

**WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
W KRAKOWIE**

DELEGATURA W NOWYM SĄCZU

**SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO
W WYBRANYCH PUNKTACH MIASTA NOWEGO SĄCZA
ORAZ POWIATÓW: NOWOSĄDECKIEGO,
LIMANOWSKIEGO, TATRZAŃSKIEGO I NOWOTARSKIEGO
W 2010 ROKU**



Nowy Sącz, styczeń 2011 r.



Informację opracowano
w Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska w Krakowie
Delegatura w Nowym Sączu
Dział Monitoringu Środowiska
mgr inż. Anna Bryja
mgr Grażyna Cieśla

Kierownik Delegatury

mgr inż. Ewa Gondek

SPIS TREŚCI

I. UREGULOWANIA PRAWNE DOTYCZĄCE DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW HAŁASU I METODYKI ICH POMIARÓW.....	4
II. BADANIA HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W WYBRANYCH PUNKTACH MIASTA NOWEGO SĄCZA ORAZ POWIATÓW: NOWOSĄDECKIEGO, LIMANOWSKIEGO, TATRZAŃSKIEGO I NOWOTARSKIEGO W 2010 R.....	5
II.1. METODYKA POMIARÓW I OBLICZEŃ.....	5
II.2. LOKALIZACJA PUNKTÓW POMIAROWYCH.....	6
II.3. WYNIKI BADAŃ.....	8
II.4. PODSUMOWANIE.....	11



I. UREGULOWANIA PRAWNE DOTYCZĄCE DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW HAŁASU I METODYKI ICH POMIARÓW

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 25 czerwca 2002r. w sprawie oceny i zarządzania hałasem w środowisku 2002/49/WE
2. Ustawa Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2008r. Nr 25, poz.150) z dnia 23 stycznia 2008r. z póź. zm.
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826).
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007r. 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).
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu L_{DWN} (Dz.U. 2010 nr 215 poz. 1414).

Tabela 1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby (Załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. poz.826).

Lp	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzin	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzin	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	60	50	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tyś. mieszkańców	65	55	55	45

Tabela 2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu- z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem (Załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. poz.826).

Lp	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom hałasu [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	60	50	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	65	55	55	45

II. BADANIA HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W WYBRANYCH PUNKTACH MIASTA NOWEGO SĄCZA ORAZ POWIATÓW: NOWOSĄDECKIEGO, LIMANOWSKIEGO, TATRZAŃSKIEGO I NOWOTARSKIEGO W 2010 R.

II.1. METODYKA POMIARÓW I OBLICZEŃ

Pomiary były wykonywane w określonych warunkach meteorologicznych:

- prędkość wiatru do 5 m/s,
- brak opadów atmosferycznych,
- ciśnienie atmosferyczne do 1060 hPa.

Zastosowano następujące ustawienia parametrów miernika:

- stała czasowa: FAST,
- charakterystyka korekcyjna: A,

Do pomiarów wykorzystano analizator akustyczny typ SVAN 945A z przedwzmacniaczem SVANTEK typ SV11 i mikrofonem firmy G.R.A.S typ 40AN, kalibrator akustyczny typ N-1251 firmy Norsonic oraz automatyczną stację meteorologiczną MAWS 101 firmy VAISALA.

Do badań zastosowano metodę bezpośrednich ciągłych pomiarów w ograniczonym czasie wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2.10.2007r. 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 35, poz. 308). Obliczenia wskaźnika L_{DWN} wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska

z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu L_{DWN} (Dz.U. 2010 nr 215 poz. 1414).

II.2. LOKALIZACJA PUNKTÓW POMIAROWYCH

Pomiary hałasu drogowego prowadzono na terenie miasta Nowego Sącza oraz powiatów: nowosądeckiego, limanowskiego, tatrzańskiego i nowotarskiego. Punkty pomiarowo-kontrolne usytuowano na wysokości ok. 4,0 m od poziomu arterii, w przypadku rejestracji hałasu na wysokości linii zabudowy mikrofon znajdował się w odległości 1,5 m od elewacji budynku. Pomiary do wyznaczenia wskaźników L_{Aeq} prowadzono w sposób ciągły przez 24 godziny w dni powszednie, zarówno w okresie wiosennym (ppk.2), w okresie letnim (ppk.4, ppk.5, ppk.6), jak i w okresie jesiennym (ppk.3). Dla wyznaczenia długookresowego wskaźnika poziomu dźwięku L_{DWN} pomiary prowadzone były przez cztery dni w porze wiosennej (od 11 do 14.06). Pomiary obejmowały 2 dni przez weekend oraz 2 dni powszednie. Z uwagi na remont ul. Królowej Jadwigi i jej zamknięcie dla ruchu miejskiego, nie było możliwe przeprowadzenie pomiarów w porze jesiennej.

