD} , L_{AeqN}) w 10 punktach pomiarowych dla pory dnia i 13 punktach pomiarowych dla pory nocy odnotowano przekroczenia standardów akustycznych w stosunku do funkcji spełnianej przez teren.

Na badanych obszarach, dla wyznaczonych wskaźników, nie odnotowano przekroczeń powyżej 10 dB.

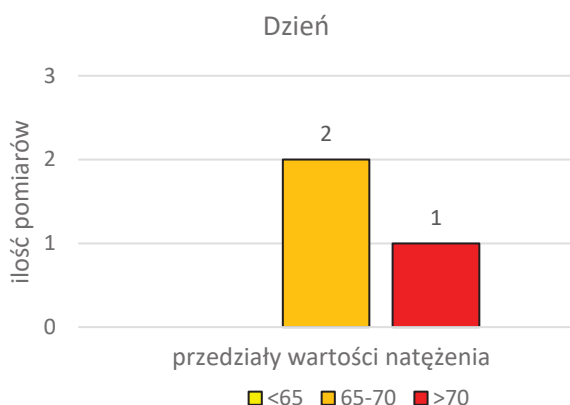
Tab. 1. Wyniki pomiarów długookresowego średniego poziomu dźwięku A w [dB] przeprowadzonych w 2018 r. na terenie województwa podkarpackiego (źródło: dane WIOŚ)

Lokalizacja punktu pomiarowego	Dopuszczalny poziom L_{DWN}	Wynik pomiaru L_{DWN}	Wielkość przekroczenia	Dopuszczalny poziom L_N	Wynik pomiaru L_N	Wielkość przekroczenia
	[dB]					
Kolbuszowa, ul. Sokołowska	64	68,8	4,8	59	59,9	0,9
Nisko, ul. Tysiąclecia	68	74,5	6,5	59	66,4	7,4
Jarosław, ul. Pruchnicka	68	68,8	0,8	59	59,9	0,9

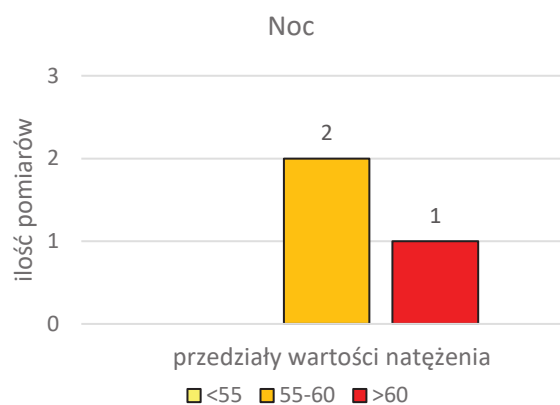
Objaśnienia skrótów użytych w tabeli:

- L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jak przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 18⁰⁰), pory wieczoru (rozumianej jak przedział czasu od godz. 18⁰⁰ do godz. 22⁰⁰) oraz pory nocy (rozumianej jak przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰).
- L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianej jak przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰).

Zestawienie ilości pomiarów hałasu drogowego długookresowego w ciągu dnia z oznaczeniem przedziałów poziomu hałasu

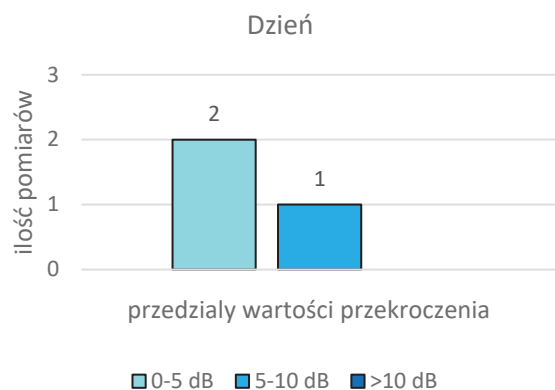


Zestawienie ilości pomiarów hałasu drogowego długookresowego w ciągu nocy z oznaczeniem przedziału poziomów hałasu

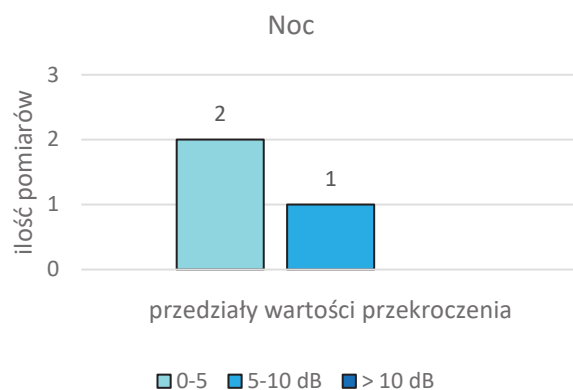


W porze dnia w 2 punktach pomiarowych wyniki zawierały się w przedziale 65-70 dB, wynik z 1 punktu pomiarowego przekroczył wartość 70 dB. Natomiast w porze nocy 2 wyniki znalazły się w przedziale 55-60 dB, a 1 przekroczył 60 dB.

Ilość pomiarów z przekroczeniami dopuszczalnych norm hałasu w ciągu dnia



Ilość pomiarów z przekroczeniami dopuszczalnych norm hałasu w ciągu nocy



Wyniki badań wykazały naruszenia dopuszczalnych norm na wszystkich ocenianych stanowiskach w porze dziennej, jak i nocnej. W obu porach zarejestrowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w zakresie 0-5 dB (66,7%) oraz w zakresie 5-10 dB (33,3%).

