

Kierunki i zakres działań niezbędne do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

W celu ograniczenia równoważnego poziomu dźwięku do wartości nieprzekraczających poziomów dopuszczalnych, w otoczeniu analizowanych odcinków dróg wojewódzkich jest w świetle istniejącego poziomu natężenia ruchu oraz lokalizacji tych odcinków w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej niezwykle trudne, a w niektórych przypadkach wręcz nierealne. Zadaniem służb ochrony środowiska oraz administratora sieci drogowej jest jednak podejmowanie wszelkich działań mających na celu poprawę klimatu akustycznego w sąsiedztwie dróg wojewódzkich w takim stopniu, w jakim jest to tylko możliwe. W ramach opracowywania niniejszego Programu przeanalizowano wyniki modelowania klimatu akustycznego przedstawione w opracowanych Mapach akustycznych oraz zaproponowano działania, których realizacja powinna doprowadzić do poprawy stanu akustycznego w otoczeniu problemowych odcinków dróg wojewódzkich.

Podzielono je na następujące grupy:

- I. Działania krótkookresowe (w ramach strategii krótkookresowej), stanowiące podstawowy zakres niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem.
- II. Działania długookresowe (w ramach polityki długookresowej), których realizacja przewidywana jest w horyzoncie czasowym dłuższym niż czas obowiązywania niniejszego Programu (w ramach niniejszego Programu oraz sporządzonego po upływie 5 lat kolejnego programu ochrony środowiska przed hałasem),
- III. Działania związane z edukacją społeczną, które powinny być prowadzone w sposób ciągły, zarówno w zakresie działań długookresowych (pkt II powyżej), jak i krótkookresowych (pkt I powyżej).

Strategia krótkookresowa

Strategia krótkookresowa stanowi faktyczny zakres niniejszego Programu. W jej ramach zawarte są działania, których celem jest spowodowanie poprawy klimatu akustycznego w tych miejscach, gdzie przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu w środowisku są w chwili obecnej największe oraz tam gdzie na oddziaływanie hałasu narażona jest największa liczba osób. W celu wyselekcjonowania takich obszarów posłużono się wskaźnikiem M, którego wielkość uzależniona jest od dwóch wyżej wymienionych parametrów. Zgodnie z powyższym rozporządzeniem w pierwszej kolejności powinny być wykonane działania mające na celu redukcję poziomu dźwięku na obszarach, dla których wskaźnik M posiada najwyższą wartość. W tym celu na potrzeby niniejszego opracowania dokonano analizy map akustycznych, w ramach których opracowano rozkład wskaźnika M na terenach sąsiadujących z odcinkami

dróg wojewódzkich, będących przedmiotem niniejszego programu. Na podstawie tej analizy każdemu odcinkowi nadano odpowiednie priorytety w zależności od wielkości wskaźnika M oraz wielkości przekroczeń poziomu hałasu. Priorytety te określają, na których z analizowanych odcinków działania mające na celu poprawę stanu klimatu akustycznego powinny zostać wykonane w pierwszej kolejności. Na potrzeby niniejszego Programu dokonano podziału wskaźnika M na dwie grupy, agregujące węższe klasy jego wartości. Dla każdej z nich przypisano priorytet, z jakim powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu. Podział ten przedstawiono poniżej w tab. 1.

Tab. 1. Zestawienie priorytetów, z jakim powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu w stosunku do wartości wskaźnika M

Priorytet działań	Wartość wskaźnika M	
	Od	Do
Wysoki	Powyżej 7	
Niski	1	7

W ramach priorytetu wysokiego znalazły się tereny położone w sąsiedztwie odcinków dróg wojewódzkich o długości około 3,6 km. Na obszarach sąsiadujących z nimi należy w pierwszej kolejności podjąć działania, które będą miały na celu redukcję poziomu hałasu. Orientacyjną lokalizację odcinków w podziale na poszczególne priorytety przedstawiono w tabelach osobno dla każdego analizowanego ciągu w kolejnych tomach opracowania. W ramach strategii krótkookresowej zakłada się spełnienie następującego celu kierunkowego niniejszego programu:

