



GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

Departament Monitoringu Środowiska

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach

al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce

Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa świętokrzyskiego w roku 2020



Opracowała:

Marta Wykręt – Główny Specjalista

Zatwierdził/a:

Departament Monitoringu Środowiska
Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Kielcach


Urszula Tkaczuk

Kielce, grudzień 2021

Spis treści

I.	Wstęp.....	3
II.	Hałas komunikacyjny	4
A.	Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ)	4
B.	Analizy porealizacyjne	7
1.	DW 761 ul. Łopuszniańska w Kielcach.....	7
2.	DW 764 Kielce-Staszów	7
3.	DW 754 Ostrowiec-Bałtów-Czekarzewice-gr. woj. świętokrzyskiego	8
4.	DW 764 Staszów	8
5.	DW 762 węzeł drogowy Chęciny-Małoszcz	8
6.	Droga ekspresowa S7 Chęciny-Jędrzejów	8
C.	Generalny Pomiar Hałasu 2020 przy drogach krajowych.....	8
III.	Hałas przemysłowy	9
IV.	Podsumowanie	9

I. Wstęp

Zanieczyszczenie środowiska hałasem jest poważnym problemem ekologicznym i społecznym. Występuje on zwłaszcza w dużych miastach, wzdłuż tras komunikacyjnych, a także wokół obiektów przemysłowych i usługowych. Hałas stanowi nie tylko istotny czynnik stresotwórczy, ale także może być przyczyną wielu chorób.

Zgodnie z art. 117 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 1219, z późn. zm.), oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) na podstawie strategicznych map hałasu wykonywanych obowiązkowo dla miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys., głównych dróg, linii kolejowych i lotnisk, a także na podstawie wyników pomiarów hałasu wykonanych na pozostałych terenach nie ujętych powyżej.

Informacje wytworzone w ramach PMŚ mogą być wykorzystane do celów monitorowania skuteczności działań i strategicznego planowania w zakresie ochrony środowiska.

Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa świętokrzyskiego została opracowana na podstawie wyników pomiarów poziomu hałasu wykonanych w roku 2020, zgromadzonych w bazie EHALAS:

- pomiarów hałasu drogowego (pomiarów długookresowe i krótkookresowe) i kolejowego (krótkookresowe) wykonanych w ramach realizacji Państwowego Monitoringu Środowiska przez GIOŚ,
- pomiarów hałasu przemysłowego wykonanych w ramach działalności kontrolnej prowadzonej przez WIOŚ w Kielcach,
- okresowych pomiarów hałasu przemysłowego wykonanych przez podmioty do tego zobowiązane (tzw. pomiary automonitoringowe na podst. art. 147 ust. 1 ustawy – Prawo ochrony środowiska),
- pomiarów hałasu drogowego wykonanych przez zarządzających w ramach analiz porealizacyjnych,
- Generalnego Pomiaru Hałasu 2020 wykonanego przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad przy drogach krajowych w województwie świętokrzyskim.

poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. 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 (tabela 1).

Tabela 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

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB] / Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{AeqD}/L_{DWN}	L_{AeqN}/L_N	L_{AeqD}/L_{DWN}	L_{AeqN}/L_N
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50 / 50	45 / 45	45 / 45	40 / 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 / 64	56 / 59	50 / 50	40 / 40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65 / 68	56 / 59	55 / 55	45 / 45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68 / 70	60 / 65	55 / 55	45 / 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.

W przypadku badań w celu określenia wskaźników długookresowych pomiary prowadzono w 3 punktach pomiarowych usytuowanych: w Małogoszczu, Klimontowie oraz Modliszewicach przez 8 dób w każdym punkcie, w tym 5 dób odpowiadających dniom powszednim oraz przez 3 doby, które odpowiadały dniom weekendowym.

Pomiary w celu określenia wartości wskaźników krótkookresowych odbyły się raz w roku – w ciągu 1 doby w każdym z 6 punktów dla hałasu drogowego oraz w 2 punktach dla hałasu kolejowego.

