



DZIENNIK URZĘDOWY

WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO

Bydgoszcz, dnia 29 marca 2012 r.

Poz. 720

UCHWAŁA Nr XVIII/327/12 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO

z dnia 27 lutego 2012 r.

w sprawie programu ochrony środowiska przed hałasem.

Na podstawie art. 18 pkt 20 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz.U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1590 z późn. zm.¹⁾), art. 84 i art. 119 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.²⁾), uchwala się, co następuje:

§ 1. Określa się program ochrony środowiska przed hałasem zwany dalej „Programem”, dla niżej wymienionych odcinków dróg krajowych:

- 1) nr 1 od km 198+533 do km 210+571 Czerniewice-Nowy Ciechocinek;
- 2) nr 5 od km 33+273 do km 35+138 Osielsko-Bydgoszcz;
- 3) nr 5 od km 45+600 do km 50+163 Bydgoszcz-Przyłęki;
- 4) nr 25 od km 155+764 do km 158+609 Przyłęki-Brzoza; w brzmieniu stanowiącym załącznik do uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

Przewodniczący Sejmiku
Dorota Jakuta

¹⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz.U. z 2002 r. Nr 23 poz. 220, Nr 62, poz. 558, Nr 153, poz. 1271 i Nr 214, poz. 1806, z 2003 r. Nr 162, poz. 1568, z 2004 r. Nr 102, poz. 1055, Nr 116, poz. 1206 i Nr 167, poz. 1759, z 2006 r. Nr 126, poz. 875 i Nr 227, poz. 1658, z 2007 r. Nr 173, poz. 1218, z 2008 r. Nr 180, poz. 1111, Nr 216, poz. 1370 i Nr 223, poz. 1458, z 2009 r. Nr 157, poz. 1241, z 2010 r. Nr 28, poz. 142 i 146, Nr 40, poz. 230 i Nr 106, poz. 675 oraz z 2011 r. Nr 21, poz. 113, Nr 149, poz. 887 i Nr 217, poz. 1281.

²⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz.U. z 2008 r. Nr 111, poz. 708, Nr 138, poz. 865, Nr 154, poz. 958, Nr 171, poz. 1056, Nr 199, poz. 1227, Nr 223, poz. 1464 i Nr 227, poz. 1505, z 2009 r. Nr 19, poz. 100, Nr 20, poz. 106, Nr 79, poz. 666, Nr 130, poz. 1070 i Nr 215, poz. 1664, z 2010 r. Nr 21, poz. 104, Nr 28, poz. 145, Nr 40, poz. 227, Nr 76, poz. 489, Nr 119, poz. 804, Nr 152, poz. 1018 i 1019, Nr 182, poz. 1228, Nr 229, poz. 1498 i Nr 249, poz. 1657 oraz z 2011 r. Nr 32, poz. 159, Nr 63, poz. 322, Nr 94, poz. 551, Nr 99, poz. 569, Nr 122, poz. 695, Nr 152, poz. 897, Nr 178, poz. 1060 i Nr 224, poz. 1341.

Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr XVIII/327/12
Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego
z dnia 27 lutego 2012 r.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów położonych wzdłuż odcinków dróg krajowych nr 1, 5 i 25 na terenie województwa kujawsko-pomorskiego

1. Wprowadzenie

1.1 Podstawy realizacji Programu

Niniejsza Dokumentacja do określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów położonych wzdłuż odcinków dróg krajowych nr 1, 5 i 25 na terenie województwa kujawsko-pomorskiego zwana dalej Programem, została przygotowana przez firmę LEMITOR Ochrona Środowiska sp. z o.o. z Wrocławia, na podstawie Umowy nr AD-IV.272.25/2011 (U-2011-06/11) zawartej z województwem kujawsko-pomorskim dnia 15.06.2011 r.

Na przełomie lat 2006–2007, zgodnie z obowiązującymi przepisami, dla dróg krajowych i ekspresowych, po których przejeżdża ponad 6 milionów pojazdów rocznie, Politechnika Krakowska na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie opracowała mapy akustyczne, które pozwoliły na zidentyfikowanie terenów, na których obserwowany poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny.

Wszystkie analizy, obliczenia i prognozy zawarte w niniejszym Programie dotyczą stanu przedstawionego na mapach akustycznych opracowanych na przełomie 2006-2007 r.

Wśród badanych dróg zidentyfikowano obszary o przekroczonych standardach emisyjnych, na odcinku drogi krajowej nr 1 Czerniewice-Nowy Ciechocinek, drogi krajowej nr 5 Osielsko-Bydgoszcz i Bydgoszcz-Przyłęki oraz drogi krajowej 25 Przyłęki-Brzoza. Obszar ten objęty został niniejszą Dokumentacją do określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów położonych wzdłuż odcinków dróg krajowych nr 1, 5 i 25 na terenie województwa kujawsko-pomorskiego.

Opracowane mapy akustyczne wykonano dla obszaru pasa o szerokości 2 x 1000 m (oraz teren pasa drogowego o średniej szerokości ok. 30 m), położonego w sąsiedztwie odcinków dróg krajowych nr 1, 5 i 25, wyszczególnionych w poniższej tabeli. Niniejszy Program opracowano w analogicznym zakresie.

Tabela nr 1. Wykaz odcinków dróg krajowych objętych Programem ochrony środowiska przed hałasem

Numer odcinka	Numer drogi	Kilometraż początku		Nazwa odcinka
		od km	do km	
1	1	198+533	210+571	Czerniewice-Nowy Ciechocinek
2	5	33+273	35+138	Osielsko-Bydgoszcz
3	5	45+600	50+163	Bydgoszcz-Przyłęki
4	25	155+764	158+609	Przyłęki-Brzoza

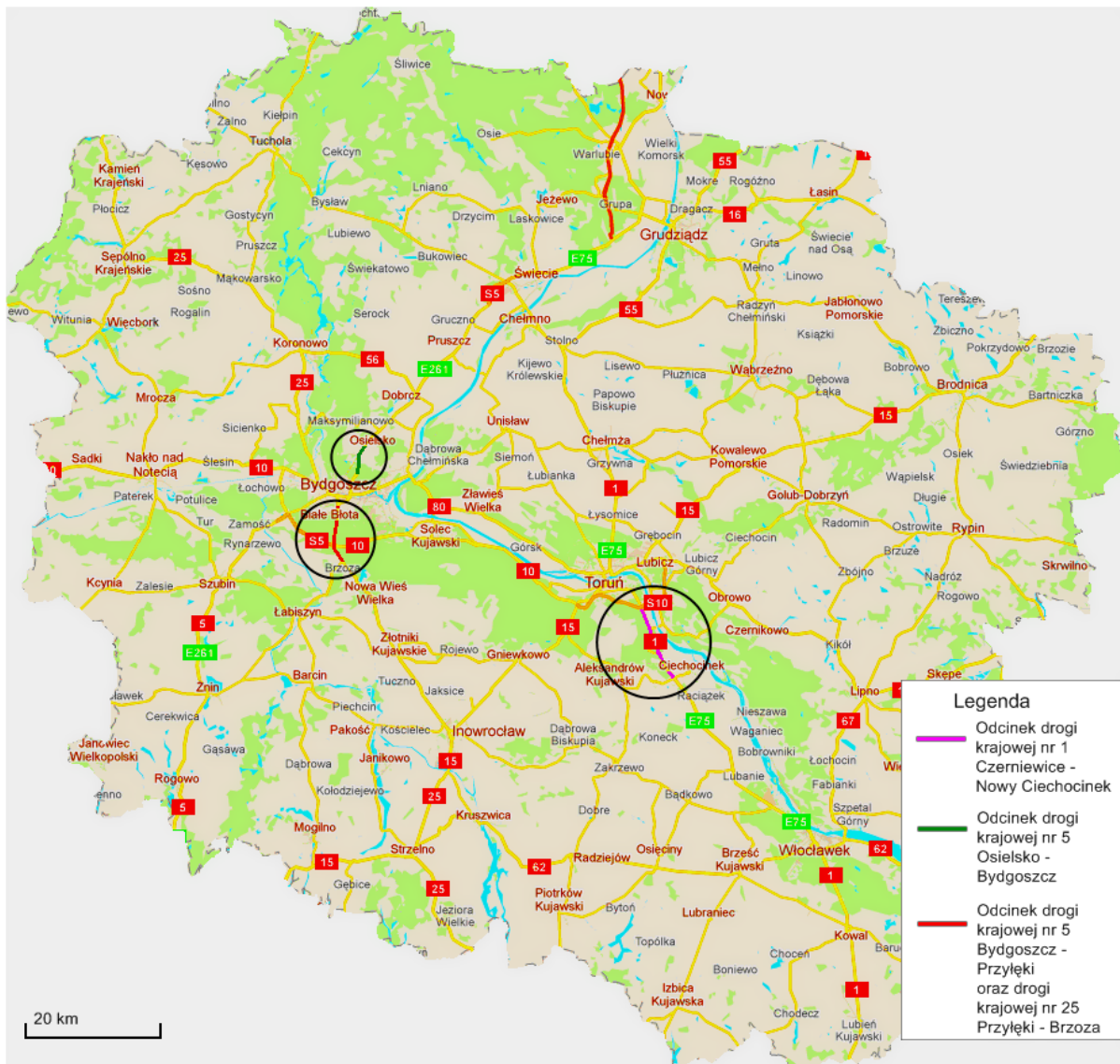
Danymi wejściowymi do Programu (jego bezwzględną podstawą) są informacje zawarte w Mapach akustycznych dla dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 16 400 pojazdów na dobę – ciąg drogi krajowej Nr 1 na odcinku od km 198+533 do km 210+571 (Czerniewice-Nowy Ciechocinek), w Mapach akustycznych dla dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 16 400 pojazdów na dobę – ciąg drogi krajowej Nr 5 na odcinku od km 33+273 do km 35+138 (Osielsko-Bydgoszcz) i w Mapach akustycznych dla dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 16 400 pojazdów na dobę – ciąg drogi krajowej Nr 5 na odcinku od km 45+600 do km 50+163 (Bydgoszcz-Przyłęki) oraz drogi krajowej Nr 25 na odcinku od km 155+764 do km 158+609 (Przyłęki-Brzoza):

- mapa emisyjna z elementami imisji dla wskaźnika L_{DWN} ;
- mapa emisyjna z elementami imisji dla wskaźnika L_N ;
- mapa imisyjna dla wskaźnika L_{DWN} ;
- mapa imisyjna dla wskaźnika L_N ;
- mapa rozmieszczenia ludności ekspozowanej na hałas dla imisji L_{DWN} ;
- mapa rozmieszczenia ludności ekspozowanej na hałas dla imisji L_N ;
- mapa proponowanych kierunków zmian zagospodarowania przestrzennego;

- mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku dla wskaźnika L_{DWN} ;
- mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku dla wskaźnika L_N ;
- mapa wrażliwości akustycznej obszarów dla wskaźnika L_{DWN} ;
- mapa wrażliwości akustycznej obszarów dla wskaźnika L_N ;
- mapa rozkładu wskaźnika M dla wskaźnika L_{DWN} ;
- mapa rozkładu wskaźnika M dla wskaźnika L_N ;
- zagrożenia specjalne z elementami emisji dla wskaźnika L_{DWN} ;
- zagrożenia specjalne z elementami emisji dla wskaźnika L_N .

Program wykonuje się z uwzględnieniem harmonogramu inwestycji.

Odcinki dróg objęte Programem zaznaczono orientacyjnie na mapie województwa kujawsko-pomorskiego (Rysunek nr 1).



Rysunek nr 1. Mapa województwa kujawsko-pomorskiego z zaznaczeniem odcinków dróg krajowych nr 1, 5 i 25 objętych programem ochrony środowiska przed hałasem (mapa ze strony www.maps.google.pl).

Programem objęto odcinki dróg krajowych nr 1, 5 i 25, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne, tj. przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu, określone wskaźnikiem hałasu L_{DWN} i L_N .

Odcinki te, oraz otaczające je obszary, odpowiadają zakresowi opracowań pn. Mapy akustyczne dla dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 16 400 pojazdów na dobę – ciąg drogi krajowej

Nr 1 na odcinku od km 198+533 do km 210+571 (Czernewice-Nowy Ciecchocinek), Mapy akustyczne dla dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 16 400 pojazdów na dobę – ciąg drogi krajowej Nr 5 na odcinku od km 33+273 do km 35+138 (Osiesko-Bydgoszcz) i Mapy akustyczne dla dróg krajowych o natężeniu ruchu

powyżej 16 400 pojazdów na dobę – ciąg drogi krajowej Nr 5 na odcinku od km 45+600 do km 50+163 (Bydgoszcz-Przyłęki) oraz drogi krajowej Nr 25 na odcinku od km 155+764 do km 158+609 (Przyłęki-Brzoza), wykonanych w roku 2007 przez Politechnikę Krakowską im. T. Kościuszki na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie.

Realizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem wynika z zapisów następujących aktów prawnych o charakterze podstawowym:

- dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku,
- ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2008 r., nr 25 poz. 150 z późn. zm.) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi.

Podkreśla się również, iż aktualność Programu jest ściśle uzależniona od materiałów wejściowych, z których najodleglejszy horyzont czasowy mają mapy akustyczne dla dróg krajowych, bazujące na materiałach z przełomu lat 2006-2007, okres ten przyjęto zatem za bazowy w rozumieniu aktualności niniejszego Programu. W związku z przeprowadzonym w 2010 r. Generalnym Pomiarem Ruchu, należałoby zaktualizować niniejszy Program o dane z map akustycznych stworzonych w oparciu o niego, oraz o aktualny plan inwestycyjny. W związku z brakiem wspomnianych zaktualizowanych map akustycznych oraz planu inwestycyjnego, w niniejszym Programie porównano wyniki z Generalnego Pomiaru Ruchu z lat 2005 i 2010, w celu określenia różnic i trendów zmian w natężeniach ruchu na rozpatrywanych odcinkach.

1.2 Cel i zakres Programu

Zgodnie z art. 112 ustawy Prawo ochrony środowiska – ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska. Cel ten ma być osiągnięty poprzez utrzymanie poziomu hałasu docelowo poniżej lub na poziomie wartości dopuszczalnej, a tam, gdzie normy nie są dotrzymane należy dążyć do zmniejszenia hałasu, co najmniej do dopuszczalnego.

W niniejszym programie, na podstawie analizy przeprowadzonej na etapie realizacji mapy akustycznej oraz zidentyfikowanych obszarów naruszeń poziomów dopuszczalnych hałasu, określono obszary problemowe z punktu widzenia ekspozycji na hałas oraz wyznaczono cele krótkookresowe i długookresowe, w obrębie których przedstawiono działania przyczyniające się do poprawy klimatu akustycznego w analizowanych obszarach wzdłuż odcinków drogi. Ze względu na fakt, że w 2011 r. zacznie obowiązywać nowa mapa akustyczna, cele krótko i długoterminowe powinny zostać zweryfikowane oraz, w miarę konieczności, skorygowane w oparciu o nią.

Poniższa tabela przedstawia cele krótko i długookresowe określone w zaproponowanych horyzontach czasowych.

Tabela nr 2. Horyzont czasowy celów krótko- i długookresowych

Cel	Opis celu	Horyzont czasowy
Krótkookresowy	Weryfikacja a następnie realizacja przedsięwzięć na terenach zabudowy mieszkaniowej na których występują: przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu większe niż 15 dB (L_{DWN}); obiekty specjalne (szkoły, przedszkola, domy opieki społecznej, szpitale itp.); obszary o wartości wskaźnika $M > 2$.	2011-2020
Długookresowy	Realizacja przedsięwzięć mających na celu doprowadzenie do redukcji ponadnormatywnych przekroczeń hałasu z uwzględnieniem granicy wynikającej z niepewności do 5 dB lub, jeżeli nie jest to możliwe, ograniczenie wpływu ponadnormatywnego hałasu wzdłuż analizowanej drogi. Weryfikacja propozycji działań w oparciu o aktualizację mapy akustycznej.	2020-2025

Zakres dokumentacji obejmuje:

- analizę obszarów określonych w celu krótkookresowym i długookresowym;

- opracowanie Katalogu działań wraz z zestawem zaleceń, których realizacja przyczyni się do poprawy klimatu akustycznego na obszarach analizowanych odcinków drogi;
- analizę skuteczności i kosztów proponowanych rozwiązań.

W ramach niniejszego programu przyjęto następujące sposoby rozwiązywania problemów akustycznych:

- w harmonogramie działań krótkookresowych opisano szczegółowo postulowane przedsięwzięcia naprawcze wraz z oceną ich skuteczności oraz kosztochłonności;
- w działaniach długookresowych sprecyzowano najistotniejsze kierunki działań perspektywicznych, prowadzących do obniżenia hałasu wzdłuż analizowanych dróg. Z uwagi na odległą perspektywę działania niemożliwe było doprecyzowanie parametrów technicznych oraz kosztów działań.

W ramach działań długookresowych proponuje się niejednokrotnie m.in. budowę obwodnicy. Koszt takiej budowy nie może oczywiście obciążać pozycji budżetowej „ochrona przed hałasem”. Koszty działań ochronnych w tym zakresie zamknięte będą w kosztach całości inwestycji.

Doprecyzowanie parametrów technicznych i ekonomicznych proponowanych rozwiązań przebiegać będzie w sposób ciągły, w ramach przewidywanych korekt i weryfikacji Programu, co wynika z przepisów prawnych (weryfikacja map akustycznych i programów ochrony środowiska przed hałasem przewidziana jest w cyklu 5-letnim).

1.3 Podstawy prawne Programu

Przepisy unijne

Podstawowym dokumentem dotyczącym oceny i zarządzania hałasem w środowisku jest Dyrektywa 2002/49/WE w sprawie oceny i zarządzania hałasem w środowisku.

Przepisy krajowe

W zakresie przepisów krajowych obowiązują następujące przepisy prawa:

ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, (Dz.U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 z późn. zm.).

Jest to podstawowy akt prawny, z którego wynika konieczność sporządzenia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów położonych wzdłuż odcinków dróg krajowych nr 1, 5 i 25 na terenie województwa kujawsko-pomorskiego”. Na podstawie art. 119 ust. 1. Programy ochrony środowiska przed hałasem tworzy się dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, których celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego. Z zapisu art. 119 ust. 5 wynika, że programy ochrony środowiska przed hałasem powinny być określone w terminie jednego roku od dnia przedstawienia map akustycznych przez podmioty zobowiązane do jej wykonania.

ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227).

Reguluje ona również kwestie związane z udziałem społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska przed hałasem.

rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz.U. 2002 nr 179 poz. 1498).

Program powinien się składać z następujących części:

- opisowej (tj. opisu obszaru objętego programem, wyszczególnienia podstawowych kierunków i zakresów działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku oraz terminu realizacji programu i źródła finansowania programu),
- wyszczególniającej ograniczenia i obowiązki wynikające z realizacji programu (tj. przedstawienia organów administracji właściwych w sprawach oraz podmioty korzystające ze środowiska i ich obowiązki),
- uzasadniającej (tj. zastawienia danych i wniosków wynikających ze sporządzenia modelowych map akustycznych oraz koncepcji działań zabezpieczających środowisko przed hałasem).