Ograniczenie liczby i zasięgu „gorących obszarów” uciążliwości akustycznych reprezentowanych w niniejszym programie w postaci odcinków dróg wojewódzkich o priorytecie wysokim (obniżenie wartości przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na przedmiotowych obszarach do poziomu, co najmniej niskiego priorytetu ochrony akustycznej – tj. osiągnięcia w ich otoczeniu wartości wskaźnika M niższej niż 7

Dla osiągnięcia powyższego celu zakłada się realizację w perspektywie strategii krótkookresowej następujących działań:

- konsekwentna realizacja planów inwestycyjnych Zarządu Dróg Wojewódzkich. Należy przy tym przyjąć jako zasadę wykonanie skutecznych zabezpieczeń akustycznych nowych i rozbudowywanych odcinków dróg wojewódzkich, niedopuszczenie do ich późniejszego obudowywania obiektami mieszkalnymi (wskazanie dla prowadzonej polityki planowania przestrzennego) oraz przeprowadzenie remontu nawierzchni dotychczasowych odcinków,
- konsekwentna realizacja zapisów raportów oddziaływania na środowisko, analiz porealizacyjnych oraz innych opracowań środowiskowych, które będą wykonane dla przebudowywanych w przyszłości odcinków dróg wojewódzkich - wykonanie niezbędnych zabezpieczeń przeciwdźwiękowych, mających na celu poprawę klimatu akustycznego w otoczeniu budynków podlegających ochronie akustycznej,

- ograniczenie uciążliwości akustycznej aktualnie funkcjonujących odcinków analizowanych dróg wojewódzkich poprzez zastosowanie odpowiednich działań naprawczych dla odcinków posiadających priorytet wysoki.

Poniżej przedstawiono natomiast zestawienie działań technicznych, które możliwe są do wykonania w ramach strategii krótkookresowej:

Bariery akustyczne (ekrany/wały)

Zabezpieczenie w postaci ekranów akustycznych proponuje się wyłącznie w miejscach, gdzie ich budowa nie spowoduje pogorszenia warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego. W ramach Programu ochrony środowiska przed hałasem wskazuje się jedynie miejsca gdzie należy je zastosować, bez szczegółowego określenia parametrów akustycznych (długość, wysokość, rodzaj wypełnienia) oraz dokładnej lokalizacji. Ustalenie tych parametrów powinno nastąpić w projektach opracowywanych osobno dla każdego odcinka trasy komunikacyjnej.

Nawierzchnie o zredukowanej hałaśliwości

Są to zarówno tzw. nawierzchnie porowate, jak i nawierzchnie drobnoziarniste. Ich zastosowanie powoduje ograniczenie tzw. hałasu toczenia generowanego na styku kół pojazdów i nawierzchni jezdni. Najwyższą skuteczność akustyczną osiąga się po zastosowaniu nawierzchni redukujących hałas na odcinkach dróg o dużym natężeniu ruchu oraz dużych prędkościach (większych niż 50 km/h).

Uspokojenie ruchu drogowego

Uspokojenie ruchu polega na takim kształtowaniu środowiska drogowego za pomocą środków planistycznych i inżynierskich, które pozwoli na osiągnięcie kompleksowego efektu poprawy bezpieczeństwa ruchu użytkowników dróg, zmniejszenia uciążliwości transportu i polepszenia funkcjonowania przestrzeni publicznej w obszarach zabudowanych. Zasadniczym

i podstawowym sposobem na poprawę bezpieczeństwa jest zapewnienie odpowiednio niskiej prędkości ruchu pojazdów. Należy zwrócić uwagę, że w większości przypadków rozwiązania te mają na celu przede wszystkim doprowadzenie prędkości pojazdów do wartości zgodnej z ograniczeniami obowiązującymi na danym odcinku drogi, ulicy lub na danym obszarze. Drugim ważnym elementem uspokojenia ruchu jest poprawa płynności ruchu. Polega ona na stworzeniu warunków umożliwiających utrzymanie w miarę jednostajnej, bezpiecznej prędkości jazdy, dzięki zmniejszeniu liczby spowolnień i przyspieszeń pojazdu. Działania te są ukierunkowane na zmniejszenie zagrożenia wszystkich uczestników ruchu, a jednocześnie na ograniczenie oddziaływań środowiskowych i w efekcie na poprawę jakości życia ludzi.

