

Internetové aplikace na Konferenci GIS Esri v ČR

3D vizualizace hluku

Katedra geomatiky, Fakulta aplikovaných věd, Západočeská univerzita v Plzni

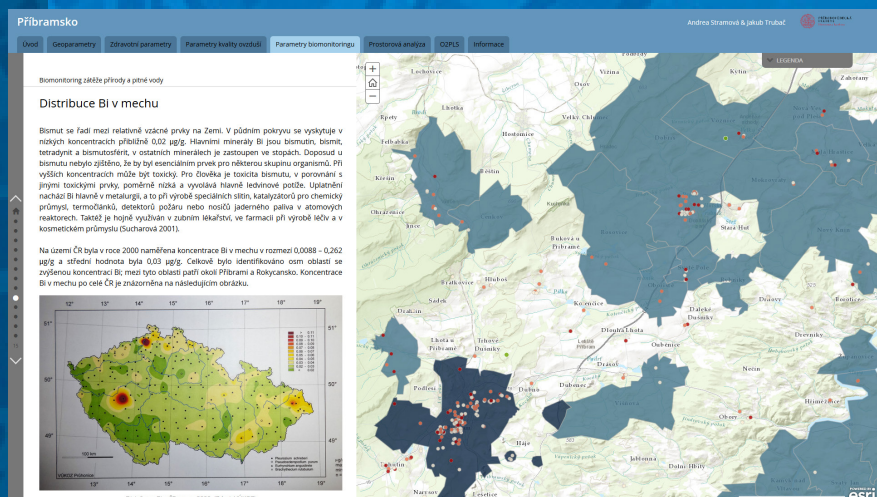
Grafickým výstupem mapování dopravou emitovaného hluku ve městech je obvykle mapa zobrazující šíření sledovaného jevu ve dvou dimenzích. Ta bohužel neumožňuje postihnout jednak změnu hlukové zátěže s výškou nad terénem ani změnu hluku ve více než dvou časových obdobích. Cílem aplikace 3D vizualizace hluku je ukázat možnosti využití třetí dimenze ve vizualizaci spojitého jevu na příkladu hluku, a tím pomoci k hlubšímu pochopení souvislostí v dané oblasti. Uživatel si tak může v aplikaci prohlédnout například vliv různě vysokých protihlukových bariér nebo změnu výše emitovaného hluku na dopravní komunikaci v průběhu dne. Hluková data použitá pro tvorbu vizualizací byla modelována autory na základě dostupných dat o automobilové dopravě a díky zjednodušenému modelu města Plzně. Nejde tedy o přesná měřená data, ale o ukázkou možného způsobu vizualizace daného jevu. Zvoleným způsobem prezentace aplikace jsou *Story Maps* od Esri.

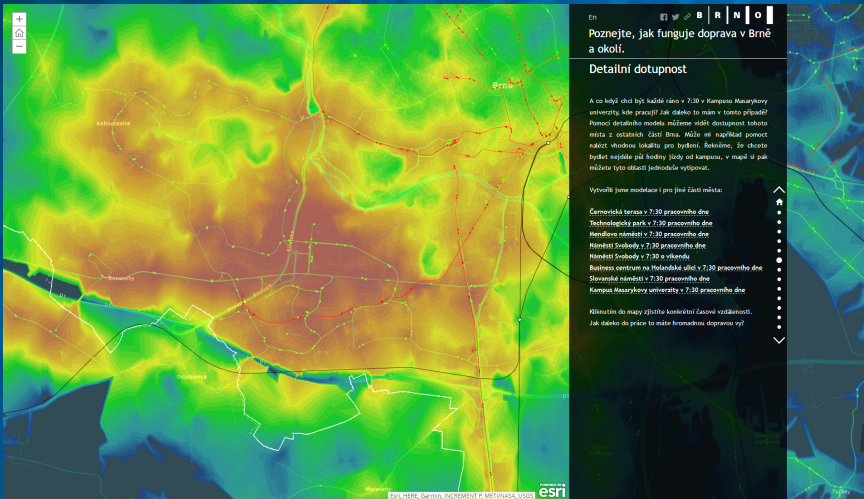


Příbramsko

Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy

Aplikace vznikla jako součást diplomové práce *Prezentace kvality životního prostředí a jeho vlivu na lidský organismus pomocí geostatistických nástrojů, multidisciplinární přístup*. Popisuje kvalitu životního prostředí na Příbramsku a jeho vliv na lidský organismus. Čtenář se prostřednictvím této aplikace může seznámit s geologickými faktory, zhodnocením endokrinnologických vyšetření obyvatel, kvalitou ovzduší, zátěží přírody a pitné vody. Velká část zahrnutých map se věnuje zkoumání vztahů nashromážděných dat nejen prostorově-popisnou, ale také regresi analýzou.





