

Wybrane zagadnienia dotyczące map akustycznych i programów ochrony środowiska przed hałasem w otoczeniu linii kolejowych cz. III

Utworzono: czwartek, 04, październik 2012 08:30 Janusz Bohatkiewicz, Sebastian Biernacki, Maciej Hałucha



Realizacja oraz aktualizacja programów ochrony środowiska przed hałasem jest ściśle uwarunkowana zarówno przez krajowe, jak i europejskie przepisy prawne. Poniżej przedstawiono najważniejsze akty prawne regulujące opracowywanie tych dokumentów.

Pierwszym z nich jest Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku [15]. Nakłada ona na państwa członkowskie Unii Europejskiej obowiązek sporządzania planów działań dla potrzeb zarządzania problemami hałasu i skutkami oddziaływania hałasu dla obszarów położonych w sąsiedztwie najbardziej obciążonych ruchem dróg, linii kolejowych, głównych lotnisk i największych aglomeracji. Plany te mają także służyć ochronie obszarów ciszy przed zwiększeniem hałasu. Minimalne wymagania jakie powinny spełniać programy ochrony środowiska przed hałasem określono w załączniku V Dyrektywy. Przedstawiono w nim m.in. zestawienie elementów jakie powinno posiadać takie opracowanie oraz ogólną propozycję konkretnych działań, jakie właściwe władze mogą podejmować w celu zmniejszenia oddziaływania hałasu.

Podstawowym krajowym aktem prawnym, z którego wynika konieczność sporządzenia programu ochrony środowiska przed hałasem jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska [1]. Zgodnie z zapisami art. 119 ust.1 „dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, tworzy się programy ochrony środowiska przed hałasem, których celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego”. Program ochrony środowiska przed hałasem powinien być wykonany w terminie 1 roku od dnia przedstawienia mapy akustycznej przez podmiot zobowiązany do jego sporządzenia. Programy te powinny być aktualizowane co najmniej raz na 5 lat, natomiast w przypadku zaistnienia okoliczności uzasadniających zmianę programu ochrony środowiska przed hałasem

Wybrane zagadnienia dotyczące map akustycznych i programów ochrony środowiska przed hałasem w otoczeniu linii kolejowych cz. III

Utworzono: czwartek, 04, październik 2012 08:30 Janusz Bohatkiewicz, Sebastian Biernacki, Maciej Hałucha

~~lub zmianę harmonogramu realizacji poszczególnych zadań, programy mogą być aktualizowane częściej.~~ Prawo ochrony środowiska [1] reguluje również kwestie związane z udziałem społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska przed hałasem.

Programy ochrony środowiska przed hałasem

Zapisami art. 119 ust. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska [1] Minister właściwy do spraw środowiska został zobowiązany do określenia w drodze rozporządzenia szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem. Wypełnieniem tego zapisu jest rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem z dnia 14 października 2002 r. [3]. Określono w nim, iż każdy taki dokument powinien składać się z następujących części, dla których rozporządzenie podaje szczegółowy zakres merytoryczny:

- opisowej,
- wyszczególniającej ograniczenia i obowiązki wynikające z realizacji programu,
- uzasadnienia zakresu zagadnień.

Dodatkowo rozporządzenie podaje wytyczne do opracowania harmonogramu realizacji poszczególnych zadań określonych w programie, jakie powinny zostać zrealizowane w celu poprawy stanu klimatu akustycznego na podstawie tzw. wskaźnika M (szerzej o tym parametrze napisano w kolejnej części opracowania).

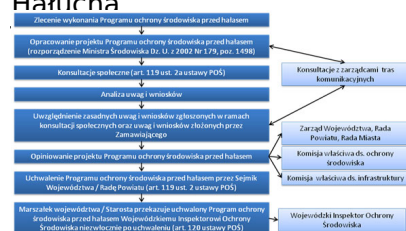
Dość istotnym z punktu widzenia realizacji programów ochrony środowiska przed hałasem jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu L_{DWN} [10]. W niniejszym rozporządzeniu określono sposób według, którego wyznacza się wskaźnik L_{DWN} , używany w strategicznych opracowaniach środowiskowych (mapy akustyczne, programy ochrony środowiska przed hałasem). Sposób, w jaki należy wyznaczać wskaźnik L_{DWN} przedstawiono wcześniej.

