



GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
Departament Monitoringu Środowiska
Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy
ul. Jagiellońska 3, 85-950 Bydgoszcz

Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa kujawsko- pomorskiego w 2018 roku

Zatwierdzam:

Departament Monitoringu Środowiska
Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy


Jacek Goszczyński

BYDGOSZCZ, GRUDZIEŃ 2019 R.

**Opracowanie wykonano w Regionalnym Wydziale
Monitoringu Środowiska
Departament Monitoringu Środowiska
Główny Inspektorat Ochrony Środowiska**

Autor: Honorata Kujawa-Łobaczewska



SPIS TREŚCI

	strona
1. Wstęp	4
2. Wskaźniki i kryteria oceny stanu akustycznego środowiska	5
3. Hałas przemysłowy	7
4. Monitoring hałasu komunikacyjnego w wybranych punktach województwa	9
4.1. Monitoring hałasu drogowego	9
4.2. Monitoring hałasu drogowego na stałych stacjach pomiarowych	17
4.3. Monitoring hałasu lotniczego w Watorowie	19
5. Podsumowanie	19

1. WSTĘP

Za jeden z najpoważniejszych czynników zanieczyszczających obecnie środowisko uznany został hałas, czyli wszelkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, działające za pośrednictwem powietrza na organ słuchu i inne zmysły oraz elementy organizmu człowieka. Właściwe kształtowanie klimatu akustycznego jest więc jednym z priorytetowych zadań w dziedzinie ochrony środowiska.

W raporcie dokonana została analiza badań monitoringowych hałasu komunikacyjnego prowadzonych w wybranych obszarach województwa kujawsko-pomorskiego w 2018 roku oraz analiza pomiarów hałasu przemysłowego wykonanych w ramach kontroli prowadzonej przez Wydział Inspekcji WIOŚ oraz w ramach okresowych badań automonitoringowych realizowanych przez jednostki zobowiązane. Rezultaty ww. pomiarów agregowane są w elektronicznej bazie EHAŁAS.

Zgodnie z art. 117 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2017 r., poz. 519), oceny akustycznej środowiska dokonuje się obowiązkowo dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys. (starosta), terenów poza aglomeracjami, o których mowa w art. 179 ust. 1 (zarządzający drogami, liniami kolejowymi itp.), a także na pozostałych terenach nie ujętych powyżej (GIOŚ).

Podstawowym europejskim aktem prawnym regulującym zagadnienia związane z ochroną środowiska przed hałasem jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r., odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. U. WE L 189). Dyrektywa wprowadziła obowiązek m.in. opracowywania map akustycznych określonych obszarów oraz ustalenia i realizacji długofalowych programów ochrony przed hałasem. Ponadto, ww. akt prawny określił szczegółowe terminy realizacji powyższych wymagań oraz wprowadził regulacje związane z obowiązkiem przekazywania cyklicznych informacji o realizacji wyznaczonych zadań do Komisji Europejskiej.

2. WSKAŹNIKI I KRYTERIA OCENY STANU AKUSTYCZNEGO ŚRODOWISKA

Standardy dotyczące klimatu akustycznego określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (tekst jednolity, Dz. U. z 2014 r., poz. 112). W rozporządzeniu zawarte są dopuszczalne poziomy hałasu dla poszczególnych rodzajów źródeł (dróg i linii kolejowych, linii elektroenergetycznych, startów, przelotów i lądowań statków powietrznych oraz pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu), w odniesieniu do rodzaju terenów wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje.

Wskaźnikami oceny hałasu stosowanymi w polityce długookresowej, w szczególności przy sporządzaniu map akustycznych i programów ochrony przed hałasem są L_{DWN} oraz L_N .

Tabela 1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe objekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom dnia	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom nocy	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L_{AeqN} 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 ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Objaśnienia:

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona swartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Tabela 2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty 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.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		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	64	59	50	40
3.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	70	65	55	45

Objaśnienia:

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych

²⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Natomiast zgodnie z przeprowadzoną przez Państwowy Zakład Higieny korelacją subiektywnej klasyfikacji uciążliwości akustycznej z rezultatami obiektywnych badań, skalę ocen przedstawić można następująco:

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

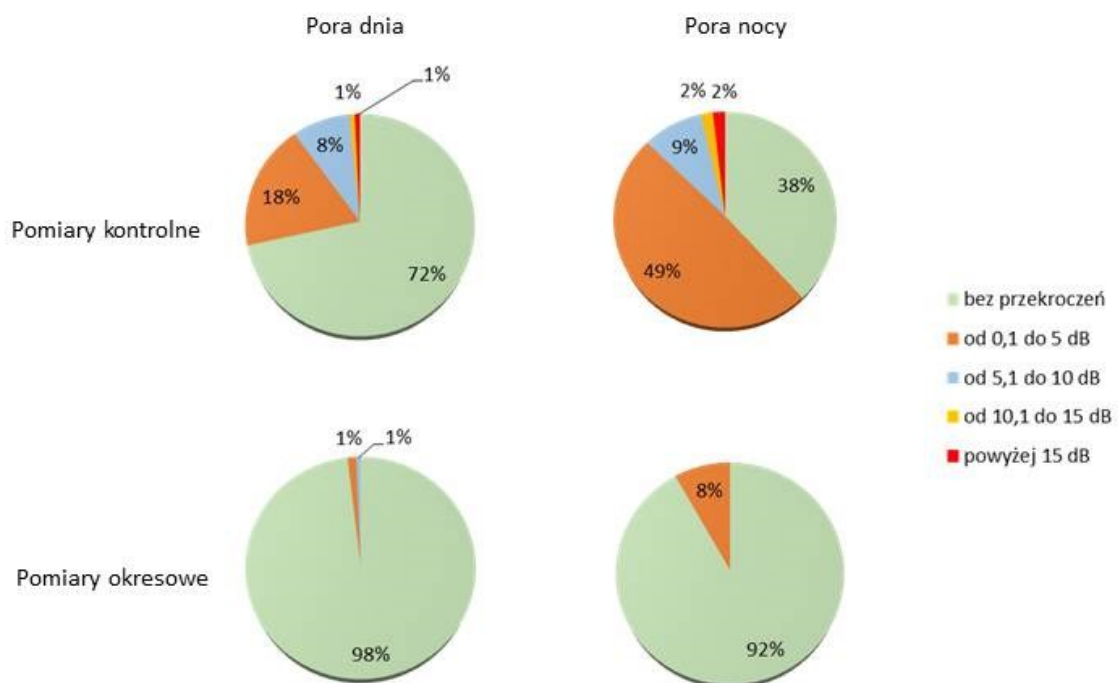
3. HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Badania hałasu przemysłowego w województwie kujawsko-pomorskim wykonywane były:

