

4. HAŁAS

4.1. UREGULOWANIE PRAWNE DOTYCZĄCE DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

Aktualnie obowiązującym aktem prawnym normującym dopuszczalne poziomy hałas jest rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998 r. (Dz.U. Nr 66, poz. 436). Rozporządzenie to ustala dopuszczalne poziomy hałas powodowanego przez poszczególne grupy źródeł w zależności od przeznaczenia terenu. Określa ono cztery kategorie terenów, które podlegają ochronie akustycznej.

Normy przyjęte w obowiązującym rozporządzeniu w większym stopniu uwzględniają realne możliwości ograniczenia hałasu komunikacyjnego niż jego uciążliwość dla mieszkańców. Odnosząc się do subiektywnej skali uciążliwości hałasu komunikacyjnego wynikającej z szeroko zakrojonych badań można

zauważyć, że dla niektórych terenów poziom dopuszczalny należy już do kategorii o dużej uciążliwości.

W oparciu o materiały z tych badań stwierdzono, że hałas drogowy przy elewacji budynku mieszkalnego o poziomie równoważnym większym niż 70 dB stwarza już krytyczne warunki akustyczne, których przez dłuższy czas nie jest w stanie tolerować żaden z mieszkańców tego budynku bez ujemnego wpływu na jego zdrowie. Tereny zagrożone tak wysokim hałasem zwane są dalej terenami szczególnie zagrożonymi lub **terenami o szczególnej uciążliwości hałasu drogowego**. Poziom 70 dB przyjęto jako wartość graniczną, której przekroczenie wskazuje, iż obszar jest szczególnie zagrożony hałasem.

Tabela I.4.1. Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A (L_{Aeq}) w dB

Klasa standardu akustycznego	Przeznaczenie terenów zgodnie z zapisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	Hałas komunikacyjny		Hałas przemysłowy	
		16h dla dnia	8h dla nocy	8h dla dnia	1h dla nocy
1	A. Obszary A ochrony uzdrowiskowej B. Tereny szpitali poza miastem	50	40	40	35
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 E. Tereny szpitali w miastach	55	45	45	40
3	A. Tereny zabudowy mieszkaniowej, wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego B. Tereny zabudowy mieszkaniowej z usługami rzemieślniczymi C. Tereny zabudowy zagrodowej	60	50	50	40
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

Uciążliwość	L_{Aeq} [dB]
Miała	< 52
Średnia	52..62
Duża	63..70
Bardzo duża	> 70

Tabela I.4.2. Skala subiektywnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego

4.2. MONITORING ZANIECZYSZCZENIA ŚRODOWISKA HAŁASEM DROGOWYM

Pierwsze badania hałasu drogowego na terenie Dolnego Śląska prowadzone były przez IOŚ już w 1975 r. (Polanica Zdrój, Szklarska Poręba, Jelenia Góra). W okresie od 1980 do 1995 r. wykonywano głównie tzw. plany akustyczne miast, czyli kompleksowe badania

stanu zagrożenia hałasem komunikacyjnym, kolejowym, lotniczym i przemysłowym. Badania te powtarzane były cyklicznie co 5-6 lat. Obecnie badania klimatu akustycznego prowadzi się przede wszystkim na obszarach szczególnie zagrożonych hałasem.

W okresie po 1995 r. przeprowadzono badania akustyczne we wszystkich miastach powiatu Jelenia Góra, Lwówek Śląski, Lubań, Zgorzelec, Bolesławiec i Kamienna Góra oraz w miastach takich jak Wrocław, Legnica, Lubin, Głogów.

W 1999 r. monitoring hałasu drogowego na terenie

województwa dolnośląskiego prowadzony był w miastach i obszarach pozamiejskich na terenie powiatu zgorzeleckiego, przy głównych trasach komunikacyjnych regionu legnickiego oraz w wybranych częściach Wrocławia.

4.2.1. Ocena zanieczyszczenia hałasem drogowym na terenie powiatu zgorzeleckiego

Badania monitoringowe w 1999 r. wykonano w 13 punktach, z których 4 były zlokalizowane na terenie miasta Zgorzelec, 2 w Bogatyni, a pozostałe - przy krajowych i wojewódzkich trasach komunikacyjnych powiatu. W 3 punktach prowadzono całodobowe badania akustyczne.

Dane pomiarowe wskazują, że na terenie powiatu na szczególnie uciążliwy hałas (powyżej 70 dB) narażonych jest 250 osób, z których blisko 100 narażonych jest na taki hałas również w porze nocnej. Hałas drogowy stanowi poważny problem dla mieszkańców wszystkich budynków zlokalizowanych w odległości mniejszej niż 8 m od drogi krajowej nr 4. Są to mieszkańcy Żarskiej Wsi, Przesieczan i Strzelna. Zanotowano tu natężenie ruchu bliskie 10 tys. pojazdów na dobę, przy czym w porze nocnej - około 2 tys. pojazdów (230 poj/h). Wysoki, blisko 30% udział w ruchu ciężkich TIR-ów z przyczepami oraz innych hałaśliwych pojazdów sprawia, że hałas przy tej trasie, zarówno w dzień, jak i w nocy, przekracza poziom 75 dB.

Jedną z bardziej hałaśliwych dróg na terenie powiatu jest też trasa nr 352 ze Zgorzelca do Bogatyni. Notuje się tu natężenie ruchu w dzień równe 320 poj/h, z czego 15% stanowią pojazdy ciężkie. Równoważny dla pory dziennej poziom hałasu przy tej drodze wynosi 75 dB.

Wzdłuż trasy istnieje strefa szczególnej uciążliwości akustycznej o szerokości 6 m, w której znajdują się dwa budynki mieszkalne we wsi Koźmin, jeden w Działoszynie oraz 7 budynków przy ul. Andersa w Zgorzelcu.

