



VÝROČNÍ ZPRÁVA 2008



ZEMĚMĚŘICKÝ ÚŘAD

www.cuzk.cz



VÝROČNÍ ZPRÁVA 2008

ZEMĚMĚŘICKÝ ÚŘAD

Praha, leden 2009

www.cuzk.cz

OBSAH

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | Úvod | 1 |
| 2 | Správa geodetických základů České republiky | 3 |
| 3 | Zeměměřické činnosti na státních hranicích | 9 |
| 4 | Správa Základní báze geografických dat České republiky | 10 |
| 5 | Správa státních mapových děl | 13 |
| 6 | Ortofotografické zobrazení a výškopis České republiky | 18 |
| 7 | Standardizace geografického názvosloví | 20 |
| 8 | Vedení Ústředního archivu zeměměřictví a katastru | 22 |
| 9 | Poskytování produktů, datových souborů a služeb | 24 |
| 10 | Seznam zkratk | 30 |



ÚVOD

Zeměměřický úřad (ZÚ) jako jiný správní úřad zeměměřictví s celostátní působností vykonává zeměměřické činnosti ve veřejném zájmu, jejichž výsledky podporují výkon nejen státních a samosprávných institucí, ale i soukromých subjektů především v oblasti užití geografických informací a podkladů. Jeho věcná působnost je vymezena v § 3a zákona č. 359/1992 Sb., o zeměměřických a katastrálních orgánech, ve znění pozdějších změn a podrobněji rozvedena ve Statutu ZÚ, který vydal Český úřad zeměměřický a katastrální (ČÚZK) dne 19. dubna 2006 pod č.j. 2000/2006-22. Odborná náplň činností představuje 8 oblastí, kterými jsou

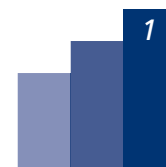
- správa geodetických základů České republiky,
- zeměměřické činnosti na státních hranicích,
- správa Základní báze geografických dat České republiky,
- správa státních mapových děl,
- ortofotografické zobrazení České republiky,
- vedení výškopisu České republiky,
- standardizace geografického názvosloví,
- vedení Ústředního archivu zeměměřictví a katastru.

Nejvýznamnějším úkolem ZÚ je poskytovat odborným uživatelům i široké veřejnosti požadované produkty, výsledky a provozované služby ze všech uvedených oblastí a tyto zpřístupňovat a publikovat na moderní soudobé úrovni.

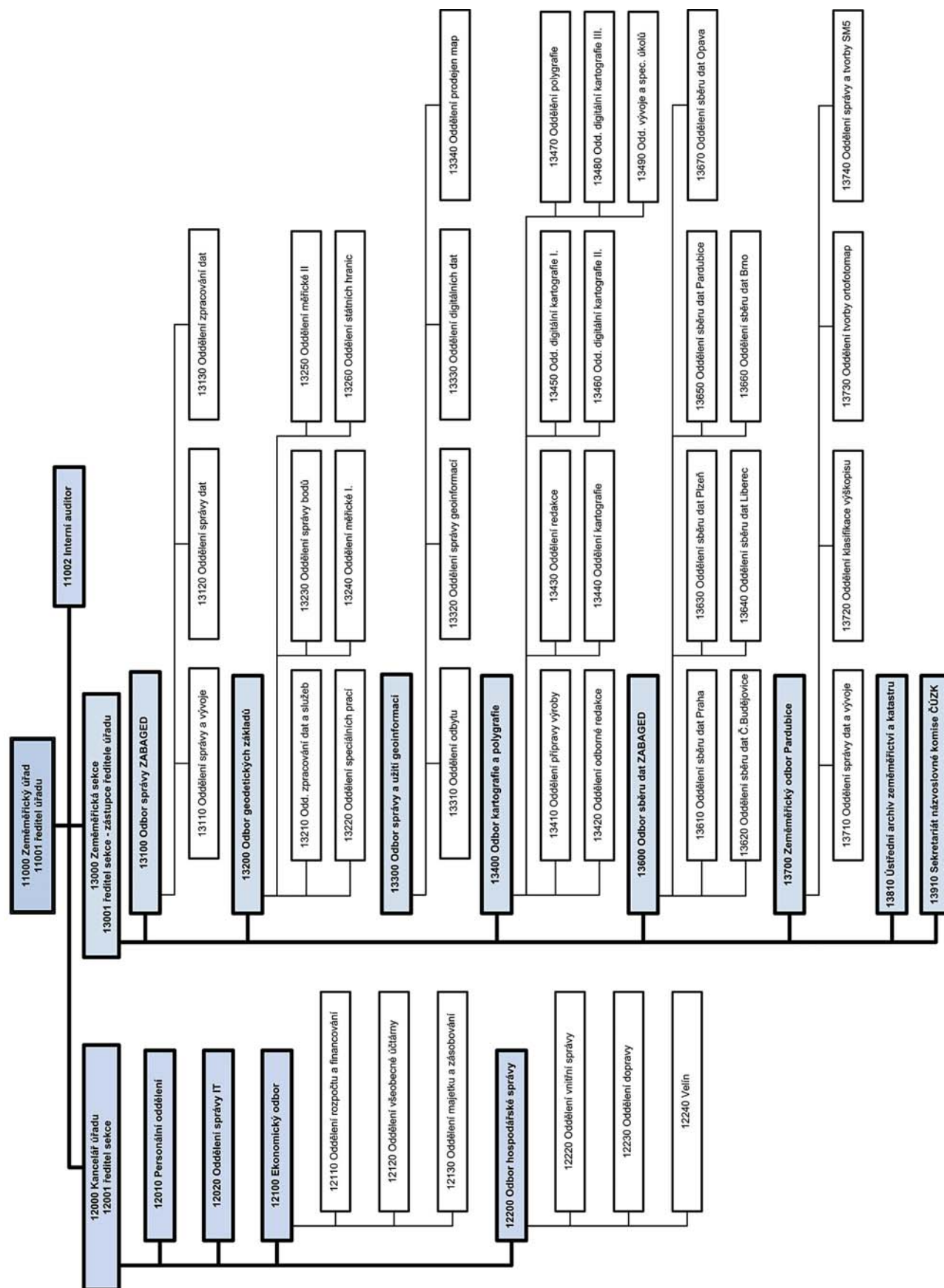
V průběhu uplynulého roku bylo úsilí zaměřeno zejména na změny ve správě geodetických základů v součinnosti s geodetickými subjekty, přípravu zavedení evropského terestrického referenčního rámce ETRF89, zkvalitnění administrace sítě CZEPOS, stabilizaci produkčního systému ZABAGED®, vývoj a řešení nové technologie pro kartografickou produkci v pojetí uceleného informačního systému státních mapových děl ve spolupráci s externím dodavatelem, přípravu projektu na vyhotovení nového výškopisu z území celé republiky z dat pořízených laserovým skenováním, zprovoznění veřejných mapových služeb a rozšíření poskytovaných geografických dat cestou Geoportálu, vybudování centrálního datového úložiště a integraci dílčích systémů informačního systému zeměměřictví. Všechny zaváděné změny a inovace měly za cíl zvýšit kvalitu produkce a služeb ZÚ. V oblasti ZABAGED® a státních mapových děl byly vytvořeny podmínky pro tříletý aktualizací cyklus, a pokud je reálné, i pro režim průběžné aktualizace.

V roce 2007 byla mimo interní rozvoj zlepšena komunikace a spolupráce s externími správci geografických dat pro aktualizaci ZABAGED®. ZÚ se aktivně zapojil do řešení úkolů souvisejících s dopadem zavádění směrnice Evropské komise INSPIRE a plnil průběžně všechny požadavky, které vyplývaly z mezinárodní spolupráce, především pro projekty sdružení Eurogeographics a dvoustranné mezinárodní spolupráce se zeměměřickými institucemi sousedních států.

ZÚ zajišťoval činnosti s celkovým přepočteným systemizovaným stavem 435 zaměstnanců a v organizační struktuře uvedené v grafickém přehledu. Popis dosažených výsledků v roce 2008 je podrobně popsán v následujících kapitolách.



Organizační schéma Zeměměřického úřadu



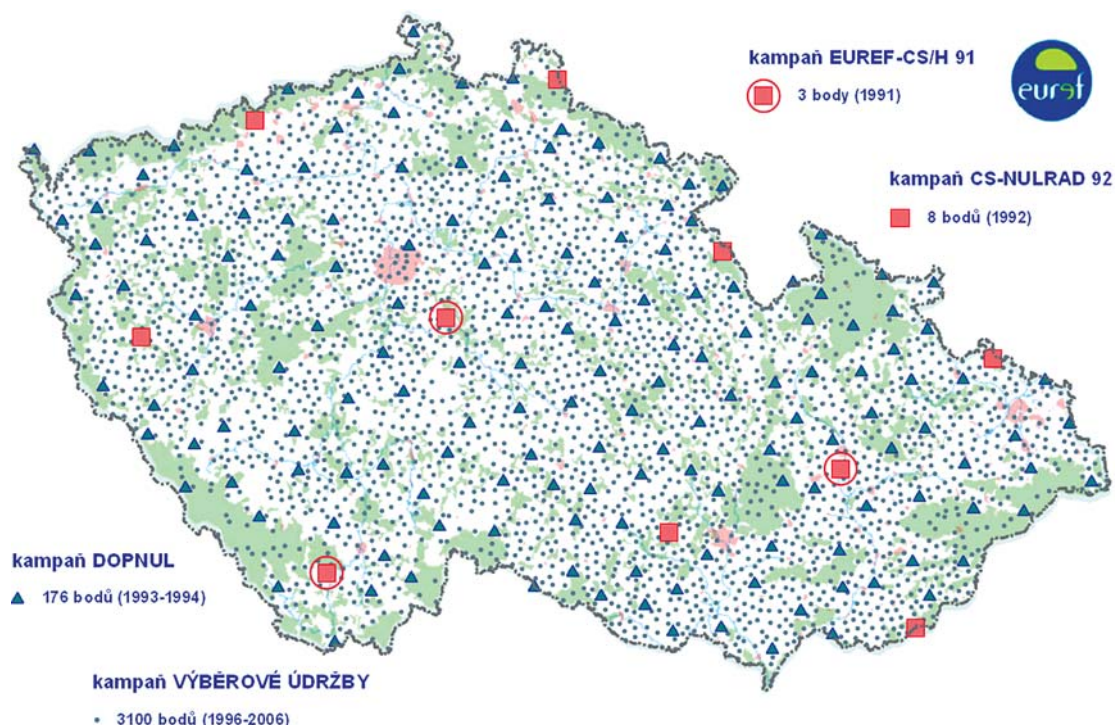
SPRÁVA GEODETICKÝCH ZÁKLADŮ ČESKÉ REPUBLIKY

Správa geodetických základů ČR představuje důležitou součást v položce zeměměřických činností ve veřejném zájmu „budování, obnova a údržba bodových polí“, uvedené v § 4 písm. a) zákona č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů. Výkon správy geodetických základů ČR je výslovně uložen ZÚ, jako jedna z hlavních působností tohoto správního úřadu zeměměřictví s celostátní působností, v § 3a písm. a) a s tím související rozhodování podle písm. b) a vedení databázových souborů bodů bodového pole podle písm. d) téhož paragrafu zákona č. 359/1992 Sb., o zeměměřických a katastrálních orgánech, ve znění pozdějších změn.

Správa referenčních systémů

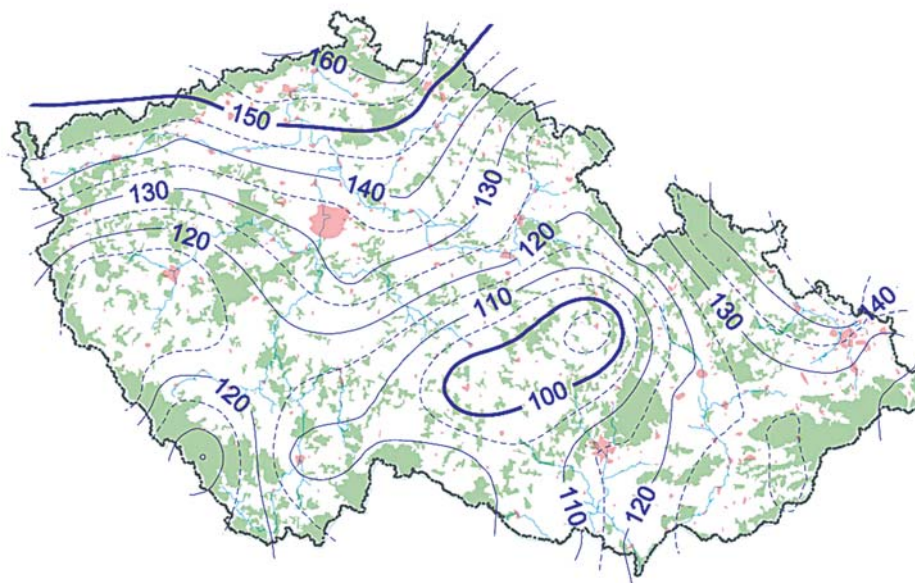
S rozvojem moderních technologií, zejména pak v oblasti globálních navigačních satelitních systémů (GNSS), dochází na globální úrovni k průběžnému zpřesňování referenčních systémů.

Uvedený proces probíhá také v ČR, kde je nejvýznamnějším záměrem nová realizace evropského terestrického referenčního rámce ETRF89 (epocha 2005) na území ČR a současně nová realizace zpřesněného národního Systému jednotné trigonometrické sítě katastrální S-JTSK/05. Postup realizace ETRF89 (2005) byl v roce 2008 koordinován v rámci pracovní skupiny složené ze zástupců ČÚZK, ZÚ, VÚGTK a ČVUT. Pro další zpracování byla předána VÚGTK potřebná data CZEPOS z let 2004-2008, opakovaného měření sítě DOPNUL z roku 2007, a kampaně výběrové údržby z let 1996-2006. Byla dokončena kompletace dat z kampaně Zhuštění z příslušných KÚ a jejich převod do databázového tvaru.