- w ramach działalności kontrolnej WIOŚ (na podstawie kontroli planowych i interwencyjnych w związku z rozpatrywanymi wnioskami o interwencję w zakresie uciążliwości akustycznej),
- na podstawie art. 147 ustawy Prawo ochrony środowiska przez prowadzącego instalacje oraz użytkowników urządzeń i maszyn – wyniki tych pomiarów przekazywane są do WIOŚ, który dokonuje ich oceny.

Według danych zgromadzonych w bazie EHAŁAS, w 2018 roku w zakresie hałasu przemysłowego kontroli poddano 67 zakładów w województwie. Badania przeprowadzone w 185 punktach wokół kontrolowanych obiektów wykazały naruszenia dopuszczalnych norm dla ponad 28% ocenianych stanowisk w porze dziennej, a w porze nocnej dla prawie 62% punktów pomiarowych. W porze dziennej najczęściej rejestrowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu (18,5%) w zakresie od 0,1÷5 dB, 8,5% stanowiły przekroczenia od 5,1÷10 dB, a 1,5% to przekroczenia powyżej 10 dB. Natomiast w porze nocnej 49,1% punktów pomiarowych charakteryzowało się przekroczeniami w zakresie od 0,1÷5 dB, 9,1% stanowiły przekroczenia od 5,1÷10 dB, a 3,6% to przekroczenia powyżej 10 dB. W ramach prowadzonych pomiarów kontrolnych w 2018 roku zarejestrowano w porze dziennej 1 przypadek przekroczenia dopuszczalnej normy hałasu powyżej 20 dB.

W 2018 r. z obowiązku wynikającego z art. 147 ustawy Prawo ochrony środowiska wywiązały się 53 zakłady, przekazując sprawozdania z badań do WIOŚ. Analiza wyników badań przeprowadzonych w 290 punktach wokół monitorowanych obiektów, zgromadzonych również w bazie EHAŁAS, wykazała naruszenia dopuszczalnych norm dla prawie 2% ocenianych stanowisk w porze dziennej, a w porze nocnej dla ponad 8% punktów pomiarowych. Przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w porze dziennej w zakresie od 0,1÷5 dB stanowiły 1,3% oraz w zakresie od 5,1÷10 dB - 0,6%. Natomiast w porze nocnej odnotowano przekroczenia jedynie w zakresie od 0,1÷5 dB (8,2%). Na podstawie prowadzonych badań okresowych nie odnotowano przekroczeń powyżej 10 dB.



Ryc. 1. Udział procentowy poszczególnych zakresów przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu przemysłowego w porze dziennej i nocnej w 2018 r.

4. MONITORING HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W WYBRANYCH PUNKTACH WOJEWÓDZTWA

4.1. MONITORING HAŁASU DROGOWEGO

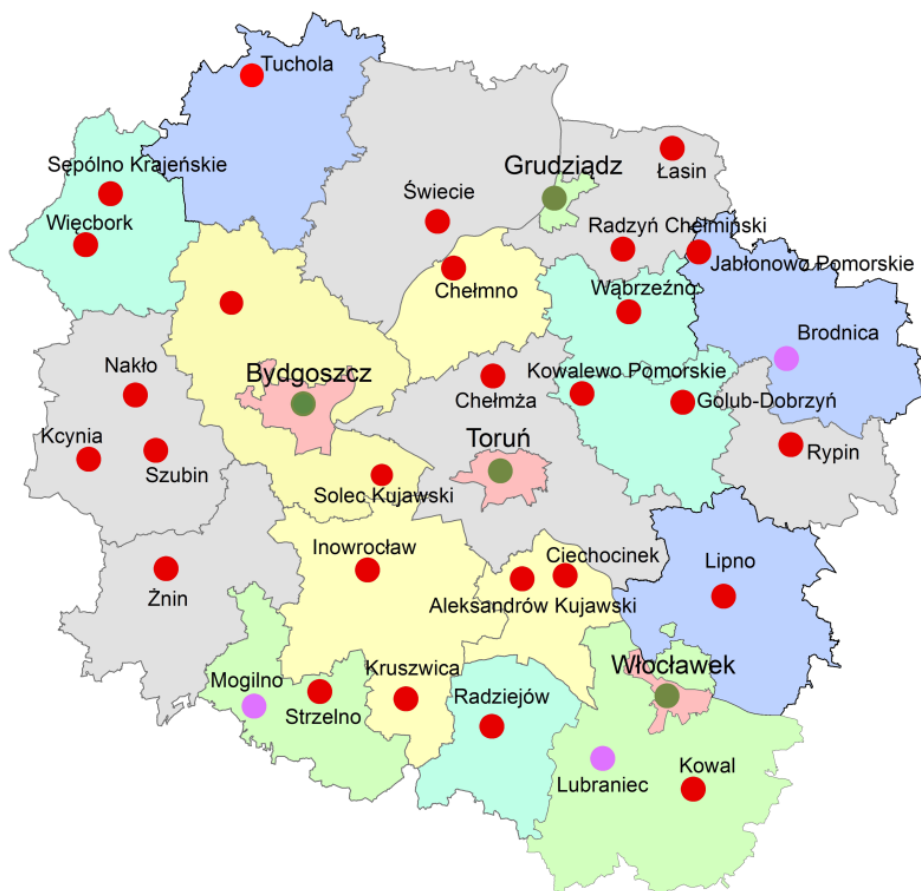
W 2018 roku na terenie województwa, na obszarach nie objętych obowiązkiem wykonywania map akustycznych, Inspekcja Ochrony Środowiska prowadziła pomiary hałasu komunikacyjnego drogowego w 15 punktach na terenie trzech wybranych rejonów województwa:

- obszar nr 1 – Tuchola (5 stanowisk badawczych)
- obszar nr 2 – Jabłonowo Pomorskie (5 stanowisk badawczych)
- obszar nr 3 – Lipno (5 stanowisk badawczych).

