

**UZASADNIENIE DO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM
DLA TERENÓW POZA AGLOMERACJAMI POŁOŻONYCH WZDŁUŻ DROGI
KRAJOWEJ NR 2 NA TERENIE WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO
ZAWIERAJĄCE ZAKRES OCENIONYCH I OKREŚLONYCH ZAGADNIEN.**

1. Charakterystyka obszaru objętego mapą akustyczną

Podstawę do opracowania Programu stanowi dokumentacja pn. *Mapy akustyczne dla dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 16 400 pojazdów na dobę* wykonana w roku 2007 przez Politechnikę Krakowską im. T. Kościuszki na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie. Mapę akustyczną opracowano dla pasa o szerokości 2 x 1000m, zatem w konsekwencji niniejszym Programem objęty został pas terenu o szerokości 2 x 1000m oraz teren pasa drogowego o średniej szerokości ok. 30m, położony po obu stronach wyszczególnionych w tabeli nr 1 odcinków drogi krajowej nr 2.

Tabela nr 1. Zestawienie objętych analizą odcinków drogi krajowej nr 2 wraz z powierzchnią otaczającego je obszaru.

Numer odcinka	Kilometraż		Nazwa odcinka	Powierzchnia obszaru analizy km ²
	od km	do km		
1.	0+000	3+788	Obwodnica Sochaczew	7,744
2.	425+438	450+060	Sochaczew – Błonie	49,336
3.	450+060	460+338	Błonie – Ołtarzew	20,494
4.	460+338	467+461	Ołtarzew – Warszawa	14,231
5.	495+599	515+748	Zakręt – Mińsk Mazowiecki	40,299
6.	515+748	516+280	Mińsk Mazowiecki (przejście 1)	1,079
7.	516+280	518+520	Mińsk Mazowiecki (przejście 2)	4,463

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

1) Odcinek drogi krajowej nr 2 od km 0+000 do 3+788 Obwodnica Sochaczewa.

Odcinek drogi krajowej nr 2 – Obwodnica Sochaczewa – rozpoczyna się od skrzyżowania z drogą krajową nr 50 w miejscowości Kuznociń, następnie biegnie przez miejscowość Janówek Duranowski do kolejnego skrzyżowania z drogą krajową nr 50 w Sochaczewie. Administracyjnie odcinek zlokalizowany jest w powiecie sochaczewskim, w gminie Sochaczew. Obejmuje on południową i południowo-wschodnią część Sochaczewa,

a także tereny położone poza granicami miasta i wieś Kuznocin. Na obszarze analizowanego ciągu w zagospodarowaniu terenu dominują tereny rolnicze i słabo zagospodarowane oraz zabudowa głównie jednorodzinna. Analizowany odcinek drogi przecina rzeka Bzura, a następnie międzynarodowa linia kolejowa E20 (Berlin – Moskwa). Obszar obejmuje miejscowości: Kuznocin, Janówek Duranowski oraz Sochaczew.

2) Odcinek drogi krajowej nr 2 od km 425+438 do 450+060 Sochaczew – Błonie.

Odcinek ten rozpoczyna się od skrzyżowania z obwodnicą Sochaczewa i przebiega przez tereny peryferyjne Sochaczewa, dalej miejscowości w gm. Sochaczew: Sochaczew – Wieś, Wojtówka, Kożuszki – Parcele, Chrzczony, Kolonia Kożuszki, w gm. Teresin miejscowości: Topołowa, Stare Paski, Teresin – Gaj, Paprotnia, Granice, Seroki Wieś, Pawłowice, Seroki Parcel, Lisice, w gm. Błonie miejscowości: Bieniewo – Parcela, Bieniewo, Marysinek, Bramki, Nowa Wieś, Piorunów, Błonie – Wieś oraz Błonie. Jest to również obszar z rozproszoną zabudową zagrodową, jednorodziną i wieloma dużymi obiektami przemysłowo-składowymi. Są to również tereny rolnicze z dominacją upraw warzywnych i sadownictwa, występuje tu również znaczny udział łąk i pastwisk, małoobszarowe zwarte kompleksy leśno-parkowe są nieliczne. W Błoni trasa krzyżuje się z drogą wojewódzką Nr 579. Administracyjnie odcinek ten zlokalizowany jest na terenie powiatu sochaczewskiego (gmina Sochaczew i Teresin) i warszawskiego zachodniego (gmina Błonie).

3) Odcinek drogi krajowej nr 2 od km 450+060 do 460+338 Błonie – Ołtarzew.

Odcinek rozpoczyna się w miejscowości Błonie, przed skrzyżowaniem ul. Sochaczewskiej (droga krajowa nr 2) z ulicami Lesznowską i Warszawską i biegnie aż do miejscowości Ołtarzew. Obszar analizy obejmuje w gm. Błonie miejscowości: Błonie i Kopytów, w gm. Ożarów Mazowiecki miejscowości: Święcice, Płochocin, Wolskie i Ołtarzew. Obszar ten jest bardziej zurbanizowany, niemniej dominuje zabudowa rozproszona. Pomiędzy miejscowościami droga przebiega w krajobrazie o rolniczym charakterze użytkowania terenu, z udziałem upraw warzywnych wielkoobszarowych, oraz rozległych łąk i pastwisk. Administracyjnie odcinek ten zlokalizowany jest na terenie powiatu warszawskiego zachodniego. Odcinek przecina rzeka Utrata oraz kanał Ożarowski.

4) Odcinek drogi krajowej nr 2 od km 460+338 do 467+461 Ołtarzew – Warszawa.

Odcinek biegnie od miejscowości Ołtarzew do granic miasta stołecznego Warszawa. Obszar analizy obejmuje miejscowości w gm. Ożarów Mazowiecki: Ołtarzew, Ożarów Mazowiecki, Ożarów, Bronisze, Jawczyce, Macierzysz i Mory. Zabudowa na tym obszarze jest gęstsza i zróżnicowana, w Ożarowie Mazowieckim – jedno i wielorodzinną, dalej przy trasie występują liczne obiekty przemysłowo-składowe oraz pola rolnicze. Administracyjnie odcinek ten zlokalizowany jest na terenie powiatu warszawskiego zachodniego.

5) Odcinek drogi krajowej nr 2 od km 495+599 do 515+748 Zakręt – Mińsk Mazowiecki.

Kolejny analizowany odcinek położony jest na wschód od miasta Warszawa. Odcinek ten rozpoczyna się na skrzyżowaniu dróg krajowych nr 2 i 17 w miejscowości Zakręt (ulica Trakt Brzeski). Dalej biegnie na wschód w kierunku Mińska Mazowieckiego. Obszar analizy obejmuje: w gm. Warszawa dzielnica Wesola miejscowość: Stara Miłosna; w gm. Sulejówek: Sulejówek; w gm. Wiązowna miejscowości: Zakręt i Duchnow; w gm. Halinów: Nowy Konik, Stary Konik, Józefin, Hipolitów, Brzeziny, Wielgolas Brzeziński, Wielgolas Duchnowski; gm. Dębe Wielkie miejscowości: Aleksandrówka, Dębe Wielkie, Koberne, Chrośla, Choszczówka Rudzka, Choszczówka Stojecka; gm. Mińsk Mazowiecki miejscowość: Stojadła. Odcinek analizowanego ciągu charakteryzuje się zmienną zabudową. W miejscowościach: Zakręt, Nowy Konik, Stary Konik, Brzeziny, Wielgolas Brzeziński, Dębe Wielkie, Choszczówka Rudzka oraz Choszczówka Stojecka dominuje zwarta zabudowa jednorodzinna.

Między wyżej wymienionymi miejscowościami występują tereny rolnicze, niewielkie kompleksy leśne oraz luźna zabudowa jednorodzinna i zagrodowa. Wzdłuż drogi krajowej rozwinęły się funkcje usługowe. Przed miejscowością Stojadła trasa krzyżuje się z drogą krajową nr 50.

Administracyjnie odcinek ten zlokalizowany jest na terenie powiatu warszawskiego (dzielnica Wesola), otwockiego (gm. Wiązowna) i mińskiego (gm. Sulejówek, gm. Halinów, gm. Dębe Wielkie, gm. Mińsk Mazowiecki).

6) Odcinek drogi krajowej nr 2 od km 515+748 do 516+280 Mińsk Mazowiecki - przejście 1.