II.2.1. ppk. 1 – Nowy Sącz, ul. Królowej Jadwigi – wyznaczenie wartości długookresowych poziomów dźwięku L_{DWN} i L_N

Przeprowadzono pomiar hałasu komunikacyjnego powodowanego przez samochody poruszające się ulicą Królowej Jadwigi w ciągu drogi krajowej nr 87 Nowy Sącz – Stary Sącz – Piwniczna-Zdrój – granica państwa. Jest to droga o dużym znaczeniu dla komunikacji samochodowej, zarówno w skali regionu: droga krajowa prowadząca do przejścia granicznego z Republiką Słowacką, jak też miasta: stanowi arterię łączącą centrum miasta z dzielnicami mieszkaniowymi.

Badany odcinek stanowi drogę dwujezdniową o dwóch pasach ruchu po każdej stronie, dodatkowo przed skrzyżowaniem z obu stron pasy do lewoskrętu. Nawierzchnia jezdni bitumiczna, jej stan określono jako zły (w czasie prowadzenia pomiarów). Ruch samochodów określono jako płynny, natężenie ruchu wynosi 23 737 pojazdów/doba. Strukturę strumienia ruchu stanowią głównie samochody osobowe (87%). Samochody dostawcze stanowią 7%, a samochody ciężarowe 4% pojazdów poruszających się po ulicy Królowej Jadwigi. Pozostała część pojazdów to autobusy i motocykle.

Punkt pomiarowy zlokalizowano w Nowym Sączu na terenie Zespołu Szkół Sióstr Niepokalanek. Adres punktu: ul. Poniatowskiego 7, 33-300 Nowy Sącz Współrzędne geograficzne punktu: N 49° 36' 16,02" E 20° 59' 29,88". Po stronie punktu pomiarowego zabudowa mieszkaniowa i usługowa, ponadto kościół i klasztor oraz szkoła zawodowa, po stronie przeciwnej – mieszkaniowa zabudowa wielorodzinna i usługowa. Punkt pomiarowy usytuowano w odległości 13 m od krawędzi jezdni na wysokości 4m nad powierzchnią terenu.

Strefa oddziaływania obejmuje wszystkie budynki zlokalizowane wzdłuż ul. Królowej Jadwigi na odcinku 1 050 m od Ronda Solidarności do ul. Nawojowskiej w Nowym Sączu.

II.2.2. ppk. 2 – Nowy Sącz, ul. Krakowska

Pomiary przeprowadzono w Nowym Sączu przy ul. Krakowskiej (ciąg drogi krajowej nr 28). Stanowi dojazd do Nowego Sącza od strony zachodniej. Droga jednojezdniowa o nawierzchni bitumicznej. Stan nawierzchni określono jako dostateczny. Ruch samochodów określono jako płynny. Strukturę strumienia ruchu stanowią głównie samochody osobowe i dostawcze (około 72%) oraz ciężarowe (27%). Liczba pojazdów poruszających się ul. Krakowską wyniosła około 16 165 pojazdów/doba.

Adres punktu pomiarowego: ul. Krakowska 74, 33-300 Nowy Sącz. Punkt pomiarowy zlokalizowany w odległości 6 m od krawędzi jezdni, na wysokości ok. 4 m nad powierzchnią terenu. Współrzędne geograficzne punktu: N 49° 36' 16,02" E 20° 59' 29,88".

Zarówno po stronie punktu pomiarowego jak i po stronie przeciwnej zabudowa luźna, mieszkaniowo - usługowa. W bezpośrednim sąsiedztwie drogi usytuowane jest przedszkole miejskie.

W strefie oddziaływania znajdują się wszystkie budynki zlokalizowane przy ul. Krakowskiej, od ul. Dunajcowej do ul. Marcinkowickiej. Łączna długość odcinka pomiarowego wynosi 1 150 m.

II.2.3. ppk. 3 – Grybów (pow. nowosądecki)



Fot.1 Grybów, ul. Kościuszki

Punkt pomiarowy zlokalizowany w Grybowie przy ulicy Kościuszki. Ulica Kościuszki leży w ciągu drogi krajowej nr 28 Zator – Medyka. Jest to droga jednojezdniowa o nawierzchni bitumicznej w stanie dobrym. Ruch samochodów określono jako płynny. Natężenie ruchu wynosi 7 563 pojazdów/doba. W strukturze ruchu dominują samochody osobowe i dostawcze. (69%). Znaczący jest również udział samochodów ciężarowych 31%. Średnia prędkość potoku ruchu wyniosła 41 km/h.