Tab. 2. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A w [dB] przeprowadzonych w 2018 r. na terenie województwa podkarpackiego (źródło: dane WIOŚ)

Lokalizacja punktu pomiarowego	Dopuszczalny poziom	Wynik pomiaru	Wielkość przekroczenia	Dopuszczalny poziom	Wynik pomiaru	Wielkość przekroczenia
	L_{AeqD}	L_{AeqD}		L_{AeqN}	L_{AeqN}	
[dB]						
HAŁAS DROGOWY						
Jedlicze, ul. Brzozowa	61	68,2	7,2	56	59,4	3,4
Jedlicze, ul. dr Tokarskich	65	66,6	1,6	56	58,3	2,3
Kolbuszowa, ul. Narutowicza	65	70,4	5,4	56	61,0	5,0
Kolbuszowa, ul. Obrońców Pokoju	65	65,3	0,3	56	59,6	3,6
Kolbuszowa, ul. Piłsudskiego	65	69,2	4,2	56	60,7	4,7
Strzyżów, ul. 3 Maja	65	64,1	0	56	57,8	1,8
Strzyżów, ul. Zawale	65	63,4	0	56	55,5	0
Nisko, ul. Głowackiego	65	64,3	0	56	55,2	0
Nisko, ul. Kościuszki	65	63,4	0	56	48,8	0
Nisko, ul. Kolejowa	65	70,1	5,1	56	63,6	7,6
Nisko, ul. Nowa	65	63,8	0	56	50,5	0
Nisko, ul. Rzeszowska	65	64,3	0	56	54,1	0
Jarosław, ul. 3 Maja	65	67,3	2,3	56	60,2	4,2
Jarosław, ul. Jana Pawła II	65	67,3	2,3	56	61,2	5,2
Jarosław, ul. Kraszewskiego	65	66,6	1,6	56	56,8	0,8
Jarosław, ul. Pełkińska	65	65,0	0	56	57,2	1,2
Jarosław, ul. Poniatowskiego	65	64,8	0	56	57,6	1,6
Jarosław, ul. Słowackiego	65	69,3	4,3	56	60,1	4,1

Objaśnienia skrótów użytych w tabeli:

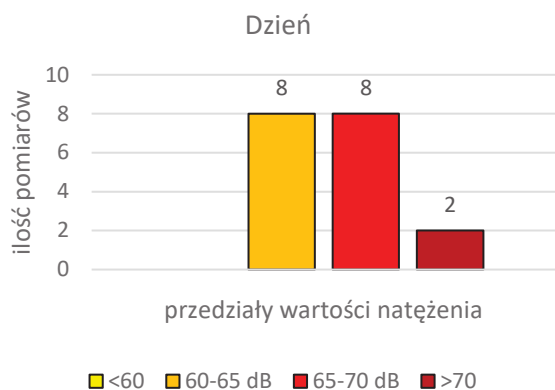
L_{AeqD} – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej, jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 22⁰⁰).

L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej, jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰).

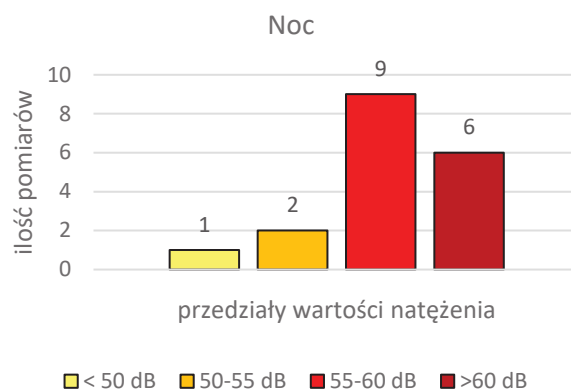
Przekroczenie dopuszczalnych poziomów w przedziałach:

brak przekroczeń	0-5 dB	5-10 dB	10-15 dB	powyżej 15 dB
------------------	--------	---------	----------	---------------

Zestawienie ilości pomiarów hałasu drogowego w ciągu dnia z oznaczeniem przedziałów poziomu hałasu.

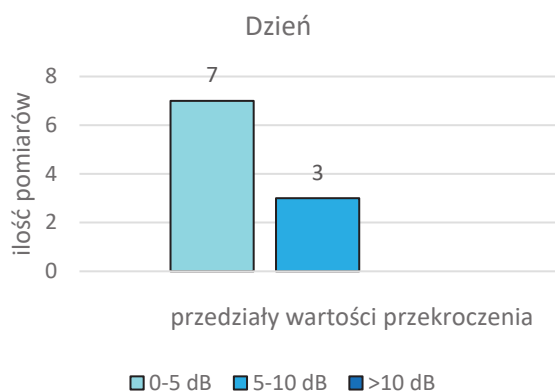


Zestawienie ilości pomiarów hałasu drogowego w ciągu nocy z oznaczeniem przedziału poziomu hałasu.

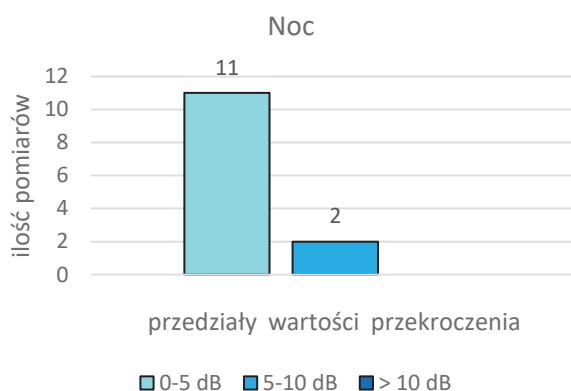


Większość wyników w ciągu dnia zawierała się w przedziale 60-70 dB (16 punktów pomiarowych), 2 wyniki znalazły się w przedziale >70 dB. Natomiast w porze nocy odnotowano 1 wynik <50 dB, 2 wyniki w przedziale 50-55 dB, 9 w przedziale 55-60 dB oraz 6 >60 dB.