W każdym z tych obszarów wyznaczono jedno stanowisko do monitoringu ciągłego. Liczba pomiarów na stanowiskach monitorowanych metodą ciągłą wyniosła 8 dób w ciągu roku, z czego:

- 2 doby w dni powszednie oraz 1 doba w czasie weekendu – w okresie wiosennym,
- 1 doba w dni powszednie oraz 1 doba w czasie weekendu – w okresie letnim,
- 2 doby w dni powszednie oraz 1 doba w czasie weekendu – w okresie jesienno-zimowym.

Ponadto, na pozostałych stanowiskach we wskazanych obszarach na terenie województwa kujawsko-pomorskiego prowadzono pomiary hałasu drogowego, obejmujące dwie doby, z czego: jedna w dni powszednie w okresie wiosennym i jedna w dni powszednie w okresie jesiennym. Wykonane badania posłużyły do wyznaczenia wskaźników długookresowych oceny klimatu akustycznego (L_{DWN} i L_N) oraz wskaźników krótkookresowych (L_{AeqD} i L_{AeqN}). Obliczone wartości długookresowego średniego poziomu dźwięku zebrano w tabeli 1, a wartości wskaźników krótkookresowych w tabeli 2.



Legenda

- punkty pomiarowe hałasu drogowego
- stały monitoring hałasu drogowego
- pomiary wykonane w latach wcześniejszych

Rok wykonania pomiarów

- 2018 rok
- 2017 rok
- 2016 rok
- 2015 rok
- badania prowadzone przed 2014 rokiem

Ryc. 2. Lokalizacja stanowisk pomiarowych hałasu komunikacyjnego w województwie kujawsko-pomorskim

© RWMS Bydgoszcz 2019

OBSZAR NR 1 – TUCHOLA

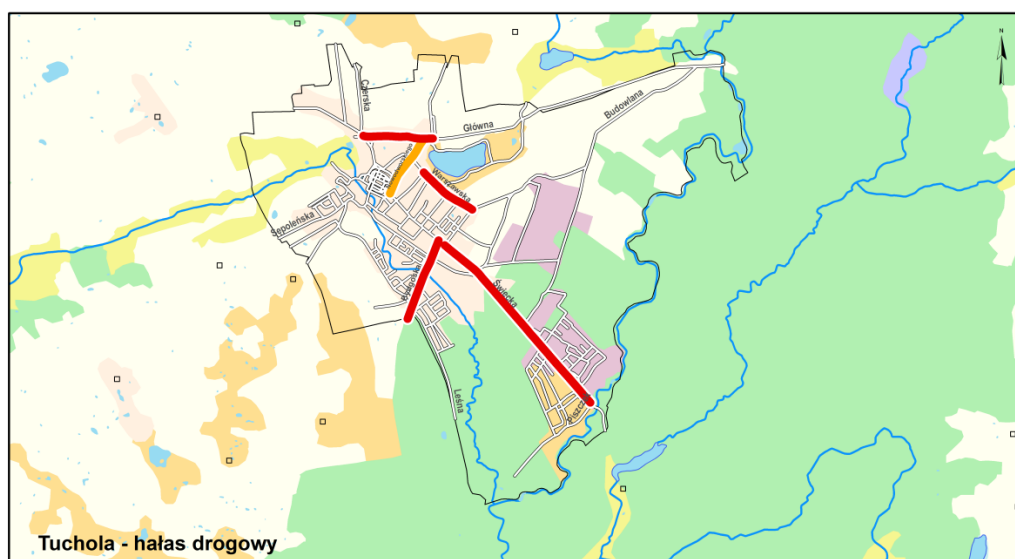
W 2018 roku ocenie klimatu akustycznego poddano obszar zabudowy mieszkaniowej w Tucholi, gdzie w ramach kontynuowanego monitoringu hałasu komunikacyjnego badaniami objęto ulice stanowiące ciąg dróg wojewódzkich nr 237 i 240, tj. ul. Bydgoską, Świecką, Główną i Warszawską oraz drogę miejską przebiegającą przez centrum, tj. ul. Nowodworskiego.

Na stanowisku pomiarowym przy ul. Świeckiej 101 prowadzono pomiary metodą ciągłą z 1 – godzinną rejestracją sygnału. W pozostałych punktach zastosowano metodę bezpośrednich pomiarów hałasu z wykorzystaniem próbkowania lub metodę pomiarów pojedynczych zdarzeń akustycznych.

Obliczone wartości długookresowego poziomu dźwięku wahały się dla doby od 66,9 dB do 73,9 dB, przy natężeniu ruchu pojazdów od 204 do 471 poj./h oraz 4-18% udziale pojazdów ciężkich, a dla pory nocy od 56,2 dB do 66,6 dB, przy natężeniu ruchu pojazdów od 50 do 125 poj./h oraz 0-35% udziale pojazdów ciężkich. Przekroczenia dopuszczalnego długookresowego poziomu dźwięku dla okresu doby zarejestrowano we wszystkich punktach pomiarowych i mieściły się one w przedziale od 2,9 dB do 9,9 dB. W porze nocnej nie odnotowano naruszenia klimatu akustycznego na ul. Bydgoskiej i Nowodworskiego.