Odcinek o długości 0,532 km obejmuje obszar między miejscowościami Stojadła i Mińsk Mazowiecki. Obszar charakteryzuje się zwartą zabudową jednorodzinna po południowej stronie, zaś zabudową luźną – po stronie północnej. Administracyjnie odcinek ten zlokalizowany jest na terenie powiatu mińskiego (gm. Mińsk Mazowiecki).

7) Odcinek drogi krajowej nr 2 od 516+280 do 518+520 Mińsk Mazowiecki przejście 2.

Odcinek stanowi przejście przez miejscowość Mińsk Mazowiecki i kończy się na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką Nr 802. Odcinek analizowanego ciągu stanowi przejście przez miasto, w jego bezpośrednim otoczeniu występują zróżnicowane formy zagospodarowania terenu, z przewagą zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej oraz ze znaczącym udziałem funkcji usługowych (głównie w sąsiedztwie ulicy Warszawskiej). Administracyjnie odcinek ten zlokalizowany jest na terenie powiatu mińskiego (gm. Mińsk Mazowiecki).

W poniższej tabeli przedstawiono długość odcinków i powierzchnię obszaru analizy na tle podziału administracyjnego oraz liczbę ludności zamieszkałej na danym obszarze.

Tabela nr 2. Łączna długość odcinków i powierzchnia obszaru analizy na tle podziału administracyjnego. Ludność zamieszkała na poszczególnych odcinkach.

Numer odcinka	Gmina	Powiat	Długość odcinka	Powierzchnia obszaru analizy	Liczba ludności*
			km	km ²	
1.	Sochaczew	sochaczewski	3,780	7,744	437
2.	Sochaczew	sochaczewski	24,622	49,336	4388
	Teresin	warszawski zachodni			
3.	Błonie	warszawski zachodni	10,278	20,494	1342
	Ożarów Mazowiecki				
4.	Ożarów Mazowiecki	warszawski zachodni	7,123	14,231	2534
5.	Warszawa -Wesoła	warszawski	20,149	40,299	10179
	Wiązowna	otwocki			
	Sulejówek	miński			
	Halinów				
	Dębe Wielkie				
Mińsk Mazowiecki					
6.	Mińsk Mazowiecki	miński	0,532	1,079	316
7.	Mińsk Mazowiecki	miński	2,240	4,463	3448

*Źródło danych: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 16 400 pojazdów na dobę.

Na obszarze objętym niniejszym opracowaniem brak jest obszarów chronionych w myśl ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska*, (Dz. U. 2008r., Nr 25 poz. 150 z późn. zmian.) oraz nie występują obszary ograniczonego użytkowania

Lokalizacje poszczególnych odcinków drogi przedstawione została w załączniku graficznym na *Mapach odcinków dróg* (arkusze od nr 1 do 16).

2 Charakterystyka terenów objętych Programem

Analiza przeprowadzona podczas opracowywania Programu uwzględniająca dane wynikające z map akustycznych pozwoliła na wskazanie liczby ludności zamieszkałej na badanym obszarze, narażonej na ponadnormatywny hałas.

Uzyskane dane przedstawiono dla poszczególnych odcinków drogi krajowej nr 2 w poniższych tabelach nr 3÷16

1) Odcinek drogi krajowej nr 2 od km 0+000 do 3+788 Obwodnica Sochaczewa.

Tabela nr 3. Liczba ludności zamieszkałej na badanym obszarze, narażona na ponadnormatywny poziom hałasu. Przekroczenia poziomu dźwięku L_N .

Liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Przekroczenie poziomu dźwięku L_N	Procent ludności zamieszkałej na analizowanym obszarze, narażonej na ponadnormatywny hałas
	dB	%
322	0	73,73
90	5	20,61
5	10	1,15
20	15	4,52
Suma: 437		

Tabela nr 4. Liczba ludności zamieszkałej na badanym obszarze, narażona na ponadnormatywny poziom hałasu. Przekroczenia poziomu dźwięku L_{DWN} .

Liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Przekroczenie poziomu dźwięku L_{DWN}	Procent ludności zamieszkałej na analizowanym obszarze, narażonej na ponadnormatywny hałas
	dB	%
286	0	65,39
99	5	22,67
31	10	7,05
21	15	4,89
Suma: 437		

2). Odcinek drogi krajowej nr 2 od km 425+438 do 450+060 Sochaczew – Błonie.

Tabela nr 5. Liczba ludności zamieszkałej na badanym obszarze, narażona na ponadnormatywny poziom hałasu. Przekroczenia poziomu dźwięku L_N .

Liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Przekroczenie poziomu dźwięku L_N	Procent ludności zamieszkałej na analizowanym obszarze, narażonej na ponadnormatywny hałas
	dB	%
1454	0	33,13
789	5	17,99
1071	10	24,41
971	15	22,12
103	20	2,35
Suma: 4388		

Tabela nr 6. Liczba ludności zamieszkałej na badanym obszarze, narażona na ponadnormatywny poziom hałasu. Przekroczenia poziomu dźwięku L_{DWN} .

Liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Przekroczenie poziomu dźwięku L_{DWN}	Procent ludności zamieszkałej na analizowanym obszarze, narażonej na ponadnormatywny hałas
	dB	%
1224	0	27,89
852	5	19,41
1032	10	23,51
1031	15	23,49
243	20	5,53
7	25	0,16
Suma: 4388		

**3). Odcinek drogi krajowej nr 2 od km 450+060 do 460+338
Błonie – Ołtarzew.**

Tabela nr 7. Liczba ludności zamieszkałej na badanym obszarze, narażona na ponadnormatywny poziom hałasu. Przekroczenia poziomu dźwięku L_N .

Liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Przekroczenie poziomu dźwięku L_N	Procent ludności zamieszkałej na analizowanym obszarze, narażonej na ponadnormatywny hałas
	dB	%
420	0	31,31
304	5	22,62
364	10	27,12
228	15	17,02
26	20	1,92
Suma: 1342		

Tabela nr 8. Liczba ludności zamieszkałej na badanym obszarze, narażona na ponadnormatywny poziom hałasu. Przekroczenia poziomu dźwięku L_{DWN} .

Liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Przekroczenie poziomu dźwięku L_{DWN}	Procent ludności zamieszkałej na analizowanym obszarze, narażonej na ponadnormatywny hałas
	dB	%
332	0	24,76
270	5	20,10
261	10	19,48
402	15	29,95
73	20	5,40
4	25	0,30
Suma: 1342		

**4). Odcinek drogi krajowej nr 2 od km 460+338 do 467+461
Ołtarzew – Warszawa.**

Tabela nr 9. Liczba ludności zamieszkałej na badanym obszarze, narażona na ponadnormatywny poziom hałasu. Przekroczenia poziomu dźwięku L_N .

Liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Przekroczenie poziomu dźwięku L_N	Procent ludności zamieszkałej na analizowanym obszarze, narażonej na ponadnormatywny hałas
	dB	%
652	0	25,72
787	5	31,06
715	10	28,2
296	15	11,66
85	20	3,35
Suma: 2534		

Tabela nr 10. Liczba ludności zamieszkałej na badanym obszarze, narażona na ponadnormatywny poziom hałasu. Przekroczenia poziomu dźwięku L_{DWN} .

Liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Przekroczenie poziomu dźwięku L_{DWN}	Procent ludności zamieszkałej na analizowanym obszarze, narażonej na ponadnormatywny hałas
	dB	%
733	0	28,91
952	5	37,57
377	10	14,87
399	15	15,73
74	20	2,91
Suma: 2534		

5). Odcinek drogi krajowej nr 2 od km 495+599 do 515+748 Zakręt – Mińsk Mazowiecki.

Tabela nr 11. Liczba ludności zamieszkałej na badanym obszarze, narażona na ponadnormatywny poziom hałasu. Przekroczenia poziomu dźwięku L_N .

Liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Przekroczenie poziomu dźwięku L_N	Procent ludności zamieszkałej na analizowanym obszarze, narażonej na ponadnormatywny hałas
	dB	%
4003	0	39,32
3176	5	31,20
2105	10	20,68
875	15	8,59
21	20	0,21
Suma: 10179		

Tabela nr 12. Liczba ludności zamieszkałej na badanym obszarze, narażona na ponadnormatywny poziom hałasu. Przekroczenia poziomu dźwięku L_{DWN} .

Liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Przekroczenie poziomu dźwięku L_{DWN}	Procent ludności zamieszkałej na analizowanym obszarze, narażonej na ponadnormatywny hałas
	dB	%
2657	0	26,10
3386	5	33,26
2557	10	25,12
1227	15	12,05
352	20	3,46
Suma: 10179		

6). Odcinek drogi krajowej nr 2 od km 515+748 do 516+280 Mińsk Mazowiecki.

Tabela nr 13. Liczba ludności zamieszkałej na badanym obszarze, narażona na ponadnormatywny poziom hałasu. Przekroczenia poziomu dźwięku L_N .

Liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Przekroczenie poziomu dźwięku L_N	Procent ludności zamieszkałej na analizowanym obszarze, narażonej na ponadnormatywny hałas
	dB	%
121	0	38,23
40	5	12,72
44	10	14
75	15	23,76
36	20	11,29
Suma: 316		

Tabela nr 14. Liczba ludności zamieszkałej na badanym obszarze, narażona na ponadnormatywny poziom hałasu. Przekroczenia poziomu dźwięku L_{DWN} .

Liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Przekroczenie poziomu dźwięku L_{DWN}	Procent ludności zamieszkałej na analizowanym obszarze, narażonej na ponadnormatywny hałas
	dB	%
68	0	21,35
109	5	34,57
21	10	6,64
48	15	15,03
66	20	20,73
5	25	1,69
Suma: 316		

7). Odcinek drogi krajowej nr 2 od 516+280 do 518+520 Mińsk Mazowiecki .

Tabela nr 15. Liczba ludności zamieszkałej na badanym obszarze, narażona na ponadnormatywny poziom hałasu. Przekroczenia poziomu dźwięku L_N .

Liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Przekroczenie poziomu dźwięku L_N	Procent ludności zamieszkałej na analizowanym obszarze, narażonej na ponadnormatywny hałas
	dB	%
880	0	25,51
801	5	23,22
762	10	22,11
509	15	14,75
482	20	13,97
16	25	0,45
Suma: 3448		

Tabela nr 16. Liczba ludności zamieszkałej na badanym obszarze, narażona na ponadnormatywny poziom hałasu. Przekroczenia poziomu dźwięku L_{DWN} .

Liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Przekroczenie poziomu dźwięku L_{DWN}	Procent ludności zamieszkałej na analizowanym obszarze, narażonej na ponadnormatywny hałas
	dB	%
987	0	28,61
1027	5	29,8
644	10	18,68
607	15	17,6
138	20	3,99
45	25	1,32
Suma: 3448		

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), o kolejności realizacji zadań programu dla terenów zabudowy mieszkaniowej decyduje wartość wskaźnika M charakteryzującego wielkości przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu i liczbę mieszkańców.

W tym celu, na potrzeby *Programu*, określano priorytety podejmowania działań, a mianowicie w pierwszej kolejności zrealizowane powinny zostać przedsięwzięcia ochronne dla obszarów najbardziej zagrożonych hałasem, na których wskaźnik M posiada najwyższą wartość oraz występują budynki specjalne tj.: szpitale, domy opieki społecznej szkoły, przedszkola oraz terenów uzdrowiskowe.

Dokonano podziału wskaźnika M na trzy grupy, łącząc elementy w węższe klasy jego wartości.

Podział ten przedstawiono w tabeli nr 17

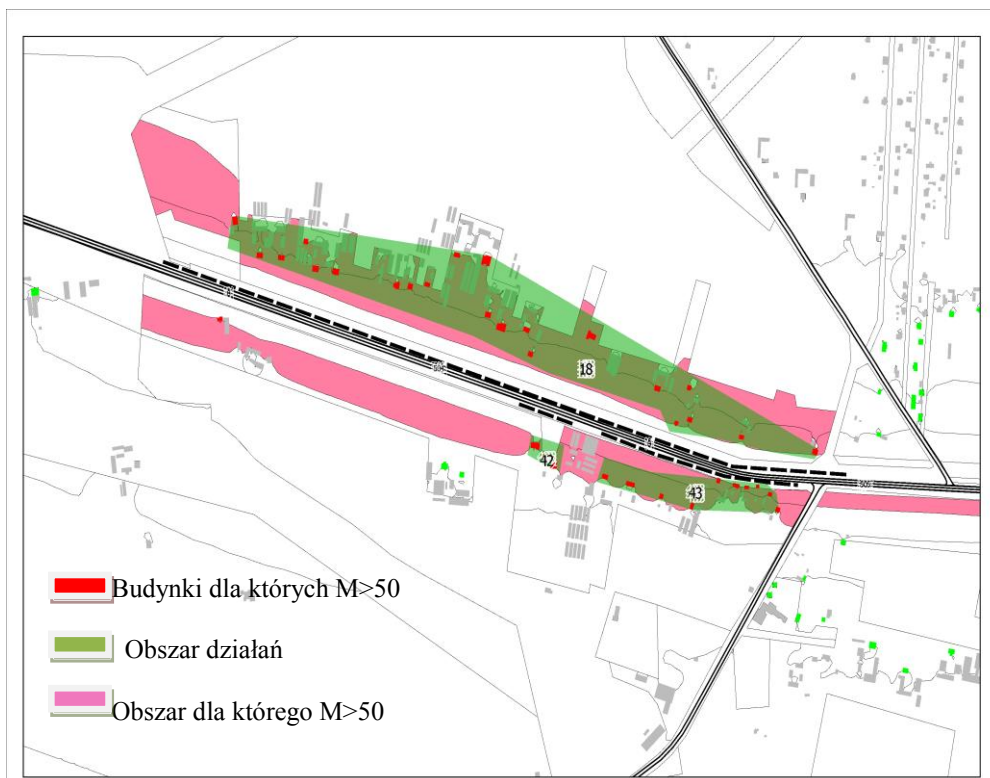
Tabela nr 17 Zestawienie priorytetów podejmowanych działań, na terenach mieszkaniowych, mających na celu ograniczenie poziomu hałasu do środowiska z uwzględnieniem wskaźnika M.

Priorytet działań	Zakres wskaźnika M	
	od	do
Wysoki	> 50	50
Średni	49,9	20
Niski	19,95	0

Opracowano również następującą metodykę postępowania:

1. Wykorzystując relacje przestrzenne opracowano warstwę zawierającą budynki podlegające ochronie i przypisano każdemu budynkowi wartość wskaźnika M, zgodnie z jego lokalizacją (tj. jeżeli obszar reprezentujący budynek mieszkaniowy przecinał się z obszarem reprezentującym rozkład wskaźnika M).
2. W przypadkach, gdy obszar reprezentujący budynek mieszkaniowy przecinał się z kilkoma obszarami ze wskaźnikiem M, wybrano wartość maksymalną wskaźnika M.
3. Wybrano budynki, dla których $M > 50$ oraz liczba zamieszkałych osób jest większa od zera.
4. Pogrupowano budynki w obszary tak, aby jednym działaniem objąć wyznaczony obszar działań.
5. Dla budynków o wartościach wskaźnika M z zakresu $20 < M < 50$ określono obszary działań wybierając grupy, co najmniej 5 budynków zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie tj. tak, aby działaniem objąć maksymalną liczbę budynków.
6. W przypadkach, w których pojedyncze budynki o wskaźniku $M > 50$ nie są zlokalizowane w sąsiedztwie innych budynków, budynki spełniające powyższy warunek zestawiono osobno tak, aby możliwe było określenie działań w odniesieniu do pojedynczego budynku.

