

VÝROČNÁ SPRÁVA 2023



Geodetický a kartografický ústav
Bratislava

Výročná správa 2023



Geodetický a kartografický ústav
Bratislava

Bratislava, apríl 2024



Číslo: 101/2024/002242-01

Obsah

1. Identifikácia organizácie	3
2. Poslanie ústavu a vývoj jeho hlavných oblastí	7
• Geodetické základy	10
• Centrálny kataster nehnuteľností a obnova katastrálneho operátu	17
• Základná báza geografických informačných systémov	21
• Poskytovanie údajov cez Geoportál a prostredníctvom Mapového klienta ZBGIS ®	22
• Poskytovanie údajov z Ústredného archívu geodézie a kartografie a OBIS	28
3. Charakteristika kontraktu organizácie s ústredným orgánom a jeho poslanie	31
4. Činnosti - produkty organizácie	35
• Činnosti stále	36
5. Rozpočet ústavu	61
6. Personálne otázky	71
7. Ciele a priority ústavu a prehľad ich plnenia	77
8. Hodnotenie a analýza vývoja organizácie	83
9. Vzdelávanie, vedeckovýskumné a reprezentatívne úlohy a činnosti ústavu	87
10. Hlavné skupiny užívateľov výstupov	93
11. Zverejnenie výročnej správy	97
Zoznam použitých skratiek	98

01.

Identifikácia organizácie



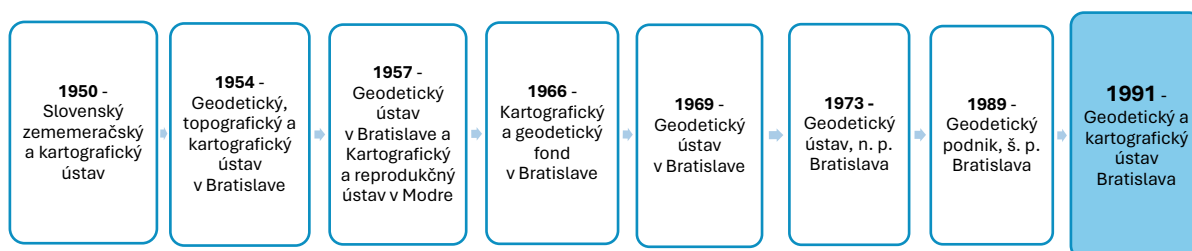
Názov organizácie:

Geodetický a kartografický ústav Bratislava

Sídlo:	Chlumeckého 4, Dodacia pošta 212, 827 45 Bratislava
IČO:	17316219
DIČ:	2020838083
Rezort/zriaďovateľ organizácie:	Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky
Dátum zriadenia:	01. 01. 1991
Zriaďovateľská listina:	P-483/1990 zo dňa 17. 12. 1990
Forma hospodárenia:	Rozpočtová organizácia v pôsobnosti ÚGKK SR
Štatút organizácie:	P/2023/002051-0001 zo dňa 04. 09. 2023 - Rozhodnutím predsedu ÚGKK SR
Kontakt:	Sekretariát riaditeľa: +421 940 991 014, gkusekretariat@skgeodesy.sk Podateľňa: gku@skgeodesy.sk Zákaznícke centrum: +421 902 906 613, gkuzc@skgeodesy.sk Ústredný archív geodézie a kartografie: +421 940 991 350, uagk@skgeodesy.sk www.gku.sk
Nájdete nás:	GPS: 48°9'26,262"N, 17°10'19,569"E
Prístup z centra mesta:	električka č. 9, autobus č. 78

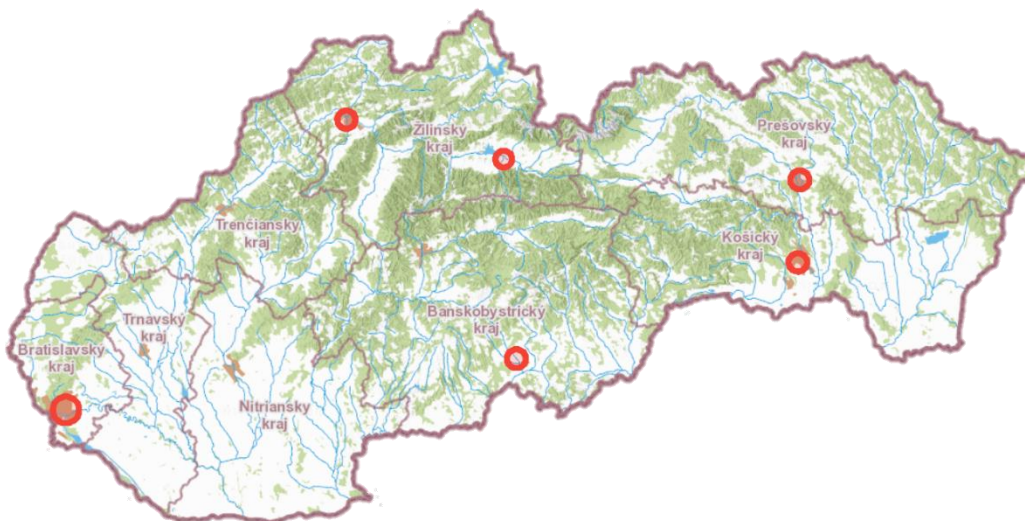
História vzniku organizácie:

Organizácie, ktoré predchádzali vzniku Geodetického a kartografického ústavu Bratislava (ďalej GKÚ, ústav):



GKÚ vznikol s pôsobnosťou pre celé územie Slovenskej republiky. Je právnickou osobou s plnou právnou subjektivitou, v právnych vzťahoch vystupuje vo vlastnom mene.

Stále pracoviská organizácie mimo jej sídla:



pracovisko:

Bratislava, Krajná č. 31	Technicko-prevádzkové
Žilina, Hollého č. 7	Správa ZBGIS SKPOS ŠH a geodetické siete
Košice, Južná trieda č. 82	Obnova KO NM
Prešov, Suvorovova č. 2	Správa ZBGIS ŠH a geodetické siete
Lučenec, Rázusova č. 32	Obnova KO NM
Liptovský Mikuláš, 1.mája 4269	Centrálne elektronické registratúrne stredisko

Vedenie organizácie:

Štatutárny zástupca organizácie:

Mgr. Ľuboslav Michalík

Námestník riaditeľa:

Ing. Juraj Celler

Členovia vedenia organizácie v roku 2023:

vedúci odborov a samostatných oddelení

Kancelária riaditeľa

PhDr. JUDr. Monika Pavlovová, PhD.

Ekonomický odbor

Ing. Simona Boriová

Odbor geodetických základov

Ing. Branislav Droščák, PhD.

Odbor centrálného katastra nehnuteľností

Ing. Eva Ďurková

Odbor základnej bázy pre geografické informačné systémy

Ing. Valika Molnárová

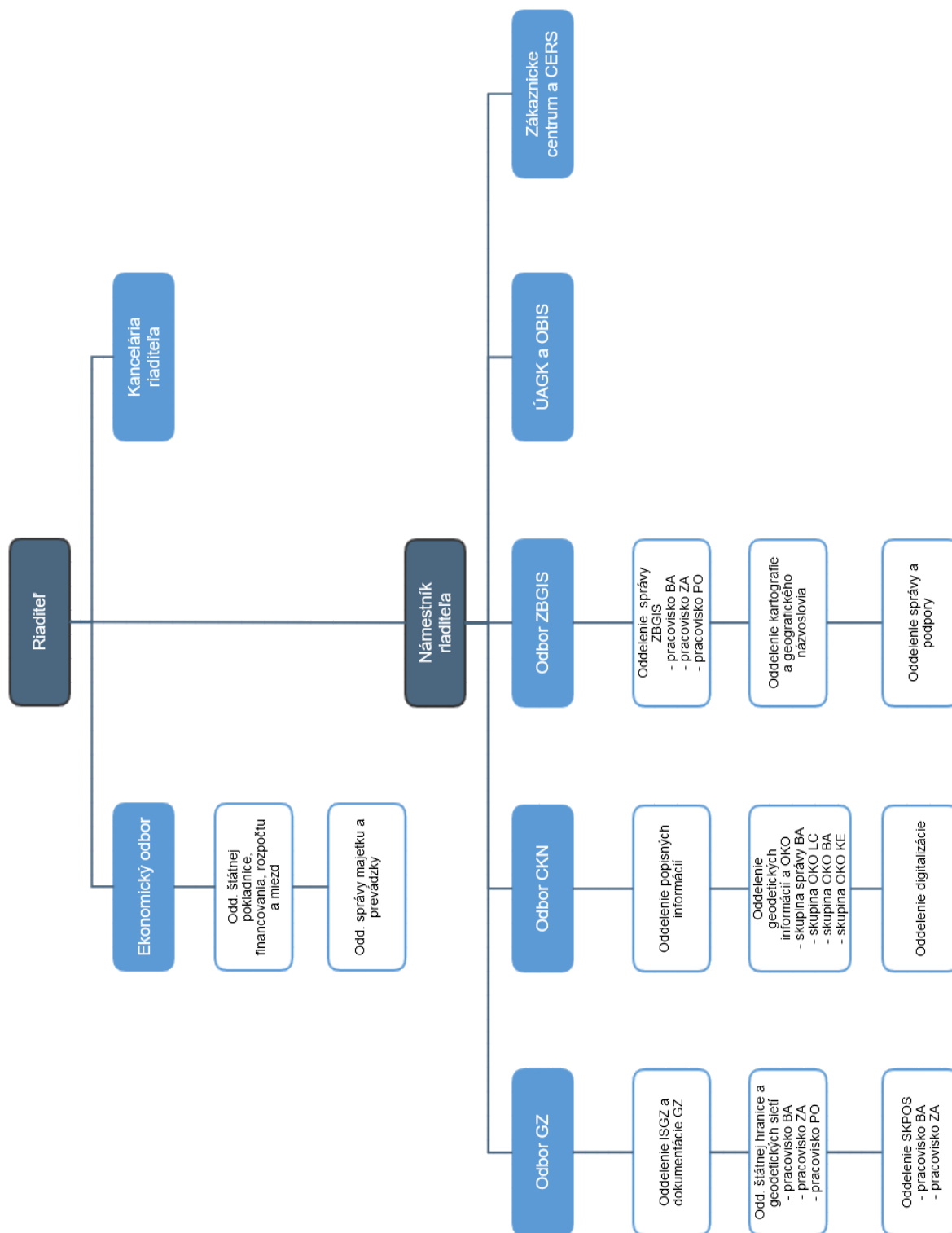
Zákaznícke centrum a CERS

Ing. Elena Gregušová

Oddelenie Ústredného archívu geodézie a kartografie
a Odborového informačného strediska

RNDr. Adrián Belák

Organizačná štruktúra organizácie k 31. 12. 2023:



02.

Poslanie ústavu a vývoj jeho hlavných oblastí



Hlavné činnosti organizácie:

GKÚ zabezpečuje činnosti najmä na týchto úsekoch:

- Geodetické základy (ďalej GZ)
- Centrálného katastra nehnuteľností (ďalej KKN) súčasť ISGKK
- Obnova katastrálneho operátu (ďalej OKO)
- Základná báza pre geografické informačné systémy (ďalej ZBGIS®)
- Štandardizácia geografického názvoslovia (ďalej GN)
- Dokumentácia, archívnictvo, zhromažďovanie muzeálií a Odborové informačné stredisko (ďalej OBIS)
- Poskytovanie údajov a služieb verejnosti hlavne prostredníctvom portálov a webových služieb
- Centrálné elektronické registrátorne stredisko (ďalej CERS)
- Bezporuchovú prevádzku serverov, služieb a aplikácií vytvorených v projektoch ZBGIS®, ESKN a pre SKPOS® zabezpečuje Odbor informačných technológií na úrade.

Základný legislatívny rámec všetkým činnostiam ústavu dávajú zákony Národnej rady Slovenskej republiky (ďalej NR SR), smernice Európskej únie (ďalej EÚ) a príslušné vyhlášky, ktorými sa vykonávajú zákony NR SR:

- Zákon NR SR č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii v znení neskorších predpisov,
- Zákon NR SR č. 162/1995 Z. z. o katastri nehnuteľností a o zápise vlastníckych a iných práv k nehnuteľnostiam (katastrálny zákon) v znení neskorších predpisov,
- Zákon NR SR č. 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Zákon NR SR č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov,
- Zákon NR SR č. 3/2010 Z. z. o národnej infraštruktúre pre priestorové informácie (ďalej NIPI),
- Zákon NR SR č. 452/2021 Z. z. o elektronických komunikáciách,
- Zákon NR SR č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o e-Governmente),
- Zákon NR SR č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti,
- Vyhláška č. 362/2018 Z. z., ktorou sa ustanovuje obsah bezpečnostných opatrení, obsah a štruktúra bezpečnostnej dokumentácie a rozsah všeobecných bezpečnostných opatrení,
- Vyhláška č. 179/2020 Z. z., ktorou sa ustanovuje spôsob kategorizácie a obsah bezpečnostných opatrení informačných technológií verejnej správy,
- Zákon NR SR č. 395/2002 Z. z. o archívoch a registratúrach a o doplnení niektorých zákonov,
- Zákon NR SR č. 298/1999 Z. z. o správe štátnych hraníc,
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2007/2/ES, ktorou sa zriaďuje Infraštruktúra pre priestorové informácie v Európskom spoločenstve (ďalej INSPIRE),
- Vyhláška ÚGKK SR č. 300/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon NR SR č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška ÚGKK SR č. 461/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon NR SR č. 162/1995 Z. z. o katastri nehnuteľností a o zápise vlastníckych a iných práv k nehnuteľnostiam (katastrálny zákon) v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška MŽP SR č. 352/2011 Z. z. k zákonu o národnej infraštruktúre pre priestorové informácie,
- Vyhláška č. 78/2020 Z. z. o štandardoch pre informačné technológie verejnej správy,
- Vyhláška Ministerstva vnútra SR č. 628/2002 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o archívoch a registratúrach a doplnení niektorých zákonov

Ústav spravuje informačný systém geodézie, kartografie a katastra (ďalej ISGKK), buduje a rozvíja internetové portály na poskytovanie informácií, údajov a služieb a prevádzkuje Zákaznícke centrum. Z ISGKK poskytuje informácie a údaje z informačného systému geodetických základov (ďalej ISGZ), z informačného systému základnej bázy údajov pre geografický informačný systém (ďalej IS **ZBGIS**[®]) a na centrálnej úrovni poskytuje informácie a údaje z informačného systému katastra nehnuteľností (ďalej ISKN). Ďalšie poskytované informácie, údaje a produkty sú z OBIS, mapového fondu a Ústredného archívu geodézie a kartografie (ďalej ÚAGK). Poslaním ústavu je plnenie úloh vo verejnom záujme s ohľadom na spoločenské požiadavky. Ústav realizuje najmä úlohy zadávané svojím zriaďovateľom, t. j. ÚGKK SR. Ústav má z pohľadu jedinečnosti nezastupiteľné miesto pri správe a rozvoji GZ resp. ISGZ, t. j. pri správe a rozvoji **SKPOS**[®], RTS, bodových polí GZ, realizácii záväzných geodetických referenčných systémov, pri centrálnom zbere a archivácii údajov katastra nehnuteľností (KN) a pri tvorbe a aktualizácii IS **ZBGIS**[®].

Úlohou ústavu v oblasti správy GZ je zabezpečenie:

- nerušenej nepretržitej prevádzky **SKPOS**[®], ako súčasť ISGZ vrátane jej modernizácie a rozvoja a zabezpečenie prístupu k jej službám a produktom prostredníctvom Portálu **SKPOS**[®],
- nerušenej nepretržitej prevádzky RTS vrátane jej modernizácie a rozvoja,
- poskytovania aktualizovaných údajov z ISGZ o geodetických bodoch GZ prostredníctvom Mapového klienta **ZBGIS**[®] (ďalej MK **ZBGIS**[®]), Portálu produktov a služieb a poskytovanie informácií prostredníctvom Geoportálu,
- správy a udržiavania záväzných geodetických referenčných systémov a ich realizácií v zmysle platných definícií,
- správy geodetických bodov GZ zaradených do špecializovaných štátnych sietí,
- rozhodovania o vybudovaní alebo zrušení bodov GZ vrátane riešenia problematiky navrhovania ich ochranných pásiem a zápisu do KN,
- prepojenia národných realizácií geodetických referenčných systémov na európske a medzinárodné referenčné systémy a ich platné realizácie,
- geodetických činností pri správe štátnych hraníc (ďalej ŠH).