Obr. 1 Současný stav realizace referenčního rámce ETRF89 na území ČR

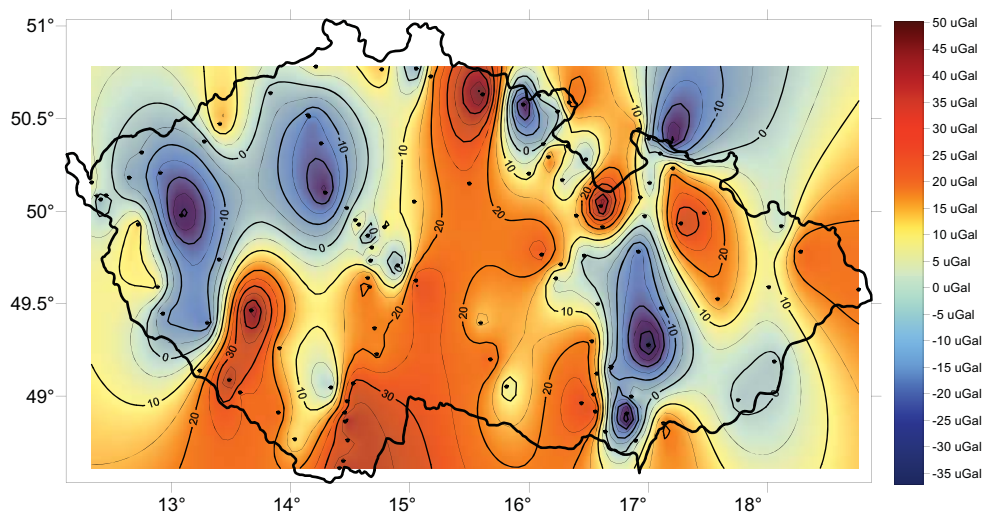
Subkomise mezinárodní geodetické asociace (IAG) pro evropské referenční systémy (EUREF) definovala na území Evropy Evropský výškový referenční systém (EVRS), v rámci jehož realizace jsou z území ČR zapojeny vybrané nivelační pořady I. a II. řádů České státní nivelační sítě do Jednotné evropské nivelační sítě (UELN). Na základě výsledků mezinárodního vyrovnání poslední realizace evropského výškového referenčního rámce EVRF07 byly určeny v ZÚ vertikální rozdíly mezi EVRF07 a výškovým systémem Balt po vyrovnání (Bpv) na území ČR.



Obr. 2 Vertikální rozdíly mezi EVRF07 a Bpv na území ČR v milimetrech

Průběžně pokračovaly činnosti směřující ke zpřesnění tíhového systému 1995 (S-Gr95) v realizaci pro připravovaný S-GrXX. Bylo dokončeno zaměření vertikálních gradientů absolutních tíhových bodů gravimetry ZÚ. Vertikální gradienty budou sloužit pro přesný přenos tíže na absolutních bodech při realizaci S-GrXX. Na základě dosavadních výsledků bylo provedeno první testovací vyrovnání nové realizace systému.

Dále bylo provedeno srovnání platného tíhového systému S-Gr95 s výsledky vyrovnání evropského tíhového systému UEGN02, publikovaných v roce 2007.



Obr. 3 Porovnání výsledků UEGN02 se systémem S-Gr95

Česká síť permanentních stanic GNSS pro určování polohy (CZEPOS)

CZEPOS je síť permanentních stanic GNSS plošně rozmístěných na území ČR. Stanice CZEPOS jsou instalovány na střechách budov KÚ. Provádí 24 hodin denně observace GNSS v časovém intervalu 1s. Ty jsou formou korekčních dat poskytovány uživatelům, kterým umožňují zpřesnění GNSS měření. Služby CZEPOS jsou poskytovány v nepřetržitém provozu od roku 2005. V pracovní době zajišťuje ZÚ stálý dohled nad chodem systému, mimo pracovní dobu je uživatelům poskytován servis na mobilní lince - tzv. CZEPOS hotline, kde jsou pomocí vzdálené správy řešeny případné problémy uživatelů.

V roce 2008 byly na základě mezinárodních dohod mezi ZÚ a správci státních sítí permanentních stanic GNSS okolních států k CZEPOS připojeny 3 stanice slovenské sítě SKPOS a 3 stanice bavorské části německé sítě SAPOS zahrnuté do I. etapy připojení. Před uzavřením jsou připravené dohody pro připojení příhraničních stanic se zbývajících sousedními státy.

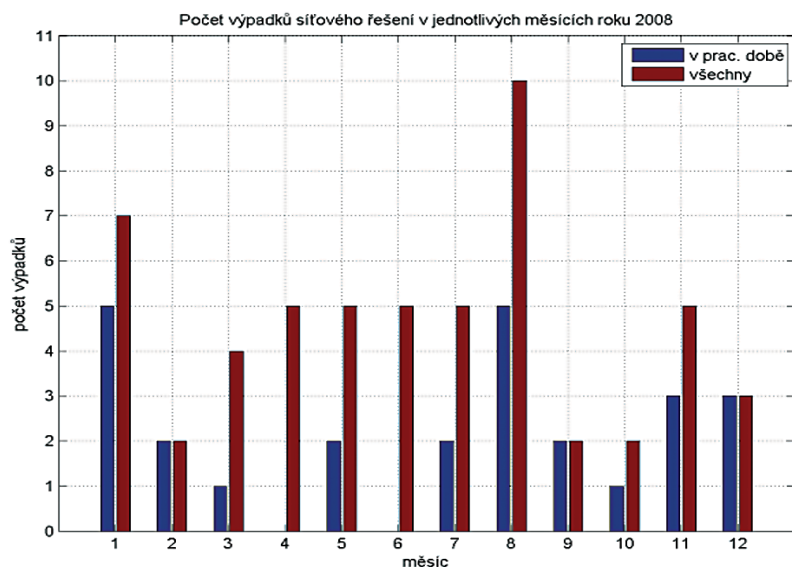


Obr. 4 Připojení zahraničních stanic k CZEPOS

Stanice CZEPOS byly výškově zaměřeny terestrickými metodami: velmi přesnou nivelací v celkové délce pořadů 150 km a trigonometricky. U 24 stanic CZEPOS byla provedena úprava s doplněním záložního zdroje pro zajištění provozu stanic proti dlouhodobým výpadkům elektrické energie na příslušných KÚ.

Součástí správy CZEPOS je i kontrola kvality a dostupnosti poskytovaných dat. V roce 2008 byly na webových stránkách CZEPOS zveřejněny statistické údaje o dostupnosti tzv. síťového řešení (procesu generování plošných korekcí GNSS) a výsledky kontroly stability stanic CZEPOS.

Koncem roku 2008 bylo registrováno 660 uživatelů CZEPOS.



Obr. 5 Sledování nedostupnosti síťového řešení v roce 2008

Databáze bodových polí

Databáze bodových polí slouží k vedení údajů o bodech bodových polí. Obsahují geodetické údaje o bodech Základního bodového pole polohového, výškového a tíhového, údaje o zhušťovacích bodech a bodech podrobného výškového bodového pole.

Databáze bodových polí byla v roce 2008 doplněna výslednými souřadnicemi trigonometrických bodů a zhušťovacích bodů zaměřenými v rámci úkolu Zhuštění ETRS a dále průběžně doplňována a aktualizována prostřednictvím ZÚ v rozsahu základního bodového pole a prostřednictvím příslušných KÚ v rozsahu zhušťovacích bodů a podrobného výškového bodového pole.

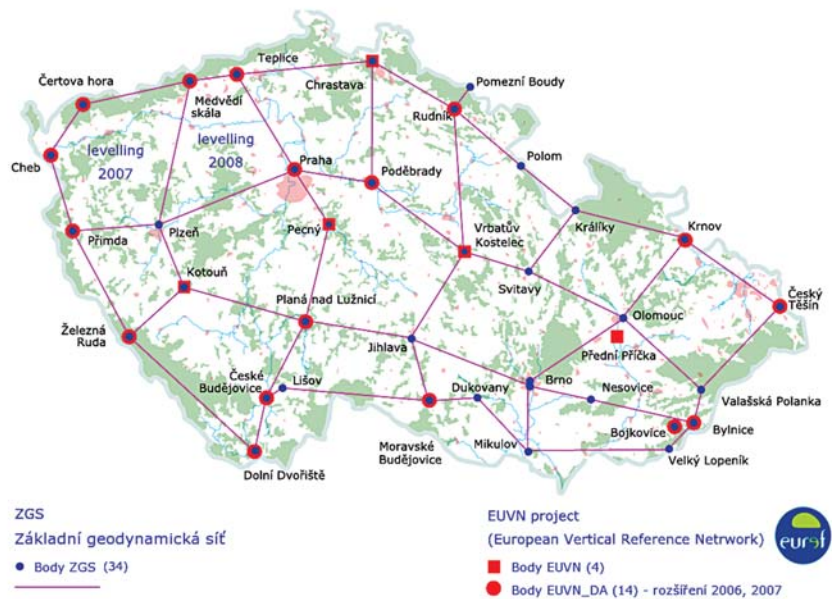
Webová aplikace Databáze bodových polí provozovaná v rámci Geoportálu byla doplněna o poskytování údajů o bodech podrobného polohového bodového pole a dále o elektronická hlášení závad a změn pro polohové i výškové bodové pole.

Ke konci roku 2008 bylo registrováno 408 aktivních uživatelů, tj. uživatelů, kteří vyplňují elektronická hlášení závad. Na konci roku 2008 evidovaly databáze bodových polí 69604 center trigonometrických a zhušťovacích bodů a 51273 přidružených bodů, 1312 nivelačních pořadů ČSNS o celkové délce 25013 km, 83170 nivelačních bodů a 400 tíhových bodů.

Geodynamika

Do výpočetního centra EUREF do Frankfurtu nad Mohanem byly předány výsledky observací 14 excentrických stanovišek bodů Základní geodynamické sítě (ZGS) z roku 2007, které byly následně zahrnuty do projektu zhuštění evropské výškové sítě (EUVN).

V roce 2008 bylo provedeno zaměření 3 excentrických stanovišek bodů ZGS: Plzeň, Jihlava a Vrbatův Kostelec, metodou GNSS, velmi přesné nivelace (VPN) a gravimetricky. Metodou VPN byl dále zaměřen uzavřený polygon nivelačních spojnic bodů ZGS: 18 Medvědí skála – 28 Teplice – 5 Praha – 24 Plzeň v délce 300 km a stabilizovány úseky nivelačních spojnic ZGS: Plzeň–Kotouň, Přimda–Železná Ruda.



Obr. 6 Práce v základní geodynamické síti

Zeměměřický úřad se zapojil do opakovaného přeměření dříve Karpatského polygonu, nyní Karpatské geodynamické sítě, která spojuje Baltské a Středozemní moře. V mezinárodní gravimetrické kampani 2008 byla zaměřena polská část Karpatského polygonu. Ve spolupráci s VÚGTK byla realizována další etapa gravimetrického zaměření věkových bodů zajišťovací sítě absolutního tíhového bodu Pecný.

Správa Základního bodového pole

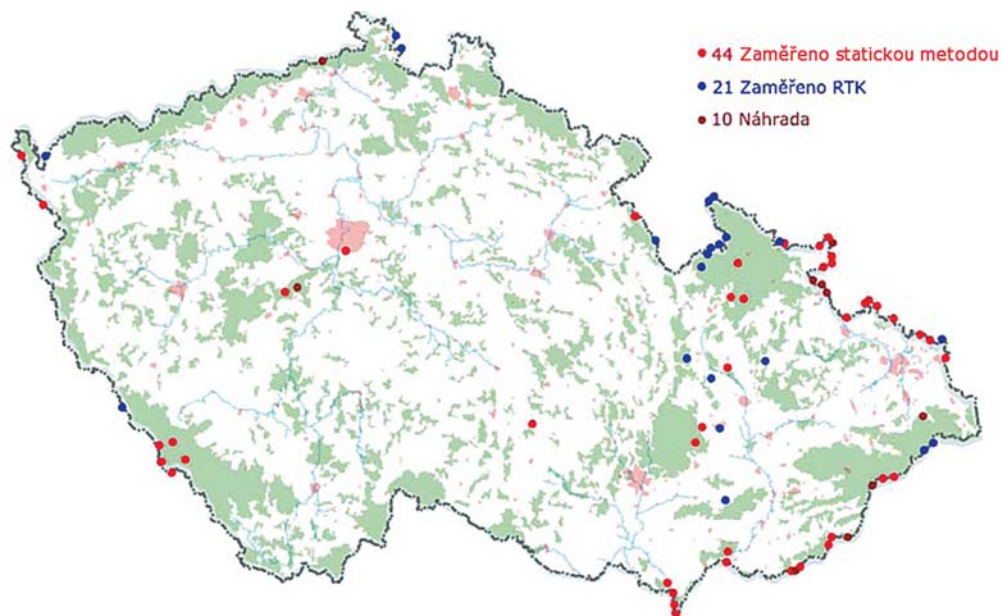
V rámci úkolu doplnění projektu Zhuštění bodů se souřadnicemi ETRS bylo zaměřeno 44 trigonometrických bodů metodou GNSS technologií kampaně výběrové údržby České státní trigonometrické sítě a 22 trigonometrických bodů metodou GNSS s využitím služby RTK (kinematika v reálném čase) CZEPOS za účelem naplnění některých ustanovení vyhlášky č. 31/1995 Sb ve znění pozdějších předpisů. Výsledky byly předány příslušným KÚ podílejícím se na tomto úkolu a v souladu se závěry pracovní skupiny ETRS poskytnuty rovněž VÚGTK pro začlenění do připravovaného referenčního rámce ETRF89 (2005).

Periodická údržba ZPBP byla provedena v rozsahu 484 TB v rámci základních triangulačních listů (dále jen „ZTL“) 31, 83, 32, 33, 39, 40, 41, 42, 53 a 54. Dynamická údržba byla provedena na 269 TB v rámci ZTL 4, 7, 14, 22, 23, 26, 27 a 46 na základě došlých elektronických hlášení o závadách na bodech bodových polí, která vyplňují uživatelé webové aplikace Databáze bodových polí.

Metodou VPN bylo zaměřeno 150 km II. řádu ČSNS v polygonu B jako příprava na zaměření Zvláštní nivelační sítě (dále jen „ZNS“) Kladno v roce 2009. Údržba ČSNS byla provedena v polygonech C,H,N,Z13 a Z14.

V rámci správy Základního tíhového bodového pole byla doplněna Česká státní gravimetrická síť o výsledky relativních měření z roku 2007. Byla provedena ověřovací měření gravimetrů na hlavní gravimetrické základně ČR, rakouské vertikální základně Hochkar a vertikální základně Kleť. Náhradou za zničené body ČSGS bylo stabilizováno 25 nových tíhových bodů, provedeno jejich nivelační zaměření a započato jejich tíhové zaměření.

Během roku bylo vydáno rozhodnutí a osazeno 14 nových přidružených bodů k TB. Bylo vyřízeno 31 žádostí o zrušení bodu, z toho byl v 11 případech vydán souhlas k odstranění bodu. Celková náhrada za tyto body činila 168 910,- Kč.



Obr. 7 Zhuštění ETRS v roce 2008

Během roku bylo dále vydáno rozhodnutí a osazeno 72 nových nivelačních bodů. Bylo vyřízeno 80 žádostí o zrušení bodu, z toho byl v 63 případech vydán souhlas k odstranění značky bodu. Celková náhrada za tyto body činila 617 780,- Kč.

Polní práce v základním bodovém poli provádělo celkem 17 polních čt.



ZEMĚMĚŘICKÉ ČINNOSTI NA STÁTNÍCH HRANICÍCH

ZÚ provádí od 1. 1. 1993 na základě ustanovení § 3a, písm. g) zákona č. 359/1992 Sb. zeměměřické činnosti na státních hranicích v dohodě se správcem dokumentárního díla státních hranic, kterým je Ministerstvo vnitra České republiky (MV). Jedná se zejména o vyhotovování podkladů pro aktualizaci dokumentárních děl státních hranic, zaměřování změn průběhu čáry státních hranic a v přilehlém okolí, zeměměřické činnosti při pravidelném přezkušování státních hranic, apod.

