



GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

Departament Monitoringu Środowiska

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu

ul. Czarna Rola 4, 61-625 Poznań

**OCENA STANU AKUSTYCZNEGO ŚRODOWISKA
NA TERENIE WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO
W ROKU 2020**

Opracowali:

Anna Kołaska – główny specjalista
Elwira Laskowska – główny specjalista
Anna Bartkowiak – główny specjalista
Paweł Tomczak – specjalista

Zatwierdziła:

Maria Pułyk
Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Poznaniu
Departament Monitoringu Środowiska
/podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym

Poznań, grudzień 2021

Spis treści

Wstęp	4
1. Hałas komunikacyjny	5
1.1. Monitoring hałasu drogowego zrealizowany przez GIOŚ w 2020 r.....	6
1.2. Wyniki okresowych pomiarów hałasu w otoczeniu dróg krajowych wykonanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad	10
1.3. Monitoring hałasu kolejowego zrealizowany przez GIOŚ w 2020 r.	14
1.4. Monitoring hałasu lotniczego wokół lotniska cywilnego „Ławica” w Poznaniu.....	16
2. Działalność kontrolna WIOŚ w Poznaniu w zakresie zachowania obowiązujących standardów akustycznych środowiska.....	18
3. Działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości hałasu	20

Wstęp

Hałas w środowisku jest bardzo powszechnie odczuwaną dokuczliwością, dotykającą coraz większej grupy ludności i będącą nie tylko źródłem dyskomfortu, ale również mającą udokumentowane negatywne skutki zdrowotne. Identyfikacja najważniejszych konfliktów akustycznych jest niezbędna dla właściwego kształtowania zagospodarowania przestrzennego i likwidacji istniejących zagrożeń. Realizacji tego celu służy monitorowanie poziomu hałasu, wykonywanie map akustycznych i programów ochrony przed hałasem, a także wprowadzanie rozwiązań technicznych likwidujących lub minimalizujących negatywne oddziaływanie źródeł hałasu.

Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w roku 2020 została przygotowana na podstawie wyników pomiarów hałasu wykonanych w roku 2020, zgromadzonych w bazie EHałas.

Poza wynikami pomiarów hałasu wykonanych przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, źródło danych stanowiły:

- wyniki pomiarów poziomu hałasu emitowanego do środowiska, wykonanych przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą w związku z realizacją obowiązków wynikających z przepisów prawa, tj. przez zakłady, dla których wydana została decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu lub zarządzających instalacjami posiadającymi pozwolenia zintegrowane,
- wyniki monitoringu hałasu lotniczego wokół terenu Portu Lotniczego „Ławica”, prowadzonego przez Akustix Sp. z o.o.,
- wyniki okresowych pomiarów hałasu wykonanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad w ramach realizacji obowiązków wynikających z art. 175 ustawy Prawo ochrony środowiska.

Opracowana zgodnie z programem wykonawczym monitoringu klimatu akustycznego, lokalna mapa akustyczna stanowi oddzielne opracowanie.

1. Hałas komunikacyjny

Wielkopolska należy do regionów o dobrze rozwiniętej infrastrukturze komunikacyjnej, drogowej, kolejowej i lotniczej. Sieć drogową na terenie Wielkopolski tworzą: autostrada A2, drogi ekspresowe S5, S8 i S11, drogi krajowe, wojewódzkie oraz drogi niższej kategorii. Rozbudowana sieć komunikacji kolejowej, w tym o znaczeniu międzynarodowym, obejmuje teren województwa z wyjątkiem części środkowo-wschodniej.

W Wielkopolsce zlokalizowane są także ważne lotniska o znaczeniu cywilnym – Międzynarodowy Port Lotniczy Poznań – Ławica i wojskowym: lotnisko 31. Bazy Lotnictwa Taktycznego w Poznaniu – Krzesinach oraz 33. Bazy Lotnictwa Transportowego w Powidzu. Bazę lotnisk o charakterze sportowo-treningowym oraz obsługujących przeloty prywatne stanowią m.in. obiekty w: Michałkowie koło Ostrowa Wielkopolskiego, Kobylnicy koło Poznania, Strzyżewicach koło Leszna, Pobiedziskach (lotnisko Bednary) i Kąkolewie. Do ewidencji lądowisk Urzędu Lotnictwa Cywilnego w Wielkopolsce wpisano 43 lądowiska: 15 samolotowych i 28 śmigłowcowych, w tym 22 lądowiska śmigłowcowe przyszpitalne.

Komunikacja tramwajowa funkcjonuje tylko w Poznaniu i obejmuje 18 linii dziennych i dwie nocne, o łącznej długości około 147 km. Rozchodzą się one promieniście z centrum Poznania w kierunku pętli tramwajowych, zlokalizowanych w pobliżu większych osiedli mieszkaniowych, zakładów produkcyjnych, cmentarzy oraz centrów handlowych. Eksploatowane typy tramwajów to: Konstal 105N, Tatra RT6 MT06 AC, Solaris Combino, Solaris Tramino, Moderus Alfa, Moderus Beta, Moderus Gamma i Duewag GT8ZR.

Hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, tramwajowy i lotniczy) jest najczęstszym i najsilniejszym czynnikiem degradacji klimatu akustycznego w środowisku, przy czym najpowszechniejszy, ze względu na zasięg terytorialny i liczbę narażonej ludności, jest hałas drogowy.

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112), określono standardy akustyczne dla poszczególnych rodzajów terenów, różniących się sposobem zagospodarowania i pełnionymi funkcjami. W przypadku hałasu drogowego i kolejowego, obowiązujące wartości wskaźników długookresowych określone przywołanym rozporządzeniem Ministra Środowiska, mieszczą się w przedziałach:

- dla poziomu dziennie-wieczorno-nocnego L_{DWN} – 50–70 dB,
- dla długookresowego poziomu hałasu w porze nocy L_N – 45–65 dB,
- dla wskaźnika krótkookresowego poziomu równoważnego w porze dnia L_{AeqD} – 50–68 dB,
- dla wskaźnika krótkookresowego poziomu równoważnego w porze nocy L_{AeqN} – 45–60 dB,

Wymagania względem hałasu lotniczego przedstawiają się następująco:

- wartość dopuszczalna poziomu dziennie-wieczorno-nocnego L_{DWN} odpowiada wartości dopuszczalnej równoważnego poziomu hałasu w porze dnia L_{AeqD} – 55–60 dB,
- wartość dopuszczalna długookresowego poziomu hałasu w porze nocy L_N odpowiada wartości dopuszczalnej równoważnego poziomu hałasu w porze nocy L_{AeqN} – 45–55 dB.

Na potrzeby oceny stanu klimatu akustycznego środowiska, na obszarach objętych przekroczeniami dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w środowisku przyjmuje się następującą klasyfikację:

- przekroczenie wartości dopuszczalnej poziomu hałasu do 10 dB – stan niedobry,
- przekroczenie wartości dopuszczalnej poziomu hałasu powyżej 10 dB i do 20 dB – stan zły,
- przekroczenie wartości dopuszczalnej poziomu hałasu powyżej 20 dB – stan bardzo zły.