Dopravní obslužnost Brna a okolí

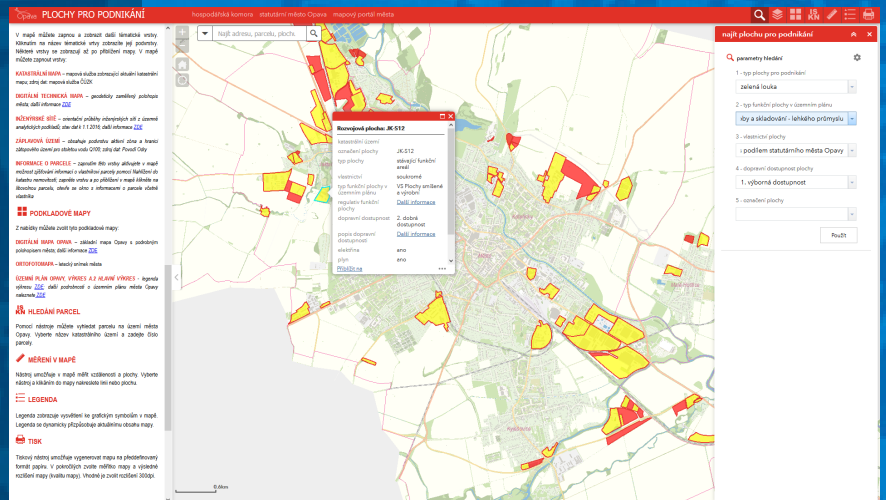
Magistrát města Brna

V Brně a okolí je zaveden *Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje (IDS JMK)*, který poskytuje levnou, rychlou, spolehlivou a ekologickou možnost přepravy pro 1,2 milionů lidí. Má 161 zón, 322 linek a denně se na něj spoléhají statisíce lidí. Jak se ale takový systém projevuje v prostoru? Které místa jsou hůře obslužená a která naopak dostatečně? V kterých obcích je nutné čekat na nejbližší spoj více jak 6 hodin? Jak rychle se Brňan dostane do práce? Na tyto a mnoho dalších otázek vám dá odpověď tato *mapa s příběhem*.

Plochy pro podnikání

Magistrát města Opavy

Mapová aplikace zobrazuje základní přehled o vhodných plochách určených pro podnikatelskou činnost nacházejících se na území města Opavy. Zobrazuje plochy vhodné pro podnikání, které jsou vymezeny platným územním plánem. Každá plocha je v mapě charakterizována základními údaji o své lokalizaci, vlastnictví, dopravní dostupnosti, stavu inženýrských sítí a typu funkční plochy. Všechny tyto informace uživatel získá po kliknutí myši na danou plochu v mapě. Uživatel má možnost vyhledávat vhodné plochy na základě zadaných parametrů a zapnout si vhodné mapové vrstvy, jako jsou např. stávající inženýrské sítě, digitální technická mapa, katastrální mapa nebo záplavová území.

