|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa i adres wykonawcy** | Profon Acoustics Tomasz Habrat  ul. Graniczna 5, 38-400 Krosno  www.profon.pl  tel.: 604 49 87 08, e-mail: profon@profon.pl | |
| **Podwykonawcy** | Tomasz Krynicki, Zakład Naukowo Badawczy ECO-HERA  ul. Kurczaba 12/8, 30-868 Kraków  Laboratorium Badań i Pomiarów  ul. Balicka 93a, 30-149 Kraków  NOISER Piotr Kapica  ul. Jana Kilińskiego 22  98-270 Złoczew | |
| **Zamawiający** | Miasto Ostrołęka  Plac gen. J. Bema 1, 07-400 Ostrołęka  tel.: (+48) 29 764 68 11, e-mail: um@um.ostroleka.pl | |
| **Nazwa zadania** | Strategiczna mapa hałasu dla głównych dróg miasta Ostrołęki | |
| **Nr umowy** | Umowa nr KPZ.272.16.2022 z dnia 2.06.2022 r. | |
| **Zespół opracowujący analizę** | Tomasz Habrat |  |
| Piotr Kapica |  |
| **Data opracowania** | 30.06.2022 r. | |
| **Wersja opracowania** | Wersja 3 z dnia 23.11.2022 r. | |

**Spis treści**

[1. Podstawy wykonania opracowania 4](#_Toc120135719)

[2. Wstęp 5](#_Toc120135720)

[3. Charakterystyka terenu, dla którego są sporządzane mapy 5](#_Toc120135721)

[4. Identyfikacja i charakterystyka głównych dróg 7](#_Toc120135722)

[5. Uwarunkowania akustyczne wynikające z dokumentów planistycznych 8](#_Toc120135723)

[6. Metody i dane wykorzystane do wykonania obliczeń akustycznych 12](#_Toc120135724)

[7. Zestawienie wyników pomiarów hałasu 13](#_Toc120135725)

[8. Kalibracja modelu obliczeniowego 14](#_Toc120135726)

[9. Wskazanie terenów zagrożonych hałasem 15](#_Toc120135727)

[10. Dane liczbowe dotyczące ludności narażonej na hałas 15](#_Toc120135728)

[11. Analiza kierunków zmian stanu akustycznego środowiska 16](#_Toc120135729)

[12. Ocena szkodliwych skutków hałasu 20](#_Toc120135730)

[13. Propozycje działań w zakresie ochrony przed hałasem 20](#_Toc120135731)

[14. Informacje na temat uchwalonych programów ochrony środowiska przed hałasem 21](#_Toc120135732)

[15. Streszczenie 23](#_Toc120135733)

[16. Wykorzystane materiały 25](#_Toc120135734)

[17. Załączniki 25](#_Toc120135735)

# Podstawy wykonania opracowania

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2021, poz. 1973 z późn. zm.).
2. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na strategicznych mapach hałasu, sposobu ich prezentacji i formy ich przekazywania (Dz. U. 2021, poz.1325).
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. 2011 nr 140, poz. 824 z późn. zm.).
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. 2003 nr 18, poz. 164).
5. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 26 lipca 2021 r. w sprawie programu ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. 2021, poz. 1409).
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. 2014, poz. 112).
7. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 30 maja 2020 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu LDWN (Dz. U. 2020, poz. 1018).
8. Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. U. L 189 z 18.07.2002 r.).
9. Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE) (Dz. U. L 108 z 25.05.2007 r.).
10. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1010 z dnia 5 czerwca 2019 r. w sprawie dostosowania obowiązków sprawozdawczych w dziedzinie ustawodawstwa dotyczącego środowiska oraz zmieniające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 166/2006 i (UE) nr 995/2010, dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/49/WE, 2004/35/WE, 2007/2/WE, 2009/147/WE i 2010/63/UE, rozporządzenia Rady (WE) nr 338/97 i (WE) nr 2173/2005 oraz dyrektywę Rady 86/278/EWG (Tekst mający znaczenie dla EOG) (Dz. U. L 170 z 25.06.2019 r.).
11. Dyrektywa Komisji (UE) 2015/996 z dnia 19 maja 2015 r. ustanawiająca wspólne metody oceny hałasu zgodnie z Dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Tekst mający znaczenie dla EOG) (Dz. U. L 168 z 1.07.2015 r.).
12. PN-ISO 9613-2:2002 Akustyka – Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej – Ogólna metoda obliczania.
13. PN-ISO 1996-1:2006 Akustyka – Opis, pomiary i ocena hałasu środowiskowego – Część 1: Wielkości podstawowe i procedury oceny.
14. PN-ISO 1996-2:1999 Akustyka – Opis i pomiary hałasu środowiskowego – Zbieranie danych dotyczących sposobu zagospodarowania terenu.
15. PN-ISO 1996-3:1999 Akustyka – Opis i pomiary hałasu środowiskowego – Wytyczne dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu.
16. Dobre praktyki wykonywania strategicznych map hałasu. Wytyczne Głównego Inspektora Ochrony Środowiska), ver.2.0., Warszawa, maj 2021 r.
17. Sprawozdanie nr 061H\_2022\_231 z pomiarów hałasu emitowanego do środowiska w otoczeniu dróg na ternie miasta Ostrołęki. Zakład Naukowo Badawczy ECO-HERA, ul. Kurczaba 12/8, 30-868 Kraków, Laboratorium Badań i Pomiarów, ul. Balicka 93a, 30-149 Kraków, czerwiec 2022 r.
18. Pismo Urzędu Miasta Ostrołęki znak GKOŚ.6250.2.2022 z dnia 28.06.2022 r. w sprawie kwalifikacji terenów pod kątem ochrony przed hałasem.
19. Dyrektywa Komisji (UE) 2020/367 z dnia 4 marca 2020 r. zmieniająca załącznik III do dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do ustalenia metod oceny szkodliwych skutków hałasu w środowisku.
20. Obliczanie efektów zdrowotnych. Skrót opracowania pn.: Wytyczne oceny wskaźników zdrowotnych hałasu w środowisku. Październik 2022 r.

# Wstęp

Niniejszy dokument stanowi część opisową dla opracowania strategicznej mapy hałasu dla głównych dróg miasta Ostrołęki.

# Charakterystyka terenu, dla którego są sporządzane mapy

Miasto Ostrołęka jest miastem na prawach powiatu położonym w północno-wschodniej części województwa mazowieckiego, nad rzeką Narew, w obrębie dwóch mezoregionów: Międzyrzecza Łomżyńskiego i Doliny Dolnej Narwi. Miasto położone jest na Nizinie Północnomazowieckiej, na Równinie Kurpiowskiej położonej w północno-wschodniej części Mazowsza na skraju Puszczy Zielonej. Usytuowane jest w odległości 125 km od Warszawy i Białegostoku.

Na terenie miasta funkcjonuje ogółem 31 placówek przedszkolnych, 11 szkół podstawowych, 4 zespoły szkół zawodowych, 5 liceów ogólnokształcących i 3 szkoły wyższe oraz szkoły policealne i specjalne. W mieście funkcjonuje także **Mazowiecki Szpital Specjalistyczny w Ostrołęce im. dr. Józefa Psarskiego.**

Przez miasto przebiegają szlaki łączące z innymi ważnymi ośrodkami w kraju i za granicą oraz z centrum Polski, a także z Pojezierzem Mazurskim. Wśród nich należy wymienić w szczególności:

* DK nr 61 (Warszawa - Legionowo - Zegrze - Serock - Pułtusk - Różan – Ostrołęka – Łomża – Grajewo – Augustów),
* DK nr 53 (Olsztyn – Szczytno – Rozogi – Myszyniec – Kadzidło – Ostrołęka),
* DW nr 627 (Ostrołęka - Ostrów Mazowiecka - Małkinia - Kosów Lacki - Sokołów Podlaski),
* DW nr 544 (Brodnica- Lidzbark – Działdowo – Mława – Przasnysz – Krasnosielc – Ostrołęka).

Łączna długość sieci dróg publicznych na terenie miasta wynosi ok. 171,915 km z czego 9,364 km to drogi krajowe, 6,449 km to drogi wojewódzkie, 41,104 km to drogi powiatowe, pozostałe to drogi gminne i wewnętrzne. Wszystkimi drogami zarządza prezydent miasta.

**Tabela 3.1. Podstawowe dane statystyczne (stan na 31 grudnia 2021 r. wg GUS)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Powiat** | **Gmina** | **Powierzchnia**  **[km2]** | **Liczba mieszkańców gminy** | **Gęstość zaludnienia w gminie**  **[os/km2]** | **Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży** | **Liczba szpitali i domów pomocy społecznej** |
| Ostrołęka | Ostrołęka (miasto) | 33,46 | 51012 | 1525 | 49 | 10 |

|  |  |
| --- | --- |
| a) Zabudowa przy ul. R. Traugutta | b) Zabudowa przy ul. Warszawskiej |
| c) Zabudowa przy ul. Mostowej | d) Zabudowa przy ul. S. Konwy |
| e) Zabudowa przy ul. Obozowej | f) Zabudowa przy ul. W. Witosa |
| f) Zabudowa przy ul. 11 Listopada | g) Zabudowa przy ul. Targowej |
| h) Zabudowa przy ul. J. Słowackiego | i) Zabudowa przy ul. Ostrowskiej |
| j) Zabudowa przy ul. M. Kopernika | k) Zabudowa przy ul. kadm. W. Steyera 14 |

**Rysunek 3.1. Dokumentacja fotograficzna**

# Identyfikacja i charakterystyka głównych dróg

Głównym źródłem hałasu na analizowanym obszarze są pojazdy poruszające się po drodze krajowej nr 61 i 53, a także po drodze wojewódzkiej 627 i głównych drogach powiatowych. Wykaz ulic dla których opracowano mapę hałasu zestawiono w tabeli 4.1.