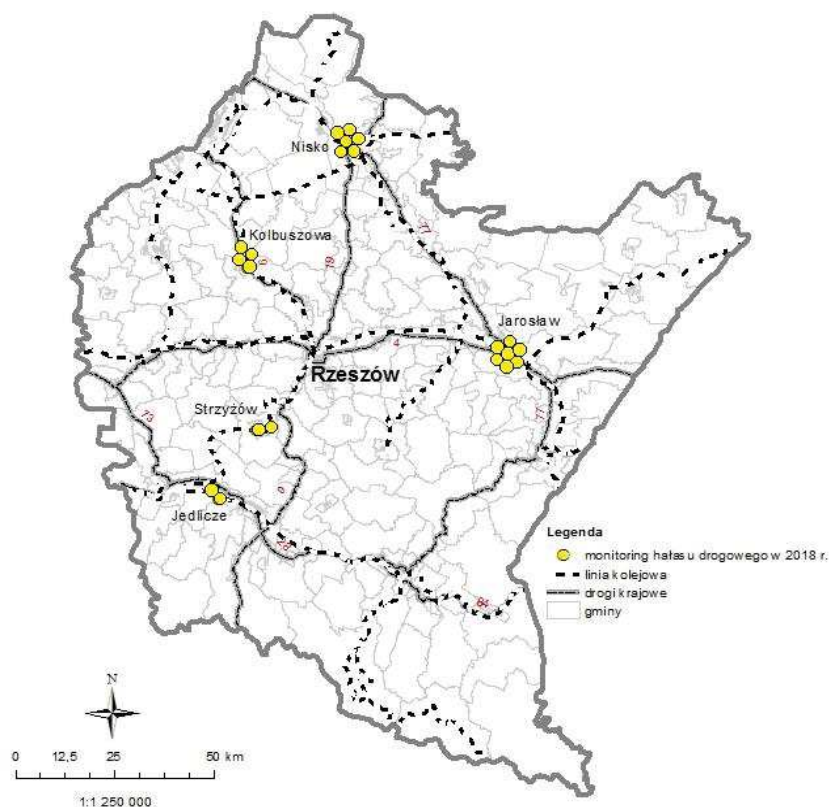
Ilość pomiarów z przekroczeniami dopuszczalnych norm hałasu w ciągu dnia



Ilość pomiarów z przekroczeniami dopuszczalnych norm hałasu w ciągu nocy



Wyniki badań wykazały naruszenia dopuszczalnych norm dla ponad 55% ocenianych punktów pomiarowych w porze dziennej, a w porze nocnej dla ponad 72%. W porze dziennej najczęściej rejestrowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w zakresie od 0-5 dB (38,8%) oraz w zakresie 5-10 dB (16,6%). Natomiast w porze nocnej 61,1% punktów pomiarowych charakteryzowało się przekroczeniami w zakresie od 0-5 dB oraz 11,2% w zakresie 5-10 dB.



Rys. 1 Obszary objęte pomiarami poziomu hałasu w 2018 r.

4. HAŁAS PRZEMYSŁOWY

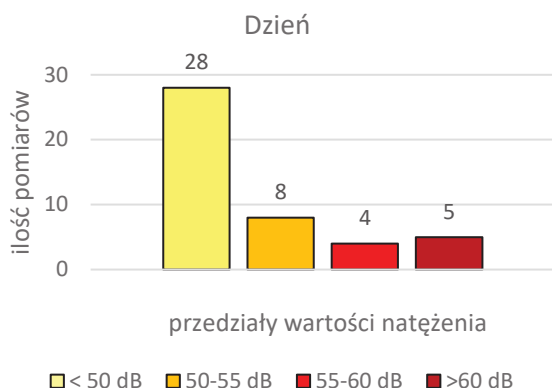
Hałas przemysłowy generowany jest głównie przez zakłady produkcyjne i usługowe. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych, np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi.

Badania hałasu przemysłowego w województwie podkarpackim wykonywane były:

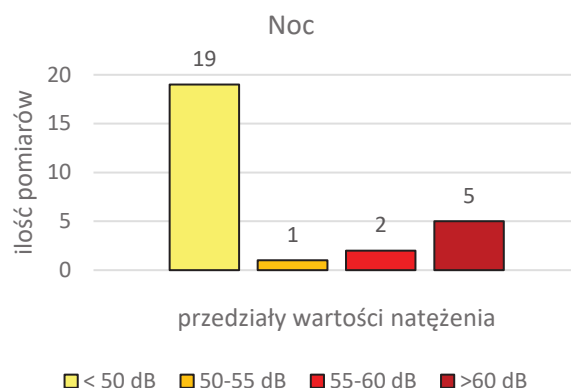
- w ramach działalności kontrolnej WIOŚ (na podstawie kontroli),
- na podstawie art. 147 ustawy Prawo ochrony środowiska przez prowadzącego instalacje oraz użytkowników urządzeń, zobowiązanych do okresowych pomiarów wielkości emisji.

Według danych zgromadzonych w bazie EHAŁAS, w 2018 roku w zakresie hałasu przemysłowego kontroli z pomiarami poddano 25 zakładów w województwie. Badania przeprowadzono w 81 punktach pomiarowych wokół kontrolowanych obiektów, w tym 57 punktów w porze dnia i 24 w porze nocy. Większość wyników badań w ciągu dnia osiągnęła wartość <50 dB (28 punktów pomiarowych), 8 wyników znalazło się w przedziale 50-55 dB, 4 w przedziale 55-60 dB, 5 wyników miało wartość >60 dB. Odnotowano także 12 wyników, które osiągnęły wartości nierozróżnialne od tła (różnica między pomiarami wyniosła <3 dB). Natomiast w porze nocy 19 wyników było <50 dB, 1 w przedziale 50-55 dB, 2 w przedziale 55-60 dB oraz 5 >60 dB. Dodatkowo odnotowano jeden przypadek pomiaru nieodróżnialnego od tła.

Zestawienie ilości pomiarów kontrolnych w ciągu dnia z oznaczeniem przedziałów poziomu hałasu.

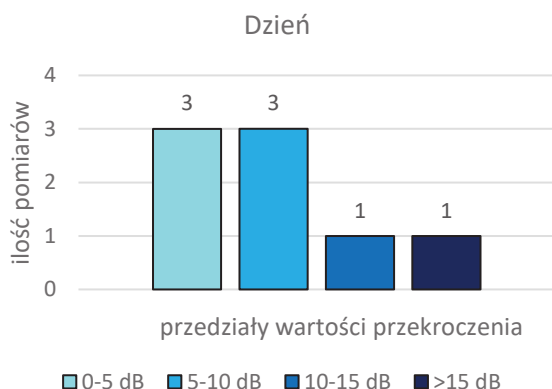


Zestawienie ilości pomiarów kontrolnych w ciągu nocy z oznaczeniem przedziału poziomu hałasu.

