

CZEŚĆ IV. HAŁAS

1. PODSTAWY OCENY ZAGROŻEŃ

Przedstawiona ocena stanu zagrożenia środowiska hałasem, oparta jest na badaniach zrealizowanych w 2001 r. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach, w ramach monitoringu hałasu oraz kontroli i ewidencji obiektów emitujących hałas, wynikających z „Programu monitoringu jakości środowiska w województwie świętokrzyskim na lata 2000-2002”. Badania te obejmowały:

- planowe, cykliczne pomiary hałasu komunikacyjnego w miastach – plany akustyczne miast;
- planowe pomiary hałasu drogowego przy głównych trasach komunikacyjnych;
- planowe i interwencyjne kontrole zakładów przemysłowych oraz obiektów usługowych emitujących hałas do środowiska.

Plany akustyczne miast oraz pomiary hałasu drogowego przy głównych trasach komunikacyjnych określają obszary o ponadnormatywnym poziomie hałasu i zawierają analizę zagrożeń z tym związanych. Opracowania te przekazywane są organom administracji oraz zarządom dróg do wykorzystywania w podejmowaniu odpowiednich działań na rzecz likwidacji uciążliwości powodowanej nadmiernym hałasem.

Kontrole zakładów i obiektów emitujących hałas prowadzone są w celu określenia decyzją administracyjną dopuszczalnego poziomu emisji hałasu do środowiska w oparciu o zróżnicowane w zależności od przeznaczenia terenu normy dopuszczalne, bądź egzekwowania od podmiotów, które już posiadają tego rodzaju decyzje obowiązujących je warunków korzystania ze środowiska.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627), zastępująca ustawę z 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska, uwzględniła wymagania dotyczące hałasu zawarte w dyrektywach Unii Europejskiej. Wprowadziła regulacje dotyczące określenia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wymagań akustycznych środowiska w powiązaniu z dopuszczalnymi poziomami hałasu w środowisku, które ustalone zostaną dla poszczególnych rodzajów terenów o określonych funkcjach i zagospodarowaniu.

Oceny stanu środowiska dokonywane będą obowiązkowo dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, oraz terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny. Ponadto powiatowy program ochrony środowiska będzie mógł określać także inne tereny, dla których dokonywana ma być ocena stanu akustycznego środowiska. Na potrzeby ocen stanu akustycznego środowiska starosta będzie sporządzał, co 5 lat, mapy akustyczne. Obowiązek wykonywania pomiarów i sporządzania map akustycznych nałożony został także na zarządzających drogami, liniami kolejowymi i lotniskami, a odnosi się do terenów, na których prowadzona eksploatacja powoduje przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu. Mapy te, po włączeniu do kompleksowych map aglomeracji i terenów, na których poziom jest przekroczony, będą stanowiły podstawę do opracowania przez starostę (wojewodę) programów ochrony środowiska przed hałasem.

Tereny, na których poziom hałasu jest przekroczony w stopniu wymagającym podjęcia przedsięwzięć ochronnych w pierwszej kolejności, określone zostały w ustawie jako *tereny zagrożone hałasem*. O zaliczeniu obszaru do tego rodzaju terenów decydować będzie przekroczenie ustalonych odrębnie wartości progowych.

W roku 2001 ustawa Prawo ochrony środowiska funkcjonowała bez rozporządzeń wykonawczych, które ustalałyby nowe dopuszczalne, a także progowe wartości hałasu w środowisku, stąd wypełniając delegację zawartą w art. 4 ustawy z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085), oceny i prezentacji wyników badań dokonano w odniesieniu do wartości dopuszczalnych, określonych w rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998 roku (Dz. U. Nr 66, poz. 64) i przytoczonych w tabeli 68.

Tabela 68. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu

| Lp. | Przeznaczenie terenu | Progowe poziomy hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w 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 | 40 | 40 | 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 e. Tereny szpitali w miastach | 55 | 45 | 45 | 40 |
| 3 | a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej 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 |

2. HAŁAS KOMUNIKACYJNY

2.1. Badania hałasu w miastach

Głównym źródłem uciążliwości związanej z nadmiernym hałasem, szczególnie w miastach, jest komunikacja. Stopień narażenia ludności miejskiej na hałas determinowany jest przez źródła mobilne i stale narastającą liczbę pojazdów. Na pogorszenie klimatu akustycznego, obok wzrostu natężenia ruchu, mają wpływ także korki uliczne. Strumienie pojazdów kierują się w takich przy-

padkach na obszary miasta dotychczas nie narażone na intensywny ruch samochodowy, zwiększając zasięg uciążliwości hałasowych. Obok natężenia i płynności ruchu, o poziomie hałasu komunikacyjnego decydują także inne czynniki, takie jak: procentowy udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie drogi oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy.

Badania hałasu komunikacyjnego na terenie województwa kieleckiego, a obecnie województwa świętokrzyskiego wykonywane są od 1978 r. Wynikiem tych badań są sporządzane dla poszczególnych miast plany akustyczne. Dotychczas opracowania takie wykonano dla 24 miast. Jednokrotne pomiary natężenia hałasu dla potrzeb sporządzenia planów akustycznych przeprowadzono w 11 miastach, dwukrotne w 5, a w 8 miastach, w tym między innymi w Kielcach i Busku Zdroju, badania tego typu przeprowadzone zostały więcej niż dwa razy. Celem prowadzonych badań jest ocena warunków akustycznych w danym mieście, określenie uciążliwości hałasu dla jego mieszkańców oraz wskazanie zmian, jakie nastąpiły w oddziaływaniu źródeł mobilnych na środowisko. Wyniki oceny służą podejmowaniu decyzji administracyjnych, mających na celu ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców miasta.

Prezentowane poniżej plany akustyczne dotyczą Buska Zdroju, gdzie jest możliwość odniesienia i porównania wyników badań do stanu z lat poprzednich, a także Opatowa, objętego badaniami w tym zakresie po raz pierwszy.

Plan akustyczny Buska Zdroju

W roku 2001 wykonane zostały między innymi pomiary natężenia hałasu w rejonie głównych tras komunikacyjnych na terenie miasta Busko Zdrój. Posłużyły one do opracowania planu akustycznego miasta (rys. 55), niezbędnego w podejmowaniu decyzji dotyczących obniżenia poziomu hałasu, szczególnie na obszarach istniejącej lub projektowanej zabudowy mieszkaniowej oraz w rejonie innych obiektów i terenów podlegających ochronie akustycznej.

W celu zrealizowania powyższego zadania wykonano na ulicach Buska Zdroju pomiary hałasu komunikacyjnego w porze dziennej z równoczesnym pomiarem natężenia ruchu pojazdów.

