

APLIKOVANÁ GEOINFORMATIKA X

Zdroje dat




doc. RNDr. Tomáš ŘEZŇÍK, Ph.D.

Aplikovaná geoinformatika

Laboratoř geoinformatiky a kartografie 


Vstup údajů do GIS (dle Tučka, 1998)

- Primární zdroje
 - geodetická měření
 - fotogrammetrické údaje
 - údaje z DPZ
- Sekundární zdroje
 - manuálně přes klávesnici
 - digitalizace
 - skenování

Aplikovaná geoinformatika 


Hlavní poskytovatelé prostorových dat

- ČÚZK
 - nabídka zejména topografických, resp. obecně geografických dat
 - garant souřadnicových systémů, korektního názvosloví,...
- VGHMÚř
 - letecké měřičké snímky
 - produkce topografických map (nejsou tajné, ale pro vojenské účely)

Aplikovaná geoinformatika 

Další poskytovatelé (zejména tematické datové zdroje)


- VÚV
- CENIA
- AOPK
- ČHMÚ
- ČGÚ
- ...
- viz dále

Aplikovaná geoinformatika 

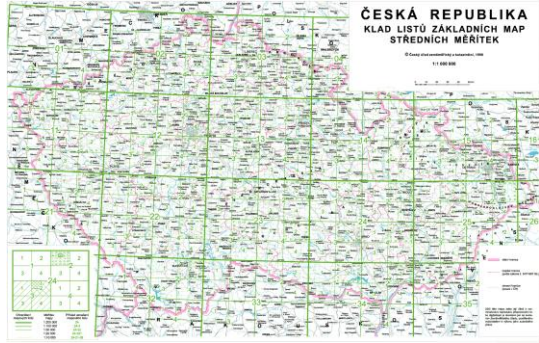
Státní mapová díla - ČÚZK


- vytvářeno ve veřejném zájmu a financováno ze státního rozpočtu
- SM5
- (R)ZM 10, 25, 50, 100, 200 – tištěná mapa 50,- až 400,- Kč
- (R)ZMČR 500
- (R)ZMČR 1 mil.
- ZABAGED
- katastrální mapy

V měřítku 1: 50 000 najdeme víc informací na turistické mapě KČT než na ZM 50 (turistické mapy jsou na podkladě kvalitnějších vojenských map)