ÚGKK SR, ako garant tvorby IS **ZBGIS**[®], sa v rámci jeho správy orientuje prostredníctvom ústavu predovšetkým na:

- správu a aktualizáciu priestorových údajov **ZBGIS**[®], vrátane ortofotomozaiky a digitálnych výškových modelov,
- správu a aktualizáciu ostatných priestorových údajov (základné štátne mapové dielo, generalizované údaje, kartografické diela),
- tvorbu a aktualizáciu lokalizačného a geometrického základu NIPI podľa platného Katalógu tried objektov **ZBGIS**[®] (ďalej KTO **ZBGIS**[®]),
- rozvoj metainformačného systému produktov a ich kvality,
- poskytovanie údajov z IS **ZBGIS**[®] prostredníctvom MK **ZBGIS**[®], Portálu produktov a služieb a poskytovanie informácií a elektronických služieb prostredníctvom Geoportálu (www.geoportal.sk),
- tvorbu a aktualizáciu GN
- tvorbu Zobrazovacieho katalógu pre **ZBGIS**[®] 1:50 000, 1:100 000, 1:250 000, 1:500 000, 1:1 000 000

Cieľom v rámci ISGKK bolo vzájomne prepojiť ISGZ, údaje **ZBGIS**[®] a údaje ISKN. Tým si rezort a ústav plní základné a medzinárodné požiadavky v oblasti priestorových údajov, a to je vytvorenie väzby priestorových údajov na systém vlastníckych a užívacích práv k nehnuteľnostiam. K splneniu tohto cieľa pomohlo úspešné spustenie webovej aplikácie MK **ZBGIS**[®], ktorá vznikla v rámci vnútrorezortnej integrácie systémov **ZBGIS**[®] a Elektronických služieb katastra nehnuteľností (ďalej ESKN).

V súvislosti s celoeurópskymi snahami Európska komisia preferuje a financuje také projekty, ktoré zjednocujú a unifikujú infraštruktúry, priestorové údaje a metadáta členských štátov. Úlohou ústavu je pružne reagovať na takéto požiadavky a prispôbovať im ním spravované údaje a metadáta s cieľom ich prepojenia na ostatné národné a európske infraštruktúry, a to zabezpečením ďalšieho rozvoja IS **ZBGIS**[®], ESKN, ESKN - CERS.

V Zákazníckom centre (ďalej ZC) ústav administruje Portál ESKN, ktorý nahradil pôvodný Katastrálny portál (KaPor). Naďalej umožňuje vyhľadávať vlastníka nehnuteľnosti alebo získať informatívne výpisy z katastrov a pre oprávnené subjekty využívať lustrácie. Navyše poskytuje možnosť využívať elektronické služby, ktoré nahrádzajú osobnú návštevu katastrálnych odborov na okresných úradoch (ide napr. o podanie návrhu na vklad, získanie kópie listu vlastníctva, doplnenie alebo opravu údajov na liste vlastníctva atď.) Niektoré zo služieb umožňujú získať údaje použiteľné aj na právne účely. ZC administruje aj Portál produktov a služieb, v rámci ktorého si môžu registrovaní používatelia objednať niektoré z produktov GKÚ. V ZC slúži pre verejnosť CallCentrum, Kontaktné centrum ESKN a technická podpora pre aplikáciu Zoznam stavieb.

Na úseku ÚAGK je hlavnou úlohou ústavu zabezpečenie:

- ochrany archívnych dokumentov,
- tvorby metaúdajových databáz pre jednotlivé archívne zbierky a ich postupné zverejňovanie v MK **ZBGIS**[®] a cez mapové služby na Geoportáli,
- tvorby digitálneho zabezpečovacieho archívu formou skenovania archívnych máp a dokumentov,
- bezpečného uloženia archívnych máp a dokumentov a ich poskytovanie pre širokú verejnosť na študijné účely osobne v bádateľni archívu, alebo elektronicky v podobe skenov alebo na papieri v podobe kópií.

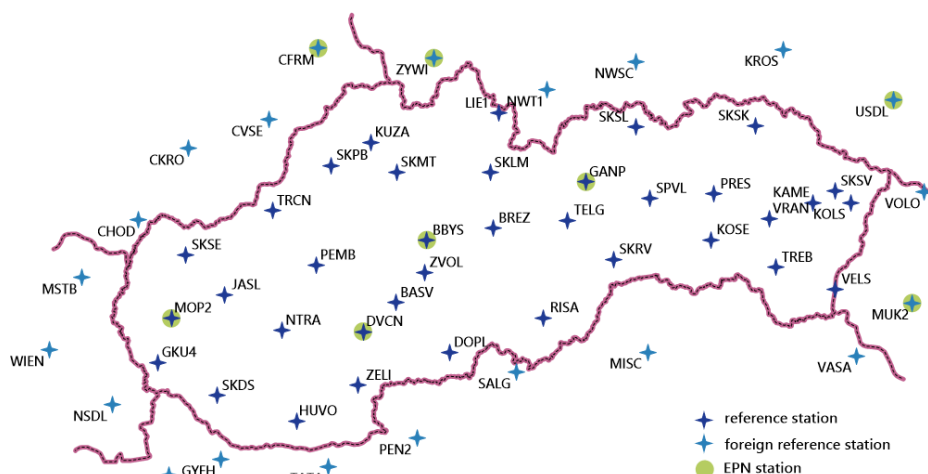
GEODETICKÉ ZÁKLADY

Poslaním ústavu na poli GZ je zabezpečenie prevádzky a rozvoja referenčných služieb, správa geodetických referenčných systémov a ich realizácií, správa bodov GZ zatriedených do špecializovaných štátnych sietí umožňujúcich spolu s referenčnými službami korektné vykonávanie geodetických a kartografických činností na území celej Slovenskej republiky v platných realizáciách záväzných geodetických referenčných systémov (pozn. Záväzný geodetický referenčný systém a ich platné realizácie definuje Vyhláška ÚGKK SR č. 300/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon NR SR č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii v znení neskorších predpisov).

SKPOS[®]

Tzv. aktívne GZ ako súčasť ISGZ predstavuje služba **SKPOS**[®], ktorá slúži 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 JTJK03). Služba predstavuje najvyužívanejšiu službu odboru GZ GKÚ Bratislava a svojim používateľom je k dispozícii 24 hodín denne. Väčšina bodov, na ktorých sú umiestnené referenčné stanice služby **SKPOS**[®] predstavuje najvyššiu A triedu bodov štátnej priestorovej siete (ďalej ŠPS).

*Sieť permanentných referenčných staníc **SKPOS**[®] k 31.12.2023*



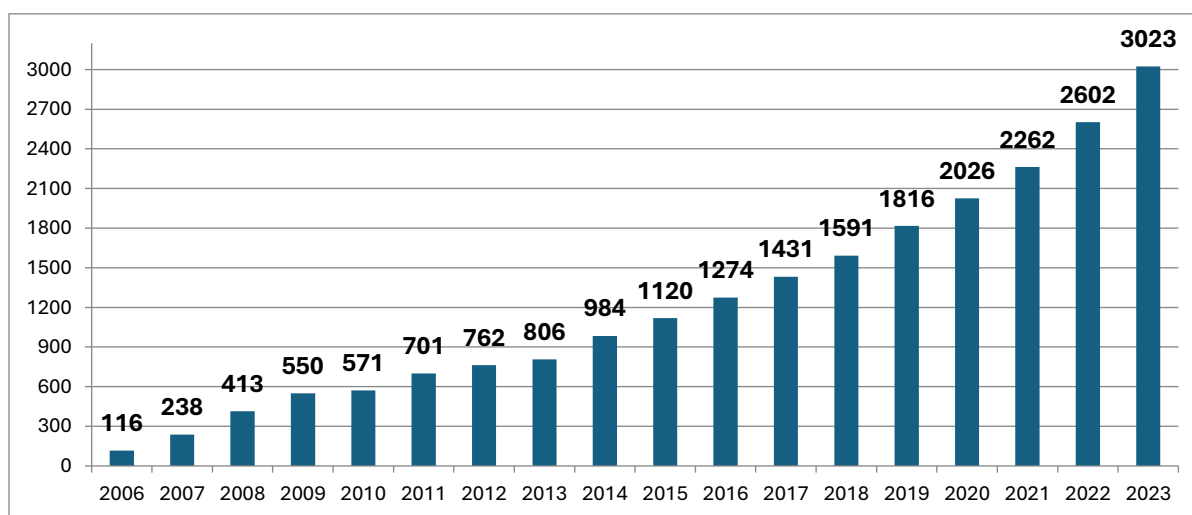
Sieť referenčných staníc **SKPOS**® pozostávala na konci roka 2023 z 36 permanentných staníc z územia Slovenska a z 21 permanentných staníc zo zahraničia. Zmena v roku 2023 nastala v lokalite Nitra. V lokalite bol vybudovaný nový pilier s označením NTRA, ktorý nahradil pôvodnú strešnú stabilizáciu stanice SKNR.

V rámci správy a rozvoja **SKPOS**® pristúpil ústav v roku 2023 k viacerým vylepšeniam a novinkám a to k:

1. upgradu riadiaceho SW a firmwéru (ďalej FW) všetkých prijímačov GNSS na referenčných staniciach,
2. zakúpeniu ďalších 100 ks používateľských licencií umožňujúcich využívanie **SKPOS**® väčšiemu počtu simultánne pripojených používateľov,
3. výmene 13 prijímačov Trimble NetR9 na staniciach **SKPOS**® najmä z územia západného Slovenska za najnovšie prijímače Trimble Alloy.

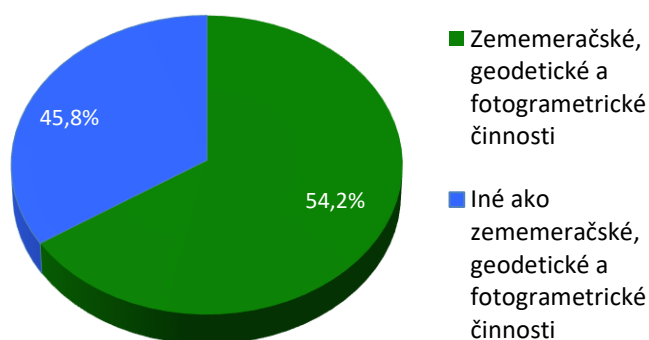
Spokojnosť zákazníkov s poskytovanými službami sa prejavuje ich neustálym nárastom. V roku 2023 presiahol počet používateľov služby hodnotu 3 000, presnejšie k 31. 12. 2023 ich bolo 3 023. Uvedená hodnota predstavuje nárast oproti predošlému roku o 421 používateľov.

*Vývoj počtu registrovaných používateľov služby **SKPOS**®*



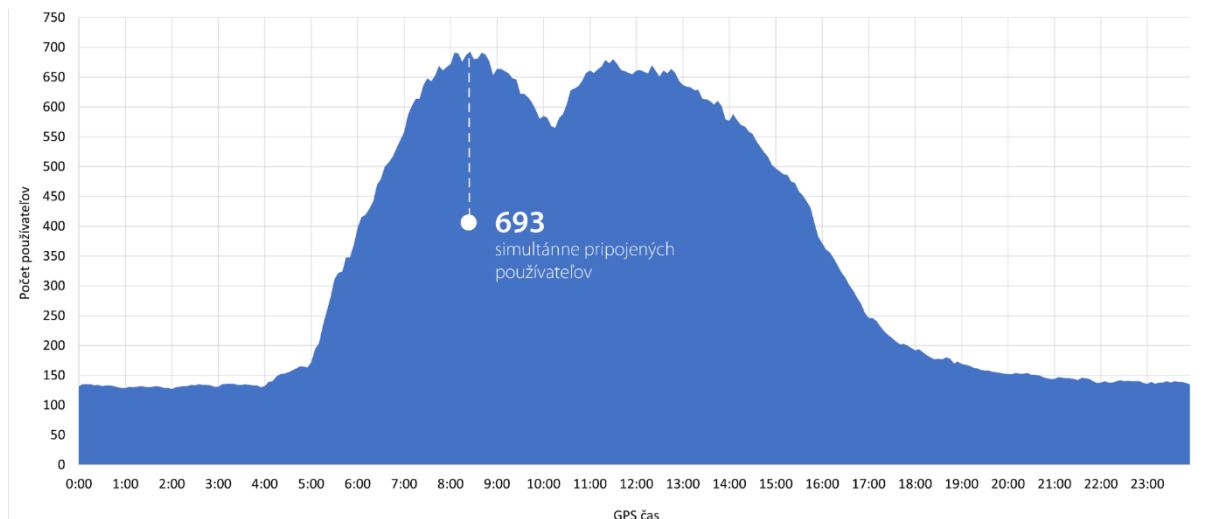
V roku 2023 pokračoval rovnako aj nárast počtu používateľov **SKPOS**® z mimo geodetickej sféry (najmä z oblasti presného poľnohospodárstva). Podľa presne získaných informácií využívalo službu **SKPOS**® na negeodetické účely na konci roka 2023 takmer 46 % zo všetkých registrovaných používateľov.

*Pomer „geodetických“ a „negeodetických“ používateľov služby **SKPOS**® na konci roka 2023*



Nárastom počtu používateľov sa zvýšila aj vyťažiteľnosť služby v jednotlivých okamihoch, ktorá dosiahla 12. 10. 2023 hodnotu 693 používateľov pripojených v jednej sekunde (obr. nižšie). Aj na základe tejto skúsenosti rezort zabezpečil v roku 2023 nákup ďalších 100 licencií, aby dopyt po službe bez problémov pokrýl.

Rekordný počet používateľov služby SKPOS® pripojených v jednom okamihu (12. 10. 2023)



Na základe uvedeného pomeru používateľov SKPOS® využívajúcich službu na geodetické a negeodetické účely sa pokračuje v nastúpenom trende, že SKPOS® predstavuje významný multifunkčný nástroj na presné určovanie priestorovej polohy v reálnom čase nielen pre zememeračov a geodetov pracujúcich v GZ, inžinierskej geodézii, KN, či pri zbere údajov pre GIS, ale aj pre iné odvetvia a ostatné rezorty SR, a taktiež na navigáciu a riadenie strojov, či na manažment stavebných, poľnohospodárskych, záchranných, pohotovostných a výstražných jednotiek. Z tohto pohľadu predstavuje správa služby SKPOS® a jej rozvoj jednu z najvýznamnejších úloh ústavu a rezortu.

Kvalita sieťového riešenia SKPOS® je monitorovaná od roku 2014 svojpomocne vyvinutou aplikáciou „Monitoring kvality sieťového riešenia“ a rovnakou formou prostredníctvom aplikácie „EUPOS network RTK quality monitoring“ sú od roku 2015 monitorované aj iné polohové služby štátov združených v organizácii EUPOS. Týmto krokom je umožnené navzájom porovnávať a analyzovať prípadné rozdiely sieťových riešení jednotlivých štátov. K tomuto virtuálnemu monitoringu kvality sieťového riešenia SKPOS® pribudol v roku 2020 vďaka spolupráci s Katedrou GZ aj monitoring kvality sieťového riešenia SKPOS® fyzickou monitorovacou stanicou označenou SUT2, ktorá bola umiestnená na budove bloku A Stavebnej fakulty STU v Bratislave. Permanentná stanica SUT2 bola v roku 2022 z dôvodu rekonštrukcie budovy Stavebnej fakulty preložená na Astronomicko-geodetické observatórium Katedry globálnej geodézie a geoinformatiky na konštrukciu s označením AGOA. Stanica AGOA bola v roku 2023 premiestnená na vedľajšiu konštrukciu s označením AGOC. Okrem stanice AGOC bola do monitoringu na základe spolupráce pripojená aj ďalšia permanentná monitorovacia stanica prevádzkovaná Technickou univerzitou vo Zvolene v areáli Arboréta Borová hora s označením TUZV. Obe stanice AGOC a TUZV sú pripojené do modulu Rover integrity riadiaceho SW SKPOS®, ktorý zabezpečuje pravidelný reštart staníc a monitoring inicializačného času po ich opätovnom pripojení sa do siete aj s monitorovaním kvality priestorovej polohy po inicializácii. Rozloženie oboch monitorovacích staníc v rámci Slovenska sa nachádza na obr. nižšie.