**Tabela 4.1. Główne drogi objęte mapą hałasu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Numer drogi** | **Ranga** | **Długość**  **[km]** |
| 1 | ul. Warszawska na odcinku od granicy z gminą Olszewo-Borki do ronda im. Księcia Siemowita III | 61 | krajowa | 2,510 |
| 2 | ul. Mostowa na odcinku od ronda im Księcia Siemowita III do skrzyżowania z  ul. Bogusławskiego | 61 | krajowa | 1,034 |
| 3 | ul. Romualda Traugutta na odcinku od skrzyżowania z ul. gen. L. Bogusławskiego do mostu na rzece Czeczotka | 61 | krajowa | 1,313 |
| 4 | Aleja Wojska Polskiego na odcinku od mostu na rzece Czeczotka do przejazdu kolejowego | 61 | krajowa | 2,363 |
| 5 | ul. Łomżyńska na odcinku od przejazdu kolejowego do granicy z gminą Rzekuń | 61 | krajowa | 0,634 |
| 6 | ul. Stacha Konwy na odcinku od ronda im. Księcia Siemowita III do granicy z gminą Lelis | 53 | krajowa | 1,510 |
| 7 | ul. Kontradmirała W. Steyera od ronda im. Zofii Niedziałkowskiej do ronda Zbawiciela Świata | 2569W | powiatowa | 0,731 |
| 8 | ul. M. Kopernika na odcinku od skrzyżowania z ul. gen. A. E. Fieldorfa „Nila” do skrzyżowania z ul. J. Kilińskiego i Goworowską | 5107W | powiatowa | 0,324 |
| 9 | ul. 11 Listopada na odcinku od skrzyżowania z ul. Bogusławskiego do ronda im. Zofii Niedziałkowskiej | 5102W | powiatowa | 1,034 |
| 10 | ul. W. Witosa odcinek od skrzyżowania z ul. Romualda Traugutta do ronda im. Holgera Hjelma | 627 | wojewódzka | 0,655 |
| 11 | ul. 11 Listopada odcinek od ronda im. Zofii Niedziałkowskiej do ronda im. E. Kupiszewskiego | 627 | wojewódzka | 0,690 |
| 12 | ul. Ostrowska odcinek od ronda im. E. Kupiszewskiego do skrzyżowania z ul. Kaczyńską | 627 | wojewódzka | 1,898 |
| 13 | ul. Słowackiego od skrzyżowania z ul. Kaczyńską do granicy z gminą Rzekuń | 627 | wojewódzka | 1,303 |
| 14 | ul. Targowa odcinek od ronda Holgera Hjelma do ronda im. ks. E. Waltera | 5104W | powiatowa | 0,955 |
| 15 | ul. Obozowa na całej długości | 4403W | powiatowa | 0,600 |
| 16 | ul. Bohaterów Warszawy na odcinku od skrzyżowania z ul. gen W. Sikorskiego i ks. S.  Pędzicha do ronda im. Honorowych Dawców Krwi | 5119W | powiatowa | 0,568 |

**Tabela 4.2. Natężenia ruchu przyjęte do obliczeń mapy hałasu [poj./h]**

| Ulica | Nr drogi | Nazwa odcinka | [poj./dobę] | kat. 1 | | | kat. 2 | | | kat. 3 | | | kat. 4A | | | kat. 4B | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dzień | Wieczór | Noc | Dzień | Wieczór | Noc | Dzień | Wieczór | Noc | Dzień | Wieczór | Noc | Dzień | Wieczór | Noc |
| ul. Warszawska | DK61 | od granicy z gminą Olszewo-Borki do ronda im. Księcia Siemowita III | 20100 | 1125 | 801 | 138 | 23 | 6 | 7 | 116 | 53 | 25 | 6 | 6 | 1 | 2 | 2 | 0 |
| ul. Mostowa | DK61 | od ronda im Księcia Siemowita III do skrzyżowania z  ul. Bogusławskiego | 23495 | 1249 | 949 | 234 | 38 | 16 | 6 | 133 | 58 | 30 | 8 | 8 | 2 | 5 | 1 | 0 |
| ul. Romualda Traugutta | DK61 | od skrzyżowania z ul. gen. L. Bogusławskiego do skrzyżowania z ul. W. Witosa | 18127 | 971 | 675 | 172 | 30 | 21 | 10 | 108 | 53 | 27 | 5 | 4 | 2 | 5 | 0 | 0 |
| Aleja Wojska Polskiego | DK61 | od skrzyżowania z ul. W. Witosa do skrzyżowania z ul. ks. A. Pęksy | 13657 | 760 | 346 | 132 | 34 | 25 | 11 | 91 | 46 | 16 | 5 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 |
| ul. Łomżyńska | DK61 | od skrzyżowania z ul. ks. A. Pęksy do granicy z gminą Rzekuń | 11335 | 615 | 398 | 86 | 23 | 6 | 6 | 78 | 37 | 22 | 4 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| ul. Stacha Konwy | DK53 | od ronda im. Księcia Siemowita III do granicy z gminą Lelis | 14099 | 821 | 531 | 133 | 16 | 6 | 4 | 49 | 15 | 15 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| ul. Kontradmirała W. Steyera | DP2569W | od ronda im. Zofii Niedziałkowskiej do ronda Zbawiciela Świata | 14065 | 891 | 613 | 62 | 17 | 11 | 3 | 7 | 0 | 1 | 4 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| ul. M. Kopernika | DP5107W | od skrzyżowania z ul. gen. A. E. Fieldorfa „Nila” do skrzyżowania z ul. J. Kilińskiego | 12293 | 781 | 481 | 87 | 11 | 9 | 3 | 3 | 2 | 0 | 3 | 3 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| ul. 11 Listopada | DP5102W | od skrzyżowania z ul. Bogusławskiego do ronda im. Zofii Niedziałkowskiej | 16119 | 1048 | 545 | 109 | 22 | 15 | 4 | 1 | 2 | 0 | 4 | 1 | 0 | 4 | 2 | 0 |
| ul. W. Witosa | DW627 | od skrzyżowania z ul. Romualda Traugutta do ronda im. Holgera Hjelma | 16279 | 966 | 667 | 117 | 20 | 6 | 3 | 41 | 26 | 11 | 6 | 3 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| ul. 11 Listopada | DW627 | od ronda im. Zofii Niedziałkowskiej do ronda im. E. Kupiszewskiego | 16662 | 1072 | 529 | 121 | 12 | 9 | 3 | 25 | 12 | 7 | 3 | 2 | 0 | 4 | 2 | 0 |
| ul. Ostrowska | DW627 | od ronda im. E. Kupiszewskiego do skrzyżowania z ul. Kaczyńską | 18606 | 1087 | 630 | 166 | 21 | 14 | 4 | 74 | 34 | 20 | 8 | 9 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| ul. Słowackiego | DW627 | od skrzyżowania z ul. Kaczyńską do granicy z gminą Rzekuń | 14776 | 893 | 486 | 116 | 18 | 12 | 4 | 52 | 20 | 14 | 5 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ul. Targowa | DP5104W | od ronda Holgera Hjelma do ronda im. ks. E. Waltera | 12427 | 806 | 428 | 67 | 12 | 7 | 2 | 14 | 7 | 2 | 3 | 6 | 1 | 3 | 1 | 0 |
| ul. Obozowa | DP4403W | cała | 20066 | 1253 | 907 | 160 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 5 | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| ul. Bohaterów Warszawy | DP5119W | od skrzyżowania z ul. gen W. Sikorskiego do ronda im. Honorowych Dawców Krwi | 12299 | 751 | 514 | 75 | 19 | 11 | 3 | 18 | 5 | 2 | 4 | 3 | 0 | 1 | 2 | 0 |

# Uwarunkowania akustyczne wynikające z dokumentów planistycznych

W obowiązującym obecnie prawodawstwie krajowym w zakresie hałasu wprowadzony został podwójny system ocen, który wprowadza rozróżnienie (art.112a ustawy *Prawo ochrony środowiska* [1]):

* prowadzenie długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych,
* ustalanie i kontrola warunków korzystania ze środowiska.

Dla obu tych obszarów działań stosowane są inne wskaźniki oceny hałasu. Do celów prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w tym do opracowania map akustycznych, zastosowanie znajdują wskaźniki LDWN oraz LN.

Standardy jakości środowiska w zakresie emisji hałasu, określone są przez dopuszczalne poziomy hałasu. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określono w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* [6]. Dopuszczalne poziomy hałasu zależą od rodzaju źródła oraz funkcji i przeznaczenia terenu.