Rozporządzenie ponadto określa zakres tematyczny Programu ochrony środowiska przed hałasem, oraz podaje kryteria do określenia priorytetów poszczególnych działań naprawczych.

rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 120, poz. 826).

Rozporządzenie określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy hałasu, określone wskaźnikami hałasu L_{DWN} oraz L_N i $L_{Age D}$, $L_{Age N}$ dla rodzajów terenów przeznaczonych pod:

- zabudowę mieszkaniową,
- szpitale i domy opieki społecznej,
- budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
- tereny strefy ochronnej „A” uzdrowiskowej,
- tereny rekreacyjno-wypoczynkowe,
- tereny mieszkaniowo-usługowe.

Wartości dopuszczalnych poziomów hałasu określono z uwzględnieniem rodzajów obiektów lub działalności będącej źródłem hałasu oraz również dla każdego wskaźnika czas odniesienia

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

W niniejszym rozporządzeniu określono sposób, według którego wyznacza się wskaźnik L_{DWN} . Zgodnie z zapisami tego aktu prawnego jest on następujący:

$$L_{DWN} = 10 \lg \left[\frac{12}{24} 10^{0,1L_D} + \frac{4}{24} 10^{0,1(L_W + 5)} + \frac{8}{24} 10^{0,1(L_N + 10)} \right]$$

gdzie:

L_{DWN} – oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00),

L_D – oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór dnia w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00),

L_W – oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór wieczoru w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00),

L_N – oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00).

Ponadto do opracowania wykorzystano inne akty prawne tj.:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006r. w sprawie dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znaczących obszarach, dla których jest wymagane sporządzenie map akustycznych, oraz sposobu określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz.U. z 2007r. Nr 1, poz. 8),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007 roku w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz.U. Nr 187, poz. 1340),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz.U. z 2007 r. Nr 192 poz. 1392 z dnia 19 października 2007 r.).

Ze względu na wejście w życie rozporządzenia 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. z 2011 r. nr 140 poz. 824), w niniejszym opracowaniu wzięto je pod uwagę, ponieważ będzie ono obowiązujące w momencie realizacji krótko- i długoterminowych działań zaproponowanych w niniejszym opracowaniu.

2.2. Część opisowa

2.1 Opis obszaru objętego Programem

2.1.1. Informacje ogólne o województwie

Województwo kujawsko-pomorskie położone jest w północnej części Polski. Leży w obrębie makroregionów: Pojezierza Południowopomorskiego, Pojezierza Wielkopolskiego, Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego, Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej i Doliny Dolnej Wisły. Zajmuje powierzchnię 17,97 tys. km². Zamieszkuje je 2,07 mln mieszkańców, co daje gęstość zaludnienia 115,2 osoby/km². 61,5%

mieszkańców stanowi ludność miejska, przy czym prawie 43% ogółu ludności województwa zamieszkuje 5 największych miast województwa. Województwo posiada tranzytowy charakter w relacjach Skandynawia-Europa Południowa oraz Kraje Bałtyckie i Rosja-Europa Zachodnia.

Województwo dzieli się na 19 powiatów ziemskich (aleksandrowski, brodnicki, bydgoski, chełmiński, golubsko-dobrzyński, grudziądzki, inowrocławski, lipnowski, mogileński, nakielski, radziejowski, rypiński, sępoleński, świecki, toruński, tucholski, wąbrzeski, włocławski, żniński), 4 powiaty grodzkie (Bydgoszcz, Grudziądz, Toruń, Włocławek), 144 gminy (17 miejskich, 35 miejsko-wiejskich, 92 wiejskie).

Większa część obszaru województwa znalazła się w zasięgu ostatniego zlodowacenia skandynawskiego i posiada rzeźbę terenu charakterystyczną dla obszarów młodoglacjalnych. Efektami plejstocенских процесов lodowcowych są utwory widoczne w obecnej rzeźbie terenu. Przeważają faliste i płaskie wysoczyzny morenowe, zbudowane głównie z glin i piasków zwałowych, porozcinane głęboko dolinami rzecznyymi. Obok nich występują rynny glacialne, częściowo zajęte przez jeziora oraz pagórki moreny czołowej, a także takie wzniesienia, jak drumliny, kemy czy ozy. W dolinach rzecznych charakterystyczne są rozszerzenia zwane basenami oraz terasy rzeczne, na powierzchni których uformowały się liczne wydmy, natomiast w strefach zboczowych dolin – równiny akumulacji torfowej oraz dobrze rozwinięte dolinki denudacyjne i erozyjne. Pod względem geologicznym, najbardziej charakterystyczną cechą budowy województwa kujawsko-pomorskiego jest występowanie wysadów solnych. Zasoby soli stały się podstawą górnictwa na Kujawach.

Naturalną oś regionu stanowi pradolina Wisły wraz z doliną Drwęcy, Brdy, Wdy oraz Noteci. Obszar województwa kujawsko-pomorskiego znajduje się na terenie dwóch najważniejszych dorzeczy Polski, czyli Wisły i Odry. Główną osią hydrograficzną regionu jest Wisła, której najważniejszymi dopływami na terenie województwa kujawsko-pomorskim są Drwęca, Brda, Wda i Osa. Największymi dopływami Odry w województwie kujawsko-pomorskim jest Noteć, która łączy się z Wisłą poprzez Kanał Bydgoski.

Na obszarze województwa znajduje się około 1000 jezior o powierzchni ponad 1 ha. Łącznie zajmują około 18 327 ha. Ich rozmieszczenie jest bardzo nierównomierne, skoncentrowane na obszarach Pojezierzy. Wszystkie jeziora powstały w epoce lodowcowej, w wyniku erozyjnej działalności wód lodowcowych (jeziora rynnowe), bądź w dnach wytopisk polodowcowych (jeziora morenowe).

Województwo leży w centralnej części Niżu Polskiego, w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego – przejściowego od klimatu oceanicznego do kontynentalnego. Region znajduje się w obrębie klimatu Wielkich Dolin. Najchłodniejszym miesiącem jest luty, a najcieplejszym – lipiec. Opady wynoszą od 580 mm na północnym wschodzie do 450 mm na południowym zachodzie i należą do najniższych w kraju.

Tereny leśne na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego zajmują powierzchnię 425 659 ha, w tym grunty zalesione – 415 725 ha.

Na terenie regionu utworzono dotychczas 95 rezerwatów przyrody. Zajmują powierzchnię 17555,8 ha, co stanowi około 1% powierzchni województwa. Wśród nich znajduje się 48 rezerwatów leśnych, 12 torfowiskowych, 12 florystycznych, 10 faunistycznych, 5 krajobrazowych, 3 stepowe, 2 wodne, 2 przyrody nieożywionej, 1 słonoroślwy. Ich rozmieszczenie na terenie regionu jest nierównomierne. Najwięcej rezerwatów znajduje się w dolinie Wisły, w Borach Tucholskich i na Pojezierzu Brodnickim. W tych rejonach występuje ekstensywna gospodarka rolna i leśna, co służy ochronie przyrody, a czasami nawet jej sprzyja (m.in. wykaszanie łąk, wypas owiec).

W sąsiedztwie analizowanego odcinka drogi krajowej nr 1 znajduje się Nieszawska Dolina Wisły, będąca Obszarem o znaczeniu dla Wspólnoty. Położona jest w południowo-wschodniej części mezoregionu Kotliny Toruńskiej, będącej częścią Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej. Obejmuje 22,5 km odcinek Wisły wraz z terenami zalewowymi o długości 706-728,5 km biegu rzeki, między Nieszawą a ujściem Drwęcy. Jej granice przebiegają wzdłuż krawędzi skarpy terasy zalewowej i wałów przeciwpowodziowych. Podłoże terasy zalewowej stanowią mady, przy czym w pobliżu koryta rzeki występują piaski i mady piaszczyste, a dalej od niego mady średnie i ciężkie.

2.1.2 Opis obszaru objętego Programem

Podstawę Programu stanowi Mapa akustyczna dla dróg o natężeniu większym niż 16 400 pojazdów/dobę. Mapę akustyczną opracowano dla pasa o szerokości 2 x 1000 m zatem w konsekwencji niniejszym Programem objęty został pas terenu o szerokości 2 x 1000 m (oraz teren pasa drogowego o średniej szerokości m. in. 30 m), położony po obu stronach wyszczególnionych w tabeli nr 3 odcinków dróg krajowych nr 1, 5 i 25. W tabeli zestawiono powierzchnie obszaru analizy oraz długości odcinków.

Tabela nr 3. Zestawienie objętych analizą odcinków dróg krajowych nr 1, 5 i 25 wraz z powierzchnią otaczających je obszarów.

Lp.	Nr drogi	Kilometraż		Długość odcinka [km]	Nazwa odcinka	Powierzchnia obszaru analizy [km ²]
		od km	do km			
1.	1	198+533	210+571	12,038	Czerniewice-Nowy Ciechocinek	24,078
2.	5	33+273	35+138	1,865	Osielsko-Bydgoszcz	3,732
3.	5	45+600	50+163	4,563	Bydgoszcz-Przyłęki	9,676
4.	25	155+764	158+609	2,845	Przyłęki-Brzoza	5,631
SUMA:				21,311		43,117

Poniżej wyszczególniono dane dotyczące odcinków analizy, ich lokalizacji i zagospodarowania terenu obszarów objętych programem oraz wskazano jednostki podziału administracyjnego, w granicach, których wykonywana była niniejsza analiza.

1) Odcinek drogi krajowej nr 1 od km 198+533 do km 210+571 Czerniewice-Nowy Ciechocinek.

Analizowany odcinek drogi oraz pas terenu, który go otacza, leży na południowo-zachodnich obrzeżach Torunia, w miejscu, gdzie dzielnica Czerniewice łączy się z obszarem leśnym. W sąsiedztwie początkowej części odcinka znajdują się tereny zabudowane (zabudowa jednorodzinna, z budynkami usługowymi oraz zagrodowa). Środkowa i końcowa część odcinka drogi biegnie przez kompleksy leśne, łąki, nieużytki trasy zalewowej rzeki Wisły. W niewielkiej odległości, równoległe do odcinka, przebiega linia kolejowa nr 18. Analizowany odcinek drogi krajowej nr 1 krzyżuje się z drogą ekspresową S10 (w pobliżu miejscowości Czerniewice) oraz z drogą wojewódzką nr 266 (w pobliżu miejscowości Aleksandrów Kujawski).

Administracyjnie odcinek zlokalizowany jest w powiatach: aleksandrowskim (gmina miejska Aleksandrów Kujawski, gmina wiejska Aleksandrów Kujawski, gmina miejska Ciechocinek) i toruńskim (gmina wiejska Wielka Nieszawka).

Mapa opisanego odcinka zostanie dołączona w części graficznej Programu.;

2) Odcinek drogi krajowej nr 5 od km 33+273 do 35+138 Osielsko-Bydgoszcz.

Analizowany odcinek drogi oraz pas terenu, który go otacza, leży na północnych obrzeżach Bydgoszczy, w miejscu, gdzie dzielnica Myślęcinek łączy się z terenami podmiejskimi. Na tych obszarach następuje intensywny rozwój budownictwa mieszkaniowego i działalności gospodarczej, przy zanikającym rolnictwie. Tereny mieszkalnictwa jednorodzinnego oraz, w mniejszym stopniu, wielorodzinnego, przeważają w miejscowościach Osielsko i Myślęcinek – Bydgoszcz, przez które przebiega analizowany odcinek.

W sąsiedztwie miejscowości otoczenie odcinka drogi ma charakter zamknięty, natomiast pomiędzy miejscowościami – otwarte.

Administracyjnie odcinek zlokalizowany jest w powiecie bydgoskim (gmina wiejska Osielsko) i w powiecie m. Bydgoszcz (gmina miejska Bydgoszcz).;

3) Odcinek drogi krajowej nr 5 od km 45+600 do km 50+163 Bydgoszcz-Przyłęki.

Analizowany odcinek drogi oraz pas terenu, który go otacza, leży na południowych obrzeżach miasta Bydgoszcz, w miejscu, gdzie jego peryferyjne dzielnice łączą się z podmiejskimi obszarami Puszczy Bydgoskiej. Podmiejskie tereny zabudowy mieszkaniowej w przeważającej części stanowią zwarte osiedla, niewielka część tych terenów to obszary o zabudowie rozproszonej. W miejscowości Brzoza występuje zwarta zabudowa mieszkalnictwa jednorodzinnego.

Analizowany odcinek krzyżuje się z drogą krajową nr 10 (na wysokości miejscowości Przyłęki) i z drogą wojewódzką nr 254 (miejscowość Brzoza) oraz biegnie pomiędzy liniami kolejowymi nr 131 i 201.

Administracyjnie odcinek zlokalizowany jest w powiecie m. Bydgoszcz (gmina miejska Bydgoszcz) w oraz powiecie bydgoskim (gmina wiejska Białe Błota).;

4) Odcinek drogi krajowej nr 25 od km 155+764 do km 158+609 Przyłęki-Brzoza.

Analizowany odcinek drogi wraz z otaczającym go pasem terenu, leży na południe od Bydgoszczy. W miejscowości Brzoza występuje zwarta zabudowa mieszkalnictwa jednorodzinne. W sąsiedztwie badanego odcinka drogi, w miejscach, gdzie nie występuje zabudowa, znajdują się tereny polne i leśne.

Analizowany odcinek krzyżuje się z drogą krajową nr 10 (na wysokości miejscowości Przyłęki) i z drogą wojewódzką nr 254 (miejscowość Brzoza), a wzdłuż niej biegnie linia kolejowa nr 131.

Administracyjnie odcinek zlokalizowany jest w powiecie bydgoskim (gminy wiejskie Białe Błota oraz Nowa Wieś Wielka).

W poniższej tabeli przedstawiono długości odcinków i pola powierzchni obszaru analizy na tle podziału administracyjnego oraz liczbę ludności zamieszkałej na danych obszarach.

Tabela nr 4. Łączne długość odcinków i pole powierzchni obszaru analizy na tle podziału administracyjnego.

Numer odcinka	Gmina	Powiat	Długość odcinka	Pole powierzchni obszaru analizy
			km	km ²
1.	m. Aleksandrów Kujawski	aleksandrowski	7,1	14,14
	Aleksandrów Kujawski			
	m. Ciechocinek	toruński	4,9	9,94
Wielka Nieszawka				
2.	m. Bydgoszcz	m. Bydgoszcz	0,02	0,13
	Osielsko	bydgoski	1,84	3,60
3.	m. Bydgoszcz	m. Bydgoszcz	0,03	0,06
	Białe Błota	bydgoski	4,533	9,616
4.	Białe Błota	bydgoski	2,845	5,631
	Nowa Wieś Wielka			

* Źródło danych: „Mapy akustyczne dla dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 16 400 pojazdów na dobę – ciąg drogi krajowej Nr 1 na odcinku od km 198+533 do km 210+571 (Czerniewice-Nowy Ciechocinek)”, „Mapy akustyczne dla dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 16 400 pojazdów na dobę – ciąg drogi krajowej Nr 5 na odcinku od km 33+273 do km 35+138 (Osielsko-Bydgoszcz)”, „Mapy akustyczne dla dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 16 400 pojazdów na dobę – ciąg drogi krajowej Nr 5 na odcinku od km 45+600 do km 50+163 (Bydgoszcz-Przyłęki) oraz drogi krajowej Nr 25 na odcinku od km 155+764 do km 158+609 (Przyłęki-Brzoza)”.

2.1.3. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wraz z podaniem zakresu naruszenia

Dopuszczalne wartości poziomu hałasu w środowisku, tj. długookresowe, średnie poziomy dźwięku LDWN oraz LN, zostały określone przez Ministra Środowiska w rozporządzeniu z dnia 12 czerwca 2007 r., w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. nr 120, poz. 826). Wartości te zależą od rodzaju zagospodarowania terenu, źródła hałasu oraz pory doby. Wartości L_{DWN} i L_N dla poszczególnych rodzajów terenu oraz źródeł hałasu przedstawiono w poniższej tabeli.

Należy zaznaczyć, że podane wartości wyznaczono na podstawie mapy akustycznej dla rozpatrywanych odcinków dróg wykonanej w latach 2006-2007. W okresie od zakończenia prac nad mapą akustyczną do rozpoczęcia prac nad niniejszym Programem zaszły istotne zmiany dotyczące źródeł hałasu.

Tabela nr 5. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu.

L.p.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziomy dźwięk A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
		[dB A]	[dB A]	[dB A]	[dB A]
1.	a) Strefa ochronna „A” uzdrowisk. b) Tereny szpitali poza miastem.	50	45	45	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.	55	50	50	40
3.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej, wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego. b) Tereny zabudowy zagrodowej. c) Tereny rekreacyjno wypoczynkowe. d) Tereny mieszkaniowo usługowe.	60	50	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100tys. Mieszkańców.	65	55	55	45

Analiza przeprowadzona podczas realizacji map akustycznych pozwoliła na wskazanie liczby ludności zamieszkałej na badanym obszarze, narażonej na ponadnormatywny hałas. Uzyskane dane przedstawiono w poniższych tabelach nr 6-13 oraz zilustrowano na mapach, które zostaną załączone do opracowania.

Przekroczenia podano dla poszczególnych odcinków, zgodnie z ich numeracją stosowaną w poprzednich rozdziałach.

1) Odcinek drogi krajowej nr 1 od km 198+533 do 210+571.

Tabela nr 6. Liczba ludności zamieszkałej na badanym obszarze, narażona na ponadnormatywny poziom hałasu. Przekroczenia poziomu dźwięku L_N , (przy założeniu wartości dopuszczalnej $L_N = 50$ dB)

Liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Przekroczenie poziomu dźwięku L_N	Procent ludności zamieszkałej na analizowanym obszarze, narażonej na ponadnormatywny hałas
	dB	%
425	0	57,05
253	0-5	33,96
50	5-10	6,71
3	10-15	0,40
14	15-20	1,88
Suma: 745		

Tabela nr 7. Liczba ludności zamieszkałej na badanym obszarze, narażona na ponadnormatywny poziom hałasu. Przekroczenia poziomu dźwięku L_{DWN} , (przy założeniu wartości dopuszczalnej $L_{DWN} = 55$ dB)

Liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Przekroczenie poziomu dźwięku L_{DWN}	Procent ludności zamieszkałej na analizowanym obszarze, narażonej na ponadnormatywny hałas
	dB	%
250	0	33,60
352	0-5	47,31
100	5-10	13,44
25	10-15	3,36
17	15-20	2,28
Suma: 744		

2) Odcinek drogi krajowej nr 5 od km 33+273 do 35+138.