V roce 2008 zajišťoval ZÚ zeměměřické činnosti vyplývající ze závěrů jednání stálých hraničních komisí, koordinátorů prací a expertních skupin pro státní hranice se sousedními státy.

Na státních hranicích se Spolkovou republikou Německo v části hranic se Svobodným státem Sasko byla provedena komplexní údržba a zaměření státních hranic v délce 21 km v hraničním úseku I. Pokračovaly činnosti dle pokynů Stálé česko-německé hraniční komise a byly vypracovány příslušné hraniční dokumenty.

Na státních hranicích s Polskou republikou pokračovaly činnosti spojené s 1. společným přezkoušením a udržováním hraničních znaků v hraničním úseku III v celkové délce 127 km. Dále pokračovaly činnosti podle pokynů Stálé česko-polské hraniční komise a byly vypracovány příslušné hraniční dokumenty.

Na státních hranicích s Rakouskou republikou bylo zahájeno čtvrté společné přezkoušení a udržování hraničních znaků v hraničním úseku VIII, pokračovaly činnosti dle pokynů Stálé česko-rakouské hraniční komise a byly vypracovány příslušné hraniční dokumenty pro nové dokumentární dílo státních hranic.

Na státních hranicích se Slovenskou republikou byla provedena příslušná měření a výpočetní práce za účelem převodu souřadnic hraničních znaků a nevyznačených lomových bodů hraniční čáry do referenčního systému ETRS89 v hraničních úsecích II, IV, VI, VIII a IX – pravý břeh řeky Moravy. Pokračovaly činnosti dle pokynů Stálé česko-slovenské hraniční komise a byly vypracovány příslušné hraniční dokumenty.



SPRÁVA ZÁKLADNÍ BÁZE GEOGRAFICKÝCH DAT (ZABAGED®)

Povinnost vedení ZABAGED® ukládá ZÚ zákon č. 359/1992 Sb. v §3a písmeno e), přičemž tato činnost je podle zákona č. 200/1994 §4 písmeno e) zeměměřickou činností ve veřejném zájmu a § 4a stanovuje povinnosti správce a povinný obsah ZABAGED®.

ZABAGED® je digitální geografický model území ČR, který svou přesností a podrobností zobrazení geografické reality odpovídá přesnosti a podrobnosti Základní mapy České republiky 1:10 000 (ZM 10). ZABAGED® obsahuje informace o sídlech, komunikacích, rozvodných sítích a produktovodech, vodstvu, územních jednotkách a chráněných územích, vegetaci a povrchu a prvcích terénního reliéfu. Součástí ZABAGED® jsou i vybrané údaje o polohových, výškových a tíhových bodech na území ČR. V současné době je v ZABAGED® vedeno 116 typů geografických objektů s více než 350 druhy kvalitativních a popisných atributů. Výškopis reprezentovaný prostorovými 3D soubory vrstevnic je veden zvláště v souborovém systému.

V oblasti aktualizace a správy ZABAGED® bylo v roce 2008 hlavním cílem stabilizovat produkční systém ZABAGED®, dosáhnout plošné aktualizace dat v rozsahu 1/3 území ČR ročně, realizovat dílčí rozvojové záměry ZABAGED® a prohloubit spolupráci s partnerskými organizacemi k zajištění perspektivní průběžné aktualizace ZABAGED®.

Technologie produkčního systému ZABAGED® byla rozšířena o možnost správy a aktualizace Základního souboru hranic (ZSH). Dále byla zahájena integrace Geonames a ZABAGED®.

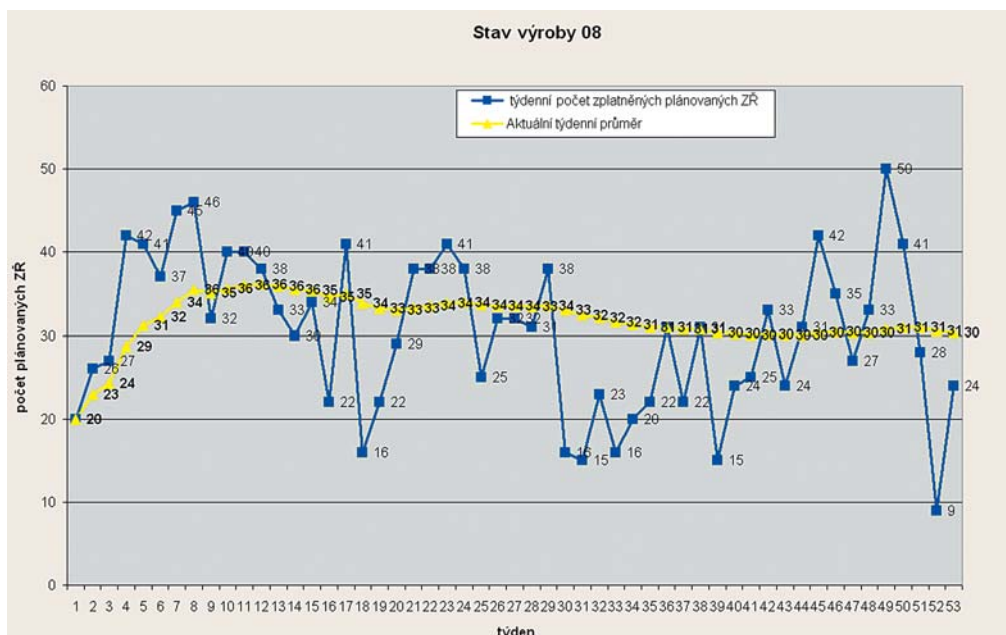
Plošná aktualizace ZABAGED®

Plošná aktualizace je systematická kontrola a aktualizace dat vedených v ZABAGED®, prováděná v několikaletém cyklu, během kterého je aktualizováno celé území ČR na základě porovnání dat s obrazem ortofota a skutečností zjištěných při terénním šetření. V roce 2008 byla plošná aktualizace zajištěna v rozsahu 1602 m. l. ZM 10, což je počet mapových listů odpovídající tříletému cyklu. Rozsah plošné aktualizace v roce 2008 je zřejmý z následující přehledky:



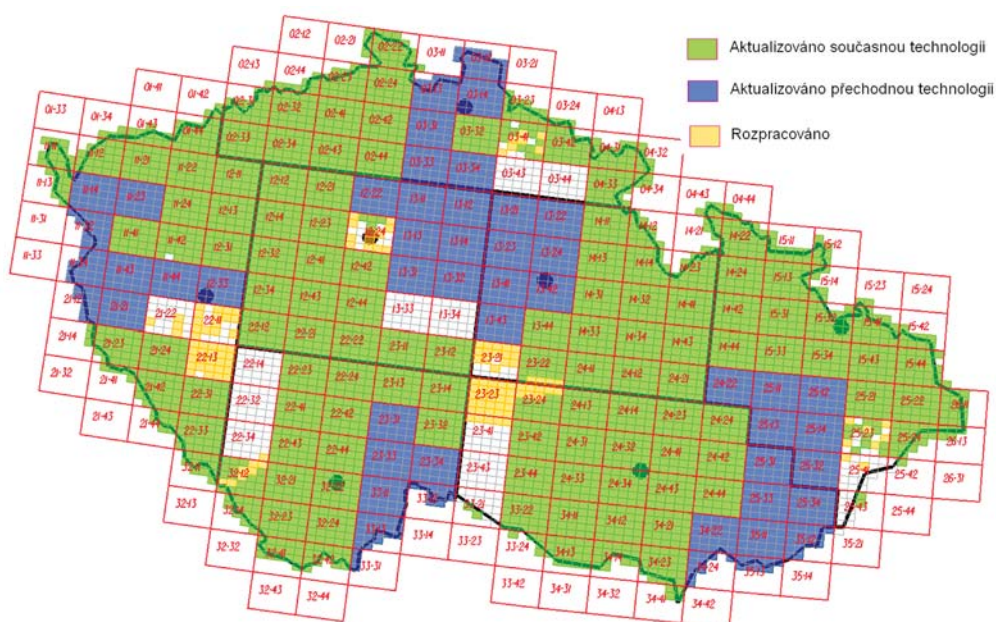
Obr. 8 Rozsah plošné aktualizace ZABAGED® v roce 2008

Průběh postupu plošné aktualizace v jednotlivých týdnech po pracovních jednotkách, resp. změnových řízeních (ZŘ) o rozsahu listu ZM 10 je dokumentován v následujícím grafu:



Obr. 9 Průběh plošné aktualizace v jednotlivých týdnech roku a vývoj celkového týdenního průměru

K 31. 12. 2008 je celkové pokrytí území ČR daty po 2. aktualizaci ZABAGED® 89,5 %. Graficky je rozsah pokrytí s uvedením způsobu aktualizace znázorněn v následující přehledce:



Obr. 10 Celkové pokrytí území daty po druhé aktualizaci ZABAGED® k 31. 12. 2008

Pozn. Přechodná technologie byla založena na starší platformě databáze spravované pomocí MGDm, umožňující současný přístup jen malého počtu klientů – aktualizace byla připravována souborově a vkládána pouze v centru.

Průběžná aktualizace ZABAGED®

Průběžná aktualizace je nová a perspektivní metoda aktualizace, umožňující pro vybrané prvky, informace o nichž lze získat od správce – externího subjektu, zkrátit periodu aktualizace. Vybrané prvky tak mohou být v rozsahu celého území ČR aktualizovány jednou, nebo i několikrát ročně, podle schopnosti správce poskytovat změnová data. Hlavní výzvou průběžné aktualizace ZABAGED® je zajištění spolupráce s externími správci oborových dat, kteří jsou ochotni a schopni poskytovat kvalitní, aktuální a věrohodná změnová data v elektronické podobě alespoň jedenkrát ročně. Pro úspěšný běh průběžné aktualizace je třeba nejprve zajistit kompatibilní výchozí stav mezi daty správce a daty vedenými v ZABAGED®, což často vyžaduje rozsáhlé úpravy dat ZABAGED®.

Mezi hlavní úkoly, prováděné v roce 2008 pro účely zajištění průběžné aktualizace patřilo:

- zavedení definičních bodů adresních míst (DBAM) do ZABAGED®, kdy ZÚ ve spolupráci s Českým statistickým úřadem (ČSÚ) a ČÚZK zorganizoval a provedl nápravu a verifikaci polohy DBAM tak, že k 31. 1. 2009 bylo polohově napraveno a verifikováno 2 132 189 DBAM z celkového počtu cca 2 535 883 bodů. Předpokládá se, že v roce 2009 bude v ZÚ zajištěna náprava zbylých cca 400 000 DBAM, včetně doplnění chybějících budov do ZABAGED®,
- kontrola a správné topologické začlenění ulic včetně převektorizace dalších objektů na ulice a doplnění jejich názvů do ZABAGED® v celkovém rozsahu cca 1/3 počtu úseků ulic v ČR. V roce 2009 se předpokládá pokračovat v řešení úkolu s cílem dokončení implementace názvů ulic do ZABAGED® během roku 2010,
- zavedení definičních bodů správních celků (DBSC), které jsou průběžně aktualizovány společně se ZSH na podkladě dat ČSÚ,
- provedení převektorizace dvouosých silnic a dálnic na dvouosé zobrazení v ZABAGED®. Cílem bylo jednak vytvoření předpokladů pro řešení síťových analýz na dopravních komunikacích a jednak dosažení datové kompatibility se silniční databankou Ředitelství silnic a dálnic ČR.

V oblasti aktualizace vodstva byla zahájena v dohodě s Odborem státní správy ve vodním hospodářství a správy povodí Ministerstva zemědělství (MZe) spolupráce se státním podnikem Povodí Labe na pilotním projektu „Spolupráce při aktualizaci databází Centrální evidence vodních toků (CEVT) a ZABAGED®. Cílem je vytvoření integračních předpokladů ZABAGED® s CEVT a navázání spolupráce při aktualizaci a správě vodních toků na území ČR.

Pro oblast správy železnic byla rozvinuta spolupráce s Centrem dopravního výzkumu, v.v.i Ministerstva dopravy a jejím prostřednictvím s akciovou společností Česká Telematika. Cílem spolupráce je sledovat rozvoj informačních systémů a databází v oblasti železniční dopravy, vyhledávat možnosti rozšíření ZABAGED® v této oblasti a vytvářet předpoklady pro průběžnou aktualizaci dat.

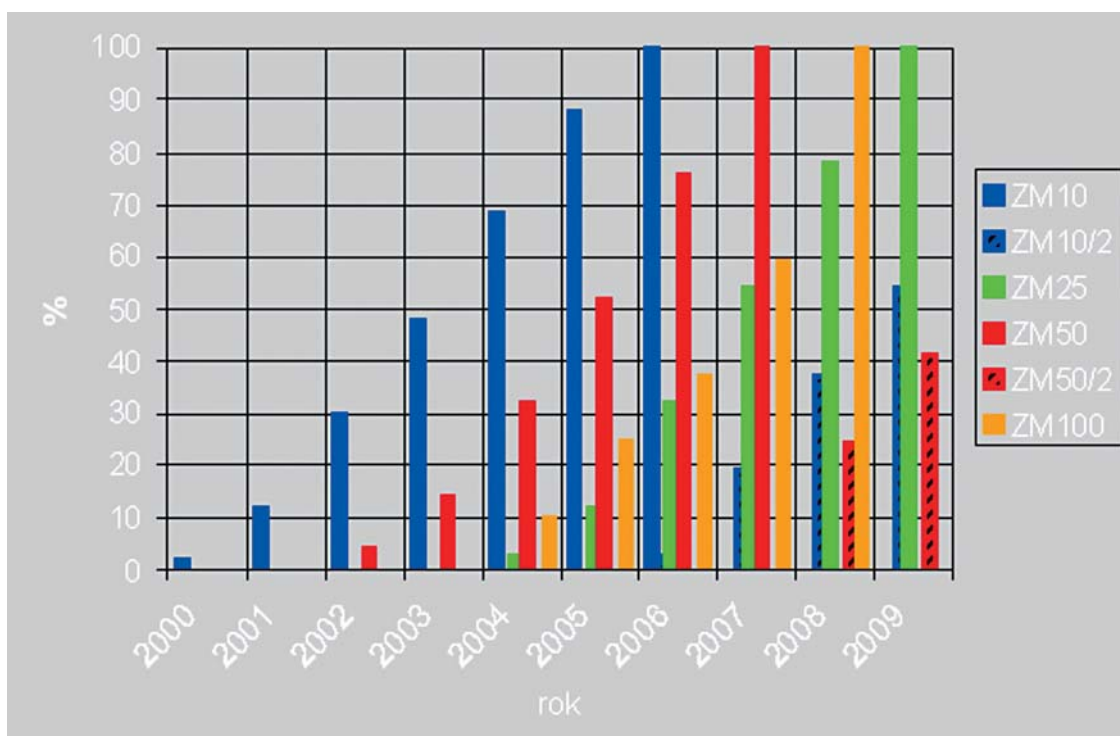
5

SPRÁVA STÁTNÍCH MAPOVÝCH DĚL - - PLNĚNÍ EDIČNÍHO PLÁNU ČÚZK

ZÚ vykonává v souladu s ustanovením § 3a zákona č. 359/1992 Sb. i správu základních státních mapových děl (SMD) a tematických státních mapových děl stanovených ČÚZK a správu pan-evropských topografických databází EuroRegionalMap (ERM), EuroGlobalMap (EGM) a EuroBoundaryMap (EBM – dříve projekt SABE), jejichž koordinátorem je sdružení EuroGeographics se sídlem v Marne la Vallée nedaleko Paříže. Základní mapy středních měřítek poskytují základní topografické informace v rozsahu seznamů mapových značek v měřítkách 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000 a 1:200 000. Soubor map v těchto měřítkách je zpracován v souvislém kladu mapových listů, v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv.