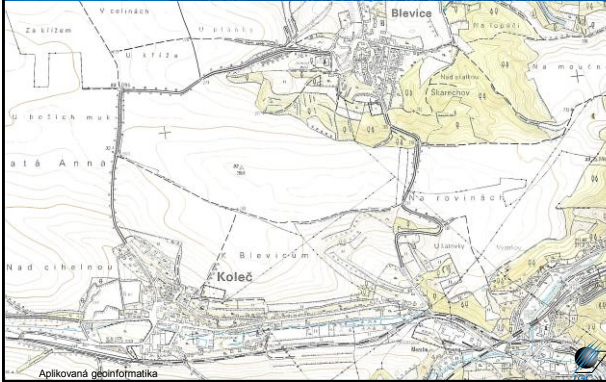
Aplikovaná geoinformatika 

Klad Základních map ČR



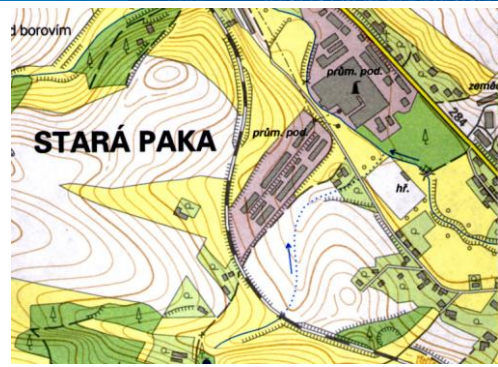
Aplikovaná geoinformatika 

Základní mapa 1 : 10 000 - původní



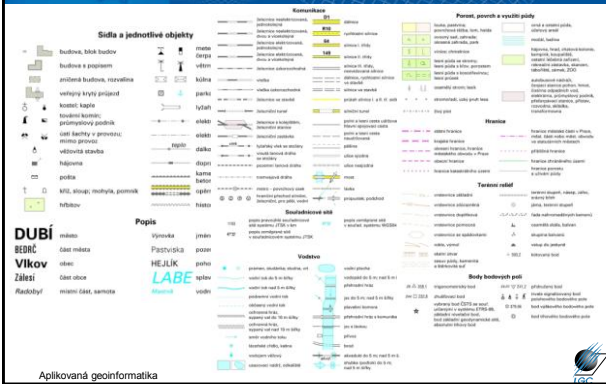
Aplikovaná geoinformatika

Základní mapa 1 : 10 000 - nová



Aplikovaná geoinformatika

Základní mapa 1 : 10 000 - legenda



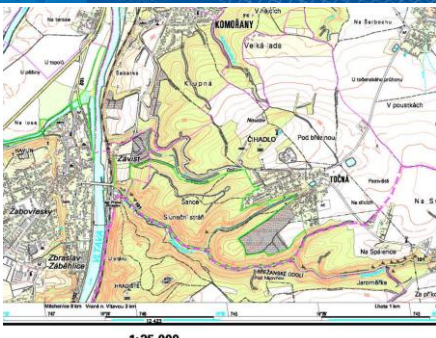
Aplikovaná geoinformatika

Základní mapa 1 : 25 000 - původní



Aplikovaná geoinformatika

Základní mapa 1 : 25 000 - nová



Aplikovaná geoinformatika

Základní mapa 1 : 25 000 - legenda

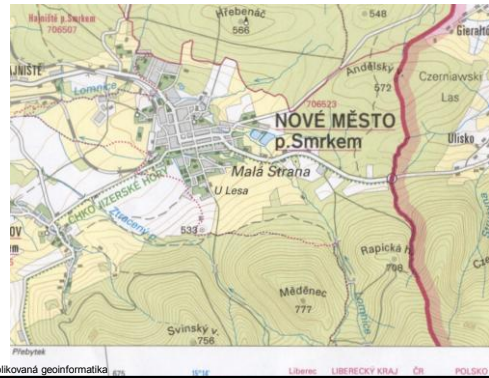


Aplikovaná geoinformatika

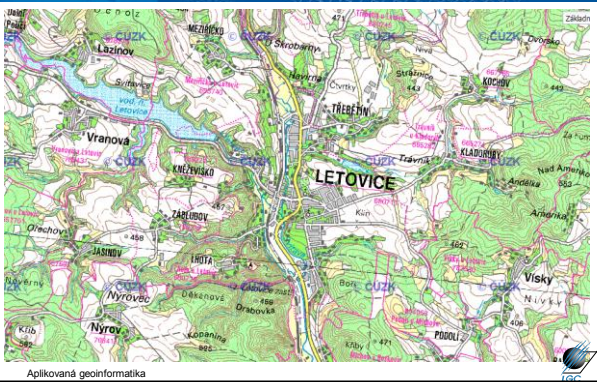
Základní mapa 1 : 50 000 - původní



Základní mapa 1 : 50 000 - nová



Základní mapa 1 : 50 000 – nová koncepce ze ZABAGEDU

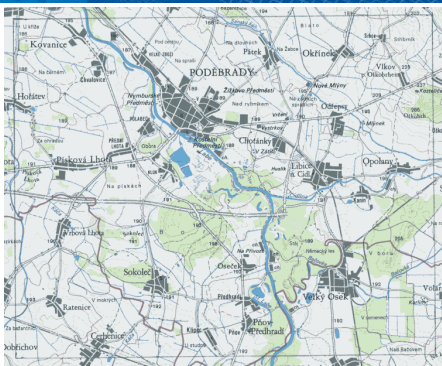


Základní mapa 1 : 50 000 - legenda

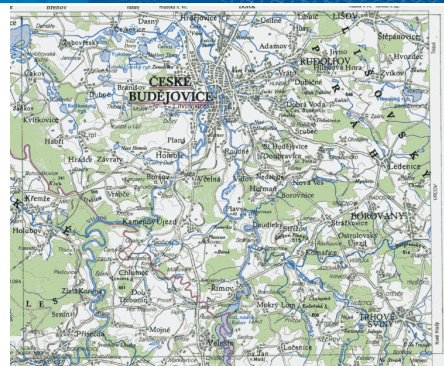
VYSVĚTLIVKY

	blatiska, náhaly, vodní nádrž, vodní nádrž, vodní nádrž		okružní silnice, okružní silnice, okružní silnice
	občanské, občanské, občanské		železnice, železnice, železnice
	les, les, les		elektrická, elektrická, elektrická
	řeka, řeka, řeka		telekomunikační, telekomunikační, telekomunikační
	výškový, výškový, výškový		administrativní, administrativní, administrativní
	silnice, silnice, silnice		okružní, okružní, okružní
	občanské, občanské, občanské		elektrická, elektrická, elektrická
	les, les, les		telekomunikační, telekomunikační, telekomunikační
	řeka, řeka, řeka		administrativní, administrativní, administrativní
	výškový, výškový, výškový		okružní, okružní, okružní

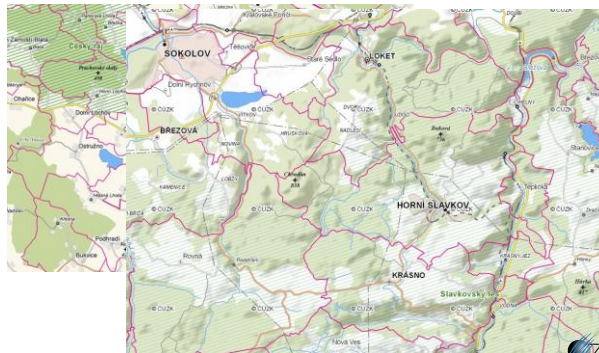
Základní mapa 1 : 100 000



Základní mapa 1 : 200 000



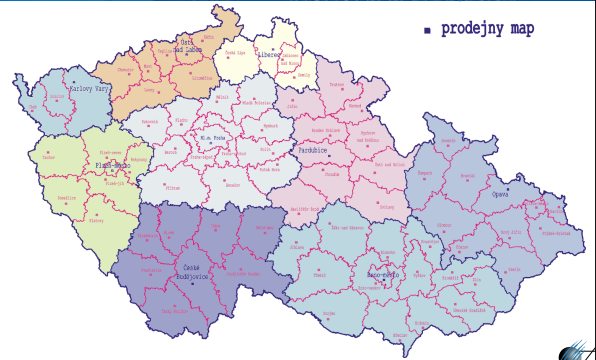
Data200



Aplikovaná geoinformatika



Delimitace prodejny map



Aplikovaná geoinformatika



ZABAGED

- Návrh digitalizovat a následně vektorizovat ZM 10 + přidat další data (např. dálnice)
- V roce 1997 dokončena rastrová verze
- V roce 2004 dokončena vektorová verze
- Skenování o hustotě 1016 dpi, afinní transformace do S-JTSK a následně vektorizace
- Topologicko-vektorový model na úrovni obsahu ZM 10 (tj. 4 572 m.l.)
- Polohová přesnost udávaná v metrech (záleží na druhu objektu)
- Výšková přesnost proměnná na sklonu reliéfu (1,5 – 6 m)

