



GEOMATIKA V PODMÍNKÁCH ČESKÉ REPUBLIKY

APG

ASOCIACE
PODNIKATELŮ
V GEOMATICE

Geomatika je vědní a technická disciplína zabývající se sběrem, analýzou, zpracováním, správou a distribucí geografických dat.

(podle normy ISO TC 211 Geographic information/Geomatics)

Geografická data = (geo)prostorová data identifikují geografickou polohu objektů pomocí souřadnic nebo adresy.



METODY SBĚRU PROSTOROVÝCH DAT

APG

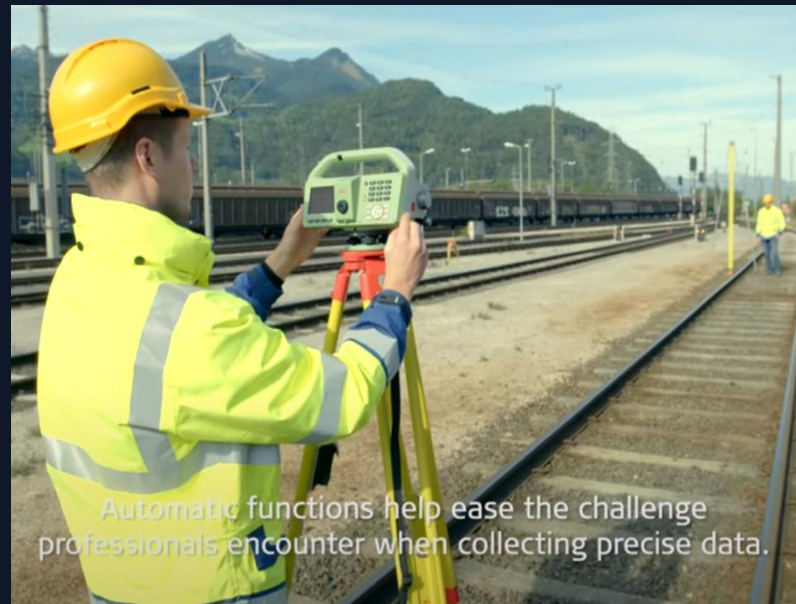
ASOCIACE
PODNIKATELŮ
V GEOMATICE

GEODETICKÉ MĚŘENÍ

POLOHY



VÝŠKY



Automatic functions help ease the challenge professionals encounter when collecting precise data.

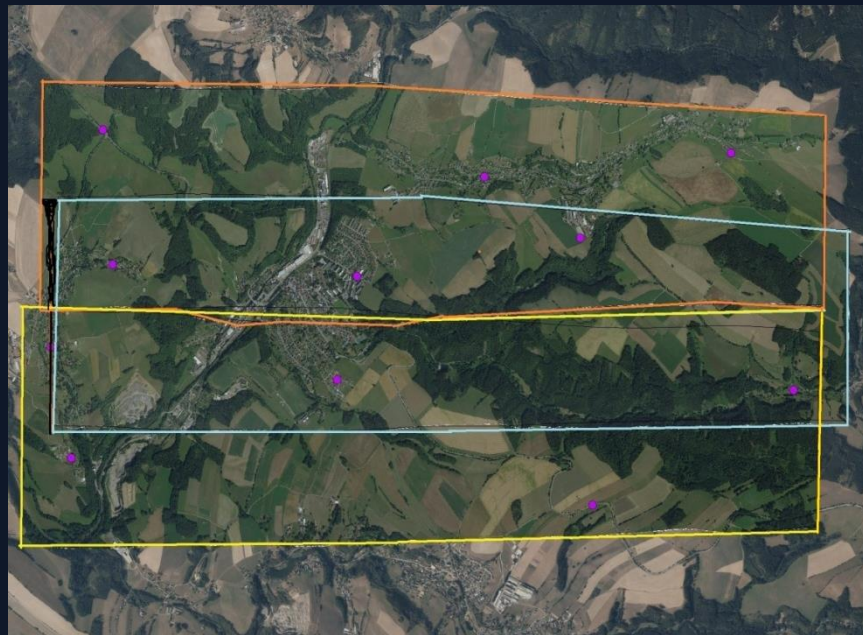
APG

ASOCIACE
PODNIKATELŮ
V GEOMATICE

UŽITÍ GLOBÁLNÍCH NAVIGAČNÍCH DRUŽICOVÝCH SYSTÉMŮ



LETECKÉ MĚŘICKÉ SNÍMKOVÁNÍ



NEMĚŘICKÉ SNÍMKOVÁNÍ Z DÁLKOVĚ ŘÍZENÉHO BEZPILOTNÍHO LETADLA

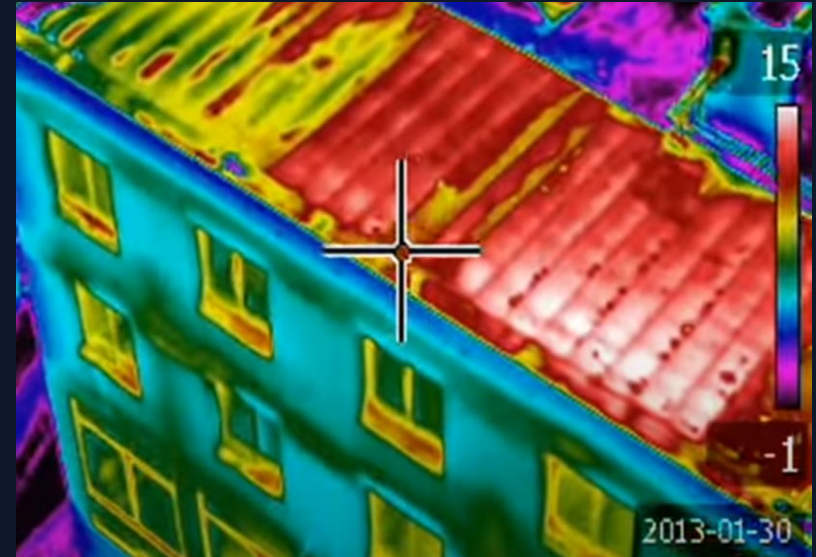


DÁLKOVÝ PRŮZKUM ZEMĚ Z KOSMICKÝCH A LETADLOVÝCH NOSIČŮ

RADAROVÉ SNÍMÁNÍ



TERMORIZNÍ SNÍMÁNÍ



POZEMNÍ A BLÍZKÁ FOTOGRAMMETRIE

APLIKACE V PRŮMYSLU



APLIKACE V PAMÁTKOVÉ PÉČI

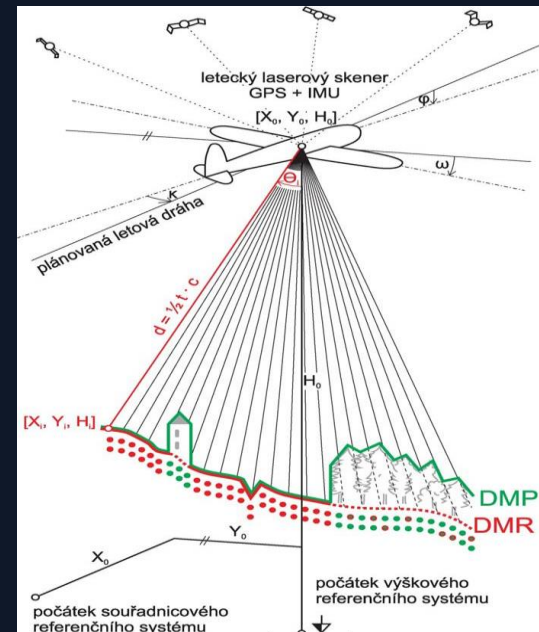


LASEROVÉ SKENOVÁNÍ

POZEMNÍ LASEROVÉ SKENOVÁNÍ



LETECKÉ LASEROVÉ SKENOVÁNÍ



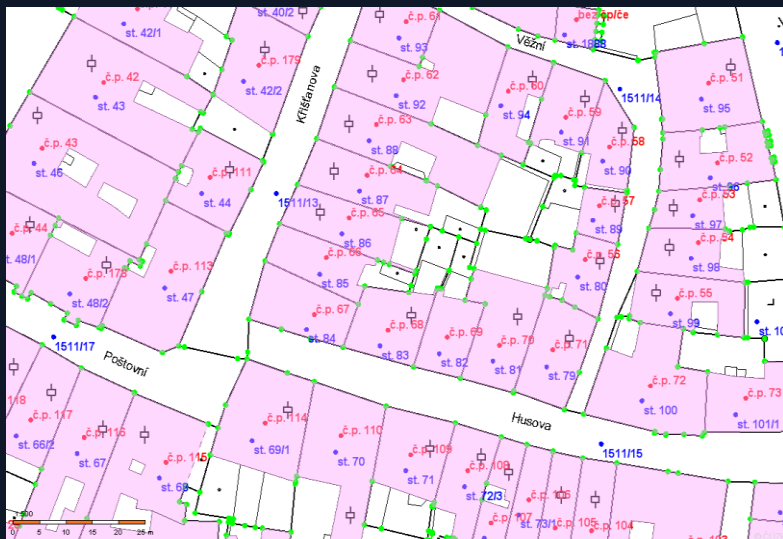
MOBILNÍ MAPOVÁNÍ



DIGITALIZACE ANALOGOVÝCH MAP

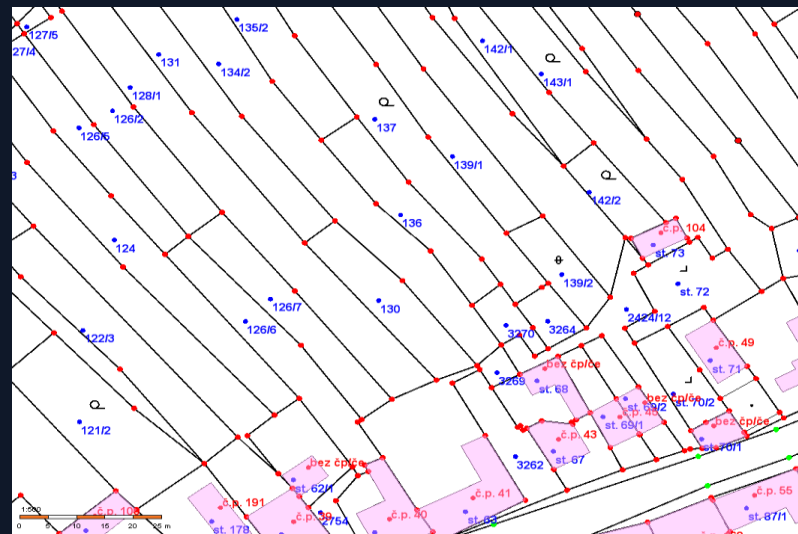
DIGITÁLNÍ KATASTRÁLNÍ MAPY

vyhotovené číselnými metodami v měřítkách 1:1000 a 1:2000



KATASTRÁLNÍ MAPY DIGITALIZOVANÉ

vytvořené převážně graficky
v měříku 1:2880



SBĚR TEMATICKÝCH DAT SOUVISEJÍCÍCH S PROSTOROVÝMI DATY

Atributy ZABAGED® vodstvo

- přehradní nádrž
- rybník
- antropogenní jezero
- jezero přírodního původu
- výhonová tůň
- koupaliště
- rybniční sádka
- sedimentační nádrž
- ostatní vodní plocha
- neurčená vodní plocha