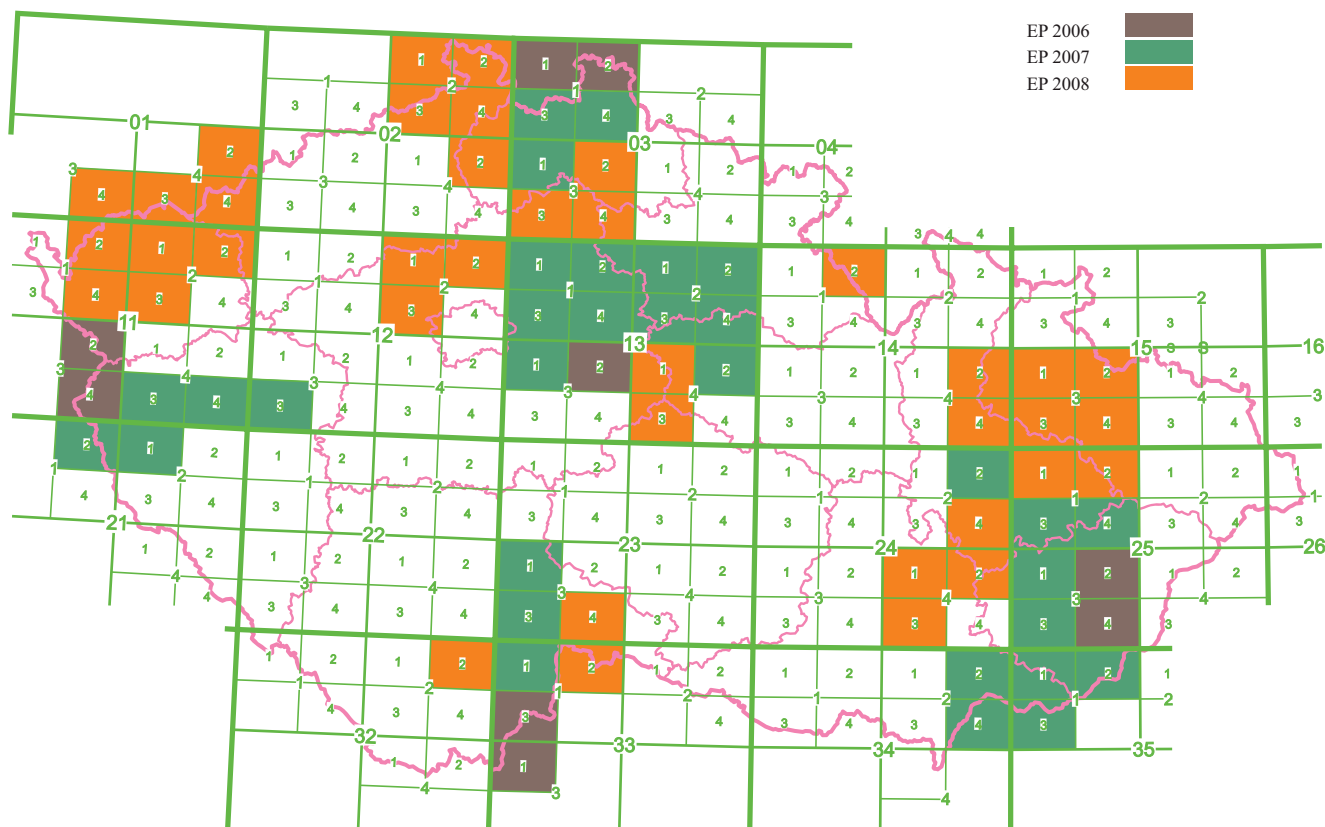
Tvorba SMD

Při tvorbě základních mapových děl se jako vstupní data využívají především ZABAGED® a Geonames. S výjimkou měřítky 1:25 000 je digitální formou pokryto celé území ČR a probíhá aktualizace mapového díla.

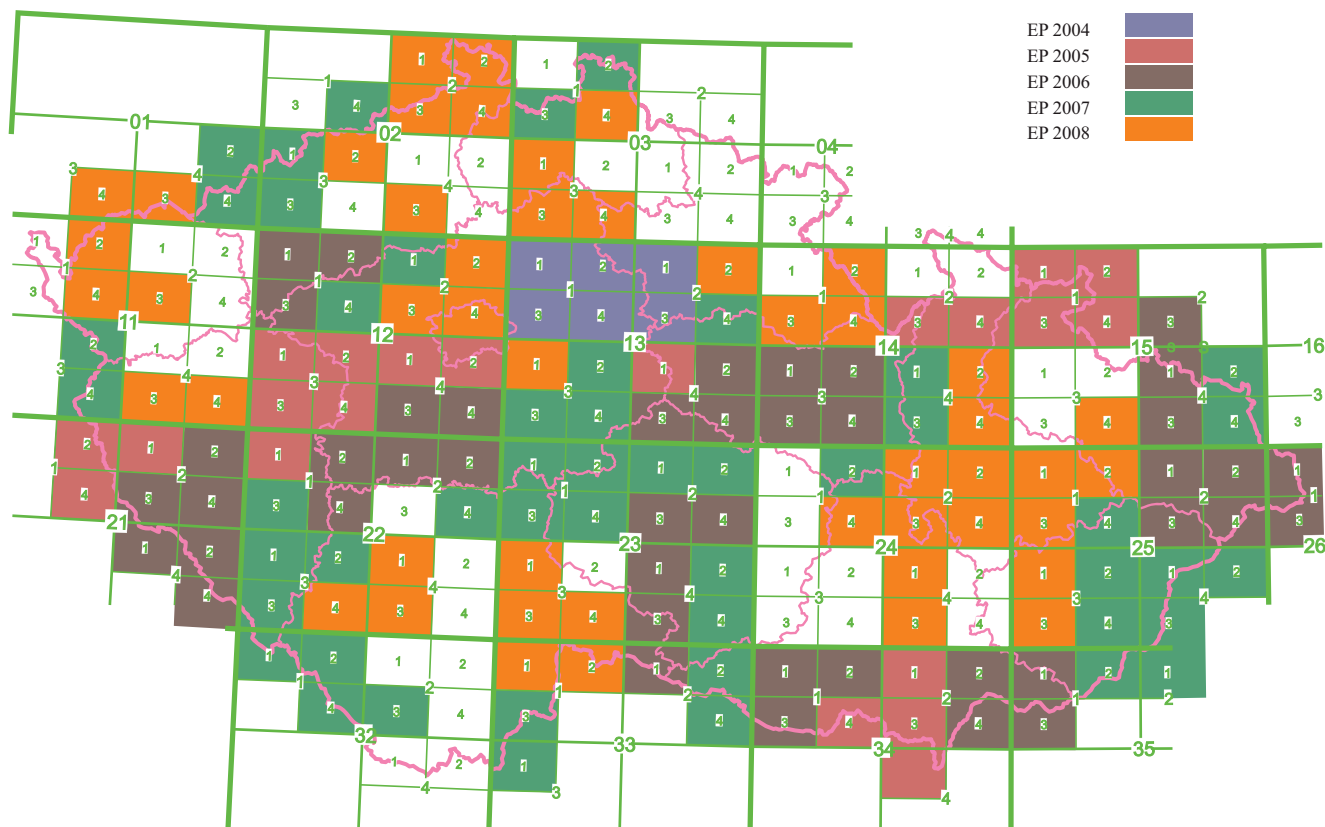


Obr. 11 Přehled digitální tvorby a aktualizace základních map ČR

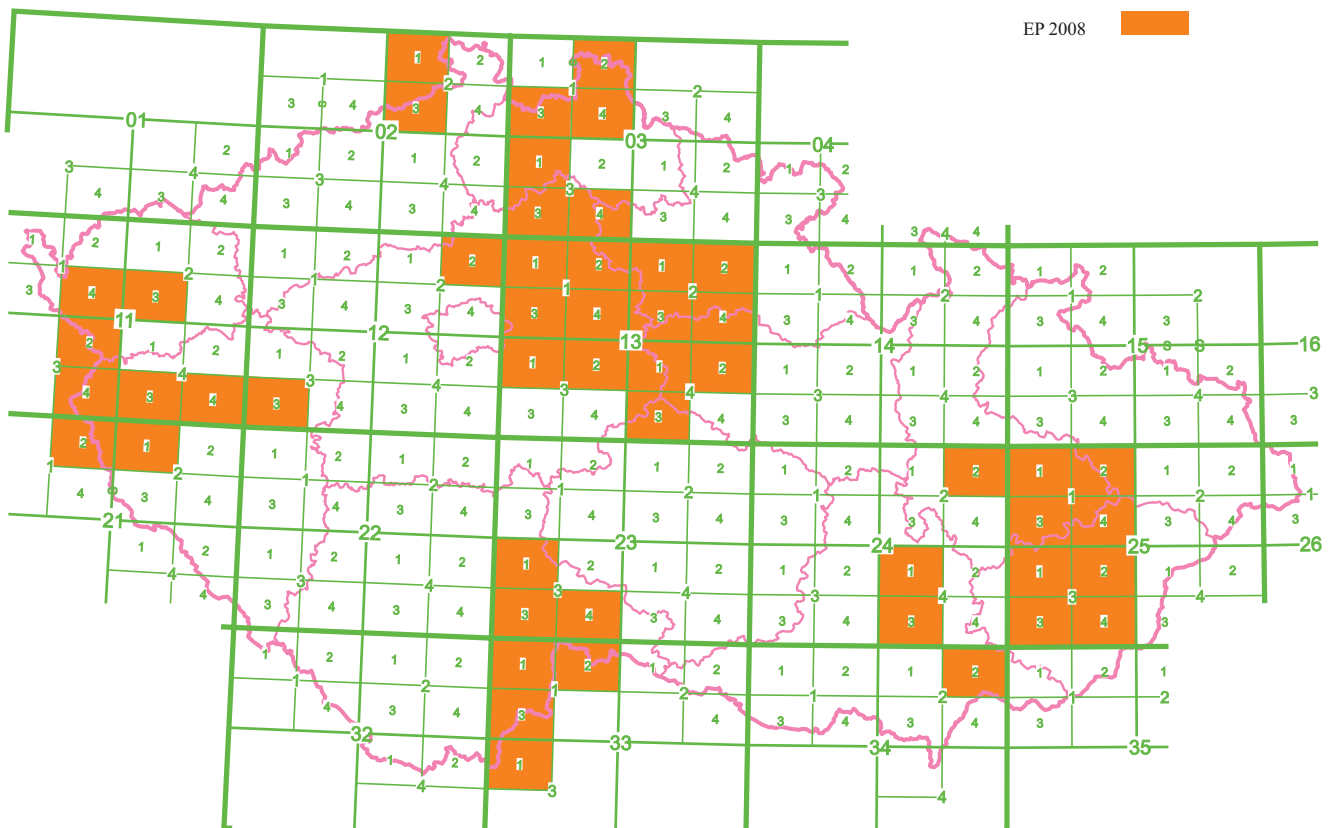
Pokrytí území v měřítku 1:25 000 je plánováno na konec roku 2009. Mapy jsou poskytovány buď v tištěné podobě prostřednictvím prodejen map ZÚ nebo v digitální podobě (rastr) prostřednictvím Geoportálu.



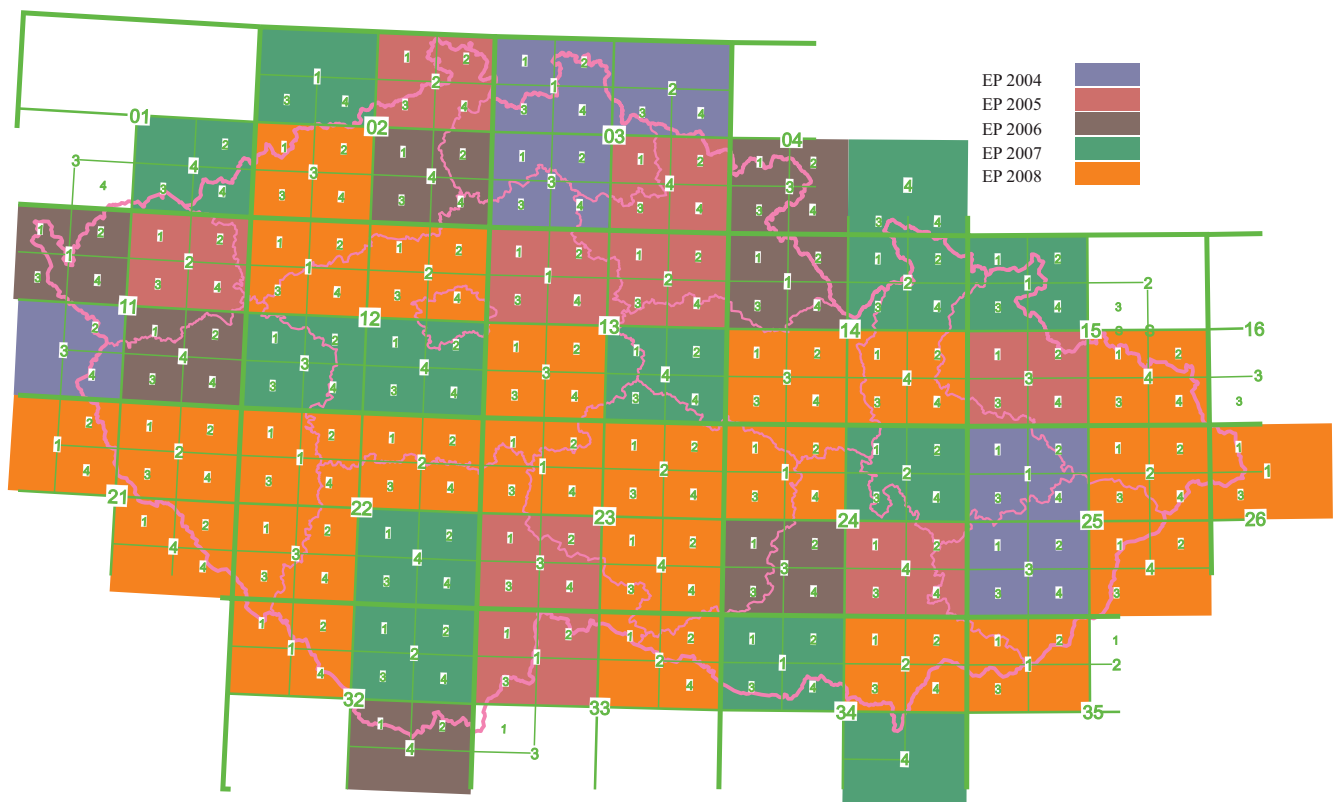
Obr. 12 Přehled pokrytí území ČR druhým vydáním digitálně zpracované ZM 10



