

4. HAŁAS

Sygnały dochodzące z otoczenia, rejestrowane narządem słuchu, nazywane są dźwiękami. Fizycznym nośnikiem tych sygnałów, zanim dotrą one do ucha, są fale mechaniczne rozchodzące się w powietrzu, zwane falami akustycznymi. Głośność dźwięku jest związana z natężeniem, zaś jego wysokość z częstotliwością fali. Częstotliwość, czyli liczbę zmian drgań w ciągu 1 sekundy, mierzy się w hercach (Hz). Ucho ludzkie jest przystosowane do odbioru fal dźwiękowych o częstotliwościach od 16 Hz do 20 000 Hz. Wszystkie dźwięki z tego zakresu częstotliwości nazywa się słyszalnymi. Drgania o częstotliwościach większych niż słyszalne to ultradźwięki, natomiast o częstotliwościach niższych niż słyszalne to infradźwięki.

Hałas jest to dźwięk, który z uwagi na swój charakter jest przez człowieka uznawany jako niepożądany i męczący, a niekiedy nawet bolesny. W myśl tej definicji dźwięk może być dla jednych osób hałasem, a dla innych nie.

Hałas towarzyszy człowiekowi od wieków. Nigdy jednak nie był tak powszechny i uciążliwy jak obecnie. Coraz większy procent ludności, na coraz większym obszarze jest dotknięty hałasem. Środowisko, w którym żyjemy charakteryzuje się klimatem akustycznym pozostającym w ścisłym związku z rozwiązaniami urbanistycznymi. Tak więc układy komunikacyjne (drogowe, kolejowe, wodne, lotnicze), rozmieszczenie przemysłu i osiedli miejskich względem siebie decydują o komforcie naszego życia. Coraz częściej jednak problem ten dotyczy nie tylko mieszkańców terenów znajdujących się w pobliżu więk-

szych tras komunikacyjnych, ale także dróg dojazdowych i okolic.

Przebywanie w hałasie o zbyt dużej intensywności jest szkodliwe dla zdrowia, przyspiesza zmęczenie, oddziałuje ujemnie na cały organizm, może spowodować uszkodzenie, a nawet utratę słuchu. Efekt działania hałasu na narząd słuchu jest zależny od ciśnienia akustycznego i efektywnego czasu narażenia na hałas. Zmniejszenie jednego z parametrów, od którego zależy oddziaływanie hałasu na organizm człowieka, czyli poziomu dźwięku lub czasu narażenia, i zwiększenie drugiego, wywołuje takie same skutki biologiczne uszkodzenia słuchu.

4.1. Uregulowania prawne dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady dotycząca oceny i zarządzania hałasem środowiskowym 2002/49/WE traktuje hałas jako zanieczyszczenie, wobec którego należy przyjmować takie same ogólne zasady, obowiązki i formy postępowania jak do pozostałych zanieczyszczeń i związanych z nimi dziedzin ochrony środowiska. Wprowadzona w dniu 1 października 2001 r. ustawa Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627), której ostateczny kształt został oparty o ww. dyrektywę, jest świadectwem dostosowywania prawa krajowego do standardów obowiązujących w Unii Europejskiej.

Aktualnie obowiązującym aktem prawnym normującym dopuszczalne poziomy hałasu jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r.

Tabela I.4.1. Wartości progowe poziomów hałasu w środowisku

Klasa standardu akustycznego	Przeznaczenie terenu	Wartość progowa poziomu hałasu wyrażona równoważnym poziomem dźwięku A (L_{Aeq})* [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe **		Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		Pora dnia (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom)	Pora nocy (przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom)	Pora dnia (przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia)	Pora nocy (przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy)
1	A. Obszary A ochrony uzdrowiskowej	60	50	50	45
2	A. Tereny wypoczynkowo-rekreacyjne poza miastem	60	50	–	–
3	A. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży B. Tereny zabudowy szpitalnej i domów opieki społecznej	65	60	60	50
4	A. Tereny zabudowy mieszkaniowej	75	67	67	57

* L_{Aeq} – poziom równoważny dźwięku jest to wskaźnik do oceny zjawisk akustycznych, który oznacza uśrednianie zmiennego ciśnienia akustycznego w danym czasie obserwacji. Poziom równoważny jest normowanym parametrem liczbowego opisu klimatu akustycznego

** wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym

Tabela I.4.2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu – z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych

Klasa standardu akustycznego	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem A hałasu (L_{Aeq}) [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe *		Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		Pora dnia (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom)	Pora nocy (przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom)	Pora dnia (przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia)	Pora nocy (przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy)
1	A. Obszary A ochrony uzdrowiskowej B. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	A. Tereny wypoczynkowo-rekreacyjne poza miastem B. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej C. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży D. Tereny domów opieki społecznej E. Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3	A. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego B. Tereny zabudowy mieszkaniowej z usługami rzemieślniczymi C. Tereny zabudowy zagrodowej	60	50	55	45
4	A. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych	65	55	55	45

* wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym

(Dz.U. Nr 178, poz. 1841). Określone w rozporządzeniu wartości muszą stanowić bezwzględnie przestrzeganą normę w odniesieniu do nowo planowanych terenów, natomiast wartości progowe poziomów zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r. (Dz.U. Nr 8 poz. 81) stanowią kryteria, jakie należy stosować w przypadku terenów najbardziej zanieczyszczonych hałasem, wymagających działań naprawczych.

