

Prezentace výsledků 3.kola SHM



Ing. Pavel Junek
pavel.junek@zuova.cz

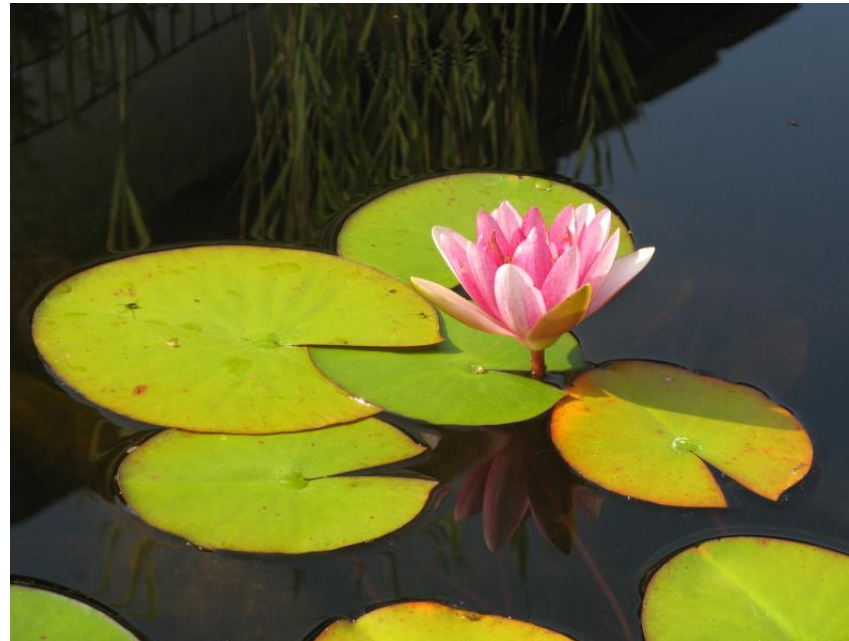
Národní referenční laboratoř pro komunální hluk

27. GIS ESRI konference
Praha, 7.11. – 8.11. 2018

Cíl prezentace

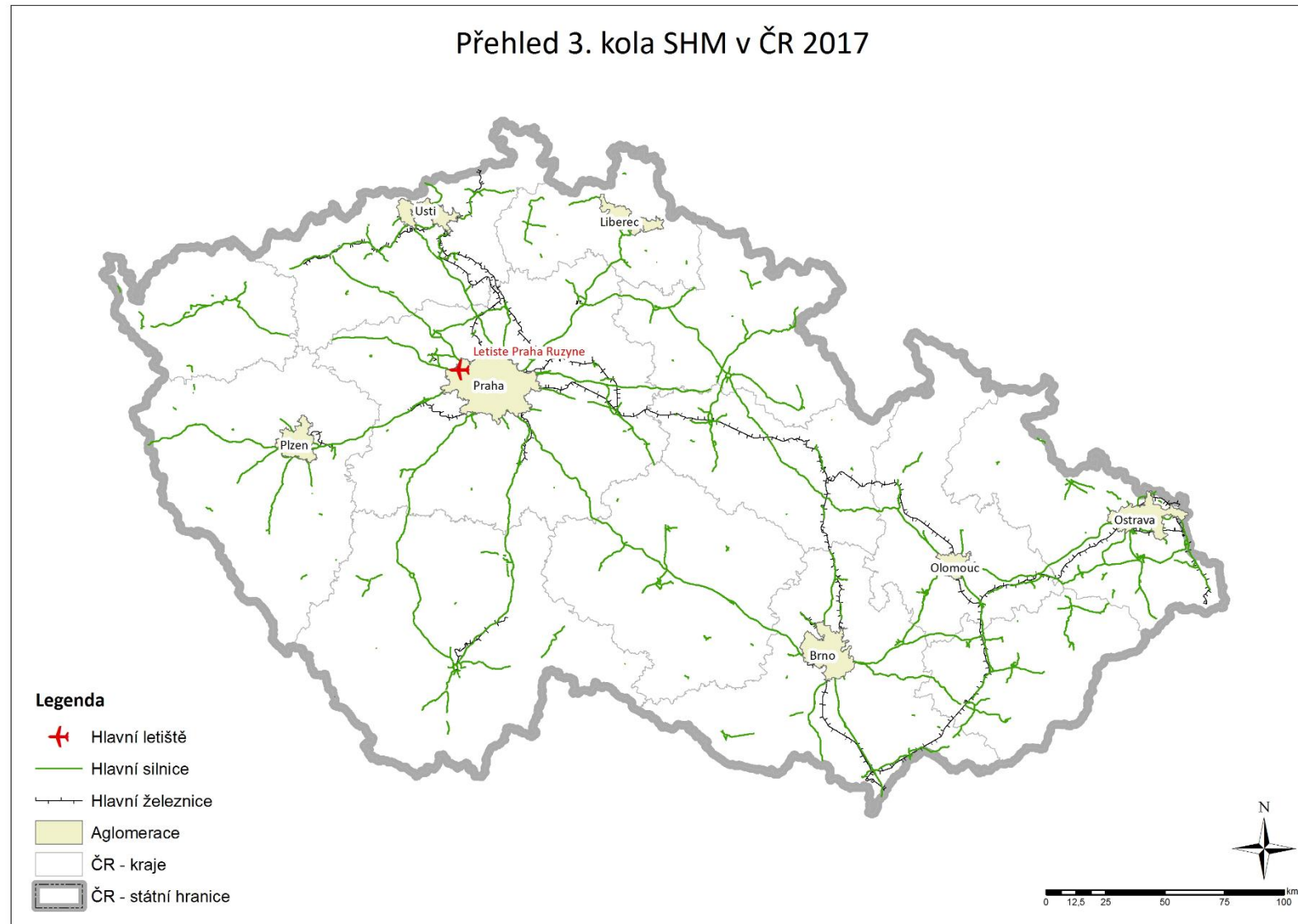
- Přehled mapovaných oblastí
- Výsledky SHM
- Prezentace výsledků na serveru MZ
- Nová mapová aplikace
- SHM a Inspire
- 4. kolo SHM a Cnossos_EU
- Závěry

Přehled mapovaných oblastí



Nižbor 2015, © Pavel Junek

Přehled mapovaných oblastí



Přehled mapovaných oblastí

- Hlavní letiště
 - Letiště, pro které je počet vzletů nebo přistání větší než 50 000 za rok
 - Pro ČR pouze Letiště Václav Havel Praha Ruzyně

Přehled mapovaných oblastí

- Hlavní silnice (mimo aglomerace)
 - Silnice, po kterých projede více než 3 000 000 vozidel za rok
 - Jako základ celostátní sčítání dopravy
 - Vzhledem k 24 hod sčítání dopravy 8200 vozidel za 24 hod
 - Celkem ... 3 909 km (5 240 km vozovek)
 - z toho:
 - Dálnice : 742 km
 - Silnice I. třídy 2 621 km
 - Silnice II. třídy 443 km
 - Silnice III. třídy 80 km
 - Ostatní 23 km
- Hlavní silnice (v aglomeracích)
 - Silnice, po kterých projede více než 3 000 000 vozidel za rok
 - Jako základ dopravní modely měst (případně celostátní sčítání dopravy, ale neúplné ve velkých městech)

Přehled mapovaných oblastí

- Hlavní železnice (mimo aglomerace)
 - Železnice, po kterých projede více než 30 000 vlaků za rok
 - Základem údaje SŽDC
 - Celkem ... 1 096 km (2 180 km kolejí)
- Hlavní železnice (v aglomeracích)
 - Železnice, po kterých projede více než 30 000 vlaků za rok
 - Základem údaje SŽDC
 - Celkem ... 311 km (592 km kolejí)