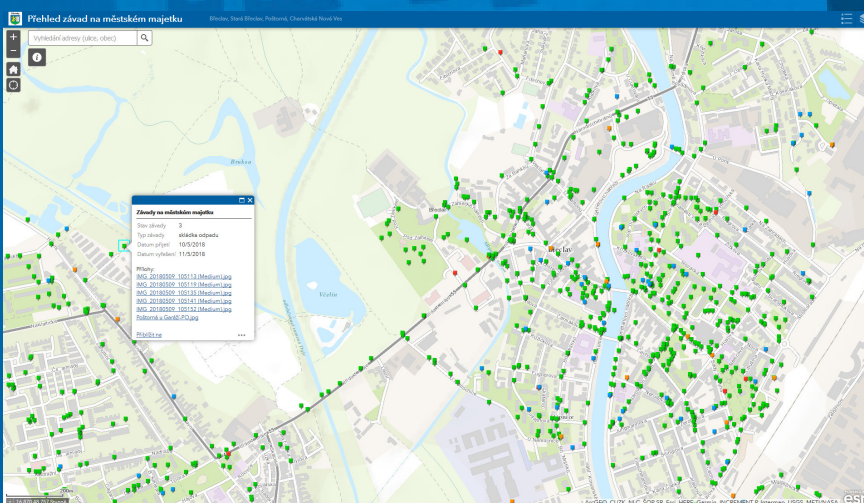


Evidence závad majetku

Město Břeclav

Aplikace Evidence závad majetku se skládá ze dvou částí – mobilní aplikace a webových aplikací. Prostřednictvím mobilní aplikace v Survey123 for ArcGIS občané a městská policie hlásí závady na městském majetku včetně fotografie. Webové aplikace v prostředí AGOL, z nichž jednu si zde můžete prohlédnout, potom slouží správci závad pro přehled nad přijatými a následně opravenými závadami. Závady jsou dle typu automaticky předávány příslušným servisním organizacím k opravě. Občané pak mají zpětnou vazbu, zda a jak byla závada opravena.

Nasbíraná data navíc umožňují následné vyhodnocení jevů – kde se vyskytují závady nejčastěji, jakého jsou typu a jaké jsou náklady na opravy. Za 10 měsíců bylo nahlášeno přes 1 000 závad. Aplikace byla vytvořena a je spravována pracovníkem úřadu – specialistou GIS a ÚAP.

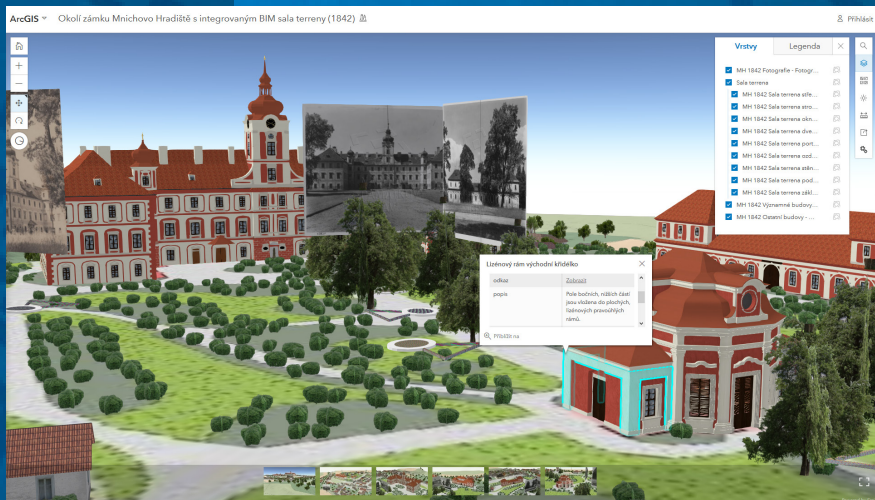


Okolí zámku Mnichovo Hradiště s integrovaným BIM sala tereny (1842)

Katedra geomatiky, Fakulta stavební ČVUT v Praze

3D model sala tereny v Mnichově Hradišti je prototypem jednoduchého informačního modelu barokní památky, který může přiblížit široké veřejnosti architektonickou strukturu objektu a jeho jednotlivé konstrukční prvky. Model je výsledkem spolupráce softwaru informačního modelování budov (BIM - Autodesk Revit) a GIS (Esri ArcScene, ArcGIS Pro, City Engine). Pro převod modelu z BIM do GIS byl využit standardizovaný souborový formát IFC (Industry Foundation Classes).

Model je rozdělen do vrstev dle typů stavebních prvků, všechny prvky modelu jsou identifikovatelné a obsahují atributové informace. 3D model vznikl na základě 2D plánové dokumentace, atributová data byla přidávána na základě popisu stavebněhistorického průzkumu. Výsledek je uložen v geodatabázi a po souřadnicovém umístění byl vložen do předem vytvořené procedurálně generované 3D scény okolí zámku v Mnichově Hradišti.