Atributy DTM vodstvo

- šoupě vodovodní sítě
- hydrant vodovodní sítě
- vyústní objekt vodovodní sítě
- pítka
- šachta vodovodní sítě
- redukční ventil vodovodní sítě
- výtokový stojan
- plnicí místo
- přerušovací komora



METODY SBĚRU, ANALÝZY, ZPRACOVÁNÍ SPRÁVY A DISTRIBUCE GEODAT

APG

ASOCIACE
PODNIKATELŮ
V GEOMATICE

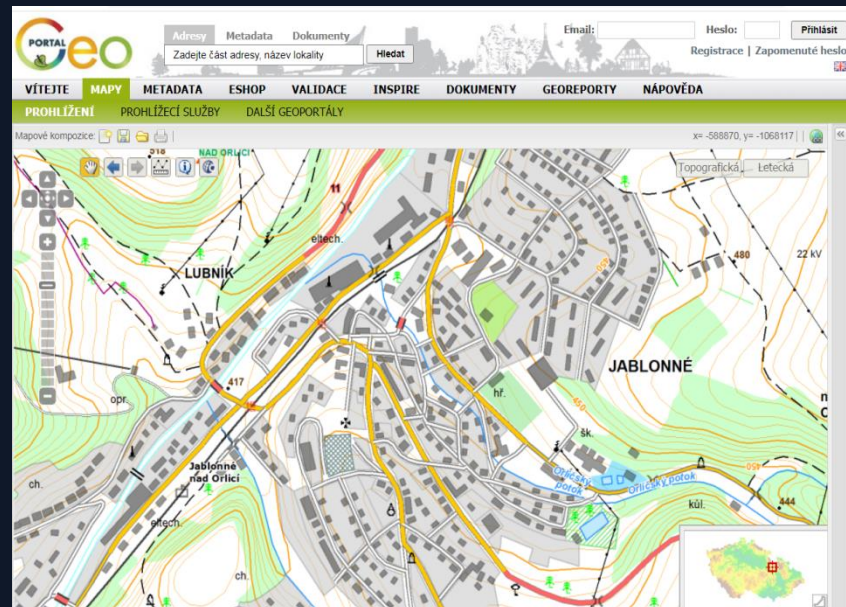
SLUŽBY GEOPORTÁLU ČÚZK

- vyhledávací
- prohlížečí
- stahovací
- geoprocessingové
- transformační
- e-shop
- služby České sítě permanentních stanic GNSS



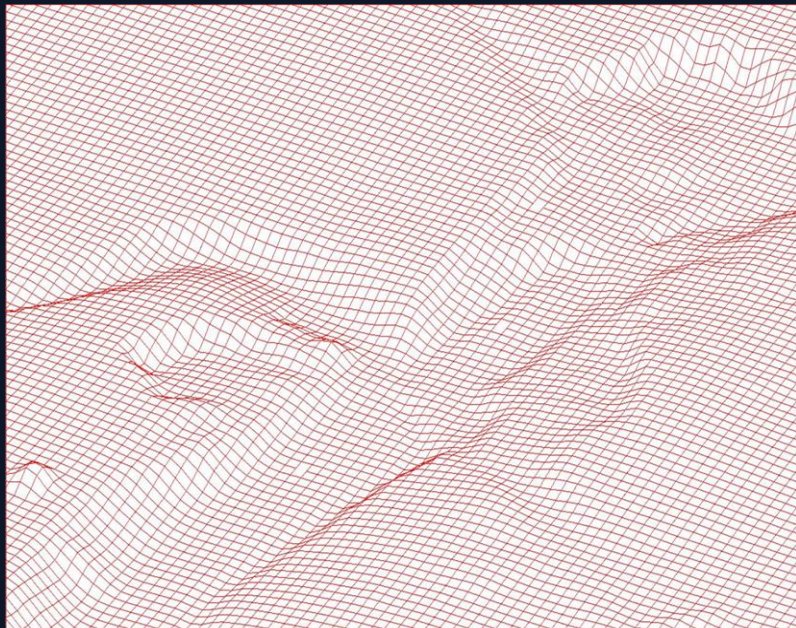
ZABAGED®

DMÚ25

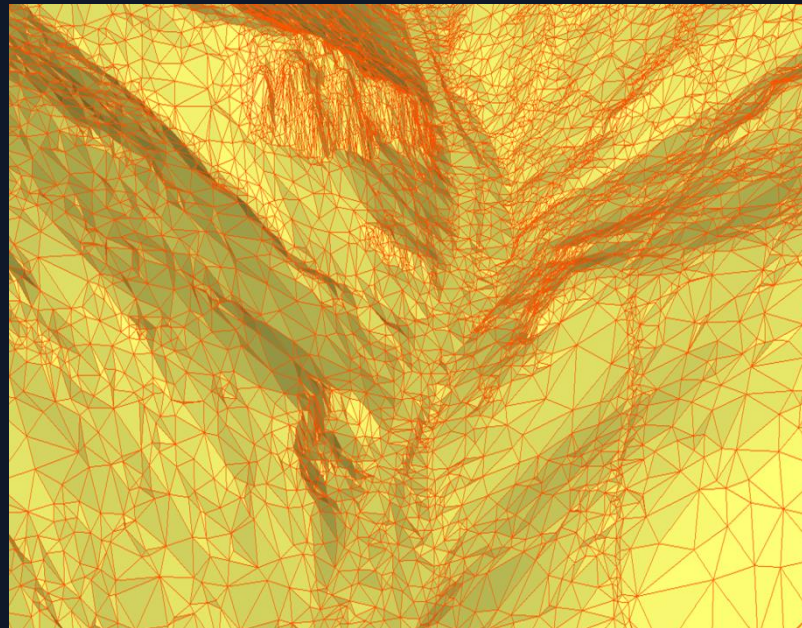


DIGITÁLNÍ MODELY RELIÉFU

DMR 4G (celá ČR)

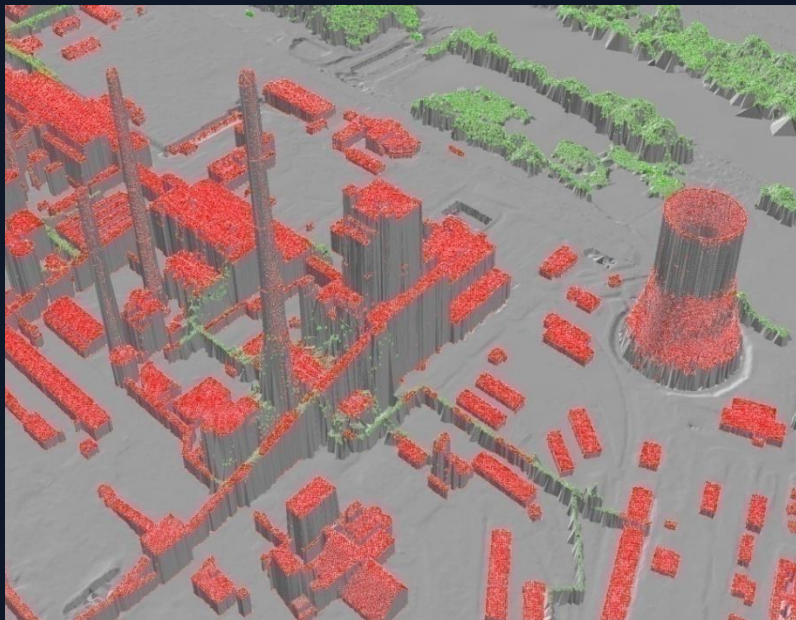


DMR 5G (celá ČR)



DIGITÁLNÍ MODELY POVRCHU

DMP 1G (celá ČR)



lokální DMP



INFORMAČNÍ MODELOVÁNÍ STAVEB (BIM)

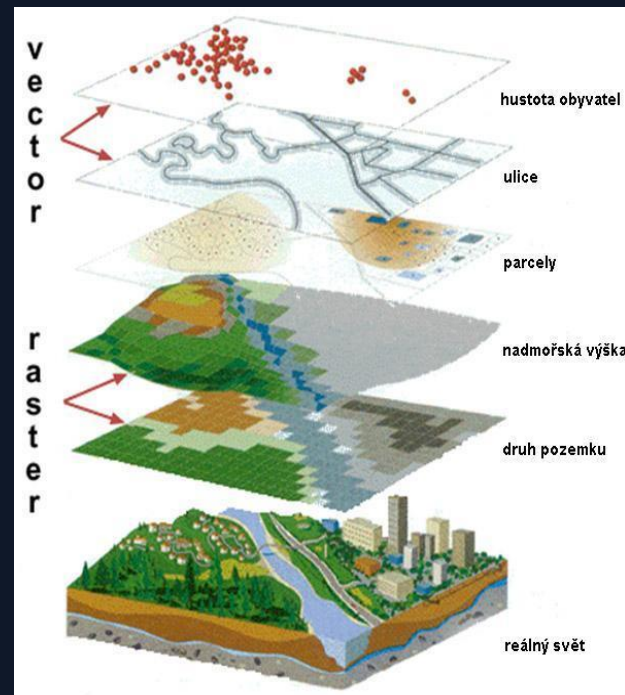
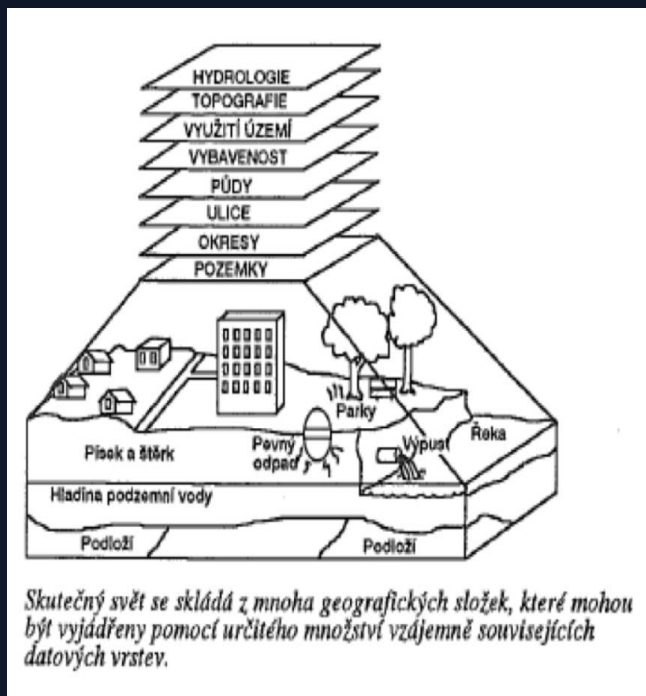
3D model budovy s krovy



