



GŁÓWNY 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 2020

Opracowanie wykonano
w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska w Rzeszowie
Departamentu Monitoringu Środowiska
Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska
przez zespół w składzie:
Anna Radomska
Katarzyna Styś

Departament Monitoringu Środowiska
Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Rzeszowie


Renata Jaron-Walczewska

Rzeszów, grudzień 2021

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP	3
2. PODSTAWY PRAWNE OCENY HAŁASU	3
3. HAŁAS DROGOWY	5
4. HAŁAS PRZEMYSŁOWY	14
5. DZIAŁANIA POPRAWIAJĄCE STAN KLIMATU AKUSTYCZNEGO	16
6. LOKALNA MAPA HAŁASU	17
7. PODSUMOWANIE	21

1. WSTĘP

Hałas jest jednym z elementów oddziałujących na samopoczucie ludności szczególnie w rejonach zurbanizowanych z gęstymi sieciami komunikacyjnymi i dużą ilością zakładów produkcyjnych. Zanieczyszczenie środowiska i negatywne oddziaływanie na zdrowie ludzi spowodowane ponadnormatywną emisją hałasu stanowi coraz większy problem. Dlatego ważne jest dostarczenie informacji niezbędnych do ochrony przed hałasem.

W opracowaniu została dokonana analiza, przeprowadzonych w 2020 roku na wybranych obszarach województwa podkarpackiego, wyników:

- badań monitoringowych hałasu komunikacyjnego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ),
- okresowych pomiarów hałasu wykonanych przez zarządzających drogami,
- pomiarów hałasu drogowego wykonanych w ramach analiz porealizacyjnych,
- pomiarów hałasu generowanego przez źródła przemysłowe.

Rezultaty powyższych pomiarów zagregowano w systemie informatycznym Inspekcji Ochrony Środowiska – elektronicznej bazie EHAŁAS.

2. PODSTAWY PRAWNE OCENY HAŁASU

Ochrona środowiska przed ponadnormatywnym hałasem jest regulowana ustawą Prawo ochrony środowiska. Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo dla aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców oraz dla głównych: dróg, linii kolejowych i lotnisk w formie strategicznych map hałasu. 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 dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, na podstawie strategicznych map hałasu lub wyników pomiarów poziomego hałasu wyrażonych wskaźnikami: L_{AeqD} , L_{AeqN} , L_{DWN} i L_N .

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 (t.j. 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 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 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 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 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 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

Głównym źródłem hałasu drogowego jest ruch pojazdów, który obejmuje odgłosy pracy silnika, układu wydechowego, napędowego oraz zjawiska tarcia zachodzącego między oponą a nawierzchnią drogi. Jego poziom jest uzależniony od: natężenia i płynności ruchu, udziału pojazdów hałaśliwych (samochody ciężarowe, motocykle, autobusy) oraz złego stanu nawierzchni dróg. Problem ten cały czas narasta, ze względu na ciągły wzrost liczby pojazdów oraz dynamiczny rozwój infrastruktury.

W 2020 r. Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie, w ramach realizacji zadań PMŚ w zakresie badań stanu akustycznego środowiska, realizował obowiązki związane z pomiarami i oceną hałasu.

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 8 miejscowości (w tym 3 mające status uzdrowiska) w obrębie, których ustalono sieć punktów referencyjnych:

- Polańczyk (2 punkty pomiarowe),
- Rymanów-Zdrój (1 punkt pomiarowy),
- Iwonicz-Zdrój (1 punkt pomiarowy),
- Dukla (1 punkt pomiarowy),
- Dębica (6 punktów pomiarowych),
- Ropczyce (4 punkty pomiarowe),
- Przeworsk (5 punktów pomiarowych),
- Ruda Różaniecka (1 punkt pomiarowy).

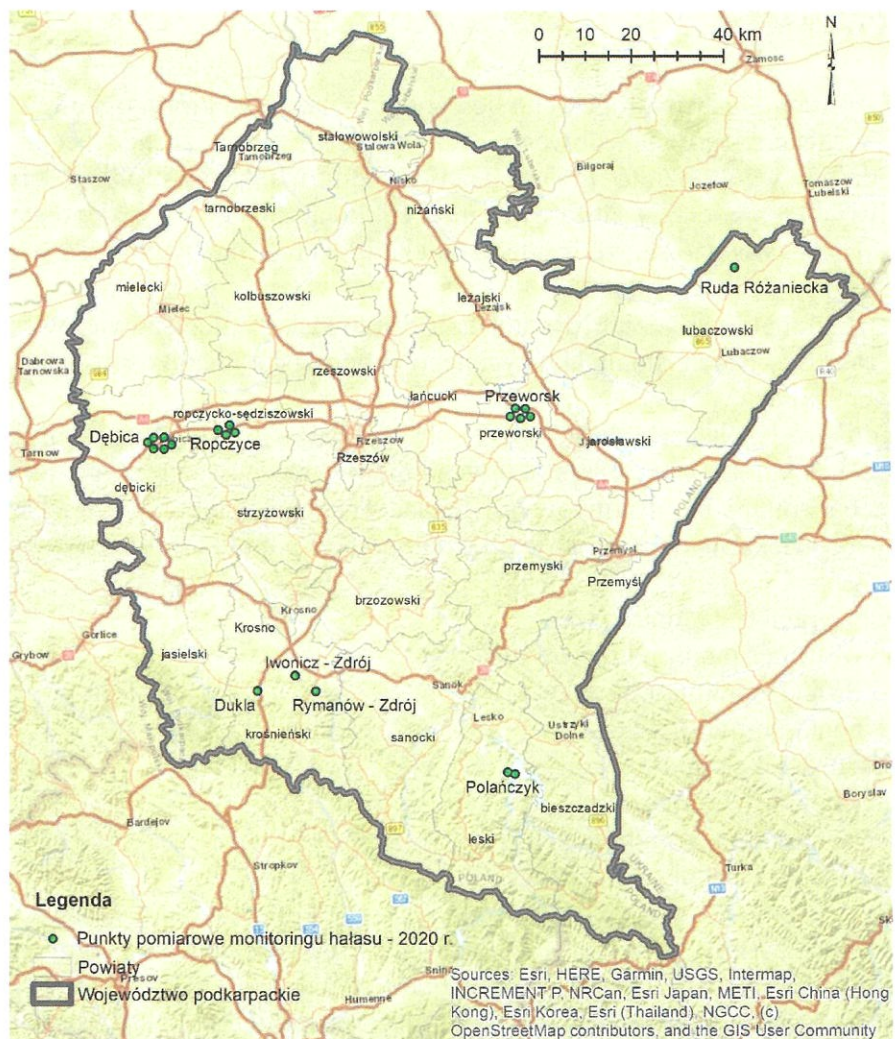
Badania hałasu zostały wykonane w oparciu o obowiązujące w tym zakresie metody referencyjne. Lokalizacja rejonów badawczych dobrana została tak, by spełniała warunki techniczne i metodyczne. Szczegółowe wymagania dotyczące prowadzenia pomiarów hałasu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 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 z późn. zm.).

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

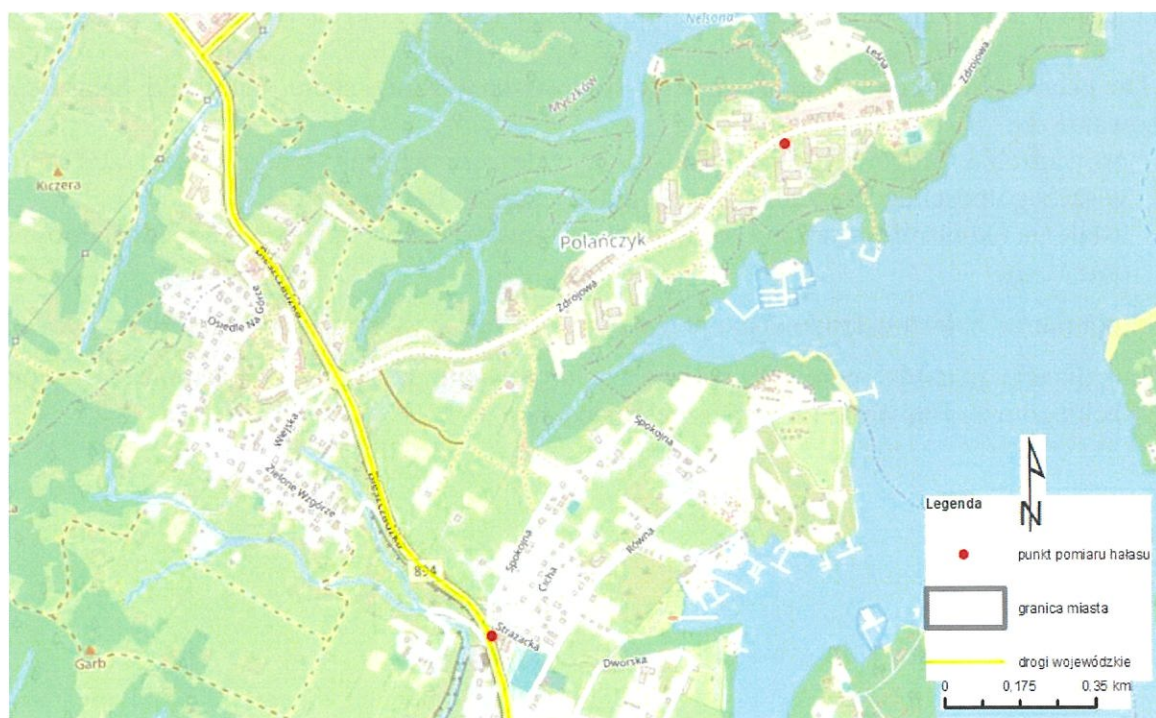
1. prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzenia map akustycznych: L_{DWN} oraz L_N .
2. ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby: L_{AeqD} oraz L_{AeqN} .