Natomiast wartości krótkookresowego równoważnego poziomu dźwięku uśrednione dla całej kampanii pomiarowej, dla pory dnia (L_{AeqD}) znajdują się w przedziale 64,8 dB do 70,8 dB, a dla pory nocy (L_{AeqN}) w przedziale 56,2 dB do 66,6 dB. Wyniki pomiarów wartości krótkookresowego poziomu dźwięku wykazują przekroczenia norm w porze dziennej na wszystkich stanowiskach pomiarowych i osiągają wartości w zakresie od 3,8 dB (ul. Nowodworskiego) do 9,8 dB (ul. Główna). Również w porze nocnej odnotowano przekroczenia na wszystkich stanowiskach badawczych w zakresie od 0,2 dB (ul. Nowodworskiego) do 10,6 dB (ul. Główna).

Analiza wyników badań z lat poprzednich wskazuje na ustabilizowanie na wysokim poziomie rejestrowanego poziomu hałasu komunikacyjnego w mieście w szczególności w ciągu dróg wojewódzkich nr 237 i 240. Determinuje to konieczność podjęcia działań mających na celu wyeliminowanie negatywnego całodobowego oddziaływania ruchu samochodowego z dróg wojewódzkich w mieście.



Wartość poziomu dźwięku L_{DWN} : pierwsza linia zabudowy
wysokość 4,0 m n.p.t.

- 50.1 - 55.0 [dB]
- 55.1 - 60.0 [dB]
- 60.1 - 65.0 [dB]
- 65.1 - 70.0 [dB]
- 70.1 - 75.0 [dB]
- 75.1 - 80.0 [dB]

UŻYTKOWANIE TERENU

- zabudowa zwarta
- zabudowa luźna
- strefy przemysłowe i handlowe;
tereny komunikacyjne
- miejskie tereny zielone
- lasy i bory

Ryc. 3. Monitoring hałasu komunikacyjnego w Tucholi w 2018 r.

© RWMŚ Bydgoszcz 2019

OBSZAR NR 2 – JABŁONOWO POMORSKIE

Na terenie Jabłonowa Pomorskiego w 2018 roku pomiary hałasu komunikacyjnego drogowego przeprowadzono na stanowiskach wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Do pomiarów wytypowano ul. Grudziądzką (droga wojewódzka nr 543), ul. Kościelną i ul. Sikorskiego (drogi powiatowe) oraz ul. Główną (droga gminna przebiegająca przez centrum miasta).

Na stanowisku przy ul. Grudziądzkiej 29 pomiar realizowany był metodą ciągłą z 1-godzinną rejestracją sygnału. W pozostałych punktach zastosowano metodę bezpośrednich pomiarów hałasu z wykorzystaniem próbkowania lub metodę pomiarów pojedynczych zdarzeń akustycznych.

Obliczone wartości długookresowego poziomu dźwięku wahały się dla doby od 61,2 dB do 68,7 dB, przy natężeniu ruchu pojazdów od 44 do 197 poj./h oraz 3-14% udziale pojazdów ciężkich, a dla pory nocy od 46,6 dB do 60,9 dB, przy natężeniu ruchu pojazdów od 8 do 48 poj./h oraz 0-23% udziale pojazdów ciężkich. Niewielkie (w granicach błędu pomiarowego) przekroczenia dopuszczalnego

długookresowego poziomu dźwięku dla okresu doby oraz nocy zarejestrowano jedynie przy ul. Grudziądzkiej i mieściły się one w przedziale od 0,6 dB do 1,9 dB.

Natomiast wartości krótkookresowego równoważnego poziomu dźwięku uśrednione dla całej kampanii pomiarowej, dla pory dnia (L_{AeqD}) znajdują się w przedziale 55,1 dB do 67,4 dB, a dla pory nocy (L_{AeqN}) w przedziale 46,6 dB do 60,9 dB. Również wyniki pomiarów wartości krótkookresowego poziomu dźwięku wykazują przekroczenia norm w porze dziennej na stanowiskach pomiarowych przy ulicy Grudziądzkiej i osiągają wartości w zakresie od 0,4 dB do 2,4 dB. Natomiast w porze nocnej naruszenia normy w tych punktach wahają się w zakresie od 3,7 dB do 4,9 dB.

Porównanie wyników pomiarów wykonanych na terenie miasta w 2009 roku, wskazuje na poprawę klimatu akustycznego monitorowanych obszarów, w szczególności w porze nocnej.



Wartość poziomu dźwięku L_{DWN} : pierwsza linia zabudowy
wysokość 4,0 m n.p.t.

- 50.1 - 55.0 [dB]
- 55.1 - 60.0 [dB]
- 60.1 - 65.0 [dB]
- 65.1 - 70.0 [dB]
- 70.1 - 75.0 [dB]
- 75.1 - 80.0 [dB]

UŻYTKOWANIE TERENU

- zabudowa zwarta
- zabudowa luźna
strefy przemysłowe i handlowe;
tereny komunikacyjne
- miejskie tereny zielone
- lasy i bory

Ryc. 4. Monitoring hałasu komunikacyjnego w Jabłonowie Pomorskim w 2018 r.