Polityka długookresowa

Podstawowym działaniem, jakie powinno być realizowane w ramach polityki długookresowej, jest właściwe planowanie przestrzenne związane z nowymi inwestycjami prowadzonymi przez Zarządcę dróg wojewódzkich. Istotnym jest, aby te inwestycje nie pogarszały stanu klimatu akustycznego na terenach podlegających ochronie.

Kolejnym elementem polityki długookresowej jest konieczność spełniania prawa w zakresie ochrony przed hałasem w przypadku nowych inwestycji. Planowanie nowych odcinków dróg wojewódzkich powinno być realizowane w taki sposób, aby przebiegały one (o ile tylko jest to możliwe) przez tereny niepodlegające ochronie akustycznej w jak największej odległości od budynków mieszkalnych. W przypadku braku możliwości spełnienia tego warunku, budynki podlegające ochronie akustycznej powinny być zabezpieczone przed oddziaływaniem ruchu pojazdów przez zastosowanie odpowiednich urządzeń ochrony środowiska. Jeżeli natomiast ich zastosowanie jest niemożliwe np. z uwagi na bezpieczeństwo ruchu drogowego, powinno się dążyć do zmiany funkcji lub wykupu przez Zarządcę dróg wojewódzkich budynków, których nie można zabezpieczyć przed działaniem hałasu

o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Należy zaznaczyć, że wykupy nieruchomości są praktykowane tylko i wyłącznie na wniosek strony po decyzji sądu.

Jednym z najważniejszych aspektów polityki długookresowej jest właściwe planowanie przestrzenne w sąsiedztwie dróg wojewódzkich. Nie należy zezwalać na budowanie nowych budynków, których funkcja wymagałaby ochrony przed hałasem w strefie oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne pochodzącego od ruchu pojazdów. Właściwe pod względem akustycznym planowanie przestrzenne powinno się również charakteryzować lokalizowaniem nowych odcinków dróg na terenach nieobjętych ochroną akustyczną, o czym wspomniano już wcześniej.

W ramach strategii długoterminowej zawierają się również techniczne działania, mające na celu poprawę klimatu akustycznego w sąsiedztwie odcinków dróg wojewódzkich, objętych zakresem Programu, które miałyby być realizowane w ramach kolejnych Programów ochrony środowiska przed hałasem. W zakresie tego elementu polityki długookresowej należy na etapie kolejnego Programu ponownie przeanalizować stan klimatu akustycznego i w przypadku konieczności podjąć działania naprawcze, dla terenów którym w ramach niniejszego opracowania przypisano priorytet niski (ze względów ekonomicznych zdecydowano, że działania naprawcze na tych terenach będą musiały być zrealizowane w późniejszym czasie). Możliwe jest natomiast nakładanie na Zarządcę (w ramach przeglądów ekologicznych lub analiz porealizacyjnych) obowiązku tworzenia obszarów ograniczonego użytkowania

w przypadku braku możliwości zastosowania innych form ochrony akustycznej dla odcinków dróg wojewódzkich posiadających niski priorytet.

W ramach strategii długoterminowej zawiera się również ocena niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem oraz realizacja zmian wynikających ze zmiany stanu akustycznego w sąsiedztwie analizowanych odcinków dróg w czasie obowiązywania niniejszego programu.