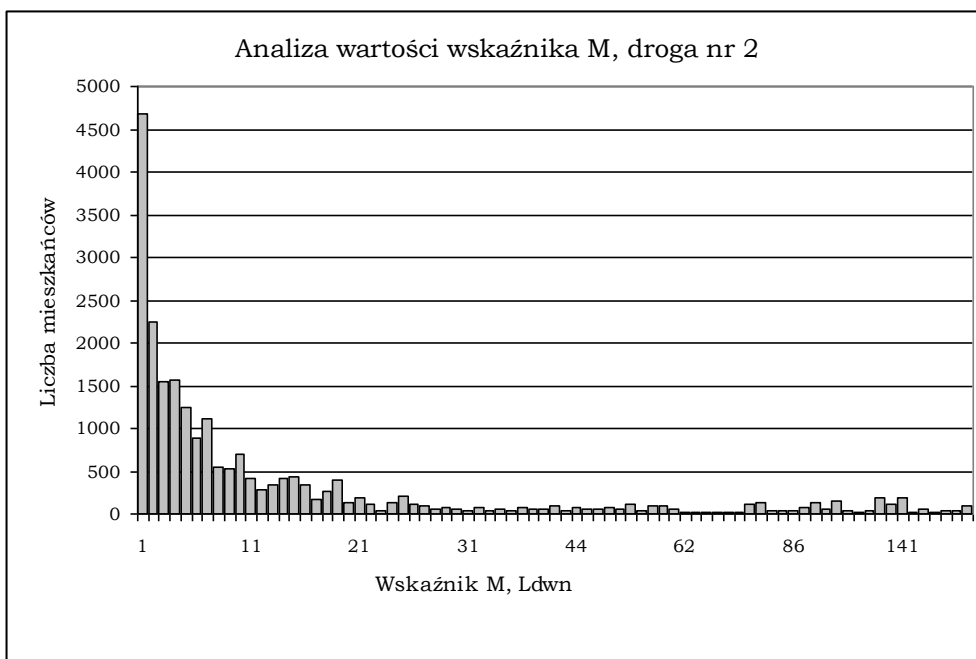
Opisaną metodykę postępowania zilustrowano na rysunku nr 1.



Rysunek nr 1. Metodyka określenia obszaru, dla którego wyznaczany jest wskaźnik M.

Na obszarze dział nr 42 znajdują się 2 budynki w związku z tym obszar został wytypowany do prowadzenia działań. Dla pojedynczego budynku o $M > 50$ nie utworzono obszaru działań, natomiast zaproponowano działania inne, takie jak wykonanie przeglądu ekologicznego z analizą możliwości prowadzenia działań ograniczających emisję hałasu.

Na rysunku nr 2 zestawiono wartości wskaźnika M w połączeniu z liczbą mieszkańców dla drogi nr 2.



Rysunek nr 2. Liczba mieszkańców z zestawieniem z wartościami wskaźnika M

Na podstawie przeprowadzonej analizy mapy akustycznej i opracowanej metody oraz określonych priorytetów wyznaczono tereny zagrożone hałasem zwane „obszarami działań”

Charakterystyka poszczególnych proponowanych obszarów działań przedstawiona została w tabeli nr 18 oraz w załączniku graficznym na *Mapach proponowanych obszarów działań* (od arkusza 1 do 19).

Tabela nr 18. Charakterystyka obszarów objętych *Programem*.

Nr obszaru	Ilość budynków	Średnia liczba kondygnacji	Maksymalna liczba kondygnacji	Numer arkusza
1	21	1,7	3	8
3	5	2,0	3	11
4	10	1,4	2	3
5	13	1,5	2	6,7
7	2	2,0	2	11
8	5	2,0	3	14
12	8	2,3	3	4
13	12	3,1	4	5
16	3	1,7	2	6
18	22	2,3	3	13,14
19	13	2,1	3	15
20	3	1,7	2	14
24	5	1,6	3	17
25	4	2,0	2	18

26	5	2,4	3	9
28	15	2,0	3	2
29	2	1,5	2	2
30	5	1,4	2	2
31	10	1,3	2	3
32	5	1,6	2	3
33	5	1,4	2	3
35	15	1,7	2	6,7
36	5	2,0	3	7
37	8	1,6	3	7
39	11	1,7	2	11
40	2	2,5	3	12
41	6	1,8	3	12
42	2	2,0	2	13
43	10	1,7	3	13
44	11	2,2	3	14,15
45	2	2,5	3	15
46	19	1,9	3	16
47	13	1,5	2	16
48	6	2,3	3	17
49	7	1,9	3	18
50	4	2,0	2	18
51	16	1,9	3	18
52	5	2,4	3	18
53	8	2,0	3	18
54	22	2,0	3	18
55	11	1,9	3	19
56	7	2,6	5	19
57	2	3,0	3	19
58	8	3,3	5	19
59	11	2,3	3	18
60	8	2,3	3	19

3.Charakterystyka techniczno- akustyczna źródeł hałasu.

Głównym źródłem hałasu w sąsiedztwie odcinków drogi krajowej będącej przedmiotem niniejszego opracowania jest ruch pojazdów. Na wielkość emisji hałasu generowanego przez ruch samochodowy wpływają przede wszystkim takie parametry jak wielkość natężenia ruchu, udział procentowy pojazdów ciężkich w potoku ruchu oraz prędkość pojazdów.

W tabeli nr 18 przedstawiono charakterystykę techniczną źródeł hałasu, drogi krajowej nr 2 na analizowanym obszarze stanowiącą dane i wnioski wynikające ze sporządzonych map akustycznych.

Tabela nr 19. Charakterystyka techniczna źródeł hałasu drogi krajowej nr 2.

Numer odcinka	Nazwa odcinka	Wartość ŚDR wg. GPR 2005 [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]
1.	obwodnica Sochaczew	17791	1 x 2	GP	18	9180	1566	1779	5106	142	0
2.	Sochaczew – Błonie	18685	1 x 2	GP	19	11118	1962	1887	3475	187	37
3.	Błonie – Ołtarzew	22944	1 x 2	GP	46	15625	3006	1881	2019	344	23
4.	Ołtarzew – Warszawa	32282	1 x 2	GP	65	23759	4229	1905	1937	387	0
5.	Zakręt – Mińsk Mazowiecki	19381	1 x 2	GP	39	15408	1880	736	814	504	0
6.	Mińsk Mazowiecki (przejście 1)	26061	1 x 2	GP	26	19025	2684	990	2789	547	0
7.	Mińsk Mazowiecki (przejście 2)	21987	1 x 2	GP	44	16402	2133	1055	1869	484	0

Specyfikę źródła hałasu w zakresie jego emisji do otoczenia drogi nr 2 na odcinku Obwodnica Sochaczew znacząco modyfikują istniejące ekrany akustyczne. W otoczeniu analizowanego ciągu drogowego zidentyfikowano przedstawione w poniższej tabeli ekrany akustyczne tabela nr 20

Tabela nr 20. 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
2	2_0_0_E1	2+350	1+900	4	nieprzeźroczyste	450
2	2_0_0_E2	1+900	1+800	3	przeźroczysty	100
2	2_0_0_E3	1+800	1+650	3	nieprzeźroczyste	150
2	2_0_0_E4	1+650	1+550	3	przeźroczysty	100
2	2_0_0_E5	1+550	1+500	3	nieprzeźroczyste	50
2	2_0_0_E7	1+450	1+430	3	nieprzeźroczyste	20
2	2_0_0_E6	1+500	1+450	3	nieprzeźroczyste	50
2	2_0_0_E8	1+430	1+330	3	mieszany	100
2	2_0_0_E9	1+330	1+430	3	nieprzeźroczyste	100
2	2_0_0_E10	1+430	1+550	3	nieprzeźroczyste	120
2	2_0_0_E11	1+550	1+650	3	przeźroczysty	100
2	2_0_0_E12	1+650	1+800	3	nieprzeźroczyste	150
2	2_0_0_E13	1+800	1+890	3	przeźroczysty	90
2	2_0_0_E14	1+890	2+010	3	nieprzeźroczyste	120
2	2_0_0_E15	2+010	2+150	4	nieprzeźroczyste	140
2	2_0_0_E16	2+150	2+350	4	nieprzeźroczyste	200

4.Trendy zmian stanu akustycznego.

Z uwagi na fakt, iż *Mapy akustyczne dla dróg krajowych* wykonane były w roku 2007 po raz pierwszy oraz, w związku ze zmianą rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 826), w którym wprowadzono nowe wskaźniki mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem – L_{DWN} oraz L_N , wykonawcy opracowania pn. *Mapy akustyczne dla dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 16 400 pojazdów na dobę* jak, i wykonawcy *Programu* nie dysponowali materiałem porównawczym, który pozwalałby oszacować trendy zmian klimatu akustycznego w odniesieniu do analizowanych odcinków drogi.

Na pełne i rzetelne przedstawienie dynamiki i skali tego zjawiska pozwoli dopiero opracowanie kolejnych edycji *Map akustycznych* oraz bazujących na ich ustaleniach Programów ochrony środowiska przed hałasem.