Rozloženie fyzických monitorovacích staníc SKPOS® k 31.12.2023



Na správu služby SKPOS® a jej údajov boli aj v roku 2023 využívané vlastnými silami vyvinuté aplikácie, ako napr. „SKPOS® Quality Control“, pomocou ktorej je možné sledovať kvalitatívne parametre referenčných staníc a odhaľovať potenciálne problémy so stanicami v dostatočnom časovom predstihu, „Station scanner“ - aplikácia na sledovanie správneho nastavenia prijímačov referenčných staníc, „ASMARUP“ - aplikácia na analýzu používateľských časov, „SKPOS register“ - aplikácia na správu používateľov, organizácií a objednávok alebo „NMEA analyzér“ - aplikácia používaná na analýzy meraní používateľov na základe ukladaných NMEA správ. Aplikáciu „NMEA analyzér“ s výhodou používa aj Katastrálna inšpekcia ÚGKK SR pre kontrolu používania služby SKPOS® pri meraniach odovzdaných do dokumentácie KN.

Na monitorovanie dostupnosti služby SKPOS® je od mája 2015 využívaný nástroj „Checkstream“ od firmy Alberding. Nástroj „Checkstream“ nepretržite kontroluje dostupnosť služby a v prípade jej výpadkov kontaktuje správcov formou SMS a mailových notifikácií. Podľa „Checkstream“ boli jednotlivé služby SKPOS® v roku 2023 dostupné v percentuálnom vyjadrení na 99,99 %, čo je novým rekordom služby SKPOS®. Nepredvídané výpadky pre prípady prerušenia dodávky elektrickej energie na GKÚ sú eliminované využitím motorgenerátora. Pre prípady nedostupnosti hlavného servera je využívaný tzv. loadbalancer, ktorý zabezpečuje automatizované presmerovanie používateľov na záložný (sekundárny) server.

Významnou novinkou roku 2023 bola zmena internetového providera spravujúceho VPN sieť a zabezpečujúceho pripojenie jednotlivých staníc SKPOS® do riadiaceho centra. Po rokoch bol verejným obstarávaním vysúťažovaný nový provider, ktorým sa stala oficiálne od októbra 2023 spoločnosť O₂ Business Services. Výmena providera na jednotlivých staniach prebiehala spolu s ich údržbou v rozmedzí mesiacov júl až september 2023 a to tak nerušene, že nedošlo v žiadnym výpadkom v chode služby.

Pasívne GZ

Pasívne GZ reprezentujú referenčné geodetické body Štátnej priestorovej siete (ďalej ŠPS), Štátnej nivelačnej siete (ďalej ŠNS), Štátnej gravimetrickej siete (ďalej ŠGS) a Štátnej trigonometrickej siete (ďalej ŠTS). Informácie a geodetické údaje o bodoch všetkých štátnych sietí sú spravované a aktualizované prostredníctvom ISGZ. Poslaním ústavu v tejto oblasti je ich správa a poskytovanie. Pod správu spadá okrem aktualizácie údajov aj ochrana a fyzická údržba existujúcich bodov GZ v teréne a rovnako tak v nevyhnutnej miere aj budovanie nových bodov GZ. Na prehľadávanie údajov o bodoch GZ slúži pre verejnosť záložka „Geodetické základy - Referenčné geodetické body“ (ďalej téma GZ - RGB) dostupná v rámci MK ZBGIS® na rezortnom Geoportáli, alebo WMS mapová služba „Referenčné geodetické body“ pripojiteľná nad ľubovoľný podklad podporujúci pripojenie elektronických služieb. WMS „Referenčné geodetické body“ je dostupná cez rezortný Geoportál v záložke Služby. Po identifikácii a výbere konkrétneho bodu GZ v téme GZ – RGB sú v ľavej časti okna vypísané všetky základné informácie o bode spolu s miestopisom a fotografiou (pokiaľ je k dispozícii) a s parametrami s plným počtom

desatinných miest. Tieto údaje je možné jednoducho vytlačiť do formátu A3 alebo A4. V roku 2017 pribudla v téme GZ – RGB aj možnosť elektronického nahlásenia zistených závad týkajúcich sa bodov GZ prostredníctvom formulára. Od roku 2021 je tento elektronický formulár s ikonou čierneho výkričníka premenovaný na „žiadosti a oznámenia“. Od tohto obdobia je možné elektronicky nahlásiť „oznámenie o nedostatku“ na bode GZ, t. j. zničenie bodu, poškodenie bodu, nesúlad s geodetickými údajmi, alebo iný nedostatok. V prípade zakliknutia „žiadosti na odstránenie“ je možné nahlásiť žiadosť na odstránenie bodu GZ, alebo vykonanie opatrenia na bode GZ z dôvodov ako je búranie stavby/objektu, rekonštrukcie stavby/objektu, zatepľovanie stavby, úprava pozemku atď. K elektronickej žiadosti je možné jednoducho priložiť aj fotografiu alebo PDF súbor. Od roku 2022 boli jednotlivé siete v rámci témy GZ – RGB rozčlenené podľa jednotlivých tried a rádov a body ŠNS boli aj farebne rozlíšené. Zobrazovanie a poskytovanie údajov o bodoch GZ pomocou témy GZ - RGB umožnilo nastaviť a získať štatistické údaje o sledovaní prehľadávania a tlače jednotlivých bodov GZ celou verejnosťou, ktoré bolo v minulosti možné získať iba z výstupov nákupu a predaja geodetických údajov zákazníckym oddelením GKÚ.

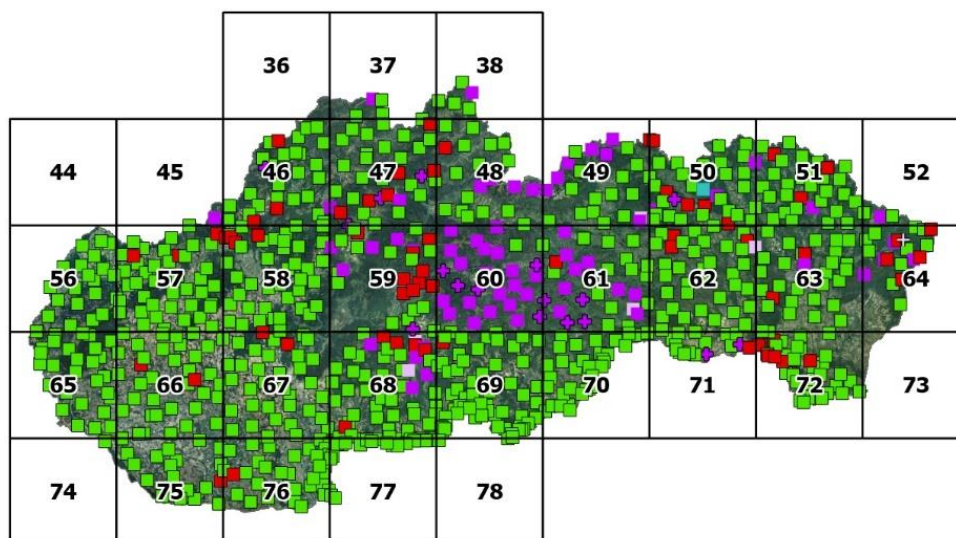
Štatistické údaje o prehľadávaní a tlači bodov GZ v rámci témy GZ – RGB v roku 2023

Mesiac	Prehľadávanie (počet)					Export do PDF (počet)
	Body ŠPS	Body ŠNS	Body ŠTS	Body ŠGS	Σ	
Január	260	1417	689	38	2404	68
Február	416	1367	1017	111	2911	257
Marec	299	1086	595	116	2096	152
Apríl	245	1011	438	60	1754	102
Máj	343	858	493	174	1868	78
Jún	752	916	415	94	2177	111
Júl	228	1010	607	30	1875	n.a
August	128	1253	421	68	1870	n.a
September	444	1676	576	86	2782	n.a
Október	333	1264	425	69	2091	n.a
November	431	814	368	79	1692	n.a
December	268	519	246	42	1075	103

Z tabuľky je zrejmé, že záujem o body GZ naďalej pretrváva. Najviac sú podľa predpokladu využívané body ŠNS, ktoré sú v praxi stále vo veľkom využívané pri presnom určovaní výšok. Zaujímavé čísla dosahuje využívanie údajov o bodoch ŠTS a to najmä z dôvodu, že ide o sieť, ktorú už geodeti nemajú prečo podľa platnej legislatívy využívať.

V roku 2017 bol správcom GZ rozbehnutý nový spôsob výberovej údržby bodov GZ po lokalitách kopírujúcich rozdelenie SR podľa mapových listov ZM50. Nový spôsob výberovej údržby predstavuje prehliadku bodov GZ v danej lokalite a presne definovanú údržbu a kontrolné zameranie bodov GZ pracovníkmi správcu v zmysle vydaných vnútorných pokynov. Výberová údržba je vykonávaná na bodoch GZ, ktoré sú významné a majú perspektívu svojho využitia. Do množiny zaradených do výberovej údržby bodov GZ patria body ŠPS triedy A, B a C, body 1. rádu ŠNS, body ŠGS, body 1. rádu ŠTS a body bývalej Astronomicko-geodetickej siete (ďalej AGS). Body 1. rádu ŠTS a AGS boli do údržbovej množiny zaradené v zmysle koncepcie ochrany kultúrno-technického dedičstva. Pri výkone výberovej údržby bodov GZ nachádzajúcich sa vo vojenských obvodoch bola aj v roku 2023 dohodnutá spolupráca s pracovníkmi Topografického ústavu Banská Bystrica, ktorí tento výkon zabezpečili. Okrem výberovej údržby bodov GZ začali v roku 2022 aj práce na vyhľadaní a určovaní súradníc v ETRS89 trigonometrickým bodom historickej triangulačnej siete so súradnicami určenými v stereografickom súradnicovom systéme – budapeštianskej sústave. Okrem vyhľadania a zamerania pôvodných bodov stabilizovaných kamennými hranolmi bolo vykonané zameranie aj súradníc bodov reprezentovaných kostolnými vežami a inými výškovými objektami. Cieľom úlohy je vypočítať nové presné transformačné parametre a tzv. shift grid model priamo medzi ETRS89 a stereografickým súradnicovým systémom – budapeštianskou sústavou bez nutnosti využitia S-JTSK a tzv. Křovákových kľúčov, ktoré prevod kvalitatívne devalvujú. Práce sú vykonávané v lokalitách rozdelených Základnými triangulačnými listami.

Základné triangulačné listy s vykonanou prehliadkou a zameraním trigonometrických bodov stereografického súradnicového systému – budapeštianskej sústavy v rokoch 2021 - 2023 (zelené štvorce = zamerané body, fialové štvorce = ešte nezamerané body, červené štvorce = neidentické body)



V roku 2021 začal aj proces modernizácie ŠGS. Prvým krokom bolo vytýpanie novej množiny bodov ŠGS vhodných na ich zameranie absolútnym poľným gravimetrom a vykonanie ich prehliadky a údržby v teréne. Tá bola vykonaná v roku 2022. V roku 2023 sa podarilo vysúťažiť verejným obstaraním realizátora absolútnych meraní poľným gravimetrom (Varšavský inštitút Geodézie a kartografie) a zamerať v dvoch kampaniach 42 bodov z územia západného Slovenska. Okrem toho bolo v lokalite západného Slovenska zabezpečené aj nové zamerania 8 bodov 0-rádu ŠGS zo strany STU v Bratislave.

Ukážka merania absolútnym poľným gravimetrom na bodoch ŠGS

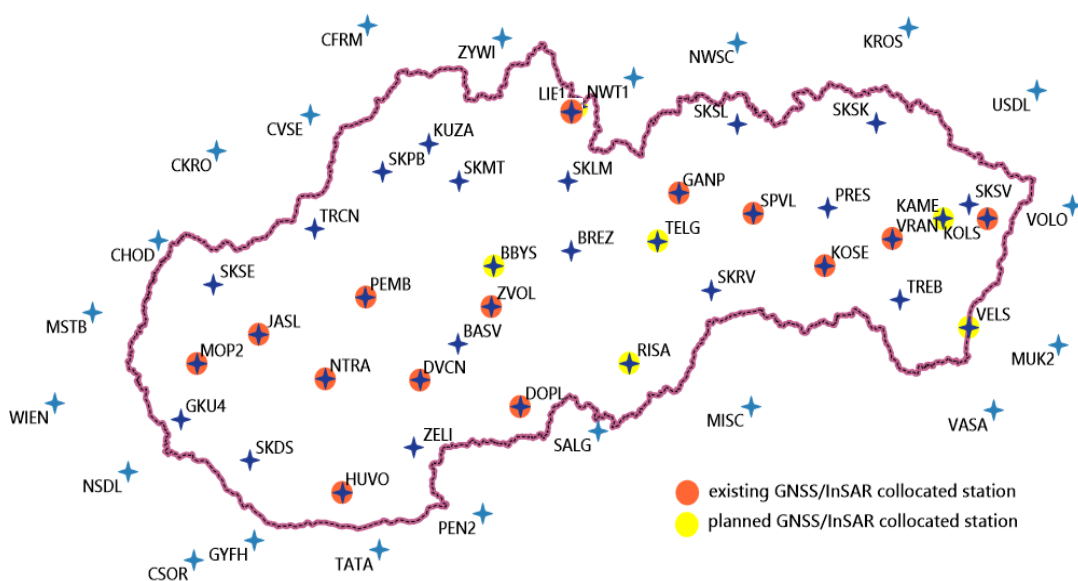


Za účelom kompletného manažmentu terénnych prác výberovej údržby na bodoch GZ a geodetických činností na bodoch ŠH sa v roku 2020 plnohodnotne prešlo na využívanie novej aplikácie eGeodet vyvinutej pre tento účel. V roku 2021 bol systém manažmentu na serverovej strane rozšírený o tzv. Galériu a Štatistiku, ktoré umožňujú správcovi v kancelárii ihneď po nahratí údajov v teréne tieto prezeráť a štatisticky vyhodnocovať.

Nová technológia InSAR

Aj v roku 2023 sa pokračovalo v budovaní siete geodetických bodov resp. staníc pre geodetické využitie technológie InSAR tzv. novej siete pracovne nazvanej Štátna reflektorová sieť. InSAR predstavuje novú techniku radarového prieskumu Zeme, ktorá umožňuje z fázových meraní určovať a sledovať relatívne submilimetrové priestorové zmeny v čase. Kolokácia technológii InSAR a GNSS a rovnomerné rozloženie kolokačných staníc po celom území SR umožní previazanie snímok vytvorených družicami z rôznych dráh, kalibráciu systematických vplyvov a najmä transformáciu relatívnych výsledkov do realizácii záväzných geodetických referenčných systémov. Práce v roku 2023 v tomto smere spočívali v budovaní nových kolokačných staníc a to najmä formou umiestnenia pasívnych odrážačov na už existujúce piliere SKPOS a to konkrétne na stanici Liesek a Dolné Plachtince. Sieť kolokačných staníc s osadeným aktívnym alebo pasívnym prvkom k 31. 12. 2023 sa nachádza na obr. nižšie.

Sieť kolokačných staníc technológii GNSS a InSAR k 31. 12. 2023



Metrológia

Po zriadení rezortného Metrologického centra geodézie, ku ktorému došlo rozhodnutím predsedníčky ÚGKK SR zo dňa 20. 12. 2019 a po dobudovaní dĺžkovej kalibračnej základnice Viničné v roku 2020, pokračovali pracovníci ústavu v roku 2023 v ďalších činnostiach z tejto oblasti a to pravidelným opakovaným výškovým meraním základnice v zmysle vypracovaného projektu, ktoré je od roku 2023 vykonávané iba 2x ročne na jar a jeseň.

