

Hluk – „tichý nepřítel“ v procesu EIA/SEA....

Libor Ládyš

www.ekolagroup.cz

Konference SEA/EIA
Ostrava 2015



4 základní „evergreeny“ poslední doby

1. Stupeň požadované podrobnosti zpracování
2. Problematika nadlimitně zatíženého území
3. HRA
4. Za odměnu a výdrž:

Kumulace x synergie



1. Stupeň požadované podrobnosti zpracování

Co potřebujeme za základní data pro zpracování kvalitního a co nejpřesnějšího výstupu?

Např. u komunikací:

- Intenzita dopravy
- Skladba dopravního proudu
- Rychlost vozidel, resp. dopravního proudu
- Podélná niveleta komunikace
- Kvalita povrchu
- Akustické emise vozidlového parku - doba zjišťování akustické situace (rok např. 2030, 2040 ??? 😊😊😊)

1. Stupeň požadované podrobnosti zpracování

TESLA S Signature

Provozní vlastnosti:

Maximální rychlost (km/h) 200

Zrychlení (s): 4,6

max. výkon 310 kW (421 PS)

dojezd (km): 500

emise CO₂ (g/km): 0

Záruka : 8 let na aku



1. Stupeň požadované podrobnosti zpracování

A dále např.:

- Přesné trasování daného liniového zdroje hluku, niveleta ve vztahu k okolnímu terénu
- Urbanistická situace – nejbližší okolí trasy – zářez, násyp, opěrná stěna – materiál.....atd., složitost členění povrchů, pohltivost terénu, počet odrazných ploch, apod.
- Možnost a vlastní situování výpočtových bodů ve vztahu ke zdroji hluku.

1. Stupeň požadované podrobnosti zpracování

A dále např.:

- Distribuce obyvatel v území x stanovení jejich zatížení hlukem – především ve vztahu k rozvojovým a plánovaným plochám.
- Aktuálnost a podrobnost vstupních dat

1. Stupeň požadované podrobnosti zpracování

Příklad 1: Posouzení ZÚR hl. m Prahy (SEA)

Stávající stav - vliv stávajícího rozsahu dopravní sítě hl. m. Prahy. Sleduje TSK na omezeném rozsahu silniční sítě

Nulová varianta - území v případě naplnění Zásad územního rozvoje hl. m. Prahy vydaných usnesením Zastupitelstva hl. m. Prahy č. 32/59 ze dne 17. 12. 2009 formou opatření obecné povahy č. 8/2009 po zrušení některých pasáží textové a grafické části na základě rozsudků NSS.

1. Stupeň požadované podrobnosti zpracování

Aktivní varianta – Základní řešení - aktivní varianta představuje stav území v případě vydání a naplnění ZÚR hl. m. Prahy – aktualizace č. 1. – Tzn. původní ZÚR + dílčí změny.

Problémy – např.:

1. Nesourodý rozsah sledované komunikační sítě pro porovnání stavů
2. Rozdílný počet obyvatel pro porovnání stavů (1,3 x 1,6 mil)

1. Stupeň požadované podrobnosti zpracování

Problémy – např.:

3. Distribuce osob v plánovaných plochách....

4. Různé limitní hodnoty v území a celkově vůbec porovnání s hlukovými limity

....korekce SHZ, či nikoliv → konstrukce synergických efektů v území.....

1. Stupeň požadované podrobnosti zpracování

Příklad 2: Letiště Vodochody EIA

Požadavek iniciativ – Kumulativní vlivy s uvažováním VRT.....



Problém:

1. Silniční doprava – stávající i výhledová silniční síť, relativně přesné výhledové podklady.
2. Železniční doprava – stávající železniční síť - přesné stávající podklady – SŽDC nebylo schopné dát výhled

1. Stupeň požadované podrobnosti zpracování

Letiště Vodochody EIA

3. Letecká doprava – relativně přesné výhledové podklady

4. VRT - Stav projektové přípravy:
koridor v územních plánech VÚC Pražského regionu (čára na mapě)
Projektová příprava ve fázi koncepce a analýz přepravních vztahů – „tot’ vsjo....“.



