



GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
Departament Monitoringu Środowiska
Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska
w Zielonej Górze
ul. Siemiradzkiego 19, 65-231 Zielona Góra

Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa lubuskiego w roku 2018



Departament Monitoringu Środowiska
Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Zielonej Górze

Przemysław Susek

Zielona Góra, grudzień 2019 r.

Wzrost i rozwój dzieci w wieku 0-6 lat
Wzrost i rozwój dzieci w wieku 7-12 lat
Wzrost i rozwój dzieci w wieku 13-18 lat

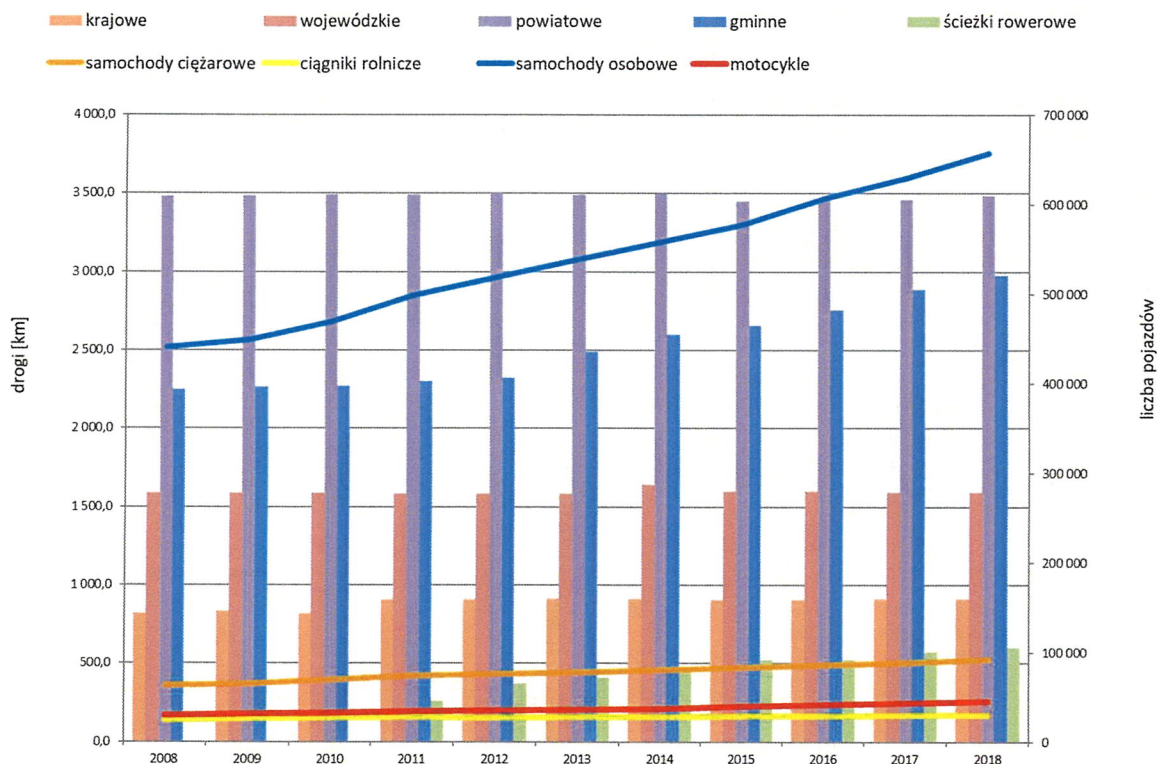
Opracowano w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska w Zielonej Górze
Autor: Paula Czarniecka

1. STAN ZAGROŻENIA HAŁASEM ŚRODOWISKOWYM

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 (rys. 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.



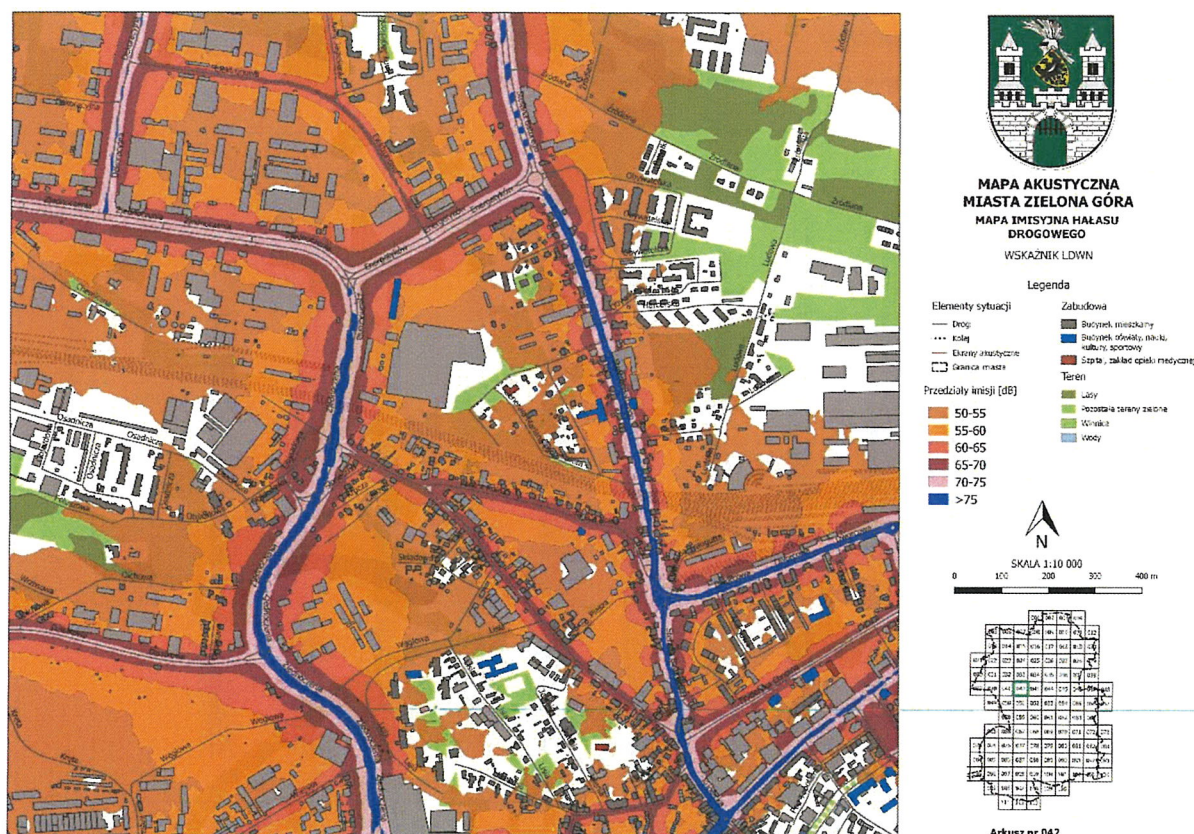
Rysunek 1. Zmiany liczby zarejestrowanych pojazdów oraz długości dróg w latach 2008-2018 w województwie lubuskim (źródło: GUS)

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.

Od 2007 r. rozpoczął się proces tworzenia map akustycznych. Dzięki tym opracowaniom można określić obszary o największym zagrożeniu hałasem i na tej podstawie tworzyć programy ochrony dla danego obszaru.

W ramach III - kolejnej rundy mapowania akustycznego, która zakończyła się 30 czerwca 2017 r. dla obszaru województwa lubuskiego wykonano mapy akustyczne dla większych miast (pow. 100 tys. mieszkańców), dróg o dużym natężeniu ruchu (powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie) oraz głównych linii kolejowych (powyżej 30 000 pociągów rocznie). Proces mapowania akustycznego powtarzany jest co 5 lat.



Rysunek 2. Fragment mapy akustycznej miasta Zielona Góra zawierający dane o rozkładzie hałasu w środowisku wyrażonego wskaźnikiem L_{DWN} wzdłuż głównych dróg miasta (wykonanie Internoise Marek Jucewicz, na zlecenie Urzędu Miasta Zielona Góra, 2017 r.)

Wojewódzkie inspektoraty w zakresie ochrony środowiska przed hałasem prowadziły regularne kontrole podmiotów gospodarczych oraz wykonały pomiary monitoringowe hałasu komunikacyjnego. Monitoring hałasu w środowisku był prowadzony w 2018 roku w oparciu o następujące przepisy:

- Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie ustalania wartości wskaźnika hałasu L_{DWN} (Dz. U. Nr 215, poz. 1414),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824, załącznik nr 3 z późn. zm.).