Ochronie przed hałasem podlegają przede wszystkim tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny związane ze stałym pobytem dzieci i młodzieży, tereny szpitali, domów opieki, a także tereny o charakterze wypoczynkowo-rekreacyjnym. Dla terenów przemysłowych, a także leśnych oraz terenów upraw rolnych nie ma określonych dopuszczalnych poziomów hałasu.

Poniżej w tabeli 5.1 zestawiono wartości dopuszczalnych poziomów dla wskaźników wykorzystywanych przy sporządzaniu map hałasu.

Tabela 5.1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku [6]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Przeznaczenie terenu** | **Drogi i linie kolejowe 1)** | |
| **Pora dnia**  **16 godzin** | **Pora nocy**  **8 godzin** |
| **LAeqD [dB]** | **LAeqN [dB]** |
| 1 | a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska  b) Tereny szpitali poza miastem | 50 | 45 |
| 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 |
| 3 | a) Treny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego  b) Tereny zabudowy zagrodowej  c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe  d) Tereny mieszkaniowo-usługowe | 68 | 59 |
| 4 | a) Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców 2) | 70 | 65 |
| 1. Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także do torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych. 2. Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tyś. 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 tyś., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. | | | |

Kwalifikacji terenów w celu wykonania mapy hałasu dokonano na podstawie zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (mpzp) a dla terenów dla których brak jest obowiązujących mpzp na faktycznego zagospodarowania co zostało uzgodnione Urzędem Miasta Ostrołęki [18].

Poszczególne tereny chronione, wraz z przypisanymi poziomami dopuszczalnymi, przedstawiono na mapach terenów objętych ochroną akustyczną. Na mapach zaznaczono także poszczególne rodzaje budynków: mieszkalne, niemieszkalne, związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży (szkoły, przedszkola itp.), domy opieki, szpitale. Przy czym, dane te zostały zweryfikowane jedynie w obszarze analiz (w graniach inwentaryzacji naniesionej na mapach).

Zestawienie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla obszaru objętego analizą przedstawiono w tabeli 5.2.

Tabela 5.2. Zestawienie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na terenie objętym mapą hałasu

| **Lp.** | **Nazwa planu** | **Uchwała** | **Kwalifikacja terenów** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 01 | Uchwala nr 272/XXVIII/2000 Rady Miejskiej w Ostrołęce z dnia 1 grudnia 2000 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu „Bohaterów Westerplatte – Zachód” w Ostrołęce | brak terenów chronionych |
| 2 | 02 | Uchwala nr 94/XIII/2003 Rady Miejskiej w Ostrołęce z dnia 30 października 2003 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Wyspiańskiego” w Ostrołęce | MNU – zabudowa jednorodzinna |
| 3 | 03 | Uchwala nr 105/XVI/2003 Rady Miejskiej w Ostrołęce z dnia 3 grudnia 2003 r. w sprawie zmian w miejscowym ogólnym planie zagospodarowania przestrzennego miasta Ostrołęki w zakresie jednostek strukturalnych: B1 I, B1 II i B3 II (część północna) – rejon „Wojciechowice” | MN, MN/Z, MN/U – zabudowa jednorodzinna  MW – zabudowa wielorodzinna i zamieszkania zbiorowego  U/MN, U/MW – zabudowa mieszkalno-usługowa  UO – czasowy pobyt dzieci i młodzieży  ZD, ZP – tereny rekreacyjno-wypoczynkowe |
| 4 | 04 | Uchwala nr 296/XXVII/2004 Rady Miejskiej w Ostrołęce z dnia 5 listopada 2004 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Bemowo” w Ostrołęce | MNu – zabudowa jednorodzinna  MW – zabudowa wielorodzinna i zamieszkania zbiorowego  UH – tereny rekreacyjno-wypoczynkowe  ZD – tereny rekreacyjno-wypoczynkowe |
| 5 | 05 | Uchwała nr 471/LII/2006 Rady Miejskiej w Ostrołęce z dnia 30 marca 2006 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Śródmieście Płn. – 11 Listopada” w Ostrołęce | MNU, MSU, MEU – zabudowa jednorodzinna  MWU – zabudowa wielorodzinna i zamieszkania zbiorowego  MM/UU, UUM – zabudowa mieszkalno-usługowa  UO – czasowy pobyt dzieci i młodzieży  ZP6 – tereny rekreacyjno-wypoczynkowe |
| 6 | 06 | Uchwała nr 118/XIX/2007 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 25 października 2007 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Śródmieście Płd. – Goworowska” w Ostrołęce | MNU, MSU, MEU – zabudowa jednorodzinna  MWU – zabudowa wielorodzinna i zamieszkania zbiorowego  UUM – zabudowa mieszkalno-usługowa  UO – czasowy pobyt dzieci i młodzieży  ZP5 – tereny rekreacyjno-wypoczynkowe |
| 7 | 07 | Uchwała nr 275/XXXVII/2008 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 30 października 2008 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Śródmieście Płn. – 11 Listopada” w Ostrołęce dla jednostki strukturalnej UT 2 | brak terenów chronionych |
| 8 | 08 | Uchwała nr 476/LXI/2009 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 30 grudnia 2009 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Śródmieście Płn. – 11 Listopada” w Ostrołęce dla jednostki strukturalnej AU6 | brak terenów chronionych |
| 9 | 09 | Uchwała nr 517/LXIV/2010 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 25 marca 2010 w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Śródmieście Płn. – 11 Listopada” dla części jednostki strukturalnej MWU 7 | brak terenów chronionych |
| 10 | 10 | Uchwała nr 574/LXX/2010 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 19 sierpnia 2010 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Gorbatowa” w Ostrołęce | UM – zabudowa mieszkalno-usługowa |
| 11 | 11 | Uchwała nr 575/LXX/2010 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 19 sierpnia 2010 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Śródmieście Płn. – 11 Listopada” w Ostrołęce dla jednostki strukturalnej UU1a | brak terenów chronionych |
| 12 | 12 | Uchwała nr 576/LXX/2010 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 19 sierpnia 2010 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Śródmieście Płd- Goworowska” w Ostrołęce dla jednostki strukturalnej UU6c (działka nr 50095/15) | MWU – zabudowa wielorodzinna i zamieszkania zbiorowego |
| 13 | 14 | Uchwała nr 588/LXXII/2010 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 30 września 2010 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Turskiego” w Ostrołęce | brak terenów chronionych |
| 14 | 18 | Uchwała nr 153/XIV/2011 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 6 października 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Elektrownia II” w Ostrołęce | MU – zabudowa mieszkalno-usługowa |
| 15 | 19 | Uchwała nr 154/XIV/2011 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 6 października 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Turskiego - bocznica” w Ostrołęce | brak terenów chronionych |
| 16 | 20 | Uchwała nr 166/XV/2011 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 27 października 2011 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Śródmieście Płd. – Goworowska” w Ostrołęce dla części jednostek strukturalnych MNU 4c i MNU 4d | UUM – zabudowa jednorodzinna |
| 17 | 21 | Uchwała nr 314/XXX/2012 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 7 września 2012 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Śródmieście Płd. – Goworowska” w Ostrołęce dla jednostki strukturalnej UU 2 | brak terenów chronionych |
| 18 | 23 | Uchwała nr 483/XLIX/2013 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 26 września 2013 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Padlewskiego” w Ostrołęce | MN, MNL – zabudowa jednorodzinna |
| 19 | 24 | Uchwała nr 501/LI/2013 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 31 października 2013 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Śródmieście Płn.-11 Listopada” w Ostrołęce dla części jednostki strukturalnej MNU 30 | MNU – zabudowa jednorodzinna |
| 20 | 25 | Uchwała nr 556/LVII/2014 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 6 marca 2014 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Kolejowa” w Ostrołęce | MN – zabudowa jednorodzinna |
| 21 | 27 | Uchwała nr 652/LXV/2014 Rady Miasta w Ostrołęce z dnia 25 września 2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Śródmieście Płn.-11 Listopada” w Ostrołęce dla jednostki strukturalnej ZP 5a i części jednostki strukturalnej MNU6 | brak terenów chronionych |
| 22 | 28 | Uchwała nr 653/LXV/2014 Rady Miasta w Ostrołęce z dnia 25 września 2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Śródmieście Płn.-11 Listopada” w Ostrołęce dla jednostki strukturalnej UU8 | U(M) – czasowy pobyt dzieci i młodzieży |
| 23 | 29 | Uchwała nr 675/LXVI/2014 Rady Miasta w Ostrołęce z dnia 30 października2014 w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Śródmieście Płn.-11 Listopada” w Ostrołęce dla części jednostki strukturalnej MWU7-KPJ | MWU – zabudowa wielorodzinna i zamieszkania zbiorowego |
| 24 | 31 | Uchwała nr 62/X/2015 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 28 maja 2015 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Hallera” w Ostrołęce | brak terenów chronionych |
| 25 | 32 | Uchwała nr 129/XIX/2015 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 30 grudnia 2015 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Ostrołęki – rejon „Bemowo” dla części jednostki strukturalnej 6 ZL | brak terenów chronionych |
| 26 | 33 | Uchwała nr 128/XIX/2015 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 30 grudnia 2015 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Niemena” w Ostrołęce | UMN – zabudowa jednorodzinna |
| 27 | 36 | Uchwała nr 237/XXXV/2016 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 24 listopada 2016 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu "11 Listopada" w Ostrołęce | UUM – zabudowa mieszkalno-usługowa |
| 28 | 38 | Uchwała nr 293/XLI/2017 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 2 marca 2017 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Galeria Bursztynowa” w Ostrołęce | UUC – zabudowa wielorodzinna i zamieszkania zbiorowego |
| 29 | 41 | Uchwała nr 376/LII/2017 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 28 września 2017 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Kołłątaja” w Ostrołęce | MNU – zabudowa jednorodzinna |
| 30 | 42 | Uchwała nr 476/LXIII/2018 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 26 kwietnia 2018 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Koszarowa” w Ostrołęce | U/MW – zabudowa mieszkalno-usługowa  UO – czasowy pobyt dzieci i młodzieży |
| 31 | 43 | Uchwała nr 524/LXX/2018 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 27 września 2018 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „KEN” w Ostrołęce | MSU – zabudowa mieszkalno-usługowa |
| 32 | 47 | Uchwała nr 108/IX/2019 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 25 kwietnia 2019 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Partyzantów” w Ostrołęce | brak terenów chronionych |
| 33 | 51 | Uchwała nr 276/XXVIII/2020 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 28 maja 2020 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Traugutta” w Ostrołęce | brak terenów chronionych |
| 34 | 52 | Uchwała nr 388/XXXIX/2021 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 28 stycznia 2021 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Fieldorfa Nila” w Ostrołęce | MNU – zabudowa mieszkalno-usługowa |
| 35 | 54 | Uchwała nr 407/XLII/2021 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 25 marca 2021 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „11 Listopada 2” w Ostrołęce | brak terenów chronionych |
| 36 | 55 | Uchwała nr 408/XLII/2021 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 25 marca 2021 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Targowa” w Ostrołęce | brak terenów chronionych |
| 37 | 56 | Uchwała nr 478/L/2021 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 30 września 2021 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Kościuszki” w Ostrołęce | UP – czasowy pobyt dzieci i młodzieży |
| 38 | 57 | Uchwała nr 479/L/2021 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 30 września 2021 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Gomulickiego” w Ostrołęce | brak terenów chronionych |
| 39 | 58 | Uchwała nr 500/LI/2021 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 28 października 2021 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu „Śródmieście Płn. – 11 Listopada” w Ostrołęce | brak zmian w stosunku do planu 05 |