Wartości poziomów dopuszczalnych zależne są od funkcji urbanistycznej, jaką spełnia dany teren. Dla terenów wymagających intensywnej ochrony przed hałasem określone są najniższe poziomy dopuszczalne, natomiast dla terenów, gdzie ochrona przed hałasem nie jest zagadnieniem krytycznym, poziomy dopuszczalne są najwyższe.

4.2. Subiektywna skala uciążliwości akustycznej

Państwowy Zakład Higieny opracował na podstawie badań ankietowych skalę subiektywnej uciążliwości z zewnętrznych hałasów komunikacyjnych. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość tego rodzaju hałasów w następujący sposób zależy od wartości pozo-

mu równoważnego L_{Aeq} :

- mała uciążliwość $L_{Aeq} < 52$ dB,
- średnia uciążliwość $52 \text{ dB} < L_{Aeq} < 62$ dB,
- duża uciążliwość $63 \text{ dB} < L_{Aeq} < 70$ dB,
- bardzo duża uciążliwość $L_{Aeq} > 70$ dB.

Zgodnie z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) z 1993 r., wskazane jest dla zabudowy mieszkaniowej dążenie do ograniczenia równoważnego poziomu dźwięku A na zewnątrz budynku do wartości 55 dB w dzień i 45 dB w nocy, co umożliwia utrzymanie właściwych warunków akustycznych w pomieszczeniach przy uchylonych lub okresowo otwieranych oknach. Z drugiej strony, zgodnie ze wspomnianymi zaleceniami WHO dotyczącymi dokuczliwości, zakłóceń snu i zakłóceń rozmów, należy uznać, że przekroczenie granicy poziomów hałasu na zewnątrz budynku, równej 70 dB w porze dziennej i 60 dB w porze nocnej, stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia.

4.3. Hałas komunikacyjny

Dominującym źródłem hałasu w środowisku miejskim jest ruch drogowy, a lokalnie także ruch kolejowy. Obserwowany ciągły wzrost ilości pojazdów, za-

również osobowych, jak i ciężarowych, powoduje adekwatny wzrost hałasu w środowisku. Staje się to coraz bardziej uciążliwe dla mieszkańców, szczególnie w otoczeniu dróg o wysokim natężeniu ruchu lub w pobliżu skrzyżowań ulic. Poziomy dźwięk środków komunikacji drogowej są duże i wynoszą 75-90 dB.

W ostatnich latach zwiększa się liczba mieszkańców wsi zagrożonych hałasem, gdyż także tam pojawia się coraz więcej samochodów. Zwiększył się znacznie ruch tranzytowy przez Polskę, co wiąże się z otwarciem się naszego kraju na świat. Uciążliwy jest zwłaszcza transport ciężarowy, odbywający się często również w nocy.

Poziom narażenia polskiego społeczeństwa na hałas nie różni się od sytuacji w innych krajach Unii Europejskiej, które jednakże są lepiej zurbanizowane.

W 2004 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu kontynuował badania hałasu komunikacyjnego na kolejnych obszarach województwa. Pomiarów prowadzono w punktach na terenie powiatów: górowskiego, wołowskiego, średzkiego, oleśnickiego, lubańskiego i jaworskiego.

Celem prowadzonych badań hałasu drogowego było zbieranie informacji dotyczących terenów zamieszkania i wypoczynku ludzi charakteryzujących się wysokimi poziomami dźwięku, określenie równoważnego poziomu hałasu dla 16 godzin pory dziennej

lub/i 8 godzin nocy oraz granicy obszarów o szczególnej uciążliwości hałasu, analizowanie i formułowanie wniosków w celu podejmowania działań zmierzających do likwidacji zagrożeń i poprawy warunków życia na tych terenach.

Pomiary przeprowadzono zgodnie z Załącznikiem nr 2 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 stycznia 2003 r. (Dz.U. nr 35 poz. 308) – „Referencyjne metody wykonywania okresowych pomiarów poziomu hałasu w środowisku...”.

Punkty pomiarowe zlokalizowano na terenie zabudowy mieszkaniowej, na granicy terenu prawnie chronionego na wysokości 4 m od poziomu gruntu, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. (Dz.U. Nr 178, poz. 1841).

4.3.1. Badania hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu górowskiego

Na terenie powiatu górowskiego badaniami monitoringowymi objęto 5 odcinków dróg zlokalizowanych w Górze oraz w Wąsoszu. Wykazały one, że we wszystkich punktach na granicy terenu chronionego stwierdzony równoważny poziom dźwięku L_{Aeq} w porze dziennej mieścił się w przedziale 62,2-69,1 dB i przekraczał wartość dopuszczalną 60 dB.

Na terenie powiatu górowskiego nie stwierdzono strefy o bardzo dużej uciążliwości, gdzie równoważny poziom dźwięku L_{Aeq} przekracza 70 dB.

Rysunek I.4.1. Lokalizacja punktów kontrolno-pomiarowych monitoringu hałasu na terenie powiatu górowskiego



Tabela I.4.3. Wyniki pomiaru hałasu na terenie powiatu górowskiego w 2004 r.