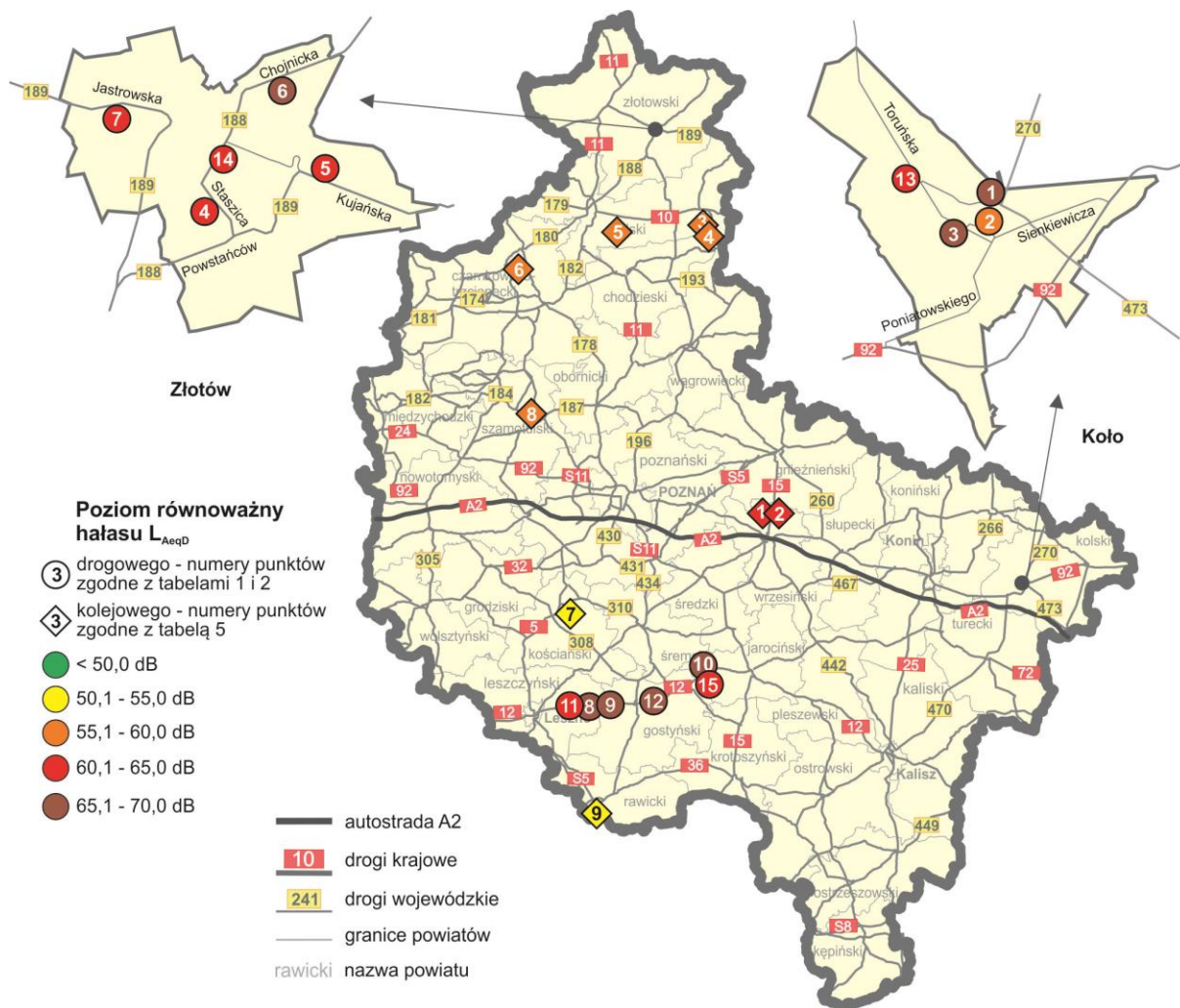
Zachowanie wartości dopuszczalnych poziomu hałasu nie zawsze gwarantuje eliminację uciążliwości akustycznych w środowisku. Ustalone normy są kompromisem pomiędzy potrzebą zachowania komfortu akustycznego a aktualnymi technicznymi, technologicznymi i ekonomicznymi możliwościami ograniczania emisji hałasu.

1.1. Monitoring hałasu drogowego zrealizowany przez GIOŚ w 2020 r.

W roku 2020 badania monitoringowe hałasu drogowego wykonano w 15 punktach, w rejonie zabudowy mieszkaniowej jedno- lub wielorodzinnej oraz mieszkaniowo-usługowej, w miejscowościach:

- Złotów, przy ulicach: Mickiewicza i Staszica (droga wojewódzka nr 188) oraz Kujańskiej, Chojnickiej i Jastrowskiej (droga wojewódzka nr 189),
- Koło, przy ulicach: Blizna (droga powiatowa nr 3446P), Broniewskiego (droga powiatowa nr 3447P), Toruńskiej (droga powiatowa nr 3205P),
- Garzyn, przy ulicy Leszczyńskiej (droga krajowa nr 12),
- Jaraczewo, przy ulicy Gostyńskiej i Jarocińskiej (droga krajowa nr 12),
- Kąkolewo, przy ulicy Leszczyńskiej, (droga krajowa nr 12),
- Piaski, przy ul. Warszawskiej, (droga krajowa nr 12),
- Hersztupowo, (droga krajowa nr 12).

Stanowiska pomiarowe usytuowano na terenach podlegających ochronie akustycznej, najczęściej na ich granicy lub w odległości odpowiadających położeniu linii zabudowy chronionej. Mikrofon był umieszczony na wysokości 4 m nad poziomem gruntu. Badania wykonano w porze dnia i nocy.



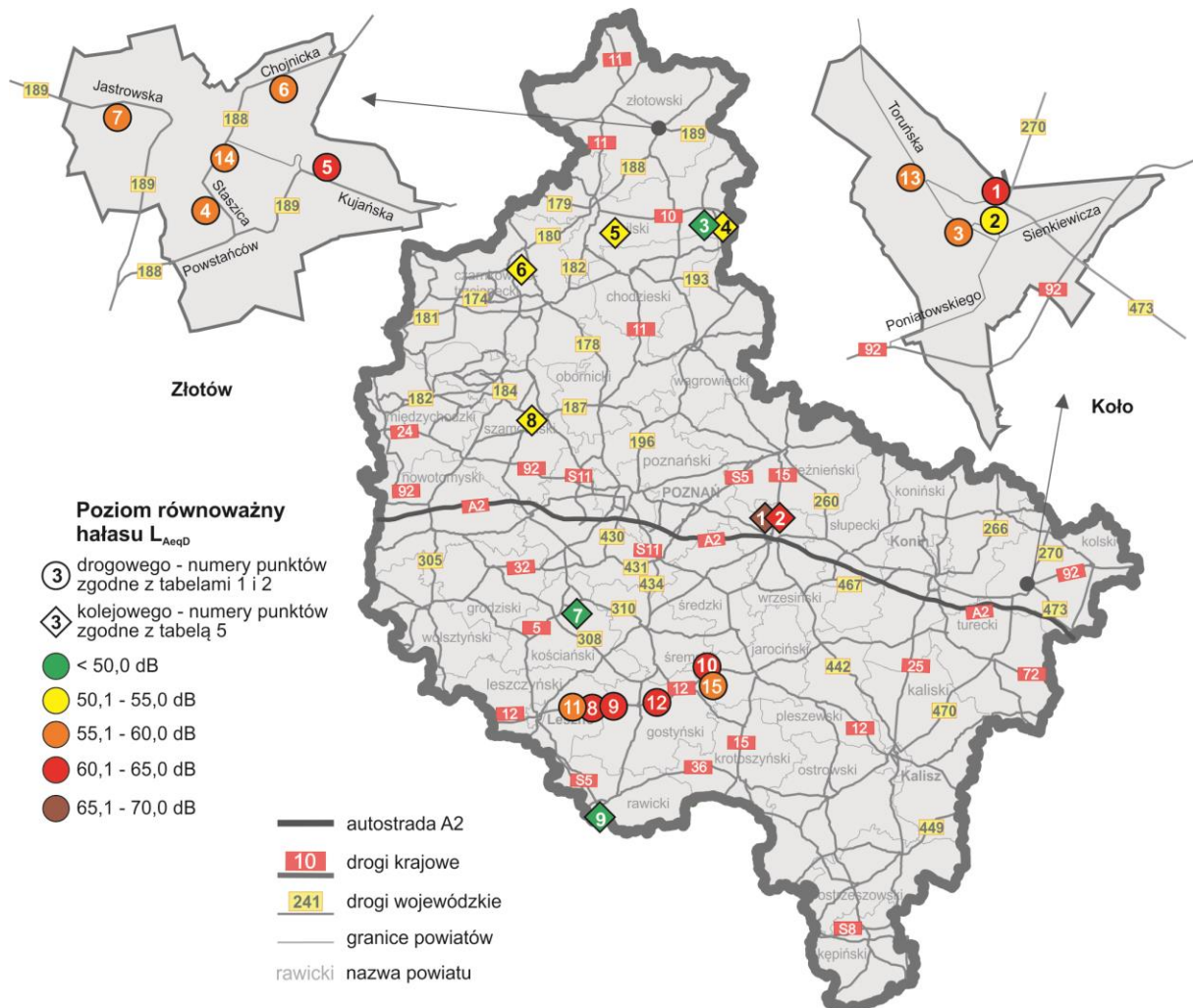
Mapa 1. Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w roku 2020, w porze dnia (źródło: GIOŚ/PMS)

W 12 punktach wyznaczonych jako punkty oceny krótkookresowego poziomu hałasu, pomiary wykonano tylko w dni powszednie (tabela 1, mapy 1 i 2). W trzech punktach wyznaczonych jako punkty oceny długookresowego poziomu hałasu, tj. w Kole, przy ul. Toruńskiej 140, w Złotowie, przy ul. Mickiewicza 10 i w Jaraczewie, przy ul. Jarocińskiej 24, badania akustyczne prowadzono zarówno w dni powszednie jak i weekendy, w porze wiosennej, letniej oraz jesienno-zimowej (tabela 2). W punktach tych dokonano również oceny długookresowego poziomu hałasu (tabela 3).

Przekroczenia krótkookresowych dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w środowisku, określonych wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112), to jest:

- 65 dB w porze dnia i 56 dB w porze nocy dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zabudowy mieszkaniowo-usługowej (punkty 1, 2, 3, 6, 13),
- 61 dB w dzień i 56 dB w nocy dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (punkty 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14 i 15)

stwierdzono w ramach pomiaru hałasu drogowego w 14 przypadkach. Tylko w punkcie nr 2 przez całą dobę panowały poprawne warunki akustyczne.