Wyniki pomiarów hałasu w środowisku przedstawiono w tab. 3 i 4 oraz na wykresach nr 1-8.

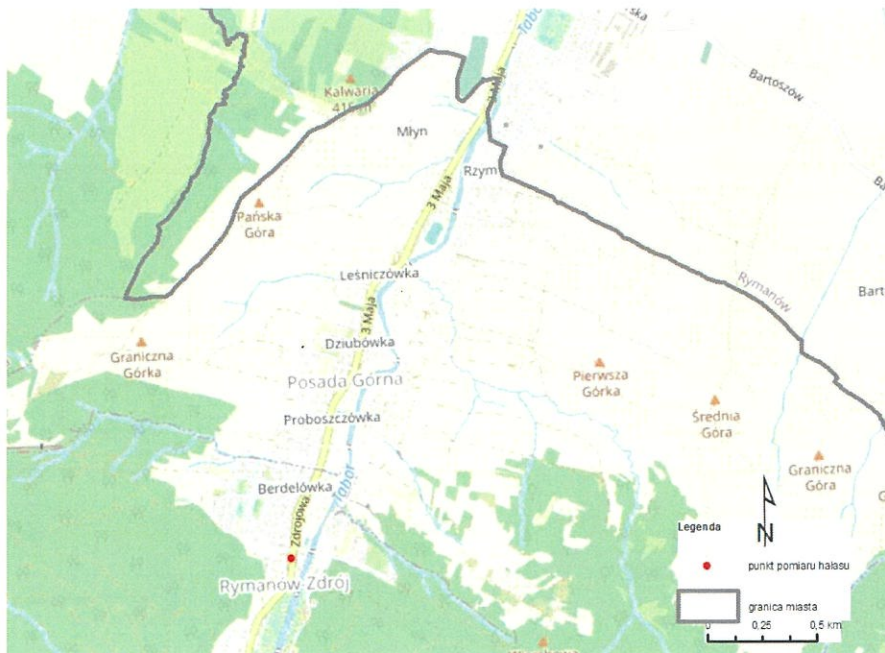
Lokalizacje punktów pomiarowych hałasu drogowego w 2020 r. na terenie województwa podkarpackiego przedstawiono na poniższych mapach nr 1-9.



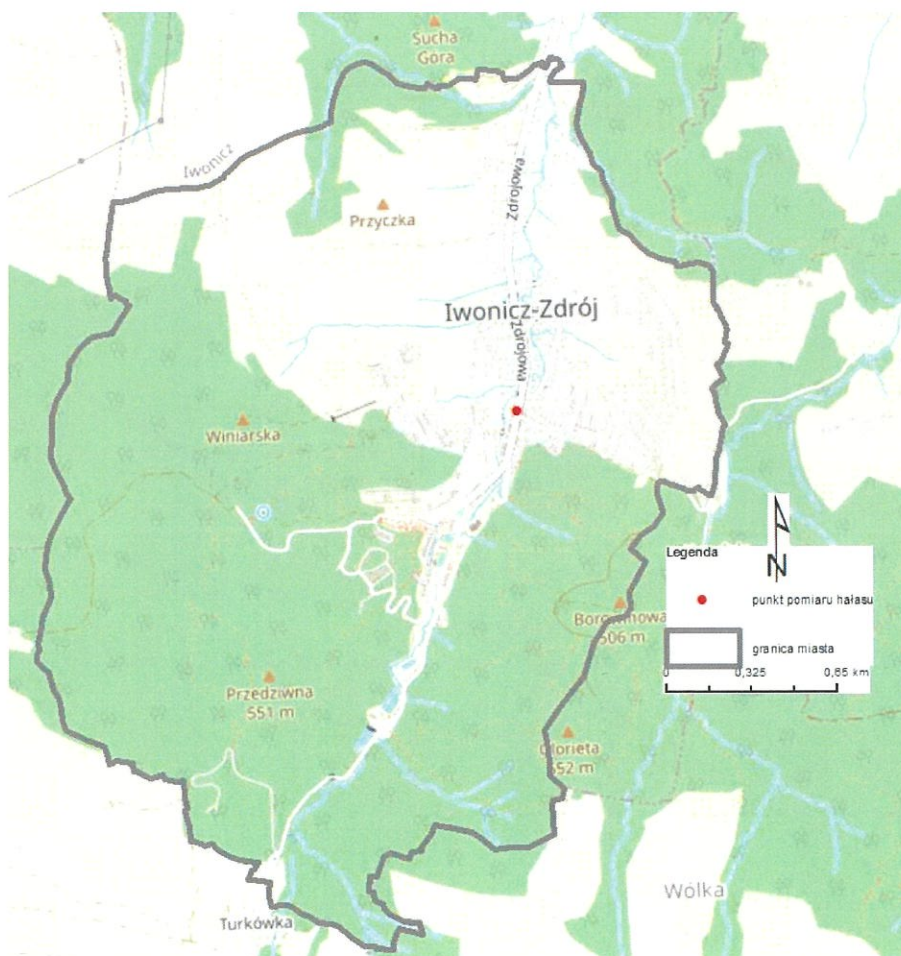
Mapa 1. Obszary objęte pomiarami poziomu hałasu w 2020 r.



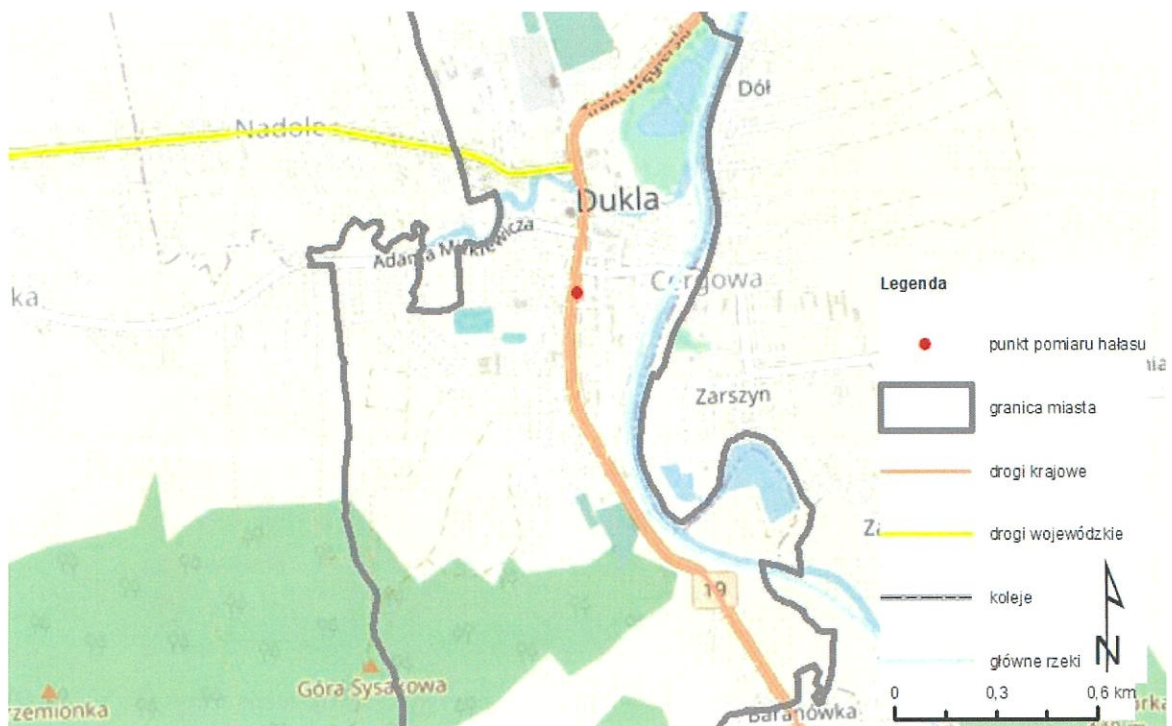
Mapa 2. Lokalizacja rejonów badawczych monitoringu hałasu drogowego na terenie miejscowości Polańczyk