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

W ramach tworzenia *Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych drogi krajowej nr 2, na terenie województwa mazowieckiego* 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 16.12.2008r. Dokument ten w dniu 04.03.2009 r. Sejmowa Komisja Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa rekomendowała do przyjęcia przez Sejm Rzeczypospolitej. 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 określone jako: „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 rozdzielania potencjalnych źródeł hałasu od terenów mieszkaniowych. Konieczny jest też rozwój systemu monitoringu hałasu.”

2) Dokumenty wojewódzkie:

a) *Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do roku 2020 (aktualizacja)* (uchwalona przez Sejmik Województwa Mazowieckiego w dniu 29 maja 2006 r.). Celem nadrzędnym

wynikającym z przyjętej w „Strategii...” wizji i misji jest wzrost konkurencyjności gospodarki i równoważenie rozwoju społeczno-gospodarczego w regionie, w celu poprawy jakości życia mieszkańców. Realizowany jest on poprzez cele strategiczne i pośrednie uszczegółowione poprzez kierunki działań. Kierunki działań określone jako: 1.7. Poprawa bezpieczeństwa publicznego, 3.2. Rozwój i poprawa standardów infrastruktury technicznej oraz 4.1. Poprawa dostępności komunikacyjnej i transportu w regionie, w tym lotnictwa cywilnego; zakładają realizację zamierzeń przyczyniających się do ograniczenia negatywnego wpływu hałasu na środowisko poprzez polepszenie stanu technicznego dróg, poprawiających funkcjonowanie systemu transportu publicznego, zapewniających sprawne powiązania z otoczeniem międzynarodowym, krajowym i regionalnym, usuwanie niedrożności oraz niskiej przepustowości i jakości istniejącej sieci drogowej.

b) *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego* (Warszawa 2004r.), którego nadrzędnym celem jest kształtowanie harmonijnej struktury funkcjonalno - przestrzennej województwa sprzyjającej zrównoważonemu wykorzystaniu cech, zasobów i walorów przestrzeni z rozwojem gospodarczym, wzrostem poziomu i jakości życia oraz trwałą zachowaniem właściwości środowiska przyrodniczego.

3) Plany oraz strategie powiatowe i gminne:

a) *Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Błonie Do 2020 Roku* (Błonie maj 2004r.), w której jednym z celów strategicznych jest unowocześnienie infrastrukturalne i komunikacyjne gminy, m.in. poprzez: poprawę jakości i sieci dróg, działania dla wybudowania obwodnicy zachodniej oraz udrożnienie i poprawę bezpieczeństwa ruchu na drogach krajowych.

b) *Plan Rozwoju Lokalnego 2005-2006 i 2007-2013 dla Miasta i Gminy Błonie* formułujący cel operacyjny przebudowę i poprawa istniejącego układu komunikacyjnego, w tym budowę obwodnicy miasta.

c) *Plan Rozwoju dla Miejscowości Dębe Wielkie* (Dębe Wielkie 2005r.), który określa cel nadrzędny: poprawę standardu życia mieszkańców poprzez stymulację rozwoju gospodarczego, w oparciu o stały, dynamiczny rozwój Gminy Dębe Wielkie

d) *Plan Rozwoju dla Gminy Dębe Wielkie* (Dębe Wielkie kwiecień 2005r.), przyjęto w nim za główny cel kierunkowy rozwoju gminy - trwały i wielofunkcyjny rozwój Gminy Dębe Wielkie, zapewniający stałą poprawę środowiska życia mieszkańców i warunków funkcjonowania podmiotów gospodarczych oraz umacniający jej funkcje osadnicze i rekreacyjno-wypoczynkowe. Uwzględniono tu również konieczność modernizacji

systemu komunikacyjnego w Gminie w związku z przeciążeniami ruchu na trasie Warszawa-Mińsk Mazowiecki.

- e) *Plan Rozwoju Lokalnego Miasta i Gminy Halinów do 2013 roku* (Halinów lipiec 2004r.) przyjęto w nim do realizacji projekty i zadania polegające na poprawie sytuacji, z uwzględnieniem rozwoju systemu komunikacji i infrastruktury drogowej oraz poprawy stanu środowiska naturalnego.
- f) *Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2007 – 2011, który* określił celu strategicznym potrzebę równoważenia rozwoju gminy przy zachowaniu norm ekorozwoju dla podniesienia poziomu życia mieszkańców. W ramach tego położono nacisk na poprawę stanu otaczającego środowiska naturalnego oraz zachowanie unikalnych walorów środowiska naturalnego.
- g) *Strategia Rozwoju Gminy Mińsk Mazowiecki do 2020 roku*. Jednym z celów strategicznych jest równoważenie rozwoju gminy przy zachowaniu norm ekorozwoju dla podniesienia poziomu życia mieszkańców, m.in. poprzez: eliminowanie uciążliwości drogi krajowej nr 2
- h) *Strategia Rozwoju Gminy Ożarów Mazowiecki na lata 2005 – 2013* (Ożarów Mazowiecki październik 2005r.), przewidująca działania na rzecz rozwoju przedsiębiorczości w mieście i na wsi, poprzez bezpośrednie inwestycje w infrastrukturę, w tym realizację programu modernizacji dróg i ciągów komunikacyjnych pieszo-jezdnym we współpracy z Urzędem Marszałkowskim Marszałka Województwa Mazowieckiego, Starostwem Powiatu Warszawskiego Zachodniego oraz Generalną Dyрекcją Dróg Krajowych i Autostrad.
- i) *Strategia rozwoju społeczno – gospodarczego miasta Sochaczew na lata 2004 – 2013*, której głównym celem jest rozwój miasta Sochaczew oraz zapewnienie harmonijnego rozwoju gospodarczego miasta, podniesienie jakości życia jego mieszkańców. Cel główny przekłada się na cele strategiczne: II – poprawa warunków życia mieszkańców Sochaczewa (modernizacja ulic) oraz cel strategiczny III – ochrona środowiska przyrodniczego i kształtowanie ładu przestrzennego.
- j) *Strategia Zrównoważonego Rozwoju Miasta Sulejówek do 2015 roku* (Sulejówek, marzec 2004r.) zawiera cel strategiczny C4 w sferze infrastruktury transportowej określony jako rozbudowa i modernizacja systemu drogowo-ulicznego miasta oraz usprawnienie jego powiązań komunikacyjnych z otoczeniem, w tym zwłaszcza z Warszawą.
- k) *Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Teresin do 2020 roku*, wersja wstępna z grudnia 2007r. Sformułowano w niej strategiczne programy działań realizacyjnych, wśród których w zakresie środowiska przyrodniczego i zagospodarowanie przestrzennego jednym z kierunków działań jest: Organizowanie i wspieranie działań w zakresie

ograniczania uciążliwości zanieczyszczeń i hałasu występujących wzdłuż dróg kołowych o dużym natężeniu ruchu zwłaszcza drogi krajowej Nr 2 (m.in. poprzez wprowadzenie pasów zieleni izolacyjnej, wałów ziemnych, ekranów dźwiękochłonnych).

- l) *Plan Odnowy Miejscowości Wiązowna w Gminie Wiązowna na lata 2008-2013* (Wiązowna maj 2008r.), gdzie główne kierunki działań, w tym zrównoważony rozwój gospodarczy uwzględniają poprawę stanu technicznego dróg powiatowych, wojewódzkich i krajowych.
- m) *Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Mińskiego na lata 2007 – 2013, który* zakłada rozbudowę i modernizację infrastruktury drogowej.
- n) *Strategia Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Otwockiego na lata 2004 – 2015*, gdzie celem strategicznym jest wdrażanie zasady zrównoważonego rozwoju w powiecie przy poszanowaniu zasobów środowiska naturalnego.
- o) *Strategia Rozwoju Powiatu Sochaczewskiego na lata 2008 – 2013*, w której jednym z celów strategicznych dla Powiatu jest budowa i modernizacja infrastruktury komunikacyjnej.
- p) *Strategia Rozwoju Miasta Stołecznego Warszawy do 2020 roku, w której jeden z celów operacyjnych (1.6.)* zakłada zapewnienie sprawnego i bezpiecznego przemieszczania się w mieście osób i towarów.
- q) *Strategia Rozwoju Powiatu Warszawskiego Zachodniego do 2015 r.* Założonym cel strategicznym jest osiągnięcie poziomu rozwoju infrastruktury technicznej w stopniu zadowalającym wszystkich mieszkańców powiatu. Przekłada się to na cele operacyjne poprzez modernizację, poszerzenie istniejących i budowę nowych dróg i mostów, poprawę jakości nawierzchni dróg zgodnie ze standardami UE oraz rozbudowę systemu transportu publicznego, szczególnie między gminami.
- 4) Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, obszarów objętych niniejszym programem

Lp.	Nazwa MPZP	Akt powołujący
1.	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Sochaczew	Uchwała Rady Miasta Sochaczew nr IV/25/02 z dn. 30.12.2002 r.
2.	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sochaczew	Uchwała Rady Gminy Sochaczew nr III/13.2002 z dn. 11.12.2002 r.
3.	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Sochaczew	Uchwała Rady Gminy Sochaczew nr XXIV/89/2004 z dn. 25.08.2004 r.
4.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sochaczew	Uchwała Rady Miejskiej w Sochaczewie XXVI/229/96 z dn. 29.11.1996 r.
5.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sochaczew	Uchwała Rady Miejskiej w Sochaczewie nr XXX/270/97 z dn. 25.3.1997 r.
6.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sochaczew	Uchwała Rady Miejskiej w Sochaczewie nr XXXVII/308/97 z dn. 5.8.1997 r.