Tabela nr 8. Liczba ludności zamieszkałej na badanym obszarze, narażona na ponadnormatywny poziom hałasu. Przekroczenia poziomu dźwięku L_N , (przy założeniu wartości dopuszczalnej $L_N = 50$ dB)

Liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Przekroczenie poziomu dźwięku L_N	Procent ludności zamieszkałej na analizowanym obszarze, narażonej na ponadnormatywny hałas
	dB	%
769	0	68,54
184	0-5	16,40
104	5-10	9,27
64	10-15	5,70
1	15-20	0,09
Suma: 1122		

Tabela nr 9. Liczba ludności zamieszkałej na badanym obszarze, narażona na ponadnormatywny poziom hałasu. Przekroczenia poziomu dźwięku L_{DWN} . (przy założeniu wartości dopuszczalnej $L_{DWN} = 55$ dB)

Liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Przekroczenie poziomu dźwięku L_{DWN}	Procent ludności zamieszkałej na analizowanym obszarze, narażonej na ponadnormatywny hałas
	dB	%
699	0	62,24
182	0-5	16,21
116	5-10	10,33
98	10-15	8,73
27	15-20	2,40
1	>20	0,09
Suma: 1123		

3) Odcinek drogi krajowej nr 5 od km 45+600 do 50+163.

Tabela nr 10. Liczba ludności zamieszkałej na badanym obszarze, narażona na ponadnormatywny poziom hałasu. Przekroczenia poziomu dźwięku L_N . (przy założeniu wartości dopuszczalnej $L_N = 50$ dB)

Liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Przekroczenie poziomu dźwięku L_N	Procent ludności zamieszkałej na analizowanym obszarze, narażonej na ponadnormatywny hałas
	dB	%
0	0	0
0	0-5	0
0	5-10	0
0	10-15	0
8	15-20	100
Suma: 8		

Tabela nr 11. Liczba ludności zamieszkałej na badanym obszarze, narażona na ponadnormatywny poziom hałasu. Przekroczenia poziomu dźwięku L_{DWN} . (przy założeniu wartości dopuszczalnej $L_{DWN} = 55$ dB)

Liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Przekroczenie poziomu dźwięku L_{DWN}	Procent ludności zamieszkałej na analizowanym obszarze, narażonej na ponadnormatywny hałas
	dB	%
0	0	0
0	0-5	0
0	5-10	0
0	10-15	0
0	15-20	0
8	>20	100
Suma: 8		

4) Odcinek drogi krajowej nr 25 od km 155+764 do 158+609.

Tabela nr 12. Liczba ludności zamieszkałej na badanym obszarze, narażona na ponadnormatywny poziom hałasu. Przekroczenia poziomu dźwięku L_N (przy założeniu wartości dopuszczalnej $L_N = 50$ dB)

Liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Przekroczenie poziomu dźwięku L_N	Procent ludności zamieszkałej na analizowanym obszarze, narażonej na ponadnormatywny hałas
	dB	%
479	0	55,50
274	0-5	31,75
30	5-10	3,48
23	10-15	2,67
56	15-20	6,49
1	>20	0,12
Suma: 863		

Tabela nr 13. Liczba ludności zamieszkałej na badanym obszarze, narażona na ponadnormatywny poziom hałasu. Przekroczenia poziomu dźwięku L_{DWN} (przy założeniu wartości dopuszczalnej $L_{DWN} = 55$ dB)

Liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Przekroczenie poziomu dźwięku L_{DWN}	Procent ludności zamieszkałej na analizowanym obszarze, narażonej na ponadnormatywny hałas
	dB	%
285	0	33,02
386	0-5	44,73
108	5-10	12,51
18	10-15	2,09
28	15-20	3,24
38	>20	4,40
Suma: 863		

2.1.4. Identyfikacja i charakterystyka źródeł hałasu

W tabelach nr 15-18 przedstawiono charakterystykę techniczną źródeł hałasu, dróg krajowych nr 1, 5 i 25 na analizowanych obszarach. Uwzględniono także dane z Generalnego Pomiaru Ruchu przeprowadzonego w 2010 r. i porównano je z danymi z 2005 r.

Charakterystykę techniczną opracowano zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem jako dane i wnioski wynikające ze sporządzonych map akustycznych.

Specyfikę źródła hałasu w zakresie jego emisji do otoczenia drogi znacząco modyfikują ekrany akustyczne. W otoczeniu analizowanego ciągu drogowego zidentyfikowano przedstawione w poniższej tabeli ekrany akustyczne tabela nr 14.

Tabela nr 14. Parametry lokalizacyjno-techniczne ekranów akustycznych zlokalizowanych wzdłuż analizowanego ciągu drogowego.

Nr drogi krajowej	Symbol Identyfikacyjny ekranu	Kilometraż początkowy	Kilometraż końcowy	Wysokość ekranu	Typ ekranu	Długość ekranu
		km	km	m		m
5	5_45_6_E1	46+120	45+950	6	nieprzezroczysty	170
25	25_155_7_E1	156+200	156+250	6	mieszany	50

Tabela nr 15. Charakterystyka techniczna źródeł hałasu analizowanego odcinka drogi krajowej nr 1.

Rok pomiaru	Nazwa odcinka	Wartość ŚDR wg. GPR [P/d]	Typ przekroju drogowego	Klasa drogi	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych						
					Motocykle [P/d]	Samochody osobowe mikrobusy [P/d]	Lekkie samochody ciężarowe [P/d]	Samochody ciężarowe bez przyczepy [P/d]	Samochody ciężarowe z przyczepą [P/d]	Autobusy [P/d]	Ciągniki rolnicze [P/d]
GPR 2005	Czerniewice	16886	1 x 2	GP	17	11397	2195	1030	2094	152	0
GPR 2010	Nowy Ciecchocinek	15983			30	10183	1589	916	3139	117	9
Przyrost:			Ogółem:	-5,3%	Pojazdów lekkich:	-13,4%		Pojazdów ciężkich:	27,9%		

Tabela nr 16. Charakterystyka techniczna źródeł hałasu analizowanego odcinka drogi krajowej nr 5.

Rok pomiaru	Nazwa odcinka	Wartość ŚDR wg. GPR [P/d]	Typ przekroju drogowego	Klasa drogi	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych						
					Motocykle [P/d]	Samochody osobowe mikrobusy [P/d]	Lekkie samochody ciężarowe [P/d]	Samochody ciężarowe bez przyczepy [P/d]	Samochody ciężarowe z przyczepą [P/d]	Autobusy [P/d]	Ciągniki rolnicze [P/d]
GPR 2005	Osielsko	19912	1 x 2	GP	40	15731	1593	816	1573	159	0
GPR 2010	Bydgoszcz	22912			92	17506	1906	858	2368	165	17
Przyrost:			Ogółem:	15,1%	Pojazdów lekkich:	12,1%		Pojazdów ciężkich:	35,2%		

Tabela nr 17. Charakterystyka techniczna źródeł hałasu analizowanego odcinka drogi krajowej nr 5.

Rok pomiaru	Nazwa odcinka	Wartość ŚDR wg. GPR [P/d]	Typ przekroju drogowego	Klasa drogi	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych						
					Motocykle [P/d]	Samochody osobowe mikrobusy [P/d]	Lekkie samochody ciężarowe [P/d]	Samochody ciężarowe bez przyczepy [P/d]	Samochody ciężarowe z przyczepą [P/d]	Autobusy [P/d]	Ciągniki rolnicze [P/d]
GPR 2005	Bydgoszcz	18280	2 x 2	GP	55	14405	1590	731	1280	219	0
GPR 2010	Przyłęki	22258			68	17188	1786	799	2255	157	5
Przyrost:			Ogółem:		21,8%	Pojazdów lekkich:	18,6%	Pojazdów ciężkich:	43,7%		

Tabela nr 18. Charakterystyka techniczna źródeł hałasu analizowanego odcinka drogi krajowej nr 25.

Rok pomiaru	Nazwa odcinka	Wartość ŚDR wg. GPR [P/d]	Typ przekroju drogowego	Klasa drogi	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych						
					Motocykle [P/d]	Samochody osobowe mikrobusy [P/d]	Lekkie samochody ciężarowe [P/d]	Samochody ciężarowe bez przyczepy [P/d]	Samochody ciężarowe z przyczepą [P/d]	Autobusy [P/d]	Ciągniki rolnicze [P/d]
GPR 2005	Przyłęki	17224	1 x 2	GP	34	13401	1826	896	861	189	17
GPR 2010	Brzoza	22680			85	18116	1841	687	1772	165	14
Przyrost:			Ogółem:		31,7%	Pojazdów lekkich:	31,1%	Pojazdów ciężkich:	36,4%		

Tabela nr 19. Zestawienie wyników pomiarów równoważnego poziomu dźwięku, w sąsiedztwie analizowanych ciągów dróg krajowych nr 1, 5 i 25.

Numer odcinka	Nazwa odcinka	Kilometraż początku [km]	Kilometraż końca [km]	Kilometraż punktu pomiarowego [km]	L_{Aeq} dla pory dnia [dB]	L_{Aeq} dla pory nocy [dB]
1.	Czerniewice-Nowy Ciechocinek	198+533	210+571	198+960	72,3	70,0
				198+960	68,1	65,7
2.	Osielsko-Bydgoszcz	33+273	35+138	33+900	71,2	67,7
				33+900	68,9	65,4
3.	Bydgoszcz-Przyłęki	45+600	50+163	45+720	b. d.	b. d.
				45+720	b. d.	b. d.
4.	Przyłęki-Brzoza	155+764	158+609	b. d.	b. d.	b. d.
				b. d.	b. d.	b. d.

Do analiz i obliczeń na potrzeby Programu wykorzystano wartości emisji z Mapy Akustycznej dla dróg krajowych. Ze względu na brak krajowej metody analiz hałasu dla map akustycznych, przyjęto francuską krajową metodę obliczeń „NMPB-Routes – 96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)”, określoną w „Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, m.in. 6” i francuskiej normie „XPS 31-133” – zgodnie z Załącznikiem II do Dyrektywy.

W odniesieniu do danych wejściowych dotyczących emisji hałasu, metoda wykorzystuje wartości emisji z „Guide du bruit des transports terrestres, fascicule prévision des niveaux sonores, CETUR 1980”.

Emisja dźwięku obliczana jest na podstawie wzoru:

$$E = (L_w - 10 \log V - 50),$$

gdzie:

V – prędkość pojazdu.

L_w – moc akustyczna danej kat. pojazdu.

2.1.5. Tereny zagrożone hałasem wyznaczone na podstawie map akustycznych

A. Definicja wskaźnika M

Przeprowadzone na potrzeby map akustycznych obliczenia i analizy pozwoliły na wskazanie miejsc i obszarów zagrożonych ponadnormatywnym poziomem hałasu. Jak już wcześniej opisano, dla terenów, na których poziom hałasu przekracza wartość dopuszczalną, tworzy się program ochrony przed hałasem, którego zadaniem jest dostosowanie poziomu hałasu do wartości dopuszczalnej.

Kolejność realizacji zadań programu na terenach zagrożonych hałasem ustalana jest na podstawie wartości wskaźnika M, będącego funkcją ponadnormatywnego poziomu hałasu obserwowanego na danym obszarze oraz ilości jego mieszkańców. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r., w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony przed hałasem (Dz.U. Nr 179, Poz. 1498, § 7 pkt. 2 wartość wskaźnika M oblicza się wg wzoru:

$$M = 0,1m(10^{0,1\Delta L} - 1),$$

gdzie:

m – liczba mieszkańców na obszarze, na którym wartość dopuszczalna jest przekroczona o ΔL decybeli.

Wskaźnik M wyznacza się na podstawie wielkości przekroczenia wskaźnika L_{DWN} lub L_N . Jako przekroczenie określono przekroczenia wskaźnika L_{DWN} .

Wskaźnik L_{DWN} jest wyznaczany na podstawie wskaźników L_D , L_W i L_N , zatem wskaźnik L_N jest uwzględniony w sposobie wyznaczania wskaźnika L_{DWN} .

Zakres przekroczeń wyznaczony ilością ludności jest zdecydowanie większy w przypadku wskaźnika L_{DWN} niż w przypadku wskaźnika L_N .

B. Metodyka wyznaczania obszarów działań według wskaźnika M

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony przed hałasem (Dz.U. Nr 179, poz. 1498) nie podano metodyki określenia obszaru, dla którego wyznaczany jest wskaźnik M. Ponieważ wskaźnik M odnosi się do terenów mieszkaniowych, zatem w konsekwencji tereny bez zabudowy mieszkaniowej nie podlegają ochronie.

Do analiz proponowanych działań wykorzystano wartości wskaźnika M wyznaczone w mapach akustycznych, stanowiących podstawę Programu.

Na potrzeby Programu opracowano następującą metodykę postępowania:

1. wyszczególniono wszystkie obszary na których wskaźnik $M > 0,01$, zgodnie z odpowiednią warstwą mapy akustycznej. W opisie podano kilometrą (początek i koniec) obszaru oraz stronę drogi (zgodnie z rosnącym kilometrą);
2. uszeregowano opisane obszary względem wskaźnika M;
3. przypisano odpowiednie działania do poszczególnych obszarów.

2.1.6 Kolejność realizacji zadań ze względu na rodzaje terenów chronionych

Zgodnie z wytycznymi określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r., w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony przed hałasem (Dz.U. Nr 179, poz. 1498), wartość wskaźnika M była podstawowym i najważniejszym kryterium, którym kierowano się przy wyborze miejsc, w których należy podjąć działania ograniczające poziom hałasu. O uszeregowaniu zadań decydował również charakter zagospodarowania analizowanego obszaru.

W pierwszej kolejności zaplanowano działania na terenach chronionych: terenach szpitali, domów opieki społecznej, terenów uzdrowiskowych, szkół i przedszkoli.

2.2. Wyszczególnienie podstawowych kierunków i zakresu działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

2.2.1. Katalog działań

Na potrzeby niniejszego dokumentu opracowano katalog działań. Realizacja przedsięwzięć zawartych w przedmiotowym katalogu powinna przyczynić się do poprawy klimatu akustycznego na obszarach analizowanych odcinków drogi.

W tabeli poniżej zestawiono katalog działań wraz z zakresem zastosowań.

Tabela nr 20. Katalog działań wraz z zakresem zastosowań.

Numer działania	Działanie	Opis	Zakres zastosowania/zasady lokalizacji poszczególnych działań	Efekt ekologiczny / skuteczność działań
1	Wstępne propozycje budowy nowych obwodnic	Zmiana organizacji ruchu poprzez budowę obwodnic powoduje wyprowadzenie ruchu tranzytowego z odcinków newralgicznych. Lokalizacja nowej drogi poprzedzona musi być skomplikowaną procedurą administracyjną. Za realizację działania odpowiedzialny jest zarządzający drogą.	Działanie możliwe do zastosowania po spełnieniu szeregu warunków własnościowych, ekologicznych i planistycznych. Proponowane jedynie dla obszarów o dużym przekroczeniu hałasu i dużej ilości mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas. Jest to działanie najdroższe ale porządkujące jednocześnie szereg zagadnień m.in. bezpieczeństwo mieszkańców, likwidację drgań m.in.	Obniżenie ponadnormatywnego hałasu w przedziale od 2 dB do 7 dB
2	Przebudowa określonych odcinków drogi krajowej i dostosowanie jej do parametrów drogi klasy S.	Działanie polegające na przebudowie wiąże się z bardzo szczegółowym rozpoznaniem problemów środowiskowych, związanych m.in. z emisją hałasu do środowiska, na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz wykonywania ewentualnych analiz porealizacyjnych. W wymaganych do przeprowadzenia działania dokumentacjach, szczegółowo określone i ocenione zostaną propozycje zabezpieczeń ochrony środowiska przed hałasem oraz, po przeprowadzeniu inwestycji, dokonana zostanie ocena ich skuteczności. Analiza porealizacyjna wykonywana w każdym przypadku przebudowy drogi do parametrów klasy S, która jednoznacznie określi zakres koniecznych działań technicznych lub konieczność ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania. Zatem działanie polegające na przebudowie drogi	Część działań a głównie wykonanie analizy porealizacyjnej i wynikających z niej dalszych przedsięwzięć będzie wykonana w późniejszym terminie- w działaniach długookresowych.	Zmniejszenie przekroczeń a w dalszym etapie (działania długoterminowe) eliminacja przekroczeń po zakończeniu całej procedury do poziomu nie większego niż 5 dB w stosunku do poziomów dopuszczalnych lub ograniczenie wpływu ponadnormatywnego hałasu.

		wraz z konieczną do przeprowadzenia procedurą prowadzi do eliminacji przekroczeń wartości dopuszczalnych zarówno przy wykorzystaniu środków technicznych jak i organizacyjnych lub potrzeby ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania. Za realizację działania odpowiedzialny jest zarządzający drogą.		
4	Analiza i propozycje zmian w zapisach planów zagospodarowania przestrzennego	Opracowana Mapa Akustyczna dla dróg krajowych o natężeniu ruchu $\dot{S}DR > 16400$ pojazdów na dobę obejmuje mapę proponowanych kierunków zmian zagospodarowania przestrzennego. W ramach mapy proponowanych kierunków zmian zagospodarowania przestrzennego wyznaczono zasięgi stref ograniczonej zabudowy mieszkaniowej odpowiednio dla $L_{DWN}=65dB$ i $L_{DWN}=55dB$. Jako działanie w harmonogramie krótkookresowym proponuje się dla wybranych obszarów analizę możliwości zmiany sposobu przeznaczenia terenu w strefie dla $L_{DWN}=65dB$. Istotą planowania przestrzennego jest neutralizowanie istniejących i potencjalnych kolizji w zagospodarowaniu przestrzennym, którym często towarzyszą konflikty społeczne. Podstawowe wytyczne dotyczące przebiegu granic obszarów należy określić na podstawie mapy kierunków zagospodarowania przestrzennego – Mapa Akustyczna dla dróg o natężeniu powyżej 16400poj./h Za realizację działania odpowiedzialne są	zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego rodzajów zabudowy i sposobów zagospodarowania terenu w zasięgu strefy $L_{DWN}=65$ dB umożliwiającymi ograniczenie uciążliwości hałasu poprzez działania: zakaz realizacji nowej zabudowy mieszkaniowej oraz przeznaczonej na stały pobyt ludzi w pasie o szerokości 150 m od skrajnego pasa jezdni, likwidacja zabudowy nie posiadającej wartości kulturowej i nie spełniającej wymogów bezpieczeństwa ludzi, zmiana dotychczasowego sposobu przeznaczenia gruntów po zlikwidowanej zabudowie na tereny o funkcji usługowo-przemysłowej bez możliwości realizacji funkcji mieszkaniowej lub na tereny zielone oraz związane z komunikacją drogową, stosowanie rozwiązań techniczno-materiałowych i funkcjonalnych ograniczających uciążliwości hałasu w istniejących budynkach, wprowadzanie pasa wysokiej zieleni izolacyjnej poprawiającej komfort	Ograniczenie liczby ludności narażonej na ponad-normatywny hałas lub/i zmniejszenie przekroczeń

