



**GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA**  
Departament Monitoringu Środowiska  
Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Zielonej Górze

**OCENA STANU AKUSTYCZNEGO ŚRODOWISKA  
NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO  
W ROKU 2023**

Autor:  
Paula Czarniecka  
Główny specjalista

ZATWIERDZAM

Przemysław Susek

Naczelnik Regionalnego Wydziału  
Monitoringu Środowiska  
w Zielonej Górze  
Departament Monitoringu Środowiska  
/- podpisano cyfrowo/



**Zielona Góra, listopad 2024**

## Spis treści

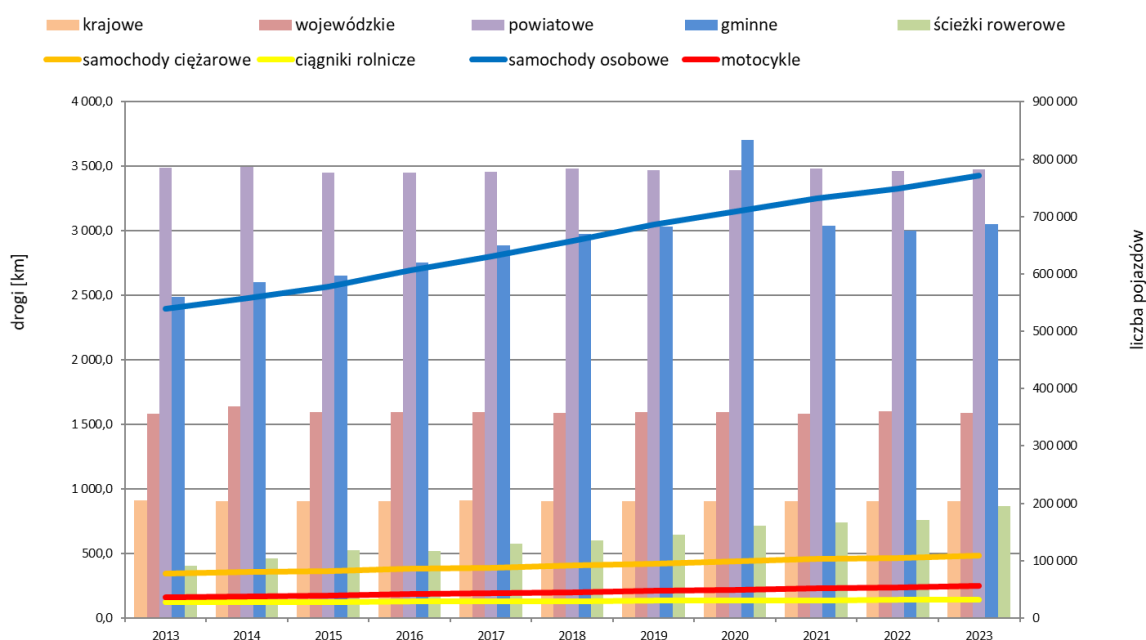
I.	WSTĘP.....	3
II.	UREGULOWANIA PRAWNE DOTYCZĄCE DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW HAŁASU .....	4
III.	PODSTAWOWE WSKAŹNIKI OCENY HAŁASU.....	5
IV.	BADANIA HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W WYBRANYCH PUNKTACH WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO .....	6
IV.1	HAŁAS DROGOWY .....	6
IV.1.1.	POMIARY WYKONANE W RAMACH PMŚ.....	6
IV.1.2.	POZOSTAŁE POMIARY ZGROMADZONE W BAZIE EHALAS-P.....	16
IV.2	HAŁAS SZYNOWY .....	18
IV.2.1.	POMIARY WYKONANE W RAMACH PMŚ.....	18
V.	HAŁAS PRZEMYSŁOWY .....	19
VI.	LOKALNA MAPA HAŁASU.....	23
VII.	DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO OGRANICZENIA UCIAŹLIWOŚCI HAŁASU.....	23
VIII.	PODSUMOWANIE .....	25

## I. WSTĘP

Hałas jako zanieczyszczenie środowiska wpływa na jakość warunków zamieszkania i wypoczynku. Problem nadmiernego hałasu jest złożony i trudny ze względu na swoją wszechobecność, a także wysokie koszty działań zabezpieczających przed tym specyficznym zanieczyszczeniem. Do głównych źródeł hałasu kształtujących klimat akustyczny zalicza się:

- komunikację samochodową, tramwajową, lotniczą i kolejową,
- parkingi, zajezdnie autobusowe i tramwajowe,
- zakłady przemysłowe, rzemieślnicze i usługowe,
- obiekty publiczne, takie jak: stadiony, tereny zabaw, dyskoteki, kluby muzyczne,
- tereny budowy.

Dynamicznie rozwijający się transport drogowy (wykres. 1.), w połączeniu z niedostateczną ilością dróg szybkiego ruchu, powoduje powstawanie przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu. Ze względu na szybki wzrost liczby pojazdów samochodowych, w szczególności osobowych, hałas komunikacyjny jest głównym obciążeniem środowiska akustycznego. O poziomie hałasu komunikacyjnego decyduje wiele czynników, takich jak: natężenie ruchu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, rodzaj nawierzchni, rodzaj opon, płynność ruchu pojazdów, ukształtowanie terenu oraz rodzaj i szerokość drogi.



**Wykres 1.** Zmiany liczby zarejestrowanych pojazdów oraz długości dróg w latach 2013-2023 w województwie lubuskim (źródło: GUS)

Zważywszy na szkodliwy wpływ hałasu na zdrowie oraz obniżenie komfortu życia w miejscach o niesprzyjającym klimacie akustycznym, wprowadza się szereg rozwiązań mających na celu minimalizowanie uciążliwości powodowanej nadmiernym hałasem pochodzącym zarówno z komunikacji, jak i działalności gospodarczej. W przypadku hałasu związanego z działalnością gospodarczą, wydawane są decyzje o dopuszczalnej emisji hałasu

dla danego podmiotu. Niedostosowanie się do warunków decyzji grozi przedsiębiorcy wymierzeniem dotkliwej kary pieniężnej. W celu obniżenia uciążliwości hałasu komunikacyjnego w miarę możliwości stosuje się rozwiązania, takie jak: wymiana nawierzchni dróg, ograniczanie prędkości ruchu, strefy ograniczonego ruchu oraz budowa ekranów akustycznych, a tam gdzie nie jest to możliwe budowane są obwodnice miast. W ostatnich latach do problemu hałasu podchodzi się bardziej przyszłościowo, uwzględniając ten czynnik już podczas planowania przestrzennego danego obszaru.

## II. UREGULOWANIA PRAWNE DOTYCZĄCE DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW HAŁASU

Ochrona środowiska przed ponadnormatywnym hałasem jest regulowana ustawą – Poś, zgodnie z którą polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszeniu poziomu hałasu, co najmniej do obowiązujących poziomów dopuszczalnych, gdy nie jest on dotrzymany.

Zgodnie z art. 117 ust 1. ustawy *Poś* oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Ocenę stanu akustycznego środowiska (strategiczne mapy hałasu) wykonuje się obowiązkowo dla terenów określonych w art. 118 ust. 3 tj. dla miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, oraz dla głównych dróg, głównych linii kolejowych i głównych lotnisk.

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

**Tabela 1.** Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku – poziom dobowy (źródło: RMŚ z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*)

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
	Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>		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
a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>2)</sup> c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40

a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe <sup>2)</sup> d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>	68	60	55	45

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

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

<sup>3)</sup> Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 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 – poziom długookresowy (źródło: RMŚ z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku)**

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB							
	Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>				Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu			
	L <sub>DWN</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku		L <sub>N</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy		L <sub>DWN</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku		L <sub>N</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	
a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50		45		45		40	
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>2)</sup> c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64		59		50		40	
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe <sup>2)</sup> d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68		59		55		45	
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>	70		65		55		45	

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

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

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

### III. PODSTAWOWE WSKAŹNIKI OCENY HAŁASU

Natężenie hałasu w środowisku określa się wartością poziomu dźwięku mierzoną w decybelach. Podstawowym wskaźnikiem klimatu akustycznego jest równoważny poziom dźwięku. Równoważny poziom dźwięku ściśle związany jest z czasem jego trwania. Równoważny poziom dźwięku - oznacza wartość poziomu ciśnienia akustycznego ciągłego ustalonego dźwięku, skorygowaną według charakterystyki częstotliwościowej A, która w określonym przedziale czasu odniesienia jest równa średniemu kwadratowi ciśnienia akustycznego analizowanego dźwięku o zmiennym poziomie w czasie. Wykonane pomiary pozwalają na wyznaczenie wskaźników hałasu:

- mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:

- $L_{AeqD}$  - równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00),
  - $L_{AeqN}$  - równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).
- mających zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania strategicznych map hałasu oraz programów ochrony środowiska przed hałasem:
- $L_{DWN}$  - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach, wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich dób w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych), z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00),
  - $L_N$  - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach, wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich pór nocy (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00) w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych).

#### IV. BADANIA HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W WYBRANYCH PUNKTACH WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO

W 2023 roku w województwie lubuskim przeprowadzone zostały badania hałasu drogowego i kolejowego:

- w ramach pomiarów monitoringu hałasu wykonanych przez GIOŚ,
- w ramach okresowych pomiarów hałasu drogowego wykonanych przez właściciela Autostrady Wielkopolskiej II S.A.

##### IV.1 HAŁAS DROGOWY

W 2023 roku hałas drogowy badano łącznie w 15 punktach pomiarowych na obszarze 11 miejscowości - Sulechów, Trzebiechów, Bojadła, Bytom Odrzański, Tarnów Bycki, Lubniewice, Kowalów, Lubrza, Wilenko, Rogoziniec, Bielań.