# Metody i dane wykorzystane do wykonania obliczeń akustycznych

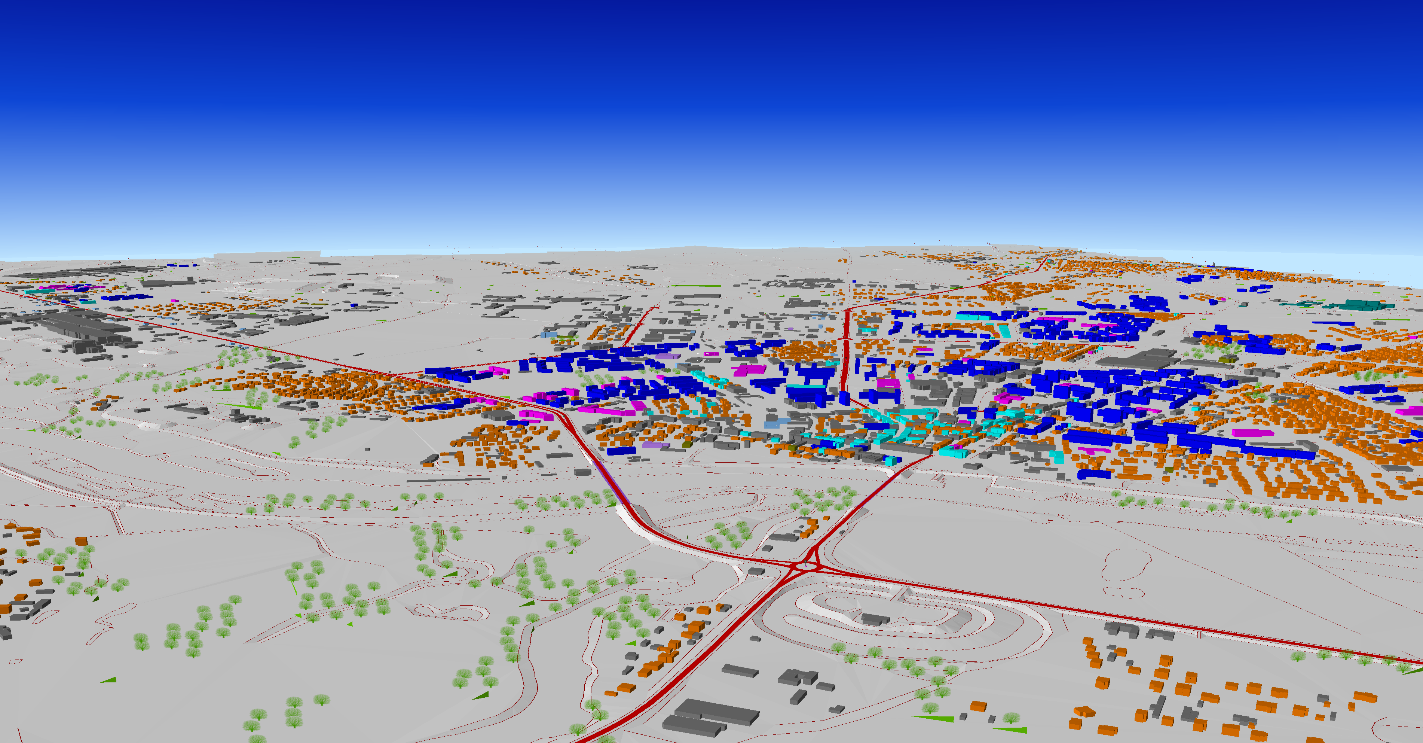
Mapę hałasu dla głównych dróg na terenie miasta Ostrołęki wykonano metodą pomiarowo-obliczeniową. W tym celu wykonano własne pomiary hałasu i natężenia ruchu. Do obliczeń wykorzystano metodę CNOSSOS-EU obliczania hałasu. Metoda ta jest zalecana do stosowania w odniesieniu do map hałasu w dyrektywie 2002/49/WE [8]. Do obliczeń wykorzystano oprogramowanie IMMI – wersja 2021 [516], firmy © Wölfel Engineering GmbH & Co. KG. Licencja nr S001/00800. Właściciel: Profon Acoustics Tomasz Habrat, ul. Graniczna 5, 38-400 Krosno.

Zasięg oddziaływania hałasu wyznaczony został na podstawie obliczeń z wykorzystaniem opracowanego trójwymiarowego modelu emisji hałasu, w którym uwzględniono wszystkie elementy, wpływające w istotny sposób na rozchodzenie się dźwięku w środowisku.

Podstawę do wykonania modelu obliczeniowego stanowiły:

* baza danych obiektów topograficznych (BDOT10k) udostępniona przez GUGIK, aktualność rok 2021: wektorowa baza danych zawierająca lokalizację przestrzenną obiektów topograficznych wraz z ich podstawową charakterystyką opisową. Treść i szczegółowość bazy BDOT10k odpowiada w ogólności tradycyjnej mapie topograficznej w skali 1:10 000,
* numeryczny model terenu, dokładność NMT2, udostępniony przez GUGIK, aktualność rok 2021,
* model budynków 3D w standardzie LOD1 udostępniony przez GUGIK, aktualność rok 2021. Modele 3D budynków stanowią trójwymiarową reprezentację znacznej części budynków z bazy BDOT10k. Wynikowe modele 3D budynków powstały w wyniku kompilacji trzech źródeł danych tj.
  + obrysów 2D budynków z bazy BDOT10K z klasy obiektów BUBD\_A,
  + danych pomiarowych LIDAR (klasa building) pozyskanych w technologii lotniczego skanowania laserowego (gęstość 4 pkt/m2 i 12 pkt/m2 – w zależności od obszaru),
  + numerycznego modelu terenu (siatka o oczku 1m),
* ortofotomapa, udostępniona przez GUGIK, aktualność rok 2021,
* baza ewidencji gruntów i budynków (EGiB),
* mapy googla oraz Google Earth,
* wizja lokalna,
* wyniki pomiarów własnych.

Przykładowy widok 3D na zamodelowany układ przedstawiono na rysunku poniżej. Model obliczeniowy sporządzony został w układzie współrzędnych 1992.



**Rysunek 6.1. Widok 3D na zamodelowany teren**

Do obliczeń przyjęto :

* metoda obliczeniowa – CNOSSOS-EU,
* natężenie ruchu – przyjęto natężenia podane tabeli 4.2,
* prędkości – przyjęto średnie prędkości na danym odcinku,
* powierzchnia gruntu – przyjęto zgodnie z wytycznymi [16],
* wysokość budynków zgodnie ze stanem faktycznym,
* współczynnik pochłaniania fasad budynków α = 0.2,
* warunki meteorologiczne:
  + temperatura powietrza: T = 10° C,
  + względna wilgotność powietrza: H = 70 %,
* średnioroczny procent warunków sprzyjających propagacji w odniesieniu do pory doby:
  + dzień: 50%,
  + wieczór: 55%,
  + noc: 80%,
* liczba odbić N = 1,
* tereny chronione zgodnie z opisem w rozdziale 5,
* siatka obliczeń 10x10 m, h=4 m.

