

Vybrané informační zdroje (publikace, internet)

Magistrát hl. m. Prahy (MHMP): magistrat.praha-mesto.cz

- Publikace: **Ročenka Praha – životní prostředí** (tato publikace, vyd. od r. 1990, el. verze: envis.praha-mesto.cz).
- **CD-ROM Praha – životní prostředí** (7 vydání od r. 1997, aktuální CD-ROM Praha ŽP 7 /2007/, el. verze ročenek a jiných publikací).
- **Atlas ŽP v Praze:** www.premis.cz/atlaszp, resp. www.wmap.cz/atlaszp.
- **PREMIS, Pražský ekologický monitorovací a informační systém** (ovzduší, hydrologie, varování, meteorologie, radiační monitoring): www.premis.cz.
- **Informační stránky hl. m. Prahy – ENVIS, Informační servis o životním prostředí v Praze:** envis.praha-mesto.cz.

Ministerstvo životního prostředí ČR (MŽP ČR): www.env.cz

CENIA, česká informační agentura životního prostředí: www.cenia.cz

- Publikace: **Zpráva o životním prostředí České republiky v roce** (akt. vydání: Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2006), **Statistická ročenka ŽP ČR** – česko-angl. verze, akt. vydání: Statistická ročenka ŽP ČR 2007 (za rok 2006 a předchozí roky), **Stav ŽP v jednotlivých krajích České republiky** (akt. vyd. – stav za rok 2006, vyd. 2007).
- **Portál životního prostředí ČR (FAKTA a DATA) –** portal.cenia.cz.

Český statistický úřad (ČSÚ): www.czso.cz

- Publikace: **Informace o životním prostředí v České republice** (akt. vydání: za období 2000–2005, vyd. 2006), **Produkce, využití a odstranění odpadů v roce** (akt. vydání: za rok 2005, vyd. 2006).
- Informace k tématům **Životní prostředí, zemědělství** – odkazy na úvodní stránce: www.czso.cz.

Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ): www.chmi.cz

- Publikace: **Znečištění ovzduší na území České republiky – Ročenka** (akt. vydání Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2006 – Ročenka (vyd. 2007); **Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech – Tabelární přehled** (akt. vydání: Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech, Česká republika 2006, vyd. 2007); el. verze na stránkách Úseku ochrany čistoty ovzduší – www.chmi.cz/uoco/oco_main.html.
- Publikace: **Hydrologická ročenka** (akt. vydání: Hydrologická ročenka 2006, vyd. 2007), **Jakost povrchových a podzemních vod v ČR** (posl. vydání: Jakost povrchových a podzemních vod v ČR 2001, vyd. prosinec 2002 na CD-ROM, novější údaje (od r. 2002) pouze na internetu (část Hydrologie – Jakost vody).
- **Ovzduší – Aktuální stav kvality ovzduší** (Automatizovaný imisní monitoring AIM) – Seznam stanic AIM, Měření AIM (odkaz Praha) – www.chmi.cz/uoco/act/aim/aregion/aim_region.html.
- **Ovzduší – Informace o znečištění ovzduší v ČR** – Znečištění ovzduší v datech (tabelární ročenky), Zdroje znečišťování: www.chmi.cz/uoco/isko/tab_roc/tab_roc.html, www.chmi.cz/uoco/data/emise/gnavemise.html.
- **Ovzduší – Vývoj znečištění ovzduší** – Emisní bilance České republiky (mapy, tabulky, grafy), Znečištění ovzduší na území České republiky – Ročenka (mapy, tabulky, grafy), Vyhodnocení znečištění: www.chmi.cz/uoco/emise/embil/emise.html, www.chmi.cz/uoco/isko/groc/groc.html, www.chmi.cz/uoco/isko/projekt/hodn.html.
- **Voda – Režimové informace** – Kvantitativní údaje povrchových vod, kvantitativní údaje podzemních vod (informace ze státní sítě pozorovacích objektů podzemních vod), údaje o jakosti povrchových a podzemních vod (informace ze státní sítě profilů jakosti povrchových vod a státní sítě jakosti podzemních vod), údaje a informace měřené a pozorované v experimentálních povodích: www.chmi.cz/hydro/nshydro.html.
- **Voda – Operativní informace** – Stav vody na tocích ČR: www.chmi.cz/hydro/SRCZ04.html.