Tabela 1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku – poziom dobowy

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
	Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ 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 ²⁾ 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 ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast	68	60	55	45

powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾				
--	--	--	--	--

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

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

³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców 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

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L _{DOWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L _N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L _{DOWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L _N 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 ²⁾ 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 ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	70	65	55	45

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

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

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 pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

Ochrona przed hałasem polegała na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach (tab. 1-2) oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do obowiązujących poziomów dopuszczalnych, gdy nie był on dotrzymany. Zgodnie z art. 119 ust. 1 Poś dla terenów, na których poziom hałasu przekraczał poziom dopuszczalny, należało utworzyć program ochrony środowiska przed hałasem, którego celem było dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonano w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (Poś, art. 117). W myśl tej ustawy badaniem monitoringowym objęto przede wszystkim miasta o liczbie mieszkańców mniejszej niż 100 tysięcy oraz drogi o regionalnym znaczeniu.

Podstawowym elementem systemu monitoringu hałasu środowiskowego jest baza danych EHALAS – System kontrolowania i ewidencji obiektów emitujących hałas. W bazie tej ewidencjonowane są źródła hałasu komunikacyjnego i przemysłowego.

2. HAŁAS KOMUNIKACYJNY

Zgodnie z wymogami Poś zastosowano następujące wskaźniki do oceny uciążliwości hałasowej:

- równoważny poziom dźwięku A (L_{AeqD} i L_{AeqN}) – uśredniony w okresie normatywnym poziom dźwięku, dla 16 godzin pory dnia i 8 godzin nocy,
- maksymalny poziom dźwięku A (L_{Amax}),
- minimalny poziom dźwięku A (L_{Amin}).

Wartości te wyznaczono zgodnie z wymogami obowiązującej referencyjnej metodyki wykonywania okresowych pomiarów poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych i linii tramwajowych oraz kryteriów lokalizacji punktów pomiarowych opisanej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 roku 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. nr 140, poz. 824 z dnia 07.07.2011 r. wraz z uzupełnieniem Dz.U. nr 288 poz. 1697 z dnia 20.12.2011 r.). Zastosowano metody bezpośrednich ciągłych pomiarów oraz pojedynczych zdarzeń akustycznych. Pomiary wykonano za pomocą automatycznego systemu monitoringu hałasu. Pomiary prowadzono przez 24 godziny w sposób ciągły, miernikiem poziomu dźwięku SVAN 959. Wyniki pomiarów dla 16, 12 i 4 godzin pory dziennej i 8 godzin pory nocnej obliczono za pomocą programu Noise Monitor.Ink.

2.1. POMIARY HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO

W ramach monitoringu hałasu komunikacyjnego w 2018 r. przeprowadzono pomiary hałasu drogowego na terenie następujących miejscowości: Pieski, Wędrzyn, Trzemeszno Lubuskie, Wschowa, Świebodzin, Skąpe, Szlichtyngowa, Dębowa Łęka, Chociule. W wytypowanych obszarach ustalono 3 punkty pomiarów długookresowych: w Pieskach, Wschowie i w Świebodzinie.

W ramach kontroli interwencyjnych dodatkowo wykonano pomiary hałasu drogowego w miejscowościach Boczów i Lipinki Łużyckie.

Pomiary hałasu kolejowego wykonano w miejscowościach: Bogdaniec, Rzepin, Nietków oraz w ramach kontroli interwencyjnej w Nowogrodzie Bobrzańskim.

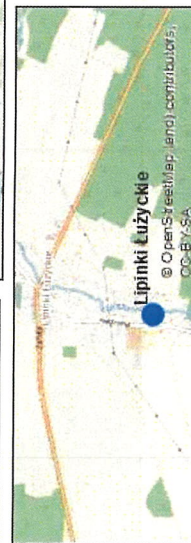
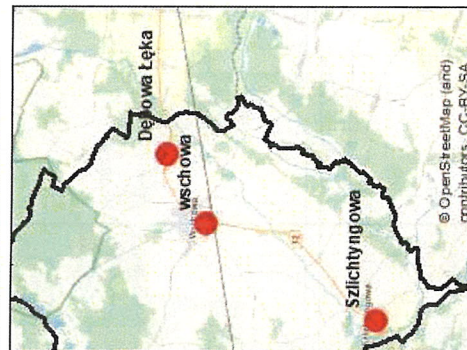
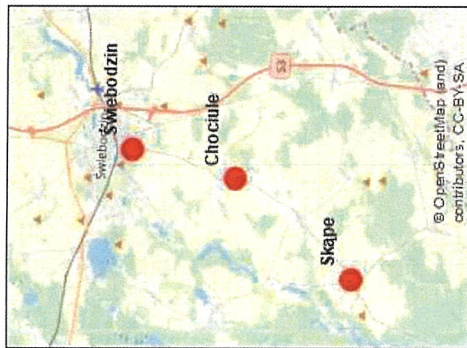
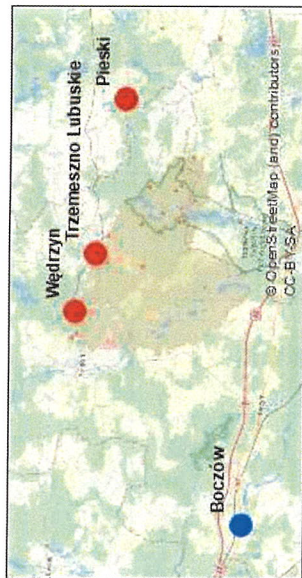
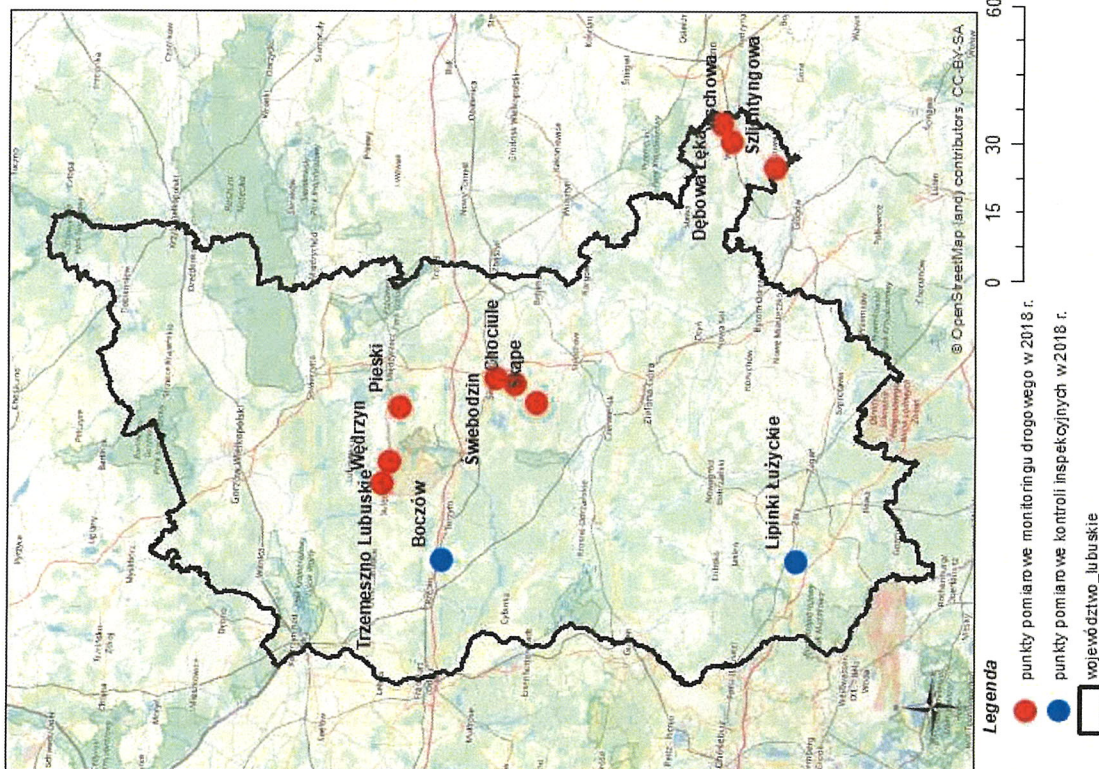
Poniżej scharakteryzowano punkty pomiarowe i zestawiono w tabelach (tab. 3-6) wyniki wykonanych pomiarów hałasu komunikacyjnego w 2018 roku. Na mapach zaprezentowano rozmieszczenie punktów na terenie województwa (rys. 3-4).