Etapy realizacji programów ochrony środowiska przed hałasem

Jak już wspomniano podstawowym krajowym aktem prawnym, z którego wynika konieczność sporządzenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla głównych linii kolejowych jest ustawa Prawo ochrony środowiska [1]. W ustawie tej w art. 119 i 120 wskazano organy odpowiedzialne za realizację tego typu opracowań. Poniżej na rys. 11 przedstawiono ogólny schemat realizacji poszczególnych etapów programów ochrony środowiska przed hałasem.

Wybrane zagadnienia dotyczące map akustycznych i programów ochrony środowiska przed hałasem w otoczeniu linii kolejowych cz. III

Utworzono: czwartek, 04, październik 2012 08:30 Janusz Bohatkiewicz, Sebastian Biernacki, Maciej Hałucha



Należy zaznaczyć, że w każdym przypadku prace nad programami ochrony środowiska przed hałasem mogą przebiegać w nieco inny sposób (w zależności od obowiązujących procedur różnych zamawiających). Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska [1] organami odpowiedzialnymi za przygotowanie tych opracowań mogą być Sejmiki Województwa lub Rady Powiatów (w zależności od rodzaju terenu, którego ma dotyczyć opracowanie – art. 117 ustawy [1]). Zgodnie z art. 119 ust. 2a Prawa ochrony środowiska [1] organy te muszą „zapewnić możliwość udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska przed hałasem”. Istotnym elementem tego etapu pracy są konsultacje z zarządcami tras komunikacyjnych (w przypadku linii kolejowych – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A). Należy zaznaczyć, że podmioty te są odpowiedzialne za realizację działań proponowanych w programach i ponoszą skutki finansowe, natomiast nie biorą bezpośredniego udziału w przygotowaniu i opracowaniu tego dokumentu. Należy zatem (choć nie jest to szczegółowo określone w przepisach prawnych) zapewnić jak najszerszą możliwość opiniowania programów, przez zarządców tras komunikacyjnych, którzy w kolejnych latach będą zobowiązani podejmować odpowiednie działania naprawcze. Programy ochrony środowiska przed hałasem są uchwalane przez Sejmiki Województwa lub Rady Powiatów (art. 119 ust. 2 ustawy POŚ [1]), a następnie przekazywane przez Marszałka Województwa lub Starostę do Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska (art. 120 ustawy POŚ [1]).

Przy opracowaniu programów ochrony środowiska przed hałasem należy wspomagać się takimi opracowaniami jak m.in.: programy ochrony środowiska, polityki transportowe, strategie rozwoju miast/województw czy dokumentacją związaną z planowanymi inwestycjami i planowaniem przestrzennym prowadzonym przez odpowiednie organy administracji. Istotne jest, że zarówno mapy akustyczne, jak i programy ochrony środowiska przed hałasem są aktualizowane co 5 lat. Należy pamiętać o tym szczególnie, przy opracowywaniu propozycji działań naprawczych i harmonogramu ich realizacji. Biorąc powyższe pod uwagę dla tych terenów, na których przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku są mniejsze i na oddziaływanie hałasu jest narażona mniejsza liczba osób, działania naprawcze można przesuwac w czasie, aby zapewnić ekonomiczne możliwości ich realizacji przez odpowiedzialne za to podmioty. Działania te będą mogły być podjęte również w kolejnej aktualizacji programu. W pierwszej kolejności należy natomiast podejmować działania, na terenach, dla których obydwa te parametry (wyrażone łącznie przez wskaźnik M omówiony szczegółowo w rozdziale 4.2) przyjmują wyższe wartości.