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK ČR): www.aopk.cz

- Publikace: **Chráněná území ČR**, svazek XII. Praha. Vyd. AOPK ČR a EkoCentrum Brno, 2005.

Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.M. (VÚV TGM): www.vuv.cz

- **Hydroekologický informační systém VÚV T.G.M.:** heis.vuv.cz.
- **Informační systém odpadového hospodářství (ISOH)** na stránkách Centra pro hospodaření s odpady (CeHO): ceho.vuv.cz.

Přehled informačních zdrojů na internetu je uveden též v kapitole D9.

B5 HLUK

B5.1 HODNOCENÍ HLUKU

Nadměrný hluk je obdobně jako znečištění ovzduší jedním z nejzávažnějších faktorů působících negativně na zdravotní stav obyvatel ve velkých městech. Dlouhodobé působení hlukové zátěže může vedle poruch sluchu vyvolat i řadu dalších onemocnění, jako jsou stresy, neurózy, chorobné změny krevního tlaku apod.

Hlavním zdrojem hluku v městském prostředí je pozemní doprava, především silně narůstající doprava automobilová. Kromě okolí frekventovaných komunikací jsou silně exponovanými oblastmi také okolí letišť, železnic, příp. okolí stavenišť. Negativní působení hluku je zvláště vysokou koncentrací obyvatel na poměrně malých plochách. Praha je v působení hluku na obyvatele nejhůře postiženou oblastí České republiky. Podíl obyvatelstva zasaženého nadměrným hlukem se pohybuje těsně pod 50 % (studie SZÚ, 1994).

Legislativně zavedeným kritériem pro hodnocení hlučnosti v životním prostředí je ekvivalentní hladina hluku L_{Aeq} . Je to energetický průměr okamžitých hladin akustického tlaku A za definovanou časovou jednotku, jíž je 1 hodina. Vyjadřuje se v decibelech (dB). Právní úprava posuzování stavu akustické situace ve venkovním prostředí byla v roce 2007 daná zákonem č. 258/2000 Sb., o veřejném zdraví, v platném znění a s ním souvisejícím nařízením vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Zákon č. 258/2000 Sb., v platném znění, ukládá všem provozovatelům a správcům zdrojů hluku povinnost nepřekračovat nejvýše přípustné hodnoty hluku v prostředí. Pokud by tuto povinnost nemohli dodržet, stanoví zákon obsahové a termínové požadavky pro jejich další postup ve správním řízení ve vztahu k orgánům ochrany veřejného zdraví.

Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., které je prováděcím předpisem k tomuto zákonu, pak kromě stanovení nejvýše přípustných hodnot hluku („limitů“) v prostředí:

- a) pracuje s pojmem „stará zátěž“ a stanoví pro ní zvláštní limit L_{Aeq} 70 dB v denní době a 60 dB v noční době; k překročení limitní hodnoty hluku pro „starou zátěž“ přitom dochází už i tehdy, je-li překročena kterákoliv z limitních hodnot L_{Aeq} pro denní/noční dobu, přičemž musí být zohledněna i nejistota stanovení,
- b) ukládá provozovatelům zdrojů hluku (a také správcům komunikací) zajistit nepřekročení zvláštního limitu provedením potřebných opatření tam, kde je hodnota L_{Aeq} vyšší,
- c) zmocňuje příslušný orgán hygienické služby, aby dočasně souhlasil s překročením tohoto limitu tam, kde si náprava vyžádá delší čas, pokud tímto prodlením nebude ohroženo zdraví obyvatel.

V praxi jsou kromě deskriptoru L_{Aeq} používány i další – legislativně nepožadované – charakteristiky akustické situace, jako maximální hladina akustického tlaku A, L_{Amax} , (umožňující zachytit např. průjezdy extrémně hlučných vozidel), minimální hladina akustického tlaku A, L_{Amin} , (pro popis hluku pozadí), případně pravděpodobnostní hladiny L_{An} (nejčastěji L_{A90}).

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve venkovním prostoru (s výjimkou hluku z leteckého provozu) se stanoví součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq,T} = 50$ dB a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu.

Tab. B5.1 Limitní hodnoty pro environmentální hluk

Příloha č. 3 k nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru

Část A

Druh chráněného prostoru	Korekce (dB)			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních drahách, kde se použije korekce -5 dB.