Přehled mapovaných oblastí

- Aglomerace

- Definované vyhláškou č. 561/2006 Sb., o stanovení seznamu aglomerací pro účely hodnocení a snižování hluku

- Stejně, jako v 2. kole SHM

- Celkem (plocha): 2 077 km²

● Praha	774 km ²
● Brno	328 km ²
● Ostrava	248 km ²
● Plzeň	185 km ²
● Olomouc	105 km ²
● Liberec	160 km ²
● ÚL – Teplice	172 km ²

Výsledky SHM



Swieradów-Zdrój 2015, © Pavel Junek

Výsledky SHM

- Co jsou oficiální výsledky SHM 2017?
 - Tabulky s počty zasažených osob, staveb pro bydlení, škol a nemocnic
 - Mapový SHP soubor - 5 dB pásma hluku pro hlukové indikátory L_{dvn} a L_n
 - Mapové listy v pdf a png formátech

Výsledky SHM

- Jaké další údaje jsou k dispozici?
 - Tabulky s počty zasažených osob, staveb pro bydlení, škol a nemocnic po jednotlivých obcích v podobě XLS souborů
 - Mapový SHP soubor – bodová vrstva adresních bodů v okolí hlavních silnic mimo aglomerace s příspěvky jednotlivých tříd komunikací
 - Klad listů pro mapové listy v SHP formátu
 - Závěrečné zprávy včetně příloh v PDF formátu

Výsledky SHM

- Tabulkové výsledky – hlavní silnice mimo aglomerace

L_{dvn} [dB]	Počet exponovaných osob	Počet exponovaných staveb pro bydlení	Počet exponovaných školských zařízení	Počet exponovaných lůžkových zdravotnických zařízení
50 - 55	702 328	128 048	1 055	118
55 - 60	388 284	70 736	594	60
60 - 65	162 826	23 595	256	27
65 - 70	115 275	14 426	250	19
70 - 75	56 270	10 040	107	4
nad 75	3 009	651	4	0
Součet	1 427 992	247 496	2 266	228
Nad mezní hodnotu	59 279	10 691	111	4

Výsledky SHM

- Tabulkové výsledky – hlavní silnice mimo aglomerace

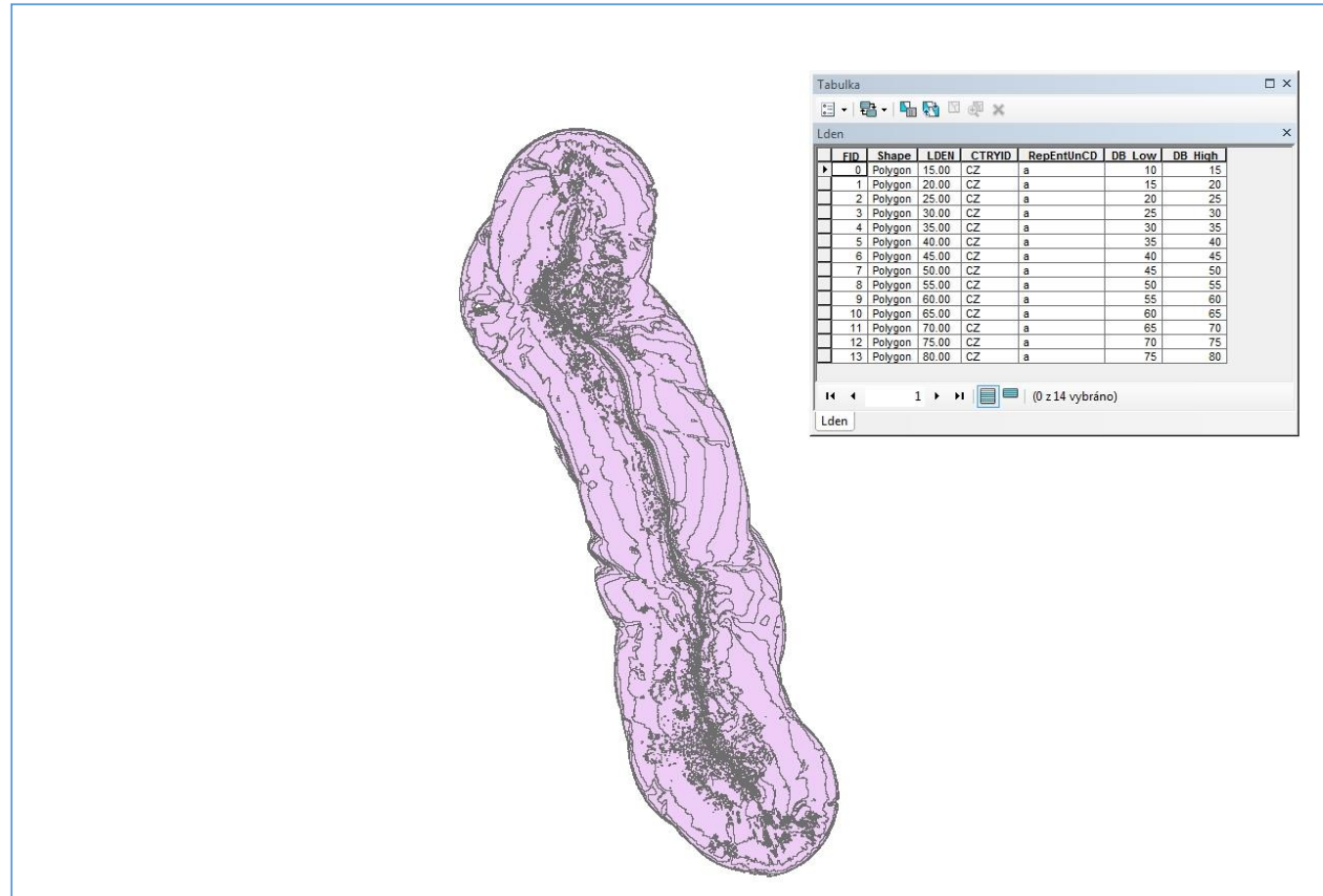
L_n [dB]	Počet exponovaných osob	Počet exponovaných staveb pro bydlení	Počet exponovaných školských zařízení	počet exponovaných lůžkových zdravotnických zařízení
40 - 45	800 842	137 940	1 233	147
45 - 50	527 340	98 569	791	86
50 - 55	229 488	37 741	364	40
55 - 60	126 653	15 735	263	20
60 - 65	70 425	11 959	134	4
65 - 70	9 229	2 029	16	1
nad 70	163	46	0	0
Součet	1 764 140	304 019	2 801	298
Nad mezní hodnotu	79 817	14 034	150	5

Výsledky SHM

- ... a podobně pro hlavní železnice, hlavní letiště a pro jednotlivé zdroje v aglomeracích

