

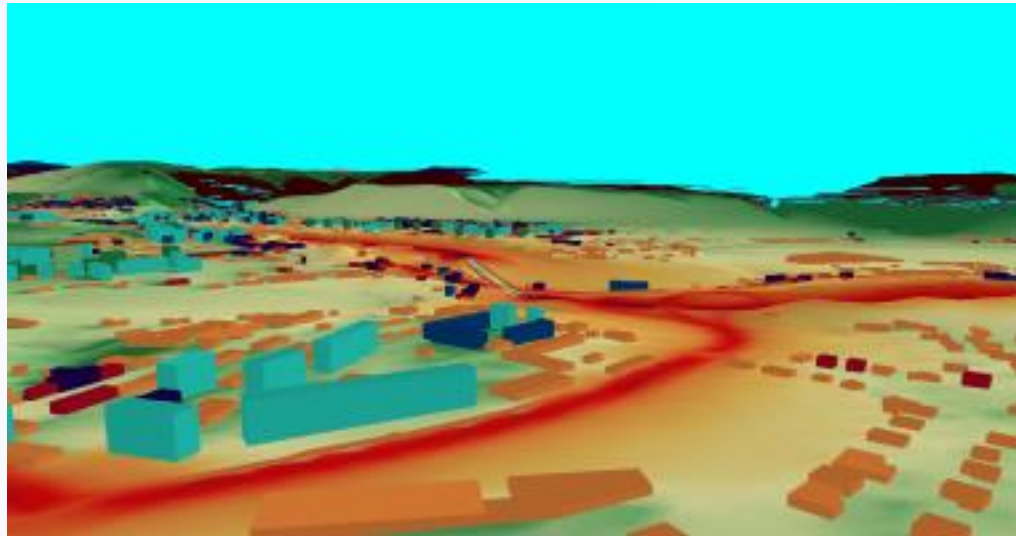


Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Národní referenční laboratoř pro komunální hluk
Jana a Jos. Kovářů 1412, 562 06 Ústí nad Orlicí



WWW.NRL.CZ
WWW.ZUOVA.CZ

Prezentace Strategických hlukových map veřejnosti



Ing. Pavel Junek, Mgr. Iva Klímková

Národní referenční laboratoř pro komunální hluk
VARS Brno a.s.

25. GIS ESRI konference
Praha, 2.11. – 3.11. 2016

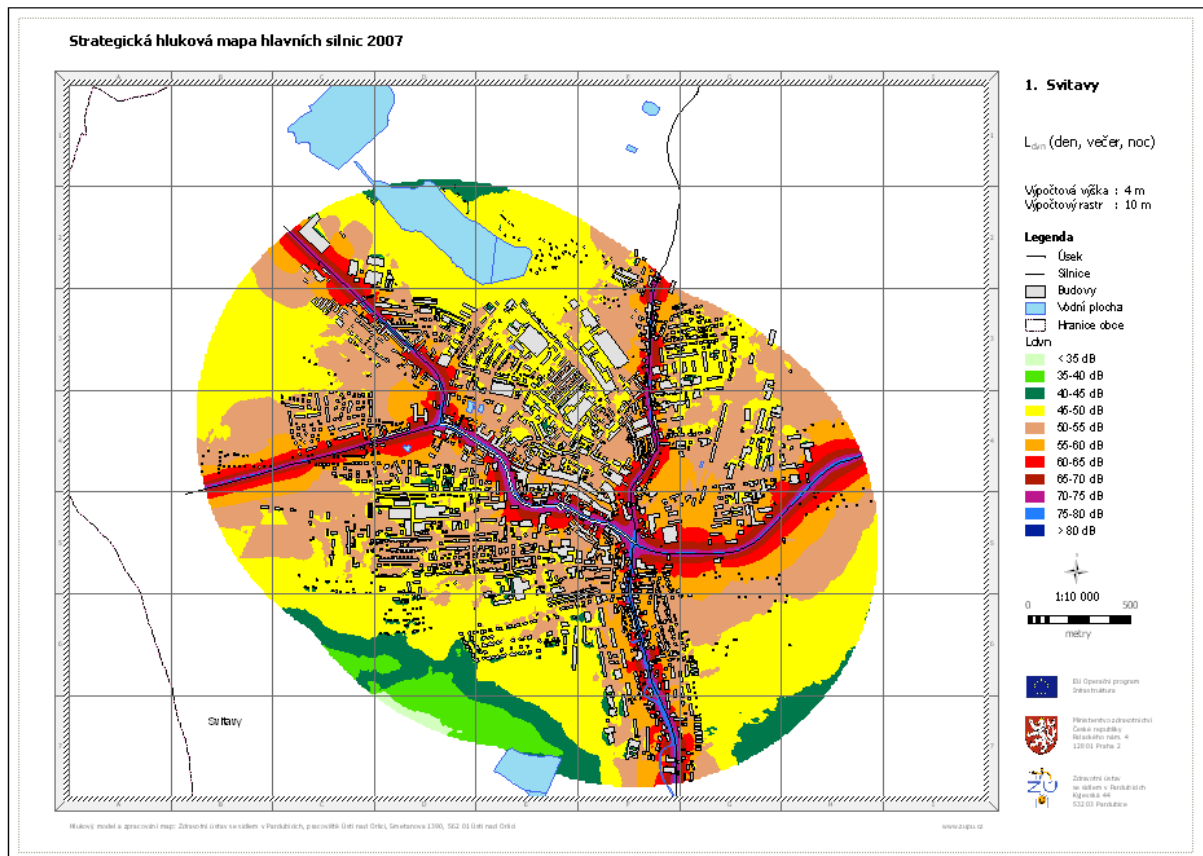


www.vars.cz

Cíl prezentace

- Strategické hlukové mapy obecně
 - Proč se zpracovávají?
 - Akční plány
- Strategické hlukové mapy 2012
 - Prezentace pomocí mapového serveru
 - Prezentace výsledků na serveru MZCR
- Strategické hlukové mapy technicky
 - Technologie použité pro mapový portál
- Strategické hlukové mapy po roce 2017
 - Přijetí nové jednotné metodiky výpočtu Cnossos_EU
 - Implementace metodiky do naší legislativy

Strategické hlukové mapy obecně



Strategické hlukové mapy obecně

- Na základě směrnice EU 2002/49/ES
- Vztahuje se na hluk ve venkovním prostředí
 - v okolí hlavních silnic
 - v okolí hlavních železnic
 - v okolí hlavních letišť
 - v aglomeracích
- Porovnání stejných ukazatelů hluku v zemích EU
 - L_{den} – posouzení celkové míry obtěžování hlukem
 - L_n – posouzení míry rušení spánku
- Cílem směrnice je definovat společný přístup k prevenci a k omezení škodlivých a obtěžujících účinků hluku ve venkovním prostředí.

Strategické hlukové mapy obecně

- Hlukovým mapováním rozumíme:
 - grafická prezentace údajů o stávající hlukové situaci s použitím **vypočítaných** hlukových indikátorů
 - určení počtu postižených osob ve vypočítaných hlukových 5 dB pásmech
 - určení počtu školských a lůžkových zdravotnických zařízení ve vypočítaných hlukových pásmech

Strategické hlukové mapy obecně

- Hlukové mapování probíhá v 5 letých cyklech
 - 1. kolo SHM - 2007
 - 2. kolo SHM - 2012
 - 3. kolo SHM - 2017
 - 4. kolo SHM - 2022
- nebo při zásadní změně v mapované oblasti (zprovoznění nové silnice, železnice, letiště, vznik nové aglomerace)

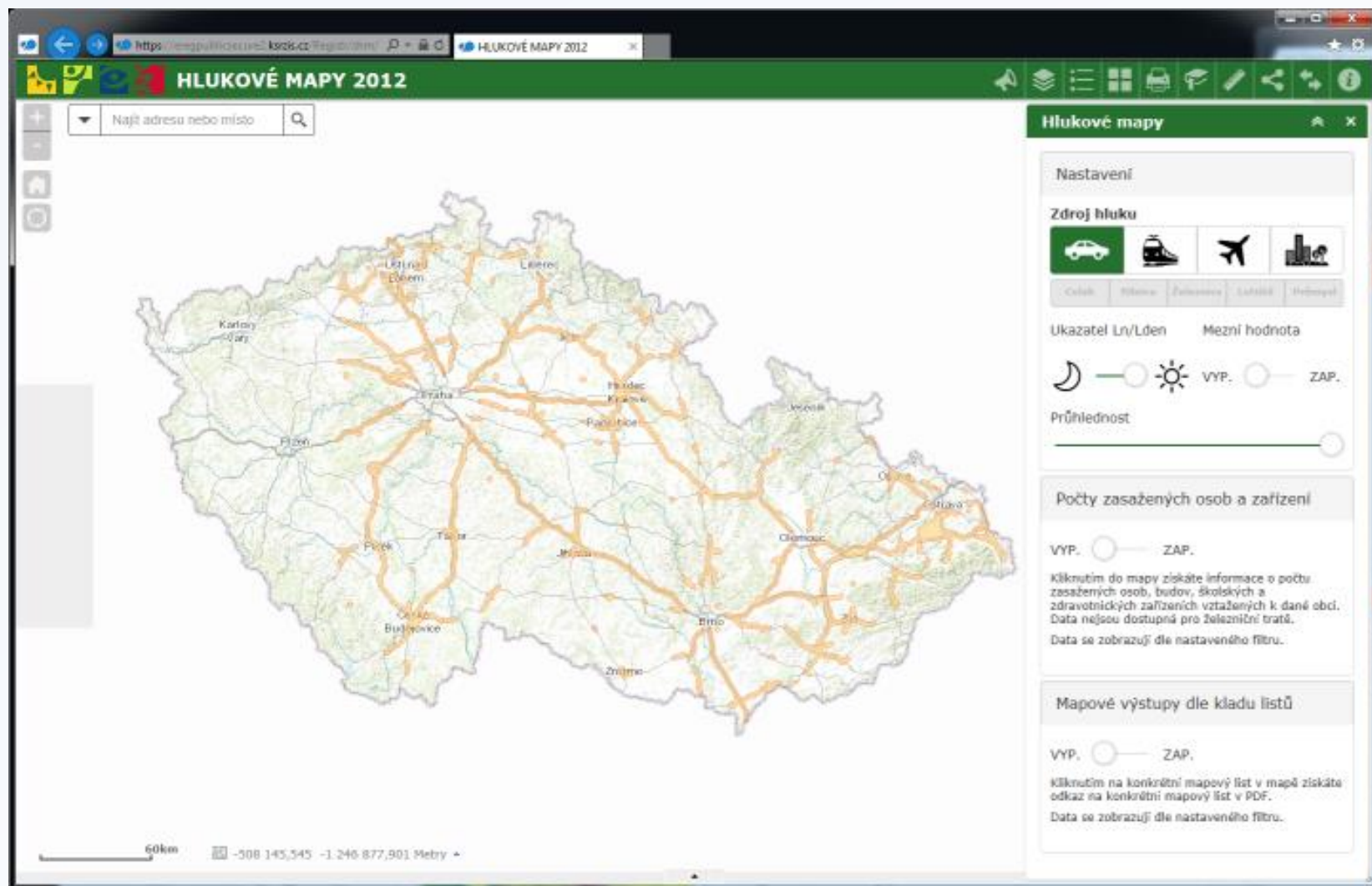
Strategické hlukové mapy obecně

- Akční plány:
 - Akčním plánem se rozumí plán obsahující opatření, jejichž účelem je ochrana před škodlivými a obtěžujícími účinky hluku.
 - Opatření v rámci AP by měla řešit zejména prioritní situace, které je možné zjistit podle překročení příslušné mezní hodnoty pro oblasti vymezené strategickým hlukovým mapováním („hot spots“, kritická místa)
 - Kritická místa jsou v rámci SHM vymezena obydleným územím, v němž dochází k překročení příslušné mezní hodnoty hlukových ukazatelů.
 - Noise Control Programmes – NCP – Programy na snížení hluku – konkrétní protihluková opatření, která jsou vypracovávána pro jednotlivá kritická místa (území) stanovená pro jednotlivé zdroje hluku, a to na základě výsledků podrobnější analýzy dané oblasti (např. podrobné akustické studie).

Strategické hlukové mapy obecně

- Akční plány:
 - AP pro určité území jsou tvořeny souhrnem jednotlivých NCP řešících protihluková opatření pro jednotlivá kritická místa v daném území.
 - Součástí AP jsou tiché oblasti v aglomeraci a ve volné krajině, zajišťující ochranu území nezatížených hlukem.

Strategické hlukové mapy 2012



Strategické hlukové mapy 2012

- Pořízení SHM:
 - Rozděleno na několik částí, zpožděné kvůli financování, kvůli výběru dodavatelů, ...
 - Kompletně dokončeny na jaře 2015
 - Konec roku 2015 – příprava zveřejnění výsledků:
 - Textová (popisná část) + tabulkové výstupy
 - Mapová část – geoportál MZČR

Strategické hlukové mapy 2012

- Výstupy – textová část
 - Popis SHM
 - Výsledky SHM – tabulkové údaje
 - FAQ

Strategické hlukové mapy 2012

Browser window: http://test.mzcr.cz/hlukovemapy/obs Úvodní stránka Strategické...

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Vyhledávání

OBČAN PACIENT | ODBORNÍK ZDRAVOTNÍK | VEŘEJNÉ ZDRAVÍ | MEZINÁRODNÍ VZTAHY A EU | LEGISLATIVA

Hlukové mapy

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

Hlavní stránka / Úvodní stránka SHM Informace o stránce

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

SHM se používají 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 komisí, 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.

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

Strategické hlukové mapy 2012

24. březen 2016

Vyhledávání

[Hlavní stránka](#) / [Popis SHM](#) / [Principy strategického hlukového mapování](#)

Hlukové mapy

- Úvodní stránka SHM
- Aktuality SHM
- Popis SHM
 - Principy strategického hlukového mapování**
 - Hlukové Indikátory
 - Implementace směrnice do právních předpisů ČR
 - Mezní hodnoty hlukových ukazatelů
 - Cykly (kola) SHM
 - Metodiky výpočtu SHM
 - Odpovědnost
 - Výstupy SHM
 - Akční plány
 - Stručný přehled
- Aktuální kolo SHM
- Přehled kol SHM
- Časté dotazy (FAQ)
- Kontakty

Principy SHM

V roce 2002 vydala Evropská komise Směrnici Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES, o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí (Směrnice Environmental Noise Directive, END), která se vztahuje na hluk ve venkovním prostředí, jemuž jsou vystaveni lidé zejména v zastavěných oblastech, ve veřejných parcích nebo v tichých oblastech aglomerací, v tichých oblastech ve volné krajině, v blízkosti škol, nemocnic a jiných citlivých budov nebo obydlených oblastech. Směrnice má mimo jiné poskytnout základ pro přípravu souboru krátkodobých, střednědobých a dlouhodobých protihlukových opatření ke snížení hluku z velkých zdrojů, zejména ze silniční a železniční dopravy, z leteckého provozu, z infrastruktury a zařízení určených k použití ve venkovním prostředí, z průmyslových zařízení a mobilních strojních zařízení.

Cílem směrnice je na základě stanovených priorit definovat společný přístup k prevenci a omezování škodlivých či obtěžujících účinků hluku ve venkovním prostředí. Za tímto účelem se postupně provedou tato opatření:

- určení míry expozice hluku ve venkovním prostředí prostřednictvím hlukového mapování s využitím metod hodnocení společných pro všechny členské státy;
- zpřístupnění informací o hluku ve venkovním prostředí a jeho účincích veřejnosti;
- na základě výsledků hlukového mapování přijetí akčních plánů členskými státy s cílem prevence a snižování hluku ve venkovním prostředí, je-li to nutné a zejména pokud expoziční úrovně mohou mít škodlivé účinky na lidské zdraví, a pokud je to vhodné, s cílem zachovat dobré akustické prostředí.

Aby byl zajištěn společný přístup členských zemí k hodnocení hluku ve venkovním prostředí, je nutné použít společné hlukové indikátory (deskriptory hluku). Mezní hodnoty těchto deskriptorů si členské státy stanovují individuálně s přihlédnutím k zásadám prevence a zachování tichých oblastí.

