

Geodetické základy SR

Prehľad vývoja elektronického poskytovania údajov a služieb

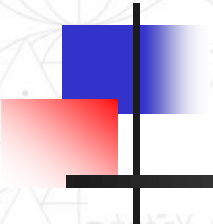
Ing. Branislav Droščák PhD.

Geodetický a kartografický ústav Bratislava

branislav.droscak@skgeodesy.sk

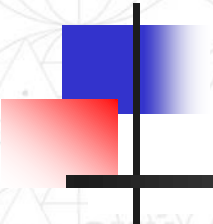
Geodetické základy a geodynamika 2015

8-9. október 2015, KGZA Svf STU v Bratislave a GKÚ Bratislava, Kočovce, Slovensko



Agenda

- Geodetické základy SR
 - Definícia GZ
 - Správca GZ
- Vývoj poskytovania údajov o bodoch GZ
 - ISGZ
 - Vývoj elektronického poskytovania údajov
- Vývoj poskytovania služieb GZ
 - Slovenská priestorová observačná služba (SKPOS®)
 - Transformačná služba
- Vývoj poskytovania referenčných modelov
- Zhrnutie a záver



Čo sú to geodetické základy?

- Súčasná definícia: (zákon NR SR 215/1995 Z.z.)

- Geodetické základy sú geodetický základ priestorovej siete, trigonometrickej siete, nivelačnej siete a gravimetrickej siete a systém prostriedkov definujúcich ich parametre v priestore a časovo predpísanou presnosťou, dokumentáciou a s použitím zákonných meracích jednotiek.

- Nová (dnes neoficiálna) definícia:

- Geodetické základy sú referenčný podklad na jednoznačnú priestorovú a časovo určenú lokalizáciu priestorových a fyzikálnych informácií v geodetických referenčných systémoch s predpísanou presnosťou; ich súčasťou sú **body špecializovaných štátnych geodetických sietí** (štátna priestorová sieť, štátna trigonometrická sieť, štátna nivelačná sieť a štátna gravimetrická sieť), systém prostriedkov a postupov definujúcich ich parametre s predpísanou presnosťou a dokumentáciou, **referenčné modely** vyjadrujúce vzťah medzi realizáciami geodetických referenčných systémov a **služby** umožňujúce v geodetických referenčných systémoch v reálnom čase alebo dodatočne pracovať, alebo údaje medzi nimi transformovať.

Správca Geodetických základov SR



- **Geodetický a kartografický ústav Bratislava – Odbor geodetických základov**



Štruktúra odboru Geodetických základov



Odbor geodetických základov

Ing. Branislav Droščák, PhD.

Oddelenie správy bodov, sietí a SKPOS®

Ing. Elena Beňová

Skupina ISGZ

Skupina SKPOS®

Skupina údržby 1

Skupina údržby 2

Nivelačná čata 1

Nivelačná čata 2

Nivelačná čata 3

Skupina Gravimetrie

Oddelenie štátnej hranice

Ing. Václav Bolech

Skupina údržby hraníc 1

Skupina údržby hraníc 2

Skupina údržby hraníc 3

Oddelenie spracovania meraní, analýz a transformácií

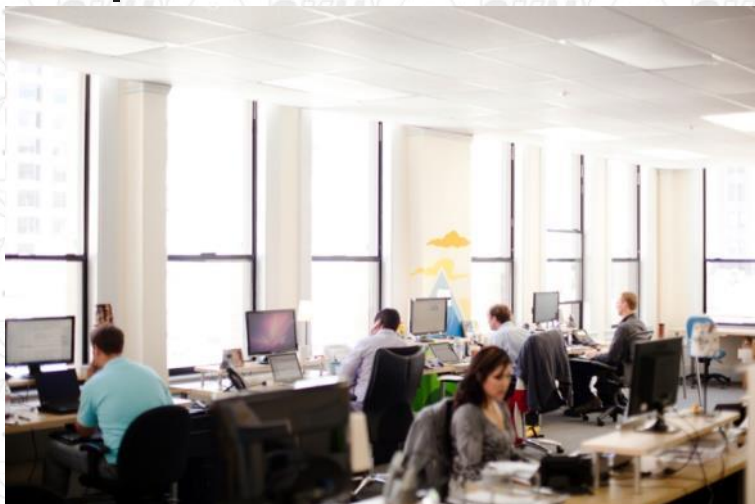
Ing. Emília Havlíková

Spracovanie GNSS a SKPOS®

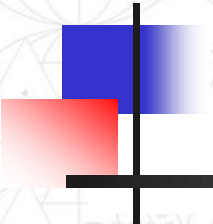
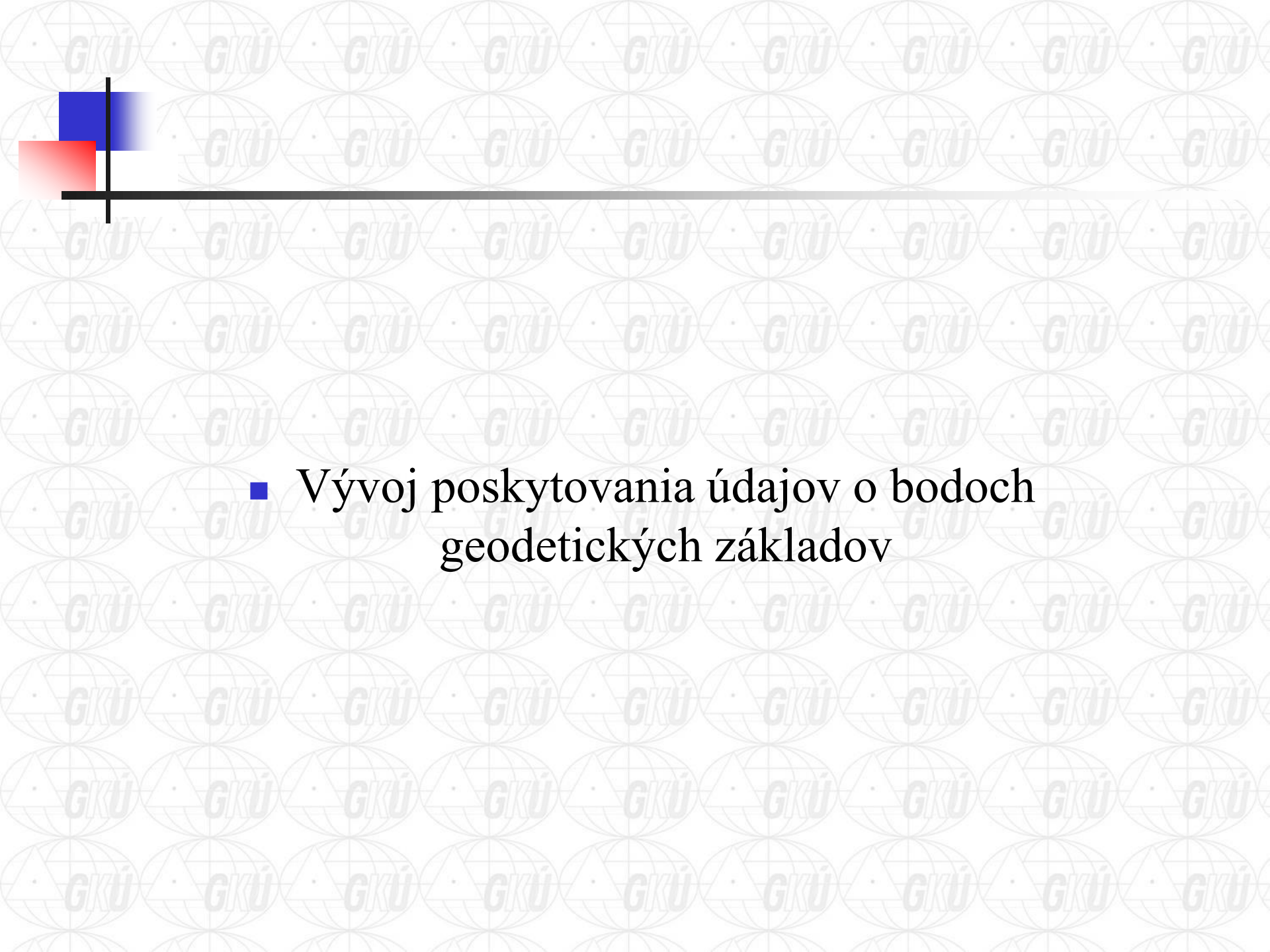
Spracovanie nivelácie

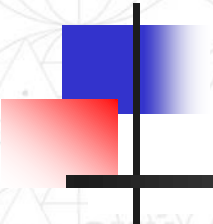
Transformácie

Hlavné a rutinné úlohy a činnosti Odboru geodetických základov



- správa ISGZ, **SKPOS**® a rezortnej transformačnej služby
- správa geodetických referenčných sietí (vykonávanie a spracovávanie meraní)
- správa a realizácia národných geodetických referenčných systémov
- zabezpečenie prepojenia národných geodetických systémov na medzinárodné,
- aktualizácia údajov na portáloch: GKÚ, **SKPOS**®, Geoportál (RGB, Transformačná služba), atď.
- vybavovanie agendy týkajúcej sa bodov GZ (rušenie bodov GZ, hlásenie závad),
- riešenie požiadaviek, otázok a reklamácií klientov a zákazníkov,
- spolupráca s ÚGKK SR na tvorbe legislatívy
- ...

- 
- 
- Vývoj poskytovania údajov o bodoch geodetických základov



ISGZ – informačný systém referenčných bodov GZ

- ISGZ tvoria súbory textových, číselných a grafických údajov o všetkých geodetických bodoch geodetických základov vrátane metaúdajov. Ku každému referenčnému bodu sú v ISGZ evidované nasledovné atribúty alebo iba niektoré z nich (podľa zaradenia bodu do príslušnej geodetickej siete):
 - súradnice a/alebo výška a/alebo tiažové zrýchlenie so štandardnými neistotami v danom referenčnom geodetickom systéme v požadovanej presnosti,
 - úplné označenie a číslo, prípadne pôvodné označenie a číslo (ak bolo),
 - evidenčná jednotka,
 - stav a charakteristika,
 - typ, druh, rozmer, popis a materiál zariadenia geodetického bodu geodetických základov,
 - typ, druh, rozmer, popis a materiál ochrany zariadenia geodetického bodu geodetických základov,
 - príslušnosť ku štátnej geodetickej sieti a k pôvodnej geodetickej sieti (ak bol bod zaradený v minulosti aj v inej sieti),
 - trieda alebo rád v rámci štátnej geodetickej siete,
 - obec, okres, KÚ,
 - prístup k bodu a topografický popis okolia,
 - druh pozemku alebo nehnuteľnosti, voľnosť horizontu, miestopis a geometria,
 - fotografia alebo iná multimediálna informácia,
 - platnosť údajov, dátum údržby a meno vykonávateľa údržby,
 - rôzne poznámky

Architektúra ISGZ

(Stav: október 2015)

■ Architektúra ISGZ:

- aplikačné prostredie: Bentley software
- databáza: Oracle 10g
- zobrazovanie: do Bentley Map
- výstup: Gateway
- ostatné aplikácie prístupujú k dátam ISGZ a SDO geometrii na základe prístupov a pravidiel.