Punkt pomiarowy zlokalizowany został na terenie Zespołu Szkół Zawodowych im. Stanisława Staszica w Grybowie, ul. gen. Kościuszki 18. Punkt pomiarowo – kontrolny usytuowano w odległości 7 m od krawędzi

jezdni, na wysokości ok. 4 m nad powierzchnią terenu. Współrzędne geograficzne punktu: N 49° 37' 19,2'' E 20° 56' 55,4''. Po obu stronach drogi luźna zabudowa mieszkaniowa.

W strefie oddziaływania znajdują się wszystkie budynki na odcinku 1 650 m zlokalizowane wzdłuż ulicy Kościuszki.

II.2.4. ppk. 4 – Limanowa (pow. limanowski)

Punkt zlokalizowany w miejscowości Limanowa, przy ul. Piłsudskiego 64, która leży w ciągu drogi krajowej nr 28. Współrzędne geograficzne punktu: N 49° 43' 5,52'' E 020° 24' 44,46''. Punkt pomiarowy usytuowano w odległości 10 m od krawędzi jezdni na wysokości 4 m nad poziomem terenu. Zabudowa po stronie punktu pomiarowego jednorodzinna, mieszkaniowa. Po stronie przeciwnej zlokalizowany jest Szpital Powiatowy w Limanowej oraz liczne placówki handlowe.

Droga dwujezdniowa o nawierzchni asfaltowej w stanie dostatecznym. Natężenie ruchu na odcinku drogi objętym pomiarami wynosi 14 186 pojazdów/doba. W strukturze ruchu dominują samochody osobowe (82%) oraz dostawcze (9%). Samochody ciężarowe i autobusy stanowią 8% pojazdów poruszających się ulicą Piłsudskiego. Średnia prędkość potoku ruchu wyniosła 50 km/h

Długość odcinka pomiarowego wynosi 150 m.

II.2.5. ppk. 5 – Biały Dunajec (pow. tatrzański)

Punkt pomiarowy zlokalizowany został przy drodze krajowej nr 47 Rabka-Zdrój – Nowy Targ – Zakopane na terenie miejscowości Biały Dunajec. Punkt pomiarowy usytuowany został w odległości 5 m od krawędzi jezdni na wysokości 4 m nad powierzchnią terenu. Współrzędne geograficzne punktu: N 49° 21' 57,59'' E 20° 00' 07,12''. Po stronie punktu pomiarowego zabudowa zagrodowa i jednorodzinna z dopuszczeniem usług. Po stronie przeciwnej – pojedyncze domy jednorodzinne oraz tory kolejowe.

Droga jednojezdniowa o dwóch pasach ruchu, nawierzchni bitumicznej w stanie dostatecznym. Strukturę strumienia ruchu stanowią głównie samochody osobowe i dostawcze oraz ciężarowe w liczbie około 18 666 pojazdów/doba. Średnia prędkość potoku ruchu wyniosła 42 km/h. W strukturze strumienia ruchu dominują samochody osobowe i dostawcze (77%). Samochody ciężarowe stanowią 22% pojazdów poruszających się drogą nr 47.

Strefa oddziaływania obejmuje wszystkie budynki na odcinku około 706 m wzdłuż drogi krajowej nr 47 w miejscowości Biały Dunajec.

II.2.6. ppk. 6 – Raba Wyżna (pow. nowotarski) – hałas kolejowy

Punkt pomiarowy zlokalizowany przy linii kolejowej nr 99 Chabówka – Zakopane na terenie miejscowości Raba Wyżna. Zabudowa po obu stronach torowiska jednorodzinna. Odległość pierwszego rzędu zabudowy po stronie punktu pomiarowego wynosi 25 m od linii, po stronie przeciwnej – 50 m. Strefa oddziaływania obejmuje 56 obiektów po stronie punktu pomiarowego i 45 obiektów po przeciwnej stronie.

Linia kolejowa elektryczna, trójtorowa o stanie torowiska określonym jako dostateczny. Strukturę ruchu stanowią głównie pociągi osobowe (w liczbie 20 w ciągu doby). Ponadto w czasie pomiaru miały miejsce 2 przejazdy pociągów ekspresowych, 3 pojazdów technicznych, 1 przejazd pociągu towarowego oraz lokomotywy luzem (na podstawie informacji udzielonych przez PKP Polskie Linie Kolejowe Zakład Linii Kolejowych w Nowym Sączu).

Charakterystykę lokalizacji poszczególnych punktów pomiarowych wraz z charakterystyką źródeł hałasu zestawiono w załączonych sprawozdaniach z badań nr 796/2010, nr 797/2010, nr 798/2010, nr 799/2010, nr 800/2010 oraz nr 801/2010.