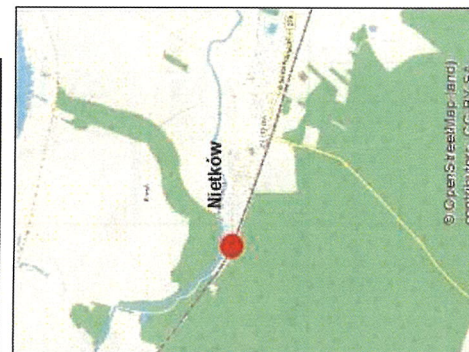
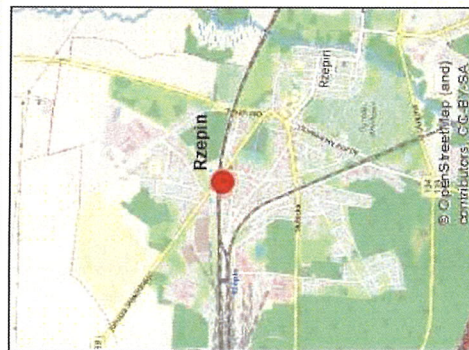
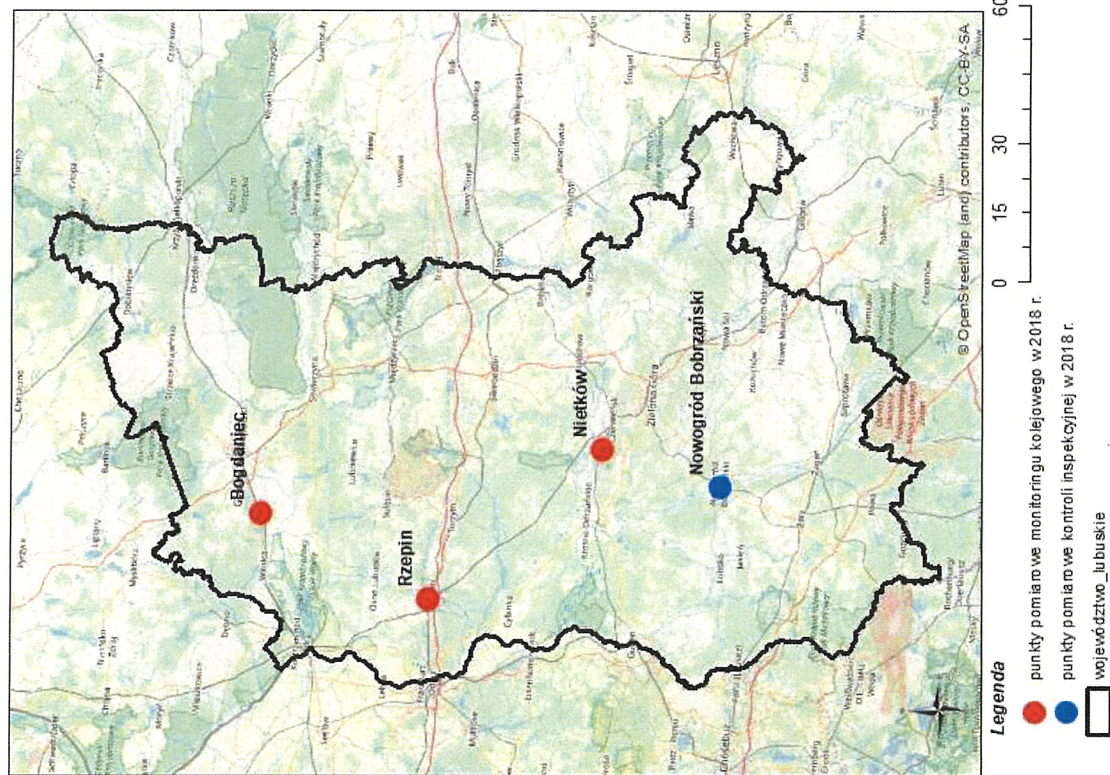
Pomiar w m. Pieski (fot. Leszek Rumieniecki)



GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska
w Zielonej Górze



Rysunek 3. Lokalizacja punktów hałasu drogowego w 2018 roku



Rysunek 4. Lokalizacja punktów hałasu kolejowego w 2018 roku

Badania hałasu drogowego w ramach monitoringu wykonano w 9 punktach pomiarowych w odległości 10 m od krawędzi jezdni lub bezpośrednio przed elewacją budynków na wysokości 4 m nad poziomem terenu.

Tabela 3. Zestawienie wyników pomiarów dobowych monitoringu hałasu drogowego w 2018 r.

Nazwa odcinka drogi	Powiat	Gmina	Miejscowość	Rodzaj terenu	Czas odniesienia	Ilość pojazdów w czasie odniesienia	Laeq [dB]	Wartość dopuszczalna [dB]	Wielkość przekroczenia [dB]
DW nr 276 m. Skąpe	świebodziński	Skąpe (gmina wiejska)	Skąpe	Tereny zabudowy zagrodowej	Dzień 16h	2 164,0	63,4	61	2,4
					Noc 8h	293,0	58,8	56	2,8
DK nr 12 m. Szlichtyngowa	wschowski	Szlichtyngowa (miasto)	Szlichtyngowa	Tereny mieszkaniowo - usługowe	Dzień 16h	5 904,0	65,7	65	0,7
					Noc 8h	961,0	62,8	56	6,8
DK nr 12 m. Dębowa Łęka	wschowski	Wschowa (obszar wiejski)	Dębowa Łęka	Tereny mieszkaniowo - usługowe	Dzień 16h	8 112,0	69,3	65	4,3
					Noc 8h	796,0	66,0	56	10,0
DW nr 276 m. Chociule	świebodziński	Świebodzin (obszar wiejski)	Chociule	Tereny mieszkaniowo - usługowe	Dzień 16h	2 795,0	64,4	65	brak przekroczenia
					Noc 8h	189,0	57,7	56	1,7
DW nr 137 - m. Wędrzyn	sulęciński	Sulęcín (obszar wiejski)	Wędrzyn	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	Dzień 16h	5 765,0	63,9	65	brak przekroczenia
					Noc 8h	423,0	59,3	56	3,3
Droga wojewódzka nr 137 - m. Trzemeszno	sulęciński	Sulęcín (obszar wiejski)	Trzemeszno Lubuskie	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	Dzień 16h	2 280,0	61,4	61	0,4
					Noc 8h	273,0	56,2	56	0,2

DK nr 92 – Boczków*	sulęciński	Torzym (obszar wiejski)	Boczków	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	Dzień 16h	9 454,0	72,9	61	11,9
					Noc 8h	2 141,0	71,5	56	15,5
Lipinki łużyckie ul. Górna*	żarski	Lipinki łużyckie (gmina wiejska)	Lipinki łużyckie	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	Dzień 16h	136,0	50,9	61	brak przekroczenia
					Noc 8h	9,0	44,6	56	brak przekroczenia

*- pomiary wykonane w ramach kontroli

Tabela 4. Zestawienie wyników pomiarów długookresowych monitoringu hałasu drogowego w 2018 r.

Nazwa odcinka drogi	Gmina	Miejscowość	Rodzaj terenu	Doba (data i czas)	Wyniki pomiarów [dB]			Obliczony poziom długookresowy [dB]		Wartość dopuszczalna [dB]		Wielkość przekroczenia [dB]	
					Dzień	Wieczór	Noc	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N
Droga krajowa nr 12 m. Wschowa	Wschowa (miasto)	Wschowa	Tereny mieszkaniowo - usługowe	2018-04-11	69,7	66,5	66,3	72,3	65	68	59	4,3	6
				2018-04-12	69,8	66,6	66,0						
				2018-04-14	65,6	65,8	60,6						
				2018-07-05	69,1	66,0	65,5						
				2018-07-07	65,1	66,1	62,3						
				2018-10-18	69,8	66,7	66,3						
				2018-10-20	66,7	66,7	61,4						
				2018-10-21	70,8	68,8	67,1						
Droga wojewódzka nr 276 m. Świebodzin	Świebodzin (miasto)	Świebodzin	Tereny mieszkaniowo - usługowe	2018-04-04	63,9	60,1	55,7	64,7	56,1	68	59	brak przekroczenia	brak przekroczenia
				2018-04-05	63,6	61,0	59,5						
				2018-04-07	61,6	60,5	53,5						
				2018-07-12	64,7	63,9	56,3						
				2018-07-14	59,7	59,8	53,7						
				2018-10-13	60,2	57,9	55,7						
				2018-10-14	63,7	59,1	55,6						
				2018-10-15	64,0	59,9	55,8						
Droga wojewódzka nr 137 - m. Pieski	Międzyrzecz (obszar wiejski)	Pieski	Tereny zabudowy zagrodowej	2018-05-19	59,8	59,0	51,0	63,6	55,1	68	59	brak przekroczenia	brak przekroczenia
				2018-05-20	61,9	57,3	56,2						

[illegible]

Tabela 5. Zestawienie wyników pomiarów dobowych wykonanych na zlecenie GDDKiA w 2018 r.