Liczbę lokali mieszkalnych w budynkach mieszkalnych i liczbę ludności przypisanej do budynków mieszkalnych wyznaczono zgodnie z metodyką opisaną w wytycznych (Procedura II) [16].

# Zestawienie wyników pomiarów hałasu

Do celów sporządzenia mapy hałasu dla głównych dróg na terenie miasta Ostrołęki, wykonano własne pomiary hałasu drogowego w wytypowanych 12 referencyjnych punktach pomiarowych. Pomiary wykonano do celów kalibracji mapy hałasu (lokalizacja punktów pomiarowych została wytypowana pod tym kątem). Wyniki pomiarów zestawiono poniżej tabeli 7.1. Szczegółowe dane przedstawiono w sprawozdaniu z pomiarów nr 061\_2022\_231, które stanowi załącznik nr 1 do niniejszego opracowania.

**Tabela 7.1. Wyniki pomiarów hałasu**

| **Nr punktu pomiarowego** | **Najbliższy adres** | **Wysokość** | **Odległość od drogi** | **Wyniki pomiarów** | | **Niepewność pomiaru**  **U95 [dB]** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **[m]** | **[m]** | **LAeq D [dB]** | **LAeq N [dB]** | **Dzień** | **Noc** |
| P01 | ul. Warszawska 3a | 4 | 10 | 68,7 | 64,4 | 1,2 | 1,2 |
| P02 | ul. gen. Z. Padlewskiego 5 | 4 | 10 | 67,8 | 63,1 | 1,2 | 1,2 |
| P03 | ul. Kaszubska 4 | 4 | 15 | 66,2 | 62,1 | 1,2 | 1,2 |
| P04 | ul. R. Traugutta 17 | 4 | 10 | 67,1 | 62,1 | 1,2 | 1,2 |
| P05 | Aleja Wojska Polskiego 3 | 4 | 10 | 66,8 | 62,0 | 1,2 | 1,2 |
| P06 | ul. Łomżyńska 41 | 4 | 10 | 66,5 | 62,0 | 1,2 | 1,2 |
| P07 | ul. Obozowa 4 | 4 | 10 | 63,7 | 57,3 | 1,2 | 1,2 |
| P08 | ul. M. Kopernika 17 | 4 | 10 | 62,5 | 56,4 | 1,2 | 1,2 |
| P09 | ul. 11 Listopada 43a | 4 | 10 | 62,9 | 55,5 | 1,2 | 1,2 |
| P10 | ul. gen. J. Hallera 1 | 4 | 20 | 62,7 | 56,3 | 1,2 | 1,2 |
| P11 | ul. Targowa 17 | 4 | 10 | 64,1 | 57,5 | 1,2 | 1,2 |
| P12 | ul. kadm. W. Steyera 14 | 4 | 10 | 61,8 | 54,4 | 1,2 | 1,2 |
| P13 | ul. 11 Listopada 100 | 4 | 10 | 65,6 | 59,3 | 1,2 | 1,2 |
| P14 | ul. W. Pola 17 | 4 | 15 | 61,1 | 52,3 | 1,2 | 1,2 |
| P15 | ul. Nagietkowa 13 | 4 | 20 | 62,8 | 57,2 | 1,2 | 1,2 |
| P16 | ul. J. Słowackiego 25 | 4 | 10 | 65,3 | 60,8 | 1,2 | 1,2 |
| Dysponent wyników (miejsce przechowywania):  **Urząd Miasta Ostrołęki, p**lac gen. J. Bema 1, 07-400 Ostrołęka  Pozostałe dane przedstawiono w załączniku 1. | | | | | | | |

# Kalibracja modelu obliczeniowego

Niepewność wyników obliczeń hałasu drogowego wynika z dokładności zastosowanej metody obliczeniowej oraz błędów spowodowanych niepewnością danych wejściowych przyjętych do obliczeń. Błędy metod obliczeniowych wynikają z uproszczeń i ograniczeń zastosowanej metody obliczeniowej oraz przyjętych parametrów obliczeń wpływających w istotny sposób na wynik obliczeń. Niepewność wyników obliczeń wynika z niepewności oszacowania danych wejściowych oraz niepewność oszacowania tłumienia hałasu podczas propagacji.

Na niepewność oszacowania danych wejściowych składa się:

* niepewność co do rzeczywistej liczby samochodów poszczególnych klas kursujących w porze dnia i porze nocy. Zmiana natężenie ruchu o 100% powoduje zmianę poziomu emisji hałasu o ΔLAeq = 3 dB;
* zmiana prędkości jazdy o ±20% powoduje zmianę poziomu emisji hałasu o ΔLAE = ±1 dB, a o ±30% - o ΔLAE = ±1,5 dB;

Zbudowany model obliczeniowy został skalibrowany w oparciu o wykonane pomiary hałasu (dla warunków ruchu, prędkości i meteo jakie występowały w trakcie pomiarów). W ramach kalibracji dokonano porównania wartości zmierzonych i obliczonych przy użyciu kryterium zaproponowanego w wytycznych [16]:

.

Poniżej w tabeli 8.1 zestawiono porównanie zmierzonych i obliczonych poziomów hałasu po dokonanej kalibracji modelu.

**Tabela 8.1. Wyniki kalibracji modelu obliczeniowego**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Punkt**  **pomiarowy** | **Pomiary** | | **Obliczenia** | | **Różnica** | |
| **LAeqD [dB]** | **LAeqN [dB]** | **LAeqD [dB]** | **LAeqN [dB]** | **LAeqD [dB]** | **LAeqN [dB]** |
| 1 | P1 | 68,7 | 64,4 | 69,8 | 63,7 | 1,1 | 0,7 |
| 2 | P2 | 67,8 | 63,1 | 67,5 | 62,5 | 0,3 | 0,6 |
| 3 | P3 | 66,2 | 62,1 | 66,7 | 61,3 | 0,5 | 0,8 |
| 4 | P4 | 67,1 | 62,1 | 68,9 | 63,9 | 1,8 | 1,8 |
| 5 | P5 | 66,8 | 62,0 | 68,7 | 63,3 | 1,9 | 1,3 |
| 6 | P6 | 66,5 | 62,0 | 67,5 | 62,3 | 1,0 | 0,3 |
| 7 | P7 | 63,7 | 57,3 | 65,2 | 58,5 | 1,5 | 1,2 |
| 8 | P8 | 62,5 | 56,4 | 64,3 | 56,8 | 1,8 | 0,4 |
| 9 | P9 | 62,9 | 55,5 | 64,7 | 57,2 | 1,8 | 1,7 |
| 10 | P10 | 62,7 | 56,3 | 62,6 | 56,1 | 0,1 | 0,2 |
| 11 | P11 | 64,1 | 57,5 | 64,8 | 56,4 | 0,7 | 1,1 |
| 12 | P12 | 61,8 | 54,4 | 63,3 | 54,0 | 1,5 | 0,4 |
| 13 | P13 | 65,6 | 59,3 | 67,1 | 60,6 | 1,5 | 1,3 |
| 14 | P14 | 61,1 | 52,3 | 61,4 | 53,4 | 0,3 | 1,1 |
| 15 | P15 | 62,8 | 57,2 | 62,8 | 57,3 | 0,0 | 0,1 |
| 16 | P16 | 65,3 | 60,8 | 65,4 | 60,0 | 0,1 | 0,8 |
|  |  |  |  |  | max | 1,9 | 1,8 |
|  |  |  |  |  | min | 0,0 | 0,1 |

# Wskazanie terenów zagrożonych hałasem

Tereny zagrożone hałasem, przedstawiono na mapie w załączniku 2.5 i 2.6. Analiza wyników wskazuje, że tereny najbardziej zagrożone hałasem dla wskaźników LDWN i LN, występują na odcinkach:

* ul. Warszawska (od ul. Grabowej do ul. Wierzbowej oraz od ul. Brzozowej do ul. Akacjowej),
* ul. S. Konwy (od granicy miasta do ul. Słonecznej),
* ul. Mostowa (od ul. Szpitalnej do ul. gen. L. Bogusławskiego),
* ul. R. Traugutta (od ul. ul. gen. L. Bogusławskiego do ul. S. Kijaka),
* ul. Łomżyńska (od ul. Energetycznej do granicy miasta),
* ul. 11 Listopada (od ul. dr. A. Kuklińskiego do alei Solidarności),
* ul. Ostrowska (od ul. Przemysłowej do ul. Kaczyńskiej),
* ul. J. Słowackiego (od ul. Kaczyńskiego do granicy miasta).

# Dane liczbowe dotyczące ludności narażonej na hałas

W tabeli 10.1 i 10.2 w podziale na poszczególne zakresy przekroczeń wskaźnika LDWN i LN zestawiono dane nt.: powierzchni terenów, szacunkowej liczby lokali mieszkalnych oraz liczby osób zamieszkujących te lokale, w zaokrągleniu do najbliższych stu, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej.