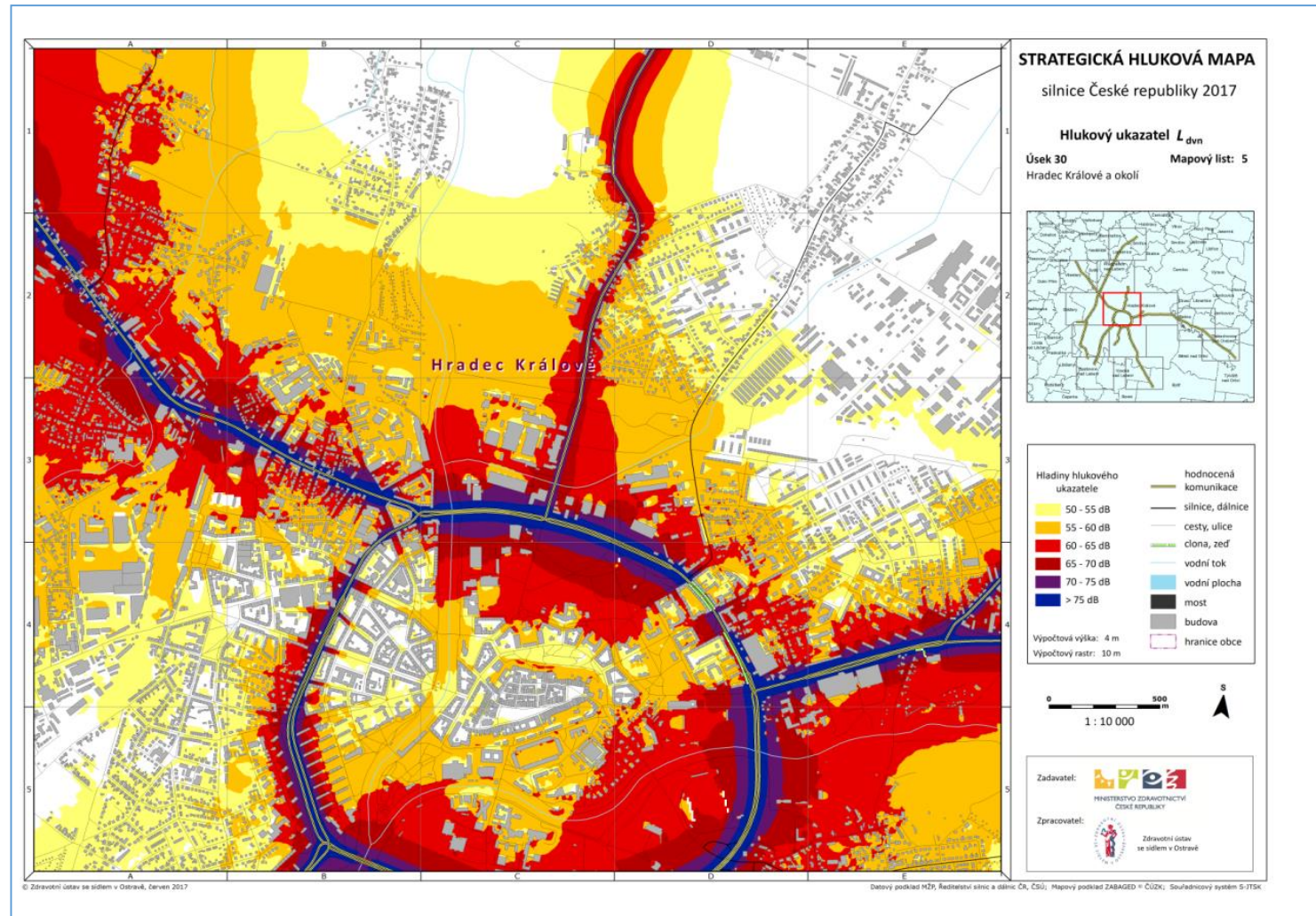
Výsledky SHM

- SHP soubory – 5 dB pásma hluku



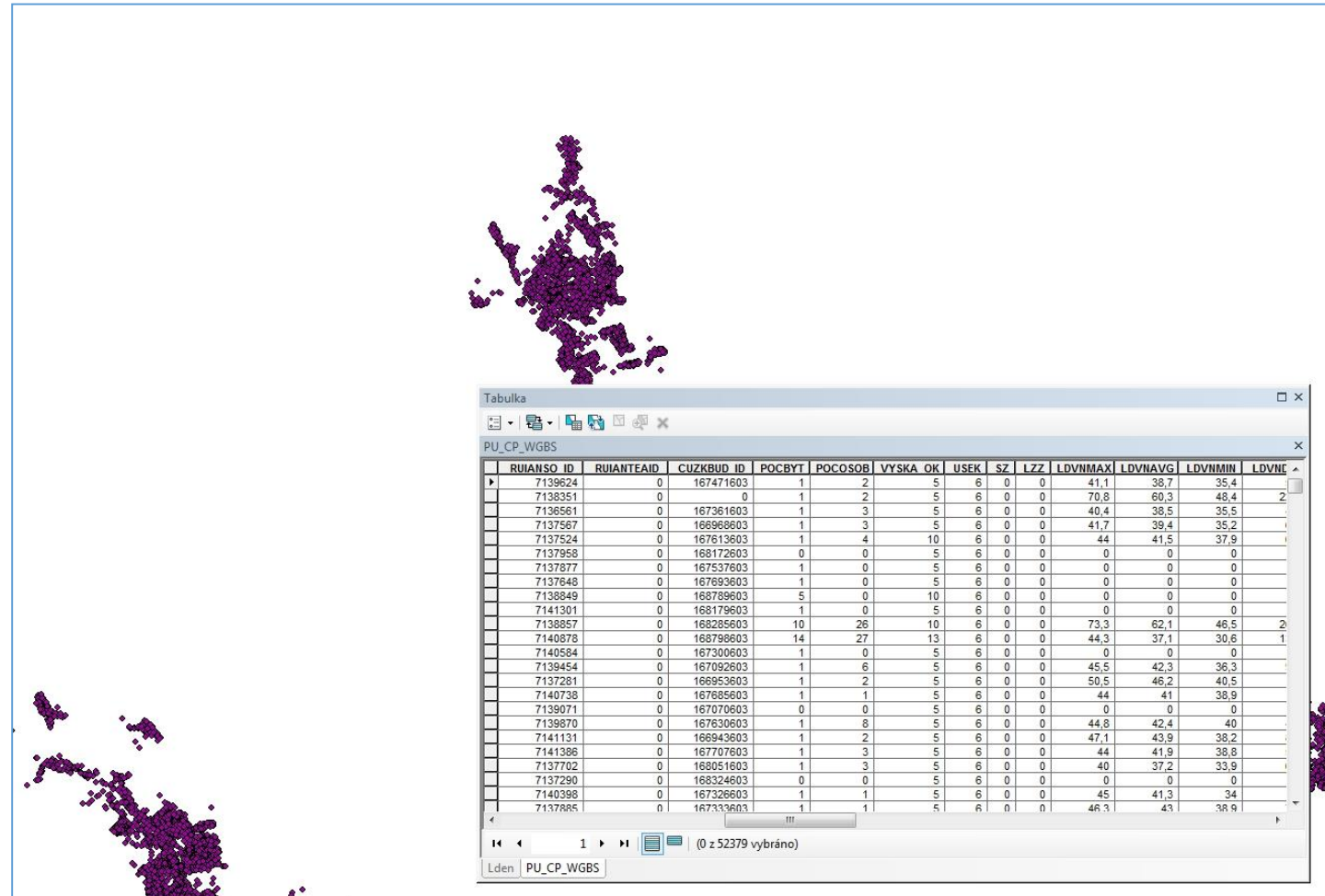
Výsledky SHM

• Mapové listy



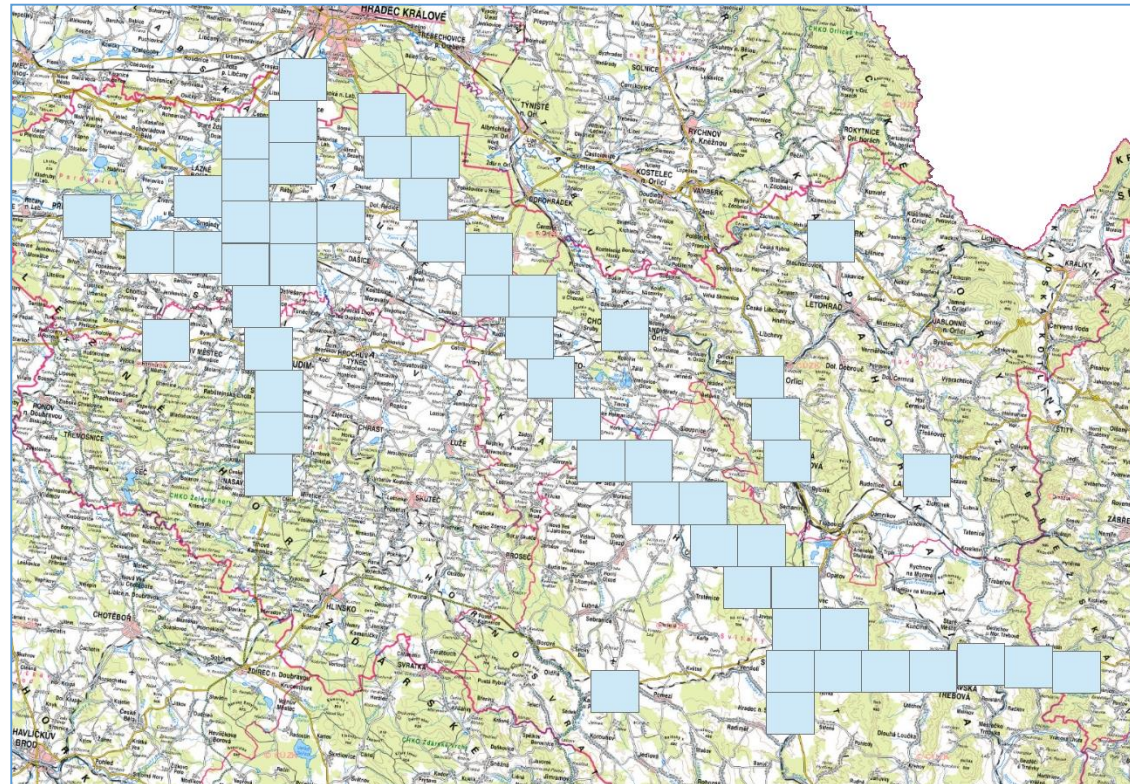
Výsledky SHM

- Mapový soubor SHP – bodová vrstva s příspěvky tříd komunikací



Výsledky SHM

- Mapový soubor SHP – klad mapových listů



Výsledky SHM

• Závěrečné zprávy



ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA STRATEGICKÉ HLUKOVÉ MAPY HLAVNÍCH SILNIC ČR III. KOLO

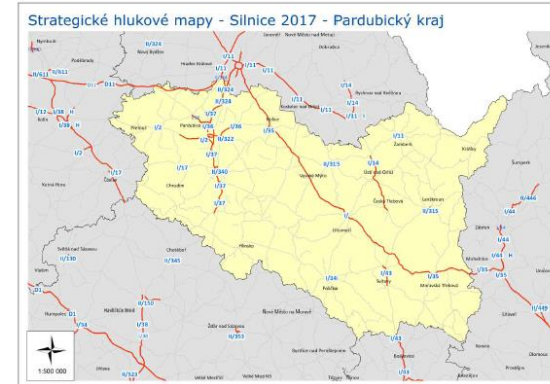


2017

ZDRAVOTNÍ ÚSTAV SE SÍDLEM V OSTRAVĚ
Strategické hlukové mapy hlavních silnic ČR 2017 – Závěrečná zpráva

Příloha 1 – Popis zdrojů hluku

Pardubický kraj:



Dálnice:

- D11 – všechny části součástí kraje HK

Silnice I. třídy:

- I/2 – sč. úsek: 5-2150, 5-2160
- I/2 – sč. úsek: 5-2181, 5-2182 – Přelouč
- I/2 – sč. úsek: 5-2150, 5-2160 – Pardubice
- I/11 – sč. úsek: 5-4513 – Žamberk
- I/14 – sč. úsek: 5-0760, 5-0781, 5-3832, 5-3833
- I/14 – sč. úsek: 5-0760 – Dlouhá Třebová
- I/14 – sč. úsek: 5-0760, 5-0761, 5-0762, 5-0764, 5-0763 – Česká Třebová
- I/14 – sč. úsek: 5-0781, 5-0785, 5-3821, 5-3832, 5-3834 – Ústí nad Orlicí
- I/17 – sč. úsek: 5-2011, 5-2025, 5-2230
- I/17 – sč. úsek: 5-2012, 5-2022 – Chrudim
- I/17 – sč. úsek: 5-2222, 5-2223, 5-2230 – Heřmanův Městec
- I/34 – sč. úsek: 5-1641, 5-1652, 5-1653 – Polička
- I/34 – sč. úsek: 5-0592 – Svitavy
- I/35 – sč. úsek: 5-0458, 5-0459, 5-0480, 5-0487, 5-0490, 5-0497, 5-0500, 5-0507, 5-0528, 5-0529, 5-0530, 5-0541, 5-0548, 5-0558, 5-0560, 5-0565, 5-0570, 5-0580, 5-0610, 5-0615, 5-0616, 5-0617, 5-0620, 5-0621, 5-0630, 5-0676
- I/35 – sč. úsek: 5-0459, 5-0480, 5-0486 – Byřt
- I/35 – sč. úsek: 5-0548 – Hrušovná
- I/35 – sč. úsek: 5-0480 – Chvojnice
- I/35 – sč. úsek: 5-0500 – Jaroslav

41

www.zuova.cz

ZDRAVOTNÍ ÚSTAV SE SÍDLEM V OSTRAVĚ