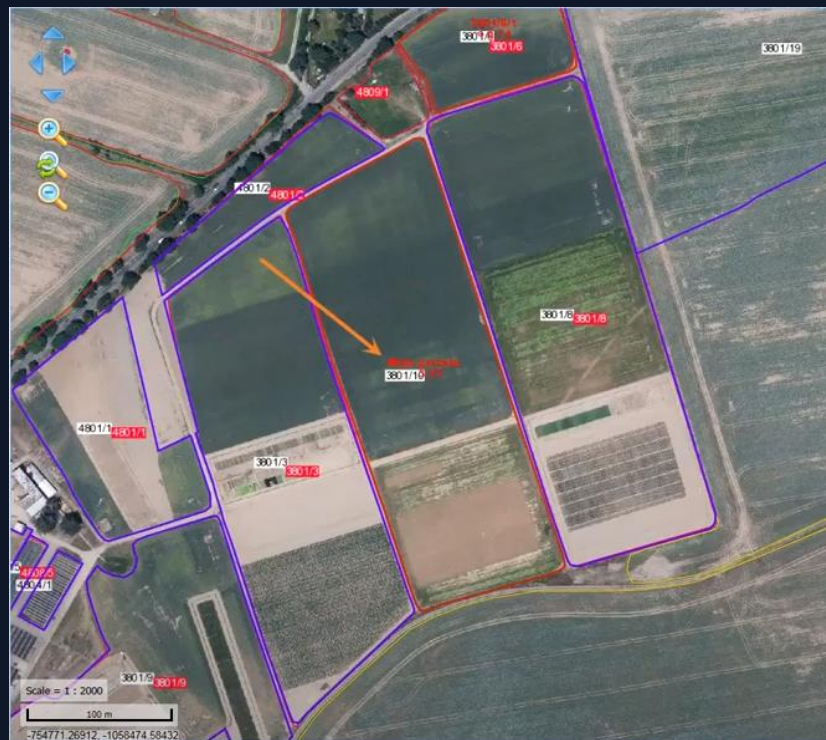
3D mračno bodů objektu garáž



GEOGRAFICKÉ INFORMAČNÍ SYSTÉMY (GIS)



VEŘEJNÝ REGISTR PŮDY (LPIS)

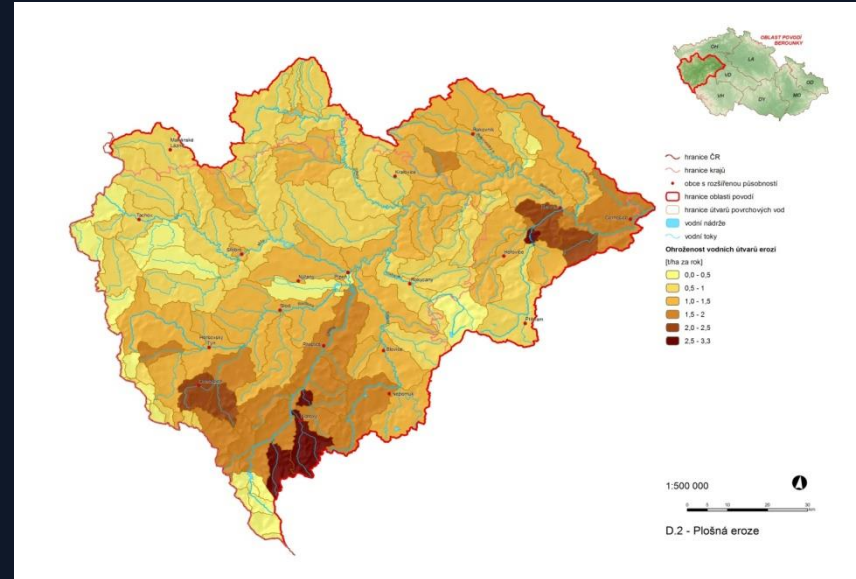


PŮDNÍ KRYT A JEHO ZMĚNY

Vegetační kryt



Ohrožení vodních toků půdní erozí v povodí řeky Berounky



VIRTUÁLNÍ PRŮLET NAD KRAJINOU



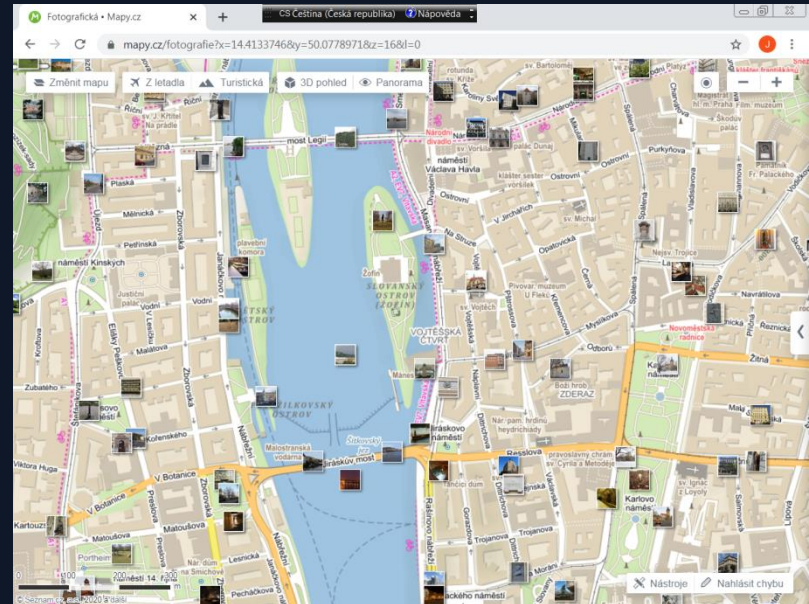
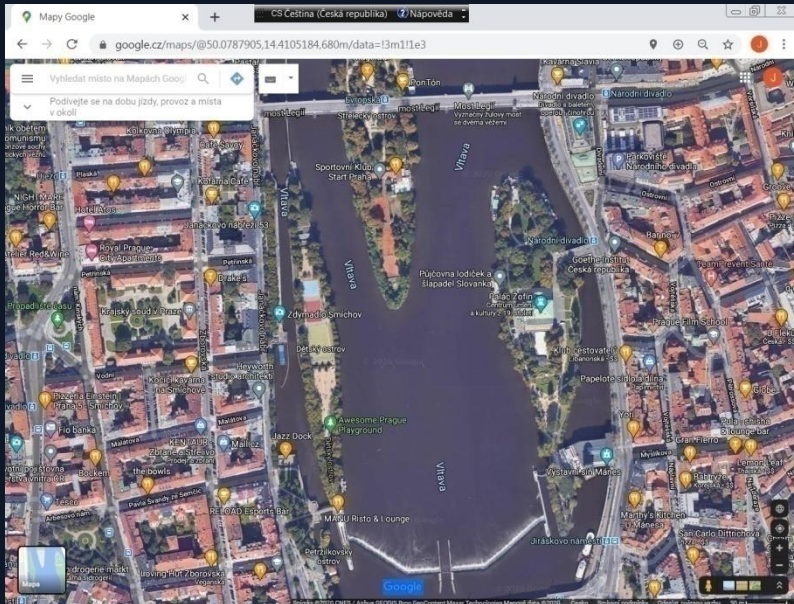
VIRTUÁLNÍ PRŮLET NAD HISTORICKÝMI OBJEKTY



WEBOVÉ MAPOVÁNÍ

Google Earth

Mapy.cz



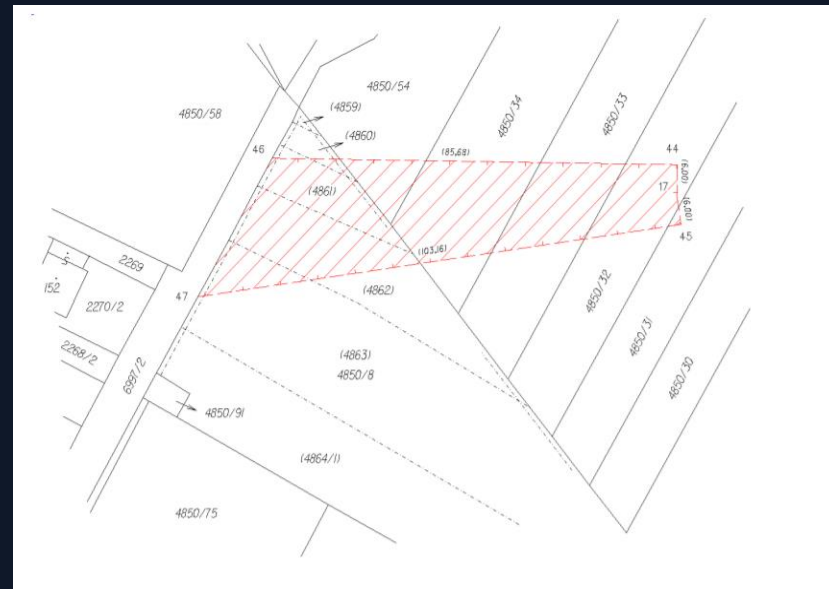
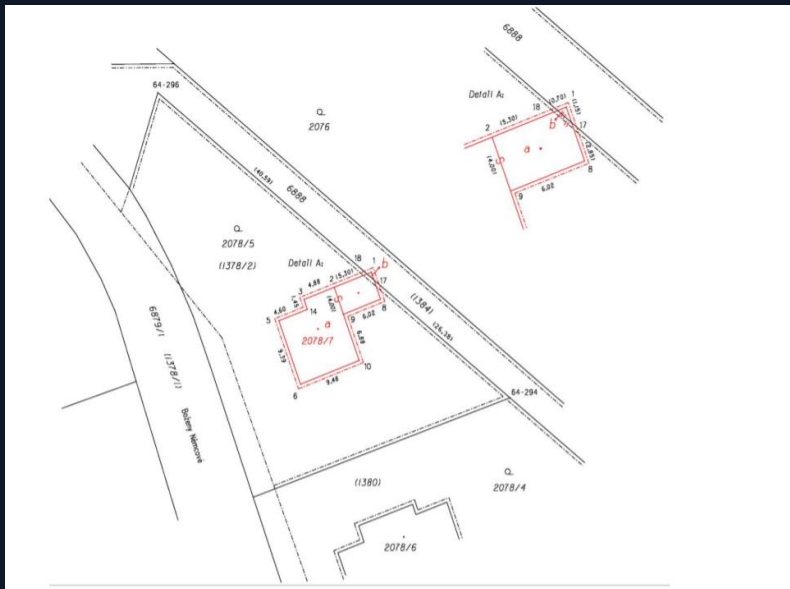