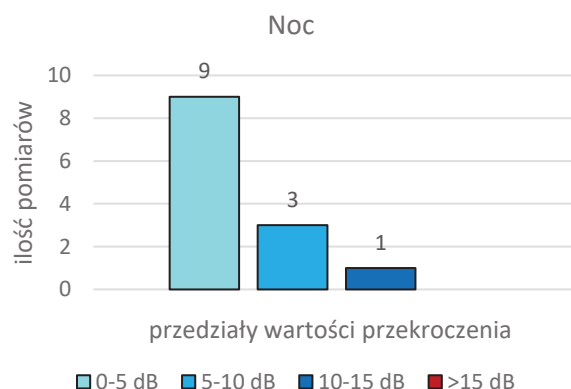


Wyniki badań wykazały naruszenia dopuszczalnych norm dla ponad 14% ocenianych stanowisk w porze dziennej, a w porze nocnej dla 54% punktów pomiarowych. W porze dziennej najczęściej rejestrowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w zakresie od 0-5 dB i 5-10 dB (5,3%) oraz w zakresie 10-15 i >15 dB (1,8%). Natomiast w porze nocnej 37,5% punktów pomiarowych charakteryzowało się przekroczeniami w zakresie od 0-5 dB, 12,5% stanowiły przekroczenia od 5-10 dB, a 4,2% to przekroczenia z przedziału 10-15 dB.

Ilość pomiarów z przekroczeniami dopuszczalnych norm hałasu w ciągu dnia



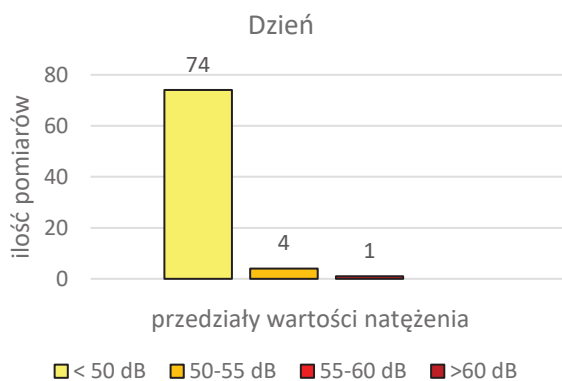
Ilość pomiarów z przekroczeniami dopuszczalnych norm hałasu w ciągu nocy



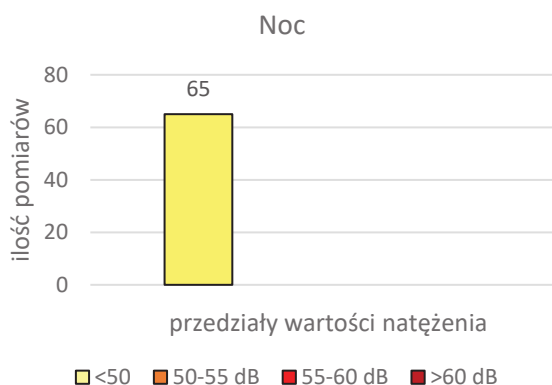
W 2018 r. w bazie EHAŁAS zgromadzono wyniki z 39 zakładów, które wywiązały się z obowiązku wynikającego z art. 147 ustawy Prawo ochrony środowiska, przekazując sprawozdania pomiarów wielkości emisji.

Analiza wyników badań przeprowadzonych w 187 punktach pomiarowych wokół obiektów, w tym 104 w porze dnia i 83 w porze nocy wykazała, że większość wyników w ciągu dnia była <50 dB (74 przypadki), 4 wyniki znalazły się w przedziale 50-55 dB, 1 w przedziale 55-60 dB, nie odnotowano wyników, których wartość przekraczałaby 60 dB. Odnotowano 25 wyników z pomiarami nieodróżnialnymi od tła. Natomiast w porze nocy 65 wyników osiągnęło wartości <50 dB. Nie odnotowano wyników w wyższych przedziałach. Dodatkowo 18 wyników było nieodróżnialne od tła.

Zestawienie ilości pomiarów automonitoringowych w ciągu dnia z oznaczeniem przedziału poziomu hałasu.



Zestawienie ilości pomiarów automonitoringowych w ciągu nocy z oznaczeniem przedziału poziomu hałasu.



Analiza wyników przeprowadzonych w 187 punktach pomiarowych wokół obiektów, zgromadzonych również w bazie EHAŁAS, wykazała naruszenia dopuszczalnych norm dla 0,1% ocenianych stanowisk w porze dziennej (1 wynik), a w porze nocnej nie odnotowano żadnego przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych.

5. DZIAŁANIA POPRAWIAJĄCE STAN KLIMATU AKUSTYCZNEGO

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie w 2018 r. kontynuował gromadzenie map akustycznych. Wykaz zgromadzonych map akustycznych (wykonanych z opóźnieniem) sporządzonych w ramach trzeciego etapu mapowania na obszarze województwa podkarpackiego i przekazanych do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Rzeszowie w roku 2018 r. przedstawiono w tabeli 1. WIOŚ w Rzeszowie wykonał w czerwcu 2018 r. opracowanie: „Ocena klimatu akustycznego województwa podkarpackiego. Raport na podstawie map akustycznych”.

Tab. 1. Wykaz zgromadzonych map akustycznych (wykonanych z opóźnieniem) sporządzonych w ramach trzeciego etapu mapowania na obszarze województwa podkarpackiego i przekazanych do WIOŚ w Rzeszowie w roku 2018.