Strategické hlukové mapy hlavních silnic ČR 2017 – Tabulková část

Kraj:	Pardubický
Místo:	2
Název místa:	Ústí nad Orlicí - Česká Třebová

Kód obce:	579891
Obec:	Ústí nad Orlicí
Počet obyvatel:	14164
Počet obyvatel v úseku:	12391

Odhadovaný celkový počet osob a objektů vystavených definovaným hodnotám hlukového ukazatele L_{den} a L_n :

L_{den} [dB]	Počet obyvatel	Počet obyvatel v obydlích s tichou fasádou	Počet staveb pro bydlení s tichou fasádou	Počet staveb pro bydlení s tichou fasádou	Počet škol a školských zařízení	Počet nemocnic a lůžkových zdravotních zařízení
50-54	2096	99	253	5	3	0
55-59	702	36	144	3	1	0
60-64	394	174	46	8	0	0
65-69	342	161	41	15	0	0
70-74	82	45	23	14	0	0
> 75	0	0	0	0	0	0

L_n [dB]	Počet obyvatel	Počet obyvatel v obydlích s tichou fasádou	Počet staveb pro bydlení s tichou fasádou	Počet staveb pro bydlení s tichou fasádou	Počet škol a školských zařízení	Počet nemocnic a lůžkových zdravotních zařízení
40-44	2823	91	431	5	5	2
45-49	856	49	177	4	3	0
50-54	477	169	53	5	0	0
55-59	295	151	38	15	0	0
60-64	144	60	32	17	0	0
65-69	0	0	0	0	0	0
> 70	0	0	0	0	0	0

www.zuova.cz

Prezentace výsledků na serveru MZ ČR



Třeboň 2012, © Pavel Junek

Prezentace výsledků na serveru MZ ČR

- <http://www.mzcr.cz/hlukovemapy/>

Prezentace výsledků na serveru MZ ČR


**MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY**

[A A A](#) | [KONTAKTY](#) | [RSS](#) | [MAPA SERVERU](#)









18. září 2018

Vyhledávání

Hlukové mapy

- Úvodní stránka SHM
- Aktuality SHM
- Popis SHM
- Aktuální kolo SHM
- Přehled kol SHM
- Časté dotazy (FAQ)
- Kontakty

Hlavní stránka / Úvodní stránka SHM

Úvodní stránka Strategického hlukového mapování ČR

Na základě směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí (Směrnice Environmental Noise Directive, END) je Česká republika jako členský stát EU povinna pořizovat Strategické hlukové mapy (SHM) a navazující akční plány (AP).