CENTRÁLNY KATASTER NEHNUTEĽNOSTÍ A OBNOVA KATASTRÁLNEHO OPERÁTU

CKN obsahuje súbor popisných informácií katastra nehnuteľností (ďalej SPI KN), súbor geodetických informácií katastra nehnuteľností (ďalej SGI KN) a zmenové záznamy tzv. retrodatabázy.

SPI KN obsahuje údaje o katastrálnych územiach (ďalej k. ú.), o nehnuteľnostiach (pozemkoch, stavbách, bytoch a nebytových priestoroch), o vlastníckych a iných právach k nehnuteľnostiam, o vlastníkoch a o iných oprávnených osobách, o skutočnostiach súvisiacich s právami k nehnuteľnostiam a o sídelných a o nesídelných názvoch.

SGI KN obsahuje vektorové katastrálne mapy (ďalej VKM), vektorové mapy určeného operátu (ďalej VMUO), údaje o bonitovaných pôdnoekologických jednotkách (ďalej BPEJ), súbor lomových bodov hraníc k. ú.

V súčasnosti údaje CKN v ISKN sú súčasťou ISGKK, ktorý je ISVS. Ústav ako centrum zabezpečuje vo vzťahu k údajom katastra nehnuteľností kontrolné, zabezpečovacie a informačné funkcie.

Ústav ako centrum vedie štatistické informácie, pomocou ktorých vie sledovať percentuálny nárast parcel registra C so založenými listami vlastníctva voči parcelám registra E.

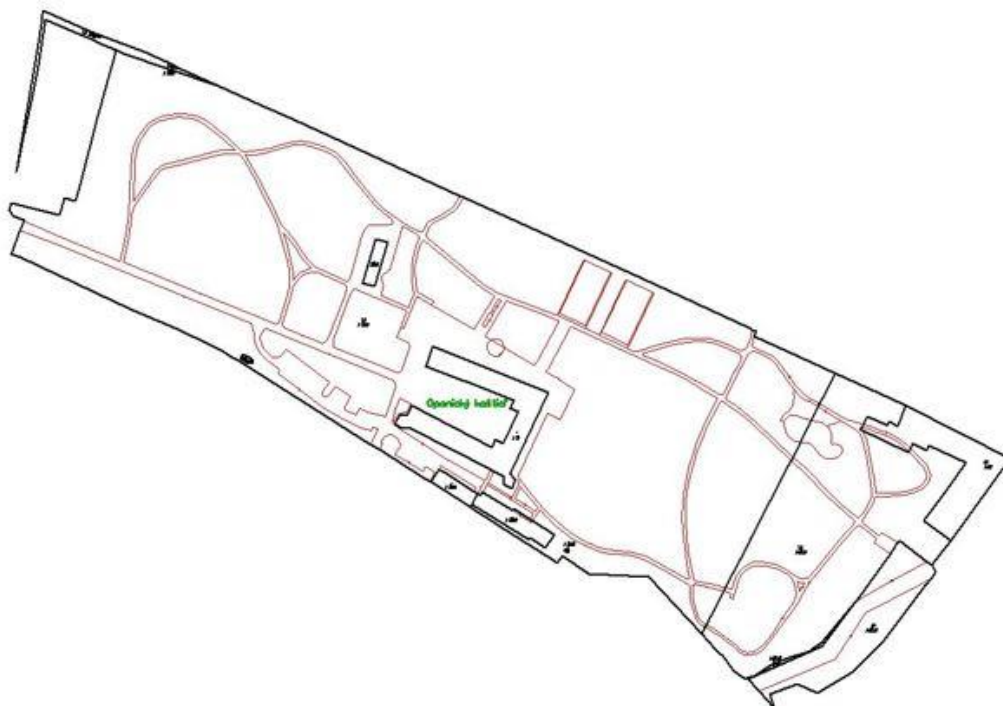
Štatistické údaje o počte parcel so založenými LV v roku 2022, 2023

Kraj	Stav k 31.12.2022				Stav k 31.12.2023			
	Počet parcel registra C			Počet parcel s LV v registri E	Počet parcel registra C			Počet parcel s LV v registri E
	celkom	s LV	%		celkom	s LV	%	
Bratislavský	722 461	664 559	91,99	268 066	737 233	679 571	92,18	267 025
Trnavský	903 302	803 475	88,95	709 695	921 738	822 127	89,19	708 540
Trenčiansky	1 009 833	835 086	82,70	892 075	1 022 879	848 340	82,94	890 534
Nitriansky	1 136 782	955 877	84,09	1 125 947	1 150 589	970 283	84,33	1 124 519
Žilinský	1 446 551	1 077 373	74,48	1 369 690	1 472 634	1 103 707	74,95	1 365 195
Banskobystrický	1 261 150	979 885	77,70	1 201 792	1 276 187	995 521	78,01	1 199 471
Prešovský	1 149 680	932 353	81,10	1 375 382	1 167 701	950 211	81,37	1 373 160
Košický	898 231	737 813	82,14	927 634	908 848	749 122	82,43	926 384
SR celkom	8 527 990	6 986 421	81,92	7 870 281	8 657 809	7 118 882	82,22	7 854 828

Tiež poskytuje a sprístupňuje vybrané údaje z SPI KN a SGI KN oprávneným žiadateľom, štátnym organizáciám, poskytuje bezplatný odber údajov KN pre obce, mestá, vyššie územné celky, okresné úrady, ministerstvá. Zabezpečuje vyhľadávanie údajov podľa vlastníka alebo inej oprávnenej osoby v rozsahu celého územia Slovenskej republiky pre zložky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky (ďalej MV SR), súdy, správcov konkurzných podstát, obce, mestá, exekútorov, právnické a fyzické osoby. Vyhľadávanie vykonáva z aktuálnych databáz SPI KN, alebo k určitému dátumu v minulosti, prípadne za určité časové obdobie v minulosti. Zabezpečuje rozšírené vyhľadávanie v histórii – tzn. poskytuje predchádzajúcich a nasledujúcich účastníkov právneho vzťahu na listoch vlastníctva preverovanej osoby pre zložky MV SR vyšetrojúce finančnú kriminalitu.

Hlavné smerovanie ústavu v oblasti CKN je v poskytovaní portálových služieb z údajov jeho centrálnych databáz.

Ukážka poskytovaných údajov zo súboru geodetických a popisných informácií KN



Parcela	Výmera	Druh pozemku	Číslo LV	Druh chránenej nehnuteľnosti	Umiestnenie pozemku
165/1	12441	Ostatná plocha	857		Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce
165/3	72	Ostatná plocha	857		Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce
170/1	65444	Ostatná plocha	857	Národná kultúrna pamiatka	Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce
170/2	190	Zastavaná plocha a nádvorie	857	Národná kultúrna pamiatka	Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce
170/3	20	Zastavaná plocha a nádvorie	857	Národná kultúrna pamiatka	Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce
170/4	221	Zastavaná plocha a nádvorie	857	Národná kultúrna pamiatka	Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce
170/5	4	Zastavaná plocha a nádvorie	857	Národná kultúrna pamiatka	Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce
170/6	478	Zastavaná plocha a nádvorie	857		Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce
170/7	480	Ostatná plocha	857		Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce
170/8	8	Zastavaná plocha a nádvorie	857		Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce
171	2114	Zastavaná plocha a nádvorie	857	Národná kultúrna pamiatka	Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce

Číslo LV	Poradové číslo spoluvlastníka	Vlastnícky podiel	IČO	Vlastník
857	2	1/1	36711951	I&P Slovakia, a.s., 956 14, OPONICE, č. 271, SR

Číslo LV	Parcela	Súpisné číslo	Popis stavby	Druh stavby
857	171	271	Kaštieľ	Budova pre školstvo, na vzdelávanie a výskum
857	170/2		Hospodárska budova prevádzky parku	Iná budova
857	170/4		Hospodárska budova	Iná budova
857	170/5		Trafostanica	Budova technickej vybavenosti sídla

Počty lustrácií v rokoch 2021 -2023

Odberateľ	Počet lustrovaných subjektov					
	2021		2022		2023	
	aktuálny stav	história	aktuálny stav	história	aktuálny stav	história
Zložky Ministerstva vnútra SR	1 913	1 175	2 264	1 250	2 502	1 465
Súdy	222	13	144	18	171	18
Správcovia konkurzných podstát	7 467	6 648	8 168	7 045	9 369	7 983
Obce, mestá	2 198	0	2 511	0	2 365	0

Ukážka výstupu lustrácie k určitému dátumu a za určité časové obdobie
(údaje v ukážke sú ilustračné)

Príloha č. 02 k listu odbor 22/2023/008678-1

Príloha č. 01 k listu odbor 22/2023/008678-1

Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky
LUSTRÁCIA
v rozsahu celého územia Slovenskej republiky
Vytvorené cez Portál elektronických služieb katastra nehnuteľností

Vyhľadávacie kritérium:
Účastník právneho vzťahu: Vlastník, Správca, Nájomca
Rozsah účastníkov právneho vzťahu: Všetci
Príezvisko/ Názov organizácie: Kováč
Meno: Richard
Dátum narodenia/ IČO: 22.08.1970

Pre vyhľadávacie kritérium neboli k dátumu poslednej aktualizácie údajov databázy Informačného systému katastra nehnuteľností (13.12.2023) nájdené žiadne záznamy.

Poučenie:

1. Vyhoviteľ nezodpovedá za výsledok lustrácie v prípade nepresne uvedeného vyhľadávacieho kritéria v žiadosti o vykonanie lustrácie ani za priradenie vylustrovaných údajov k osobe, pri ktorej neboli vyhľadávacím kritériom dátum narodenia alebo identifikačné číslo organizácie; rovnako nezodpovedá, že vylustrovaná osoba je totožná s osobou, na ktorú sa žiadala vykonať lustráciu.
2. Ak žiadateľ v žiadosti o vykonanie lustrácie neuviedol dátum narodenia alebo identifikačné číslo organizácie (IČO) lustrovanej osoby alebo žiadal o vykonanie lustrácie osoby evidovanej v databáze Informačného systému katastra nehnuteľností bez jednoznačného identifikátora, zodpovedá tomuto faktovi aj výsledok lustrácie.
3. Lustrácia má informatívny charakter.

Dôvod lustrácie: 8678_01
Vyhoviteľ: Geodetický a kartografický ústav Bratislava
Dňa: 14.12.2023

Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky

LUSTRÁCIA
v historických záznamoch

v rozsahu celého územia Slovenskej republiky

Vyhľadávacie kritérium:
Príezvisko/ Názov organizácie: Kováč
Meno: Richard
Dátum narodenia/ IČO: 22.08.1970
Obdobie v minulosti: 01.01.2020 – 01.12.2023

okres	katastrálne územie	číslo listu vlastníctva	poradové číslo na liste vlastníctva	príezvisko a meno / názov organizácie	dátum narodenia / IČO	platnosť údajov od do
Banská Bystrica	Senica	305	5	Kováč Richard	22.08.1970	1.1.2020 – 1.12.2023
Rímskava Sobota	Hrachovo	1220	15	Kováč Richard	22.08.1970	1.1.2020 – 1.12.2023

Počet katastrálnych území: 2

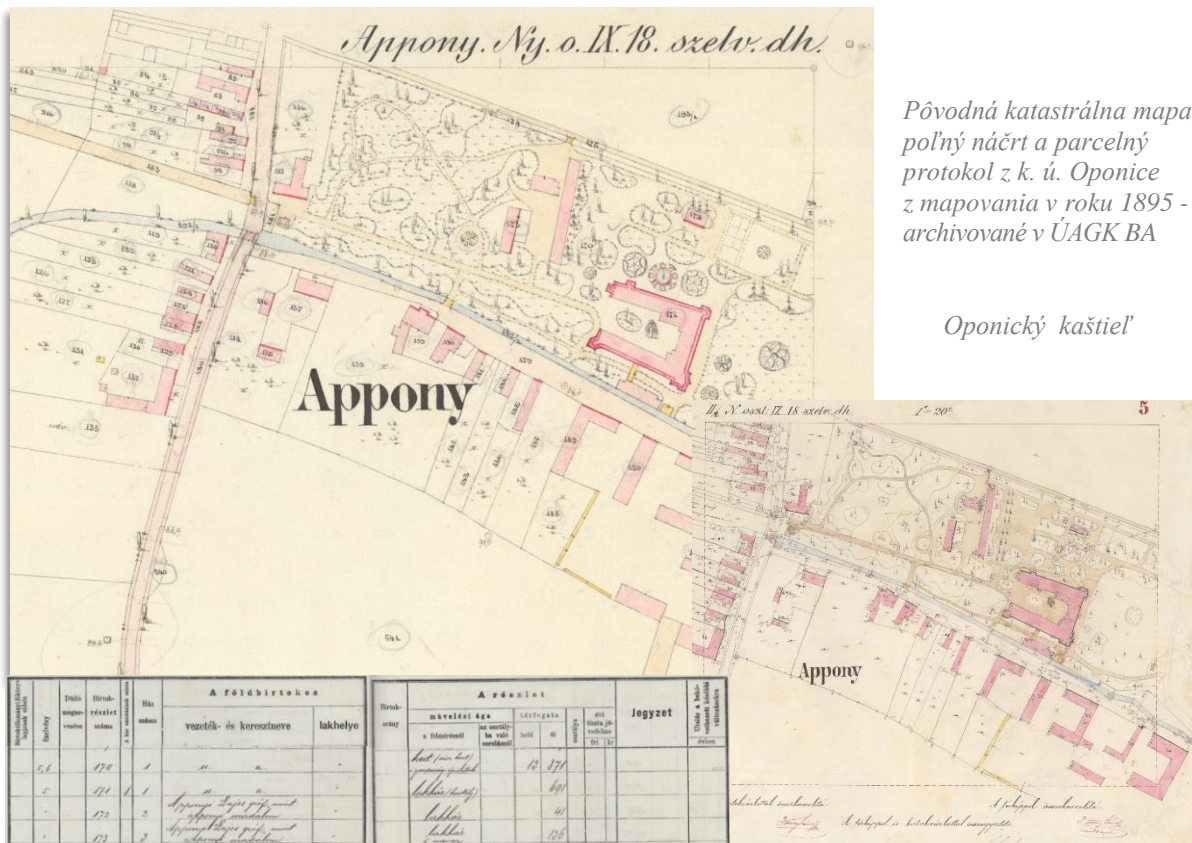
Poučenie:

1. Vyhoviteľ nezodpovedá za výsledok lustrácie v prípade nepresne uvedeného vyhľadávacieho kritéria v žiadosti o vykonanie lustrácie ani za priradenie vylustrovaných údajov k osobe, pri ktorej neboli vyhľadávacím kritériom dátum narodenia alebo identifikačné číslo organizácie; rovnako nezodpovedá, že vylustrovaná osoba je totožná s osobou, na ktorú sa žiadala vykonať lustráciu.
2. Ak žiadateľ v žiadosti o vykonanie lustrácie neuviedol dátum narodenia alebo identifikačné číslo organizácie (IČO) lustrovanej osoby alebo žiadal o vykonanie lustrácie osoby evidovanej v databáze Informačného systému katastra nehnuteľností bez jednoznačného identifikátora, zodpovedá tomuto faktovi aj výsledok lustrácie.
3. Lustrácia má informatívny charakter.

