

# IV. Hałas



# WSTĘP

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z 2008 r., Dz. U. Nr 25, poz. 150 z późn. zmianami) inspekcja ochrony środowiska prowadzi działalność kontrolną zakładów przemysłowych oraz prowadzi monitoring hałasu na terenach nie objętych obowiązkiem wykonywania map akustycznych. Metodykę pomiarów oraz ich częstotliwość określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz.U. Nr 192, poz. 1392).

Oceny klimatu akustycznego w otoczeniu szlaków komunikacyjnych dokonuje się przez porównanie wartości czterech parametrów:  $L_{AeqD}$ ,  $L_{AeqN}$ ,  $L_{DWN}$ ,  $L_N$  z wartościami dopuszczalnymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 120, poz. 826).

W ramach realizacji „Wojewódzkiego programu monitoringu środowiska na rok 2008” Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi przeprowadził w roku odpowiednie pomiary, których wyniki szczegółowo opisano poniżej.

Pomiary wykonane zostały za pomocą aparatury posiadającej ważne świadectwa wzorcowania oraz w warunkach atmosferycznych określonych w metodykach pomiarowych.

## Hałas komunikacyjny

### Łódź – wylot w kierunku Warszawy

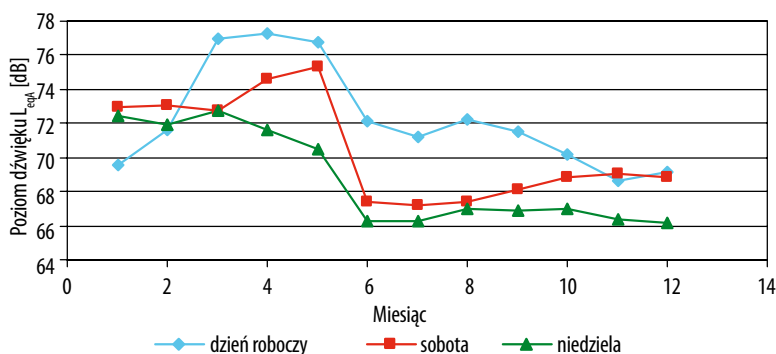
Analogicznie jak w latach poprzednich w Łodzi przeprowadzone zostały całoroczne pomiary hałasu komunikacyjnego w dwóch punktach referencyjnych zlokalizowanych w ciągu drogi krajowej Nr 72, przy ul. Brzezińskiej i Wojska Polskiego stanowiących drogę wyjazdową z Łodzi w kierunku Rawy Mazowieckiej i Warszawy. Pierwszy z punktów znajdował się przy ul. Wojska Polskiego 157 w sąsiedztwie dwukondygnacyjnego budynku wielorodzinnego; drugi przy ulicy Brzezińskiej 91a przy zabudowie jednorodzinnej. Mikrofon znajdował się na wysokości 4 metrów n.p.t. w odległości 10 metrów od krawędzi jezdni. Wyniki całodobowych pomiarów hałasu w punkcie przy ul. Brzezińskiej wykazały przekroczenia wartości dopuszczalnych o 8,2 dB w porze dnia i 15 dB w porze nocy.

### Rawa Mazowiecka

W 2008 roku w miejscowości Rawa Mazowiecka wyznaczone zostały cztery punkty monitoringowe do pomiaru hałasu komunikacyjnego. Punkty te zostały zlokalizowane:

- Nr 1 – ul. Sobieskiego 11 (droga osiedlowa),
- Nr 2 – ul. Krakowska 14 (droga wojewódzka nr 726),
- Nr 3 – ul. Skierniewicka 30 (droga wojewódzka nr 707),
- Nr 4 – ul. Zamkowa Wola 35 (droga wojewódzka nr 707).