L p.	Jednostka zobligowana do sporządzenia mapy akustycznej (zarządca dróg, linii kolejowej, lotniska/starosta)	Nazwa opracowania	Data wykonania	Data wpływu do WIOŚ w Rzeszowie
• zarządcy: drogi, po których przejeżdża ponad 3 mln pojazdów rocznie				
1.	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa podkarpackiego. (Część 8 przedmiotu zamówienia)	luty 2018	20-03-2018
2.	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	Sporządzenie map akustycznych dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie. (Część 5 mapy akustyczne dla dróg krajowych w województwie małopolskim o łącznej długości 657,131 km. – fragmenty map dotyczące województwa podkarpackiego)	2018	09-05-2018

Na terenie województwa podkarpackiego sieć dróg krajowych obejmuje łącznie ok. 890,7 km dróg, w tym: ok. 166,3 km autostrad (A4), ok. 30,1 km dróg ekspresowych (S19) oraz ok. 694,3 km pozostałych dróg. Sieć dróg krajowych stanowią:

- autostrada A4: Tarnów – Rzeszów – Jarosław – Korczowa – Granica Państwa (166,318 km),
- droga krajowa nr 9: Nagajów – Głogów Małopolski – Rzeszów (61,864 km),
- droga krajowa nr 19: Domostawa – Sokołów Małopolski, Rzeszów – Miejsce Piastowe – Barwinek - Granica Państwa (133,307 km),
- droga ekspresowa S19: Sokołów Małopolski – Stobierna – Rzeszów (30,056 km),
- droga krajowa nr 28: Siepietnica – Jasło – Krosno – Zarszyn – Sanok – Przemyśl (145,440 km),

- droga krajowa nr 73: Pilzno – Jasło (35,941 km),
- droga krajowa nr 77: Sandomierz – Stalowa Wola – Ruda Łańcucka – Jarosław – Radymno – Przemyśl (120,440 km),
- droga krajowa nr 84: Sanok – Lesko – Krościenko – Granica Państwa (50,200 km),
- droga krajowa nr 94: Machowa – Rzeszów – Radymno – Korczowa – Granica Państwa (144,568 km),
- droga krajowa nr 97: łącząca węzeł Rzeszów Wschód z drogą krajową nr 94 (2,286 km).

Szlaki o znaczeniu międzynarodowym biegnące do granicy z Ukrainą i Słowacją stanowi Autostrada A4 (E40) oraz droga krajowa nr 9 (E371).

Na terenie województwa podkarpackiego Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad wykonała mapy akustyczne dla 165 odcinków dróg o łącznej długości 470,075 km. Objęto mapowaniem drogi krajowe nr 4, 9, 19, 28, 73, 77, 84, 94, 97, S19 i autostradę A4 zlokalizowane na terenie 17 powiatów ziemskich (brzozowski, dębicki, jarosławski, jasielski, kolbuszowski, krośnieński, leski, łańcucki, niżański, przemyski, przeworski, ropczycko - sędziszowski, rzeszowski, sanocki, stalowowolski, strzyżowski, tarnobrzeski) oraz na fragmentach 4 powiatów grodzkich (Krosno, Przemyśl, Rzeszów, Tarnobrzeg).

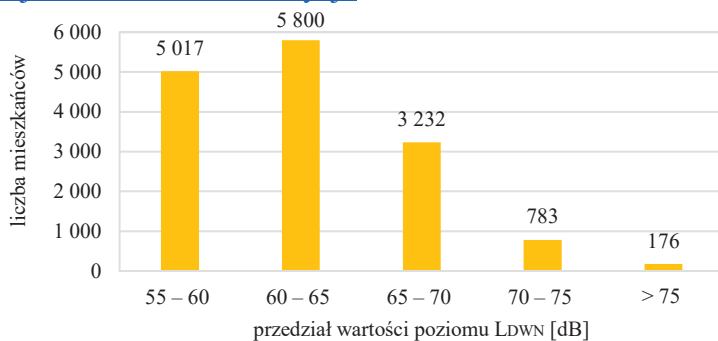
Uzyskane wartości ekspozycji na hałas drogowy i wybrane parametry z map akustycznych zestawiono na rys. 1-4. i w tab. 1-12.

Z przekazanych danych wynika, że na terenie województwa na hałas drogowy ekspozowanych jest:

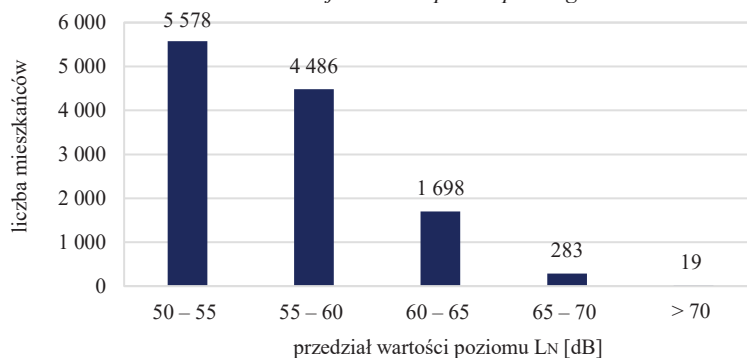
- ok. 15 008 osób w zakresie poziomów $L_{DWN} > 55$ dB,
- ok. 12 064 osób w zakresie poziomów $L_N > 50$ dB.

Na ponadnormatywny hałas z badanych dróg krajowych w zakresie przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów L_{DWN} do 15 dB narażonych jest ok. 17 291 mieszkańców i w zakresie przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów L_N do 15 dB narażonych jest ok. 13 932 mieszkańców.

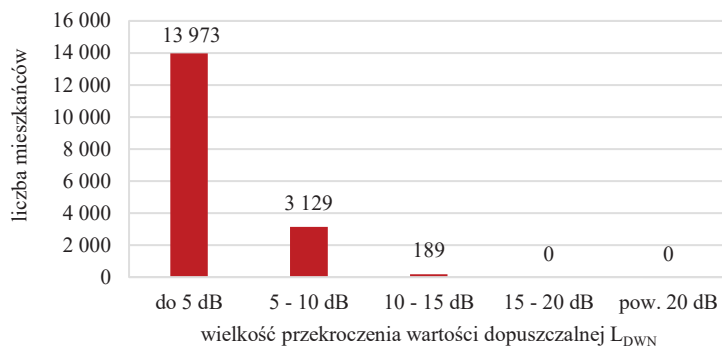
Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie dostępne są pod adresem: <https://www.gddkia.gov.pl/pl/3718/Mapy-akustyczne-dla-drog-krajowych-o-ruchu-powyzej-3-000-000-pojazdow-rocznie-III-edycja>