Program ochrony środowiska przed hałasem na przykładzie linii kolejowej

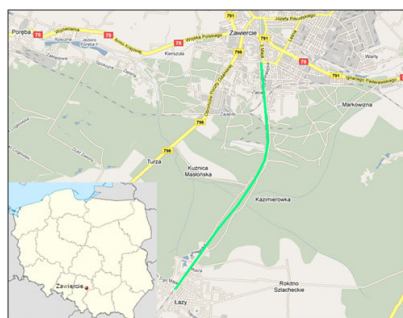
Wybrane zagadnienia dotyczące map akustycznych i programów ochrony środowiska przed hałasem w otoczeniu linii kolejowych cz. III

Utworzono: czwartek, 04, październik 2012 08:30 Janusz Bohatkiewicz, Sebastian Biernacki, Maciej Hałucha

zlokalizowanej w granicach województwa śląskiego

W pierwszej edycji map akustycznych wykonanych w 2007 r. dla linii kolejowych o obciążeniu ruchem 60 000 przejazdów na rok [19] (w chwili obecnej kryterium to zostało obniżone do 30 000 przejazdów na rok [6]) objęto analizami dwie linie: nr 001 Zawiercie – Łazy w woj. śląskim oraz nr 009 i 260 Pruszcz Gdański – Pszczółki w woj. pomorskim. Następnie dla obydwu odcinków wykonano programy ochrony środowiska przed hałasem. W ramach pracy przedstawiono podstawowe informacje i propozycje działań naprawczych ujęte w programie dla linii kolejowej nr 001 Zawiercie – Łazy [17].

Analizowany w ramach tego opracowania, odcinek rozpoczyna się w km 274+227 (m. Zawiercie), a kończy w km 280+684 (m. Łazy) – długość ok. 6.5 km. Wchodzi on w skład linii kolejowej relacji Warszawa Centralna – Katowice, łączącej Mazowsze ze Śląskiem. Stanowi ona jedno z najważniejszych połączeń kolejowych w kraju. Granice oddziaływania akustycznego wyznaczone wskaźnikami L_{DWN} i L_N na etapie opracowywania mapy akustycznej [19] sięgają na terenach otwartych zlokalizowanych w sąsiedztwie linii kolejowej do około 150 m od krawędzi torowiska.



Bardzo duży udział w zagospodarowaniu terenu w sąsiedztwie tego odcinka linii kolejowej, szczególnie w środkowej jego części, mają tereny leśne. Z uwagi na fakt, iż północny i południowy fragment analizowanej linii stanowią przejścia przez miasto (część północna – przejście przez Zawiercie, część południowa – przejście przez Łazy) w jej bezpośrednim otoczeniu występują również inne zróżnicowane formy zagospodarowania terenu. W tych miejscach przeważa zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna i jednorodzinna, oraz tereny usługowe. Z uwagi na duże znaczenie transportowe analizowanego odcinka linii kolejowej, w sposobie użytkowania gruntów położonych w jej bezpośrednim sąsiedztwie wysoki udział przypada w szczególności na tereny urządzeń technicznych komunikacji, a także ściśle powiązanych z funkcją transportową, terenów o charakterze składowym. Poniżej na rys. 12 przedstawiono orientacyjną lokalizację analizowanego odcinka linii kolejowej.

Według szacunków wykonanych w 2007 r. w ramach map akustycznych [19] w zasięgu oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne mieszkało 5 538 osób w 1 869 budynkach mieszkalnych (według wskaźnika L_{DWN}). Szacunkowa powierzchnia obszarów narażonych na oddziaływanie hałasu wynosiła

Wybrane zagadnienia dotyczące map akustycznych i programów ochrony środowiska przed hałasem w otoczeniu linii kolejowych cz. III

Utworzono: czwartek, 04, październik 2012 08:30 Janusz Bohatkiewicz, Sebastian Biernacki, Maciej Hałucha
ok. 6,5 km².