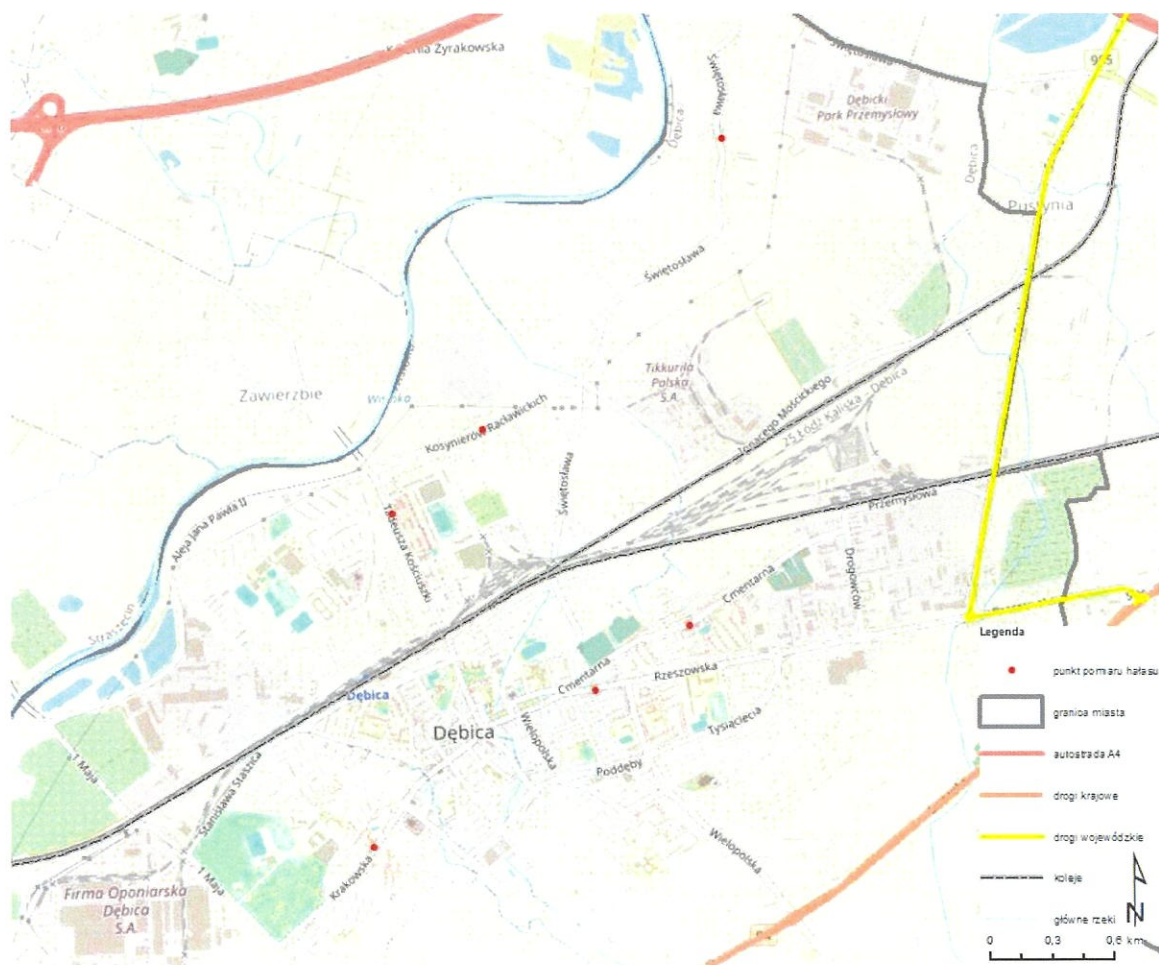
Mapa 3. Lokalizacja rejonów badawczych monitoringu hałasu drogowego na terenie miejscowości Rymanów-Zdrój



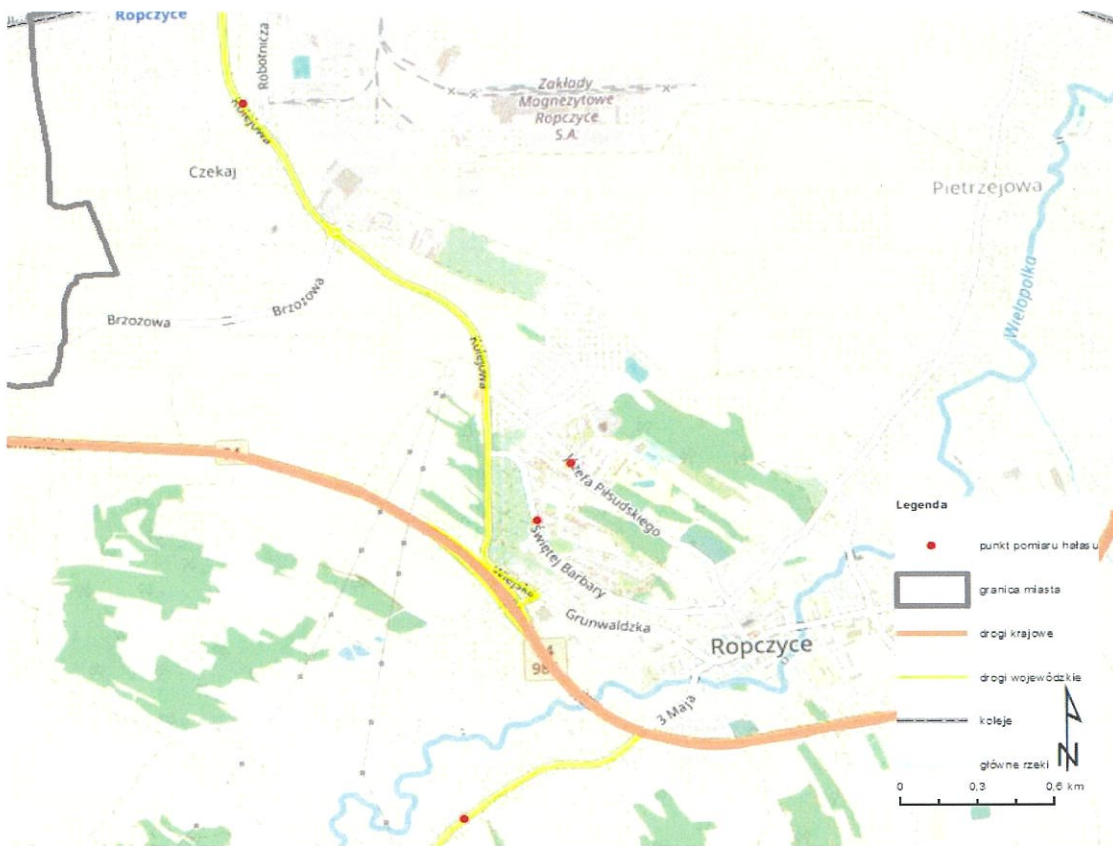
Mapa 4. Lokalizacja rejonów badawczych monitoringu hałasu drogowego na terenie miejscowości Iwonicz-Zdrój



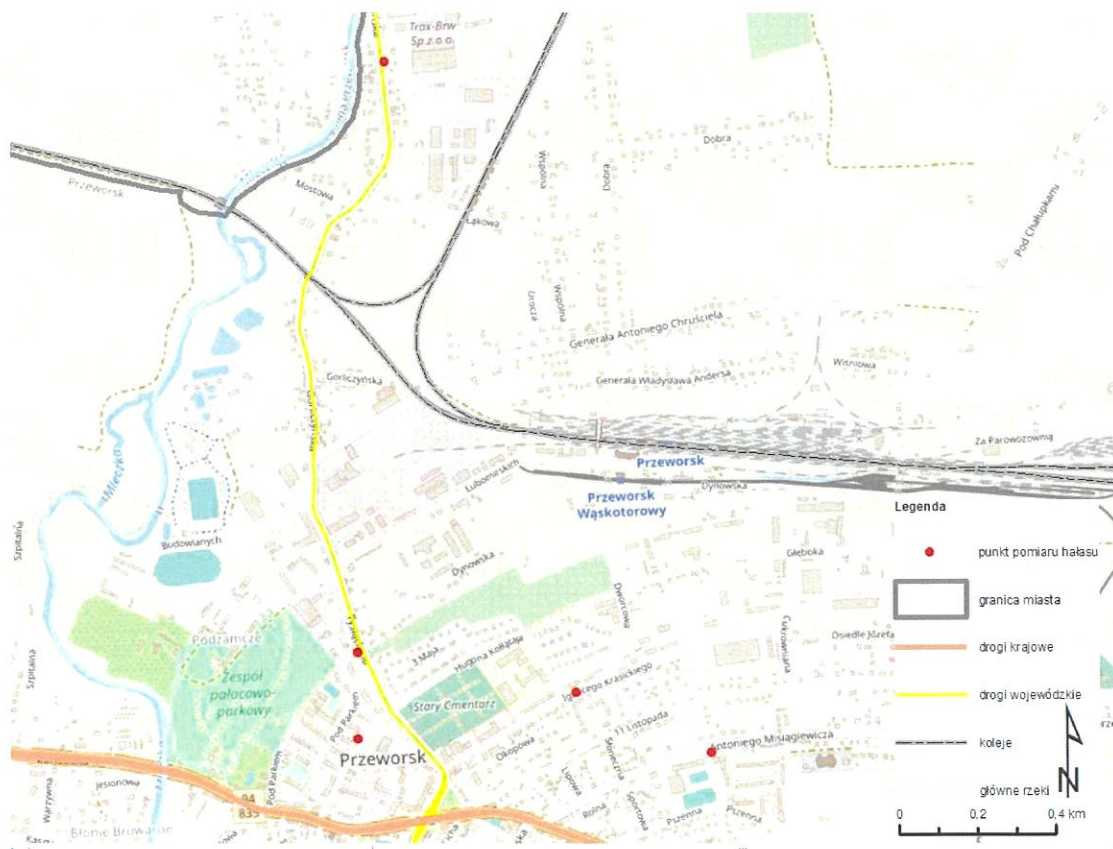
Mapa 5. Lokalizacja rejonów badawczych monitoringu hałasu drogowego na terenie miasta Dukla