Informace o stránce

Publikováno: 30.11.2015
Poslední úprava: 30.11.2015, 18:58

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

Strategické hlukové mapy 2012

24. březen 2016

Vyhledávání

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

KONTAKTY | RSS | MAPA SERVERU

OBČAN PACIENT | ODBORNÍK ZDRAVOTNÍK | VEŘEJNÉ ZDRAVÍ | MEZINÁRODNÍ VZTAHY A EU | LEGISLATIVA

Hlukové mapy

- Úvodní stránka SHM
- Aktuality SHM
- Popis SHM
 - Principy strategického hlukového mapování
 - Hlukové Indikátory
 - Implementace směrnice do právních předpisů ČR
 - Mezní hodnoty hlukových ukazatelů**
 - Cykly (kola) SHM
 - Metodiky výpočtu SHM
 - Odpovědnost
 - Výstupy SHM
 - Akční plány
 - Stručný přehled
- Aktuální kolo SHM
- Přehled kol SHM
- Časté dotazy (FAQ)
- Kontakty

Hlavní stránka / Popis SHM / Mezní hodnoty hlukových ukazatelů

Mezní hodnoty hlukových ukazatelů

Mezní hodnoty hlukových ukazatelů jsou vyhláškou o hlukovém mapování stanoveny pro jednotlivé zdroje hluku následovně:

Zdroj hluku	L_{dvn} [dB]	L_n [dB]
Sítniční doprava	70	60
Železniční doprava	70	65
Letecká doprava	60	50
Průmyslová (integrovaná) zařízení	50	40

Informace o stránce

Publikováno: 30.11.2015
Poslední úprava: 30.11.2015, 19:14

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

Strategické hlukové mapy 2012

24. březen 2016

Hlukové mapy

- Úvodní stránka SHM
- Aktuality SHM
- Popis SHM
- Aktuální kolo SHM
- Přehled kol SHM**
 - Kolo 2007
 - Kolo 2012**
 - Základní popis**
 - Tabulky výsledků
 - Mapová aplikace SHM 2012 - Odkaz bude otevřen v novém okně
 - Kolo 2017
- Časté dotazy (FAQ)
- Kontakty

Základní popis 2. kola SHM

Ministerstvo zdravotnictví pověřilo Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě zpracováním SHM hlavních silnic, aglomerací Praha a Brno. Státní zdravotní ústav vybral na základě veřejné zakázky dílčí zpracovatele pro zbývající aglomerace (Ústí nad Labem - Teplice, Liberec, Plzeň, Olomouc, Ostrava), hlavní železnice a letiště Praha Ruzyně.

2. kolo zpracování SHM bylo definováno následujícími kritérii:

- úseky hlavních pozemních komunikací, po kterých projede více než 3 000 000 vozidel za rok
- úseky hlavních železničních tratí, po kterých projede více než 30 000 vlaků za rok
- aglomerace s více než 100 000 obyvateli, které definuje členský stát
- hlavní letiště s více jak 50 000 vzletů a přistání za rok

Zpracovávané území bylo přibližně třikrát větší než v 1. kole.

Vzhledem k problémům při zadávání veřejné zakázky nebyly dodrženy termíny pro zpracování SHM a AP včetně reportingu údajů Evropské komisi. Reporting výsledků SHM provedla NRL pro komunální hluk v říjnu roku 2015.

Akční plány budou pořizovateli dokončeny do konce listopadu 2016 a následně reportovány Evropské komisi. Česká republika resp. Ministerstvo zdravotnictví průběžně informuje Evropskou komisi o problémech s pořízením SHM a AP včetně reportingu.

Publikováno: 01.12.2015
Poslední úprava: 01.12.2015, 15:01

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
Patackého nám. 4
128 01 Praha 2

Strategické hlukové mapy 2012

24. březen 2016

Vyhledávání

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

KONTAKTY | RSS | MAPA SERVERU

OBČAN PACIENT | ODBORNÍK ZDRAVOTNÍK | VEŘEJNÉ ZDRAVÍ | MEZINÁRODNÍ VZTAHY A EU | LEGISLATIVA

[Hlavní stránka](#) / [Přehled kol SHM](#) / [Kolo 2012](#) / [Tabulky výsledků](#) / [Hlavní silnice](#)

Výsledky Hlavní silnice 2012

Publikováno: 01.12.2015
Poslední úprava: 01.12.2015, 18:19

Hodnoty expozice jsou vypočítány pro venkovní prostor staveb ve výšce 4m nad terémem bez odrazu od posuzované fasády. Expozice se vztahuje pouze na obyvatele v okolí hlavních silnic. Počet exponovaných osob a objektů je horní odhad.

L_{dvn} [dB]	Počet exponovaných osob	Počet exponovaných staveb pro bydlení	Počet exponovaných školských zařízení	Počet exponovaných lůžkových zdravotnických zařízení
50 - 55	643 000	109 125	719	104
55 - 60	371 200	65 031	453	60
60 - 65	164 200	24 876	175	24
65 - 70	110 700	12 431	142	13
70 - 75	75 400	11 205	103	6
nad 75	15 700	2 799	22	2
Součet	1 380 200	225 467	1 614	209
Nad mezní hodnotu	91 100	14 004	125	8

L_n [dB]	Počet exponovaných osob	Počet exponovaných staveb pro bydlení	Počet exponovaných školských zařízení	počet exponovaných lůžkových zdravotnických zařízení
45 - 50	498 700	87 926	589	68
50 - 55	222 600	37 263	257	45
55 - 60	125 900	14 755	149	12
60 - 65	83 000	11 907	128	8
65 - 70	26 100	4 536	35	3
nad 70	2 300	372	1	0
Součet	958 600	156 759	1 159	136
Nad mezní hodnotu	111 400	16 815	164	11

Hlukové mapy

- Úvodní stránka SHM
- Aktuality SHM
- Popis SHM
- Aktuální kolo SHM
- Přehled kol SHM**
 - Kolo 2007
 - Kolo 2012**
 - Základní popis
 - Tabulky výsledků**
 - Hlavní silnice**
 - Hlavní železnice
 - Hlavní letiště
 - Aglomerace
 - Mapová aplikace SHM 2012 - Odkaz bude otevřen v novém okně
- Kolo 2017
- Časté dotazy (FAQ)
- Kontakty

Strategické hlukové mapy 2012

24. březen 2016

Vyhledávání

Hlukové mapy

- Úvodní stránka SHM
- Aktuality SHM
- Popis SHM
- Aktuální kolo SHM
- Přehled kol SHM
- Časté dotazy (FAQ)
 - Hluk a jeho účinky na člověka
- Kontakty

Hlavní stránka / Časté dotazy (FAQ)

Časté dotazy (FAQ)

Kategorie

- Hluk a jeho účinky na člověka

Proč jsou v mapě na komunikacích "bílá místa"?
19.02.2016

"Bílá místa" v blízkém okolí komunikace v mapové prezentaci jsou způsobena výpočtem mostů a tunelů.

[Celý článek](#)

Proč není úsek komunikace předmětem výpočtů?
19.02.2016

Do výpočtů SHM jsou zařazeny pouze úseky komunikací vyhovující určitým podmínkám.

[Celý článek](#)

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

Strategické hlukové mapy 2012

24. březen 2016

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Vyhledávání

OBČAN PACIENT | ODBORNÍK ZDRAVOTNÍK | VEŘEJNÉ ZDRAVÍ | MEZINÁRODNÍ VZTAHY A EU | LEGISLATIVA

Hlukové mapy

- Úvodní stránka SHM
- Aktuality SHM
- Popis SHM
- Aktuální kolo SHM
- Přehled kol SHM
- Časté dotazy (FAQ)
 - Hluk a jeho účinky na člověka
 - Co je to hluk
 - Nepříznivé účinky hluku na člověka
 - Poškození sluchového aparátu
 - Vysoký krevní tlak
 - Ischemická choroba srdeční
 - Zhoršení řečové komunikace
 - Obtěžování hlukem
 - Nepříznivé ovlivnění spánku
- Kontakty

[Hlavní stránka](#) / [Časté dotazy \(FAQ\)](#) / [Hluk a jeho účinky na člověka](#) / [Nepříznivé účinky hluku na člověka](#)

Nepříznivé účinky hluku na člověka

Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví jsou obecně definovány jako morfologické nebo funkční změny organismu, které vedou ke zhoršení nebo poškození jeho funkcí, ke snížení odolnosti organismu vůči stresu nebo zvýšení vnímavosti k jiným nepříznivým vlivům prostředí.

Při hodnocení konkrétní akustické situace je nutno o hluku uvažovat nejen z hlediska celého spektra atakovaných funkcí, ale i z hlediska fyzikálních parametrů hluku, místa a času působení. Obecně je možné přijmout tzv. Lehmanovo schéma účinků:

Hladina hluku L_A :

- > 120 dB možné nebezpečí poškození buněk a tkání
- > 90 dB možné nebezpečí pro sluchový orgán
- > 60 až 65 dB možné nebezpečí pro vegetativní systém
- > 30 dB možné nebezpečí pro nervový systém a psychiku

Negativní účinky hluku můžeme rozdělit na:

SPECIFICKÉ (auditivní) - s účinkem na sluchový orgán, kdy při expozici hladině akustického tlaku A od 120 - 130 dB dochází k poškození bubínku a převodních kůstek (akutní poškození), při mnohaleté expozici $L_{Aeq,T}$ nad 85 dB k poškození vnitřního ucha (chronické poškození).

NESPECIFICKÉ (extrauditivní, mimosluchové, systémové) - s účinkem na různé funkce organismu. Reakce vegetativního a hormonálního systému prostřednictvím stresu a tomu odpovídající obraně organismu.

Dále pak na:

AKUTNÍ ÚČINKY (stres a tomu odpovídající obrana organismu):

- poškození sluchového aparátu - akustické trauma
- zvýšení krevního tlaku
- zrychlení tepové frekvence
- stažení periferních cév
- zvýšení hladiny adrenalinu
- vliv na psychiku - únava, deprese, rozmrzelost, agresivita, neochota
- snížení výkonnosti, paměti a pozornosti
- úlekové reakce

CHRONICKÉ ÚČINKY (tzv. civilizační choroby):

- fixování akutních účinků
- ztráta sluchu resp. sluchové ztráty
- vznik hypertenze
- poškození srdce, infarkt myokardu
- snížení imunitních schopností organismu
- pocit únavy
- nepříznivé ovlivnění spánku, nespavost

Nespecifické účinky hluku se vzhledem k tomu, že se jedná o bezprahový škodlivý faktor, projevují prakticky v celém rozsahu intenzit hluku. Zahrnují ovlivnění neurohumorální a neurovegetativní regulace, biochemických reakcí, spánku, vyšších nervových funkcí, jako např. učení a zapamatování informací, ovlivnění motorických funkcí a koordinace. Hluk ztěžuje řečovou komunikaci, obtěžuje, vyvolává pocit rozmrzelosti a nespokojenosti. Negativně ovlivňuje odpočinek organismu a tím i jeho výkonnost.

Na současném stupni poznání je za dostatečně prokázané poškození sluchového aparátu, ovlivnění kardiovaskulárního systému a negativní poruchy spánku. Neprokázané, tj. omezené důkazy jsou např. u vlivu na hormonální systém, biochemické funkce, fetální vývoj, mentální zdraví a imunitní systém.

Při doporučení limitních hodnot hluku v komunálním (mimopracovním, environmentálním) prostředí Světová

Strategické hlukové mapy 2012

- Výstupy – mapová část
 - První pokus prezentovat mapy jako celek na mapovém serveru
 - Jednoduchá prezentace pro veřejnost
 - Ale i možnost dalšího využití jednotlivých mapových vrstev (WMS, ...)
 - Pro další kola SHM bude aplikace dále zdokonalována

Strategické hlukové mapy 2012

HLUKOVÉ MAPY 2012

Najít adresu nebo místo

Hlukové mapy

Nastavení

Zdroj hluku

Celek Silnice Železnice Letiště Průmysl

Ukazatel Ln/Lden Mezní hodnota

VYP. ZAP.

Průhlednost

Počty zasažených osob a zařízení

VYP. ZAP.

Kliknutím do mapy získáte informace o počtu zasažených osob, budov, školských a zdravotnických zařízeních vztážených k dané obci. Data nejsou dostupná pro železniční tratě. Data se zobrazují dle nastaveného filtru.

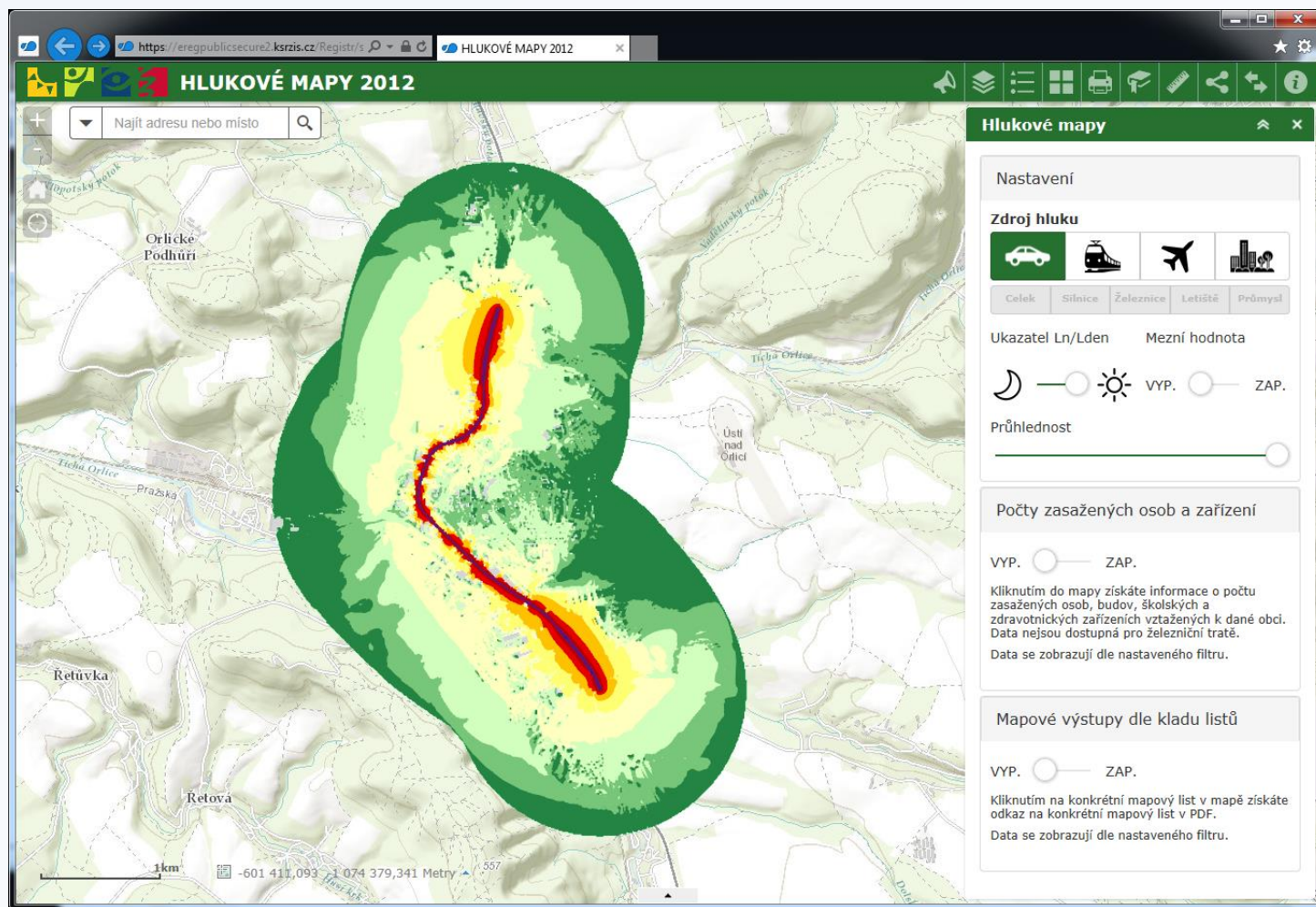
Mapové výstupy dle kladu listů

VYP. ZAP.