Porównując wyniki pomiarów zawarte w tabeli IV.1 z wartościami dopuszczalnymi stwierdzono przekroczenia od 1,4 do 9,1 dB dla pory dnia i od 7,3 do 13,6 dB dla pory nocy. Najwyższe przekroczenia występują w punkcie pomiarowym Nr 4 przy ulicy Zamkowa Wola. W punkcie tym zarejestrowano największe natężenie ruchu, mimo że udział pojazdów ciężkich w strumieniu pojazdów wynosił tylko 6% dla pory dnia i 11% dla pory nocy.



Rys IV.1. Zmiany rejestrowanego poziomu dźwięku w przekroju rocznym w zależności od dnia tygodnia w roku 2008.

Tabela IV.1. Rejestrowany poziom dźwięku w Rawie Mazowieckiej w 2008 roku

| Punkt pomiarowy | Poziom dopuszczalny [dB] | Nr 1                          | Nr 2 | Nr 3 | Nr 4 |
|-----------------|--------------------------|-------------------------------|------|------|------|
|                 |                          | Poziom dźwięku $L_{Aeq}$ [dB] |      |      |      |
| Pora doby       |                          |                               |      |      |      |
| Dzień           | 60                       | 61,4                          | 64,7 | 67,5 | 69,1 |
| Noc             | 50                       | 58,0                          | 58,7 | 57,3 | 63,6 |

## Zduńska Wola

W Zduńskiej Woli wzdłuż drogi powiatowej Nr 285 wyznaczono trzy punkty pomiarowe:

- Nr 1 – ul. Złota 34A (droga powiatowa Nr 285) – punkt referencyjny,
- Nr 2 – ul. Łaska 69 – punkt referencyjny,
- Nr 3 – ul. Łaska 69, przy elewacji budynku mieszkalnego, w odległości 15,5 m od krawędzi jezdni, na wysokości 3 m.

W punktach pomiarowych stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pory dnia o 3,0 dB do 6,8 dB. Wyniki przedstawiono w tabeli IV.2.

## Piotrków Trybunalski

W roku 2007 w Piotrkowie Trybunalskim wybudowano północno-wschodni odcinek obwodnicy miasta. W celu określenia zmian klimatu akustycznego w mieście po urucho-

mieniu ww. inwestycji w roku 2008 przeprowadzono pomiary hałasu w tych samych miejscach jak w roku 2003. Było to 6 punktów przy dawnej trasie tranzytowej (ulice Sulejowska, Curie Skłodowskiej, Wolborska, Rakowska), trzy przy głównym szlaku komunikacyjnym miasta (ulice Kopernika, Piłsudskiego i Sikorskiego – wyjazd w kierunku Bełchatowa i Wrocławia) oraz jeden punkt położony na terenach rekreacyjnych okalających zbiornik Bugaj – nieopodal wybudowanego odcinka obwodnicy.

Dla porównania wyników uzyskanych w obu terminach wykorzystano metodykę pomiarową obowiązującą w 2003 roku. Wyniki pomiarów zestawiono w tabeli IV.3.

W części punktów położonych przy dawnej trasie tranzytowej stwierdzono znaczne obniżenie mierzonych poziomów hałasu (2,3 do 6,1 dB), jednak w żadnym z nich nie stwierdzono dotrzymania standardów akustycznych określonych przepisami szczególnymi.

Tabela IV.2. Wartości rejestrowanego poziomu dźwięku w Zduńskiej Woli w 2008 roku

| Lokalizacja punktu pomiarowego    | Wartości dopuszczalne | Poziom dźwięku |
|-----------------------------------|-----------------------|----------------|
|                                   | [dB]                  | $L_{Aeq}$ [dB] |
| Nr 1 – ul. Złota 34A              | 60,0                  | 63,0           |
| Nr 2 – ul. Łaska 69               | 60,0                  | 66,8           |
| Nr 3 – ul. Łaska 69 przy elewacji | 60,0                  | 66,2           |