Vysvětlivky k tabulce:

- 1) Použije se pro hluk z veřejné produkce hudby, hluk z provozu služeb a dalších zdrojů hluku*, s výjimkou letišť, pozemních komunikací, nejde-li o účelové komunikace, a dále s výjimkou drah, nejde-li o železniční stanice zajišťující vlakotvorné práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací, a drahách.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na hlavních pozemních komunikacích v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na drahách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se v případě staré hlukové zátěže na pozemních komunikacích a drahách, kdy starou hlukovou zátěží se rozumí stav hlučnosti působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách, který v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru vznikl do 31. prosince 2000. Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, výměně kolejového svršku, popřípadě rozšíření vozovky při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy, při které nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru a po krátkodobé objízdě trasy.

* § 30 odst. 1 zákona č. 258/2000 Sb.

V oblasti hlukové legislativy byla v roce 2007 již uplatňovaná transponovaná Směrnice 2002/49/ES o hodnocení a řízení environmentálního hluku.

Transpozice sestává:

- a) z novely zákona o integrované prevenci č. 222/2006 Sb., kterým se mění zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů, již byl novelizován zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.

V novele zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění, jsou v § 81 uloženy v souvislosti se strategickým hlukovým mapováním povinnosti Ministerstvu dopravy, Ministerstvu životního prostředí, Ministerstvu pro místní rozvoj, krajům.

- b) z vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 523/2006 Sb., kterou se stanoví mezní hodnoty hlukových ukazatelů, jejich výpočet, základní požadavky na obsah strategických hlukových map a akčních plánů a podmínky účasti veřejnosti na jejich přípravě (vyhláška o hlukovém mapování).
- c) z vyhlášky č. 561/2006 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj o stanovení aglomerací.

Poznámka:

Vyhlášku o stanovení a vyhlásování tichých oblastí ve volné krajině připraví Ministerstvo životního prostředí.

B5.2 HLUK Z POZEMNÍ DOPRAVY

Nejvýznamnějším zdrojem nadměrného hluku působícího na největší počet obyvatel města je automobilová doprava. Počet automobilů i dopravní výkon se stále zvyšují. I přes pokračující výstavbu dopravního okruhu dosahují komunikace v hustě obydlené zástavbě v centru města dopravní nasycenosti v průběhu celého dne. Stav povrchu vozovek v řadě případů přispívá ke zvýšení hlučnosti, protihlukové zábrany jsou realizovány jen na malé části komunikační sítě. Na nejrušnějších komunikacích v Praze dosahují ekvivalentní hladiny hluku v denním období hodnot až 80 dB, např. Veletržní, Legerova, Sokolská apod.

B5.2.1 Hluková měření

Pravidelná měření hlučnosti ve vybraných lokalitách v Praze byla prováděna v rámci systému IOŽIP od roku 1984 do roku 2000 na 8 lokalitách (viz ročenka 2001). Opakovaná měření hluku provádí dlouhodobě též Hygienická služba, zejména v rámci celostátního programu Státního zdravotního ústavu „Monitorování životního prostředí ve vztahu ke zdraví obyvatelstva“. Výsledky dlouhodobých měření potvrzují, že v lokalitách s ustáleným dopravním řešením a vesměs naplněnou dopravní kapacitou se příliš nemění ani hlukové poměry. Vlivem celodenní zátěže se stírá vliv dopravních špiček. V hlučnějších lokalitách jsou stabilně překračovány přípustné limitní hodnoty L_{Aeq} ve dne i v noci.

Nepřavidelná, časově omezená měření hluku jsou prováděna většinou jako součást ekologických studií u rozsáhlejších investičních akcí. Součástí prováděných studií je obvykle i návrh protihlukových opatření a následná postrealizační kontrola jejich účinnosti. Další jednorázová měření jsou na území města prováděna jako kontrola k prošetření stížností nebo k ověření výsledků modelových výpočtů.