Mapa 2. Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w roku 2020, w porze nocy (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Największy stopień degradacji klimatu akustycznego środowiska wykazały badania przeprowadzone w miejscowości Piaski (punkt 12), w otoczeniu drogi krajowej nr 12, gdzie przekroczenia warto-

ści dopuszczalnych wyniosły około 7 dB w porze dnia i około 6 dB w nocy. W tym rejonie zarejestrowano również najwyższe ze zmierzonych wartości poziomu hałasu – równoważny poziom hałasu w porze dnia sięgał 68,2 dB, w porze nocy 62,1 dB. Znaczne odstępstwa od obowiązujących standardów wykazały również pomiary wykonane w Kole, w sąsiedztwie dróg powiatowych nr 3446P (ul. Blizna) i 3205P (ul. Toruńska), w Złotowie, w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 189 (ul. Kujańska), a także na terenach zabudowy mieszkaniowej zlokalizowanej wzdłuż drogi krajowej nr 12 w miejscowościach Garzyn i Hersztupowo. Stwierdzone przekroczenia dopuszczalnej wartości poziomu hałasu w porze nocnej we wskazanych lokalizacjach wynosiły w porze dziennej do około 4 dB, w porze nocnej około 4–5 dB.

Tabela 1. Wyniki pomiarów w punktach oceny krótkookresowego poziomu hałasu drogowego w 2020 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer punktu	Lokalizacja punktu	Równoważny poziom hałasu		Odległość zabudowy [m]*	Natężenie ruchu (pojazdy/h)	
		L _{AeqD} [dB] (16h)	L _{AeqN} [dB] (8h)		ogółem	pojazdy ciężkie [%]
1	Koło, ul. Blizna 22a, droga powiatowa nr 3446P, w odległości 7 m od drogi, teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	66,9	7	672	13,2	
	jw. pora nocy	60,9				128
2	Koło, ul. Broniewskiego 21, droga powiatowa nr 3447P, w odległości 9 m od drogi, teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	59,0	9	231	37	
	jw. pora nocy	50,4				5
3	Koło, ul. Toruńska 73, droga powiatowa nr 3205P, w odległości 3 m od drogi, teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	65,9	9	689	1,8	
	jw. pora nocy	59,9				118
4	Złotów, ul. Staszica 12a, droga wojewódzka nr 188, w odległości 10 m od drogi, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	65,0	10	433	10	
	jw. pora nocy	56,3				41
5	Złotów, ul. Kujańska 19, droga wojewódzka nr 189, w odległości 6 m od drogi, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	62,3	12	241	10,2	
	jw. pora nocy	60,6				147
6	Złotów, ul. Chojnicka 36, droga wojewódzka nr 188, w odległości 16 m od drogi, teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	65,2	18	446	8,2	
	jw. pora nocy	58,6				82
7	Złotów, ul. Jastrowska 53A, droga wojewódzka nr 189, w odległości 10 m od drogi, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	63,5	10	256	8,2	
	jw. pora nocy	56,1				47
8	Garzyn, ul. Leszczyńska, dz. 46/1, droga krajowa nr 12 (odcinek Leszno – Jarocin), w odległości 6 m od drogi, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	65,1	6	389	14,3	
	jw. pora nocy	61,1				70
9	Hersztupowo 12, droga krajowa nr 12 (odcinek Leszno - Jarocin), w odległości około 15 m od drogi, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	65,4	8	341	17,6	
	jw. pora nocy	60,7				61
10	Jaraczewo, ul. Gostyńska 5, droga krajowa nr 12 (odcinek Leszno - Jarocin), w odległości około 4 m od drogi, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	66,5	9	209	27,1	
	jw. pora nocy	61,3				65

Numer punktu	Lokalizacja punktu	Równoważny poziom hałasu		Odległość zabudowy [m]*	Natężenie ruchu (pojazdy/h)	
		L _{AeqD} [dB] (16h)			ogółem	pojazdy ciężkie [%]
		L _{AeqN} [dB] (8h)				
11	Kąkolewo, ul. Leszczyńska 2, droga krajowa nr 12 (odcinek Leszno - Jarocin) w odległości około 16 m od drogi, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	64,4		10	488	7,4
	jw. pora nocy	57,1			72	12,5
12	Piaski, ul. Warszawska 67, droga krajowa nr 12 (odcinek Leszno - Jarocin), w odległości około 7 m od drogi, na granicy terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	68,2		15	319	17,2
	jw. pora nocy	62,1			65	23,9

* – odległość mierzona od krawędzi jezdni

 – przekroczenie dopuszczalnej wartości poziomu hałasu

 – poziom hałasu na granicy wartości dopuszczalnej

Tabela 2. Wyniki pomiarów krótkookresowego poziomu hałasu (L_{AeqD} / L_{AeqN}) w punktach oceny długookresowego poziomu hałasu w 2020 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer punktu	Lokalizacja punktu	Odległość zabudowy* [m]	Równoważny poziom hałasu L _{AeqD} / L _{AeqN} [dB]			Natężenie ruchu pojazdów [pojazdów/h]					
						ogółem			pojazdy ciężkie		
			dzień powszedni	weekend	średnia roczna	dzień powszedni	weekend	średnia roczna	dzień powszedni	weekend	średnia roczna
Pora dnia											
13	Koło, ul. Toruńska 140, droga powiatowa nr 3205P, w odległości 14 m od drogi, teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	16	62,5	60,8	62,1	783	571,6	719	45,1	11,4	34,9
14	Złotów, ul. Mickiewicza 10, droga wojewódzka nr 188, w odległości 16 m od drogi, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	18	62,5	62,2	62,4	258,4	279	265	34,3	33	33,9
15	Jaraczewo, ul. Jarocińska 24, droga krajowa nr 12, w odległości 16 m od drogi, na terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	16	62,7	59,9	62,0	314,7	218,7	285,5	56,8	11,0	42,9
Pora nocy											
13	Koło, jw.	jw.	58,2	54,8	57,4	200	83,5	165	6,6	2,7	5,4
14	Złotów, jw.	jw.	55,2	54,2	54,7	57,5	54	56,5	4,1	5,8	4,7
15	Jaraczewo, jw.	jw.	58,0	54,3	57,1	62,7	48,7	58,4	20,2	2,5	14,8

* – odległość mierzona od krawędzi jezdni

 – przekroczenie dopuszczalnej wartości poziomu hałasu

W punkcie oceny długookresowego poziomu hałasu w Złotowie warunki akustyczne w dni weekendowe były bardzo zbliżone do rejestrowanych w dni powszednie, w porze nocy stwierdzono również bardzo niewielki spadek poziomu hałasu. Sytuacja ta znajduje uzasadnienie w bardzo zbliżo-

nych natężeniach ruchu pojazdów w weekendy i doby powszednie. W Kole i Jaraczewie podczas weekendów poziom równoważny hałasu w porze dnia L_{AeqD} spadał o około 2–3 dB w stosunku do wartości obserwowanych w dni powszednie, w nocy różnica wartości równoważnego poziomu hałasu L_{AeqN} wynosiła ponad 3 dB. Zmiany te wynikają ze zmniejszenia natężenia ruchu pojazdów, w tym również pojazdów ciężkich.

Tabela 3. Wartości wskaźników długookresowego poziomu hałasu w 2020 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Numer punktu	Lokalizacja punktu	Poziom hałasu [dB]	
		L_{DWN}	L_N
13	Koło, ul. Toruńska 140, droga powiatowa nr 3205P, w odległości 14 m od drogi, teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	65,2	57,4
14	Złotów, Aleja Mickiewicza 10, droga wojewódzka nr 188, w odległości 16 m od drogi, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	64,0	54,7
15	Jaraczewo, ul. Jarocińska 24, droga krajowa nr 12, w odległości 16 m od drogi, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	65,0	57,1

 – przekroczenie dopuszczalnej wartości poziomu hałasu

Zgodnie z wymogami cytowanego rozporządzenia Ministra Środowiska, dopuszczalne długookresowe wartości poziomu hałasu pochodzącego od dróg wynoszą:

- w rejonie zabudowy mieszkaniowo-usługowej, wielorodzinnej lub zagrodowej $L_{DWN} = 68$ dB; $L_N = 59$ dB,
- w rejonie zabudowy jednorodzinnej $L_{DWN} = 64$ dB; $L_N = 59$ dB,

a zatem poziom dziennie-wieczorno-nocny L_{DWN} w Jaraczewie przekracza wartość dopuszczalną o 1 dB, natomiast w pozostałych punktach pozostaje w zgodności z przepisami. We wszystkich trzech punktach stwierdzono poprawną wartość wskaźnika L_N – długookresowego poziomu hałasu w porze nocy (tabela 5).

Zgodnie z klasyfikacją przyjętą przez Instytut Ochrony Środowiska, stan klimatu akustycznego w miejscach stwierdzonych przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu drogowego należy we wszystkich przypadkach określić jako niedobry – nie stwierdzono warunków kwalifikowanych jako złe lub bardzo złe.

1.2. Wyniki okresowych pomiarów hałasu w otoczeniu dróg krajowych wykonanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad

W roku 2020 Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, realizując ustawowy obowiązek wynikający z art. 175 ustawy Prawo ochrony środowiska, wykonała pomiary akustyczne w otoczeniu odcinków dróg krajowych o obciążeniu powyżej 3 mln pojazdów rocznie.