W ramach programu ochrony środowiska przed hałasem [17] przeanalizowano wyniki obliczeń akustycznych przedstawionych w opracowanych mapach akustycznych [19] oraz zaproponowano działania, których realizacja powinna doprowadzić do poprawy stanu akustycznego w otoczeniu problemowych odcinków linii kolejowej. Działania te podzielono na następujące grupy (podobnie jak dla wszystkich odcinków dróg, również objętych obowiązkiem wykonania programu ochrony środowiska przed hałasem w województwie śląskim):

1. Działania krótkookresowe (w ramach strategii krótkookresowej), które stanowiły podstawowy zakres programu ochrony środowiska przed hałasem,
2. Działania długookresowe (w ramach polityki długookresowej), których realizacja przewidywana była w horyzoncie czasowym dłuższym niż czas obowiązywania programu,

Pierwsza z trzech grup działań - strategia krótkookresowa stanowiła faktyczny zakres programu. W jej ramach zawierały się działania, których celem było spowodowanie poprawy klimatu akustycznego w tych miejscach, gdzie przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku były największe oraz tam gdzie na oddziaływanie hałasu narażona była największa liczba osób. W celu wyselekcjonowania takich obszarów posłużono się określonym w rozporządzeniu Ministra Środowiska [3] wskaźnikiem M, którego wielkość uzależniona jest od dwóch wyżej wymienionych parametrów (sposób ustalania wartości wskaźnika M opisano dalej). 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 opracowania [17] dokonano analizy map akustycznych [19], w ramach których opracowano rozkład wskaźnika M na terenach sąsiadujących analizowanym odcinkiem linii kolejowej. Na tej podstawie każdemu fragmentowi odcinka linii kolejowej Zawiercie - Łazy (oraz odcinkom dróg analizowanym w ramach programu [17]) nadano odpowiednie priorytety w zależności od wielkości wskaźnika M. Priorytety te określały, w których miejscach działania mające na celu poprawę klimatu akustycznego powinny zostać wykonane w pierwszej kolejności (bardzo wysoki priorytet). Na potrzeby programu dokonano podziału wskaźnika M na cztery 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 tabeli 1.

Priorytet działań	Wartość wskaźnika M	
	Od	Do
Bardzo wysoki	powyżej 100	
Wysoki	50	100
Średni	10	50
Niski	1	10

W sąsiedztwie analizowanej linii kolejowej Zawiercie - Łazy znalazły się odcinki, którym przypisano jedynie niski priorytet narażenia na hałas, z uwagi na niskie

Wybrane zagadnienia dotyczące map akustycznych i programów ochrony środowiska przed hałasem w otoczeniu linii kolejowych cz. III

Utworzono: czwartek, 04, październik 2012 08:30 Janusz Bohatkiewicz, Sebastian Biernacki, Maciej Hałucha

~~wartości wskaźnika M. Wyższe priorytety otrzymały natomiast odcinki dróg, które~~ również były analizowane w ramach programu [17] i dla których wskaźnik M osiągał z reguły zdecydowanie większe wartości. Dodatkowo najwyższy priorytet proponowany był dla tych terenów, w sąsiedztwie których zlokalizowane były takie budynki podlegające ochronie akustycznej jak: szkoły, przedszkola, internaty, domy opieki społecznej itp. (zgodnie z rozporządzeniem [9]). Budynki te były objęte działaniami mającymi na celu poprawę klimatu akustycznego w ich sąsiedztwie w pierwszej kolejności.

Druga grupa działań proponowanych w ramach programu [17] to tzw. polityka długookresowa. W jej ramach zwrócono szczególną uwagę, aby nowe inwestycje drogowe i kolejowe realizowane na terenie województwa nie pogarszały stanu klimatu akustycznego na terenach podlegających ochronie. Zarządzający drogą lub linią kolejową winni w tym celu uwzględnić konieczność realizacji odpowiednich zabezpieczeń przeciwdźwiękowych dla terenów podlegających ochronie akustycznej, zlokalizowanych w sąsiedztwie prowadzonych inwestycji.

