

Dopuszczalne poziomy hałasu

Utworzono: wtorek, 07, sierpień 2007 12:44 Maciej Halucha



Rozporządzenie MŚ z 14 czerwca 2007 r. określa dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku [4]. Podstawą prawną do jego wydania był art. 113 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska [1]. Brzmi on następująco: "...Minister właściwy do spraw środowiska, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw zdrowia, określi, w drodze rozporządzenia, dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku". Zapis ten został wypełniony. Rozporządzenie Ministra Środowiska określa dopuszczalne poziomy hałasu, które są wyrażone odpowiednimi wskaźnikami (L_{DWN} , L_N , $L_{Aeq D}$, $L_{Aeq N}$) oraz różnicuje je w zależności od rodzaju terenu oraz rodzaju obiektów (które są narażone na oddziaływanie hałasu) i działalności, która jest źródłem hałasu. Precyzuje również przedziały czasu odniesienia, do których stosuje się poszczególne wskaźniki.

Nowością, w stosunku do nieobowiązującego już rozporządzenia z 29 lipca 2004 r. [3], jest wprowadzenie dwóch nowych wskaźników określających dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku L_{DWN} oraz L_N . Zgodnie z rozporządzeniem [5] wartość liczbowa poziomu L_{DWN} określa się następującym wzorem (w skład którego wchodzi również wskaźnik L_N):

$$L_{DWN} = 10 \lg \left\{ \frac{12}{24} 10^{0.1 L_D} + \frac{4}{24} 10^{0.1 (L_W + 5)} + \frac{8}{24} 10^{0.1 (L_N + 10)} \right\}$$

gdzie:

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

Dopuszczalne poziomy hałasu

Utworzono: wtorek, 07, sierpień 2007 12:44 Maciej Halucha

(rozumianej jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00),

L_D – oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich pór dnia w roku,

L_W – oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich pór wieczoru w roku,

L_N – oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku.

Kolejnymi wskaźnikami dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonymi w nowym rozporządzeniu Ministra Środowiska [4] (obowiązującymi również w starym rozporządzeniu [3]), są równoważne poziomy dźwięku $L_{Aeq,D}$ oraz $L_{Aeq,N}$. Zgodnie z definicją zawartą w Polskiej Normie [6] równoważny poziom dźwięku A jest to wartość poziomu ciśnienia akustycznego ciągłego ustalonego dźwięku, skorygowanego według charakterystyki częstotliwościowej A, która w określonym przedziale czasu T (w przypadku hałasu środowiskowego jest to 16 godzin dla pory dnia oraz 8 godzin dla pory nocy) jest równa średniemu kwadratowi ciśnienia akustycznego analizowanego dźwięku o poziomie zmiennym w czasie. Równoważny poziom dźwięku jest wyrażony następującym wzorem:

$$L_{Aeq,T} = 10 \lg \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right]$$

gdzie:

$L_{Aeq,T}$ – równoważny poziom dźwięku A w decybelach,
wyznaczony dla przedziału czasu T, od t_1 do t_2 ,

p_0 – ciśnienie akustyczne odniesienia ($20\mu\text{Pa}$),

$p_A(t)$ – wartość chwilowa ciśnienia akustycznego,
skorygowana według charakterystyki częstotliwościowej A,
mierzonego sygnału akustycznego.

Zgodnie z art. 13 z ust.2 ustawy Prawo ochrony środowiska, w rozporządzeniu [4] ustalono poziomy dopuszczalne w zależności od rodzaju terenu, który jest narażony na oddziaływanie hałasu. W odniesieniu do starego rozporządzenia [3] wprowadzono jednak zmiany w katalogu terenów objętych ochroną przed hałasem. Określono poziomy dopuszczalne dla terenów, które nie były ujęte w starszej wersji rozporządzenia takich jak: tereny mieszkaniowo – usługowe oraz tereny rekreacyjno

Dopuszczalne poziomy hałasu

Utworzono: wtorek, 07, sierpień 2007 12:44 Maciej Halucha

- wypoczynkowe (zmiana z terenów rekreacyjno - wypoczynkowych poza miastem). Zrezygnowano z określania wartości dopuszczalnych dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi z uwagi na brak definicji „usługi rzemieślnicze”. Założono, że na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej dopuszcza się 30-procentowy udział usług. Podobnie jak w rozporządzeniu z 29 lipca 2004 r. [3] określono dopuszczalne tylko dla „strefy ochronnej A”, która zgodnie z ustawą [2] obejmuje obszar, na którym są zlokalizowane lub planowane zakłady i urządzenia lecznictwa uzdrowiskowego, a także inne obiekty służące lecznictwu uzdrowiskowemu lub obsłudze pacjenta albo turysty (pensjonaty, restauracje lub kawiarnie), dla której procentowy udział terenów zielonych wynosi nie mniej niż 75%. Zrezygnowano z ustalania dopuszczalnych poziomów hałasu dla „stref ochronnych B i C”. Z uwagi na fakt, że poziom tła akustycznego na terenach poza miastami jest generalnie niższy niż w miastach, a „cisza” ma znaczący wpływ na powrót do zdrowia, określono dopuszczalne zarówno dla terenów szpitali poza miastem, jak i terenów szpitali w miastach, pomimo że w art. 13 POŚ nie było to narzucone.