10g

ORACLE®
DATABASE



Informačný systém geodetických základov

Bentley Map

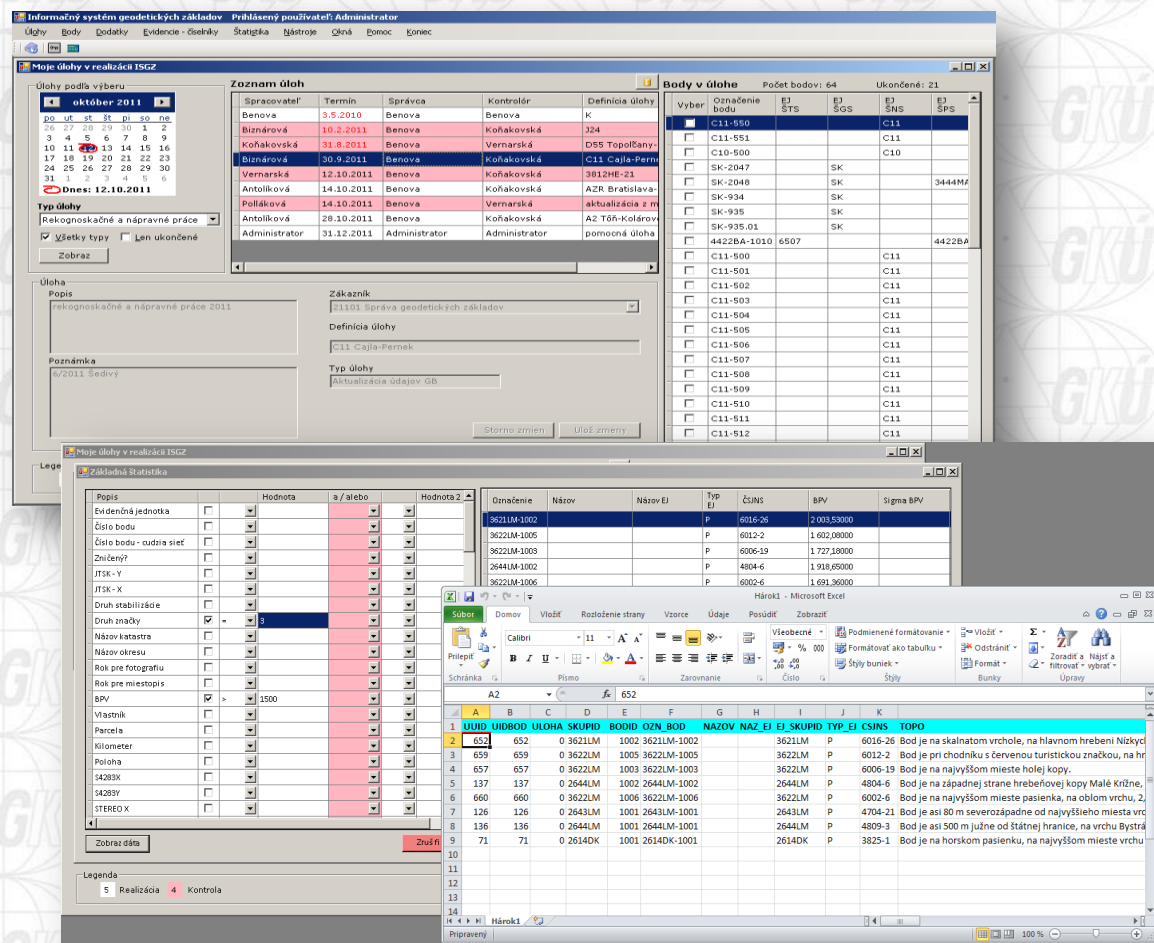
The 3D GIS for Infrastructure



Bentley®

- Aktualizácia údajov a metaúdajov funguje systémom definovania úloh s následnou kontrolou

- v rámci modulov sú umožnené rôzne štatistické výstupy aj externe do MS Excel



ISGZ

komplexná evidencia bodov GZ

The screenshot displays the ISGZ software interface, which is used for the complex evidence of GZ points. The interface includes several windows and tables:

- KATASTER**: A window for selecting a map and a point, with a table of points (Výber, Označenie bodu, Evidenčná J., Číslo bodu).
- Vlastné body**: A table of points (Výber, Označenie bodu, Evidenčná J., Číslo bodu) with a count of 16.
- Hostilujúce body**: A table of points (Výber, Označenie bodu, Evidenčná J., Číslo bodu) with a count of 59.
- Vybrané body**: A table of points (Výber, Označenie bodu, Evidenčná J., Číslo bodu) with a count of 7.
- Výber bodov**: A window for selecting points, with a table of points (Výber, Označenie bodu, Evidenčná J., Číslo bodu) and a count of 16.
- Hostilujúce body**: A table of points (Výber, Označenie bodu, Evidenčná J., Číslo bodu) with a count of 43.

The interface also includes a menu bar with options like **Export**, **Import**, **Print**, and **Help**. The **Export** menu is open, showing options for **MS Excel** and **TXT/CSV**.

- Možnosti exportu zvolených údajov do
 - MS Excel
 - TXT/CSV

- Nahliadanie na údaje je umožnené na základe rôzne zvolených možností

[illegible]

ISGZ

Modul „Poskytovanie GÚ“



Informačný systém geodetických základov
Poskytovanie GÚ

Prihlásený používateľ: Administrator - Renáta Beláková

Nájdí bod:

Vyber EJ:
☐ ŠGS
☐ ŠNS
☐ ŠPS
☒ ŠTS

Vyber kataster:

Vybrané body do tlače (max. 5 bodov)

40;2541PB-1006
91;2631ZA-1003
174;2732SL-1003



Vybrané body: EJ = 4902

Číslo bodu	Označenie	Kat. územie	Kat. územie - číslo	Okres	Mapa 1:50.000	Názov	Stav bodu
172	2732SL-1001	KAMENKA	823511	Stará Ľubovňa	27-32		
174	2732SL-1003	JARABINA	822221	Stará Ľubovňa	27-32		



ÚDAJ GEODETICKÉHO BODU

ŠPS ŠNS ŠTS ŠGS Hranica
* * *

Označenie bodu	Názov	Obec				
2732SL-1003						
JTSK03	JTSK - y [m] 303849,21	JTSK - x [m] 1168378,17		Bpv - H [m] 664,32111	σ H [mm] 0,77	
ETRS89 (ETRF2000)	Φ 49°20'28,36127"	σ Φ [mm] 8,27	λ 20°38'52,45154"	σ λ [mm] 9,13	h 704,46	σ h [mm] 18,11

Topografický popis bodu

Bod je na pasienku, na mieste zvrhnutom plochom hrebeňom odpočinku, asi 0,8 km severozápadne od kostola v obci Jarabina.

Druh značky klincová s dierkou III latina	Druh stabilizácie hranol trachyt 20x20	Druh ochrany 10T, 1NA, 1SK	
Druh bodu	Označenie na stabilizácii trojuholník-)	Okres Stará Ľubovňa	KÚ JARABINA
Druh pozemku trvalý trávnatý porast	Cieľ	Udržba 2001	ZM 1 : 50 000 27-32

Stabilizoval

Charakteristika

Hranol podbetónovaný 20x20x80; na 3 strane je vyrytý znak trojuholník; OT 0,90 m J

Priístup

Autom. Z obce Jarabina po ceste smerom na obec Utmanovú, asi 1,0 km za obcou pri boľej muke odbočí severne na poľnú cestu až na hrebeň asi 100 m, ďalej po hrebeň na juhovýchod.

Poznámka

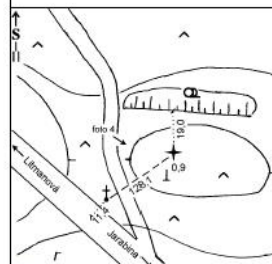


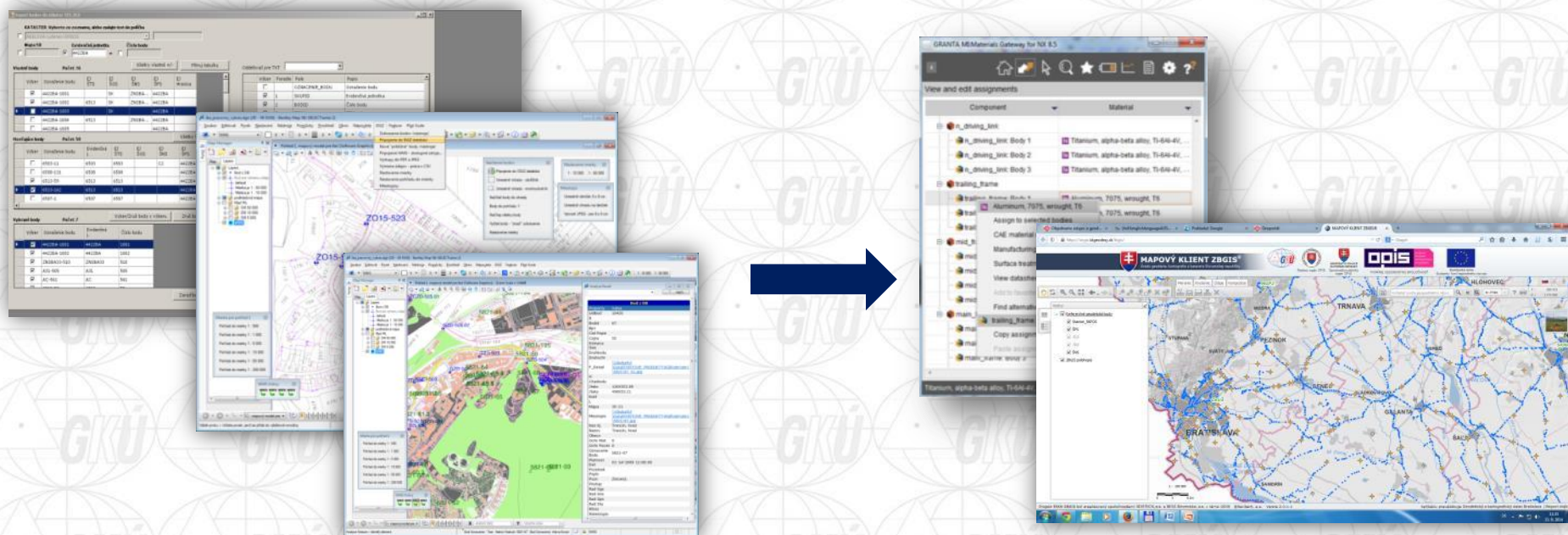
foto 4

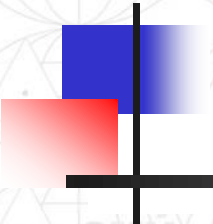


ISGZ

Gateway – výstup pre geoportál

- údaje pre externé aplikácie sú poskytované z ISGZ prostredníctvom výstupu (rozhrania) Gateway
- pre geoportál je Gateway aktualizovaný v týždňovom režime





ISGZ

Etapy vývoja

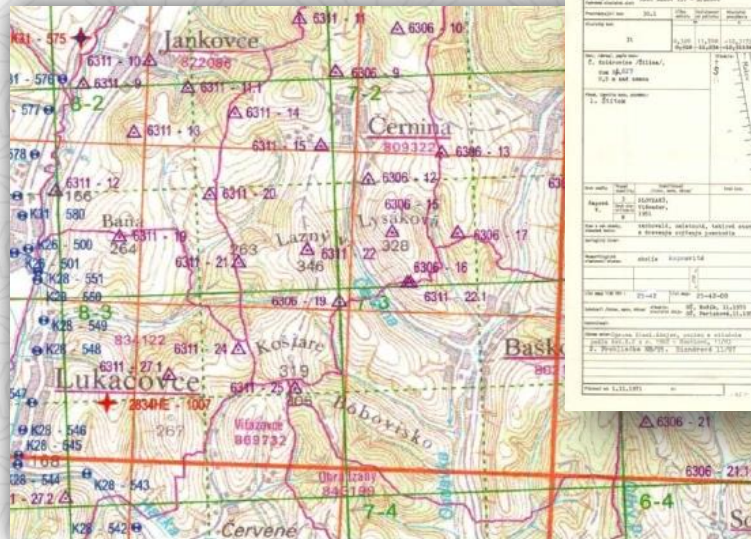
Obdobie	Etapa
2003	Budovanie ISGZ ako súčasti AIS GKK pod názvom KGB (Katalóg geodetických bodov) s databázou Access2000 a rozhraním Bentley MicroStation
2004	Spustenie poskytovania Geodetických údajov elektronickou poštou z ISGZ (rozhranie KGB04)
2005-2007	Budovanie ISGZ05 s rozhraním Bentley MicroStation a databázou Oracle
2008	Spustenie poskytovania Geodetických údajov elektronickou poštou z ISGZ05 (databáza Oracle) a naďalej poskytovanie aj prostredníctvom KGB (databáza Access)
2011	Poskytovania geodetických údajov elektronickou poštou iba z ISGZ05 (databáza Oracle)
2012	Poskytovania geodetických údajov elektronickou poštou z ISGZ05 (databáza Oracle) + vytvorenie databázového výstupu Gateway pre geoportál ÚGKK SR (testovacia verzia)
Máj 2013	Spustenie poskytovania geodetických údajov prostredníctvom portálu produktov a služieb (výstup Gateway z ISGZ) + ako záložné riešenie pokračovanie poskytovania Geodetických údajov elektronickou poštou z ISGZ05 (databáza Oracle)