Całodobowe badania hałasu przeprowadzono w 21 punktach pomiarowych. Większość z nich (17 punktów) usytuowano w odległości 10 m od drogi, dwa punkty w odległości 11 m od drogi (tabela 4). Większość punktów zlokalizowano na terenach niepodlegających ochronie akustycznej ze względu na funkcję lub brak faktycznego zagospodarowania. Pomiary przeprowadzono w oparciu o metodę ciągłych pomiarów w ograniczonym czasie (24h); na ich podstawie określono równoważny poziom hałasu dla pory dnia oraz nocy (tabela 4). Wartości równoważnego poziomu dźwięku uzyskane w punktach zlokalizowanych na terenach chronionych akustycznie porównano z dopuszczalnymi poziomami dźwięku obowiązującymi na rozpatrywanym obszarze badań. W pięciu przypadkach (punkty P.6, P.7, P.10, P.13 i P.17) stwierdzono przekroczenia obowiązujących standardów na terenach faktycznie zagospodarowanych wynoszące dla równoważnego poziomu hałasu w porze dnia L_{AeqD} od 3,9 dB (P.7) do 8,7 dB (p.6) oraz dla równoważnego poziomu hałasu w porze nocy L_{AeqN} od

9,1 dB (P.6) do 14,1 dB (p.13). Największe odstępstwa od obowiązujących standardów w porze dnia zarejestrowano w pobliżu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w Chodzieży, przy ul. Jagiełły 18, (punkt 6), gdzie przekroczenie wynosiło 8,7 dB, a w porze nocy w Daleszynie, na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (punkt 13), gdzie przekroczenie wyniosło 14,2 dB. W wielu przypadkach pomiary wykonane na terenach niepodlegających ochronie akustycznej wskazują na prawdopodobne przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na pobliskich terenach podlegających ochronie.

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku przy drogach krajowych w 2020 r. (źródło: GDDKiA)

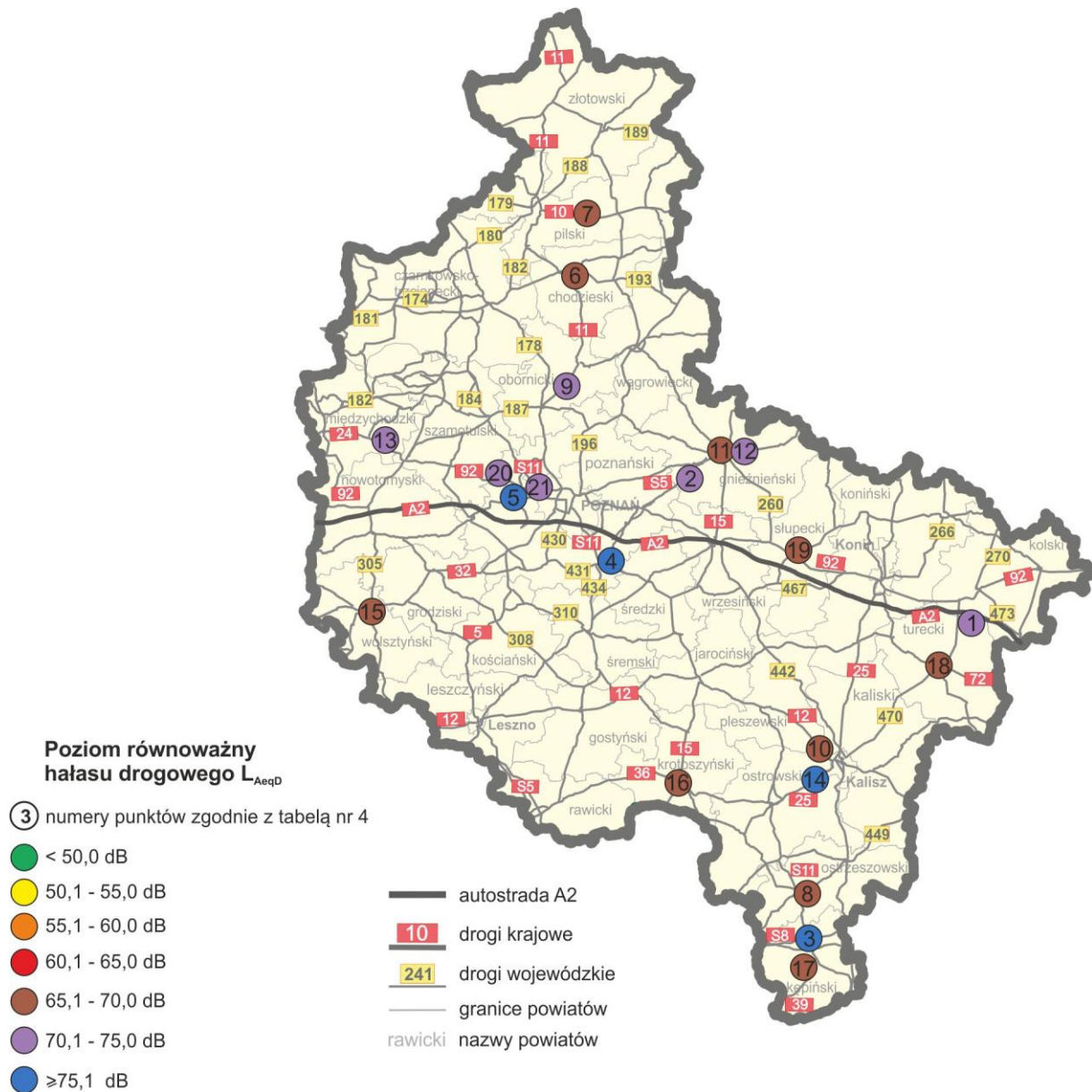
Nr punktu	Nr drogi	Lokalizacja punktu	Równoważny poziom hałasu L_{Aeq} [dB]	Odległość zabudowy [m]*	Natężenie ruchu (pojazdy/h)	
					ogółem	pojazdy ciężkie [%]
1	A2	poniżej Koła, na wysokości Daniszewa, w odległości około 22 m od drogi, 1 m od krawędzi wykopu, w pasie drogowym	74,4	-	1150	32
		jw. pora nocy	71,8		477	62
2	S5	Wierzyce, na wysokości działki 186/1 - terenu zabudowy zagrodowej, w pasie drogowym, w odległości około 10 m od drogi	74,3	47	1063	20
		jw. pora nocy	69,8		295	40
3	S8	Hanulin, w odległości około 10 m od drogi, w pasie drogowym	77,2	-	1469	23
		jw. pora nocy	73,1		469	37
4	S11	Kórnik, na wysokości ul. Matejki, w odległości około 3,7 m od drogi, w pasie drogowym, na wysokości 2 m nad krawędzią ekranu (7,5 m nad poziomem gruntu i jezdni)	76,9	24	1543	13
		jw. pora nocy	72,0		362	12
5	S11c	Zakrzewo, ul. Pasjonatów 65, w odległości około 10 m od drogi, teren niezagospodarowany	79,1	-	2924	19
		jw. pora nocy	74,4		516	48
6	11	Chodzież, ul. Jagiełły 18, w odległości około 11 m od drogi, na granicy terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	69,7	18	484	23
		jw. pora nocy	68,1		105	33
7	10	Śmiłowo, ul. Piłska 9, w odległości około 11 m od drogi, teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	68,9	25	575	27,5
		jw. pora nocy	67,5		162,6	47,9
8	11	Ostrzeszów, km 428+600, Al. Wojska Polskiego, na wysokości budynku Osiedle Zamkowe 22, w odległości około 10 m od drogi, w pasie drogowym	68,3	30	670	18
		jw. pora nocy	67,4		183	46
9	11	Kowanówko, w odległości około 10 m od drogi, w pasie drogowym	73,9	14	855	18,7
		jw. pora nocy	69,9		177	30,5
10	12	Kościelna Wieś, w odległości około 10 m od drogi, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	68,5	10	673	15,3
		jw. pora nocy	66,3		151	32,9