B5.2.2 Hlukové mapy

Hlukové mapy se staly ve světě i v České republice významným nástrojem popisu hlukové zátěže měst. Zásadním impulzem pro vznik a používání nového typu hlukového mapování bylo přijetí Směrnice Evropského parlamentu a Rady ES, týkající se hodnocení a omezování hluku v životním prostředí (Directive 2002/49/EC). Základem této směrnice jsou 3 hlavní zásady: harmonizace (indikátorů, hodnocení, metod výpočtů i měření, monitorování, strategie a legislativy), shromažďování informací ve formě hlukových map a informovanost veřejnosti o současné hlukové situaci i strategii a financování snižování hluku. Hlukové mapy prezentují úroveň hluku (hodnoty indikátorů a jejich porovnání s limitními hodnotami), dále vyjadřují zátěž obyvatelstva (počet osob či obydlí v určité oblasti, zasažených určitým hlukem). Jsou orientovány především na využití při územním plánování a tvorbě strategií. Vyžadovány jsou pro velké aglomerace, hlavní silniční a železniční dopravní trasy a důležitá letiště, předpokládá se aktualizace do 5 let od jejich pořízení. Na strategické hlukové mapy budou navazovat akční plány, jež musejí být vypracovány do 18. 7. 2008.

Rozdíly mezi strategickým hlukovým mapováním a hlukovým mapováním

Pojem „strategické hlukové mapování“ byl do legislativy členských států EU zaveden transpozicí Směrnice 2002/49/ES.

Cílem uvedené směrnice bylo (a je) zajistit v členských státech EU jednotné postupy snižování environmentálního hluku. Směrnice jsou takové postupy doporučené a postupové kroky sestávají z vypracování strategických hlukových map a následných akčních plánů.

Strategické hlukové mapy jsou při snižování hlukové zátěže prostředí identifikačním krokem, akční plány jsou pro snižování hlukové zátěže prostředí realizačním krokem. Indikátory, které se v obou krocích používají, jsou 24-hodinová hodnota L_{DEN} a (klasická) hodnota L_{Aeq} pro noční dobu. První z uvedených indikátorů nebyl do doby vypracování Směrnice 2002/49/ES používán v žádném z členských států EU.

Strategické hlukové mapy jsou vypracovávány pro volné pole a výšku 4 m nad terénem. S hodnotami indikátorů ze strategických hlukových map se následně pracuje i v akčních plánech.

Důležitou skutečností ovšem je to, že transpozice Směrnice 2002/49/ES do legislativy členských států EU **neruší** legislativu členských států pro environmentální hluk.

Markantní a hlavní rozdíly mezi hlukovým mapováním a strategickým hlukovým mapováním spočívají:

- v zaměření na oblast strategické či operativní práce s hlukem v území
- v různých souborech indikátorů pro posuzování environmentálního hluku
- v zohledňování/nezohledňování odrazů akustické energie od odrazivých struktur
- v posuzování všech zdrojů hluku v území (strategické hlukové mapování) oproti (známým) relevantním zdrojům hluku v území (hlukové mapování).

Žádným z obou výše uvedených typů hlukového mapování nelze nahradit druhý z výše uvedených typů hlukového mapování; oba popsané způsoby mapování nejsou ovšem konkurenční, ale (jistým způsobem) komplementární.

Hl. m. Praha má v oblasti tvorby hlukových map již dlouholeté zkušenosti. Časově i metodicky lze vypracovávání hlukových map v Praze charakterizovat třemi vývojovými etapami, a sice:

1. Vypracovávání hlukových map na základě **měření**. Etapa se vztahuje k období 1976–1996, kdy bylo v pětiletých intervalech vypracováno 5 hlukových map automobilové dopravy v denní době. Mapy zobrazují úroveň hlučnosti vybraných hlavních komunikací na území celého města. Pro jejich zpracování byly využity výsledky velkého množství krátkodobých měření (300–500).
2. Vypracovávání hlukových map postupy založenými na **kombinaci dlouhodobých a krátkodobých měření (sond) a navazujících výpočtů**. Tato etapa má „přechodový“ charakter (používala se v ní měření a výpočty), pokrývá období 1992–1997, kdy bylo pro různé části území města postupně vypracováno 6 map rozložení hlukové zátěže (MRHZ) v denní době. Na tuto etapu navázal i **pilotní projekt výpočtové plošné hlukové mapy** automobilové dopravy v denní době pro městskou část Praha 2, který byl realizován v roce 1998.
3. Vypracovávání **výpočtových hlukových map**. V období 1998–2005 bylo vypracováno 5 výpočtových celopražských hlukových map, identifikujících hluk na území Prahy, resp. v okolí sítě vybraných komunikací, pro niž jsou k dispozici vstupní údaje o intenzitě dopravy. Jsou to: hlukové mapy automobilové dopravy v denní době a v noční době, hlukové mapy tramvajového provozu v denní a v noční době. Do této kategorie spadá i výpočtová hluková mapa automobilové dopravy v denní době pro severozápadní část Prahy z roku 2000, zpracovaná alternativními výpočtovými postupy.