Vývoj poskytovania údajov o bodoch GZ Do roku 2004



- Poskytovanie „Geodetických údajov“ bolo zabezpečované prostredníctvom osobných návštev na pracoviskách:

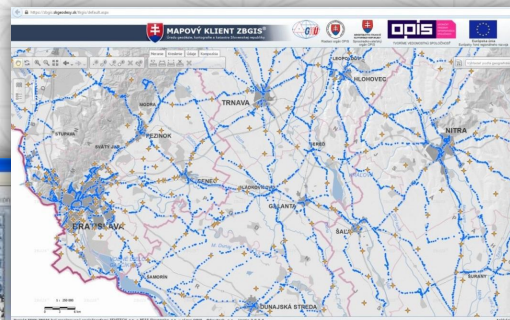
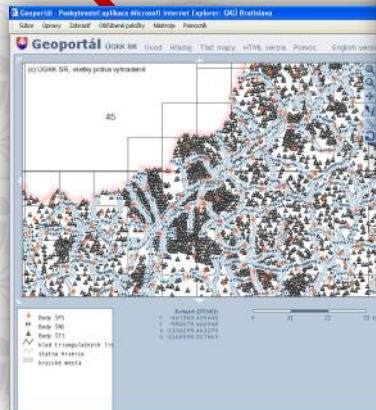
- GKÚ Bratislava
- bývalých Správach Katastra



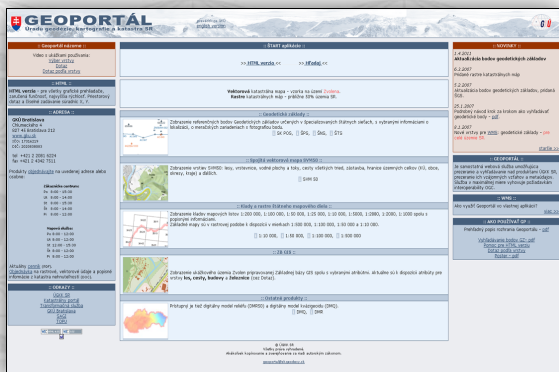
Vývoj poskytovania údajov o bodoch GZ Od roku 2004

■ Spustené elektronické poskytovanie údajov o bodoch GZ postupom:

1. Vyhľadanie bodu GZ na geoportáli
2. Odoslanie požiadavky a získanie údajov:
 - mailom
 - prostredníctvom Obchodného modulu (od konca roka 2013)



Vývoj geoportálov z pohľadu poskytovania údajov o bodoch GZ



2004
Spustenie
geoportálu GeoPor



2007
INSPIRE
Nutnosť spĺňania
OGC a ISO

2007 - 2013

Budovanie nového geoportálu

Podmienky:

- Mapový server s nadstavbovými aplikáciami
- Mapové služby (WMS, WMTS, WCS, WFS)
- Elektronické poskytovanie údajov + elektronické obchodovanie

2013

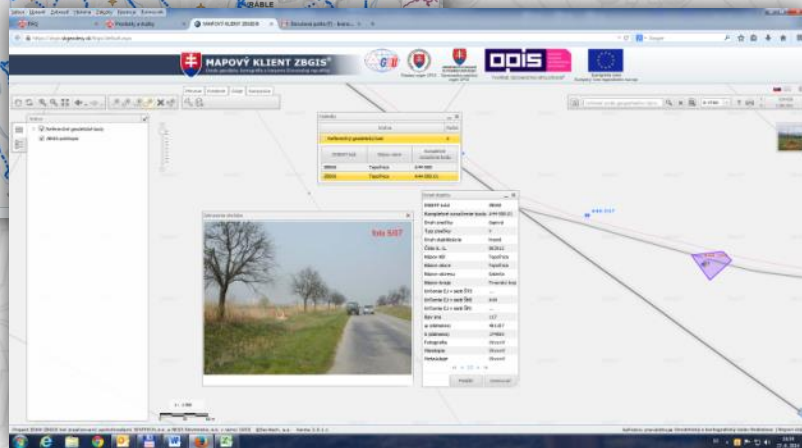
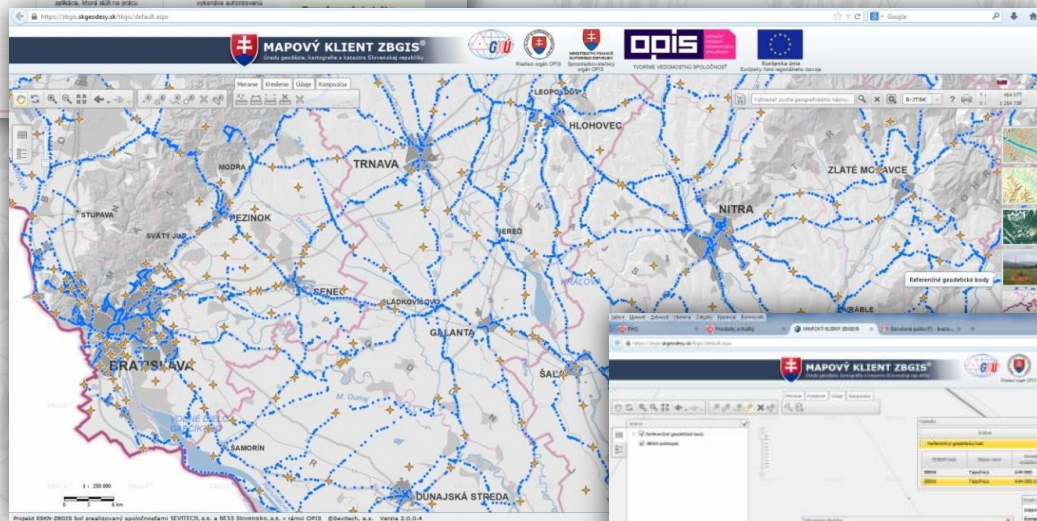
Spustenie geoportálu ÚGKK SR

- Spustený v roku: 2004
- OGC štandardy a ISO: nie
- Nákup GÚ: mailom



Vývoj geoportálov

Nový geoportál ÚGKK



■ Nový geoportál ÚGKK

- Spustený v roku: 2013
- OGC štandardy a ISO: áno
- Prezeranie údajov o GZ
 - Geoportál
 - Mapové služby
- Nákup GÚ:
 - mailom,
 - obchodným modulom

Geoportál ÚGKK

Záložka referenčné geodetické body - informácie o bodoch GZ

www.geoportal.sk

← → ↺ 🏠 <https://www.geoportal.sk/sk/geoportal.html> ☆ 🔔 ☰

🔒 Prihlásenie ➦ Mapa stránok 🚶 Textová verzia SK EN

 **Geoportál** 🔍  

🏠 GEODETICKÉ ZÁKLADY KATASTER ZBGIS A ŠMD ARCHÍV APLIKÁCIE SLUŽBY INSPIRE FAQ

Podmienky použitia

Akékoľvek kopírovanie alebo zverejňovanie celého kartografického diela alebo jeho podstatnej časti bez súhlasu autora, a to aj pre osobnú potrebu a na účel, ktorý nie je priamo alebo nepriamo obchodný, je v zmysle zákona č. 618/2003 Z. z. (autorský zákon) zakázané. Nerešpektovanie tohto zákazu svojvoľným kopírovaním produktov zverejnených na tomto webovom portáli zakladá občianskoprávnu aj trestnoprávnu zodpovednosť protiprávne

★ **ODKAZY**

- 📍 GKÚ
- 📦 Produkty a služby
- 📄 **SKPOS®**
- 📄 Katastrálny portál
- 📄 ÚGKK SR
- 📄 Objednávky
- 📄 VÚC/mesto/obec

📍 **KONTAKTNÉ ÚDAJE**

Geodetický a kartografický ústav


Mapový klient ZBGIS
Mapový klient ZBGIS je webová aplikácia, ktorá slúži na prácu s údajmi ZBGIS, zobrazovanie, vyhľadavanie a analýzu priestorových údajov.


Transformačná služba
Aplikácia Transformačná služba vykonáva autorizovanú transformáciu súradníc bodov medzi záväznými geodetickými systémami.


MAPKA

 **OZNAMY A AKTUALITY**

Reakcia ÚGKK na článok v denníku N
📅 03.07.2015

Reakcia Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky (ÚGKK SR) na článok Chcel pomôcť štátu s katastrom na webe, ten mu ukradol nápad uverejnenému v denníku N dňa 1.7.2015 - aktualizované 9.7.2015

Aplikácia Mapka
📅 23.06.2015

Geoportál ÚGKK

Záložka referenčné geodetické body - informácie o bodoch GZ

The screenshot displays the Geoportál ÚGKK web application interface. The browser window shows the URL <https://zbgis.skgeodesy.sk/tkgis/>. The page header includes the logo of the ÚGKK (Geodetic Office of the Slovak Republic) and the text "MAPOVÝ KLIENT ZBGIS® Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky". Logos for the Ministry of Finance, OPIS, and the European Union are also present.

The main map area shows the outline of Slovakia with regional boundaries labeled: Bratislavský kraj, Trnavský kraj, Trenčiansky kraj, Žilinský kraj, Banskobystrický kraj, Nitriansky kraj, Prešovský kraj, and Košický kraj. A scale bar at the bottom left indicates 1:2 000 000.

On the right side, there is a vertical sidebar with several map thumbnails. A red rectangular box highlights the link "Referenčné geodetické body" (Reference geodetic points) in the sidebar. Below this link is a small thumbnail image of a landscape with a red point marked.

The footer of the application contains the text: "Projekt ESKN-ZBGIS bol zrealizovaný spoločnosťami SEVITECH, a.s. a NESS Slovensko, a.s. v rámci OPIS ©Sevitech, a.s. Verzia 2.0.1.1" and "Aplikáciu prevádzkuje Geodetický a kartografický ústav Bratislava | Report chýb". The system clock at the bottom right shows the date 13.9.2014 and time 11:26.

Geoportál ÚGKK

Záložka referenčné geodetické body – informácie o bode GZ

The screenshot displays the Geoportál ÚGKK web application interface. The browser window shows the URL <https://zbgis.sk/geodesy.sk/tkgis/>. The application header includes the logo of the ÚGKK (Geodetic and Cartographic Institute of the Slovak Republic) and the text "MAPOVÝ KLIENT ZBGIS®". Below the header, there are logos for the Ministry of Finance, the OPIS (Operational Program for the Development of the Territory), and the European Union. The main map area shows a detailed view of Bratislava and the surrounding region, with numerous yellow stars representing reference geodetic points. A red box highlights the "Referenčné geodetické body" layer in the left sidebar, which also includes other layers like "Stanice_SKPOS", "ŠPS", "ŠAS", "ŠNS", and "ZBGIS polohopis". The map includes a scale bar (1:250 000) and a coordinate system (S-JTSK). The bottom of the screen shows the project information: "Projekt ESKN-ZBGIS bol zrealizovaný spoločnosťami SEVITECH, a.s. a NESS Slovensko, a.s. v rámci OPIS ©Sevitech, a.s. Verzia 2.0.1.1". The status bar at the bottom right indicates the date and time: "11:33 13.9.2014".

Geoportál ÚGKK

Záložka referenčné geodetické body – informácie o bode GZ

The screenshot displays the Geoportál ÚGKK web application. The main interface includes a map, a list of points, and a detailed view of a specific point (ZNSBA9-509).

Mapa: The map shows a street view with a red box highlighting a specific location. A red arrow points to the 'Referenčné geodetické body' (Reference Geodetic Points) layer in the legend.