Kolejnym elementem polityki długookresowej była konieczność spełniania prawa w zakresie ochrony przed hałasem w przypadku nowych inwestycji. Planowanie nowych odcinków dróg i linii kolejowych powinno być realizowane w taki sposób, aby przebiegały one (o ile jest to tylko możliwe) po terenach nie podlegających ochronie akustycznej, w jak największej odległości od budynków mieszkalnych. W przypadku braku możliwości spełnienia tego warunku, tereny podlegające ochronie akustycznej powinny być zabezpieczone przed oddziaływaniem hałasu przez zastosowanie odpowiednich urządzeń ochrony środowiska. Jeżeli natomiast ich zastosowanie jest niemożliwe powinno się dążyć do zmiany funkcji lub wykupu budynków, których nie można zabezpieczyć przed działaniem hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne.

Jednym z najważniejszych aspektów polityki długookresowej było właściwe planowanie przestrzenne w sąsiedztwie dróg i linii kolejowych. Realizowane miało być poprzez brak zgody na budowanie nowych budynków w strefie oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Zgodnie z zapisami programu [17] należało przestrzegać bezwzględnego zakazu uchwalania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w których tereny budownictwa mieszkaniowego lokalizuje się w strefach wysokiego zagrożenia hałasem. Właściwe pod względem akustycznym planowanie przestrzenne powinno się również charakteryzować lokalizowaniem nowych odcinków dróg i linii kolejowych na terenach nieobjętych ochroną akustyczną.

Wybrane zagadnienia dotyczące map akustycznych i programów ochrony środowiska przed hałasem w otoczeniu linii kolejowych cz. III

Utworzono: czwartek, 04, październik 2012 08:30 Janusz Bohatkiewicz, Sebastian Biernacki, Maciej Hałucha

Lp.	Orientacyjny kilometr	Zakres naruszeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_{Aeq}	Nazwa Gminy	Zakres wskaźnika M	Priorytet
1.	274+227	274+850	Zawiercie	0.01 - 0.5	Niski
2.	279+200	279+450	Łazy	0.05 - 1	Niski
3.	279+650	279+900	Łazy	0.02 - 0.25	Niski
4.	280+050	280+600	Łazy	0.02 - 2.5	Niski

Zakres naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w sąsiedztwie linii kolejowej Nr 001 Zawiercie – Łazy przedstawiono w tabeli 2. Zestawiono w niej opis zakresu przekroczeń wartości dopuszczalnych w przyporządkowaniu do poszczególnych odcinków, dla których wartość wskaźnika M wyznaczonego w mapie akustycznej [19] jest większa od 0. Do każdego odcinka przypisano również priorytet narażenia na hałas, który określono na podstawie analiz przeprowadzonych w ramach programu [17].

W sąsiedztwie analizowanego odcinka linii kolejowej Nr 001 Zawiercie – Łazy występowały jedynie odcinki o niskim priorytecie narażenia na hałas. Wskaźnik M, na podstawie którego ustalany był harmonogram działań proponowanych w programie [17], przyjmuje na terenach zlokalizowanych w jego sąsiedztwie niskie wartości. Zgodnie z powyższym i założeniami przyjętymi w omawianym opracowaniu [17], dla odcinków posiadających niski priorytet narażenia na hałas w czasie obowiązywania programu powinny być realizowane działania zawierające się w ramach strategii długoterminowej. Bardzo ważnym elementem działań zawierającym się w ramach polityki długookresowej było w tym przypadku prowadzenie właściwego planowania przestrzennego. Realizowanie właściwej polityki związanej z planowaniem przestrzennym powinno ograniczyć powstawanie nowych terenów, dla których wskaźnik M będzie przyjmował wysokie wartości i dla których konieczne będzie podejmowanie działań naprawczych polegających np. na budowie dodatkowych ekranów akustycznych.

dr inż. Janusz Bohatkiewicz

mgr inż. Sebastian Biernacki

mgr inż. Maciej Hałucha

EKKOM Sp. z o.o.

Spis literatury zawiera część IV.