1. Stupeň požadované podrobnosti zpracování

A tak co nám tedy zbývá????



2. Problematika nadlimitně zatíženého území

Veřejnoprávní legislativa vztahující se k hluku:

- Zákon č. 17/1992 Sb.- O životním prostředí
- Zákon č. 100/2001 Sb. - EIA
- Zákon č. 258/ 2000 Sb. - O ochraně veřejného zdraví
- NV č. 272/2011 Sb. – číselné limitní hodnoty

2. Problematika nadlimitně zatíženého území

Zákon č. 17/1992 Sb. ve svém §11 říká:

„Území nesmí být zatěžováno lidskou činností nad míru únosného zatížení“.

V dalším §12, odst. 1) se říká: *„Přípustnou míru znečišťování životního prostředí určují **mezní hodnoty** stanovené zvláštními předpisy; tyto hodnoty se stanoví v souladu s dosaženým stavem poznání tak, aby nebylo ohrožováno zdraví lidí a aby nebyly ohrožovány další živé organismy a ostatní složky životního prostředí.“*

2. Problematika nadlimitně zatíženého území

Odstavec 2 následně říká: „**Mezní hodnoty** musejí být stanoveny s přihlédnutím k možnému **kumulativnímu působení nebo spolupůsobení** znečišťujících látek a činností“

2. Problematika nadlimitně zatíženého území

Zákon č. 258/2000 Sb. v části Hluk a vibrace bohužel specifikuje pouze zodpovědnost jednotlivých provozovatelů zdrojů hluku k plnění limitů.

§ 30, (1) Osoba, která používá, popřípadě provozuje stroje a zařízení, které jsou zdrojem hluku nebo vibrací, provozovatel letiště, 31) vlastník, popřípadě správce pozemní komunikace, 32) vlastník dráhy 32a) a provozovatel dalších objektů, jejichž provozem vzniká hluk (dále jen "zdroje hluku nebo vibrací"), **jsou povinni** technickými, organizačními a dalšími opatřeními v rozsahu stanoveném tímto zákonem a prováděcím právním předpisem **zajistit**, aby **hluk nepřekračoval hygienické limity** upravené prováděcím právním předpisem pro chráněný venkovní prostor, chráněné vnitřní prostory staveb a chráněné venkovní prostory staveb a aby bylo zabráněno nadlimitnímu přenosu vibrací na fyzické osoby.