Referenčné geodetické body: The legend shows the following layers:

- Referenčné geodetické body
- Stanice_SKPOS
- šps
- šos
- šns
- švs
- ZBGIS pol

Detail objektu: The detailed view of the point ZNSBA9-509 shows the following information:

DIGEST kód	ZB060
Kompletné označenie bodu	ZNSBA9-509
Druh značky	Čapová
Typ značky	VI
Druh stabilizácie	iná stabilizácia
Číslo k. ú.	847755
Názov KÚ	Podunajské Biskupice
Názov obce	Bratislava-Podunajské Biskupice
Názov okresu	Bratislava II
Názov kraja	Bratislavský kraj
Určenie EJ v sieti ŠTS	...
Určenie EJ v sieti ŠNS	ZNSBA9
Určenie EJ v sieti ŠPS	...
Bpv (m)	133
φ (ddmmss)	...
λ (ddmmss)	...
Fotografia	Otvoriť
Miestopis	Otvoriť
Metaúdaje	Otvoriť

Výsledky: The search results show the following table:

DIGEST kód	Miesto	Kompletné označenie bodu
ZB060	Bratislava-Podunajské Biskupice	ZNSBA9-509

Mapa: The map shows a street view with a red box highlighting a specific location. A red arrow points to the 'Referenčné geodetické body' layer in the legend.

Mapa: The map shows a street view with a red box highlighting a specific location. A red arrow points to the 'Referenčné geodetické body' layer in the legend.

Geoportál ÚGKK

WMS služba – Referenčné geodetické body

The screenshot shows the Geoportál ÚGKK website. The main navigation menu includes: GEODETICKÉ ZÁKLADY, KATASTER, ZBGIS A ŠMD, ARCHÍV, APLIKÁCIE, SLUŽBY, INSPIRE, and FAQ. The 'SLUŽBY' menu is active. Below the menu, there is a 'Podmienky použitia' (Terms of Use) section with a 'Súhlasím' (I agree) button. The main content area is titled 'SLUŽBY' and lists available WMS services. A red box highlights the 'Referenčné geodetické body' service, and a red arrow points to its URL: https://zbgisws.skgeodesy.sk/zbgis_referencny_geodeticky_bod_wms_featureinfo/service.svc/get.

Objednanie údajov o geod... x WMS ZBGIS x MAPOVÝ KLIENT ZBGIS x +

www.geoportal.sk/sk/služby/mapove-služby/wms/wms-zbgis.html

Google

Geoportál

Vyhľadávanie

oGIS

EUROPEAN UNION

GEODETICKÉ ZÁKLADY KATASTER ZBGIS A ŠMD ARCHÍV APLIKÁCIE **SLUŽBY** INSPIRE FAQ

Podmienky použitia

Akékoľvek kopírovanie alebo zverejňovanie celého kartografického diela alebo jeho podstatnej časti bez súhlasu autora, a to aj pre osobnú potrebu a na účel, ktorý nie je priamo alebo nepriamo obchodný, je v zmysle zákona č. 618/2003 Z. z. (autorský zákon) zakázané. Nerešpektovanie tohto zákazu svojvoľným kopírovaním produktov zverejnených na tomto webovom portáli zakladá občianskoprávnu aj trestnoprávnu zodpovednosť

Súhlasím

Domov > Služby > Mapové služby (OGC) > WMS > WMS **ZBGIS**

SLUŽBY

Mapové služby (OGC)

- * **WMS**
 - **WMS ZBGIS**
 - WMS Ostatné
 - Pripojenie WMS
- * WMTS
- * WFS
- * WCS

ODKAZY

Voľne dostupné WMS služby zo ZBGIS:

ZBGIS - všetky kategórie

https://zbgisws.skgeodesy.sk/zbgis_wms_featureinfo/service.svc/get

Administratívne hranice

https://zbgisws.skgeodesy.sk/zbgis_administrativne_hranice_wms_featureinfo/service.svc/get

Referenčné geodetické body

https://zbgisws.skgeodesy.sk/zbgis_referencny_geodeticky_bod_wms_featureinfo/service.svc/get

https://zbgisws.skgeodesy.sk/zbgis_referencny_geodeticky_bod_wms_featureinfo/service.svc/get

Geoportál ÚGKK

WMS služba – Referenčné geodetické body – napr. nad ortofotom

The screenshot displays the Geoportál ÚGKK web application interface. The main map area shows an aerial orthophoto of a residential area. A dialog box titled "Externé údaje" is open, allowing users to add external data layers. The dialog includes fields for "Typ" (set to WMS), "URL" (set to `ygis_referencny_geodeticky_bod_wms_featureinfo/service.svc/`), "Meno", and "Heslo". Below these fields is a "Vrstvy" (Layers) section with a list of layers: ☒ ŠNS, ☒ ŠNS, ☒ ŠGS, and ☒ ŠPS. A "Načítať vrstvy" button is located at the bottom right of the dialog. The top of the application features a navigation bar with logos for the Slovak Republic, OPIS, and the European Union. The bottom of the application shows a status bar with copyright information and a report link.

Objednanie údajov o geod... x WMS ZBGIS x MAPOVÝ KLIENT ZBGIS® x +

https://zbgis.skgeodesy.sk/tkgis/

MAPOVÝ KLIENT ZBGIS®
Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky

OPIS
Tvoríme vedomostnú spoločnosť

Európska únia
Európsky fond regionálneho rozvoja

Vyhľadajte podľa geografického názvu...

S-JTSK

Y: 566 338
X: 1 281 893

Externé údaje

Typ
WMS

URL
ygis_referencny_geodeticky_bod_wms_featureinfo/service.svc/

Meno

Heslo

Vrstvy

☒ ŠNS
☒ ŠNS
☒ ŠGS
☒ ŠPS

Načítať vrstvy

☒ Vybrať všetky vrstvy Pridať údaje

Vyberte vrstvy, ktoré sa majú pridať do mapy

Ortofotomapa 2008 – 2010 © GEODIS SLOVAKIA, s.r.o.; EUROSENSE s.r.o.

javascript:void(0); IIS bol zrealizovaný spoločnosťami SEVITECH, a.s. a NESS Slovensko, a.s. v rámci OPIS ©Sevitech, a.s. Verzia 2.0.1.1

Aplikáciu prevádzkuje Geodetický a kartografický ústav Bratislava | Report chýb

SK 11:55
13.9.2014

Geoportál ÚGKK

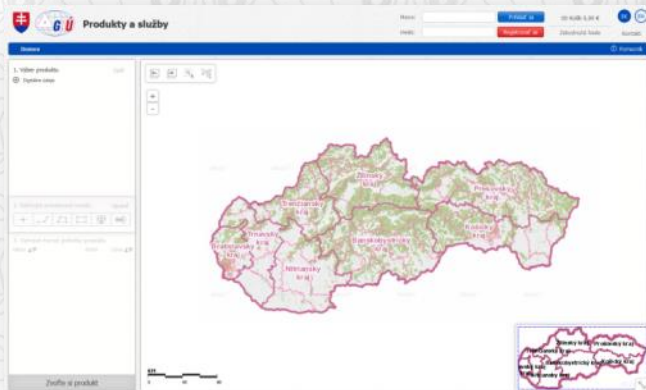
WMS body geodetických základov – napr. nad ortofotom



Poskytovanie údajov o bodoch GZ

Nákup a predaj GÚ

- **Nákup a predaj GÚ možno vykonať prostredníctvom :**
 - portálu produktov a služieb (obchodný modul) - <https://om.skgeodesy.sk>



- mailom na adrese gkuzc@skgeodesy.sk
 - žiadosť musí obsahovať kontaktné a fakturačné údaje žiadateľa, označenie bodu geodetických základov SR



Postup objednania údajov o bodoch GZ

www.geoportal.sk / Geodetické základy / Objednať

The screenshot shows the Geoportal.sk website in a web browser. The page title is "Objednanie údajov o geod. ...". The browser address bar shows "www.geoportal.sk/sk/geodeticke-zaklady/objednat/". The website has a navigation menu with "GEODETIKÉ ZÁKLADY" selected. A dropdown menu is open under "GEODETIKÉ ZÁKLADY", showing options: "Úvod", "SKPOS", "Geodetické body GZ a štátna hranica", "Na stiahnutie", and "Objednať". The "Objednať" option is highlighted in red. A yellow warning box is present with the text: "verejňovanie celého kartografického diela alebo jeho podstatnej časti bez súhlasu autora, a to aj pre osobnú potrebu alebo nepriamo obchodný, je v zmysle zákona č. 618/2003 Z. z. (autorský zákon) zakázané. Nerešpektovanie tohto zákazu môže byť trestným činom podľa § 173 ods. 1 Zákona o trestnom práve. Používanie produktov zverejnených na tomto webovom portáli zakladá občianskoprávnu aj trestnoprávnu zodpovednosť". A blue "Súhlasím" button is next to it. The main content area is titled "Objednať" and contains a table with the following data:

Produkt alebo služba	Typ údajov	Cena	Informácie
Geodetický údaj o bode geodetických základov SR	digitálny	1,00 € / bod	Objednávka geodetických údajov
	analogový	2,50 € / bod	
Archivália geodetického údaje o geodetickom bode	digitálny	2,50 € / bod	
	analogový	2,50 € / bod	
SKPOS_mm stanica SKPOS	RINEX 2.x a 3.x	0,10 € / minúta	

At the bottom of the page, there is a JavaScript notice: "JavaScript čiastočne povolený, 10/11 (superfish.com, nav-links.com, jmp9.com, jollywallet.com, geoportal.sk, svebdpjs.info, d2cnb4m0nke2lh.cloudfront.net, etbxm.com, visadd.com, googleapis.com) | <SCRIPT>: 40 | <OBJECT>: 0". The system clock shows 12:42 on 13. 9. 2014.

Postup objednania údajov o bodoch GZ

www.geoportal.sk / Geodetické základy / Objednať

The screenshot shows a web browser window with the URL www.geoportal.sk/sk/geodeticke-zaklady/objednat/objednanie-udajov-geodetickych-bodoch.html. The page title is "Objednanie údajov o geodetických bodoch".

Left Sidebar (GEODETICKÉ ZÁKLADY):

- Úvod
- SKPOS
- Geodetické body GZ a štátna hranica
- Na stiahnutie
- Objednať** (highlighted in red)
- + SKPOS
- + Údaje o geodetických bodoch
- + Digitálny výškový referenčný model

ODKAZY

- GKÚ
- Produkty a služby
- SKPOS®
- Katastrálny portál
- ÚGKK SR
- Objednávky
- VÚC/mesto/obec

Main Content Area:

Objednanie údajov o geodetických bodoch

- Geodetické údaje o bodoch geodetických základov SR sú poskytované prostredníctvom [Portálu produktov a služieb](#) (viď nižšie).
- Alebo na základe žiadosti zaslanej na: . Žiadosť musí obsahovať kontaktné a fakturačné údaje žiadateľa, označenie bodu geodetických základov SR.

Objednanie údajov o geodetických bodoch prostredníctvom portálu produktov a služieb (highlighted in red with an arrow pointing to the first step)

- Objednanie údajov o geodetických bodoch v elektronickej forme (formát PDF) sa vykonáva prostredníctvom Portálu produktov a služieb: <https://om.skgeodesy.sk>

Thumbnail 1: A screenshot of the "Produkty a služby" portal showing a map of Slovakia with geodetic points marked.

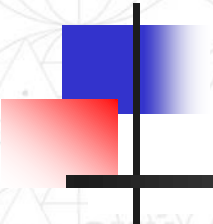
- Výber údajov: v ľavom paneli je potrebné postupne vybrať položky: *Digitálne údaje -> Geodetické základy -> Údaje o geodetických bodoch -> Referenčný geodetický bod.*

Thumbnail 2: A screenshot of the "Produkty a služby" portal showing the selection process for geodetic data points.

JavaScript aktuálne zakázaný | <SCRIPT>: 15 | <OBJECT>: 2

Možnosti...