Nr punktu	Nr drogi	Lokalizacja punktu	Równoważny poziom hałasu L _{Aeq} [dB]	Odległość zabudowy [m]*	Natężenie ruchu (pojazdy/h)	
					ogółem	pojazdy ciężkie [%]
11	15	Gniezno, ul. Wrzesińska, km 132+600, na wysokości ul. Platanowej 15, w odległości około 10 m od drogi, w pasie drogowym	68,8	29,5	663,5	16,8
		jw. pora nocy	63,5		115	24,6
12	15a	Gniezno, Obwodnica Toruńska, km 1+000, na wysokości ul. Kresowej, w odległości około 10 m od drogi, w pasie drogowym	74,7	250	834	21,4
		jw. pora nocy	70,5		223	29,4
13	24	Daleszynek 3, km 008+000, w odległości około 10 m od drogi, teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	72,9	31	612	26,2
		jw. pora nocy	70,2		154	48,6
14	25	Skalmierzyce, km 007+050, w odległości około 10 m od drogi, w pasie drogowym	75,1	-	839	19,2
		jw. pora nocy	70,6		198	36,4
15	32	Wolsztyn, km 107+700, rejon ul. Żeromskiego 19, w odległości około 10 m od drogi, w pasie drogowym	65,5	31	672	18,8
		jw. pora nocy	58,8		99	25,5
16	36	Krotoszyn, km 119+500, ul. Witosa 53, w odległości około 10 m od drogi, na terenie handlowo-usługowym	65,8	10	810	11,3
		jw. pora nocy	61,3	10	182	18,4
17	39	Mroczeń, km 109+315, na wysokości posesji nr 58b, w odległości około 10 m od drogi, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	65,8	16/14,5**	440	19,7
		jw. pora nocy	60,5		88	17,4
18	72	Turek, km 30+780, ul. Łąkowa, granica posesji plac H. Glicensteina 1, na terenie usługowym, w odległości około 10 m od drogi	66,1	13,5/23**	840	4,6
		jw. pora nocy	60,5		112	11,6
19	92	Słupca, km 23+200, ul. Objazdowa, na wysokości nr 18 w odległości około 10 m od drogi, w pasie drogowym	67,8	51/20**	770	12,9
		jw. pora nocy	64,6		213	17,6
20	92	Tarnowo Podgórne, km 162+000, ul. Poznańska, przy ul. Działkowej, w odległości około 10 m od drogi, w pasie drogowym	72,9	36	1435	7,0
		jw. pora nocy	67,0		276,4	13,8
21	92	Baranowo, km 162+776, w odległości około 10 m od drogi, w pasie drogowym	74,9	56/13,5	3231	6,0
		jw. pora nocy	68,9		442	12,9

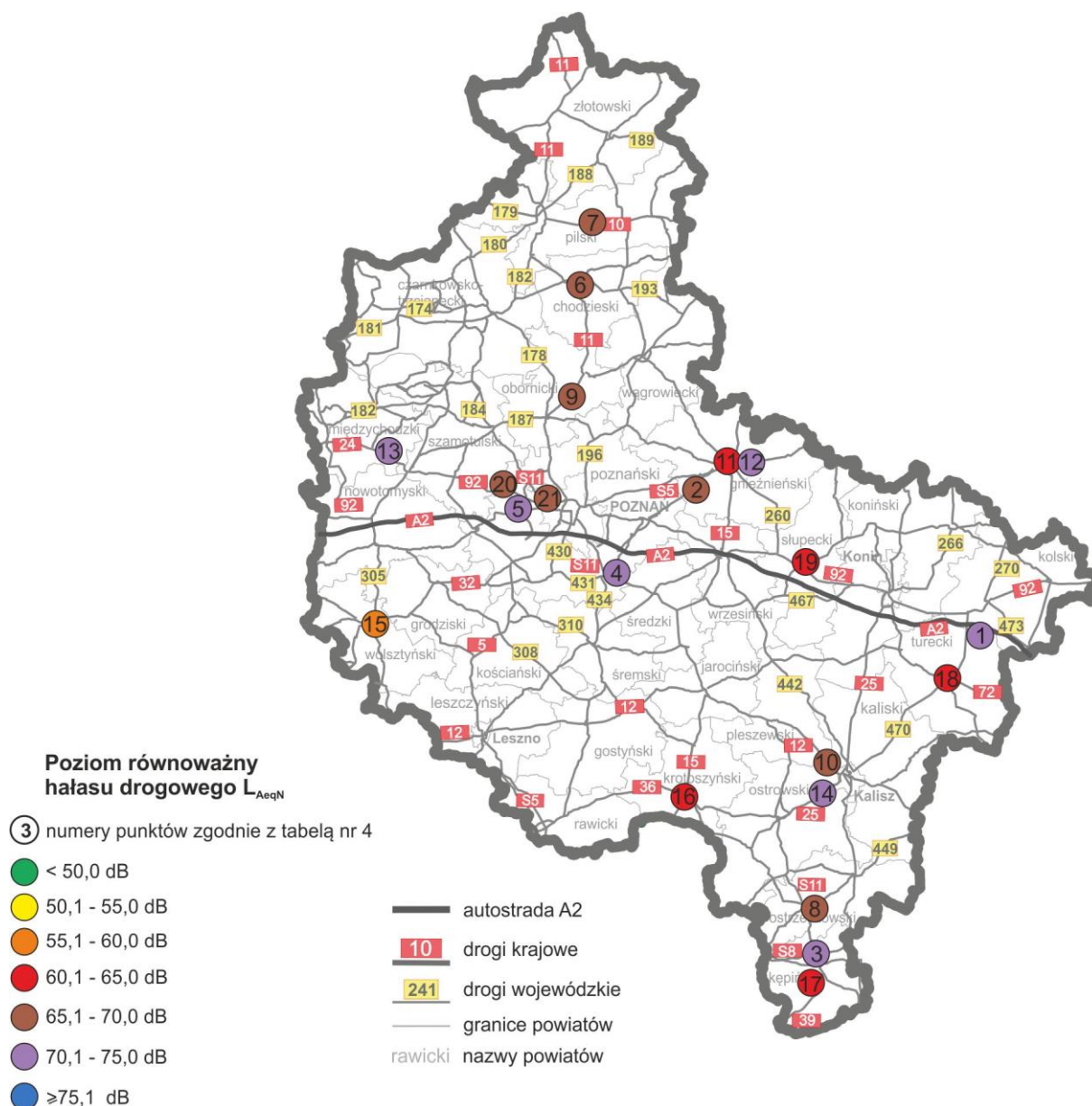
* - odległość zabudowy mierzona od krawędzi jezdni

** - odległość w układzie - po stronie punktu pomiarowego/po stronie przeciwnej)

- przekroczenie dopuszczalnej wartości poziomu hałasu



Mapa 3. Wyniki okresowych pomiarów hałasu drogowego w województwie wielkopolskim, w 2020 roku – pora dnia (źródło: GDDKiA)



Mapa 4. Wyniki okresowych pomiarów hałasu drogowego w województwie wielkopolskim, w 2020 roku – pora nocy (źródło: GDDKiA)

1.3. Monitoring hałasu kolejowego zrealizowany przez GIOŚ w 2020 r.

W roku 2020 wykonano badania hałasu kolejowego w otoczeniu wybranych odcinków linii kolejowej nr 281 w Marzeninie (odcinek Gniezno – Jarocin), linii kolejowej nr 18 w miejscowości Osiek nad Notecią i Kaczory (odcinek Piła – Bydgoszcz), linii kolejowej nr 203 – w miejscowości Nowa Wieś, linii kolejowej nr 271 w miejscowości Stare Oborzyska (odcinek Leszno – Luboń) i Masłowo (odcinek Wrocław – Rawicz) oraz linii kolejowej nr 351 w Szamotułach (odcinek Szamotuły – Krzyż) (mapy 1 i 2).

Stanowiska pomiarowe usytuowano w różnych odległościach od linii kolejowej, mikrofon umieszczony był na wysokości 4 m nad poziomem gruntu.

Tabela 5. Wyniki pomiarów hałasu kolejowego w wybranych punktach na terenie Wielkopolski (źródło: GIOŚ/PMŚ)

Nr punktu	Lokalizacja punktu	Odległość od linii kolejowej [m]	Równoważny poziom hałasu		Liczba przejazdów pociągów	
			L _{AeqD} [dB] (16h)	L _{AeqN} [dB] (8h)	osobowych/ekspresowych	towarowych
1	Marzenin ul. Kolejowa 1, linia kolejowa nr 281, odcinek Gniezno – Jarocin, teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	20	64,5		8/0	18
			66,6		3/0	11
2	Marzenin ul. Ks. Twardego 8, linia kolejowa nr 281, odcinek Gniezno – Jarocin, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	13	64,9		9/0	6
			64,3		3/0	4
3	Osiek nad Notecią, ul. Bohaterów 11, linia kolejowa nr 18, odcinek Piła – Bydgoszcz, teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	12	57,1		11/6	3
			48,8		2/1	1
4	Osiek nad Notecią, ul. Leśna 50, linia kolejowa nr 18, odcinek Piła – Bydgoszcz, teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	18	58,2		12/6	5
			52,9		2/1	1
5	Kaczory, ul. Kościelna 23, linia kolejowa nr 18, odcinek Bydgoszcz – Piła, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	18,5	59,6		13/8	2
			54,2		5/1	0
6	Nowa Wieś 79, gmina Trzcianka, linia kolejowa nr 203, odcinek Piła – Krzyż, teren zabudowy zagrodowej	20	55,9		17/6	2
			53,1		4/0	2
7	Stare Oborzyska, ul. Różana 3, linia kolejowa nr 271, odcinek Leszno – Luboń koło Poznania, teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	47	50,8		25/23	0
			46,7		9/2	0
8	Szamotuły, ul. Ogrodowa 19, linia kolejowa nr 351, odcinek Szamotuły – Krzyż, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	40	56,5		30/8	5
			52		6/0	2
9	Masłowo, ul. Lawendowa 10, linia kolejowa nr 271, odcinek Wrocław – Rawicz, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	43	52,2		25/25	2
			48,5		10/0	6

 – przekroczenie dopuszczalnej wartości poziomu hałasu

Zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112), dopuszczalne krótkookresowe wartości poziomu hałasu pochodzącego od linii kolejowych wynoszą:

- 61 dB w dzień i 56 dB w nocy dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- 65 dB w porze dnia i 56 dB w porze nocy dla terenów mieszkaniowo-usługowych i zabudowy wielorodzinnej.