##### IV.1.1. POMIARY WYKONANE W RAMACH PMŚ

Zgodnie z *Programem wykonawczym monitoringu klimatu akustycznego na 2023 r.* w województwie lubuskim przeprowadzone zostały pomiary hałasu drogowego w 10 punktach na wyznaczonych 4 obszarach, w 7 miejscowościach.

Ustalono 2 punkty pomiarów długookresowych. W pozostałych punktach wykonano pomiary krótkookresowe - dobowe. Badania poziomu emisji hałasu wykonywane były przy pomocy automatycznych stacji monitorowania hałasu, przy równoczesnym pomiarze warunków meteorologicznych oraz struktury i natężenia ruchu komunikacyjnego.

## **Pomiary krótkookresowe**

Wykonane dobowe pomiary hałasu drogowego pozwoliły na wyznaczenie wskaźników hałasu  $L_{AeqD}$   $L_{AeqN}$  w 8 punktach pomiarowych. Lokalizacje punktów pomiarów krótkookresowych wykonanych w 2023 roku na terenie województwa lubuskiego dla poszczególnych obszarów (nr punktu pomiarowego na mapach i opisach zgodne z numeracją w tabeli 3) przedstawiono na mapach 1. – 4.

### **Obszar 1 - odcinek drogi wojewódzkiej nr 278 Sulechów – Bojadła**

Pomiary wykonano w 3 punktach pomiarowych w odległości 10 m od ww. drogi wojewódzkiej w obrębie miejscowości:

- Punkt nr 4, Sulechów, ul. Kruszyna, teren zabudowy jednorodzinnej,
- Punkt nr 1, Trzebiechów, ul. 3 Maja, teren mieszkaniowo – usługowy,
- Punkt nr 3, Bojadła, ul. Sulechowska, teren zabudowy jednorodzinnej.

### **Obszar 2 - odcinek drogi wojewódzkiej nr 292 dla Bytomia Odrzańskiego**

Pomiary wykonano w 1 punkcie pomiarowym w miejscowości Bytom Odrzański przy ul. Kopernika – punkt nr 2, w odległości 10 m od badanej drogi. Punkt zlokalizowano na terenach mieszkaniowo – usługowych.

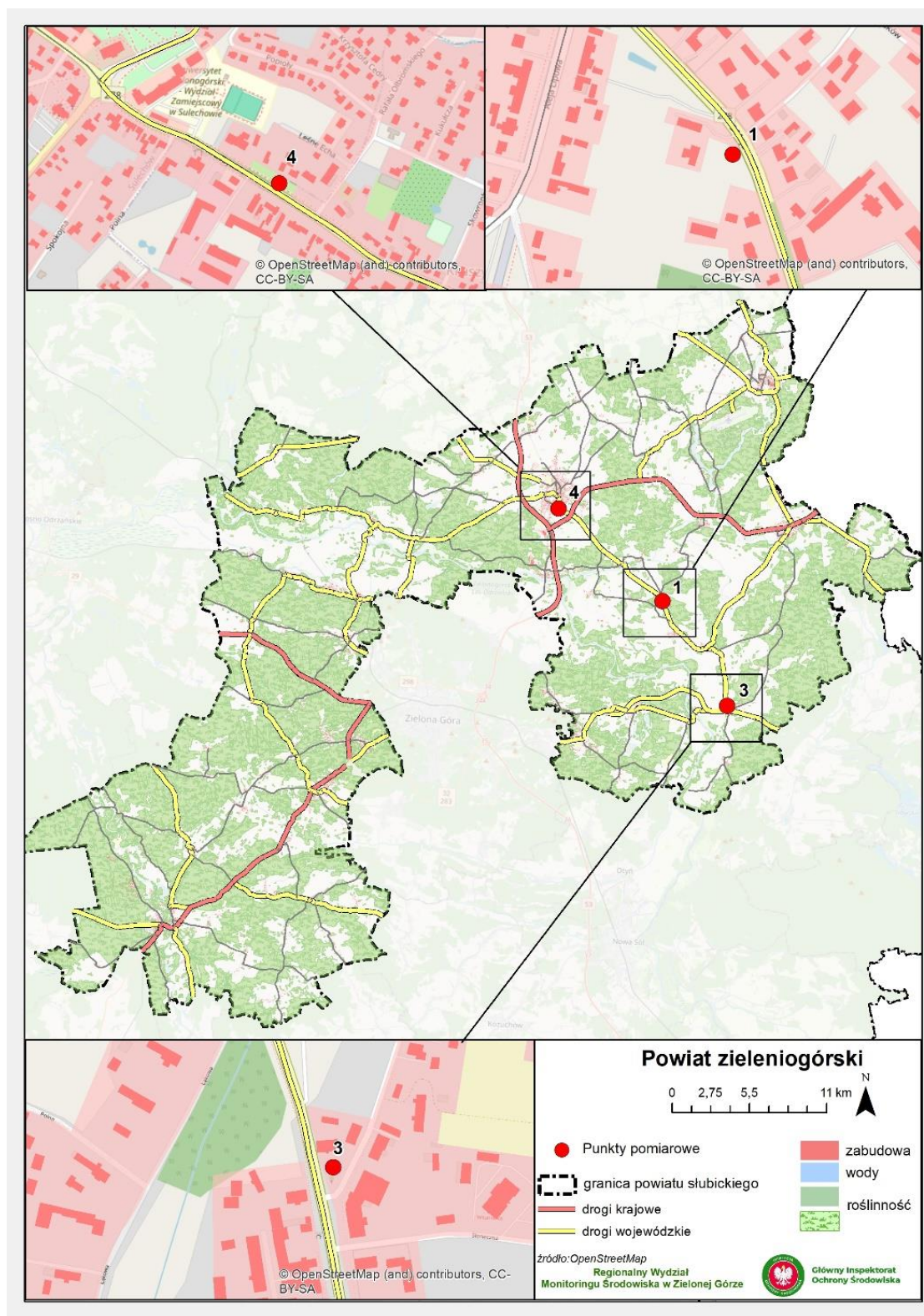
### **Obszar 3 - odcinek drogi wojewódzkiej nr 136 w miejscowości Lubniewice, powiat sulęciński**

Pomiary wykonano w 3 punktach pomiarowych w odległości 10 m od ww. drogi wojewódzkiej na obszarze miejscowości Lubniewice:

- Punkt nr 5, ul. Gorzowska, teren zabudowy zagrodowej,
- Punkt nr 6, ul. Jana Pawła II, teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego,
- Punkt nr 7, ul. Sulęcińska, teren mieszkaniowo – usługowy.

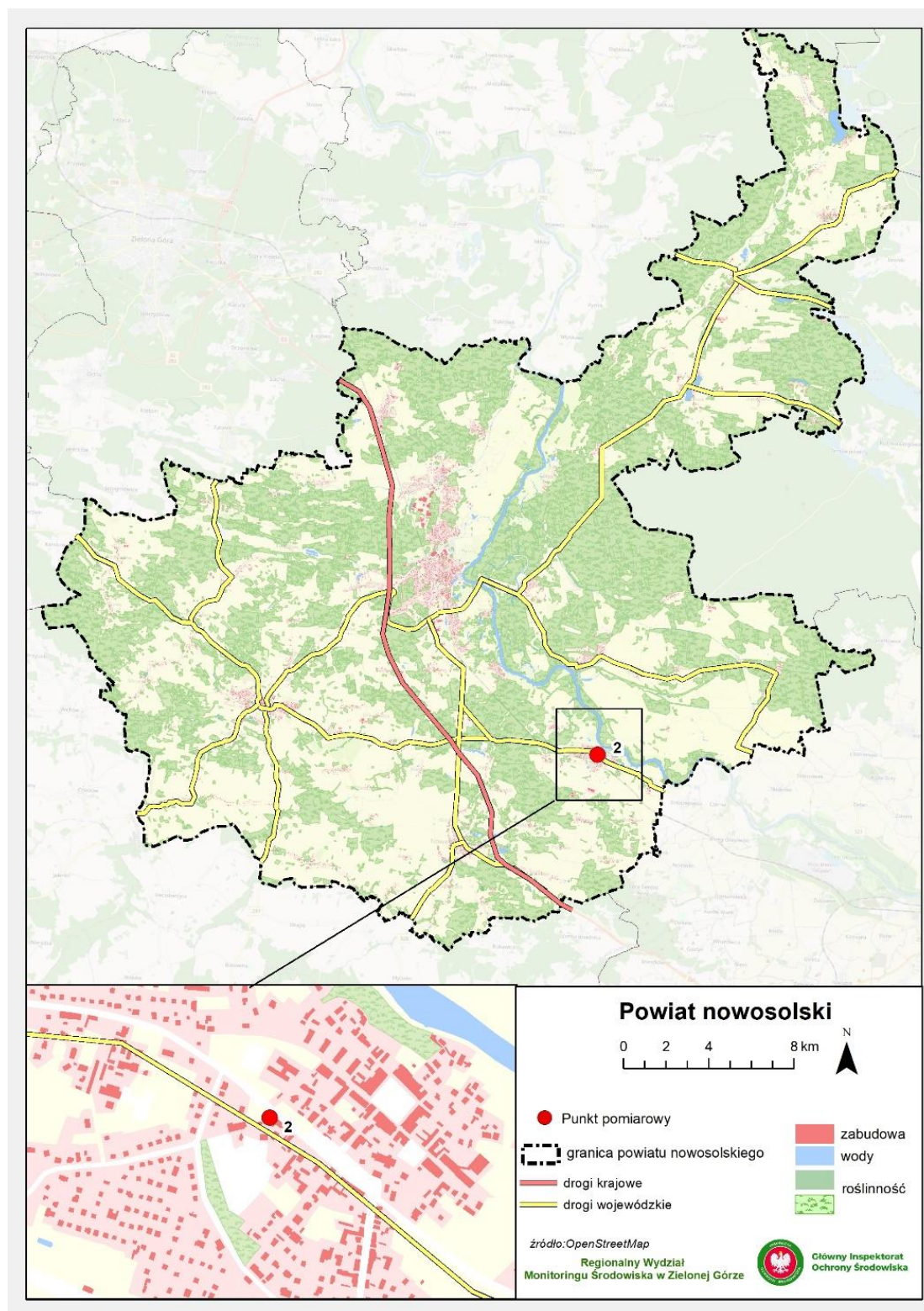
### **Obszar 4 - odcinek drogi wojewódzkiej nr 137 w miejscowości Kowalów, powiat słubicki**

Pomiary wykonano w 1 punkcie pomiarowym w miejscowości Kowalów przy ul. Słubickiej – punkt nr 8, w odległości 10 m od badanej drogi. Punkt zlokalizowano na terenach mieszkaniowo – usługowych.