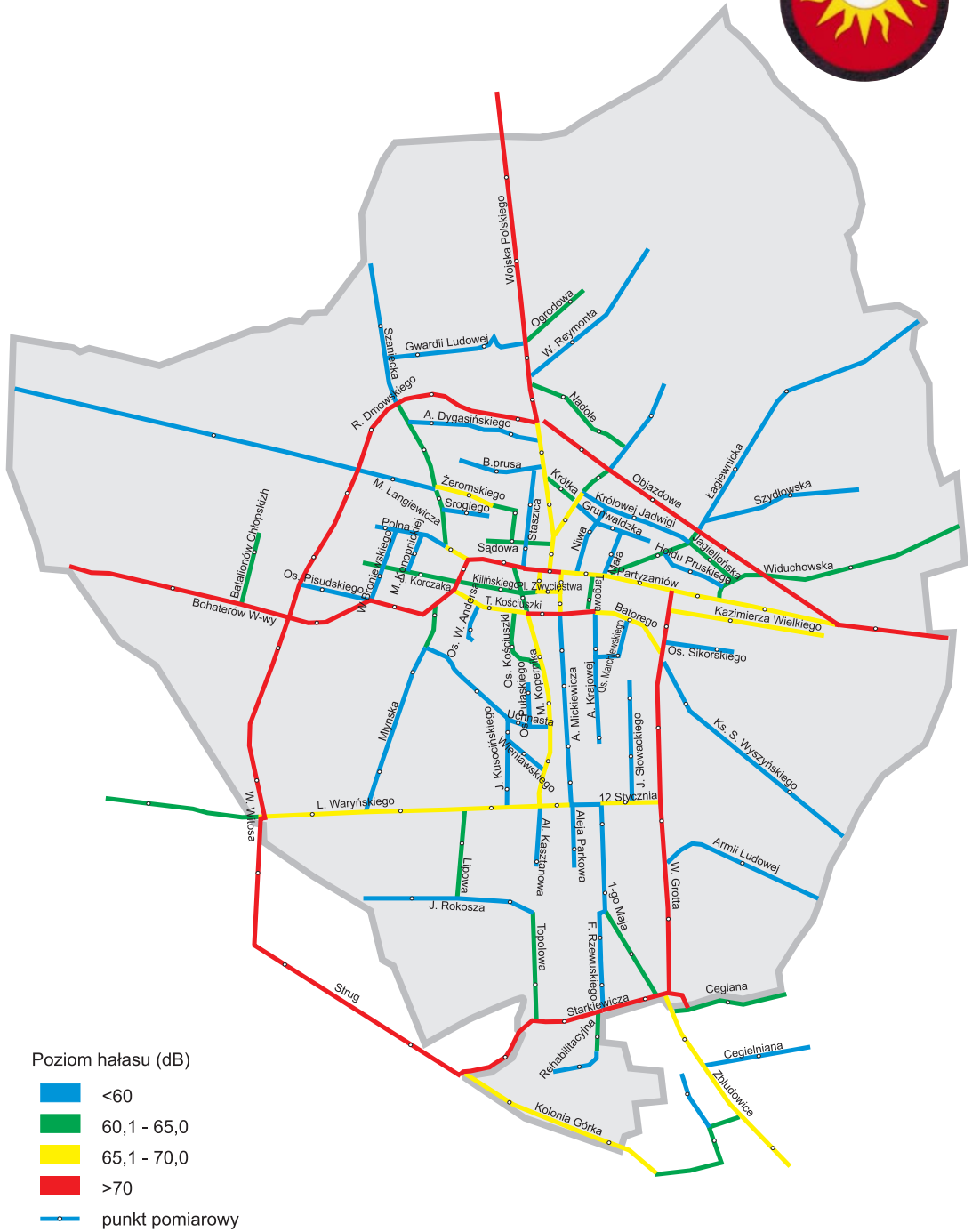
Długość dróg na terenie Buska Zdroju wynosi ogółem 57,452 km (3,239 km – drogi krajowe; 3,706 km – drogi wojewódzkie; 14,314 – drogi powiatowe; 36,193 km – drogi miejsko-gminne), z czego przebadano 52,607 km, co stanowi 91,6% ogólnej długości dróg miejskich. Pomiary hałasu przeprowadzono w 146 punktach pomiarowych w odległości 1 metra od krawędzi jezdni i w 15-minutowych przedziałach czasowych, w godzinach maksymalnego i w miarę równomiernego natężenia ruchu komunikacyjnego.

Liczba ludności Buska Zdroju wynosi blisko 19 tys. osób, z czego jak oszacowano, na terenach narażonych na bezpośrednie oddziaływanie ponadnormatywnego hałasu pochodzącego od miejskich układów komunikacyjnych, przebywa stale lub okresowo ok. 50% ludności miasta. Do oceny uciążliwości jako normę przyjęto wartość 60 dB obowiązującą dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi oraz terenów zabudowy zagrodowej.

Z ogólnej liczby objętych badaniami 146 odcinków pomiarowych dróg, na 88 równoważny poziom dźwięku przekracza normatywny poziom 60 dB, co stanowi 60,3%, a tylko na 58 odcinkach, odpowiadających 39,7% ogółu ocenianych odcinków, hałas jest niższy od tej wartości.

Kolejną dużą ilościowo grupę stanowią te odcinki dróg, przy których równoważny poziom hałasu kształtuje się w przedziale od 60,1 do 70,0 dB (56 odcinków, co stanowi 38,4% wszystkich odcinków pomiarowych). Należą one do ulic przebiegających przez tereny śródmiejskie i w pobliżu terenów uzdrowiskowych. Największe oddziaływanie hałasu komunikacyjnego zaznacza się na obszarach leżących w rejonie tras tranzytowych i dróg objazdowych, gdzie występuje duże natężenie ruchu szczególnie pojazdów ciężkich, praktycznie przez całą dobę. Poziom hałasu powyżej 70 dB odnotowano na 32 odcinkach ulic (21,9%). Dotyczy to obszarów znajdujących się w rejonie

Rys. 55. Busko Zdrój. Mapa akustyczna



dróg tranzytowych, będących odcinkami miejskimi drogi krajowej Nr 73 (ulice: Wojska Polskiego, Objazdowa, Partyzantów) oraz dróg objazdowych do Kazimierzy Wielkiej i Pińczowa (ulice: W. Grotta, R. Dmowskiego, W. Witosa, S. Starkiewicza). Należy również zaznaczyć, że na żadnym odcinku ulic nie stwierdzono równoważnego poziomu hałasu w przedziale powyżej 75 dB.

Na rysunku 56 zobrazowano rozkład równoważnego poziomu hałasu w Busku Zdroju w 2001 r. w procentach, odcinków ulic odpowiadających odpowiedniemu zakresowi natężenia hałasu.

Przeciętny poziom hałasu na ulicach Buska Zdroju wynosi 62,8 dB, co oznacza, że jest on większy o 2,8 dB od przyjętej do oceny normy dopuszczalnej. Spowodowane jest to stosunkowo wysokim natężeniem ruchu pojazdów na ulicach miasta, które na pewnych odcinkach ulic wynosi ponad 200 pojazdów/godz.

Na większości badanych odcinków ulic natężenie ruchu pojazdów wynosi od kilku do 200 pojazdów/godz., lecz w przypadku ulic A. Mickiewicza, H. Wieniawskiego oraz na alejach Kasztanowej i Parkowej ruch pojazdów jest znikomy.

Wyniki pomiarów hałasu w 2001 r. na terenie miasta Busko Zdrój, w tym obliczony wskaźnik „W”, oznaczający procentowy udział odcinków ulic o tym samym poziomie hałasu do długości wszystkich przebadanych ulic, przedstawia tabela 69.

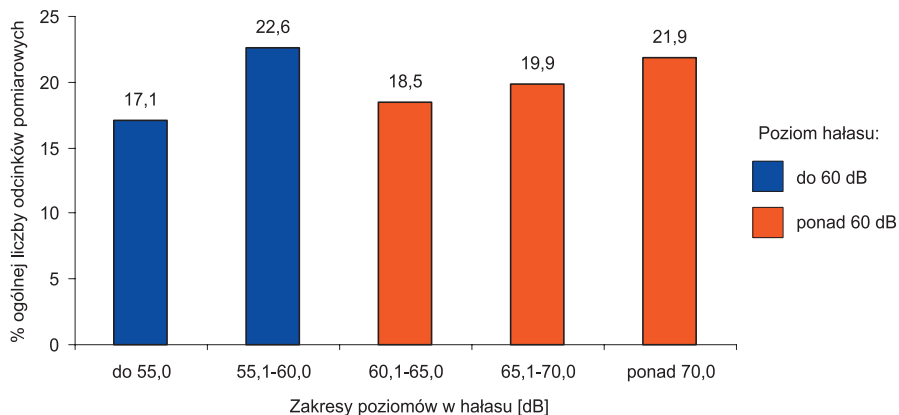
Tabela 69. Wyniki pomiarów hałasu w 2001 r. na terenie miasta Busko Zdrój

| Zakres poziomu równoważnego (dB) | do 55,0 | 55,1-60,0 | 60,1-65,0 | 65,1-70,0 | ponad 70,0 |
|---------------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Ilość odcinków pomiarowych | 25 | 33 | 27 | 29 | 32 |
| % ogólnej liczby odcinków pomiarowych | 17,1 | 22,6 | 18,5 | 19,9 | 21,9 |
| Długość ulic (km) | 9,72 | 12,21 | 10,30 | 8,46 | 11,92 |
| Wskaźnik „W” (%)* | 18,5 | 23,2 | 19,6 | 16,1 | 22,6 |

* wskaźnik długości ulic o określonym poziomie hałasu do długości wszystkich ulic, na których prowadzono pomiary

Dla pełniejszego zobrazowania wpływu hałasu komunikacyjnego na klimat akustyczny na terenie miasta, wyliczono dla Buska Zdroju wskaźnik „Trend”. Wskaźnik ten podaje średni dobowy wzrost lub zmniejszenie przekroczenia emisji hałasu między kolejnymi i reprezentatywnymi po-

Rys. 56. Rozkład równoważnego poziomu hałasu w Busku Zdroju w 2001 r.



miarami w jednym punkcie. Pozwala on ocenić przystosowanie się źródeł hałasu do norm emisji. W przypadku spełniania przez źródła hałasu wymagań obowiązujących norm, wskaźnik ten dla wszystkich punktów i pomiarów powinien wynosić 0, natomiast dla Buska Zdroju osiąga wartość 1,33.