Obr. 13 Přehled pokrytí území ČR digitálně zpracovanou ZM 25



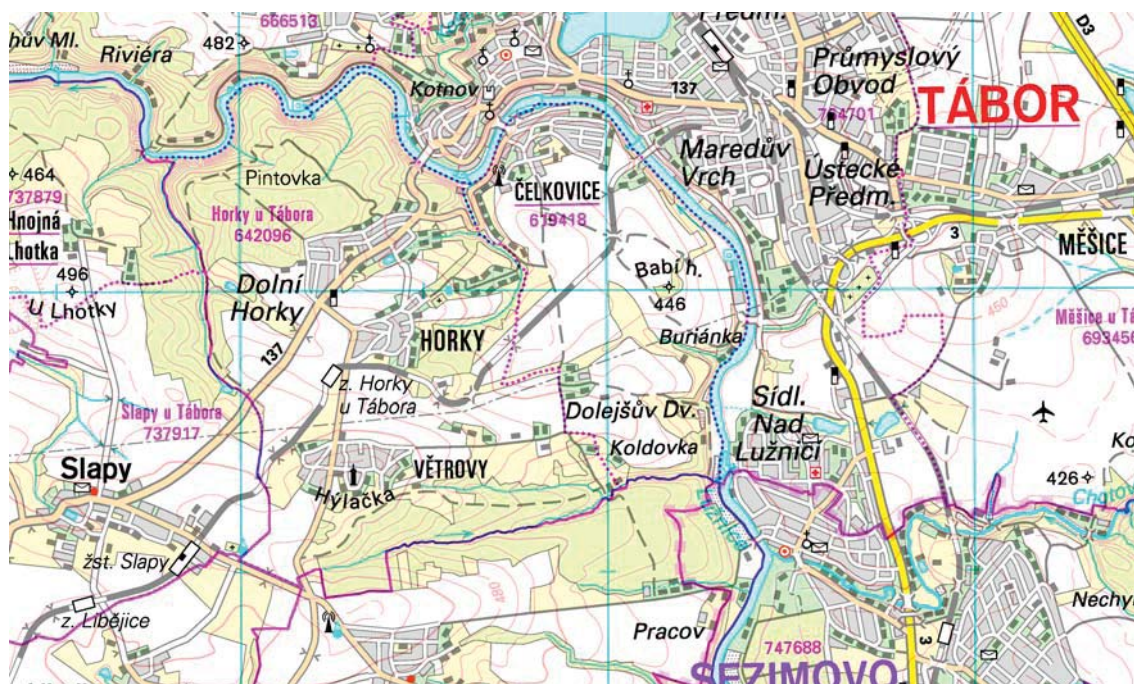
Obr. 14 Přehled pokrytí území ČR druhým vydáním digitálně zpracované ZM 50



Obr. 15 Přehled pokrytí území ČR digitálně zpracovanou ZM 100

Nová Mapa obcí s rozšířenou působností

Jako zcela nové mapové dílo byla v roce 2008 vyvinuta Mapa obcí s rozšířenou působností v měřítku 1:50 000. Mapy byly zpracovány pro obce z území Jihočeského kraje a části kraje Vysočina. Mapy vznikly na podkladě ZM 50 a byl rozšířen jejich tematický obsah. Území obce s rozšířenou působností je tištěno vždy na samostatném listě.



Obr. 16 Ukázka Mapy obcí s rozšířenou působností 1:50 000 – list Tábora (výřez)

Plnění Edičního plánu ČÚZK

Ediční plán ČÚZK na rok 2008 (EP 2008) byl splněn v plánovaném rozsahu. Jednotlivé položky EP 2008 jsou uvedeny v následující tabulce:

| Položka EP 2008 | Titul | Plán | Plnění |
|-----------------|--|------|--------|
| 1 | ZM 10 – obnovené vydání | 823 | 823 |
| 2 | ZM 25 – obnovené vydání | 182 | 182 |
| 3 | ZM 50 – obnovené vydání | 50 | 50 |
| 4 | ZM 100 – obnovené vydání | 24 | 24 |
| 5 | Klad listů SM 5 v měřítku 1:500 000 | 1 | 1 |
| 6 | Klad listů ZM středních měřítek v měřítku 1:500 000 | 1 | 1 |
| 7 | Klad listů SM 5 a ZM středních měřítek v měřítku 1:500 000 | 1 | 1 |
| 8 | PTZB 50 – obnovené vydání | 50 | 50 |
| 9 | PVNS 50 – obnovené vydání | 50 | 50 |
| 10 | SM 50 – obnovené vydání | 10 | 10 |
| 11 | Mapa obcí s rozšířenou působností 1:50 000 | 20 | 20 |
| 13 | Statistická ročenka půdního fondu ČR, 2007, 1. vydání | 1 | 1 |

Položka číslo 12 – Atlasy záplavového území byla z EP 2008 v průběhu roku vyřazena na žádost garanta tematického obsahu.

Mezinárodní spolupráce

Práce na projektech ERM a EGM byly řádně splněny v rozsahu a termínech stanovených koordinátory EuroGeographics.

S partnerskými organizacemi Slovenské republiky, Rakouské republiky a Svobodného státu Bavorsko Spolkové republiky Německo byla provedena pravidelná vzájemná výměna rastrových dat z příhraničních oblastí pro tvorbu příslušných mapových děl. S Polskou republikou a Svobodným státem Sasko Spolkové republiky Německo proběhla v roce 2008 jednání o obdobné spolupráci.

Ostatní činnosti

Mimo EP 2008 byly vytištěny závazné tiskopisy podle objednávek KÚ (39 druhů v celkovém nákladu 197 800 výtisků), vnitropodnikové tiskopisy, Katalog produkce, Výroční zpráva ČÚZK a propagační materiály. Mimo EP 2008 byla také zpracována přehledná Mapa hraničních úseků v měřítku 1:500 000.

Zavádění nového systému pro správu SMD

Po celý rok probíhaly intenzivně práce na zavádění nového systému pro správu SMD. Ve spolupráci s dodavatelem nové technologie, kterým je společnost T-MAPY, s.r.o., byl vytvořen Implementační projekt, dále probíhaly přípravné práce na migraci datových sad do systému, tvorba mapových značek v prostředí ArcGIS, testování APV pro řízení výroby (Workfow Manager) a zaškolení vybraných zaměstnanců. Rovněž bylo předáno základní programové vybavení (ArcGIS, CPS eXpress) a potřebný hardware. Zprovoznění systému je plánováno na rok 2009. Nový systém nahradí stávající technologii tvorby SMD, která již není dodavatelem SW podporována a technologicky již zaostává. Nový systém umožní především databázové zpracování dat, práci s bezešvou databází včetně bezešvých výstupů, rychlejší cyklus aktualizace tištěných map i rastrů a flexibilnější reakce na požadavky zákazníka.

Příprava tvorby nové podoby Státní mapy 1:5000

Pokračovaly práce na vývoji nové podoby Státní mapy 1:5000 (SM 5) – stanovení obsahu a podoby mapy (katalog objektů, seznam mapových značek). Byl ověřován nový SW zpracovaný v ZÚ a byla provedena analýza chybovosti dat z ISKN použitých k odvození.



ORTOFOTOGRAFICKÉ ZOBRAZENÍ A VÝŠKOPIS ČESKÉ REPUBLIKY

ZÚ se významně podílí na tvorbě digitálních ortofot v rámci mezirezortní spolupráce ve smyslu dohod o spolupráci ČÚZK s Ministerstvem zemědělství ČR (MZe) a Ministerstvem obrany ČR (MO). Zadavatelem barevného leteckého měřického snímkování vždy pro 1/3 území ČR ročně je ČÚZK. ZÚ ve spolupráci s Vojenským geografickým a hydrometeorologickým úřadem (VGHMÚř) zajišťuje přípravu leteckého měřického snímkování, dále skenování leteckých měřických snímků, jejich ortogonalizaci, mozaikování a barevné vyrovnání. Vstupem do procesu ortogonalizace jsou i výškopisná data, která jsou na podkladě leteckých snímků fotogrammetrickými metodami aktualizována.

V roce 2008 probíhala intenzivní příprava tvorby nových výškopisných dat celého území ČR ve formě digitálních modelů reliéfu (DMR) a digitálních modelů povrchu (DMP) zpracovaných z dat laserového skenování.

Letecké snímkování a tvorba ortofot

Ve spolupráci s VGHMÚř byla v roce 2008 zpracována ortofota z pásma „Západ“ z prostoru cca 1/3 území ČR. K tomu byly zajištěny výběr a signalizace vlíčovacích bodů, vyhotoveny podklady pro analytickou aerotriangulaci, naskenovány letecké měřické snímky z prostoru 2/3 nasnímkaného území a zpracována výsledná ortofota v počtu 3451 m. l. SM 5. Zbylá ortofota byla převzata od VGHMÚř, bylo upraveno barevné vyrovnání ortofot na rozhraní území zpracovaného v ZÚ a VGHMÚř a provedena jejich kontrola.

Výsledky fotogrammetrických činností z pásma „Západ“ byly předávány VGHMÚř podle Dohody o spolupráci, uzavřené mezi ČÚZK a MO. Ortofota pro potřeby kontrolního systému LPIS byla předána MZe v termínu podle platného znění Dohody o spolupráci uzavřené mezi ČÚZK a Mze (12. 12. 2008).

K zabezpečení technologické přípravy přechodu na tvorbu barevných ortofot s rozlišovací úrovní 0,25 m od roku 2009 byla provedena digitální aerotriangulace, ortorektifikace a barevné vyrovnání dat ze zkušební snímkování lokality Plzeň (blok 2x SM 50 – Plzeň a Stříbro). Požadovaného rozlišení 0,25 m bylo dosaženo kombinací nižší letové hladiny (pro měřítko snímku cca 1:16 500) a podrobnějšího rozlišení skenování (15 μ m). Výsledky snímkování i zpracování byly k posouzení přesnosti předány rovněž Západočeské univerzitě v Plzni. Z provedených analýz vyplývá, že pro výslednou kvalitu ortofot je důležité zejména dodržení požadované výšky letu, rozvržení letových os a kalibrace použité kamery. Tyto poznatky budou využity při zpracování smlouvy o dílo na snímkování v roce 2009.

K zajištění měřické kvality leteckých měřických snímků a výsledných ortofot bylo ve spolupráci s katedrou geomatiky Západočeské university v Plzni analyzováno ověření přínosu použití výsledků GPS/INS pozorování. Byly provedeny rozborů přesnosti a porovnání těchto výsledků z pásma „Západ“ a zkušební lokality Plzeň pro pixel 0,25 m. Z ověření vyplývá, že se dosud nelze jednoznačně spolehnout na data z GPS/INS a že signalizace vlíčovacích bodů je i nadále nutná.

Zpracování výškopisu

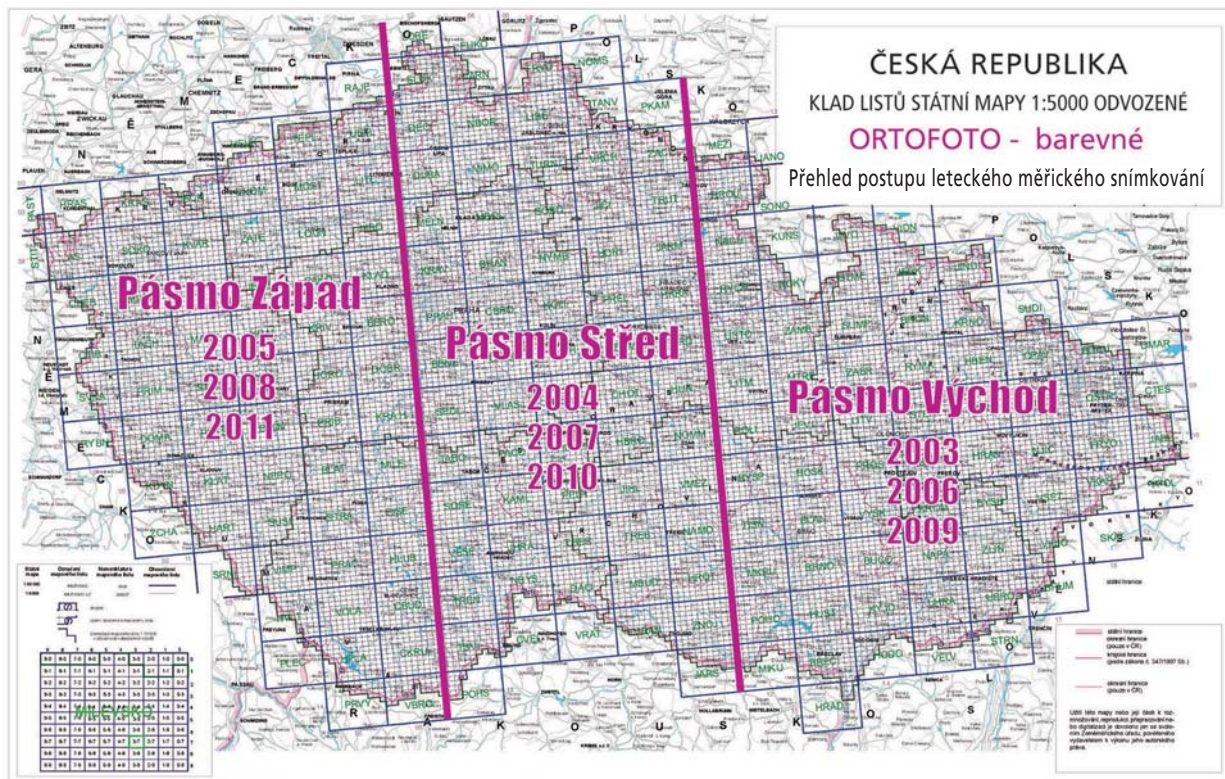
Byla provedena fotogrammetrická kontrola vrstevnicového výškového modelu, zpřesněného vyhodnocením důležitých terénních hran a doplněného sítí vyhodnocených bodů ve vybraných oblastech v rozsahu 1400 m. l. ZM 10. Dále byla zajištěna archivace všech vyhodnocených dat DMR a pořízení odvozenin ve tvaru mřížového DMR 10 x 10 m v plném rozsahu vyhodnoceného území.

Příprava tvorby nového výškopisu

K přípravě a ověření technologií tvorby nového výškopisu pro území celé ČR, zpracovaného z dat laserového skenování, byla pořízena zkušební data na lokalitách Sobotka a Dobruška v celkovém rozsahu cca jednoho listu SM 50, z výšek cca 1500 m a 1200 m. Byla provedena technická opatření pro zajištění úplnosti výsledků skenování. Ze zdrojových dat pořízených aparaturou rakouské firmy Riegl byly pomocí SW této firmy a SW Inpho Stuttgart (LIDAR Box) odvozeny DMR a DMP, obojí ve formátech GRID a TIN. Porovnáním s komparačními základnami byla zjištěna výšková přesnost odvozeného DMR se střední odchylkou výšky 0,10 m. Na posouzení dílčích výsledků laserového skenování spolupracoval VGHMÚř Dobruška, ČVUT v Praze, Univerzita Karlova v Praze a Západočeská univerzita v Plzni.