Tab. B5.2 Přehled projektů hlukového mapování v Praze

Název projektu	Časové období	Použité postupy
Hlukové mapy automobilové dopravy (HMAD)	1976–1996	měření (krátkodobá)
Mapy rozložení hlukové zátěže (MRHZ)	1992–1997	měření (krátkodobá, dlouhodobá), výpočty
Plošná hluková mapa automobilové dopravy v Praze 2	1998	výpočty (ověřovací studie)
Výpočtová hluková mapa automobilové dopravy (VHMAD)	2000	výpočty
Výpočtová hluková mapa automobilové dopravy, Praha – severozápad	2000	výpočet (alternativní metodika)
Analýza zátěže obyvatelstva nadměrným hlukem dle VHMAD	2001	výpočet (analýza GIS)
Výpočtová mapa tramvajového provozu v denní době	2002	výpočet
Výpočtová hluková mapa automobilové dopravy v noční době	2004	výpočet
Součtová výpočtová hluková mapa automobilové a tramvajové dopravy v denní a noční době	2005	výpočet (shrnutí)

Poznámka:

Výpočtové mapy po roce 2000 byly zpracovány s využitím stejných vstupních dat o intenzitě automobilové dopravy v roce 2000.

Základní informace o výsledcích pravidelných měření hluku v Praze i výstupy ze zpracování hlukových map jsou od roku 1989 pravidelně zveřejňovány v ročenkách o životním prostředí v Praze. Po digitalizaci a převodu do GIS jsou hlukové mapy od roku 1997 prezentovány i jako součást Atlasu životního prostředí Prahy na internetu na www.premis.cz/atlaszp. Tyto stěžejní výstupy Informačního systému o životním prostředí v Praze (IOŽIP) jsou vydávány pro management města, odborné pracovníky, ale zejména pro veřejnost. Jsou standardně dostupné v elektronické formě (v české i anglické verzi) na webových stránkách města www.praha-mesto.cz a na CD-ROM. Souhrnná prezentace hlukových map v Praze je uvedena na CD-ROM Praha Životní prostředí 6.

Aktualizace postupu pro odstraňování staré hlukové zátěže z automobilové dopravy na území hl. m. Prahy proběhla v roce 2007.

„Výpočtové hlukové mapy automobilové dopravy v denní a noční době. Praha 2005“ byly vypracovány na základě požadavků zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. V prováděcím nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, k tomuto zákonu jsou jako indikátory pro posuzování stavu akustické situace ve venkovním prostředí stanoveny pouze deskriptor L_{Aeq} pro denní dobu (06–22 h) a deskriptor L_{Aeq} pro noční dobu (22–06 h). Na rozdíl od strategických hlukových map jde v těchto hlukových mapách o výpočty hodnot L_{Aeq} pro reálnou situaci v území, tj. i se započítáním odrazů akustické energie od objektů v posuzovaném území. Výsledky ve „Výpočtových hlukových mapách automobilové dopravy v denní a noční době. Praha 2005“ byly vypočítané pro výšku 4 m nad terénem ve 3-D výpočtovém modelu území hl. m. Prahy. Umožňují operativní práci s environmentálním hlukem na území hl. m. Prahy, především při odstraňování (či alespoň při snižování) „staré hlukové zátěže“. Na jejich základě se následně vypracovává (a orgánem ochrany veřejného zdraví posoudí) harmonogram snižování staré hlukové zátěže. Plnění harmonogramu je kontrolováno.

Souhrn základních kvantitativních výsledků

Imisní hodnoty L_{Aeq} automobilové dopravy byly vypočítané celkem ve 964 206 výpočtových bodech na území hl. m. Prahy, což obnáší výpočet imisních hodnot L_{Aeq} pro 4 821 030 metrů fasád objektů ve 120-metrovém oboustranném okolí automobilových komunikací. Numerický přehled seříděných pásmových imisních hodnot L_{Aeq} v 5-decibelovém pásmovém třídění je pro denní dobu (06–22 h) a pro noční dobu (22–06 h) uveden v tabulkách.