Przedstawione wyniki (tabela 5) wskazują na przekroczenie obowiązujących standardów w otoczeniu linii kolejowej nr 281 w Marzeninie. W porze dziennej na terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej położonej przy ul. Ks. Twardego dopuszczalny poziom hałasu został przekroczony o około 4 dB, w porze nocnej o około 8 dB. Na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej przy ul. Kolejowej 1, przekroczenie wartości dopuszczalnej poziomu hałasu w porze nocy wyniosło 10,6 dB. W pozostałych punktach zostały zachowane poprawne warunki akustyczne.

1.4. Monitoring hałasu lotniczego wokół lotniska cywilnego „Ławica” w Poznaniu

W związku z realizacją obowiązków wynikających z ustawy Prawo ochrony środowiska, od 2011 r. zarządzający lotniskiem „Ławica” prowadzi w jego otoczeniu monitoring hałasu. Wyznaczone punkty pomiarowe znajdują się po przeciwnych stronach lotniska: w Poznaniu i w Przeźmierowie (mapy 5, 6, tabela 6). Oba punkty są położone w obszarze ograniczonego użytkowania (OOU). Teren obszaru został podzielony na dwie strefy, których granice zewnętrzne wyznaczają izolynie odpowiadające wartościom dopuszczalnym wskaźników krótkookresowych L_{AeqD} i L_{AeqN} dla zabudowy mieszkaniowej $L_{AeqD} = 60$ dB i $L_{AeqN} = 50$ dB (strefa wewnętrzna) oraz dla terenów wymagających szczególnej ochrony akustycznej, takich jak szkoły, przedszkola, szpitale, domy opieki $L_{AeqD} = 55$ dB i $L_{AeqN} = 45$ dB (strefa zewnętrzna). Punkt pomiarowy w Poznaniu leży w strefie zewnętrznej OOU, w pobliżu granicy ze strefą wewnętrzną, natomiast punkt w Przeźmierowie w strefie wewnętrznej.

Tabela 6. Monitoring hałasu w otoczeniu lotniska „Ławica” w 2020 r. (źródło: Port Lotniczy Ławica Sp. z o.o.)

Lp.	Lokalizacja punktu	Wartość długookresowego wskaźnika poziomu dźwięku A [dB]			
		poziom dziennie-wieczorno-nocny		poziom nocny	
		dopuszczalny poziom hałasu*	L_{DWN}	dopuszczalny poziom hałasu*	L_N
1	Przeźmierowo, ul. Wiosny Ludów 54	60	56,7	50	48,5
2	Poznań, ul. Piękna 1A	60	53,9	50	45,4

* dla zabudowy mieszkaniowej poza granicami OOU

Długookresowe wskaźniki poziomu hałasu (dziennie-wieczorno-nocny L_{DWN} oraz nocny L_N) charakteryzują warunki akustyczne uśrednione w rocznym przedziale czasu. Ze względu na zmienną aktywność lotniska w poszczególnych okresach, rejestrowane wartości krótkookresowych wskaźników oceny hałasu są dość zróżnicowane.

W roku 2020 długookresowe wskaźniki poziomu hałasu L_{DWN} i L_N w obu punktach pomiarowych kształtowały się poniżej wartości odpowiednio 60 dB i 50 dB, tj. poniżej wartości dopuszczalnych obowiązujących na terenach zabudowy mieszkaniowej poza granicą obszaru ograniczonego użytkowania, a w przypadku punktu położonego w Poznaniu, przy granicy strefy wewnętrznej i zewnętrznej, również poniżej lub w pobliżu wartości odpowiednio 55 dB i 45 dB, tj. wartości dopuszczalnych obowiązujących na terenach zabudowy podlegających szczególnej ochronie akustycznej zlokalizowanych poza granicą obszaru ograniczonego użytkowania. Przyczyn tego stanu należy upatrywać w zmniejszeniu aktywności lotniska w roku 2020 ze względu na trwającą pandemię. Liczba operacji lotniczych zrealizowanych w roku 2020 na lotnisku Ławica stanowiła około 0,6 ogólnej liczby operacji w roku 2019, w przypadku pory nocy ruch zmalał przeszło dwukrotnie. Wartość wskaźnika L_{DWN} zmniejszyła się w stosunku do roku 2019 o 5,4 dB w przypadku punktu w Przeźmierowie i o 3,7 dB w punkcie położonym w Poznaniu, wartość wskaźnika L_N zmniejszyła się o 6,1 dB dla punktu w Przeźmierowie i o 3,1 dB w punkcie położonym w Poznaniu

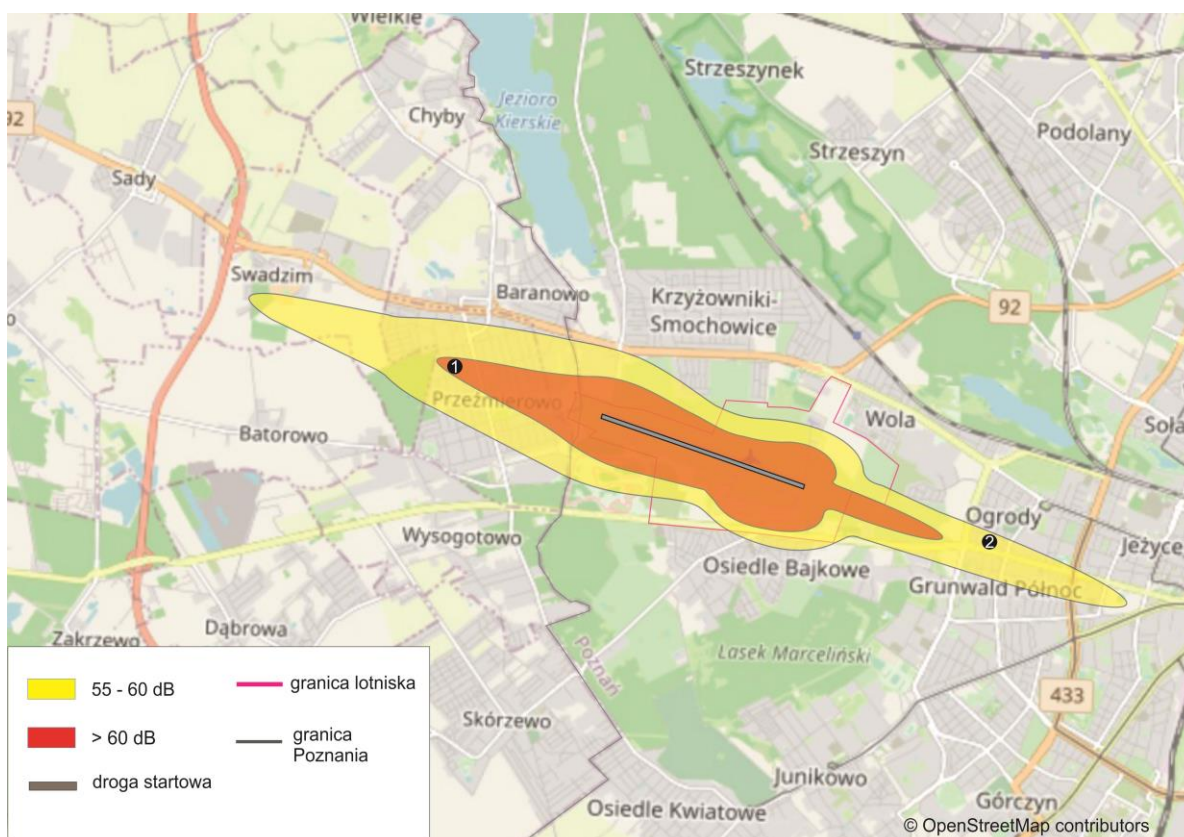
Pomiary wykonane w roku 2020 potwierdziły natomiast przypadki przekraczania na terenach zabudowy mieszkaniowej w Przeźmierowie i w Poznaniu dopuszczalnych wartości krótkookresowych równoważnego poziomu hałasu obowiązujących dla tego typu zabudowy poza granicą obszaru ograniczonego użytkowania. Stwierdzone uciążliwości akustyczne miały miejsce w porze nocy, incydentalnie również w porze dnia.

