

Závěrečná konference Rozvoj talentů



Zdravotní rizika – Dopravní hluk

3. 6. 2015, CDV, Brno Líšeňská 33a

Dipl. Ing. Alena Pávková, Ph.D.

Dipl. Ing. Vítězslav Křivánek, Ph.D.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zdroje hluku a účinky hluku na člověka

- Dopravní hluk

- silniční
- železniční
- letecký



- Hluk z ostatních zdrojů

- z průmyslu
- ze zemědělských aktivit
- z provozoven (diskotéky, hospody)
- z domácností (spotřebiče)
- ze zařízení domů (klimatizace, výtahy)



- Účinky hluku

- rušení
- rozmrzelost a pocit nepohody
- hlučnost
- obtěžování



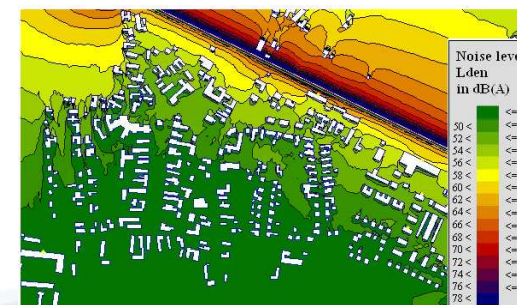
Měření vs. výpočtové modelování

MĚŘENÍ

- Vázána na měřicí bod a podmínky v době měření
- Při modifikaci měřené situace nutná nová měření
- Časová, finanční a organizační náročnost

VÝPOČTOVÉ MODELOVÁNÍ

- Lze použít pro existující situace i prognózu očekávaného stavu
- Snížení pracnosti, organizační a časové náročnosti zjištění plošného stavu akustické situace v území
- Časová, finanční a organizační náročnost
- Možnost rychlé reakce na změny vstupních údajů
- Závislost výsledků na kvalitě vstupních dat

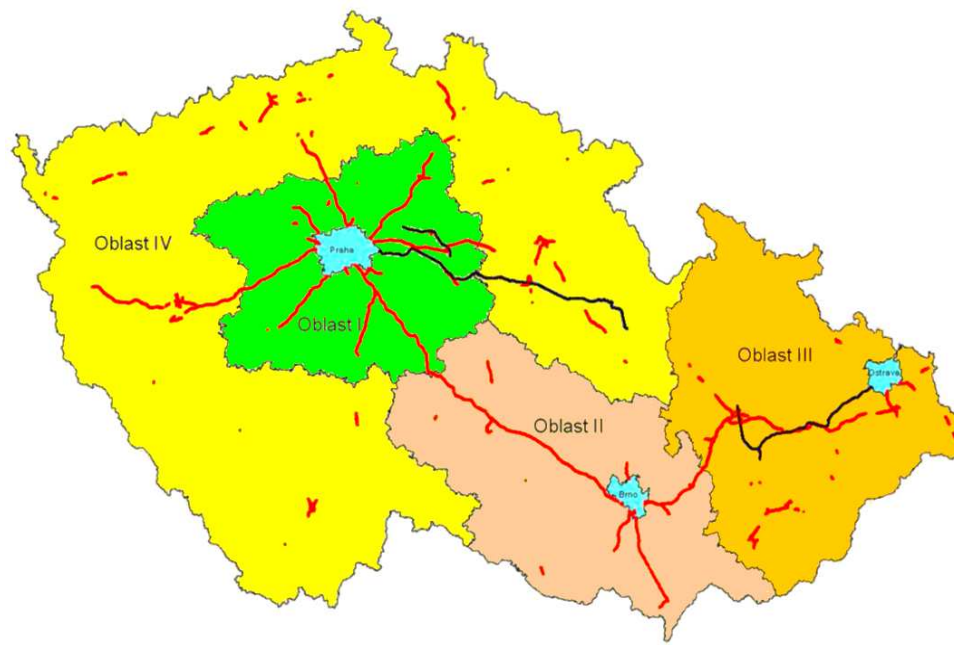


Strategická hluková mapa – směrnice 2002/49/ES

- Cíl směrnice - snížení nepříznivého vlivu hluku na člověka:
 - pomocí hlukového mapování určit expozici hlukem,
 - zpřístupnění informací o hluku a jeho účinků na veřejnost,
 - přijmout akční plány pro zlepšení situace.

Představuje obecný souhrn údajů o:

- Stávající hlukové situaci vyjádřené pomocí hlukových ukazatelů L_{dvn} a L_n .
- Překročení mezní hodnoty hlukového ukazatele v příslušném kalendářním roce a v zájmové oblasti.
- Odhadovaném počtu osob vystavených definovaným hodnotám hlukového ukazatele v oblasti.
- Odhadovaném počtu staveb pro bydlení, škol, školských poradenských zařízení, školských zařízení pro zájmové a další vzdělávání, školských výchovných a ubytovacích zařízení, zařízení školního stravování, diagnostických ústavů, dětských domovů, dětských domovů se školou, výchovných ústavů a středisek výchovné péče a nemocnic vystavených definovaným hodnotám hlukového ukazatele v oblasti.



Směrnice 2002/49/ES

- Strategické hlukové mapování (SHM):
 - Celkové hodnocení hlukové expozice v dané oblasti, s ohledem na různé zdroje hluku.
 - Členské státy - do 30. června 2007 zpracování strategických hlukových map pro okolí:
 - hlavních silnic - nad 6 mil. vozidel ročně,
 - hlavních železničních tratí – nad 60 tis. vlaků ročně,
 - okolí hlavních letišť - nad 50 tis. vzletů a přiletů,
 - aglomerace s více než 250 tis. obyvateli.
- Akční plánování (AP):
 - Akční plány - opatření k řešení škodlivých a obtěžujících účinků hluku, včetně potřebného snížení hluku.
 - Členské státy - do 18. července 2008 zpracování akčních plánů pro výše uvedené okolí.
- Pravidelnost – 5 letý cyklus
 - Vzhledem k ekonomické krizi 2. kolo SHM teprve momentálně finalizováno a zadávány výběrová řízení na zpracování AP.