		Sulechów (obszar wiejski)			Noc 8h	2 139,0	71,4	nie dotyczy	nie dotyczy
S3 PPH2	zielonogórski	Sulechów (obszar wiejski)		Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	Dzień 16h	24 207,0	77,1	61,0	16,1
					Noc 8h	2 139,0	71,2	61,0	10,2
S3 PPH3	zielonogórski	Zielona Góra (gmina wiejska)		Inne tereny	Dzień 16h	24 207,0	77,7	nie dotyczy	nie dotyczy
					Noc 8h	2 139,0	72,0	nie dotyczy	nie dotyczy
S3 PPH4	zielonogórski	Zielona Góra (gmina wiejska)		Inne tereny	Dzień 16h	24 207,0	77,2	nie dotyczy	nie dotyczy
					Noc 8h	2 139,0	71,5	nie dotyczy	nie dotyczy

Badania hałasu kolejowego w ramach monitoringu środowiska wykonano w 3 punktach pomiarowych. Dodatkowo w ramach kontroli interwencyjnej wykonano 1 pomiar.



Lokalizacja punktu pomiarowego hałasu kolejowego w Rzepinie (fot. Leszek Rumieniecki)

Tabela 6. Zestawienie wyników pomiarów dobowych monitoringu hałasu kolejowego w 2018 r.

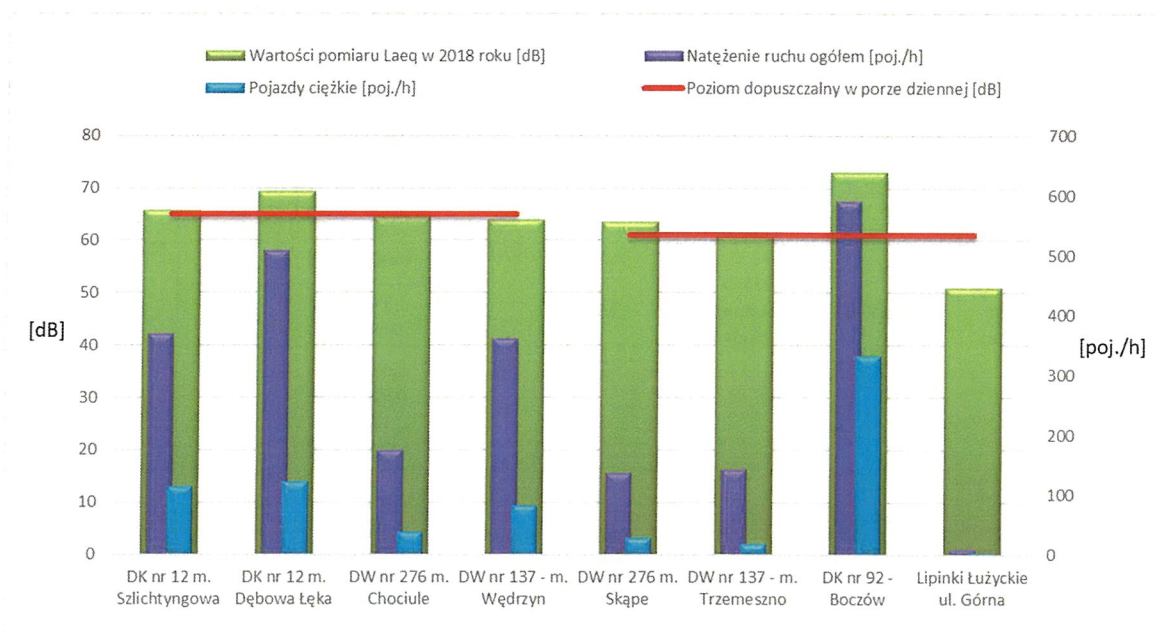
Nazwa odcinka kolejowego	Gmina	Miejscowość	Rodzaj terenu	Odległość punktu pomiarowego od źródła [m]	Czas odniesienia	Klasa pojazdu	Ilość pojazdów w czasie odniesienia	Laeq [dB]	Wartość dopuszczalna [dB]	Wielkość przekroczenia [dB]
Linia kolejowa nr 358, Nietków	Czerwieński (obszar wiejski)	Nietków	Tereny mieszkaniowo - usługowe	10	Dzień 16h	Pociągi towarowe	6	57,4	65	brak przekroczenia
					Noc 8h	Pociągi towarowe	4	57,5	56	1,5
Linia kolejowa nr 203, Bogdaniec	Bogdaniec (gmina wiejska)	Bogdaniec	Tereny zabudowy zagrodowej	25	Dzień 16h	Pociągi pasażerskie lokalne (regionalne)	18	55,2	65	brak przekroczenia
						Pociągi towarowe	2			
					Noc 8h	Pociągi pasażerskie lokalne (regionalne)	4	48,7	56	brak przekroczenia
Linia kolejowa nr 3, Rzepin	Rzepin (miasto)	Rzepin	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	25	Dzień 16h	Inne	4	61,2	65	brak przekroczenia
						Pociągi pasażerskie lokalne (regionalne)	18			
						Pociągi towarowe	25			
					Noc 8h	Inne	2	63,1	56	7,1
						Pociągi pasażerskie lokalne (regionalne)	4			
						Pociągi towarowe	20			
Linia kolejowa nr 370 oraz bocznicza kolejowa	Nowogród Bobrzański (miasto)	Nowogród Bobrzański	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	50	Dzień 16h	Brak danych	Brak danych	50,6	61	brak przekroczenia
					Noc 8h	Brak danych	Brak danych	37,9	56	brak przekroczenia

2.2. PRZEKROCZENIA

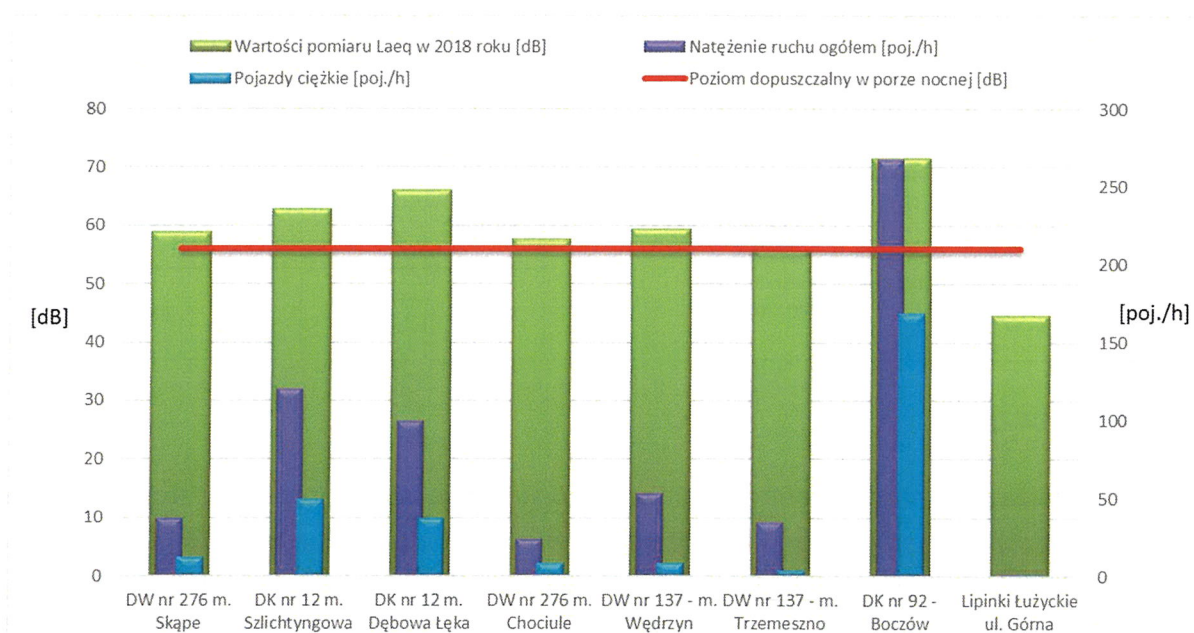
Na podstawie badań monitoringowych hałasu drogowego przeprowadzonych w 2018 roku stwierdzono wystąpienie przekroczeń poziomu dopuszczalnego w porze zarówno dziennej jak i nocnej – we wszystkich punktach pomiarów dobowych, z wyjątkiem pomiarów monitoringowych dla pory dziennej wykonanych w Wędrzynie i Chociulach. W ramach kontroli interwencyjnej przeprowadzono 2 pomiary – w Boczowie stwierdzono wystąpienie przekroczeń zarówno dla pory dziennej jak i nocnej, natomiast w Lipinkach Łużyckich przekroczeń nie stwierdzono. Najwyższe przekroczenia poziomu dopuszczalnego odnotowano w miejscowości Boczów – dla pory dziennej wyniosło 11,9 dB, a nocnej 15,5 dB.