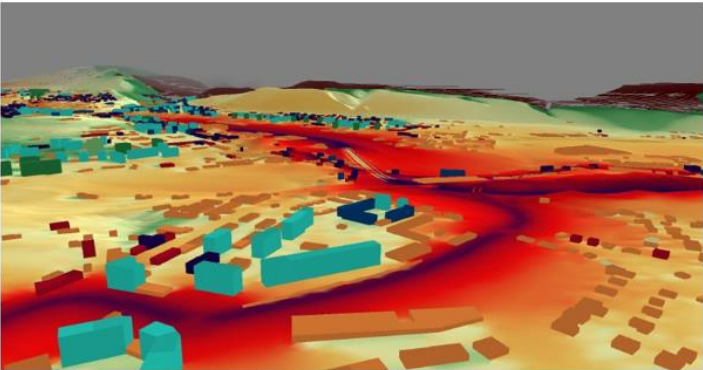
SHM se pořizují v pravidelných pětiletých cyklech nebo i dříve, dojde-li k podstatnému vývoji hlukové situace v posuzovaném území.

SHM se pořizují pro hluk v okolí stanovených:

- hlavních pozemních komunikací
- hlavních železničních tratí
- hlavních letišť
- v aglomeracích

Na zpracování SHM navazují Akční plány, které obsahují návrhy opatření na snížení hluku v nejzatíženějších oblastech, které byly určeny na základě SHM.

Výsledky SHM i AP jsou prezentovány veřejnosti a jsou reportovány v pevně daných termínech Evropské komisi, která zajišťuje porovnání hlukové situace v rámci celé EU a dalších států (Švýcarsko, Norsko). Tyto údaje jsou podkladem pro přípravu hlukové politiky a legislativy EU, jejímž cílem je snížení hlukové zátěže obyvatelstva.



Informace o stránce

Publikováno: 30.11.2015
Poslední úprava: 03.12.2015, 10:51



[Na začátek stránky](#) | [Kontakty](#) | [Mapa serveru](#) | [RSS](#) | [Prohlášení o přístupnosti](#) | [Textová verze](#)

© 2010 MZČR, Všechna práva vyhrazena.. Zhotovil KAKTUS Software, spol. s r.o.

Ministerstvo zdravotnictví
Palackého nám. 4
128 01 Praha 2

Nová mapová aplikace



Šušek 2013, © Pavel Junek

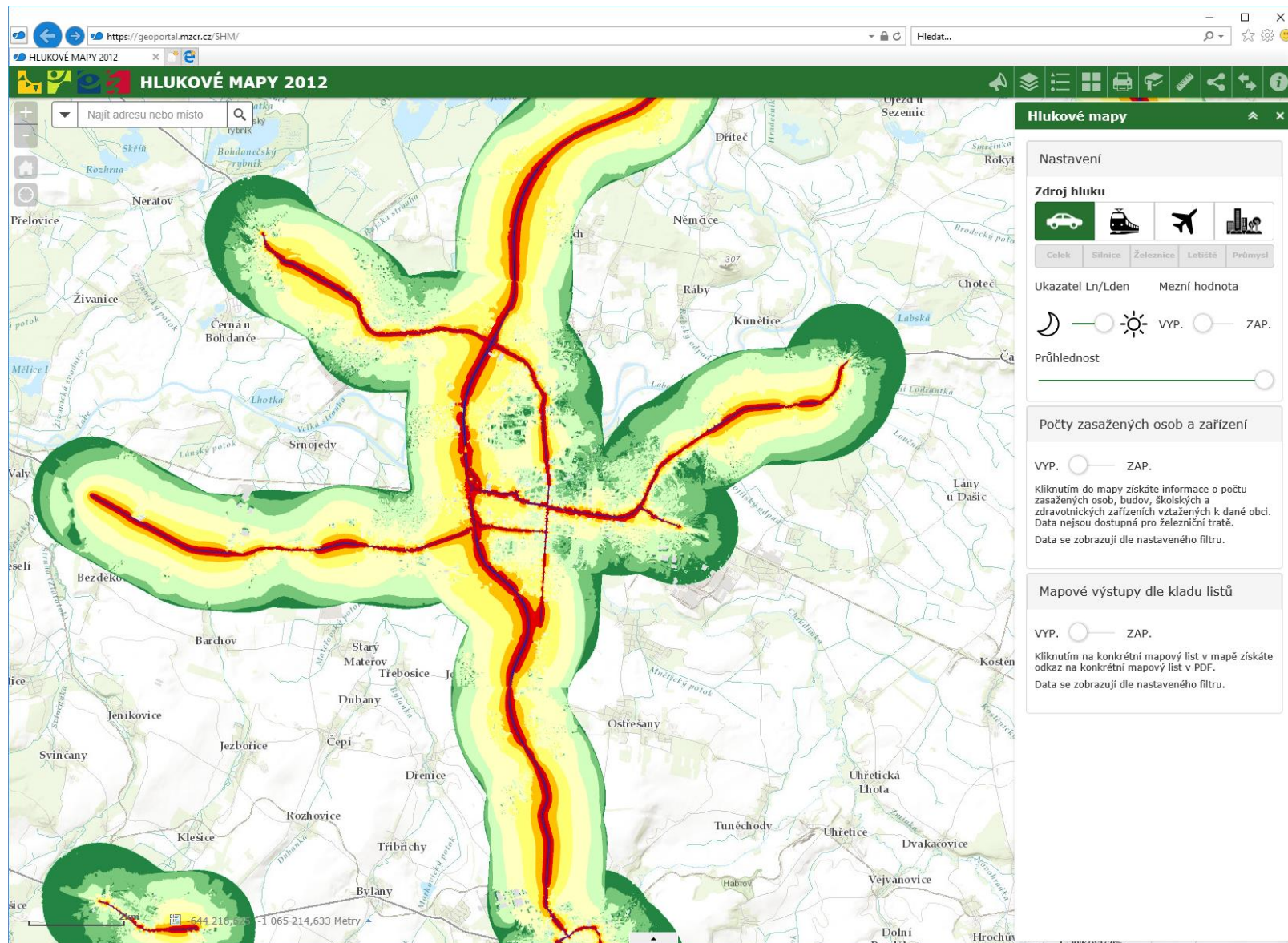
Nová mapová aplikace

- <https://geoportal.mzcr.cz/SHM/>
- Bude dostupná koncem roku 2018 !