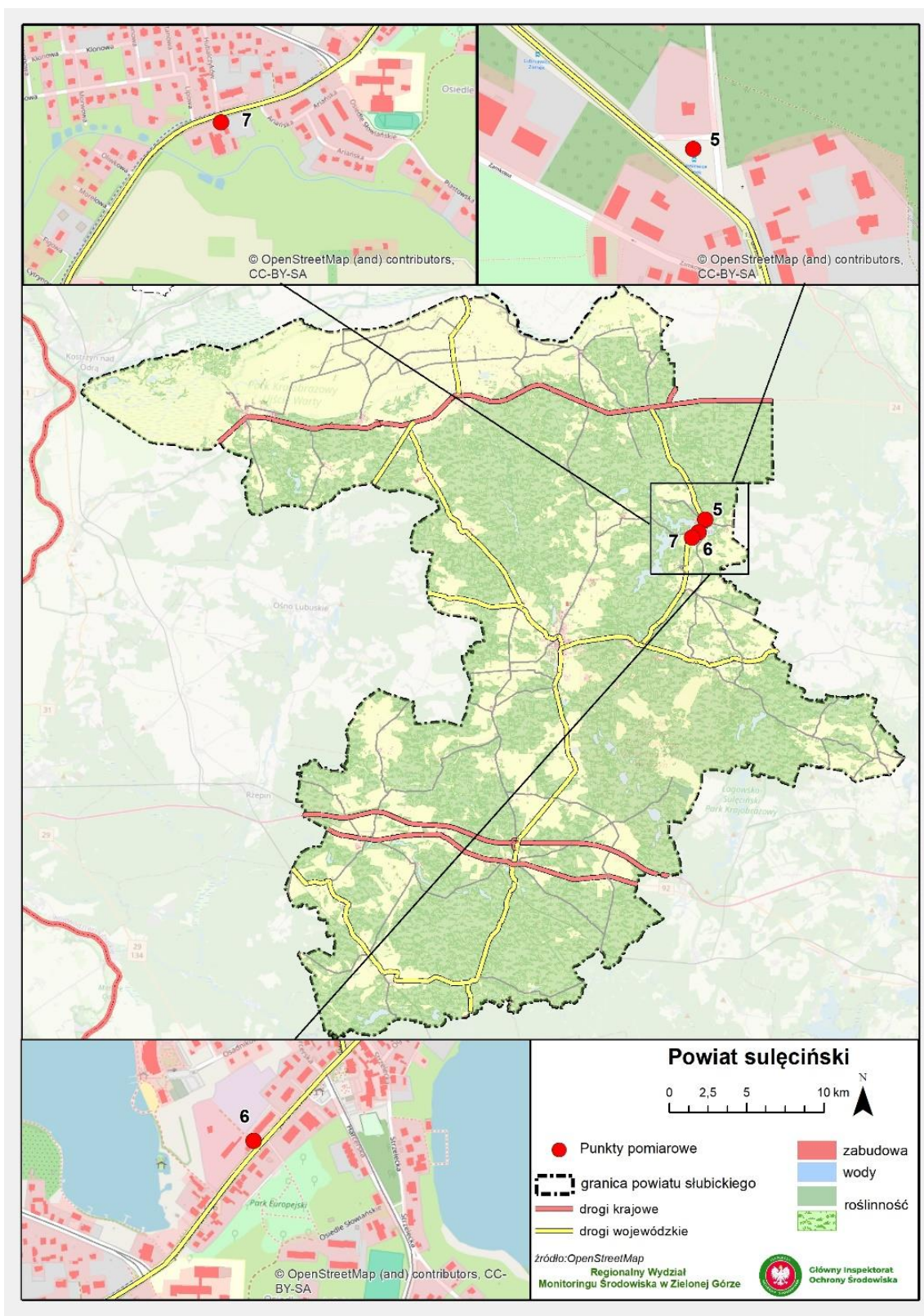


**Mapa 1.** Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego na obszarze odcinka drogi wojewódzkiej nr 278 w powiecie zielonogórskim w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

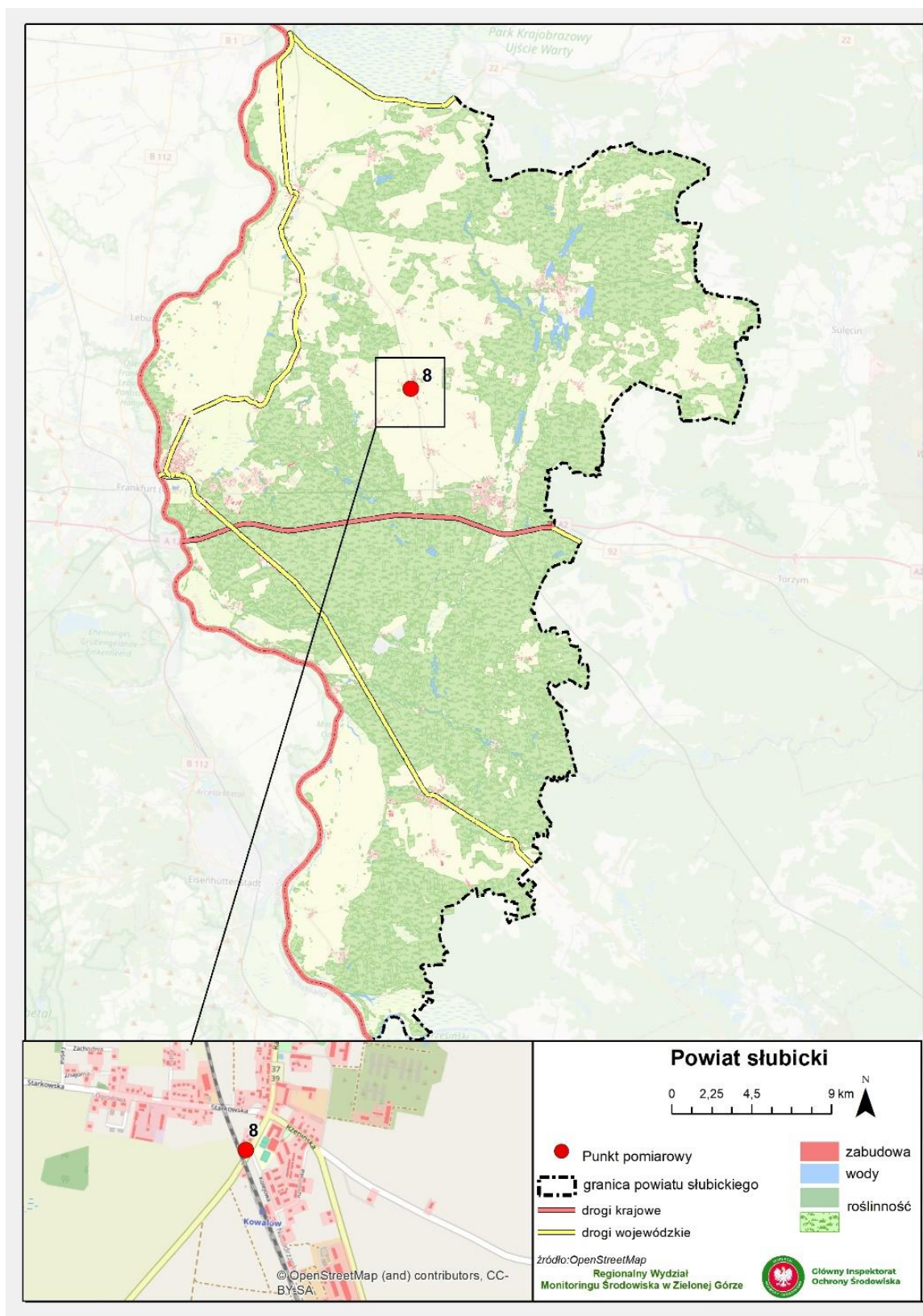




**Mapa 2.** Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego na obszarze odcinka drogi wojewódzkiej nr 292 w miejscowości Bytom Odrzański, powiat nowosolski w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)



**Mapa 3.** Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego na obszarze odcinka drogi wojewódzkiej nr 136 w miejscowości Lubniewice, powiat sulęciński w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)