W przypadku pomiarów długookresowych, stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych we Wschowie, zarówno dla wskaźnika L_{DWN} o 4,3 dB jak i L_N o 6 dB.

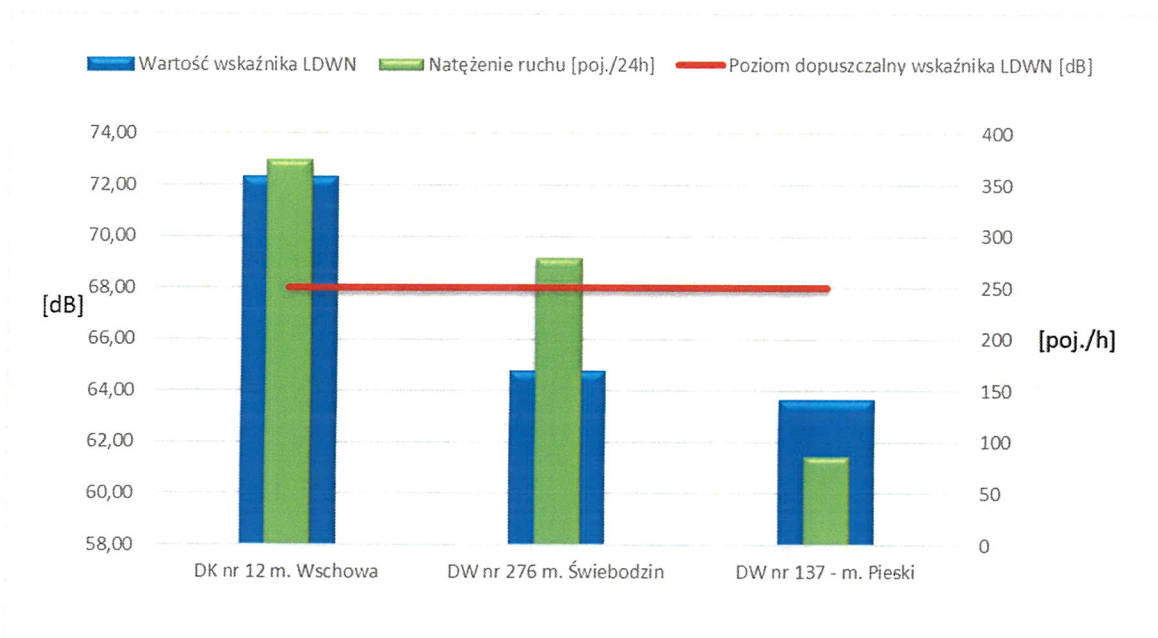
Zmierzone wartości hałasu drogowego wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} , L_{AeqN} oraz L_{DWN} i L_N zestawiono graficznie z poziomem dopuszczalnym obowiązującym na danym obszarze oraz natężeniem ruchu (rys. 5-8).



Rysunek 5. Zmierzone wartości hałasu drogowego w porze dnia wyrażone wskaźnikiem L_{AeqD} zestawione z poziomem dopuszczalnym dla pory dnia



Rysunek 6. Zmierzone wartości hałasu drogowego w porze nocy wyrażone wskaźnikiem L_{AeqN} zestawione z poziomem dopuszczalnym dla pory nocy

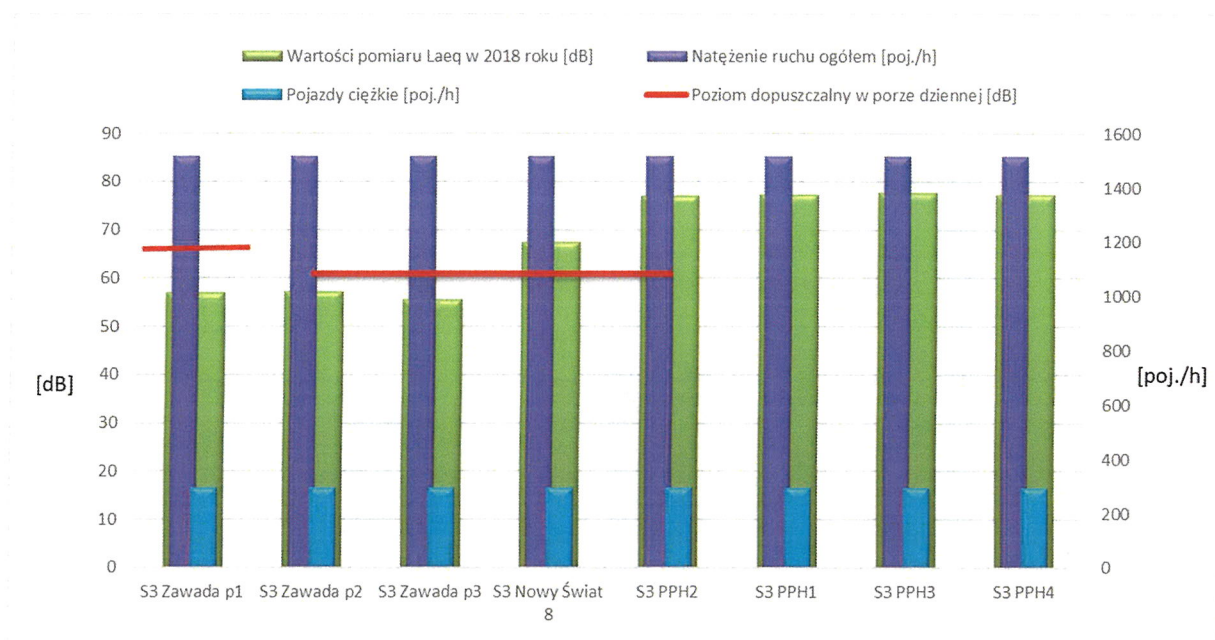


Rysunek 7. Wyznaczone poziomy długookresowe hałasu wyrażone wskaźnikiem L_{DWN} .