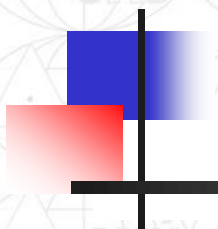
SK 12:48 13. 9. 2014



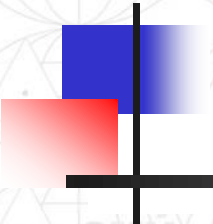
Elektronické poskytovanie údajov o bodoch GZ

Etapy vývoja

Obdobie	Etapa
2004	Spustenie geoportálu GeoPor - prezeranie údajov o bodoch GZ (ŠPS, ŠNS, ŠGS, ŠTS) - záložka „geodetické základy“ - poskytovania údajov o bodoch GZ elektronickou poštou z ISGZ
Máj 2013	Spustenie nového geoportálu ÚGKK a odstavenie geoportálu GeoPor - prezeranie údajov o bodoch GZ (ŠPS, ŠNS, ŠTS) - vrstva „referenčné geodetické body“ v mapovom klientovi ZBGIS na www.geoportal.sk (údaje z ISGZ prostredníctvom Gateway) - poskytovanie údajov o bodoch GZ elektronickou poštou z ISGZ - sprístupnenie WMS služby SK_UGKK_ZBGIS_WMS_Referencny_geodeticky_bod (údaje z databázy Gateway) prostredníctvom www.geoportal.sk
2014	Spustenie poskytovania (nákupu) údajov o bodoch GZ prostredníctvom Obchodného modulu
August 2015	Rozšírenie prezerania údajov o bodoch ŠTS v rámci vrstvy „referenčné geodetické body“ v mapovom klientovi ZBGIS na www.geoportal.sk (údaje z ISGZ prostredníctvom Gateway)



- **Vývoj poskytovania služieb**
- **SKPOS®** - Slovenská priestorová observačná služba a jej aplikácie



SKPOS®

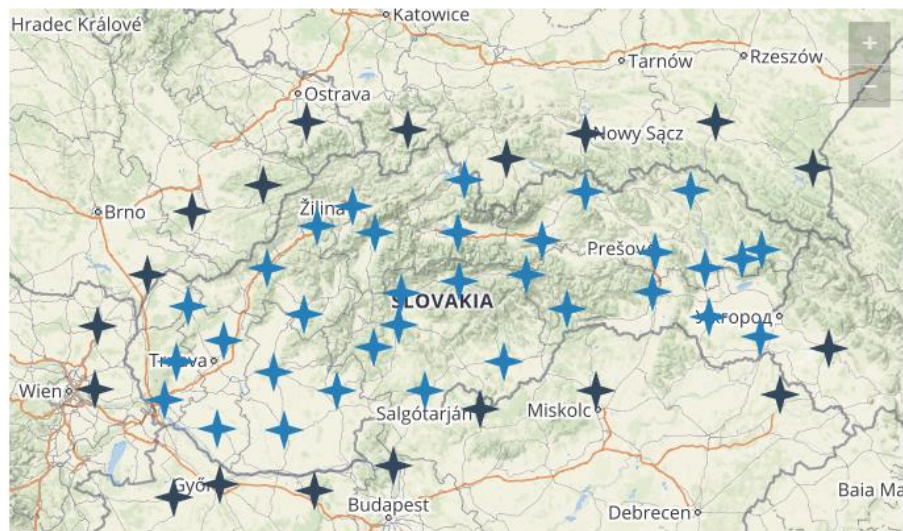
Slovenská priestorová observačná služba

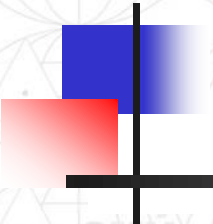
- SKPOS® je:
- multifunkčný nástroj na určovanie polohy objektov a javov pomocou globálnych navigačných družicových systémov

SKPOS®

Slovenská priestorová observačná služba

Slovenská priestorová observačná služba (SKPOS®) je multifunkčný nástroj na presné určovanie polohy objektov a javov pomocou globálnych navigačných družicových systémov (ďalej GNSS). Služba umožňuje používateľom pracovať on-line alebo dodatočne v záväzných geodetických referenčných systémoch ETRS89 a S-JTSK (v realizácii JTSK03). SKPOS® pozostáva zo siete permanentných referenčných staníc GNSS pripojených pomocou privátnej virtuálnej siete do Národného servisného centra nachádzajúceho sa na Geodetickom a kartografickom ústave v Bratislave. Národné servisné centrum je vybavené riadiacim softvérom služby, ktorý spravuje namerané družicové observácie zo siete permanentných referenčných staníc a zároveň generuje tzv. sieťové korekcie pre používateľov využívajúcich službu v reálnom čase a údaje slúžiace na dodatočné spracovanie pre používateľov vybavených postprocessingovým softvérom.





SKPOS®

Slovenská priestorová observačná služba

- **SKPOS®** umožňuje registrovaným používateľom korektne pracovať v systémoch ETRS89 a S-JTSK (JTSK03) prostredníctvom:

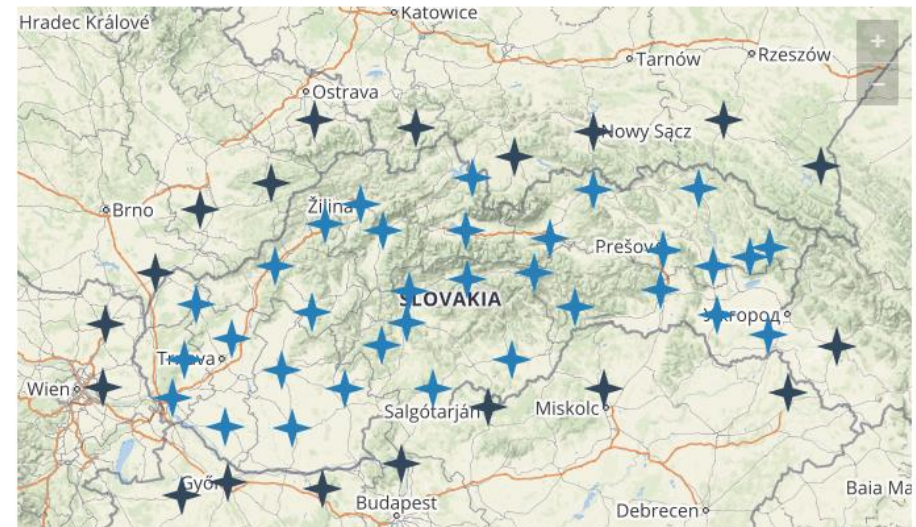
- vysielaných korekcií vo formáte RTCM alebo CMR
- súborov vo formáte RINEX (postprocessing)

(pozn. Pre využívanie JTSK03 je nutné využívania vybraných RTCM 3.1 správ)

SKPOS®

Slovenská priestorová observačná služba

Slovenská priestorová observačná služba (**SKPOS®**) je multifunkčný nástroj na presné určovanie polohy objektov a javov pomocou globálnych navigačných družicových systémov (ďalej GNSS). Služba umožňuje používateľom pracovať on-line alebo dodatočne v závažných geodetických referenčných systémoch ETRS89 a S-JTSK (v realizácii JTSK03). **SKPOS®** pozostáva zo siete permanentných referenčných staníc GNSS pripojených pomocou privátnej virtuálnej siete do Národného servisného centra nachádzajúceho sa na Geodetickom a kartografickom ústave v Bratislave. Národné servisné centrum je vybavené riadiacim softvérom služby, ktorý spravuje namerané družicové observácie zo siete permanentných referenčných staníc a zároveň generuje tzv. sieťové korekcie pre používateľov využívajúcich službu v reálnom čase a údaje slúžiace na dodatočné spracovanie pre používateľov vybavených postprocessingovým softvérom.



SKPOS®

Informácie / postup registrácie (manuál)

<http://geoportál.sk/Geodetické základy/ SKPOS>

<http://geoportál.sk/Geodetické základy/ Objednať /Registrácia SKPOS>

Geoportál

GEODETIČKÉ ZÁKLADY KATASTER ZBGIS A ŠMD ARCHÍV APLIKÁCIE SLUŽBY

Úvod
SKPOS
Geodetické body GZ a štátna hranica
Na stiahnutie
Objednať

Objednať

Registrácia nového používateľa do SKPOS®

Registrácia nového používateľa do Slovenskej priestorovej observačnej služby (SKPOS®) sa vykonáva pomocou webového formulára na adrese:

<http://skpos.gku.sk/RegisterAccount.aspx>

Postup registrácie

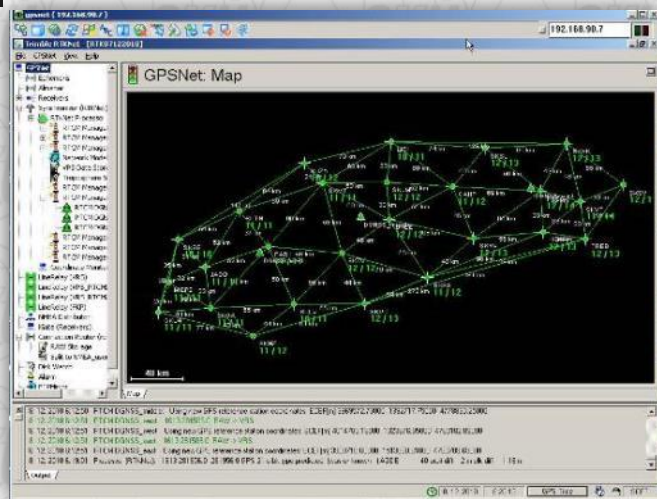
Krok 1: Vyplnenie webového formulára

Informácie o službe

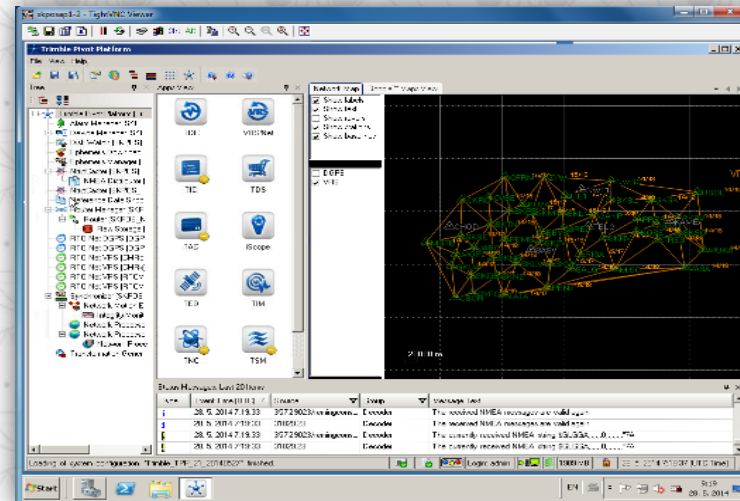
Slovenská priestorová observačná služba (SKPOS®) je multifunkčný nástroj na presné určovanie polohy objektov a javov pomocou globálnych navigačných družicových systémov (ďalej GNSS). SKPOS® pozostáva zo siete permanentných referenčných staníc GNSS pripojených pomocou privátnej virtuálnej siete do Národného servisného centra nachádzajúceho sa na Geodetickom a kartografickom ústave v Bratislave (ďalej GKÚ Bratislava). Národné servisné centrum je vybavené riadiacim softvérom služby, ktorý spravuje namerané družicové observácie zo siete permanentných referenčných staníc a zároveň generuje tzv. sieťové korekcie pre používateľov využívajúcich službu v reálnom čase a údaje službe na dosťatočné spracovanie pre používateľov vybavených postprocesingovým softvérom.