Dopuszczalne poziomy dźwięku (z wyłączeniem hałasu pochodzącego od startów, lądowań i przelotów statków powietrznych oraz linii elektroenergetycznych), określone w nowym rozporządzeniu [4] zarówno wskaźnikami L_{DWN} , L_N jak i L_{AeqD} oraz L_{AeqN} , zostały przedstawione poniżej w tabl. 1 oraz tabl. 2. Ustalono w nim wartość wskaźnika L_{DWN} liczbowo równą wartości wskaźnika L_{AeqD} , natomiast wartość L_N liczbowo równą wartości wskaźnika L_{AeqN} dla poszczególnych rodzajów terenu.

Dopuszczalne poziomy hałasu

Utworzono: wtorek, 07, sierpień 2007 12:44 Maciej Halucha

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty / instalacje lub działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L_{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno - wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo - usługowe	60	50	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	65	55	55	45

1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

2) W przypadku niewykorzystania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys. można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Dopuszczalne poziomy hałasu

Utworzono: wtorek, 07, sierpień 2007 12:44 Maciej Halucha

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty / Instalacje lub działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{DOWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L_{DOWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno - wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo - usługowe	60	50	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	65	55	55	45

1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

2) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys. można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Zgodnie z zaleceniami Unii Europejskiej oraz WHO (Światowej Organizacji Zdrowia) dopuszczalny poziom hałasu wyrażony wskaźnikiem L_{DOWN} nie może być większy niż 65 dB, natomiast wskaźnik L_N nie może przekraczać 55 dB. Analizując wartości z tabl. 2 można stwierdzić, że najmniej restrykcyjne wartości poziomu hałasu są określone dla strefy śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców, co z pewnością jest logiczne i uzasadnione. Poziomy L_{DOWN} oraz L_N dla tych terenów, w perspektywie zaleceń UE oraz WHO, przyjmują maksymalnie możliwe wartości.

Dopuszczalne poziomy hałasu

Utworzono: wtorek, 07, sierpień 2007 12:44 Maciej Halucha

Natomiast najbardziej restrykcyjne poziomy dopuszczalne ustalono dla terenów uzdrowiskowych (strefa A) oraz terenów szpitali poza miastem.



Dość istotną nowością wprowadzoną w rozporządzeniu jest zapis, z którego jasno wynika, stosowanie dopuszczalnych poziomów dźwięku dla terenów związanych ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży oraz terenów rekreacyjno wypoczynkowych, kiedy tereny te w porze nocy nie są wykorzystywane zgodnie z ich funkcją. W takim przypadku nie obowiązują na nich poziomy dopuszczalne od godz. 22:00 do godz. 6:00

Wprowadzenie nowych wskaźników dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku dla prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem L_{DWN} oraz L_N , zrodziło wiele pytań i dyskusji. Dotyczyło to przede wszystkim kwestii zastosowania nowych wskaźników. W związku z tym Ministerstwo Środowiska, w odpowiedzi na pismo Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, wskazało podział stosowania wskaźników długo okresowych i odnoszących się do okresu jednej doby. Ministerstwo Środowiska wskazało, że wskaźnikami służącymi do sporządzania opracowań takich jak: raporty oddziaływania na środowisko, analizy porealizacyjne, przeglądy ekologiczne oraz projekty zabezpieczeń akustycznych są wskaźniki, o których mowa w przepisie art. 112a pkt. 2 ustawy z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [1], tj. wskaźniki mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:

$L_{Aeq D}$ – równoważny poziom dźwięku dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 22:00),

$L_{Aeq N}$ – równoważny poziom dźwięku dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00).

Pozostałe dwa wskaźniki, o których mowa w przepisie art. 112a pkt. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska [1] L_{DWN} oraz L_N , zgodnie z wyjaśnieniami zawartymi w interpretacji Ministerstwa Środowiska, mają natomiast zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska, w szczególności zaś do sporządzania map akustycznych (w myśl art. 118 ust. 1 [1]), oraz programów ochrony środowiska przed hałasem (w myśl art. 119 ust. 1 [1]).

Dopuszczalne poziomy hałasu

Utworzono: wtorek, 07, sierpień 2007 12:44 Maciej Hałucha

Wynika z tego, że wskaźnikami wiążącymi w zakresie jednoznacznego wskazania występowania bądź nie, przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu pozostały wskaźniki $L_{Aeq\ D}$, $L_{Aeq\ N}$. Natomiast wskaźniki L_{DWN} oraz L_N służą jedynie do szacunkowego określenia terenów zagrożonych hałasem w sposób porównywalny na terenie całej Unii Europejskiej i mają zastosowanie przede wszystkim przy wykonaniu map akustycznych.

Maciej Hałucha
BEiPBK "EKKOM"

Literatura:

- [1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. „Prawo Ochrony Środowiska” (Dz.U. Nr 62, poz. 627) wraz z późniejszymi zmianami.
- [2] Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach, i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz gminach uzdrowiskowych (Dz. U. Nr 167, poz. 1399).
- [3] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 178, poz. 1841).
- [4] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 0826).
- [5] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2007 r. w sprawie ustalania wartości wskaźnika hałasu L_{DWN} .
- [6] Polska Norma PN-ISO-1:1999 „Akustyka. Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Podstawowe wielkości i procedury”.

Polecamy felieton filmowy:

- [Hałas w otoczeniu dróg i ulic](#)