Lp.	Lokalizacja punktów pomiarowych		Natężenie ruchu [poj/h]	Natężenie ruchu pojazdów ciężarowych [poj/h]	L_{Aeq} na granicy terenu chronionego [dB]
1.	Góra	ul. Wrocławska 34	389	37	69,1
2.		ul. Głogowska 11	358	16	64,2
3.		ul. Głogowska / Paderewskiego	343	31	63,9
4.	Wąsosz	ul. Rawicka 11	215	35	66,4
5.		pl. Wolności 25	182	23	62,2

4.3.2. Badania hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu wołowskiego

Na terenie powiatu wołowskiego badaniami monitoringowymi objęto 11 odcinków dróg. We wszystkich punktach, zlokalizowanych na granicy terenu chronionego, stwierdzony równoważny poziom dźwięku L_{Aeq} w porze dziennej mieścił w przedziale 61,3-70,3 dB i przekraczał wartość dopuszczalną 60 dB. Natężenie hałasu przy zabudowie mieszkalnej, w 1 punkcie pomiarowym (w Bukowicach) w porze dziennej przekraczało wartość 70 dB przyjętą za bardzo uciążliwą. Oszacowano, że na terenie powiatu wołowskiego 84 osoby są narażone na hałas powyżej 70 dB, a w strefie bardzo dużej uciążliwości znajduje się 28 obiektów mieszkalnych.

4.3.3. Badania hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu średzkiego

Badania na terenie powiatu średzkiego przeprowadzono w miejscowościach: Środa Śląska, Rakoszyce, Komorniki, Wróblowice, Źródła, Błonie, Rusko, Kostomłoty. W sumie w powiecie przebadano 12 odcinków dróg. Największą uciążliwością charakteryzuje się droga nr 94 Wrocław – Zielona Góra, gdzie odnotowano największe natężenie ruchu (720 poj/h). We wszystkich 12 punktach zaobserwowano, na linii terenu chronionego, przekroczenie wartości dopuszczalnej. W 6 punktach zlokalizowanych wzdłuż drogi nr 94 w miejscowościach Błonie, Komorniki, Rusko, Wróblowice, Źródła oraz Środa Śląska, ul. Legnicka 14, poziom równoważny dźwięku L_{Aeq} określono jako bardzo uciążliwy (70 dB). Ponadto w 2 punktach (w Rusku i Komornikach) przekroczenia została rów-

niez wartość progowa. Główną przyczyną wysokiej uciążliwości jest duże natężenie ruchu oraz znaczny udział pojazdów ciężarowych w ogólnym strumieniu ruchu. W strefie bardzo dużej uciążliwości na terenie powiatu średzkiego znajdują się 73 obiekty mieszkalne, a liczbę osób narażonych na hałas powyżej 70 dB oszacowano na 392.

4.3.4. Badania hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu oleśnickiego

Badania klimatu akustycznego na terenie powiatu oleśnickiego wykazały, że we wszystkich 26 punktach, zlokalizowanych na granicy terenów chronionych, nie dotrzymana była wartość dopuszczalna dla pory dnia (60 dB). Ponadto w 2 punktach również przekroczona była znacznie wyższa wartość progowa (75 dB). Poziom równoważny hałas L_{Aeq} na linii terenu chronionego w 6 punktach pomiarowych przekraczał wartość 70 dB przyjętą za bardzo uciążliwą. W stosunku do obowiązujących norm średni poziom równoważny L_{Aeq} dla 16 godzin dnia przekraczał dopuszczalny poziom hałasu o 0,4-15,9 dB. Najwyższe przekroczenia odnotowano przy drodze na trasie nr 8 Wrocław – Warszawa, w Smardzowie (75,9 dB) oraz w Cieślach (75,1 dB). Wysoki poziom równoważny hałasu L_{Aeq} odnotowany na linii pierwszej zabudowy wynika z faktu bardzo bliskiego usytuowania budynków mieszkalnych względem krawędzi jezdni, jak również dużego natężenia ruchu i wysokiego udziału pojazdów ciężarowych. W strefie bardzo dużej uciążliwości na terenie powiatu oleśnickiego znajduje się 98 obiektów mieszkalnych, a liczbę osób narażonych na hałas powyżej 70 dB oszacowano na 332.

Tabela I.4.4. Wyniki pomiaru hałasu na terenie powiatu wołowskiego w 2004 r.

Lp.	Lokalizacja punktów pomiarowych		Natężenie ruchu [poj/h]	Natężenie ruchu pojazdów ciężarowych [poj/h]	L_{Aeq} na granicy terenu chronionego [dB]
1.	Wołów	ul. Żeromskiego 13/2	237	18	65,5
2.		ul. Korzeniowskiego 12-18	279	23	68,4
3.		ul. Poznańska 13	293	23	68,3
4.		ul. Piłsudskiego 1-3	298	20	65,7
5.	Wińsko	ul. Mickiewicza 54	123	32	61,3
6.		ul. Rawicka 12	31	6	67,8
7.	Stary Wołów	Stary Wołów 42	124	18	66,0
8.	Bukowice	Bukowice 3	253	45	70,3
9.	Rudno	Rudno 44	145	14	66,8
10.	Lubiąż	ul. Wilmana 16	133	16	63,8
11.	Krzelów	Krzelów 80	188	41	68,2

Rysunek I.4.2. Lokalizacja punktów kontrolno-pomiarowych monitoringu hałasu na terenie powiatu wołowskiego



Tabela I.4.5. Wyniki pomiaru hałasu na terenie powiatu średzkiego w 2004 r.