Edukacja społeczna

Prowadzenie systematycznych i skoordynowanych działań edukacyjnych w realiach niniejszego Programu powinno przynieść bardzo wymierny efekt. Źródłem takiego stwierdzenia jest fakt, iż analizowane w ramach Programu odcinki dróg wojewódzkich stanowią m.in. przejścia przez miasta (np. Pakość, Mogilno, Chełmża, Brodnica) bądź odcinki

dojazdowe (np. do Bydgoszczy), w obrębie których znaczący udział w potoku ruchu przypada na ruch lokalny, związany z codzienną aktywnością mieszkańców terenów otaczających analizowane odcinki dróg, w tym na dojazdy do pracy o charakterze ruchu wahadłowego. W ramach edukacji należy zatem zwrócić szczególną uwagę na:

- propagację komunikacji zbiorowej, która jest alternatywną formą podróży dla osób korzystających z samochodów,
- promocję właściwego planowania przestrzennego, uwzględniającego zagrożenia hałasem, w tym m.in. strefowanie funkcji zabudowy i ograniczenie możliwości obudowy nowych odcinków dróg terenami „wrażliwymi” akustycznie (w tym m.in. o funkcji mieszkaniowej, rekreacyjnej, edukacyjnej czy związanymi z ochroną zdrowia),
- upowszechnianie innych metod ochrony przed hałasem niż ekrany akustyczne (np. ograniczenie prędkości, zapewnienie płynności ruchu),
- promocję pojazdów „cichych” zarówno hybrydowych/elektrycznych jak i tych spełniających najnowsze normy emisji hałasu.

Działania te powinny być skoordynowane i finansowane zarówno ze środków Zarządcy analizowanych odcinków dróg – Zarząd Dróg Wojewódzkich, jak i jednostek samorządów terytorialnych oraz organizacji pozarządowych, których statut określa prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska. Dodatkowo środki na edukację społeczeństwa w zakresie oddziaływania hałasu można pozyskiwać poprzez programy finansowe UE oraz z pomocą sponsorów i mediów. Efekty działań związanych z edukacją społeczeństwa są w chwili obecnej bardzo trudne do oszacowania, jednak przy systematycznym i skoordynowanym działaniu mogą one być znaczące.

1) Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 223

Wskaźnik M na terenach podlegających ochronie akustycznej, zlokalizowanych w sąsiedztwie analizowanych odcinków drogi wojewódzkiej nr 223 przyjmuje wartości większe od zera. W ramach analizowanego ciągu drogi znajdują się tereny o zróżnicowanym stopniu narażenia na hałas. Budynki mieszkalne zlokalizowane w pobliżu analizowanego odcinka pozostają w zasięgu oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne, jednak żadnemu z analizowanych odcinków nie przypisano wysokiego priorytetu narażenia na hałas (nie występuje wskaźnik M większy od 7).

W związku z powyższym, zgodnie z założeniami określonymi w Programie (w części ogólnej), dla odcinków dróg posiadających niski priorytet narażenia na hałas w czasie obowiązywania niniejszego opracowania powinny być realizowane działania zawierające się w ramach strategii długoterminowej oraz edukacji społecznej.

Bardzo ważnym elementem działań zawierających się w ramach polityki długookresowej jest w tym przypadku właściwe planowanie przestrzenne. Ze względów akustycznych polega ono przede wszystkim na zakazie lokalizacji budynków podlegających ochronie akustycznej na terenach, które znajdują się w zasięgach oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Realizowanie właściwej polityki związanej z planowaniem przestrzennym powinno ograniczyć powstawanie nowych odcinków, dla których wskaźnik M

będzie przyjmował wysokie wartości i dla których konieczne będzie podejmowanie działań naprawczych polegających np. na budowie dodatkowych ekranów akustycznych.

Istotne również będzie podejmowanie w tym przypadku działań związanych z edukacją społeczną, które prowadzone w sposób konsekwentny i systematyczny mogą wpłynąć na poprawę stanu klimatu akustycznego na analizowanych terenach. Należy zwrócić szczególną uwagę na promocję właściwego planowania przestrzennego uwzględniającego zagrożenia hałasem, o czym wspomniano powyżej.