W celu poprawy klimatu akustycznego miasta wskazanym jest ograniczenie hałasu u samych źródeł oraz ograniczenie jego propagacji na drodze od źródła do środowiska. W pierwszym przypadku, w odniesieniu do Buska Zdroju, należałoby ograniczyć prędkość strumienia pojazdów na ulicach przenoszących ruch tranzytowy, przebiegających przez centralne części miasta oraz na trasach wylotowych w kierunku Kielc, Tarnowa, Kazimierzy Wielkiej i Pińczowa. Jednak ograniczenie prędkości przy dużym natężeniu ruchu w znacznej ilości pojazdów ciężkich (w tym TIR-ów) może tylko w niewielkim stopniu wpłynąć na obniżenie poziomu hałasu. Lepszym rozwiązaniem byłoby maksymalne ograniczenie wjazdu pojazdów ciężkich na tereny śródmiejskie, osiedli mieszkaniowych oraz w rejon obszaru ochrony uzdrowiskowej, a także wprowadzenie całkowitego zakazu wjazdu tych pojazdów w rejon niektórych części miasta (teren Uzdrowiska). Nieznaczna poprawa poziomu hałasu będzie można uzyskać poprzez poprawienie stanu nawierzchni jezdni (lokalnie zwłaszcza po okresie zimowym) oraz utwardzenie nawierzchni kilku pozostałych dróg.

Porównując wyniki pomiarów hałasu w Busku Zdroju z lat 1994 i 2001 zestawione w tabeli 70 możemy stwierdzić, że w 2001 roku zwiększyła się liczba mieszkańców narażonych na oddziaływanie hałasu komunikacyjnego na terenach objętych badaniami w zakresie ponadnormatywnego hałasu, a w tym: o 2,7% w przedziale 60,1-70,0 dB i o 3,1% – powyżej 70,0 dB. Natomiast zmniejszyła się w przypadku hałasu o natężeniu poniżej wartości normatywnej (60 dB).

Tabela 70. Ocena porównawcza narażenia mieszkańców Buska Zdroju na hałas komunikacyjny na podstawie badań z 1994 i 2001 r.

| Ogółem ludność miasta Busko Zdrój | Liczba mieszkańców narażonych na oddziaływanie hałasu komunikacyjnego na terenach objętych badaniami | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------|----------------|
| | liczba mieszkańców (% mieszkańców ogółem) | w tym w zakresie hałasu o natężeniu [dB] | | |
| | | do 60,0 | 60,1-70,0 | ponad 70,0 |
| 1994 | | | | |
| 18 023 | 14 930 (82,8) | 7105 (39,4) | 5510 (30,6) | 2315 (12,8) |
| 2001 | | | | |
| 18 908 | 15 982 (84,5) | 6677 (35,3) | 6302 (33,3) | 3003 (15,9) |

Tabela 71. Zmiany natężenia hałasu w Busku Zdroju na podstawie badań z 1994 i 2001 r.

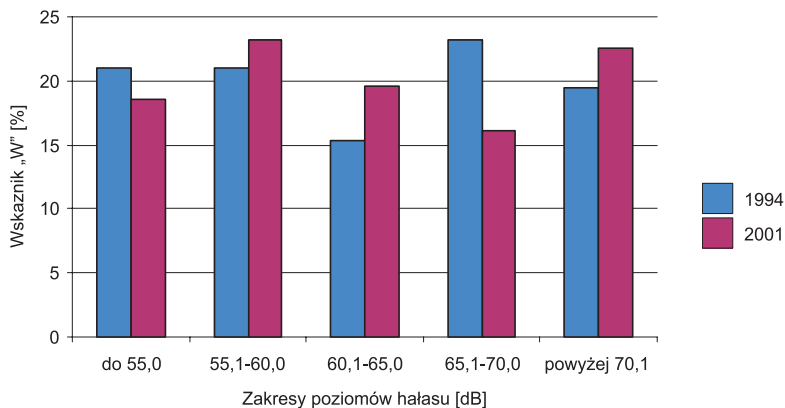
| Wskaźnik „W” (%)* w zakresie hałasu o natężeniu [dB] | | | | |
|------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| do 55,0 | 55,1-60,0 | 60,1-65,0 | 65,1-70,0 | ponad 70,0 |
| 1994 | | | | |
| 21,0 | 21,0 | 15,3 | 23,2 | 19,5 |
| 2001 | | | | |
| 18,5 | 23,2 | 19,6 | 16,1 | 22,6 |

* wskaźnik długości ulic o określonym poziomie hałasu do długości wszystkich ulic, na których prowadzono pomiary

W tabeli 71 i na rys. 57 przedstawiono wartości wskaźnika „W”, który daje pogląd na wielkość hałasu w odniesieniu do długości ulic. W porównaniu do roku 1994 można stwierdzić, że w 2001 r. hałas o natężeniu 55,1-65,0 dB i powyżej 70,1 dB wystąpił na większej długości ogółu przebadanych ulic. Natomiast zmniejszył się w zakresie hałasu 65,1-70,0 dB i dla wartości poniżej 55,0 dB.

Oba porównania dowodzą o wzroście w 2001 r., w porównaniu do roku 1994, narażenia mieszkańców Buska Zdroju na ponadnormatywny hałas komunikacyjny, szczególnie w zakresie powyżej 70 dB.

Rys. 57. Ocena narażenia mieszkańców Buska Zdroju na hałas komunikacyjny, wyrażona wartością wskaźnika „W”, na podstawie badań z 1994 i 2001 r.



Plan akustyczny Opatowa

Pomiary natężenia hałasu na terenie miasta Opatowa wykonane zostały w 2001 r. po raz pierwszy. Przeprowadzone badania, wraz z analizą natężenia ruchu pojazdów, stanowiły podstawę oceny wpływu komunikacji na kształtowanie się poziomu hałasu na obszarach przyległych do głównych miejskich ciągów komunikacyjnych. Ustalenia, zawarte w sporządzonym planie akustycznym, powinny być wykorzystane w planowaniu przestrzennym oraz w podejmowaniu działań na rzecz zapewnienia odpowiednich warunków akustycznych na terenach wymagających ochrony w tym zakresie.

Długość ulic na terenie Opatowa, wg danych uzyskanych z Urzędu Miasta i Gminy, wynosi ogółem 36,520 km (w tym: 7,553 km stanowią drogi krajowe; 1,002 km – drogi wojewódzkie; 11,310 km – drogi powiatowe; 16,655 km – drogi miejsko-gminne), z czego przebadano 32,293 km, co stanowi 88,4% ogólnej długości ulic miejskich.

Pomiary hałasu komunikacyjnego wykonano w 50 punktach pomiarowych, zlokalizowanych w odległości 1 m od krawędzi jezdni, w 15-minutowych przedziałach czasowych w godzinach maksymalnego i w miarę równomiernego natężenia ruchu pojazdów.

Prędkość pojazdów na ulicach Opatowa waha się od 50 km/godz. na niektórych odcinkach ulic położonych w centralnej części miasta oraz na terenach osiedli mieszkaniowych, do 70 km/godz. i więcej na ulicach tranzytowych i wylotowych. Miasto posiada typowe cechy dla miejskich układów komunikacyjnych takie jak luźna zabudowa często jednostronna przy trasach wylotowych, biegnących na peryferiach miasta, oraz gęstsza zabudowa (dwustronna rozproszona i zwarta) i węższe ulice w jego centralnej części.

Ogólna liczba mieszkańców Opatowa wynosi prawie 7,5 tys. osób, z czego jak oszacowano, na terenach narażonych na bezpośrednie oddziaływanie hałasu pochodzącego od miejskich układów komunikacyjnych, przebywa stale lub okresowo ok. 50% ludności miasta.

Ilościowy udział odcinków pomiarowych w poszczególnych przedziałach poziomu hałasu (rys. 58) oraz wskaźnik „W” przedstawiono w tabeli 72.