II.3. WYNIKI BADAŃ

Tabelaryczne zestawienie wyników badań - godzinowego rozkładu wartości równoważnego poziomu dźwięku dla poszczególnych punktów pomiarowych przedstawiono w załączonych sprawozdaniach z pomiarów.

II.3.1. ppk. 1 – Nowy Sącz ul. Królowej Jadwigi – długookresowy średni poziom dźwięku, wskaźniki L_{DWN} i L_N

Pomiary wykonano w porze wiosennej w dniach od 11-14.06.2010 Z uwagi na prowadzony remont ul. Królowej Jadwigi i jej zamknięcie dla ruchu miejskiego, nie było możliwe przeprowadzenie pomiarów dla pory jesieni. Poziom L_{DWN} i L_N został wyznaczony metodą przybliżoną.

Pomiary obejmowały 2 dni przez weekend oraz 2 dni powszednie. Wartość długookresowego poziomu dźwięku L_{DWN} wyniosła **67,2 dB** co stanowi 112% wartości dopuszczalnej 60 dB. Wyznaczona wartość długookresowego poziomu dźwięku dla pory nocy L_N wynosiła **58,2 dB**, co stanowi 116% wartości dopuszczalnej 50 dB.

Zestawienie obliczonych wartości wskaźników długookresowych dla punktu zlokalizowanego przy ulicy Królowej Jadwigi zawiera sprawozdanie z badań nr 796/2010

Poniżej zestawiono wyniki badań **poziomów krótkookresowych** L_{Aeq} dla pozostałych punktów pomiarowo – kontrolnych opracowane w sposób graficzny wraz z zaznaczonymi dopuszczalnymi poziomami hałasu dla pory dnia i nocy.

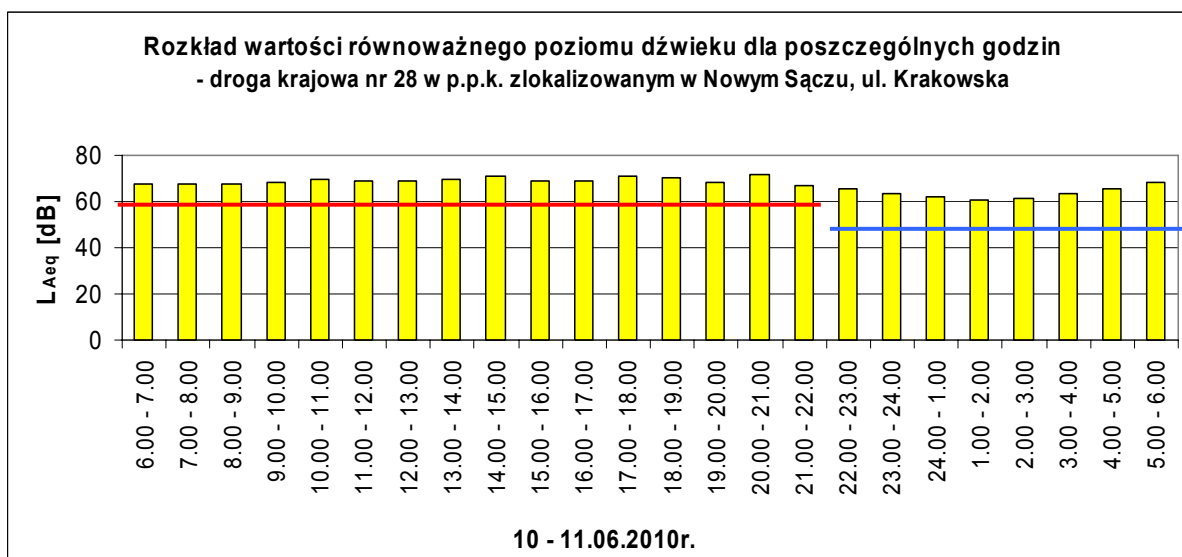
Oznaczenia:

— dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku pochodzący od dróg lub linii kolejowych dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego oraz zabudowy zagrodowej, rekreacyjno-wypoczynkowej i mieszkaniowo-usługowej dla pory dnia wynosi **60 dB** (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom).

— dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku pochodzący od dróg lub linii kolejowych dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego oraz zabudowy zagrodowej, rekreacyjno-wypoczynkowej i mieszkaniowo-usługowej dla pory nocy wynosi **50 dB** (przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom).