**Tabela 10.1. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnego poziomu dźwięku dla wskaźnika LDWN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1-5 dB** | **5,1-10 dB** | **10,1-15 dB** | **pow. 15 dB** |
| Szacunkowa powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km2] | 0,084722 | 0,026661 | 0,000186 | 0,000000 |
| Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych | 143 | 21 | 0 | 0 |
| Szacunkowa liczba osób zamieszkujących lokale | 369 | 58 | 0 | 0 |
| Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Szacunkowa liczba szpitali domów opieki społecznej | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Tabela 10.2. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnego poziomu dźwięku dla wskaźnika LN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1-5 dB** | **5,1-10 dB** | **10,1-15 dB** | **pow. 15 dB** |
| Szacunkowa powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km2] | 0,063476 | 0,003498 | 0,000000 | 0,000000 |
| Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych | 73 | 2 | 0 | 0 |
| Szacunkowa liczba osób zamieszkujących lokale | 193 | 6 | 0 | 0 |
| Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży | 3 | 1 | 0 | 0 |
| Szacunkowa liczba szpitali domów opieki społecznej | 0 | 0 | 0 | 0 |

W tabeli 10.3 i 10.4 w podziale na poszczególne zakresy wskaźnika LDWN i LN zestawiono dane nt.: powierzchni terenów, szacunkowej liczby lokali mieszkalnych oraz liczby osób zamieszkujących te lokale, w zaokrągleniu do najbliższych stu, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej.

**Tabela 10.3. Narażenie na hałas drogowy dla wskaźnika LDWN**

|  | **55,0-59,9 dB** | **60,0-64,9 dB** | **65,0-69,9 dB** | **70,0-74,9 dB** | **75,0-79,9 dB** | **≥ 80 dB** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Szacunkowa powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km2] | 1,431968 | 0,922254 | 0,630500 | 0,375445 | 0,082856 | 0,000033 |
| Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych | 744 | 694 | 221 | 31 | 0 | 0 |
| Szacunkowa liczba osób zamieszkujących lokale | 1909 | 1777 | 569 | 81 | 0 | 0 |
| Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży | 3 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| Szacunkowa liczba szpitali domów opieki społecznej | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |

**Tabela 10.4. Narażenie na hałas drogowy dla wskaźnika LN**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **50,0-54,9 dB** | **55,0-59,9 dB** | **60,0-64,9 dB** | **65,0-69,9 dB** | **70,0-74,9 dB** | **≥ 75 dB** |
| Szacunkowa powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km2] | 1,060971 | 0,726927 | 0,432043 | 0,194229 | 0,001047 | 0,000000 |
| Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych | 737 | 328 | 88 | 1 | 0 | 0 |
| Szacunkowa liczba osób zamieszkujących lokale | 1895 | 840 | 225 | 3 | 0 | 0 |
| Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| Szacunkowa liczba szpitali domów opieki społecznej | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |

# Analiza kierunków zmian stanu akustycznego środowiska

Dla dróg po których przejeżdża rocznie powyżej 3 milionów pojazdów na terenie miasta Ostrołęki, poprzednia mapa hałasu wykonana została w 2017 r.

Na podstawie wykonanej mapy hałasu oraz posiadanych danych archiwalnych w postaci mapy akustycznej sporządzonej w 2017 r. dokonano analizy trendów zmian stanu klimatu akustycznego w otoczeniu głównych dróg miasta Ostrołęki. Niemniej jednak należy zwrócić uwagę, że obecnie zmieniła się metodyka wykonywania map, począwszy od zmiany metodyki obliczeniowej poprzez zmianę sposobu szacowania liczby ludności, zakres prezentowanych danych itp. Zatem obecnie nie jest możliwym dokonanie kompleksowej analizy porównawczej z informacjami o stanach przeszłych warunków akustycznych środowiska, a otrzymane różnice powierzchni terenów, czy liczby osób, obiektów, lokali mieszkalnych itp. należy traktować z dużą rezerwą i nie należy ich zbyt pochopnie interpretować, jako ilustrację zmian, które zaszły w środowisku. Zestawienie porównawcze przedstawiono w poniższych tabelach oraz na wykresach.

**Tabela 11.1. Narażenie na hałas drogowy LDWN**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Przedział**  **[dB]** | **Powierzchnia [km2]** | | **Liczba lokali mieszkalnych** | | **Liczba osób narażonych** | |
| **2017 r.** | **2022 r.** | **2017 r.** | **2022 r.** | **2017 r.** | **2022 r.** |
| 55-60 | 0,641 | 1,432 | 571 | 744 | 1713 | 1909 |
| 60-65 | 0,404 | 0,922 | 295 | 694 | 884 | 1777 |
| 65-70 | 0,27 | 0,631 | 51 | 221 | 152 | 569 |
| 70-75 | 0,1 | 0,375 | 4 | 31 | 13 | 81 |
| > 75 | 0,016 | 0,083 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Suma** | 1,431 | 3,443 | 921 | 1690 | 2762 | 4336 |

**Tabela 11.2. Narażenie na hałas drogowy LN**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Przedział**  **[dB]** | **Powierzchnia [km2]** | | **Liczba lokali mieszkalnych** | | **Liczba osób narażonych** | |
| **2017 r.** | **2022 r.** | **2017 r.** | **2022 r.** | **2017 r.** | **2022 r.** |
| 50-55 | 0,521 | 1,061 | 460 | 737 | 1380 | 1895 |
| 55-60 | 0,348 | 0,727 | 161 | 328 | 484 | 840 |
| 60-65 | 0,213 | 0,432 | 19 | 88 | 56 | 225 |
| 65-70 | 0,051 | 0,194 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| > 70 | 0,008 | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Suma** | 1,141 | 2,415 | 640 | 1154 | 1920 | 2963 |

**Rysunek 11.1. Liczba osób narażonych na hałas wyrażony wskaźnikiem LDWN**

**Rysunek 11.2. Liczba osób narażonych na hałas wyrażony wskaźnikiem LN**

**Rysunek 11.3. Powierzchnia terenów narażonych na hałas wyrażony wskaźnikiem LDWN**

**Rysunek 11.4. Powierzchnia terenów narażonych na hałas wyrażony wskaźnikiem LN**

**Tabela 11.3. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnego poziomu dźwięku dla wskaźnika LDWN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Szacunkowa powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km2]** | | **Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych** | | **Szacunkowa liczba osób zamieszkujących lokale** | | **Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży** | | **Szacunkowa liczba szpitali domów opieki społecznej** | |
|  | **2017 r.** | **2022 r.** | **2017 r.** | **2022 r.** | **2017 r.** | **2022 r.** | **2017 r.** | **2022 r.** | **2017 r.** | **2022 r.** | |
| **0-5 dB** | 0,046 | 0,119 | 0,138 | 165 | 4 | 428 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| **5,1-10 dB** | 0,000 | 0,027 | 0 | 21 | 1 | 58 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| **10,1-15 dB** | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| **pow. 15 dB** | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

**Tabela 11.4. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnego poziomu dźwięku dla wskaźnika LN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Szacunkowa powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km2]** | | **Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych** | | **Szacunkowa liczba osób zamieszkujących lokale** | | **Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży** | | **Szacunkowa liczba szpitali domów opieki społecznej** | |
|  | **2017 r.** | **2022 r.** | **2017 r.** | **2022 r.** | **2017 r.** | **2022 r.** | **2017 r.** | **2022 r.** | **2017 r.** | **2022 r.** | |
| **0-5 dB** | 0,031 | 0,092 | 0,094 | 121 | 3 | 323 | 0 | 3 | 0 | 0 | |
| **5,1-10 dB** | 0,002 | 0,003 | 0,005 | 2 | 0 | 6 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| **10,1-15 dB** | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| **pow. 15 dB** | 0,000 | 0,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

W poniższej tabeli zestawiono także natężenia ruchu na poszczególnych odcinkach dróg jakie występowały w 2017 r i obecnie.