		Samorządy lokalne	zamieszkania oraz innych form niekubaturowego wykorzystania przestrzeni, Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących możliwości lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej i przeznaczonej na stały pobyt ludzi poza zasięgiem strefy $L_{DWN}=65$ dB. Rola takich instrumentów jak studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, ma znaczenie prewencyjne w przypadkach zamierzeń inwestycyjnych na terenach dotychczas niezabudowanych, położonych przy drogach o dużym natężeniu ruchu. Wskazanie obszarów o negatywnych oddziaływaniach akustycznych, położonych wzdłuż całych odcinków dróg, nie tylko na ich fragmentach, stanowić powinno podstawowe źródło informacji dla określenia ograniczeń w przyszłym zagospodarowaniu.	
5	Wykonanie przeglądu ekologicznego	Obecnie sieć drogowa na terenie województwa kujawsko-pomorskiego jest w trakcie intensywnej przebudowy i rozwoju, zatem na obecnym etapie jako cele krótkookresowe korzystne jest prowadzenie działań głównie organizacyjnych oraz działań wynikających z harmonogramu prac GDDKiA i dopiero na podstawie ustaleń przeglądów ekologicznych – opracowanie sposobu redukcji poziomu dźwięku dla	Tereny dla których: realizacja ekranów jest utrudniona stan nawierzchni jest dobry i b. dobry rzeczywista prędkość potoku ruchu nie przekracza 50km/h nie są planowane żadne działania GDDKiA	Zaproponowane działania w celu eliminacji przekroczeń większych niż 5dB w stosunku do wartości dopuszczalnych poziomów hałasu i jeśli nie jest to możliwe stwierdzenie konieczności utworzenia obszarów ograniczonego użytkowania w celu ograniczenia wpływu ponadnormatywnego hałasu

		<p>wytypowanych przez niniejszy Program obszarów działań lub potrzeby ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania. Ponadto proponuje się wykonanie przeglądów ekologicznych w odniesieniu do wpływu danej drogi z uwzględnieniem budynków zlokalizowanych poza obszarami działań. Marszałek nakłada obowiązek opracowania przeglądu ekologicznego. Zarządzający drogą odpowiedzialny jest za wykonanie przeglądu ekologicznego.</p>		
6	Wymiana stolarki okiennej w budynkach podlegających specjalnej ochronie	<p>Na poprawę komfortu akustycznego wewnątrz budynku duży wpływ ma zwiększenie izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych, co uzyskuje się poprzez wymianę stolarki okiennej. Działanie to wpływa jedynie na klimat akustyczny pomieszczeń przy zamkniętych oknach.</p> <p>Wymiana stolarki okiennej w budynkach podlegających specjalnej ochronie tak aby dotrzymane zostały wartości poziomów zgodnie z PN-B-02151-02:1987 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach w przypadku gdy nie są one dotrzymane.</p> <p>Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 (Dz.U z 2002 r. Nr 75, poz.690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w § 326 zawiera nawiązanie do konieczności spełniania wymagań polskich norm w zakresie akustyki. Zmiany wprowadzone Rozporządzeniem Ministra</p>	<p>Budynki podlegające ochronie specjalnej dla których nie przewidziano działań w harmonogramie inwestycji GDDKiA oraz dla których nie proponowano ekranów akustycznych ze względu na brak możliwości technicznych</p>	<p>Ochrona bierna budynku – skuteczność dotyczy wnętrza budynku</p>

		<p>Infrastruktury z dn. 12 marca 2009 r. (Dz.U z 2009 r. Nr 56, poz. 461) zawiera nowelizację przepisów § 326 oraz w załączniku nr 1 przywołuje normę akustyka budowlana.</p> <p>Obecnie brak jest regulacji prawnych umożliwiających wymianę stolarki okiennej na koszt zarządzającego drogą. Działanie polegające na wymianie stolarki okiennej wynika z warunków technicznych wymaganych dla budynków i spoczywa na właścicielu budynku. Należy zaznaczyć, że w raportach dotyczący realizacji postanowień Dyrektywa Dyrektywa 2002/49/WE w sprawie oceny i zarządzania hałasem w środowisku oraz w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz.U. z 2007r. Nr 187 poz. 1340). Wymagane jest podanie liczby budynków posiadających okna o zwiększonej izolacyjności akustycznej. Odpowiedzialny za wykonanie działania: właściciel budynku podlegającego specjalnej ochronie</p>		
7	Ograniczenie prędkości potoku ruchu	<p>Ograniczenie prędkości potoku ruchu maksymalnie do 40 km/h. Za realizację działania odpowiedzialny jest zarządzający drogą w porozumieniu z Policją</p>	Stosować przy zabudowie specjalnej.	Obniżenie ponadnormatywnego hałasu w przedziale od 1 dB do 3 dB
8	Poprawa nawierzchni zaplanowana w harmonogramie GDDKiA	Działanie zaplanowane do realizacji przez GDDKiA jako wzmocnienie nawierzchni.	Lokalizacje działań zgodnie z harmonogramem prac GDDKiA	Obniżenie ponadnormatywnego hałasu w przedziale od 2 dB do 4 dB

9	Poprawa stanu nawierzchni dla dróg poza harmonogramem GDDKiA	Ogólny stan nawierzchni na rozpatrywanych drogach krajowych określa się jako dobry i b. dobry sporadycznie występują koleiny (stan dostateczny), zatem poprawę stanu jakości nawierzchni zaproponowano jedynie w kilku miejscach. Za realizację działania odpowiedzialny jest zarządzający drogą.	Na podstawie wizji lokalnej określono miejsca dla których nie są proponowane działania w harmonogramie GDDKiA a obecny stan nawierzchni jest dostateczny	Obniżenie ponadnormatywnego hałasu w przedziale od 2 dB do 4 dB (dotyczy analizowanej sieci dróg)
10	Ekranery akustyczne	Na podstawie przeprowadzonej analizy w tym wizji lokalnej określono możliwości realizacji ekranów i ich skuteczności dla wybranych obszarów działań (Załącznik nr 1) Za realizację działania odpowiedzialny jest zarządzający drogą.	Ekranery akustyczne jako działanie dla zabudowy specjalnej w odległości od jezdni w zakresie do 100 m oraz w wybranych lokalizacjach zabudowy mieszkaniowej. Podjęcie decyzji o budowie ekranów powinna być poprzedzona analiza techniczno-lokalizacyjna możliwości budowy ekranów akustycznych	Obniżenie ponadnormatywnego hałasu w przedziale od 5 dB do 10 dB
11	Wykonanie dokumentacji (przeгляд ekologiczny) w celu utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania	Jeżeli z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, z analizy porealizacyjnej albo z przeglądu ekologicznego (wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem trasy komunikacyjnej, tworzy się obszar ograniczonego użytkowania. Obszar ograniczonego użytkowania stosuje się w przypadku <u>wyczerpania wszystkich możliwych działań technicznych (w tym ekranów)</u> Obszar ograniczonego użytkowania nie wpływa na poziom emisji hałasu a jedynie zmieniając sposób zagospodarowania terenu legalizuje istniejący poziom hałasu Należy podkreślić, że zgodnie z	Wykonanie dokumentacji (przeгляд ekologicznego) w celu ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania proponuje się dla terenów na których nie są planowane działania inwestycyjne przez GDDKiA a realizacja ekranów i innych działań mających wpływ na obniżenie poziomu hałasu będzie nieskuteczna.	Ograniczenie wpływu ponadnormatywnego hałasu

		<p>obowiązującymi przepisami konieczność ustalenia obszaru ograniczonego użytkowania określa przegląd ekologiczny lub analiza porealizacyjna. Za realizację działania odpowiedzialny jest zarządzający drogą. Marszałek nakłada obowiązek opracowania przeglądu ekologicznego z którego będzie wynikać konieczność utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania. Obszar ograniczonego użytkowania uchwała sejmik województwa</p>		
12	Kontrola prędkości potoku ruchu	<p>Rozpatrywane obszary działań stanowią obszary zabudowy mieszkaniowej (teren zabudowany) dla których obowiązuje ograniczenie do 50 km/h. Określono miejsca w których na podstawie wizji lokalnej średnia prędkość potoku ruchu (obserwacje podczas przejazdów poszczególnymi odcinkami) jest większa niż prędkość dopuszczana. Jako środek ograniczający ruch zaproponowano realizację fotoradarów. Za realizację działania odpowiedzialna jest Policja w porozumieniu z zarządzającym drogą.</p>	<p>Na podstawie wizji lokalnej zaproponowano przybliżone lokalizacje, w których proponuje się instalacje fotoradarów przede wszystkim przy zabudowie specjalnej i zwartej zabudowie mieszkaniowej.</p> <p>– fotoradary (czynne, nie markowane), pracujące w zestawach co najmniej 2 sztuk, mierzące prędkość w dwóch kierunkach (samochody nadjeżdżające i odjeżdżające); lokalizacje zespołów fotoradarów powinni przygotować specjaliści – inżynierowie ruchu,</p>	<p>Obniżenie ponadnormatywnego hałasu w przedziale od 2 dB do 4 dB</p>

*skuteczność działania dotyczy ochrony biernej (wewnątrz pomieszczenia) nie poprawia stanu klimatu akustycznego na zewnątrz

2.2.2. Harmonogram działań krótkookresowych 2009-2013

W następnych tabelach nr 21 i 22-24 przedstawiono zaplanowane do realizacji działania zaproponowane zgodnie z przyjętymi celami, metodyką, priorytetami i katalogiem działań. W przypadku realizacji przeglądów podano koszty wykonania przeglądu, koszty realizacji ustaleń powinny (po wykonaniu przeglądów) zostać uwzględnione w celach długookresowych.

W tabeli nr 21 wyszczególniono budynki podlegające specjalnej ochronie.

W tabelach nr 22-24 przedstawiono propozycje działań dla poszczególnych obszarów.

Zgodnie z przyjętymi założeniami, w pierwszej kolejności należy podjąć działania ograniczające poziom hałasu dla budynków specjalnej ochrony akustycznej. Zabudowa specjalna w zakresie mapy akustycznej znajduje się w miejscowości Otłoczyn. Zgodnie z mapą akustyczną nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla zabudowy specjalnej ochrony. W tabeli nr 21 poniżej podano lokalizację w/w zabudowy.

Tabela nr 21. Budynki podlegające specjalnej ochronie.

Numer odcinka	Nazwa odcinka	Gmina	Miejscowość	Kilometraż	Rodzaj	Typ użytkowania	Przekroczenie wskaźnika L_{DWN}
				[km]			dB
1.	Czerniewice – Nowy Cieclocinek	Aleksandrów Kujawski	Otłoczyn	205+900	szkoła	obiekt zabudowy związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0

Tabela nr 22. Program dla analizowanego odcinka drogi krajowej nr 1.

Kilometraż (początek i koniec obszaru działań)	Lokalizacja*	Strona drogi	Liczba budynków mieszkalnych	Miejscowość	Gmina	Proponowane działania wraz z okresem realizacji	Szacowana skuteczność proponowanych działań	Współczynnik M	Szacunkowe koszty
									PLN
199+500 - 200+000	Obszar działań nr 1	L	3	Brzoza Toruńska	Wielka Nieszawka	2012 – Fotoradar w km 199+500 (P) i w km 200+000 (L)	Od 2 dB do 4 dB	2 ÷ 5	400 000
205+750 - 206+500	Obszar działań nr 2	L	4	Otloczyn	Aleksandrów Kujawski	2015 – Przegląd ekologiczny dla ekranu akustycznego w km 205+500 – 206+600	Od 3 dB do 7 dB	< 2	22 000

*mapy z obszarami działań zostały dołączone do Programu w załączniku graficznym

Tabela nr 23. Program działań dla analizowanego odcinka drogi krajowej nr 5.

Kilometraż (początek i koniec obszaru działań)	Lokalizacja*	Strona drogi	Liczba budynków mieszkalnych	Miejscowość	Gmina	Proponowane działania wraz z okresem realizacji	Szacowana skuteczność proponowanych działań	Współczynnik M	Szacunkowe koszty
									PLN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
34+700 - 35+000	Obszar działań nr 1	P	5	Osielsko	Osielsko	2012 - Fotoradar w km 34+650 (P) i w km 35+050 (L)	Od 2 dB do 4 dB	1 ÷ 15	400 000
						2015 - Przegląd ekologiczny dla ekranu akustycznego w km 34+750 – 35+015	Od 3 dB do 7 dB		5 500
34+850 - 35+075	Obszar działań nr 2	L	5	Osielsko	Osielsko	2012 – Fotoradar w km 34+800 (P) i w km 35+100 (L)	Od 2 dB do 4 dB	1 ÷ 3	400 000

34+150 - 34+600	Obszar działań nr 3	L	6	Osielsko	Osielsko	2012 – Fotoradar w km 34+800 (P) i w km 35+100 (L)	Od 2 dB do 4 dB	2 ÷ 6	400 000
						2015 - Przegląd ekologiczny dla ekranu akustycznego w km 34+050 – 34+560	Od 3 dB do 7 dB		10 000
33+800 - 34+400	Obszar działań nr 4	P	9	Osielsko	Osielsko	2015 - Przegląd ekologiczny dla ekranu akustycznego w km 33+700 – 33+900	Od 3 dB do 7 dB	3 ÷ 7	4 000
						2015 - Przegląd ekologiczny, w zakresie realizacji cichej nawierzchni w km 33+400 – 34+000	Od 2 dB do 4 dB		12 000
33+450 - 33+600	Obszar działań nr 5	L	2	Osielsko	Osielsko	2015 - Przegląd ekologiczny dla ekranu akustycznego w km 33+450 – 33+550	Od 3 dB do 7 dB	1 ÷ 5	2 000

* mapy z obszarami działań zostały dołączone do Programu w części graficznej

Tabela nr 24. Program działań uszeregowanych dla analizowanego odcinka drogi krajowej nr 25.

Kilometraż (początek i koniec obszaru działań)	Lokalizacja*	Strona drogi	Liczba budynków mieszkalnych	Miejscowość	Gmina	Proponowane działania wraz z okresem realizacji	Szacowana skuteczność proponowanych działań	Współczynnik M	Szacunkowe koszty
									PLN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
158+500 - 158+600	Obszar działań nr 1	P	3	Brzoza	Nowa Wieś Wielka	2012 - Rozbudowa drogi krajowej nr 25 w km 156+420 – 163+900, polegająca głównie na wymianie nawierzchni, budowie elementów spowalniających ruch, rozbudowie skrzyżowań**	Od 2 do 4 dB	<2	Nie dotyczy
						2015 - Przegląd ekologiczny w zakresie realizacji cichej nawierzchni w km 157+500 – 158+600	Od 2 do 4 dB		22 000
157+550 - 157+750	Obszar działań nr 2	P	7	Brzoza	Nowa Wieś Wielka	2012 - Rozbudowa drogi krajowej nr 25 w km 156+420 – 163+900, polegająca głównie na wymianie nawierzchni, budowie elementów spowalniających ruch, rozbudowie skrzyżowań**	Od 2 dB do 4 dB	1 ÷ 3	Nie dotyczy
						2015 - Przegląd ekologiczny w zakresie realizacji cichej nawierzchni w km 157+500 – 158+600	Od 2 dB do 4 dB		22 000

157+300 - 157+400	Obszar działań nr 3	P	5	Brzoza	Nowa Wieś Wielka	2012 - Rozbudowa drogi krajowej nr 25 w km 156+420 – 163+900, polegająca głównie na wymianie nawierzchni, budowie elementów spawalniających ruch, rozbudowie skrzyżowań**	Od 2 dB do 4 dB	2 ÷ 21	Nie dotyczy
						2015 - Przegląd ekologiczny dla Ekranu akustycznego w km 157+250-157+500	Od 3 dB do 7 dB		5 000

* mapy z obszarami działań zostały dołączone do Programu w załączniku graficznym

** inwestycja planowana - nie uwzględniono kosztów tej inwestycji w Programie

2.2.3. Kierunki działań długookresowych do 2025 roku.

Zdefiniowane kierunki działań długookresowych mające przyczynić się, w perspektywie, do eliminacji bądź znacznego obniżenia przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu, wzdłuż analizowanych odcinków drogi, wyszczególniono poniżej. Są to:

1. Wprowadzania zmian w zapisach planów zagospodarowania przestrzennego zgodnie z zakresem zastosowań określonym w warstwie map akustycznych „Proponowane kierunki zmian zagospodarowania przestrzennego”.
2. Realizacja działań zgodnie z wytycznymi przeglądów ekologicznych i analiz porealizacyjnych.
3. Kontynuacja realizacji inwestycji drogowych.
4. Ustanawianie obszarów ograniczonego użytkowania.

2.3. Termin realizacji Programu, w tym termin realizacji poszczególnych zadań oraz koszt realizacji Programu, w tym koszt realizacji poszczególnych zadań

Całkowity szacunkowy koszt realizacji programu, a więc wszystkich zaplanowanych działań, w przedstawionym wg tabel nr 22 - 24 zakresie to 1 682 500 zł.

Termin realizacji zaplanowanych działań to koniec roku 2015.

Tabela nr 25. Koszty jednostkowe działań ograniczających emisję hałasu przyjęte do szacunkowych obliczeń kosztów całkowitych.

Działanie	Koszty
Ekran akustyczny	1 100 zł/m ² + koszty dodatkowe
Poprawa jakości nawierzchni	325 zł/m ²
Ograniczenie prędkości (zastosowanie fotoradaru)	200 000 szt.
Opracowanie przeglądu ekologicznego dla odcinka około 1 km	20 000 zł
Opracowanie przeglądu dla pojedynczego budynku	5 000 zł

W tabelach nr 22-24 przedstawiono zestawienie oszacowanego kosztu realizacji zadań dla poszczególnych odcinków, zgodnie ze stosowaną dotychczas numeracją.

Na oszacowane koszty składają się koszty obliczone dla poszczególnych obszarów, czyli koszty przebudowy drogi, realizacji ekranów akustycznych i koszty dodatkowe.

2.4. Źródła finansowania Programu

Realizacja programu ochrony przed hałasem zostanie przeprowadzona przy wykorzystaniu środków finansowych:

- budżetu państwa,
- własnych środków samorządu terytorialnego,
- funduszy unijnych,
- Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- kredytów udzielanych na preferencyjnych warunkach,
- komercyjnych kredytów bankowe.
- środków własnych zarządzającymi budynkami.

Sytuacja budżetowa wielu jednostek samorządu terytorialnego jest bardzo trudna. Większość z nich nie jest w stanie samodzielnie podołać finansowaniu inwestycji ekologicznych, dlatego też działania ich ograniczają się do utrzymania stanu istniejącego. Z powyższego wynika konieczność poszukiwania zewnętrznych źródeł środków na realizację inwestycji, do podstawowych można zaliczyć: programy pomocowe, państwowe Fundusze Ekologiczne oraz rynki finansowe. Poniżej przedstawiona została krótka charakterystyka zewnętrznych źródeł finansowania inwestycji samorządowych w dziedzinie ochrony środowiska.

Programy Pomocowe

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.

Celem programu jest poprawa atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. Program zgodnie z Narodowymi Strategicznymi

Ramami Odniesienia (NSRO), zatwierdzonymi w dniu 7 maja 2007 r. przez Komisję Europejską, stanowi jeden z programów operacyjnych będących podstawowym narzędziem do osiągnięcia założonych w nich celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko jest również ważnym instrumentem realizacji odnowionej Strategii Lizbońskiej, a wydatki na cele priorytetowe UE stanowią w ramach programu 66,23% całości wydatków ze środków unijnych.