II.3.2. ppk.2 – Nowy Sącz, ul. Krakowska

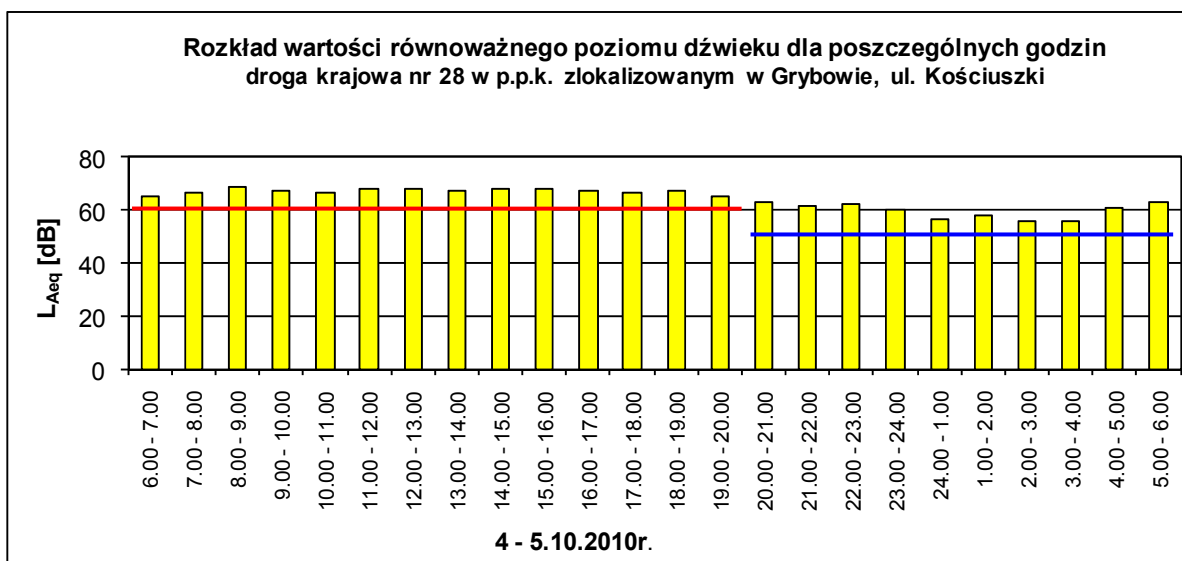
Pomiary wykonano w dniach 10-11.06.2010r. przy temperaturze średniej w porze dnia 29°C i w porze nocy 18°C. Średnia prędkość wiatru w porze nocy wynosiła 0,4 m/s, w porze dnia było bezwietrznie. Średnia wilgotność względna wyniosła w porze dnia 41%, natomiast w porze nocy 82%. Średnie ciśnienie w porze dnia wyniosło 976 hPa w porze nocy 978 hPa. Średnia wartość równoważnego poziomu dźwięku dla pory dnia tj. godz. **6.00-22.00** wyniosła **69,2 dB** co stanowi 115% wartości dopuszczalnej 60 dB, natomiast dla pory nocy tj. godz. **22.00-6.00** **64,5 dB** co stanowi 129% wartości dopuszczalnej 50 dB.



Zestawienie podstawowych parametrów atmosferycznych wraz z rozkładem wartości równoważnego poziomu dźwięku w punkcie pomiarowo-kontrolnym nr 2 zawiera sprawozdanie z badań nr 797/2010

II.3.3. ppk.3 – Grybów (pow. nowosądecki)

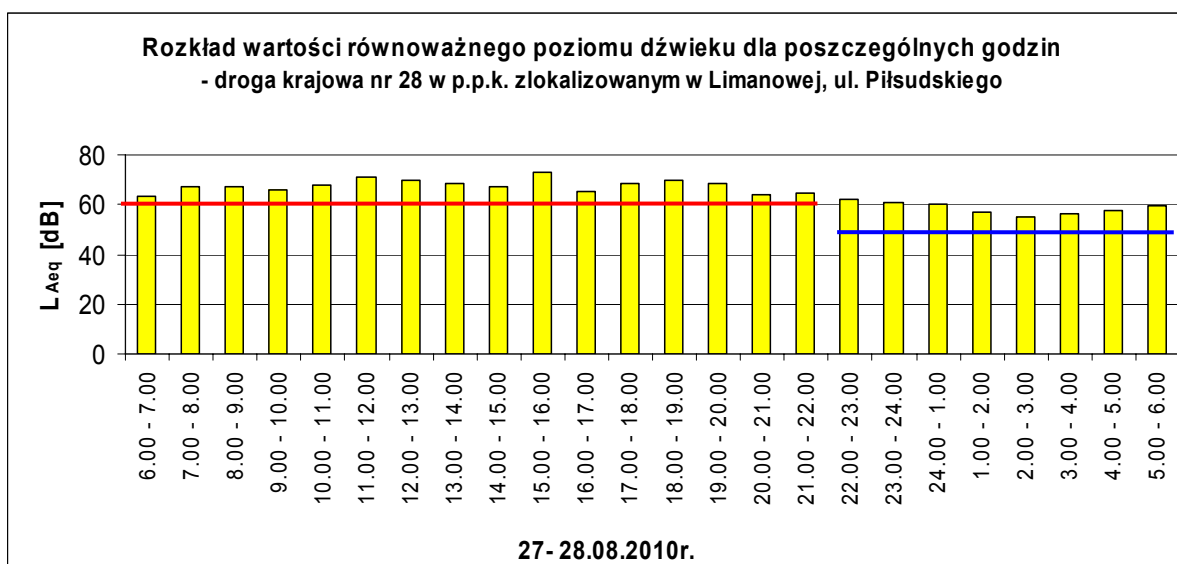
Pomiary wykonano w dniach 4-5.10.2010r. przy temperaturze średniej w porze dnia 10,7°C i w porze nocy 8,8°C, średnia prędkość wiatru zarówno w porze dnia jak i w w porze nocy wyniosła 0,9 m/s. Średnia wilgotność względna w porze dnia 66%, w porze nocy 70%, natomiast średnie ciśnienie w porze dnia wyniosło 979 hPa, w porze nocy 978 hPa. Średnia wartość równoważnego poziomu dźwięku dla pory dnia tj. godz. **6.00-22.00** wyniosła **66,9 dB** co stanowi 111% wartości dopuszczalnej 60 dB, natomiast dla pory nocy tj. godz. **22.00-6.00** **59,9 dB** co stanowi 120% wartości dopuszczalnej 50 dB.