Tab. B5.3 Rozdělení četností imisních hodnot L_{Aeq} v denní době (06–22 h) v pětidecibelovém škálování

Pásmové hodnoty L_{Aeq} v dB	Četnost	Relativní četnost
$L_{Aeq} \leq 40$	180 930	18,8
$40 < L_{Aeq} \leq 45$	169 496	17,6
$45 < L_{Aeq} \leq 50$	195 998	20,3
$50 < L_{Aeq} \leq 55$	167 354	17,4
$55 < L_{Aeq} \leq 60$	115 227	12,0
$60 < L_{Aeq} \leq 65$	79 507	8,2
$65 < L_{Aeq} \leq 70$	46 402	4,8
$70 < L_{Aeq} \leq 75$	8 991	0,9
$75 < L_{Aeq}$	301	< 0,1
Součet	964 206	100,0 %

Tab. B5.4 Rozdělení četností imisních hodnot L_{Aeq} v noční době (22–06 h) v pětidecibellovém škálování

Pásmové hodnoty L_{Aeq} v dB	Četnost	Relativní četnost
$L_{Aeq} \leq 40$	446 933	46,4
$40 < L_{Aeq} \leq 45$	184 458	19,1
$45 < L_{Aeq} \leq 50$	138 885	14,4
$50 < L_{Aeq} \leq 55$	100 580	10,4
$55 < L_{Aeq} \leq 60$	65 448	6,8
$60 < L_{Aeq} \leq 65$	25 120	2,6
$65 < L_{Aeq} \leq 70$	2 642	0,3
$70 < L_{Aeq} \leq 75$	132	< 0,1
$75 < L_{Aeq}$	8	< 0,1
Součet	964 206	100,0 %

Numerický přehled pásmových imisních hodnot L_{Aeq} , seříděných podle výše hygienických limitů uvedených v nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, je pro denní dobu (06–22 h) a pro noční dobu (22–06 h) uveden v tabulkách.

Tab. B5.5 Rozdělení četností imisních hodnot L_{Aeq} v denní době (06–22 h) podle limitů nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

Pásmové hodnoty L_{Aeq} v dB	Četnost	Relativní četnost
$L_{Aeq} \leq 55$	713 778	74,0
$55 < L_{Aeq} \leq 60$	115 227	12,0
$60 < L_{Aeq} \leq 70$	125 909	13,0
$70 < L_{Aeq}$	9 292	1,0
Součet	964 206	100,0 %

Tab. B5.6 Rozdělení četností imisních hodnot L_{Aeq} v noční době (22–06 h) podle limitů nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

Pásmové hodnoty L_{Aeq} v dB	Četnost	Relativní četnost
$L_{Aeq} \leq 45$	631 391	65,5
$45 < L_{Aeq} \leq 50$	138 885	14,4
$50 < L_{Aeq} \leq 60$	166 028	17,2
$60 < L_{Aeq}$	27 902	2,9
Součet	964 206	100,0 %

Poznámka:

Všechny vypočítané hodnoty L_{Aeq} ve výpočtových bodech byly prezentovány čtyřmi tiskovými výstupy v mapových listech pro území hl. m. Prahy v měřítku 1 : 50 000.

B5.3 LETECKÝ HLUK

Správa Letiště Praha, s. p. (do 6. 2. 2008 Letiště Praha, s. p.), usiluje o minimalizaci dopadů civilní letecké dopravy na své okolí a v souladu se zákonnými předpisy ČR i mezinárodních institucí postupuje podle zásad přijaté environmentální politiky. Díky aktivnímu přístupu ze strany Správy Letiště Praha, s. p. **nedošlo od roku 1998 k rozšíření území zasaženého nadměrným hlukem i přes navýšení počtu startů a přistání.**

V roce 2007 Správa Letiště Praha, s. p. zaznamenala stejně jako v letech předchozích nárůst počtu odba-vených cestujících i počtu pohybů (startů a přistání). Pražským letištem prošlo téměř 12,4 mil. cestujících při uskutečnění cca 175 000 startů a přistání.

Jako každý rok tvořilo řešení záležitostí souvisejících s leteckým hlukem největší podíl v činnosti odborné organizační jednotky Životní prostředí, která zajišťuje pro Správu Letiště Praha, s. p. jako provozovatele letiště Praha - Ruzyně všechny úkoly spojené s ochranou životního prostředí.

Z hlediska měření hluku z leteckého provozu lze uplynulý rok 2007 označit za přelomový. Správa Letiště Praha připravila a realizovala výběrové řízení na nový moderní systém monitorování hluku z leteckého provozu včetně monitorování letových tratí, který je jedním z nejdůležitějších nástrojů k řešení hlukové problematiky každého letiště. Do ostrého provozu Správa Letiště Praha nový systém spustila k 1. 1. 2008.