Krótkookresowe pomiary hałasu drogowego wykonano w 2 punktach w Małogoszczu i po 1 punkcie w Motkowicach, Oksie, Seceminie i Szydłowie, a hałasu kolejowego po 1 punkcie w Bodzechowie i Sandomierzu. Podczas pomiarów jednocześnie rejestrowane były warunki atmosferyczne, a także wartości parametrów ruchu.

Pomiary **hałasu drogowego** służące do określenia wskaźników długookresowych nie wykazały przekroczeń w punkcie pomiarowym przy ul. Warszawskiej w Małogoszczu. Wykonane pomiary w tej miejscowości posłużą do opracowania lokalnej mapy hałasowej. Dla wskaźnika L_{DWN} , wystąpiły przekroczenia dla punktów: w Klimontowie o 3,7 dB, a w Modliszewicach o 2,8 dB. Dla wskaźnika L_N nie został przekroczony dopuszczalny poziom hałasu w żadnym punkcie.

W przypadku badań krótkookresowych hałasu drogowego nie odnotowano przekroczeń w Małogoszczu, Oksie i Seceminie. Przekroczenia wystąpiły w Motkowicach i Szydłowie zarówno w porze dnia i nocy, w zakresie 0-5 dB.

Pomiary **hałasu kolejowego** nie wykazały przekroczeń w żadnym z dwóch punktów pomiarowych.

Tabela 2. Zbiorcze zestawienie wyników pomiarów monitoringowych hałasu drogowego i ich ocena w roku 2020 na terenie województwa świętokrzyskiego

Rejon badań	Współrzędne punktu	Data pomiaru	Odległość od krawędzi jezdni [m]	Wysokość punktu pom. [m]	Wskaźnik poziomu dźwięku	Wynik [dB]	Dop. poziom hałasu [dB]	Przekroczenie [dB]	Rodzaj terenu
Hałas drogowy									
Małogoszcz									
Pkt. 1 ul. Warszawska DW 728	N 50° 49' 23,89" E 20° 16' 50,03"	04.06.2020- 16.09.2020 8 pomiarów dobowych	10	4	L_{DWN}	70,4	-	-	Tereny niepodlegające ochronie przed hałasem
					L_N	62,3	-	-	
Pkt. 2 ul. Jędrzejowska	N 50° 48' 37,85" E 20° 15' 45,92"	17-18. 09.2020	10	4	L_{AeqD}	59,8	61	-	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
					L_{AeqN}	50,9	56	-	
Pkt. 3 ul. Jaszowskiego	N 50° 48' 42,93" E 20° 15' 36,55"	21-22. 09.2020	10	4	L_{AeqD}	62,6	-	-	Tereny usług publicznych i komercyjnych
					L_{AeqN}	53,8	-	-	
Klimontów									
Pkt. 1 ul. Krakowska DW 758	N 50° 39' 27,56" E 21° 26' 48,03"	13.05.2020- 23.10.2020 8 pomiarów dobowych	10	4	L_{DWN}	67,7	64	3,7	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
					L_N	57,3	59	-	
Modliszewice									
Pkt. 1 ul. Piotrkowska DW 746	N 51° 12' 12,66" E 20° 22' 20,30"	17.06.2020- 29.09.2020 8 pomiarów dobowych	10	4	L_{DWN}	66,8	64	2,8	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
					L_N	59,0	59	-	
Motkowice									
Pkt. 1 DK 78	N 50° 36' 17,37" E 20° 29' 26,48"	30-31. 07.2020	10	4	L_{AeqD}	65,3	65	0,3	Tereny zabudowy zagrodowej
					L_{AeqN}	60,2	56	4,2	