Działania te powinny być skoordynowane i finansowane przede wszystkim ze środków zarządcy drogi – Zarządu Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy oraz jednostek samorządów terytorialnych i organizacji pozarządowych, których statut określa prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska. Dodatkowo środki na edukację społeczeństwa w zakresie oddziaływania hałasu można pozyskiwać poprzez programy finansowe UE oraz z pomocą sponsorów i mediów.

2) Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 251

Wskaźnik M na terenach podlegających ochronie akustycznej, zlokalizowanych w sąsiedztwie analizowanego ciągu drogi wojewódzkiej nr 251 przyjmuje wartości większe od zera. W ramach analizowanego ciągu drogi znajdują się tereny o zróżnicowanym stopniu narażenia na hałas. Budynki mieszkalne zlokalizowane w pobliżu analizowanego odcinka pozostają w zasięgu oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Jednemu z analizowanych odcinków przypisano wysoki priorytet narażenia na hałas (km 62+800 – 63+020) z uwagi na wysoką wartość wskaźnika M (większą od 7).

Dla odcinków o wysokim priorytecie narażenia na hałas zaproponowano w ramach niniejszego opracowania działania naprawcze, które należy zrealizować w czasie trwania Programu. W przypadku analizowanej drogi wojewódzkiej nr 251 działania te polegały na zastosowaniu nawierzchni o zredukowanej hałaśliwości, tzw. „cichej nawierzchni”, której zastosowanie niweluje hałas o około 3-5dB. Dodatkowo zaleca się działania informacyjne, ponieważ redukcja hałasu wynikająca z zastosowania cichej nawierzchni mieści się w granicach, które mogą zostać nie zauważone przez mieszkańców.

3) Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 252

Wskaźnik M na terenach podlegających ochronie akustycznej, zlokalizowanych w sąsiedztwie analizowanego ciągu drogi wojewódzkiej nr 252 przyjmuje wartości większe od zera. W ramach analizowanego ciągu drogi znajdują się tereny o zróżnicowanym stopniu narażenia na hałas. Budynki mieszkalne zlokalizowane w pobliżu analizowanego odcinka pozostają w zasięgu oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Jednemu z analizowanych odcinków przypisano wysoki priorytet narażenia

na hałas (od km 0,000 do 0+120) z uwagi na wysoką wartość wskaźnika M (większą od 7).

Dla odcinków o wysokim priorytecie narażenia na hałas zaproponowano w ramach niniejszego opracowania działania naprawcze, które należy zrealizować w czasie trwania Programu. W przypadku analizowanej drogi wojewódzkiej nr 252 działania te polegały na zastosowaniu ekranu akustycznego, odbijającego, przezroczystego o wysokości 4m. Nie bez znaczenia jest tutaj przejrzystość ekranu, ponieważ eliminuje to ograniczenie widoczności z budynków przyległych oraz drogi. Należy jednak podkreślić, że podany koszt budowy ekranu akustycznego jest ceną netto i powinien być traktowany orientacyjnie, ze względu na konieczność uwzględnienia w kosztorysach specyficznych uwarunkowań miejscowych, warunków geologicznych, ilości sieci uzbrojenia i koniecznego zakresu ich przebudowy lub zabezpieczenia. Także wykonywane podczas opracowania projektów budowlanych i wykonawczych szczegółowe badania i analizy mogą wpłynąć znacząco na zakres zarówno projektów jak i realizowanych na ich podstawie zabezpieczeń. Dodatkowo należy wspomnieć o potencjalnej konieczności wykupu gruntów przez Zarządcę analizowanego odcinka drogi w celu uzyskania miejsca na budowę urządzeń przeciwdźwiękowych. Tych kosztów na etapie wykonywania Programu ochrony środowiska przed hałasem nie można oszacować.

4) Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 254

Wskaźnik M na terenach podlegających ochronie akustycznej, zlokalizowanych w sąsiedztwie analizowanego ciągu drogi wojewódzkiej Nr 254 przyjmuje wartości większe od zera. W ramach analizowanego ciągu drogi znajdują się tereny o zróżnicowanym stopniu narażenia na hałas. Budynki mieszkalne zlokalizowane w pobliżu analizowanego odcinka pozostają w zasięgu oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Żadnemu z terenów nie przypisano wysokiego priorytetu narażenia na hałas z uwagi na wysoką wartość wskaźnika M (większą od 7).