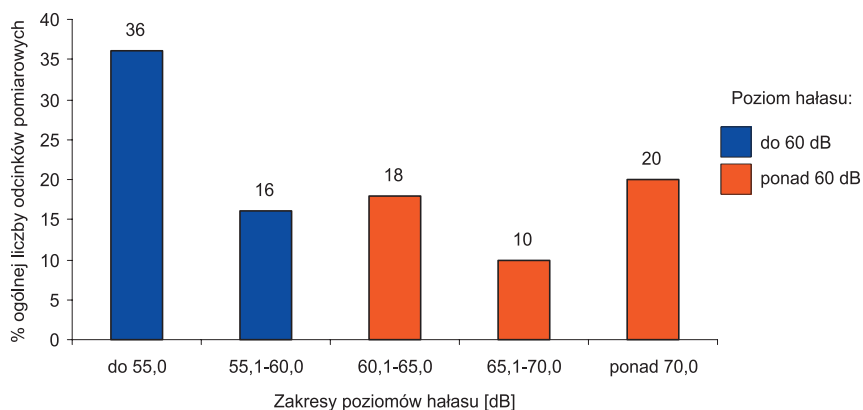
Tabela 72. Wyniki pomiarów hałasu w 2001 r. na terenie miasta Opatów

| Zakres poziomu równoważnego (dB) | do 55,0 | 55,1-60,0 | 60,1-65,0 | 65,1-70,0 | ponad 70,0 |
|---------------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Ilość odcinków pomiarowych | 18 | 8 | 9 | 5 | 10 |
| % ogólnej liczby odcinków pomiarowych | 36,0 | 16,0 | 18,0 | 10,0 | 20,0 |
| Długość ulic (km) | 11,493 | 6,110 | 5,285 | 2,127 | 7,278 |
| Wskaźnik „W” (%)* | 35,59 | 18,92 | 16,36 | 6,59 | 22,54 |

* wskaźnik długości ulic o określonym poziomie hałasu do długości wszystkich ulic, na których prowadzono pomiary

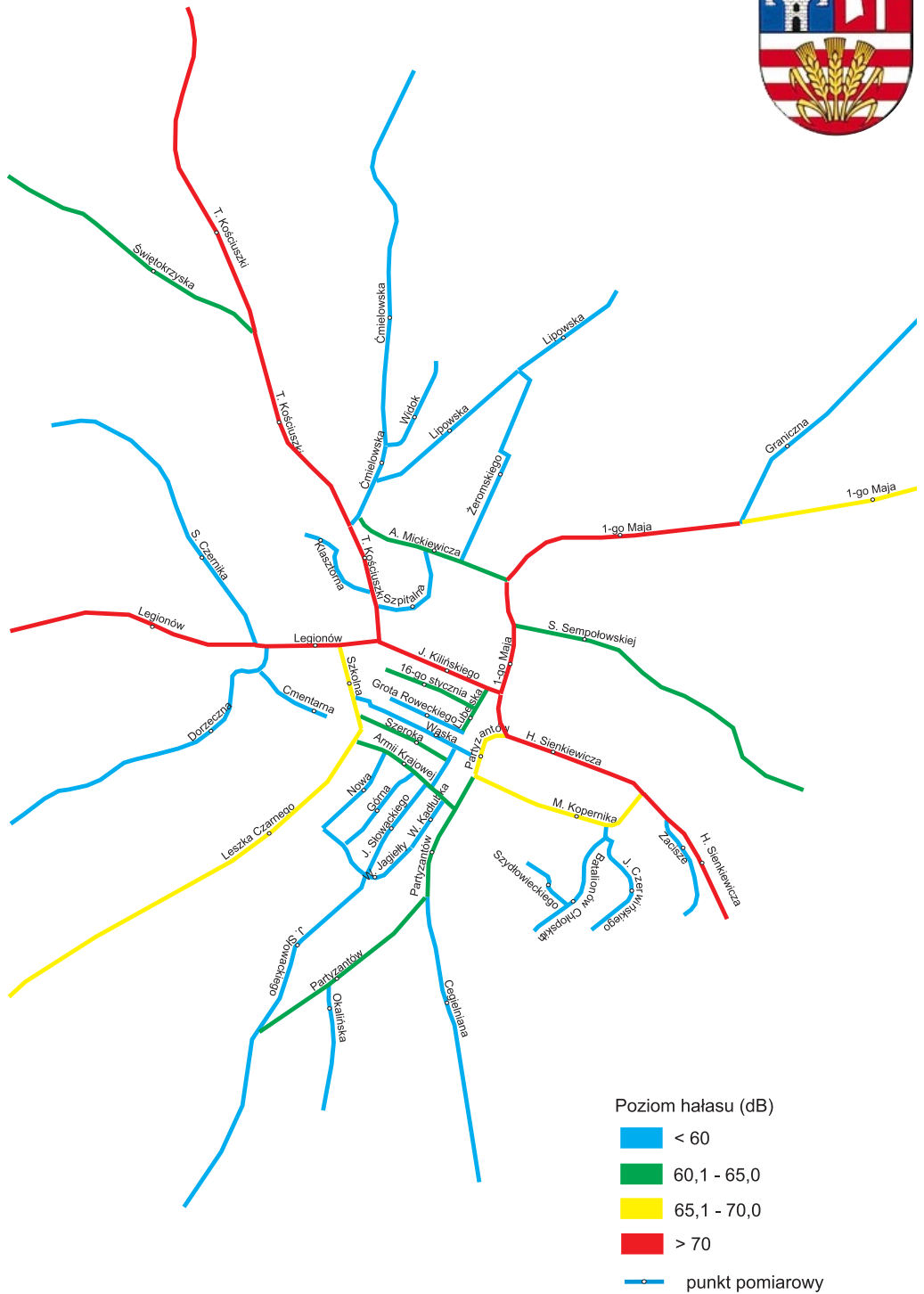
Dopuszczalna norma poziomu dźwięku, wynosząca 60 dB, przekraczana jest w Opatowie na 24 z 50 odcinków pomiarowych, co stanowi 48,0% ogólnej liczby przebadanych odcinków ulic. Na pozostałych 26 odcinkach poziom hałasu jest niższy od poziomu dopuszczalnego, co stanowi 52,0% ogółu. Dużą grupę stanowią odcinki ulic, przy których równoważny poziom hałasu kształtuje się w przedziale od 60,1 do 70,0 dB (14 odcinków, co stanowi 28,0% wszystkich odcinków pomiarowych). Są to odcinki ulic osiedlowych oraz przebiegających na peryferiach miasta (ulice: 1 Maja, 16 Stycznia, Armii Krajowej, M. Kopernika, Leszka Czarnego, Lubelska, A. Mickiewicza, Partyzantów, S. Sempołowskiej, Szeroka, Szkolna, Świętokrzyska). Równoważny poziom hałasu w przedziale powyżej 70,1 dB stwierdzono na 10 odcinkach ulic, co stanowi 20,0% wszystkich badanych odcinków pomiarowych. Są to główne odcinki ulic miejskich przenoszących ruch tranzytowy oraz odcinki dróg wylotowych w kierunku Kielc, Radomia, Lublina iandomierza (ulice: 1 Maja, J. Kilińskiego, T. Kościuszki, Legionów, H. Sienkiewicza). Należy również zaznaczyć, że na żadnym odcinku ulic nie stwierdzono równoważnego poziomu hałasu w przedziale powyżej 75 dB.

Rys. 58. Rozkład równoważnego poziomu hałasu w Opatowie w 2001 r.



Przeciętny poziom hałasu na ulicach Opatowa wynosi 59,9 dB, co oznacza, że jest on zaledwie o 0,1 dB mniejszy od ustalonej normy dla tego typu terenu. Wpływa na to wysokie natężenie ruchu pojazdów na ulicach miasta, które na pewnych odcinkach ulic wynosi ponad 200 pojazdów/godz.

Rys. 59. Opatów. Mapa akustyczna



Na większości badanych odcinków ulic natężenie ruchu pojazdów wynosi od kilku do 200 pojazdów/godz. Natomiast na 5 odcinkach ruch pojazdów jest znikomy, a dotyczy to ulic: J. Czerwińskiego, Okalińskiej, K. Szydłowieckiego, Widok i Zacisze.

Dla pełniejszego zobrazowania wpływu hałasu komunikacyjnego na klimat akustyczny w rejonie rozpatrywanych ulic miejskich, wyliczono dla Opatowa wskaźnik „Trend”, podający średni dobowy wzrost lub zmniejszenie przekroczenia emisji hałasu między kolejnymi i reprezentatywnymi pomiarami w jednym punkcie. Pozwala on ocenić przystosowanie się źródeł hałasu do norm emisji. W przypadku spełniania przez źródła hałasu wymagań obowiązujących norm, wskaźnik ten dla wszystkich punktów i pomiarów powinien wynosić 0, natomiast dla Opatowa osiąga wartość 3,45 i w porównaniu do Buska Zdroju jest większy o 2,12.

Podobnie jak w przypadku Buska Zdroju, w celu poprawy klimatu akustycznego miasta Opatów, należałoby ograniczyć, a nawet wprowadzić całkowity zakaz wjazdu pojazdów ciężkich na ulice położone na terenach osiedli mieszkaniowych. Jest to szczególnie ważne w rejonie skrzyżowań na wąskich ulicach, gdzie start i hamowanie pojazdów wpływa na podwyższenie hałasu nawet o kilka decybeli. Na terenie Opatowa większość ulic ma nawierzchnię utwardzoną (asfaltową) w dosyć dobrym stanie, należałoby zatem jedynie stale poprawiać stan nawierzchni jezdni lokalnych, zwłaszcza po okresie zimowym.

Plan akustyczny miasta Opatów ilustruje rys. 59.