Oksa									
Pkt. 1 ul. Włoszczowska DW 742	N 50°43'46,76" E 20°05'58,02"	24-25. 03.2020	10	4	L _{AeqD}	60,8	65	-	Tereny mieszaniowo- usługowe
					L _{AeqN}	55,2	56	-	
Secemin									
Pkt. 1 ul. Koniecpolska DW 786	N 50°45'52,36" E 19°49'59,23"	23-24. 09.2020	10	4	L _{AeqD}	60,6	61	-	Tereny zabudowy mieszaniowej jednorodzinnej
					L _{AeqN}	53,3	56	-	
Szydłów									
Pkt. 1 ul. Kielecka DW 765	N 50°35'26,01" E 21°00'19,27"	19-20. 03.2020	10	4	L _{AeqD}	65,7	65	0,7	Tereny mieszaniowo- usługowe
					L _{AeqN}	59,3	56	3,3	
Hałas kolejowy									
Bodzechów									
Pkt. 1 Bodzechów Linia nr 25	N 50°54'30,80" E 21°27'08,35"	05-06. 11.2020	37	4	L _{AeqD}	54,0	61	-	Tereny zabudowy jednorodzinnej
					L _{AeqN}	51,4	56	-	
Sandomierz									
Pkt. 1 Sandomierz Linia nr 25	N 50°40'03,06" E 21°46'10,09"	12-13. 11.2020	40	4	L _{AeqD}	51,0	61	-	Tereny zabudowy jednorodzinnej
					L _{AeqN}	55,0	56	-	

Objaśnienia:

L_{AeqD} - równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6 do godz. 22), wyrażony w decybelach (dB)

L_{AeqN} - równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22 do godz. 6), wyrażony w decybelach (dB)

L_{DN} - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6 do godz. 18), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18 do godz. 22) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22 do godz. 6)

L_N - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22 do godz. 6)

B. Analizy porealizacyjne

1. DW 761 ul. Łopuszniańska w Kielcach

W roku 2020 Miejski Zarząd Dróg w Kielcach przeprowadził pomiary hałasu w ramach analizy porealizacyjnej dla inwestycji „Rozbudowa ulicy Łopuszniańskiej w Kielcach”. Pomiary przeprowadzono w 14 punktach. Analizując uzyskane wyniki pomiarów nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w porze dziennej i nocnej w żadnym z punktów pomiarowych.

2. DW 764 Kielce-Staszów

Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach wykonał w 2020 roku pomiary hałasu pochodzącego od drogi wojewódzkiej DW 764 na odcinku Kielce-Suków wraz z budową obwodnic m. Suków i Daleszyce w 14 punktach. Wyniki pomiaru wykazały

przekroczenie poziomu dopuszczalnego hałasu w 1 punkcie pomiarowym w m. Cisów (gm. Daleszyce) o 1,4 dB w porze nocy.

3. DW 754 Ostrowiec-Bałów-Czekarzewice-gr. woj. świętokrzyskiego

Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach wykonał w 2020 roku pomiary hałasu pochodzącego od drogi wojewódzkiej DW 754 na odcinku Ostrowiec-Bałów-Czekarzewice-gr. woj. świętokrzyskiego w 12 punktach pomiarowych. Badania wykazały przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu w Ostrowcu Świętokrzyskim i Czekarzewicach, w 5 punktach pomiarowych w porze dnia, a w porze nocy w 7. Wszystkie przekroczenia mieściły się w zakresie 0-5 dB.

4. DW 764 Staszów

Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach wykonał w 2020 roku pomiary hałasu w ramach analizy porealizacyjnej „Budowa układu obwodnicowego m. Staszów w ciągu DW 764 Etap I” w 6 punktach. Nie wykazano przekroczeń poziomu dopuszczalnego hałasu w żadnym punkcie pomiarowym.

5. DW 762 węzeł drogowy Chęciny-Małoszycz

Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach wykonał w 2020 roku pomiary hałasu w ramach analizy porealizacyjnej „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 762 na odcinku węzeł drogowy w Chęcinach-Małoszycz” w 5 punktach. Badania wykazały przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu w m. Zatropie i Korzecko, w 3 punktach pomiarowych zarówno w porze dnia i nocy. Wszystkie przekroczenia mieściły się w zakresie 0-5 dB.