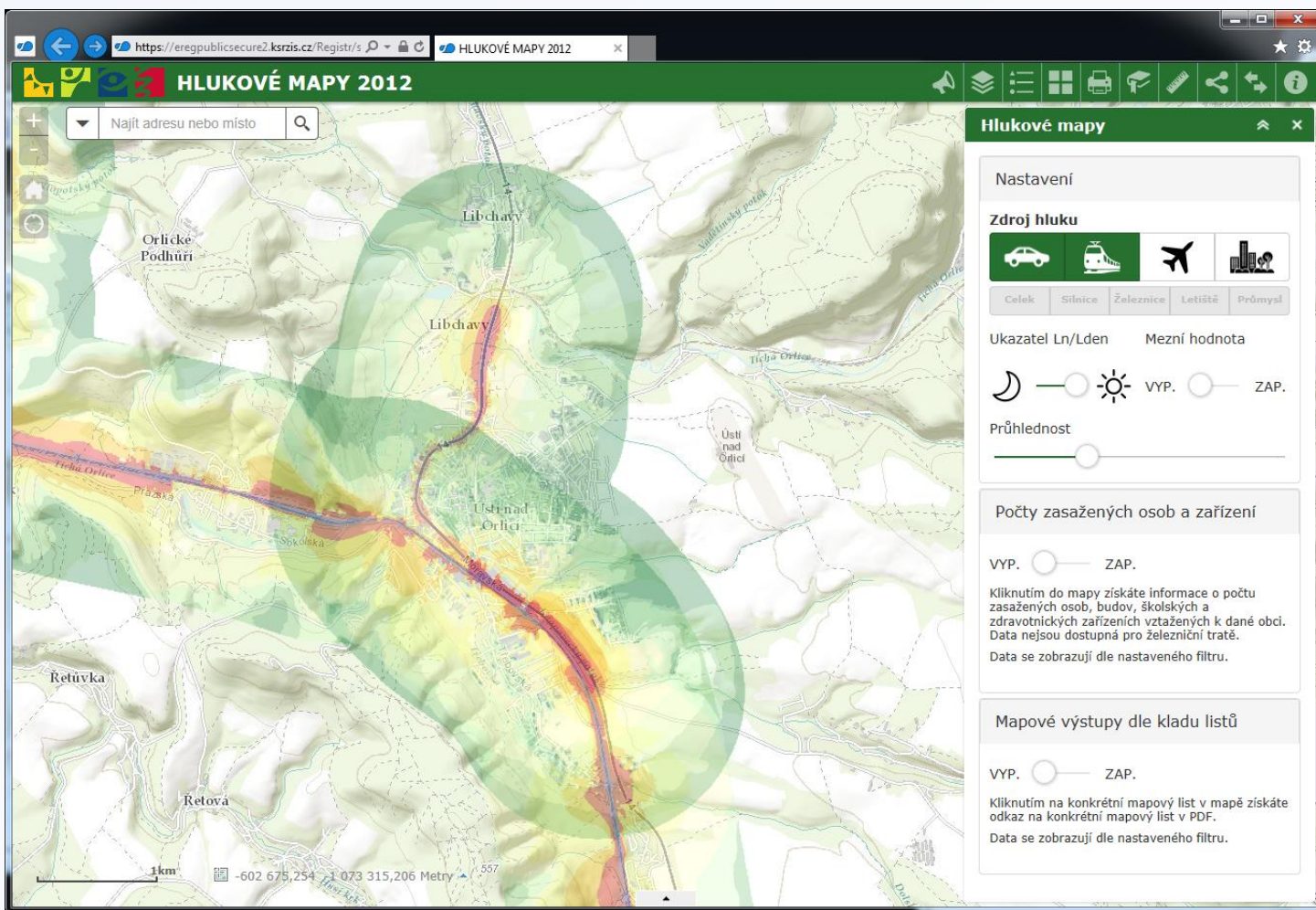
Kliknutím na konkrétní mapový list v mapě získáte odkaz na konkrétní mapový list v PDF. Data se zobrazují dle nastaveného filtru.

60km -494 831,854 -968 314,528 Metry

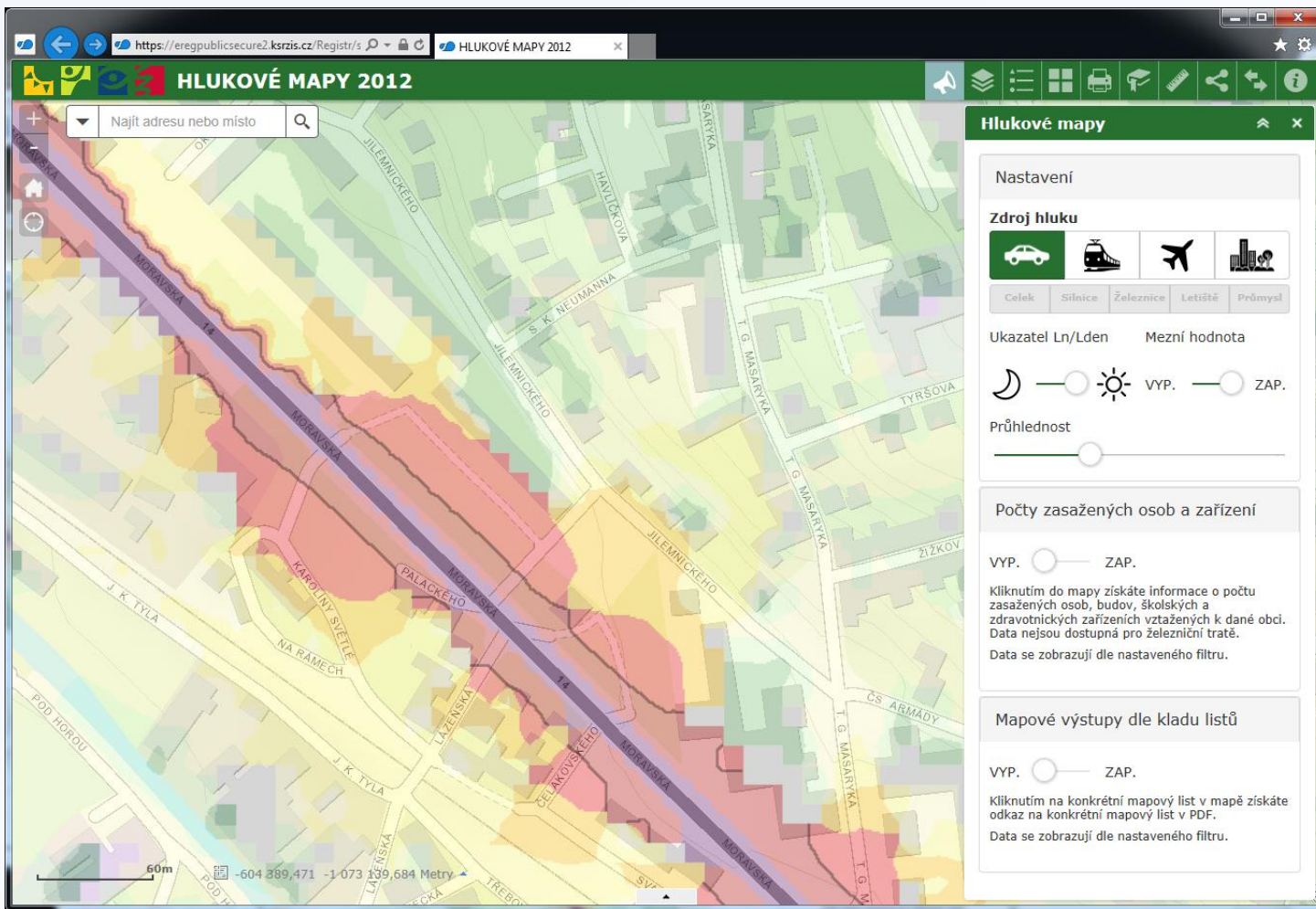
Strategické hlukové mapy 2012



Strategické hlukové mapy 2012



Strategické hlukové mapy 2012



Strategické hlukové mapy 2012

HLUKOVÉ MAPY 2012

Najít adresu nebo místo

HLUKOVÉ MAPY

(1 z 6)

Silnice - ukazatel Lden: 3

Mapový výstup v PDF:
[Silnice - ukazatel Lden](#)

[Přiblížit na](#)

Nastavení

Zdroj hluku

Celek Silnice Železnice Letiště Průmysl

Ukazatel Ln/Lden Mezní hodnota

VYP. ZAP.

Průhlednost

Počty zasažených osob a zařízení

VYP. ZAP.

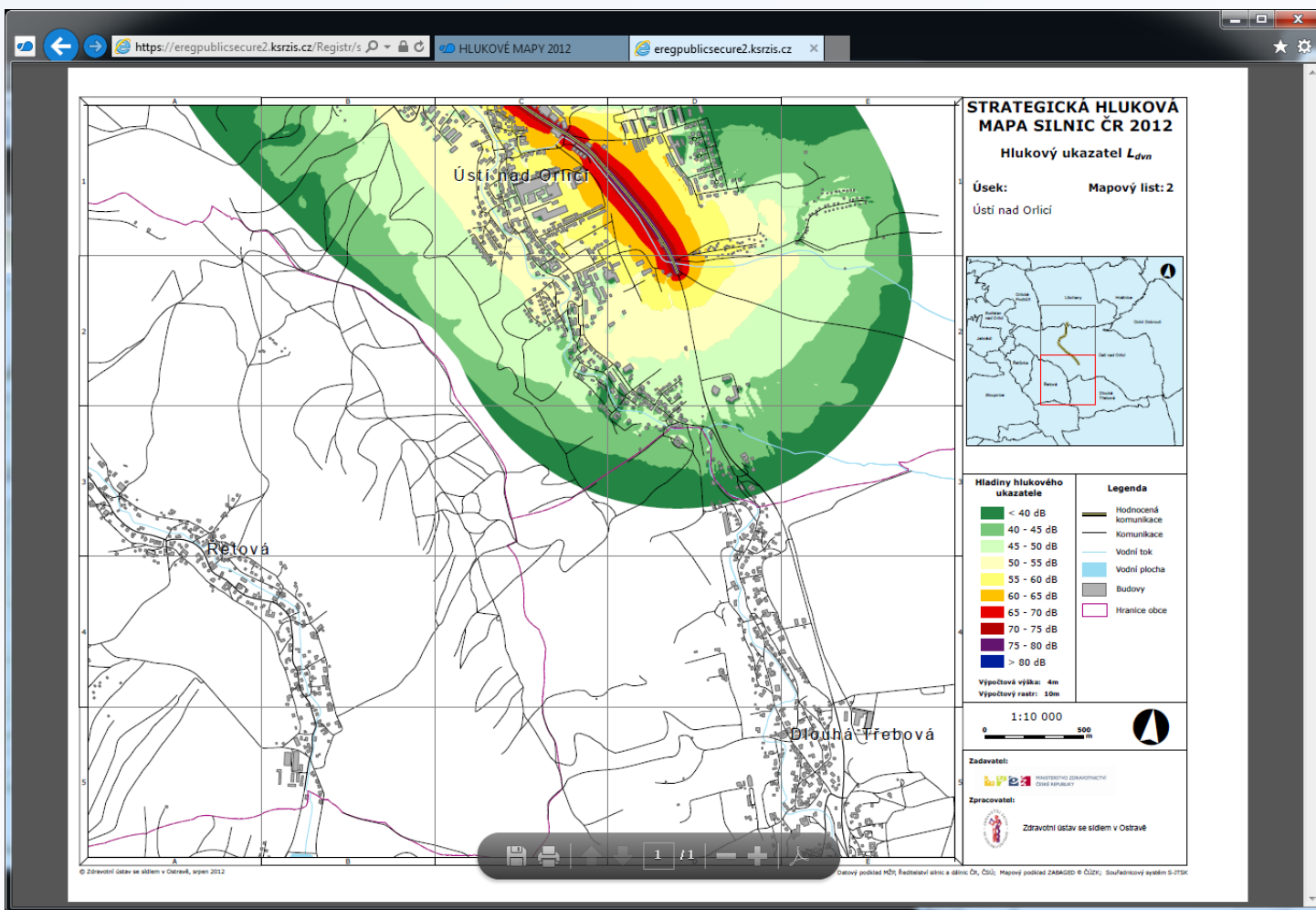
Kliknutím do mapy získáte informace o počtu zasažených osob, budov, školských a zdravotnických zařízeních vztahených k dané obci. Data nejsou dostupná pro železniční tratě. Data se zobrazují dle nastaveného filtru.

Mapové výstupy dle kladu listů

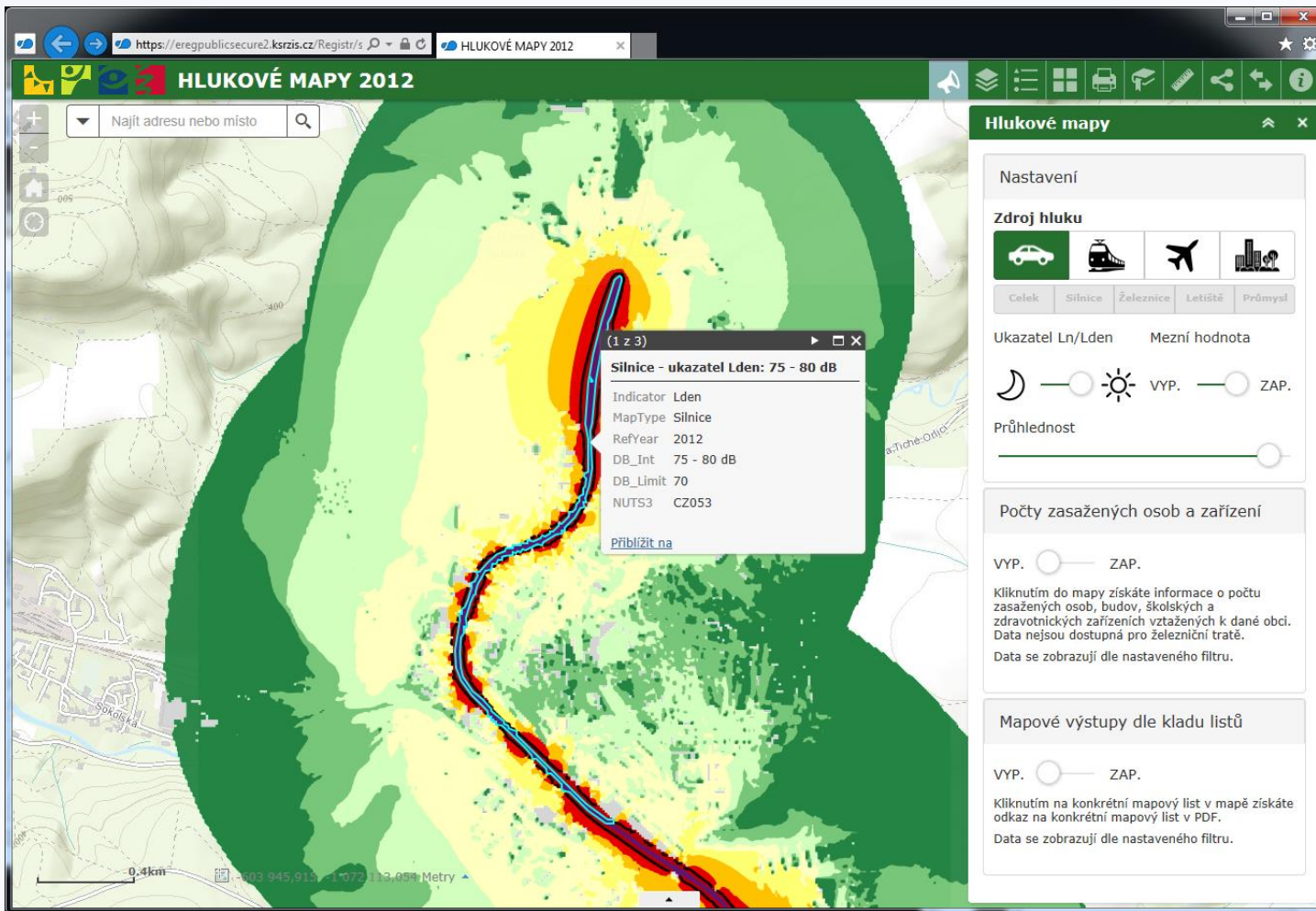
VYP. ZAP.

Kliknutím na konkrétní mapový list v mapě získáte odkaz na konkrétní mapový list v PDF. Data se zobrazují dle nastaveného filtru.