Aplikovaná geoinformatika



ZABAGED

- Aktualizace a doplňování ve tříletých cyklech (s využitím vždy nově zpracovaných leteckých snímků)
- Předpokládá se rozvoj obsahu databáze
- Poskytování ve formátech: DGN, DXF, SHP, MPD, GML

Aplikovaná geoinformatika



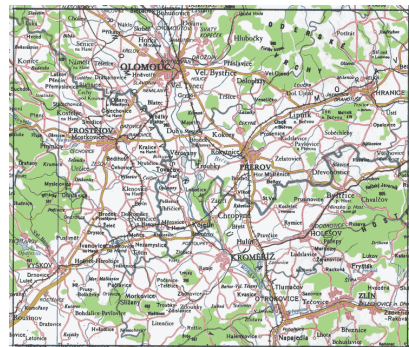
ZABAGED – licenční podmínky

- **správním úřadům, soudům a orgánům veřejné správy pro výkon jejich působnosti** v územním rozsahu jim příslušném **bezplatně** podle zák. č. 200/1994 Sb. ve znění pozdějších předpisů na základě dvoustranné licenční smlouvy mezi ZÚ a jedním z výše jmenovaných subjektů státní správy nebo samosprávy
- Studentům pro účely vyhotovení diplomové, bakalářské nebo semestrální práce se poskytují data ZABAGED® bezplatně podle č.j. ZÚ 82/2005, ze dne 13.1.2005

Aplikovaná geoinformatika



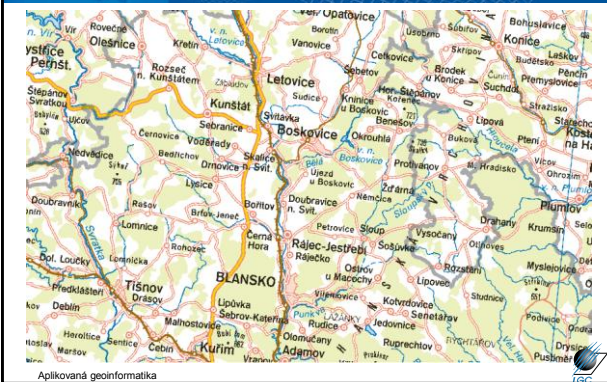
Původní Základní mapa 1 : 500 000



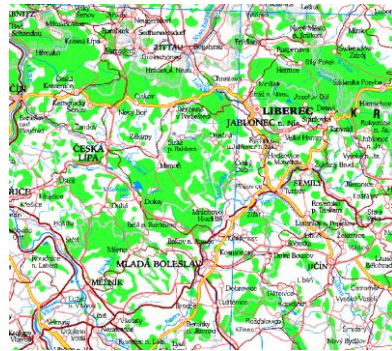
Aplikovaná geoinformatika



Základní mapa 1 : 500 000 nové koncepce



Mapa ČR 1 : 1 000 000



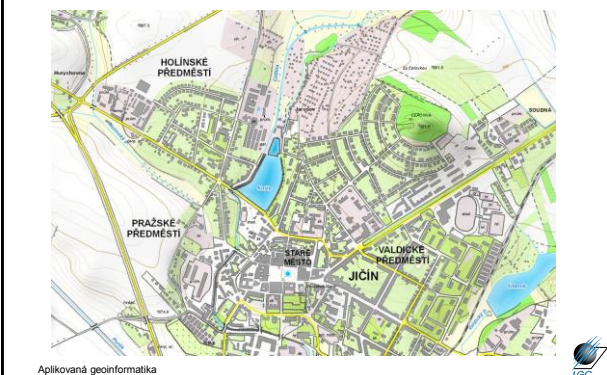
ZABAGED – původní DGN



ZABAGED – ukázky ve výdejních formátech



Vizualizace v ArcGIS (mxd projekt zdarma)



SMO 5 - původní



SMO 5 – s katastrálním přítiskem



Aplikovaná geoinformatika



Webové služby pro katastrální parcely

- <http://services.cuzk.cz/wms/inspire-cp-wms.asp>
- Bezúplatně
- Bez nutnosti registrace
- Data dostupná ve formátu GML 3.2.1 (podle INSPIRE specifikace dat pro téma CP verze 3.0.1) – WFS na <http://services.cuzk.cz/wfs/inspire-cp-wfs.asp>
- Ani jedna z výše uvedených služeb neobsahuje kompletní katastrální mapu (ta je na <http://services.cuzk.cz/wms/wms.asp>)

Aplikovaná geoinformatika



Webové služby pro katastrální parcely



Aplikovaná geoinformatika



Soubor správních hranic



Aplikovaná geoinformatika



Geonames

Horní
Honzovský
ryb.
Dolní
Honzovský
ryb.
Krouha

Aplikovaná geoinformatika



Ortofoto ČR

- Barevné ortofoto v kladu listů Státní mapy 1 : 5 000
- Výdejní jednotka mapový list o rozloze 5 km²
- Použitelné měřítko: 2 500 – 20 000
- Prostorová informace pomocí .tifw
- Cena 150,- Kč za mapový list (16 293 m. l.; tj. 2 443 950,- Kč za celou ČR)
- Hustota zápisu 508 dpi
- Průměrná velikost m. l. je 61 MB
- Výdejní formáty: TIFF(JTSK), TIFF(UTM), JPG(JTSK), JPG(UTM), MrSID(JTSK), MrSID(UTM)