Trasa nr 356 prowadząca ze Zgorzelca przez Lubań i Gryfów do Jeleniej Góry jest obciążona znacznym ruchem jedynie w porze dziennej. Zanotowano tu natężenie ruchu równe 430 poj/h, z czego jedynie 7% stanowią pojazdy ciężkie. Poziom hałasu przy tej drodze wynosi 72 dB, a zasięg szczególnie uciążliwego oddziaływania - 3 m. W strefie tej znajduje się po jednym budynku we wsiach Łągów i Przesieczany.

W latach 1988-1999 zanotowano znaczny, dochodzący do 3 dB wzrost poziomu hałasu przy drogach tranzytowych: nr 4 oraz nr 352. Spowodowane jest to wzrostem natężenia ruchu na tych drogach, a szczególnie wzrostem liczby pojazdów ciężkich. W tym samym czasie na ulicach Zgorzelca poziom hałasu zmniejszył się średnio o 2 dB. Wiąże się to z wyeliminowaniem ciężkiego ruchu tranzytowego ze wszystkich ulic w centrum miasta. Natężenie ruchu na tych ulicach spadło o około 30%, przy czym jeździ tu teraz o połowę mniej pojazdów ciężkich niż w 1993 r. i cztery razy mniej niż w 1988 r.

4.2.2. Ocena zanieczyszczenia hałasem drogowym wybranych fragmentów Wrocławia

W 1999 r. w ramach działań monitoringowych prowadzone były pomiary hałasu drogowego wzdłuż dwóch głównych ciągów komunikacyjnych na terenie Wrocławia: drogi krajowej nr 5 (Jelenia Góra-Poznań) i nr 8 (Kudowa Zdrój-Warszawa). Są to trasy najbardziej obciążone ruchem samochodowym powodującym największe uciążliwości dla mieszkańców.

W wyniku badań przeprowadzonych w okresie od sierpnia do listopada wskazano te obszary, na których hałas jest szczególnie uciążliwy oraz zinventaryzowano budynki chronione, zlokalizowane na tych obszarach. Badania przeprowadzono w 15 punktach pomiarowych zlokalizowanych przy najbliższej zabudowie mieszkaniowej w odległościach od 1 do 40 m od krawędzi jezdni.

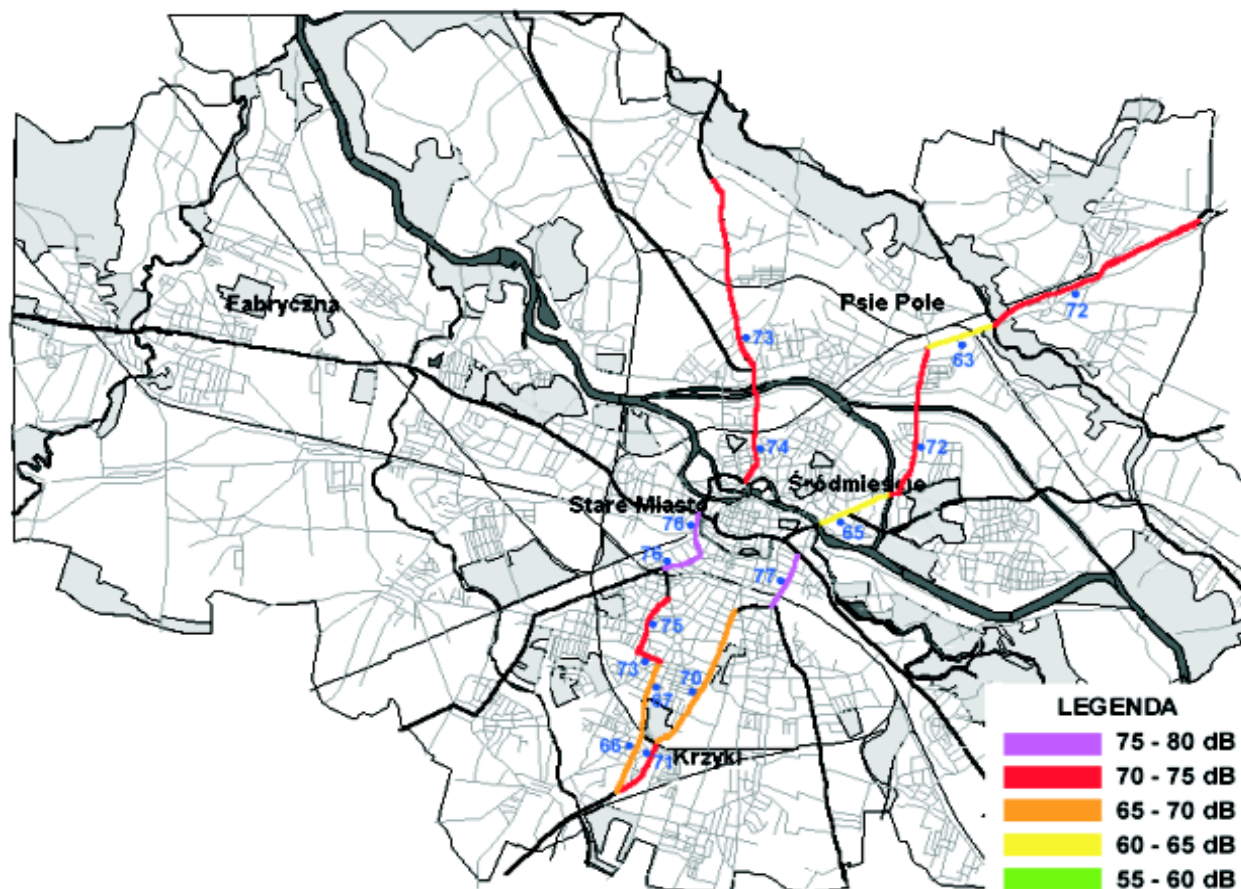
Wyniki pomiarów wskazują, że hałas pochodzący od ruchu komunikacyjnego, na terenach chronionych wzdłuż badanych tras, kształtuje się na poziomie 62,5-76,5 dB w porze dnia i 57,4-72,8 dB w nocy. Oznacza to przekroczenia dopuszczalnych norm rzędu 16 dB w dzień i 22 dB w nocy. Stwierdzono też, że na

blisko 2/3 długości badanych tras mamy do czynienia z terenami o szczególnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego w porze dziennej i na 1/5 - w porze nocnej. Oszacowano, iż na tym zagrożonym terenie mieszka około 2435 osób (z 3900 łącznej liczby mieszkańców zamieszkujących wzdłuż przebadanych odcinków tras komunikacyjnych), z których blisko 1650 narażonych jest na szczególnie uciążliwy hałas także w porze nocnej.