Fundusze Ekologiczne.

Podstawę systemu finansowania inwestycji proekologicznych w Polsce stanowią Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – dzielące się zgodnie z podziałem administracyjnym na poziomy narodowy i wojewódzki. Fundusze te zostały powołane w celu zapewnienia ciągłości oraz uniezależnienia źródeł finansowania inwestycji ekologicznych od budżetu państwa. Obecnie stanowią one najbardziej znane źródło dotacji i pożyczek dla podmiotów realizujących inwestycje z zakresu ochrony środowiska.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Zgodnie z Uchwałą Rady Nadzorczej NFOŚiGW nr 57/08 z dnia 27.05.2008 r. w sprawie zasad udzielania dofinansowania ze środków NFOŚiGW stosuje się następujące formy dofinansowania:

1. udzielanie oprocentowanych pożyczek,
2. udostępnianie środków finansowych bankom z przeznaczeniem na udzielanie kredytów na wskazane przez Narodowy Fundusz programy i przedsięwzięcia,
3. przyznawanie dotacji,
4. dokonywanie dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów bankowych i pożyczek,
5. poręczanie spłaty kredytów oraz zwrotu środków przyznanych przez rządy państw obcych i organizacje międzynarodowe, przeznaczonych na realizację zadań ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
6. przekazywanie środków jednostkom budżetowym,
7. nagrody za działalność na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej, niezwiązaną z wykonywaniem obowiązków pracowników administracji rządowej i samorządowej.

Wnioskodawcami ubiegającymi się o środki finansowe z Narodowego Funduszu mogą być: jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa, instytucje i urzędy, szkoły wyższe i uczelnie, jednostki organizacyjne ochrony zdrowia, organizacje pozarządowe (fundacje, stowarzyszenia), administracja państwowa oraz osoby fizyczne.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu

WFOŚiGW w Toruniu to wojewódzki fundusz celowy działający w oparciu o Ustawę Prawo Ochrony Środowiska. Jego zadaniem jest finansowe wspieranie przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska, realizowanych na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego. Fundusz posiada osobowość prawną i może udzielać pomocy w postaci preferencyjnych pożyczek, dotacji oraz dopłat do kredytów.

Środki wojewódzkiego funduszu przeznacza się m.in. na wspieranie działalności oraz dofinansowywanie:

- inwestycji ekologicznych realizowanych ze środków pochodzących z Unii Europejskiej oraz funduszy krajowych,
- badań, upowszechniania ich wyników, a także postępu technicznego w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- opracowywania i wdrażania nowych technik i technologii, w szczególności dotyczących ograniczania emisji i zużycia wody, a także efektywnego wykorzystywania paliw,
- zapobiegania lub usuwania skutków zanieczyszczenia środowiska, w przypadku gdy nie można ustalić podmiotu za nie odpowiedzialnego,
- systemu kontroli wnoszenia przewidzianych ustawą opłat za korzystanie ze środowiska, a w szczególności tworzenia baz danych podmiotów korzystających ze środowiska obowiązanych do ponoszenia opłat,
- innych zadań służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikających z zasady zrównoważonego rozwoju, ustalonych w planach działalności wojewódzkich funduszy, w tym na programy ochrony środowiska, programy ochrony powietrza, programy ochrony przed hałasem, plany gospodarki odpadami, plany działań krótkoterminowych, o których mowa w art. 92 ust. 1, a także na realizację powyższych planów i programów.

Rynki finansowe

Podstawową formą pozyskania funduszy jest zaciągnięcie kredytu w banku komercyjnym. Warunki spłaty kredytu, opłaty, prowizje oraz oprocentowanie są przedmiotem indywidualnych negocjacji pomiędzy bankiem a jednostką samorządową. Poniżej znajduje się przykładowa lista banków wspierających inwestycje proekologiczne:

Bank Gospodarstwa Krajowego – jest bankiem państwowym wspierającym inwestycje w trzech sektorach: mieszkalnictwo łącznie z problematyką oszczędności energii, małe i średnie przedsiębiorstwa (MŚP) oraz przedsięwzięcia inwestycyjno-rozwojowe jednostek samorządu terytorialnego. W ramach Funduszu Rozwoju Inwestycji Komunalnych Bank oferuje preferencyjne kredyty umożliwiające gminom i ich związkom finansowanie kosztów przygotowania projektów inwestycji komunalnych, przewidzianych do współfinansowania z funduszy Unii Europejskiej.

Bank Ochrony Środowiska S.A. – uniwersalny bank specjalizujący się w obsłudze finansowej przedsięwzięć służących ochronie środowiska. Oferta BOŚ S.A. skierowana jest do jednostek samorządu terytorialnego, przedsiębiorców i osób fizycznych. Kredyty dla firm realizujących inwestycje w formule „Trzeciej strony”. Przedmiotem kredytowania mogą być inwestycyjne przedsięwzięcia proekologiczne służące np. oczyszczaniu ścieków lub uzdatnianiu wody, których efekty ekologiczne w wyrazie finansowym zapewniają spłatę kredytu. Linia usług proekologicznych pozwala na dofinansowanie zakupu urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska.

Bank Światowy – jego środki mogą być przeznaczane na inwestycje infrastrukturalne, w tym: budowę systemów wodociągowych oraz systemów kanalizacji/zbierania i utylizacji ścieków, poprawę stanu infrastruktury drogowej. Wnioskodawcami mogą być: gminy wiejskie, wiejsko-miejskie i miejskie (poniżej 15000 mieszkańców).

2.5. Metody monitorowania zadań Programu

Monitoring prowadzonej polityki ochrony środowiska przed hałasem oznacza, że wdrażanie Programu będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania przyjętych zadań,
- określenia stopnia realizacji założonych celów,
- analizy przyczyn powstałych rozbieżności.

Odpowiednie przeprowadzanie weryfikacji i dokumentowania postępów pozwoli na ewentualną korektę działań, jak również na wykazanie skuteczności i celowości podejmowanych inwestycji. Podstawowymi elementami kontroli powinny być:

- sporządzane rokrocznie raporty postępu realizacji działań zawartych w Programie przez Zarządcę dróg,
- kolejny Program ochrony środowiska przed hałasem, który stanowić będzie ostateczną weryfikację i podsumowanie efektów niniejszego opracowania,
- monitoring hałasu wykonywany w ramach Generalnego Pomiaru Hałasu oraz w postaci wrywkowych badań szczegółowych, prowadzonych w ramach przygotowywania opracowań środowiskowych dla inwestycji drogowych (np. raportów o oddziaływaniu na środowisko czy analiz porealizacyjnych).

Ponadto, niezbędnym działaniem jest prowadzenie monitoringu podejmowania nowych inwestycji, aby były one realizowane w sposób nie zwiększający ilości osób narażonych na nadmierne oddziaływanie hałasu. Sytuacja ta dotyczy głównie budowy nowych obiektów mieszkalnych, których złe usytuowanie w stosunku do istniejącego źródła hałasu (lokalizacja obiektu, rozkład pomieszczeń) wpływałaby na powiększanie się obszarów objętych przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu (o podwyższonym wskaźniku M), a więc odcinków, które powinny być objęte Programem ochrony środowiska przed hałasem.

Każde wykonane zadanie powinno być zakończone badaniami akustycznymi uzyskanych efektów. Na ich podstawie będzie możliwa ewentualna weryfikacja Programu.

2.6. Klimat akustyczny po realizacji zadań Programu. Efektywność ekologiczna

Do oceny efektywności ekologicznej zastosowano wskaźnik M. Jako M_1 określono wskaźnik przed realizacją programu jako M_2 wartość wskaźnika po realizacji zadań programu. Efektywność określono zgodnie z zależnością:

$$E = \frac{M_1 - M_2}{M_1} \cdot 100\%$$

W tabeli poniżej zestawiono wartości efektywności dla poszczególnych obszarów działań.

Tabela nr 26. Wielkości efektywności dla poszczególnych obszarów działań dla analizowanego odcinka drogi krajowej nr 1.

Kilometraż (początek i koniec obszaru działań)	Strona drogi	Liczba budynków mieszkalnych	Miejscowość	Gmina	Proponowane działania wraz z okresem realizacji	Szacowana skuteczność proponowanych działań	Współczynnik M	Efektywność
								%
199+500 - 200+000	L	3	Brzoza Toruńska	Wielka Nieszawka	2012 – Fotoradar w km 199+500 (P) i w km 200+000 (L)	Od 2 dB do 4 dB	2 ÷ 5	42
205+750 - 206+500	L	4	Otłoczyn	Aleksandrów Kujawski	2015 – Przeгляд ekologiczny dla ekranu akustycznego w km 205+500 – 206+600	Od 3 dB do 7 dB	< 2	73

Tabela nr 27. Wielkości efektywności dla poszczególnych obszarów działań dla analizowanego odcinka drogi krajowej nr 5.

Kilometraż (początek i koniec obszaru działań)	Strona drogi	Liczba budynków mieszkalnych	Miejscowość	Gmina	Proponowane działania wraz z okresem realizacji	Szacowana skuteczność proponowanych działań	Współczynnik M	Efektywność
								%
34+700 – 35+000	P	5	Osielsko	Osielsko	2012 - Fotoradar w km 34+650 (P) i w km 35+050 (L)	Od 2 dB do 4 dB	1 ÷ 15	75
34+850 – 35+075	L	5	Osielsko	Osielsko	2015 - Przegląd ekologiczny dla ekranu akustycznego w km 34+750 – 35+015	Od 3 dB do 7 dB	1 ÷ 3	44
					2012 – Fotoradar w km 34+800 (P) i w km 35+100 (L)	Od 2 dB do 4 dB		
34+150 – 34+600	L	6	Osielsko	Osielsko	2012 – Fotoradar w km 34+800 (P) i w km 35+100 (L)	Od 2 dB do 4 dB	2 ÷ 6	66
					2015 - Przegląd ekologiczny dla ekranu akustycznego w km 34+050 – 34+560	Od 3 dB do 7 dB		
33+800 - 34+400	P	9	Osielsko	Osielsko	2015 - Przegląd ekologiczny dla ekranu akustycznego w km 34+050 – 34+560	Od 3 dB do 7 dB	3 ÷ 7	17
33+450 - 33+600	L	2	Osielsko	Osielsko	2015 - Przegląd ekologiczny w zakresie realizacji cichej nawierzchni w km 33+400 – 34+000	Od 2 dB do 4 dB	1 ÷ 5	75
					2015 - Przegląd ekologiczny dla ekranu akustycznego w km 33+450 – 33+550	Od 3 dB do 7 dB		

Tabela nr 28. Wielkości efektywności dla poszczególnych obszarów działań dla analizowanego odcinka drogi krajowej nr 25.

Kilometraż (początek i koniec obszaru działań)	Strona drogi	Liczba budynków mieszkalnych	Miejscowość	Gmina	Proponowane działania wraz z okresem realizacji	Szacowana skuteczność proponowanych działań	Współczynnik M	Efektywność
								%
158+500 - 158+600	P	3	Brzoza	Nowa Wieś Wielka	2012 - Rozbudowa drogi krajowej nr 25 w km 156+420 – 163+900, polegająca głównie na wymianie nawierzchni, budowie elementów spowalniających ruch, rozbudowie skrzyżowań**	Od 2 do 4 dB	<2	73
					2015 - Przegląd ekologiczny, w zakresie realizacji cichej nawierzchni w km 157+500 – 158+600	Od 2 dB do 4 dB		
157+550 - 157+750	P	7	Brzoza	Nowa Wieś Wielka	2012 - Rozbudowa drogi krajowej nr 25 w km 156+420 – 163+900, polegająca głównie na wymianie nawierzchni, budowie elementów spowalniających ruch, rozbudowie skrzyżowań**	Od 2 dB do 4 dB	1 ÷ 3	73
					2015 - Przegląd ekologiczny, w zakresie realizacji cichej nawierzchni w km 157+500 – 158+600	Od 2 dB do 4 dB		
157+300 - 157+400	P	5	Brzoza	Nowa Wieś Wielka	2012 - Rozbudowa drogi krajowej nr 25 w km 156+420 – 163+900, polegająca głównie na wymianie nawierzchni, budowie elementów spowalniających ruch, rozbudowie skrzyżowań**	Od 2 dB do 4 dB	2 ÷ 21	78
					2015 - Przegląd ekologiczny dla Ekranu akustycznego w km 157+250-157+500	Od 3 dB do 7 dB		

3. Uzasadnienie zakresu Programu

3.1. Dane i wnioski ze sporządzenia map akustycznych

3.1.1. Uwarunkowania wynikające z ustaleń planów zagospodarowania przestrzennego, ograniczeń związanych z występowaniem istniejących obszarów ograniczonego użytkowania i stref ochronnych

Plany zagospodarowania przestrzennego

Istotą planowania przestrzennego jest neutralizowanie istniejących i potencjalnych kolizji w zagospodarowaniu przestrzennym, którym często towarzyszą konflikty społeczne.

Świadome kształtowanie polityki przestrzennej jest formą ciągłego procesu, polegającego na poznawaniu i analizowaniu zmieniających się w czasie i przestrzeni zjawisk społeczno-gospodarczych.

Bardzo ważnym jest więc uwzględnianie aspektów ochrony przed hałasem w uchwalanych planach zagospodarowania przestrzennego oraz odpowiednie lokalizowanie obiektów mogących stanowić źródła hałasu, najlepiej w pewnej odległości od obszarów zamieszkałych, w rejonach przemysłowych. Konieczne jest zatem aby wskazywane w planach funkcje terenów były zgodne z klasyfikacją terenów pod kątem obowiązujących standardów hałasowych.

Głównym celem Planu jest określenie polityki przestrzennej dla województwa kujawsko-pomorskiego, polegającej na ustaleniu zasad organizacji struktury przestrzennej województwa w zakresie:

- podstawowych elementów sieci osadniczej,
- rozmieszczenia infrastruktury technicznej i społecznej,
- wymagań dotyczących ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego.

Plan, oprócz celu głównego, spełnia również funkcję koordynacji oraz stanowi podstawę do opiniowania i uzgodnienia projektów studiów i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Podstawowymi dokumentami określającymi prawo miejscowe w zakresie zagospodarowania przestrzennego są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego (MPZP), które w odniesieniu do poszczególnych gmin w zróżnicowanym stopniu pokrywają tereny tych jednostek, wchodzące w zasięg obszaru objętego zasięgiem niniejszego opracowania.

W poniższej tabeli zestawiono wszystkie udostępnione przez gminy i obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, obszarów objętych niniejszym programem.

Tabela nr 29. Zestawienie podstawowych dokumentów prawa miejscowego obowiązujących dla obszarów objętych zasięgiem niniejszego programu.

Lp.	Nazwa gminy	Nazwa MPZP	Akt powołujący
1.	Aleksandrów Kujawski	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Aleksandrów Kujawski	Uchwała Rady Gminy Aleksandrów Kujawski nr XIX/129/2000 z dn. 14.04.2000 r.
2.	Wielka Nieszawka	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Wielka Nieszawka (część wsi Brzoza)	Uchwała Rady Gminy Wielka Nieszawka nr XXX/139/05 z dn. 27.10.2005 r.
		Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wielka Nieszawka	Uchwała Rady Gminy Wielka Nieszawka nr XIV/82/00 z dn. 28.02.2000 r.
3.	m. Bydgoszcz	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bydgoszczy	Uchwała Rady Miasta Bydgoszczy nr XLVI/890/05 z dn. 27.04.2005 r.
4.	Osielsko	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru gminy Osielsko położonego wzdłuż drogi Bydgoszcz - Gdańsk	Uchwała Rady Gminy w Osielsku nr IV/57/97 z dn. 18.09.1997 r.
		Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Osielsko	Uchwała Rady Gminy w Osielsku nr IV/56/97

			z dn. 18.09.1997 r.
5.	Białe Błota	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Białe Błota	Uchwała Rady Gminy Białe Błota nr XXVIII/235/01 z dn. 15.02.2001 r.
6.	Bydgoszcz	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bydgoszcz	Uchwała Rady Miasta Bydgoszczy nr XLVI/980/05 z dn. 27.04.2005 r.
7.	Nowa Wieś Wielka	Zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Nowa Wieś Wielka (dotyczy terenów w Smolnie Nowym, Brzozie, Dobromierzu i Prądocieniu)	Uchwała Rady Gminy Nowa Wieś Wielka nr 274/XLIV/98 z dn. 18.06.1998 r.
		Zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Nowa Wieś Wielka (dotyczy terenów w Olimpie, Brzozie i Prądocieniu)	Uchwała Rady Gminy Nowa Wieś Wielka nr XIII/109/99 z dn. 03.12.1999 r.
		Zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Nowa Wieś Wielka	Uchwała Rady Gminy Nowa Wieś Wielka nr 89/XXII/96 z dn. 22.08.1996 r.
		Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części wsi Brzozowa obejmujący obszar położony wzdłuż drogi krajowej nr 25 pomiędzy ul. Łabiszczyńską a drogą powiatową 1550C Brzoza - Prądocin	Uchwała Rady Gminy Nowa Wieś Wielka nr XIV/137/04 z dn. 29.01.2004 r.
		Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Brzozowa Północ”	Uchwała Rady Gminy Nowa Wieś Wielka nr XXII/219/04 z dn. 29.12.2004 r.
		Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Osiedle Olimpin”	Uchwała Rady Gminy Nowa Wieś Wielka nr XXIII/288/05 z dn. 06.09.2005 r.
		Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części wsi Brzoza „Brzoza Centrum”	Uchwała Rady Gminy Nowa Wieś Wielka nr XXXVII/318/02 z dn. 18.07.2002 r.
		Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu w rejonie ulic: Jastrzębia, Leśna, Świerkowa i Przemysłowa we wsi Brzoza, gmina Nowa Wieś Wielka	Uchwała Rady Gminy Nowa Wieś Wielka nr XVII/166/04 z dn. 25.05.2004 r.
		Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nowa Wieś Wielka	Uchwała Rady Gminy Nowa Wieś Wielka nr XXXV/367/06 z dn. 23.05.2006 r.

Na podstawie art. 113 i art. 114 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obowiązujących w zasięgu objętym zakresem niniejszego opracowania, wskazuje się tereny należące do poszczególnych rodzajów przeznaczenia, dla których określone zostały dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (tereny różnych rodzajów zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej, usług ochrony zdrowia i usług oświaty). Dla tych terenów należy przyjmować poziom hałasu ustalony dla przeznaczenia przeważającego. Dla pozostałych terenów, zgodnie z przepisami odrębnymi nie ustala się dopuszczalnego hałasu w środowisku.

Wyjątek stanowią budynki przeznaczone na stały pobyt dzieci i młodzieży w ramach przeznaczenia UP (tereny usług publicznych), dla których ustala się dopuszczalny poziom hałasu jak dla budynków związanych ze stałym lub czasowym pobytom dzieci i młodzieży.