7.	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sochaczew	Uchwała Rady Gminy Sochaczew nr XXX/121/97 z dn. 11.09.1997 r.
8.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sochaczew	Uchwała Rady Miejskiej w Sochaczewie nr XLIII/367/98 z dn. 20.03.1998 r.
9.	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sochaczew	Uchwała Rady Gminy Sochaczew nr XXXIX/154/98 z dn. 4.06.1998 r.
	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sochaczew	Uchwała Rady Gminy Sochaczew nr XXXIX/155/98 z dn. 4.06.1998 r.
10.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sochaczew	Uchwała Rady Miejskiej w Sochaczewie nr XLVII/395/98 z dn. 9.06.1998 r.
11.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sochaczew	Uchwała Rady Gminy Sochaczew nr VI/23/98 z dn. 30.12.1998 r.
12.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sochaczew	Uchwała Rady Miejskiej w Sochaczewie nr X/106/99 z dn. 29.06.1999 r.
13.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sochaczew	Uchwała Rady Miejskiej w Sochaczewie nr XVI/158/99 z dn. 5.11.1999r.
14.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sochaczew	Uchwała Rady Miejskiej w Sochaczewie nr III/24/98 z dn. 11.12.1998 r.
15.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sochaczew	Uchwała Rady Miejskiej w Sochaczewie nr III/24/98 z dn. 11.12.1998 r.
16.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sochaczew	Uchwała Rady Miejskiej w Sochaczewie nr XLVIII/488/01 z dn. 27.12.2001 r.
17.	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sochaczew	Uchwała Rady Gminy Sochaczew nr XLIV/195/2002 z dn. 30.01.2002 r.
18.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sochaczew	Uchwała Rady Miejskiej w Sochaczewie nr LVI/544/02 z dn. 21.05.2002 r.
19.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sochaczew	Uchwała Rady Miejskiej w Sochaczewie nr LVI/545/02 z dn. 21.05.2002 r.
20.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sochaczew	Uchwała Rady Miejskiej w Sochaczewie nr LVIII/571/02 z dn. 18.06.2002 r.
21.	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sochaczew	Uchwała Rady Gminy Sochaczew nr L/211/2002 z dn. 28.08.2002 r.
22.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sochaczew	Uchwała Rady Miejskiej w Sochaczewie nr LXIV/634/02 z dn. 08.10.2002 r.
23.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sochaczew	Uchwała Rady Miejskiej w Sochaczewie nr XIII/93/03 z dn. 30.06.2003 r.
24.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sochaczew	Uchwała Rady Miejskiej w Sochaczewie nr XIII/91/03 z dn. 30.06.2003 r.
25.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sochaczew	Uchwała Rady Gminy Sochaczew nr XII/49/2003 z dn. 20.08.2003 r.
26.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sochaczew	Uchwała Rady Gminy Sochaczew nr XXVI/95/2004 z dn. 10.11.2004 r.
27.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sochaczew	Uchwała Rady Gminy Sochaczew nr XXXIV/133/2005 z dnia 25.05.2005r.
28.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sochaczew	Uchwała Rady Miejskiej w Sochaczewie nr XLIX/416/05 z dn. 27.09.2005 r.
29.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sochaczew	Uchwała Rady Miejskiej w Sochaczewie nr LV/489/06 z dn. 21.02.2006 r.
30.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sochaczew	Uchwała Rady Miejskiej w Sochaczewie nr LV/490/06 z dn. 21.02.2006 r.
31.	Studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego Gminy Teresin	Uchwała Rady Gminy Teresin nr II/1/06 z dn. 21.02.2006 r.
32.	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Teresin	Uchwała Rady Gminy Teresin nr VIII/45/96 z dn. 15.11.1996 r.
33.	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Teresin	Uchwała Rady Gminy Teresin nr X/53/96 z dn. 30.12.1996 r.
34.	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Teresin	Uchwała Rady Gminy Teresin nr IX/33/97 z dn. 12.12.1997 r.
35.	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Teresin	Uchwała Rady Gminy Teresin nr III/10/98 z dn. 11.12.1998 r.
36.	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Teresin	Uchwała Rady Gminy Teresin nr XII/72/99 z dn. 29.12.1999 r.

37.	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Teresin	Uchwała Rady Gminy Teresin nr V/23/00 z dn. 21.08.2000 r.
38.	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Teresin	Uchwała Rady Gminy Teresin nr VI/33/01 z dn. 21.09.2001 r.
39.	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Teresin	Uchwała Rady Gminy Teresin nr III/21/02 z dn. 28.06.2002 r.
40.	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Teresin	Uchwała Rady Gminy Teresin nr VI/47/03 z dn. 9.07.2003 r.
41.	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Teresin	Uchwała Rady Gminy Teresin nr VIII/57/03 z dn. 5.09.2003 r.
42.	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Teresin	Uchwała Rady Gminy Teresin nr X/64/03 z dn. 22.09.2003 r.
43.	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Teresin	Uchwała Rady Gminy Teresin nr X/65/03 z dn. 22.09.2003 r.
44.	Studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego Gminy Blonie	Uchwała Rady Gminy nr 41/X/2003 z dn. 30.06.2003 r.
45.	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Ożarów Mazowiecki	Uchwała Rady Miasta Ożarów Mazowiecki nr 389/02 z dn. 3.09.2002 r.
46.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru Oltarzew - Domaniewek	Uchwała Rady Miasta Ożarów Mazowiecki nr 444/06 z dn. 27.07.2006r.
47.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru Pogroszew - Koprki	Uchwała Rady Miasta Ożarów Mazowiecki nr 443/06 z dn. 27.07.2006r.
48.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla miasta Ożarów Mazowiecki z częścią wsi Oltarzew	Uchwała Rady Miasta Ożarów Mazowiecki nr 453/06 z dn. 12.09.2006r.
49.	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Warszawa	Uchwała Rady Miasta Warszawa nr LXXXI/2746/2006 r. z dn.
50.	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sulejówek	Uchwała Rady Gminy Sulejówek nr 200/XXI/2000 z dn. 10.03.2000 r.
51.	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wiązowna	Uchwała Rady Gminy nr 205/XXI/2000 z dn. 31.01.2000 r.
52.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru Nowy Konik część III	Uchwała Rady Miasta Halinów nr XXIII/252/04 z dn. 17.09.2004 r.
53.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru Nowy Konik część IV	Uchwała Rady Miasta Halinów nr XXIII/253/04 z dn. 17.09.2004 r.
54.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru Józefin	Uchwała Rady Miasta Halinów nr XLV/218/02 z dn. 16.09.2002 r.
55.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru Stary Konik	Uchwała Rady Miasta Halinów nr XXI/188/02 z dn. 06.05.2002 r.
56.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru Hipolitów	Uchwała Rady Miasta Halinów nr XVIII/200/04 z dn. 16.04.2004 r.
57.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru Brzeziny	Uchwała Rady Miasta Halinów nr XXXIII/192/02 z dn. 24.06.2002 r.
58.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru Wielgolas Brzeziński	Uchwała Rady Miasta Halinów nr XLV/219/02 z dn. 16.09.2002 r.
59.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru Wielgolas Duchnowski	Uchwała Rady Miasta Halinów nr XXXIII/196/02 z dn. 24.06.2002 r.
60.	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Dębe Wielkie	Uchwała Rady Gminy Dębe Wielkie nr XII/76/99 z dn. 9.10.1999 r.