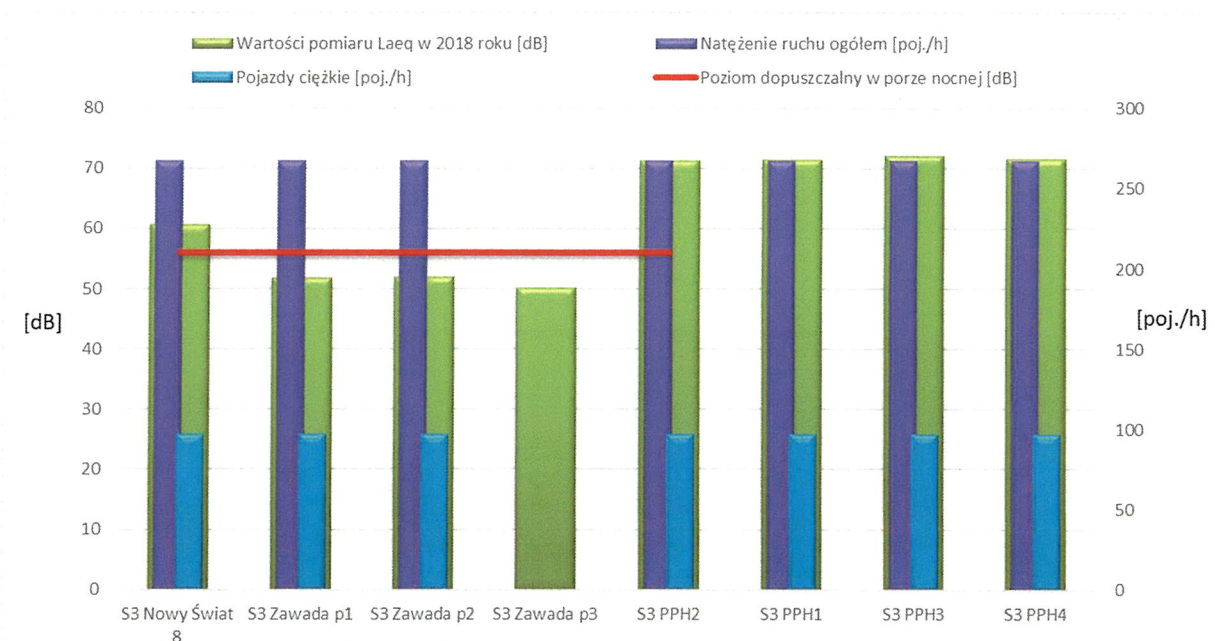


Rysunek 8. Wyznaczone poziomy długookresowe hałasu wyrażone wskaźnikiem L_N .

Pomiary poziomu dźwięku wykonane dla odcinka drogi ekspresowej S3 w większości wykonano na terenach niezurbanizowanych. Jednak w 2 punktach pomiarowych wykazano przekroczenie poziomu dopuszczalnego zarówno w porze dziennej jak i nocnej. Zmierzone wartości wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} , L_{AeqN} zestawiono graficznie z poziomem dopuszczalnym obowiązującym na danym obszarze oraz natężeniem ruchu (rys. 9-10).



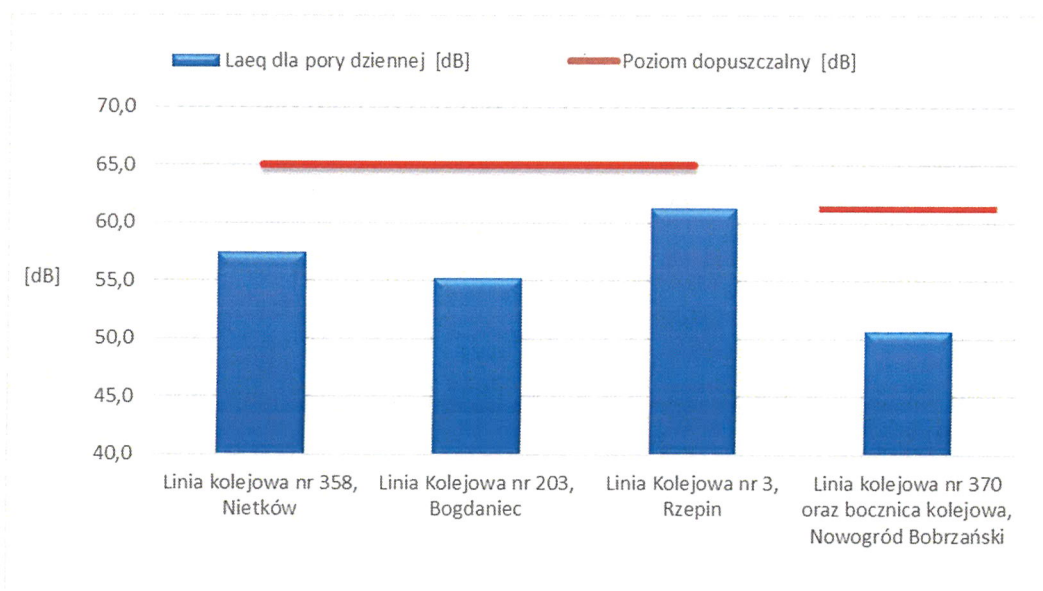
Rysunek 9. Zmierzone wartości hałasu drogowego w porze dnia wyrażone wskaźnikiem L_{AeqD} zestawione z poziomem dopuszczalnym dla pory dnia



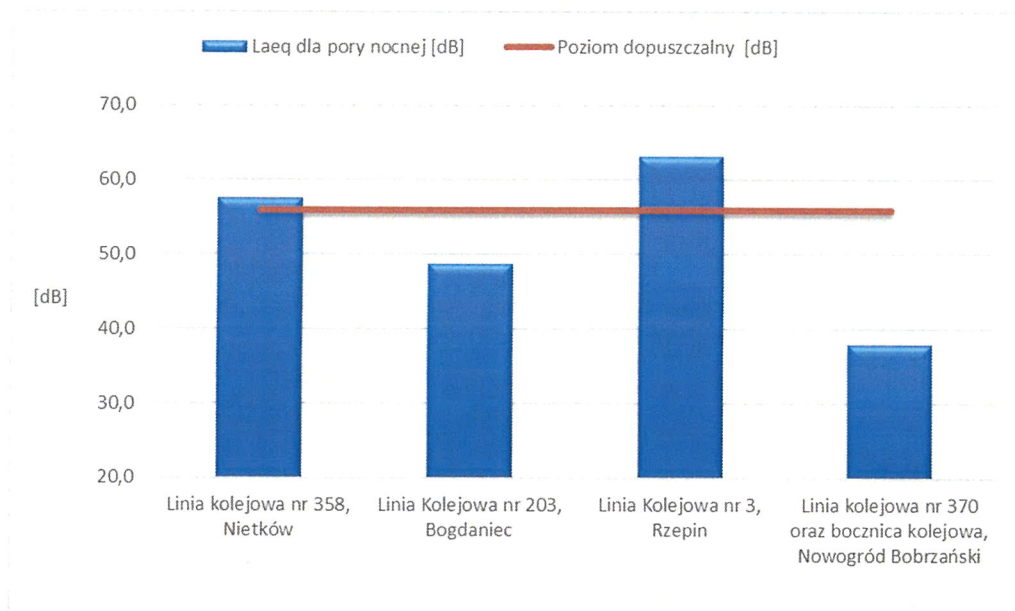
Rysunek 10. Zmierzone wartości hałasu drogowego w porze nocy wyrażone wskaźnikiem L_{AeqN} zestawione z poziomem dopuszczalnym dla pory nocy

Badania monitoringowe i interwencyjne hałasu kolejowego przeprowadzone w 2018 roku wykazały wystąpienie przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla pory nocnej wyrażonej wskaźnikiem L_{Aeq} w punktach pomiarowych w miejscowościach Rzepin i Nietków. Wartość przekroczenia wyniosła 7,1 dB w Rzepinie i 1,5 dB w Nietkowie.

Poniższe wykresy obrazują zmierzone wartości poziomu dźwięku w dB na tle poziomów dopuszczalnych dla poszczególnych wskaźników pomiarów dobowych hałasu kolejowego w wyznaczonych punktach pomiarowych (rys. 11-12).