FORMY PREZENTACE (VIZUALIZACE) PROSTOROVÝCH DAT

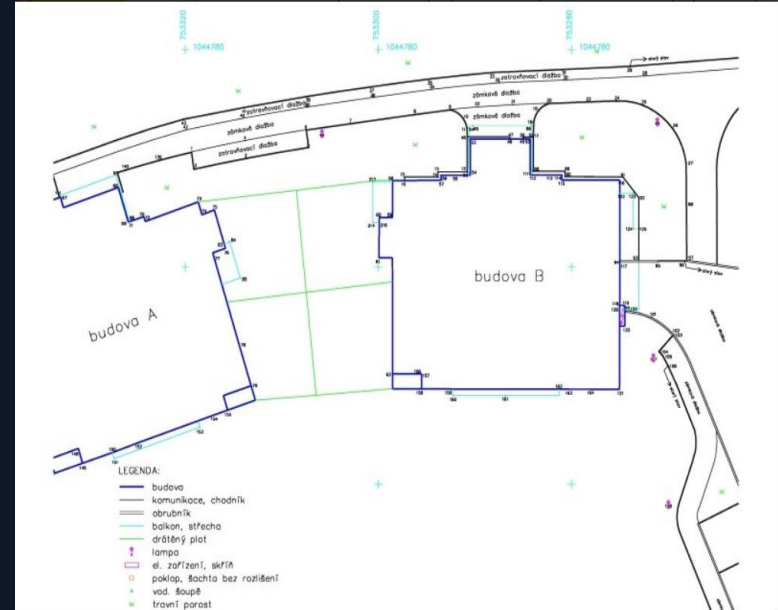
APG

ASOCIACE
PODNIKATELŮ
V GEOMATICE

GEOMETRICKÝ PLÁN

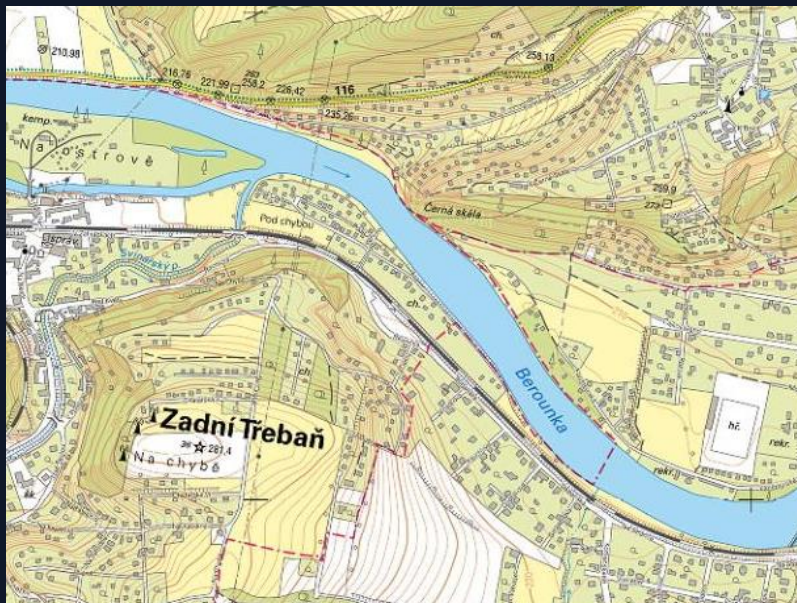


GEODETICKÁ ČÁST DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STAVBY

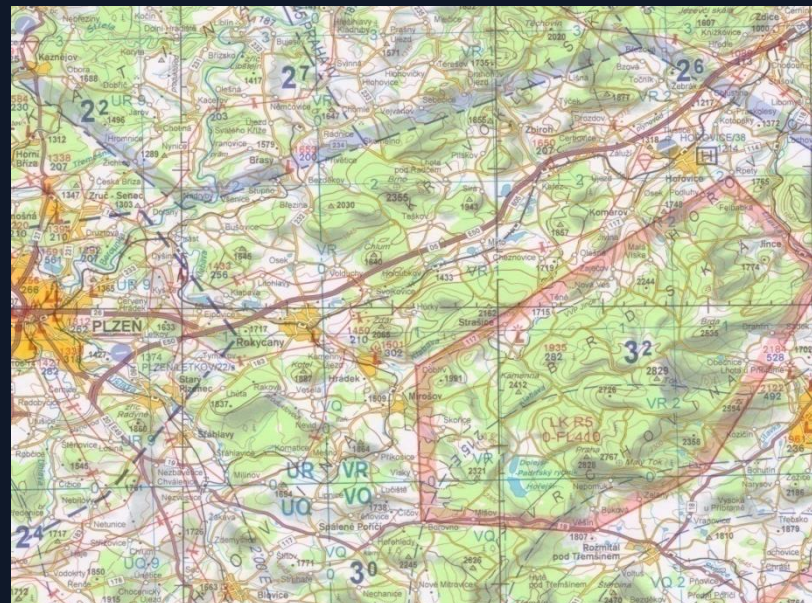


ZÁKLADNÍ STÁTNÍ MAPOVÁ DÍLA A VOJENSKÉ TOPOGRAFICKÉ MAPY

Základní mapa ČR 1:10 000

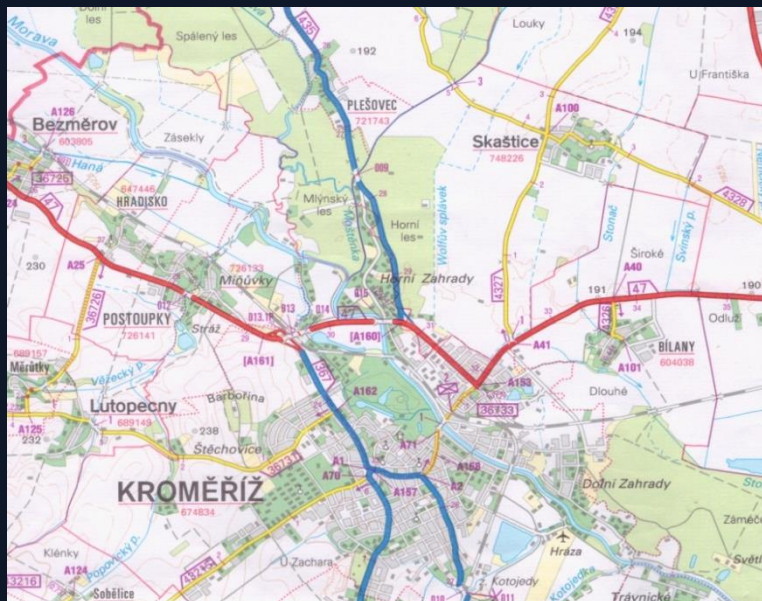


Letecká mapa 1:250 000



TEMATICKÉ MAPY

Silniční mapa ČR 1:50 000

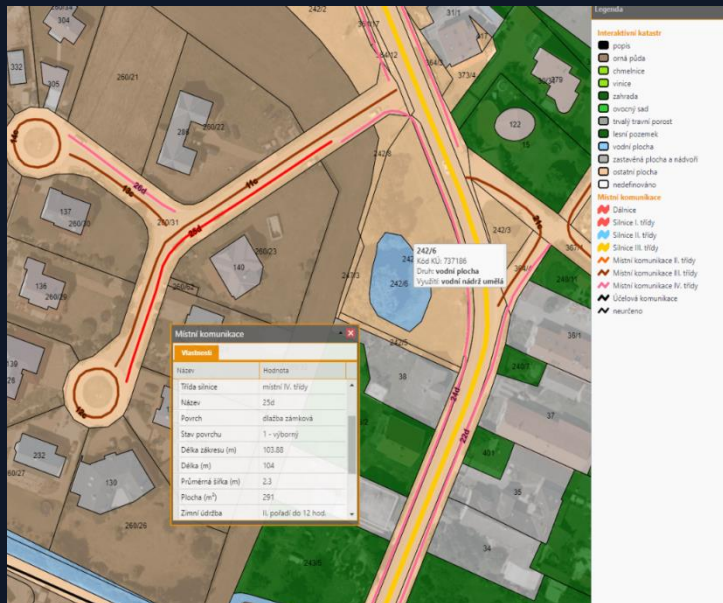


Mapa pro orientační běh

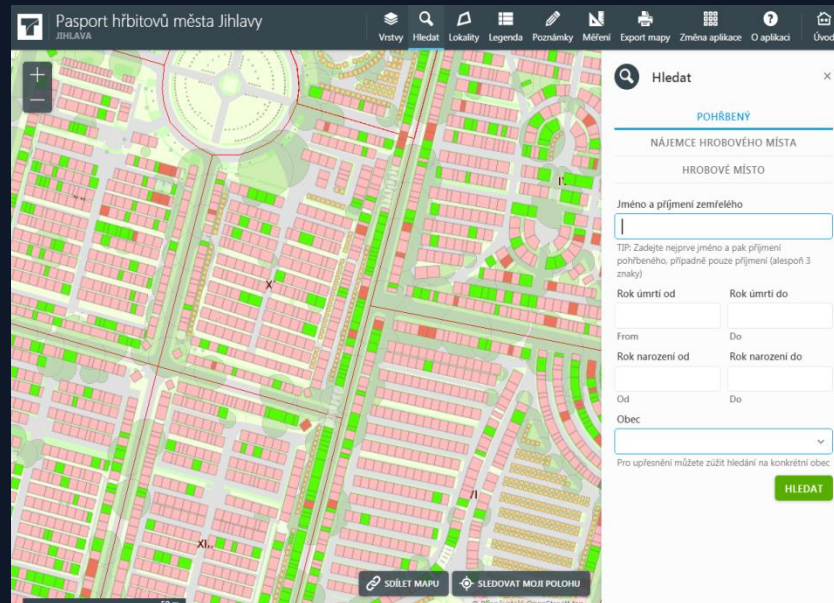


PASPORTY

Pasport komunikace



Pasport hřbitova



ORTOFOTO A ORTOFOTOMAPA

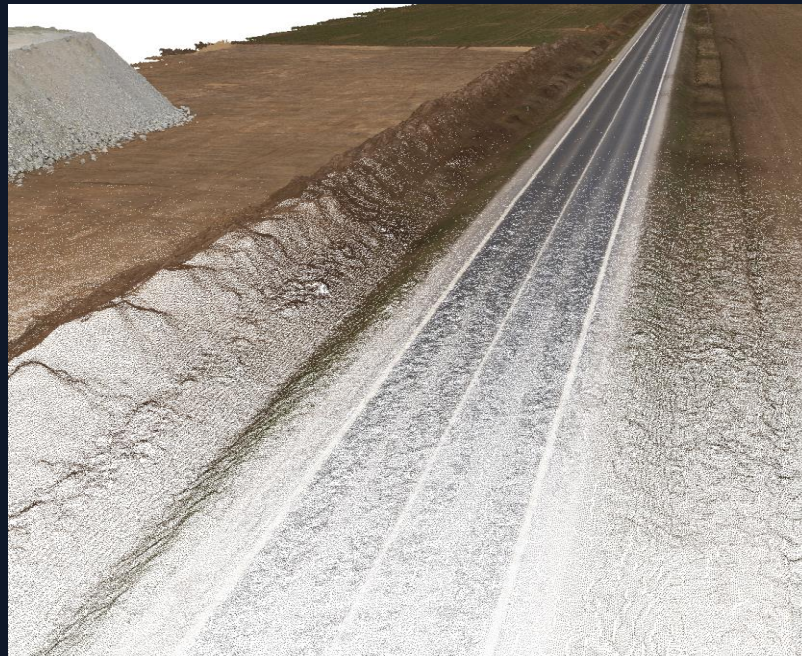