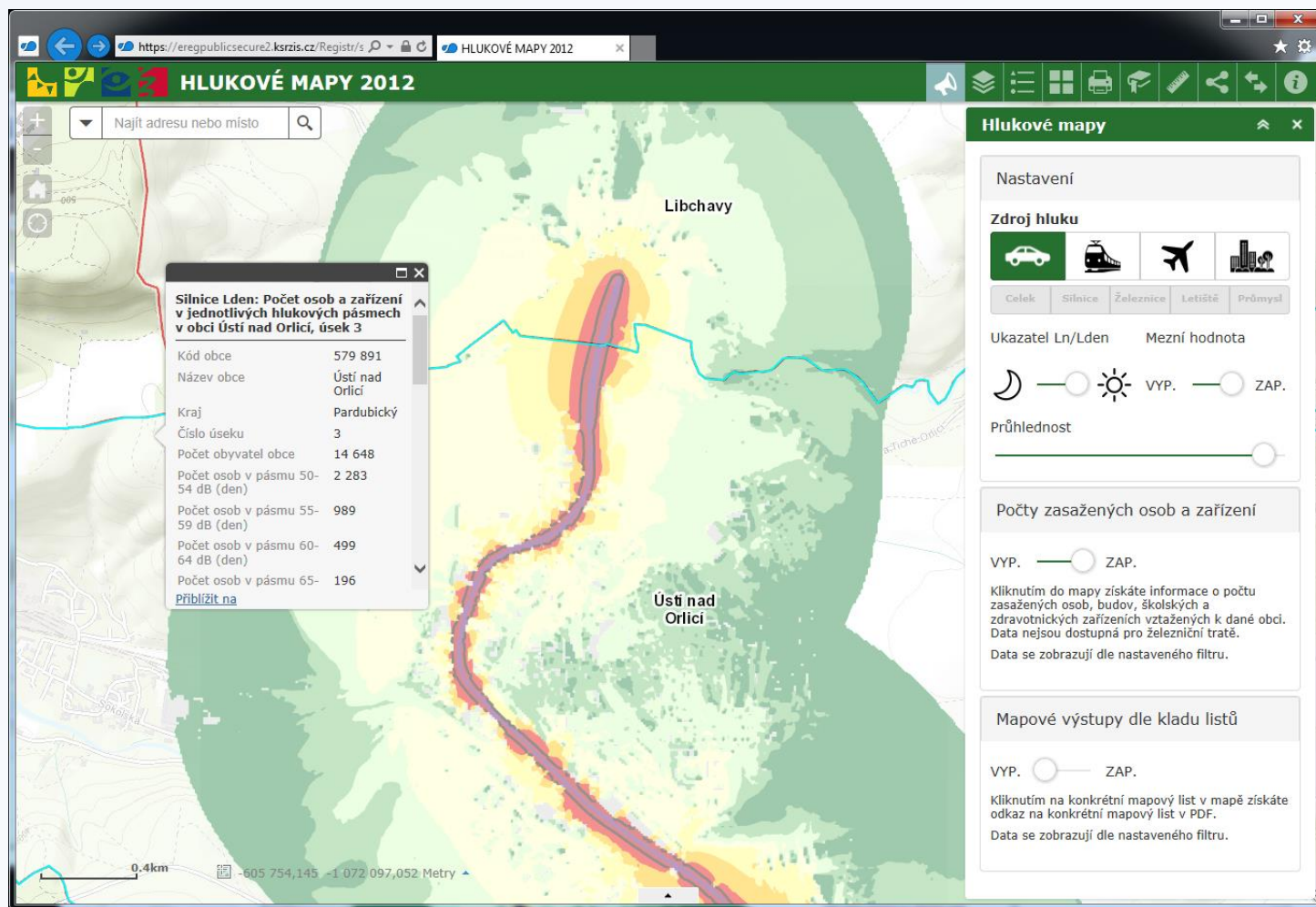
Strategické hlukové mapy 2012



Strategické hlukové mapy 2012



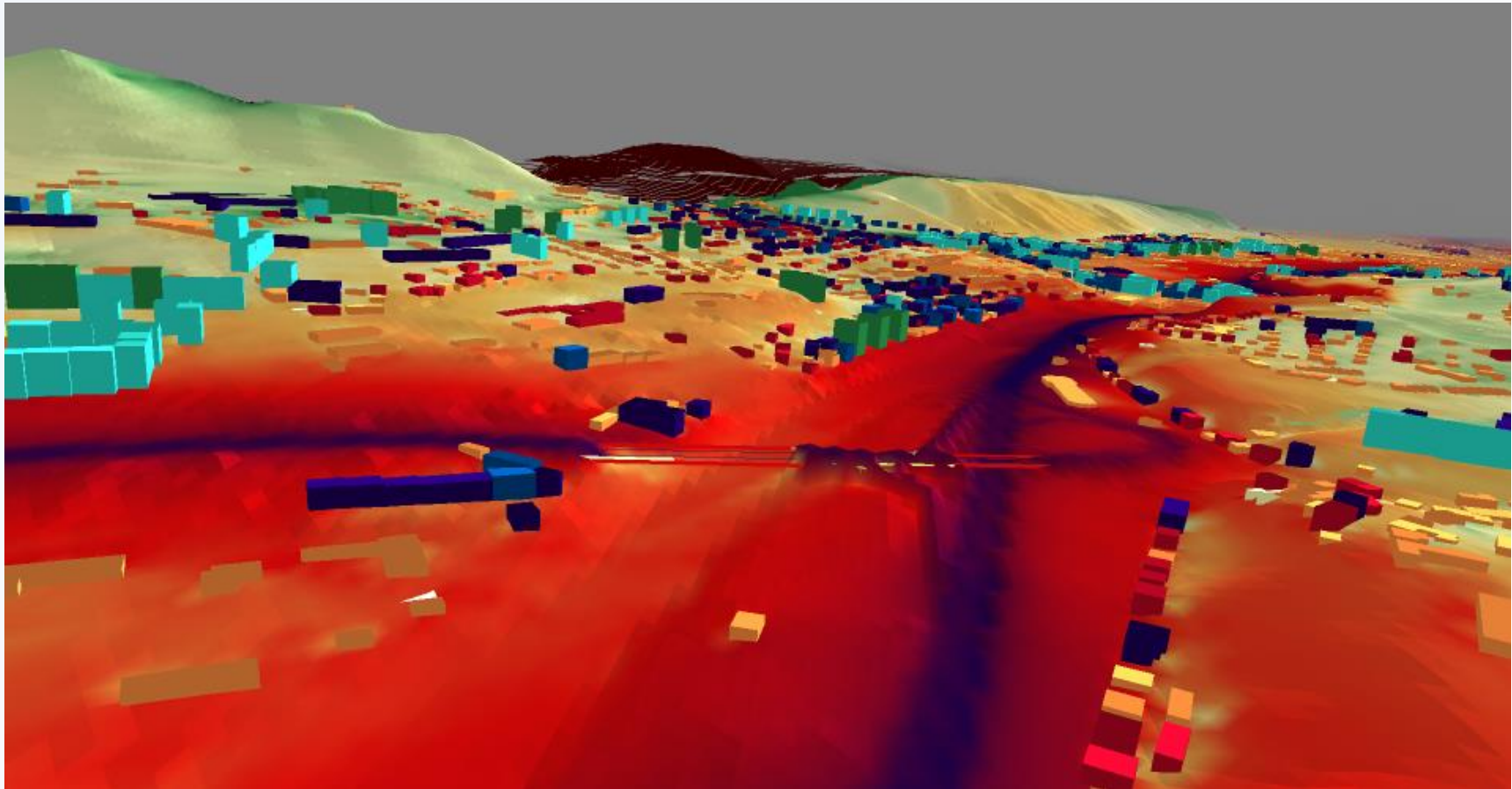
Strategické hlukové mapy 2012



Strategické hlukové mapy 2012

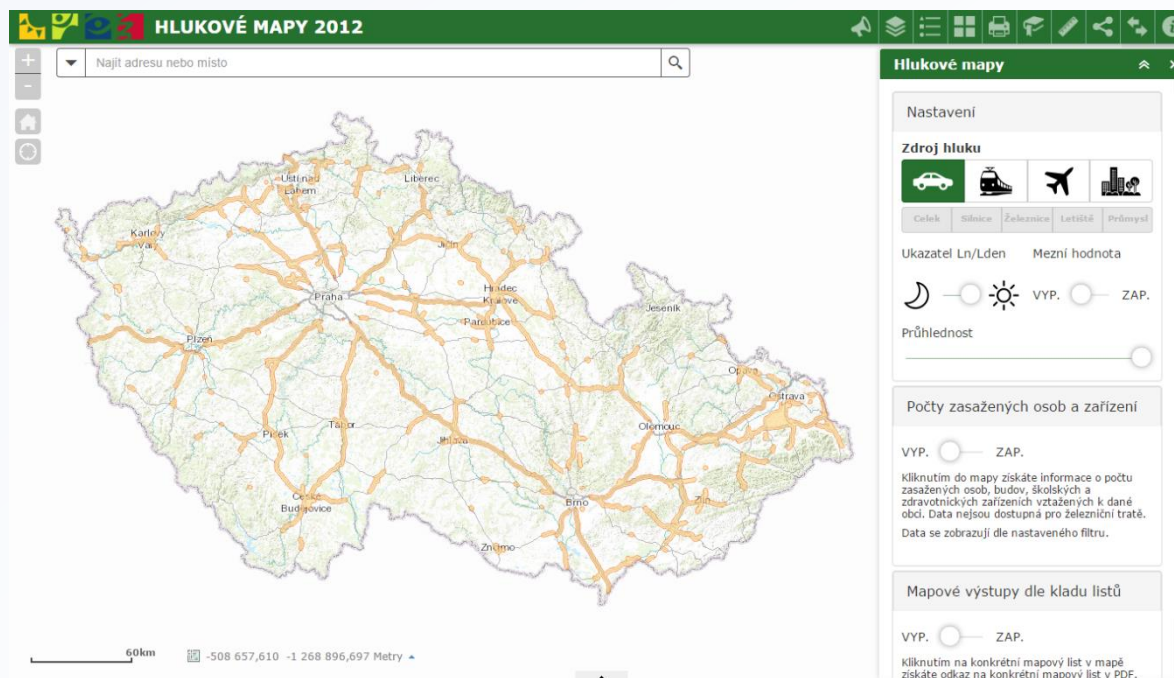
- Výstupy – kde je to dostupné?
 - <http://hlukovemapy.mzcr.cz>
 - <http://eregpublicsecure.ksrzis.cz/registr/shm/>

Strategické hlukové mapy technicky



Strategické hlukové mapy technicky

- VARS Brno a.s. – Mgr. Iva Klímková
- realizace mapové aplikace Hlukové mapy 2012
- **Kroky realizace:**
 - zpracování dat SHM, úprava datového modelu
 - vizualizace a publikace dat SHM
 - příprava mapové aplikace



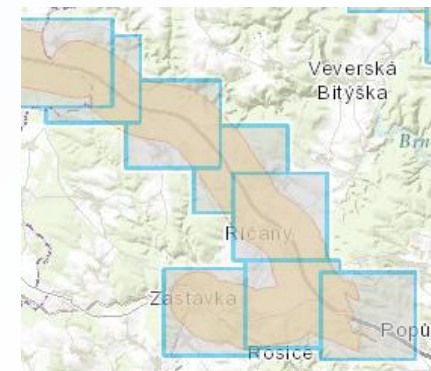
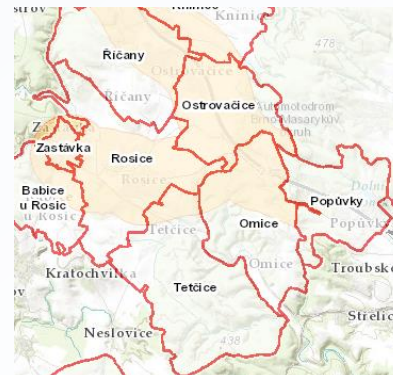
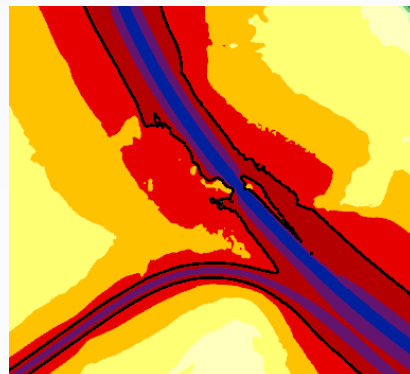
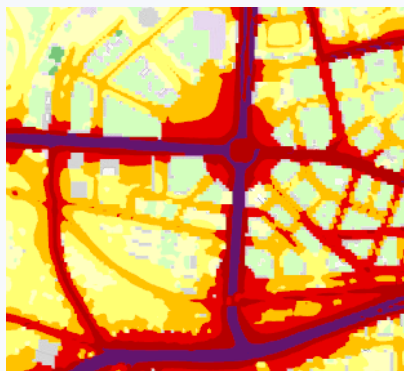
Strategické hlukové mapy technicky

- Zpracování dat SHM, úprava datového modelu
 - Nástroj ArcGIS for Desktop
 - Sjednocení dat do jednotné struktury
 - Sloučení dat dle zdrojů hluku
 - Nejednotný datový model -> revize
 - Výpočet hranic mezních hodnot z dat SHM
 - Příprava dat pro mapovou aplikaci
 - Počty zasažených osob – data z XLS napojena na data RÚIAN
 - Klady mapových listů – pro stažení PDF výstupů

Atribut	Typ	Hodnoty	Alias	Zobrazení
CTRYID	Text(2)	CZ	Kód státu	Ne
RepEntUnCD	Text(1)	a	Kód rep. jednotky	Ne
Indicator	Text(6)	Lden, Ln	Ukazatel	Ano
MapType	Text(50)	Silnice Železnice Hlavní letiště Agglomerace – celek ...	Typ mapy	Ano
RefYear	ShortInt(4)	2007 2012 2017 ...	Rok	Ano
DB_Low	ShortInt(4)	35 40 45 ...	Interval od	Ne

Strategické hlukové mapy technicky

- Výstupy:
 - Polygony hlukové zátěže dle zdroje a ukazatele hluku
 - Hlavní silnice
 - Hlavní železnice
 - Letiště Václava Havla Praha
 - Aglomerace – celek, silnice, železnice, letiště, průmysl
 - Mezní hodnoty hlukové zátěže dle vyhlášky
 - Obce RÚIAN s počty zasažených osob, budov a zařízení
 - Klad mapových listů s odkazy na PDF výstupy



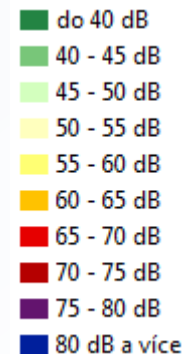
Strategické hlukové mapy technicky

• Vizualizace dat:

- Návrh vizualizace dle mapových výstupů v PDF
- Barevná škála v intervalech po 5 dB
- Zpracování v ArcGIS for Desktop

• Publikace dat:

- ArcGIS for Server Ministerstva zdravotnictví ČR
- Veřejně přístupné mapové služby



ArcGIS REST Services Directory

[Home](#) > [services](#) > [SHM_2012](#)

[JSON](#) | [SOAP](#)

Folder: SHM_2012

Current Version: 10.31

View Footprints In: [ArcGIS Online map viewer](#)

Services:

- [SHM_2012/Aglomerace_celek_Lden](#) (MapServer)
- [SHM_2012/Aglomerace_celek_Ln](#) (MapServer)
- [SHM_2012/Aglomerace_letiste_Lden](#) (MapServer)
- [SHM_2012/Aglomerace_letiste_Ln](#) (MapServer)
- [SHM_2012/Aglomerace_prumysl_Lden](#) (MapServer)
- [SHM_2012/Aglomerace_prumysl_Ln](#) (MapServer)
- [SHM_2012/Aglomerace_silnice_Lden](#) (MapServer)
- [SHM_2012/Aglomerace_silnice_Ln](#) (MapServer)
- [SHM_2012/Aglomerace_zeleznice_Lden](#) (MapServer)
- [SHM_2012/Aglomerace_zeleznice_Ln](#) (MapServer)
- [SHM_2012/Hlavni_letiste_Lden](#) (MapServer)
- [SHM_2012/Hlavni_letiste_Ln](#) (MapServer)
- [SHM_2012/Hlavni_silnice_Lden](#) (MapServer)
- [SHM_2012/Hlavni_silnice_Ln](#) (MapServer)
- [SHM_2012/Hlavni_zeleznice_Lden](#) (MapServer)
- [SHM_2012/Hlavni_zeleznice_Ln](#) (MapServer)
- [SHM_2012/Klad_listu](#) (MapServer)
- [SHM_2012/Mezni_hodnoty](#) (MapServer)
- [SHM_2012/Obce_Pocty_zasazenych_osob_zarizeni](#) (MapServer)
- [SHM_2012/SHMPrinting](#) (GPServer)