W roku 2020 w punkcie monitoringowym położonym na terenie Przeźmierowa równoważny poziom hałasu w porze dnia przekraczał wartość 60 dB podczas jednego dnia o 0,4 dB, natomiast równoważny poziom hałasu w porze nocy przekraczał wartość 50 dB podczas 105 nocy (maksymalnie o 9,4 dB). Oznacza to radykalne ograniczenie liczby dni z poziomem L_{AeqD} powyżej 60 dB (z 45 dni

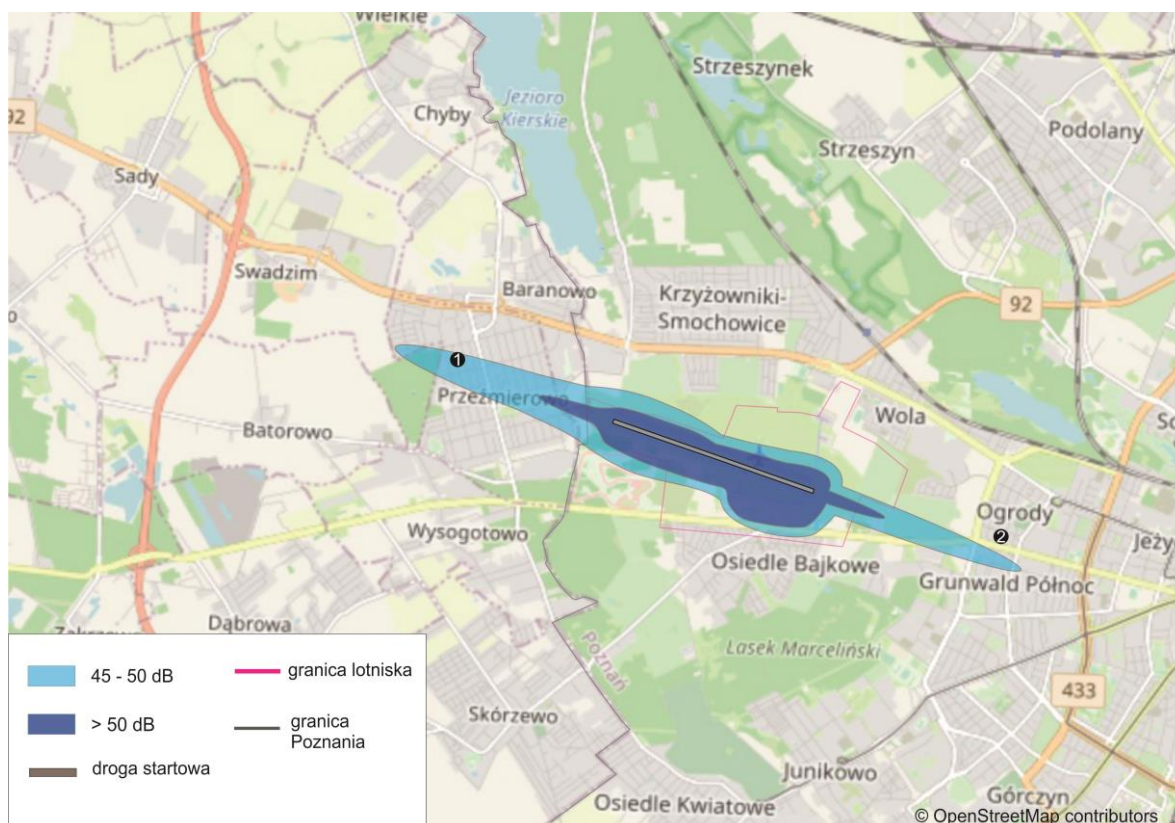
w roku 2019 do jednego dnia) oraz około dwukrotne zmniejszenie liczby nocy z poziomem L_{AeqN} powyżej 50 dB (z 215 nocy w roku 2019).

W punkcie monitoringowym położonym na terenie Poznania analogiczne sytuacje miały miejsce odpowiednio podczas jednego dnia – przekroczenie o 3,8 dB (w roku 2019 podczas 2 dni) i podczas 52 nocy - maksymalne przekroczenie – 6,9 dB (w roku 2019 podczas 69 nocy).

W celu ograniczenia uciążliwości akustycznych powodowanych funkcjonowaniem lotniska „Ławica”, realizacja operacji lotniczych przebiega z zachowaniem ustaleń wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 28.02.2011 r. wydanej przez Regionalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska w Poznaniu. Ustalenia te dotyczą m.in. ograniczenia sumy operacji lotniczych w porze dnia i nocy dla poszczególnych typów samolotów, wyłączenia z eksploatacji szczególnie uciążliwych akustycznie statków powietrznych, zmiany organizacji ruchu, zmiany lokalizacji instalacji będących źródłem hałasu, zastosowania tłumików akustycznych w urządzeniach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Operatorzy statków powietrznych wykonujący operacje lotnicze zobowiązani są do stosowania procedur ograniczenia hałasu odpowiednich dla danego typu statku powietrznego, a w przypadku ich braku – do stosowania ogólnych procedur służb żeglugi powietrznej. W granicach obszaru ograniczonego użytkowania nie mogą powstawać nowe budynki takie jak szpitale, domy opieki społecznej, uzdrowiska czy budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży. Dodatkowo, w strefie wewnętrznej OOU budowa mieszkań możliwa jest pod warunkiem zapewnienia właściwego komfortu akustycznego wewnątrz budynku. Ponadto właściciele nieruchomości objętych uchwałą o utworzeniu OOU posiadają prawo do odszkodowań pod warunkiem spełnienia przesłanek uzasadniającej ich wypłatę.



Mapa 5. Izolinie długookresowego średniego poziomu dźwięku A wyznaczonego w ciągu wszystkich dób w roku 2020 (L_{DWN}) emitowanego przez samoloty podczas wykonywania operacji lotniczych (źródło: Port Lotniczy Poznań - Ławica Sp. z o.o.)



Mapa 6. Izolinie długookresowego średniego poziomu dźwięku A wyznaczonego w ciągu wszystkich nocy w roku 2020 (L_N) emitowanego przez samoloty podczas wykonywania operacji lotniczych (źródło: Port Lotniczy Poznań - Ławica Sp. z o.o.)

2. Działalność kontrolna WIOŚ w Poznaniu w zakresie zachowania obowiązujących standardów akustycznych środowiska

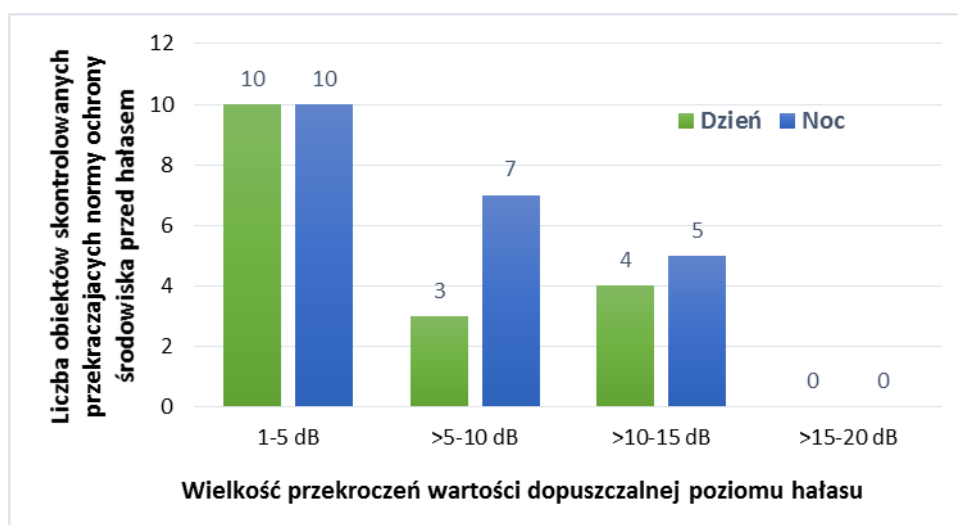
W roku 2020 działalnością kontrolną Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu w zakresie przestrzegania przepisów dotyczących krótkookresowych poziomów hałasu w środowisku – równoważnego poziomu hałasu w porze dnia (L_{AeqD}) i równoważnego poziomu hałasu w porze nocy (L_{AeqN}) objęto 241 obiektów niebędących źródłami hałasu komunikacyjnego. Kontrole dotyczyły głównie zakładów przemysłowych – zarówno produkcyjnych jak i przetwórczych, w tym zakładów przetwórstwa rolno-spożywczego, przemysłu metalowego, drzewnego, meblarskiego, produkcji opakowań z tworzyw sztucznych, zakładów wydobywania kruszywa, składowania złomu, a także ferm, myjni samochodowych, baz transportowych, zakładów naprawczych, kamieniarskich, sklepów i punktów dystrybucji, placówek gastronomicznych, elektrowni wiatrowych, kościołów, zakładów usługowych i obiektów sportowych.

Źródłami hałasu były najczęściej: instalacje wentylacyjne, klimatyzatory, maszyny i urządzenia do obróbki materiałów, odpylacze, kompresory i sprężarki, sortowniki, przesiewacze, taśmociągi, urządzenia nagłaśniające, samochody ciężarowe, turbiny wiatrowe oraz myjnie samochodowe.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w przypadku hałasu emitowanego przez obiekty przemysłowe i inne nie będące źródłami komunikacyjnymi oraz liniami elektroenergetycznymi, wartości dopuszczalne wskaźników krótkookresowych, określonych dla pojedynczej doby, wynoszą:

- 45 – 55 dB dla poziomu równoważnego hałasu w porze dnia (L_{AeqD}),
- 40 – 45 dB dla poziomu równoważnego hałasu w porze nocy (L_{AeqN}).