W związku z powyższym, zgodnie z założeniami określonymi w Programie (w części ogólnej), dla odcinków dróg posiadających niski priorytet narażenia na hałas w czasie obowiązywania niniejszego opracowania powinny być realizowane działania zawierające się w ramach strategii długoterminowej oraz edukacji społecznej.

Bardzo ważnym elementem działań zawierających się w ramach polityki długookresowej jest w tym przypadku właściwe planowanie przestrzenne. Ze względów akustycznych polega ono przede wszystkim na zakazie lokalizacji budynków podlegających ochronie akustycznej na terenach, które znajdują się w zasięgach oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Realizowanie właściwej polityki związanej z planowaniem przestrzennym powinno ograniczyć powstawanie nowych odcinków, dla których wskaźnik M będzie przyjmował wysokie wartości i dla których konieczne będzie podejmowanie działań naprawczych polegających np. na budowie dodatkowych ekranów akustycznych.

Istotne również będzie podejmowanie w tym przypadku działań związanych z edukacją społeczną, które prowadzone w sposób konsekwentny i systematyczny mogą wpłynąć na poprawę stanu klimatu akustycznego na analizowanych terenach. Należy zwrócić

szczególną uwagę na promocję właściwego planowania przestrzennego uwzględniającego zagrożenia hałasem, o czym wspomniano powyżej.

Działania te powinny być skoordynowane i finansowane przede wszystkim ze środków zarządcy drogi oraz jednostek samorządów terytorialnych i organizacji pozarządowych, których statut określa prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska. Dodatkowo środki na edukację społeczeństwa w zakresie oddziaływania hałasu można pozyskiwać poprzez programy finansowe UE oraz z pomocą sponsorów i mediów.

5) Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 266

Wskaźnik M na terenach podlegających ochronie akustycznej, zlokalizowanych w sąsiedztwie analizowanego ciągu drogi wojewódzkiej Nr 266 przyjmuje wartości większe od zera. W ramach analizowanego ciągu drogi znajdują się tereny o zróżnicowanym stopniu narażenia na hałas. Budynki mieszkalne zlokalizowane w pobliżu analizowanego odcinka pozostają w zasięgu oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Jednemu z analizowanych odcinków przypisano wysoki priorytet narażenia na hałas

(od km 0,000 do 0+450) z uwagi na wysoką wartość wskaźnika M (większą od 7).

Dla odcinków o wysokim priorytecie narażenia na hałas zaproponowano w ramach niniejszego opracowania działania naprawcze, które należy zrealizować w czasie trwania Programu. W przypadku analizowanej drogi wojewódzkiej nr 266 działania te polegały na zastosowaniu elementów trwałego uspokojenia ruchu, które pomogą obniżyć hałas o około 3 dB. Uspokojenie ruchu polega na takim kształtowaniu środowiska drogowego za pomocą środków planistycznych i inżynierskich, które pozwoli na osiągnięcie kompleksowego efektu poprawy bezpieczeństwa ruchu użytkowników dróg, zmniejszenia uciążliwości transportu i polepszenia funkcjonowania przestrzeni publicznej w obszarach zabudowanych. Zasadniczym i podstawowym sposobem na poprawę bezpieczeństwa jest zapewnienie odpowiednio niskiej prędkości ruchu pojazdów. Należy zwrócić uwagę, że w większości przypadków rozwiązania te mają na celu przede wszystkim doprowadzenie prędkości pojazdów do wartości zgodnej z ograniczeniami obowiązującymi na danym odcinku drogi, ulicy lub na danym obszarze. Drugim ważnym elementem uspokojenia ruchu jest poprawa płynności ruchu. Polega ona na stworzeniu warunków umożliwiających utrzymanie w miarę jednostajnej, bezpiecznej prędkości jazdy, dzięki zmniejszeniu liczby spowolnień i przyspieszeń pojazdu. Działania te są ukierunkowane na zmniejszenie zagrożenia wszystkich uczestników ruchu, a jednocześnie na ograniczenie oddziaływań środowiskowych i w efekcie na poprawę jakości życia ludzi.

6) Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 534

Wskaźnik M na terenach podlegających ochronie akustycznej, zlokalizowanych w sąsiedztwie analizowanego ciągu drogi wojewódzkiej Nr 534 przyjmuje wartości większe

od zera. W ramach analizowanego ciągu drogi znajdują się tereny o zróżnicowanym stopniu narażenia na hałas. Budynki mieszkalne zlokalizowane w pobliżu analizowanego odcinka pozostają w zasięgu oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Budynki mieszkalne zlokalizowane w pobliżu analizowanego odcinka pozostają w zasięgu oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne, jednak żadnemu z analizowanych odcinków nie przypisano wysokiego priorytetu narażenia na hałas (nie występuje wskaźnik M większy od 7).

W związku z powyższym, zgodnie z założeniami określonymi w Programie (w części ogólnej), dla odcinków dróg posiadających niski priorytet narażenia na hałas w czasie obowiązywania niniejszego opracowania powinny być realizowane działania zawierające się w ramach strategii długoterminowej oraz edukacji społecznej.

Bardzo ważnym elementem działań zawierających się w ramach polityki długookresowej jest w tym przypadku właściwe planowanie przestrzenne. Ze względów akustycznych polega ono przede wszystkim na zakazie lokalizacji budynków podlegających ochronie akustycznej na terenach, które znajdują się w zasięgach oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Realizowanie właściwej polityki związanej z planowaniem przestrzennym powinno ograniczyć powstawanie nowych odcinków, dla których wskaźnik M będzie przyjmował wysokie wartości i dla których konieczne będzie podejmowanie działań naprawczych polegających np. na budowie dodatkowych ekranów akustycznych.

Istotne również będzie podejmowanie w tym przypadku działań związanych z edukacją społeczną, które prowadzone w sposób konsekwentny i systematyczny mogą wpłynąć na poprawę stanu klimatu akustycznego na analizowanych terenach. Należy zwrócić szczególną uwagę na promocję właściwego planowania przestrzennego uwzględniającego zagrożenia hałasem, o czym wspomniano powyżej.

Działania te powinny być skoordynowane i finansowane przede wszystkim ze środków zarządcy dróg oraz jednostek samorządów terytorialnych i organizacji pozarządowych, których statut określa prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska. Dodatkowo środki na edukację społeczeństwa w zakresie oddziaływania hałasu można pozyskiwać poprzez programy finansowe UE oraz z pomocą sponsorów i mediów.

7) Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 551

Wskaźnik M na terenach podlegających ochronie akustycznej, zlokalizowanych w sąsiedztwie analizowanego ciągu drogi wojewódzkiej Nr 551 przyjmuje wartości większe od zera. Budynki mieszkalne zlokalizowane w pobliżu analizowanego odcinka pozostają w zasięgu oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne, jednak żadnemu z analizowanych odcinków nie przypisano wysokiego priorytetu narażenia na hałas (nie występuje wskaźnik M większy od 7).

W związku z powyższym, zgodnie z założeniami określonymi w Programie (w części ogólnej), dla odcinków dróg posiadających niski priorytet narażenia na hałas w czasie

obowiązywania niniejszego opracowania powinny być realizowane działania zawierające się w ramach strategii długoterminowej oraz edukacji społecznej.

Bardzo ważnym elementem działań zawierających się w ramach polityki długookresowej jest w tym przypadku właściwe planowanie przestrzenne. Ze względów akustycznych polega ono przede wszystkim na zakazie lokalizacji budynków podlegających ochronie akustycznej na terenach, które znajdują się w zasięgach oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Realizowanie właściwej polityki związanej z planowaniem przestrzennym powinno ograniczyć powstawanie nowych odcinków, dla których wskaźnik M będzie przyjmował wysokie wartości i dla których konieczne będzie podejmowanie działań naprawczych polegających np. na budowie dodatkowych ekranów akustycznych.