Lp.	Lokalizacja punktów pomiarowych		Natężenie ruchu [poj/h]	Natężenie ruchu pojazdów ciężarowych [poj/h]	L_{Aeq} na granicy terenu chronionego [dB]
1.	Środa Śląska	ul. Legnicka 14	595	13	68,0
2.		pl. Wolności 70/72	552	18	66,8
3.		ul. Wrocławska 34a	318	12	66,2
4.		ul. Wiejska 2	188	14	65,4
5.		ul. Legnicka 56	596	116	73,1
6.	Rakoszyce	ul. Średzka 15	185	53	68,4
7.	Komorniki	ul. Średzka 8	660	72	75,4
8.	Wróblowice	Wróblowice	522	66	72,3
9.	Źródła	Źródła 34	714	102	73,4
10.	Błonie	Błonie (róg ul. Kasztanowej)	720	84	73,1
11.	Rusko	Rusko 19	564	132	75,0
12.	Kostomłoty	Kostomłoty 7	126	18	65,4

Rysunek I.4.3. Lokalizacja punktów kontrolno-pomiarowych monitoringu hałasu na terenie powiatu średzkiego

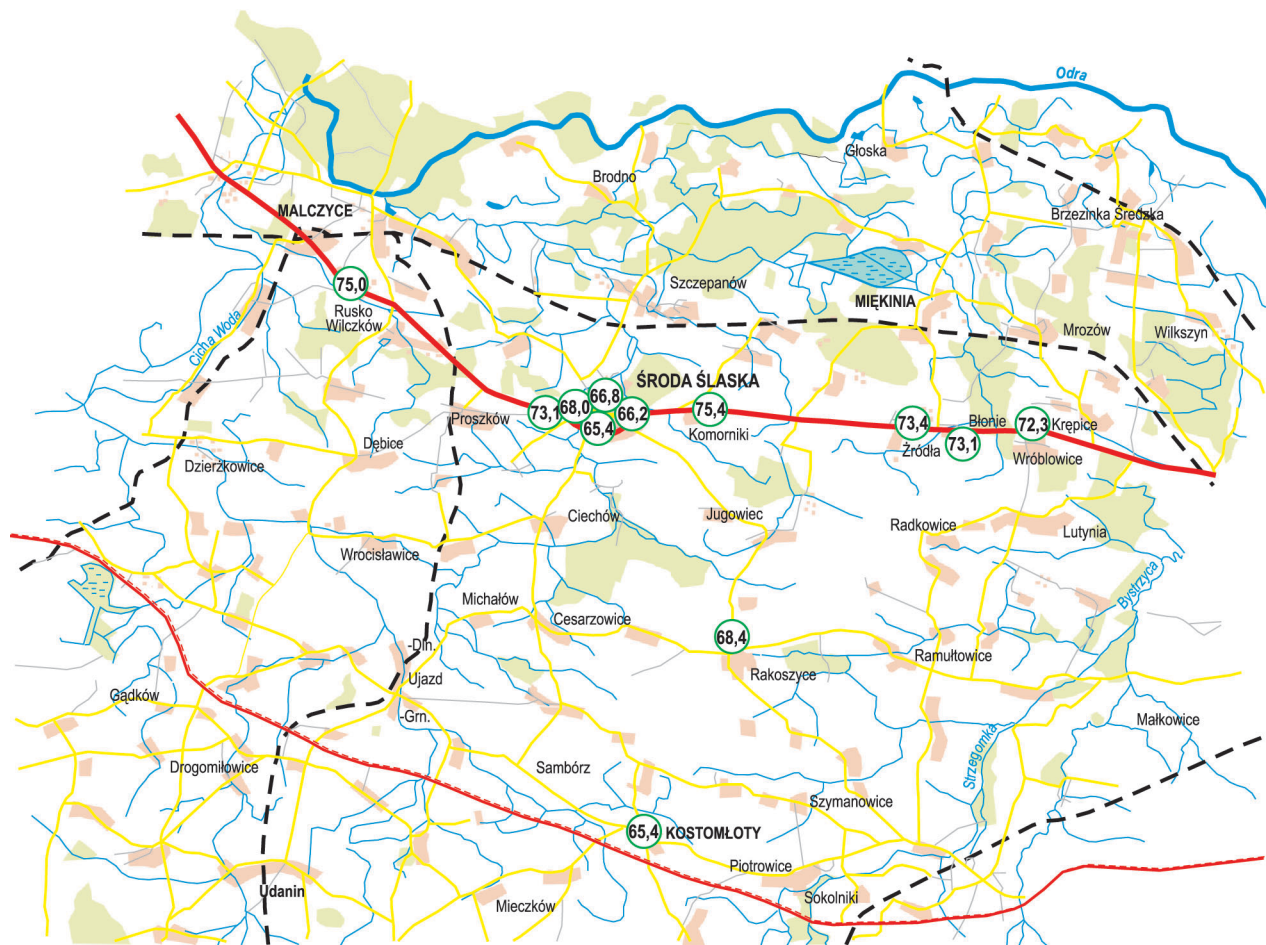


Tabela I.4.6. Wyniki pomiaru hałasu na terenie powiatu oleśnickiego w 2004 r.