2.2. Monitoring hałasu drogowego

W roku 2001 w ramach realizowanych zadań monitoringowych kontynuowano rozpoczęte przed kilkoma laty pomiary hałasu przy drogach krajowych nr 7 i 74. Poniżej przedstawione zostaną wyniki objętych badaniami dróg krajowych.

Droga krajowa nr 7

Pomiary hałasu w rejonie drogi krajowej nr 7 wykonywane są na odcinku od Skarżyska-Kamiennej do Wodzisławia o długości 92,7 km. Droga monitorowana jest corocznie dwukrotnie, w I i II półroczu. Pomiary prowadzone są zarówno w bezpośrednim sąsiedztwie trasy, jak i na pierwszej linii zabudowy.

W 7 punktach pomiarowych, na 11 objętych badaniami, w bezpośrednim sąsiedztwie jezdni poziom hałasu osiąga wartości przekraczające 75 dB, a mieszczące się w przedziale 75,1-77,6 dB, przy czym w 9 z nich wyniki pomiarów wykonanych w lutym są wyższe od wyników z listopada 2001 r. Na całej długości trasy, w obu cyklach badań, poziom hałasu w bezpośrednim sąsiedztwie drogi, we wszystkich mierzonych punktach jest wyższy o 12,4-17,6 dB od dopuszczalnej normy wynoszącej 60 dB. Średni poziom hałasu dla całego badanego odcinka wynosi w bezpośrednim sąsiedztwie drogi 75,2 dB i jest wyższy od wartości progowej o 15,2 dB. W porównaniu do roku 2000 wartość średniego poziomu hałasu nie uległa zmianie.

W punktach pomiarowych zlokalizowanych na pierwszej linii zabudowy wyniki pomiarów hałasu są niższe i to zarówno w lutym, jak i we wrześniu nie wykazują przekroczeń wartości 75 dB. Natomiast przekroczenia dopuszczalnej normy (60 dB) wynoszą tam od 6,5 do 13,5 dB. Średnia wartość poziomu hałasu na pierwszej linii zabudowy jest wyższa niż w roku ubiegłym o 0,3 dB i zarówno w I, jak i II półroczu wynosi 70,1 dB.

Wyniki pomiarów hałasu w rejonie drogi krajowej nr 7 przedstawia tabela 73.

Zbiorecze zestawienie wyników pomiarów w rejonie drogi krajowej nr 7 w latach 1998-2001 przedstawiono w tabeli 74. Analizując wartości zamieszczonego tam wskaźnika „W” należy zauważyć, że natężenie hałasu w bezpośrednim sąsiedztwie jezdni jest nieco wyższe niż w roku 2000, ale ogólny trend spadkowy jest zachowany. Na pierwszej linii zabudowy od roku 1999 nie notuje się poziomu hałasu przekraczającego 75 dB. W roku 2001 wartość wskaźnika „W” jest taka sama jak w roku 1999.

Mapę akustyczną w odniesieniu do drogi krajowej nr 7 w granicach województwa świętokrzyskiego przedstawia rys. 60.

Rys. 60. Droga krajowa nr 7 w granicach województwa świętokrzyskiego. Mapa akustyczna



Poziom hałasu (dB)

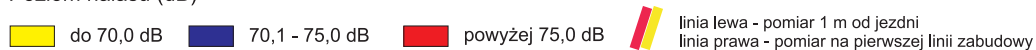


Tabela 73. Zestawienie wyników pomiarów hałasu wykonanych w latach 1998-2001 w rejonie drogi krajowej nr 7

| Lp. | Odcinek pomiarowy/ Punkt pomiarowy | Długość odcinka w km | Poziom dźwięku w dB (w bezpośrednim sąsiedztwie trasy i na pierwszej linii zabudowy) | | | | | |
|-----|-----------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | 1998 | 1999 | 2000 | | 2001 | |
| | | | | | IV | VII | II | IX |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Skarżysko-Kamienna przejście/ Skarżysko-Kamienna | 4,60 | 75,5 70,8 | 75,1 69,6 | 76,1 69,8 | 75,4 69,0 | 75,5 69,1 | 75,1 68,8 |
| 2 | Skarżysko-Kamienna-Suchedniów/ Suchedniów | 4,60 | 77,8 75,6 | 76,2 72,8 | 75,2 71,7 | 76,4 73,0 | 75,8 72,3 | 75,3 71,8 |
| 3 | Suchedniów-Barcza/ Ostojów | 13,10 | 76,6 71,4 | 75,7 69,6 | 75,5 69,3 | 77,5 71,6 | 76,1 69,8 | 75,8 69,5 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-----------------------|---------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 4 | Barcza – Wiśniówka/ Barcza | 3,80 | 77,8 74,0 | 76,0 71,4 | 75,7 71,0 | 77,4 72,8 | 76,5 72,0 | 76,2 71,8 |
| 5 | Wiśniówka – Kielce obwodnica – Niewachłów/ Wiśniówka | 7,90 | 73,8 69,3 | 72,2 66,7 | 73,9 68,8 | 73,7 68,5 | 73,6 68,4 | 74,0 68,9 |
| 6 | Niewachłów – Chęciny obwodnica/ Szewce | 15,30 | 75,2 69,0 | 74,2 67,0 | 74,5 67,6 | 74,6 67,4 | 75,2 68,1 | 73,6 66,5 |
| 7 | Chęciny – Brzezi/ Tokarnia | 9,10 | 75,5 71,7 | 75,2 70,3 | 75,8 70,6 | 75,8 70,1 | 76,0 71,1 | 75,6 70,7 |
| 8 | Brzezi – Jędrzejów/ Podchojny | 13,40 | 76,9 73,0 | 76,5 71,7 | 75,9 70,7 | 75,2 69,9 | 77,6 72,5 | 76,8 71,9 |
| 9 | Jędrzejów – przejście/ Jędrzejów | 2,60 | 77,0 74,5 | 72,4 69,0 | 73,7 70,5 | 73,9 70,1 | 72,4 69,5 | 76,4 73,5 |
| 10 | Jędrzejów – Wodzisław/ Potok | 14,30 | 76,7 70,5 | 75,2 68,4 | 75,7 69,4 | 73,7 67,5 | 74,9 68,8 | 74,5 68,5 |
| 11 | Wodzisław/ Wodzisław | 4,00 | - | 73,8 68,2 | 74,2 68,8 | 73,3 67,6 | 74,4 69,1 | 74,3 68,9 |
| Razem długość odcinka | | 92,70 | średnia wartość hałasu na całym badanym odcinku drogi | | | | | |
| | | | 76,3 72,0 | 74,8 69,5 | 75,1 69,8 | 75,2 69,8 | 75,3 70,1 | 75,2 70,1 |

Tabela 74. Ocena wyników pomiarów hałasu w rejonie drogi krajowej nr 7 (1998-2001)

| Zakres poziomu hałasu równoważnego (dB) | 60,1-65,0 | 65,1-70,0 | 70,1-75,0 | ponad 75,0 |
|----------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| pomiary wykonane w bezpośrednim sąsiedztwie drogi | | | | |
| 1998 | | | | |
| Długość odcinka (km) | 0 | 0 | 0 | 88,700 |
| Wskaźnik „W” (%)* | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 1999 | | | | |
| Długość odcinka (km) | 0 | 0 | 29,800 | 62,900 |
| Wskaźnik „W” (%) | 0 | 0 | 32,1 | 67,9 |
| 2000 | | | | |
| Długość odcinka (km) | 0 | 0 | 44,10 | 48,60 |
| Wskaźnik „W” (%) | 0 | 0 | 47,6 | 52,4 |
| 2001 | | | | |
| Długość odcinka (km) | 0 | 0 | 41,5 | 51,2 |
| Wskaźnik „W” (%) | 0 | 0 | 44,8 | 55,2 |
| pomiary wykonane na I linii zabudowy | | | | |
| 1998 | | | | |
| Długość odcinka (km) | 0 | 37,500 | 46,600 | 4,600 |
| Wskaźnik „W” (%) | 0 | 42,3 | 52,5 | 5,2 |
| 1999 | | | | |
| Długość odcinka (km) | 0 | 59,200 | 33,500 | 0 |
| Wskaźnik „W” (%) | 0 | 63,9 | 36,1 | 0 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------|---|-------|-------|---|
| 2000 | | | | |
| Długość odcinka (km) | 0 | 59,50 | 33,20 | 0 |
| Wskaźnik „W” (%) | 0 | 64,2 | 35,8 | 0 |
| 2001 | | | | |
| Długość odcinka (km) | 0 | 59,2 | 33,5 | 0 |
| Wskaźnik „W” (%) | 0 | 63,9 | 36,1 | 0 |

* wskaźnik długości odcinka trasy o określonym poziomie hałasu do długości trasy, na której prowadzono pomiary

Droga krajowa nr 74

Przy drodze krajowej nr 74 badania prowadzone są raz w roku na długości trasy pomiarowej równej 139,04 km (od 1999 roku), zarówno w bezpośrednim sąsiedztwie jezdni (w 19 punktach), jak i na pierwszej linii zabudowy (w 17 punktach).