Archivace výsledků

Byla zajištěna archivace výsledků fotogrammetrických činností (diapozitivy leteckých snímků, naskenované letecké měřické snímky, soubory vlíčovacích bodů a orientačních prvků, údaje o kameře, projekty, DMR, digitální ortofota atd.). Tyto výsledky byly podle požadavků poskytovány pracovištím ZÚ, KÚ a mimoresortním odběratelům.





7 STANDARDIZACE GEOGRAFICKÉHO NÁZVOSLOVÍ

Standardizace geografických jmen představuje standardizaci jmen nesídelních geografických objektů z území České republiky a jmen sídelních a nesídelních geografických objektů z území mimo Českou republiku“, ve smyslu § 4 písm. a) zákona č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů. Způsob standardizace a fungování Návoslovné komise ČÚZK jako poradního orgánu ČÚZK ve věci standardizace geografického názvosloví užívaného ve SMD a doporučeného k užívání v dalších kartografických dílech zpracovaných nebo vydávaných v ČR dále upravuje Vyhláška ČÚZK, kterou se provádí zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů, v § 11 „Postup při standardizaci geografického názvosloví“. Výkonným orgánem komise podle jejího statutu je sekretariát, zařazený v organizační struktuře ZÚ jako samostatné oddělení.

Rok 2008 byl pro činnost sekretariátu komise náročný, neboť se podařilo uskutečnit základní kroky potřebné ke zhotovení a zprovoznění nového systému správy a údržby Geonames. Zároveň se v roce 2008 výrazným způsobem přiblížilo dokončení první aktualizace Geonames a byla navázána spolupráce s KÚ v souvislosti s pracemi na tvorbě DKM a obnově operátu KN. Významná byla také rozsáhlejší personální rekonstrukce pléna Návoslovné komise ČÚZK, která proběhla rovněž v průběhu tohoto roku.

Standardizace geografického názvosloví a aktualizace Geonames

V roce 2008 v rámci 1. aktualizace Geonames bylo aktualizováno geografické názvosloví v rozsahu 1 129 m. l. ZM 10. Předpokládá se, že 1. aktualizace Geonames tím může být ukončena už v průběhu dubna 2009.

V rámci obnovy operátu KN a tvorby DKM, resp. pozemkových úprav, byla podle nové metodiky ČÚZK v 1. pololetí 2008 zahájena výměna digitálních názvoslovných podkladů s pracovišti KÚ. Ve spolupráci s těmito pracovišti mohla být následně provedena aktualizace geografického názvosloví v 699 k.ú.

Po aktualizaci byla data Geonames dále využita při tvorbě a obnově ZM 10. Veřejnosti jsou data poskytována standardním způsobem z úložiště souborových dat ZÚ prostřednictvím Obchodního modulu a od roku 2008 nově prostřednictvím mapových služeb ZÚ.

Integrace Geonames a ZABAGED®

V roce 2008 proběhla náročná etapa přípravy integrace Geonames a ZABAGED®, jejímž cílem je vytvoření objektově orientované názvoslovné databáze v podobě integrovaného databázového souboru pojmenovaných objektů, v němž budou příslušná data ZABAGED® a Geonames systémově propojena. Na základě Studie proveditelnosti integrace Geonames, která byla dokončena v květnu 2008, bylo následně v 2. polovině roku v testovacím režimu ověřeno nové aplikační vybavení Geonames spolu s novým datovým modelem integrovaným se ZABAGED®. Zároveň byla rovněž v testovacím režimu provedena zkušební migrace dat Geonames do nového systému. Na základě

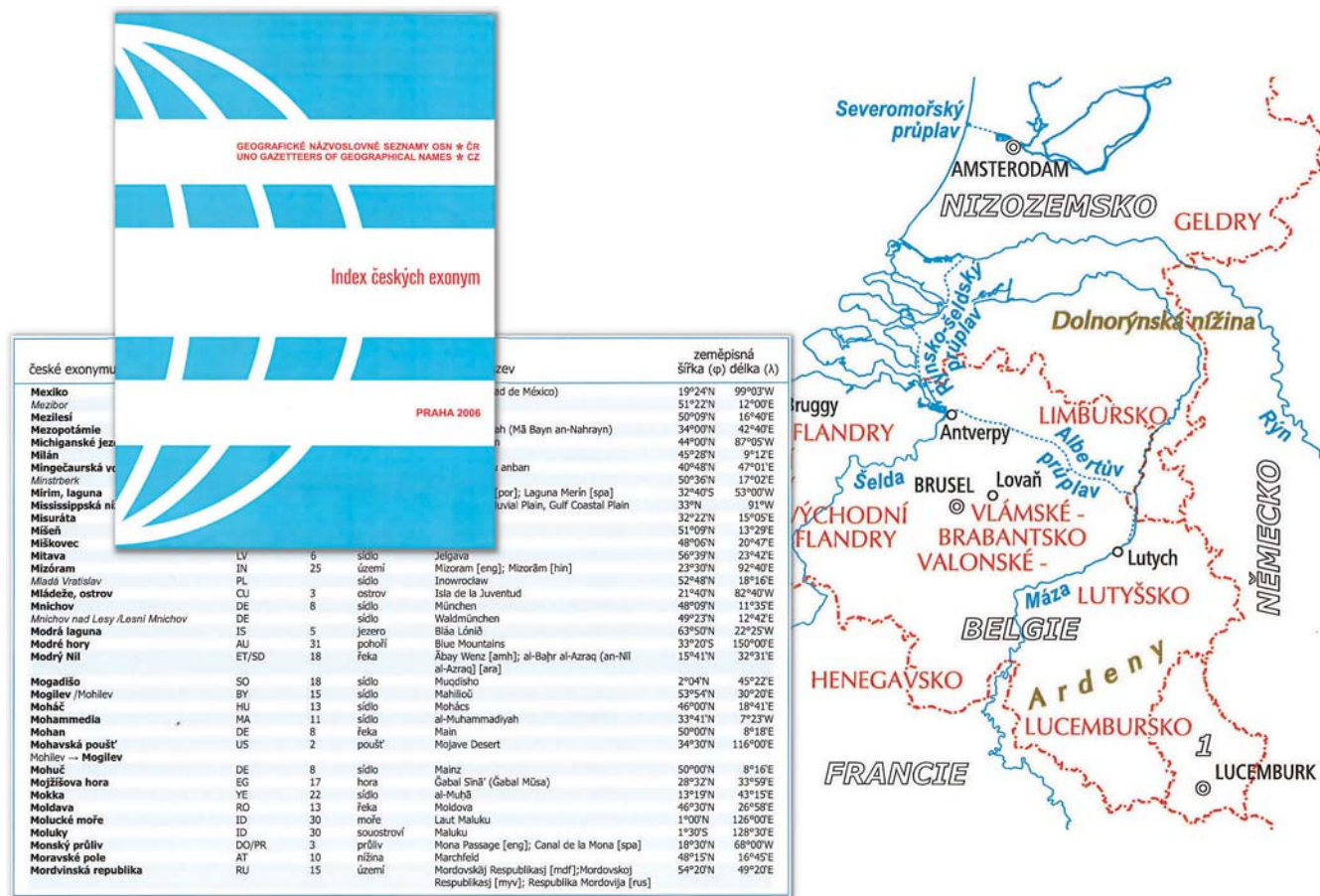
pozitivních výsledků této fáze projektu bylo rozhodnuto o zprovoznění nového integrovaného systému v průběhu dubna 2009.

Názvoslovné publikace ČÚZK

V roce 2008 se konala čtyři plenární zasedání Názvoslovné komise ČÚZK a několik zasedání pracovní skupiny Názvoslovné komise ČÚZK pro terminologii. Hlavním výsledkem činnosti komise bylo zpracování textu názvoslovné publikace „Jména států a jejich územních částí“ z ediční řady ČÚZK „Geografické názvoslovné seznamy OSN-ČR“. Zároveň významně pokročily práce na „Slovníku terminologie používané při standardizaci geografických jmen“, takže publikaci se plánuje zveřejnit koncem roku 2009.

Spolupráce na projektech INSPIRE a Eurogeographics

V závěru roku 2008 bylo zahájeno testování Geonames podle datové specifikace INSPIRE s termínem předání výsledků v únoru 2009. V roce 2008 pokračovala i spolupráce s konsorciem mezinárodního projektu sítě evropských webových služeb EuroGeoNames účastí na tvorbě jednotného datového modelu, katalogu objektů a obchodního modulu EuroGeoNames v rámci mezinárodních workshopů. Podle tohoto evropského projektu se předpokládá poskytování dat Geonames po zahájení provozu WFS služeb ZÚ a implementaci nového datového modelu Geonames v průběhu roku 2009.



VEDENÍ ÚSTŘEDNÍHO ARCHIVU ZEMĚMĚŘICTVÍ A KATASTRU

Ústřední archiv zeměměřictví a katastru (dále jen „ÚAZK“) je veřejným specializovaným archivem ve smyslu § 80 odst. 2 zákona č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů. V současné době prochází procesem prokazování splnění podmínek k udělení akreditace specializovaného archivu ve smyslu § 81 téhož zákona. Hlavní náplní jeho činnosti je přejímání, evidence a ukládání archiválií a jejich systematické zpracovávání a zpřístupňování odborné i široké laické veřejnosti.

Přejímání archiválií

Do archivní péče bylo v roce 2008 převzato a evidováno celkem 7035 archiválií a 23 geodetických a kartografických přístrojů a pomůcek a dále i 12 běžných metrů archiválií, u nichž zatím nelze vyčíslit přesný počet jednotlivin.

Zpracování archiválií

Dlouhodobý úkol archivně zpracovat rozsáhlý písemný operát stabilního katastru pokračoval vzhledem k nutnosti dalších prací v menším rozsahu. Byl pouze dokončen v loňském roce rozpracovaný operát okresu Praha-východ. Zpracování dalších okresů bude pokračovat v dalších letech.

Až na nejnovější přírůstky z roku 2008 bylo dokončeno postupně prováděné archivní zpracování několikaletých přírůstků do Sbírký geodetických a kartografických přístrojů a pomůcek.

Zpřístupňování archiválií veřejnosti, poskytování dat

V roce 2008 navštívilo ÚAZK 539 badatelů, kteří uskutečnili celkem 1146 badatelských návštěv. V badatelně archivu jim v rámci jejich studia bylo vyhotoveno celkem 4243 kopií archiválií. Dalších 236 kopií archiválií bylo vyhotoveno a odesláno žadatelům na základě jejich písemné žádosti. Internetový informační systém o archiváliích IS ÚAZK (dříve ISAR) byl v souladu s plánovanými úkoly doplněn o popisy vceňovacího operátu stabilního katastru Čech, o popisy a grafické ukázky jednotlivých inventárních jednotek měřického operátu stabilního katastru a o popisy a grafické ukázky dalších archivních souborů. Pouze grafické ukázky inventárních jednotek fondu A5 Hraniční operát, uloženého v mimopražském depozitáři, byly kompletně pořízeny, ale na internetu budou v IS ÚAZK zpřístupněny až v prvním čtvrtletí roku 2009.

Digitalizace archiválií

V oblasti systematické digitalizace archiválií skenováním byl díky využití i maloformátového skeneru v badatelně archivu v tomto roce plánovaný objem prací výrazně překročen. Bylo dokončeno skenování tří v předchozím roce rozpracovaných velkých archivních souborů: císařských povinných otisků Moravy a Slezska, topografických sekcí třetího vojenského mapování a Sbírký map a plánů do roku 1850. Navíc oproti plánu bylo zahájeno skenování Výkazů s porovnáním ploch 1845 a 1948 (zatím hotovo 26 okresů, bude pokračovat v roce 2009) a skenování topografických map v S-1952

z let 1951-1971, měřítek od 1:5000 po 1:500 000 (také bude pokračovat v roce 2009).

Celkem bylo v roce 2008 v ÚAZK naskenováno 20 974 m. l. Od zahájení digitalizace v roce 2005 je již naskenováno a z velké části i na internetu publikováno více než 53 tisíc archivních map.

Skartace vnější a vnitřní

V rámci vnější skartace byly posouzeny 4 skartační návrhy KÚ a KP (KÚ pro Jihomoravský kraj, KÚ pro Moravskoslezský kraj, KÚ pro Středočeský kraj a KP Přeštice). Vnitřní skartací (vyřazováním duplikátů) bylo vyřazeno 6 m. l.

Propagace ÚAZK

V roce 2008 se uskutečnilo celkem 15 skupinových exkurzí do ÚAZK. 6 exkurzí bylo z oborových pracovišť zahraničních, 2 z oborových pracovišť domácích, 3 exkurze byly z vysokých škol a 4 exkurze ze škol středních.

S cílem propagace své činnosti ÚAZK uspořádal pro zaměstnance budovy zeměměřických a katastrálních úřadů i pro pozvanou odbornou veřejnost dvě prezentace (představení nových přírůstků ÚAZK a výstavu k 90. výročí vzniku samostatného Československa) a Den otevřených dveří v depozitáři archivu na zámku v Libočanech.

Ostatní archivní činnosti

V rámci dalších činností ÚAZK byl zpracován lokační plán (záznam obsahu ukládacích prostředků) depozitáře Praha a byly dokončeny v předchozím roce rozpracované opravy přehledové vektorové mapy katastrálních území stabilního katastru Moravy a Slezska pro internetovou aplikaci Archivní mapy.

Proces akreditace ÚAZK

V procesu prokazování splnění podmínek k udělení akreditace specializovaného archivu ve smyslu § 81 zákona č. 499/2004 Sb. o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů byly Odboru archivní správy a spisové služby MV předány další vyžádané podklady. V závěru roku vykonali pracovníci OAS MV a Národního archivu podrobnou prohlídku depozitáře archivu v Libočanech. Závěry inspekce budou promítnuty do činnosti archivu v příštím roce. Vzhledem k nevyhovujícím mikroklimatickým parametrům budovy se bude jednat o rozsáhlé stěhování archiválií jak v rámci budovy depozitáře, tak do prostor ÚAZK v Praze.



POSKYTOVÁNÍ PRODUKTŮ, DATOVÝCH SOUBORŮ A SLUŽEB

Trvalým úkolem ZÚ je poskytování širokého sortimentu geografických podkladů, které v rámci své působnosti vyhotovuje. Jedná se jak o geografická data v digitální podobě, tak o tradiční papírové mapy. K distribuci produktů je využíváno různých prostředků. V první řadě je to internetový Geoportál, kde lze získat základní informace o geografických podkladech, zájemce může data, služby anebo tištěné produkty objednávat pomocí Obchodního modulu, anebo může s daty pracovat nebo prohlížet je v režimu on-line prostřednictvím Mapových služeb. Pro distribuci papírových map a dalších tiskovin ze své produkce provozoval ZÚ v roce 2008 síť 9 prodejen.