Lp.	Lokalizacja punktów pomiarowych		Natężenie ruchu [poj/h]	Natężenie ruchu pojazdów ciężarowych [poj/h]	L _{Aeq} na granicy terenu chronionego [dB]
1.	Oleśnica	ul. Krzywoustego 15c	299	23	64,2
2.	Cieśle	Cieśle 22A	614	82	75,1
3.	Spalice	Spalice	918	199	73,9
4.	Dąbrowa	Dąbrowa	279	41	68,4
5.	Sokołowice	Sokołowice	235	49	71,2
6.	Smardzów	Smardzów	819	171	75,9
7.	Dobroszyce	ul. Kolejowa 5a	80	20	66,2
8.		ul. Oleśnicka 19	265	36	68,0
9.		ul. Wrocławska 5	139	11	66,0
10.	Bierutów	ul. Namysłowska	229	29	67,7
11.		ul. Przyjaźni Żołnierza 18	95	5	60,4
12.		ul. Wrocławska/Spacerowa	253	43	68,3
13.	Dziadowa Kłoda	ul. 1-go Maja 7	145	20	64,2
14.	Lipka	Lipka 22	54	10	60,9
15.	Międzybórz	ul. Wrocławska 22	230	35	68,0
16.	Ose	Ose 19	178	44	68,8
17.	Oska Pila	Oska Pila 5	210	48	69,1
18.	Syców	pl. Wolności 12	337	6	69,2
19.		ul. Mickiewicza 18	626	51	71,6
20.		ul. Kolejowa 6	197	24	63,8
21.	Nowy Dwór	Nowy Dwór 30a	107	7	64,8
22.	Gaszowice	Gaszowice 13	530	131	74,3
23.	Twardogóra	ul. Ratuszowa 9	320	12	68,3
24.		ul. Ratuszowa 32	308	15	68,0
25.		ul. 1-go Maja 7	321	18	69,5
26.	Goszcz	ul. Twardogórska 8	177	19	69,1

Rysunek I.4.4. Lokalizacja punktów kontrolno-pomiarowych monitoringu hałasu na terenie powiatu oleśnickiego



4.3.5. Badania hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu lubańskiego

Badania klimatu akustycznego na terenie powiatu lubańskiego wykazały, że we wszystkich 15 punktach nie dotrzymane były wartości dopuszczalne przyjęte dla obszarów zabudowy mieszkaniowej. Poziom równoważny hałasu L_{Aeq} na granicy terenu chronionego w 6 punktach pomiarowych przekraczał wartość 70 dB przyjętą za bardzo uciążliwą. W stosunku do obowiązujących norm średni poziom równoważny L_{Aeq} dla 16 godzin dnia przekraczał dopuszczalny poziom hałasu o 3,5-11,9 dB.

Najwyższe przekroczenia odnotowano na drodze nr 30 w Olszynie przy ul. Wolności 100 (71,9 dB), w Lubaniu przy ul. Rybackiej (75,4 dB) oraz przy Ki-

nie „Wawel” (71,8 dB). Znaczącym czynnikiem wpływającym na stan klimatu akustycznego wzdłuż drogi krajowej nr 30 jest tranzytowy ruch samochodowy pomiędzy drogą krajową nr 3, nr 4 a autostradą A4. Dodatkowo droga krajowa nr 30 łączy dwa duże przejścia graniczne w Jędrzychowie i Jakuszcze.

4.3.6. Badania hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu jaworskiego

Badania na terenie powiatu jaworskiego przeprowadzono w miejscowościach: Sokół, Świny, Wierzchosławice, Niedaszów, Małuszów, Paszowce, Chroślice, Sichów, Piotrowice, Chełmiec oraz w 3 punktach miasta Bolkowa. W sumie w powiecie przebadano 13 odcinków dróg. Na podstawie badań stwierdzono, że największą uciążliwością charakteryzuje się droga

Tabela I.4.7. Wyniki pomiaru hałasu na terenie powiatu lubańskiego w 2004 r.

Lp.	Lokalizacja punktów pomiarowych		Natężenie ruchu [poj/h]	Natężenie ruchu pojazdów ciężarowych [poj/h]	L_{Aeq} na granicy terenu chronionego [dB]
1.	Biedrzychowice	Biedrzychowice nr 24	464	34	70,9
2.	Olszyna	ul. Wolności 7 – k. Urzędu Gminy	153	11	63,6
3.		ul. Wolności 100	478	38	71,9
4.	Lubań	ul. Leśna 11 – k. zespołu szkół	298	16	66,1
5.		ul. Zawidowska 2	452	14	68,0
6.		ul. Boczna 11/15 - obwodnica	444	26	70,7
7.		ul. Rybacka 8a - obwodnica	726	49	71,4
8.		Kino „Wawel” – centrum miasta	572	35	71,8
9.	Lubań	ul. Zgorzelecka 79 – obwodnica	512	22	70,5
10.	Nowa Karczma	Nowa Karczma nr 1a	338	28	69,6
11.	Leśna	ul. Żeromskiego 32	107	5	64,1
12.		ul. Kościuszki / Sienkiewicza	95	7	64,0
13.	Świeradów Zdrój	ul. Grunwaldzka nr 15	226	14	68,4
14.		ul. Sanatoryjna 14	108	5	63,6
15.		ul. 11-go Listopada nr 6	181	2	63,5