© RWMŚ Bydgoszcz 2019

OBSZAR NR 3 – LIPNO

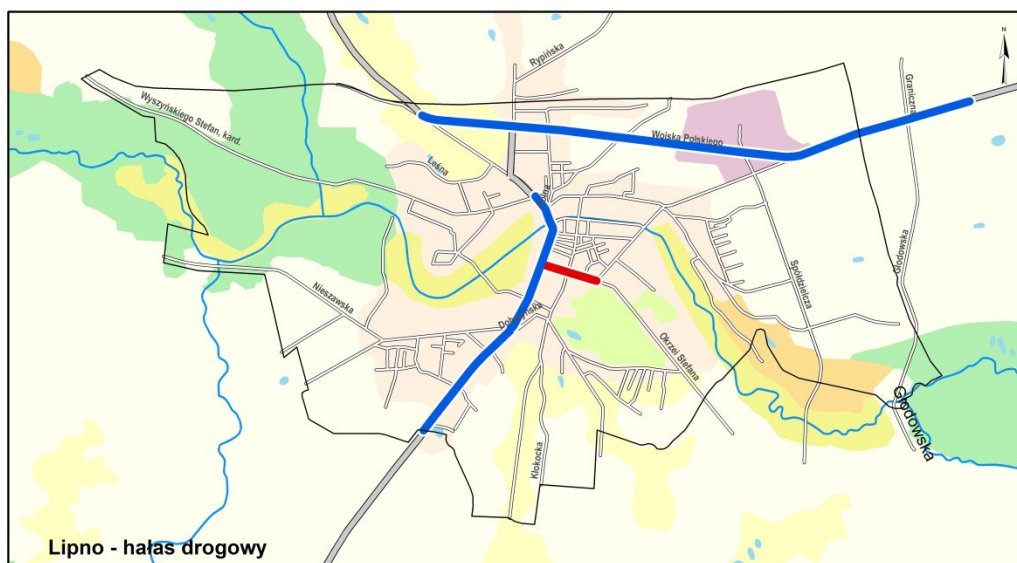
W 2018 roku w ramach prowadzenia badań hałasu drogowego pomiarami w Lipnie objęto ulice stanowiące ciąg drogi krajowej nr 10 – ul. Wojska Polskiego, drogi krajowej nr 67 – ul. Mickiewicza, ul. Włocławska i ul. 3 Maja oraz wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 556 – ul. Kościuszki.

Na stanowisku pomiarowym przy ul. Mickiewicza prowadzono pomiary metodą ciągłą z 1 – godzinną rejestracją sygnału. W pozostałych punktach zastosowano metodę bezpośrednich pomiarów hałasu z wykorzystaniem próbkowania lub metodę pomiarów pojedynczych zdarzeń akustycznych.

Wartość długookresowego poziomu dźwięku, na badanych stanowiskach, dla doby wahała się w zakresie od 69,9 dB do 72,7 dB, przy natężeniu ruchu pojazdów od 580-1332 poj./h z 6-20% udziałem pojazdów ciężkich, a dla pory nocy od 58,1 dB do 66,7 dB, przy natężeniu ruchu od 132-1051 poj./h z 0-57% udziałem transportu ciężkiego. Przeprowadzone pomiary wykazały przekroczenie dopuszczalnego długookresowego poziomu dźwięku dla pory doby na wszystkich stanowiskach objętych badaniami w zakresie od 1,9 dB do 4,7 dB. W porze nocnej nie odnotowano naruszenia klimatu akustycznego jedynie na ul. Kościuszki, w pozostałych punktach badawczych zarejestrowano przekroczenie w zakresie od 4,7 dB do 7,7 dB.

Wartości krótkookresowego równoważnego poziomu dźwięku, dla pory dnia (L_{AeqD}) znalazły się w przedziale od 65,1 dB do 69,8 dB oraz dla pory nocy (L_{AeqN}) w zakresie od 58,1 dB do 66,7 dB. Wyniki pomiarów wykazują przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku w porze dziennej na wszystkich stanowiskach pomiarowych i osiągają wartości w zakresie od 0,1 dB (ul. Wojska Polskiego) do 4,8 dB (ul. 3 Maja 16). Również w porze nocnej odnotowano przekroczenia na wszystkich stanowiskach badawczych w zakresie od 2,1 dB (ul. Kościuszki 18) do 10,7 dB (ul. Wojska Polskiego).

Porównując aktualne wyniki badań z pomiarami wykonanymi w poprzednich latach można stwierdzić, że rejestrowane obecnie poziomy dźwięku od lat oscylują wokół zbliżonych wartości we wszystkich opomiarowanych punktach.



Wartość poziomu dźwięku L_{DWN} : pierwsza linia zabudowy
wysokość 4,0 m n.p.t.

- 50.1 - 55.0 [dB]
- 55.1 - 60.0 [dB]
- 60.1 - 65.0 [dB]
- 65.1 - 70.0 [dB]
- 70.1 - 75.0 [dB]
- 75.1 - 80.0 [dB]

UŻYTKOWANIE TERENU

- zabudowa zwarta
- zabudowa luźna
- strefy przemysłowe i handlowe;
- tereny komunikacyjne
- miejskie tereny zielone
- lasy i bory

Ryc. 5. Monitoring hałasu komunikacyjnego w Lipnie w 2018 r.

© RWMŚ Bydgoszcz 2019

Tabela 1. Wyniki pomiarów długookresowych średnich poziomów dźwięku A (L_{DWN} i L_N) w 2018 roku

L.p.	Nazwa ulicy	Odległość punktu od jezdni	Wysokość nad poziomem terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A		Długookresowy średni poziom dźwięku A		Przekroczenia
				L_{DWN} / L_N	L_{DWN}	L_N	L_{DWN} / L_N	
		[m]	[m]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
TUCHOŁA								
1	Warszawska 12 17°51'59,00":E 52°35'22,80":N	2,0	4,0	64 / 59	72,8	65,9	8,8 / 6,9	
2	Bydgoska 10 17°52'05,70":E 53°34'45,00":N	2,0	4,0	64 / 59	66,9	57,1	2,9 / -	
3	Nowodworskiego 12 17°51'45,60":E 53°35'21,30":N	2,0	4,0	64 / 59	69,0	56,2	5,0 / -	
4	Główna 22 17°51'35,60":E 53°35'35,40":N	2,0	4,0	64 / 59	73,9	66,6	9,9 / 7,6	
5	Świecka 101 17°53'18,50":E 53°34'15,90":N	3,8	4,0	64 / 59	72,9	65,6	8,9 / 6,6	
JABŁONOWO POMORSKIE								
6	Sikorskiego 2 19°09'43,30":E 53°23'31,70":N	4,2	4,0	68 / 59	61,2	46,8	- / -	