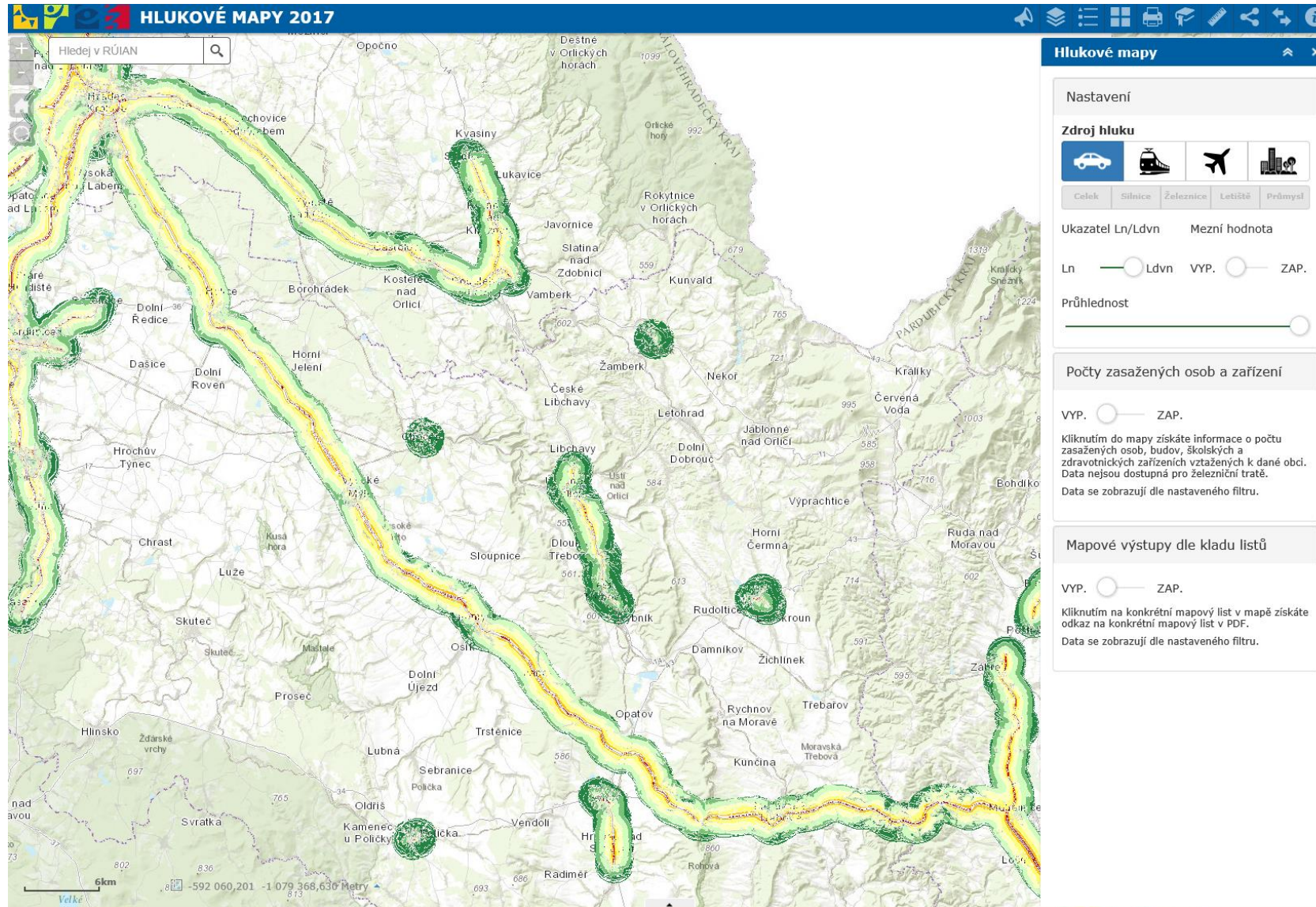
Nová mapová aplikace

- Prezentace výsledků strategického hlukového mapování
- Mapová aplikace přizpůsobená uživateli
- Zobrazení v mapě pomocí různých prvků (hluková pásma, informace o objektech, ...)
- Snadná navigace v aplikaci
- Možnost vyhledávání podle adresy
- Možnost zobrazení mapových listů s výsledky SHM
- + řada možností, které se pilotně chystají pro prezentaci 3. kola SHM 2017
 - neveřejný zabezpečený přístup k budovám – počty osob, hlukové parametry na budově, ...
 - možnost uživatelské zpětné reakce – návrh nových výšek domů (technologie Survey123)
 - možnost zobrazení budov ve 3D
 - ...

Nová mapová aplikace



Nová mapová aplikace



Nová mapová aplikace

Domů ▾ SHM 2017 - budovy 3D 🏠

Nová scéna ▾ Pavel ▾



Nová mapová aplikace

Domů ▾ SHM 2017 - budovy 3D 

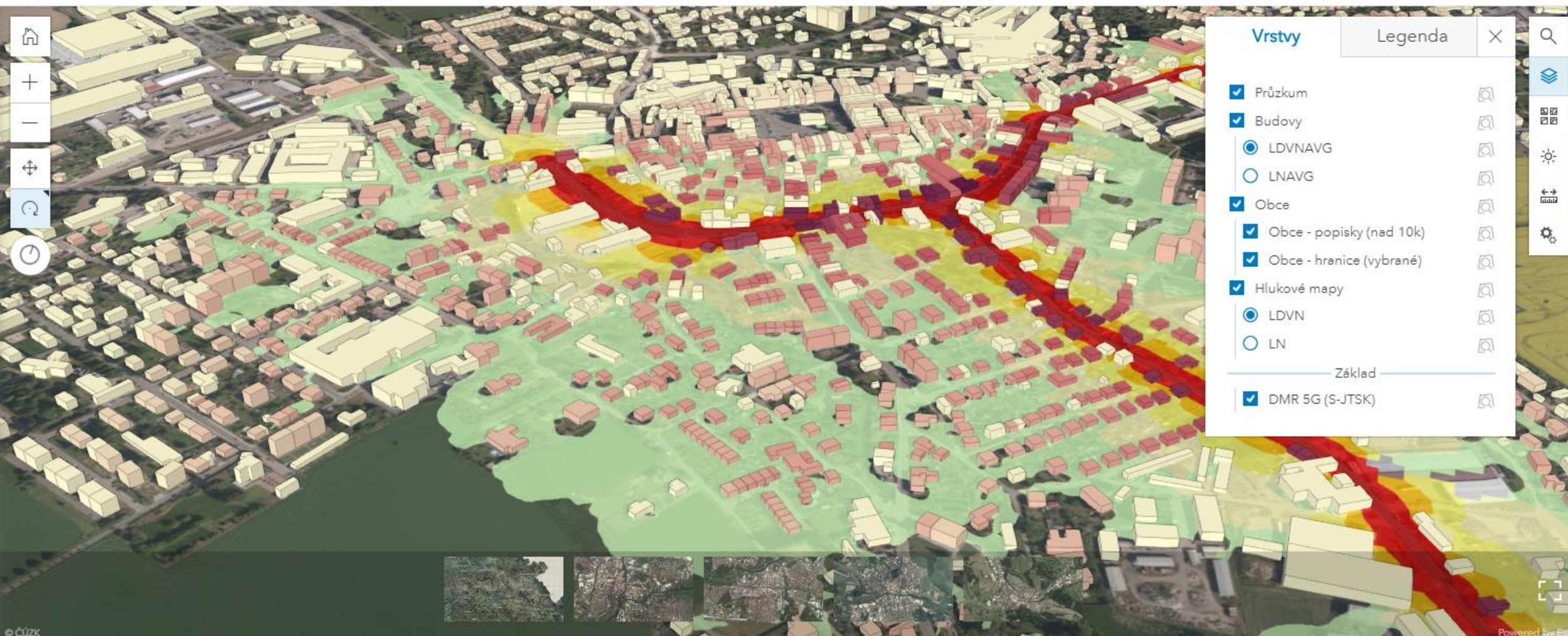
Nová scéna ▾ Pavel ▾



Nová mapová aplikace

Domů ▾ SHM 2017 - budovy 3D 

Nová scéna ▾ Pavel ▾



Nová mapová aplikace

Domů ▾ SHM 2017 - budovy 3D

Nová scéna ▾ Pavel ▾



Nová mapová aplikace

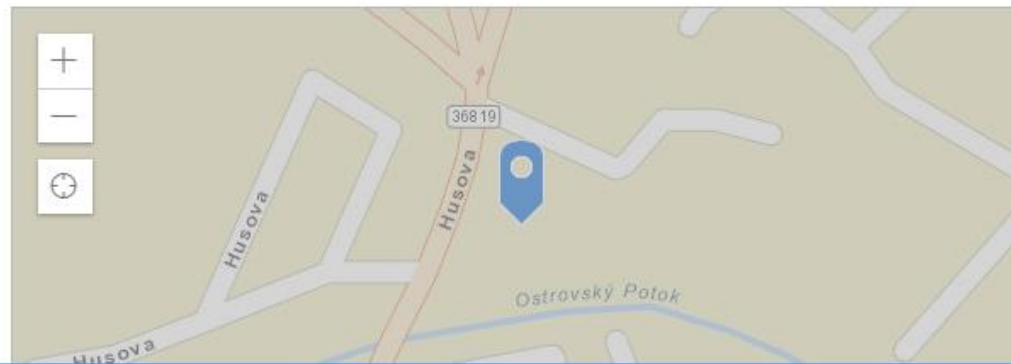


Nová mapová aplikace

Výška v metrech

Komentář

Lokalita (read-only)