W ramach kontroli prowadzonych przez WIOŚ w roku 2020 stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu do 15 dB zarówno w porze dnia jak i nocy (rys. 1). Zauważalna jest tendencja eliminacji przypadków największych przekroczeń wartości dopuszczalnych, sięgających 20 dB lub większych, obserwowanych sporadycznie w okresie wcześniejszym.



Rys. 1. Wyniki kontroli zakładów w zakresie ochrony środowiska przed hałasem w roku 2020 (źródło WIOŚ w Poznaniu)

Pomiary poziomu hałasu emitowanego do środowiska wykonywane były również przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą w związku z realizacją obowiązków wynikających z przepisów prawa, tj. przez zakłady dla których wydana została decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu lub zarządzających instalacjami posiadającymi pozwolenia zintegrowane. W roku 2020 badania akustyczne zrealizowały 162 podmioty. Były to ферmy drobiu, gospodarstwa rolne, ubojnie, cukrownie, zakłady przemysłu spożywczego, rolnego, farmaceutycznego, metalowego, drzewnego, papierniczego, gumowego, galwanizernie, huta szkła, zakłady składowania i przetwarzania odpadów, elektrownie, stacje pomp, obiekty handlowe i rozrywkowe. Przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w środowisku stwierdzono w 5 przypadkach, w tym w czterech w porze nocy. Stwierdzone odstępstwa tylko w dwóch przypadkach przekraczały 1 dB i wynosiły do niespełna 4 dB.

Spośród wszystkich obiektów skontrolowanych w roku 2020 (z wyłączeniem obiektów emitujących hałas komunikacyjny) 10 dostosowało się do obowiązujących standardów akustycznych.

Poprawę warunków akustycznych osiągnięto przez zmianę lokalizacji zakładu lub wybranych źródeł hałasu, zmianę warunków propagacji hałasu w kierunku terenów chronionych (wprowadzenie elementów ekranujących, wymianę urządzeń na mniej hałaśliwe, zastosowanie obudów i tłumików akustycznych zwiększenie izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych pomieszczeń produkcyjnych, ograniczenie prac przy drzwiach otwartych do niezbędnego minimum, a także zaprzestanie działalności.

W 2020 roku przeprowadzono również 5 interwencyjnych kontroli dotyczących komunikacyjnych źródeł hałasu:

- lotniczego – w Powidzu,
- drogowego – w Skalmierzycach, w Nowych Kamienicach i w Puszczykowie.

Pomiary hałasu lotniczego wykonano w otoczeniu lotniska 33 Bazy Lotnictwa Transportowego w Powidzu. Punkty pomiarowe usytuowano w rejonie zabudowy mieszkaniowej w Ruchocinku (nr 13B), Wiekowie (nr 48) i Skorzęcinie (nr 44). Pomiary prowadzono w porze dnia, ze względu na ograniczenie działalności lotniska do tej pory doby. Otrzymane wartości równoważnego poziomu hałasu kształtowały się poniżej dopuszczalnej wartości (60 dB), tj. 46,0 dB w Ruchocinku, 32,3 dB

w Wiekowie i 33,9 dB w Skorzęcinie. Rejestrowanymi zdarzeniami akustycznymi były przeloty śmigłowców W-3 i samolotów transportowych C-130. Średnie wartości poziomu ekspozycji hałasu podczas pojedynczej operacji lotniczej wyniosły 84,1 dB w Ruchocinku, 73,9 dB w Wiekowie i 78,9 dB w Skorzęcinie.


Pomiary hałasu drogowego wykonane przy ul. Powstańców Wielkopolskich (droga powiatowa 5305P) w Skalmierzycach, na terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wykazały przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu w porze dnia o 1,6 dB, a w porze nocy poziom hałasu utrzymywał się nieznacznie powyżej wartości dopuszczalnej (0,5 dB). W Puszczykowie, na terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, poziom równoważny hałasu powodowanego oddziaływaniem akustycznym drogi wojewódzkiej nr 430 również utrzymywał się na granicy wartości dopuszczalnej (tabela 7). Pomiary przy drodze ekspresowej S-11 w Nowych Kamienicach (zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna) nie wykazały przekroczenia wartości dopuszczalnych.


Tabela 7. Wyniki pomiarów poziomu hałasu drogowego, wykonanych w ramach kontroli prowadzonych przez WIOŚ w Poznaniu w 2020 r. (źródło: GIOŚ)

Nr punktu	Lokalizacja punktu	Równoważny poziom hałasu L_{Aeq} [dB]	Odległość zabudowy [m]*	Natężenie ruchu (pojazdy/h)	
				ogółem	pojazdy ciężkie [%]
1	Skalmierzyce, droga powiatowa nr 5305P, ul. Powstańców Wlkp. 2, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	62,6	9,5	614	10
	jw. pora nocy	56,5		131	13,2
2	Nowe Kamienice 8, droga ekspresowa S-11, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	47,3	218**	757	34,9
	jw. pora nocy	46,0		201	60,6
3	Puszczykowo, droga wojewódzka nr 430, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	61,3	15	574	6,0
	jw. pora nocy	56,0		100	3,0

* - odległość zabudowy mierzona od krawędzi jezdni

** - dotyczy wskazanego źródła hałasu

 - przekroczenie dopuszczalnej wartości poziomu hałasu

 - poziom hałasu na granicy wartości dopuszczalnej

3. Działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości hałasu

Działania, których celem jest ograniczenie ponadnormatywnej emisji hałasu, a tym samym służące eliminacji uciążliwości akustycznych dla środowiska oraz konfliktów akustycznych, są zapisane w dokumentach o charakterze strategicznym. Na terenie województwa wielkopolskiego obowiązują:

- *Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych i odcinka autostrady A2 (Kolin – granica województwa,*
- *Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracją miasta Poznań, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, położonych wzdłuż autostrady A2 od km 107+900 do km 257+219, obejmujący aktualizację Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dwóch odcinków autostrady A2,*
- *Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów wzdłuż odcinków dróg wojewódzkich znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego, obejmujący aktualizację Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg wojewódzkich o natężeniu ruchu ponad*

3 000 000 pojazdów na rok znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2014-2023,

- *Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów wzdłuż odcinków dróg powiatowych znajdujących się na terenie powiatu poznańskiego,*
- *Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Poznania,*
- *Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Leszno,*
- *Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Konina,*
- *Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów wzdłuż linii kolejowych znajdujących się na obszarze województwa wielkopolskiego wraz z aktualizacją Programu ochrony środowiska przed hałasem dla linii kolejowych o natężeniu ruchu ponad 30 000 pociągów na rok znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2014–2023.*

Przyjęte programy określają zadania służące eliminacji konfliktów akustycznych z uwzględnieniem priorytetów wynikających z wielkości przekroczenia obowiązujących standardów akustycznych oraz liczby narażonych mieszkańców.

Najkorzystniejszym rozwiązaniem jest zawsze ograniczenie emisji hałasu, co w przypadku hałasów drogowych, szczególnie na terenach miast, można osiągnąć poprzez działania wymuszające ograniczenia prędkości pojazdów i ich egzekucję np. poprzez zastosowanie fotoradarów, kontrole prędkości przez policję, monitoring prędkości pojazdów i tablice informacyjne, sterowanie sygnalizacją świetlną, zmiany organizacji ruchu (m.in. zwężenie pasów ruchu), budowę progów spowalniających, poduszek berlińskich, wyniesionych przejść dla pieszych, wyniesionych skrzyżowań, szykan drogowych itp. Istotne możliwości ograniczenia hałasu stwarzają modyfikacje układu komunikacyjnego polegające na budowie obwodnic lub inne zmiany w obrębie istniejącego układu komunikacyjnego. Przykładem wykorzystania wymienionych środków jest realizacja tzw. małej obwodnicy Obornik, oddanej do użytku w połowie grudnia 2019 roku. Początek obwodnicy stanowi rondo na skrzyżowaniu z ulicą Czarnkowską w ciągu dotychczasowej drogi nr 178, a koniec – rondo na skrzyżowaniu z ul. 11 Listopada w ciągu drogi krajowej nr 11. Po oddaniu obwodnicy w roku 2020 dokonano zmiany organizacji ruchu, polegającej na wyprowadzeniu ruchu pojazdów ciężkich jadących z Czarnkowa lub Obrzycka z centrum miasta na obwodnicę. Ograniczeniu propagacji hałasu służy również budowa ekranów akustycznych, a także poprawa stanu technicznego dróg oraz płynności ruchu.

Realizacja zapisów programów ochrony przed hałasem powinna w znaczący sposób poprawić klimat akustyczny na obszarach, gdzie stwierdzono przekroczenia obowiązujących standardów. Podstawowe znaczenie ma jednak uwzględnianie wymogów akustycznych na etapie planowania przestrzennego, w szczególności w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.