L.p.	Nazwa ulicy	Odległość punktu od jezdni	Wysokość nad poziomem terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A	Długookresowy średni poziom dźwięku A		Przekroczenia
				L_{DWN} / L_N	L_{DWN}	L_N	L_{DWN} / L_N
		[m]	[m]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
7	Główna 16 19°09'14,10":E 53°23'16,50":N	6,0	4,0	68 / 59	65,4	48,0	- / -
8	Grudziądzka 13 19°09'03,80":E 53°23'15,40":N	5,5	4,0	68 / 59	68,7	59,7	0,7 / 0,7
9	Kościelna 10 19°09'22,00":E 53°23'35,20":N	4,3	4,0	68 / 59	64,4	46,6	- / -
10	Grudziądzka 29 19°09'08,20":E 53°23'15,40":N	4,0	4,0	68 / 59	68,6	60,9	0,6 / 1,9
LIPNO							
11	Wojska Polskiego (bloki przy ul. Armii Krajowej) 19°10'43,00":E 52°51'07,00":N	18,0	4,0	68 / 59	72,6	66,7	4,6 / 7,7
12	Włocławska 23 19°10'09,60":E 52°50'09,70":N	8,0	4,0	68 / 59	72,0	65,0	4,0 / 6,0
13	3 Maja 16 19°10'37,00":E 52°50'57,00":N	3,0	4,0	68 / 59	72,7	64,6	4,7 / 5,6
14	Kościuszki 18 19°10'55,00":E 52°50'36,00":N	3,0	4,0	68 / 59	69,9	58,1	1,9 / -
15	Mickiewicza 22 19°10'42,84":E 52°50'41,40":N	2,5	4,0	68 / 59	71,9	63,7	3,9 / 4,7

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu drogowego w porze dziennej L_{AeqD} i nocnej L_{AeqN} w 2018 roku

L.p.	Nazwa ulicy	Odległość punktu od jezdni	Wysokość nad poziomem terenu	Równoważny poziom dźwięku L_{AeqD} 6 ⁰⁰ -22 ⁰⁰	Równoważny poziom dźwięku L_{AeqN} 22 ⁰⁰ -06 ⁰⁰	Dopuszczalny poziom dźwięku DZIEŃ/NOC	Natężenie ruchu	
							ogółem dzień/noc	udział pojazdów ciężkich dzień/noc
		[m]	[m]	[dB]	[dB]	[dB]	[poj./h]	%
TUCHOLA								
1	Warszawska 12 17°51'59,00":E 52°35'22,80":N	2,0	4,0	68,7	65,9	61 / 56	466 / 89	18 / 35
2	Bydgoska 10 17°52'05,70":E 53°34'45,00":N	2,0	4,0	66,3	57,1	61 / 56	281 / 50	8 / 5
3	Nowodworskiego 12 17°51'45,60":E 53°35'21,30":N	2,0	4,0	64,8	56,2	61 / 56	501 / 51	4 / 0
4	Główna 22 17°51'35,60":E 53°35'35,40":N	2,0	4,0	70,8	66,6	61 / 56	651 / 113	18 / 34
5	Świecka 101 17°53'18,50":E 53°34'15,90":N	3,8	4,0	69,0	65,6	61 / 56	485 / 125	8 / 20
JABŁONOWO POMORSKIE								
6	Sikorskiego 2 19°09'43,30":E 53°23'31,70":N	4,2	4,0	55,1	46,8	65 / 56	62 / 8	4 / 7
7	Główna 16 19°09'14,10":E 53°23'16,50":N	6,0	4,0	59,4	48,0	65 / 56	179 / 23	4 / 0
8	Grudziądzka 13 19°09'03,80":E 53°23'15,40":N	5,5	4,0	67,4	59,7	65 / 56	271 / 48	14 / 23
9	Kościelna 10 19°09'22,00":E 53°23'35,20":N	4,3	4,0	57,9	46,6	65 / 56	176 / 12	3 / 0
10	Grudziądzka 29 19°09'08,20":E 53°23'15,40":N	4,0	4,0	65,4	60,9	65 / 56	240 / 46	10 / 23



L.p.	Nazwa ulicy	Odległość punktu od jezdni	Wysokość nad poziomem terenu	Równoważny poziom dźwięku L_{AeqD} 6 ⁰⁰ -22 ⁰⁰	Równoważny poziom dźwięku L_{AeqN} 22 ⁰⁰ -06 ⁰⁰	Dopuszczalny poziom dźwięku DZIEŃ/NOC	Nateżenie ruchu	
							ogółem dzień/noc	udział pojazdów ciężkich dzień/noc
		[m]	[m]	[dB]	[dB]	[dB]	[poj./h]	%
LIPNO								
11	Wojska Polskiego (bloki przy ul. Armii Krajowej) 19°10'43,00":E 52°51'07,00":N	18,0	4,0	65,1	66,7	65 / 56	1135 / 1051	20 / 57
12	Włocławska 23 19°10'09,60":E 52°50'09,70":N	8,0	4,0	68,1	65,0	65 / 56	1130 / 888	11 / 23
13	3 Maja 16 19°10'37,00":E 52°50'57,00":N	3,0	4,0	69,8	64,5	65 / 56	1646 / 703	8 / 24
14	Kościuszki 18 19°10'55,00":E 52°50'36,00":N	3,0	4,0	65,7	58,1	65 / 56	1046 / 577	2 / 0
15	Mickiewicza 22 19°10'42,84":E 52°50'41,40":N	2,5	4,0	68,8	63,7	65 / 56	804 / 132	6 / 9

Kolorem czerwonym zaznaczono przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku

4.2. MONITORING HAŁASU DROGOWEGO NA STAŁYCH STACJACH POMIAROWYCH

W 2018 roku prowadzony był również **całoroczny monitoring hałasu komunikacyjnego** na 4 stałych stacjach pomiarowych w województwie. W **Bydgoszczy** w 2018 roku, przy Placu Poznańskim, wartość długookresowego średniego poziomu dźwięku dla pory doby (L_{DWN}) i nocy (L_N), wynosiła odpowiednio 66,4 dB oraz 57,0 dB. Kontynuowano również badania w **Toruniu** na ul. Przy Kaszowniku ($L_{DWN}=62,6$ dB, $L_N=53,7$ dB), we **Włocławku** przy ul. Okrzei ($L_{DWN}=64,7$ dB, $L_N=55,3$ dB) oraz w **Grudziądzu** przy ul. Piłsudskiego ($L_{DWN}=71,3$ dB, $L_N=63,7$ dB). Analiza wyników wykazała przekroczenia dopuszczalnych długookresowych norm poziomu dźwięku na stacji zlokalizowanej w Grudziądzu dla pory doby (L_{DWN}) o 3,3 dB oraz dla pory nocy (L_N) o 4,7 dB. W pozostałych monitorowanych punktach w 2018 roku nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych długookresowych norm hałasu.