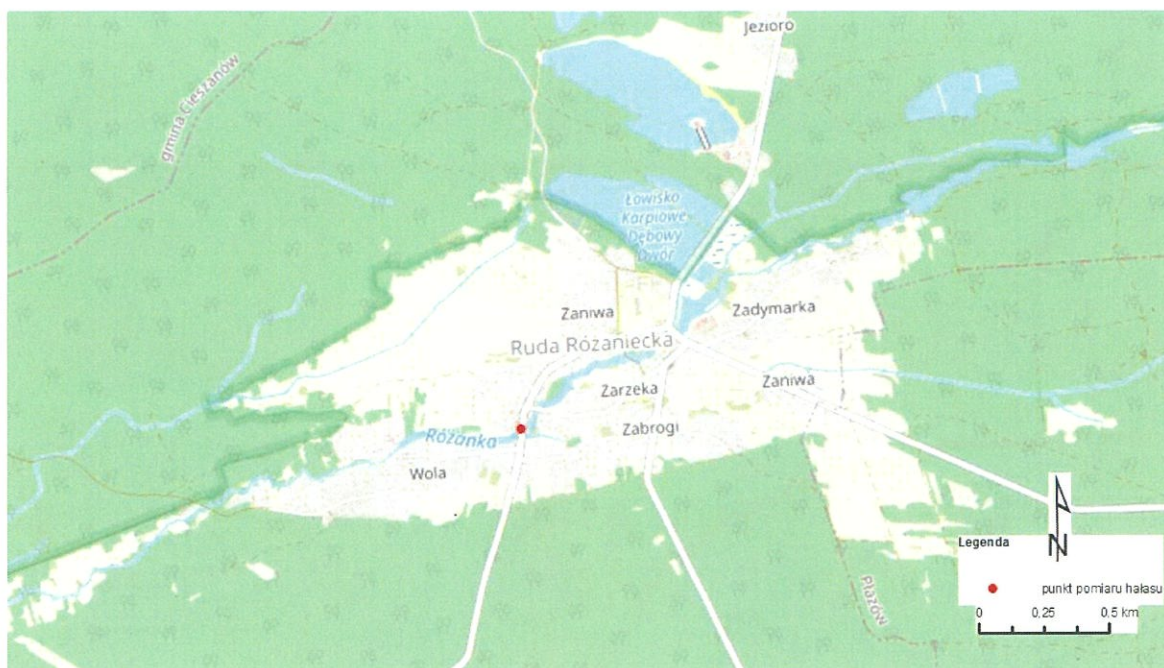
Mapa 6. Lokalizacja rejonów badawczych monitoringu hałasu drogowego na terenie miasta Dębica



Mapa 7. Lokalizacja rejonów badawczych monitoringu hałasu drogowego na terenie miasta Ropczyce



Mapa 8. Lokalizacja rejonów badawczych monitoringu hałasu drogowego na terenie miasta Przeworsk



Mapa 9. Lokalizacja rejonów badawczych monitoringu hałasu drogowego na terenie miejscowości Ruda Różaniecka

Analiza uzyskanych wyników pomiarów hałasu w 2020 r. wykazała, że w odniesieniu do wskaźników mających zastosowanie do:

- prowadzenia długookresowej polityki (L_{DWN} , L_N) we wszystkich 3 punktach pomiarowych 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 11 punktach pomiarowych dla pory dnia i 8 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 15 dB.

Tab. 3. Wyniki pomiarów długookresowego średniego poziomu dźwięku A w [dB] przeprowadzonych w 2020 r. na terenie województwa podkarpackiego (źródło: PMS)

Lokalizacja punktu pomiarowego	Dopuszczalny poziom L_{DWN}	Wynik pomiaru L_{DWN}	Wielkość przekroczenia	Dopuszczalny poziom L_N	Wynik pomiaru L_N	Wielkość przekroczenia
	[dB]					
Polańczyk, ul. Zdrojowa	50	61,8	11,8	45	51,2	6,2
Dębica, ul. Kościuszki	68	72,3	4,3	59	63,0	4
Przeworsk, ul. Gorliczyńska	64	68,6	4,6	59	59,2	0,2

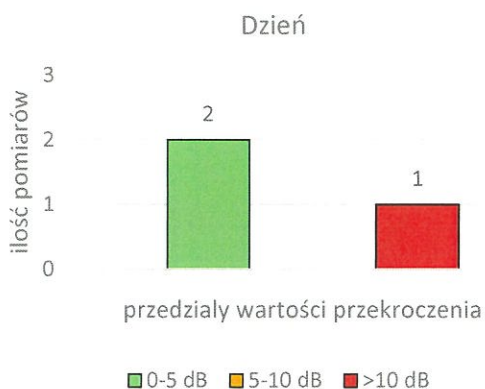
Objaśnienia skrótów użytych w tabeli:

- 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).

Przekroczenie dopuszczalnych poziomów w przedziałach:

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

Wyk. 1. Ilość pomiarów z przekroczeniami dopuszczalnych norm hałasu długookresowego w ciągu dnia



Wyk. 2. Ilość pomiarów z przekroczeniami dopuszczalnych norm hałasu długookresowego w ciągu nocy



Wyniki badań (tab. 3) określone wskaźnikami L_{DWN} i L_N wykazały naruszenia dopuszczalnych norm na wszystkich ocenianych stanowiskach w porze dnia, jak i nocy. W porze dnia (wyk. 1) odnotowano 2 przekroczenia w zakresie 0-5 dB i 1 przekroczenie w zakresie >10 dB. Natomiast w porze nocy (wyk. 2) odnotowano 2 przekroczenia w zakresie 0-5 dB oraz 1 w zakresie 5-10 dB.

Tab. 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A w [dB] przeprowadzonych w 2020 r. na terenie województwa podkarpackiego (źródło: PMS)

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						
Polańczyk, ul. Bieszczadzka	61	61,5	0,5	56	49,7	0
Rymanów-Zdrój, ul. Zdrojowa	65	61	0	56	49,9	0
Iwonicz-Zdrój, ul. Słoneczna	65	59,9	0	56	49,1	0
Dukla, ul. Trakt Węgierski	65	69,5	4,5	56	59,5	3,5
Dębica, ul. Cmentarna	65	65,8	0,8	56	54,9	0
Dębica, ul. Kosynierów Raclawickich	65	65,8	0,8	56	55,5	0
Dębica, ul. Krakowska	65	69,7	4,7	56	60,9	4,9
Dębica, ul. Rzeszowska	65	69,9	4,9	56	64,2	8,2
Dębica, ul. Świętosława	61	64,9	3,9	56	56,7	0,7
Ropczyce, ul. 3-go Maja	61	70,3	9,3	56	61	5
Ropczyce, ul. Św. Barbary	65	60,2	0	56	51,9	0
Ropczyce, ul. Piłsudskiego	65	68,2	3,2	56	56,4	0,4
Ropczyce, ul. Kolejowa	61	70,6	9,6	56	60,1	4,1
Przeworsk, ul. Konopnickiej	65	60,7	0	56	54,4	0
Przeworsk, ul. Tysiąclecia	65	71,3	6,3	56	65,5	9,5
Przeworsk, ul. Krasickiego	65	64,8	0	56	54,9	0
Przeworsk, ul. Misiągiewicza	65	64	0	56	55,6	0
Ruda Różaniecka	65	55,6	0	56	49	0

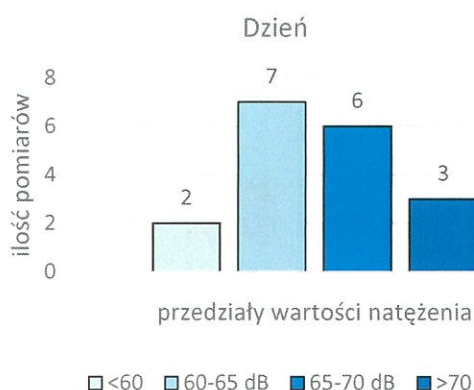
Objaśnienia skrótów użytych w tabeli:

- 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).