Tabela IV.3. Wartości rejestrowanego poziomu dźwięku w porze dnia w Piotrkowie Trybunalskim w roku 2003 i 2008

| Numer punktu pom. | Lokalizacja   | Poziom dźwięku $L_{Aeq}$ [dB] |      | Zmiana poziomu dźwięku [dBA] | Zawartość pojazdów ciężkich w 2003 r. [%] | Zawartość pojazdów ciężkich w 2008 r. [%] |
|-------------------|---|-------------------------------|------|------------------------------|---|---|
|                   |   | 2003                          | 2008 |                              |   |   |
| 1                 | ul. Sulejowska (zb. Bugaj)                            | 74,4                          | 73,8 | -0,6                         | 16,0                                      | 18,0                                      |
| 2                 | ul. Sulejowska (ul. Stolarska)                        | 75,3                          | 71,2 | -4,1                         | 15,0                                      | 4,0                                       |
| 3                 | Rondo Sulejowskie                                     | 74,5                          | 67,2 | -7,3                         | 13,0                                      | 6,0                                       |
| 4                 | ul. Wolborska / Curie Skłodowskiej / Wojska Polskiego | 73,1                          | 70,0 | -3,1                         | 17,0                                      | 7,0                                       |
| 5                 | ul. Wolborska (baza PKS)                              | 76,6                          | 72,6 | -4,0                         | 19,0                                      | 7,0                                       |
| 6                 | ul. Rakowska (szpital)                                | 73,0                          | 66,9 | -6,1                         | 44,0                                      | 4,0                                       |
| 7                 | ul. Kopernika (lic. im. B. Chrobrego)                 | 71,7                          | 69,4 | -2,3                         | 7,0                                       | 4,0                                       |
| 8                 | ul. Piłsudskiego (Os. Piastowskie)                    | 69,4                          | 69,9 | +0,5                         | 5,0                                       | 3,0                                       |
| 9                 | ul. Sikorskiego (ul. Kobyłeckiego)                    | 72,5                          | 71,3 | -1,2                         | 5,0                                       | 4,0                                       |
| 10                | tereny rekreacyjne (zb. Bugaj)                        | 44,7                          | 47,1 | +2,4                         | -   | -   |

## Pomiary przy autostradzie A-2

W roku 2008 kontynuowano pomiary hałasu komunikacyjnego na terenach sąsiadujących z autostradą A-2. Identycznie jak w roku 2006 punkty pomiarowe zlokalizowano w dwóch miejscach między węzłem Dąbie a węzłem Wartkowice:

Nr 1 – Zawady 9, na granicy terenu z zabudową zagrodową w odległości ok. 55 m od skrajnego pasa ruchu,

Nr 2 – Pełczyska 46, na granicy terenów z zabudową zagrodową w odległości ok. 50 m

od skrajnego pasa ruchu. Pomiedzy jezdnią a punktem pomiarowym znajduje się ekran akustyczny.

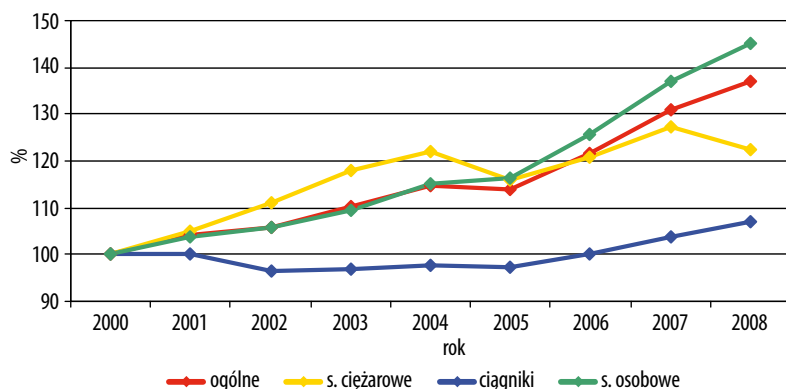
Porównanie wyników znajduje się w tabeli IV.4.

Po analizie wyników uzyskanych w roku 2006 i 2008 stwierdzono wzrost poziomów hałasu o 1,5 do 3,3 dB. Mimo wybudowania ekranów akustycznych we wsi Pełczyska nie zostały dotrzymane normy akustyczne.