Vyhoviteľ: Geodetický a kartografický ústav Bratislava
Dňa: 14.12.2023

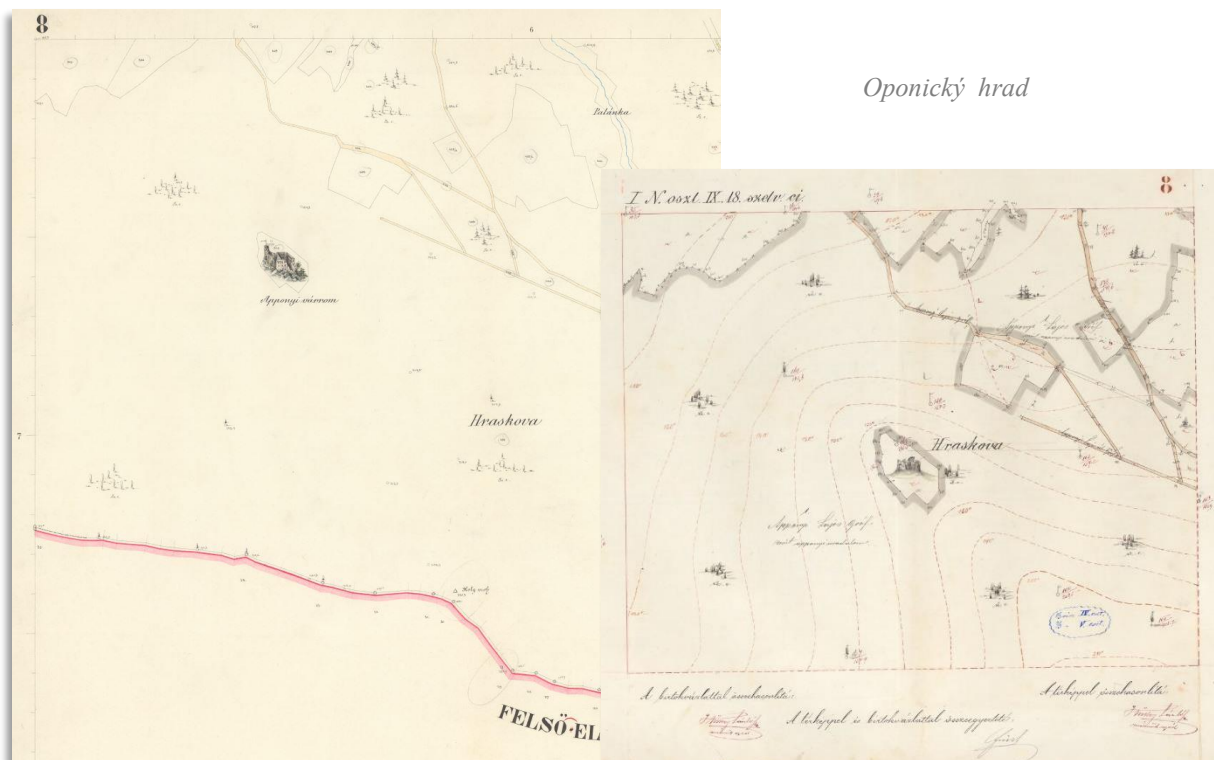
Ústav od roku 1994 plní funkciu rezortného skenovacieho pracoviska. Na presných kartometrických skeneroch digitalizuje analógové katastrálne mapy za účelom ich využitia pri spravovaní KN ako aj ich ochrany. V rokoch 2021 - 2023 sprístupnil rastrové súbory máp katastra ako Službu geodetom na portáli CICA zo 46 okresov.

Z mapových zbierok ÚAGK, ktoré pokrývajú celé územie republiky, vypublikoval rastrovú mozaiku Štátnej mapy odvodené v mierke 1: 5 000 (ďalej ŠMO5) v čierno-bielom aj farebnom prevedení. Aj v súčasnosti, kedy katastrálne odbory okresných úradov (ďalej KO OÚ) spravujú katastrálne mapy vo vektorovom tvare, ústav vybavuje požiadavky na skenovanie rôznych iných podkladov z dokumentácií KO OÚ a ÚAGK. Napr. meračské náčrty zo skorších mapovaní (podľa Návodu A, THM), mapy evidencie nehnuteľností.



Pôvodná katastrálna mapa, poľný náčrt a parcelný protokol z k. ú. Oponice z mapovania v roku 1895 - archivované v ÚAGK BA

Oponický kaštieľ



Oponický hrad

Ústav zabezpečuje obnovu katastrálneho operátu dvomi spôsobmi. Prvý spôsob je vyhotovenie VKM spracovaním číselných výsledkov pôvodného mapovania, ktoré doteraz neboli využité pri tvorbe VKM. Druhý spôsob je OKO novým mapovaním (ďalej OKO NM), ktorej výsledkom je nový SPI a SGI v obvode mapovania.

OKO NM _prehľad lokalít mapovaných v rokoch 2013-2023

Katastrálne územie	Okres	Výmera v ha	Obdobie spracovania	Počet parcel staré/nové	Prešetrovacie a meračské náčrty (počet)	Počet bodov PPBP
Starňa	Revúca	55	2013/2014	711/1034	36	30
Nižná Hutka	Košice-okolie	53	2013/2014	895/1071	37	57
Vyšná Hutka	Košice-okolie	56	2015/2016	950/1310	38	50
Chvalová	Revúca	26	2016/2017	220/290	21	15
Skerešovo	Revúca	34	2016/2017	377/450	30	15
Mokrance	Košice-okolie	124	2016/2017	1310/1910	84	60
Hriňová 1.etapa	Detva	60	2017/2018	1491/2427	63	28
Dvorníky	Košice-okolie	58	2017/2018	669/921	55	39
Včeláre	Košice-okolie	16	2017/2018	137/200	8	15
Hriňová 2.etapa	Detva	58	2018/2019	1287/1680	57	38
Milhošť a Kechnec	Košice-okolie	139	2018/2019	558/833	61	30
Malý Ruskov	Trebišov	29	2018/2019	293/439	18	20
Veľký Ruskov	Trebišov	53	2018/2019	654/937	35	29
Hriňová 3.etapa	Detva	57	2019/2020	1118/1396	57	23
Čečejevce	Košice-okolie	165	2019/2021	1730/3125	139	60
Šebastovce	Košice IV	62	2019/2020	900/1235	52	30

Katastrálne územie	Okres	Výmera v ha	Obdobie spracovania	Počet parcel staré/nové	Prešetrovacie a meračské náčrty (počet)	Počet bodov PPBP
Hriňová 4.etapa	Detva	59	2020/2021	900/1025	51	34
Žakarovce	Gelnica	55	2020/2021	1350/1840	61	39
Malé Straciny	Veľký Krtíš	18	2020/2021	325/374	20	12
Pôtor	Veľký Krtíš	50	2020/2022	812/1006	68	29
Nová Polhora	Košice-okolie	28	2021/2022	411/649	25	20
Dolný Tisovník	Detva	15	2021/2022	244/302	29	8
Gelnica-Mária Huta	Gelnica	145	2021/2023	1640/2150	138	59
Trstené pri Hornáde	Košice-okolie	90	2021/2023	1350/1915	80	47
Horný Tisovník	Detva	28	2022/2023	378/466	42	18
Stará Huta	Detva	52	2022/2023	719/981	81	34
Nižná Myšľa	Košice-okolie	105	2023	rozpracované	93	46
Dúbravy	Detva	78	2023	rozpracované	156	34
Kalinovo 1.etapa	Poltár	55	2023	rozpracované	71	31
Šaca 1.etapa	Košice II	19	2023	rozpracované	29	19

Ústav vykonáva tiež kontrolné merania kvality geodetických a kartografických činností a zabezpečuje aktualizáciu katastrálnych hraníc na centrálnej úrovni na podklade aktualizčných súborov z KO OÚ.

ZÁKLADNÁ BÁZA GEOGRAFICKÝCH INFORMAČNÝCH SYSTÉMOV

ÚGKK SR je zodpovedný za referenčné priestorové údaje. V rámci elektronizácie verejnej správy a rozvoja elektronických služieb sa rezort zapojil aj do národného projektu OPIS – ESKN – ZBGIS®. Cieľom projektu bolo vytvorenie informačného systému na aktualizáciu referenčných a ostatných priestorových údajov, ich sprístupnenie a zabezpečenie kontroly ich kvality, efektívna integrácia priestorových údajov ISVS iných povinných osôb prostredníctvom elektronických služieb a integrácia do celkovej architektúry eGovernmentu.

Udržateľnosť projektu OPIS ZBGIS skončila k 31. 10. 2021. Projekt ZBGIS ako jeden z mála OPIS projektov (ak nie jediný) prekročil oproti CBA všetky ukazovatele návratnosti a prínosov pre občana niekoľko násobne.

ZBGIS® tvorí jadro NIPI a údaje z neho poskytované elektronickými službami sú súčasťou budovaného eGovernmentu a jeho metaúdaje sú súčasťou jedného zo základných registrov, a to registra priestorových informácií.

Ústav je zodpovedný za správu priestorových informácií o topografických objektoch a ich základných charakteristikách s mierou abstrakcie definovanou platným KTO ZBGIS®. Strategickými zámermi v oblasti ZBGIS® sú aktualizácia, správa, publikovanie a poskytovanie výstupov z IS ZBGIS® na zabezpečenie realizácie štátnych záujmov, otvorenie nových možností na národnom aj medzinárodnom trhu, dosiahnutie zhody s technickými štandardmi EÚ a na vybudovanie technického diela, ktoré vo svojej komplexnosti bude kompatibilné na medzinárodnej úrovni.

Poslaním ústavu v najbližšom období je zabezpečiť tieto ciele:

- zabezpečiť rozvoj IS ZBGIS®,
- aktualizovať a spresňovať ZBGIS® fotogrametrickými metódami, geodetickými metódami, miestnym prešetrovaním a využitím nových produktov z LLS (DMR, DMP a MB),
- aktualizovať a spresňovať ZBGIS® preberaním údajov od správcov rezortných a iných informačných systémov,
- spravovať a aktualizovať ortofotomozaiku,

- spravovať a aktualizovať digitálne výškové modely a vytvárať odvodené produkty z lidarových údajov,
- zvyšovať kvalitu údajov v **ZBGIS**[®] kontrolou atribútovej a topologickej správnosti, pričom sa kontroluje presnosť geometrie a kompletnosť údajov, ako aj kontrola kvality podľa ISO,
- uplatňovať štandardy a podporovať kompatibilitu a interoperabilitu údajov **ZBGIS**[®] a informačných systémov správcov v zmysle smernice INSPIRE,
- spravovať a aktualizovať metaúdajový profil **ZBGIS**[®] v súlade s normou ISO 19115-1 a požiadavkami INSPIRE,
- vytvárať a aktualizovať štátne mapové dielo (ďalej ŠMD) zo **ZBGIS**[®] metódami digitálnej kartografie, vytvárať kartografické modely pre vybrané referenčné mierky na publikovanie a tlač,
- spravovať a aktualizovať geografické názvoslovie aj v zmysle smernice INSPIRE a vytvárať podmienky na jeho využitie v medzinárodných projektoch,
- poskytovať a publikovať prostredníctvom elektronických služieb údaje **ZBGIS**[®] (podľa zákona o NIPI a smernice INSPIRE) a ich prostredníctvom zabezpečiť prístup k údajom **ZBGIS**[®] a k metaúdajom,
- vytvárať podmienky pre on-line prístup správcov tematických IS k vybraným objektom a atribútom **ZBGIS**[®] s cieľom ich aktualizácie a autorizácie prostredníctvom elektronických služieb,
- zabezpečiť a sprístupniť autorizované nástroje na presnú transformáciu geografických informácií medzi používanými súradnicovými a výškovými systémami,
- zabezpečiť harmonizáciu referenčných priestorových údajov s okolitými štátmi,
- zabezpečiť spoluprácu na medzinárodných projektoch - EuroRegionalMap (ďalej ERM), EuroBoundaryMap (ďalej EBM), Open Maps for Europe (ďalej OME2).

Ukážka 3D model (LOD2): Bratislavský hrad



POSKYTOVANIE ÚDAJOV CEZ GEOPORTÁL A PROSTREDNÍCTVOM MK **ZBGIS[®]**

Strednodobou víziou ústavu je poskytovanie údajov a informácií prostredníctvom jedného internetového portálu – Geoportál, s možnosťou elektronického poskytovania produktov a služieb. Geoportál slúži ako prístupový bod k informáciám, službám, aplikáciám a údajom v správe ÚGKK SR. Ťažiskom rozvoja je sústreďovať sa na poskytovanie údajov a informácií prostredníctvom štandardizovaných webových mapových služieb (napr. WMS, WCS, WMTS). Implementáciou týchto webových služieb plníme aj požiadavky smernice INSPIRE. Neoddeliteľnou súčasťou strednodobej vízie je správa a aktualizácia metaúdajov popisujúcich všetky produkty v metainformačnom systéme

(ďalej MIS), na základe ktorých sa sprístupňujú verejnosti informácie o údajoch, produktoch a službách, popisujúce ich kvalitu, spôsob tvorby, časovú platnosť, možnosť použitia a iné.

Na Geoportáli sú sprístupnené na stiahnutie rôzne produkty rezortu ako sú administratívne hranice, kladý mapových listov, geografické názvoslovie, vzorky údajov ZBGIS a SGI KN, Ortofotomozaika SR, digitálny model reliéfu DMR 3.5, DMR 5.0 a DMR 6.0, digitálne modely povrchu DMP 1.0 a DMP 2.0, rastre ZBGIS, digitálny výškový referenčný model DVRM05, digitálny model kvázigeoidu DMQSK2014-E, digitálny model kvázigeoidu MQSK2022-A, prevodová interpolačná tabuľka JTSK03 <-> JTSK, Shift grid model JTSK03 <-> JTSK a tiež dátové balíčky pre INSPIRE témy (AU, GN, BU, TN, HY, EL, OI, CP). Klasifikované mračná bodov z 1. a 2. cyklu LLS nie sú prístupné na stiahnutie priamo cez Geoportál, ale na bezplatnú objednávku. Priamo na stiahnutie v aplikácii MK **ZBGIS**[®] sú dostupné (Ortofotomozaika SR, rastre ZBGIS, DMR 5.0, DMP 1.0, MB, rastre ŠMO5 a THM5). Produkty sa pravidelne aktualizujú, poskytujú bezplatne a sú dostupné k nahliadnutiu prostredníctvom rôznych mapových tém vo webovej mapovej aplikácii MK **ZBGIS**[®] a webových mapových služieb.

Sprístupnenie produktov a služieb je zrealizované aj prostredníctvom portálu „Produkty a služby“, a to podľa § 11 zákona č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii v znení neskorších predpisov a v zmysle smernice na poskytovanie a sprístupňovanie údajov z ISKN v tvare umožňujúcom strojové spracovanie, vydanéj ÚGKK SR, účinnéj dňom 1. 9. 2017. Ide o elektronickú formu prístupu ku digitálnym produktom ako sú údaje ISKN, **ZBGIS**[®] a geodetické body.

V roku 2023 bola do riadnej prevádzky uvedená verzia 5.14 aplikácie MK **ZBGIS**[®], ktorá umožňuje efektívne a rýchlo prehliadať a vyhľadávať údaje rezortu geodézie, kartografie a katastra SR. Hlavným cieľom bolo sprístupnenie údajov rezortu na jednom mieste („pod jednou strechou“), ponúknuť širokej verejnosti možnosť zobrazenia katastrálnej mapy spolu s údajmi o vlastníckych vzťahoch v kombinácii s rôznymi mapovými podkladmi, ako sú napr. orientácie terénu voči svetovým stranám, sklon terénu – keď si ľudia potrebujú zistiť či sa pozemok nachádza na rovine alebo vo svahu, a na ktorú svetovú stranu je orientovaný. V aplikácii sa nachádzajú aj údaje získané leteckým snímkovaním tzv. ortofotosnímky v podobe ortofotomozaiky (ORTOFOTO), kde si môžu zistiť dátum snímkovania a porovnávať snímky na vybranom území z rôznych rokov leteckého snímkovania (1. a 2. cyklus) a tiež údaje získané zo satelitov - satelitné snímky, Agro vrstvy od MPRV SR, ďalej adresné body, t. j. údaje o adresách z registra adries, ľudia tu nájdu aj digitálny model terénu, štandardizované geografické názvy a pre odbornú verejnosť sa v aplikácii nachádzajú údaje o referenčných geodetických bodoch. Tieto údaje sú integrované do jedného celku, čo umožňuje používateľom získať komplexnejšie informácie o konkrétnom území nielen z pohľadu aktuálnych vlastníckych vzťahov, ale aj z hľadiska ich umiestnenia v krajine.