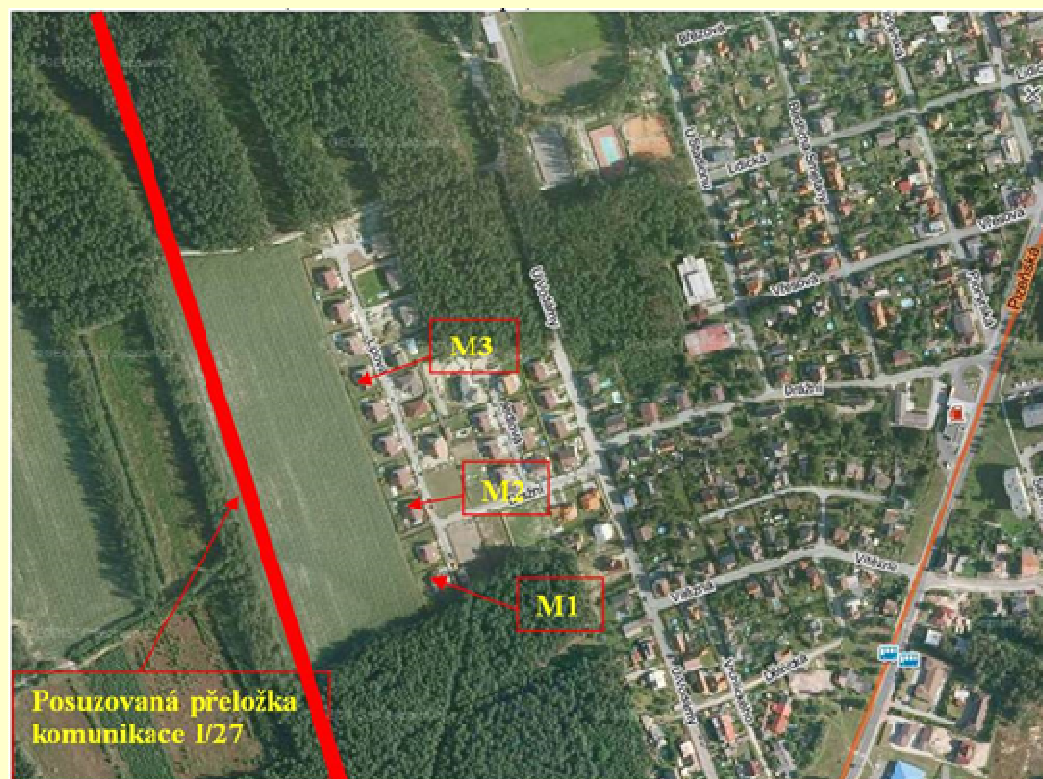
2. Problematika nadlimitně zatíženého území

Zákon č. 17/1992 Sb. – DOGMA???? I pro soudy???

Stavební uzávěra – již se začíná naplňovat – stačí navýšení o 0,1 dB v nadlimitně zatíženém území.

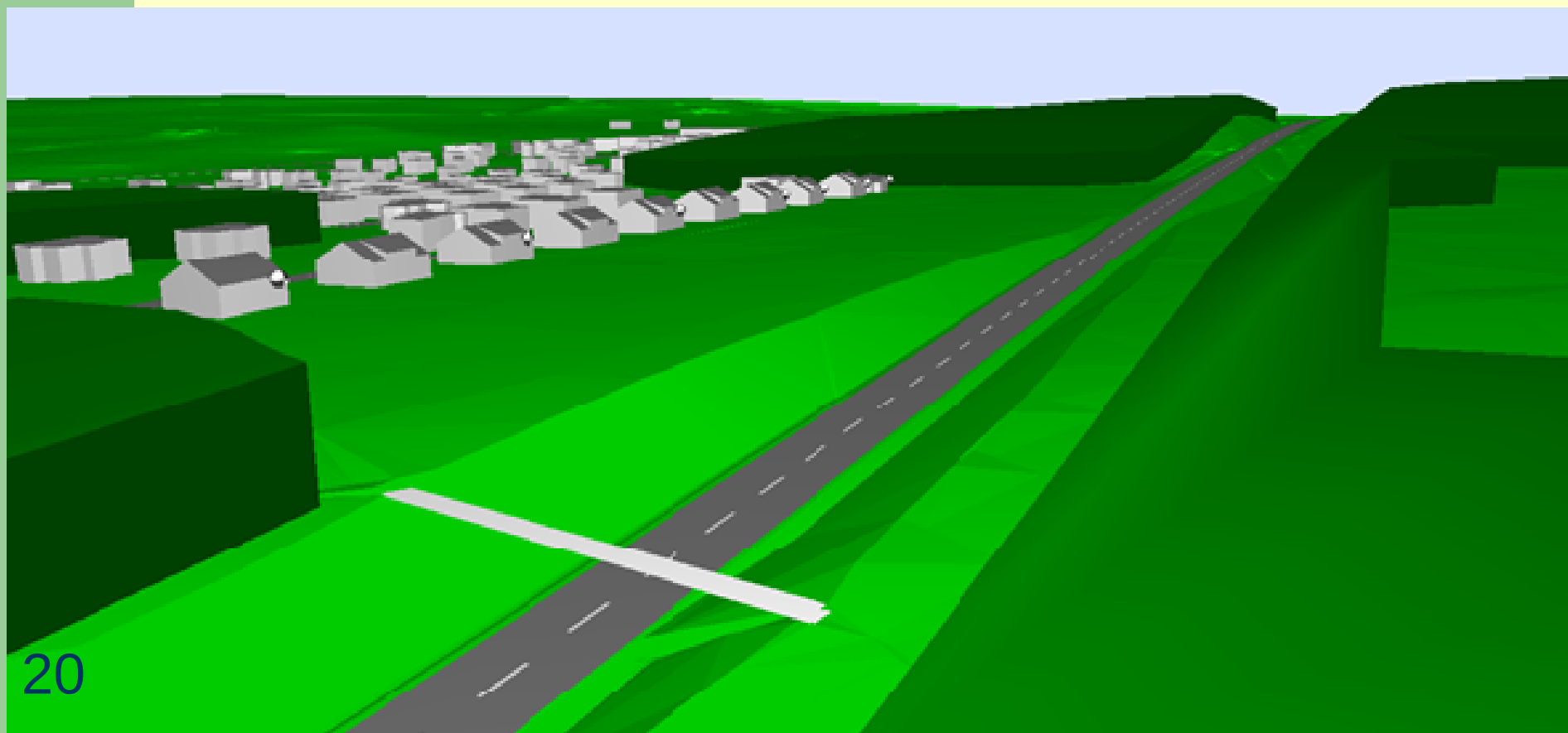
Na základě těchto zjištění HS sděluje, že z hlediska zájmů chráněných orgánem ochrany veřejného zdraví na základě ustanovení zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících předpisů, v platném znění, **pokud nebudou navržena a realizována další kompenzační opatření pro snížení hluchosti, která povedou k podlimitní zátěži i se zhotoveným záměrem, výstavba záměru,** –
“NENÍ AKCEPTOVATELNÁ.