Aplikovaná geoinformatika



Ortofoto ČR



Aplikovaná geoinformatika



Tištěné produkty

- SM 5
- ZM středních měřítek
- Mapa správního rozdělení 1 : 200 000 (500, 1 mil., 2 mil.)
- Klady mapových listů
- Přehled trig. a zhušťovacích bodů 1 : 50 000
- Přehled výškové (nivelační sítě) 1 : 50 000
- Silniční mapa ČR 1 : 50 000
- Silniční mapa krajů ČR 1 : 200 000
- Česká státní nivelační síť I. – III. řádu (Praha + okolí 100)
- Mapa ČR – podkladová mapa 1 : 1 000 000

Aplikovaná geoinformatika



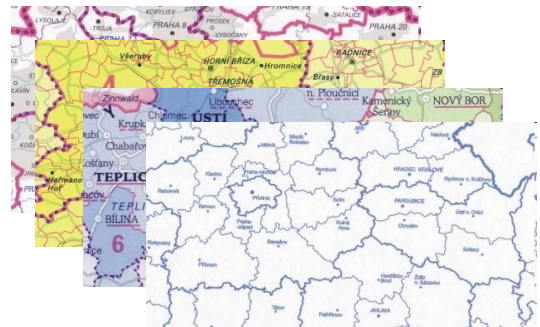
Tištěné produkty

- Mapové značky ZM 10
- Mapové značky ZM 50
- Index českých exonym
- Jména států a jejich územních částí
- Vyšší geomorfologické celky
- Kopie historických map
- Tisk ortofot
- Tisk archiválií
- FG mapy

Aplikovaná geoinformatika



Mapa správního rozdělení 200, 500, 1 – 2 mil.



Aplikovaná geoinformatika



Klady mapových listů



Aplikovaná geoinformatika



Přehled výškové (nivelační sítě) 1 : 50 000



Aplikovaná geoinformatika



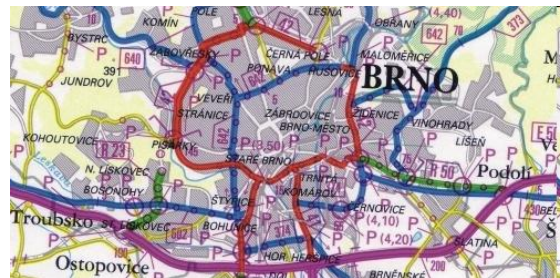
Silniční mapa ČR 1 : 50 000



Aplikovaná geoinformatika



Silniční mapa kraje ČR 1 : 200 000



Aplikovaná geoinformatika



Česká stát. niv. síť I. – III. řádu (Praha + okolí) 1 : 100 000



Aplikovaná geoinformatika



Mapa ČR – podkladová mapa 1 : 1 000 000



Aplikovaná geoinformatika



IZGARD – zdroje dat VGIS

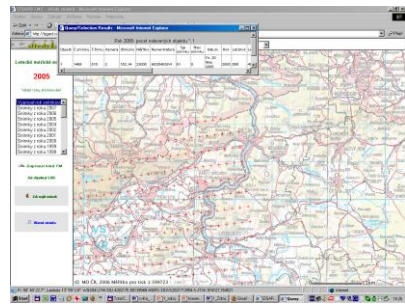
- Digitální model území 1 : 25 000 (DMÚ 25) - 4. obnova / 5. obnova
- Digitální model území 1 : 200 000 (DMÚ 200)
- Celosvětové databáze knihoven VMAP1, VMAP0
- Nálet prostorů leteckých snímků, výškové překážky, letecké snímky z povodní 2002, 2003
- Mapy vojenských výcvikových prostorů

Aplikovaná geoinformatika



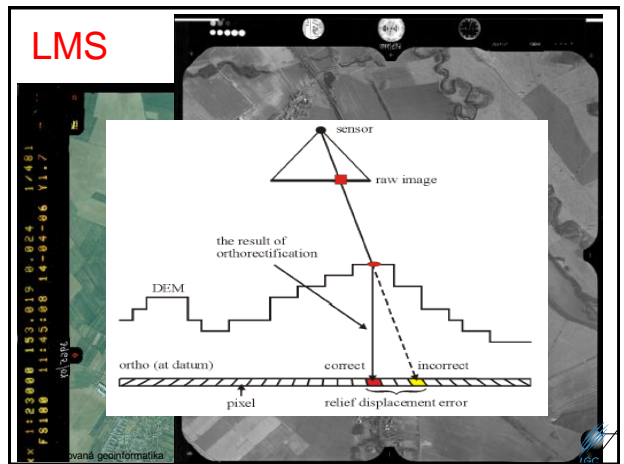
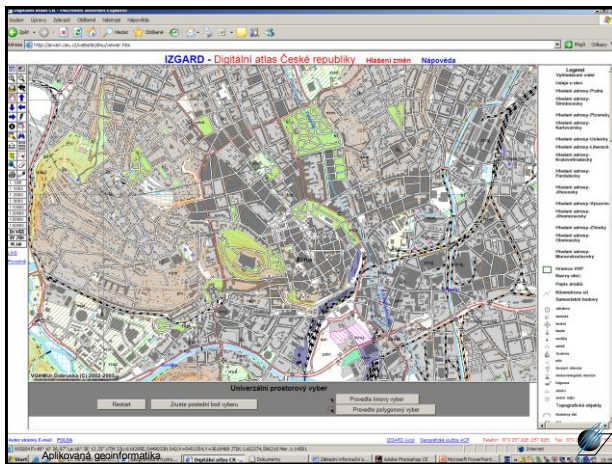
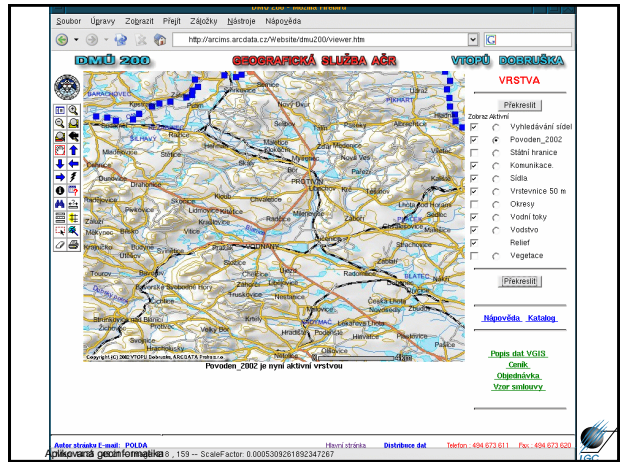
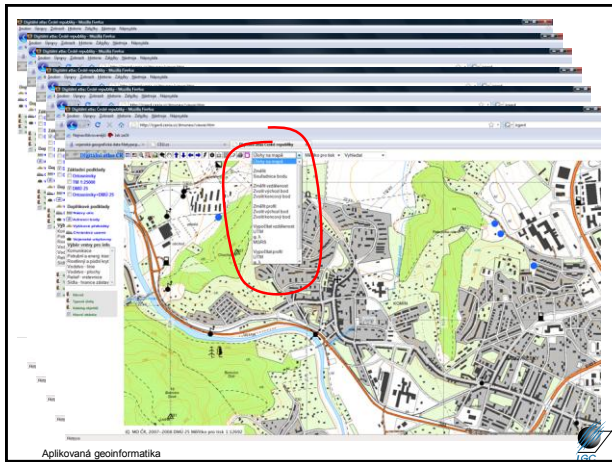
Letecké měřické snímky