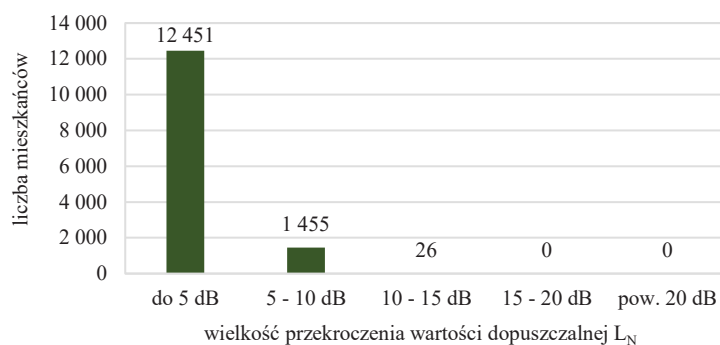
Rys.1. Liczba osób narażonych na hałas drogowy pochodzący od dróg krajowych w danym zakresie poziomów wskaźnika L_{DWN} na terenie województwa podkarpackiego



Rys.2. Liczba osób narażonych na hałas drogowy pochodzący od dróg krajowych w danym zakresie poziomów wskaźnika L_N na terenie województwa podkarpackiego



Rys.3. Liczba osób narażonych na hałas drogowy pochodzący od dróg krajowych w danym zakresie przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku wskaźnika L_{DWN} w województwie podkarpackim



Rys.4. Liczba osób narażonych na hałas drogowy pochodzący od dróg krajowych w danym zakresie przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku wskaźnika L_N w województwie podkarpackim

Tab. 1. Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas drogowy pochodzący od dróg krajowych w przedziałach wartości poziomu L_{DWN} w województwie podkarpackim w powiatach

Lp.	Powiat	Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas drogowy w przedziałach wartości poziomu L_{DWN}				
		55 – 60 dB	60 – 65 dB	65 – 70 dB	70 – 75 dB	> 75 dB
1.	brzozowski	44	15	34	3	5
2.	dębicki	529	160	139	32	21
3.	jarosławski	80	34	5	0	0
4.	jasielski	547	438	476	127	15
5.	kolbuszowski	210	152	87	17	0
6.	krośnieński	253	196	114	40	0
7.	leski	148	388	106	0	0
8.	łańcucki	127	92	314	18	0
9.	niżański	310	244	170	10	0
10.	przemyski	11	72	13	0	0
11.	przeworski	504	122	95	166	54
12.	ropczycko-sędziszowski	46	49	0	0	0
13.	rzeszowski	446	418	497	279	81
14.	sanocki	491	169	546	16	0
15.	stałowowlowski	828	2 466	472	3	0
16.	strzyżowski	163	135	106	72	0
17.	tarnobrzeski	280	647	58	0	0
18.	Krosno	0	3	0	0	0
19.	Przemyśl	0	0	0	0	0
20.	Rzeszów	0	0	0	0	0
21.	Tarnobrzeg	0	0	0	0	0

Tab. 2. Liczba mieszkańców eksponowanych na hałas drogowy pochodzący od dróg krajowych w przedziałach wartości poziomu L_N w województwie podkarpackim w powiatach

Lp.	Powiat	Liczba mieszkańców eksponowanych na hałas drogowy w przedziałach wartości poziomu L_N				
		50 – 55 dB	55 – 60 dB	60 – 65 dB	65 – 70 dB	> 70 dB
1.	brzozowski	29	27	18	5	0
2.	dębicki	362	161	90	32	0
3.	jarosławski	41	28	0	0	0
4.	jasielski	511	593	235	34	5
5.	kolbuszowski	161	120	68	8	0
6.	krośnieński	245	184	76	9	0
7.	leski	305	13	0	0	0
8.	łańcucki	111	179	216	0	0
9.	niżański	276	211	28	0	0
10.	przemyski	54	38	0	0	0
11.	przeworski	406	133	232	62	0
12.	ropczycko-sędziszowski	70	4	0	0	0
13.	rzeszowski	386	530	394	133	14
14.	sanocki	183	540	16	0	0
15.	stalowowolski	1 957	1 197	180	0	0
16.	strzyżowski	135	142	124	0	0
17.	tarnobrzeski	346	383	21	0	0
18.	Krosno	0	3	0	0	0
19.	Przemyśl	0	0	0	0	0
20.	Rzeszów	0	0	0	0	0
21.	Tarnobrzeg	0	0	0	0	0

Tab. 3. Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku dla wskaźnika L_{DWN} w województwie podkarpackim w powiatach – drogi krajowe

Lp.	Powiat	Szacunkowa liczba zagrożonych mieszkańców hałasem drogowym w danym zakresie przekroczeń L_{DWN}				
		do 5 dB	5 – 10 dB	10 – 15 dB	15 – 20 dB	pow. 20 dB
		Stan warunków akustycznych środowiska				
		niedobry		zły		bardzo zły
1.	brzozowski	86	12	5	0	0
2.	dębicki	1 836	371	42	0	0
3.	jarosławski	126	14	0	0	0
4.	jasielski	1 599	600	51	0	0
5.	kolbuszowski	1 611	388	10	0	0
6.	krośnieński	1 595	251	13	0	0
7.	leski	35	0	0	0	0
8.	łańcucki	728	96	0	0	0
9.	niżański	290	26	0	0	0
10.	przemyski	0	0	0	0	0
11.	przeworski	1 108	525	58	0	0
12.	ropczycko-sędziszowski	141	0	0	0	0
13.	rzeszowski	1 371	395	6	0	0
14.	sanocki	575	129	0	0	0
15.	stalowowolski	717	31	0	0	0
16.	strzyżowski	1 389	194	0	0	0
17.	tarnobrzeski	766	97	4	0	0
18.	Krosno	0	0	0	0	0
19.	Przemyśl	0	0	0	0	0
20.	Rzeszów	0	0	0	0	0
21.	Tarnobrzeg	0	0	0	0	0