2. Problematika nadlimitně zatíženého území



2. Problematika nadlimitně zatíženého území

Ukázka 3D modelu zájmového území ve výpočtovém programu CadnaA



2. Problematika nadlimitně zatíženého území

- Opakovaným měřením bylo prokázáno nepřekročení limitních hodnot daných NV č. 272/2011Sb.

Místo měření	$L_{Aeq,T}$ [dB]	
	Hodnotící hodnota dle NV č.272/2011Sb.	
	Den (6–22 hod.) $L_{Aeq,T=16\text{ hod}} = 60\text{ dB}$	Noc (22–6 hod.) $L_{Aeq,T=8\text{ hod}} = 50\text{ dB}$
M1	51,2	47,3
M2	52,6	48,0
M3	49,6	45,4

2. Problematika nadlimitně zatíženého území

POZOR – hluk protivníkem.....

- ▶ § 1013 odst. 1 o.z. - vlastník se zdrží všeho, co působí, že odpad, voda, kouř, prach, plyn, pach, světlo, stín, hluk, otřesy a jiné podobné účinky (imise) vnikají na pozemek jiného vlastníka (souseda) v míře nepřiměřené místním poměrům a podstatně omezují obvyklé užívání pozemku
- ▶ **BINGO!!!!!!**



2. Problematika nadlimitně zatíženého území

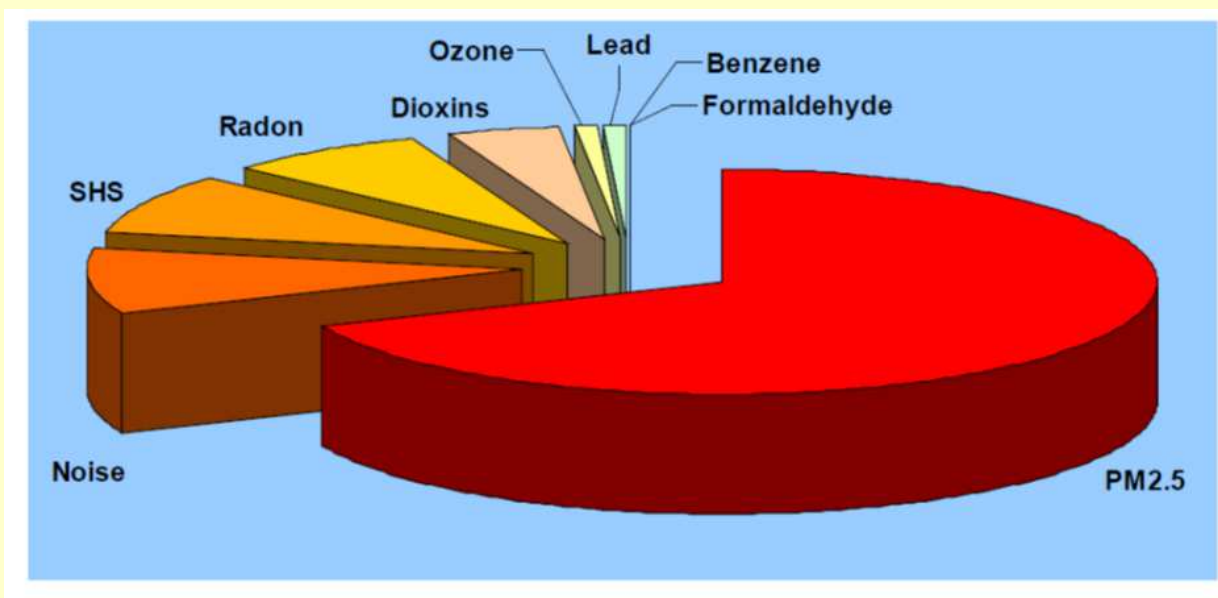
- o V daném případě soud rozhodl, že hluk z tohoto obchvatu obtěžuje a snižuje kvalitu bydlení žalobců.
- o Přijmout takové opatření, které pronikání hluku nad míru stanovenou ve výroku rozsudku zamezí.
- o Soud akceptoval požadavek žalobců, že hluk je nejvíc obtěžujícím faktorem v nočních hodinách, zejména mezi pátou a šestou hodinou ranní.
- o Jde tedy o to, aby snížení odpovídalo dosažení normových hodnot 50 dB nikoliv v průměru za celou noc, ale v hodinovém průměru tak, aby i mezi pátou a šestou hodinou ranní byly dodrženy normové hodnoty ●

3. HRA

- Přeceňování úlohy hluku – Při zdůvodňování potřeby HRA se pracuje s tím, že dle materiálu „Methodological Guidance for Estimating the Burden of Disease from Environmental Noise, WHO 2012 „ je hluk jedním z nejrizikovějších faktorů životního prostředí...
- Proto asi máme HRA povinně v EIA
- Je to pravda ????

3. HRA

- Graf z jedné z úvodních kapitol
- Relativní podíl devíti sledovaných faktorů ve vztahu k možnému ovlivnění zdraví, průměr z výzkumů prováděných v šesti zúčastněných zemích



3. HRA

- Hluk má přímé zdravotní dopady - poruchu sluchu a to i při krátkodobých expozicích - při hladinách okolo 120 dB.
- Všechny nižší hladiny mají nepřímé, případně synergické vlivy a dopady
- Dalším zajímavým faktem je to, že z hlediska limitních hodnot pracujeme na desetiny přesně avšak HRA se zpracovává s pásmech 5 dB a nad těmito číslly se dělají jednoznačné závěry!!!!

3. HRA

Validita výpočtů a závěrů HRA

- Odmysleme si přesnost zjištění počtu zasažených osob 😊 (nikomu to nevadííí)
- Závěry jsou vždy **NADHODNOCENÉ** (nikomu to nevadíííí)
- Tím pádem je prezentováno vždy vyšší riziko úmrtí, rušení spánku, apod.
- **A PROČ ???**

3. HRA

1. Všechny empirické vztahy pro HRA vychází z ekvivalentní hladiny akustického tlaku A na venkovní fasádě objektu buď z L_n anebo L_{dvn}

Poznámka: V noci jsou však lidé uvnitř objektů a přes den větší část dne též.