61.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Dębe Wielkie	Uchwała Rady Gminy Dębe Wielkie nr X/38/2003 z dn. 29.08.2003 r.
62.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru wsi Stojadła	Uchwała Rady Gminy Mińsk Mazowiecki XXXIII/290/02 z dn. 29.04.2002 r.
63.	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Mińsk Mazowiecki	Uchwała Rady Gminy Mińsk Mazowiecki Mińsk Mazowiecki nr IV/25/98 z dn. 15.12.1998 r.
64.	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Mińsk Mazowiecki	Uchwała Rady Gminy Mińsk Mazowiecki nr VI/42/99 z dn. 3.03.1999 r.
65.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Mińsk Mazowiecki	Uchwała Rady Miasta Mińsk Mazowiecki nr XX/223/2004 z dn. 19.07.2004 r.
66.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Mińsk Mazowiecki	Uchwała Rady Gminy Mińsk Mazowiecki nr XX/406/04 z dn. 16.08.2004 r.

5) Programy wojewódzkie, powiatowe i gminne

a) *Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2010, z uwzględnieniem perspektywy do 2014r.*

Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2010, z uwzględnieniem perspektywy do 2014r., jest dokumentem nadrzędnym wytyczającym cele i kierunki działań w zakresie polityki ekologicznej województwa. Program ochrony środowiska stanowi rozwinięcie strategii rozwoju województwa w odniesieniu do ochrony środowiska.

Celem nadrzędnym polityki ekologicznej województwa mazowieckiego jest: „**OCHRONA WALORÓW PRZYRODNICZYCH I POPRAWA STANDARDÓW ŚRODOWISKA**”. Cel ten jest zbieżny z założonym w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego. Jeden z celów głównych Programu obejmuje zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska (w tym hałasu). Misją stało się tu dążenie do poprawy jakości życia i bezpieczeństwa ekologicznego mieszkańców województwa mazowieckiego, a celem długoterminowym - kontynuowanie działań związanych z ochroną przed hałasem. W związku z powyższym, przyjęto następujące kierunki działań:

- minimalizacja emisji ponadnormatywnego hałasu do środowiska,
- propagowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających powstawaniu i przenikaniu hałasu do środowiska,
- zabezpieczenie przed degradacją „obszarów cichych”,
- systematyczne eliminowanie w przemyśle technologii i urządzeń przekraczających wartości normatywne emisji hałasu,
- preferowanie małokonfliktowych lokalizacji obiektów przemysłowych przy opracowywaniu planów zagospodarowania przestrzennego i w procedurach inwestycyjnych.

b) Powiatowe i gminne Programy ochrony środowiska

- *Program Ochrony Środowiska w Powiecie Mińskim,*
- *Program Ochrony Środowiska w Powiatu Otwockie (Warszawa 2003r.),*
- *Program Ochrony Środowiska w Powiatu Sochaczewskim (Sochaczew maj 2004r.),*
- *Program Ochrony Środowiska Miasta Stołecznego Warszawy, 2005r.*
- *Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem perspektywy lat 2012-2015 (Ożarów Mazowiecki, marzec 2008r.),*
- *Program ochrony środowiska wraz z Planem Gospodarki Odpadami dla Gminy Błonie, kwiecień 2005r.,*
- *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dębe Wielkie (Dębe Wielkie 2005r.),*

- Program ochrony środowiska Miasta i Gminy Halinów (Halinów, lipiec 2004r.),
- Gminny Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mińsk Mazowiecki, 2005r.,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ożarów Mazowiecki, październik 2007r.,
- Program Ochrony Środowiska dla Miasta Sochaczewa na lata 2004 – 2011 (Sochaczew 2004r.),
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sulejówek na lata 2006 – 2012 (Sulejówek lipiec 2006r.),
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Teresin, 2006r.,
- Program Ochrony Środowiska Gminy Wiązowna (Warszawa 2004r.)

6.Dostępne techniki i technologie w zakresie ograniczenia hałasu

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 21 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. Poza tym duży problem stanowi utrzymanie obniżonej prędkości ruchu na odpowiednio długim odcinku.

➤ Zmianę natężenia ruchu:

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

Tabela nr 22. 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 23. 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.

➤ Zamianę 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. 300m). Przy zastosowaniu jednej z tych metod, redukcja hałasu – dla pojazdów lekkich – może wynosić nawet 4 dB.

➤ Ekrany akustyczne

Ekrany akustyczne 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 24 Skuteczność akustyczna ekranu (odległość ekranu od źródła dźwięku: 4 m, odległość punktu obserwacji od ekranu: 10 m, długość ekranu 200m, 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 25. Skuteczność akustyczna ekranu (odległość ekranu od źródła dźwięku 4m, odległość punktu obserwacji od ekranu 10m, długość ekranu 200m 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.

7. 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.

Numer odcinka	Odcinek drogi	Numer obszaru działań	Numer arkusza	Strona drogi	Suma liczby ludności na obszarze działań	Miejscowość	Gmina	Proponowane działania	Szacowana skuteczność proponowanych działań	Efektywność
										[%]
4.	Ołtarzew - Warszawa	1	8	l	110	Ożarów Mazowiecki	Ożarów Mazowiecki	2010 Ograniczenie prędkości (dopuszczalna 50km/h rzeczywista 90km/h), fotoradar w km około 464+500 realizacja ekranu numer 1.1	Od 2db do 4dB	51
5.	Zakręt – Mińsk Mazowiecki	3	11	l	54	Konik Stary	Halinów	Ograniczenie prędkości (dopuszczalna 50km/h rzeczywista 90km/h), fotoradar w km około 501+000	Od 2db do 4dB	52
2.	Sochaczew – Błonie	4	3	p	27	Granice	Teresin	2008-2009 wzmocnienie nawierzchni wraz z przebudową poboczy do km 455+930	Od 2db do 4dB	51
3.	Błonie – Ołtarzew	5	6/7	p	50	Ołtarzew	Ożarów Mazowiecki	2010 Opracowanie przeglądu ekologicznego w kilometrażu od 459+500 do 460+500 dla obu stron drogi (obszary 16,35,36,5,37)		-
3.	Błonie – Ołtarzew	16	6	l	13	Ołtarzew	Ożarów Mazowiecki			-
3.	Błonie – Ołtarzew	35	6,7	l	50	Ołtarzew	Ożarów Mazowiecki			-
3.	Błonie – Ołtarzew	36	7	l	22	Ołtarzew	Ożarów Mazowiecki			-
3.	Błonie – Ołtarzew	37	7	p	28	Ołtarzew	Ożarów Mazowiecki			-
5.	Zakręt – Mińsk Mazowiecki	8	14	p	72	Wielgolas Duchnowski	Halinów	2010 zwiększenie ograniczenia z 70km/h do 50km/h, analiza i propozycja zmiany w zapisach planów zagospodarowania przestrzennego w kilometrażu od 505+000 do 507+500 (obszary działań 8,19,20,44,45)	-*	-
5.	Zakręt – Mińsk Mazowiecki	19	15	p	130	Wielgolas Duchnowski	Halinów			-
5.	Zakręt – Mińsk Mazowiecki	20	14	l	24	Wielgolas Brzeziński	Halinów			-
5.	Zakręt – Mińsk Mazowiecki	44	14, 15	l	178	Wielgolas Brzeziński	Halinów			-

Sformatowana tabela

c.d. tabeli 26.