- <http://izgard.cenia.cz> (nutný Internet Explorer)



Aplikovaná geoinformatika





Digitální modely reliéfu

- DMR 2
- DMR 2,5
- DMR 3

Aplikovaná geoinformatika

Současný stav výškopisných dat v ČR

Název databáze	Obsah	Střední chyba výšky (oz)
ZABAGED@ – výškopis	Vektorizované vrstevnice ZM 10 uložené jako 3D objekty ve formátu DGN.	0,7–1,5 m v odkrytém terénu 1–2 m v intravilánech 2–5 m v zalesněných územích
ZABAGED@ – zdokonalený výškopis	aktualizované a zpřesněné vrstevnice ZM 10, doplněné o terénní hrany náspů, výkopů, břehů, nádrží apod.	0,7–1,5 m v odkrytém terénu 1–2 m v intravilánech 2–5 m v zalesněných územích
ZABAGED@ – mříž 10 × 10 m	Odvozený model z databáze ZABAGED@ – zdokonalený výškopis do formy mříže (GRID) 10 × 10 m	0,7–1,5 m v odkrytém terénu 1–2 m v intravilánech 2–5 m v zalesněných územích
ZABAGED@ – mříž 10 × 10 m	Výškový model ve formě mříže (GRID) 100 × 100 m	3–5 m v odkrytém terénu 5–8 m v intravilánech 10–15 m v zalesněných územích
DMR 3. generace	Výškový model ve formě nepravidelné sítě TIN získaný stereofotogrammetrickou metodou	1–2 m v odkrytém terénu 1–2 m v intravilánech 3–7 m v zalesněných územích

Aplikovaná geoinformatika

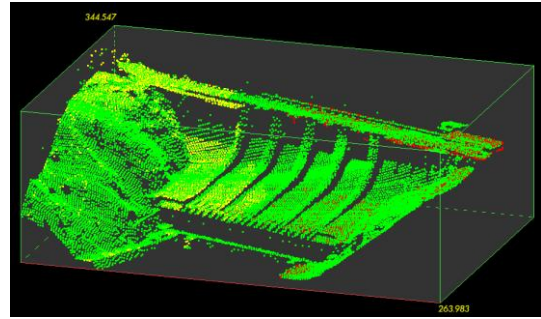
Laserové skenování ČR – očekávané výsledky

- **DMR 4G** ve formě mříže 5 x 5 m (GRID) s úplnou střední chybou výšky 0.30 m v odkrytém terénu a 1 m v zalesněném terénu (výsledek předběžného automatizovaného zpracování)
 - konec roku 2013
- **DMR 5G** ve formě nepravidelné sítě bodů (TIN) s úplnou střední chybou výšky 0.18 m v odkrytém terénu a 0.30 m v zalesněném terénu (finální poloautomatizované zpracování dat)
 - konec roku 2015
- **DMP 1G** ve formě nepravidelné sítě bodů (TIN) s úplnou střední chybou výšky 0.4 m pro přesně vymezené objekty a 0.7 m pro objekty přesně neohrazené (lesy a další prvky rostlinného půdního krytu)
 - konec roku 2015

Aplikovaná geoinformatika



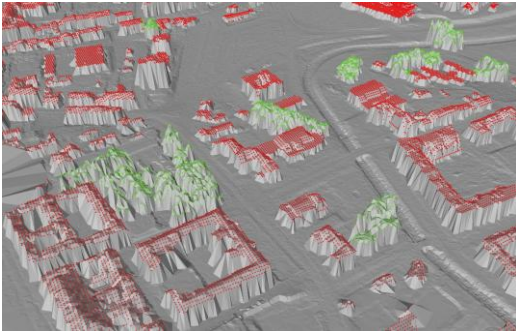
Laserové skenování ČR – příklad mračna bodů