3. HRA

2. Na základě používaných vztahů pro HRA logicky vždy při jakémkoliv zvýšení hladiny podél liniových staveb musí zákonitě dojít k navýšení rizika negativního ovlivnění zdraví.

- ❖ riziko posuzováno od 40 dB v noční době - běžné pozadí města;
- ❖ riziko onemocnění infarktem myokardu se navyšuje již od 60 dB v denní době, což je podél komunikací rovněž hodnota běžná.

3. HRA

Každé HRA je nevyhnutelně zatíženo řadou nejistot - spolehlivost použitých dat, referenčních hodnot, expoziční faktory, odhady chování exponované populace, apod.

1. Významná nejistota souvisí s definováním počtu a distribucí exponovaných lidí. I při znalosti počtu bytů v objektech se bude vždy jednat pouze o hrubý odhad počtu obyvatel v objektech podél komunikací.

3. HRA

2. Odhad rizika je cíleně vždy pro nejvyšší zjištěné hodnoty na fasádách sledovaných objektů.
3. Významná nejistota výsledků vyplývá z nedostatečných znalostí expozičního scénáře.
4. Popisované vztahy mezi hlukovou expozicí a jejím účinkem uváděné v odborných studiích (dokumenty WHO, EEA - Evropská agentura pro životní prostředí a další) nelze považovat za absolutně platné za všech podmínek.

3. HRA

Počty osob zasažených nepříznivými účinky hluku jsou významně nadhodnocené a mohou vést k zavádějícím závěrům.

Je nesmyslné na základě těchto dat provádět jednoznačné závěry, ne zcela z objektivních a hlavně diskutabilních a zpochybnitelných výstupů

Hodnocení zdravotních rizik by měl být pouze podpůrný nástroj a ne povinný – **působí spíše na veřejnost jako poplašná zpráva.**

4. Kumulace x synergie

- Kumulativní efekt - hromadění stejného druhu nebo faktoru. Mohu mít kumulativní působení hluku od různých zdrojů hluku
- Synergický efekt - účinek současného působení dvou nebo více faktorů ve srovnání se součtem účinků každého z nich odděleně.

4. Kumulace x synergie

- Nikdo neví jak má vyhodnocení synergií ani kumulací vypadat a jak se má vyhodnotit !!!!
- Není metodika !!!
- Sečíst několik zdrojů hluku fyzikálně není problém....😊
- **Ale co s výsledným číslem ????**



4. Kumulace x synergie

- Není s čím ho porovnat, protože každý zdroj hluku má však jiné účinky na zdraví, a proto má i svoji limitní hodnotu.
- Navíc existují různé možnosti korekcí, takže jen ze silniční dopravy v hodnoceném území mohu mít až 3 různé limity.....