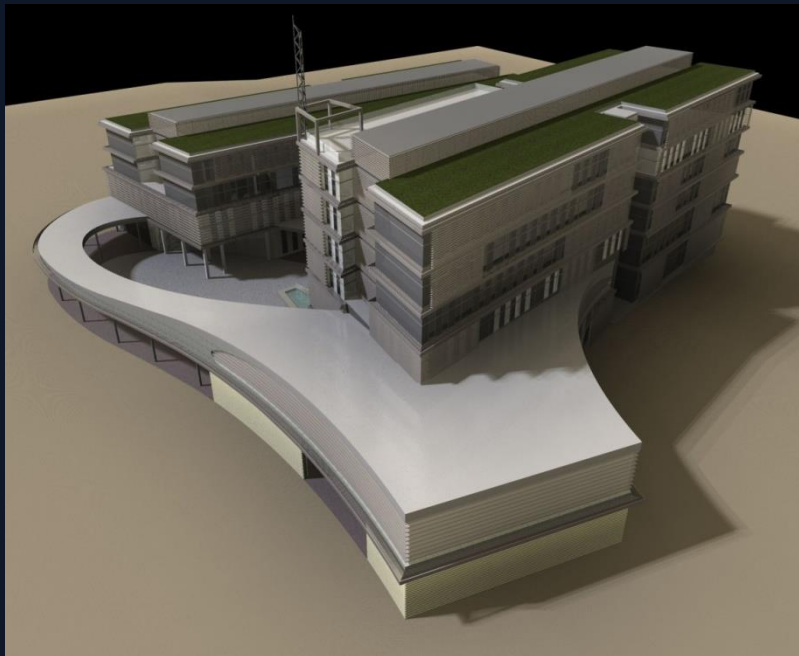
Ortofoto ČR (pixel 20 cm)



Ortofotomapa TopGis (12,5 cm)



3D MODELÝ OBJEKTŮ





POSKYTOVÁNÍ PROSTOROVÝCH DAT V OBORECH, KDE SE UPLATŇUJE GEOMATIKA



ASOCIACE
PODNIKATELŮ
V GEOMATICE

REVIZE KATASTRU NEMOVITOSTÍ

Chybějící nové budovy



Hrubé chyby v katastrální mapě



KOMPLEXNÍ POZEMKOVÉ ÚPRAVY



POVRCHOVÁ TĚŽBA UHLÍ A NEROSTŮ

Kubatura skrývky v SHD

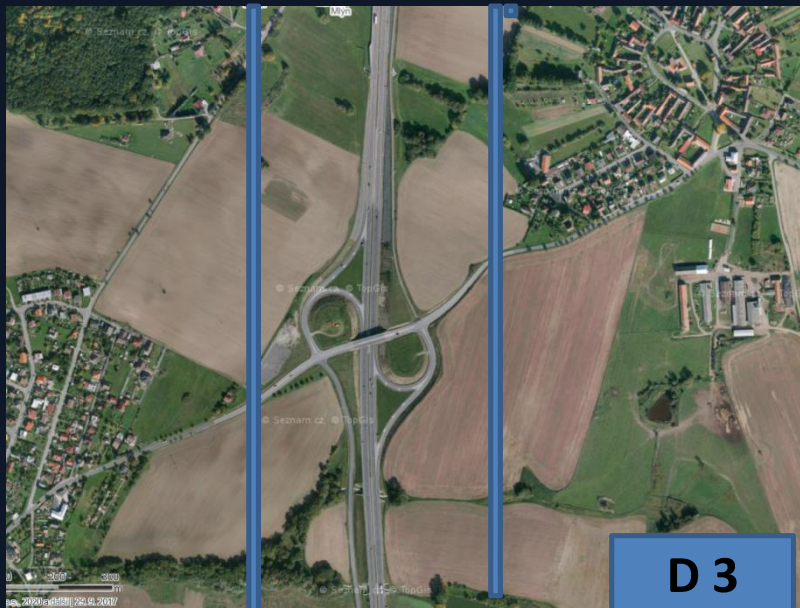


Kubatura výlomu vápence



STAVEBNICTVÍ

Ochranné pásmo dálnice

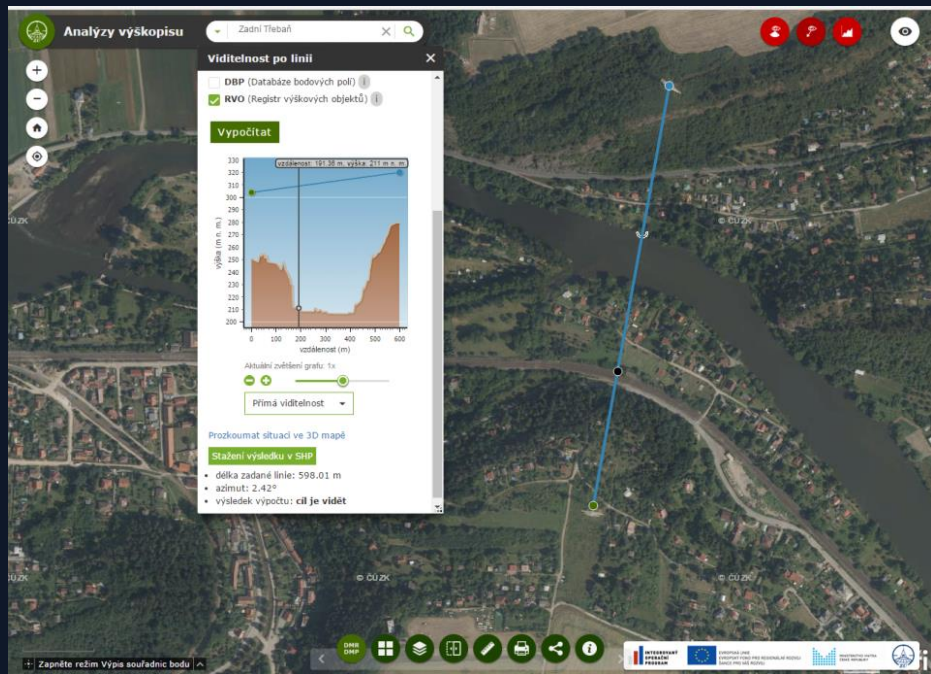


Monitoring deformací staveb



ENERGETIKA

Profil vedení VVN

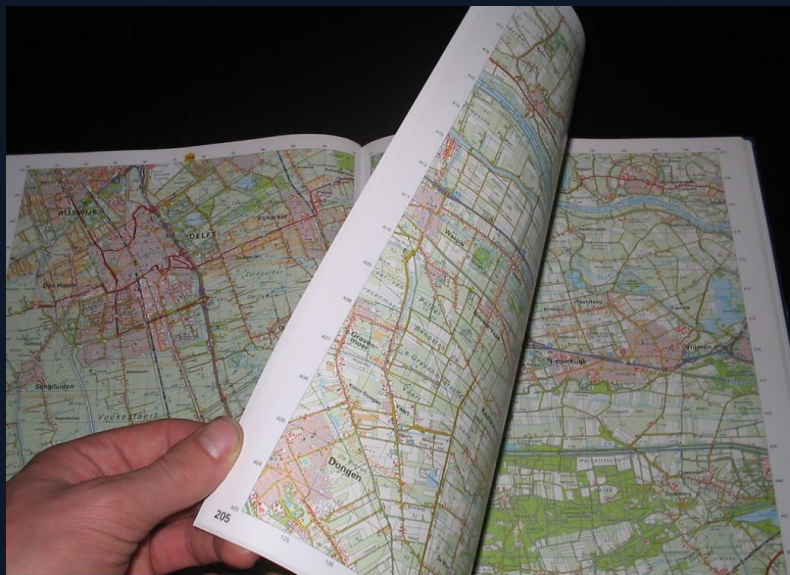


Ochranné pásmo vedení ZVN



KARTOGRAFICKÁ DÍLA V DIGITÁLNÍ A ANALOGOVÉ FORMĚ

Atlas školní, historický aj.