Zgodnie z art. 115 ustawy Prawo ochrony środowiska, w razie braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, oceny czy teren należy do rodzajów terenów o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt. 1, właściwe organy dokonują na podstawie faktycznego zagospodarowania i wykorzystywania tego i sąsiednich terenów.

Mapa Akustyczna dla dróg krajowych o natężeniu ruchu $\dot{S}DR > 16\ 400$ pojazdów na dobę, stanowiąca podstawę niniejszego Programu, zawiera mapę proponowanych kierunków zmian zagospodarowania przestrzennego. W ramach mapy proponowanych kierunków zmian zagospodarowania przestrzennego wyznaczono zasięgi stref ograniczonej zabudowy mieszkaniowej odpowiednio dla $L_{DWN} = 65$ dB i $L_{DWN} = 55$ dB. Podczas opracowania planów zagospodarowania przestrzennego konieczne jest uwzględnienie przebiegu granic stref ograniczonej zabudowy mieszkaniowej.

Obszary chronione

W sąsiedztwie rozpatrywanego odcinka znajduje się Nieszawska Dolina Wisły, chroniona w obszarze Natury 2000, spełniająca kryteria Obszarów o Znaczeniu Wspólnotowym.

Obszar ograniczonego użytkowania

Dla rozpatrywanego odcinka nie ustanowiono obszarów ograniczonego użytkowania.

3.1.2. Trendy zmian klimatu akustycznego

Opracowane mapy akustyczne dla dróg krajowych są pierwszym opracowania tego typu. Pełna analiza trendów będzie możliwa po wykonaniu kolejnego etapu tworzenia map akustycznych.

Częściowa analiza trendu możliwa jest także na podstawie analizy natężeń ruchu zmierzonych w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu. Ostatnie badania w ramach generalnego pomiaru ruchu prowadzono w 2010 r.

3.1.3 Koncepcja działań zabezpieczających środowisko przed hałasem

Plan działań zaproponowanych w niniejszym Programie zmierza do zabezpieczenia środowiska naturalnego przed hałasem. Koncepcja polega na wyeliminowaniu przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w wyniku zaplanowanych działań i opracowanych strategii.

Podjęte działania będą polegały na ograniczeniu emisji hałasu do środowiska poprzez przebudowę dróg i poprawę jakości ich nawierzchni, budowę obwodnic, zastosowanie ekranów akustycznych, ograniczeń prędkości ruchu oraz fotoradarów.

Ponadto, formułuje się możliwości rozwiązań problemów mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas poprzez zwiększenie izolacyjności budynków w wyniku wymiany stolarki okiennej, zmianę sposobu zagospodarowania terenów czy też wykup istniejących budynków.

Każde wykonane zadanie, zakończone będzie badaniami oraz oceną akustyczną.

Podkreśla się konieczność opracowania Map akustycznych dla odcinków nowopowstałych obwodnic, o średnim dobowym natężeniu ruchu przekraczającym 16 400 pojazdów.

Ponadto, prowadzenie monitoringu hałasu drogowego w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu, wykonywane co pięć lat, pozwoli na weryfikowanie i ocenę skuteczności przyjętej strategii.

3.1.4. Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska

Przepisy prawa mające wpływ na stan akustyczny środowiska, które brano pod uwagę przy sporządzaniu niniejszego Opracowania, to:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, (Dz.U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz.U. z 2002, Nr 179, poz. 1498),
- ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 1999 r., w sprawie Polskiej Klasyfikacji Obiektów Budowlanych (PKOB), (Dz.U. z 1999 r. Nr 112, poz. 1316, z późn. zm.),

3.1.5. Dostępne techniki i technologie w zakresie ograniczenia hałasu

W niniejszym rozdziale wymieniono i krótko scharakteryzowano metody redukcji hałasu, możliwe do zastosowania dla poszczególnych źródeł hałasu. Należy pamiętać, że zastosowanie poszczególnych metod jest ograniczone. Wybór i celowość zastosowania określonej metody uzależniony jest m.in. od:

- wielkości przekroczenia wartości dopuszczalnej,
- lokalizacji obserwatora względem źródła hałasu,
- możliwości technicznych i względów bezpieczeństwa,
- rodzaju źródła hałasu,
- opinii mieszkańców.

Obniżenie poziomu hałasu drogowego można osiągnąć poprzez:

Zmniejszenie prędkości ruchu:

Zmniejszenie prędkości ruchu samochodów prowadzi do zmniejszenia emisji hałasu. Redukcję poziomu hałasu dla pojazdów lekkich (osobowych i dostawczych) oraz ciężkich (ciężarowych), przy określonej zmianie prędkości ruchu, przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 30. Redukcja poziomu hałasu przy zmianie prędkości ruchu, dla pojazdów lekkich i ciężkich, na asfalcie tradycyjnym dobrej jakości.

Zmiana prędkości ruchu	Redukcja hałasu [dB]	
	Pojazdy lekkie	Pojazdy ciężkie
od 60 do 50 km/godz.	2,4	0,8
od 50 do 40 km/godz.	2,9	1,0
od 40 do 30 km/godz.	3,7	1,2
od 60 do 40 km/godz.	5,3	1,8
od 60 do 30 km/godz.	9,0	3,0
od 50 do 30 km/godz.	6,7	2,2

Jak widać z przedstawionych wyżej wartości, redukcja prędkości znacznie zmniejsza hałas (szczególnie dla pojazdów lekkich). Do najbardziej skutecznych metod należą: fotoradary, progi spowalniające, ronda, wzniesione skrzyżowania, przewężenia jezdni (np. wysepki), fragmenty ulic z nawierzchnią w innym kolorze lub innego rodzaju nawierzchni (np. z kostki brukowej). Skuteczność poszczególnych rozwiązań (zmniejszenia prędkości ruchu) zależy od odległości pomiędzy nimi.

Niestety, większość z wymienionych sposobów redukcji hałasu można stosować przede wszystkim na drogach lokalnych i osiedlowych, a tylko niektóre z nich – na drogach szybkiego ruchu.

Zmianę natężenia ruchu:

Poziom hałasu zależy bardzo silnie od natężenia ruchu samochodowego. W poniższej tabeli przedstawiono redukcję hałasu powodowaną zmniejszeniem natężenia ruchu.

Tabela nr 31. Redukcja poziomu hałasu przy zmianie natężenia ruchu.

Redukcja natężenia ruchu [%]	Redukcja hałasu [dB]
10	0,5
20	1,0
30	1,5
40	2,2
50	3,0
60	4,0
70	5,2
80	7,0

Wielkość poziomu hałasu można również kształtować poprzez zmianę struktury ruchu, np. poprzez zmniejszenie procentowego udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu. Wartość tej redukcji zależy dodatkowo od prędkości potoku ruchu (poziom hałasu generowanego przez pojazdy ciężkie nie zmienia się tak samo z prędkością ruchu jak poziom hałasu pojazdów lekkich).

Tabela nr 32. Redukcja poziomu hałasu przy zmianie udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu.

Redukcja udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu [%]	Redukcja hałasu [dB]
od 10 do 0	3,9
od 20 do 0	6,4
od 30 do 0	8,3

Ciche” nawierzchnie drogowe:

Nawierzchnie drogowe określane mianem cichych lub porowatych wykazują właściwości tłumiące hałas samochodowy. Jest wiele typów i rodzajów cichych nawierzchni (nawierzchnie dwu- i jednowarstwowe, z różną zawartością wolnej przestrzeni, różną wielkością uziarnienia). Skuteczność akustyczna takich nawierzchni zależy przede wszystkim od budowy nawierzchni, prędkości ruchu oraz kategorii pojazdów samochodowych (dla pojazdów lekkich skuteczność akustyczna jest większa niż dla pojazdów ciężkich). Im większa prędkość ruchu, tym tłumienie hałasu jest większe. W warunkach miejskich, w zależności od rodzaju nawierzchni oraz prędkości ruchu, skuteczność akustyczna cichych nawierzchni może osiągać 5 dB.

W Europie prowadzone były liczne badania mające na celu określenie różnego rodzaju nawierzchni i ich wpływu na emisję hałasu. W ramach jednego z projektów europejskich pod nazwą: „SILVIA – Zrównoważone nawierzchnie drogowe umożliwiające kontrolę hałasu drogowego” powstała „Instrukcja dotycząca zastosowania cichych nawierzchni”, opublikowana przez Forum Europejskich Krajowych Laboratoriów Drogowych (FEHRL – Forum of European National Highway Research Laboratories). Badania wykazały, że największą redukcję poziomu hałasu można uzyskać, stosując nawierzchnie porowate lub o bardzo gładkiej teksturze. Przy niewielkich przekroczeniach dopuszczalnego poziomu hałasu na drodze, zastosowanie tego typu nawierzchni jest znacznie bardziej opłacalne niż stosowanie innych środków zabezpieczających przed nadmiernym hałasem, w tym również ekranów akustycznych. Badania prowadzone w ramach projektu SILVIA wykazały, że do najbardziej skutecznych cichych nawierzchni należy dwuwarstwowy asfalt porowaty, powodujący redukcję emisji hałasu o prawie 9 dB w porównaniu z nawierzchnią kontrolną z SMA. Poniżej opisano kilka przykładowych mieszanek mineralno-asfaltowych, które można określić mianem cichych, i dzięki którym można uzyskać obniżenie poziomu hałasu – co może skutkować brakiem konieczności stosowania innych urządzeń zabezpieczających przed hałasem.

Pierwsza to asfalt porowaty. Tym coraz bardziej powszechnie stosowanym terminem określa się mieszanki o nieciągłym uziarnieniu i zawartości wolnych przestrzeni powyżej 15% obj. Ze względu na dużą liczbę wolnych przestrzeni powietrze odpowiadające za hałas na styku opony z nawierzchnią ulega rozproszeniu, redukowany jest efekt rozprężenia powietrza pod ciśnieniem na powierzchni drogi, a tym samym hałas.

Ujemna tekstura asfaltu porowatego (na powierzchni warstwy ścieralnej więcej jest pustych przestrzeni niż elementów wystających) przyczynia się w znaczący sposób do zmniejszenia generowanego hałasu.

Zamiane skrzyżowań na ronda:

Ronda stosuje się w celu upłynnienia ruchu samochodowego oraz zmniejszenia średniej prędkości. W porównaniu z klasycznymi skrzyżowaniami, ruch na rondzie i jego pobliżu charakteryzuje się łagodniejszymi profilami jazdy (łagodniejsze hamowanie i przyspieszanie na dojazdach i odjazdach). W konsekwencji, dzięki zmniejszeniu prędkości ruchu samochodowego, otrzymuje się redukcję hałasu sięgającą nawet 4 dB. Wartość redukcji hałasu zależy od prędkości ruchu na dojazdach i odjazdach ze skrzyżowania, od prędkości ruchu na rondzie oraz lokalizacji punktu obserwacji.

„Szykany drogowe” – progi spowalniające, minironda, „wyniesione” skrzyżowania, przewężenia jezdni, wysepki

Na ulicach lokalnych i osiedlowych, redukcję prędkości ruchu – a w konsekwencji redukcję hałasu – można osiągnąć poprzez stosowanie progów spowalniających, minirond oraz wyniesionych skrzyżowań (skrzyżowanie znajduje się powyżej poziomu dróg dojazdowych). Aby tego typu rozwiązania były skuteczne, tzn. aby obniżyła się średnia prędkość ruchu, należy stosować je odpowiednio często (maksymalna odległość wynosi ok. 300 m). Przy zastosowaniu jednej z tych metod, redukcja hałasu – dla pojazdów lekkich – może wynosić nawet 4 dB.

Ekran akustyczny

Ekran akustyczny mogą być efektywną metodą redukcji hałasu po spełnieniu szeregu warunków technicznych. Skuteczność ekranu zależy od jego długości i wysokości oraz lokalizacji punktu obserwacji. Poniżej przedstawiono, dla przykładu, skuteczność akustyczną ekranu o różnych wysokościach (przy założeniu, że ekran jest nieskończenie długi) dla kilku wybranych lokalizacji punktu obserwacji.

W tabeli poniżej zebrano przykładowe wartości skuteczności ekranów określonych na podstawie badań własnych.

Tabela nr 33. Skuteczność akustyczna ekranu (odległość ekranu od źródła dźwięku: 4 m, odległość punktu obserwacji od ekranu: 10 m, długość ekranu 200 m, środek ekranu).

Wysokość ekranu akustycznego [m]	Wysokość punktu obserwacji [m]	Skuteczność akustyczna ekranu [dB]
2	4	8,2
4	4	11,8
6	4	17,4

Podane powyżej skuteczności dotyczą miejsc na środku ekranu, tj. miejsc o maksymalnej skuteczności. Skuteczność maleje w miarę oddalania się punktu obserwacji w kierunku skraju ekranu. W tabeli poniżej zebrano wartości skuteczności dla skraju ekranu.

Tabela nr 34. Skuteczność akustyczna ekranu (odległość ekranu od źródła dźwięku 4 m, odległość punktu obserwacji od ekranu 10 m, długość ekranu 200 m, skraj ekranu).

Wysokość ekranu akustycznego [m]	Wysokość punktu obserwacji [m]	Skuteczność Akustyczna ekranu [dB]
2	4	1,3
4	4	2,6
6	4	2,8

Stosowanie ekranów akustycznych w mieście traktuje się jako ostateczność, ponieważ bardzo trudne jest spełnienie wszystkich merytorycznych wymagań technicznych.

Ekran w istotny sposób zaburza ład przestrzenny. Jako konstrukcja budowlana realizacja ekranów wymaga odpowiedniej przestrzeni oraz badań np. budowlanych.

Przy orientacyjnym szacowaniu koniecznej długości ekranu stosuje się pewne zalecenia. Jedno z nich określa minimalną długość ekranu akustycznego jako sumę długości chronionego budynku i podwojonej odległości pomiędzy nim a ekranem. Wysokość ekranu określa różnicę dróg między falą bezpośrednią a ekranowaną, im większa różnica dróg tym większa skuteczność. Poza obszarem cienia akustycznego ekran jest nieskuteczny.

Należy zaznaczyć, że w przypadku wyczerpania wszystkich możliwych działań technicznych, istnieją także rozwiązania administracyjne, takie jak utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania. Obszar ograniczonego użytkowania nie wpływa na poziom emisji hałasu a jedynie zmieniając sposób zagospodarowania terenu legalizuje istniejący poziom hałasu.

Przy wyborze metod obniżania poziomu hałasu od poszczególnych źródeł, wykorzystano najnowsze osiągnięcia techniczno-naukowe, przedstawione w pracach:

- R. Makarewicz, P.Kokowski, Efficiency of noise reduction by a road speed bump, Archives of Acoustics, 32, 3, 631-642, 2007,
- R. Makarewicz, P.Kokowski, prediction of noise changes due to traffic speed control, J.Acoust.Soc.Am., 122 (4), 2074-2081, 2007,
- R. Makarewicz, R.Gołębiewski, Modelling of the roundabout noise impact, J.Acoust.Soc.Am., 122 (2), 860-868, 2007,
- Makarewicz R., Noise reduction through source rerouting, Journal of the Acoustical Society of America, 2004; 116, 2735,
- R. Gołębiewski, R.Makarewicz, M.Nowak, A.Preis, Traffic noise reduction due to the porous road surface, Applied Acoustics, 64, 481-494, 2003.

3.2. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania Programu

3.2.1. Polityka, strategia, plany oraz programy wojewódzkie, powiatowe i gminne

Polityka ochrony środowiska w Polsce wymusza sporządzanie dokumentów strategicznych z tej dziedziny przez wszystkie jednostki terytorialne. Najwyższą rangą jest Polityka Ekologiczna Państwa, następnie sporządzane są wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska. Zasady zrównoważonego rozwoju zawiera także szereg innych opracowań, m. in. plany zagospodarowania przestrzennego, strategie rozwoju, programy sektorowe, itp.

W ramach tworzenia „Dokumentacji do określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów położonych wzdłuż odcinków dróg krajowych nr 1, 5 i 25 na terenie województwa kujawsko-pomorskiego” przeanalizowano następujące dokumenty krajowe i lokalne:

1) Plany krajowe:

Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Warszawa 2008 przyjęta została przez Radę Ministrów w dniu 16.12.2008 r. Dokument ten w dniu 04.03.2009 r. Sejmowa Komisja Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa rekomendowała do przyjęcia przez Sejm Rzeczypospolitej i został przyjęty 22 maja 2009 r. (Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 maja 2009 r. w sprawie przyjęcia dokumentu „Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”, M.P. 2009 nr 34 poz. 501). Celem średniookresowym do 2016 roku przyjętym w przywołanym dokumencie w zakresie ochrony przed hałasem jest dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe.

Zawiera ona również kierunki działań w latach 2009-2012:

„Działania zmierzające do ochrony społeczeństwa przed ponadnormatywnym działaniem hałasu należą do kompetencji władz samorządowych. Jest konieczne pilne sporządzenie map akustycznych dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców oraz dla dróg krajowych i lotnisk, a także wynikających z nich programów ochrony przed hałasem. W programach tych powinny być zawarte konkretne przedsięwzięcia techniczne i organizacyjne dla zmniejszenia poziomu hałasu tam, gdzie jest on ponadnormatywny. Szczególnie ważna jest likwidacja źródeł hałasu przez tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, wymianę taboru tramwajowego na mniej hałaśliwy, a także budowę ekranów akustycznych. Istotne też jest wykorzystywanie planowania przestrzennego dla rozdzielenia potencjalnych źródeł hałasu od terenów mieszkaniowych. Konieczny jest też rozwój systemu monitoringu hałasu.”

2) Dokumenty wojewódzkie:

a) Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007-2020

Celem nadrzędnym wynikającym z przyjętej w Strategii wizji i misji jest „poprawa konkurencyjności regionu i podniesienie poziomu życia mieszkańców przy respektowaniu zasad zrównoważonego rozwoju”. Uwzględniając obecne oraz wychodząc naprzeciw przyszłym tendencjom rozwoju regionu oraz potrzebom jego mieszkańców, określono trzy priorytetowe działania strategiczne, jakimi są rozwój nowoczesnej gospodarki, unowocześnienie struktury funkcjonalno-przestrzennej regionu oraz rozwój zasobów ludzkich. Wymienione cele priorytetowe obejmują działania mogące wpłynąć, zarówno pozytywnie, jak i negatywnie, na klimat akustyczny regionu. Do obszaru tych działań należy wzmacnianie konkurencyjności regionalnej gospodarki rolnej, rozwój aglomeracji bydgosko-toruńskiej, rozwój infrastruktury komunikacyjnej regionu, zachowanie i wzbogacanie zasobów środowiska przyrodniczego.

b) Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko-Pomorskiego

Plan jest kontynuacją prac planistycznych rozpoczętych opracowaniem Strategii Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

Głównym celem zagospodarowania przestrzennego województwa Kujawsko-Pomorskiego jest zbudowanie struktur funkcjonalno-przestrzennych, podnoszących konkurencyjność regionu, jak i jakość życia jego mieszkańców.