Zestawienie podstawowych parametrów atmosferycznych wraz z rozkładem wartości równoważnego poziomu dźwięku w punkcie pomiarowo-kontrolnym nr 3 zawiera sprawozdanie z badań nr 801/2010.

II.3.4. ppk.4 – Limanowa (pow. limanowski)

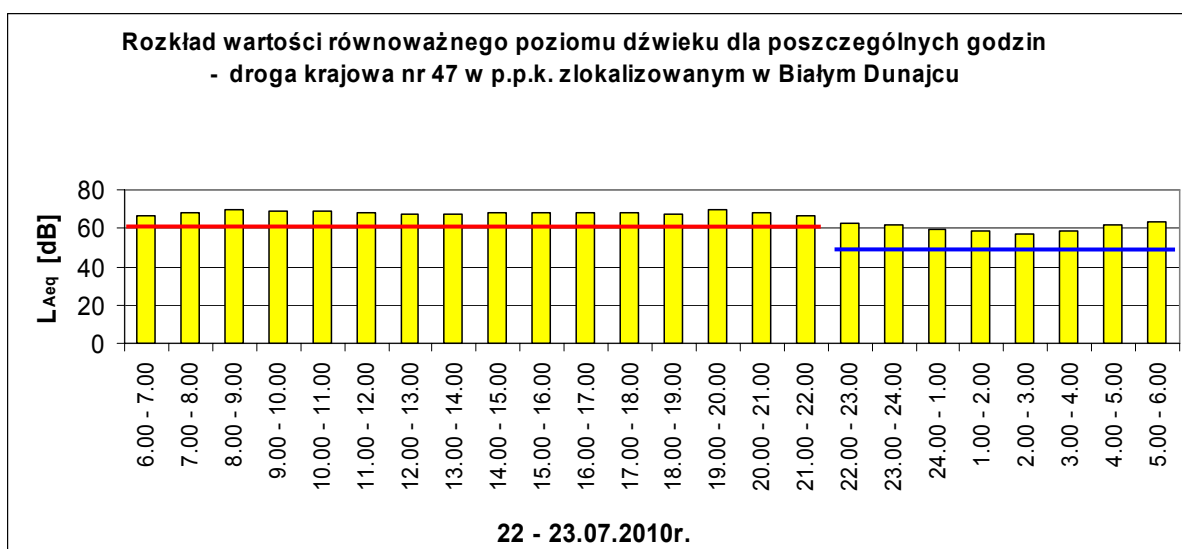
Pomiary wykonano w dniach 27-28.08.2010r. przy temperaturze średniej w porze dnia 17,3°C i w porze nocy 12,6°C, średnia prędkość wiatru zarówno w porze dnia jak i nocy 0,4 m/s. Średnia wilgotność względna w porze dnia wyniosła 80%, w porze nocy 83%. Średnie ciśnienie w porze dnia wyniosło 960 hPa, w porze nocy - 962 hPa. Średnia wartość równoważnego poziomu dźwięku dla pory dnia tj. godz. **6.00-22.00** wyniosła **68,3 dB** co stanowi 114% wartości dopuszczalnej 60 dB, natomiast dla pory nocy tj. godz. **22.00-6.00** **59,2 dB** co stanowi 118% wartości dopuszczalnej 50 dB.