**Tabela 11.5. Zmiana natężenia ruchu rok 2017-2022 r.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ulica** | **Nr drogi** | **Nazwa odcinka** | **Średnioroczne natężenie ruchu** | | |
| **2017 r.** | **2022 r.** | **Różnica** |
| ul. Warszawska | DK61 | od granicy z gminą Olszewo-Borki do ronda im. Księcia Siemowita III | 5436979 | 7336389 | 1899410 |
| ul. Mostowa | DK61 | od ronda im Księcia Siemowita III do skrzyżowania z  ul. Bogusławskiego | 5541536 | 8575493 | 3033957 |
| ul. Romualda Traugutta | DK61 | od skrzyżowania z ul. gen. L. Bogusławskiego do skrzyżowania z ul. W. Witosa | 4728524 | 6616328 | 1887804 |
| Aleja Wojska Polskiego | DK61 | od skrzyżowania z ul. W. Witosa do skrzyżowania z ul. ks. A. Pęksy | 3406667 | 4984835 | 1578168 |
| ul. Łomżyńska | DK61 | od skrzyżowania z ul. ks. A. Pęksy do granicy z gminą Rzekuń | - | 4137275 | - |
| ul. Stacha Konwy | DK53 | od ronda im. Księcia Siemowita III do granicy z gminą Lelis | 5277292 | 5145988 | -131304 |
| ul. Kontradmirała W. Steyera | DP2569W | od ronda im. Zofii Niedziałkowskiej do ronda Zbawiciela Świata | 4271641 | 5133543 | 861902 |
| ul. M. Kopernika | DP5107W | od skrzyżowania z ul. gen. A. E. Fieldorfa „Nila” do skrzyżowania z ul. J. Kilińskiego | 3421875 | 4486763 | 1064888 |
| ul. 11 Listopada | DP5102W | od skrzyżowania z ul. Bogusławskiego do ronda im. Zofii Niedziałkowskiej | 3796380 | 5883513 | 2087133 |
| ul. W. Witosa | DW627 | od skrzyżowania z ul. Romualda Traugutta do ronda im. Holgera Hjelma | 3854045 | 5941920 | 2087875 |
| ul. 11 Listopada | DW627 | od ronda im. Zofii Niedziałkowskiej do ronda im. E. Kupiszewskiego | 3610078 | 6081704 | 2471626 |
| ul. Ostrowska | DW627 | od ronda im. E. Kupiszewskiego do skrzyżowania z ul. Kaczyńską | 4307760 | 6791164 | 2483404 |
| ul. Słowackiego | DW627 | od skrzyżowania z ul. Kaczyńską do granicy z gminą Rzekuń | - | 5393318 | - |
| ul. Targowa | DP5104W | od ronda Holgera Hjelma do ronda im. ks. E. Waltera | 3680417 | 4535708 | 855291 |
| ul. Obozowa | DP4403W | cała | 5148021 | 7324179 | 2176158 |
| ul. Bohaterów Warszawy | DP5119W | od skrzyżowania z ul. gen W. Sikorskiego do ronda im. Honorowych Dawców Krwi | 3533930 | 4489002 | 955072 |

**Rysunek 11.5. Zmiana natężenia ruchu rok 2017-2022 r.**

Zmiana natężenia ruchu w porównaniu do 2017 r. na sieci głównych dróg wskazuje, że praktycznie na wszystkich odcinkach nastąpił znaczny wzrost natężenia ruchu

# Ocena szkodliwych skutków hałasu

Zgodnie z Załącznikiem III do Dyrektywy 2002/49/WE [19] ocena szkodliwych skutków hałasu określona jest przez trzy wskaźniki, określone, jako:

* znaczna uciążliwość (HA),
* znaczne zaburzenia snu (HSD),
* choroba niedokrwienna serca (IHD) odpowiadająca kodom BA40 do BA6Z klasyfikacji międzynarodowej ICD - 11 ustanowionej przez Światową Organizację Zdrowia.

Wskaźniki te zostały wyznaczone zgodnie w z wytycznymi [20]. Wyznaczone wskaźniki zamieszczono w poniższej tabeli.

**Tabela 12.1. Wyznaczone wskaźniki oceny szkodliwych skutków hałasu**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wskaźnik** | **Wynik** |
| HA | 725,702 |
| HSD | 183,332 |
| IHD | 0,6 |

# Propozycje działań w zakresie ochrony przed hałasem

Problemem miasta jest przede wszystkim brak obwodnicy i przechodzenie ruchu tranzytowego przez miasto. W szczególności obciążone są drogi krajowe nr 61 i 53, droga wojewódzka nr 627 oraz drogi powiatowe objęte niniejszą mapą.

Miasto planuje realizację zadania pn. „Budowa południowej obwodnicy miasta Ostrołęki wraz z budową obiektu mostowego przez rzekę Narew”. Głównym celem inwestycji jest budowa trasy obwodnicy śródmiejskiej łączącej drogę krajową przy rondzie im. mjr. Zygmunta Szendzielarza „Łupaszki” z ul. Goworowską przy rondzie im. Jana Radomskiego w Ostrołęce wraz z obiektem mostowym przez rz. Narew. Spodziewanym efektem inwestycji jest podniesienie zewnętrznej i wewnętrznej dostępności komunikacyjnej regionu. Realizacja projektu, którego zasadniczym elementem jest budowa przeprawy mostowej wraz z drogami dojazdowymi przyczyni się do poprawy komunikacji dróg miejskich z odciążeniem ruchu drogowego m.in. na moście A. Madalińskiego, podniesienia poziomu bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego na terenie miasta, stworzenia spójnego systemu komunikacji z pozostałą siecią dróg krajowych i miejskich. Budowa obwodnicy w jakimś stopniu wpłynie także na zmniejszenie ruchu na drodze krajowej 61 od ronda im. „Łupaszki”.

Obecnie trwa etap wykonywania dokumentacji. Rozpoczął się etap projektowania obwodnicy i ostateczny przebieg obwodnicy nie jest jeszcze znany. W lutym br. w wyniku przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego została podpisana umowa z Konsorcjum MPRB Sp. z o.o. – Lider Konsorcjum, z siedzibą: ul. prof. M. Życzkowskiego 12, 31-864 Kraków, Mosty Kraków S.A. – Partner Konsorcjum z siedzibą: ul. prof. M. Życzkowskiego 12, 31-864 Kraków, MP Infra Sp.z o.o. – Partner Konsorcjum z siedzibą: ul. prof. M. Życzkowskiego 12 , 31-864 Kraków, na wykonanie pełnej dokumentacji technicznej (projektowej) dla ww. inwestycji. Zgodnie z zawartą umową termin opracowania dokumentacji projektowej do 10.08.2023 r. Zadanie obecnie jest na etapie uzyskiwania decyzji środowiskowej.

Na tym etapie zakłada się, że obwodnica nie powstanie w ciągu najbliższych 5 lat. Stąd w ciągu najbliższych 5 lat nie zakłada się istotnych zmian natężenia ruchu na drogach objętych mapą hałasu.

Podsumowując, w okresie 5 lat od sporządzenia mapy hałasu nie przywiduje się działań, które wpłyną na zmianę poziomu hałasu w otoczeniu dróg objętych mapą. W okresie 6-10 lat od sporządzenia mapy powstanie ww. obwodnica.

# Informacje na temat uchwalonych programów ochrony środowiska przed hałasem

W 2020 r. uchwalony został *Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszarów dróg położonych na terenie miast Siedlce i Ostrołęka, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne* **(POŚPH).** Program został przyjęty uchwałą nr 1/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 21 stycznia 2020 r. Jest to pierwszy program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg na terenie miasta Ostrołęki.

W opracowanym POŚPH, do określenia harmonogramu i kolejności realizacji działań, posłużono się wartością przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu oraz wartością wskaźnika M.

W ramach niniejszego POŚPH zaproponowano trzy główne rodzaje działań:

* działania krótkookresowe (w ramach strategii krótkookresowej), które stanowią faktyczny zakres POŚPH na lata 2019–2023. Celem tych działań jest poprawa klimatu akustycznego w tych miejscach, gdzie przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu w środowisku są w chwili obecnej największe oraz tam, gdzie na oddziaływanie hałasu narażona jest największa liczba osób;
* działania średniookresowe (w ramach strategii średniookresowej), których realizacja przewidywana jest w horyzoncie czasowym dłuższym niż czas obowiązywania POŚPH (po roku 2023), jednak nie później niż do końca obowiązywania kolejnego POŚPH (do roku 2028).W przypadku zaistnienia możliwości organizacyjno-finansowych działania naprawcze mogą być realizowane wcześniej;
* działania długookresowe (w ramach polityki długookresowej), których realizacja przewidywana jest po upływie obowiązywania kolejnego POŚPH (po roku 2028) oraz dalszych programów.

Kolejność realizacji poszczególnych działań POŚPH określono, zaczynając od terenów o najwyższej wartości wskaźnika M do terenów o wartości wskaźnika M najniższej.

* Priorytet wysoki: wskaźnik M większy od 4 (działania krótkookresowe),
* Priorytet średni: wskaźnik M w zakresie 1-4 (działania średniookresowe),
* Priorytet niski: wskaźnik M mniejszy od 1 (działania długookresowe).

W sytuacji, gdy wartość wskaźnika M wynosiła 0 odstąpiono od proponowania działań naprawczych, ponieważ realizacja tych działań byłaby nieuzasadniona z uwagi na brak zabudowy chronionej akustycznie na terenie, na którym stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku oraz z uwagi na fakt, że najbliższe zabudowania znajdują się poza zasięgiem przekroczeń.

W tabeli poniżej zestawiono zadania zapisane w POŚPH dla analizowanych odcinków na terenie miasta Ostrołęki.