3) Plany oraz strategie powiatowe i gminne:

a) Strategia Rozwoju Powiatu Aleksandrowskiego na lata 2011-2020

Ogólnie, zgodnie z wizją rozwoju i misją powiatu aleksandrowskiego, podejmowane działania powinny mieć na celu wspieranie zrównoważonego rozwoju gospodarki, administracji, turystyki i funkcji społecznych regionu, tworzenie warunków służących poprawie stanu środowiska naturalnego oraz zapewnienie mieszkańcom wysokiego poziomu bezpieczeństwa i jakości życia.

W Strategii zawarto m. in. plany usprawnienia sieci komunikacyjnej powiatu, w szczególności poprzez zwiększenie stopnia skomunikowania gmin powiatu z aglomeracją bydgosko-toruńską, budowy, przebudowy i modernizacje dróg powiatowych oraz stworzenie połączeń autostrady A1 z lokalną siecią

- dróg. Ponadto, zwrócono uwagę na konieczność ograniczenia dopływu hałasu poprzez instalację urządzeń ograniczających hałas, w tym ekranów akustycznych, w szczególności na terenach zurbanizowanych oraz odwiedzanych przez turystów i kuracjuszy.
- b) Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Aleksandrowskiego 2007-2013
Działaniami zawartymi w Planie, mogącymi mieć wpływ na klimat akustyczny w danym rejonie, są modernizacja, budowa i przebudowa dróg powiatowych i gminnych oraz przebudowa głównych skrzyżowań.
- c) Strategia Rozwoju Gminy Aleksandrów Kujawski na lata 2008-2020
Misją gminy Aleksandrów Kujawski jest dążenie do podnoszenia jakości życia mieszkańców poprzez zrównoważony rozwój społeczny i ekonomiczny przy odpowiednim wykorzystaniu walorów przyrodniczych.
Istotnym działaniem założonym w Strategii jest poprawa infrastruktury technicznej gminy. Wymienione w opracowaniu zadania dotyczą przede wszystkim inwestycji drogowych na terenie gminy.
- d) Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Aleksandrów Kujawski na lata 2008-2013
Jednym z głównych obszarów działań przewidzianych w Planie jest poprawa infrastruktury technicznej gminy, obejmująca przede wszystkim inwestycje drogowe.
- e) Lokalna Strategia Rozwoju Stowarzyszenia Lokalna Grupa Działania „Trzy Doliny” dla obszaru gmin: Białe Błota, Dobrcz, Koronowo, Osielsko, Nowa Wieś Wielka, Sicienko, Solec Kujawski na lata 2009-2015
Ogólne cele zawarte w Strategii to poprawa jakości życia mieszkańców, różnicowanie działalności gospodarczej, szczególnie pozarolniczej, aktywizacja mieszkańców, ochrona kultury i przyrody terenów wiejskich, poprawa zarządzania lokalnymi zasobami oraz samoorganizacji i zarządzania na poziomie lokalnym.
- f) Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Wielka Nieszawka
Głównymi źródłami hałasu jest poligon artyleryjski, lokalne i krajowe drogi oraz linie kolejowe. W celu ograniczenia uciążliwości hałasu komunikacyjnego uznaje się za konieczne utrzymanie we właściwym stanie technicznym powierzchni dróg, wprowadzenie przydrożnych pasów zieleni izolacyjnej oraz zachowanie określonej odległości od dróg nowobudowanych obiektów chronionych. Zaznacza się, że choć dzięki znacznemu udziałowi dróg krajowych i wojewódzkich na terenie gminy podstawowe potrzeby ruchowe są zabezpieczone w sposób dostateczny pod względem połączeń zewnętrznych, to w związku z ciągłym procesem podziału gruntów i wydzielaniem działek budowlanych w najbliższych latach występować będzie permanentna potrzeba budowy dróg wewnętrznych wraz z chodnikami w celu poprawy systemu komunikacji wewnętrznej, podniesienia bezpieczeństwa uczestników ruchu pieszego i drogowego, itp. Plan zakłada realizację celów gospodarczych, społecznych, edukacyjnych i ekologicznych, a także szeregu inwestycji technicznych oraz promocję regionu. Na lata 2007-2013 założono m. in. realizację projektów z zakresu inwestycji drogowych, mających na celu przede wszystkim poprawę bezpieczeństwa w ruchu drogowym i pieszym oraz podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej regionu.
- g) Strategia Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Bydgoskiego do 2015 roku.
Nadrzędny cel Strategii brzmi: „Rozwinięty i silny Powiat Bydgoski gwarancją dostatniego i bezpiecznego życia społeczności lokalnej”.
Główne cele zawarte w Strategii podzielono na pięć grup – ładu ekologicznego, gospodarczego, społecznego i przestrzennego oraz strefę zarządzania. Działania dotyczące ładu przestrzennego obejmują m. in. usprawnienie sieci komunikacyjnej powiatu poprzez przebudowę i modernizację dróg ze szczególnym uwzględnieniem dróg dojazdowych do sieci dróg regionalnych i ponadregionalnych, łączących ośrodki o znaczeniu gospodarczym, kulturowym i turystycznym oraz wspieranie działań podejmowanych przez Zarząd Województwa w zakresie przebudowy, modernizacji linii kolejowych na terenie powiatu bydgoskiego i poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego.
- h) Strategia Bydgoszczy do 2015 roku
Misja rozwoju miasta brzmi: „Bydgoszcz – miastem bezpiecznym, przyjaznym ludziom i środowisku, nowoczesną i funkcjonalną metropolią sprzyjającą rozwojowi innowacyjnej gospodarki, znaczącym krajowym i międzynarodowym ośrodkiem administracyjnym, naukowym, kulturalnym, sportowym i turystycznym”. Realizacji tej Misji sprzyjają główne cele strategiczne, które obejmują m. in. rozwój transportu zbiorowego (jego integrację, modernizację i rozbudowę, w szczególności układu tramwajowego oraz kontynuację wdrażania nowoczesnego systemu sterowania ruchem), układu drogowego (budowę ulic i drogowych przepraw mostowych oraz obiektów inżynierskich drogowo-kolejowych o charakterze ponadlokalnym i ponadregionalnym, ze szczególnym uwzględnieniem

kierunków strategicznych, modernizację ulic układu podstawowego, modernizację i przebudowę istniejących obiektów inżynierskich, budowę i modernizację ulic osiedlowych, kontynuację wprowadzania stref ruchu uspokojonego na obszarach zabudowy mieszkaniowej, zwiększenie liczby miejsc parkingowych), poprawę dostępności komunikacyjnej Bydgoszczy w układzie krajowym i międzynarodowym (modernizacja połączeń drogowych z planowaną siecią dróg ekspresowych i autostrad, wyprowadzenie ruchu tranzytowego z miasta poprzez budowę tras obwodowych, rozbudowa i modernizacja Portu Lotniczego, modernizacja infrastruktury kolejowej w dostosowaniu do standardów europejskich), poprawę i ochronę środowiska naturalnego (kontynuowanie prac związanych z ochroną mieszkańców przed hałasem, m. in. poprzez budowę ekranów akustycznych, nasadzenia zielenią izolacyjną, budowę „wyciszonych” torów tramwajowych).

- i) Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa Kujawsko-Pomorskiego 2010, uchwalony przez sejmik województwa, jest realizacją polityki ekologicznej państwa na terytorium województwa. Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami określa cele ekologiczne, priorytety, harmonogram działań proekologicznych i jest podstawą działań Samorządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego w zakresie polityki ekologicznej i tworzenia innych programów branżowych oraz stanowi podstawę do formułowania wytycznych do powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

Cele ekologiczne przyjęte w Programie ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa Kujawsko-Pomorskiego 2010 z perspektywą na lata 2011-2014 stanowią rozwinięcie i uszczegółowienie celów w zakresie ochrony środowiska sformułowanych w Strategii Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007-2020, Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007-2020 i Planie zagospodarowania przestrzennego województwa Kujawsko-Pomorskiego. Jako podstawowy cel ekologiczny na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego przyjmuje się zachowanie wysokich walorów środowiska przyrodniczego regionu w celu poprawy jakości życia jego mieszkańców oraz zwiększenia atrakcyjności i konkurencyjności województwa.

Jednym z priorytetów ochrony środowiska wymienionym w Programie jest poprawa warunków klimatu akustycznego. Średniookresowym celem do 2014 roku jest zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu.

Do realizacji tego celu przyjęto następujące kierunki działań (do 2010 r.):

- kontynuacja monitoringu hałasu w środowisku ze szczególnym uwzględnieniem monitorowania odcinków dróg o bardzo wysokim natężeniu ruchu pojazdów samochodowych (w przeliczeniu na rok – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006 r. (Dz.U. z 2007 r. Nr 1 poz. 8),
- opracowanie map akustycznych dla terenów wskazanych przepisami odrębnymi,
- kontynuowanie działań umożliwiających wyprowadzanie z miast uciążliwego tranzytowego ruchu pojazdów ciężkich,
- w tym komunikacji wodnej – żeglugi śródlądowej, budowa ekranów akustycznych, wymiana taboru na mniej hałaśliwy),
- wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa i przebudowa dróg komunikacji,
- wspieranie działań prowadzących do eliminacji bądź ograniczenia emisji hałasu przemysłowego,
- wspieranie działań sektora gospodarczego realizującego zadania redukujące emisję hałasu do środowiska,
- wspieranie finansowe działalności inspekcyjno-kontrolnej przez służby Inspekcji Środowiska,
- kontynuacja działań monitorujących używanie sprzętu motorowodnego na wodach powierzchniowych,
- monitorowanie przestrzegania zasad strefowania terenów w planowaniu
- przestrzennym w odniesieniu do nowo zagospodarowywanych terenów.

- 4) Gminne i Powiatowe Programy ochrony środowiska są realizacją strategii wojewódzkiej opartej na założeniach Polityki Ekologicznej Państwa. Cele programów lokalnych wynikają z zewnętrznych i wewnętrznych uwarunkowań rozwoju danego obszaru oraz z przyjętej wizji rozwoju.

Poniższe dokumenty umożliwiają realizowanie polityki ekologicznej na obszarach gmin. Formułują obrane cele i wytyczają kierunki oraz określają sposób realizowanych działań lokalnych. W zakresie emisji hałasu dążą do ograniczenia uciążliwości hałasowej, głównie poprzez modernizację dróg lokalnych.

W ramach tworzenia niniejszego Programu przeanalizowano następujące dokumenty:

- a) Program Ochrony Środowiska dla Gminy Aleksandrów Kujawski na lata 2006-2013

Na obszarze gminy głównymi źródłami hałasu komunikacyjnego są największe szlaki drogowe o znacznym natężeniu ruchu, a mianowicie droga krajowa nr 1 i drogi wojewódzkie nr 250 i nr 266 na odcinku drogi krajowej nr 1 Aleksandrów Kujawski – Służewo. Hałas komunikacyjny stanowi największy problem w momencie, gdy ruch pojazdów przechodzi przez tereny zwartej zabudowy mieszkaniowej, głównie we wsiach Otłoczyn, Stawki, Przybranowo, Łazieniec, Odolion, Służewo.

Określono następujące działania mające na celu poprawę klimatu akustycznego:

- kontrola wprowadzania i instalacji projektowanych urządzeń ochrony środowiska na etapie wydawania pozwolenia na użytkowanie/eksploatację autostrady,
 - kontrola funkcjonowania urządzeń ochrony środowiska podczas eksploatacji autostrady,
 - bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych, stworzenie systemu ochrony obiektów przyrodniczych,
 - wspieranie inwestycji ograniczających niekorzystny wpływ hałasu, mianowicie: budowy ekranów akustycznych i tworzenia pasów zwartej zieleni ochronnej, a także izolacji budynków (np. wymiana okien),
 - integrowanie opracowań planistycznych z problemami zagrożenia hałasem,
 - wzmocnienie działalności kontrolnej organów samorządowych w porozumieniu z WIOŚ w zakresie emisji hałasu przez podmioty korzystające ze środowiska.
- b) Program Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Aleksandrowskiego na lata 2004-2011

W związku z intensywnym wzrostem natężenia ruchu samochodowego, związanym zarówno ze wzrostem liczby pojazdów w posiadaniu mieszkańców powiatu, jak również z natężeniem tranzytu na drodze krajowej nr 1 Gdańsk-Łódź, odnotowuje się wzrost hałasu, wibracji i emisji spalin na tej drodze.

W związku z planowaną budową autostrady A1, prognozuje się wzrost szkodliwości tych czynników.

W związku z tymi zagrożeniami, określono poniższe działania:

- uwzględnienie na etapie projektowania uwarunkowań i konfliktów występujących na terenie powiatu aleksandrowskiego,
 - kontrola wprowadzania i instalacji projektowanych urządzeń ochrony środowiska na etapie wydawania pozwolenia na użytkowanie/eksploatację autostrady,
 - kontrola funkcjonowania urządzeń ochrony środowiska podczas eksploatacji autostrady,
 - monitorowanie poziomu klimatu akustycznego w zakresie przekroczeń norm, a w razie ich występowania wczesne reagowanie.
- c) Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Toruńskiego na lata 2010-2014 z perspektywą do roku 2017
- W powiecie toruńskim niekorzystnymi czynnikami oddziałującymi na klimat akustyczny jest wzmożony ruch kołowy na drogach lokalnych po wprowadzeniu opłat za korzystanie z autostrady, zły stan dróg oraz narastające potrzeby likwidacji zagrożeń hałasem komunikacyjnym. Przez teren powiatu przebiegają będące źródłami hałasu drogowego: autostrada, drogi krajowe, wojewódzkie oraz szereg dróg powiatowych i gminnych, łączących powiat toruński z innymi ośrodkami. Występuje również nakładanie się ruchu tranzytowego z ruchem lokalnym, co stwarza znaczne utrudnienia dla uczestników ruchu drogowego i uciążliwości dla terenów otaczających. Ocenia się, że przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu komunikacyjnego występują na terenach zabudowanych, położonych wzdłuż dróg. Dotyczy to głównie dróg krajowych przechodzących przez teren miast i większych miejscowości. Źródłem uciążliwości akustycznej jest w szczególności odcinek autostrady A1 oraz odcinki dróg krajowych i wojewódzkich. Ustanowiono cel średniookresowy do roku 2016, jakim jest ochrona mieszkańców powiatu toruńskiego przed hałasem zagrażającym zdrowiu lub jakości życia i sformułowano następujące kierunki działań:
- modernizacja nawierzchni dróg,
 - usprawnienie organizacji ruchu drogowego,
 - przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym m. in. lokalizowania w sąsiedztwie przedsięwzięć o zbliżonej uciążliwości hałasu,
 - wykonywanie pomiarów emisji hałasu przez określonych prawem zarządców dróg i podmioty gospodarcze oraz przekazywanie wyników pomiarów uprawnionym organom ochrony środowiska w formie ustalonej prawem,
 - tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych w zakresie ochrony środowiska,
 - ustalanie i egzekwowanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku przez właściwe organy i inspekcje ochrony środowiska,
 - budowa ścieżek rowerowych,

- wprowadzenie stref wolnych od ruchu samochodowego,
 - budowa dróg rowerowych: Toruń - Złotoria – Osiek,
Toruń – Łubianka – Wybcz - Unisław, Toruń - Chełmża z odgałęzieniem do m. Kamionki Małe.
- d) Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Bydgoskiego; aktualizacja na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015

W powiecie bydgoskim bardzo dużym natężeniem ruchu charakteryzuje się droga nr 25 Bydgoszcz – Inowrocław – Ostrów Wielkopolski, gdzie na odcinku pozamiejskim Bydgoszcz-Przyłęki zarejestrowano najwyższą w województwie wartość SDR. Wyniki prowadzonych przez Inspekcję Ochrony Środowiska pomiarów hałasu w ramach tzw. monitoringu szczególnych uciążliwości akustycznych wzdłuż dróg krajowych wykazały, że we wszystkich punktach pomiarowych przekroczony został dopuszczalny poziom dźwięku dla poszczególnych typów terenu. Ważnym elementem wpływającym na poziom emitowanego hałasu jest również rodzaj i stan techniczny nawierzchni dróg oraz organizacja ruchu. Brak autostrad i dróg ekspresowych powoduje, że cały ruch drogowy w województwie przejmują istniejąca sieć drogowa, której parametry i nawierzchnia nie są przystosowane do występującego obecnie natężenia ruchu.

Ustanowiono cel średniookresowy do 2015 r., polegający na zmniejszeniu zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormowym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu. Określono następujące kierunki działań do 2011 r.:

- kontynuacja monitoringu hałasu w środowisku ze szczególnym uwzględnieniem monitorowania odcinków dróg o bardzo wysokim natężeniu ruchu pojazdów samochodowych (w przeliczeniu na rok),
 - opracowanie map akustycznych dla terenów wskazanych przepisami odrębnymi,
 - kontynuowanie działań umożliwiających wyprowadzanie z miast i wsi uciążliwego tranzytowego ruchu pojazdów ciężkich,
 - wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, budowa i przebudowa dróg komunikacji, w tym komunikacji wodnej – żegluga śródlądowej, budowa ekranów akustycznych, wymiana taboru na mniej hałaśliwy),
 - wspieranie finansowe działalności inspekcyjno-kontrolnej przez służby Inspekcji Środowiska;
 - monitorowanie przestrzegania zasad strefowania terenów w planowaniu przestrzennym w odniesieniu do nowo zagospodarowywanych terenów.
- e) Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bydgoszczy na lata 2005-2012

Podstawowym źródłem uciążliwości akustycznej w Bydgoszczy jest hałas komunikacyjny. Celem średniookresowym do 2012 r. jest redukcja poziomu hałasu do wartości dopuszczalnych na terenie całego miasta, natomiast celem krótkookresowym do 2008 r. było zmniejszenie uciążliwości akustycznej w najbardziej newralgicznych miejscach miasta.

Sformułowano następujące kierunki działań służące realizacji celów średniookresowych do 2012 r.:

- opracowanie programu ochrony przed hałasem i jego wdrażanie,
- eliminowanie ruchu tranzytowego z obszarów o gęstej zabudowie,
- ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego poprzez poprawę nawierzchni najbardziej newralgicznych odcinków dróg,
- ochrona mieszkańców przed hałasem komunikacyjnym, np. poprzez budowę ekranów akustycznych i pasów zwartej zieleni ochronnej,
- modernizacja tramwajów i torów tramwajowych oraz ograniczenie prędkości tramwajów w porze nocnej w najbardziej newralgicznych miejscach,
- przestrzeganie wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w odniesieniu do nowo zagospodarowanych terenów: stosowanie w planowaniu przestrzennym zasady strefowania, czyli rozdzielania hałasu – stref głośnych i obszarów chronionych – stref cichych.