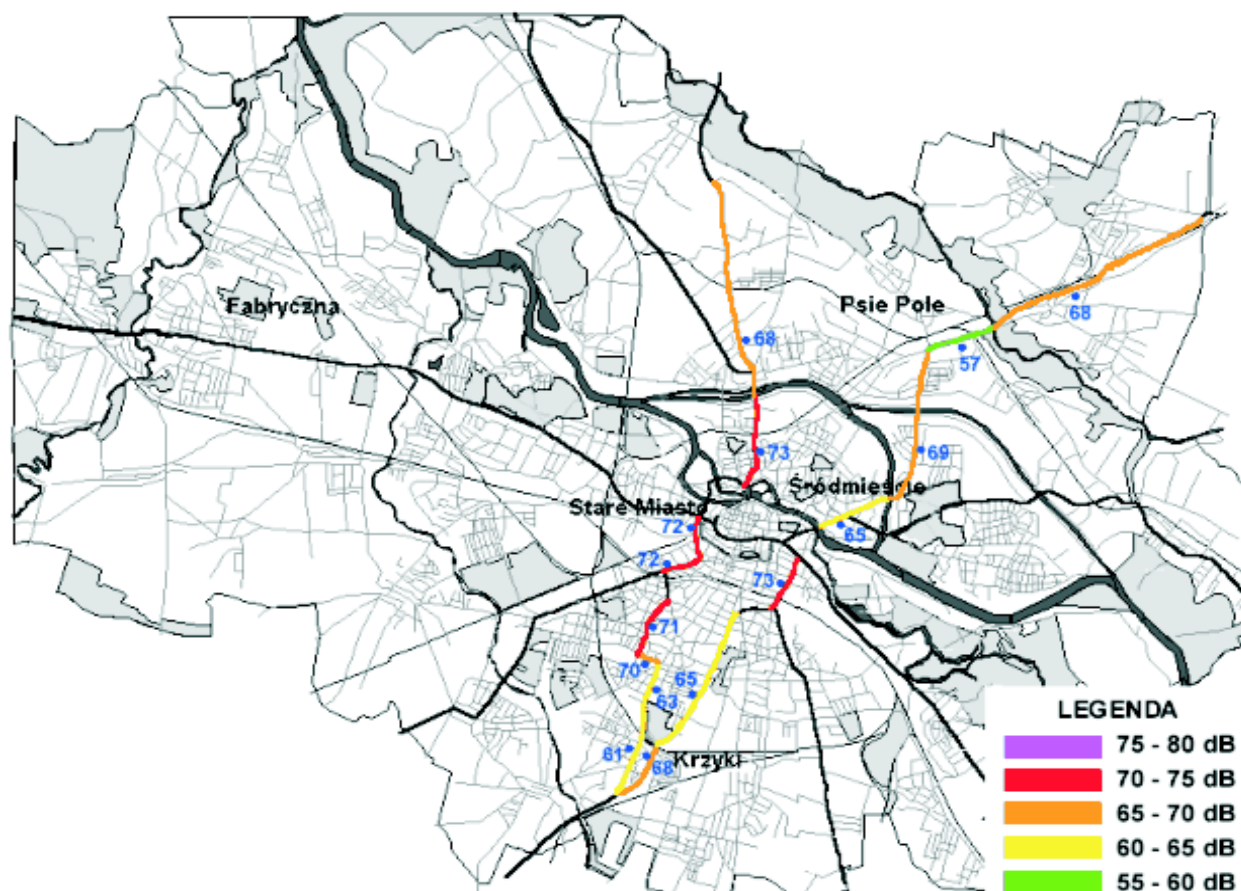
Wykonane badania wykazały, że w nocy klimat akustyczny kształtowany jest przede wszystkim przez pojazdy ciężkie, których udział w ruchu dochodzi nawet do 40 %. Odnosząc wyniki przeprowadzonych badań do wyników z 1996 r. można zaobserwować znaczny, dochodzący do 5 dB, wzrost poziomu hałasu komunikacyjnego przy badanych odcinkach dróg. Wiąże się to przede wszystkim ze wzrostem natężenia ruchu, a szczególnie wzrostem liczby pojazdów ciężkich.

W ramach prowadzonych na terenie Wrocławia badań monitoringowych zagrożenia hałasem komunikacyjnym bardziej szczegółowej analizie poddano dzielnicę Zacisze. Jest to obszar zabudowy jednorodzinnej

Rysunek I.4.1. Mapa akustyczna przebadanych odcinków ulic Wrocławia dla pory dziennej



Rysunek I.4.2. Mapa akustyczna przebadanych odcinków ulic Wrocławia dla pory nocnej



wolnostojącej. Głównym źródłem uciążliwości akustycznej na tym terenie jest odcinek trasy nr 8 przebiegający środkiem dzielnicy. Pozostałe drogi to ulice wewnątrz-osiadkowe o małym lokalnym ruchu dojazdowym do posesji. Wykonane pomiary wzdłuż tego odcinka trasy nr 8 przy elewacjach najbliższych budynków mieszkalnych oraz w wybranym przekroju pomiarowym ul. Głogowczyka pozwoliły na oszacowanie zasięgu oddziaływania ponadnormatywnego hałasu oraz liczby zagrożonych mieszkańców w stosunku do łącznej ilości osób zamieszkujących tą dzielnicę.