Poskytování digitálních geografických dat

Největší objem poskytovaných geografických podkladů zaujímají digitální data. ZÚ zajišťuje distribuci SMD, především rastrovou formu ZM 10, ZM 25, ZM 50 a ZM 200 v černobílé i barevné variantě, a dále pak také data SM 5 ve formě vektorové i rastrové. Vedle SMD uživatelé dále často požadovali digitální barevné ortofoto a data ZABAGED®, vzrostl rovněž zájem o data naskenovaných map z ÚAZK.

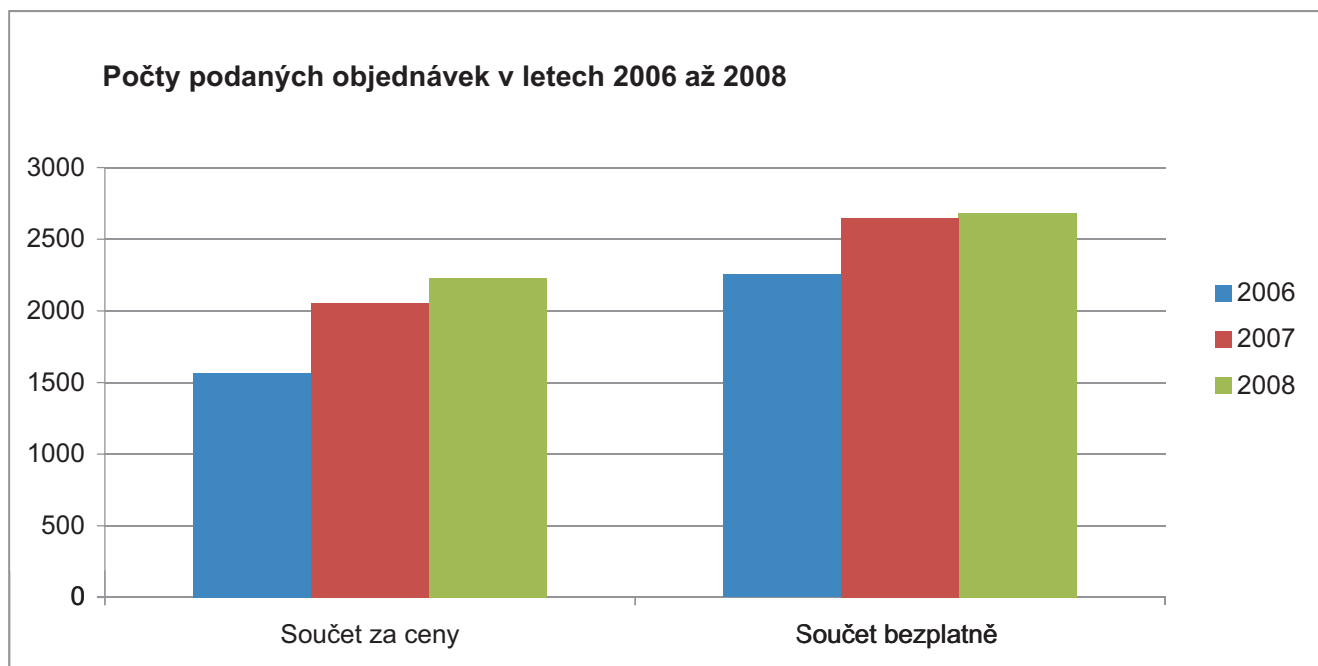
ZABAGED® je poskytována uživatelům z publikační databáze, kam byla data ve stanovených intervalech migrována z produkční databáze, v níž se provádí průběžně aktualizace. Uživatelům tak mohla být distribuována data co nejaktuálnější a přitom konzistentní z pohledu dopadů výše popsaných významných změn prováděných v produkční databázi ZABAGED® někdy i po několik týdnů až měsíců. Ve smyslu zeměměřického zákona byla ZABAGED® poskytována v roce 2008 obdobně jako v letech předešlých správním úřadům, soudům a orgánům veřejné správy pro výkon jejich působnosti bezplatně.

Tak jako v předchozích letech byla poskytována barevná digitální ortofota v kladu listů SM 5 a s rozlišením 0,5 m z celého území ČR. O ortofota projeví zájem jak zákazníci, kteří požadují pokrytí velkých území nebo i celé ČR, tak drobní odběratelé, kteří objednávají pouze jednotlivé m. l. Již od roku 2006 se m.j. využívá barevné ortofoto celého území ČR na mapovém serveru portálu Atlas. V 2. polovině roku 2008 se začala využívat ortofota rezortu ČÚZK také na Portálu veřejné správy.

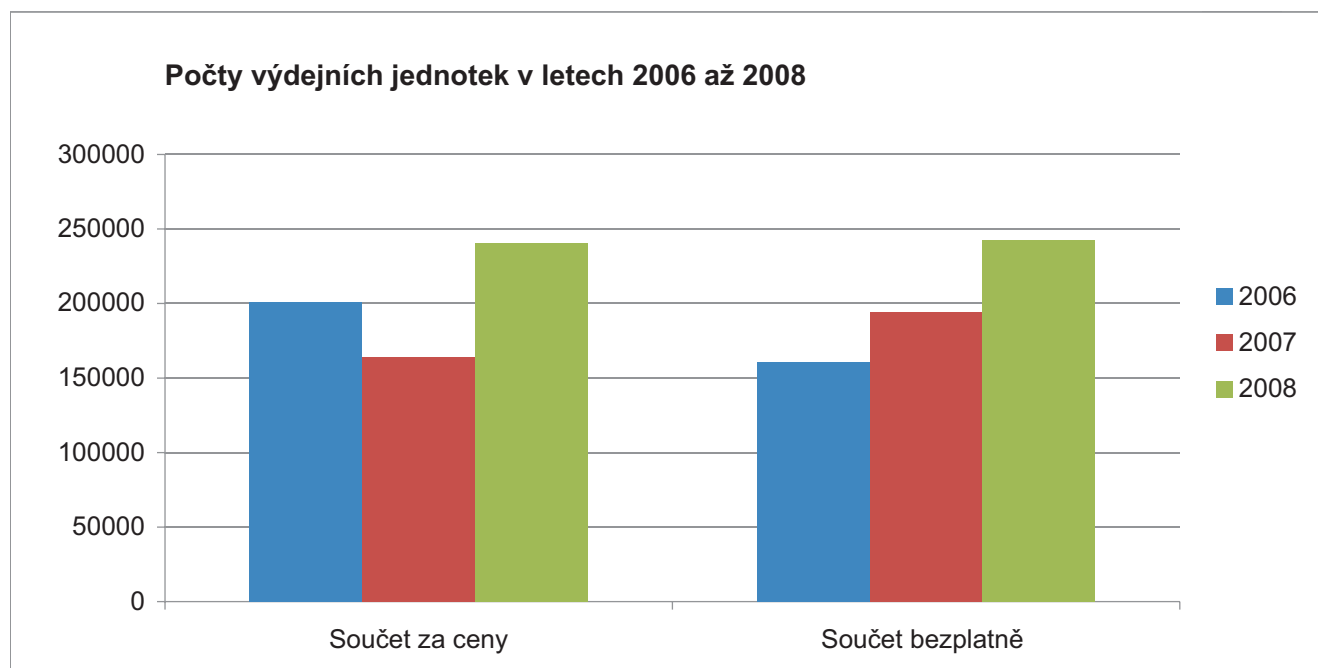
Celkový objem produktů vydaných přes obchodní modul v roce 2008 vyjadřuje následující tabulka (současně v porovnání s roky 2006 a 2007):

| Produkty vydané přes Obchodní modul | Příjmy v tis. Kč | | |
|-------------------------------------|------------------|---------------|---------------|
| | Rok 2006 | Rok 2007 | Rok 2008 |
| SM 5 - vektor | 94 | 63 | 90 |
| SM 5 - rastr | 735 | 209 | 770 |
| RZM 10 | 2 742 | 5 112 | 5 491 |
| RZM 25 | 174 | 216 | 622 |
| RZM 50 | 876 | 592 | 730 |
| RZM 200 | 199 | 125 | 158 |
| RMČR 500 | 57 | 16 | 41 |
| RMČR 1M | 10 | 4 | 4 |
| ZABAGED® | 1 951 | 2 070 | 1 629 |
| ORTOFOTO | 3 473 | 2 564 | 2 560 |
| SOUBOR SPRÁVNÍCH HRANIC | 199 | 210 | 196 |
| MAPOVÉ SLUŽBY - Open GIS WMS | 283 | 316 | 516 |
| Geonames | 138 | 70 | 19 |
| Archivní data | 19 | 253 | 203 |
| CELKEM | 10 949 | 11 819 | 13 029 |

Soustavně rostou počty objednávek na užití produktů poskytovaných ZÚ, rostoucí trend mají i počty výdejních jednotek, jak také zobrazují následující grafy:

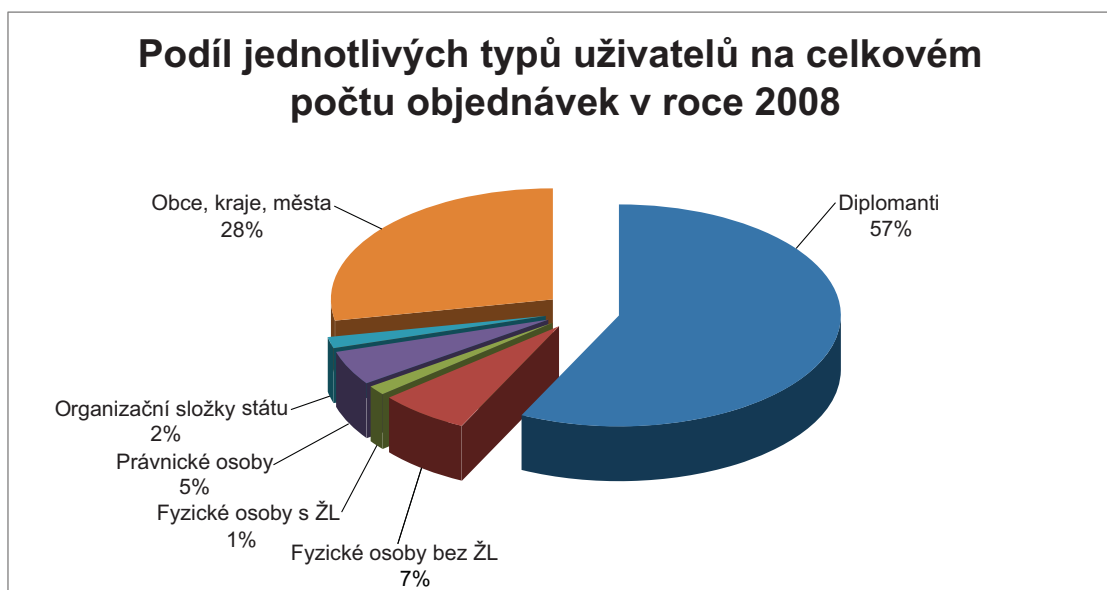


Obr. 17 Počty objednávek v letech 2006 až 2008

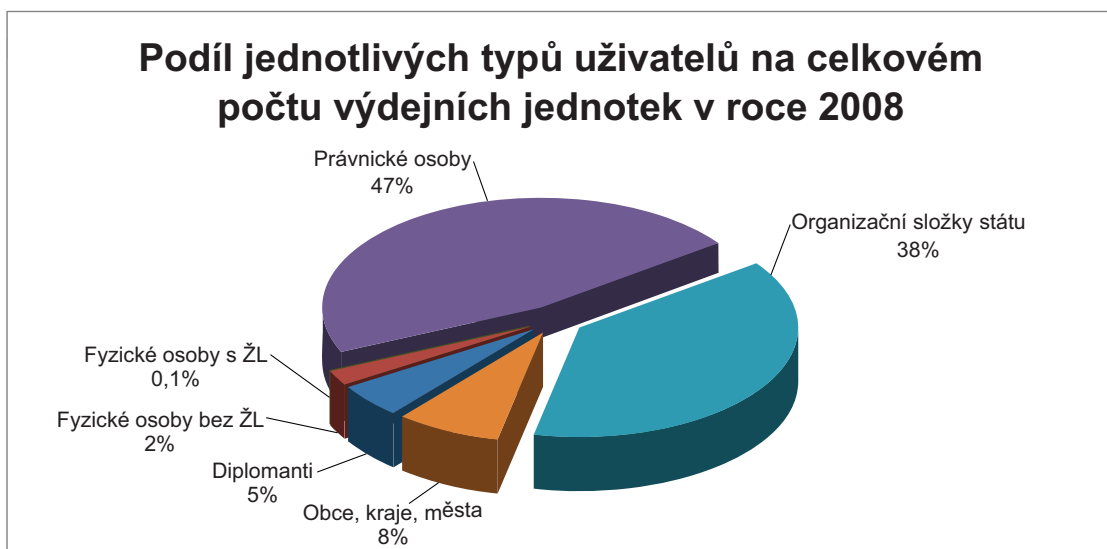


Obr. 18 Počty výdejních jednotek v letech 2006 až 2008

Geografická data poskytovaná ZÚ objednává a odebírá široké spektrum uživatelů. Vedle užití v sektoru veřejné správy požadují data i velké počty právnických i fyzických osob. Velmi vysoký počet uživatelů je však také z řad studentů, především vysokých škol, kteří mohou žádat o bezplatné poskytnutí dat v omezeném množství pro zpracování svých diplomových či bakalářských prací. Pohled na strukturu uživatelů a jejich podíl na počtu podávaných žádostí o data a množství poskytnutých dat ilustrují následující grafy:



Obr. 19 Podíl jednotlivých typů uživatelů na celkovém počtu objednávek v roce 2008



Obr. 20 Podíl jednotlivých typů uživatelů na celkovém počtu výdejních jednotek v roce 2008

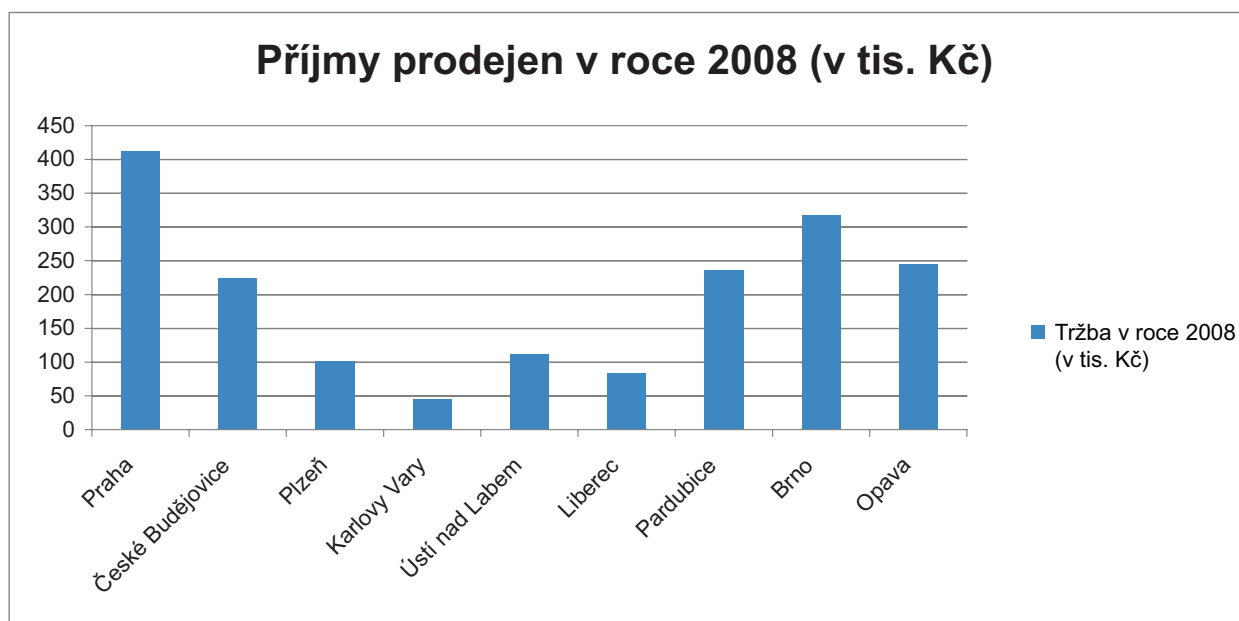
Distribuce papírových map

I v roce 2008 byl zajišťován prodej SMD v analogové formě prostřednictvím prodejen map, ZÚ zajišťoval i prodej dalších tiskovin a prodej map do zahraničí.