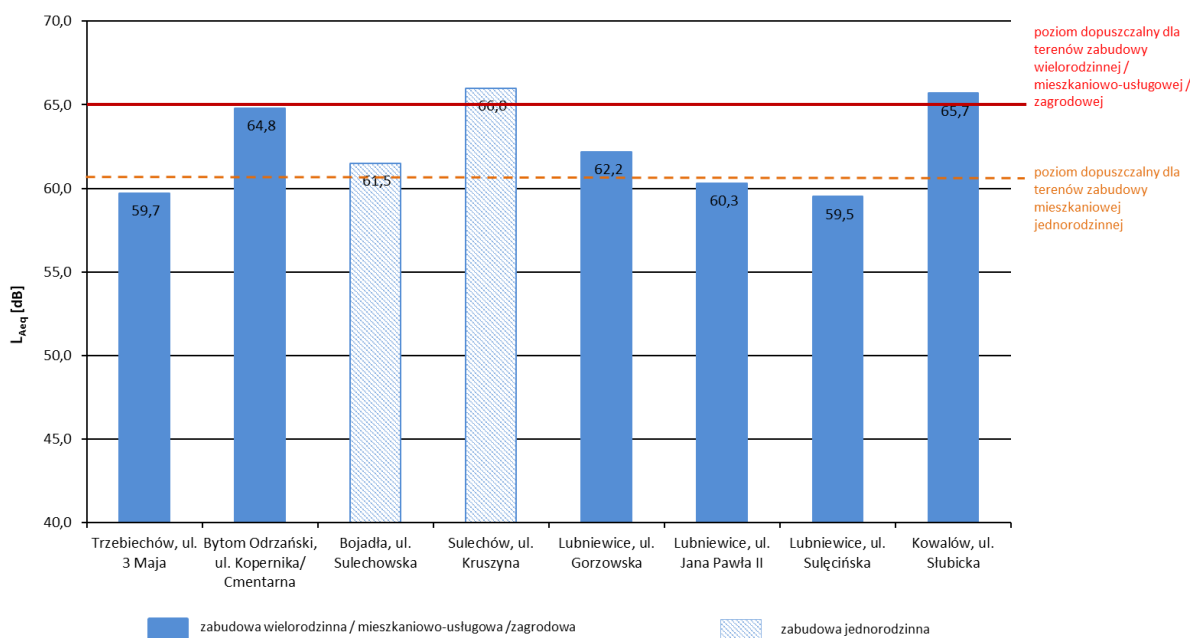
**Mapa 4.** Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego na obszarze odcinka drogi wojewódzkiej nr 137 w miejscowości Kowalów, powiat słuwicki w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Wyniki pomiarów w poszczególnych punktach pomiarowych na wyznaczonych obszarach w 2023 roku przedstawiono w tabeli 3 oraz na wykresach 2- 3.

**Tabela 3.** Wyniki pomiaru hałasu drogowego w wybranych punktach pomiarowych na terenie województwa lubuskiego w 2023 roku (źródło: PMS/GIOŚ)

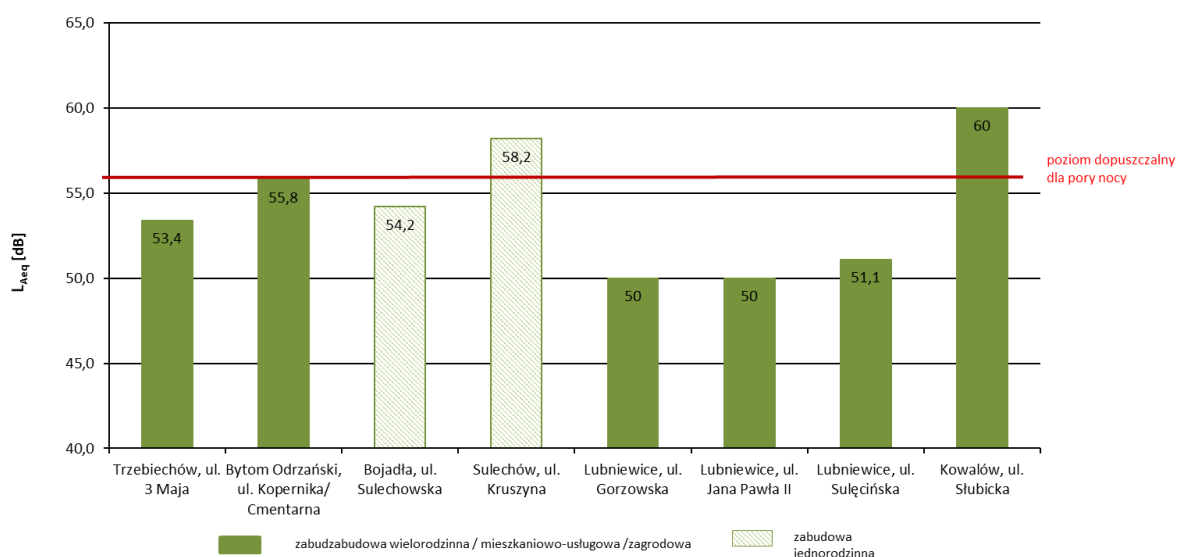
Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego (WGS84)		L <sub>Aeq</sub> [dB]*		Natężenie ruchu ogółem [poj/h]		Natężenie ruchu poj. ciężarowych [poj/h]	
		szerokość geograficzna φ N	długość geograficzna λ E	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1	Trzebiechów, ul. 3 Maja	52,020833	15,736833	59,7	53,4	215	42	30	11
2	Bytom Odrzański, ul. Kopernika/Cmentarna	51,730361	15,823583	64,8	55,8	341	45	70	12
3	Bojadła, ul. Sulechowska	51,955667	15,808500	61,5	54,2	157	23	43	7
4	Sulechów, ul. Kruszyna	52,077083	15,624694	66,0	58,2	462	48	44	5
5	Lubniewice, ul. Gorzowska	52,518667	15,248361	62,2	50,0	130	9	9	1
6	Lubniewice, ul. Jana Pawła II	52,511083	15,242500	60,3	50,0	169	13	9	1
7	Lubniewice, ul. Sulęcińska	52,507833	15,236833	59,5	51,1	146	13	12	1
8	Kowalów, ul. Słubicka	52,399361	14,758667	65,7	60,0	42	39	7	10

\*- poziomy hałas określone czerwoną czcionką w tabeli wskazują na przekroczenie poziomu dopuszczalnego.



**Wykres 2.** Zestawienie wyników badań hałasu drogowego na terenie województwa lubuskiego w 2023 r. w porządku dni (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Uzyskane wyniki pomiarów krótkookresowych dla pory dnia wyrażonych wskaźnikiem  $L_{AeqD}$  wskazują na wystąpienie przekroczeń poziomu dopuszczalnego w 3 punktach pomiarowych w miejscowościach Bojadła – 0,5 dB, Sulechów – 5 dB i Kowalów – 0,7 dB. Najwyższe przekroczenie poziomu dopuszczalnego wyrażonego wskaźnikiem  $L_{AeqD}$  stwierdzono w miejscowości Sulechów od drogi wojewódzkiej nr 278 dla terenów zabudowy jednorodzinnej.



**Wykres 3.** Zestawienie wyników badań hałasu drogowego na terenie województwa lubuskiego w 2023 r. w porze nocy (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Uzyskane wyniki pomiarów krótkookresowych dla pory nocy wyrażonych wskaźnikiem  $L_{AeqN}$  wskazują na wystąpienie przekroczeń poziomu dopuszczalnego w 2 punktach pomiarowych w miejscowościach Sulechów – 2,2 dB i Kowalów – 4 dB. Najwyższe przekroczenie poziomu dopuszczalnego wyrażonego wskaźnikiem  $L_{AeqN}$  stwierdzono w miejscowości Kowalów od drogi wojewódzkiej nr 137 dla terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej.