W roku 2001 pomiary hałasu wykazały, że w 6 punktach sąsiadujących z jezdnią natężenie hałasu przekroczyło wartość 75 dB. Natomiast we wszystkich punktach została przekroczona wartość normatywna (60 dB) odpowiednio o 9,4-16,4 w sąsiedztwie jezdni i o 3,6-12,0 dB na pierwszej linii zabudowy. Średnia wartość hałasu na całym badanym odcinku jest nieco niższa niż w roku ubiegłym, ale i tak przekracza poziom normy wynosząc 73,6 dB w bezpośrednim sąsiedztwie jezdni i 68,1 dB na pierwszej linii zabudowy.

Wyniki pomiarów hałasu w rejonie drogi krajowej nr 74 przedstawia tabela 75.

Tabela 75. Zestawienie wyników pomiarów hałasu wykonanych w latach 1998-2001 w rejonie drogi krajowej nr 74

| Lp. | Odcinek trasy/ punkt pomiarowy | Długość odcinka w km | Poziom dźwięku w dB (w bezpośrednim sąsiedztwie drogi i na pierwszej linii zabudowy) | | | |
|-----|------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| | | | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Od granicy woj. do drogi nr 749/ Dęba – Koliszowy | 6,73 | 75,4 | 76,2 | 75,7 | 75,2 |
| | | | 68,0 | 68,1 | 67,4 | 67,0 |
| 2 | Od drogi nr 749 do drogi nr 728/ Jacentów | 7,30 | 74,9 | 74,8 | 75,2 | 75,7 |
| | | | 71,5 | 70,5 | 71,0 | 71,5 |
| 3 | Od drogi 728 do m. Miedziera/ Barak | 4,40 | 74,1 | 75,2 | 75,1 | 75,5 |
| | | | 69,8 | 70,0 | 69,8 | 70,0 |
| 4 | Miedziera – Mniów/ Smyków | 11,50 | 73,2 | 73,6 | 74,7 | 75,0 |
| | | | 68,0 | 67,5 | 68,4 | 69,1 |
| 5 | Mniów – Ćmińsk/ Mniów Raszówka | 6,80 | 73,0 | 75,7 | 76,1 | 76,4 |
| | | | 67,7 | 69,5 | 70,0 | 70,5 |
| 6 | Ćmińsk – Kielce/ Kostomłoty | 8,96 | 73,6 | 74,0 | 74,5 | 75,4 |
| | | | 71,6 | 70,6 | 71,0 | 72,0 |
| 7 | Kielce przejście A/ ul. Jesionowa | 4,00 | 73,6 | 74,8 | 74,4 | 74,9 |
| 8 | Kielce przejście B/ ul. 1 Maja | 3,00 | 72,6 | 73,1 | 72,5 | 73,4 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 9 | Kielce – Radlin/ Cedzyna | 5,42 | 75,8 71,8 | 76,5 71,7 | 75,2 70,1 | 75,1 69,9 |
| 10 | Radlin – Górnio/ Górnio | 5,60 | 75,4 72,0 | 73,6 69,2 | 75,1 70,5 | 75,1 71,0 |
| 11 | Górnio – Wola Jachowa/ Wola Jachowa | 2,40 | 71,5 66,4 | 72,7 67,1 | 73,7 68,0 | 72,6 67,2 |
| 12 | Wola Jachowa – Łagów/ Złota Woda | 19,10 | 72,3 67,2 | 73,4 68,0 | 71,6 66,1 | 73,0 67,5 |
| 13 | Łagów – Piórków/ Łagów | 3,98 / 5,17 | 75,6 74,0 | 73,6 70,8 | 72,0 69,4 | 73,2 70,5 |
| 14 | Piórków – Gołoszyce/ Piórków | 11,19 | - | 72,4 66,4 | 71,3 65,5 | 70,1 64,4 |
| 15 | Gołoszyce – Opatów/ Gołoszyce | 9,39 | - | 73,1 66,1 | 74,3 67,2 | 74,4 67,0 |
| 16 | Opatów – Stodoły/ Brzezie szkoła | 12,96 | - | 72,8 68,0 | 72,7 68,2 | 70,6 66,1 |
| 17 | Stodoły – Wyszmontów/ Kunice | 5,49 | - | 71,1 64,1 | 71,9 65,0 | 71,3 64,4 |
| 18 | Wyszmontów – Maruszów/ Bałtówka | 8,56 | - | 72,1 66,4 | 73,2 67,5 | 69,4 63,6 |
| 19 | Maruszów do granicy województwa/ Maruszów | 1,07 | - | 71,9 67,0 | 72,5 67,6 | 71,3 66,5 |
| Długość odcinka pomiarowego do roku 1998 | | 89,19 | średnia wartość hałasu na całym badanym odcinku drogi | | | |
| Długość odcinka pomiarowego od roku 1999 | | 139,04 | 73,9 69,8 | 73,7 68,3 | 73,8 68,4 | 73,6 68,1 |

Zbiornicze zestawienie wyników pomiarów w rejonie drogi krajowej nr 74 w latach 1998-2001, uwzględniające wartość wskaźnika przedstawiającego długość odcinka trasy o określonym poziomie hałasu do długości trasy, na której prowadzono pomiary (wskaźnika „W”), przedstawiono w tabeli 76.

W zakresie hałasu powyżej 75 dB wskaźnik „W”, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi, zwiększył się w stosunku do roku ubiegłego o ponad 6%. Natomiast na pierwszej linii zabudowy wskaźnik ten, w powyższym zakresie hałasu, z wartości zerowej wzrósł do 3,4%. Zwiększenie nastąpiło także w zakresie hałasu 70,1-75,0 dB. Świadczy to o pogorszeniu się klimatu akustycznego w 2001 r. zarówno w sąsiedztwie drogi, jak i na pierwszej linii zabudowy.

Mapę akustyczną tej drogi, w granicach województwa, przedstawiono na rys. 61.

Rys. 61. Droga krajowa nr 74 w granicach województwa świętokrzyskiego.
Mapa akustyczna