Strategická hluková mapa

Hlukové MAPY

KONTAKT HOME

AGLOMERACE
LETIŠTĚ
SILNICE
ŽELEZNICE

Nápověda

Kliknutím (vyběrem kraje) dojde k jeho zvětšení.
Kliknutím na ikonu Den/Noc přepnete typ hlukových map.
Po kliknutí na požadovaný bod na mapě dojde k otevření hlukové mapy v novém okně.
Vzhledem k velikosti mapy může načtení obrázku trvat delší dobu.

<http://hlukovemapy.mzcr.cz/>
nebo <http://geoportal.gov.cz>

Vítejte na stránkách Národního geoportálu INSPIRE

MAPY
INSPIRE
METADATA
POSKYTOVATEL
VALIDÁTOR
GEOREPORTY
E-SHOP

Tematické mapy (dle směrnice INSPIRE)

Uživatelští mapy

Na základě SHM vypracovány AP
http://www.mdcr.cz/cs/Strategie/Akcní_plány/

Hygienické limity

- Imisní limity lze považovat za mez přijatelného rizika, nikoliv za bezpečný práh.
- Jsou určitým společenským kompromisem a jejich překročení neznámá akutní poškození zdraví.
- Rozhodování o limitu v rámci politického normativního procesu jen zčásti vychází z vědeckých podkladů, ale bere v úvahu i ekonomická omezení a sladění konkurujících si zájmů ve společnosti.

ČR:

- Limity jsou stanoveny závazným právním předpisem a jsou pod sankcí právně vymahatelné

Ve smyslu platné legislativy je jediným závazným deskriptorem pro popis stavu akustické situace v území ekvivalentní hladina akustického tlaku $A (L_{Aeq})$. Nejvyšší přípustné hodnoty hluku nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

EU:

- Limity pro hluk z dopravy ve venkovním prostoru jsou doporučené, právně nevymahatelné, ale dodržované
- Používány pro územní plánování



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

A nyní pokračujeme v praktické části hlukového měření



esf

evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Jak vypadal kurz o dopravním hluku na Gymnáziu. tř. Kpt. Jaroše ?



Část 1.

Vedení: Ing. Alena Pávková, Ph.D. studenty seznámila s:

- legislativními požadavky v oblasti měření dopravního hluku,
- měřenými lokalitami a jejich specifikací dle platné legislativy
- s normativními požadavky, které bude nutno během měření sledovat a dodržovat s protokoly a způsobem zpracování výsledků z provedených měření



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



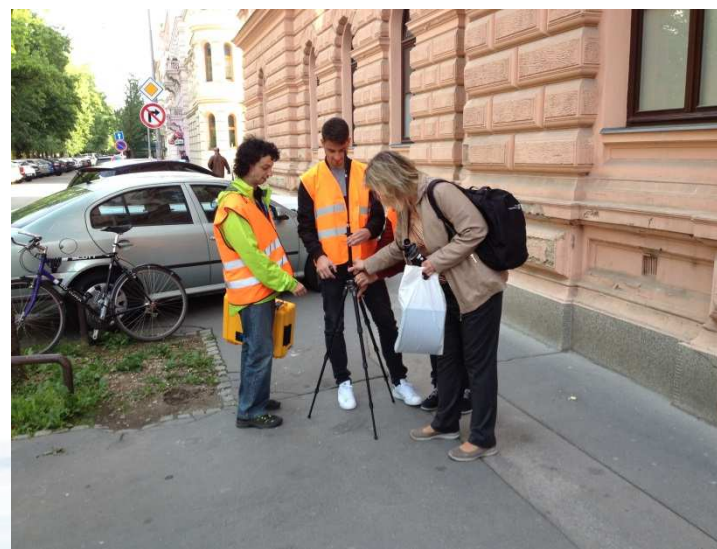
OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Část 2.

Vedení: Ing. Vítězslav Křivánek, Ph.D.
Studenti byli podrobně seznámeni s:

- Měřenými veličinami
- Zvukoměrným zařízením



Měření in situ

Byla realizována měření na 3 místech:

1. Vnitřním prostoru budovy – emise hluku pronikající z komunikace do třídy



Výklad pokračuje na chodbě -
probíhá měření hluku ve třídě

Měření in situ

2. Vnější prostor budov – 2m před fasádou gymnázia



Měření in situ

3. Veřejném prostoru – park v blízkosti gymnázia v blízkosti komunikace



Měření meteorologických charakteristik studenty in - situ



Příprava měřicí techniky



Tiché očekávání měřených hodnot a zapisování údajů nezbytných pro výpočet.

Měření in situ

Studenti se seznámili také s využitím tvrdoměru na měření tvrdosti běhounu pneumatiky.



Seznámení s tvrdoměrem



Studentka gymnázia se chystá provést kontrolní měření tvrdosti pneumatiky



P. Mgr. Pataki potvrdil změřenou hodnotu zjištěním stáří pneumatiky.

Děkuji za pozornost

Kontaktní informace:

Ing. Vítězslav Křivánek, Ph.D.
Ing. Alena Pávková, Ph.D.

pavkova.alena@cdv.cz
+420 541 641 376

Address:
Centrum dopravního výzkumu v.v.i.
Líšeňská 33a
639 00 Brno

www.cdv.cz



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