Nová mapová aplikace

SHM 2017

Identifikátor (read-only)

16.612070767116315-49.90899220450143

Výška v metrech

12³ 7

Komentář

PJ 20181024

Lokalita (read-only)



Nová mapová aplikace

Domů ▾ SHM 2017 - budovy 3D 🏠

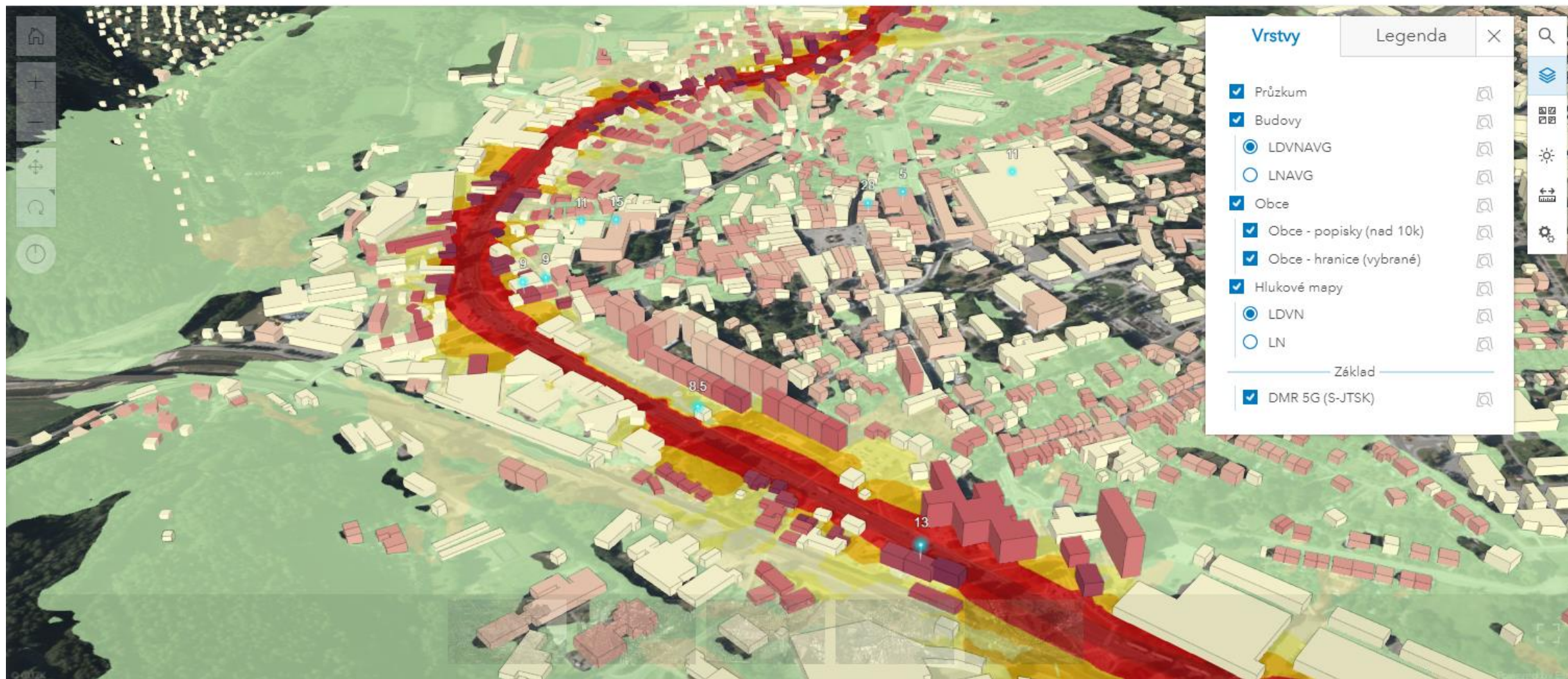
Nová scéna ▾ Pavel ▾



Nová mapová aplikace

Domů ▾ SHM 2017 - budovy 3D

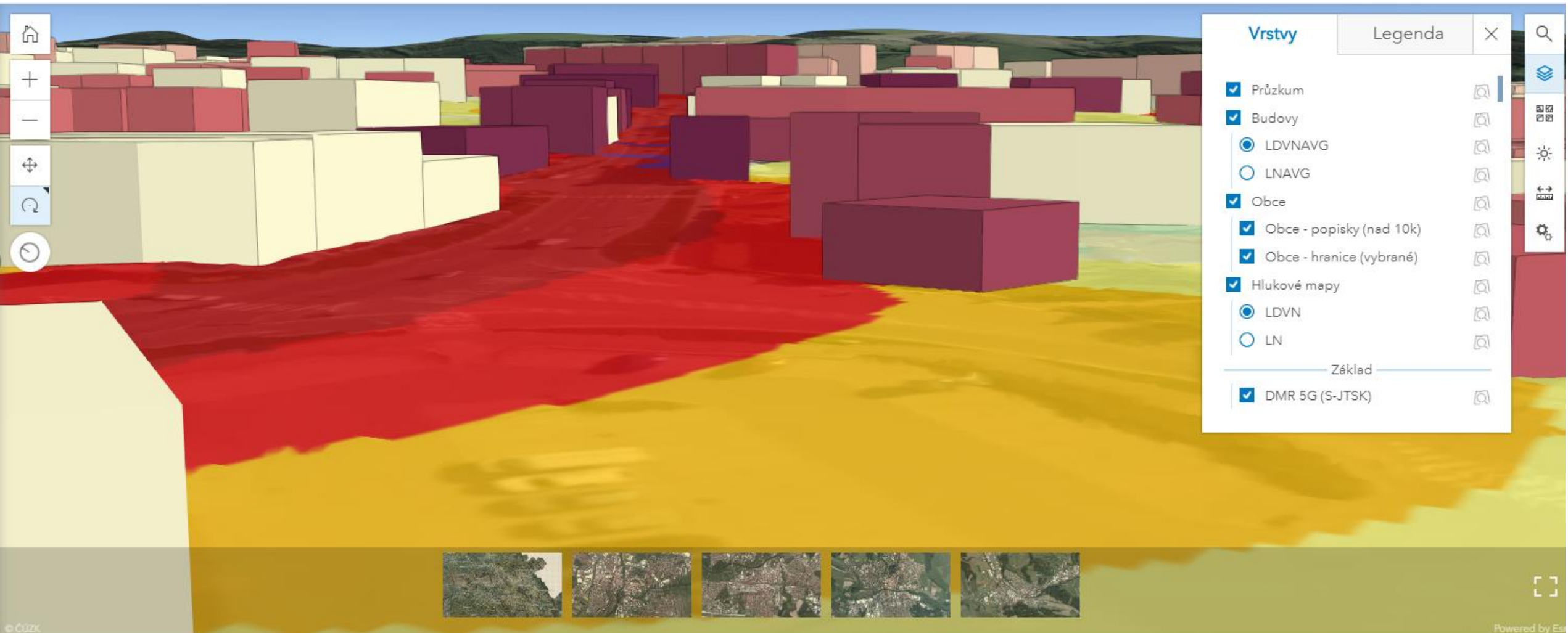
Nová scéna ▾ Pavel ▾



Nová mapová aplikace

Domů ▾ SHM 2017 - budovy 3D 📄

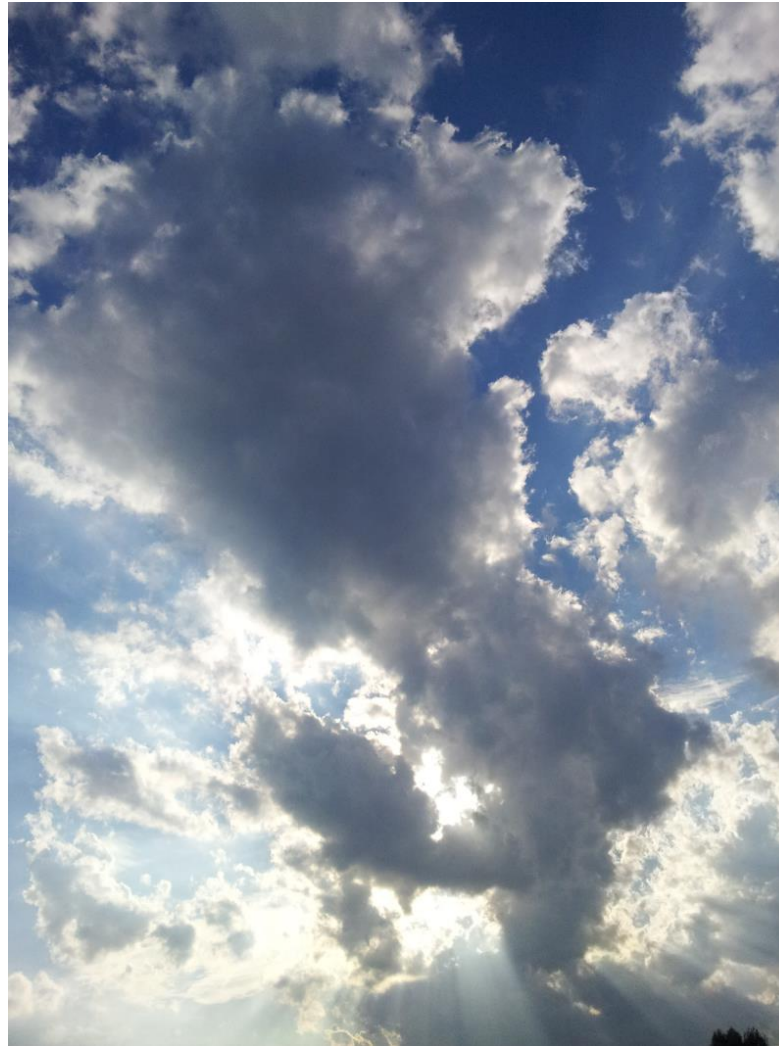
Nová scéna ▾ Pavel ▾



Nová mapová aplikace

- Ukázka 3D aplikace ...

SHM a Inspire



Říčky 2012, © Pavel Junek

SHM a Inspire

- Inspire – Evropská směrnice o prostorových datech
- Inspire = Infrastructure for Spatial Information in Europe
- Hluk patří mezi Inspire prioritní data

SHM a Inspire

- Nová mapová aplikace bude obsahovat i mapové služby, které budou poskytovat INSPIRE kompatibilní datové sady
- Služby a metadata budou registrována na Geoportálu ČR (<https://geoportal.gov.cz>)

4. kolo SHM a Cnossos_EU



Český Ráj 2013, © Pavel Junek

4. kolo SHM a Cnossos_EU

- Legislativně řešeno novelou vyhlášky 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)
 - připravena v připomínkovém řízení
 - zavádí Cnossos_EU jako metodiku výpočtu SHM
 - zpřesňuje obsah SHM a AP

4. kolo SHM a Cnossos_EU - data

- Silnice:

- Členění vozidel (LV, STV, TV, Ma, Mb) -> jak seskupit stávající kategorie cel. sčít. Dopravy?
- Jízdní pruh – liniový zdroj uprostřed každého jízdního pruhu (popřípadě zjednodušení) – asi OK
- Rychlosti – nejvyšší povolené rychlosti pro jednotlivé kategorie vozidel – SD Ostrava?
- Korekce –
 - povrch vozovky – jak?
 - hrotové pneumatiky – 0
 - světelná křižovatka, kruhový objezd – jak?
 - teplota – default?
 - regionální podmínky pohlcování hluku – jak?
 - sklon vozovky – SW na základě terénu?
 - zrychlování a zpomalování u křižovatek – jak?

4. kolo SHM a Cnossos_EU - data