Zebrane dane wykazały iż pierwsza linia zabudowy przebiegająca w odległości około 9 m od krawędzi jezdni znajduje się w strefie szczególnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego ($L_{Aeq} > 70$ dB). Łączna liczba mieszkańców zamieszkujących te budynki to około 250

osób. Natomiast poziom normatywny, a więc 55 dB osiągnięty jest dopiero w odległości około 100-160 m od krawędzi jezdni. W związku z tym w strefie ponadnormatywnego oddziaływania hałasu znajduje się obecnie blisko 450 mieszkańców co stanowi 45% wszystkich mieszkańców dzielnicy (dzielnicę zamieszkuje około 1000 osób). Równocześnie ze względu na charakter zabudowy nie ma obecnie możliwości technicznych wybudowania wzdłuż zagrożonego odcinka zabezpieczeń akustycznych w postaci ekranów akustycznych. Jest to spowodowane tym, iż wjazdy do posesji znajdują od strony ulicy Kochanowskiego. Przykład tej dzielnicy pokazuje nie tylko skalę zagrożenia hałasem komunikacyjnym w mieście, ale również ogromne problemy z jego ograniczeniem.

4.2.3. Ocena zanieczyszczenia hałasem drogowym w regionie legnickim

Badania hałasu drogowego prowadzone przy najbardziej obciążonych ruchem trasach komunikacyjnych w regionie legnickim wykazały, że największe zagrożenie akustyczne powodują odcinki drogi krajowej nr 3 przebiegające przez Legnicę i Lubin. Zbiorcze zestawienie wyników tych badań w 15 punktach kontrolnych zamieszczono w tabeli. Pomiary wykonano w odległości 1 m od krawędzi jezdni na wysokości 1,2 m.

W porównaniu z analogicznymi badaniami, które przeprowadzono w roku ubiegłym, średni poziom hałasu

w punktach obserwacji zmniejszył się o 0,5 dB pomimo wzrostu średniego natężenia ruchu o blisko 20%. Zjawisko to można interpretować tylko w jeden sposób - następuje zmniejszanie się hałasu emitowanego przez pojedyncze pojazdy. Ograniczenie mocy akustycznej pojazdów osiągnięto dzięki wprowadzeniu nowych, ostrzejszych norm na etapie projektowania i produkcji pojazdów zgodnie z zaleceniami Unii Europejskiej. Pozostaje jednak nadal problem dużej liczby starych samochodów, zwłaszcza ciężarowych, które nadal poruszają się po naszych drogach.

Tabela 1.4.3. Wyniki pomiarów natężenia hałasu i natężenia ruchu pojazdów w porze dziennej

Miejsce pomiaru			1998			1999		
L.p.	Miejscowość	Lokalizacja punktu	Natężenie ruchu pojazdów [poj/h]		Poziom hałasu	Natężenie ruchu pojazdów [poj/h]		Poziom hałasu
			całkowite	% poj. ciężkich	L_{Aeq} [dB]	całkowite	% poj. ciężkich	L_{Aeq} [dB]
1	Legnica	ul. Jaworzyńska 40	1035	12,8	74,9	1079	8,3	73,0
2	Legnica	ul. II Armii W.P. 38	2205	12,6	74,9	3972	3,3	75,5
3	Legnica	ul. Piastowska 30	1143	8,9	75,8	2250	6,7	75,6
4	Chojnów	ul. Legnicka	390	12,3	70,3	474	22,9	72,4
5	Jawor	ul. Wieniawskiego	366	24,6	72,1	366	24,6	72,1
6	Kłobuczyn	Droga krajowa nr 3	498	28,9	75,2	351	27,5	72,7
7	Lubin	Droga krajowa nr 3 - Obwodnica	1230	17,1	76,4	1575	22,8	75,2
8	Małuszów	Droga krajowa nr 3	531	18,1	74,5	582	26,0	76,0
9	Rzeszotary, Kochlice	Droga krajowa nr 3	810	14,1	75,1	805	17,0	75,2
10	Paszowice	Droga krajowa nr 3	282	12,8	71,1	246	17,0	69,7
11	Polkowice	Droga krajowa nr 3 - Obwodnica	1500	16,0	77,4	1146	17,8	79,8
12	Prochowice	Droga krajowa nr 3 - Obwodnica	492	38,6	77,4	738	19,8	76,6
13	Krzywa	Droga nr 335: Krzywa-Legnica	498	13,9	71,4	429	7,6	68,6
14	Tomaszów Bolesławiecki	Droga krajowa nr 4	897	16,4	75,7	540	20,8	72,2
15	Gniewomierz	Autostrada	1320	16,8	58,9	1209	26,8	59,3

4.2.4. Zagrożenie hałasem komunikacyjnym na terenie Dolnego Śląska

Do oceny warunków akustycznych na dotychczas przebadanych terenach wymagana jest informacja o wielkości przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu. Ocena taka nie będzie jednak pełna, jeśli nie odniesiemy jej do liczby osób narażonych na oddziaływanie hałasu. Funkcję taką pełni wskaźnik M, który wiąże przekroczenie norm hałasu w odpowiednio dobranej liczbie punktów wokół hałaśliwego obiektu z liczbą osób zamieszkujących badany teren. Wartość tego wskaźnika wzrasta liniowo wraz z liczbą osób narażonych na hałas i wykładniczo wraz z przekroczeniem norm hałasu.

W efekcie badań hałasu drogowego prowadzonych na terenie Dolnego Śląska w latach 1995-99 wskazano tereny, na których hałas drogowy jest szczególnie uciążliwy - zgodnie z definicją podaną na wstępie. Tereny takie występują co najmniej wzdłuż 72 km dróg i ulic i są zamieszkałe przez około 14 tys. osób.