6. Droga ekspresowa S7 Chęciny-Jędrzejów

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad wykonała w 2020 roku pomiary hałasu w ramach analizy porealizacyjnej dla przedsięwzięcia pn. „Budowa drogi ekspresowej S7 odcinek Chęciny-Jędrzejów” w 77 punktach. Przekroczenia poziomu dopuszczalnego stwierdzono w m. Chęciny, Podzamcze i Tokarnia, w 1 punkcie w porze dnia, a w 3 punktach w porze nocy. Wszystkie przekroczenia mieściły się w zakresie 0-5 dB.

C. Generalny Pomiar Hałasu 2020 przy drogach krajowych

Realizując ustawowy obowiązek wykonywania okresowych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg (art. 175 Poś) Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad wykonała w 2020 roku badania w ramach Generalnego Pomiaru Hałasu. Na terenie województwa świętokrzyskiego pomiary wykonano w 12 punktach pomiarowych. Przekroczenia poziomu dopuszczalnego stwierdzono w 6 punktach, w następujących miejscowościach: Starachowice, Czerwony Most k. Końskich, Miedziana

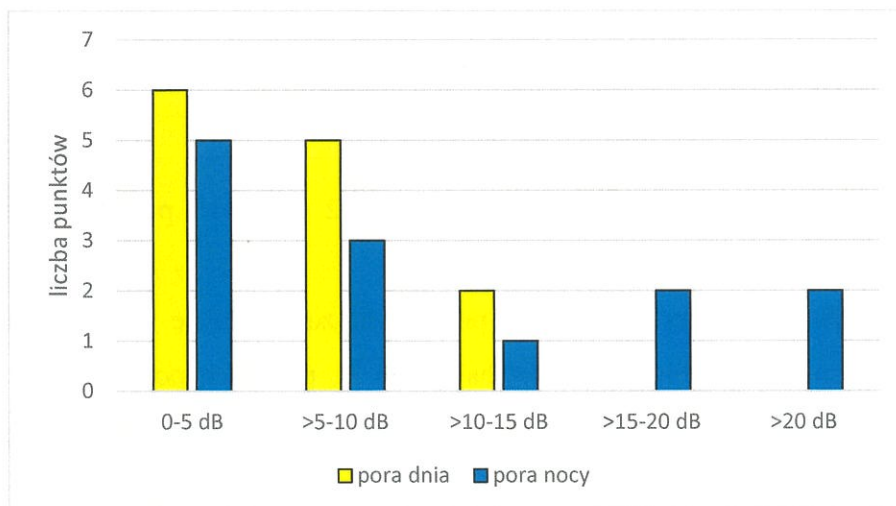
Góra, Radlin, Sandomierz. W porze dnia odnotowano przekroczenie z zakresu 0-5 dB w 1 punkcie, a z zakresu >5-10 dB w 5 punktach. W porze nocy przekroczenia wystąpiły w 2 punktach w przedziale >5-10 dB, a w 4 punktach w przedziale >10-15 dB.

III. Hałas przemysłowy

W roku 2020, według danych zgromadzonych w bazie EHALAS, liczba podmiotów prowadzących działalność będącą źródłem hałasu przemysłowego, które objęto pomiarami wyniosła 43. Analizy wykazały, że 79 % przebadanych obiektów dotrzymywało dopuszczalnych poziomów hałasu.

Badania przeprowadzone łącznie w 127 punktach wykazały naruszenia dopuszczalnych norm w 21 punktach (w tym 5 punktów z przekroczeniami zarówno w porze dnia jak i nocy). W porze dnia z przekroczeniami było 13 punktów pomiarowych, w następujących przedziałach: 0-5 dB, >5-10 dB oraz >10-15 dB, a w przypadku pory nocy z przekroczeniami było 13 punktów i w dwóch z nich przekroczenia wystąpiły nawet powyżej 20 dB (wykres 1).