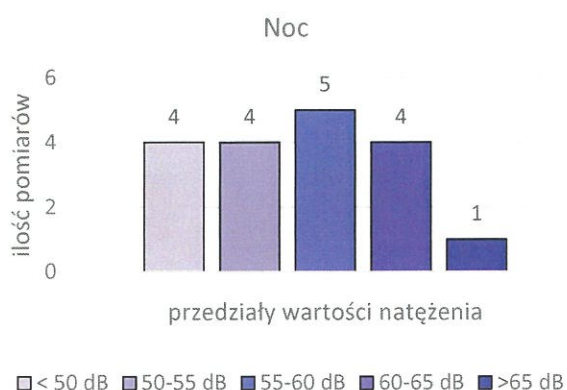
Przekroczenie dopuszczalnych poziomów w przedziałach:

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

Wyk. 3. Ilość pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A w przedziałach wartości natężenia hałasu drogowego w porze dnia

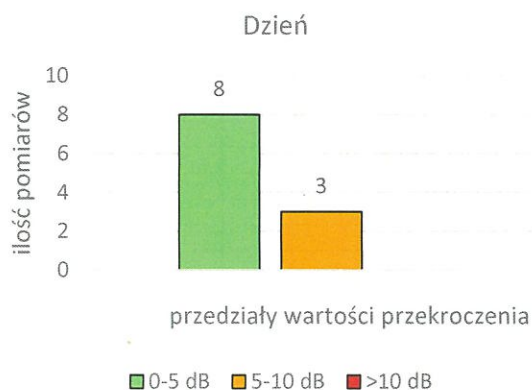


Wyk. 4. Ilość pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A w przedziałach wartości natężenia hałasu drogowego w porze nocy

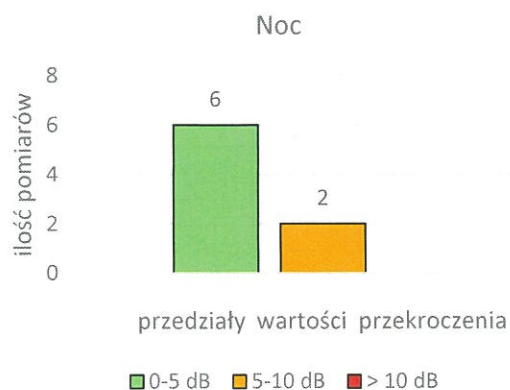


Analiza uzyskanych wyników pomiarów (tab. 4) określonych wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} wskazuje, że w porze dnia (wyk. 3) w 2 punktach pomiarowych poziom hałasu był <60 dB, w 7 punktach pomiarowych odnotowano natężenie hałasu w przedziale 60-65 dB, w 6 punktach pomiarowych natężenie hałasu zawierało się w przedziale 65-70 dB oraz w 3 punktach pomiarowych poziom hałasu był >70 dB. Natomiast w porze nocy (wyk. 4) odnotowano 4 wyniki <50 dB, 4 wyniki w przedziale 50-55 dB, 5 wyników w przedziale 55-60 dB, 4 w przedziale 60-65 dB oraz 1 wynik >65 dB.

Wyk. 5. Ilość pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A z przekroczeniami dopuszczalnych norm hałasu w ciągu dnia



Wyk. 6. Ilość pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A z przekroczeniami dopuszczalnych norm hałasu w ciągu nocy



Wyniki badań wykazały naruszenia dopuszczalnych norm dla ponad 61% ocenianych punktów pomiarowych w porze dnia, a w porze nocy dla ponad 44%. W porze dnia (wyk. 5) najczęściej rejestrowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w zakresie od 0-5 dB (8 punktów pomiarowych) oraz w zakresie 5-10 dB (3 punkty). Natomiast w porze nocy (wyk. 6) 6 punktów pomiarowych charakteryzowało się przekroczeniami w zakresie od 0-5 dB oraz 2 punkty w zakresie 5-10 dB. Wyniki badań w porze dnia, jak i nocy nie wykazały przekroczeń >10 dB.

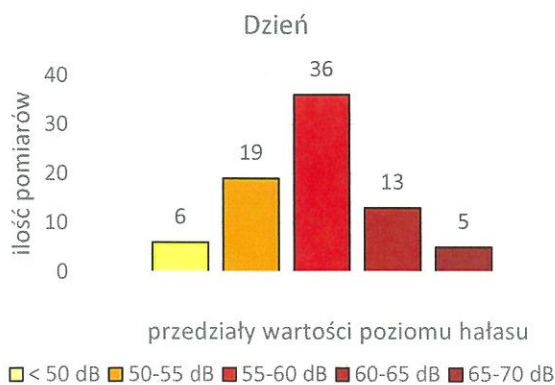
W bazie EHAŁAS zarejestrowano również wyniki okresowych pomiarów hałasu wykonane w trybie art. 175 ust.1 ustawy Prawo ochrony środowiska przez zarządzających drogami oraz wyniki pomiarów hałasu drogowego wykonane zgodnie z art. 175 ust. 4a tej ustawy w ramach analiz porealizacyjnych. Wyniki te uzyskano od Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad - Oddział w Rzeszowie oraz Miejskiego Zarządu Dróg w Rzeszowie. Dotyczą niżej wymienionych odcinków dróg:

- autostrada A4 - odcinek Węzeł Rzeszów Wschód - Węzeł Łańcut,
- droga ekspresowa nr 19 - odcinek Sokołów Małopolski Północ – Stobierna,
- droga ekspresowa nr 19 - odcinek Świlcza - Rzeszów Południe,
- droga krajowa nr 9 - odcinek Majdan Królewski – Kolbuszowa,
- droga krajowa nr 9 - odcinek Nowa Dęba - Majdan Królewski (ul. Tarnobrzaska w Majdanie Królewskim),
- droga krajowa nr 19 - odcinek Nisko (przejście) - ul. Rzeszowska w Nisku,
- droga krajowa nr 19 - odcinek Babica – Lutcza,
- droga krajowa nr 28- odcinek Warzyce – Krosno,
- droga krajowa nr 28 - odcinek Siepietnica – Jasło,
- droga krajowa nr 73 - odcinek Pilzno - Kamienica Dolna,
- droga krajowa nr 77 - odcinek Sandomierz-Gorzyce,
- droga krajowa nr 84 - odcinek Lesko (przejście) – Glinne,
- droga krajowa 84 - odcinek Zagórz – Sanok,
- droga krajowa nr 94 - obwodnica Jarosławia (Węzeł Tuczemy) - Radymno,
- Rzeszów, ul. Krogulskiego (od ul. Lubelskiej do ul. Warszawskiej),
- Rzeszów, ul. Podkarpacka.

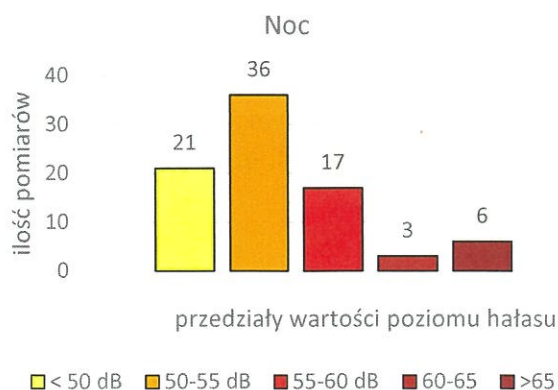
Łącznie na w/w odcinkach dróg badania przeprowadzono w 85 punktach pomiarowych w porze dnia i porze nocy. W ciągu dnia (wyk. 7) odnotowano 6 wyników badań o wartości <50 dB, 19 wyników znalazło się w przedziale 50-55 dB, 36 w przedziale 55-60 dB, 13 w przedziale 60-65 dB, 5 wyników w przedziale 65-70 dB oraz odnotowano 6 wyników o wartości >70 dB. Natomiast w porze nocy (wyk. 8) 21 wyników osiągnęło wartość <50 dB, 36 znalazło się w przedziale 50-55 dB, 17 w przedziale 55-60 dB, 3 w przedziale 60-65 oraz 6 wyników miało wartości >65 dB.

Wyniki badań wykazały naruszenia dopuszczalnych norm dla 19% ocenianych stanowisk w porze dnia i 21% w porze nocy. Zarówno w porze dnia, jak i nocy wszystkie przekroczenia zawarły się w przedziale 0-15 dB. Nie odnotowano przekroczeń >15 dB.

Wyk. 7. Zestawienie ilości pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A w ciągu dnia z oznaczeniem przedziałów wartości natężenia hałasu



Wyk. 8. Zestawienie ilości pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A w ciągu nocy z oznaczeniem przedziału wartości natężenia hałasu



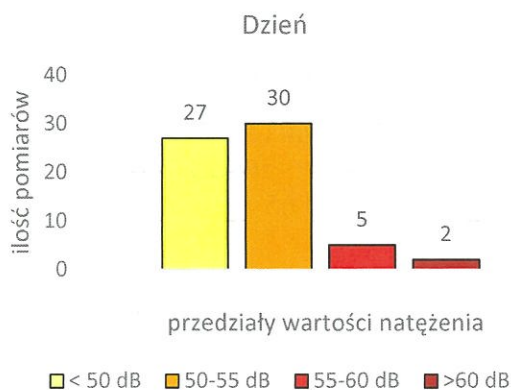
4. HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Hałas przemysłowy obejmuje dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia oraz części procesów technologicznych, instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do hałasu przemysłowego zalicza się również dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych takie jak: klimatyzacje, wentylatory itp., a także urządzenia nagłaśniające w lokalach rozrywkowych i gastronomicznych. W odróżnieniu od hałasu komunikacyjnego, hałas przemysłowy ma na ogół charakter lokalny.