- Železnice:

- Vlaky (soupravy, lokomotiva a vagony, vagonové jednotky)
- Segmentace kolejí
- Pro každý úsek koleje a pro každé časové období (d,v,n ?)
- Počet vozidel podle:
 - typu vozidla – asi lze z databází SŽDC
 - počtu náprav na vozidlo – jak?
 - typu brzd – jak?
 - opatření týkajících se kol – ?
 - (drsnost kola – ?)
- Typ kolejí podle:
 - podpražcové podloží - asi lze z databází SŽDC
 - drsnost hlavy kolejnice – jak?
 - typ podložky pod patou kolejnice – jak?
 - další opatření - ?
 - spoje kolejnic – jak?
 - zakřivení – jak?
- Pro výpočet matice kombinací vlak (lokomotiva, vagony) x kolej (úsek koleje) x časové období

Závěry a souhrny



Dlouhé Stráně 2014, © Pavel Junek

Závěry a souhrny

- Největším problémem tvorby SHM jsou stále kvalitní zdrojová data !
- Dalším problémem jsou zpoždění ... sčítání dopravy, financování, ...
- Příliš mnoho práce se zpřesňováním dostupných dat – nefunguje princip garance dat, tedy oznámení problému a oprava dat na jednom místě ...
 - Linie komunikací (SD Ostrava x Zabaged x další systémy (Ceda)) ...
 - Budovy (Zabaged, Katastr, Ruian, free zdroje) ...
 - atd ...
- Jaká data jsou správná (více dopravních modelů v aglomeraci)?

Závěry a souhrny

- SHM – 4. kolo – 2022 – Cnossos_EU
- Předpokládáme nové sčítání dopravy 2020 (Kdy budou dostupné výsledky ?)
- Předpokládáme nové sčítání SLDB 2021 (výsledky snad v roce 2022)
- Rádi bychom novou vrstvu Budovy (2,5D)
- 3D model terénu se neustále zpřesňuje (4G, 5G, 1P)
- Nové 3D komunikace? (výška přímo ve vertexech linií)
- Nové 3D koleje?

Závěry a souhrny

- Proč obrázky s tématikou vody v mé prezentaci?
- Hluk je podle WHO druhou nejzávažnější škodlivinou ovlivňující zdraví každého člověka
- Voda začíná být problémem (záplavy x sucho) a ovlivňuje každého člověka
- Snažme se omezovat hluk a chránit vodu, prosím.

Konec prezentace

- Děkuji za pozornost



Říčky 2015, © Pavel Junek