Wykres 1. Liczba punktów pomiarowych przekraczających poziomy dopuszczalne hałasu przemysłowego w porze dnia i nocy w roku 2020 w województwie świętokrzyskim (źródło: baza EHALAS)



IV. Podsumowanie

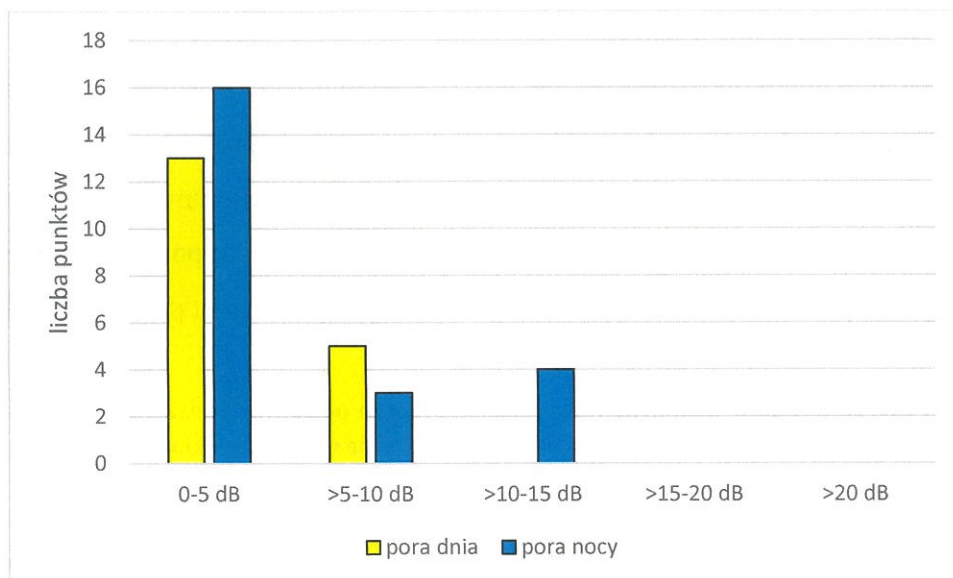
W roku 2020 w województwie świętokrzyskim pomiary hałasu drogowego wykonano łącznie w 150 punktach pomiarowych.

W przypadku badań w celu określenia wskaźników długookresowych pomiary prowadzono w 3 punktach pomiarowych (Małogoszcz, Klimontów, Modliszewice). Dla wskaźnika L_{DWN} przekroczenia poziomu hałasu stwierdzono w 2 punktach pomiarowych,

w przedziale 0-5 dB (Klimontów, Modliszewice). Dla wskaźnika L_N nie stwierdzono przekroczeń.

W przypadku badań krótkookresowych hałasu drogowego pomiary wykonano w 147 punktach i w porze dnia stwierdzono przekroczenia na 18 stanowiskach pomiarowych, a w porze nocy na 23 (wykres 2).

Wykres 2. Liczba punktów pomiarowych przekraczających poziomy dopuszczalne hałasu drogowego w porze dnia i nocy w roku 2020 w województwie świętokrzyskim (źródło: baza EHALAS)



Pomiary hałasu kolejowego wykonane w 2 punktach pomiarowych nie wykazały przekroczeń.

Badania hałasu przemysłowego przeprowadzone łącznie w 127 punktach wykazały naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w 21 punktach pomiarowych. W porze dnia stwierdzono przekroczenia do 15 dB, a przypadku pory nocy przekroczenia pojawiły się nawet w zakresie >20 dB.

Do działań naprawczych, proponowanych w ramach przeprowadzonych w 2020 roku analiz porealizacyjnych, mających na celu poprawę stanu klimatu akustycznego na terenach sąsiadujących z drogami, wymienia się: ograniczenia prędkości dopuszczalnej pojazdów, nowe, „ciche” nawierzchnie bitumiczne (SMA 8), czy w ostateczności zastosowanie tzw. „twardych” działań w postaci budowy ekranów akustycznych. W przypadku budynków, w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego, środki minimalizujące oddziaływania akustyczne kieruje się w stronę zastosowania rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne wewnątrz pomieszczeń tj. wymianę okien i drzwi balkonowych na dźwiękoizolacyjne.