Aplikovaná geoinformatika



Ukázka dat – DMP 1G



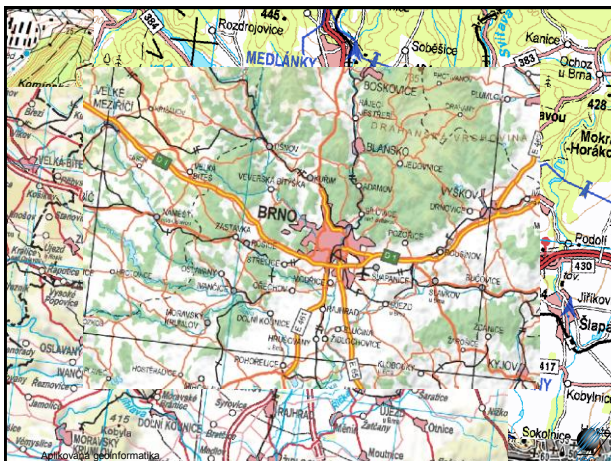
Aplikovaná geoinformatika



Topografické mapy staré koncepce



Aplikovaná geoinformatika



Aplikovaná geoinformatika



Speciální mapy

Speciální mapy	Speciální mapy	Speciální mapy
<p>Mapa VVP ve spec. měřítku 1 : 25 000 TR1 (SVVP 0378) je určena k využití v rámci plánování a realizace územní a územně plánovací dokumentace v území, kde je vyžadováno podrobnější zpracování územní a územně plánovací dokumentace.</p>	<p>Mapa pro účely územního plánování v měřítku 1 : 100 000 (MPT 100) je určena k využití v rámci plánování a realizace územní a územně plánovací dokumentace v území, kde je vyžadováno podrobnější zpracování územní a územně plánovací dokumentace.</p>	<p>Družicová mapa 1 : 50 000 (DM 50) slouží jako podklad pro zpracování územní a územně plánovací dokumentace v území, kde je vyžadováno podrobnější zpracování územní a územně plánovací dokumentace.</p>
<p>Mapa VVP ve spec. měřítku 1 : 25 000 TR2 (SVVP 0379) je určena k využití v rámci plánování a realizace územní a územně plánovací dokumentace v území, kde je vyžadováno podrobnější zpracování územní a územně plánovací dokumentace.</p>	<p>Ortofotomapa 1 : 10 000 (OFM 10) je určena k využití v rámci plánování a realizace územní a územně plánovací dokumentace v území, kde je vyžadováno podrobnější zpracování územní a územně plánovací dokumentace.</p>	<p>Družicová mapa 1 : 250 000 (DM 250) slouží jako podklad pro zpracování územní a územně plánovací dokumentace v území, kde je vyžadováno podrobnější zpracování územní a územně plánovací dokumentace.</p>
<p>Mapa pro účely územního plánování v měřítku 1 : 100 000 (MPT 100) je určena k využití v rámci plánování a realizace územní a územně plánovací dokumentace v území, kde je vyžadováno podrobnější zpracování územní a územně plánovací dokumentace.</p>	<p>Analýza vektorových dat (vektorová analýza) slouží k vyhodnocení vektorových dat z různých zdrojů a jejich využití v rámci plánování a realizace územní a územně plánovací dokumentace.</p>	<p>Operativní Pláňovací Grafický 1 : 250 000 (OPG 250) je určena k využití v rámci plánování a realizace územní a územně plánovací dokumentace v území, kde je vyžadováno podrobnější zpracování územní a územně plánovací dokumentace.</p>

Aplikovaná geoinformatika



Poskytovatelé tematických datových zdrojů

- VÚV
- CENIA
- AOPK
- ČHMÚ
- ČGÚ
- ...

Aplikovaná geoinformatika



VÚV – hydroekologický informační systém

- Výzkumný ústav vodohospodářský TGM
- <http://heis.vuv.cz/>
- Odkaz Databáze --> Datové sady --> Digitální základní vodohospodářská mapa ČR 1:50000 (archiv, prosinec 2001)
- Data ve formátu shp
- ZVM pro celou republiku pro 1 : 50 000
- Doplněno metadaty

Aplikovaná geoinformatika



VÚV – hydroekologický informační systém

Digitální základní vodohospodářská mapa ČR 1:50000 (archiv, prosinec 2001)

Mapové vrstvy ke stažení ve formátu shp

Vrstva	Název vrstvy	Zip
Lesové objekty		
L01T	vodní toky - jerné lesy	stahnout
L01V	vodní toky - trnké lesy	stahnout
L01R	rozvodna vodoměrnych stanic	stahnout
L01M	meliorace (obvodňovací a závlahové kanály)	stahnout
L01K	kanalizační sítě	stahnout
L01F	přehradě a vody v subsystému ústiho vodní	stahnout
L01E	umělé přehradě vody v subsystému PŮV a přehradě kanály	stahnout
Rozvodné objekty		
R01B	sklonové digitalizované ze ZVM	stahnout
R01C	výškové křivě hladin	stahnout
R01J	sklonové regenerované z digitalizované výškové Lesost	stahnout
OM01	meteorologické stanice pozorování	stahnout
OM02	ombrograf	stahnout

Aplikovaná geoinformatika



HYDROEKOLOGICKÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM VÚV T.G.M.
VÝZKUMNÝ ÚSTAV VODOHOSPODÁŘSKÝ T.G. MASARYKA, V. V. I.