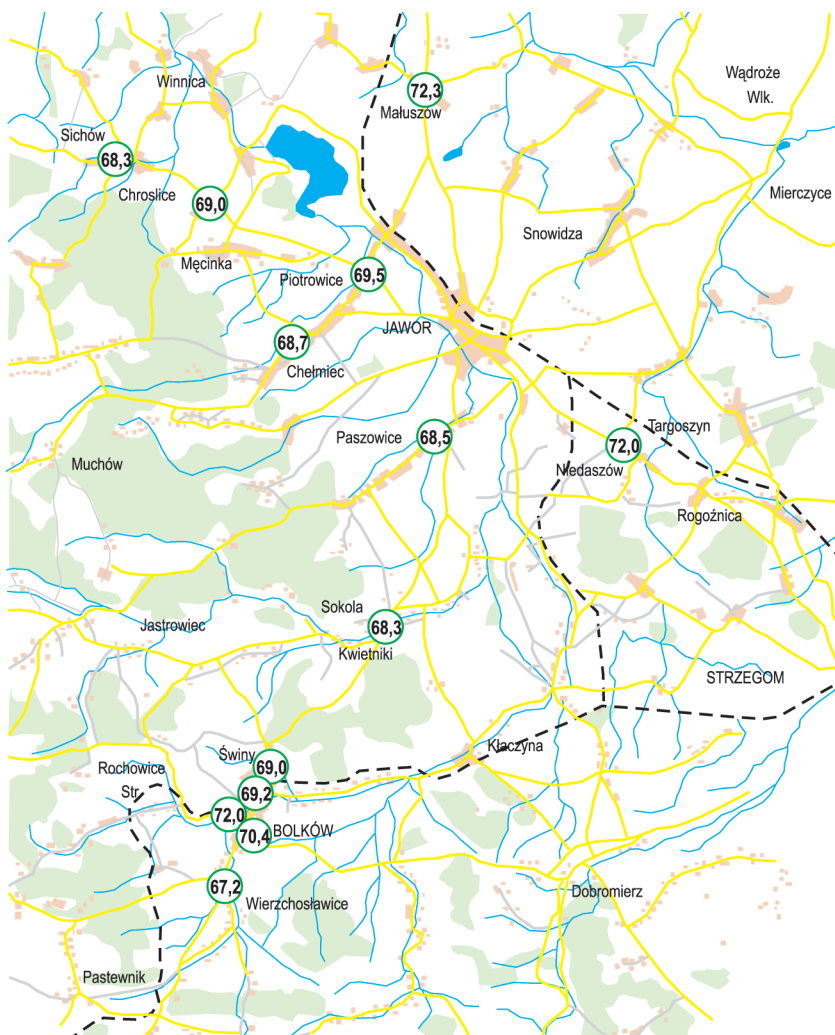
Rysunek I.4.5. Lokalizacja punktów kontrolno-pomiarowych monitoringu hałasu na terenie Lubania

krajowa nr 3, gdzie odnotowano największe natężenia ruchu (667 poj/h) oraz trasy komunikacyjne nr 374, 363, 365. We wszystkich przebadanych punktach zaobserwowano przekroczenie wartości dopuszczalnej. W 4 punktach: w Bolkowie przy ul. Jeleniogórskiej i ul. Wysokogórskiej, w Nidaszowie oraz Małuszowie poziom równoważny dźwięku L_{Aeq} określono jako bardzo uciążliwy (70 dB). Wynika to z faktu, że budynki mieszkalne znajdują się blisko krawędzi jezdni.

Poziom hałasu na odcinku trasy nr 5 pomiędzy Bolkowem a Wierzchosławicami i przejściem granicznym z Republiką Czeską w Lubawce jest nieznacznie niższy, co jest wynikiem mniejszego obciążenia ruchem samochodowym. Na terenie powiatu jaworskiego średni poziom hałasu kształtował się w przedziale od 68,3 do 72,3 dB i przekraczał wartość dopuszczalną o 8,3-12,3 dB. W strefie dużej oraz bardzo dużej uciążliwości znajduje się 168 obiektów mieszkalnych.

Tabela I.4.8. Wyniki pomiaru hałasu na terenie powiatu jaworskiego w 2004 r.

Lp.	Lokalizacja punktów pomiarowych		Natężenie ruchu [poj/h]	Natężenie ruchu pojazdów ciężarowych [poj/h]	L_{Aeq} na granicy terenu chronionego [dB]
1.	Sokola	Sokola 25	108	23	68,3
2.	Świny	Świny 26	126	26	69,0
3.	Wierzchosławice	Wierzchosławice 144	112	21	67,2
4.	Bolków	ul. Kolejowa 9	226	27	69,2
5.		ul. Jeleniogórska 13	324	61	72,0
6.		ul. Wysokogórska 8	282	38	70,4
7.	Nidaszów	Nidaszów 9	414	53	72,0
8.	Małuszów	Małuszów 17	607	60	72,3
9.	Paszowice	Paszowice 35	213	22	68,5
10.	Chroślice	Chroślice 58	89	19	69,0
11.	Sichów	Sichów 60	115	12	68,3
12.	Piotrowice	Piotrowice 24	134	23	69,5
13.	Chelmiec	Chelmiec 36	61	10	68,7



Rysunek I.4.6. Lokalizacja punktów kontrolno-pomiarowych monitoringu hałasu na terenie powiatu jaworskiego

4.4. Hałas przemysłowy

Działalność prowadzona w obiektach przemysłowych jest jednym z głównych źródeł uciążliwości akustycznej dla środowiska zewnętrznego. Jakkolwiek hałasy przemysłowe powodują uciążliwość w znacznie mniejszym wymiarze niż hałasy od środków komunikacji, to jednak one są główną przyczyną interwencji i skarg. W ostatnim okresie zauważa się lokalizowanie zakładów i różnego rodzaju obiektów w bliskiej odległości od zabudowy mieszkalnej, co powoduje, że nawet niewielki hałas pochodzący z tych miejsc jest uciążliwy dla otoczenia.