Strategické hlukové mapy technicky

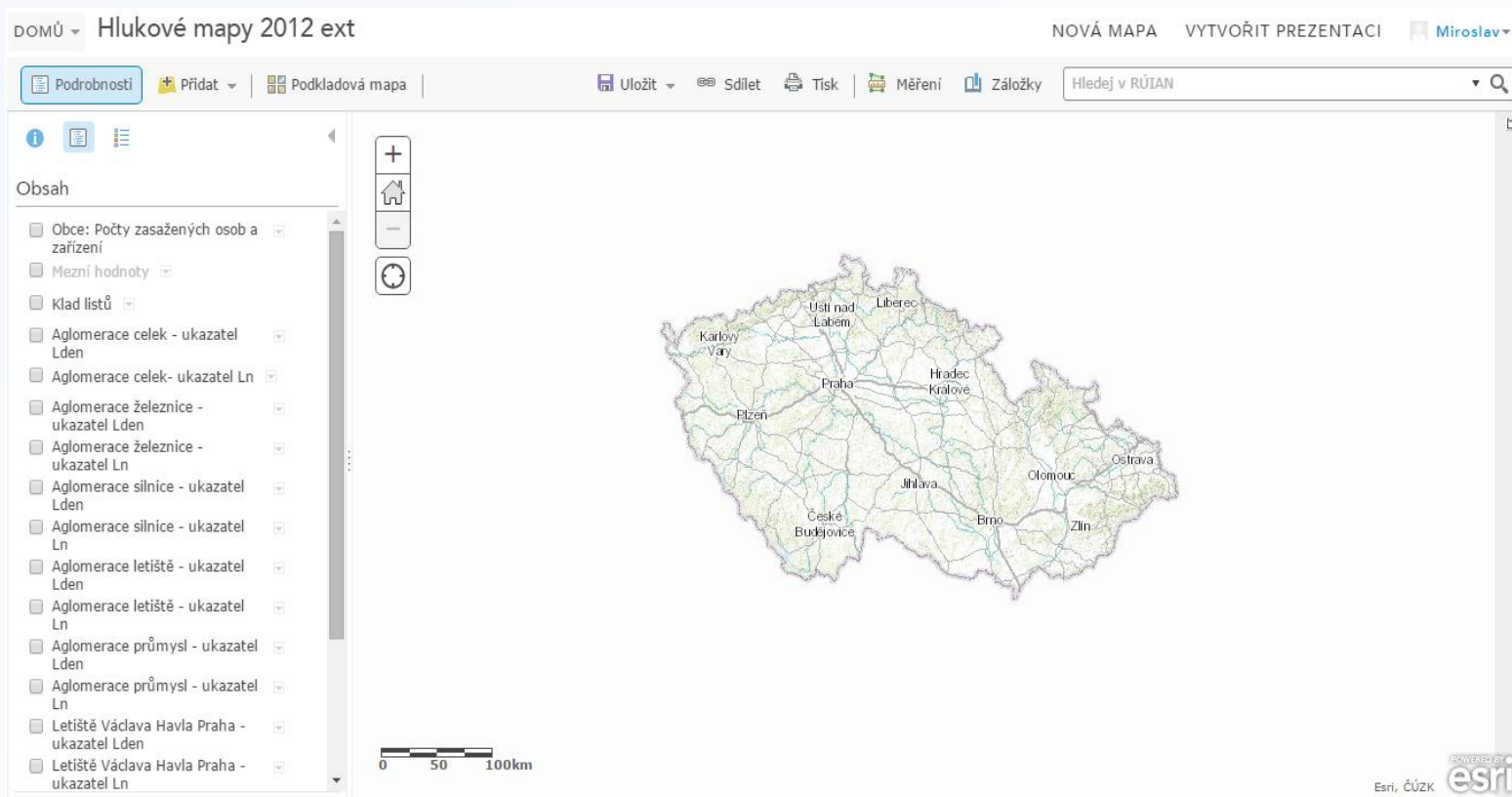
- Příprava mapové aplikace:
 - Portal for ArcGIS
 - Web AppBuilder for ArcGIS (developer verze)
 - Server Ministerstva zdravotnictví ČR
 - Využití funkčnosti Portal a Web AppBuilder for ArcGIS
 - Dodávka specializovaných widgetů



Strategické hlukové mapy technicky

• Portal for ArcGIS:

- Příprava mapového obsahu – webové mapy
- Nastavení mapových služeb – pořadí, název, ...
- Nastavení vyskakovacích oken



DOMŮ ▾ Hlukové mapy 2012 ext NOVÁ MAPA VYTVOŘIT PREZENTACI Miroslav ▾

Podrobnosti Přidat Podkladová mapa Uložit Sdílet Tisk Měření Záložky Hledej v RÚIAN

Obsah

- Obce: Počty zasažených osob a zařízení
- Mezní hodnoty
- Klad listů
- Aglomerace celek - ukazatel Lden
- Aglomerace celek- ukazatel Ln
- Aglomerace železnice - ukazatel Lden
- Aglomerace železnice - ukazatel Ln
- Aglomerace silnice - ukazatel Lden
- Aglomerace silnice - ukazatel Ln
- Aglomerace letiště - ukazatel Lden
- Aglomerace letiště - ukazatel Ln
- Aglomerace průmysl - ukazatel Lden
- Aglomerace průmysl - ukazatel Ln
- Letiště Václava Havla Praha - ukazatel Lden
- Letiště Václava Havla Praha - ukazatel Ln

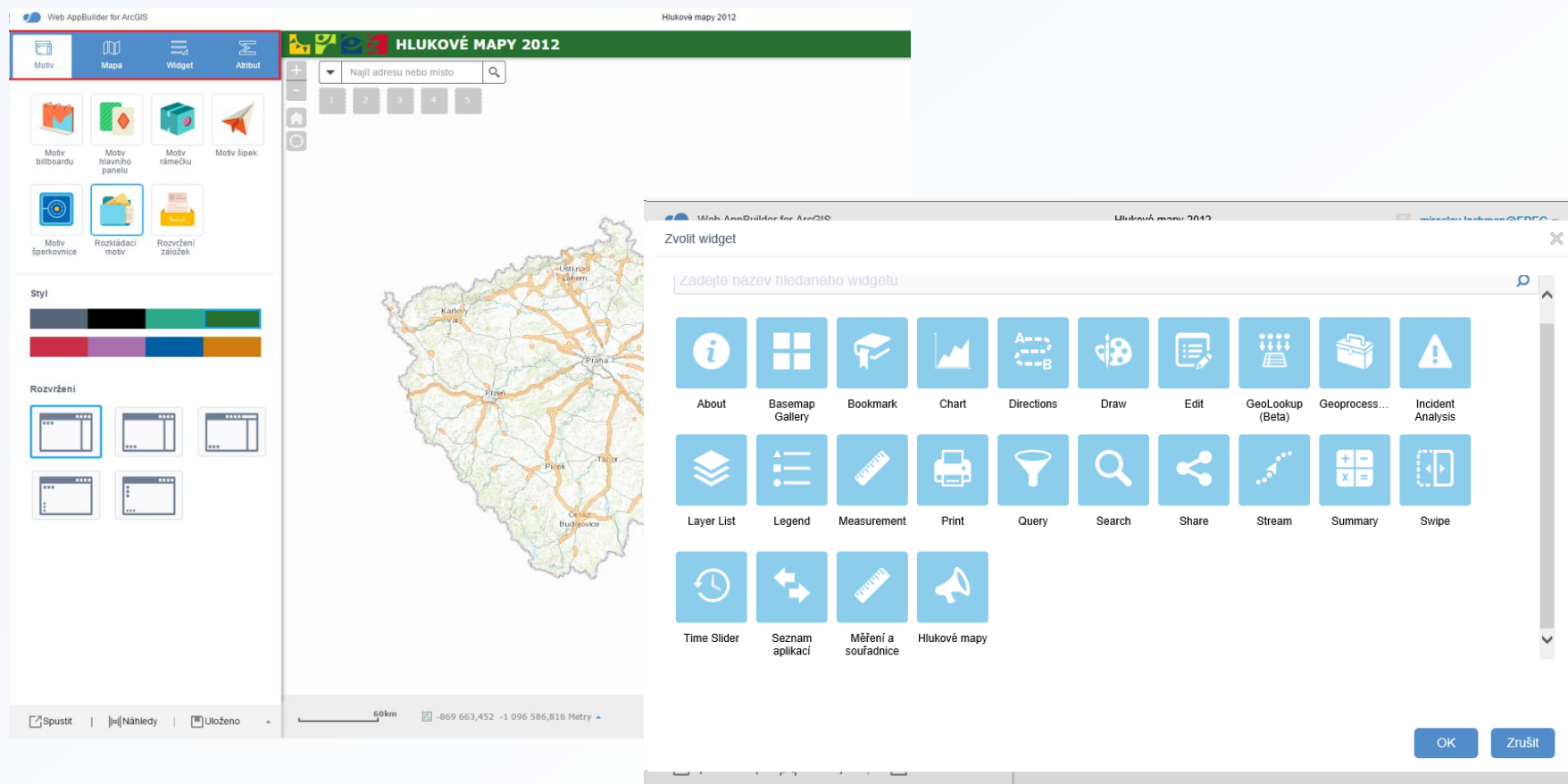
0 50 100km

POWERED BY esri

Esri, ČÚZK

Strategické hlukové mapy technicky

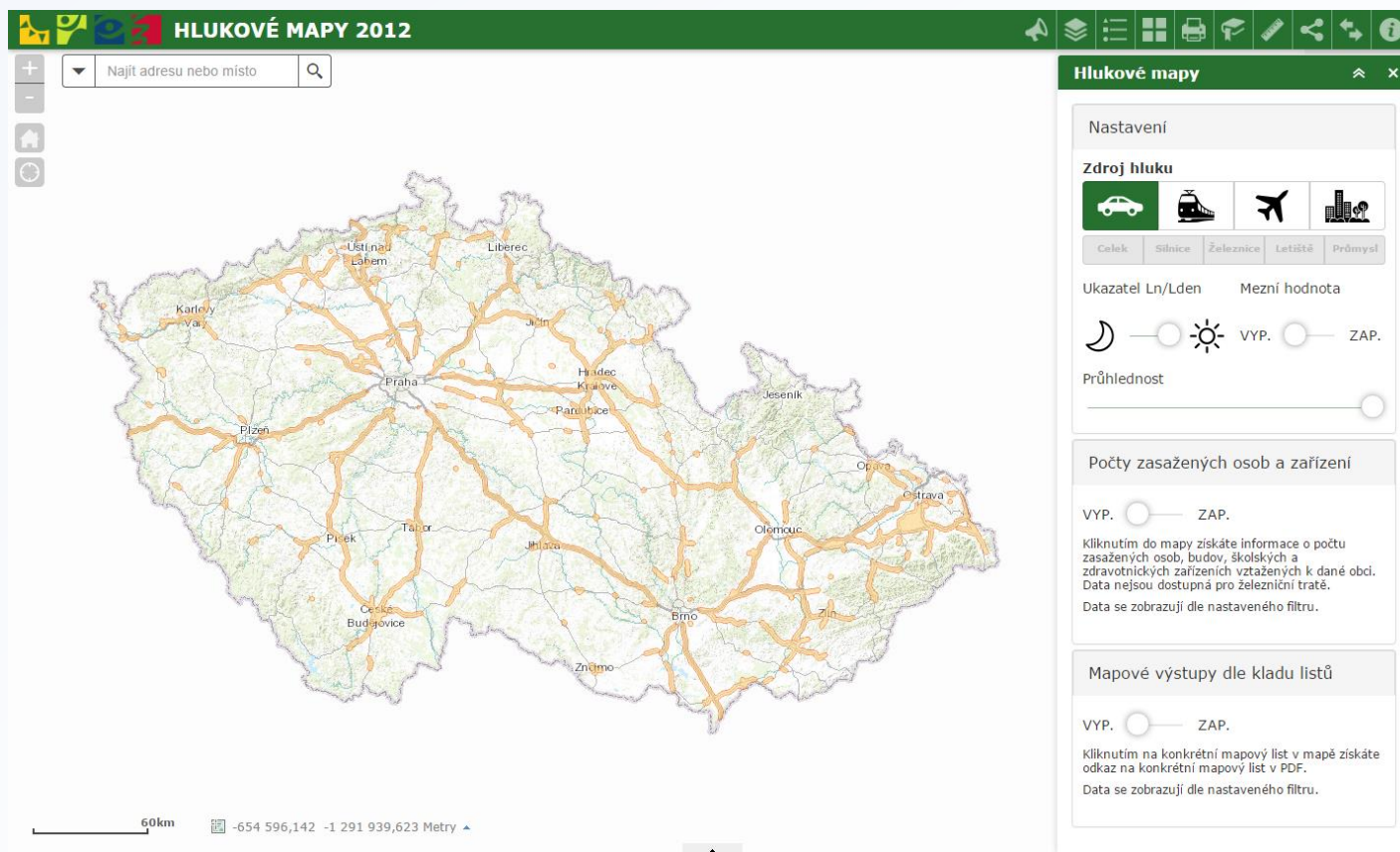
- Web AppBuilder for ArcGIS:
 - Nastavení vzhledu aplikace
 - Nastavení funkčnosti – volba widgetů a jejich konfigurace



The image displays the Web AppBuilder for ArcGIS interface. The main window shows a map titled "HLUKOVÉ MAPY 2012" with a search bar and navigation controls. The left sidebar contains various configuration options, including themes (Motiv billboardu, Motiv hlavního panelu, Motiv rámečku, Motiv šipek, Motiv šperkovnice, Rozkládací motiv, Rozvržení záložek), styles, and layouts (Rozvržení). A "Zvolit widget" dialog is open, showing a grid of available widgets such as About, Basemap Gallery, Bookmark, Chart, Directions, Draw, Edit, GeoLookup (Beta), Geoprocess..., Incident Analysis, Layer List, Legend, Measurement, Print, Query, Search, Share, Stream, Summary, Swipe, Time Slider, Seznam aplikací, Měření a souřadnice, and Hlukové mapy. The bottom of the interface includes a scale bar (60km), coordinates (-869 663,452 -1 096 586,816 Metry), and buttons for Spustit, Náhledy, and Uloženo.

Strategické hlukové mapy technicky

- <http://eregpublicsecure.ksrzis.cz/registr/shm/>
 - Ovládání mapy
 - Vyhledání adresy na základě RÚIAN
 - Specializované nástroje – nástrojová lišta



HLUKOVÉ MAPY 2012

Najít adresu nebo místo



Hlukové mapy

Nastavení

Zdroj hluku

Cestek
 Silnice
 Železnice
 Letiště
 Průmysl

Ukazatel Ln/Lden Mezní hodnota


 
 VYP.
 ZAP.

Průhlednost

Počty zasažených osob a zařízení

VYP. ZAP.

Kliknutím do mapy získáte informace o počtu zasažených osob, budov, školských a zdravotnických zařízení vztahovaných k dané obci. Data nejsou dostupná pro železniční tratě. Data se zobrazují dle nastaveného filtru.

Mapové výstupy dle kladu listů

VYP. ZAP.

Kliknutím na konkrétní mapový list v mapě získáte odkaz na konkrétní mapový list v PDF. Data se zobrazují dle nastaveného filtru.

60km -654 596,142 -1 291 939,623 Metry

Mapová aplikace SHM



www.vars.cz

HLUKOVÉ MAPY 2012

Najít adresu nebo místo

Hlukové mapy

Nastavení

Zdroj hluku

Celek
 Silnice
 Železnice
 Letiště
 Průmysl

Ukazatel Ln/Lden Mezní hodnota

VYP. ZAP.

Průhlednost

Počty zasažených osob a zařízení

VYP. ZAP.

Kliknutím do mapy získáte informace o počtu zasažených osob, budov, školských a zdravotnických zařízeních vztahených k dané obci. Data nejsou dostupná pro železniční tratě. Data se zobrazují dle nastaveného filtru.

Mapové výstupy dle kladu listů

VYP. ZAP.

Kliknutím na konkrétní mapový list v mapě získáte odkaz na konkrétní mapový list v PDF. Data se zobrazují dle nastaveného filtru.