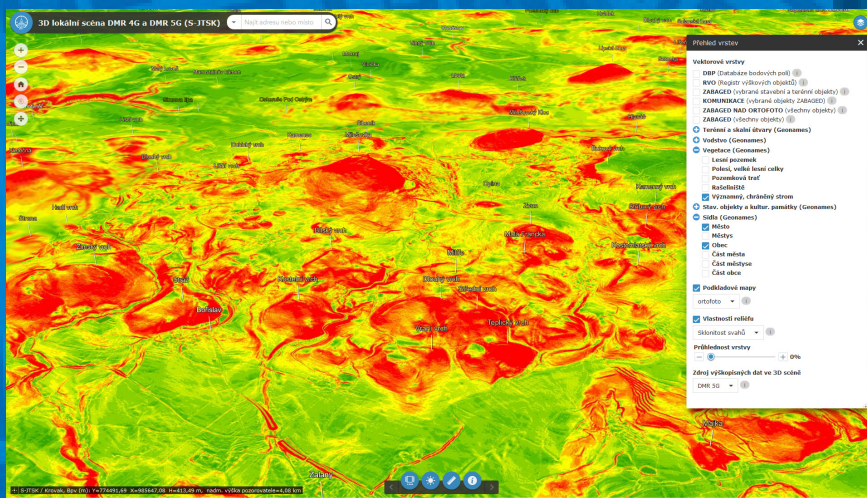


3D lokální scéna (S-JTSK)

Zeměměřický úřad

3D lokální scéna (S-JTSK) je veřejná aplikace určená k prohlížení výškopisných dat, výsledků prostorových analýz a výsledků nástrojů mapové aplikace *Analýzy výškopisu*. Zdrojem dat ve 3D scéně je digitální model reliéfu 4. generace (DMR 4G) nebo 5. generace (DMR 5G), který reprezentuje terén ve 3D scéně.

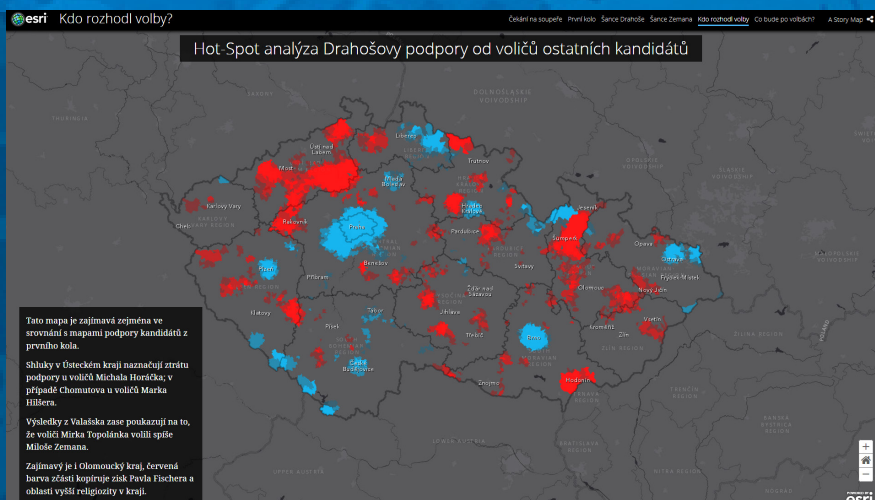
Nabídka aplikace nabízí různé možnosti znázornění reliéfu: obarvený stínovaný reliéf, sklonitost svahů, orientace svahů, prostý stínovaný reliéf nebo stínovaný reliéf se Z-faktorem 10. Aplikace v základním provedení nabízí prohlížení těchto vrstev: Databáze bodových polí, Registr výškových objektů, vybrané stavební a terénní objekty ZABAGED®, komunikace ze ZABAGED®, objekty ZABAGED® nad ortofotem a všechny objekty ZABAGED®. Orientaci usnadní zobrazení GEONAMES ve formě 3D popisků pro různé kategorie prvků.



Kdo rozhodl volby?

Univerzita Palackého v Olomouci, Filozofická fakulta; ARCDATA PRAHA

Mapa s příběhem se věnuje politologické analýze prezidentských voleb v roce 2018. V několika mapách ukazuje vývoj voličských hlasů mezi dvěma koly voleb, analyzuje volební podporu několika prezidentských kandidátů a ukazuje, jak lze v prezidentských volbách nalézt vliv některých sociodemografických charakteristik naší společnosti.



Odkazy

3D vizualizace hluku

http://bit.ly/Noise_in_3D



Příbramsko

<https://cuni.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=82411bd3e15a4fd79fb3f24bf82d6974>



Dopravní obslužnost Brna a okolí

<http://arcg.is/ayOr0>



Okolí zámku Mnichovo Hradiště s integrovaným BIM sala terreny (1842)

<http://arcg.is/0LXfz4>



Evidence závad majetku

<http://arcg.is/2ClIVIP>



Plochy pro podnikání

<https://www.opava-city.cz/cs/mapy>



3D lokální scéna (S-JTSK)

http://ags.cuzk.cz/dmr_3dscena



Kdo rozhodl volby?

<https://www.arcdata.cz/volby2018>