Numer odcinka	Odcinek drogi	Numer obszaru działań	Numer arkusza	Strona drogi	Suma liczby ludności na obszarze działań	Miejscowość	Gmina	Proponowane działania	Szacowana skuteczność proponowanych działań	Efektywność
										[%]
5.	Zakręt – Mińsk Mazowiecki	45	15	I	24	Wielgolas Brzeziński	Halinów	2010 zwiększenie ograniczenia z 70km/h do 50km/h, analiza i propozycja zmiany w zapisach planów zagospodarowania przestrzennego w kilometrażu od 505+000 do 507+500 (obszary działań 8,19,20,44,45)		-
2.	Sochaczew – Błonie	12	4	I	43	Lisice	Teresin	2008 – 2009 wzmocnienie nawierzchni wraz z budową poboczy do km 455+930	Od 2db do 4dB	52
2.	Sochaczew – Błonie	13	5	p	395	Błonie	Błonie	2008 – 2009 wzmocnienie nawierzchni wraz z budową poboczy do km 455+930 2013r. Opracowanie przeglądu ekologicznego	Od 2db do 4dB	100
5.	Zakręt – Mińsk Mazowiecki	18	13, 14	I	318	Brzeziny	Halinów	2010 - Ograniczenie prędkości, fotoradar w km 505+000 i 503+000, 2013r. Analiza i propozycja zmian w zapisach w planach zagospodarowania przestrzennego 20013 realizacja ekranów (o numerach 43.1, 42.1, 18.1, 40.1),	-*	-
5.	Zakręt – Mińsk Mazowiecki	40	12	p	76	Konik Stary	Halinów		-	-
5.	Zakręt – Mińsk Mazowiecki	41	12	p	73	Konik Stary	Halinów		-	-
5.	Zakręt – Mińsk Mazowiecki	43	13/ 14	p	66	Brzeziny	Halinów		-	-
5.	Zakręt – Mińsk Mazowiecki	42	13	p	33	Brzeziny	Halinów	2010 Ograniczenie prędkości (obecnie 90km/h) realizacja ekranów dla odcinka: od 504+200 do 504+400, ekran oznaczony numerem 42.1	Od 5db do 10dB	82
5.	Zakręt – Mińsk Mazowiecki	24	17	p	38	Kobierne	Dębe Wielkie	2010 realizacja ekranów : 510+000 do km 511+000, ekran numer 24.1 i 48.1 i oraz ograniczenia prędkości	Od 5dB do 10dB	82
5.	Zakręt – Mińsk Mazowiecki	48	17	I	65	Kobierne	Dębe Wielkie		Od 5dB do 10dB	82
7.	Mińsk Mazowiecki (przejście 2)	25	18	p	25	Mińsk Mazowiecki	Mińsk Mazowiecki	2009 – 2011 budowa obwodnicy	Od 5dB do 10dB	81

Sformatowana tabela

c.d. tabeli 26.

Numer odcinka	Odcinek drogi	Numer obszaru działań	Numer arkusza	Strona drogi	Suma liczby ludności na obszarze działań	Miejscowość	Gmina	Proponowane działania	Szacowana skuteczność proponowanych działań	Efektywność
										[%]
5.	Zakręt – Mińsk Mazowiecki	26	9	p	47	Zakręt	Wiązowna	2010 – 2013 Ograniczenie prędkości, fotoradar w km 497+500 i 498+500, realizacja ekranu od km 497+800 do km 497+990 ekran nr 26.1	Od 5dB do 10dB	84
2.	Sochaczew – Błonie	28	2	l	94	Paprotnia	Teresin	2008-2009 wzmocnienie nawierzchni wraz z przebudową poboczy do km 455+930	Od 2db do 4dB	51
2.	Sochaczew – Błonie	29	2	p	12	Paprotnia	Teresin	2008-2009 wzmocnienie nawierzchni wraz z przebudową poboczy do km 455+930	Od 2db do 4dB	50
2.	Sochaczew – Błonie	30	2	p	15	Paprotnia	Teresin	2008-2009 wzmocnienie nawierzchni wraz z przebudową poboczy do km 455+930	Od 2db do 4dB	50
2.	Sochaczew – Błonie	31	3	p	33	Paprotnia	Teresin	2008-2009 wzmocnienie nawierzchni wraz z przebudową poboczy do km 455+930	Od 2db do 4dB	50
2.	Sochaczew – Błonie	32	3	p	23	Paprotnia	Teresin	2008-2009 wzmocnienie nawierzchni wraz z przebudową poboczy do km 455+930	Od 2db do 4dB	50
2.	Sochaczew – Błonie	33	3	p	23	Paprotnia	Teresin	2008-2009 wzmocnienie nawierzchni wraz z przebudową poboczy do km 455+930	Od 2db do 4dB	50
5.	Zakręt – Mińsk Mazowiecki	39	11	l	148	Konik Stary	Halinów	2010 Ograniczenie prędkości (obecnie 90km/h) fotoradar w km 501+500 i 500+000,	Od 2db do 4dB	53
5.	Zakręt – Mińsk Mazowiecki	7	11	l	30	Konik Stary	Halinów	2013r. realizacja ekranów w km od 500+000 do 501+500 ekrany 39.1 i 3.1	Od 2db do 4dB	53

Sformatowana tabela

c.d. tabeli 26

Numer odcinka	Odcinek drogi	Numer obszaru działań	Numer arkusza	Strona drogi	Suma liczby ludności na obszarze działań	Miejscowość	Gmina	Proponowane działania	Szacowana skuteczność proponowanych działań	Efektywność
										[%]
5.	Zakręt – Mińsk Mazowiecki	46	16	l	175	Dębe Wielkie	Dębe Wielkie	2010r. Opracowanie przeglądu ekologicznego dla odcinka od km 508+500 do 509+500	-	-
5.	Zakręt – Mińsk Mazowiecki	47	16	p	90	Dębe Wielkie	Dębe Wielkie		-	-
5.	Zakręt – Mińsk Mazowiecki	49	18	l	71	Stojadła	Mińsk Mazowiecki	2009 – 2011 budowa obwodnicy	Od 5dB do 10dB	82
6.	Mińsk Mazowiecki (przejście 1)	50	18	l	20	Stojadła	Mińsk Mazowiecki	2009 – 2011 budowa obwodnicy	Od 5dB do 10dB	80
6.	Mińsk Mazowiecki (przejście 1)	51	18	p	72	Stojadła	Mińsk Mazowiecki	2009 – 2011 budowa obwodnicy	Od 5dB do 10dB	80
6.	Mińsk Mazowiecki (przejście 1)	52	18	l	34	Stojadła	Mińsk Mazowiecki	2009 – 2011 budowa obwodnicy	Od 5dB do 10dB	80
7.	Mińsk Mazowiecki (przejście 2)	53	18	p	41	Mińsk Mazowiecki	Mińsk Mazowiecki	2009 – 2011 budowa obwodnicy	Od 5dB do 10dB	81
7.	Mińsk Mazowiecki (przejście 2)	54	18	p	94	Mińsk Mazowiecki	Mińsk Mazowiecki	2009 – 2011 budowa obwodnicy	Od 5dB do 10dB	81
7.	Mińsk Mazowiecki (przejście 2)	55	19	p	93	Mińsk Mazowiecki	Mińsk Mazowiecki	2009 – 2011 budowa obwodnicy	Od 5dB do 10dB	81
7.	Mińsk Mazowiecki (przejście 2)	56	19	p	208	Mińsk Mazowiecki	Mińsk Mazowiecki	2009 – 2011 budowa obwodnicy	Od 5dB do 10dB	95

Sformatowana tabela

c.d. tabeli 26.

Numer odcinka	Odcinek (zgodnie z oznaczeniem w SIWZ)	Numer obszaru działań	Numer arkusza	Strona drogi	Suma liczby ludności na obszarze działań	Miejscowość	Gmina	Proponowane działania	Szacowana skuteczność proponowanych działań	Efektywność
										[%]
7.	Mińsk Mazowiecki (przejście 2)	57	19	p	48	Mińsk Mazowiecki	Mińsk Mazowiecki	2009 – 2011 budowa obwodnicy	Od 5dB do 10dB	83
7.	Mińsk Mazowiecki (przejście 2)	58	19	l	273	Mińsk Mazowiecki	Mińsk Mazowiecki	2009 – 2011 budowa obwodnicy	Od 5dB do 10dB	91
7.	Mińsk Mazowiecki (przejście 2)	59	18	l	56	Mińsk Mazowiecki	Mińsk Mazowiecki	2009 – 2011 budowa obwodnicy	Od 5dB do 10dB	81
7.	Mińsk Mazowiecki (przejście 2)	60	19	l	36	Mińsk Mazowiecki	Mińsk Mazowiecki	2009 – 2011 budowa obwodnicy	Od 5dB do 10dB	81

Sformatowana tabela

Załącznik graficzny
do uzasadnienia Programu

1. **MAPY ODCINKÓW DROGI (arkusze 1- 16)**
2. **MAPY PROPONOWANYCH OBSZARÓW DZIAŁAŃ (arkusze 1- 19)**