Obowiązkiem wszystkich jednostek organizacyjnych i osób fizycznych, które przygotowują, podejmują lub prowadzą działalność mogącą przyczyniać się do powstawania uciążliwego dla środowiska hałasu, jest zastosowanie takich rozwiązań organizacyjnych, technicznych lub technologicznych, które zapobiegałyby powstawaniu albo przenikaniu hałasu do środowiska lub też ograniczałyby go do dopuszczalnego natężenia.

Celem wykonywanych kontroli obiektów emitujących hałas do środowiska jest wymuszanie na jednostkach organizacyjnych odpowiedzialnych za ten stan dostosowania wielkości wytwarzanego hałasu do obowiązujących norm.

W 2004 r. WIOŚ we Wrocławiu przeprowadził 200 kontroli dotyczących uciążliwości akustycznej. Spośród skontrolowanych zakładów przekroczenie dopuszczalnej emisji hałasu w środowisku zanotowano w 44,5% zakładach. W roku 2004 r. w 89 zakładach stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej poziomu hałasu (w 2003 r. w 82 zakładach), z czego 21 emituje ponadnormatywny hałas w porze nocnej i 27 w porze dziennej.

Wśród zakładów zaliczonych do uciążliwych znalazły się kopalnie surowców mineralnych, zakłady przerobcze kruszyw, zakłady produkcji drzewnej i opakowań drewnianych, cukrownie, elektrownia, kotłownia, zakład betoniarski, centra handlowe, zakłady obróbki metalu, obiekty gastronomiczne i obiekty usługowo-handlowe.

Poniżej podano aktualną listę najbardziej uciążliwych akustycznie obiektów spośród wszystkich skontrolowanych przez WIOŚ w 2004 r.:

1. Zakłady Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego „Ziębice” Sp. z o.o. w Ziębicach,
2. Borowskie Kopalnie Granitu Sp. z o.o. w Borowie,
3. Zakłady Przemysłu Bawełnianego „Bielbaw” S.A. w Bielawie,
4. Zakłady Koksownicze „Wałbrzych” Zakład nr 1 Koksownia „Victoria” w Wałbrzychu,
5. PPHU „Celine” Małgorzata Jurdeczka, Maria Stolarczyk, Radwanice, ul. Włókiennicza 1,
6. „Społem” PSS ul. Gen. J. Bema 8 - Sklep nr 5 „Sezam” Lubin, ul. Śląska 1,
7. „Milady” Sp. z o.o. Pawilon Handlowy „Intermarche”, Legnica, ul. Wrocławska 155,
8. KGHM „Polska Miedź” S.A. Oddz. Zakłady Górnicze Polkowice-Sieroszowice Rejon Szybu P-VII w Sobinie,
9. „Bio-Pex” Jan Rajski, Sklep „Big-Star”, Głogów, Pl. Tysiąclecia 12,
10. Kopalnia Węgla Brunatnego „Turów” S.A. w Bogatyni,
11. Spółka „Browar Śląski 1209”, Lwówek Śląski, ul. Traugutta 7,
12. Polskie Młyny S.A., Warszawa, ul. Płochocińska 65, Zakład w Oleśnicy przy ul. 3-go Maja 34a,
13. „Duet” Henryk Kędzia Spółka Jawna, Goszcz, ul. A. Mickiewicza 24,
14. Haste Garden Sp. z o.o., Siemianice, ul. Stawowa 23,
15. Roseraie Sp. z o.o., Środa Śląska, ul. Sikorskiego 28.

Część zakładów jest w trakcie realizacji inwestycji ograniczających ich uciążliwość akustyczną dla środowiska. W zakładach, które dostosowały się do wymagań ochrony środowiska przed hałasem w 2004 r. osiągnięto ten cel poprzez:

- zastosowanie zabezpieczeń akustycznych – 18 zakładów,
- działania organizacyjne – 4 zakłady,
- remont i modernizację – 4 zakłady.

Najczęstszymi przyczynami nadmiernej emisji hałasu z zakładów przemysłowych do środowiska są:

- urządzenia instalacji wentylacyjno-klimatyzacyjnych zakładów produkcyjnych, eksploatowane bez stosownych zabezpieczeń akustycznych, lokalizowane w pobliżu zabudowy mieszkaniowej,

Rodzaj kontroli	2003 r.	2004 r.
Kontrole planowane	123	117
Kontrole interwencyjne	110	83

Tabela I.4.9. Ilość zakładów skontrolowanych pod względem uciążliwości akustycznej

Tabela I.4.10. Zakłady skontrolowane w 2003 i 2004 r., w tym powodujące przekroczenie wartości dopuszczalnej poziomu hałasu

Rok	Liczba zakładów	w tym powodujące przekroczenia norm							
		1-10 dB(A)		11-15 dB(A)		16-20 dB(A)		> 20 dB(A)	
		dzień	noc	dzień	noc	dzień	noc	dzień	noc
2003	82	44	23	3	7	–	2	1	–
2004	89	24	19	3	1	–	–	–	1

a w przypadku mniejszych jednostek gospodarczych np. lokali gastronomicznych często na elewacjach budynków mieszkalnych,

- działalność rozrywkowa prowadzona w pomieszczeniach usytuowanych wewnątrz budynków mieszkalnych lub obiektach nieprzystosowanych pod względem akustycznym do tego typu działalności,

- obiekty sportowe usytuowane w otoczeniu jednorodzinnej zabudowy mieszkaniowej, prowadzące działalność szkoleniową i związaną z organizowaniem zawodów sportowych, np. strzelnica, tor motocrossowy,

- zakłady stolarskie lokalizowane w bliskim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej,

- brak środków finansowych przejawiający się niepodejmowaniem działań inwestycyjnych związanych z ochroną środowiska przed hałasem.