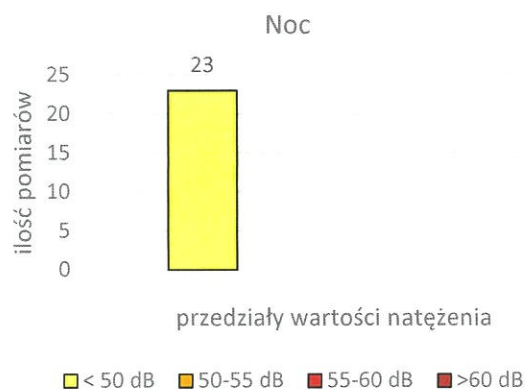
Badania hałasu przemysłowego w 2020 roku obejmowały pomiary wykonywane w ramach działalności kontrolnej WIOŚ w Rzeszowie oraz pomiary automonitoringowe wykonywane przez prowadzących instalacje lub użytkowników urządzeń, zobowiązanych do okresowych pomiarów wielkości emisji.

Według danych zgromadzonych w bazie EHAŁAS, w 2020 roku w zakresie hałasu przemysłowego, kontroli z pomiarami przeprowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie poddano 29 zakładów. Badania przeprowadzono w 64 punktach pomiarowych wokół kontrolowanych obiektów w porze dnia i 23 w porze nocy. W ciągu dnia (wyk. 9) znaczna część wyników badań osiągnęła wartość <50 dB (27 punktów pomiarowych), 30 wyników znalazło się w przedziale 50-55 dB, 5 w przedziale 55-60 dB, 2 wyniki osiągnęły wartość >60 dB. Natomiast w porze nocy 23 wyniki osiągnęły poziom <50 dB, nie odnotowano wyników >50 dB (wyk. 10). W 19 przypadkach w porze dnia uzyskane wyniki były nierozróżnialne z tłem.

Wyk. 9. Zestawienie ilości pomiarów kontrolnych w ciągu dnia z oznaczeniem przedziałów poziomu hałasu

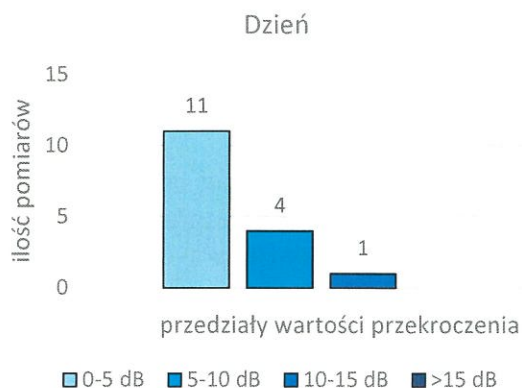


Wyk. 10. Zestawienie ilości pomiarów kontrolnych w ciągu nocy z oznaczeniem przedziału poziomów hałasu

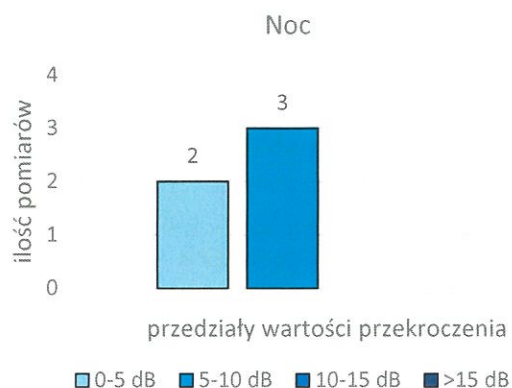


Wyniki badań wykazały naruszenia dopuszczalnych norm dla 25% ocenianych stanowisk w porze dnia i 22% w porze nocy. W porze dnia (wyk. 11) rejestrowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w zakresie od 0-5 dB (11 punktów pomiarowych), w zakresie 5-10 dB (4 punkty) oraz w zakresie 10-15 dB (1 punkt pomiarowy). Natomiast w porze nocy 2 wyniki pomiarów charakteryzowały się przekroczeniami w zakresie od 0-5 dB, 3 pomiary wykazały przekroczenia od 5-10 dB, nie odnotowano przekroczeń >10 dB (wyk. 12).

Wyk. 11. Ilość pomiarów z przekroczeniami dopuszczalnych norm hałasu w ciągu dnia



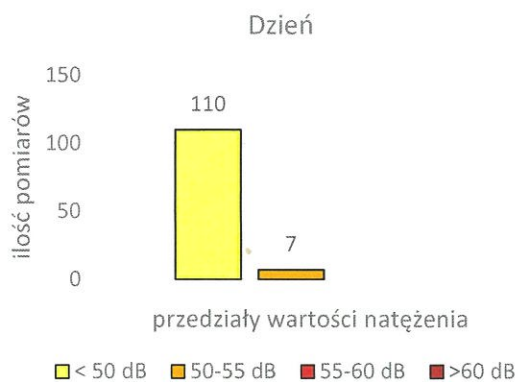
Wyk. 12. Ilość pomiarów z przekroczeniami dopuszczalnych norm hałasu w ciągu nocy



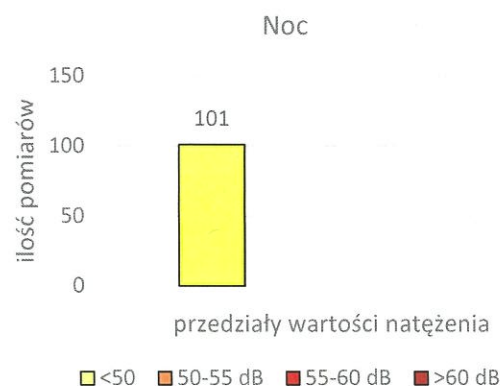
W bazie EHAŁAS zanotowano również wyniki pomiarów uzyskanych z 32 zakładów, które wywiązały się z obowiązku wynikającego z art. 147 ustawy Prawo ochrony środowiska, przekazując sprawozdania z pomiarów wielkości emisji.

Badania przeprowadzono w 117 punktach pomiarowych wokół kontrolowanych obiektów w porze dnia i 101 w porze nocy. Analiza uzyskanych wyników wykazała (wyk. 13), że większość wyników w ciągu dnia osiągnęła wartości <50 dB (110 punktów pomiarowych), 7 wyników znalazło się w przedziale 50-55 dB, nie odnotowano wyników, których wartość przekraczałaby 55 dB. Podobnie w porze nocy 101 wyników osiągnęło wartości <50 dB (wyk. 14). Nie odnotowano wyników w wyższych przedziałach. W 24 przypadkach w porze dnia i 30 w porze nocy uzyskane wyniki były nierozróżnialne z tłem.

Wyk. 13. Zestawienie ilości pomiarów w ciągu dnia z oznaczeniem przedziału poziomu hałasu



Wyk. 14. Zestawienie ilości pomiarów w ciągu nocy z oznaczeniem przedziału poziomu hałasu



Powyższa analiza nie wykazała naruszenia dopuszczalnych norm dla ocenianych stanowisk w porze dnia, ani w porze nocy.

Do bazy EHAŁAS wprowadzono także wyniki pomiarów wykonanych na zlecenie Urzędu Miasta Rzeszowa dotyczące jednego zakładu. Badania przeprowadzono w 2 punktach pomiarowych wokół kontrolowanego obiektu w porze dnia i 2 punktach w porze nocy. Wyniki badań w porze dnia, jak i nocy nie wykazały naruszenia dopuszczalnych norm.

5. DZIAŁANIA POPRAWIAJĄCE STAN KLIMATU AKUSTYCZNEGO

Działania, których celem jest ograniczenie ponadnormatywnej emisji hałasu, a tym samym służące eliminacji uciążliwości akustycznych dla środowiska, zapisane są w dokumentach o charakterze strategicznym.

Na terenie województwa podkarpackiego obowiązują:

- Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów położonych w pobliżu głównych dróg w województwie podkarpackim na lata 2019 – 2023. W programie przedstawiono analizę danych zawartych w sporządzonych wcześniej mapach akustycznych. Obejmuje on obszary poza aglomeracjami, położone wzdłuż głównych dróg w województwie podkarpackim, w tym dróg krajowych i autostrad, dróg wojewódzkich, dróg na terenie miasta Krosna oraz dróg na terenie miasta Przemyśla. Program dostępny jest pod adresem <https://bip.podkarpackie.pl/>.
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Rzeszowa na lata 2018-2022. Zakres opracowania obejmuje analizę danych zawartych w sporządzonej uprzednio mapie akustycznej dla obszaru położonego w granicach administracyjnych Gminy Miasto Rzeszów. Program dostępny jest pod adresem <https://bip.erzeszow.pl>.

Przyjęte programy określają działania, których realizacja będzie skutkować poprawą stanu klimatu akustycznego w okolicach analizowanych odcinków dróg z uwzględnieniem priorytetów wynikających z wielkości przekroczenia obowiązujących standardów akustycznych oraz narażonej populacji. Realizacja wszystkich zadań w nich zawartych powinna w znaczący sposób poprawić klimat akustyczny na obszarach, gdzie stwierdzono przekroczenia norm hałasu.

Ze względu na powszechność narażenia na hałas komunikacyjny, duże znaczenie ma realizacja inwestycji dotyczących infrastruktury komunikacyjnej z uwzględnieniem aspektów środowiskowych, w szczególności w zakresie uciążliwości akustycznych. Poprawie sytuacji w tym zakresie służą budowy nowych odcinków dróg, budowy obwodnic miast oraz remonty i przebudowy już istniejących ciągów komunikacyjnych.