V tabulce dále je uveden přehled prodejnosti jednotlivých skupin produktů ZÚ (uvedeny jsou počty m. l.):

| | Rok 2006 | Rok 2007 | Rok 2008 |
|---|----------|----------|----------|
| Tiskové výstupy SM 5 | 3536 | 3508 | 2977 |
| SMO 5 | 8 612 | 7 149 | 4 394 |
| SMD (mapy ZM 10 až ZM 200) | 27 466 | 26 669 | 20 957 |
| Ostatní mapy | 2832 | 2742 | 1911 |
| Ostatní tištěné produkty nemapového charakteru | 15 519 | 15 316 | 13 767 |
| | 57965 | 55384 | 44006 |

Dislokace prodejen umožňuje snadnější dostupnost poskytovaných map v rámci území ČR, podle velikosti obsluhovaného území se však významně liší roční tržby mezi jednotlivými prodejny (viz tabulka, tržby v tis. Kč). Proto také došlo koncem roku 2008 k zrušení dvou prodejen, a sice v Karlových Varech a v Ústí nad Labem, jejich sortiment map a obsluhu zákazníků převzaly prodejny v Praze a v Liberci.



Obr. 21 Příjmy prodejen v roce 2008 (tis. Kč)

Provozování Geoportálu

Distribuce především digitálních geografických podkladů, spravovaných ZÚ, probíhala prostřednictvím internetového Geoportálu. Byl zajišťován provoz Objednávkového modulu na objednávání souborových dat SMD, ortofot, ZABAGED®, Geonames, ale i tištěných produktů prostřednictvím Internetu. Dále byly rozšiřovány možnosti dostupnosti informací o jednotlivých produktech, v rámci Objednávkového modulu byla udržována metadata. Správci a tvůrci jednotlivých datových sad (SMD, skenovaných dat ÚAZK atd.) průběžně doplňovali soubor metainformací o sadách geografických dat a metadata byla ihned zpřístupňována na Geoportálu. Rovněž byla doplňována podrobná metadata o jednotlivých mapových listech.

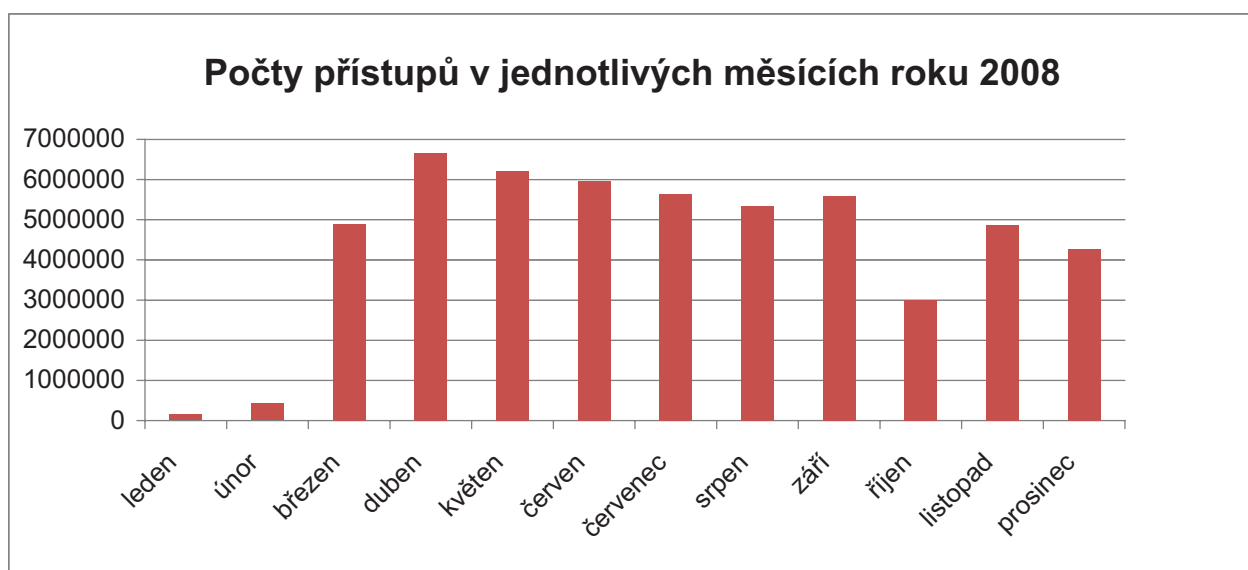
Geoportál je lokalizován také do anglického jazyka. U většiny datových sad byly doplňovány náhledy jednotlivých mapových listů, rovněž byl dále rozšiřován počet datových sad přístupných aplikací Geoprohlížeč Metadata.

V nabídce produktů jsou rovněž datové sady archiválií. V roce 2008 byla nabídka císařských povinných otisků stabilního katastru Čech rozšířena také o území Moravy a Slezska. Dále jsou zpřístupněna data topografické sekce 3. vojenského mapování a sbírky map a plánů. Zájemci si mohou prohlížet nabízené archiválie pomocí internetové aplikace vyvinuté v ZÚ a lze si také objednat tisk příslušné archiválie.

Uživatelé mohli využívat průběžně udržované a aktualizované mapové služby WMS. Pro registrované uživatele tak bylo zajišťováno publikování dat ZABAGED®, souboru správních hranic, ortofot, RZM 10, RZM 50, rastrových dat polohopisu SM 5 a Geonames. Již začátkem roku však byly do plného provozu po krátkém testovacím období v předchozím roce spuštěny tyto služby i pro širokou veřejnost. Pomocí aplikace GeoProhlížeč byly zpřístupněny k volnému prohlížení všechny zmíněné datové sady s výjimkou ZABAGED®. Navíc však byla zpřístupněna i databáze bodových polí a sítě permanentních stanic CZEPOS, uživatel tak může v GeoProhlížeči ve spojení s mapovými podklady přesně lokalizovat polohu požadovaných geodetických bodů a dále může z databáze získat o těchto bodech další informace. Další významnou součástí GeoProhlížeče se stalo i propojení s mapovou službou KN, uživatel tak má možnost současně s daty poskytovanými ZÚ prohlížet mapy KN, případně pozemkového katastru.

Plynule pokračovala spolupráce s důležitými uživateli mapových služeb, jako je např. Správa státních hmotných rezerv nebo Centrum pro regionální rozvoj České republiky. Od roku 2008 však vzrostl počet přístupů uživatelů mapových služeb poskytovaných ZÚ především cestou mapových služeb ČÚZK, kde data spravovaná ZÚ slouží jako podkladové vrstvy pro aplikaci Nahlížení do KN.

Strmý nárůst využití mapových služeb na začátku roku 2008 ilustruje i následující graf (znázorňuje počty přístupů do mapových služeb ZÚ po jednotlivých měsících roku 2008):



Obr. 22 Počty přístupů uživatelů mapových služeb ZÚ

Před koncem roku 2008 došlo také po předchozím testování k připojení mapových služeb WMS do Portálu veřejné správy. V mapových službách Portálu veřejné správy je využíváno z produkce ZÚ nejen ortofoto, ale i RZM 10 a RZM 50 jako podklad pro jednotlivé tematické vrstvy.

Hlavní kroky rozvoje Geoportálu směřovaly v roce 2008 ke zvýšení jeho kapacitních možností a k zabezpečení spolehlivějšího provozu. Byla dále zdokonalena hardwarová konfigurace a povýšeno programové vybavení. Veškeré tyto akce poskytují předpoklady k tomu, aby Geoportál mohl převzít postupně úlohu hlavní vstupní brány pro poskytování dat celého rezortu ČÚZK. Dalším důležitým momentem, kterému se rozvoj Geoportálu přizpůsobuje, je blížící se implementace směrnice INSPIRE.

Propagace produkce

Kromě informací o produktech na Geoportálu je veřejnost informována o aktualitách také na webových stránkách ZÚ. Souhrnný přehled o sortimentu podává katalog produkce. V roce 2008 ZÚ prezentoval výsledky své činnosti a produkci na několika odborných akcích, odbor správy a užití geoinformací pak organizačně koordinoval zejména aktivní účast Úřadu na veletrhu GEOS 2008. Dále byla činnost ZÚ v oblasti poskytování geografických dat prezentována na významných odborných akcích, jako např. na konferencích ISSS 2008, Geoinformatika ve veřejné správě nebo na uživatelské konferenci GeoFórum.

Další činnosti a poskytované služby

Z dalších úkolů v oblasti správy a užití geoinformací zabezpečoval ZÚ provoz skladu souborových dat ortofot, rastrových dat SMD, souborů ze skenování archiválií z ÚAZK a dalších objemných datových sad pro potřeby jak zákazníků, tak podle potřeb pracovišť rezortu ČÚZK.

ZÚ zajišťuje správu, aktualizaci a poskytování databáze správních hranic a hranic katastrálních území ČR. V roce 2008 byl založen ZSH a jeho aktualizace se začala provádět v rámci informačního systému ZABAGED®.

V ZÚ je rovněž zajišťováno skenování na přesném skeneru, a to zejména pro potřeby KÚ pro digitalizaci SGI, a dále podle požadavků ÚAZK. V roce 2008 bylo také prováděno testování skenerů a ověřování způsobilosti skenovacích pracovišť pro účely udělování atestů na kartometrické nebo orientační skenování.

Byly poskytovány rovněž tisky barevného ortofota z digitálních dat. Zákazník měl možnost objednat si výřez z libovolné oblasti, v daném rozsahu zvolit měřítko i formát ortofota, tisk je prováděn na velkoformátové tiskárně s využitím kvalitních tiskových materiálů. Kromě tisků ortofot byly poskytovány rovněž tisky ze skenování archivních map.

Veškeré požadavky uživatelů byly v průběhu roku sledovány, analýza požadavků se stala také jedním z podkladů pro vypracování Edičního plánu ČÚZK na rok 2009.

| | | | |
|----------|---|----------|--|
| APV | Aplicační programové vybavení | PTZB 50 | Přehled trigonometrických a zhušťovacích bodů 1:50 000 |
| Bpv | Výškový systém Balt po vyrovnání | PVBP | Podrobné výškové bodové pole |
| CEVT | Centrální evidence vodních toků | PVNS 50 | Přehled výškové (nivelační) sítě 1:50 000 |
| CZEPOS | Česká síť permanentních stanic GNSS pro určování polohy | RTK | Kinematika v reálném čase |
| ČR | Česká republika | S-JTSK | Systém jednotné trigonometrické sítě katastrální |
| ČSGS | Česká státní gravimetrická síť | SABE | Seamless Administrative Boundaries of Europe |
| ČSNS | Česká státní nivelační síť | SAPOS | Síť permanentních stanic pro určování polohy provozovaná ve Spolkové republice Německo |
| ČSTS | Česká státní trigonometrická síť | S-Gr95 | Tíhový systém 1995 |
| ČSÚ | Český statistický úřad | SKPOS | Síť permanentních stanic pro určování polohy provozovaná na Slovensku |
| ČÚZK | Český úřad zeměměřický a katastrální | SM 5 | Státní mapa 1:5000 |
| ČVUT | České vysoké učení technické v Praze | SM 50 | Silniční mapa České republiky 1:50 000 |
| DBAM | Definiční body adresních míst | SMD | Státní mapové dílo |
| DBSC | definičních bodů správních celků | SW | Software |
| DKM | Digitální katastrální mapa | ÚAZK | Ústřední archiv zeměměřictví a katastru |
| DMP | Digitální model povrchu | UEGN02 | Evropský tíhový systém 2002 |
| DMR | Digitální model reliéfu | UELN | Jednotná evropská nivelační síť |
| EBM | EuroBoundaryMap | VGHMÚř | Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad |
| EGM | EuroGlobalMap | VPN | velmi přesná nivelace |
| EP | Ediční plán | VÚGTK | Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v.v.i. |
| ERM | EuroRegionalMap | ZABAGED® | Základní báze geografických dat České republiky |
| ETRF89 | Evropský terestrický referenční rámec, epocha 1989.0 | ZBP | Základní bodové pole |
| ETRS89 | Evropský terestrický referenční systém, epocha 1989.0 | ZGS | Základní geodynamická síť |
| EUREF | Subkomise mezinárodní geodetické asociace pro evropské referenční systémy | ZhB | Zhušťovací bod |
| EUVN | Evropská výšková síť | ZM 10 | Základní mapa České republiky 1:10 000 |
| EVRF07 | Evropský výškový referenční rámec 2007 | ZM 25 | Základní mapa České republiky 1:25 000 |
| EVRS | Evropský výškový referenční systém | ZM 50 | Základní mapa České republiky 1:50 000 |
| Geonames | Databáze geografického názvosloví | ZM 100 | Základní mapa České republiky 1:100 000 |
| GNSS | Globální navigační satelitní systém | ZM 200 | Základní mapa České republiky 1:200 000 |
| IAG | Mezinárodní geodetická asociace | ZNS | Zvláštní nivelační síť |
| KN | Katastr nemovitostí České republiky | ZPBP | Základní polohové bodové pole |
| KP | Katastrální pracoviště | ZTBP | Základní tíhové bodové pole |
| KÚ | Katastrální úřad | ZVBP | Základní výškové bodové pole |
| k.ú. | Katastrální území | ZŘ | Změnové řízení |
| MO | Ministerstvo obrany České republiky | ZSH | Základní soubor hranic |
| MV | Ministerstvo vnitra České republiky | ZTL | Základní triangulační list |
| MZe | Ministerstvo zemědělství České republiky | ZÚ | Zeměměřický úřad |
| m. l. | Mapový list | | |

ZEMĚMĚŘICKÝ ÚŘAD
Pod sídlištěm 9, 182 11 Praha 8 - Kobylisy

www.cuzk.cz