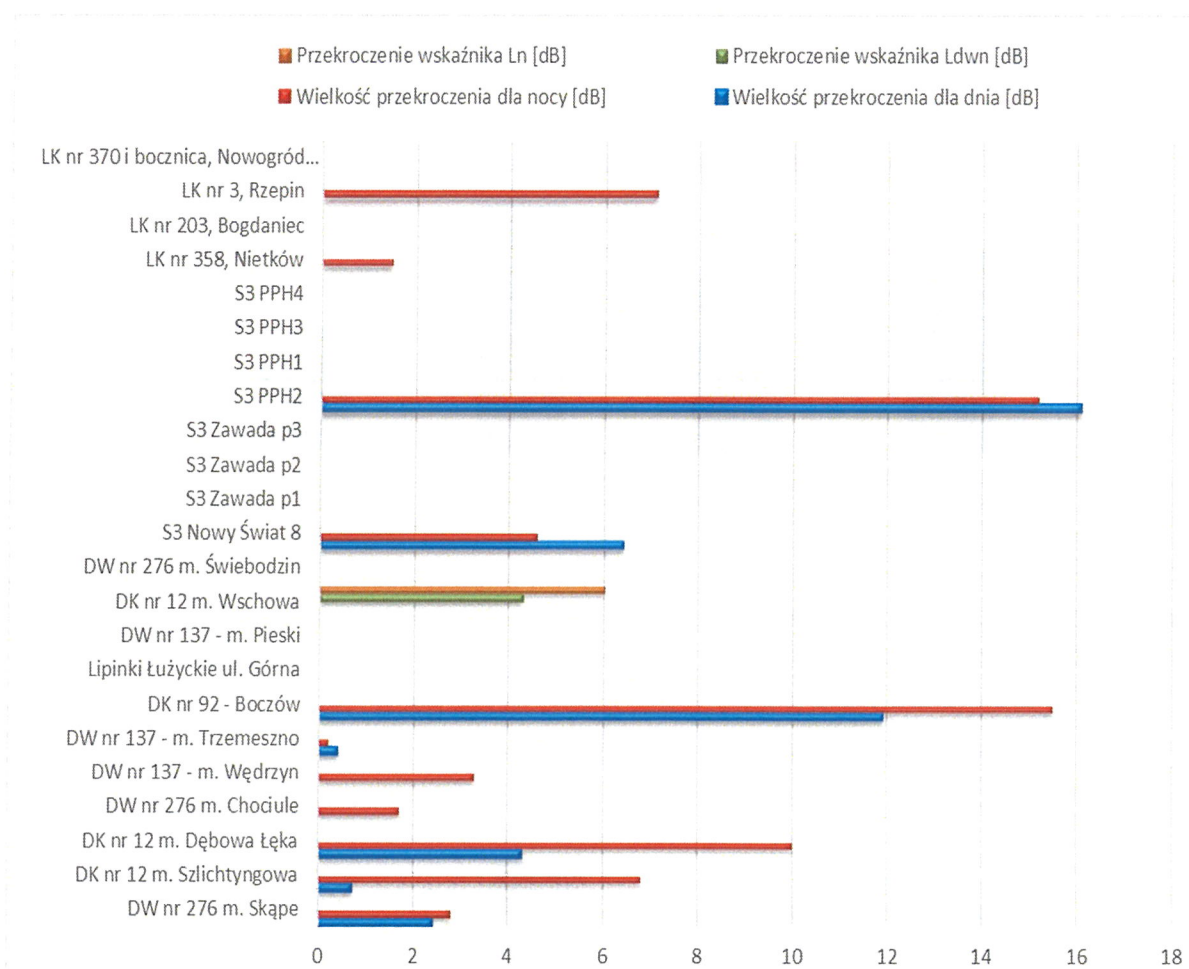
Rysunek 11. Zmierzone wartości hałasu kolejowego w porze dnia wyrażone wskaźnikiem L_{AeqD} zestawione z poziomem dopuszczalnym dla pory dnia



Rysunek 12. Zmierzone wartości hałasu kolejowego w porze nocy wyrażone wskaźnikiem L_{AeqN} zestawione z poziomem dopuszczalnym dla pory nocy

Należy zaznaczyć, że wartości poziomów dopuszczalnych są różne, ze względu na rodzaj zagospodarowania terenu, zgodnie z obowiązującymi planami zagospodarowania terenu bądź studium dla danych obszarów.

Wartości przekroczeń dla poszczególnych punktów pomiarowych przedstawiono na wykresie (rys. 13).



Rysunek 13. Wielkość przekroczenia poziomu dopuszczalnego hałasu komunikacyjnego dla wszystkich wskaźników i badań L_{Aeq} dla pory dnia i nocy w 2018 r. w województwie lubuskim

3. 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 (hałach) - wtórne źródła hałasu. Punktowymi źródłami hałasu 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.

Zgodnie z art. 115a ustawy Prawo ochrony środowiska, Inspekcja Ochrony Środowiska wykonuje pomiary emisji hałasu do środowiska z instalacji i urządzeń zlokalizowanych na terenach zakładów. Jeżeli pomiary dokonane przez organ ochrony środowiska lub wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska albo osobę zobowiązaną do pomiarów wykażą, że działalność zakładu powoduje poza nim przekroczenie dopuszczalnych pomiarów

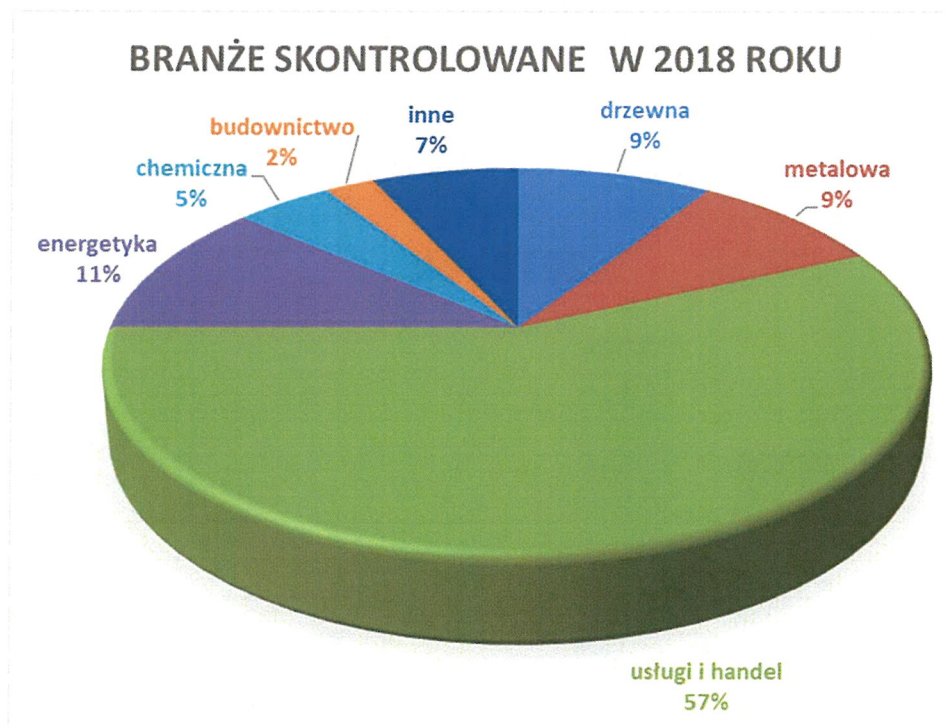
hałasu, organ ochrony środowiska wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu. Przekroczenie tego poziomu powoduje nałożenie kar.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody, 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 niniejszą analizę.

Na terenie województwa lubuskiego większość podmiotów prowadzących działalność gospodarczą powoduje uciążliwą emisję hałasu tylko dla najbliższego otoczenia. W 2018 roku skontrolowano 33 zakłady z pomiarami emisji hałasu do środowiska (część w ramach interwencji). Pomiary zostały wykonane w 61 punktach (w tym w 22 punktach w porze nocnej). W 11 zakładach wykonano pomiary okresowe zgodnie z art.147 ust.1 Poś.

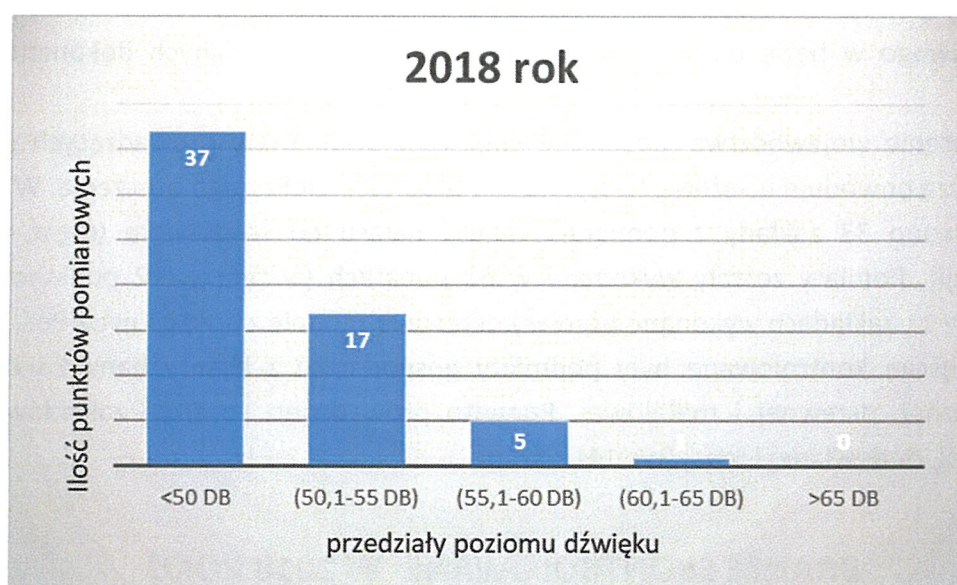
Najczęściej kontrolowane były podmioty gospodarcze z branży handel i usługi oraz energetycznej, drzewnej i metalowej. Ponadto prowadzono kontrole zakładów z branży chemicznej, budowlanej i innej (rys.14).