Koszty związane ze zmniejszeniem uciążliwości hałasu komunikacyjnego są z reguły bardzo wysokie. Współczesnym trendem w planowaniu przestrzennym jest kierowanie ruchu tranzytowego na obwodnice, z dala od istniejących obszarów intensywnej zabudowy. Drogi te muszą być wyposażane we wszelkie środki gwarantujące zachowanie prawidłowego klimatu akustycznego na terenach przyległych (ekrany akustyczne, wykopy, tunele, a przede wszystkim zachowanie dostatecznych odległości od obiektów chronionych).

W ostatnich dziesięciu latach na terenie Dolnego Śląska zrealizowano wiele inwestycji, które przyczyniły się do poprawy warunków akustycznych w miejscach

zamieszkania. Można tutaj wyróżnić między innymi:

- przebudowa i modernizacja wrocławskich ulic: Karkonoskiej, Powstańców Śląskich, Hallera, Wiśniowej, Armii Krajowej, Grabiszyńskiej, Piłsudskiego, Podwale, Kazimierza Wlk., Legnickiej, Dubois, Mostu Trzebnickiego, Traugutta, Piaskowej, Św. Katarzyny;
- wybudowanie ekranu akustycznego przy ul. Wiśniowej we Wrocławiu;
- remont dużej ilości wrocławskich torowisk tramwajowych m.in. na ul. Karkonoskiej, Powstańców Śl., Piłsudskiego, Traugutta, Podwale oraz fragmenty innych tras;
- wybudowanie parkingów wielopoziomowych w centrum Wrocławia;
- wybudowanie obwodnicy trzebnickiej;
- wybudowanie małej obwodnicy w Miliczu;
- wstawienie okien o podwyższonej izolacyjności w budynku przy ul. Padarewskiego 18 w Jeleniej Górze, przyległym do drogi GT 2/2, którą prowadzi trasa krajowa nr 3. Poziom hałasu przy elewacji budynku wynosił 71 dB. Działanie to przyczyniło się do znacznej poprawy warunków akustycznych w pomieszczeniach mieszkalnych;
- budowa obwodnicy miasta Kowary w 1989 r. Ociążenie centrum miasta z ruchu tranzytowego. Tylko przy ulicy Jeleniogórskiej poziom hałasu zmniejszył się z 75 do 71dB. Ponadto, inwestycja ta pozwoliła całkowicie wyeliminować ruch z centrum miasta;

Tabela I.4.4. Wskaźniki M najbardziej uciążliwych ulic miast województwa dolnośląskiego

Miejscowość	Ulica	Wskaźnik M	Poziom hałasu w najbardziej hałaśliwym punkcie przy ulicy [dB]	Szacunkowa liczba osób zagrożonych hałasem o poziomie $L_{eq} > 70$ dB
Legnica	ul. Piastowska	10105	75,7	1120
Legnica	ul. Jaworzyńska	6534	73,2	1580
Legnica	ul. II Armii W.P.	1486	75,7	280
Jelenia Góra	ul. Wolności	9598	75,4	873
Jelenia Góra	ul. Złotnicza	5728	74,0	325
Jelenia Góra	ul. Ogińskiego	5719	71,8	385
Jelenia Góra	ul. Podwale	3669	77,0	40
Wrocław	ul. Pomorska	3392	74,4	400
Wrocław	ul. Gajowicka	2905	75,2	500
Wrocław	ul. Pułaskiego	2847	76,5	300
Wrocław	ul. Grabiszyńska	2304	76,3	300
Wrocław	ul. Hallera	1352	73,4	300
Wrocław	ul. Ślężna	1341	69,8	700
Wrocław	ul. Kochanowskiego	1001	72,2	250
Zgorzelec – powiat	Trasa nr 4	3996	76,6	250
Maluszów	Trasa nr 3	7335	76,3	150
Trzebnica	ul. Wolności	6547	76,4	300
Chojnów	ul. Legnicka	3560	72,7	150
Bolesławiec	Trasa nr 4	3371	76,8	1142
Żmigród	Trasa nr 5	1588	73,9	80

- budowa drugiego odcinka północnej obwodnicy Jeleniej Góry. Odcinek ten zostanie oddany do eksploatacji jeszcze w pierwszej połowie 2000 r. Odciaży on centrum miasta z ruchu tranzytowego. Obecnie poziom hałasu wynosi tu 76 dB;
- budowa przejścia granicznego w Jędrzychowicach przyczynia się do wyeliminowania ciężkiego ruchu tranzytowego z obszaru miasta Zgorzelec. Poziom hałasu przy głównych ulicach Zgorzelca zmniejszył się średnio o 2dB;
- budowa małej obwodnicy centrum Lubania dla ruchu tranzytowego Jelenia Góra-Zgorzelec. Poziom hałasu na odciażonym Placu 3-go Maja zmniejszył się z 75 do 73 dB.

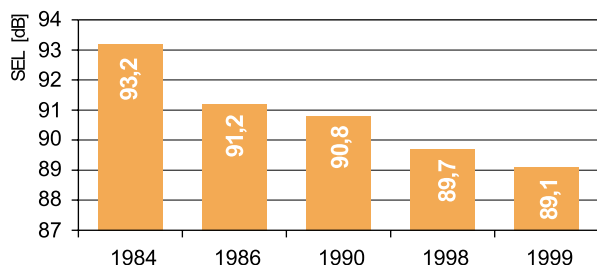
Niekiedy trudno jest mówić o bezpośrednim wpływie poszczególnych inwestycji realizowanych jako część

większego systemu, gdyż spodziewane efekty mogą być dopiero widoczne po zakończeniu przewidzianej rozbudowy układu komunikacyjnego. Przykładem może być tutaj chociażby wybudowany fragment obwodnicy śródmiejskiej we Wrocławiu, który sam w sobie przynosi niewielkie efekty jeśli chodzi o wyeliminowanie ruchu z centrum miasta, ale po zrealizowaniu dalszej części inwestycji, przyczyni się do poważnego ograniczenia ruchu w strefie śródmiejskiej Wrocławia.