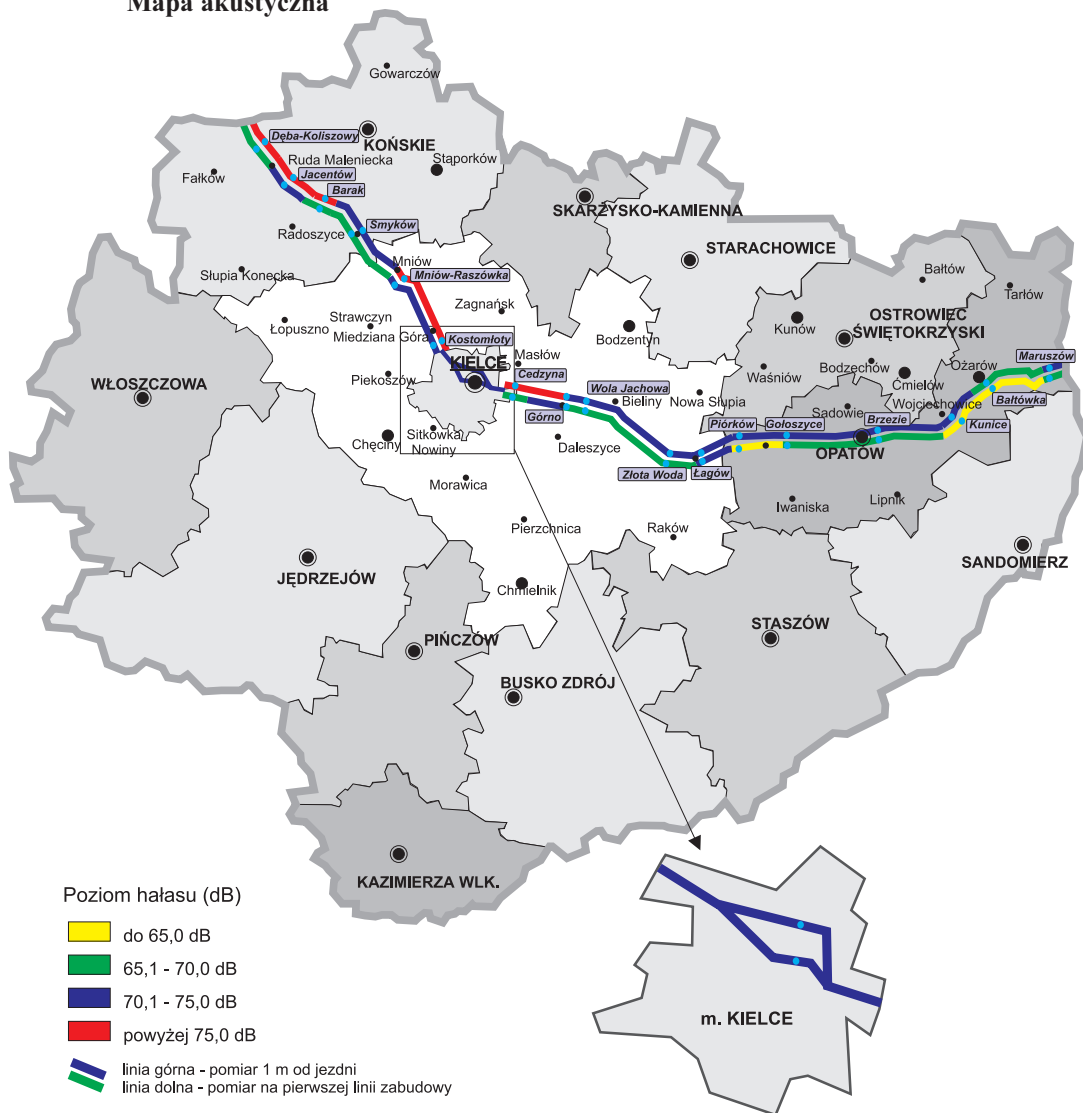


Tabela 76. Hałas w rejonie drogi krajowej nr 74 na podstawie pomiarów wykonanych w latach 1998-2001

| Zakres poziomu hałasu równoważnego (dB) | 60,1-65,0 | 65,1-70,0 | 70,1-75,0 | ponad 75,0 |
|----------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| pomiary wykonane w bezpośrednim sąsiedztwie drogi | | | | |
| 1998 | | | | |
| Długość odcinka (km) | 0 | 0 | 60,460 | 21,730 |
| Wskaźnik „W” (%)* | 0 | 0 | 73,6 | 26,4 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------------------------------------------|-------|--------|---------|--------|
| 1999 | | | | |
| Długość odcinków (km) | 0 | 0 | 114,500 | 23,350 |
| Wskaźnik „W” (%) | 0 | 0 | 83,1 | 16,9 |
| 2000 | | | | |
| Długość odcinka (km) | 0 | 0 | 101,60 | 36,25 |
| Wskaźnik „W” (%) | 0 | 0 | 73,7 | 26,3 |
| 2001 | | | | |
| Długość odcinka (km) | 0 | 8,56 | 85,27 | 45,21 |
| Wskaźnik „W” (%) | 0 | 6,2 | 61,3 | 32,5 |
| pomiary wykonane na I linii zabudowy | | | | |
| 1998 | | | | |
| Długość odcinka (km) | 0 | 50,930 | 31,260 | 0 |
| Wskaźnik „W” (%) | 0 | 62,0 | 38,0 | 0 |
| 1999 | | | | |
| Długość odcinka (km) | 5,490 | 99,700 | 25,660 | 0 |
| Wskaźnik „W” (%) | 4,2 | 76,2 | 19,6 | 0 |
| 2000 | | | | |
| Długość odcinka (km) | 5,49 | 98,08 | 27,28 | 0 |
| Wskaźnik „W” (%) | 4,2 | 75,0 | 20,8 | 0 |
| 2001 | | | | |
| Długość odcinka (km) | 25,24 | 68,57 | 33,83 | 4,40 |
| Wskaźnik „W” (%) | 19,1 | 51,9 | 25,6 | 3,4 |

* wskaźnik długości odcinka trasy o określonym poziomie hałasu do długości trasy, na której prowadzono pomiary

3. HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach według stanu na dzień 31.12.2001 r. posiadał w swojej ewidencji 121 zarejestrowanych zakładów emitujących hałas do środowiska, spośród których 84 posiadają decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu.

Pomiary natężenia hałasu przemysłowego w 2001 r. przeprowadzono w 136 punktach kontrolnych znajdujących się na terenie 34 jednostek gospodarczych. Przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku w porze dziennej lub nocnej odnotowano w 19 zakładach, co stanowi 56% ogółu poddanych pomiarom podmiotów. W zakładach z przekroczeniami norm pomiary wykonano w 76 punktach. Naruszenie norm hałasu w porze dziennej odnosiło się do 19 punktów, natomiast w porze nocnej dotyczyło 37 punktów. Najczęstsze przekroczenia hałasu dotyczyły zakresu dźwięku 1-5 dB i w porze dziennej wystąpiły w 7, a w porze nocnej w 23 punktach. Przekroczenia poziomu hałasu o ponad 15 dB wystąpiły 3 razy w porze nocnej i odnotowano je w wyniku kontroli rozpoznawczej. Na 19 zakładów, w których wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych norm, w 10 z nich przekroczenia występowały również w latach ubiegłych.

Wyniki badań hałasu przemysłowego z roku 2001 z uwzględnieniem rodzaju kontroli przedstawiono w tabeli 77.

Kontrole rozpoznawcze podmiotów gospodarczych w zakresie emisji hałasu do środowiska, w roku 2001, podobnie jak w roku ubiegłym, wykazały przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku w porze nocnej nawet o ponad 15 dB. W roku 2000 dotyczyło to dwóch zakładów wydobywczo-

Tabela 77. Zestawienie wyników badań hałasu przemysłowego wykonanych w 2001 r.

| Rodzaj kontroli | Ilość punktów kontrolnych w zakładach, w których stwierdzono przekroczenie norm | | | | | | | | | | |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|-------------------------------|-----|----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|
| | Ogółem | Z przekroczeniami norm | | Przekraczających normy o (dB) | | | | | | | |
| | | | | do 5,0 | | 5,1-10,0 | | 10,1-15,0 | | 15,1-20,0 | |
| | | dzień | noc | dzień | noc | dzień | noc | dzień | noc | dzień | noc |
| K | 51 | 11 | 21 | 3 | 12 | 5 | 9 | 3 | - | - | - |
| I | 15 | 4 | 7 | 3 | 6 | 1 | - | - | 1 | - | - |
| R | 10 | 4 | 9 | 1 | 5 | 3 | - | - | 1 | - | 3 |
| Razem | 76 | 19 | 37 | 7 | 23 | 9 | 9 | 3 | 2 | - | 3 |

K - kontrole planowe, I - kontrole interwencyjne, R - kontrole rozpoznawcze

przetwórczych materiałów budowlanych, natomiast w 2001 r. przekroczenia te wystąpiły w odniesieniu do jednego zakładu przetwórstwa rolno-spożywczego. Stwierdzono wówczas przekroczenia w 6 punktach kontrolnych w 2000 roku (11% ogółu punktów z przekroczeniami w porze nocnej), a w przypadku roku 2001 dotyczyło to 3 punktów kontrolnych (8% ogółu). Przekroczeń w takim zakresie nie notowano w latach 1997-1999.

Zestawienie wyników badań hałasu przemysłowego wykonanych w latach 1996-2001 zawiera tabela 78, a procentowy rozkład przekroczeń norm w punktach pomiarowych (w porze nocnej) ilustruje rys. 62.

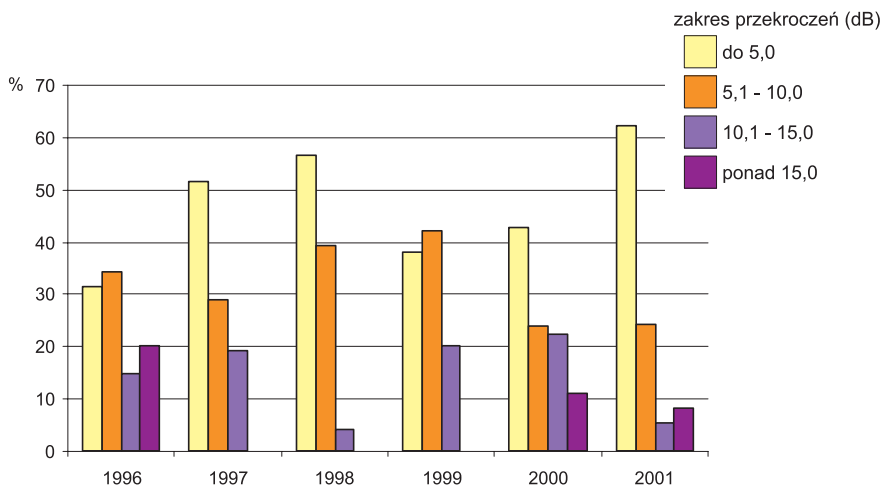
Tabela 78. Zestawienie wyników badań hałasu przemysłowego w latach 1996-2001