Zestawienie podstawowych parametrów atmosferycznych wraz z rozkładem wartości równoważnego poziomu dźwięku w punkcie pomiarowo-kontrolnym nr 4 zawiera sprawozdanie z badań nr 800/2010.

II.3.5. ppk. 5 – Biały Dunajec (pow. tatrzański)

Pomiary wykonano w dniach 22-23.07.2010r. przy temperaturze średniej w porze dnia 23,7°C i w porze nocy 15,5°C, przy średniej prędkości wiatru 0,8 m/s w porze dnia i 0,3 m/s w porze nocy. Średnia wilgotność względna wynosiła 66% w porze dnia i 91% w porze nocy, natomiast średnie ciśnienie było na poziomie 937 hPa w porze dnia i 935 hPa w porze nocy. Średnia wartość równoważnego poziomu dźwięku dla pory dnia tj. godz. **6.00-22.00** wyniosła **68,3 dB** co stanowi 114% wartości dopuszczalnej 60 dB, natomiast dla pory nocy tj. godz. **22.00-6.00** – **61,1 dB** co stanowi 122% wartości dopuszczalnej 50 dB.



Zestawienie podstawowych parametrów atmosferycznych wraz z rozkładem wartości równoważnego poziomu dźwięku w punkcie pomiarowo-kontrolnym nr 5 zawiera sprawozdanie z badań nr 799/2010.

II.3.6. ppk. 6 – Raba Wyżna (pow. nowotarski) – hałas kolejowy

Pomiary wykonano w dniach 19-20.07.2010r. przy temperaturze średniej w porze dnia 16,9°C i w porze nocy 15,3°C, średnia prędkość wiatru w porze dnia wyniosła 0,6 m/s, w porze nocy wyniosła 0,3 m/s. Średnia wilgotność względna w porze dnia wyniosła 84%, a w porze nocy 91% oraz średnie ciśnienie w porze dnia i nocy 962 hPa. Średnia wartość równoważnego poziomu dźwięku dla pory dnia tj. godz. **6.00-22.00** wyniosła **63,1 dB** co stanowi 105 % wartości dopuszczalnej 60 dB, natomiast dla pory nocy tj. godz. **22.00-6.00** **nie wyznaczono równoważnego poziomu dźwięku** z uwagi na niedostateczną ilość materiału do badań - zarejestrowany został 1 przejazd pociągu w porze nocy.

Zestawienie podstawowych parametrów atmosferycznych wraz z rozkładem równoważnego poziomu dźwięku dla poszczególnych klas pojedynczych zdarzeń akustycznych w punkcie pomiarowo-kontrolnym nr 6 zawiera sprawozdanie z badań nr 798/2010.

II.4. PODSUMOWANIE

Badania hałasu komunikacyjnego przeprowadzone w wytypowanych punktach na terenie miasta Nowego Sącza oraz powiatów nowosądeckiego, limanowskiego, tatrzańskiego i nowotarskiego wykazały:

We wszystkich punktach pomiarowych zarejestrowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego zarówno dla pory dnia jak i nocy.

- wyznaczone w roku 2010 długookresowe poziomy dźwięku w Nowym Sączu przy ul. Królowej Jadwigi przekraczają wartości dopuszczalne: długookresowy średni

poziom dziennie – wieczornie – nocny (L_{DWN}) o 7,2 dB i długookresowy średni poziomy nocny (L_N) o 8,2 dB.

- dla wartości wskaźnika krótkookresowego L_{Aeq} wyznaczone dla p.p.k. zlokalizowanego przy ulicy Krakowskiej w Nowym Sączu największe przekroczenie dopuszczalnego poziomu dźwięku w porze dnia nastąpiło w godzinach 20.00-21.00, równoważny poziom dźwięku wyniósł 71,9 dB, a w porze nocy, między 5.00 a 6.00, równoważny poziom dźwięku wyniósł 68,2 dB. Maksymalny poziom dźwięku zarejestrowany w porze dnia (18.00-19.00) wynosił 99,5 dB, natomiast w porze nocy (5.00-6.00) 83,5 dB.
- w Grybowie (pow. nowosądecki) największe przekroczenie dopuszczalnego poziomu dźwięku w porze dnia nastąpiło w godzinach 8.00-9.00, równoważny poziom dźwięku wyniósł 68,7 dB, a w porze nocy, między 5.00 a 6.00, równoważny poziom dźwięku wyniósł 63,2 dB. Maksymalny poziom dźwięku zarejestrowany w porze dnia (8.00-9.00) wynosił 92,3 dB, natomiast w porze nocy (22.00-23.00) 85,3 dB.
- w Limanowej (pow. limanowski), największe przekroczenie dopuszczalnego poziomu dźwięku w porze dnia nastąpiło w godzinach 15.00-16.00 i równoważny poziom dźwięku wyniósł 73,1 dB, a w porze nocy, między 22.00 a 23.00, równoważny poziom dźwięku wyniósł 62,3 dB. Maksymalny poziom dźwięku na poziomie 103 dB zarejestrowano w godzinach 15.00-16.00. Natomiast w porze nocy maksymalną zarejestrowaną wartością jest 83,5 dB w przedziale czasowym 24.00-1.00.
- w Białym Dunajcu (pow. tatrzański) największe przekroczenie dopuszczalnego poziomu dźwięku w porze dnia nastąpiło w godzinach 8.00-9.00, równoważny poziom dźwięku wyniósł 69,8 dB, a w porze nocy między 5.00-6.00, równoważny poziom dźwięku wyniósł 63,7 dB. Maksymalny poziom dźwięku zarejestrowany w porze dnia (9.00-10.00) wynosił 91,2 dB, natomiast w porze nocy (4.00-5.00) 87,4 dB.