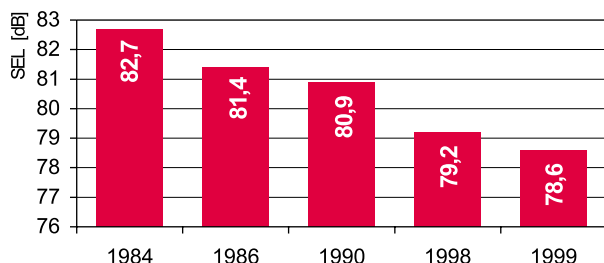
Na podstawie pomiarów prowadzonych od ponad dwudziestu lat stwierdzono spadek poziomu hałasu drogowego, pochodzącego zarówno od pojazdów lekkich jak i pojazdów ciężkich. Spadek ten jest efektem poprawy stanu technicznego pojazdów.

Tabela 1.4.5. Zestawienie wyników badań szczególnych zagrożeń hałasem drogowym, wykonanych w latach 1995-1999

Nazwa miejscowości	Długość tras komunikacyjnych stanowiących szczególne zagrożenie hałasem [m]	Liczba budynków w strefie szczególnej uciążliwości	Orientacyjna liczba osób zamieszkałych w strefach szczególnej uciążliwości akustycznej	w tym w hałasie o poziomie powyżej 75dB
MIASTA				
Bogatynia	582	4	63	0
Bolesławiec	2 226	–	1142	0
Bolków	2 600	14	262	0
Chojnów	600	10	65	–
Jawor	600	30	600	–
Jelenia Góra, w tym uzdrowisko Cieplice	25 855	185	3060	40
Karpacz	1 040	14	260	0
Karpacz	1 700	28	170	0
Kowary	1 250	18	115	0
Legnica	6 500	156	2980	–
Leśna	150	1	12	0
Lubań Śląski	8 200	90	1317	0
Lubin	4 500	20	200	–
Lwówek Śląski	2 000	34	472	0
Piechowice	1 600	10	71	0
Polkowice	4 000	25	250	–
Prochowice	1 000	12	66	–
Szklarska Poręba	800	16	125	0
Trzebnica	30	25	300	300
Wrocław	16 720	250	2435	1250
Zgorzelec	2 092	7	56	0
OBSZARY POZAMIEJSKIE				
Powiat Zgorzelec	2 480	14	126	0
Paszowice (powiat Jawor)	500	12	80	–
Kłobuczyn (powiat Polkowice)	500	23	200	–
Krzywa (powiat Legnica)	1 200	20	110	–
Poniatowice Kol. (Oleśnica)	30	5	25	0
Smardzów (Oleśnica)	–	25	125	–
Długołęka (Wrocław)	–	10	50	–
Wisznia Mała (Trzebnica)	–	6	30	–
Małuszyn (Trzebnica)	30	3	15	0
Borzęcin (Trzebnica)	30	4	30	20
Żmigród (Trzebnica)	30	16	80	0
Borek (Trzebnica)	30	1	5	5
RAZEM:	72 787	1 074	14 637	1 615



Wykres I.4.1. Zmiany hałaśliwości **pojazdów lekkich** w latach 1984 - 1999



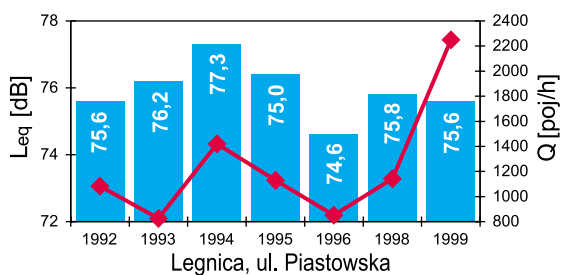
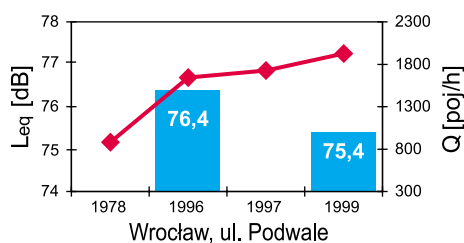
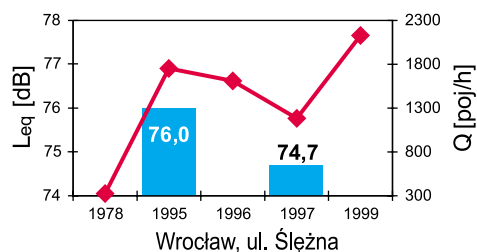
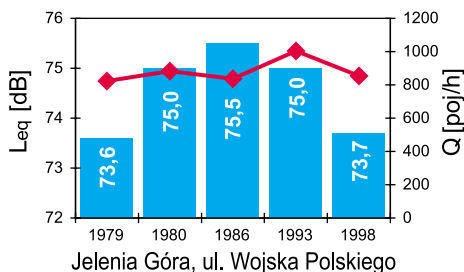
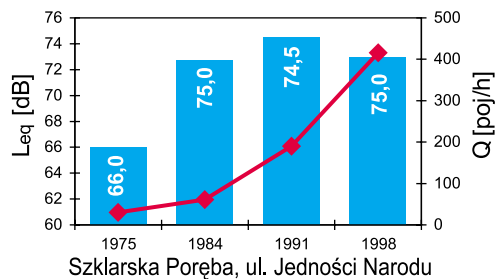
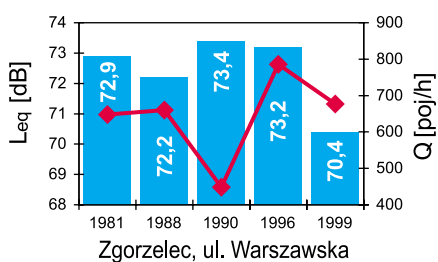
Wykres I.4.2. Zmiany hałaśliwości **pojazdów ciężkich** w latach 1984 - 1999

Na powyższych wykresach przedstawiono zmiany w czasie poziomu hałasu pochodzącego od pojazdów lekkich (osobowych) i ciężkich. Za wskaźnik hałaśliwości pojazdów przyjęto średni poziom ekspozycyjny (SEL) hałasu pojedynczych pojazdów, poruszających się po najbliższym pasie ruchu.