Autoatlas



APG

ASOCIACE
PODNIKATELŮ
V GEOMATICE

Ověřený výtisk v SGI ISKN

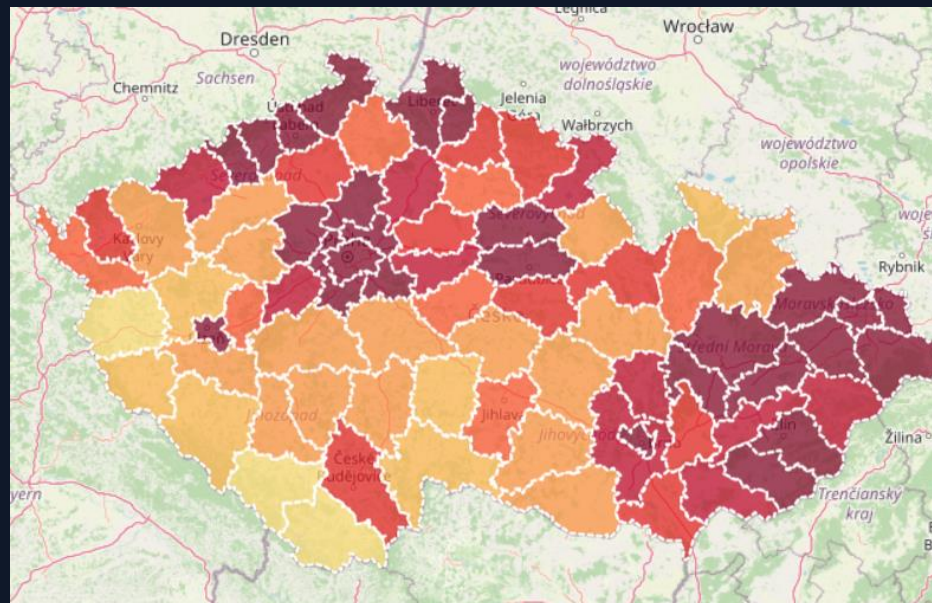


FYZICKÁ A SOCIOEKONOMICKÁ GEOGRAFIE

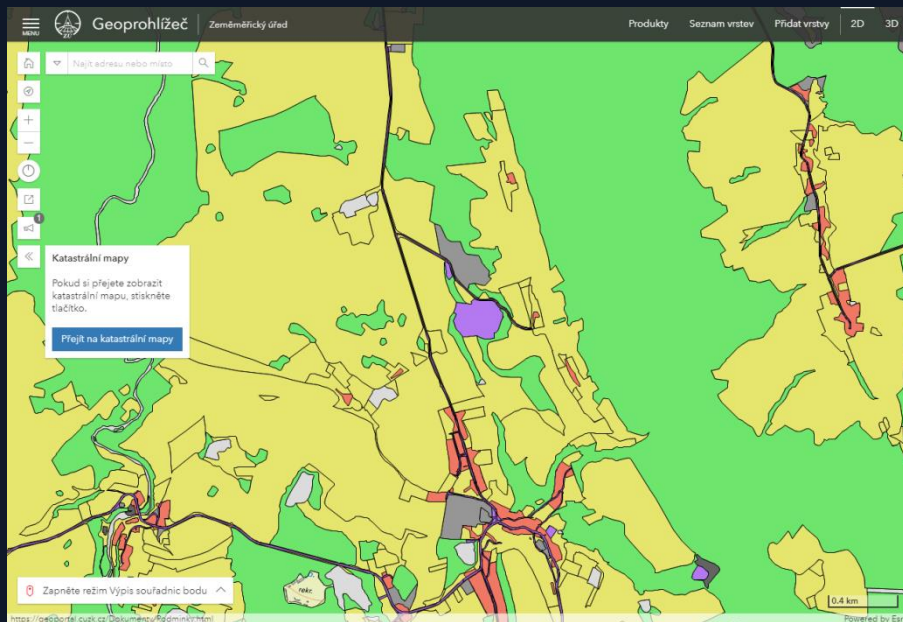
Fyzickogeografická mapa ČR



Hustota zalidnění v roce 2011

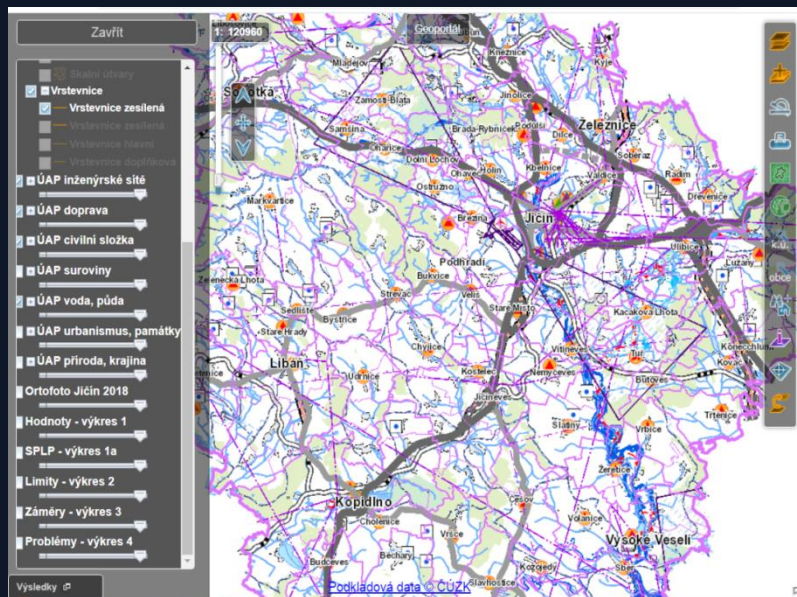


VYUŽITÍ ÚZEMÍ (LAND USE – INSPIRE)