ZAKÁZKA Č.:
11.0331-01

Letiště Vodochody - akustická studie leteckého provozu

Příloha č. 8

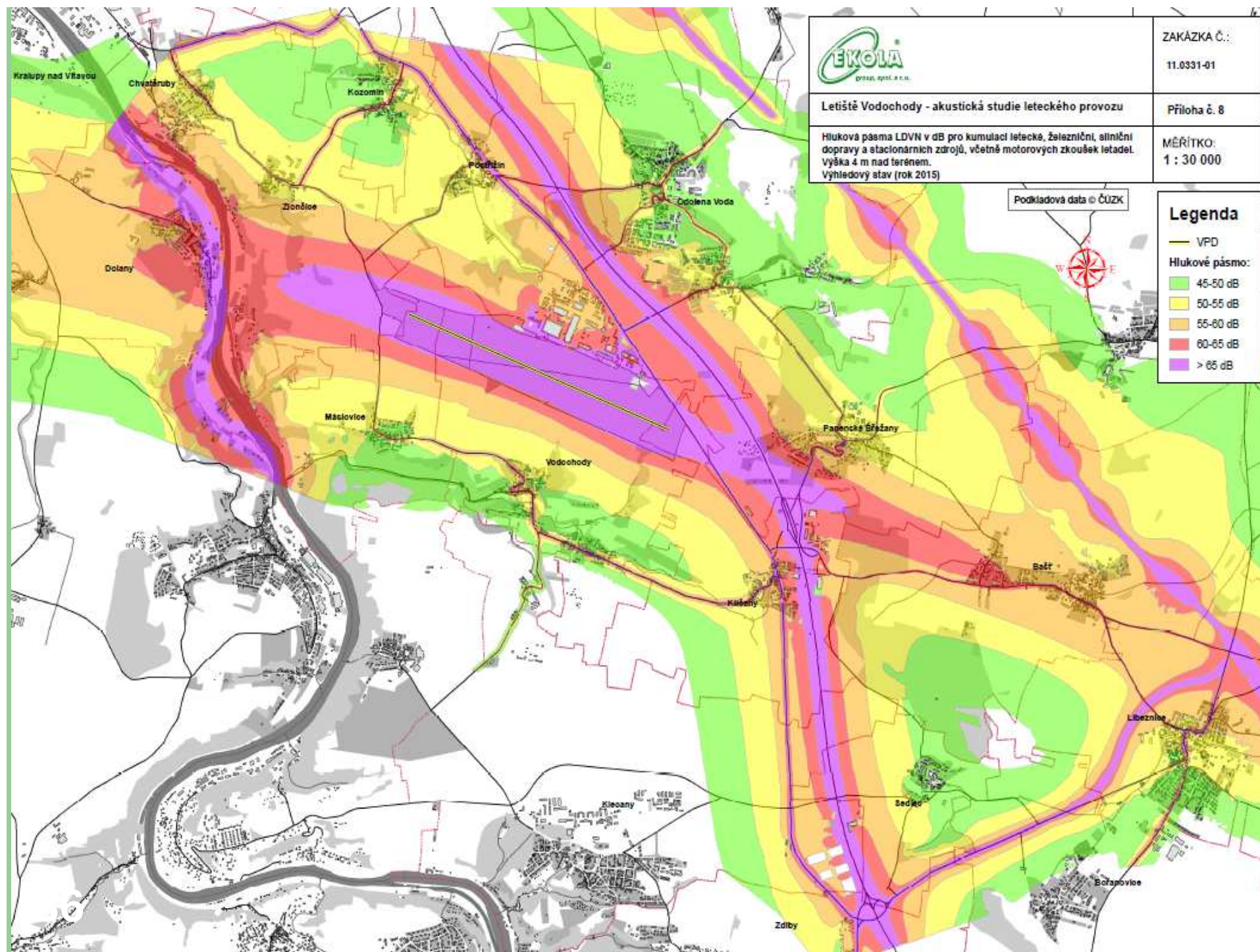
Hluková pásma LDVN v dB pro kumulaci letecké, železniční, silniční dopravy a stacionárních zdrojů, včetně motorových zkoušek letadel. Výška 4 m nad terénem. Výhledový stav (rok 2015)

MĚŘÍTKO:
1 : 30 000

Podkladová data © ČÚZK

Legenda

- VPD
- Hlukové pásmo:
- 45-50 dB
 - 50-55 dB
 - 55-60 dB
 - 60-65 dB
 - > 65 dB



A co říci závěrem?

- **Asi snad raději nic.....**



**Děkuji Vám za výdrž a pozornost
přeji Vám pevné nervy se zaváděním
novely zák. 100.**

Libor Ládyš

libor.ladys@ekolagroup.cz

www.ekolagroup.cz