Silnice - ukazatel Ln: 55 - 60 dB

Ukazatel	Ln
Interval od-do	55 - 60 dB
Mezní hodnota	60
Typ mapy	Silnice
Rok	2012
Kraj	CZ053

[Přiblížit na](#)

0,4 km 638,887,917 058,986,541 Metry

Mapová aplikace SHM



www.vars.cz

HLUKOVÉ MAPY 2012

Najít adresu nebo místo

Hlukové mapy

Nastavení

Zdroj hluku

Celek Silnice Železnice Letiště Průmysl

Ukazatel Ln/Lden Mezní hodnota

VYP. ZAP.

Průhlednost

Počty zasažených osob a zařízení

VYP. ZAP.

Kliknutím do mapy získáte informace o počtu zasažených osob, budov, školských a zdravotnických zařízení vztahených k dané obci. Data nejsou dostupná pro železniční tratě. Data se zobrazují dle nastaveného filtru.

Mapové výstupy dle kladu listů

VYP. ZAP.

Kliknutím na konkrétní mapový list v mapě získáte odkaz na konkrétní mapový list v PDF. Data se zobrazují dle nastaveného filtru.

0,4 km -651 088,196 -1 058 882,528 Metry

Mapová aplikace SHM



www.vars.cz

HLUKOVÉ MAPY 2012

Najít adresu nebo místo

Hlukové mapy

Nastavení

Zdroj hluku

Celek Silnice Železnice Letiště Průmysl

Ukazatel Ln/Lden Mezní hodnota

VYP. ZAP.

Průhlednost

Počty zasažených osob a zařízení

VYP. ZAP.

Kliknutím do mapy získáte informace o počtu zasažených osob, budov, školských a zdravotnických zařízení vztahených k dané obci. Data nejsou dostupná pro železniční tratě. Data se zobrazují dle nastaveného filtru.

Mapové výstupy dle kladu listů

VYP. ZAP.

Kliknutím na konkrétní mapový list v mapě získáte odkaz na konkrétní mapový list v PDF. Data se zobrazují dle nastaveného filtru.

0,4 km | -647 383,726 -1 059 890,656 Měry

Mapová aplikace SHM

HLUKOVÉ MAPY 2012

Najít adresu nebo místo

Srch

Rybitví

Pardubice

(1 z 4)

Silnice Lden: Počet osob a zařízení v jednotlivých hlukových pásmech v obci Pardubice, úsek 11





Kód obce	555 134
Název obce	Pardubice
Kraj	Pardubický
Číslo úseku	11
Počet obyvatel obce	89 632
Počet osob v pásmu 50-54 dB (den)	5
Počet osob v pásmu 55-59 dB (den)	0
Počet osob v pásmu 60-64 dB (den)	0
Počet osob v pásmu 65-69 dB (den)	0
Přiblížit na	

0,4km -648 339,847 -1 058 774,514 Metry

Hlukové mapy




Nastavení

Zdroj hluku


Celek Silnice Železnice Letiště Průmysl

Ukazatel Ln/Lden Mezni hodnota

  VYP.  ZAP.


Průhlednost

Počty zasažených osob a zařízení

VYP.  ZAP.

Kliknutím do mapy získáte informace o počtu zasažených osob, budov, školských a zdravotnických zařízení vztažených k dané obci. Data nejsou dostupná pro železniční trať. Data se zobrazují dle nastaveného filtru.

Mapové výstupy dle kladu listů

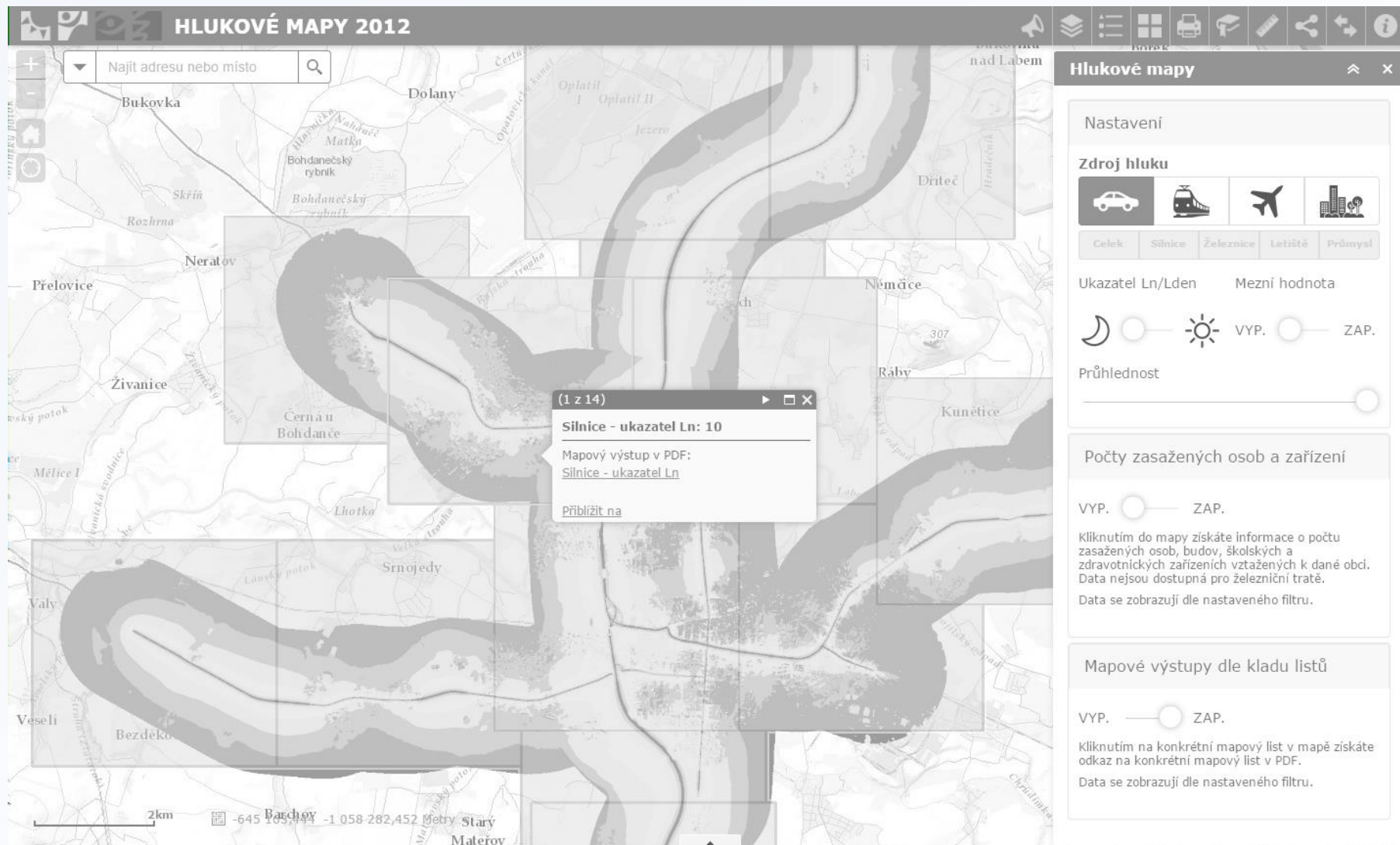
VYP.  ZAP.

Kliknutím na konkrétní mapový list v mapě získáte odkaz na konkrétní mapový list v PDF. Data se zobrazují dle nastaveného filtru.