V rámci rozvoja **ZBGIS**[®] je snaha aplikáciu MK **ZBGIS**[®] a všetky jej funkcionality neustále vylepšovať aj vďaka podnetom od širokej i odbornej verejnosti.

MK **ZBGIS**[®] Porovnanie Ortofotomozaika SR (r. 2017) a Ortofotomozaika SR (r. 2020)



Je vytvorená RESTová služba pre potreby poskytovania údajov **ZBGIS**® a vytvorená Geolokalizačná služba. Bola aktualizovaná podkladová mapa Ortofotomozaika (ORTOFOTO) – východné Slovensko (snímky z roku 2022). Pribudla nová vrstva ORTOFOTO 2017 – 2019, ktorá zobrazuje Ortofotomozaiku SR z 1. cyklu tvorby z rokov 2017 až 2019. Bola aktualizovaná podkladová mapa **ZBGIS**® a v téme Základná mapa boli sprístupnené nové **ZBGIS**® rastre pre export údajov. V téme Terén pribudli na zobrazenie posledné lokality pre vrstvy DMR 5.0 a DMP 1.0, čím bol ukončený 1.cykus LLS a DMR 5.0 súvisle pokrýva celú SR. A taktiež boli sprístupnené posledné lokality pre export údajov vrstiev DMR 5.0 a DMP 1.0, a nové lokality pre export údajov vrstiev DMR 6.0 a DMP 2.0 a mračien bodov.

V téme Kataster nehnuteľností je sprístupnená skupina vrstiev Agro vrstvy, ktorá obsahuje vrstvy Hranice užívania, Kultúrne diely, Obvyklá výška nájomného, BPEJ a JPRL.

Pre potreby tzv. živého atlasu sveta (Living Atlas of the World - prevádzkuje spoločnosť Esri) boli aktualizované služby **ZBGIS**®, služby katastra nehnuteľností, Ortofotomozaika SR, DMR a Územné a správne usporiadanie SR.

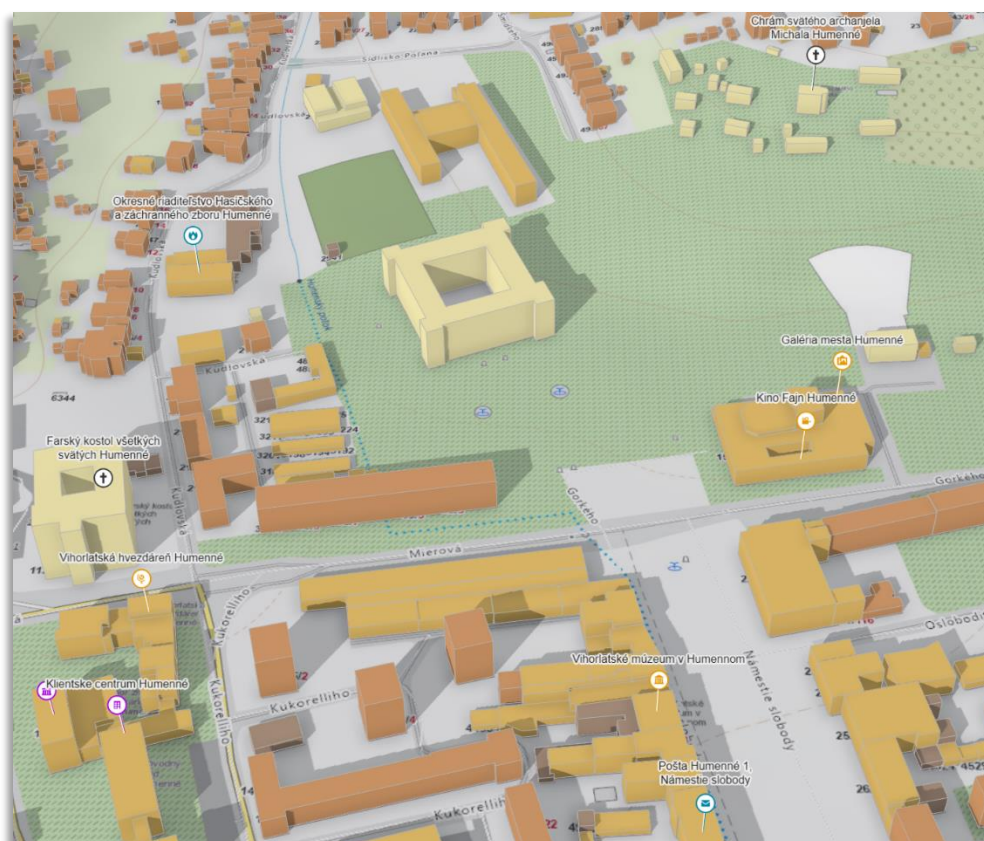
V priebehu roku 2023 bola v rámci rozvoja rozšírená funkcionálna aplikácia MK **ZBGIS**®. Novinky v roku 2023:

- Aktualizovaná vrstva 3D Stavby v 3D zobrazení tém Základná mapa, Kataster nehnuteľností a Terén
- Aktualizované mapové podklady: Podkladová mapa ZBGIS, Legenda podkladovej mapy ZBGIS a ZBGIS rastre pre export z MKZBGIS
- Upravené názvy vrstiev pre zobrazenie zodpovednej organizácie za správu vrstiev:
 - Adresné body na Adresné body (MV SR)
 - Ulice na Ulice (MV SR)
 - Agro vrstvy na Agro vrstvy (MPRV SR)
- Pre List vlastníctva (LV) doplnená funkcia Zobrazíť v mape v okne Informácie z LV - zobrazenie všetkých parciel a stavieb na LV, vrátane LV, ktoré obsahujú viac ako 1000 záznamov
- Pre pridanie vrstvy zo súboru:
 - zväčšená veľkosť vstupného súboru zo 40 na 50 MB a počet pridaných objektov zo súboru z 5000 na 15000 objektov
 - doplnená funkcia na odstránenie pridávaných súborov po nájazde kurzora myši na súbor
 - doplnený tooltip na zobrazenie pridávaných súborov po nájazde kurzora myši na súbor
 - editácia štýlov vrstiev z pridaného súboru,
 - pridanie vrstiev zo súboru VGI podľa smernice pre PPÚ
- Pre Tlač bola vykonaná zmena názvu funkcie Tlač na Tlač do PDF, a tiež bol zmenený predvolený text z Export na Názov
- Vytvorená nová funkcia - Prihlasovanie v MKZBGIS. Výhody registrovaného používateľa sa postupne rozširujú.
- Odstránené predvolené služby zo záložky Mapy susedných štátov z dôvodu nefunkčnosti služby na strane poskytovateľa: Topografické mapy (Česká republika), Pôdne typy (Česká republika), Prístavy na Dunaji (Rakúsko)
- Možnosť pripojenia WMTS mapových služieb cez URL
- Možnosť pripojenia mapových služieb ArcGIS Server
- Možnosť pripojenia WMS mapových služieb bez getfeatureinfo
- Doplnené predvolené služby Slovenská správa ciest (SSC)
- Možnosť Pripojenia mapových služieb ArcGIS Server cez URL
- Zobrazenie stromu vrstiev pridanej ArcGIS Server mapovej služby v paneli Vrstvy a podkladové mapy
- Zmenená URL adresa vrstvy BPEJ v téme Kataster nehnuteľností a 3D Kataster - nový zdroj VÚPOP (pôvodne NLC)
- Doplnenie novej skupiny ORTOFOTO (staršie verzie) a vrstvy ORTOFOTO 2017 – 2019 v témach Základná mapa, Kataster nehnuteľností, Terén a Geodetické základy.
 - po identifikácii podkladovej vrstvy ORTOFOTO alebo ORTOFOTO 2017 – 2019 sa zobrazí Dátum snímkovania označeného územia

- Doplnenie nových vrstiev v téme Geografické názvoslovie - Geografické názvy sveta: Názvy pohorí, Názvy púští, Názvy nížin
- V téme Terén: doplnené podkladové mapy ZBGIS a SATELITNÁ, doplnené odkazy na stiahnutie celého územia SR pre DMR a DMP z cloudu v Export údajov, zmenené odkazy na licenčné podmienky
- Doplnená vrstva ZBGIS vektor TEST v téme Geografické názvoslovie. Štýly zobrazenia:
 - Predvolený - celá ZBGIS
 - Antropogénny - vrstvy z kategórie Antropogénne prvky
 - Vegetácia - vrstvy z kategórie Vegetácia
 - Vodstvo - vrstvy z kategórie Vodstvo
- Doplnené nové vrstvy do 3D tém - 3D popisy, 3D objekty a Body záujmu (POI).
 - 3D popisy:
 - Názvy obcí a častí obcí
 - Názvy vrchov
 - Názvy vodných plôch
 - 3D objekty:
 - Komín
 - Veža - Vodojem, Zvonica, Telekomunikačná veža, Veža veternej elektrárne
- V 3D témach v skupine vrstiev 3D popis doplnená vrstva Názvy častí obcí
- v úvodnom okne O aplikácií doplnený odkaz na ocenenie 2023 SAG AWARD (<https://events.esri.com/conference/sagList/?fa=Detail&SID=7658>) pre MKZBGIS
- Doplnené predvolené služby Kritické profily a ich povodia (FZKI SPU v Nitre): Kritické profily a ich povodia, Odtokové línie

Ukážky z MK **ZBGIS**[®]

*Téma ZBGIS
(3D stavby, POI, denné svetlo – tieň)*



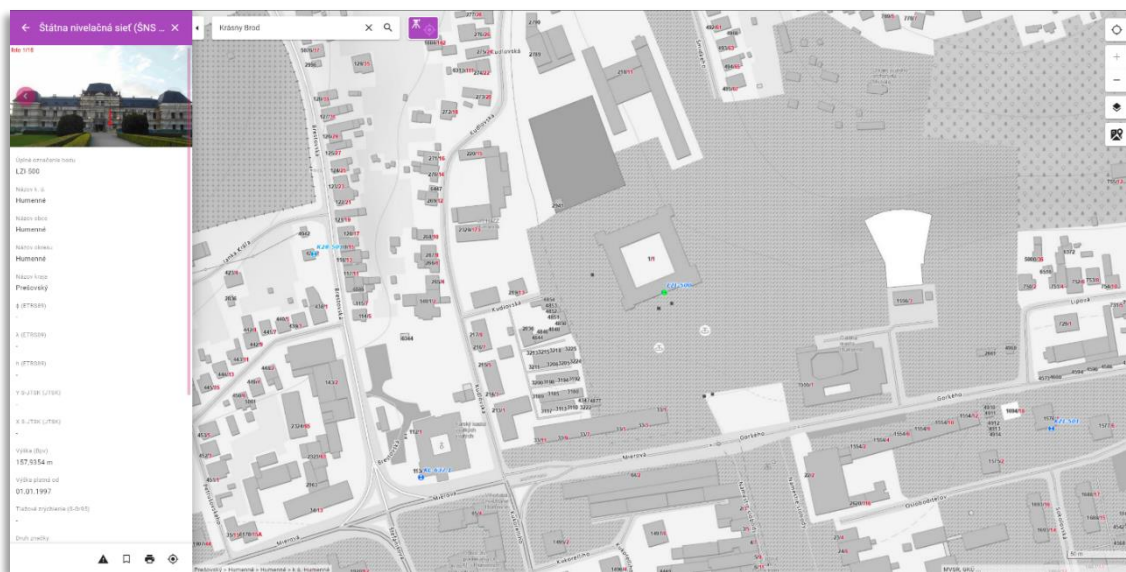
*Téma Kataster nemovitosti
(ZBGIS, parcely C, parcely E, adresné body)*



*Téma Terén
(DMR 5.0, DMP 1.0)*



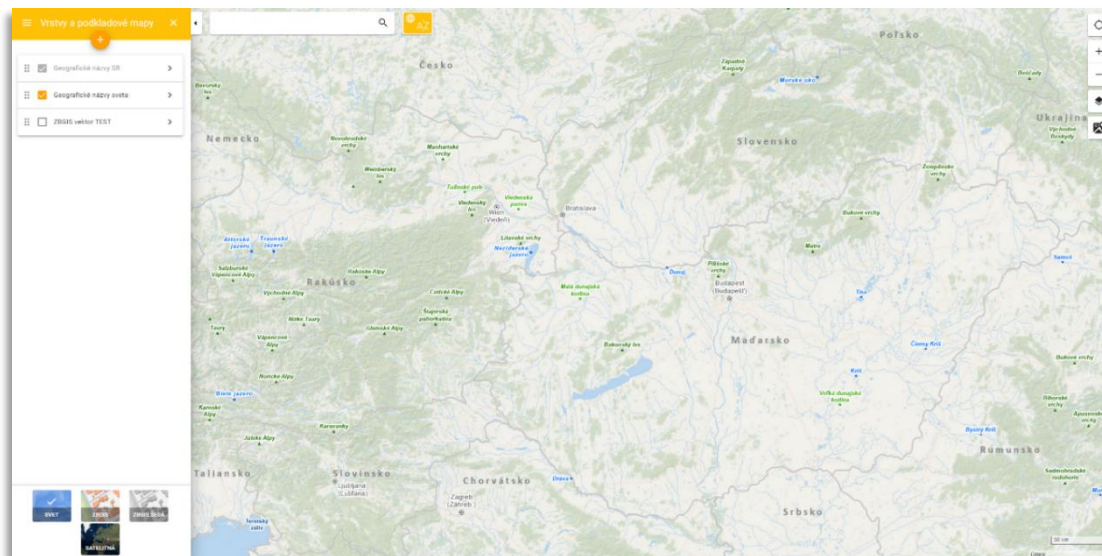
*Téma Geodetické základy
(Humenský zámok, bod Štátnej nivelačnej siete (ŠNS – 1.rád))*



*Téma Archív
(Štátna mapa odvođená 1:5 000 - 1.vydanie, Historická mapa III. Vojenského mapovania a
Základná mapa SR 1:10 00)*



*Téma Geografické názvoslovie
(Geografické názvy sveta)*



POSKYTOVANIE ÚDAJOV Z ÚSTREDNÉHO ARCHÍVU GEODÉZIE A KARTOGRAFIE A OBIS

Ústredný archív geodézie a kartografie je osobitným dokumentačným pracoviskom rezortu úradu, v ktorom sa zhromažďuje, uchováva, ochraňuje a sprístupňuje dôležitá kartografická dokumentácia, súvisiaca s tvorbou máp na našom území od konca 18. storočia po súčasnosť.

Nachádzajú sa tu mapy komasačné, konkrétné, pôvodné katastrálne mapy a k nim príslušný písomný operát, kópie katastrálnych máp, odtlačky katastrálnych máp, indikačné mapy, mapy evidencie nehnuteľností, technickohospodárske mapy (ďalej THM), rôzne technické, účelové a tematické mapy, ŠMO5, základné mapy veľkých mierok (ďalej ZMVM), základné mapy stredných mierok (ďalej ZM10, ZM25, ZM50, ZM100, ZM200), vojenské mapy – špeciálne mapy 1:75 000 a 1:25 000, generálne mapy a topografické mapy mierok 1:5 000 – 1:200 000. Ďalej sú to porastové mapy, rôzne komerčné mapy ako turistické mapy, automapy, plány miest, reliéfne mapy, glóbusy, atlasy aj technické predpisy rezortu od 19. storočia po súčasnosť. Pretože archívne fondy, hlavne mapy, sa využívajú nielen v rámci odboru geodézie, kartografie a katastra, ale aj v mnohých ďalších vedných disciplínach, bol ÚAGK v roku 1990 začlenený medzi archívy osobitného významu, dnes špecializované verejné archívy. Metodicky je riadený Odborom archívov a registratúr Ministerstva vnútra SR. V súčasnosti okrem bežnej archívnej činnosti sa vyhotovujú aj metaúdajové databázy archivovaných máp, ktoré sa postupne zverejňujú na webe. Detailný popis archívnych zbierok s ukážkami a zoznamom archivovaných máp sa nachádza na stránke www.geoportal.sk v sekcii archív.