W roku 2020 na terenie województwa podkarpackiego, Generalna Dyrekcja Dróg i Autostrad realizowała 64 km odcinek drogi ekspresowej S19 w podziale na sześć części:

- Lasy Janowskie - Zdziary, długość ok. 9,3 km,
- Zdziary - Rudnik nad Sanem, długość ok. 9 km,
- Rudnik nad Sanem - Nisko Południe, długość ok. 6 km,
- Nisko Południe - Podgórze, długość ok. 11,5 km,
- Podgórze - Kamień, długość ok. 10,5 km,
- Kamień - Sokółów Małopolski Północ, długość ok. 8 km,

Część z tych odcinków zostało już oddanych do eksploatacji. Kolejnym realizowanym etapem będzie budowa odcinka Rzeszów Południe - Babica (10,3 km).

W zakresie budowy obwodnic miast:

- oddano do ruchu obwodnicę Sanoka droga krajowa nr 28, o długości 7 km.
- wybudowano 15-kilometrowy odcinek obwodnicy Stalowej Woli i Niska w ciągu drogi krajowej nr 77 – zakończenie II kwartał 2021 r.
- rozbudowano obwodnicę Łańcuta na odcinku drogi krajowej nr 94 Łańcut - Głuchów o długości 5,8 km – zakończenie wrzesień 2021 r.

Realizacja powyższych inwestycji pozwoli na odciążenie terenów zurbanizowanych od ruchu tranzytowego i poprawi jego płynność. Dodatkowo wybudowane przy drogach ekrany akustyczne ograniczą uciążliwości akustyczne i zmniejszą liczbę ludności narażonej na ponadnormatywny hałas.

Istotny wpływ na emisję hałasu ma również stan techniczny dróg. W roku 2020 wykonano remonty niektórych istniejących dróg, obiektów mostowych i skrzyżowań, w tym m.in.:

- przebudowano skrzyżowania drogi krajowej nr 77 z drogami wojewódzkimi nr 861 i 863 w m. Kopki,
- rozbudowano drogę krajową nr 28 na odcinku Siepietnica - Trzcinica,
- rozbudowano drogę krajową nr 9 w Rudnej Małej,
- wybudowano ekrany akustyczne przy obwodnicy Jarosławia droga krajowa nr 94.

W ramach remontów obiektów mostowych przebudowano dziewięć mostów i wiaduktów:

- most przez rzekę Mlecza w Przeworsku na drodze krajowej nr 94,
- wiadukt nad linią kolejową w Chmielowie na drodze krajowej nr 9,
- wiadukt nad linią kolejową w Zarzeczy na drodze krajowej nr 19,
- most przez rzekę Gogołówka w Kleciu na drodze krajowej nr 73,
- most przez potok Kobyle w Domaradzu na drodze krajowej nr 9,
- most przez rzekę Dęba w Nowej Dębie na drodze krajowej nr 9,
- most przez rzekę San w Radymnie na drodze krajowej nr 94,
- most przez rzekę Wisłok w Tryńczy na drodze krajowej nr 77,
- most w Sieniawie na drodze krajowej nr 28.

6. LOKALNA MAPA HAŁASU

Zgodnie z programem Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2020 – 2025, w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska w Rzeszowie wykonana została analiza rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku głównych ciągów komunikacyjnych w miejscowości Polańczyk (gmina Solina, powiat leski). Klimat akustyczny oceniono na podstawie badań hałasu drogowego i modelowania akustycznego.

Lokalną mapą hałasu objęto odcinki następujących dróg zlokalizowanych na terenie miejscowości Polańczyk: drogi gminnej (ul. Zdrojowa) oraz drogi wojewódzkiej nr 894 (ul. Bieszczadzka), o łącznej długości 2 km i o natężeniu ruchu nieprzekraczającym 3 000 000 pojazdów na rok, dla których GIOŚ, Centralne Laboratorium Badawcze Oddział w Rzeszowie przeprowadziło pomiary monitoringowe w 2020 r.

Ocena stanu warunków akustycznych określona została w oparciu o wskaźniki długookresowe: L_{DWN} (długookresowy średni poziom dźwięku wyznaczany w ciągu wszystkich dób w roku) i L_N (długookresowy średni poziom dźwięku wyznaczany w ciągu wszystkich pór nocy w roku).

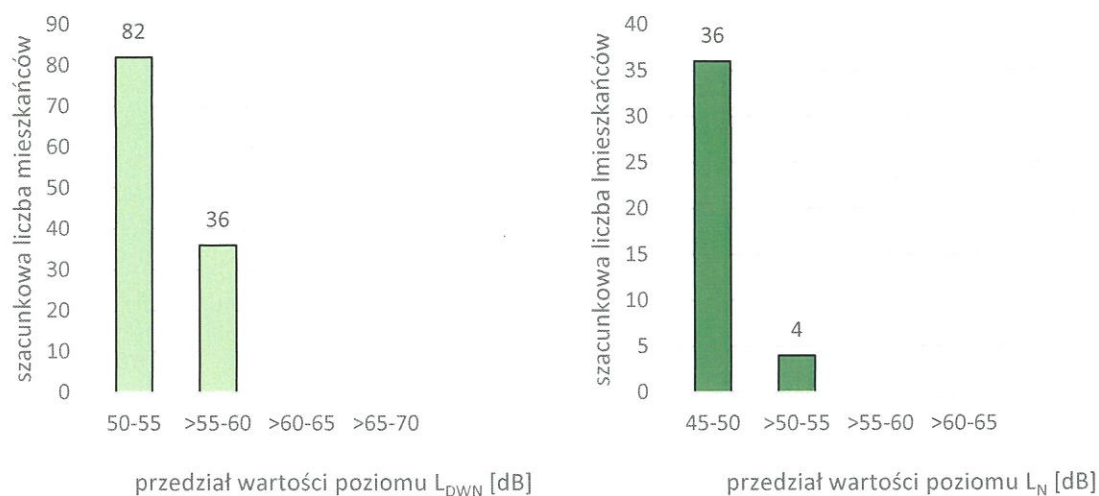
Wyniki analiz oddziaływania akustycznego obu odcinków dróg przedstawiono poniżej w postaci tabel i wykresów.

Tab. 5. Liczba lokali mieszkalnych i osób zamieszkujących lokale mieszkalne narażonych na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_{DWN} w przedziałach poziomu dźwięku

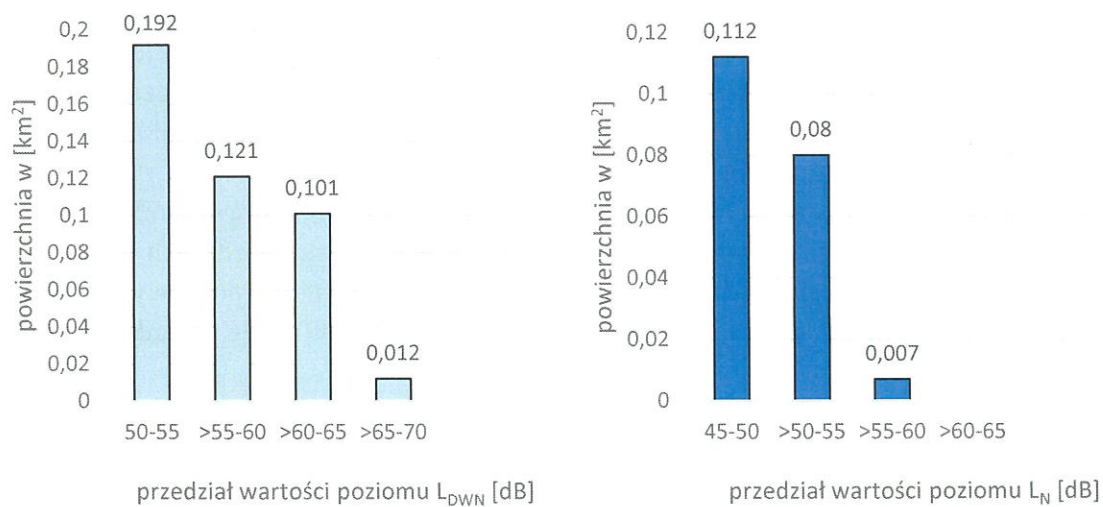
Przedziały wartości poziomu hałasu L_{DWN}	50-55 dB	> 55-60 dB	> 60-65 dB	> 65-70 dB
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,192	0,121	0,101	0,012
Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie	21	9	0	0
Szacunkowa liczba mieszkańców w danym zakresie	82	36	0	0
Szacunkowa liczba punktów szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0
Szacunkowa liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	4	2	0	0

Tab. 6. Liczba lokali mieszkalnych i osób zamieszkujących lokale mieszkalne narażonych na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_N w przedziałach poziomu dźwięku