| Liczba badanych obiektów | | Ilość punktów kontrolnych | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------------|---------------------------|------------------------|-------|-------------------------------|-------|----------|-------|-----------|-------|-----------|---|
| | | ogółem | z przekroczeniami norm | | przekraczającymi normy o (dB) | | | | | | | |
| | | | | | do 5,0 | | 5,1-10,0 | | 10,1-15,0 | | 15,1-20,0 | |
| ogółem | uciążliwych | dzień | noc | dzień | noc | dzień | noc | dzień | noc | dzień | noc | |
| 1996 | | | | | | | | | | | | |
| 56 | 22 | 261 | 42 | 35 | 25 | 11 | 7 | 12 | 9 | 5 | 1 | 7 |
| 1997 | | | | | | | | | | | | |
| 52 | 14 | 217 | 14 | 31 | 11 | 16 | 3 | 9 | - | 6 | - | - |
| 1998 | | | | | | | | | | | | |
| 38 | 10 | 172 | 12 | 23 | 7 | 13 | 3 | 9 | 2 | 1 | - | - |
| 1999 | | | | | | | | | | | | |
| 43 | 22 | 187 | 36 | 50 | 16 | 19 | 13 | 21 | 7 | 10 | - | - |
| 2000 | | | | | | | | | | | | |
| 37 | 24 | 171 | 49 | 54 | 29 | 23 | 16 | 13 | 4 | 12 | - | 6 |
| 2001 | | | | | | | | | | | | |
| 34 | 19 | 136 | 19 | 37 | 7 | 23 | 9 | 9 | 3 | 2 | - | 3 |

Spośród 7 zakładów skontrolowanych w 2001 r. w wyniku skarg i interwencji na uciążliwy hałas, w 4 wystąpiły przekroczenia norm. W porównaniu do lat ubiegłych, a szczególnie do lat 1996, 1999 i 2000, można stwierdzić, iż znacznie zmalała liczba jednostek kontrolowanych pod wpływem interwencji i skarg. Zmniejszyła się również ilość obiektów, w których stwierdzono przekroczenia norm.

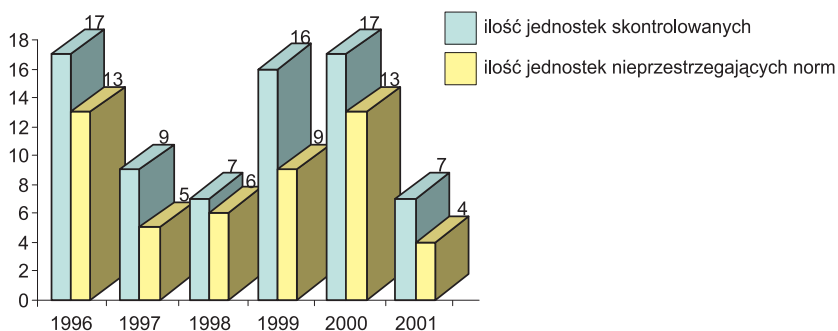
Ilość rozpatrywanych w latach 1996-2001 skarg i interwencji na hałas przenikający do środowiska z różnego rodzaju źródeł przedstawia rys. 63.

Rys. 62. Hałas przemysłowy. Procentowy rozkład przekroczeń norm w punktach pomiarowych, w porze nocnej (dane WIOŚ, 1996-2001)



Źródłem hałasu w tych zakładach były stosowane tam urządzenia. Na przykład w dziedzinie produkcyjno-usługowo-handlowej były to: elektronarzędzia, gilotyны, piły, tokarki, frezarki, przecinarki, maszyny do zgrzewania folii oraz ułatwiające transport technologiczny wózki widłowe. Urządzenia wywołujące hałas zainstalowane na zewnątrz pomieszczeń zakładowych to m.in. sprężarki tłokowe. W zakładach świadczących usługi stolarskie, hałas powstaje głównie w wyniku działania wentylatorów cyrkulacyjnych w suszarniach drewna. Natomiast w zakładach energetycznych źródłem hałasu są m.in. transformatory i urządzenia napowietrzne rozdzielni (most szynowy).

Rys. 63. Skargi i interwencje na uciążliwy hałas zgłoszone w latach 1996-2001



Tylko 3 zakłady spośród kontrolowanych podjęły w 2001 r. inicjatywy na rzecz ograniczenia emisji hałasu uciążliwego do środowiska. Działanie te polegały na wyciszeniu wentylatorów dachowych, budowie ekranu akustycznego od strony zabudowy mieszkaniowej, przeprowadzeniu prac modernizacyjnych na ciągach technologicznych, wyciszeniu wentylatorów kotłowni oraz przenośników taśmowych ciągu buraczanego.

PODSUMOWANIE

W ramach monitorowania hałasu w miastach przeprowadzono badania stanowiące podstawę opracowania w 2001 r. planów akustycznych Buska Zdroju i Opatowa. Z dokonanej na tej podstawie oceny zagrożeń wynika, że przeciętny poziom hałasu na ulicach Buska Zdroju wynosi 62,8 dB, i jest wyższy o 2,8 dB od normy obowiązującej dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi oraz terenów zabudowy zagrodowej, wynoszącej 60 dB. Oszacowano, że na terenach narażonych na bezpośrednie oddziaływanie ponadnormatywnego hałasu, pochodzącego od miejskich układów komunikacyjnych, przebywa stale lub okresowo ok. 49,2% ludności miasta. Najwyższy poziom hałasu, wynoszący ponad 70 dB zanotowano na 21,9% ogólnej liczby odcinków ulic objętych badaniami. Dotyczy to obszarów znajdujących się w rejonie dróg tranzytowych, będących odcinkami miejskimi drogi krajowej Nr 73 (ulice: Wojska Polskiego, Objazdowa, Partyzantów) oraz dróg objazdowych do Kazimierzy Wielkiej i Pińczowa (ulice: W. Grotta, R. Dmowskiego, W. Witosa, S. Starkiewicza). Porównanie wyników badań z roku 2001 do poprzednich, wykonanych w 1994 r., wypada niekorzystnie; zwiększyła się liczba mieszkańców narażonych na oddziaływanie hałasu komunikacyjnego w zakresie ponadnormatywnego hałasu, a w tym: o 2,7% w przedziale 60,1-70,0 dB i o 3,1% – powyżej 70,0 dB.

W Opatowie przeciętny poziom hałasu wynosi 59,9 dB, co dowodzi, że jest zbliżony do normy dopuszczalnej, lecz jej nie przekracza. Pomimo to, poziom hałasu powyżej 70 dB występuje na 20,0% badanych odcinków pomiarowych. Są to głównie ulice miejskie przenoszące ruch tranzytowy oraz odcinki dróg wylotowych w kierunku Kielc, Radomia, Lublina i Sandomierza (ulice: 1 Maja, J. Kilińskiego, T. Kościuszki, Legionów, H. Sienkiewicza).

Zagrożenie hałasem komunikacyjnym w rejonie monitorowanych corocznie dwóch dróg krajowych nr 7 i 74, na odcinkach przebiegających przez teren województwa świętokrzyskiego, jest znaczące. Średni poziom hałasu w bezpośrednim sąsiedztwie drogi nr 7 wynosi 75,2 dB oraz 73,6 dB w odniesieniu do drogi nr 74. Na pierwszej linii zabudowy natężenie hałasu jest mniejsze i wynosi odpowiednio 70,1 i 68,1 dB przekraczając normę o 10,1 dB i 8,1 dB. Na pierwszej linii zabudowy drogi nr 7, podobnie jak w latach 1999-2000, nie zanotowano hałasu o poziomie powyżej 75 dB, a także nieznacznie zmniejszyła się długość odcinków drogi o hałasie w przedziale 70,1-75,0 dB. Mniej optymistyczne tendencje wykazują wyniki pomiarów przy drodze nr 74, gdzie w 2001 r. na pierwszej linii zabudowy, po raz pierwszy odnotowano 3,4% odcinków drogi pozostających pod wpływem oddziaływania hałasu o natężeniu przewyższającym 75 dB. W bezpośrednim sąsiedztwie tej drogi długość odcinka trasy o takim poziomie hałasu wynosi aż 32,5% długości całej trasy na której prowadzono pomiary.

W zakresie hałasu przemysłowego, na 19 zakładów, w których wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych norm, w 10 z nich przekroczenia te miały miejsce również w latach ubiegłych. Wynika to najczęściej z braku środków na modernizację urządzeń hałasujących, jak i na inwestowanie w nowoczesne urządzenia technologiczne.

W porównaniu do lat ubiegłych, obserwuje się spadek liczby jednostek kontrolowanych pod wpływem interwencji i skarg.