Sformułowano następujące kierunki działań służące realizacji celów krótkookresowych do 2008 r.:

- opracowanie programu ochrony przed hałasem i jego wdrażanie,
- opracowanie mapy akustycznej miasta,
- opracowanie programu ochrony przed hałasem,
- ochrona mieszkańców przed hałasem komunikacyjnym,
- wprowadzenie zasad uspokojenia ruchu w najbardziej newralgicznych miejscach,
- zakup przetwornic do wagonów tramwajowych – obniżenie poziomu hałasu,
- modernizacja wozów tramwajowych,
- przestrzeganie wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w odniesieniu do nowo zagospodarowywanych terenów,

- wprowadzenie zapisów do planów zagospodarowania przestrzennego sprzyjających ograniczeniu zagrożenia hałasem (obszary strefy głośnej i strefy cichej).
- f) Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015 dla gminy Osielsko

Na terenie gminy Osielsko hałas związany jest z ruchem na drogach i funkcjonowaniem podmiotów gospodarczych. Źródłem hałasu komunikacyjnego jest droga krajowa nr 5 Bydgoszcz - Gdańsk, która przecina centralną część gminy. Działania służące jego zmniejszeniu prowadzą się do utrzymania dróg w należytym stanie, a przede wszystkim do modernizacji drogi krajowej numer 5.

Na podstawie diagnozy stanu środowiska przyjęto, że w gminie Osielsko nie występują zagrożenia hałasem wymagające podjęcia jakichkolwiek działań interwencyjnych, jednak w celu rozpoznania zagrożenia hałasem, gmina powinna współdziałać w identyfikacji jego źródła, zarówno zgodnie ze stanem aktualnym, jak i pod kątem planowanych inwestycji. Celem średniookresowym do 2015 r. jest identyfikacja źródeł hałasu i prowadzenie ich aktualnego rejestru, a do jego realizacji zdefiniowano kierunek działania do 2011 r., jakim jest systematyczna identyfikacja źródeł hałasu.

- g) Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Białe Błota na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015

Hałas komunikacyjny jest dla mieszkańców gminy Białe Błota znacznie bardziej uciążliwy, niż hałas pochodzący z innych źródeł. Biorąc pod uwagę natężenia ruchu, w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Kujawsko – Pomorskiego, drogę wojewódzką nr 223 na odcinku Bydgoszcz – Białe Błota (4 km) wskazano jako drogę o dużym natężeniu ruchu i uciążliwości akustycznej. Jeden z przeprowadzonych pomiarów wykazał obciążenie tego odcinka w skali 16 550 przejeżdżających pojazdów na dobę. Ponadto duże natężenie ruchu występuje na skrzyżowaniu drogi krajowej nr 5 i drogi krajowej nr 10 w Białych Błotach.

Głównym czynnikiem związanym z klimatem akustycznym wpływającym negatywnie na stan środowiska w gminie Białe Błota jest hałas drogowy. Działania służące jego zmniejszeniu prowadzą się do utrzymania dróg w należytym stanie.

Cele i kierunki działań mających na celu poprawę klimatu akustycznego są związane głównie z utrzymaniem dróg gminnych oraz uwzględnieniem zagadnień klimatu akustycznego w ramach prac dotyczących planowania przestrzennego.

Celem średniookresowym do 2015 r. jest zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu.

Zdefiniowano następujące kierunki działań do 2011 r.:

- kontynuacja monitoringu hałasu w środowisku ze szczególnym uwzględnieniem monitorowania odcinków dróg o bardzo wysokim natężeniu ruchu pojazdów samochodowych, w przeliczeniu na rok,
 - kontynuowanie działań umożliwiających wyprowadzanie z terenu gminy uciążliwego tranzytowego ruchu pojazdów ciężkich,
 - wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (modernizacja struktury nawierzchni dróg, modernizacja ciągów komunikacyjnych, budowa ekranów akustycznych),
 - wspieranie działań prowadzących do eliminacji bądź ograniczenia emisji hałasu przemysłowego,
 - wspieranie działań sektora gospodarczego realizującego zadania redukujące emisję hałasu do środowiska,
 - monitorowanie przestrzegania zasad strefowania terenów w planowaniu przestrzennym w odniesieniu do nowo zagospodarowywanych terenów.
- h) Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nowa Wieś Wielka wraz z Planem Gospodarki Odpadami na lata 2004-2007 z perspektywą na lata 2008-2011
- Głównym źródłem hałasu w gminie jest komunikacja. Szczególnie uciążliwe drogi pod względem akustycznym są: droga krajowa 25 Bydgoszcz – Inowrocław i droga wojewódzka 254 Brzoza – Łabiszyn. Brak autostrad i dróg ekspresowych powoduje, że cały ruch drogowy w województwie przejmują istniejąca sieć drogowa, której parametry i nawierzchnia nie są przystosowane do występującego obecnie natężenia ruchu. W celu ochrony przed hałasem komunikacyjnym zaproponowano rozdzielanie terenów o różnych funkcjach w planach zagospodarowania przestrzennego.

4. Wskazanie organów odpowiedzialnych za realizację Programu

Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg określa w drodze uchwały sejmik województwa.

Mechanizmy prawne służące realizacji ochrony środowiska w zakresie ochrony przed hałasem, które nakładają na organy administracji samorządowej określone zadania wynikają z ustawy POŚ oraz z ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Ochrona środowiska przed hałasem realizowana jest przez organy administracji państwowej i samorządowej. Każdy z organów administracji działając według przepisów prawnych ma inny zakres kompetencji i zadań.

Urzeczywistnienie celów programu ochrony środowiska przed hałasem będzie realizowane poprzez ustalenia decyzji administracyjnych, a w szczególności decyzji wydawanych na podstawie przepisów z zakresu prawa ochrony środowiska, prawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym i prawa budowlanego, tj:

- decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227),
- decyzji o nałożeniu obowiązku ograniczenia oddziaływania na środowisko i jego zagrożeniu i/lub przywrócenia środowiska do stanu wyjściowego, o której mowa w art. 362, ust 1. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U z 2008 r., nr 25, poz. 250 z późn. zm.),
- decyzji o wstrzymaniu działalności powodującej pogorszenie stanu środowiska w znacznych rozmiarach lub zagrażającej życiu lub zdrowiu ludzi, o której mowa w art. 364 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U z 2008 r., nr 25, poz. 250 z późn. zm.),
- decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu wydanej na podstawie ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.),
- decyzji o pozwoleniu na budowę, decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz decyzji o pozwoleniu na wznowienie robót budowlanych – wydawanych na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (Dz.U. z 2006, nr 156, poz. 1118 z późn. zm.).

Procedury administracyjne prowadzone w zakresie ochrony środowiska przed hałasem polegają z jednej strony na prowadzeniu kontroli stanu środowiska, a z drugiej strony na tworzeniu miejscowego prawa ustalającego standardy imisyjne.

Do prowadzenia kontroli klimatu akustycznego powołane są takie organy administracji, jak:

- Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzący kontrolę klimatu akustycznego związanego z emisją hałasu do środowiska.
- Organ nadzoru budowlanego posiadający uprawnienia kontrolne w zakresie ochrony środowiska przed hałasem w odniesieniu do obiektów budowlanych, których stan techniczny może spowodować zagrożenie środowiska lub użytkowany jest w sposób zagrażający środowisku.
- Państwowa Inspekcja Sanitarna prowadząca badanie klimatu akustycznego środowiska pracy w zakresie zagrożenia życia i zdrowia ludzi.

Za realizację działań określonych w dokumencie odpowiedzialni są:

- 1) Zarządzający drogą, w zakresie realizacji działań określonych w Katalogu działań tzn.:
 - a) Realizacji obwodnic/obejść zaplanowanych w harmonogramie GDDKiA (działanie nr 1),
 - b) Przebudowy określonych odcinków drogi krajowej i dostosowanie jej do parametrów drogi klasy S (działanie nr 3),
 - c) Wykonania przeglądu ekologicznego (działanie nr 5),
 - d) Ograniczenia prędkości potoku ruchu (działanie nr 7),
 - e) Poprawy nawierzchni drogi (działanie nr 8, 9),
 - f) Budowy ekranów akustycznych (działanie nr 10),
 - g) Wykonania dokumentacji (przeгляд ekologiczny) w celu utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania (działanie nr 11);
- 2) Samorządy terytorialne (miasta i gminy) w zakresie realizacji działań określonych w Katalogu działań tzn.:
 - a) Analizy i propozycji zmian w zapisach planów zagospodarowania przestrzennego (działanie nr 4),
 - b) Wymiany stolarki okiennej w budynkach podlegających specjalnej ochronie tj. budynków szkół szpitali domów opieki społecznej, przedszkoli będących ich własnością (działanie nr 6);
- 3) Marszałek Województwa (w przypadku zmiany kompetencji inny właściwy organ) w zakresie nałożenia obowiązku wykonania przeglądu ekologicznego (działania nr 5, 11 z Katalogu działań);
- 4) Sejmik Województwa (w przypadku zmiany kompetencji inny właściwy organ) ustanawiania obszar ograniczonego użytkowania (działania nr 11 z Katalogu działań);
- 5) Policja w zakresie realizacjiodziałania dotyczącego kontroli prędkości potoku ruchu (działania nr 12 z Katalogu działań);
- 6) Właściciele budynków w zakresie wymiany stolarki okiennej (działanie nr 6 z Katalogu działań).

5. Rodzaje informacji i dokumentów wykorzystanych do kontroli i dokumentowania Programu

Akty prawa miejscowego:

W ramach procedur administracyjnych istnieją warunki do tworzenia miejscowego prawa ustalającego standardy imisyjne. Podstawowym dokumentem prawa miejscowego, którego ustalenia są kluczowe dla realizacji celu ochrony przed hałasem są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Kolosalne znaczenie ma tutaj przepis wymagający konstruowanie planu przy uwzględnieniu warunków ekofizjograficznych (opracowanie ekofizjograficzne) oraz dołączenie prognozy skutków ustaleń planu miejscowego na środowisko, w tym na klimat akustyczny.

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dają następujące możliwości kształtowania warunków akustycznych w mieście:

- Prawo ochrony środowiska wprowadza obowiązek dokonywania w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego przyporządkowywania terenom ich standardu akustycznego, przez co wymagania te zostaną wpisywane do decyzji o warunkach zabudowy (art. 114 POŚ),
- lokalizowania nowych budynków mieszkalnych poza zasięgiem uciążliwego hałasu drogowego lub w ich zasięgu pod warunkiem obowiązku zastosowania środków technicznych (ekranowanie, okna o podwyższonej izolacyjności akustycznej) zmniejszających uciążliwości do poziomów dopuszczalnych,
- wykształcanie lokalnych centrów usługowych w celu ograniczania ruchu wewnątrzmińskiego; przyjaznym środowisku rozwiązaniem nie są próby przybliżenia ludzi do usług, ale przybliżenie usług do ludzi; projektowanie obszarów miejskich przy założeniu dostępności, a nie wciąż rosnącej mobilności,
- eliminowanie powstawania nowych kolizji funkcjonalnych i łagodzenie już istniejących konfliktów.

Procedury dotyczące lokalizacji obiektów budowlanych:

Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, na terenach na których nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, powinna zawierać warunki wynikające z potrzeb ochrony środowiska przed hałasem. Decyzję taką wydaje organ gminy.

Pozwolenie na budowę wydaje organ administracji architektoniczno-budowlanej szczebla powiatowego na podstawie wniosku, do którego dołączona jest decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (jeśli jest wymagana), decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia (jeżeli jest wymagana) oraz projekt budowlany z uzgodnieniami w zakresie ochrony środowiska.

Pozwolenie na użytkowanie wydaje Inspektor Nadzoru Budowlanego. Inwestor zobowiązany jest przed przystąpieniem do użytkowania powiadomić WIOŚ, który może wstrzymać oddanie obiektu do eksploatacji jeśli nie spełnia on wymogów ochrony środowiska przed hałasem.

6. Część graficzna.

Do niniejszego dokumentu jest załączona Część graficzną opracowania, zawierająca fragmenty map zaczerpnięte z opracowania: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 16 400 pojazdów na dobę wykonanego w roku 2007 przez Politechnikę Krakowską im. T. Kościuszki na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie oraz mapy wykonane na potrzeby niniejszego Programu.

7. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsza Dokumentacja do określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów położonych wzdłuż odcinków dróg krajowych nr 1, 5 i 25 na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, przygotowana została przez firmę LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o. z Wrocławia, na podstawie Umowy nr AD-IV.272.25/2011 (U-2011-06/11) zawartej z Województwem Kujawsko-Pomorskim dnia 15.06.2011 r.

Opracowanie dotyczy obszaru pasa o szerokości 2 x 1000 m (oraz terenu pasa drogowego o średniej szerokości ok. 30 m), położonego w sąsiedztwie odcinków dróg krajowych nr 1, 5 i 25, na odcinkach odpowiednio Czerniewice-Nowy Ciechocinek, Osielsko-Bydgoszcz, Bydgoszcz-Przyłęki oraz Przyłęki - Brzoza.

Odcinki te oraz otaczające je obszary, odpowiadają zakresowi opracowania pn. „Mapy akustyczne dla dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 16 400 pojazdów na dobę” wykonanego w roku 2007 przez Politechnikę Krakowską im. T. Kościuszki na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie.

Podstawę prawną sporządzonego Programu stanowi art. 119 ust. 1. ustawy z 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.). Zgodnie z treścią artykułu, Programy ochrony środowiska przed hałasem tworzy się dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, których celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego.

Normatywne poziomy hałasu w środowisku definiowane jako długookresowe średnie poziomy dźwięku LDWN oraz LN, zostały określone przez Ministra Środowiska w rozporządzeniu z dnia 12 czerwca 2007 r., w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 120, poz. 826).

W niniejszym programie, na podstawie analizy przeprowadzonej podczas realizacji mapy akustycznej oraz zidentyfikowanych obszarów naruszeń poziomów dopuszczalnych hałasu, określono obszary problemowe z punktu widzenia ekspozycji na hałas.

Wyznaczono cele krótkookresowe i długookresowe, w obrębie których przedstawiono działania przyczyniające się do poprawy klimatu akustycznego w analizowanych obszarach wzdłuż odcinków dróg.

Poniższa tabela przedstawia cele krótko i długookresowe określone w zaproponowanych horyzontach czasowych.

Tabela nr 35. Horyzont czasowy celów krótko- i długookresowych

Cel	Opis celu	Horyzont czasowy
Krótkookresowy	Weryfikacja a następnie realizacja przedsięwzięć na terenach zabudowy mieszkaniowej na których występują: -przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu większe niż 15 dB (L_{DWN}) -obiekty specjalne (szkoły, przedszkola, domy opieki społecznej, szpitale itp.) -Obszary o wartości wskaźnika $M > 2^*$	2011-2020
Długookresowy	Realizacja przedsięwzięć mających na celu doprowadzenie do redukcji ponadnormatywnych przekroczeń hałasu z uwzględnieniem granicy wynikającej z niepewności do 5 dB lub, jeżeli nie jest to możliwe, ograniczenie wpływu ponadnormatywnego hałasu wzdłuż analizowanej drogi Weryfikacja propozycji działań w oparciu o aktualizację mapy akustycznej.	2020-2025

*szczegółowe wyjaśnienie w rozdziale 2.1.5 – Tereny zagrożone hałasem wyznaczone na podstawie map akustycznych.

Zakres dokumentacji obejmuje:

- analizę obszarów określonych w celu krótkookresowym;
- opracowanie Katalogu działań wraz z zestawem zaleceń, których realizacja przyczyni się do poprawy klimatu akustycznego na obszarach analizowanych odcinków drogi;
- analizę skuteczności i kosztów proponowanych rozwiązań.

W ramach niniejszego programu przyjęto następujące sposoby rozwiązywania problemów akustycznych:

1. w harmonogramie działań krótkookresowych opisano szczegółowo postulowane przedsięwzięcia naprawcze wraz z oceną ich skuteczności oraz kosztochłonności,
2. w działaniach długookresowych sprecyzowano najistotniejsze kierunki działań perspektywicznych, prowadzących do obniżenia hałasu wzdłuż analizowanych dróg. Z uwagi jednak na odległą nieraz perspektywę działania, niemożliwe było doprecyzowanie parametrów technicznych oraz kosztów działań.

Należy wziąć pod uwagę fakt, że w ramach działań długookresowych proponuje się niejednokrotnie np. budowę obwodnicy. Koszt takiej budowy nie może oczywiście obciążać pozycji budżetowej „ochrona przed hałasem”. Koszty działań ochronnych w tym zakresie zamknięte będą w kosztach całości inwestycji, jako ich stosunkowo niewielki procent, niemożliwy do oszacowania obecnie.

Doprecyzowanie parametrów technicznych i ekonomicznych proponowanych rozwiązań przebiegać będzie w sposób ciągły, w ramach przewidywanych korekt i weryfikacji Programu, co wynika z przepisów prawnych (weryfikacja map akustycznych i programów ochrony środowiska przed hałasem przewidywana jest w cyklu 5-cio letnim).

Wdrażanie niniejszego Programu będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania przyjętych zadań,
- określenia stopnia realizacji założonych celów,
- analizy przyczyn powstałych rozbieżności.

Odpowiednie przeprowadzanie weryfikacji i dokumentowania postępów pozwoli na ewentualną korektę działań jak również na wykazanie skuteczności i celowości podejmowanych inwestycji.

Ostateczną weryfikację i podsumowanie efektów niniejszego opracowania stanowić będzie kolejny Program ochrony środowiska przed hałasem.

Literatura

[1] R. Makarewicz, P. Kokowski, Efficiency of noise reduction by a road speed bump, Archives of Acoustics, 32, 3, 631-642, 2007.

[2] R. Makarewicz, P. Kokowski, Prediction of noise changes due to traffic speed control, J. Acoust. Soc. Am., 122 (4), 2074-2081, 2007.

[3] R. Gołębiewski, R. Makarewicz, M. Nowak, A. Preis, Traffic noise reduction due to the porous road surface, Applied Acoustics, 64, 481-494, 2003

[4] Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure

[5] Wytyczne opracowywania map akustycznych” opracowane i wydane przez Instytut Ochrony Środowiska w ramach Projektu nr 2005/017 – 488.03.04

[6] Directive on Noise Emission by Equipment for Use Outdoors - Directive [2000/14/EC](#) of the European Parliament and of the Council of 8 May 2000 on the approximation of the laws of the Member States relating to the noise emission in the environment by equipment for use outdoors. Official Journal of the European Community L 162 of 03.07.2000. (Dyrektywa 2000/14/EC Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 8 maja 2000 r. O zbliżeniu przepisów Państw Członkowskich dotyczących emisji hałasu do otoczenia przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń.)

[7] Program implementacji Dyrektywy 2002/49/WE w sprawie oceny i zarządzania hałasem w środowisku www.mos.gov.pl.

[8] Directive 2002/49/ec of the european parliament and of the council of 25 June 2002 relating to the assessment and management of environmental noise L189/12 EN Official Journal of the European Community. (Dyrektywa 2002/49/EC dotycząca oceny i zarządzania hałasem w środowisku).

[9] Natura 2000 Standardowy formularz danych

[10] Krajowy Raport Mozaikowy o stanie środowiska. Województwo kujawsko-pomorskie

[11] Raport o stanie środowiska województwa Kujawsko-Pomorskiego w 2007 roku.

Załącznik graficzny do załącznika do uchwały Nr XVIII/327/12 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 27 lutego 2012 r.