Tabela. 3. Zestawienie wyników ciągłych pomiarów hałasu drogowego w latach 2014 -2018 przy Placu Poznańskim w Bydgoszczy

Lp.	Miesiąc	Okres pomiarowy: 2014 - 2018											
		Długookresowy średni poziom dźwięku A L_{DWN} [dB]				Dopuszczalna norma DOBA	Długookresowy średni poziom dźwięku A L_N [dB]				Dopuszczalna norma NOC		
		2014	2015	2016	2017		2018	2014	2015	2016		2017	2018
1	styczeń	65,2	66,3	66,0	66,0	66,6	70,0	55,7	56,7	56,4	56,3	56,7	65,0
2	luty	66,1	65,9	66,6	66,2	66,0		57,3	56,3	56,7	56,4	56,1	
3	marzec	66,5	66,4	66,2	66,4	66,4		57,7	56,9	56,6	56,8	56,7	
4	kwiecień	67,0	66,7	66,5	66,7	66,3		58,4	57,4	57,3	57,4	56,9	
5	maj	65,9	66,5	65,1	66,5	66,0		56,8	57,4	56,1	57,2	57,0	
6	czerwiec	66,2	66,3	63,6	66,3	66,2		57,3	57,8	54,6	57,3	57,3	
7	lipiec	66,0	66,2	66,0	66,4	66,4		57,3	57,3	57,0	57,3	57,2	
8	sierpień	66,1	65,7	66,0	66,2	65,9		57,1	56,9	56,9	57,1	57,1	
9	wrzesień	66,3	66,5	66,2	66,9	66,1		57,0	57,1	56,9	57,2	57,0	
10	październik	66,7	67,1	67,6	67,3	66,8		57,3	57,6	57,9	57,6	57,4	
11	listopad	66,6	66,9	66,8	67,0	67,0		57,1	57,4	57,3	57,3	57,3	
12	grudzień	67,0	66,9	66,4	66,9	67,0		57,6	57,6	57,1	57,4	57,8	
ŚREDNIA		66,3	66,4	66,1	66,6	66,4	70,0	57,2	57,2	56,6	57,2	57,0	65,0



Tabela 4. Zestawienie wyników ciągłych pomiarów hałasu drogowego w latach 2014-2018 przy ul. Przy Kaszowniku w Toruniu

Lp.	Miesiąc	Okres pomiarowy: 2014 - 2018										Dopuszczalna norma NOC	
		Długookresowy średni poziom dźwięku A L_{DWN} [dB]					Dopuszczalna norma DOBA	Długookresowy średni poziom dźwięku A L_N [dB]					
		2014	2015	2016	2017	2018		2014	2015	2016	2017		2018
1	styczeń	61,8	59,7	63,0	59,7	63,0	68,0	52,6	50,8	54,3	50,8	53,9	59,0
2	luty	62,1	59,4	64,6	59,8	62,7		52,8	50,2	54,0	50,9	53,1	
3	marzec	64,1	59,8	63,3	59,8	60,6		55,2	50,7	54,0	50,7	50,9	
4	kwiecień	64,5	59,8	67,3	59,8	62,7		55,7	50,8	58,1	50,9	53,8	
5	maj	63,1	59,6	67,4	59,6	62,8		54,5	50,8	58,5	50,8	54,7	
6	czerwiec	59,3	59,9	66,5	59,8	63,0		50,9	51,8	57,7	51,2	54,4	
7	lipiec	59,2	60,1	64,1	61,0	62,5		50,7	51,8	54,7	52,3	53,6	
8	sierpień	59,5	60,2	66,1	59,6	64,2		51,2	52,3	56,8	51,2	55,4	
9	wrzesień	59,9	64,4	65,9	61,6	64,5		51,3	54,9	56,3	52,6	55,0	
10	październik	59,8	63,7	61,9	63,0	62,4		51,1	54,9	52,7	53,3	52,9	
11	listopad	59,6	61,9	64,3	60,1	61,3		50,5	53,1	55,0	51,1	52,7	
12	grudzień	60,2	61,9	60,6	60,3	59,7		51,3	52,9	51,7	51,5	51,8	
ŚREDNIA		61,6	61,2	64,8	60,4	62,6	68,0	52,8	52,4	55,5	51,3	53,7	59,0

Tabela 5. Zestawienie wyników ciągłych pomiarów hałasu drogowego w latach 2014-2018 przy ul. Okrzei we Włocławku