Na wykresie zamieszczonym poniżej zaprezentowano zmiany równoważnego poziomu hałasu oraz natężenia ruchu pojazdów przy kilku wybranych, najlepiej opomiarowanych odcinkach dróg na

przestrzeni lat. Po dość intensywnym wzroście poziomu hałasu w latach osiemdziesiątych, teraz notuje się jego spadek. Zauważyć można brak wyraźnej korelacji między natężeniem ruchu a poziomem hałasu drogowego. Natężenie ruchu nie jest bowiem jedynym czynnikiem wpływającym na poziom hałasu. Równie ważnymi czynnikami są: hałaśliwość pojazdów, płynność strumienia ruchu, prędkość pojazdów, rodzaj i stan nawierzchni dróg, rodzaj opon jak również zagospodarowanie otoczenia drogi.

Wykres I.4.3. Zmiany poziomu hałasu i natężenia ruchu pojazdów przy wybranych ulicach miast województwa dolnośląskiego



4.3. ZAGROŻENIE ŚRODOWISKA HAŁASEM EMITOWANYM Z OBIEKTÓW PRZEMYSŁOWYCH I USŁUGOWYCH

Jakkolwiek hałas przemysłowy powoduje uciążliwość w znacznie mniejszym stopniu, niż omawiany wyżej hałas komunikacyjny, to jednak jest on główną przyczyną interwencji. Od 1991 r. Wydział Inspekcji Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu przeprowadził kontrole interwencyjne w 534 zakładach, wśród których najwięcej jest zakładów z działu przemysłu spożywczego, przemysłu drzewnego oraz maszynowego. Powodem wielu interwencji są również hałasy generowane z zakładów kamieniarskich i lokali rozrywkowych. Ponadto za-notowano skargi na hałas instalacji wentylacyjnych i chłodniczych pracujących w obiektach handlowych, sportowych i gastronomicznych. W ostatnich latach, wśród kontrolowanych obiektów coraz większy udział mają drobne zakłady rzemieślnicze, które często bywają niewłaściwie zlokalizowane na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

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

- brak właściwych zabezpieczeń akustycznych źródeł hałasu pracujących na zewnątrz budynków produkcyjnych (instalacje wentylacyjne i odciągowe),
- niewystarczająca izolacyjność akustyczna ścian budynków produkcyjnych (otwarte okna i bramy),

- niewłaściwa organizacja produkcji prowadzonej przy wykorzystaniu urządzeń powodujących przekroczenia standardów akustycznych,
- nieprawidłowa lokalizacja instalacji i urządzeń w obiektach oraz samych obiektów pośród zabudowy mieszkaniowej (szczególnie dotyczy to działalności rozrywkowo-gastronomicznej).

W tabeli podano aktualną listę dziesięciu najbardziej akustycznie uciążliwych obiektów spośród wszystkich skontrolowanych przez WIOŚ. Jako kryterium uciążliwości przyjęto wartość wskaźnika M. Warto zauważyć, że nawet niewielkie obiekty usługowe mogą być pod względem akustycznym równie lub nawet bardziej uciążliwe jak duże zakłady przemysłowe.

Przekroczenie dopuszczalnej emisji hałasu do środowiska w porze昼iennej stwierdza się obecnie w 67 zakładach, natomiast w nocy hałasuje 46 zakładów (w ubiegłym roku odpowiednio 74 i 58 zakładów). Według danych zebranych przez WIOŚ szacuje się, że na hałas od źródeł przemysłowych narażonych jest 7 889 osób, to jest o ponad tysiąc więcej niż w roku poprzednim.

	Ogółem w ewidencji	Skontrolowano w 1999 r.
Liczba zakładów, w tym:	534	131
drobne rzemiosło i usługi	18%	31%
przemysł drzewny i papierniczy	13%	15%
kamieniarstwo i betoniarstwo	13%	8%
przemysł lekki	7%	3%
przemysł spożywczy	16%	15%
przemysł chemiczny	3%	3%
górnictwo i kopalnictwo	8%	9%
energetyka i ciepłownictwo	4%	1%
przemysł metalowy i maszynowy	14%	15%
lokale gastronomiczno-rozrywkowe	6%	8%

Tabela I.4.6. Branżowa klasyfikacja zakładów przemysłowych, w przypadku których zanotowano skargi na podwyższony poziom hałasu

Tabela I.4.7. Wykaz obiektów skontrolowanych najbardziej uciążliwych akustycznie

L.p.	Nazwa zakładu	Wskaźnik M
1	Kopalnie Bazaltu w Sulikowie	1260
2	Kopalnie Surowców Skalnych Sp. z o.o. w Bartnicy. Kopalnia Gabra w Słupcu	694
3	Zielonogórskie Kopalnie Surowców Mineralnych. S.A. w Zielonej Górze. Kopalnia „Rogoźnica II” w Rogoźnicy	586
4	Cukrownia Głogów. S.A.	276
5	Kuźnia Jawor S.A.	152
6	Dolnośląski Zakład Termoeenergetyczny S.A w Wałbrzychu. Kotłownia „Osiedle Sudeckie” w Świebodzicach	95
7	Kawiarnia „Joy” S.C. w Głogowie	91
8	Pawilon Handlowy „Pozperito” w Jeleniej Górze	90
9	Dolnośląski Zakład Termoeenergetyczny S.A w Wałbrzychu Kotłownia „Osiedle Piastów” w Świebodzicach	86
10	Żwirownia „Sybaud” w Sędziszawiu	85

Do końca 1999 r. wyeliminowano przekroczenia dopuszczalnej emisji hałasu w 170 zakładach. W zakładach, które dostosowały się do wymagań ochrony środowiska przed hałasem w 1999 r. osiągnięto ten cel poprzez:

- zastosowanie zabezpieczeń akustycznych: 22 zakłady,

- działania organizacyjne: 7 zakładów,
- remont i modernizację: 8 zakładów,
- likwidację zakładu lub zmianę profilu produkcji: 6 zakładów.