Tab. 4.2.4. Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku dla wskaźnika L_N w województwie podkarpackim w powiatach – drogi krajowe

Lp.	Powiat	Szacunkowa liczba zagrożonych mieszkańców hałasem drogowym w danym zakresie przekroczeń L_N				
		do 5 dB	5 – 10 dB	10 – 15 dB	15 – 20 dB	pow. 20 dB
		Stan warunków akustycznych środowiska				
		niedobry		zły		bardzo zły
2.	brzozowski	123	8	0	0	0
3.	dębicki	1 531	209	0	0	0
4.	jarosławski	40	0	0	0	0
5.	jasielski	1 520	272	12	0	0
6.	kolbuszowski	1 649	236	0	0	0
8.	krośnieński	706	79	0	0	0
9.	leski	0	0	0	0	0
11.	łańcucki	811	29	0	0	0
12.	niżański	758	5	0	0	0
13.	przemyski	23	0	0	0	0
15.	przeworski	1 022	262	0	0	0
16.	ropczycko-sędziszowski	5	0	0	0	0

17.	rzeszowski	2 071	289	14	0	0
19.	sanocki	184	0	0	0	0
20.	stalowowolski	587	0	0	0	0
21.	strzyżowski	988	42	0	0	0
23.	tarnobrzeski	424	24	0	0	0
18.	Krosno	9	0	0	0	0
19.	Przemyśl	0	0	0	0	0
20.	Rzeszów	0	0	0	0	0
21.	Tarnobrzeg	0	0	0	0	0

Tab.5. Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas drogowy pochodzący od dróg krajowych w przedziałach wartości poziomu L_{DWN} w województwie podkarpackim

Lp.	Nazwa drogi	Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas drogowy w przedziałach wartości poziomu L_{DWN}				
		55 – 60 dB	60 – 65 dB	65 – 70 dB	70 – 75 dB	> 75 dB
1.	droga krajowa nr 4	639	230	414	194	54
2.	droga krajowa nr 9	797	1 066	421	101	5
3.	droga krajowa nr 19	373	451	474	270	81
4.	droga krajowa nr 28	616	337	752	89	0
5.	droga krajowa nr 73	475	460	414	120	36
6.	droga krajowa nr 77	1 120	2 718	602	13	0
7.	droga krajowa nr 84	446	519	177	9	0
8.	droga krajowa nr 94	546	154	13	16	7
9.	droga krajowa nr 97	5	0	0	0	0
10.	droga krajowa nr S19	20	8	0	0	0
11.	autostrada A4	121	6	7	0	0

Tab.6. Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas drogowy pochodzący od dróg krajowych w przedziałach wartości poziomu L_N w województwie podkarpackim

Lp.	Nazwa drogi	Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas drogowy w przedziałach wartości poziomu L_N				
		50 – 55 dB	55 – 60 dB	60 – 65 dB	65 – 70 dB	> 70 dB
1.	droga krajowa nr 4	526	319	463	62	0
2.	droga krajowa nr 9	775	844	275	13	0
3.	droga krajowa nr 19	387	502	378	133	14
4.	droga krajowa nr 28	451	782	142	9	0
5.	droga krajowa nr 73	493	578	239	66	5
6.	droga krajowa nr 77	2 237	1 360	205	0	0
7.	droga krajowa nr 84	445	78	9	0	0
8.	droga krajowa nr 94	370	55	15	16	0
9.	droga krajowa nr 97	0	0	0	0	0
10.	droga krajowa nr S19	22	0	0	0	0
11.	autostrada A4	34	7	0	0	0

Tab.7. Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku dla wskaźnika L_{DWN} w województwie podkarpackim – drogi krajowe

Lp.	Nazwa drogi	Szacunkowa liczba zagrożonych mieszkańców hałasem drogowym w danym zakresie przekroczeń L_{DWN}				
		do 5 dB	5 – 10 dB	10 – 15 dB	15 – 20 dB	pow. 20 dB
		Stan warunków akustycznych środowiska				
		nieдобry		zły		bardzo zły
1.	droga krajowa nr 4	1 953	631	58	0	0
2.	droga krajowa nr 9	5 090	1 028	38	0	0
3.	droga krajowa nr 19	864	210	0	0	0
4.	droga krajowa nr 28	1 552	329	13	0	0
5.	droga krajowa nr 73	3 067	968	93	0	0
6.	droga krajowa nr 77	1 115	76	0	0	0
7.	droga krajowa nr 84	420	93	0	0	0
8.	droga krajowa nr 94	503	73	19	0	0
9.	droga krajowa nr 97	0	0	0	0	0
10.	droga krajowa nr S19	0	0	0	0	0
11.	autostrada A4	47	0	0	0	0

Tab.8. Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku dla wskaźnika L_N w województwie podkarpackim – drogi krajowe [9]

Lp.	Nazwa drogi	Szacunkowa liczba zagrożonych mieszkańców hałasem drogowym w danym zakresie przekroczeń L_N				
		do 5 dB	5 – 10 dB	10 – 15 dB	15 – 20 dB	pow. 20 dB
		Stan warunków akustycznych środowiska				
		nieдобry		zły		bardzo zły
1.	droga krajowa nr 4	1 918	302	0	0	0
2.	droga krajowa nr 9	4 067	448	0	0	0
3.	droga krajowa nr 19	2	207	14	0	0
4.	droga krajowa nr 28	858	86	0	0	0
5.	droga krajowa nr 73	2 817	478	12	0	0

6.	droga krajowa nr 77	916	2	0	0	0
7.	droga krajowa nr 84	113	0	0	0	0
8.	droga krajowa nr 94	168	47	0	0	0
9.	droga krajowa nr 97	0	0	0	0	0
10.	droga krajowa nr S19	0	0	0	0	0
11.	autostrada A4	29	0	0	0	0

Tab. 9. Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas drogowy pochodzący od dróg krajowych w przedziałach wartości poziomu L_{DWN} w województwie podkarpackim

Lp.	Województwa	Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas drogowy w przedziałach wartości poziomu L_{DWN}				
		55 – 60 dB	60 – 65 dB	65 – 70 dB	70 – 75 dB	>75 dB
1.	podkarpackie	5 017	5 800	3 232	783	176