### Pomiary długookresowe

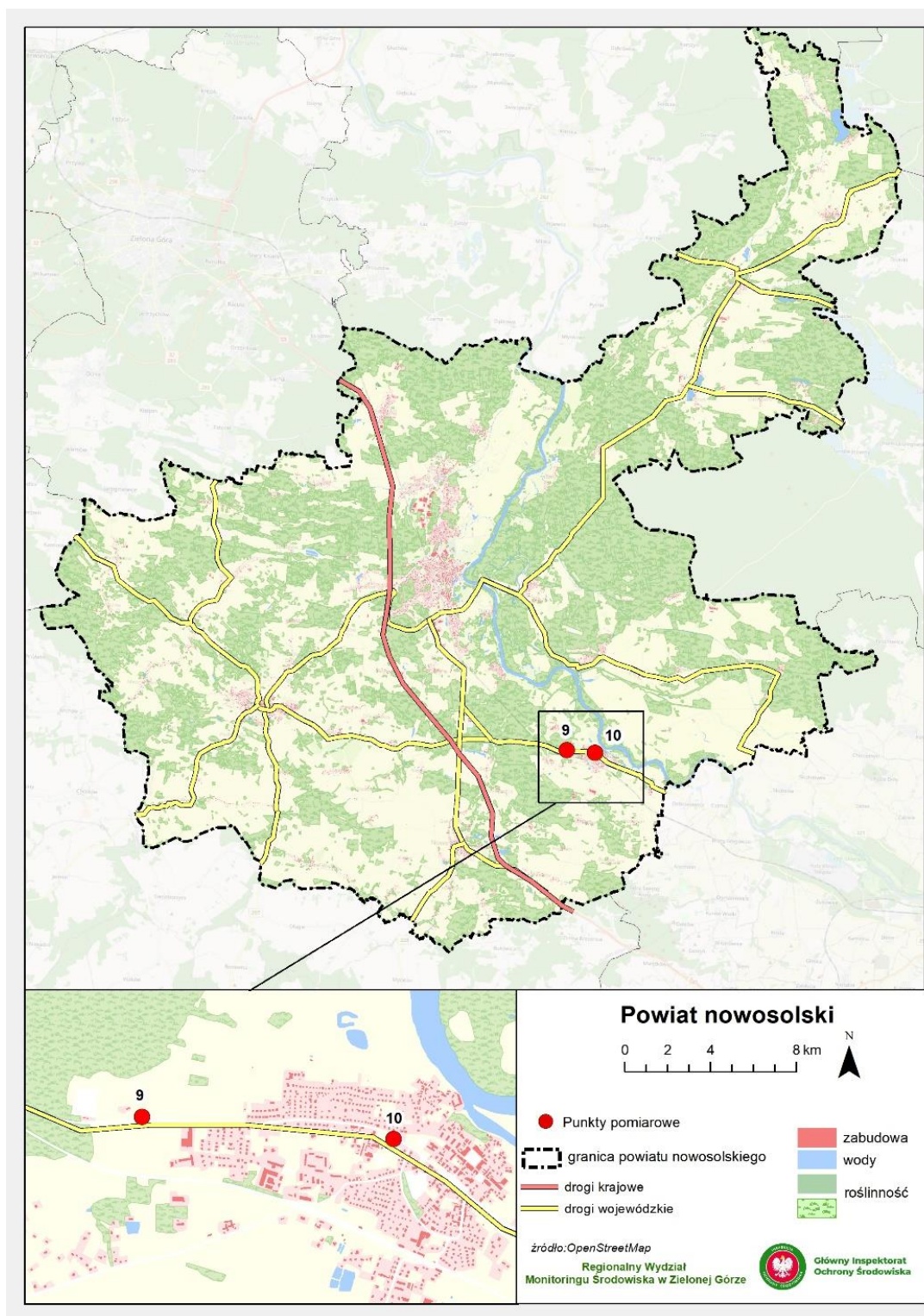
W oparciu o pomiary kilkudniowe (8 dób pomiarowych w ciągu roku), powtarzane w trzech porach: wiosennej, letniej i jesiennej, wyznaczone zastały wskaźniki długookresowe  $L_{DWN}$  i  $L_N$  w celu wykorzystania ich do wykonania lokalnej mapy hałasu.

#### Obszar 2 - odcinek drogi wojewódzkiej nr 292 dla Bytomia Odrzańskiego

Pomiary wykonano w 2 punktach pomiarowych w odległości 10 m od ww. drogi wojewódzkiej w obrębie miejscowości:

- Punkt nr 9, Tarnów Bycki, teren zabudowy jednorodzinnej,
- Punkt nr 10, Bytom Odrzański, ul. Kopernika, teren zabudowy jednorodzinnej.

Lokalizację punktów pomiarów długookresowych na obszarze powiatu nowosolskiego przedstawiono na mapie 5. Wyniki uzyskane w czasie trwania pomiarów zestawiono w tabelach 4 - 5.



**Mapa 5.** Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego długookresowego na obszarze odcinka drogi wojewódzkiej nr 292 Bytom Odrzański – Tarnów Bycki, powiat nowosolski w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

**Tabela 4.** Wyniki pomiarów krótkookresowego poziomu hałasu ( $L_{AeqD}$  /  $L_{AeqN}$ ) w punktach oceny długookresowego poziomu hałasu w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Równoważny poziom hałasu $L_{AeqD}$ / $L_{AeqN}$ [dB]		Natężenie ruchu ogółem [poj/h]		Natężenie pojazdów ciężarowych [poj/h]	
		dzień powszedni	weekend	dzień powszedni	weekend	dzień powszedni	weekend
9	Tarnów Bycki	65,0	58,9	254	133	71	16
		65,1		301		78	
		64,5	60,3	249	123	66	12
		66,3	61,0	285	185	66	11
		66,6		304		67	
10	Bytom Odrzański, ul. Kopernika	63,7	58,5	261	48	65	25
		61,8		258		51	
		64,9	57,2	224	139	63	16
		63,9	62,1	340	254	87	31
		63,8		354		88	
9	Tarnów Bycki	58,1	55,3	37	30	8	4
		58,4		45		9	
		58,1	55,9	47	26	8	3
		58,8	57,9	30	41	5	4
		58,9		45		9	
10	Bytom Odrzański, ul. Kopernika	55,1	54,1	46	32	9	5
		55,0		34		7	
		54,9	53,9	33	37	8	7
		56,2	54,9	51	47	11	7
		55,9		47		10	

\*- poziomy hałasu określone czerwoną czcionką w tabeli wskazują na przekroczenie poziomu dopuszczalnego.

Uzyskane wyniki pomiarów wyrażonych wskaźnikiem  $L_{AeqD}$  wskazują na wystąpienie przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla pory dnia we wszystkich objętych pomiarami dniach powszednich w obu punktach pomiarowych dla terenów zabudowy jednorodzinnej. W czasie weekendu tylko w jednym dniu pomiarowym odnotowano wystąpienie przekroczenia na ul. Kopernika w Bytomiu Odrzańskim.

Wyniki pomiarów wyrażonych wskaźnikiem  $L_{AeqN}$  wskazują na wystąpienie przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla pory nocy w punkcie pomiarowym Tarnów Bycki na granicy z miastem Bytom Odrzański we wszystkie badane dni powszednie i jednym dniu weekendu. Natomiast w punkcie na ul. Kopernika przekroczenie poziomu dopuszczalnego wystąpiło w jednym dniu powszednim.

**Tabela 5.** Wyniki długookresowych pomiarów hałasu drogowego - wskaźniki długookresowe  $L_{DWN}$  i  $L_N$  na terenie województwa lubuskiego w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego (WGS84)		$L_{DWN}^*$	$L_N^*$
		szerokość geograficzna $\phi$ N	długość geograficzna $\lambda$ E	[dB]	[dB]
9	Tarnów Bycki	51,732028	15,801722	67,1	58,1
10	Bytom Odrzański, ul. Kopernika	51,731500	15,820944	65,1	55,3

\*- poziomy hałasu określone czerwoną czcionką w tabeli wskazują na przekroczenie poziomu dopuszczalnego.

Uzyskane wyniki pomiarów długookresowych w 2023 roku wykazują wystąpienie przekroczenia poziomów dopuszczalnych wyrażonych wskaźnikiem długookresowym –  $L_{DWN}$  w obu punktach pomiarowych na odcinku drogi wojewódzkiej nr 292. Najwyższa wartość przekroczenia wskaźnika  $L_{DWN}$  – 3,1 dB wystąpiła w punkcie Tarnów Bycki. W punkcie przy ul. Kopernika w Bytomiu Odrzańskim przekroczenie wskaźnika  $L_{DWN}$  wyniosło 1,1 dB.

#### IV.1.2. POZOSTAŁE POMIARY ZGROMADZONE W BAZIE EHALAS-P

W ramach pomiarów okresowych Autostrada Wielkopolska II S.A. wykonała pomiary na dwóch odcinkach autostrady A2 na terenach zabudowy jednorodzinnej:

- Odcinek Torzym – Jordanowo (2 punkty pomiarów krótkookresowych w miejscowości Lubrza),
- Odcinek Jordanowo – Trzciel (3 punkty pomiarów krótkookresowych w miejscowościach Wilenko, Rogoziniec, Bielen).

Na mapie 6 przedstawiono lokalizację punktów pomiarowych.

Pomiary krótkookresowe w wybranych punktach pomiarowych wykonano w sposób ciągły. Wyniki pomiarów wyrażone wskaźnikami krótkookresowymi zestawiono w tabeli 6.