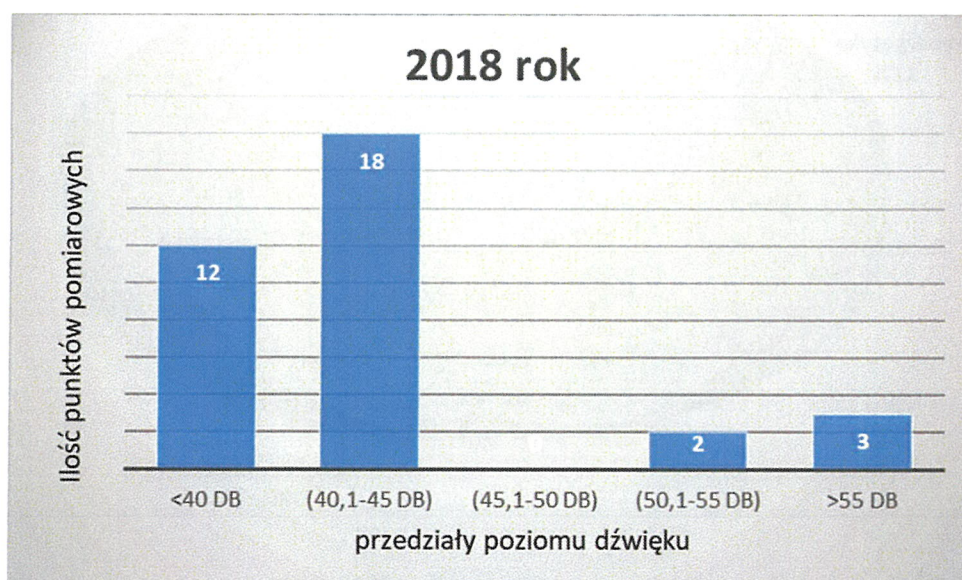
Rysunek 14. Branże zakładów i podmiotów skontrolowanych w 2018 roku

Część badań przeprowadzonych w 2018 roku wykazała przekroczenia dopuszczalnych wartości równoważnego poziomu dźwięku L_{Aeq} . Stwierdzenie przekroczeń stanowi podstawę do podjęcia działań administracyjnych w celu wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie emisji hałasu dla zakładów, które jej nie posiadają a emitują do środowiska poziomy dźwięku przekraczające normy zawarte w tabeli 1 niniejszego opracowania.

Na rysunkach 15-16 przedstawiono ilość punktów pomiarowych w poszczególnych przedziałach poziomu dźwięku skontrolowanych obiektów przemysłowych, w tym kontroli okresowych w porze dziennej i nocnej. Z przedstawionego zestawienia wynika, że w 11 punktach pomiarowych odnotowano poziom wyższe od podanych w tabeli 1 niniejszego opracowania, z czego w 6 punktach dla pory dziennej a w 5 dla nocnej.



Rysunek 15. Rozkład ilości punktów pomiarowych w poszczególnych przedziałach poziomów dźwięku dla zakładów przemysłowych w porze dziennej w 2018 roku w województwie lubuskim (źródło: RWMŚ Zielona Góra)



Rysunek 16. Rozkład ilości punktów pomiarowych w poszczególnych przedziałach poziomów dźwięku dla zakładów przemysłowych w porze nocnej w 2018 roku w województwie lubuskim (źródło: RWMŚ Zielona Góra)

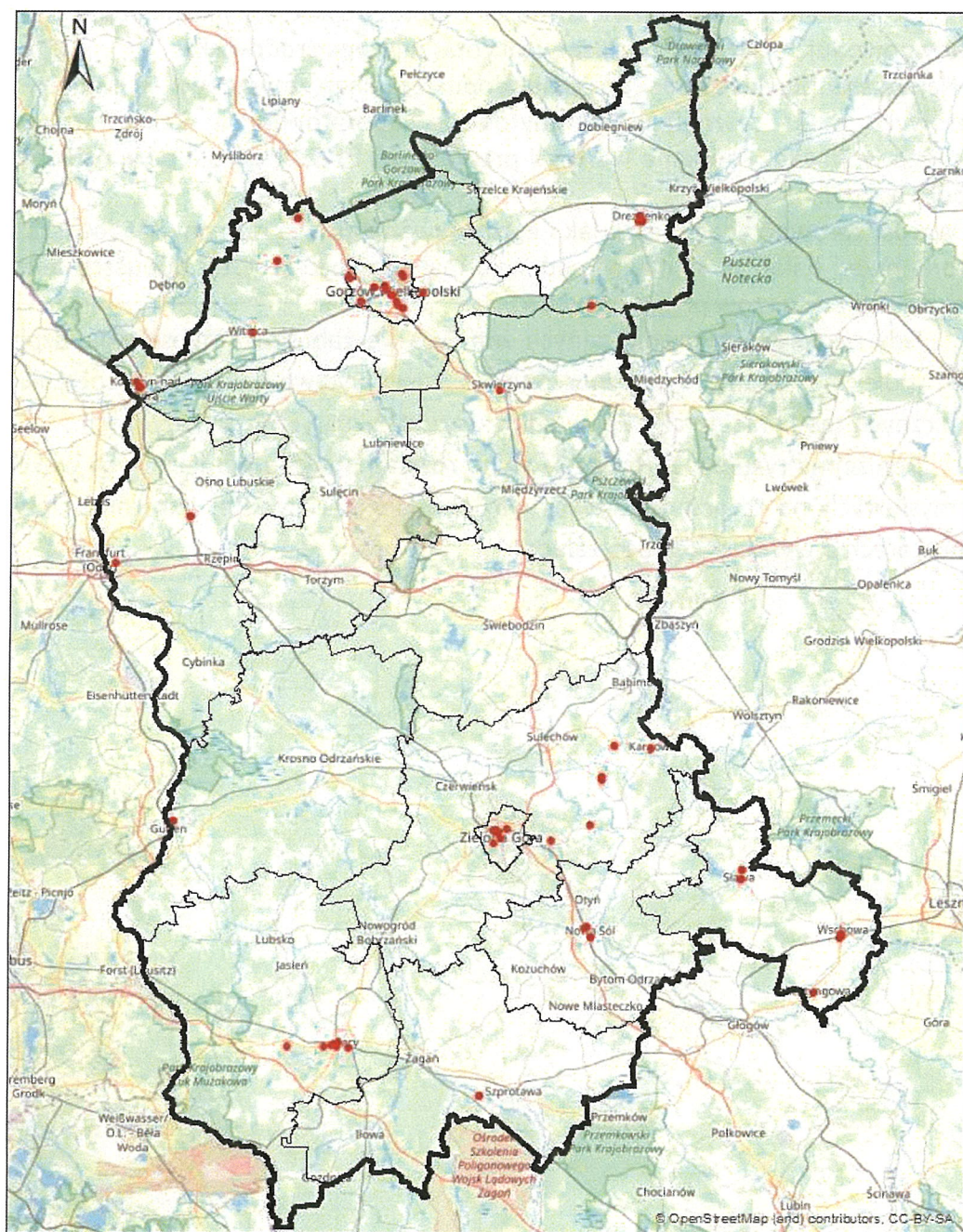
Analizując uzyskane poziomy dźwięku można zaobserwować, że tylko nieliczne skontrolowane zakłady powodują uciążliwość hałasową dla otaczającego środowiska.

Najwyższe przekroczenie poziomu dopuszczalnego zmierzono w ramach pomiarów okresowych przez zewnętrzne akredytowane laboratorium w Zakładzie Przetwórstwa Mięsnego w Sławie. Uzyskane wartości przekroczeń to 8,70 dB dla pory dziennej i 16,5 dB dla pory nocnej.

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.

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.

Poniżej na rysunku 17 przedstawiono rozkład punktów pomiarowych wokół zakładów przemysłowych na terenie województwa lubuskiego. Najwięcej kontroli przeprowadzono na obszarach o wysokiej gęstości zaludnienia.



Legenda

- Punkty pomiarowe hałasu przemysłowego w 2018 roku
- powiaty_lubuskie
- ▬ województwo_lubuskie



GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
 Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska
 w Zielonej Górze

Rysunek 17. Lokalizacja punktów hałasu przemysłowego w 2018 roku