Ujednání o datech | Data a projekty | Přehled aktualizací

Mapy a data

Projekty

Datové sady

Metainformace

Legislativa ČR

Legislativa EU

ČeHO

Pracovní data

MAPY a KATALOGY

Ujednání o datech | Data a projekty | Přehled aktualizací

Mapy a data

Projekty

Datové sady

Metainformace

Legislativa ČR

Legislativa EU

ČeHO

Pracovní data

MAPY a KATALOGY

Aplikovaná geoinformatika



Hydrogeologické rajony

Informace o distribuci dat

Informace o kódech dat

Informace a data ke stažení

Upozornění: Zveřejněná data mají pouze informativní charakter-základně využití dat a jejich další šíření je možné pouze se souhlasem VÚV T.G.M. Na užší publikovaných dat se také vztahují §88 až §94 zákona č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

id	název vrstvy/katalogu	typ dat	základní	formát	soubor	kB
HOR	Hydrogeologické rajony	geografická	152	shp	1	149
HOR_KOL	kolektory hydrogeologických rajonů	atributivní	170	tbl	5	5
	Metadata na stažení	atributivní	xmll		10	
	Dokumentace na stažení	atributivní	doc		1105	

Aplikovaná geoinformatika



VÚV – DIBAVOD

- Formát shp
- <http://www.vuv.cz/oddeleni-gis/27/struktura-dibavod.html>
- DIBAVOD, ZVM 1 : 50 000, MZÚ 1 : 10 000, Charakteristiky toků a povodí ČR (TIFF)
- Mapový portál Voda v krajině
- Katalogové listy
- Databáze ještě není zcela naplněna, ale stále se na ní pracuje
- Využití do 100 uživatelů za 1 den

Aplikovaná geoinformatika



VÚV – struktura databáze DIBAVOD

- databáze DIBAVOD je podkladem pro aktualizaci ZABAGED® - kategorie vodstvo
- všechny objekty jsou ke stažení ve formátu SHP (komprese ZIP)
- objekty A07 - A10 doposud nebyly odsouhlasené ČHMÚ

- ▣ A - základní jevy povrchových a podzemních vod
- ▣ B - účelová klasifikace povrchových a podzemních vod
- ▣ C - chráněná území
- ▣ D - záplavová území
- ▣ E - měřicí a kontrolní místa povrchových vod
- ▣ F - měřicí a kontrolní místa podzemních vod
- ▣ G - objekty subsystému užívání vody
- ▣ H - místa odběrů a vypouštění
- ▣ I - objekty na toku
- ▣ J - objekty meteorologických pozorování

Aplikovaná geoinformatika



Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ)

- Úsek hydrologie
- Oddělení povrchových vod
- <http://www.chmi.cz/hydro/opv/index.html>
- Malá část dat v shp
- Nejčastějšími formáty jpg, xls, pdf
- Aplikace ArcHydro v ESRI (GIS)
- Ukázky

Aplikovaná geoinformatika



Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ)

Český hydrometeorologický ústav
Úsek hydrologie
oddělení povrchových vod

domovská stránka OPV

okoly oddělení

pozorovací síť

pracovníci

věda a výzkum

N - letě průřehy

GIS

publikace

fatogalerie

ke stažení

odkazy

domovská stránka ČHMÚ
úsek hydrologie

Aplikovaná geoinformatika

Soubory ke stažení

údala		
hydrologický seznam povodí (tabulka)	xls	1,2 MB
hydrologický seznam povodí (tabulka)	ods	572 kB
rozvodnice zářladih povodí (vrstva GIS v projekci S-JTSK)	zip	(SH4), 18,9 MB
rozvodnice zářladih povodí (vrstva GIS v projekci S-42)	zip	(SH4), 17,7 MB
N - letě průřehy	xls	31 kB
mapy		
mapa vodoměřných stanic pozorujících vodní stany	jpg	950 kB
mapa vodoměřných stanic pozorujících teplotu vody	jpg	895 kB
seznam aktuálně měřících vodoměřných stanic	ods	71 kB

Hydrologický seznam povodí a rozvodnice je možné stáhnout i přes FTP, návod na přihlášení je popsán zde.

Český hydrometeorologický ústav

- Úsek hydrologie
- Oddělení podzemních vod
- <http://www.chmi.cz/hydro/opzv/index.htm>
- Seznam vrtů (Pozorovací síť)
- Seznam pramenů (Pozorovací síť)
- Včetně souřadnic v S42 a SJTSK
- Možnost přes souřadnice importovat do GIS

Aplikovaná geoinformatika



ČHMÚ – odbor klimatologie

- <http://www.chmi.cz/meteo/ok/mapyst.html>
- Mapa klimatologických stanic
http://www.chmi.cz/meteo/ok/images/st_cz.gif
- Mapa srážkoměrných stanic
http://www.chmi.cz/meteo/ok/images/stprec_cz.gif
- Informace z profesionálních stanic (vždy jen up-to-date)
<http://www.chmi.cz/meteo/opss/pocasi/pocasisp.php?ukazatel=stanice&pozadi=mapareg&graf=ano>

Aplikovaná geoinformatika



Agentura ochrany přírody a krajiny (AOPK)

- Mapový server: <http://merkur.nature.cz>
<http://mapmaker.nature.cz/>
<http://drusop.nature.cz>
- Od 2. poloviny roku 2008 funguje pouze poslední
- Data AOPK:
 - Aplikovaná ochrana přírody
 - Biodiverzita
 - Listoklad
 - Mapování biotopů
 - NATURA 2000
 - Ochrana přírody
 - Přírodní poměry
 - Správní členění

Aplikovaná geoinformatika



Agentura ochrany přírody a krajiny (AOPK)

- <http://portal.nature.cz>
- Funguje od 20.4.2007, přístup přes webové rozhraní
- Např. půdní mapy – dnes (31. 3. 2009) nefunkční
- http://portal.nature.cz/wds/publik_syst2/cihtmlpage.php?what=1384
 - Půdní mapy na portále http://nts5.cgu.cz/website/pudni_mapy/ – v dokončena cca. 1/2 všech mapových listů
 - Půdní mapy 1:50 000 v PDF http://www.nature.cz/publik_syst2/cihtmlpage.php?what=1500 – možné si je stáhnout v tiskové kvalitě. Nejlepší je stahovat přímo přes přehledovou mapu a dát uložit cíl jako....
Copyright je České geologické služby, tamtéž je možné dostat papírové mapy, které ještě nejsou v PDF.

