



ZDRAVOTNÍ ÚSTAV se sídlem v Ostravě

NÁRODNÍ REFERENČNÍ LABORATOŘ PRO KOMUNÁLNÍ HLUK

Jana a Jos. Kovářů 1412, 562 06 Ústí nad Orlicí

Návrh nového nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Hygienické limity hluku z leteckého provozu v chráněném vnitřním prostoru a jejich zjišťování

1. Dlouhodobé průměrování

- 1.1. Hygienické limity expozice hluku jsou stanoveny tak, aby bylo s vysokou pravděpodobností ochráněno zdraví standardní populace při **celoživotní** expozici hluku. Ta je dána jako dlouhodobý průměr akustické energie vyjadřovaný veličinou ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, $L_{Aeq,T}$ [dB]. Měření jsou pak organizována tak, aby byla zachycena **reprezentativní a charakteristická situace** provozu zdrojů hluku a exponovaných osob tak, aby na základě relativně krátkodobého vzorku byla v souladu se statistickými pravidly aproximována s požadovanou nejistotou dlouhodobá hodnota posuzované veličiny. Nejsou tedy zohledňovány nestandardní, náhodné či nahodilé jevy a situace.
- 1.2. Požadavek na posuzování reprezentativní a charakteristické situace platí obecně, tedy pro posouzení hlukové situace jak v **chráněném venkovním, tak i vnitřním prostoru**, a to z libovolného zdroje hluku

2. Charakteristický letový den

- 2.1. Důvody proč je pro posouzení hluku z leteckého provozu definován tzv. charakteristický letový den jsou uváděny v oficiálních dokumentech následovně:

Při stanovení pojmu charakteristického letového dne se vycházelo obecně z požadavku stanovit "reprezentativní vzorek", který charakterizuje daný zdroj hluku. Pro hluk ze silniční a železniční dopravy, kde se skladba a intenzita dopravního proudu včetně režimu jízdy podstatně nemění, je reprezentativní vzorek stanoven z provozu v jednom dni. Při leteckém provozu však může docházet během jednoho dne ke značným nerovnoměrnostem v počtu vzletů a přistání resp. nerovnoměrnostem v režimu letu, kdy např. z důvodů bezpečnosti (např. špatná meteorologická situace) dochází k odchýlení letadel od dráhy a tím může dojít k jiné hlukové situaci, než je obvyklá. Pro hluk z leteckého provozu byla tedy doba, ze které se vychází při hodnocení expozice hluku, upravena v nařízení vlády jiným způsobem, než pro hluk z pozemní dopravy. V případě, že se jedná o nekázeň pilotů, kteří nedodržují daná pravidla, je v kompetenci letiště zjednat nápravu - pro tyto účely provozuje letiště Ruzyně svůj vlastní monitorovací systém.

Charakteristický letový den se definuje počtem vzletů a přistání všech letadel na daném letišti za 24 hodin dne. Počet vzletů a přistání za 24 hodin dne se stanoví jako průměrná hodnota z celkového počtu vzletů a přistání letadel všech uživatelů letiště za 6 po sobě jdoucích měsíců v letním období ve všech provozních směrech vzletových a přistávacích

drah; přitom se oddělí počet pohybů pro dobu denní a dobu noční. Letním obdobím se pro tyto účely rozumí období od 1. května do 31. října kalendářního roku.

Letní období bylo určeno proto, že v této době je větší provoz na letišti, dále se lidé více zdržují ve venkovním prostoru, otevírají častěji okna.

- 2.2. K výše uvedené argumentaci je třeba dodat, že nerovnoměrnost intenzity a skladby leteckého provozu je významná nejen v rámci jednoho dne, ale i v rámci jednoho týdne resp. i měsíců. Znamená to, že při volbě jediného, v podstatě libovolného, dne pro zjištění hlukové situace, a to ve vnitřním i venkovním prostoru chráněných staveb, by mohly být výsledné hodnoty vysoce nadhodnoceny nebo podhodnoceny. Postavit státní zdravotní dozor a případné sankcionování provozovatele zdroje hluku na takovém způsobu prokazování protiprávního stavu by v tomto případě bylo nesmyslné a domníváme se i právně neudržitelné, neboť by výsledky byly pochopitelně napadeny jako neobjektivní jednou nebo druhou stranou sporu, tedy tou, v jejíž neprospěch by takové posouzení dopadlo.
- 2.3. **Požadavek na reprezentativnost výsledků posouzení hlukové situace je tedy zcela zásadní.** Tato reprezentativnost v případě hluku z leteckého provozu je právě zaručena zavedením institutu „charakteristického letového dne“. Požadavek vztažení výsledných hodnot hluku z leteckého provozu k charakteristickému letovému dni je uveden v odst. 6, §11 nařízení vlády č.148/2006 Sb. (dále jen „NV“). Uvedený paragraf se vztahuje k hygienickým limitům hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru. V §10 NV, který se vztahuje k hygienickým limitům hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb zmínka o „charakteristickém letovém dni“ chybí, i když požadavek na reprezentativnost hodnocení a jeho důvody jsou logicky identické jako v §11. Lze říci, že neuvedení „charakteristického letového dne“ i v §10 NV je tedy **formálním opomenutím**, které je v návrhu nového NV napraveno.
- 2.4. Je třeba mít na paměti, že i pro hodnocení hlukové situace ostatních dopravních zdrojů (silnice a železnice) se používá „charakteristický den“, i když tak není oficiálně nazván. Vzhledem k větší rovnoměrnosti dopravy na silnici a železnici, jak z hlediska časového, tak z hlediska intenzity a skladby dopravního proudu a i z hlediska dodržování trajektorie pohybu (2D) se tento charakteristický den kryje s časy pro referenční časový interval, tj. 16h v denní době a 8h v noční době. Avšak i zde není výběr „charakteristického dne“ libovolný. Je požadováno, aby se jednalo o den mimo zimní období a mimo období letních prázdnin. Dále pak je z posouzení vyloučeno pondělí, pátek a víkendové dny, protože v těchto dnech může být intenzita a skladba dopravního proudu na pozemní komunikaci zcela netypická a nereprezentativní.
- 2.5. Hodnocení hluku z leteckého provozu je pak zcela v souladu s NV, neboť i zde je hodnocen referenční časový interval stanovený v odst. 1 §10 a §11 NV. Pouze hluková zátěž v tomto intervalu je stanovena jako průměr za dlouhodobější období, a to z důvodu uvedených výše.
- 2.6. Stěžovatelé často požadují, aby přípustnost leteckých hlukových událostí byla posuzována podle okamžité hladiny maximálního akustického tlaku L_{Amax} při přeletu letadla. To je