Istotne również będzie podejmowanie w tym przypadku działań związanych z edukacją społeczną, które prowadzone w sposób konsekwentny i systematyczny mogą wpłynąć na poprawę stanu klimatu akustycznego na analizowanych terenach. Należy zwrócić szczególną uwagę na promocję właściwego planowania przestrzennego uwzględniającego zagrożenia hałasem, o czym wspomniano powyżej.

Działania te powinny być skoordynowane i finansowane przede wszystkim ze środków zarządcy drogi oraz jednostek samorządów terytorialnych i organizacji pozarządowych, których statut określa prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska. Dodatkowo środki na edukację społeczeństwa w zakresie oddziaływania hałasu można pozyskiwać poprzez programy finansowe UE oraz z pomocą sponsorów i mediów.

8) Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzką nr 552

Wskaźnik M na terenach podlegających ochronie akustycznej, zlokalizowanych w sąsiedztwie analizowanego ciągu drogi wojewódzkiej nr 552 przyjmuje wartości większe od zera. W ramach analizowanego ciągu drogi znajdują się tereny o zróżnicowanym stopniu narażenia na hałas. Budynki mieszkalne zlokalizowane w pobliżu analizowanego odcinka pozostają w zasięgu oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Czternastu z analizowanych odcinków przypisano wysoki priorytet narażenia na hałas (km 6+050 – 6+200, km 6+100 – 6+300, km 6+310 – 6+650, km 7+050 – 7+200, km 8+400 – 8+750, km 8+900 – 9+250, km 9+280 – 9+495, km 11+030 – 11+305, km 12+985 – 13+410, km 13+695 – 13+850, km 13+850 – 14+260, km 16+905 – 17+200) z uwagi na wysoką wartość wskaźnika M (większą od 7).

Dla odcinków o wysokim priorytecie narażenia na hałas zaproponowano w ramach niniejszego opracowania działania naprawcze, które należy zrealizować w czasie trwania Programu. W przypadku analizowanej drogi wojewódzkiej nr 552 działania te polegały na zmianie nawierzchni a najlepiej na zastosowaniu nawierzchni o zredukowanej hałaśliwości, tzw. „cichej nawierzchni”, której zastosowanie niweluje hałas o około 3-5dB. Dodatkowo zaleca się działania informacyjne, ponieważ redukcja hałasu wynikająca z

zastosowania nowej nawierzchni mieści się w granicach, które mogą zostać nie zauważone przez mieszkańców.

9) Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach sąsiadujących z drogą wojewódzka nr 560

Wskaźnik M na terenach podlegających ochronie akustycznej, zlokalizowanych w sąsiedztwie analizowanego ciągu drogi wojewódzkiej nr 560 przyjmuje wartości większe od zera. W ramach analizowanego ciągu drogi znajdują się tereny o zróżnicowanym stopniu narażenia na hałas. Budynki mieszkalne zlokalizowane w pobliżu analizowanego odcinka pozostają w zasięgu oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Pięciu z analizowanych odcinków przypisano wysoki priorytet narażenia na hałas

(km 0+695 – 0+795, km 0+800 – 0+990, km 0+800 – 1+190, km 1+280 – 1+610, km 1+480 – 1+580) z uwagi na wysoką wartość wskaźnika M (większą od 7).

Dla odcinków o wysokim priorytecie narażenia na hałas zaproponowano w ramach niniejszego opracowania działania naprawcze, które należy zrealizować w czasie trwania Programu. W przypadku analizowanej drogi wojewódzkiej nr 560 działania te polegały na zastosowaniu ograniczenia prędkości – do 50km/h w porze dnia oraz 60km/h w porze nocy. Dodatkowo zaleca się egzekwowanie ograniczenia prędkości poprzez zastosowanie znaków pionowych oraz foto- lub wideo radarów połączonych z odpowiednim oznakowaniem.