Aplikovaná geoinformatika



Česká geologická služba (ČGS)

- <http://nts1.cgu.cz/extranet/geodata/mapserver>
- Mapy lze vytisknout z mapového portálu, stejně jako převést do PDF (pokud máme nainstalovaný PDF maker).
- V aplikaci GsVIEW (freeware) lze z PDF udělat jiný obrazový formát, např. JPG 300dpi aniž by se musel používat printscreen či systém copy-paste.
- WMS server <http://wms.geology.cz/wmsconnector> (informace na <http://www.geology.cz/extranet/geodata/mapserver/wms>)

Aplikovaná geoinformatika



Povodí jednotlivých řek

- <http://www.pmo.cz/portal/sap/cz/index.htm>
- Lze překliknout i na jiné povodí (odkaz je zrovna povodí Moravy)
- **on-line na vodočetných stanicích ČR:**
 - Stavů a průtoků na vodních tocích
 - Hladiny vody v nádržích
 - Srážky
 - Jakost vody v nádržích - v různých částech nádrží
- např. data stavů a průtoků jsou jen za poslední týden.

Aplikovaná geoinformatika



Ústav pro hospodářskou úpravu lesů (ÚHUL)

- <http://www.uhul.cz/>
- Mapový portál, WMS služby
- <http://geoportal2.uhul.cz/index.php>

Aplikovaná geoinformatika



Ústav pro hospodářskou úpravu lesů (ÚHUL)

Ústav pro hospodářskou úpravu lesů
MAPOVÝ SERVER

Mapové projekty

Dělní plán rozvoje lesů

Ústav pro hospodářskou úpravu lesů (ÚHUL) je ústavem, který se zabývá přípravou a realizací plánů rozvoje lesů (DLR) v rámci území, které spravuje. Ústav také provádí výzkumy a výzkumné práce v oblasti lesního hospodářství a lesní ekologie. Ústav je členem Evropské asociace lesních ústavů (EFLA).

Strana 1 z 1

WMS: <http://geoportal2.uhul.cz/cgi-bin/napr.asp?SERVICE=WMS>

Mapy zdravotního stavu lesů ČR z družicových snímků

Podrobnější zdravotní stav lesů lze získat pomocí z družic Landsat. V datových sadách je možné získat informace o zdravotním stavu lesů. Ústav umožňuje získat tyto informace a také je zpracovat do map.

A: mapa zdravotního stavu lesů

B: mapa zdravotního stavu lesů a množství lesního porostu

C: mapa vývoje porostu a množství lesního porostu

D: mapa zdravotního stavu lesů a množství lesního porostu

E: mapa zdravotního stavu lesů a množství lesního porostu

F: zdravotní stav lesů z let 1984-2006

Honby ČR

Plán lesů v území ČR

Strana 1 z 1

WMS: <http://geoportal2.uhul.cz/cgi-bin/honby.asp?SERVICE=WMS>

Aplikovaná geoinformatika



Národní INSPIRE geoportál

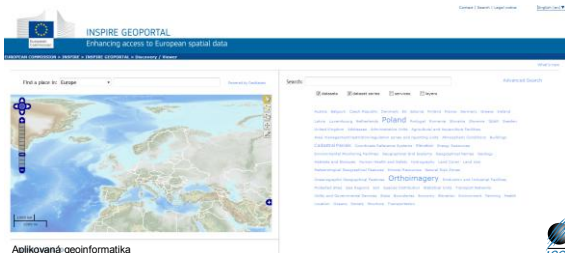
- Vyhledání prostorových dat a služeb pro území ČR
 - <http://geoportal.gov.cz/web/guest/catalogue-client/>
- WMS služby
 - WMS klient na <http://geoportal.gov.cz/web/guest/map/>
 - URL na připojení WMS do GIS <http://geoportal.gov.cz/web/guest/wms/>

Aplikovaná geoinformatika



Evropský INSPIRE geoportál

- Vyhledání prostorových dat a služeb pro území Evropské unie
 - <http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/discovery/>



Další zdroje

- FreeGeodataCZ
<http://grass.fsv.cvut.cz/wiki/index.php/FreeGeodataCZ>
- Tento projekt reaguje na neutěšenou situaci ohledně volně dostupných geografických dat ČR. Primárně se snaží tato data shromažďovat a prezentovat je v kompaktní formě.
- Ředitelství silnic a dálnic ČR - silniční síť ČR volně ke stažení
- <http://www.rsd.cz/rsd/rsd.nsf/0/DFFC2FF00FC1FB3C1256DBF002CCEE3>

Aplikovaná geoinformatika



Další zdroje

- [MIDAS](#) - Metainformační systém CAGI, data o datech. V tomto systému lze vyhledat zdroje dat ke stažení, k zakoupení i mapové servery a navíc se o datech dozvědět cenné podrobnosti.
- <http://pci331p.vsb.cz/midas/scripts/frames.php>

Aplikovaná geoinformatika