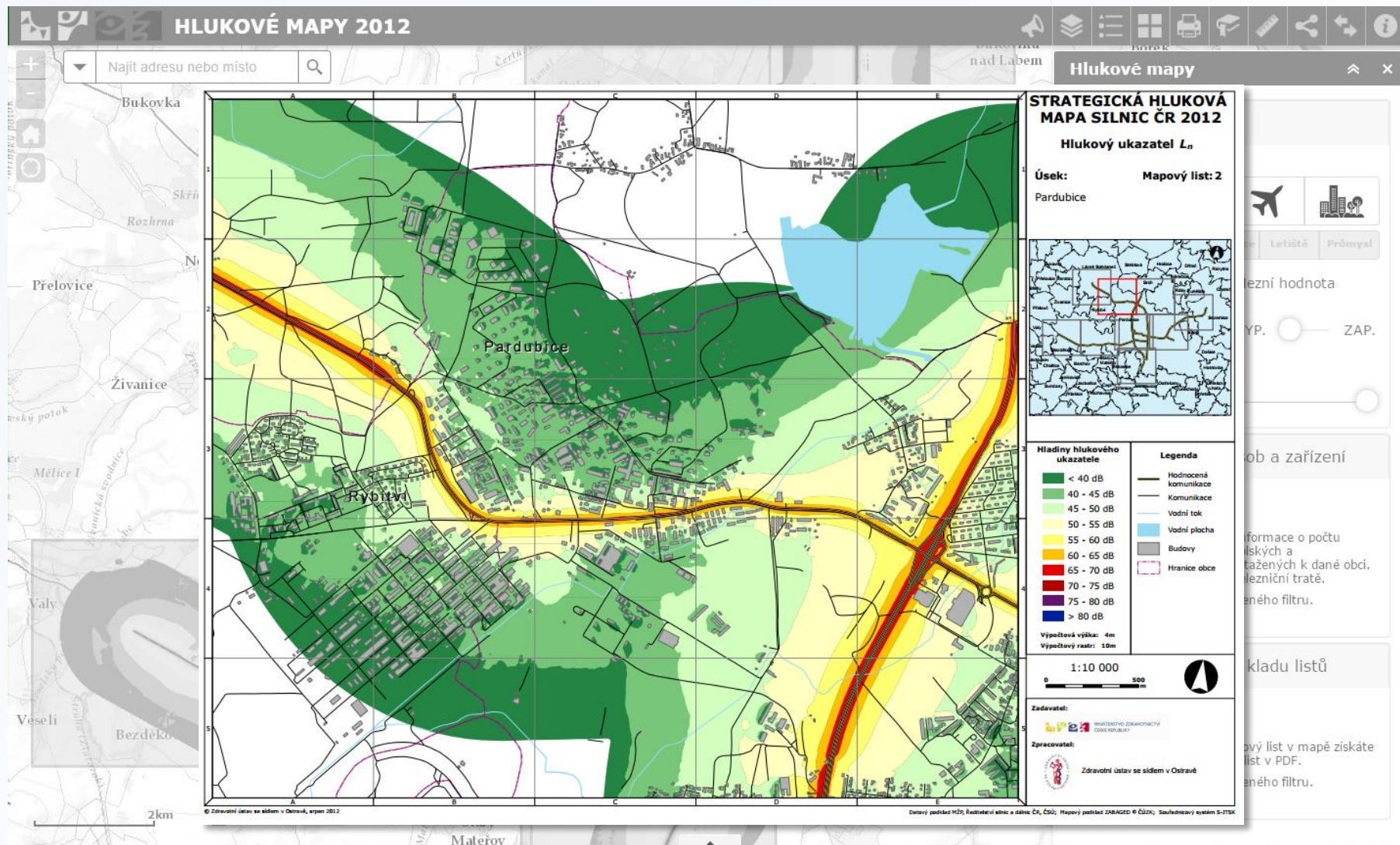
Mapová aplikace SHM



www.vars.cz



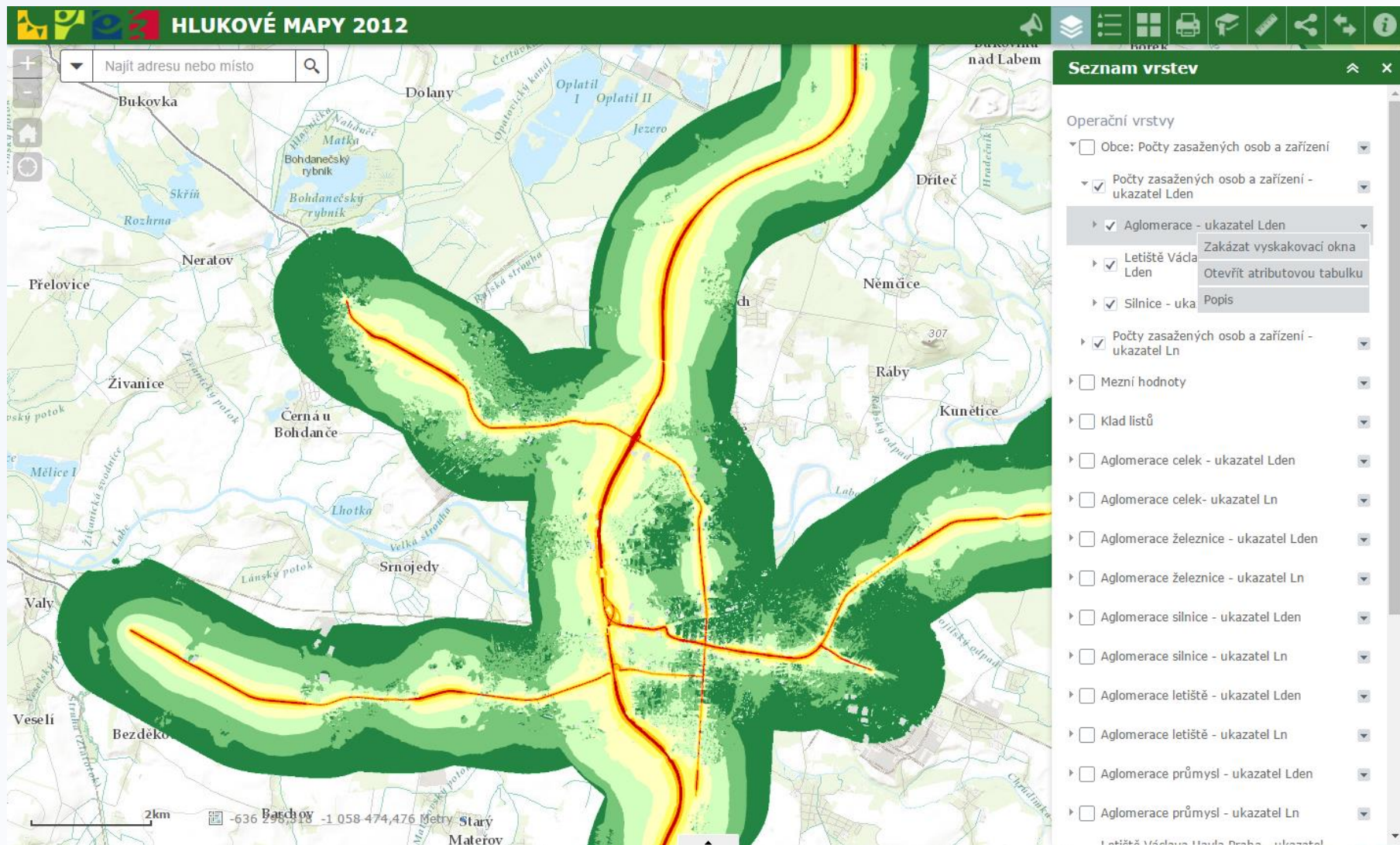
Mapová aplikace SHM



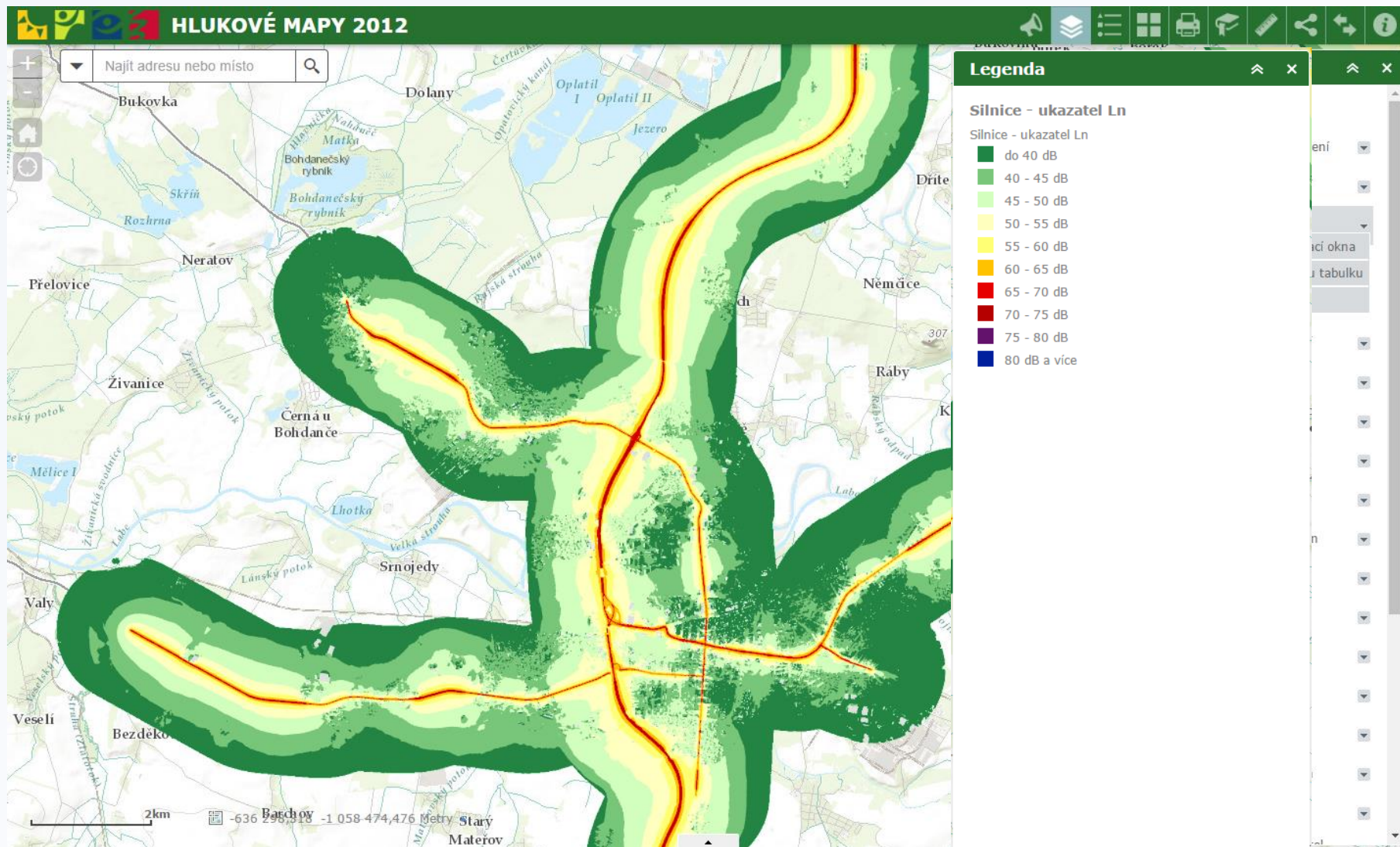
Mapová aplikace SHM



www.vars.cz



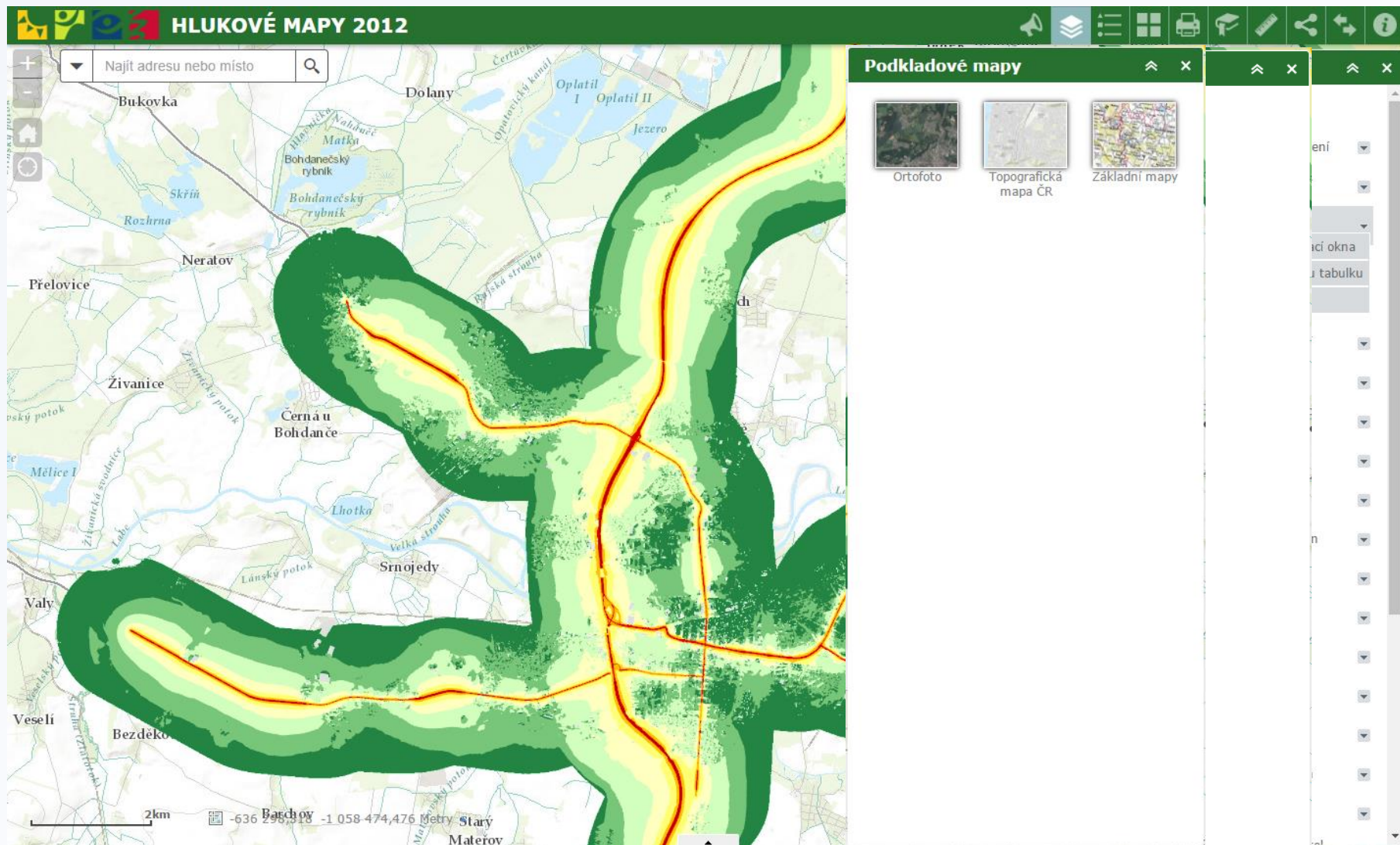
Mapová aplikace SHM



Mapová aplikace SHM



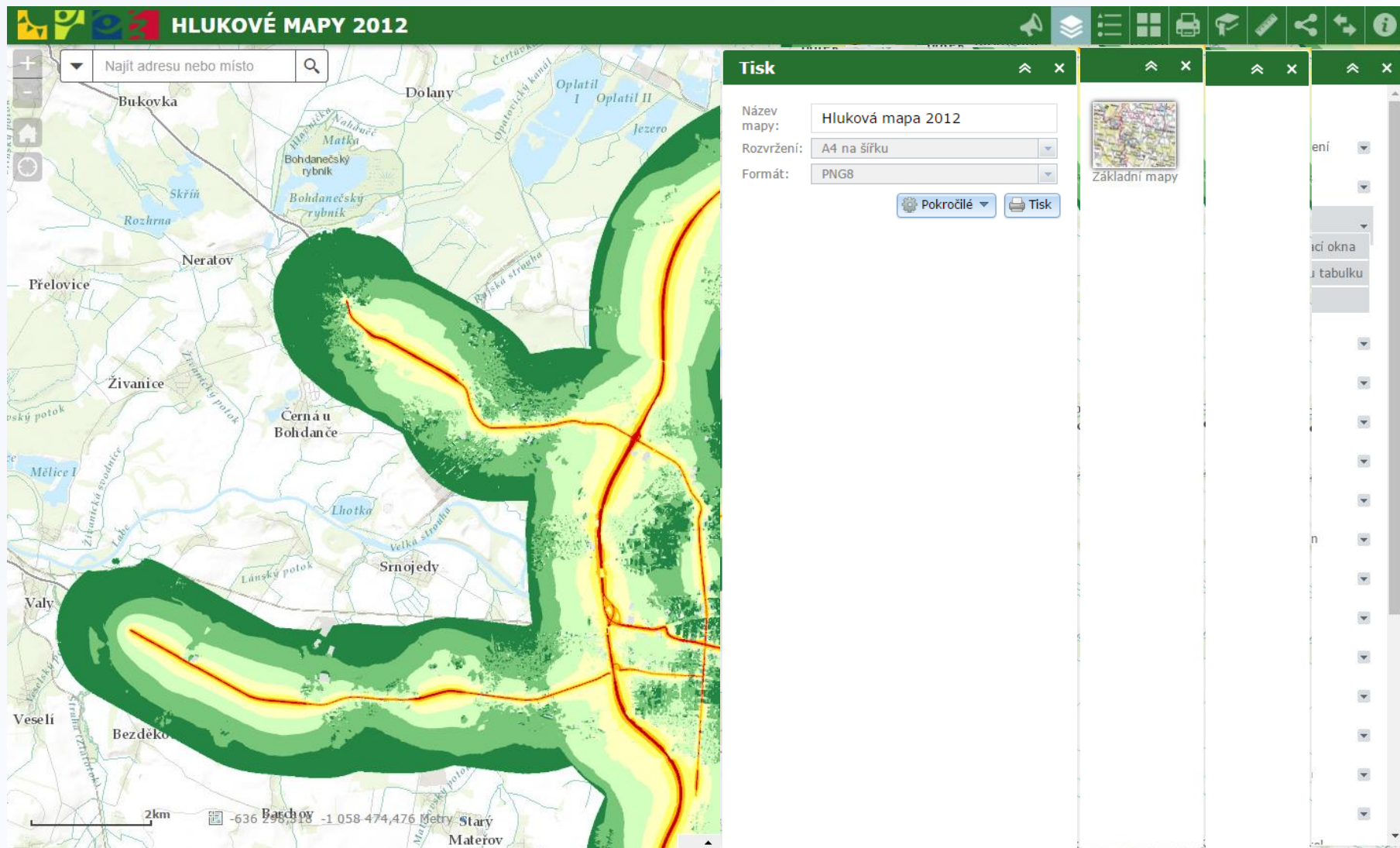
www.vars.cz



Mapová aplikace SHM



www.vars.cz



Mapová aplikace SHM



www.vars.cz

HLUKOVÉ MAPY 2012

Najít adresu nebo místo

Česká republika Praha Brno Ostrava Plzeň Liberec Olomouc Ústí nad Labem + Teplice

Záložky

Název záložky

Číslo: L2

Základní mapy

ení

ci okna

tabulku

Smazat

Mapová aplikace SHM

HLUKOVÉ MAPY 2012

Najít adresu nebo místo

Bukovka Dolany

Skříň Rozhrna

Bohdanečský rybník Bohdanečský rybník

Neratov

Přelovice

Živanice

Černá u Bohdanče

Lhotka

Valy Srnojedy

Veselí Bezděkov

2km -636 296,318 -1 058 474,476 metry

Měření a souřadnice

Výsledek měření

- S-JTSK / East North: X = -646427.60
Y = -1054233.94
- S-JTSK: X = 646427.60
Y = 1054233.94
- WGS84 (GPS): N = 50°05'52"
E = 15°46'38"
- WGS84 (GPS): N = 50.0978
E = 15.7773
- ETRS89: X = 15.7545
Y = 50.0876

Brno

Liberec

Základní mapy

Tisk

Smazat

Mapová aplikace SHM



www.vars.cz

HLUKOVÉ MAPY 2012

Najít adresu nebo místo

Sdílení odkazu

Sdílet tuto mapu

Sdílet současný rozsah mapy

Odkaz na mapu

<http://bit.ly/2eeFJn0>

Vložit mapu

```
<iframe width='100%' height='640px'
src='https://eregpublicsecure.ksrzis.cz/Registr/shm/?
extent=-659197.2261,-1064811.2811,-636282.3162,-1051641.6087,102067' frameborder='0'
scrolling='no'></iframe>
```

Velikost (šířka/výška): 100% x 640px

2km

-636 296,318 -1

Bukovka
 Bohdanec rybník
 Skříň
 Rozhrna
 Neratov
 Přelovice
 Živanice
 Černá u Bohdanč
 Mělčice I
 Živanické srovnice
 Lánský potok
 Valy
 Veselí
 Bezděko
 Barchov

Mapová aplikace SHM



www.vars.cz

HLUKOVÉ MAPY 2012

Najít adresu ne

Seznam aplikací

Kukátko RUIAN

Aplikace SHM

640px

re.ksrzis.cz/Re

1.2811, -636282.
frameborder='0'

6 x 640px

Smazat

ení

ci okna

tabulku

Základní mapy

Brno

Liberec

Tisk

2km

Bukovka

Skříp

Rozhrna

Přelovice

Živanice

Mělčice I

Žitavské srovnice

Valy

Veselí

Bezděko

2km

Mapová aplikace SHM

HLUKOVÉ MAPY 2012

O aplikaci

Aplikace prezentuje výsledky II. etapy Strategického hlukového mapování z roku 2012.

Obsah aplikace jsou mapy hlukové zátěže znázorněné v intervalech po 5dB pro tyto kategorie:


- Aglomerace
- Hlavní železnice
- Hlavní silnice
- Letiště Václava Havla Praha

Zároveň aplikace zobrazuje počty zasažených osob a zařízení v daném hlukovém pásmu, údaje jsou vztaženy k obcím.

Součástí je zobrazení/stažení mapových výstupů SHM ve formátu PDF pomocí kladu listů.

Zdroj dat:
Ministerstvo zdravotnictví ČR, Odbor ochrany veřejného zdraví

Osobní konzultace:
Národní referenční laboratoř pro komunální hluk
Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
www.nrl.cz www.zuova.cz



Projekt je spolufinancován z prostředků ERDF prostřednictvím Integrovaného operačního programu a státního rozpočtu ČR.
Reg. číslo projektu: CZ.1.06/1.1.00/17.09399
Název projektu: Navazující agendové registry Ministerstva zdravotnictví

ikace SHM

í

-646427.60
-1054233.94
646427.60
1054233.94
50°05'52"
15°46'38"
50.0978
15.7773
15.7545
50.0876