SKPOS® predstavuje v súčasnosti navyšujúcu službu (dibu) geodetických základov GKÚ Bratislava a svojim používateľom je k dispozícii 24 hodín denne. So svojou infraštruktúrou permanentných referenčných staníc GNSS reprezentuje aktívne geodetické základy Slovenska a väčšina jej bodov tvorí najvyššiu A triedu bodov štátnej priestorovej siete. Služba umožňuje používateľom služby pracovať on-line (klientskou metódou v reálnom čase z využitiem sieťového riešenia) alebo dosťatočne v živých geodetických referenčných systémoch ETRS89 a S-JTSK (v realizácii JTSK03). V prípade záujmu o súradnice v realizácii JTSK, je odporúčané

Vývoj webového rozhraní služby – riadiaca časť



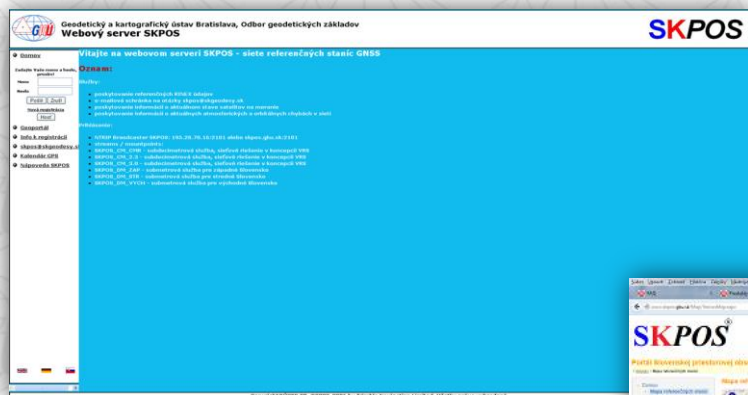
2006
(GPSNet)



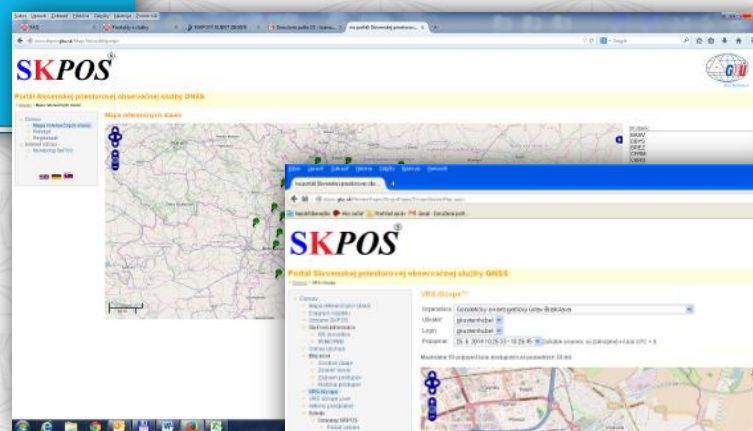
2011
(VRS3Net)

2013
(Pivot Platform)

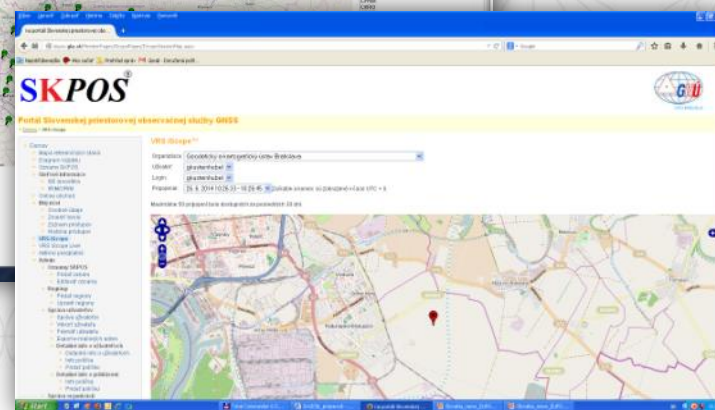
Vývoj webového rozhraní služby – používateľská časť



2006

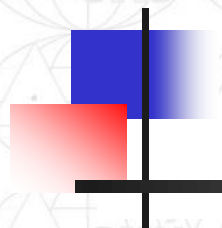


2011



2013

Obdobie	Etapa
November 2006	Spustenie testovacej (bezplatnej) prevádzky služby - riadiaci softvér služby Trimble GPSNet - údaje pre RTK a DGNSS poskytované konceptom VRS vo formátoch RTCM 2.X a 3.0 a pre postprocesing vo formátoch RINEX 2.X pre družicové systémy GPS a GLONASS
Apríl 2009	Spustenie ostrej (spoplatnenej) prevádzky služby - riadiaci softvér služby Trimble GPSNet
November 2011	Aktualizácia riadiaceho softvéru služby na Trimble VRS3Net - údaje pre RTK a DGNSS poskytované konceptom VRS vo formátoch RTCM 2.X a 3.1 a pre postprocesing vo formátoch RINEX 2.X a RINEX 3.X pre družicové systémy GPS a GLONASS - rozšírenie RTCM3.1 o vysielanie transformačných parametrov (správy 1021 a 1023) na získanie výsledku merania v JTSK03 a Bpv - pridanie prvých zahraničných permanentných staníc do sieťového riešenia Aktualizácia portálu SKPOS® - sprístupnenie modulu Trimble VRS iScope
Január 2013	Aktualizácia riadiaceho softvéru služby na Trimble Pivot Platform - údaje pre RTK a DGNSS poskytované konceptom VRS vo formátoch RTCM 2.X a 3.1 a pre postprocesing vo formátoch RINEX 2.X a RINEX 3.X pre družicové systémy GPS a GLONASS
Október 2013	Pridanie ďalších zahraničných permanentných staníc do sieťového riešenia.



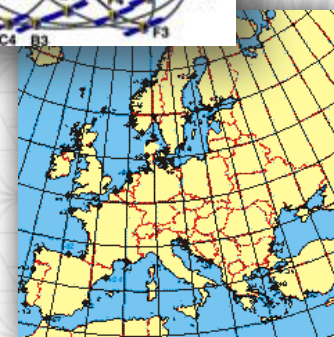
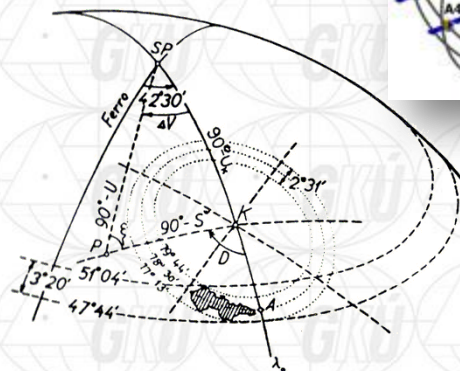
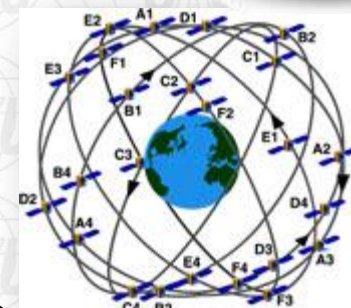
- **Vývoj poskytovania služieb**
 - Transformačná služba

Transformačná služba

ETRS89

S-JTSK

- využívaním moderných družicových technológií a unifikáciu súradnicových systémov v Európe sa otvorila otázka potreby korektnej transformácie údajov medzi paneurópskymi a národnými súradnicovými systémami
- táto úloha je na Slovensku riešená transformačnou službou umožňujúcou referenčné prevody a transformácie medzi záväznými súradnicovými systémami a ich realizáciami
 - Polohové systémy:
 - ETRS89
 - S-JTSK – realizácie JTSK03 a JTSK
 - Výškové systémy:
 - Bpv
 - Elipsoidická výška (ETRS89-h)
 - EVRS

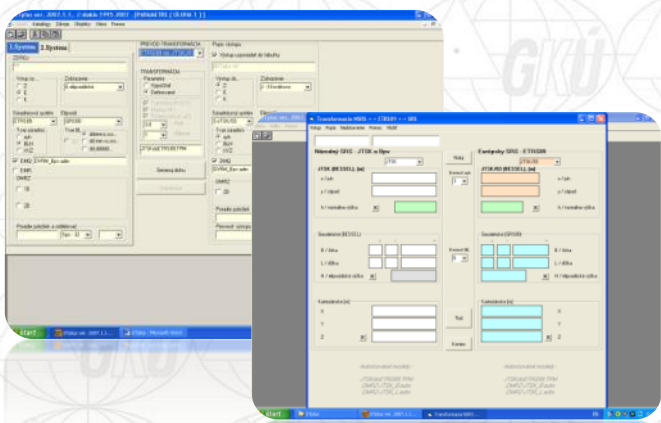


Transformačná služba - vývoj

Poskytovanie transformácií do roku 2010

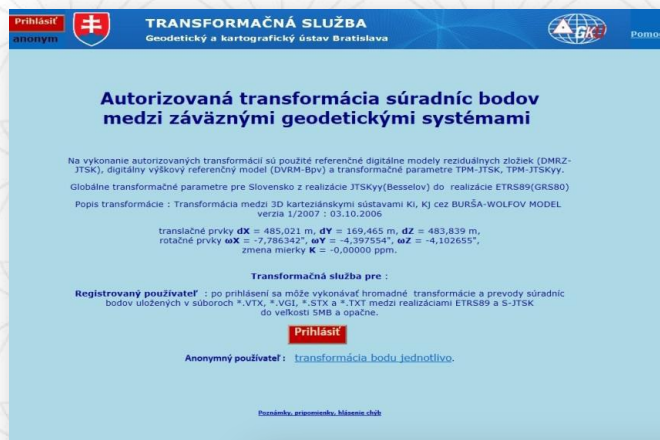


- Transformovanie údajov medzi ETRS89 a S-JTSK (JTSK03) do roku 2010 prebiehalo na Slovensku na strane žiadateľa podľa dostupných (zverejnených) parametrov alebo na sprane správcu GZ na základe elektronickej požiadavky klienta
- Správca GZ využíval softvér DTplus vytvorený Ing. Matejom Klobušiakom PhD.
- Transformovanie údajov medzi ETRS89 a S-JTSK (JTSK) vykonávali používatelia lokálnymi kľúčmi



Transformačná služba - vývoj

AWTS – autorizovaná webová transformačná služba



TRANSFORMAČNÁ SLUŽBA
Geodetický a kartografický ústav Bratislava

Autorizovaná transformácia súradníc bodov medzi záväznými geodetickými systémami

Na vykonávanie autorizovaných transformácií sú použité referenčné digitálne modely reziduálnych zložiek (DMRZ-JTSK), digitálny výškový referenčný model (DVRM-Bpv) a transformačné parametre TPM-JTSK, TPM-JTSKky.

Globálne transformačné parametre pre Slovensko z realizácie JTSKky(Besselov) do realizácie ETRS89(GRS80)

Popis transformácie : Transformácia medzi 3D kartézskymi sústavami KJ, KJ cez BURŠA-WOLFOV MODEL verzia 1/2007 : 03.10.2006

transformačné prvky $dX = 485,021$ m, $dY = 169,465$ m, $dZ = 483,839$ m,
rotačné prvky $\omega_X = -7,796342''$, $\omega_Y = -4,397354''$, $\omega_Z = -4,102655''$,
zmena mierky $K = -0,00000$ ppm.

Transformačná služba pre :

Registrovaný používateľ : po prihlásení sa môže vykonávať hromadné transformácie a prevody súradníc bodov uložených v súboroch *.VTX, *.VGI, *.STX a *.TXT medzi realizáciami ETRS89 a S-JTSK do veľkosti 5MB a opačne.

Prihlásiť

Anonymný používateľ : [transformácia bodu jednotliv.](#)

[Použitie, upozornenia, Miestna zbraň](#)



TRANSFORMAČNÁ SLUŽBA
Geodetický a kartografický ústav Bratislava

Transformácia medzi ETRS89 a S-JTSK

Transformácia na povrchu elipsoidu GRS80 metódou stotožnenia normál vedených ťažiskami

Označenie bodu :

Ako transformovať jeden bod ...