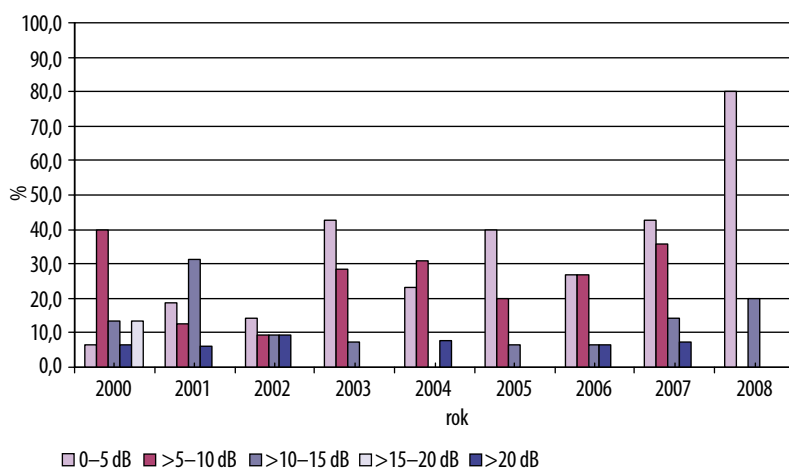
Na terenach gdzie nie prowadzono inwestycji zmierzających do ograniczenia emisji hałasu komunikacyjnego nastąpił wzrost mierzonych poziomów hałasu powodowany wzrostem natężenia ruchu. Liczbę pojazdów zarejestrowanych na terenie województwa łódzkiego w latach 2000–2008 przedstawiono na rys. IV.2.

Tabela IV.4. Wyniki pomiarów hałasu w miejscowościach Zawady i Pełczyska

| Punkt pomiarowy | Pora doby | Poziom dopuszczalny | Rok 2006       |                     | Rok 2008       |                     |
|-----------------|-----------|---------------------|----------------|---------------------|----------------|---------------------|
|                 |           |                     | $L_{Aeq}$ [dB] | % pojazdów ciężkich | $L_{Aeq}$ [dB] | % pojazdów ciężkich |
| Zawady 9        | Dzień     | 60                  | 65,7           | 31                  | 67,7           | 39                  |
|                 | Noc       | 50                  | 64,6           | 50                  | 66,1           | 59                  |
| Pełczyska 46    | Dzień     | 60                  | 57,7           | 31                  | 60,5           | 39                  |
|                 | Noc       | 50                  | 55,9           | 50                  | 59,2           | 65                  |



Rys. IV.2. Zmiany liczby zarejestrowanych pojazdów w latach 2000–2008 w województwie łódzkim (źródło: GUS)



Rys. IV.3. Procent skontrolowanych obiektów przemysłowych przekraczających poziomy dopuszczalny hałas w porze nocnej w latach 2000–2008 w województwie łódzkim

## Hałas przemysłowy

W latach 2000–2008 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi przeprowadził kontrolę w 446 zakładach przemysłowych i rzemieślniczych. W 138 z nich stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w porze nocy. Wielkości przekroczeń w przedziałach określonych art. 311 ustawy Prawo ochrony środowiska przedstawiono na rys. IV.3.

## Podsumowanie

Z przedstawionych badań wynika, że na terenach miast oraz w sąsiedztwie dróg dominuje hałas komunikacyjny, który jest źródłem przekroczeń wartości dopuszczalnych określonych przepisami szczególnymi.

Przedstawiona sytuacja dotyczy tak łódzkiej aglomeracji miejskiej, miast średniej wielkości jak i terenów wiejskich położonych w sąsiedztwie głównych tras komunikacyjnych. Na podstawie badań przeprowadzonych w roku 2008 można wnioskować, że inwestycje polegające na budowie ekranów akustycznych i obwodnic poprawiają warunki życia mieszkańców, choć nie w każdym przypadku gwarantują dotrzymanie norm.