W przypadku hałasu kolejowego przekroczenia wystąpiły dla pory dnia

- W punkcie pomiaru hałasu kolejowego zlokalizowanego na terenie miejscowości Raba Wyżna (pow. nowotarski) wystąpiło przekroczenie wartości dopuszczalnej 60 dB dla pory dnia o 5%. Dla pory nocy nie wyznaczono równoważnego poziomu dźwięku ze względu na to, że w czasie 22.00-6.00 miał miejsce tylko jeden przejazd pociągu, co stanowi niedostateczną ilość materiału do określenia równoważnego poziomu dźwięku.

We wszystkich punktach pomiarowych hałasu drogowego zaobserwowano przekroczenia dopuszczalnych wartości równoważnego poziomu dźwięku. Dla pory dnia przekroczenia te wyniosły od 111% (Grybów, ul. Kościuszki) do 115% (Nowy Sącz, ul. Krakowska). Dla pory nocy procent przekroczenia wynosił od 118% (Limanowa, ul. Piłsudskiego) do 129% (Nowy Sącz, ul. Krakowska). Zestawienie wyników badań oraz przekroczenia wartości dopuszczalnych w poszczególnych punktach pomiarowych zawiera tabela 3.

Przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu drogowego we wszystkich punktach pomiarowych, zarówno w porze dnia jak i nocy związane są głównie z rozwiązaniami komunikacyjnymi w miejscowościach, na terenie których zlokalizowane były punkty pomiarowe. W miastach: Nowy Sącz (ul. Krakowska), Limanowa oraz Grybów badane były odcinki ulic leżące w ciągu drogi krajowej nr 28. Ruch tranzytowy przebiega przez centrum miejscowości, a co za tym idzie na negatywny wpływ wyższego poziomu dźwięku narażona jest większa liczba mieszkańców. Przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu wystąpiło również w punkcie pomiarowym zlokalizowanym przy drodze krajowej nr 47 Rabka-Zdrój – Nowy Targ – Zakopane w miejscowości Biały Dunajec, co wiąże się z tranzytowym charakterem drogi (główna trasa na linii Nowy Targ – Zakopane).

Tabela 3. Zestawienie zbiorcze wyników pomiarów hałasu komunikacyjnego na terenie miasta Nowego Sącza, powiatu nowosądeckiego, limanowskiego, tatrzańskiego i nowotarskiego w 2010 roku

Lp.	Nazwa punktu pomiarowego	Poziom dźwięku A [dB]		Przekroczenie wartości dopuszczalnej [dB]	
		<i>pora dnia</i>	<i>pora nocy</i>	<i>pora dnia (60dB)</i>	<i>pora nocy (50dB)</i>
Hałas drogowy					
<i>Wartości poziomów długookresowych</i>					
		L_{DWN}	L_N	L_{DWN}	L_N
1	Nowy Sącz ul. Królowej Jadwigi	67,2	58,2	7,2	8,2
<i>Wartości poziomów krótkookresowych</i>					
		L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}
2	Nowy Sącz ul. Krakowska	69,2	64,5	9,2	14,5
3	Grybów ul. Kościuszki	66,9	59,9	6,9	9,9
4	Limanowa ul. Piłsudskiego	68,3	59,2	8,3	9,2
5	Biały Dunajec droga krajowa nr 47	68,3	61,1	8,3	11,1
Hałas kolejowy					
		L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}
	Raba Wyżna linia kolejowa nr 99	63,1	<i>nie wyznaczono z uwagi na niedostateczną ilość materiału do badań (1 przejazd pociągu w ciągu całej pory nocy)</i>	3,1	brak przekroczeń