Tabela I.4.8. Statystyka przekroczeń norm hałasu w kontrolowanych zakładach

Powiat	Liczba zakładów		w tym, powodujących przekroczenia norm hałasu o:								Liczba narażonych osób
			1-10 dB		11-15 dB		16-20dB		pow. 20 dB		
	według GUS	w ewidencji WIOŚ	dzień	noc	dzień	noc	dzień	noc	dzień	noc	
Bolesławiec	529	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dzierżoniów	1394	16	0	2	0	0	0	0	0	0	118
Głogów	562	11	2	1	0	1	0	0	0	0	290
Góra	200	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jawor	447	21	1	2	0	1	0	0	0	0	279
Jelenia Góra - grodzki	890	35	2	5	2	0	1	0	0	0	729
Jelenia Góra - ziemski	664	22	5	3	0	1	1	0	0	0	132
Kamienna Góra	322	3	2	1	0	0	0	1	0	0	23
Kłodzko	1235	21	1	2	0	0	0	1	0	0	1152
Legnica - grodzki	781	35	3	1	0	0	0	0	0	0	268
Legnica - ziemski	420	27	6	2	1	0	1	0	0	0	636
Lubań	491	9	1	0	0	0	0	0	0	0	58
Lubin	615	16	1	0	0	0	0	0	0	0	480
Lwówek	328	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Milicz	271	3	0	1	0	0	0	0	0	0	35
Oleśnica	1090	23	4	2	0	0	1	0	0	0	100
Oława	693	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polkowice	287	14	3	2	0	0	0	1	0	1	315
Strzelin	252	6	2	0	1	0	0	0	0	0	278
Świdnica	1765	44	1	3	1	0	0	0	0	0	789
Środa Śląska	375	11	4	10	0	0	0	0	0	0	94
Trzebnica	788	15	2	3	0	0	0	0	0	0	12
Wałbrzych	378	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wałbrzych - grodzki	904	10	0	1	0	0	0	0	0	0	12
Wołów	244	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wrocław - grodzki	8363	93	3	5	0	0	0	0	0	0	1832
Wrocław - ziemski	931	22	3	0	1	0	0	0	0	0	50
Ząbkowice	575	9	2	0	0	1	0	0	0	0	80
Zgorzelec	450	9	0	1	0	0	1	0	0	1	12
Złotoryja	295	18	3	0	0	0	0	0	0	0	115
RAZEM	26 539	531	56	37	6	4	5	3	0	2	7889

4.4. PODSUMOWANIE

Dane uzyskane z pomiarów wskazują na poważne zakłócenie klimatu akustycznego powodowanego przez komunikację drogową. Wiąże się to nie tyle ze wzrostem poziomu hałasu przy ulicach, lecz raczej z rozszerzaniem się tej uciążliwości na coraz większą część obszarów zurbanizowanych. Przyczyną tego zjawiska jest notowana w ostatnich latach duża dynamika wzrostu liczby samochodów oraz wzmożony ruch tranzytowy (towarowy i osobowy) w komunikacji międzynarodowej. Szlaki komunikacyjne województwa dolno-śląskiego nie są z reguły przystosowane do przenoszenia tak dużych obciążeń, stąd częstym zjawiskiem jest blokowanie możliwości ruchu z uwagi na ich niewystarczającą przepustowość i przenoszenie tego ruchu na ulice dotychczas mniej uczęszczane.

Prognozy wskazują, że należy liczyć się z dalszym wzrostem natężenia ruchu, a więc także ze wzrostem potencjalnego zagrożenia hałasem. Ograniczanie tej uciążliwości powinno zająć jedno z czołowych miejsc w programach zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska. W programach tych należy uwzględnić:

- poprawę stanu nawierzchni dróg i ulic,
- modernizację istniejących układów komunikacyjnych miast oraz budowę nowych tras komunikacyjnych (obwodnic, autostrad),
- tworzenie stref śródmiejskich z ograniczonym ruchem samochodowym i odpowiednim zapleczem parkingowym na ich obrzeżach,
- projektowanie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż dróg, a tam, gdzie to jest niemożliwe - stosowanie ekranów akustycznych lub okien o podwyższonych właściwościach dźwiękoizolacyjnych.

Wyniki interwencyjnych pomiarów hałasu emitowanego przez źródła przemysłowe wykazują znacznie zróżnicowaną skalę przekroczeń wartości dopuszczalnych. Spośród skontrolowanych zakładów większość emituje do środowiska hałas przekraczający normę do 10 dB. Najczęstszymi przyczynami interwencji są drobne zakłady rzemieślnicze oraz obiekty usługowe i handlowe, zlokalizowane pośród zabudowy mieszkaniowej.

Znaczna liczba zakładów dostosowała się do wymagań ochrony środowiska przed hałasem. Na listę uciążliwych akustycznie obiektów wpisuje się nowe zakłady przemysłowe nie dotrzymujące w tym względzie norm. Powstawaniu nowych źródeł uciążliwości można najskuteczniej zapobiec już na etapie planowania przestrzennego poprzez zdecydowane rozdzielanie terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową od terenów przeznaczonych pod przemysł i rzemiosło.