XX ETRS89(GRS80)

☐ X ☐ Y ☐ Z

☐ B ☐ L ☐ h ☐ n ☐ X ☐ Y ☐ Z

XX S-JTSK(BESSEL)

☐ X ☐ Y ☐ Z

☐ JTSK ☐ JTSK03

☐ B ☐ L ☐ h

☐ [m] ☐ [m] ☐ [m] ☐ [m] ☐ [m] ☐ [m]

- prvá rezortná transformačná služba
- Používaná: 2010 – máj 2013
- Autor: firma Geokod
- Prevody a transformácie medzi:
 - ETRS89
 - S-JTSK (JTSK03) + Bpv
 - S-JTSK (JTSK) + Bpv
- Dávková transformácia: áno
- Individuálna transformácia: áno
- INSPIRE ETRS89 projekcie:
 - iba XYZ, $\phi\lambda h$

Transformačná služba - vývoj

RTS – Rezortná transformačná služba

Transformačná služba

Formát vstupných údajov: Vytvoriť [X] Pomoc

Vstupný súbor: *.txt [Prehľadovať] [Nový súbor]

Nahrany súbor: TXT_ID_JTSK03.txt [Prehľadovať] [Pustiť]

Vstupný súradnicový systém: S-JTSK (JTSK03)

Výstupný súradnicový systém: ETRS89-TM04

Výstupný súradnicový systém: [X]

Vstupný výškový systém: H Bpv (Bpv)

Výstupný výškový systém: n ETRS89 (ETRF2000)

[Transformovať]

Validácia vstupu

Výsledok validácie

TRANSFORMAČNÁ SLUŽBA
Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky

opis

ROZSAH ÚRADU GEODÉZIE, KARTOGRAFIE A KATASTRA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Nastavenie spracovania vstupného súboru

ID	Y	X	výška
1	530213.668	1329075.273	100
2	530475.939	1329420.652	100
3	532746.000	1329763.576	100
4	531011.840	1330104.046	100

Ukážka súboru

Oddelovač stĺpcov: Čarka

Oddelovač desatinných miest: Bodka

Súbor obsahuje hlavičku: [X]

Y: [X]

X: [X]

výška: výška

Nastavenie spracovania výstupného súboru

Prepisovať názvy v hlavičke súboru: [X]

Applikáciu vytvoril SEVITECH a.s. Verzia 0.2.0.0

Applikácia prevádzkuje Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky | Pomoc

- nová transformačná služba rezortu
- Spustená: Máj 2013
- Autor: firma Sevitech
- Prevody a transformácie medzi:
 - ETRS89
 - S-JTSK (JTSK03) a (JTSK)
 - Bpv
 - EVRS
- Dávková transformácia: áno
- Individuálna transformácia: áno
- INSPIRE ETRS89 projekcie:
 - všetky

Transformačná služba – vývoj

RTS - Rezortná transformačná služba

www.geoportal.sk

← → ↺ 🏠 <https://www.geoportal.sk/sk/geoportal.html> ☆ 🔔 ☰

🔒 Prihlásenie ➦ Mapa stránok 🚶 Textová verzia SK EN

 **Geoportál** 🔍  

🏠 GEODETICKÉ ZÁKLADY KATASTER ZBGIS A ŠMD ARCHÍV APLIKÁCIE SLUŽBY INSPIRE FAQ

Podmienky použitia

Akékoľvek kopírovanie alebo zverejňovanie celého kartografického diela alebo jeho podstatnej časti bez súhlasu autora, a to aj pre osobnú potrebu a na účel, ktorý nie je priamo alebo nepriamo obchodný, je v zmysle zákona č. 618/2003 Z. z. (autorský zákon) zakázané. Nerešpektovanie tohto zákazu svojvoľným kopírovaním produktov zverejnených na tomto webovom portáli zakladá občianskoprávnu aj trestnoprávnu zodpovednosť protiprávne

★ **ODKAZY**

- 📍 GKÚ
- 📦 Produkty a služby
- 📄 **SKPOS®**
- 🌐 Katastrálny portál
- 📍 ÚGKK SR
- 📄 Objednávky
- 📍 VÚC/mesto/obec

📍 **KONTAKTNÉ ÚDAJE**

Geodetický a kartografický ústav


Mapový klient ZBGIS
Mapový klient ZBGIS je webová aplikácia, ktorá slúži na prácu s údajmi ZBGIS, zobrazovanie, vyhľadávanie a analýzu priestorových údajov.


Transformačná služba
Aplikácia Transformačná služba vykonáva autorizovanú transformáciu súradníc bodov medzi záväznými geodetickými systémami.


MAPKA

 **OZNAMY A AKTUALITY**

Reakcia ÚGKK na článok v denníku N
📅 03.07.2015
Reakcia Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky (ÚGKK SR) na článok Chcel pomôcť štátu s katastrom na webe, ten mu ukradol nápad uverejnenému v denníku N dňa 1.7.2015 - aktualizované 9.7.2015

Aplikácia Mapka
📅 23.06.2015

RTS - Rezortná transformačná služba

Súradnicové systémy a formáty údajov

The screenshot shows the web application interface for the ETRS89 transformation service. The browser address bar displays `https://zbgis.skgeodesy.sk/zbgistransform/`. The page header includes logos for the Slovak Republic, OPIS, and the European Union.

The main form is titled "Transformačná služba" and contains the following fields:

- Formát vstupných údajov:** A dropdown menu labeled "Vybrať" with a "Pomoc" link.
- Vstupný súbor *.zip:** A text input field with a "Prehľadávať..." button and a "Nie je zvolený súbor." message, followed by a "Načítaj" button.
- Vstupný súradnicový systém:** A dropdown menu.
- Výstupný súradnicový systém:** A dropdown menu.
- Transformovať:** A button.

Two dropdown menus are highlighted with red circles and arrows:

- Left dropdown (Formát vstupných údajov):** Shows a list of input formats: "Vybrať", "Transformácia bodu jednotlivo", "TXT/CSV", "GML", "ESRI Shapefile SHP", "ESRI súborová geodatabáza GDB", "ESRI personálna geodatabáza MDB", "AutoCAD DXF", "MicroStation DGN", "STX", "VGI", "VTX", and "MapInfo TAB".
- Right dropdown (Výstupný súradnicový systém):** Shows a list of output coordinate systems: "Vybrať", "S-JTSK (JTSK)", "S-JTSK (JTSK03)", "ETRS89-LatLonh", "ETRS89-XYZ", "ETRS89-LAEA", "ETRS89-LCC", "ETRS89-TM33", "ETRS89-TM34", and "ETRS89-LCC_SK".

The footer of the application contains the following text:

Projekt ESKN-ZBGIS bol zrealizovaný spoločnosťami SEVITECH, a.s. a NESS Slovensko, a.s. v rámci OPIS © SEVITECH, a.s. Verzia 0.2.0.4

Prevodná interpolácia tabuľka | Aplikáciu prevádzkuje Geodetický a kartografický ústav Bratislava | Pomoc

SK 21:51 14. 9. 2014

RTS - Rezortná transformačná služba

Manuál k transformačnej službe

The image displays the web application for the ETRS89 transformation service. The main interface includes a header with logos of the Slovak Republic, OPIS, and the European Union. The main content area is divided into two sections: 'Transformačná služba' on the left and 'Validácia vstupu' on the right. The 'Transformačná služba' section contains a form with the following fields:

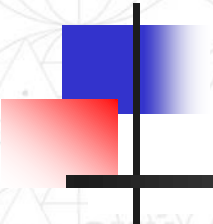
- Formát vstupných údajov:** A dropdown menu with 'Vybrať' and a 'Pomoc' link.
- Vstupný súbor *.zip:** A text input field with a 'Prehľadávať...' button and a 'Nie je zvolený súbor.' message. A red box highlights the 'Prehľadávať...' button and the 'Načítaj' button.
- Vstupný súradnicový systém:** A dropdown menu.
- Výstupný súradnicový systém:** A dropdown menu.
- Transformovať:** A button.

The 'Validácia vstupu' section contains a 'Výsledok validácie' label.

A help window titled 'Pomocník Transformačnej služby ETRS89 - S-JTSK' is overlaid on the bottom right. It contains a table of contents and a section titled 'Práca v časti okna Transformačná služba:' with the following steps:

1. Z rozbaľovacieho menu **Formát vstupných údajov** vyberte možnosť **TXT/CSV** (obr. č. 10).
2. Pomocou tlačidla **Prehľadávať...** otvorte dialógové okno pre výber vstupného súboru (obr. č. 10).
3. Vyberte súbor (*.zip) pomocou tlačidla **Otvoriť** (obr. č. 10).

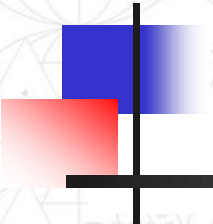
The help window also includes a screenshot of the 'Otvoriť súbor' dialog box showing a file selection process. The bottom of the image shows the Windows taskbar with various application icons.



Transformačná služba

Etapy vývoja

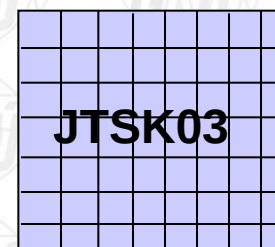
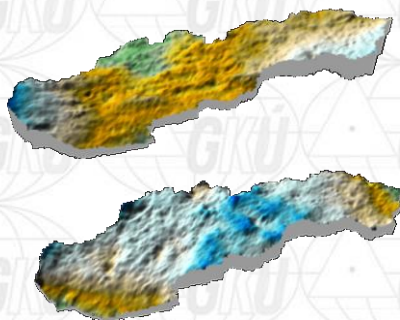
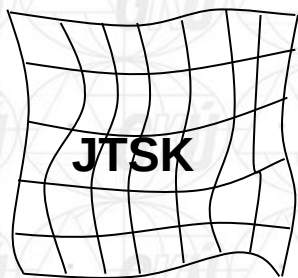
Obdobie	Etapa
do konca roku 2010	Zabezpečovanie referenčnej transformácie priestorových údajov medzi ETRS89 a S-JTSK vykonával správca GZ na základe požiadaviek softvérom DTplus a výsledky zasielal žiadateľom elektronickou poštou
koniec roka 2010	Spustenie intranetového rozhrania Autorizovanej webovej transformačnej služby (AWTS) na poli správcu GZ
2011	Spustenie webového rozhrania Autorizovanej webovej transformačnej služby (AWTS)
Máj 2013	Ukončenie prevádzky Autorizovanej webovej transformačnej služby Spustenie rezortnej transformačnej služby v rámci spustenia geoportálu ÚGKK https://zbgis.skgeodesy.sk/zbgistransform/

- 
- **Vývoj poskytovania referenčných modelov**
 - Referenčný model JTSK – JTSK03

Vývoj poskytovania referenčných modelov

Referenčný model JTSK – JTSK03

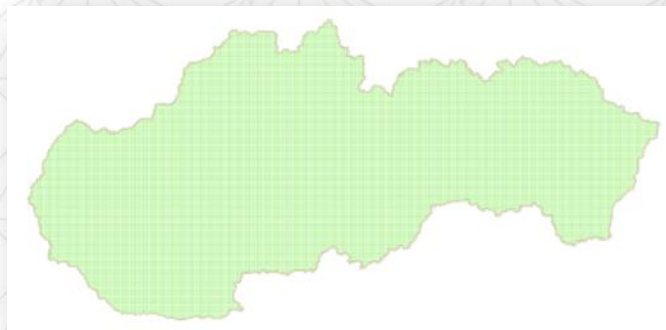
- **DMRZ - Digitálne modely reziduálnej zložky**
- Grid rozdielov JTSK - JTSK03 na povrchu Besselovho elipsoidu 1841
- Zdroj: 684 identických bodov ŠPS/ŠTS
- Dátum určenia: **2007**
- Autor: GKÚ Bratislava
- Oficiálne vyhlásenie: **nie**
- Používané v:
 - AWTS
 - DTplus
 - Sw firmy Geokod
- Prerobené do tvaru vhodného aj pre softvér firmy Trimble pod názvom „shift grid“



Vývoj poskytovania referenčných modelov

Referenčný model JTSK – JTSK03

- **Prevodová interpolačná tabuľka**
- Grid rozdielov JTSK – JTSK03
1km x 1km aj za hranicami SR
- Zdroj: Rezortná transformačná
služba využívajúca referenčný grid
- Dátum určenia: **2013**
- Autor: GKÚ Bratislava
- Oficiálne vyhlásenie: **1.2.2013**
Rozhodnutím predsedníčky
ÚGKK
- Možnosť implementovania po
prerobení do ľubovoľného
softvéru
- Dostupná na stiahnutie na
<https://www.geoportal.sk/sk/geodeticke-zaklady/na-stiahnutie/>



Vývoj poskytovania referenčných modelov

Prevodová interpolačná tabuľka - Referenčný model JTSK – JTSK03

■ www.geoportal.sk

www.svf.stuba.sk/docs/... x KN Zákon 215/1995 o geode... x Na stiahnutie x MAPOVÝ KLIENT ZBGIS® x Referáty 2012 x

← → ↻ 🏠 <https://www.geoportal.sk/sk/geodeticke-zaklady/na-stiahnutie/> ☆ 🔍 ☰

Geoportál Vyhľadavanie 🔍

🏠 **GEODETICKÉ ZÁKLADY** KATASTER ZBGIS A ŠMD ARCHÍV APLIKÁCIE SLUŽBY INSPIRE FAQ

Úvod
Pod SKPOS
Akékoľvek zverejňovanie celého kartografického diela alebo jeho podstatnej časti bez súhlasu autora, a to aj pre osobnú potrebu a na účely nepriamo obchodných, je v zmysle zákona č. 618/2003 Z. z. (autorský zákon) zakázané. Nerešpektovanie tohto zákazu svojimi konaniami zverejnených na tomto webovom portáli zakladá občianskoprávnú aj trestnoprávnú zodpovednosť protiprávne.