Kontrole sprawdzające przeprowadzone przez WIOŚ wykazały przypadki:

- niedopełnienia prawnego obowiązku złożenia wniosku w celu uzyskania pozwolenia na emitowanie hałasu do środowiska,

użytkowania instalacji bez wymaganego prawem

- pozwolenia na emitowanie hałasu do środowiska,

- przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu określonego w pozwoleniu.

Uciążliwości powodowane hałasem przemysłowym są sukcesywnie ograniczane. Funkcjonujący prawno-administracyjny sposób postępowania oraz sankcje ekonomiczne przyczyniają się do ograniczenia emisji ponadnormatywnych, a tym samym zachowania obowiązujących standardów akustycznych.

W przypadku nowych inwestycji, szczególnie dużych obiektów użyteczności publicznej obserwuje się pod względem akustycznym poprawę w lokalizowaniu urządzeń wentylacyjno-klimatyzacyjnych posiadających odpowiednie zabezpieczenia przed emisją hałasu do środowiska. Problemem nadal jednak są urządzenia wentylacyjno-klimatyzacyjne mniejszych obiektów lokalizowane w otoczeniu budynków mieszkalnych. W dalszym ciągu problem nadmiernej emisji hałasu występuje w przypadku zakładów obróbki drewna i zakładach przetwórstwa zboża.

4.5. Podsumowanie

Badania monitoringowe hałasu prowadzone przez WIOŚ mają na celu zapewnienie informacji dla potrzeb ochrony przed hałasem realizowanej poprzez instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska, tj. programy ochrony środowiska, w tym programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne ukierunkowane na źródła lub minimalizujące oddziaływanie, np. ekrany akustyczne.

Klimat akustyczny środowiska kształtowany jest przez przemysł oraz środki transportu i komunikacji. Hałas emitowany przez zakłady usługowe i produkcyjne ma charakter lokalny i stanowi procentowo niewielki odsetek w ogólnej liczbie osób zagrożonych hałasem. Zdecydowanie bardziej uciążliwy jest hałas drogowy, który od lat wzrasta w wyniku gwałtownego rozwoju motoryzacji.

Obserwacja trendów zmian hałasu przemysłowego pozwala zauważyć, że skala zagrożeń hałasem przemysłowym nieznacznie zmniejszyła się, zarówno ze względu na wielkość przekroczeń, jak i ilość zakładów, które emitują hałas przekraczający poziom dopuszczalny. Na ogół obiekty przemysłowe emitujące uciążliwy hałas zlokalizowane są w strefach przemysłowych bądź na obszarach zabudowy mieszkaniowej. Najwięcej skarg dotyczy drobnych zakładów rzemieślniczych oraz obiektów usługowych i handlowych zlokalizowanych pośród zabudowy mieszkaniowej.

Największe uciążliwości akustyczne w środowisku związane są jednak z hałasem komunikacyjnym. Zwiększenie uciążliwości tego hałasu spowodowane jest głównie znacznym i ciągłym wzrostem liczby pojazdów poruszających się po drogach o nie moderni-

zowanej nawierzchni oraz rozciągnięcie się w czasie godzin szczytu komunikacyjnego.

Wykonane badania dokumentują istotną degradację klimatu akustycznego wzdłuż ważniejszych tras komunikacyjnych. Hałas drogowy jest poważnym problemem dla mieszkańców wszystkich budynków zlokalizowanych w odległości mniejszej niż 3 m od drogi.

Przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu występują na drodze krajowej nr 8 Wrocław – Warszawa, na drodze nr 94 Wrocław – Zielona Góra, na drodze nr 3 Legnica – Bolków oraz w Lubaniu i Olszynie tam, gdzie teren chroniony zlokalizowany jest bezpośrednio przy ulicy, a udział pojazdów ciężarowych w ogólnym strumieniu ruchu jest znaczny. Na 82 przebadane odcinki dróg na terenie powiatów: górowskiego, wołowskiego, średzkiego, oleśnickiego, jaworskiego oraz lubańskiego w 23 punktach (co stanowi 28,0% ogółu przebadanych dróg) stwierdzony równoważny poziom dźwięku L_{Aeq} przekraczał wartość 70 dB, przyjętą za bardzo uciążliwą. Ponadto w 4 punktach (w Rusku, Komornikach, Smardzowie oraz Cieślach) zaobserwowany poziom równoważny hałasu L_{Aeq} przekraczał również wartość progową (75 dB). W stosunku do obowiązujących norm poziom równoważny hałasu L_{Aeq} dla 16 godzin dnia przekraczał dopuszczalny poziom hałasu 60 dB o 0,4-15,9 dB. Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji budynków zlokalizowanych w strefach oddziaływania badanych dróg stwierdzono, że 343 obiektów mieszkalnych znajduje się w strefie oddziaływania hałasu o poziomie większym lub równym 70 dB.