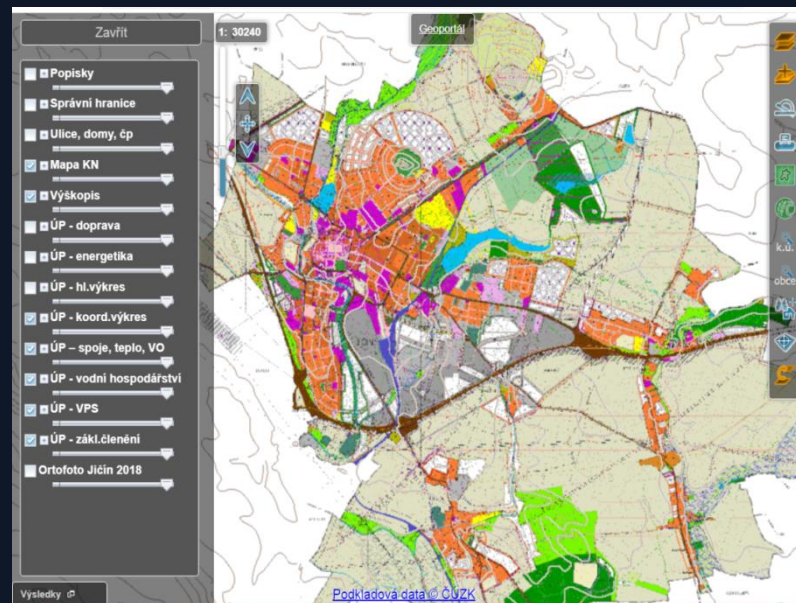


ÚZEMNÍ PLÁNOVÁNÍ

Územně analytické podklady

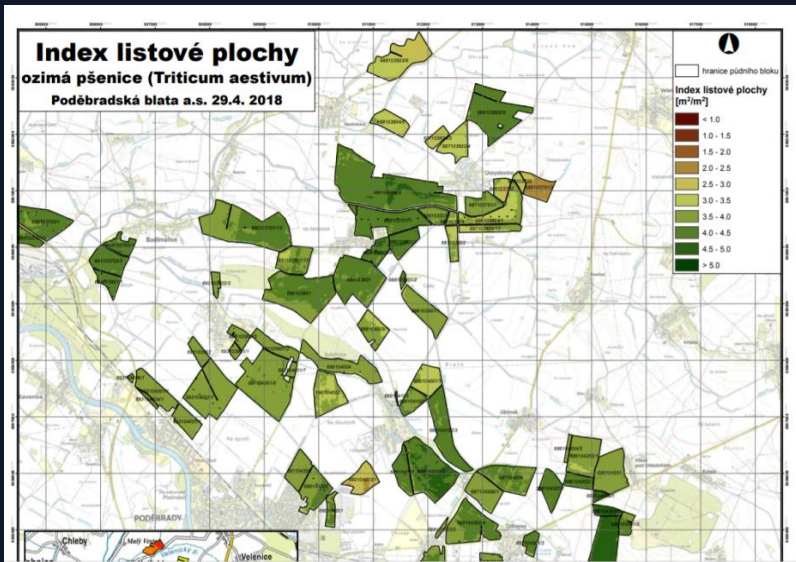


Územní plán města

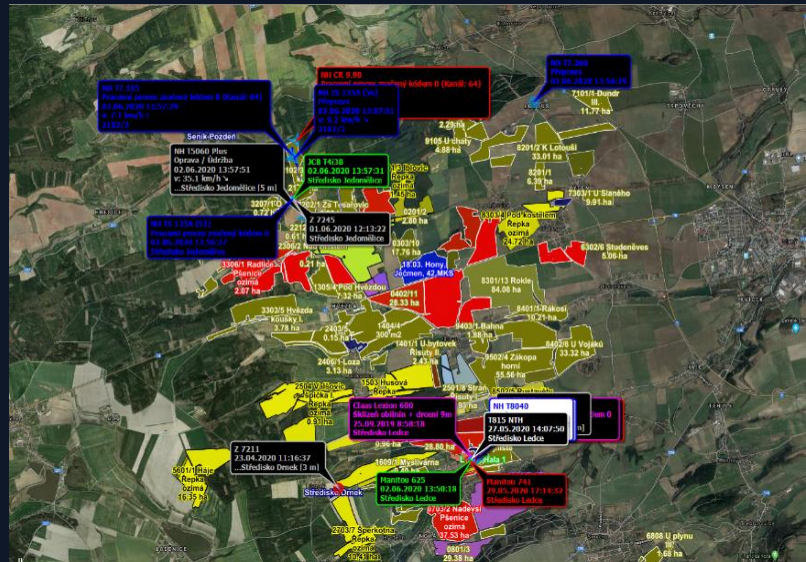


ZEMĚDĚLSTVÍ

Data z družic Copernicus

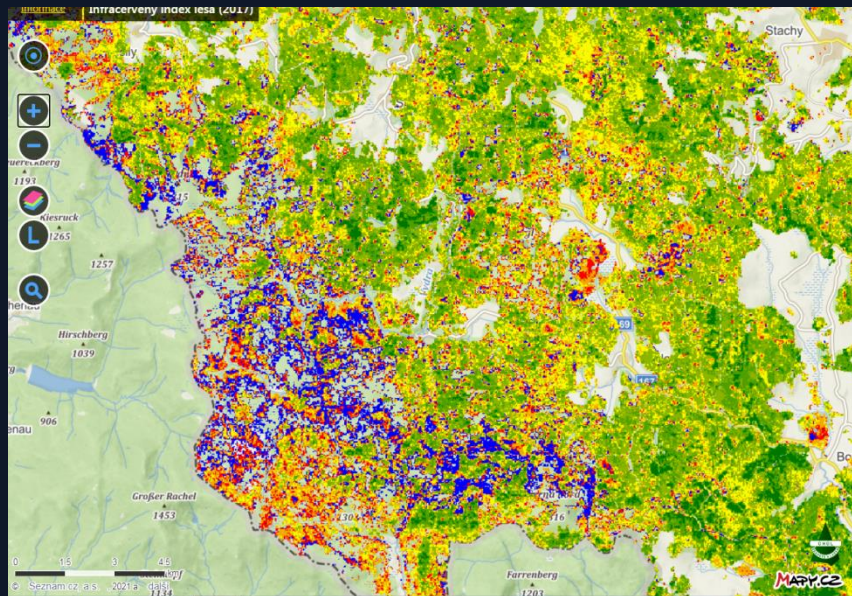


Precizní zemědělství



LESNICTVÍ

Zjišťování zdravotního stavu porostů

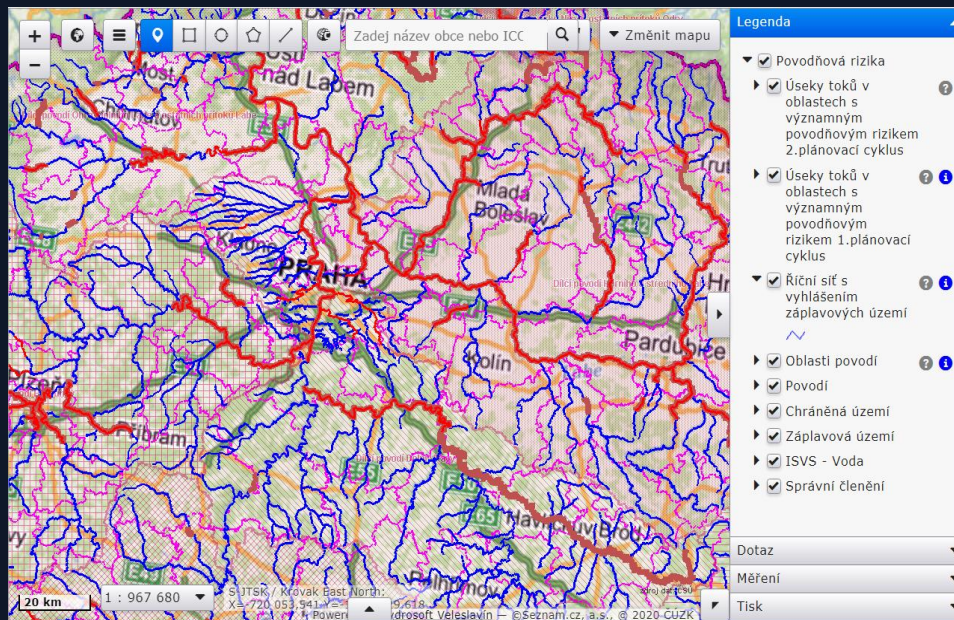


Rozsah a postup kůrovcové kalamity



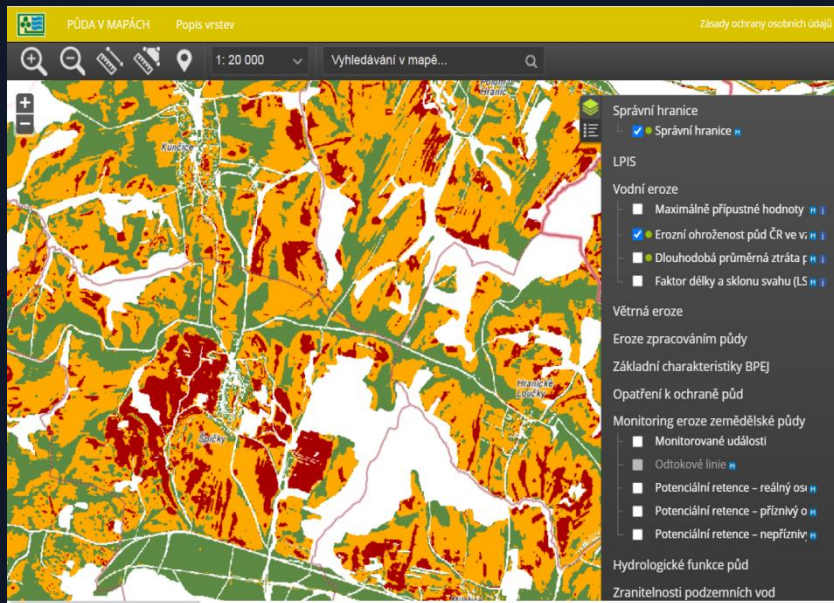
VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

Digitální báze vodohospodářských dat (DIBAVOD)

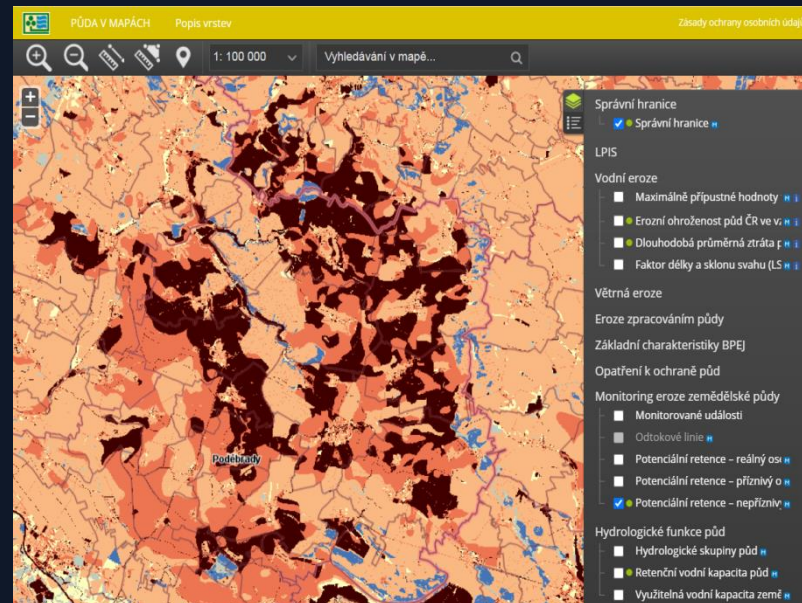


PEDOLOGIE

Stupeň ohrožení půdy erozí

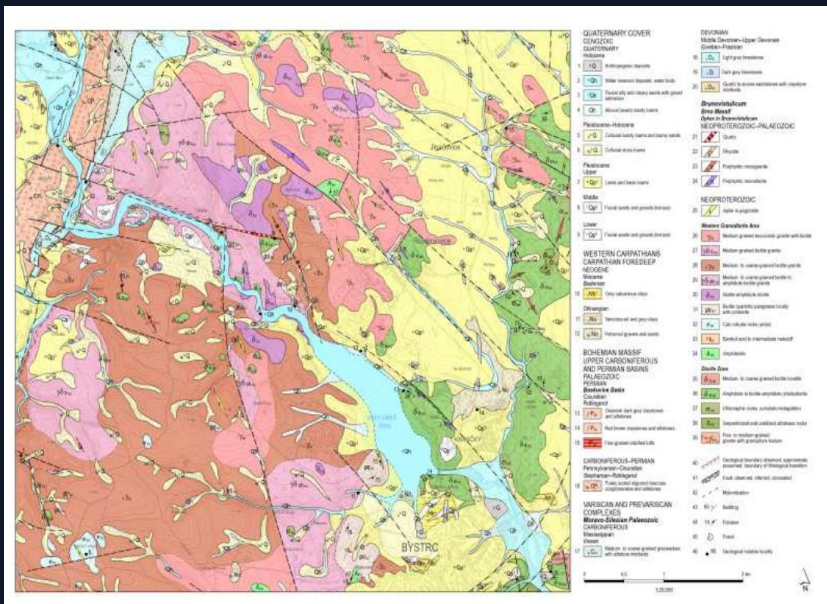


Zadržení vody v krajině

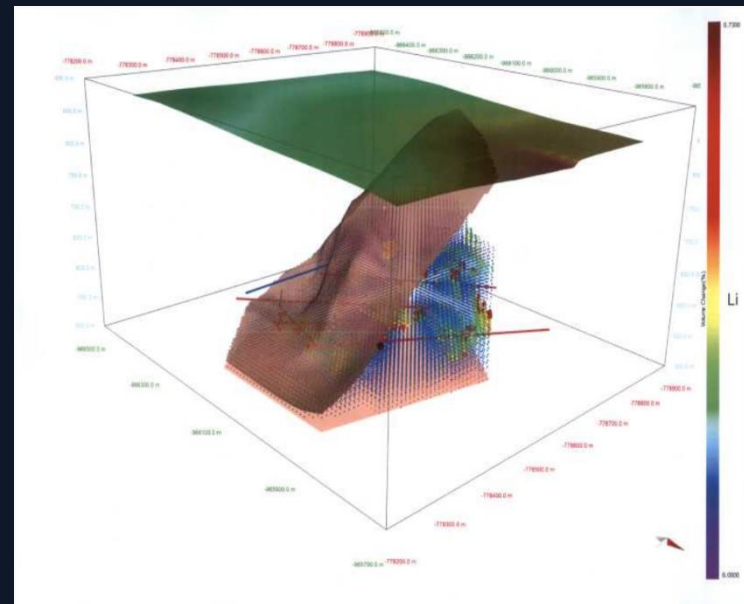


GEOLOGIE

Geologické mapy



Geologické 3D modely



ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A OCHRANA PŘÍRODY

Úbytek lesních porostů



Chráněné krajinné oblasti



SPRÁVA TECHNICKÉ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY

Technická infrastruktura

- pitná voda
- užitková voda
- kanalizace
- tuhé komunální odpady
- dodávka tepla
- zásobování elektřinou
- zásobování plynem
- elektronické telekomunikace
- protipovodňová opatření