Všetky archívne dokumenty archivované v ÚAGK sú prístupné verejnosti na bezplatné štúdium v bádateľni ÚAGK, z väčšiny máp a písomností vyhotovujeme aj skeny a kópie spoplatnené podľa aktuálneho cenníka http://www.gku.sk/files/gku/produkty-sluzby/cennik_gku.pdf.

Ústav plní funkciu OBIS. Uspokojuje informačné potreby z odboru geodézie, kartografie, katastra a príbuzných vedných disciplín, buduje a udržiava fond literárnych prameňov a špeciálnych neliterárnych dokumentov, vykonáva knižničnú činnosť s výpožičnou službou. Na Slovensku neexistuje iný správca takýchto odborových literárnych a informačných fondov odborného zamerania. OBIS patrí do siete technických knižníc Centra pre vedecko-technické informácie.

Úložné jednotky map v ÚAGK



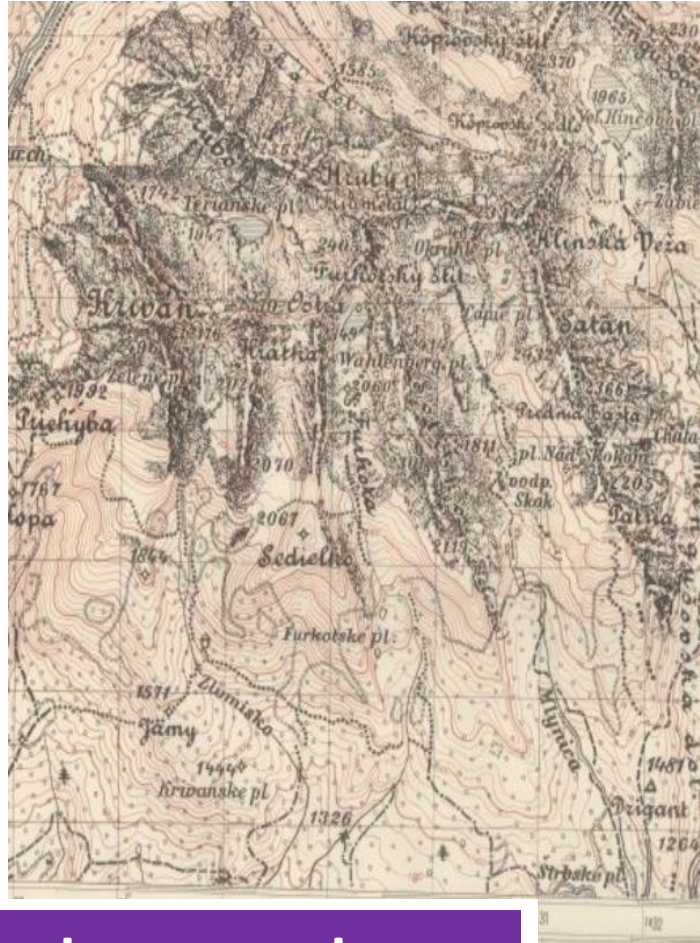
← *Bádatel'ňa ÚAGK*

Knižničný fond GKÚ - OBIS →





03.



Charakteristika kontraktu organizácie s ústredným orgánom a jeho poslanie

ÚRAD GEODÉZIE, KARTOGRAFIE A KATASTRA SR
GEODETICKÝ A KARTOGRAFICKÝ ÚSTAV BRATISLAVA

Z. j. ÚGK SR: OK/2022/002315-2
Č. j. GRÚ Bratislava: 101/2022/007729-01
CRZ: ÚGK SR č. 1-700-0057-2022

KONTRAKT
o realizácii geodetických, kartografických
a katastrálnych služieb na rok 2023

Bratislava

VÝROČNÁ SPRÁVA 2022
Geodetický a kartografický ústav Bratislava

Medzi Úradom geodézie, kartografie a katastra SR a Ústavom geodézie a kartografie Bratislava bol uzavretý „Kontrakt o realizácii geodetických, kartografických a katastrálnych služieb na rok 2023“ v znení neskorších dodatkov.

V Kontrakte vymenovaním práv a povinností zmluvných strán bol stanovený jeho obsah - plán vecných a ďalších úloh, ktorý vychádzal z jednotlivých koncepcií rozvoja geodézie, kartografie a katastra a schválených priorít rezortu.

Plán vecných a ďalších úloh bol členený na:

- Kataster nehnuteľností
- Geodetické základy
- Základná báza údajov pre geografické informačné systémy
- Informačné a komunikačné služby – Zákaznícka podpora
- Správa Ústredného archívu geodézie a kartografie
- Príjmy rozpočtových organizácií z geodetických, kartografických a katastrálnych činností

Kvantitatívne parametre kontrahovaných úloh boli uvedené v prílohe pri každej úlohe v základných merných jednotkách a počtom súhrnných merných jednotiek charakterizujúcich ich kvantitatívny rozsah.

Výkonnostné parametre vybraných kontrahovaných úloh boli dané časovými normatívmi jednotlivých druhov prác daných zborníkom normatífov, internými predpismi alebo určených úradom. Výkonnostné parametre použité pre kvantifikáciu kontrahovaných úloh vychádzali zo skutočnosti predchádzajúcich rokov a boli koncipované na aplikáciu technologických postupov v podmienkach ústavu.

Kvalitatívne parametre kontrahovaných úloh boli v súlade so zákonom NR SR č.162/1995 Z. z. o katastri nehnuteľností a o zápise vlastníckych a iných práv k nehnuteľnostiam (katastrálny zákon) v znení neskorších predpisov, so zákonom NR SR č.215/1995 Z. z. o geodézií a kartografii v znení neskorších predpisov a technickými predpismi, ktoré boli konkretizované vo vykonávacích, resp. skrátených vykonávacích projektoch.

Financovanie kontrahovaných úloh bolo v plnom rozsahu z prostriedkov štátneho rozpočtu, podľa podmienok určených v zákone č. 526/2022 Z. z. o štátnom rozpočte na rok 2023 a podľa príslušných opatrení Ministerstva financií.

Kontrakt v zmysle rozpisu záväzných ukazovateľov štátneho rozpočtu na objednanú činnosť bol na rok 2023 nasledovný:

- **6 430 422 € výdavky celkom,**
 - **490 000 € kapitálové výdavky**
 - **5 940 422 € bežné výdavky**
- z toho:
 - 2 462 773 € mzdové prostriedky
 - 928 675 € poisťné a odvody do poisťovní
 - 2 523 974 € tovary a služby
 - 25 000 € transfery

Záväzný ukazovateľ príjmov štátneho rozpočtu bol rozpísaný vo výške: 200 000 €.

V zmysle rozpisu záväzných ukazovateľov štátneho rozpočtu a po zohľadnení platných rozpočtových opatrení na objednávanú činnosť na rok 2022 bol rozpis upravený na:

- **9 237 314 € výdavky celkom,**
 - **1 555 000 € kapitálové výdavky**
 - **7 682 314 € bežné výdavky**
- z toho:
 - 2 561 773 € mzdové prostriedky
 - 964 211 € poisťné a odvody do poisťovní
 - 4 131 330 € tovary a služby
 - 25 000 € transfery

Záväzný ukazovateľ príjmov štátneho rozpočtu bol rozpísaný vo výške 200 000 €.

Bližší rozpis záväzných ukazovateľov štátneho rozpočtu na rok 2023 a po zohľadnení ďalších platných rozpočtových opatrení je uvedený v kapitole: 5. Rozpočet ústavu.

Odberateľom kontrahovaných úloh bol úrad, štátne orgány, obce, fyzické a právnické osoby v členení podľa príjmov (oslobodení, resp. neoslobodení od správnych poplatkov). Jednotlivé kontrahované úlohy uvedené v pláne vecných a ďalších úloh na rok 2023 boli smerované vždy na konkrétneho odberateľa. Úlohy vyplývajúce zo sprístupňovania údajov cez Geoportál a prostredníctvom MK ZBGIS boli určené štátnym orgánom, obciam, fyzickým a právnickým osobám.

V Kontrakte bol stanovený spôsob a termíny jeho vyhodnotenia, spôsob kontroly plnenia úloh, prác a služieb, ktoré boli jeho predmetom, spôsob vykonania zmien kontrahovaných úloh, prác a služieb a ostatných ustanovení, spôsob jeho zverejnenia, spôsob zverejnenia výročnej správy a verejného odpočtu.

Niektoré úlohy stanovené Kontraktom v pláne vecných a ďalších úloh na rok 2023 boli počas roka ovplyvnené dlhodobými PN a OČR a tiež odchodom niekoľkých zamestnancov do dôchodku. I napriek tomu sa podarilo, že úlohy boli realizované v požadovanom rozsahu - vecne splnené.



04.

Činnosti - produkty organizácie



Ústav v roku 2023 plnil úlohy stanovené Kontraktom, jednotlivými vykonávacími projektmi a prácami vyplývajúcimi ústavu zo štatútu. Ďalšie práce vykonal na základe zmlúv s odberateľmi a objednávok od KO OÚ. Mimorezortné objednávky akceptoval a realizoval podľa kapacitných možností.

Na jednotlivých úlohách sú vykázané skutočné hodiny (ďalej SH) vynaložené na ich realizáciu.

STÁLE ČINNOSTI

Aktualizácia územno-technických jednotiek

363 SH

Na základe usmernenia ÚGKK SR č. 6250/2009 sa na podklade aktualizovaných súborov z KO OÚ zabezpečovala aktualizácia katastrálnych hraníc na centrálnej úrovni. Pre zabezpečenie súladu katastrálnych hraníc na centrálnej úrovni s údajmi na KO OÚ sa vykonávalo porovnanie aktualizovaných katastrálnych hraníc s vrstvou KATUZ v platných VKM. Nezrovnalosti sa odstraňovali v spolupráci s KO OÚ.

Všetky aktualizované úseky katastrálnych hraníc sa zapracovali do geodatabázy s atribútmi „pôvod“, „aktuálnosť hranice“ a „publikovanie“ v rámci integrácie katastrálnych hraníc do **ZBGIS**® na báze užívateľského rozhrania ArcEditor. Začiatkom roka sa z katastrálnych hraníc vygenerovalo územné a správne usporiadanie SR – vrstva **ZBGIS**® Administratívne hranice. V roku 2023 sa v 53 okresoch celkovo zaktualizovalo 983 úsekov katastrálnych hraníc.

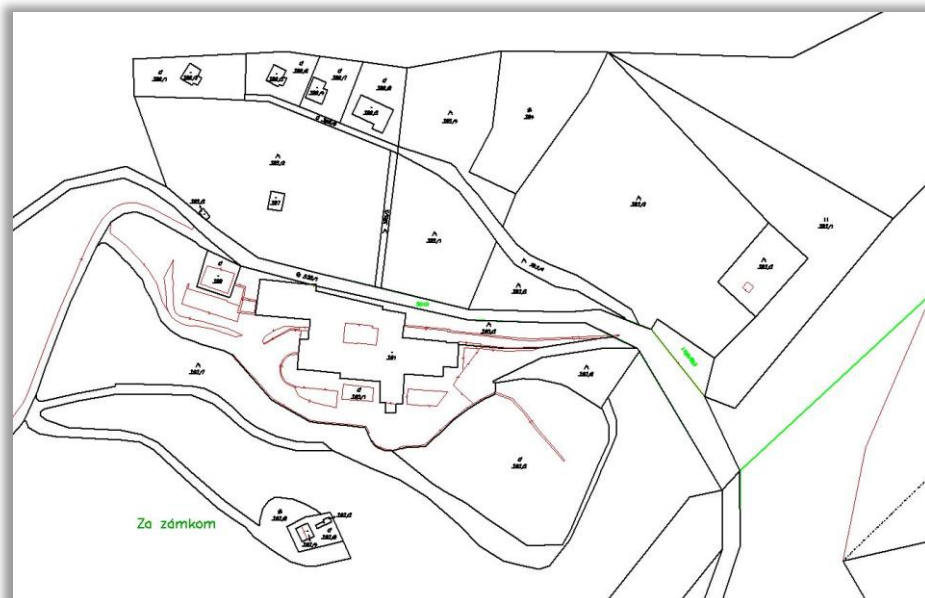
Kartografická úprava máp katastra

1 125 SH

Kartografická úprava máp katastra sa vykonávala na základe úradom skompletizovaných požiadaviek KO OÚ. Úprava spočívala v nastavení vzťažnej mierky výkresu na 1000, v posune značiek, vyvážzacích šípok, parcelných čísel súčasne vo VKM a VMUO tak, aby nekolidovali s čiarami kresby v oboch mapách. Umiestnenie značiek a parcelných čísel je v súlade s Prílohou č. 8 (Zásady kartografickej úpravy) k Usmerneniu USM_UGKK_SR_13/2013, zo dňa 23. 04. 2013.

V roku 2023 sa upravilo 50 súborov VKM a 44 súborov VMUO. Kartografická úprava sa vykonala v okresoch Ilava, Bytča, Michalovce a Spišská Nová Ves.

Kartografická úprava. Vršatské podhradie okres Ilava



Obnova katastrálneho operátu novým mapovaním

19 634 SH

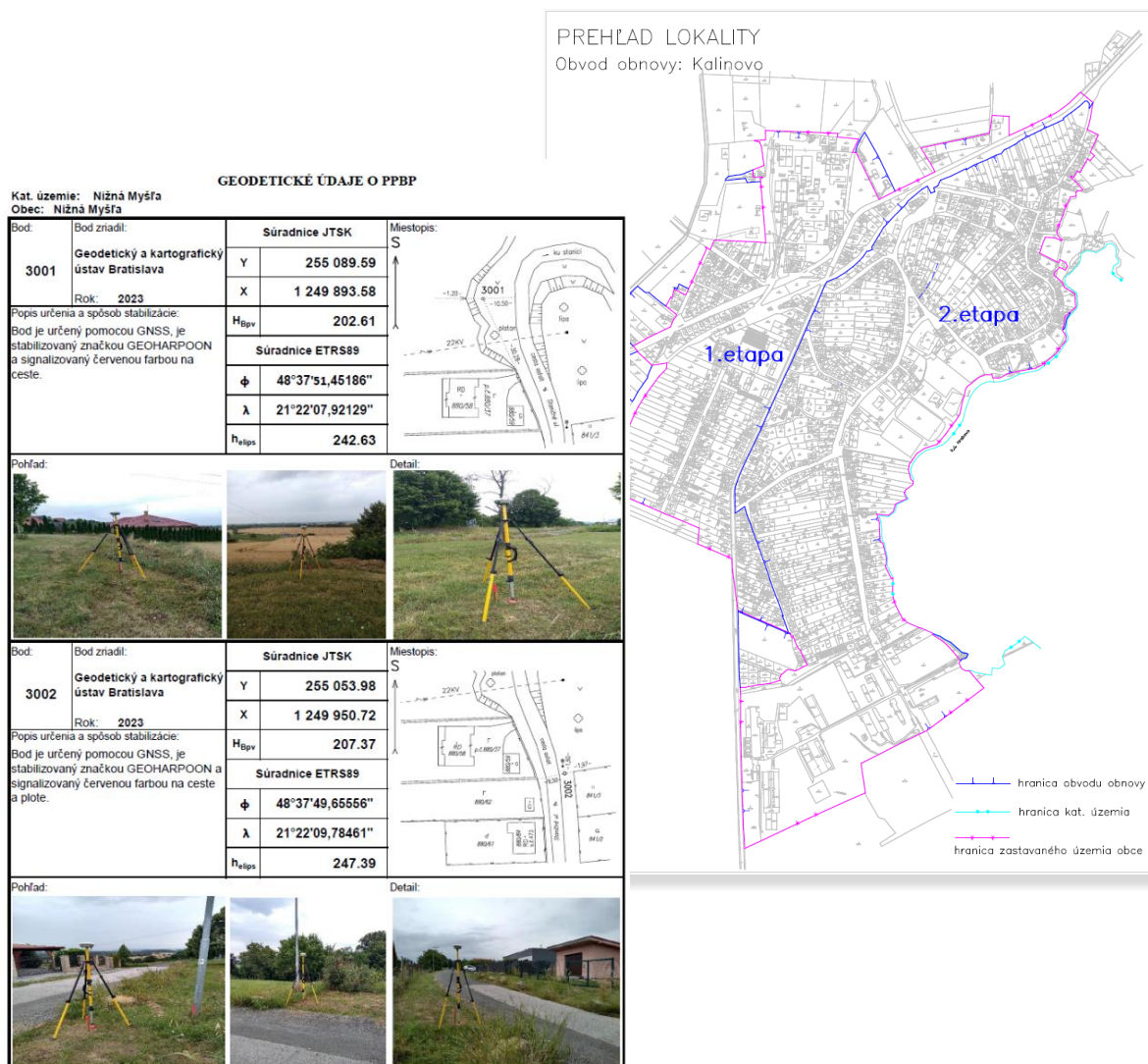
V rámci úlohy sa určujú body podrobného polohového bodového poľa (PPBP) pre klasické spracovanie, vykoná sa prešetrovanie priebehu hraníc, zmerajú sa hranice, stavby a iné predmety evidované v KN, vyhotoví sa VKM a nový SPI a zabezpečí sa účasť na konaní o námietkach.