Lp.	Miesiąc	Okres pomiarowy: 2014 - 2018										Dopuszczalna norma NOC	
		Długookresowy średni poziom dźwięku A L_{DWN} [dB]					Dopuszczalna norma DOBA	Długookresowy średni poziom dźwięku A L_N [dB]					
		2014	2015	2016	2017	2018		2014	2015	2016	2017		2018
1	styczeń	65,0	65,7	65,5	65,7	65,6	70,0	56,3	55,7	55,6	55,6	55,6	65,0
2	luty	65,1	65,4	66,4	65,8	65,2		56,1	55,5	56,3	55,8	55,4	
3	marzec	65,2	65,8	65,6	65,9	65,4		56,4	56,2	56,1	56,0	55,9	
4	kwiecień	65,1	65,8	65,5	66,2	65,0		56,5	56,3	56,1	56,4	56,0	
5	maj	64,2	65,3	65,0	65,6	64,4		54,8	56,0	56,0	56,1	55,5	
6	czerwiec	63,6	64,3	65,1	65,7	64,3		54,6	56,0	56,2	56,6	55,6	
7	lipiec	63,9	65,4	65,0	66,0	64,3		55,2	56,8	56,3	57,2	55,5	
8	sierpień	64,7	64,9	64,9	65,3	64,0		55,6	56,5	56,0	56,0	55,3	
9	wrzesień	64,8	66,0	65,4	66,4	64,2		55,3	56,9	56,0	56,9	55,0	
10	październik	65,6	66,6	66,9	67,1	64,9		55,8	57,0	56,9	57,8	55,5	
11	listopad	65,8	66,4	66,2	66,9	64,3		55,8	56,8	56,3	57,4	54,6	
12	grudzień	66,2	66,0	66,4	66,5	64,3		56,2	56,2	56,7	57,1	54,7	
ŚREDNIA		65,0	65,8	65,7	66,2	64,7	70,0	55,8	56,4	56,2	56,6	55,3	65,0

Tabela 6. Zestawienie wyników ciągłych pomiarów hałasu drogowego w latach 2014-2018 przy ul. Piłsudskiego w Grudziądzu

Lp.	Miesiąc	Okres pomiarowy: 2014 - 2018										Dopuszczalna norma NOC	
		Długookresowy średni poziom dźwięku A L_{DWN} [dB]					Dopuszczalna norma DOBA	Długookresowy średni poziom dźwięku A L_N [dB]					
		2014	2015	2016	2017	2018		2014	2015	2016	2017		2018
1	styczeń	69,0	73,9	72,0	71,0	69,9	68,0	60,9	66,7	64,5	63,1	61,6	59,0
2	luty	70,1	72,3	71,0	71,3	71,3		61,7	64,7	65,5	63,7	63,7	
3	marzec	72,2	72,2	72,3	70,7	70,5		63,9	64,5	65,1	62,7	62,5	
4	kwiecień	73,1	72,2	71,1	70,4	69,5		65,4	64,8	63,3	62,2	61,0	
5	maj	74,9	72,0	72,4	70,9	70,2		67,8	64,4	65,1	63,1	62,5	
6	czerwiec	74,8	73,1	72,7	70,0	70,3		67,4	66,2	65,6	62,3	62,4	
7	lipiec	74,6	73,1	72,4	71,5	70,9		67,3	65,8	65,3	64,3	63,5	
8	sierpień	73,1	73,6	72,4	68,8	70,0		65,3	66,5	65,2	60,5	62,0	
9	wrzesień	72,1	67,6	71,8	69,9	70,9		64,3	59,3	64,6	62,0	63,4	
10	październik	73,1	71,5	72,2	70,1	71,9		65,6	63,9	64,5	62,1	64,2	
11	listopad	72,8	72,1	71,3	70,0	73,5		65,3	64,5	63,4	61,9	66,3	
12	grudzień	72,6	69,4	72,4	70,4	74,4		65,0	62,0	65,1	62,7	67,5	
ŚREDNIA		72,9	72,2	72,1	70,7	71,3	68,0	65,3	64,8	64,8	63,1	63,7	59,0

Kolorem czerwonym zaznaczono przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku



4.3. MONITORING HAŁASU LOTNICZEGO W WATOROWIE

W ramach monitoringu **hałasu lotniczego**, pomiary poziomu dźwięku wykonano w centrum Watorowa w porze dziennej na 1 stanowisku na linii startów i lądowań samolotów.

Obliczony równoważny poziom dźwięku, dla pory dnia L_{AeqD} wyniósł dla operacji startów – 39,9 dB oraz dla operacji lądowań – 31,2 dB. W okresie od 01.06.2018 r. do 30.06.2018 r. łączna liczba startów i lądowań w porze dziennej wyniosła 1156.

W obszarze objętym monitoringiem nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku pochodzącego od operacji lotniczych odbywających się na lotnisku sportowym w Watorowie.

5. PODSUMOWANIE

W ramach monitoringu hałasu komunikacyjnego drogowego w 2018 roku wykonano pomiary w Tucholi, Jabłonowie Pomorskim i Lipnie. Kontynuowano także całoroczne pomiary w Bydgoszczy przy Placu Poznańskim oraz w Toruniu na stacji „Kaszownik”, Włocławku na stacji „Okrzei” i Grudziądzu przy ul. Piłsudskiego.

Wyniki badań hałasu drogowego, realizowanych w 2018 roku i zgromadzonych w prowadzonej przez GIOŚ bazie EHAŁAS, wykazywały przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku dla poszczególnych typów terenu w większości monitorowanych punktów pomiarowych. Naruszenie komfortu akustycznego obserwuje się wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych w centralnych częściach miast, a w szczególności wzdłuż ulic o zwartej zabudowie wielorodzinnej lub jednorodzinnej, którymi przebiegają drogi krajowe lub wojewódzkie.

Spośród miejscowości objętych badaniami w 2018 roku, szczególnie trudna sytuacja obserwowana jest na terenie Tucholi w ciągu drogi wojewódzkiej przebiegającej ulicami o zabudowie jednorodzinnej lub wielorodzinnej (ul. Główna, Warszawska oraz Bydgoska) oraz w Lipnie w ciągu drogi krajowej nr 67. Na terenie tych miejscowości w monitorowanych obszarach poziom hałasu znacznie przekraczający wartość uznawaną za komfort akustyczny (50 dB) rejestrowany jest również w porze nocnej.

Na stacjach rejestrujących całoroczny poziom hałasu przekroczenia norm długookresowego poziomu dźwięku wystąpiły tylko w Grudziądzu.

Przeprowadzone w 2018 roku pomiary hałasu lotniczego w rejonie lotniska Watorowo nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych norm.