Správa Letiště Praha zajistila na základě závěrů z jednání s oběma krajskými hygienickými stanicemi (Hygienická stanice hl. m. Prahy a Krajská hygienická stanice Středočeského kraje), které mají kompetence v oblasti hluku z leteckého provozu, pro rok 2007 etapovité (diskontinuální) měření. Prováděly jej tři akreditované laboratoře ve třech etapách v místech, která jsou dlouhodobě sledována zejména při kontrole hranice vyhlášeného ochranného hlukového pásma letiště Praha - Ruzyně. Toto pásmo vymezuje území, ve kterém jsou nebo mohou být překračovány hlukové limity pro hluk z leteckého provozu, dané nařízením vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Měření a následné zpracování naměřených hodnot bylo provedeno v souladu s Metodickým návodem pro měření a hodnocení hluku z leteckého provozu čj. OVZ-32.0-19.02.2007/6306., vydaným Hlavním hygienikem ČR. Měření hluku potvrdilo, že hranice ochranného hlukového pásma letiště Praha - Ruzyně odpovídá závaznému hygienickému limitu pro hluk z leteckého provozu jak pro denní ($L_{Aeq D} = 60$ dB), tak pro noční dobu ($L_{Aeq N} = 50$ dB), a to i přes zvyšující se počet startů a přistání, který se vyrovnává neustále se zlepšujícími hlukovými parametry používaných letadel. Hlukové limity pro hluk z leteckého provozu jsou vztaheny k tzv. charakteristickému letovému dni, což je průměrný letový den s počtem vzletů a přistání všech letadel v průběhu jednoho dne, odvozeným jako průměrná hodnota z celkového počtu vzletů a přistání za šest po sobě následujících měsíců s největším leteckým provozem (květen–říjen) ve všech provozních směrech dráhového systému. Odděluje se počet pohybů v denní a noční době. Charakteristický letový den reprezentuje průměrné provozní podmínky na letišti, odvozené pro posouzení dlouhodobého působení hluku a koresponduje s definicí limitů ve zmíněném nařízení vlády.

Výsledky diskontinuálního měření v roce 2007

Tab. B5.7 Místa měření hluku v okolí letiště Praha - Ruzyně

Etapa	Místo č.	Lokalita	Situace A	Situace B
ETAPA I	I - 1	Praha 6 – Bílá Hora – ul. U Boroviček	ARR 31	
	I - 2	Praha 6 – Řepy II	ARR 31	
	I - 3	Praha 6 – Na Dědině	ARR 31	
	I - 4	Dobrovíz	DEP 31	
	I - 5	Hřebeč	DEP 31	
	I - 6	Lidice	DEP 31	
	I - 7	Běloky	DEP 31	
	I - 8	Praha 6 – Fialka	ARR 31	
	I - 9	Praha 6 – Řepy II – Blatiny	ARR 31	

Etapa	Místo č.	Lokalita	Situace A	Situace B
ETAPA II	II - 1	Jeneč – MŠ	DEP 24	ARR 06
	II - 2	Červený Újezd – hřiště	DEP 24	ARR 06
	II - 3	Unhošť – jih	DEP 24	ARR 06
	II - 4	Pavlov	DEP 24	ARR 06
	II - 5	Starý Suchdol – sv. Václav	ARR 24	DEP 06
	II - 6	Nový Suchdol – Výhledy	ARR 24	DEP 06
	II - 7	Přední Kopanina – hřiště	ARR 24	DEP 06
	II - 8	Horoměřice – Na Chotole	ARR 24	DEP 06
	II - 9	Horoměřice – V Průhoně	ARR 24	DEP 06
ETAPA III	III - 1	Červený Újezd – Na Ohradě	DEP 24	ARR 06
	III - 2	Unhošť – západ	DEP 24	ARR 06
	III - 3	Nový Suchdol – Za Hájem	ARR 24	DEP 06
	III - 4	Na Padesátníku	ARR 24	DEP 06
	III - 5	Kněževes – západ	ARR 24	DEP 06
	III - 6	Tuchoměřice	ARR 24	DEP 06
	III - 7	Hostouň	DEP 24	ARR 06
	III - 8	Přední Kopanina – U Háje	ARR 24	DEP 06
	III - 9	Hostivice – Jeneček	DEP 24	