**Tabela 14.1. Propozycja działań naprawczych dla terenów wzdłuż odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie na terenie miasta Ostrołęki (wg POŚPH)**

| **Lp.** | **Odcinek (nazwa ulicy)** | **Początek odcinka (od)** | **Koniec odcinka (do)** | **Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem LDWN:** | **Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem LN:** | **Maksymalna wartość wskaźnika M:** | **Działania naprawcze** | **Termin realizacji** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | DK 61 ul. Warszawska | skrzyżowania z ul. Brzozową | ronda im. Księcia Siemowita III | 10 | 10 | 0,22 | egzekwowanie ograniczeń prędkości | zadanie wspomagające realizowane w sposób ciągły |
| 2 | DK 53 ul. Stacha Konwy | ronda im. Księcia Siemowita III | skrzyżowania z ul. Generała Z. Padlewskiego | 5 | 5 | 1,11 | wymiana nawierzchni jezdni | do 2028 |
| 3 | DP 4403W ul. Obozowa | ronda im. Księcia Siemowita III | skrzyżowania z ul. Króla Jana Kazimierza | 5 | 5 | 0,00 | brak zabudowy na terenach chronionych akustycznie, odstępuje się więc od działań naprawczych | nie dotyczy |
| 4 | DK 61 ul. Mostowa | ronda im. Księcia Siemowita III | skrzyżowania z ul. Spacerową | 0 | 0 | 0,00 | nie dotyczy | nie dotyczy |
| 5 | DK 61 ul. Mostowa | skrzyżowania z ul. Spacerową | skrzyżowania z ul. Generała L. Bogusławskiego | 5 | 5 | 0,91 | wymiana nawierzchni jezdni; koordynacja sygnalizacji świetlnej (zadanie w trakcie realizacji) | po 2028 |
| 6 | DK 61 ul. Romualda Traugutta | skrzyżowania z ul. Generała L. Bogusławskiego | skrzyżowania z ul. Stefana Kijaka | 10 | 10 | 6,21 | wymiana nawierzchni jezdni; koordynacja sygnalizacji świetlnej (zadanie w trakcie realizacji) | do 2023 |
| 7 | DK 61 ul. Romualda Traugutta | skrzyżowania z ul. Stefana Kijaka | mostu na rzece Czeczotka | 0 | 0 | 0,00 | nie dotyczy | nie dotyczy |
| 8 | DK 61 ul. Aleja Wojska Polskiego | mostu na rzece Czeczotka | skrzyżowania z ul. Kołobrzeską | 5 | 5 | 0,63 | egzekwowanie ograniczeń prędkości | zadanie wspomagające realizowane w sposób ciągły |
| 9 | DW 627 ul. Wincentego Witosa | skrzyżowania z Romualda Traugutta | ronda NSZZ „Solidarność” | 5 | 0 | 0,00 | brak zabudowy na terenach chronionych akustycznie, odstępuje się więc od działań naprawczych | nie dotyczy |
| 10 | DW 627 ul. Wincentego Witosa | ronda NSZZ „Solidarność” | ronda im. Holgera Hjelma | 0 | 0 | 0,00 | nie dotyczy | nie dotyczy |
| 11 | DP 5104W ul. Targowa | ronda im. Holgera Hjelma | ronda Anny Walentynowicz | 10 | 5 | 1,48 | wymiana nawierzchni | do 2028 |
| 12 | DP 5104W ul. Targowa | ronda Anny Walentynowicz | ronda ks. Waltera | 0 | 0 | 0,00 | nie dotyczy | nie dotyczy |
| 13 | DP 5102W ul. 11 Listopada | skrzyżowania z ul. Inwalidów Wojennych | ronda im. Zofii Niedziałkowskiej | 5 | 5 | 0,00 | brak zabudowy na terenach chronionych akustycznie, odstępuje się więc od działań naprawczych. | nie dotyczy |
| 14 | DW 627 ul. 11 Listopada | ronda Zofii Niedziałkowskiej | ronda im. Edwarda Kupiszewskiego | 5 | 5 | 0,33 | egzekwowanie ograniczeń prędkości | zadanie wspomagające realizowane w sposób ciągły |
| 15 | DW 627 ul. Ostrowska | ronda im. Edwarda Kupiszewskiego | skrzyżowania z ul. Ławską | 0 | 0 | 0,00 | nie dotyczy | nie dotyczy |
| 16 | DP 2569W ul. Kontradmirała Włodzimierza Stayera | ronda im. Zofii Niedziałkowskiej | ronda im. Zbawiciela Świata | 0 | 0 | 0,00 | nie dotyczy | nie dotyczy |
| 17 | DP 5119W ul. Bohaterów Warszawy | skrzyżowania z ul. gen. W. Sikorskiego i ks. S. Pędzicha | ronda im. Honorowych Dawców Krwi | 0 | 0 | 0,00 | nie dotyczy | nie dotyczy |
| 18 | DP 5107W ul. Mikołaja Kopernika | skrzyżowanie z ul. gen. A. E. Fieldorfa „Nila” | skrzyżowania z ul. J. Kilińskiego i Goworowską | 0 | 0 | 0,00 | nie dotyczy | nie dotyczy |

Do tej pory, od czasu opracowania poprzedniej mapy hałasu, zostały zrealizowane następujące zadania, mające wpływ na poziom hałasu w rejonie dróg objętych mapą:

„Rozbudowa mostu na rzece Narew w Ostrołęce w ciągu drogi krajowej nr 61 ul. Mostowa, Ostrołęka”,

„Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 627 w odc. ul. Ostrowskiej i ul. Słowackiego na terenie m. Ostrołęki”,

„Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 627 w odc. ul. Witosa na ternie m. Ostrołęki”,

„Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 544 w odc. ul. Brzozowej na terenie m. Ostrołęki”,

„Przebudowa drogi powiatowej nr 2538W w odc. ul. gen Z. Padlewskiego i ul. Z Sierakowskiego”.

Obecnie w trakcie realizacji jest zadanie pn. „ Przebudowa ul. Goworowskiej wraz z wykonaniem ronda na skrzyżowaniu z ul. Pomian i ul. Brata Żebrowskiego”. W bieżącym roku zostanie również rozpoczęte zadanie pn. „Przebudowa odcinka ulicy Brata Zenona Żebrowskiego wraz z rondem im. Zbawiciela Świata w Ostrołęce”.

# Streszczenie

Niniejsze opracowanie dotyczy sporządzenia strategicznej mapy hałasu dla odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 milionów pojazdów rocznie na terenie miasta Ostrołęki. Analizą objęto 18,122 km dróg głównych przebiegających przez miasto.

Sporządzona strategiczna mapa hałasu przedstawia stan istniejący na rok 2022 określony dla średniorocznych warunków ruchu z uwzględnieniem wszystkich dób w roku.

Głównym źródłem hałasu na analizowanym obszarze są pojazdy poruszające się po drodze krajowej nr 61 i 53, a także po drodze wojewódzkiej 627 i głównych drogach powiatowych.

Obecnie tereny najbardziej zagrożone hałasem dla wskaźników LDWN i LN, występują na odcinkach:

* ul. Warszawska (od ul. Grabowej do ul. Wierzbowej oraz od ul. Brzozowej do ul. Akacjowej),
* ul. S. Konwy (od granicy miasta do ul. Słonecznej),
* ul. Mostowa (od ul. Szpitalnej do ul. gen. L. Bogusławskiego),
* ul. R. Traugutta (od ul. ul. gen. L. Bogusławskiego do ul. S. Kijaka),
* ul. Łomżyńska (od ul. Energetycznej do granicy miasta),
* ul. 11 Listopada (od ul. dr. A. Kuklińskiego do alei Solidarności),
* ul. Ostrowska (od ul. Przemysłowej do ul. Kaczyńskiej),
* ul. J. Słowackiego (od ul. Kaczyńskiego do granicy miasta).

Z przeprowadzonych w ramach niniejszego opracowania analiz wynika, że szacunkowa liczba osób zamieszkujących na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem LDWN wynosi 427 osób, a dla wskaźnika LN 199 osób.

W okresie 5 lat od sporządzenia mapy hałasu nie przywiduje się działań, które wpłyną na zmianę poziomu hałasu w otoczeniu dróg objętych mapą. W okresie 6-10 lat od sporządzenia mapy powstanie obwodnica pn. „Budowa południowej obwodnicy miasta Ostrołęki wraz z budową obiektu mostowego przez rzekę Narew”.

# Wykorzystane materiały

1. Mapy akustyczne dla dróg położonych na terenie miasta Ostrołęki o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. NATURPROJEKT, listopad 2017 r.
2. Uchwała nr 1/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 21 stycznia 2020 r. w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszarów dróg położonych na terenie miast Siedlce i Ostrołęka, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne.
3. Uchwała nr 529/LV/2021 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 30 grudnia 2021 r. w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Ostrołęki na lata 2021 - 2027 z perspektywą do roku 2030”.
4. https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start
5. https://geoportal.gov.pl
6. https://www.google.com/maps
7. https://pl.wikipedia.org/wiki/Ostrołęka
8. https://www.ostroleka.pl

# Załączniki

1. Sprawozdanie nr 061H\_2022\_231 z pomiarów hałasu emitowanego do środowiska w otoczeniu dróg na ternie miasta Ostrołęki. Tomasz Krynicki, Zakład Naukowo Badawczy ECO-HERA, ul. Kurczaba 12/8, 30-868 Kraków, Laboratorium Badań i Pomiarów, ul. Balicka 93a, 30-149 Kraków, czerwiec 2022 r.
2. Część graficzna

2.1. Mapa emisyjna

2.2. Mapa imisyjna hałasu dla wskaźnika LDWN

2.3. Mapa imisyjna hałasu dla wskaźnika LN

2.4. Mapa terenów objętych ochroną akustyczną

2.5. Mapa terenów zagrożonych hałasem dla wskaźnika LDWN

2.6. Mapa terenów zagrożonych hałasem dla wskaźnika LN