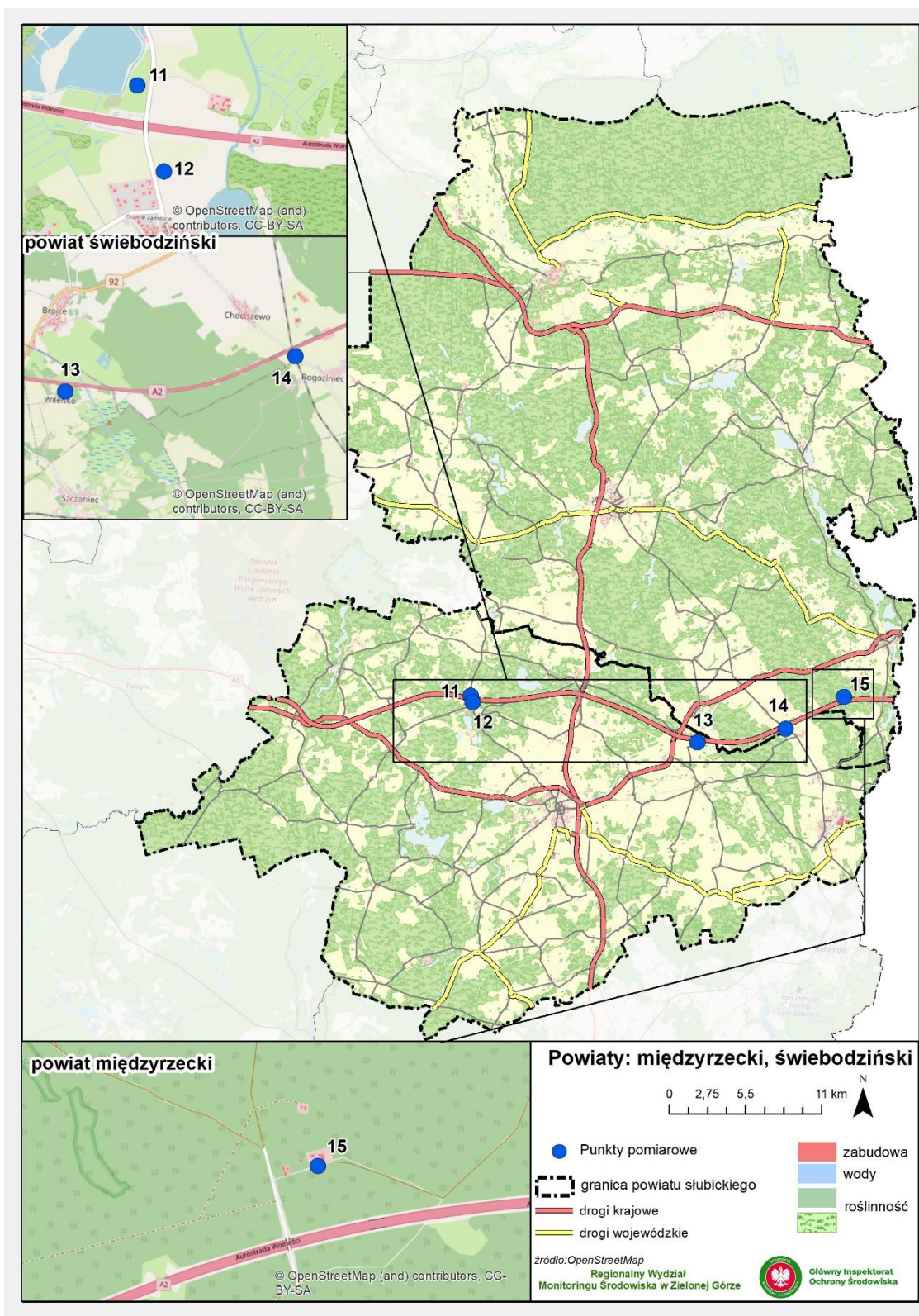
**Tabela 6.** Wyniki pomiaru hałasu drogowego w wybranych punktach pomiarowych na wybranych odcinkach autostrady A2 w województwie lubuskim w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego (WGS84)		$L_{Aeq}$ [dB]*		Natężenie ruchu ogółem [poj/h]		Natężenie ruchu poj. ciężarowych [poj/h]	
		szerokość geograficzna $\phi$ N	długość geograficzna $\lambda$ E	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
11	Lubrza 1	52,318919	15,435372	57,7	55,6	860	511	360	118
12	Lubrza 2	52,314928	15,437725	47,3	43,6	860	511	360	118
13	Wilenko	52,295811	15,677514	46,5	42,9	1224	556	454	246
14	Rogoziniec	52,307125	15,770136	59,2	55,4	1224	556	454	246
15	Bielen	52,329364	15,830208	53,7	50,6	1224	556	454	246

\*- poziomy hałasu określone czerwoną czcionką w tabeli wskazują na przekroczenie poziomu dopuszczalnego.

Uzyskane wyniki pomiarów wyrażonych wskaźnikami krótkookresowymi  $L_{AeqD}$  i  $L_{AeqN}$  wskazują na brak wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych zarówno dla pory dnia jak i nocy we wszystkich punktach pomiarowych.





**Mapa 6.** Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego na wybranych odcinkach autostrady A2 w województwie lubuskim w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

## IV.2 HAŁAS SZYNOWY

Na obszarze województwa lubuskiego w roku 2023 wykonany został pomiar hałasu kolejowego w jednym punkcie pomiarowym.

### IV.2.1. POMIARY WYKONANE W RAMACH PMŚ

Zgodnie z Programem wykonawczym monitoringu klimatu akustycznego na 2023 r. w województwie lubuskim przeprowadzone zostały pomiary hałasu kolejowego w jednym punkcie pomiarowym w miejscowości Kowalów. Badaniami objęto linię kolejową nr 273. Punkt zlokalizowano w odległości 5,5 m od linii kolejowej na terenie mieszkaniowo-usługowym. Dokładną lokalizację punktu przedstawiono na mapie 7.

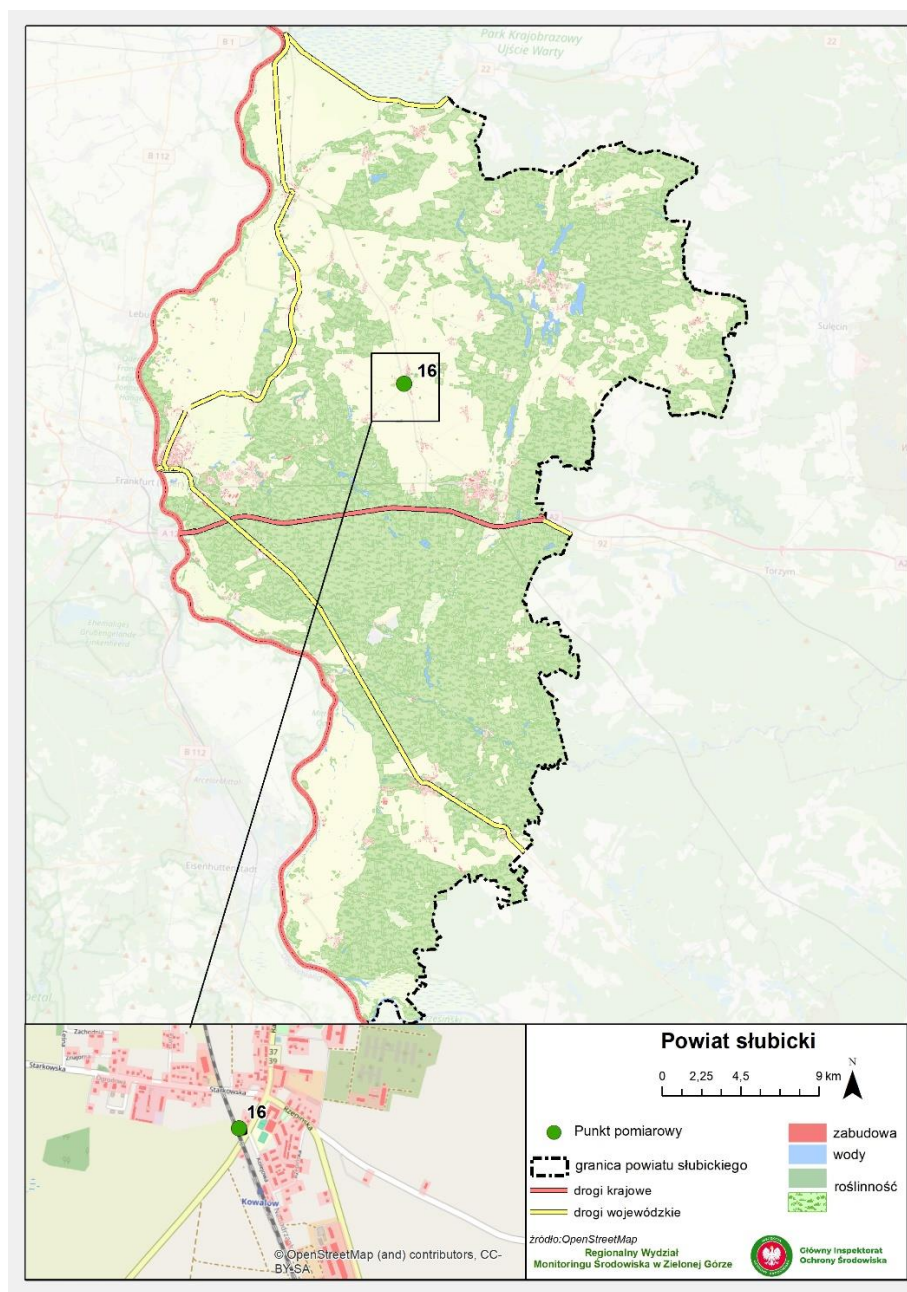
CLB Oddział Zielona Góra zastosował do pomiarów hałasu kolejowego metodę pomiarów pojedynczych zdarzeń akustycznych. Wyniki przeprowadzonego pomiaru zestawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 7.** Wyniki pomiarów hałasu kolejowego na obszarze miejscowości Kowalów, powiat słubicki w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer pkt. pomiarowego	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego (WGS84)		L <sub>Aeq</sub> [dB]*		Natężenie ruchu ogółem [poj/h]	
		szerokość geograficzna φ N	długość geograficzna λ E	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
16	Kowalów, ul. Słubicka 45	52.399444	14.758389	69,2	65,5	3	1

\*- poziomy hałasu określone czerwoną czcionką w tabeli wskazują na przekroczenie poziomu dopuszczalnego.

Uzyskane wyniki pomiarów wyrażonych wskaźnikami krótkookresowymi L<sub>AeqD</sub> i L<sub>AeqN</sub> wskazują na wystąpienie przekroczenia poziomów dopuszczalnych zarówno dla pory – 4,2 dB dnia jak i nocy – 9 dB.



**Mapa 7.** Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu kolejowego na obszarze miejscowości Kowalów, powiat słuwicki w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

## V. HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Na hałas przemysłowy mają wpływ wszystkie źródła hałasu znajdujące się na terenie zakładu przemysłowego, zarówno na otwartej przestrzeni - punktowe źródła hałasu, jak i w budynkach (halach) - wtórne źródła hałasu. Punktowymi źródłami hałasu są między innymi czerpnie powietrza, wentylatory, sprężarki, itp. usytuowane na zewnątrz budynków. Źródłem hałasu wtórnego są obiekty budowlane takie jak hale produkcyjne, w których hałas pochodzący od pracy maszyn i urządzeń emitowany jest do środowiska przez ściany, strop,

okna i drzwi. Źródłem hałasu są również prace dorywcze wykonywane poza budynkami produkcyjnymi takie jak cięcie, kucie oraz obsługa zakładów przez transport kołowy.