Tab. 10. Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas drogowy pochodzący od dróg krajowych w przedziałach wartości poziomu L_N w województwie podkarpackim

Lp.	Województwa	Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas drogowy w przedziałach wartości poziomu L_N				
		50 – 55 dB	55 – 60 dB	60 – 65 dB	65 – 70 dB	>70 dB
1.	podkarpackie	5 578	4 486	1 698	283	19

Tab. 11. Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku dla wskaźnika L_{DWN} w województwie podkarpackim – drogi krajowe

Lp.	Województwo	Szacunkowa liczba zagrożonych mieszkańców hałasem drogowym w danym zakresie przekroczeń L_{DWN}				
		do 5 dB	5 – 10 dB	10 – 15 dB	15 – 20 dB	pow. 20 dB
		Stan warunków akustycznych środowiska				
		niedobry		zły		bardzo zły
1.	podkarpackie	13 973	3 129	189	0	0

Tab. 12. Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku dla wskaźnika L_N w województwie podkarpackim – drogi krajowe

Lp.	Województwo	Szacunkowa liczba zagrożonych mieszkańców hałasem drogowym w danym zakresie przekroczeń L_N				
		do 5 dB	5 – 10 dB	10 – 15 dB	15 – 20 dB	pow. 20 dB
		Stan warunków akustycznych środowiska				
		niedobry		zły		bardzo zły
1.	podkarpackie	12 451	1 455	26	0	0

W 2018 roku sporządzono „Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Rzeszowa na lata 2018-2022”. Celem tego Programu jest określenie niezbędnych priorytetów i określenie zestawu działań naprawczych mających na celu zmniejszenie uciążliwości i ograniczenie poziomu hałasu. Program wykonywany jest na obszarze pokrywającym się z zakresem map akustycznych. Zakres Programu obejmuje analizę przede wszystkim tych obszarów, położonych w granicach administracyjnych Gminy Miasto Rzeszów, dla których wskaźnik M (wyznaczony na podstawie mapy akustycznej Rzeszowa) przyjmuje największe wartości. W ramach programu przedstawiono szereg zaleceń o charakterze rozwiązań technicznych, jak i wskazano kierunki innych działań, których realizacja pozwoli w największym stopniu osiągnąć wyznaczony cel. Program ochrony środowiska przed hałasem jest w Rzeszowie opracowywany po raz drugi i zgodnie z Ustawą Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017, poz. 519 z późn. zm.) będzie aktualizowany co pięć lat, przy czym każde następne opracowanie Programu będzie też stanowiło podsumowanie i weryfikację poprzedniego. Program ten wraz z innymi miejskimi dokumentami strategicznymi, wpisując się w długoterminowy plan ochrony mieszkańców miasta przed hałasem, stanowi ważny element polityki ekologicznej miasta.

W 2018 roku obowiązywał także „Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszarów położonych w pobliżu głównych dróg w województwie podkarpackim o obciążeniu ruchem powyżej 3 milionów przejazdów rocznie”, uchwalony w 2014 roku. W ramach tego Programu przeanalizowano wyniki obliczeń akustycznych przedstawione w opracowanych mapach akustycznych oraz zaproponowano działania, których realizacja powinna doprowadzić do poprawy stanu akustycznego w otoczeniu problemowych odcinków dróg. Podzielono je na następujące grupy:

1. Działania krótkookresowe (w ramach strategii krótkookresowej), stanowiące podstawowy zakres Programu ochrony środowiska przed hałasem.

2. Działania długookresowe (w ramach polityki długookresowej), których realizacja przewidywana jest w horyzoncie czasowym dłuższym niż czas obowiązywania Programu,
3. Działania związane z edukacją społeczną, które powinny być prowadzone w sposób ciągły, zarówno w zakresie działań długookresowych, jak i krótkookresowych.

Natomiast „Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów położonych w pobliżu głównych dróg w województwie podkarpackim na lata 2019 – 2023” został uchwalony w czerwcu 2019 roku. Większość problemów uwzględnionych w Programie odnosi się do terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej. Ustalając listę priorytetów w zakresie ochrony przed hałasem na tych terenach, brano pod uwagę zarówno wielkość przekroczenia poziomu dopuszczalnego, jak i liczbę zagrożonych mieszkańców. Przyjęto założenie, że Program powinien jasno określać priorytet działań i decyzje – w pierwszej kolejności zrealizowane powinny zostać przedsięwzięcia ochronne dla obszarów najbardziej zagrożonych hałasem, natomiast rozwiązania problemów w rejonach mniej zagrożonych powinny być przesunięte w czasie i etapowane. Program ten, tak jak poprzedni, został podzielony na działania krótkookresowe, długookresowe i działania związane z edukacją społeczną.

6. PODSUMOWANIE

Analiza przeprowadzonych pomiarów hałasu drogowego w 2018 r. wykazała, że w odniesieniu do wskaźników mających zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki (L_{DWN} , L_N), jak i ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby (L_{AeqD} , L_{AeqN}) odnotowano przekroczenia standardów akustycznych w stosunku do funkcji spełnianej przez teren, zarówno w ciągu dnia, jak i nocy. Jednak na badanych obszarach, dla wyznaczonych wskaźników, nie odnotowano przekroczeń powyżej 10 dB.

Hałas przemysłowy na obszarze województwa podkarpackiego ma charakter lokalny. Na ponadnormatywny hałas narażona jest ludność mieszkająca w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów.

Z przekazanych, w mapach akustycznych, danych wynika, że na terenie województwa na hałas drogowy eksponowanych jest:

- ok. 15 008 osób w zakresie poziomów $L_{DWN} > 55$ dB,
- ok. 12 064 osób w zakresie poziomów $L_N > 50$ dB.

Na ponadnormatywny hałas z badanych dróg krajowych w zakresie przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów L_{DWN} do 15 dB narażonych jest ok. 17 291 mieszkańców i w zakresie przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów L_N do 15 dB narażonych jest ok. 13 932 mieszkańców.