Na stiahnutie Súhlasím

Domov > Geodetické základy > Na stiahnutie

GEODETICKÉ ZÁKLADY

- Úvod
- SKPOS
- Geodetické body GZ a štátna hranica
- Na stiahnutie**
- Objednať
- ODKAZY
- GKÚ

Na stiahnutie

Prevodová interpolačná tabuľka JTSK03 <-> JTSK [Sťahuj \(zip\)](#)

Technická správa: Súradnicový systém jednotnej trigonometrickej siete katastrálnej a jeho vzťah k Európskemu terestrickému referenčnému systému 1989 (verzia 2.0) [Sťahuj \(pdf\)](#)

Digitálny výškový referenčný model - DVRM05
Model je určený na prevod elipsoidických výšok určených GNSS v systéme ETRS89 do systému normálnych výšok Bpv.

[Sťahuj \(gem\) Leica](#)
[Sťahuj \(gaf\) Trimble](#)
[Sťahuj \(off\) Topcon](#)
[Sťahuj \(qdb\) Magellan](#)
[Sťahuj \(gsf\) Altus](#)
[Sťahuj \(qms\) Javad](#)
[Sťahuj \(dat\) ASCII](#)
[Sťahuj \(ord\) ASCII](#)

SKPOS informačný leták [Sťahuj \(pdf\)](#)

<https://www.geoportal.sk/sk/geodeticke-zaklady/na-stiahnutie/>

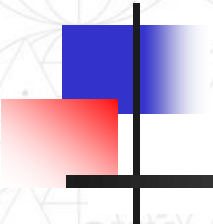
Windows taskbar: 22:54 2.10.2015

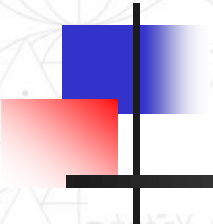
Vývoj poskytovania referenčných modelov

JTSK – JTSK03

Etapy vývoja

Obdobie	Etapa
do roku 2007	Používanie lokálnych transformačných kľúčov. Na GKÚ vytvorené prvé verzie celoslovenských modelov DMRZ v rokoch 2002, 2003, 2005
2007	Určenie gridov DMRZ na základe identických bodov ŠPS/ŠTS použitých na výpočet globálneho transformačného kľúča.
2012	Pregríďovanie DMRZ z roku 2007 do tvaru vhodného pre Rezortnú transformačnú službu.
Február 2013	Vytvorenie Prevodovej interpolačnej tabuľky vygenerovaním gridu 1km x 1km pre celé územie SR pomocou Rezortnej transformačnej služby s 1km rozšírením za hranice a jej vyhlásenie za oficiálny prevod.

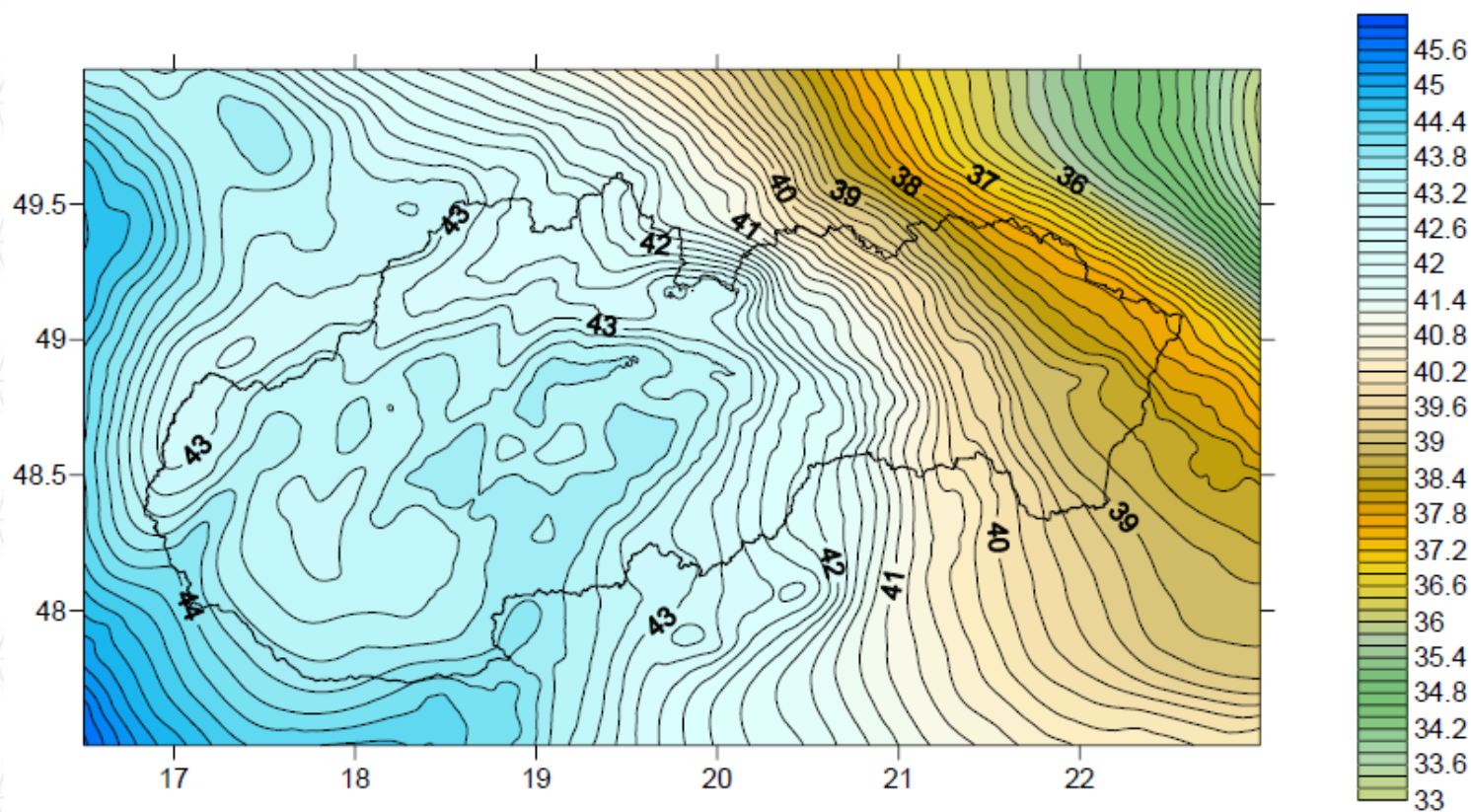
- 
- **Vývoj poskytovania referenčných modelov**
 - **DVRM**



Vývoj poskytovania referenčných modelov DVRM05

- **DVRM05 - Digitálny vertikálny referenčný model verzia 05.2005**
- Referenčný model na prevod elipsoidickej výšky ETRS89-h na nadmorskú výšku v systéme Bpv
- Grid gravimetrického kvázigeoidu
- Zdroj: kvázigeoid GMSQ03B nafitovaný na 304 identických bodov ŠNS/ŠPS
- Dátum určenia: **2006**
- Autor: GKÚ Bratislava
- Presnosť: odhadnutá emiricky na 34 mm
- **Oficiálne vyhlásenie: áno**
- Používané v:
 - Rezortnej transformačnej službe
- Prerobené do tvaru vhodného aj pre softvéry firiem
 - Trimble
 - Leica
 - Altus
 - Magellan
 - Javad

Vývoj poskytovania referenčných modelov DVRM05



Vývoj poskytovania referenčných modelov DVRM05

www.geoportal.sk

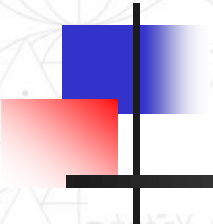
The screenshot shows the Geoportál website interface. The browser's address bar displays the URL <https://www.geoportal.sk/geodeticke-zaklady/na-stiahnutie/>. The website header includes the Geoportál logo, a search bar, and navigation links for 'Prihlásenie', 'Mapa stránok', 'Textová verzia', and language options 'SK' and 'EN'. A main navigation menu lists 'GEODETICKÉ ZÁKLADY', 'KATASTER', 'ZBGIS A ŠMD', 'ARCHÍV', 'APLIKÁCIE', 'SLUŽBY', 'INSPIRE', and 'FAQ'. The 'GEODETICKÉ ZÁKLADY' menu is expanded, showing options like 'Úvod', 'SKPOS', 'Geodetické body GZ a štátna hranica', and 'Na stiahnutie', which is highlighted with a red box and an arrow. A yellow warning box with a 'Súhlasím' button is visible. The main content area is titled 'Na stiahnutie' and contains a table of downloadable files. The table has two columns: a description of the file and a link to download it. The first row is 'Prevodová interpolačná tabuľka JTSK03 <-> JTSK' with a link 'Sťahui (zip)'. The second row is 'Technická správa: Súradnicový systém jednotnej trigonometrickej siete katastrálnej a jeho vzťah k Európskemu terestrickému referenčnému systému 1989 (verzia 2.0)' with a link 'Sťahui (pdf)'. The third row is 'Digitálny výškový referenčný model - DVRM05', which is highlighted with a red box and an arrow. Its description states: 'Model je určený na prevod elipsoidických výšok určených GNSS v systéme ETRS89 do systému normálnych výšok Bpv.' The download links for this model are: 'Sťahui (gem) Leica', 'Sťahui (gaf) Trimble', 'Sťahui (off) Topcon', 'Sťahui (qdb) Magellan', 'Sťahui (gsf) Altus', 'Sťahui (qms) Javad', 'Sťahui (dat) ASCII', and 'Sťahui (ord) ASCII'. The fourth row is 'SKPOS informačný leták' with a link 'Sťahui (pdf)'. The footer shows the website URL, a Windows taskbar with various icons, and the system clock displaying '22:54 2.10.2015'.

Popis	Stiahnuť
Prevodová interpolačná tabuľka JTSK03 <-> JTSK	Sťahui (zip)
Technická správa: Súradnicový systém jednotnej trigonometrickej siete katastrálnej a jeho vzťah k Európskemu terestrickému referenčnému systému 1989 (verzia 2.0)	Sťahui (pdf)
Digitálny výškový referenčný model - DVRM05 Model je určený na prevod elipsoidických výšok určených GNSS v systéme ETRS89 do systému normálnych výšok Bpv.	Sťahui (gem) Leica Sťahui (gaf) Trimble Sťahui (off) Topcon Sťahui (qdb) Magellan Sťahui (gsf) Altus Sťahui (qms) Javad Sťahui (dat) ASCII Sťahui (ord) ASCII
SKPOS informačný leták	Sťahui (pdf)

Vývoj poskytovania referenčných modelov DVRM05

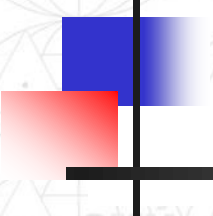
Etapy vývoja

Obdobie	Etapa
2006	Určenie DVRM05 naŕiavaním GMSQ03B na 304 identických bodov ŠPS/ŠNS
2006	Spustenie predaja DVRM05 prostredníctvom GKÚ
1.3.2015	Zrušenie predaja DVRM05 a jeho sprístupnenie zdarma prostredníctvom Geoportálu ÚGKK vo všetkých formátoch



Záver

- Odbor geodetických základov GKÚ plní úlohu správy GZ a poskytovania údajov, služieb a referenčných modelov ktorých cieľom je zabezpečenie korektného referenčného podkladu pre prácu v záväzných súradnicových systémoch tak, ako mu to ukladá platná legislatíva
- elektronické poskytovanie údajov, referenčných modelov a služieb je funkčné a plne k dispozícii všetkým záujemcom



Ďakujem za pozornosť!

Ing. Branislav Droščák PhD.

Geodetický a kartografický ústav Bratislava

Odbor geodetických základov

branislav.droscak@skgeodesy.sk