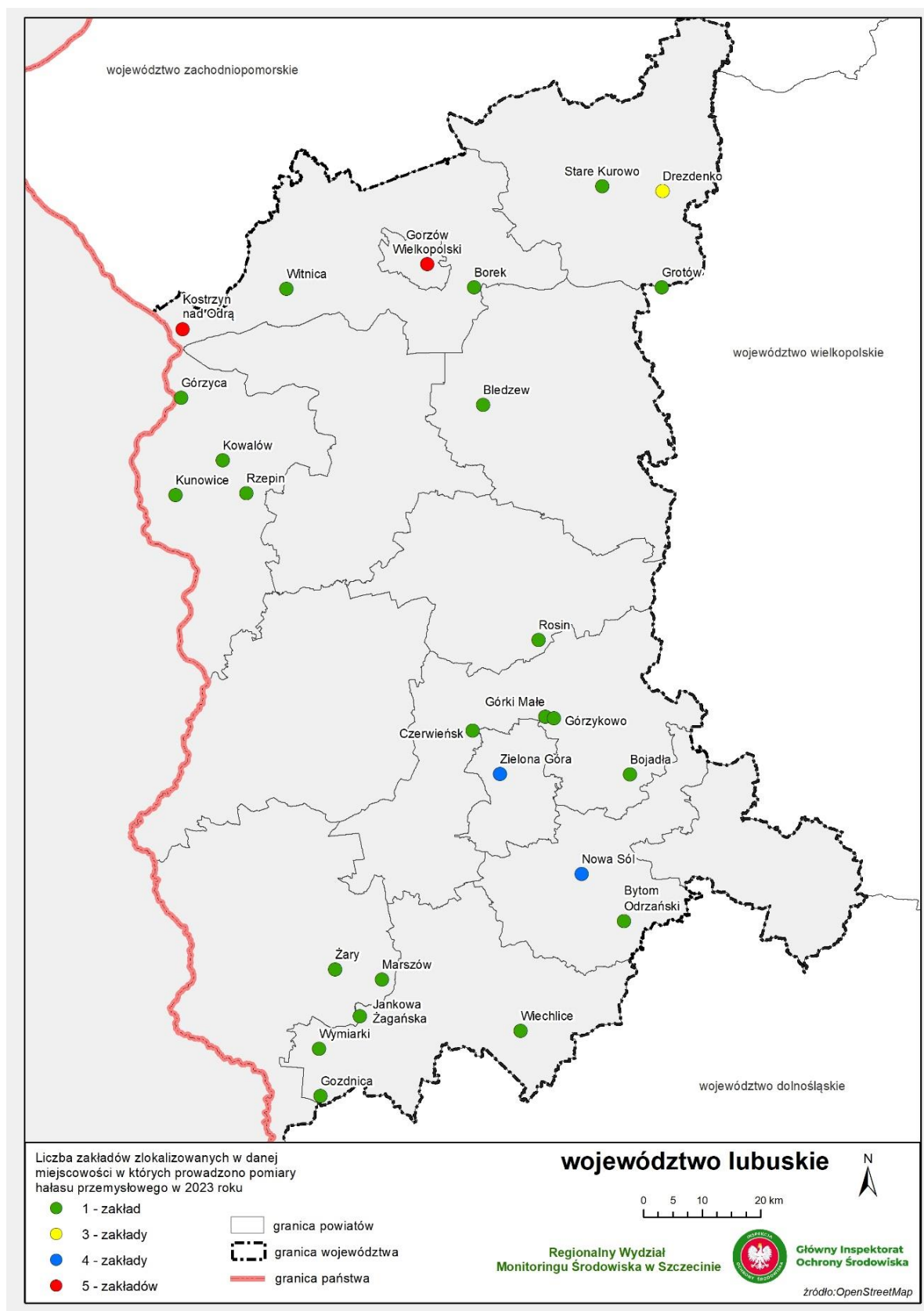
Inspekcja Ochrony Środowiska wykonuje pomiary emisji hałasu do środowiska z instalacji i urządzeń zlokalizowanych na terenach zakładów posiadających decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu. Jeżeli pomiary dokonane przez organ ochrony środowiska lub wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska albo osobę zobowiązaną do pomiarów wykazą, że działalność zakładu powoduje poza nim przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu, organ ochrony środowiska nakłada kary. Gdy na terenach produkcyjnych znajduje się zabudowa mieszkalna, szpitale, domy opieki społecznej i budynki przeznaczone dla dzieci, ustawa nakazuje stosowanie rozwiązań technicznych zapewniających odpowiednie warunki akustyczne w budynkach.

Okresowe pomiary hałasu w środowisku prowadzi się dla zakładu, na którego terenie eksploatowane są instalacje lub urządzenia emitujące hałas, dla którego została wydana decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu lub pozwolenie zintegrowane. Pomiary takie wykonuje się raz na dwa lata, z uwzględnieniem specyfiki pracy źródeł. W przypadku źródeł pracujących sezonowo pomiary przeprowadza się w tym okresie.

Wyniki pomiarów hałasu przemysłowego gromadzone są w ramach monitoringu hałasu przemysłowego w bazie danych EHAŁAS. Na podstawie tych danych dokonano niniejszej analizy i zestawień.

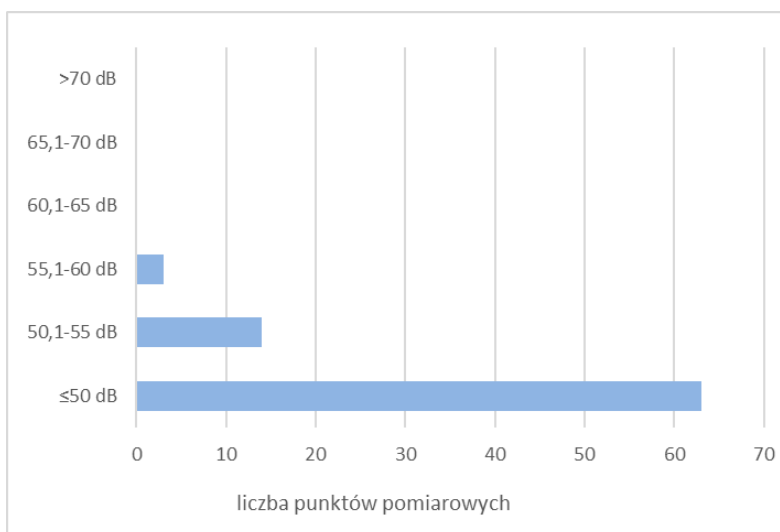
**Tabela 8.** Liczba podmiotów zewidencjonowanych w bazie EHALAS-P ze względu na cel pomiarów w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Cel pomiarów	Liczba
Pomiar w trybie art.147 ust.1 Poś (pomiary okresowe)	24
Pomiar wykonywany w ramach kontroli prowadzonej przez WIOŚ	11
Inne	9

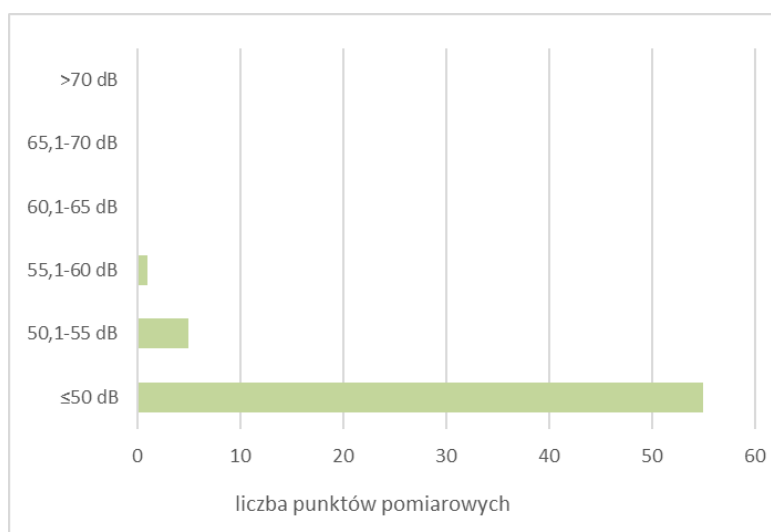


**Mapa 8.** Lokalizacja podmiotów zarejestrowanych w bazie EHALAS-P, przy których wykonywano pomiary hałasu przemysłowego w 2023 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Na terenie województwa lubuskiego większość podmiotów prowadzących działalność gospodarczą powoduje uciążliwą emisję hałasu tylko dla najbliższego otoczenia. Doskonale obrazuje to zestawienie ilości punktów pomiarowych na tle przedziałów poziomu hałasu (wykresy 4-5).



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



**Wykres 5.** Liczba punktów pomiarowych w 2023 r. w poszczególnych zakresach poziomów hałasu – pora nocy (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Analizując uzyskane wyniki w punktach pomiarowych można zaobserwować, że tylko nieliczne zakłady powodują uciążliwość hałasową dla otaczającego środowiska. Większość uzyskanych wyników dla pory dnia (63 pomiary) nie przekracza 50 dB. Dla pory nocy wyniki z 55 pomiarów nie przekroczyły 50 dB.

Stwierdzono przekroczenie poziomu hałasu przy 6 zakładach, z czego w 4 w porze nocnej. Największe przekroczenia dla pory dnia stwierdzono dla zakładu JVN-Agri Sp. z o.o. – 8,3 dB, a dla pory nocy dla zakładu Vetoquinol Biowet Sp. z o.o. – 5,2 dB.