Zdroj: Správa letiště Praha

Tab. B5.8 Výsledné hladiny akustického tlaku v denní a noční době pro letecký provoz v charakteristickém letovém dni v roce 2006, získané z měření hluku v roce 2007 v okolí letiště Praha - Ruzyně

Místo č.	Situace	L_{AeqD} (dB)	L_{AeqN} (dB)
I - 1	ARR 31	56,5	47,9
I - 2	ARR 31	42,2	33,6
I - 3	ARR 31	43,7	35,0
I - 4	DEP 31	53,7	44,6
I - 5	DEP 31	48,9	39,9
I - 6	DEP 31	49,3	40,3
I - 7	DEP 31	49,8	40,8
I - 8	ARR 31	53,4	44,7
I - 9	ARR 31	49,2	40,5
II - 1	DEP 24 + ARR 06	57,0	50,8
II - 2	DEP 24 + ARR 06	51,3	45,1
II - 3	DEP 24 + ARR 06	54,4	48,0
II - 4	DEP 24 + ARR 06	55,0	48,7
II - 5	ARR 24 + DEP 06	55,9	49,2
II - 6	ARR 24 + DEP 06	52,3	45,6
II - 7	ARR 24 + DEP 06	55,3	48,1
II - 8	ARR 24 + DEP 06	58,0	51,4
II - 9	ARR 24 + DEP 06	52,5	45,6
III - 1	DEP 24 + ARR 06	54,3	48,1
III - 2	DEP 24 + ARR 06	53,0	46,7
III - 3	ARR 24 + DEP 06	49,7	43,0
III - 4	ARR 24 + DEP 06	44,4	39,4
III - 5	ARR 24 + DEP 06	50,7	43,2
III - 6	ARR 24 + DEP 06	47,6	40,2
III - 7	DEP 24 + ARR 06	49,6	43,4
III - 8	ARR 24 + DEP 06	52,2	45,1
III - 9	DEP 24	46,3	40,1

LEGENDA:

Místa uvnitř ochranného hlukového pásma

Místa vně ochranného hlukového pásma

Místa na hranici ochranného hlukového pásma

Zdroj: Správa letiště Praha

Nový monitorovací systém

Ve výběrovém řízení byl vybrán monitorovací systém ANOMS8 australské společnosti LOCHARD, který pro Správu Letiště Praha, s. p. provozuje tuzemská firma MaREXCOM. Nový vysoce sofistikovaný systém monitorování leteckého hluku a letových tratí (NTMS = Noise and Track Monitoring System) byl uveden do zkušebního provozu v říjnu 2007 a do „ostrého“ provozu pak od 1. 1. 2008. Patří k absolutní světové špičce. Je vyvinut tak, aby pokryl všechny známé i předpokládané požadavky v rámci řešení hlukové problematiky.

NTMS tvoří:

- 13 stacionárních měřících stanic tzv. „EMU“ včetně 13ti meteorologických stanic
- 2 mobilní měřící stanice
- centrální stanice
- pracovní terminály operátorů Správy Letiště Praha, s. p.
- hardware pro přenos dat
- software pro zpracování a archivaci dat.

Tab. B5.9 Lokality stacionárních měřících stanic

Číslo EMU	Místo měření	Číslo EMU	Místo měření
1	Jeneč	8	Horoměřice – střed obce
2	Červený Újezd	9	Přední Kopanina
3	Unhošť	10	Horoměřice – JV okraj
4	Pavlov	11	Řepy
5	Hostivice	12	Bílá Hora
6	Dobrovíz	13	Suchdol
7	Kněževes		

Zdroj: Správa letiště Praha

Měřící stanice jsou umístěny ve vybraných lokalitách v okolí letiště Praha - Ruzyně (viz mapa) tak, aby měření mělo relevantní vypovídací hodnotu. Každý měřící bod plní více cílů. Hlavní cíle jsou:

- kontrola hranice ochranného hlukového pásma
- kontrola dodržení hygienických limitů hluku z leteckého provozu pro chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb
- kontrola dodržení předepsané dráhy a postupů letu primárně v noční době
- kontrola překročení nastavených mezních hodnot hluku jednotlivých stanic.

Všechny stanice pak samozřejmě slouží k zjištění celkového hlukového zatížení okolí letiště Praha - Ruzyně.