však zcela nereálné, protože se ukazuje, že hodnoty hladin maximálního akustického tlaku L_{Amax} působených dopravou (leteckou, silniční i železniční) ve venkovním i vnitřním prostoru mají velký rozptyl (viz příložený graf hodnot L_{Amax} z leteckého provozu na letišti Praha-Ruzyně zjištěných v lokalitě Praha-Suchdol) a obecně velmi malou reprodukovatelnost (v řadě případů mají zcela náhodný charakter), takže jejich využití k regulaci hluku je velmi sporné. Vzhledem k velkému rozptylu těchto hladin by stejně muselo být zavedeno hodnocení založené na statistickém vyhodnocení hodnot L_{Amax} , které by určitým způsobem opět zaručilo reprezentativnost hodnocení.

3. Dlouhodobé průměrování a EU

3.1. Z důvodů požadavku reprezentativnosti posouzení zdravotních rizik dlouhodobé expozice hlukem pracovní skupina EU zřízená v souladu s aktivitami souvisejícími se Zelenou knihou EU „Future Noise Policy“ z roku 1996 doporučila dlouhodobé průměrování a jako směrnou hodnotu určila reprezentativní kalendářní rok. Tento požadavek je následně uplatněn i ve směrnici 2002/49/EC o strategickém hlukovém mapování.

3.2. Jak plyne z „inventárního přehledu“, viz technická zpráva EEA „An Inventory of Current European Methodologies and Procedures for Environmental Noise Management“ z roku 2000, jsou národní přístupy členských zemí k posuzování hluku z leteckého provozu velmi rozdílné. Ve velké míře jsou používány speciální hlukové indexy, takže vzájemné srovnání doporučených limitů a metod není v těchto případech možné. Plyne z něj však také, že např. jako rozhodný časový interval pro hodnocení hluku z leteckého provozu používají např. v Rakousku a Německu 6 měsíců a v Dánsku 3 měsíce s největším provozem. V Itálii celkově 21 dní, tedy 3 týdny, přičemž každý jednotlivý týden je vždy brán jako nejzatíženější týden v období říjen-leden, únor-květen, červen-září.

3.3. Je třeba mít na paměti, že limity hlukových deskriptorů používaných v jednotlivých zemích EU jsou užívány zejména pro účely územního plánování a stanovení tzv. hlukových zón. Tedy ve většině případů nikoliv k operativnímu zdravotnímu dozoru.

4. Větrání

4.1. Otázka větrání obytných prostor není v kompetenci MZ, ale Stavebních úřadů, které ho posuzují podle Stavebního zákona a jeho prováděcích předpisů.

4.2. Hygienické limity hluku stanovené pro chráněný venkovní prostor staveb zohledňují regulaci průniku hluku do přilehlých chráněných vnitřních prostorů staveb, a to jak z hlediska technické a ekonomické dosažitelnosti, tak zejména z hlediska kvality spánku a srozumitelnosti řečové komunikace při otevřeném okně.

4.3. Hygienické limity pro chráněný vnitřní prostor staveb jsou vztaženy k situaci, kdy okna jsou zavřena. Jde o jednoznačně definovaný stav, který lze kontrolovat a vymáhat. Pojem „otevřené okno“ je, vzhledem k nejrůznějším typům oken a jejich větracím systémům nejednoznačný, a nelze ho spolehlivě reprodukovat, zejména pro případ kontroly. Každý má jiné představy o tom, co je otevřené okno. Podmínky kontroly (měření) v chráněných vnitřních prostorech staveb musí být pro všechny případy stejné a jednoznačné.

4.4. Technicky lze řešit větrání chráněných vnitřních prostorů staveb při zavřených oknech akustickými větracími štěrbinami.

27. 1. 2011

**Relativní četnost f /%/ hladin L_{Amax} /dB/ při průletech letadel z LKPR zjištěná na měřicím místě Suchdol S-1
v roce 2009**

(D=odlet: 296 pohybů, A=přílet:200 pohybů)