Wzrost zarówno znajomości, jak i egzekwowania prawa ochrony środowiska w zakresie ochrony przed hałasem skutkują tendencją malejącą przekroczeń dopuszczalnych wartości emisji hałasu z obiektów przemysłowych.

## VI. LOKALNA MAPA HAŁASU

W ramach realizacji zadania wynikającego z Wykonawczego Programu Państwowego Monitoringu Środowiska na rok 2023 w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska w Zielonej Górze wykonana została *Lokalna mapa hałasu dla drogi wojewódzkiej nr 292 w miejscowości Bytom Odrzański* na podstawie badań monitoringowych hałasu drogowego. Opracowanie to jest dostępne na stronie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska pod adresem: <https://www.gov.pl/web/gios/halas-lubuskie-rok-2023>.

Wyniki analizy ilości osób narażonych na hałas w poszczególnych zakresach przedstawiono w tabeli (tab. 9). Najwyższy wyznaczony poziom hałasu wyrażony wskaźnikiem  $L_{DWN}$  dla terenów mieszkalnych analizowanego obszaru od drogi wojewódzkiej nr 292 mieści się w przedziale 65-70 dB i obejmuje 45 osób. Natomiast najwyższy wyznaczony poziom hałasu wyrażony wskaźnikiem  $L_N$  dla terenów mieszkalnych mieści się w przedziale 55-60 dB – obejmuje 46 osób.

**Tabela 9.** Liczba osób narażonych na hałas drogowy w przedziałach poziomu  $L_{DWN}$  i  $L_N$  (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Szacunkowa liczba osób narażona na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem $L_{DWN}$ [dB]				
55,0-59,9	60,0-64,9	65,0-69,9	70,0-74,9	≥ 75
143	96	45	0	0
Szacunkowa liczba osób narażona na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem $L_N$ [dB]				
50,0-54,9	55,0-59,9	60,0-64,9	65,0-69,9	≥ 70
102	46	0	0	0

## VII. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO OGRANICZENIA UCIAŹLIWOŚCI HAŁASU

Sejmik Województwa Lubuskiego dnia 17 czerwca 2024 r. podjął uchwałę Nr II/16/24 w sprawie uchwalenia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubuskiego (POH). Opracowanie dostępne jest na stronie BIP Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego pod linkiem:

[https://bip.lubuskie.pl/228/5066/Program\\_ochrony\\_srodowiska\\_przed\\_halasem\\_dla\\_wojewodztwa\\_lubuskiego/](https://bip.lubuskie.pl/228/5066/Program_ochrony_srodowiska_przed_halasem_dla_wojewodztwa_lubuskiego/). W dokumencie tym określono kierunki działań naprawczych, które w trakcie obowiązywania dokumentu powinny zostać zrealizowane, w celu poprawy

środowiska akustycznego na analizowanym obszarze. Program swoim zakresem obejmuje tereny, dla których została wykonana ocena w ramach strategicznych map hałasu.

W ramach Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubuskiego zaproponowano działania, których realizacja powinna doprowadzić do poprawy stanu klimatu akustycznego na terenie Zielonej Góry, Gorzowa Wielkopolskiego oraz w otoczeniu dróg głównych i głównych linii kolejowych położonych poza miastami o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy. Zadania zostały podzielone na dwa horyzonty czasowe:

- działania w zakresie ochrony przed hałasem planowane do podjęcia w ciągu 5 lat, licząc od roku uchwalenia programu (tj. w horyzoncie czasowym 2024-2029);
- długofalową strategię ukierunkowaną na określenie i realizację celów w zakresie ochrony przed hałasem, w tym także identyfikację obszarów, które powinny zostać wyznaczone jako obszary ciche.

W związku z dużą uciążliwością akustyczną jaką powoduje transport, podejmowane są działania mające na celu przede wszystkim ograniczenie ruchu tranzytowego w miastach, poprzez budowę obwodnic. W ostatnich latach w województwie lubuskim oddano do użytku obwodnicę m.in.: Ośna Lubuskiego, Babimostu, Nowego Kisielina, Gorzowa Wlkp. i Międzyrzecza, Łęknicy, Sulechowa, Żar, Wilkanowa, Żagania, Szprotawy, Nowej Soli. Rozpoczęto przygotowania do budowy lub przebudowy kolejnych obwodnic miejscowości:

- Wschowa i Dębowa Łęka w ciągu drogi krajowej nr 12,
- Strzelce Krajeńskie w ciągu drogi krajowej nr 22,
- Dobiegniew w ciągu drogi krajowej nr 22,
- Przytoczna w ciągu drogi krajowej nr 24,
- Krosno Odrzańskie w ciągu drogi krajowej nr 29,
- Kostrzyn nad Odrą w ciągu drogi krajowej nr 31,
- Obwodnica Północna Gorzowa Wlkp.,
- Żary w ciągu drogi krajowej nr 12,
- Nowogród Bobrzański w ciągu drogi krajowej nr 27,
- Rozbudowa drogi krajowej nr 92 w pobliżu m. Wilkowo polegająca na rozbiórce istniejącego i budowie nowego wiaduktu nad PKP wraz z dojazdami,
- Żagań w ciągu drogi wojewódzkiej nr 296,
- Drezdenko w ciągu drogi wojewódzkiej nr 160,
- Lubsko w ciągu dróg nr 289 i 287.

W przypadku komunikacji miejskiej, następuje stopniowa przebudowa skrzyżowań, tak aby ruch był płynniejszy, wymieniana jest nawierzchnia dróg, ograniczanie prędkości ruchu, a tam gdzie hałas jest szczególnie uciążliwy stawiane są ekrany akustyczne. W nowoczesnym budownictwie drogowym dąży się do unikania negatywnych oddziaływań akustycznych w pierwszym rzędzie poprzez odpowiednie planowanie trasy, aby omijała w jak największym stopniu obszary zabudowane i wrażliwe oraz poprzez właściwe usytuowanie drogi w terenie (okoliczne naturalne ukształtowanie terenu nie pozwala na bezpośrednią penetrację fal



akustycznych w głąb otaczającego obszaru albo droga jest oddzielona od zabudowań terenem leśnym).

Według informacji przekazanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze 3 zakłady realizują inwestycje związane z ograniczeniem emisji hałasu do środowiska poprzez prace modernizacyjne polegające na obudowie urządzeń wentylacyjnych, klimatyzatora czy otwartego stanowiska myjni oraz montażu kurtyny akustycznej.

## VIII. PODSUMOWANIE

Na podstawie badań monitoringowych hałasu drogowego przeprowadzonych w 2023 roku stwierdzono wystąpienie przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla pomiarów krótkookresowych dla pory dnia w 3 punktach pomiarowych. Najwyższe przekroczenie poziomu dopuszczalnego wyrażonego wskaźnikiem  $L_{AeqD}$  stwierdzono w miejscowości Sulechów – 5 dB od drogi wojewódzkiej nr 278 dla terenów zabudowy jednorodzinnej. Przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pory nocy stwierdzono w 2 punktach pomiarowych. Najwyższe przekroczenie poziomu dopuszczalnego wyrażonego wskaźnikiem  $L_{AeqN}$  stwierdzono w miejscowości Kowalów – 4 dB od drogi wojewódzkiej nr 137 dla terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej.

Przeprowadzone pomiary długookresowe wykazują wystąpienie przekroczenia poziomów dopuszczalnych wyrażonych wskaźnikiem długookresowym –  $L_{DWN}$  w obu punktach pomiarowych na odcinku drogi wojewódzkiej nr 292. Natomiast wyniki tych pomiarów wyrażonych wskaźnikiem  $L_{AeqD}$  wskazują na wystąpienie przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla pory dnia we wszystkich objętych pomiarami dniach powszednich w obu punktach pomiarowych dla terenów zabudowy jednorodzinnej. W czasie weekendu tylko w jednym dniu pomiarowym odnotowano wystąpienie przekroczenia na ul. Kopernika w Bytomiu Odrzańskim. Dla pomiarów wyrażonych wskaźnikiem  $L_{AeqN}$  obserwowano wystąpienie przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla pory nocy w punkcie pomiarowym Tarnów Bycki na granicy z miastem Bytom Odrzański we wszystkie badane dni powszednie i jednym dniu weekendu. Natomiast w punkcie na ul. Kopernika przekroczenie poziomu dopuszczalnego wystąpiło w jednym dniu powszednim.

Pomiary okresowe dla odcinków Autostrady A2 wykonanych dla Autostrada Wielkopolska II S.A. nie wykazały wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych w badanych punktach dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Przeprowadzone pomiary hałasu kolejowego w jednym punkcie pomiarowym w miejscowości Kowalów od linii kolejowej nr 273 na terenie mieszkaniowo-usługowym wyrażonych wskaźnikami krótkookresowymi  $L_{AeqD}$  i  $L_{AeqN}$  wskazują na wystąpienie przekroczenia poziomów dopuszczalnych zarówno dla pory – 4,2 dB dnia jak i nocy – 9 dB.

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

zakładów. Przekroczenie poziomu hałasu stwierdzono przy 6 zakładach, z czego w 4 w porze nocnej. Największe przekroczenia dla pory dnia – 8,3 dB, a dla pory nocy – 5,2 dB.

Wzrost zarówno znajomości, jak i egzekwowania prawa ochrony środowiska w zakresie ochrony przed hałasem skutkują tendencją malejącą przekroczeń dopuszczalnych wartości emisji hałasu z obiektów przemysłowych.