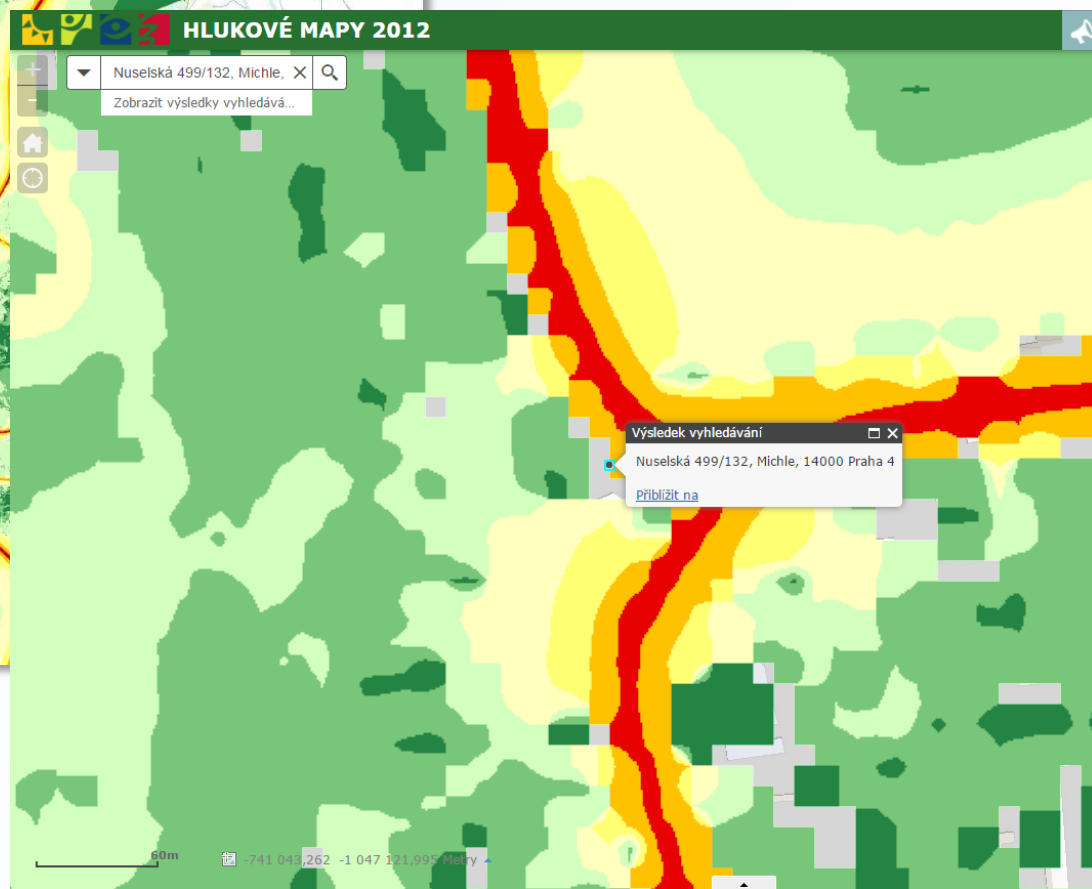
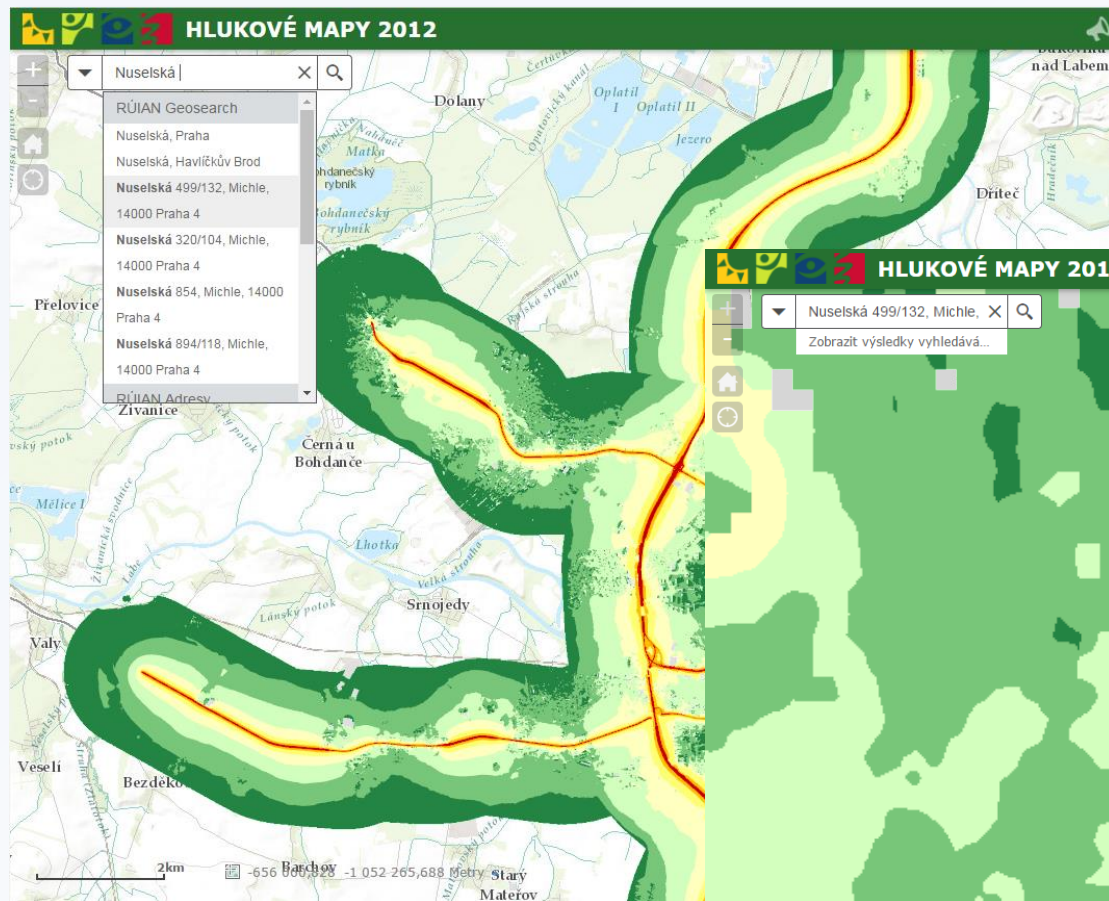
Brno

Liberec

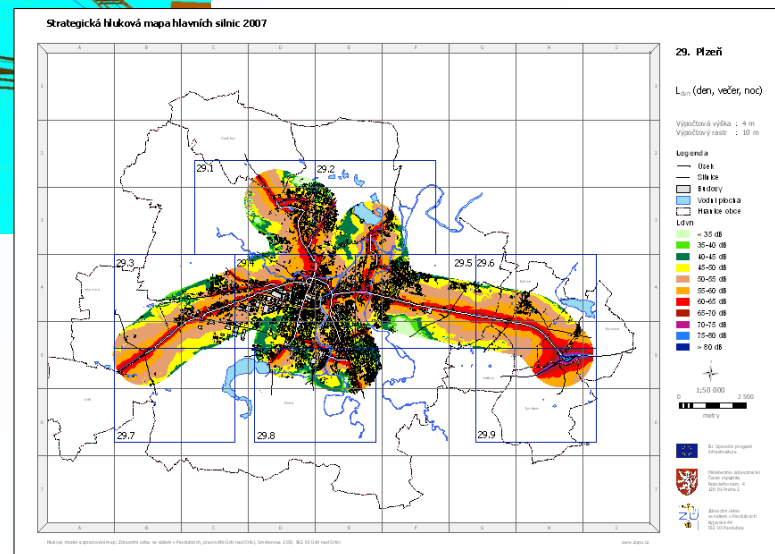
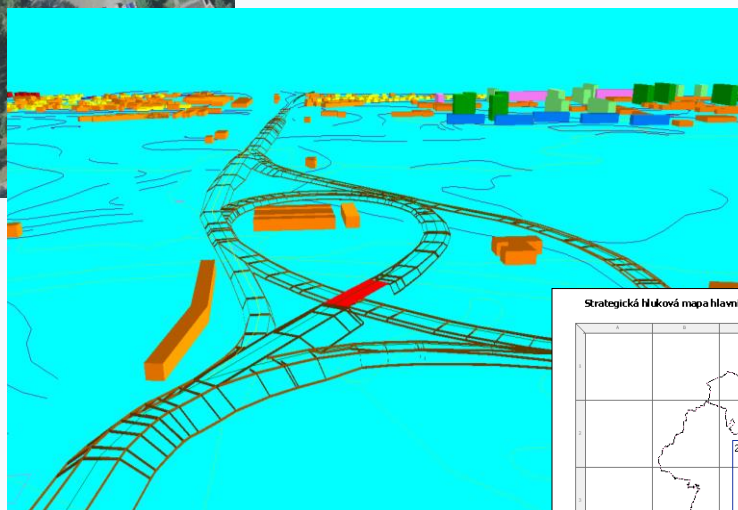
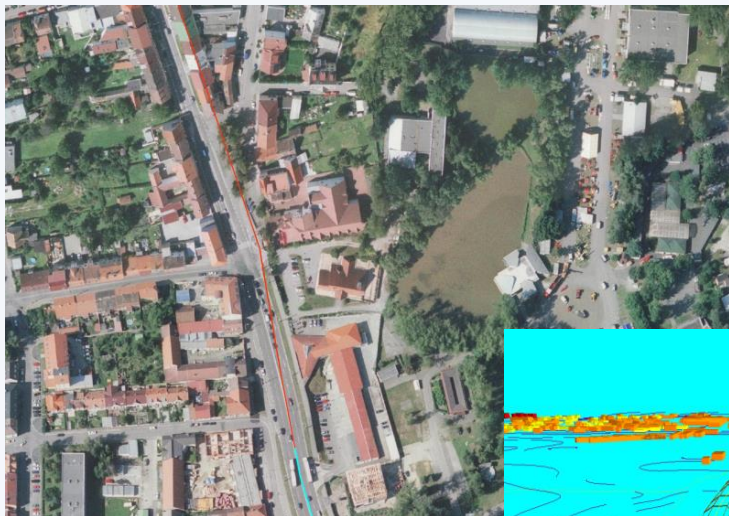
Základní mapy

Smazat

Mapová aplikace SHM



Strategické hlukové mapy po roce 2017



Strategické hlukové mapy po roce 2017

- CNOSSOS_EU

- 19.5.2015 vydána směrnice komise (EU) 2015/996, o stanovení společných metod hodnocení hluku podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES
- směrnice nahrazuje Přílohu č.2 Směrnice 2002/49/ES
- směrnice musí být implementována do národních legislativ členských států do 31.12.2018
- právní předpisy členských států musí obsahovat odkaz na tuto směrnici
- směrnice je platná první den po vyhlášení v Úředním věstníku Evropské unie (1.7.2015)

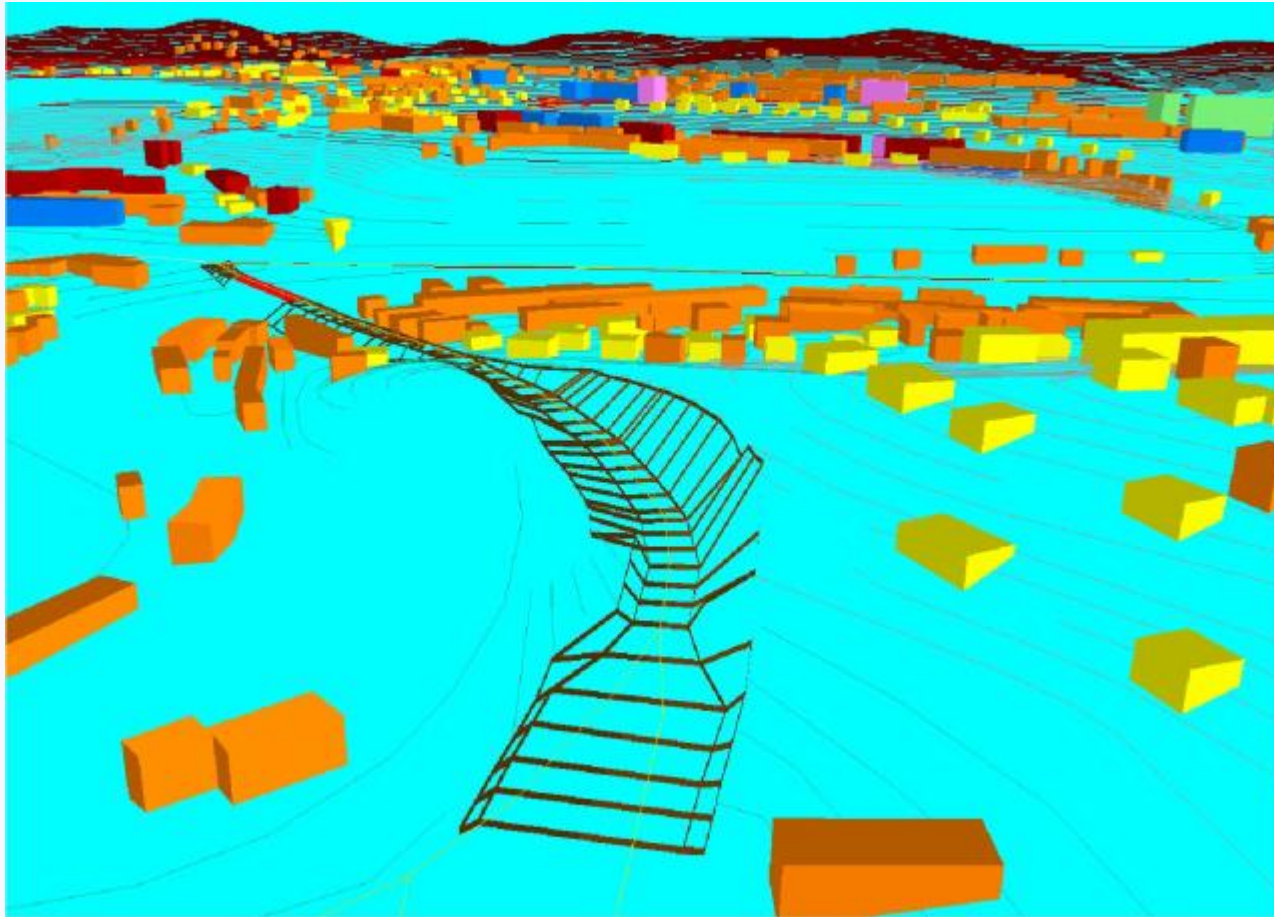
Strategické hlukové mapy po roce 2017

- CNOSSOS_EU
 - do české legislativy bude zavedeno 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)
 - na úpravě vyhlášky se začne pracovat pravděpodobně začátkem roku 2017

Strategické hlukové mapy po roce 2017

- SHM 4. kola budou vypracovány pomocí této nové metodiky
- Výsledky SHM by měly být prezentovány pomocí mapových serverů a dostupné jako webová služba
- Měl by být dostupný portál SHM jako zdroj výsledků a informací ze SHM

Závěry a souhrny

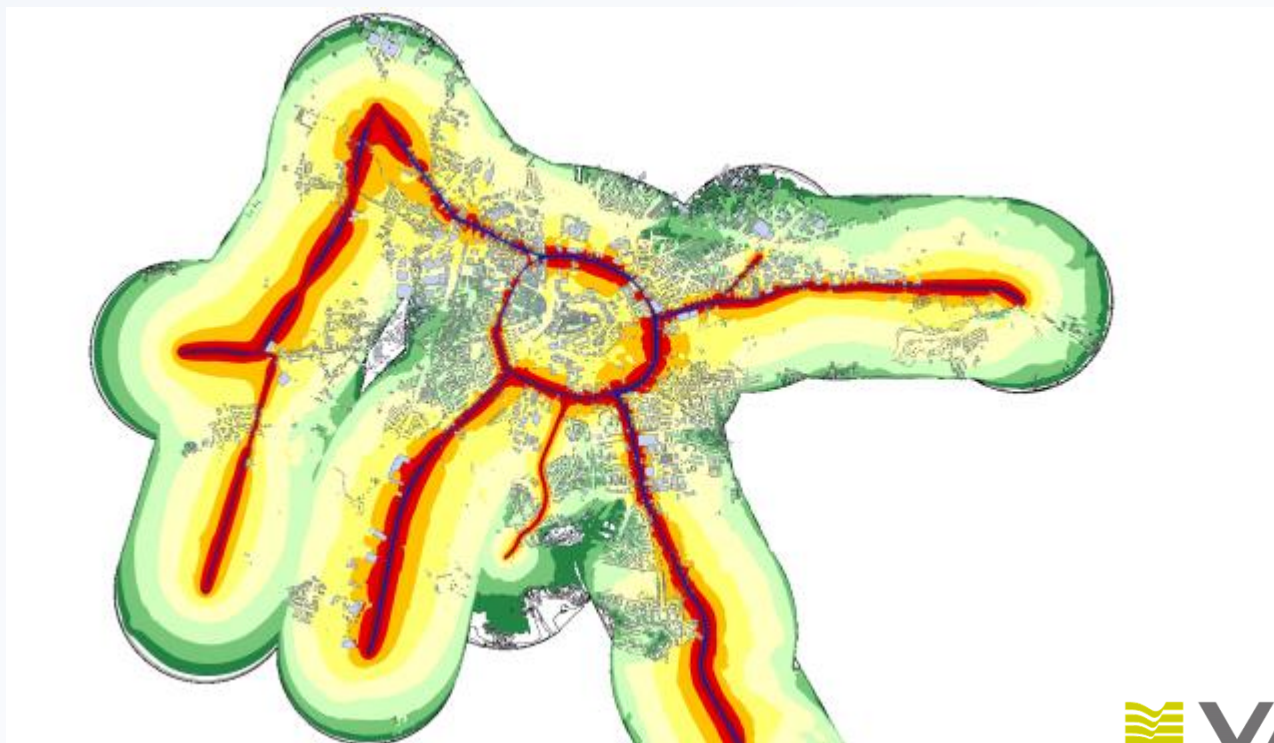


Závěry a souhrny

- Úkolem SHM je zmapovat území kolem hlavních zdrojů hluku
- Mapování umožňuje analýzu území zasaženého hlukem
- Stanovení počtu ovlivněných osob umožňuje výběr lokalit, ve kterých je větší počet osob ovlivněn větším hlukem
- Na tyto lokality by se měly zaměřit konkrétní Programy na snížení hluku NCP
- Akční plán by měl být strategický dokument, který na základě jednotlivých NCP definuje politiku snižování hluku v území. Akční plán by měl také zohlednit klidná a tichá místa, která definuje pomocí vyhlášení tichých oblastí jak v aglomeracích, tak ve volné krajině.
- O výsledcích by měla proběhnout veřejná debata s občany

Konec prezentace

- Děkujeme za pozornost



 **VARS**[®]

www.vars.cz

iva.klimkova@vars.cz