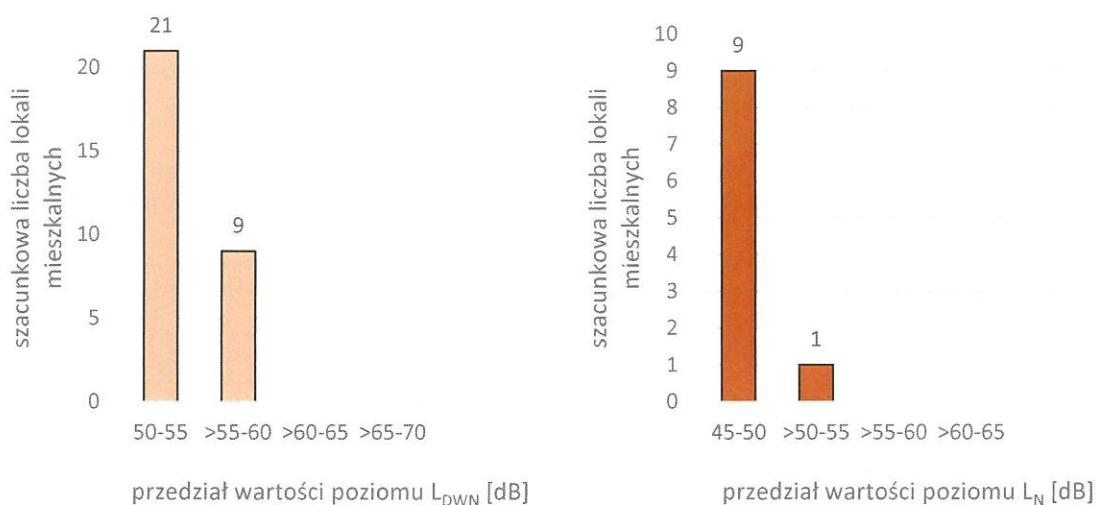
Przedziały wartości poziomu hałasu L_N	45-50 dB	>50-55 dB	> 55-60 dB	> 60-65 dB
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,112	0,080	0,007	0
Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie	9	1	0	0
Szacunkowa liczba mieszkańców w danym zakresie	36	4	0	0
Szacunkowa liczba punktów szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0
Szacunkowa liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	2	0	0	0



Wyk. 15. Szacunkowa liczba mieszkańców narażonych na hałas drogowy oceniany wskaźnikami L_{DWN} i L_N



Wyk. 16. Powierzchnia obszarów eksponowanych na hałas drogowy oceniany wskaźnikami L_{DWN} i L_N



Wyk. 17. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas drogowy oceniany wskaźnikami L_{DWN} i L_N

Z opracowanej lokalnej mapy akustycznej wynika, że na analizowanych obszarach miejscowości Polańczyk narażonych na hałas drogowy jest ok. 120 mieszkańców w zakresie poziomu L_{DWN} >50 dB i ok. 40 osób w zakresie poziomu L_N >45 dB (wyk. 15).

Powierzchnia terenów ekspozowanych na hałas, w zakresie poziomu L_{DWN} >50 dB, obejmuje obszar ok. 0,426 km², na którym zlokalizowanych jest 30 lokali mieszkalnych. Natomiast w zakresie poziomu L_N >45 dB wyznaczony obszar objął teren ok. 0,2 km² z 10 lokalami mieszkalnymi (wyk. 16 i 17).

Szczegółowe informacje o stanie akustycznym analizowanego obszaru, na którym stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomów hałasu w środowisku przedstawiono w tabelach 7 i 8.

Tabela 7. Stan warunków akustycznych środowiska w otoczeniu analizowanych ciągów komunikacyjnych w Polańczyku oceniany wskaźnikiem L_{DWN}

Informacje identyfikujące obszar wybranych dróg Polańczyka, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej wartości poziomów hałasu w danym zakresie:	wskaźnik L _{DWN}				
	do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	> 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	niedobry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,027	0,016	0,003	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	0	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	3	1	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Oszacowano, że powierzchnia terenów zagrożonych ponadnormatywnym hałasem, ocenianym wskaźnikiem L_{DWN}, wynosi 0,046 km². Nie odnotowano przekroczeń powyżej 15 dB. Na analizowanym terenie zidentyfikowano 4 zagrożone ponadnormatywnym hałasem budynki

placówek lecznictwa uzdrowiskowego: „Solinka”, „Dedal”, „Amer-Pol” i „Plon”. Nie dokonano szacowania liczby osób narażonych na hałas ponieważ obiektom sanatoryjnym, podobnie jak szkołom, szpitalom, budynkom biurowym i innym budynkom o charakterze niemieszkalnym, nie przypisuje się mieszkańców.

Tabela 8. Stan warunków akustycznych środowiska w otoczeniu analizowanych ciągów komunikacyjnych w Polańczyku oceniany wskaźnikiem L_N

Informacje identyfikujące obszar wybranych dróg Polańczyka, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej wartości poziomów hałasu w danym zakresie:	do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	wskaźnik L_N
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	niedobry	zły		bardzo zły	
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,002	0,001	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	0	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	2	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Powierzchnia terenów zagrożonych ponadnormatywnym hałasem, ocenianym wskaźnikiem L_N , wyniosła 0,003 km². Nie odnotowano przekroczeń powyżej 10 dB. Zidentyfikowano 2 zagrożone ponadnormatywnym hałasem budynki placówek lecznictwa uzdrowiskowego: „Dedal” i „Plon”. Podobnie jak dla wskaźnika L_{DWN} nie dokonano szacowania liczby osób narażonych na hałas.

Ze względu na rodzaj zabudowy na analizowanym obszarze występują różne wartości poziomu dopuszczalnego wskaźnika L_{DWN} – 64 dB dla zabudowy jednorodzinnej i 68 dB dla wielorodzinnej oraz wartość 59 dB dla dopuszczalnego wskaźnika L_N (niezależnie od rodzaju zabudowy) o czym należy pamiętać analizując dane. Ponadto dla terenów wymagających intensywnej ochrony przed hałasem, jakimi są tereny w strefie „A” ochrony uzdrowiskowej, określone zostały niższe poziomy dopuszczalne wynoszące odpowiednio L_{DWN} 50 dB i L_N 45dB. Wobec powyższego, przy tym samym poziomie dźwięku wielkość przekroczenia będzie różna, ze względu na rodzaj zabudowy. Przeprowadzona analiza wykazała zagrożenie hałasem tylko w otoczeniu obiektów sanatoryjnych.

Stan warunków akustycznych na terenach objętych przekroczeniami, zlokalizowanych w otoczeniu badanych odcinków dróg w porze dnia i nocy, kształtuje się na poziomie powodującym zaliczenie tych obszarów do kategorii terenów o niedobrym klimacie akustycznym. Stan warunków akustycznych oceniony jako zły, dotyczy jedynie pory dnia i terenu o powierzchni 0,003 km², na którym nie znajdują się budynki mieszkalne, szkolne i przedszkolne, służby zdrowia oraz opieki społecznej i socjalnej. Ponadto na podstawie uzyskanych obliczeń i analiz stwierdzono, że wokół badanych odcinków nie występują tereny, dla których akustyczny stan środowiska można zakwalifikować jako bardzo zły.

Całość opracowania: „Lokalna Mapa Hałasu dla głównych ciągów komunikacyjnych miejscowości Polańczyk na terenie województwa podkarpackiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2020 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska” zamieszczona będzie na stronie GIOŚ, pod adresem: <https://www.gios.gov.pl/pl/podkarpackie>.

7. PODSUMOWANIE

Z przeprowadzonych w województwie podkarpackim w 2020 roku, w ramach PMS, pomiarów hałasu drogowego wynika, że w odniesieniu do wskaźników mających zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki (L_{DWN} , L_N), jak również 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 porze dnia, jak i nocy. Na większości przebadanych odcinków dróg poziom hałasu przekraczał w porze dnia 60 dB, a w porze nocy 50 dB. Przekroczenia norm dla obszarów chronionych akustycznie odnotowano w 14 punktach pomiarowych w porze dnia i w 11 punktach pomiarowych w porze nocy. Przekroczenia dla pory dnia mieściły się w przedziale od 0,5 dB do 11,8 dB, a dla pory nocy od 0,2 dB do 9,5 dB. Na badanych obszarach, dla wyznaczonych wskaźników, nie odnotowano przekroczeń powyżej 15 dB. W siedmiu punktach pomiarowych nie zanotowano przekroczeń wartości dopuszczalnych zarówno w porze dnia, jak i nocy.

Wyniki pomiarów uzyskane od zarządzających drogami wykazały przekroczenia zarówno w porze dnia, jak i nocy. Przekroczenia dla pory dnia mieściły się w przedziale od 0,9 dB do 10,9 dB, a dla pory nocy od 0,1 dB do 12,2 dB.

Analiza wyników pomiarów kontrolnych hałasu przemysłowego przeprowadzonych na terenie województwa podkarpackiego w 2020 roku wykazała, że biorąc pod uwagę wskaźniki mające zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby, wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu zarówno w porze dnia, jak i nocy. Liczba punktów z przekroczeniami w porze dnia była wyższa w porównaniu z porą nocy. Najwięcej przekroczeń w porze dnia mieściło się w przedziale 0-5 dB, a w porze nocy w przedziale 5-10 dB. Nie stwierdzono przekroczeń powyżej 15 dB w porze dnia i powyżej 10 dB w porze nocy.

Natomiast wyniki automonitoringowych pomiarów wielkości emisji hałasu do środowiska, wykonywanych w trybie art. 147 ust. 1 Poś przez prowadzących instalacje lub użytkowników urządzeń przekazanych do WIOŚ w Rzeszowie, nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu zarówno w porze dnia, jak i nocy.