Dopravní infrastruktura

- železniční dopravní cesty
- dálnice, rychlostní komunikace
- silnice I. – III. třídy
- místní komunikace
- cyklostezky
- mosty, tunely
- vnitrostátní vodní cesty
- mezinárodní a regionální letiště

PAMÁTKOVÁ PÉČE

Fotogrammetrická inventarizace
všech kamenů Karlova mostu v Praze

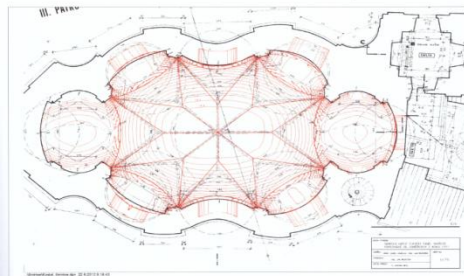


Fotogrammetrické zeměření tvaru
kostelní klenby



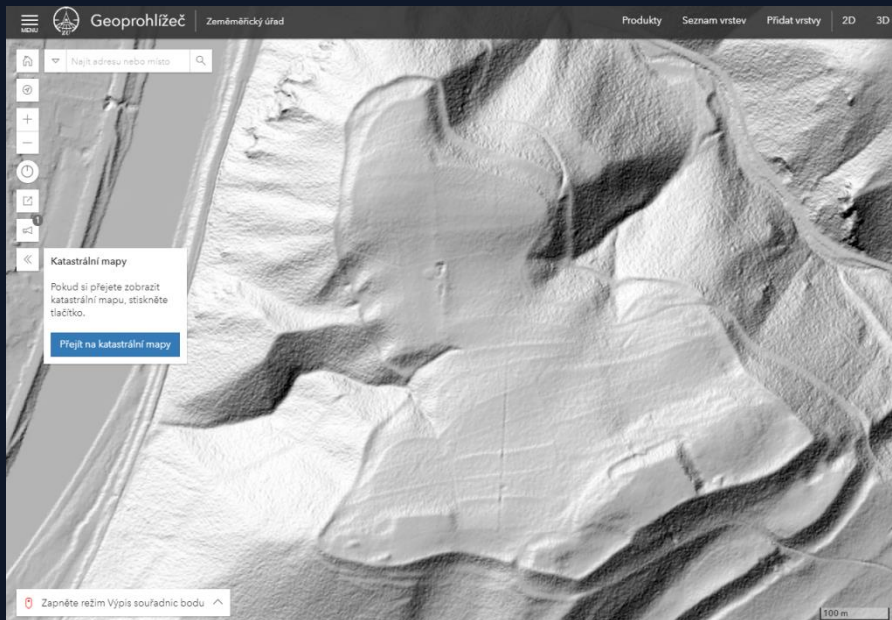
Obr. 146 Klenba Zámecká kaple Zjevení Páně ve Smělicích;
E. Pavliška, 2012

Obr. 147 Zámecká kaple Zjevení Páně – porovnání se
samořizním z roku 1977; montáž J. Rezníček, 2013



ARCHEOLOGIE

Objev římského opidia na DMR 5G

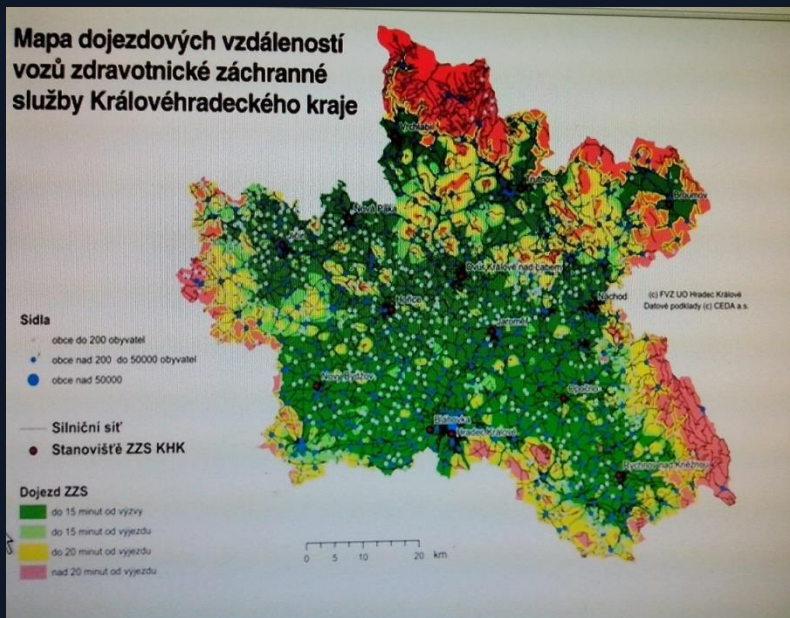


Měřická dokumentace nálezů

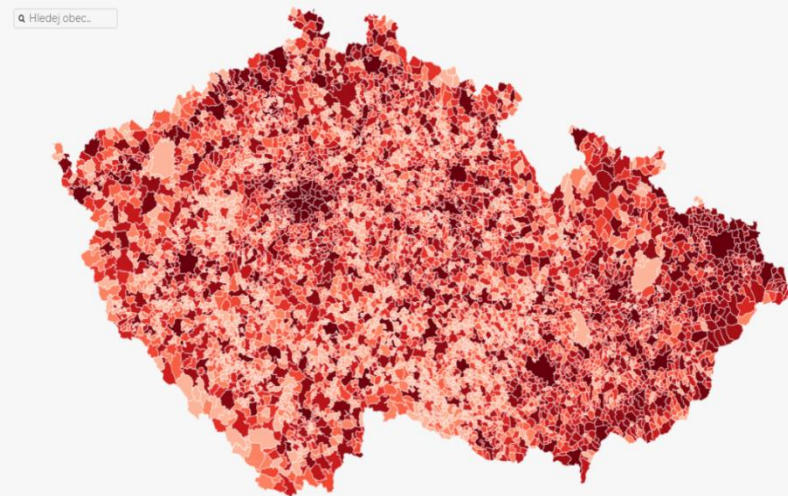


ZDRAVOTNICTVÍ

Mapa dojezdových vzdáleností
vozů zdravotnické záchranné
služby Královéhradeckého kraje

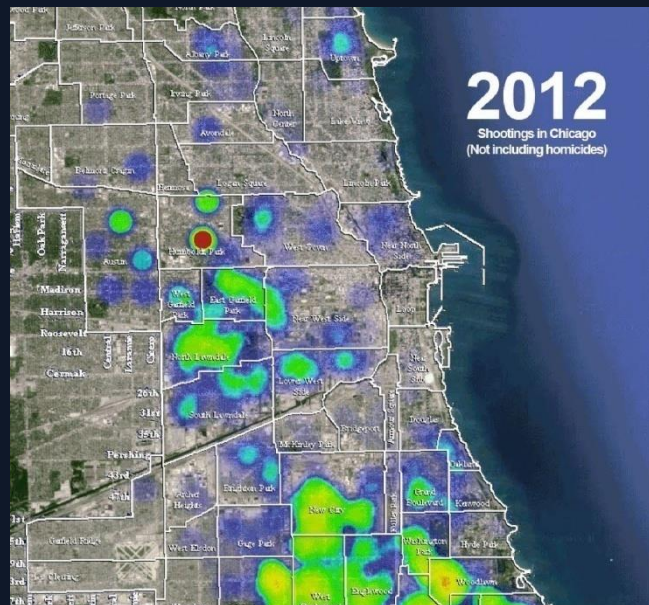


Stav coronavirusové epidemie v obcích a okresech ČR

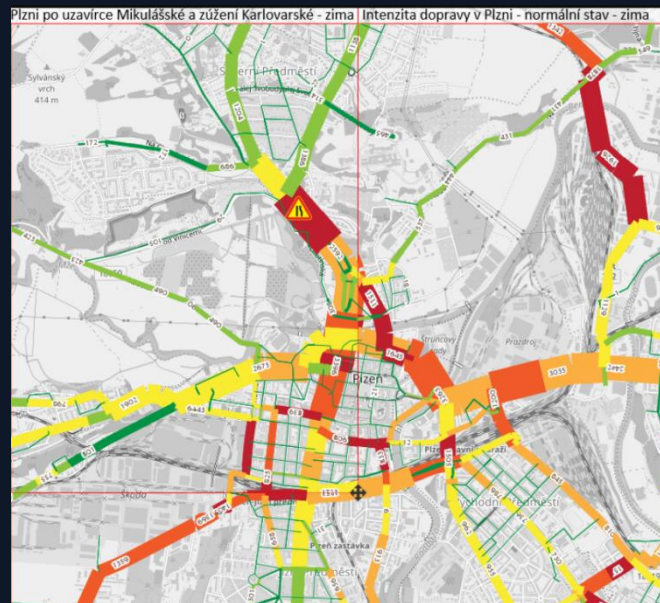


SLEDOVÁNÍ ČETNOSTI, INTENZITY A VÝVOJE SPOLEČENSKÝCH JEVŮ

Četnost a místa výskytu násilných činů



Intenzita dopravy v Plzni



KATASTROFÁLNÍ ZÁPLAVA PRAŽSKÉ ZOO (2013)





**DĚKUJEME ZA VAŠI
POZORNOST A ZÍSKÁNÍ
SYMPATIE K POJETÍ
MODERNÍHO OBORU
GEOMATIKA**

APG

ASOCIACE
PODNIKATELŮ
V GEOMATICE

ZDROJE OBRAZOVÝCH DAT

Jiří Šíma • Leica Geosystems • Vexcel Imaging Graz (Austria) • Zeměměřický úřad • RIEGL Horn (Austria) • Geovap Pardubice • Geoportál ČÚZK • Portál veřejné správy ČR (CENIA) • LPIS - Veřejný registr půdy • CCE Praha • Laboratoř fotogram-metrie ČVUT v Praze • Mapy.cz • Google Earth • Ortofotomapa TopGis z roku 2017 • Vyhláška č. 357/2013 Sb. • katedra geomatiky Západočeské univerzity v Plzni • Arcdata Praha • Kartografie Praha • Městský úřad Jičín • Česká geologická služba • VÚMOP Praha Zbraslav • VÚV TGM Praha (DIBAVOD) • VÚGTK Zdiby • Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci • Magistrát města Brna • Magistrát města Jihlava, • Fakulta vojenského zdravotnictví UO v Hradci Králové, • Ministerstvo zdravotnictví ČR