Počas roka sa ukončila rozpracovaná lokalita z roku 2022 Horný Tisovník, kde po opätovnom odovzdaní výsledného operátu (po zapracovaní požiadaviek z námietkového konania) KO OÚ Detva, bola vyhlásená platnosť obnoveného KO. Platnosť obnoveného KO bola vyhlásená aj na lokalite Stará Huta (KO OÚ Detva), ktorá tiež bola rozpracovaná v roku 2022.

Na lokalite Čečejevce, ktorá bola spracovaná a výsledný operát odovzdaný KO OÚ Košice-okolie ešte v roku 2021 a lokalite Gelnica rozpracovanej z roku 2021 a výsledný operát odovzdaný KO OÚ Gelnica v septembri 2023 prebehli konania o námietkach.

KO OÚ Košice-okolie sa v septembri z lokality Trstené pri Hornáde (rozpracovanej 2021) odovzdal skompletizovaný výsledný operát.

V roku 2023 sa rozpracovali lokality Dúbravy, Kalinovo I. etapa, Nižná Myšľa a Šaca I. etapa. Zo všetkých týchto lokalít sa spracoval elaborát bodov PPBP, ktorý sa odovzdal na príslušný KO OÚ. Následne sa vykonávalo miestne prešetrovanie, meračské práce a spracovanie nameraných údajov.



Obnova katastrálnej mapy vyhotovením duplikátu

3 685 SH

V zmysle Kontraktu na rok 2023 sa ukončila tvorba VKM implementovaná z roku 2022 v k. ú. Čekovce v okrese Krupina. Z okresu Krupina sa spracovali aj ďalšie VKM implementované, a to v k. ú. Kozí Vrbovok, Jalšovík, Rakovec, Lackov, Cerovo, Dolný Badín a rozpracovala sa VKM z k. ú. Horný Badín a Horné Šípice, v ktorých sú meračské náčrty a súradnice polygónových bodov z mapovania v rokoch 1935-36. Začalo sa tiež z tvorbou VKM v k. ú. Hnúšťa v okrese Rimavská Sobota, v ktorom sú zápisky a náčrty z THM z roku 1970.

Správa centrálnej databázy katastra nehnuteľností

353 SH

Začiatkom roka 2023 sa pre jednotlivé okresy vykonal export retrodatabáz za predchádzajúci rok pre programové vybavenie RAUKN (Retrospektívna analýza údajov KN), ktoré sa využíva na lustrácie v zmenových záznamoch SPI.

Aktualizácia aplikácie RAUKN sa vykonávala 1x mesačne zo zmenových záznamov prenesených z KO OÚ. Intenzívne sa pokračovalo v testovaní nových funkcií tejto aplikácie.

Ďalšie pravidelné aktualizácie :

- aktualizácia SPI, SGI - týždenný interval
- vytvárané zálohy SPI a SGI z údajov prenesených z KO OÚ - týždenný interval
- aktualizácia registrov k. ú. (RKÚ) podľa hlásení KO OÚ – priebežne

Výsledky z tvorby VKM, VMUO, ROEP a PPÚ sa preberali z KO OÚ a archivovali v zmysle usmernenia ÚGKK SR č. USM_UGKK SR_12/2013, zo dňa 19. 4. 2013. Súbor sa priebežne archivovali v pracovnom archíve a údaje za predchádzajúci rok 2022 sa odovzdali z pracovného archívu zálohované na DVD nosičoch do ÚAGK.

Centrálna databáza rastrov katastra nehnuteľností

5 752 SH

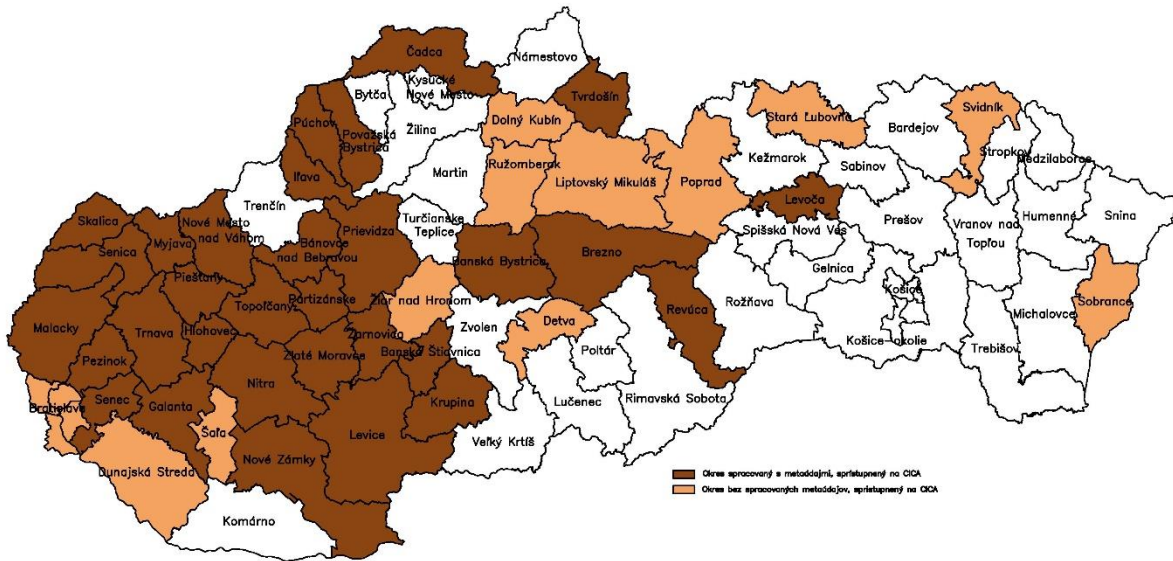
Počas roka sa pokračovalo v digitalizácii, georeferencovaní, kompletizovaní a kontrolovaní archívnych zbierok a mapového fondu KO OÚ.

Digitalizovala sa zbierka pôvodných katastrálnych máp z ÚAGK vo farebnej forme s cieľom ukladania na záložné médium (filmový pás). Dokončila sa Bratislavská, Győrska, Komárňanská, Ostrihomská a Nitrianska župa a naskenovali sa tiež župy Tekov, Hont, Novohrad, Trenčín, Turiec, Orava, Liptov, Zvolen a Gemer. Tým sa farebné skenovanie tejto rozsiahlej zbierky ukončilo. Nové rastrové obrazy sa kontrolovali, ukladali na diskové polia a zároveň sa dopĺňali metaúdaje analógového ekvivalentu.

Vykonal sa tiež digitalizácia kompletnej zbierky komasačných máp z ÚAGK. Pokračovalo sa v digitalizácii Poľných náčrtov - písomný operát z ÚAGK vo farebnej forme. Kompletne sa zdigitalizovali kraje: Bratislavský, Trnavský a Trenčiansky a začalo sa s prípravou tejto zbierky na portál CICA.

Pre registrovaných komerčných geodetov cez portál CICA – Služba geodetom sa sprístupnili ďalšie okresy. V súčasnosti je na portáli CICA sprístupnených 47 okresov.

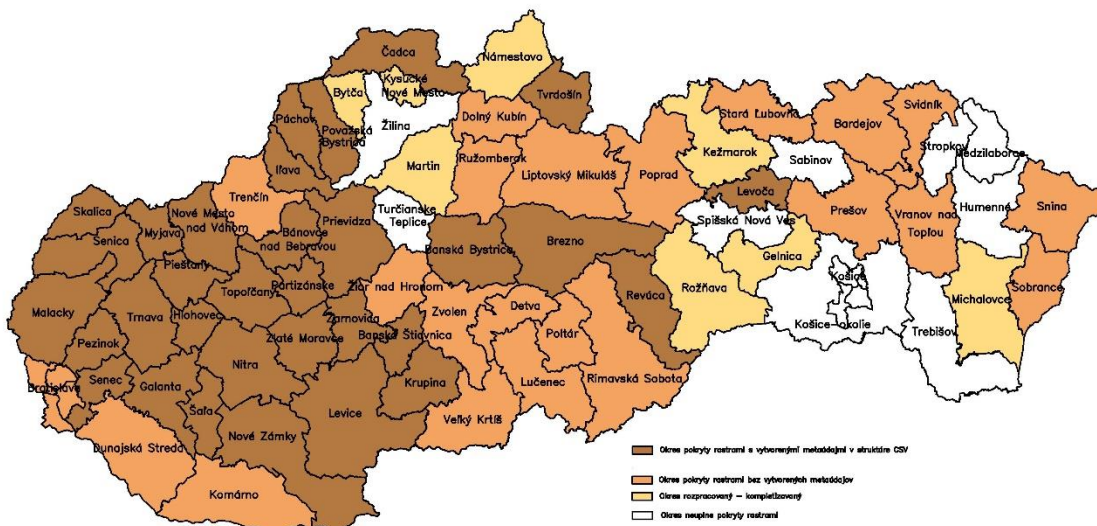
Rastrové súbory vypublikované cez službu geodetom na portáli CICA k 31. 12. 2023



Na základe požiadaviek sa vyhľadávali a pripravovali rastre pre poskytovanie. Priebiežne podľa potrieb zákazníkov sa k rastrovým súborom máp z ÚAGK pri archivácii vytvárali aj metaúdajové záznamy pre zbierky: Poľné náčrty, Mapy evidencie nehnuteľností, Technicko-hospodárske mapy, mapy ZMVM.

Počas roka sa vykonala kontrola georeferencovaných farebných rastrov archívnej zbierky Technicko-hospodárske mapy 5000 (THM) s výškopisom a ŠMO5 - 1. vydanie. Pokračovalo sa v georeferencovaní farebných rastrov pôvodných máp z ÚAGK v archívnej kvalite pre k. ú. z Bratislavskej župy.

Prehľad pokrytia jednotlivých okresov SR rastrovými súbormi máp KN v r. 2023



Skenovanie mapových podkladov a ich transformácie

10 763 SH

Na skenovacím pracovisku sa v roku 2023 používali kartometrické skenery (Kartoscan 3, Delta a DZA), ktoré vyhoveli kritériám presnosti - atesty z 10/2022 a opätovne z 10/2023. Začiatkom roka sa testovali nové skenery Versascan. Osvedčenie o vhodnosti skenera nebolo vydané, nakoľko nespĺnili kritéria pre kartometrické skenovanie pre stolové ani valcové skenery. Môžu sa používať na farebné skenovanie mapových podkladov a iných veľkoformátových podkladov, ktoré nebudú georeferencované a využívané pre potreby spravovania KN.

V roku 2023 sa celkovo naskenovalo 74 747 ML rastrových súborov, z toho 6 839 v čierno-bielej a 67 908 vo farebnej forme. Skenovalo sa pre:

- vnútorné potreby odd. digitalizácie – 48 984 rastrov (z rôznych zbierok ÚAGK)
- Zákaznícke centrum – 2 757 rastrov, z toho 1 625 ML pre NLC
- Oddelenie geodetických informácií a OKO – 40 ML
- ÚGKK SR – 10 ML
- Pamiatkový úrad SR – 72 ML farebne (dlhodobá zmluva)
- KO OÚ – 22 884 rastrov (podľa požiadaviek)

Pre okresy sa pokračovalo v digitalizovaní zbierky 999 (časť Poľné náčrty). Kompletne sa zdigitalizovala zbierka 990 (pôvodné katastrálne mapy v ÚAGK)- vo farbe sa doskenovali župy a tiež zbierka 993 (komasačné mapy). Začalo sa s digitalizovaním zbierky 994 (konkretuálne mapy).

Každý rastrový súbor prechádzal postprocessingom a podľa dohodnutých postupov sa súbory konvertovali do iných formátov alebo sa komprimovali z dôvodu ukladania údajov pre publikovanie.

Do S-JTSK sa súradnicovo pripojilo (natransformovalo) 7 607 čiernobielych rastrových súborov. Zo zbierky 990 sa súradnicovo pripojilo (natransformovalo) do S-JTSK 1 692 ML farebných rastrov (147 k. ú.) a vytvorilo sa 48 hraníc na orezanie k. ú. Z tejto zbierky sa už celkovo spracovalo 3 143 ML (293 k. ú.) a 115 hraníc pre vytvorenie mozaiky do MK **ZBGIS**®.

Kontrolné meranie kvality geodetických a kartografických činností

338 SH

Počas roka 2023 sa na základe požiadaviek (z dôvodu opravy chyby v katastrálnom operáte po podaní námietky vlastníkov) pre OKI ÚGKK SR vykonalo kontrolné meranie v k. ú. Dedinky v okrese Rožňava, v k. ú. Hrabkov a Veľký Slivník v okrese Prešov a v k. ú. Ďurďošík v okrese Košice-okolie.

Súčinnosť pri oprave chýb v katastrálnom operáte sa poskytla 10-tim KO OÚ v 17 k. ú.

Centrálné elektronické registrátorne stredisko

3 276 SH

V CERS-e sa vykonáva príjem, preberanie, triedenie a ukladanie dokumentov z KOOÚ, zabezpečuje sa skenovanie dokumentov na základe vyžiadania KO OÚ a vrátené dokumenty sa kontrolujú a zakladajú naspäť do príslušného rotomatu alebo regálu.

Na základe žiadostí, ktoré počas roka 2023 prichádzali do CERS-u v Liptovskom Mikuláši, zamestnankyne poskytovali KO OÚ listiny alebo ich skeny. Došlé žiadosti sa zaevidovali, postupne sa vyhľadávali dokumenty v rotomatoch/regáloch a naskenované dokumenty sa poskytovali KO OÚ. Počas roka sa vybavilo 478 žiadaniek a celkove sa naskenovalo 21 808 strán dokumentov. Na základe vyžiadania sa zaslalo 93 spisov – originálov späť na príslušný KO OÚ. Vrátené spisy (v počte 121 spisov) sa najprv skontrolovali a potom uložili naspäť do rotomatov/regálov.

Počas roka prebiehal aj zvoz spisov registra V z KO OÚ Malacky, Žiar nad Hronom, Skalica, Trenčín, Nové Mesto nad Váhom, Trnava, Piešťany, Prievidza a Zvolen v celkovom počte 176 397 spisov. Pri preberaní spisov vypomáhali externí pracovníci zamestnaní na dohodu.

Úložné priestory v CERS: rotomaty, regály



Koncom roka na základe kontroly BOZP boli spisy kontaminované plesňami presťahované do miestnosti na to určenej. Miestnosť sa označila predpísaným piktogramom a zároveň bola vydaná Smernica „Základné zásady pre prácu s expozíciou biologickým faktorom“.

Miestnosť s kontaminovanými spismi označená piktogramom



Údržba a meranie bodov GZ

10 527 SH

Pred zahájením terénnych prác bola vykonaná kontrola, údržba a preskúšanie geodetických prístrojov a mobiliáru. Na základnici v Modre bola vykonaná rektifikácia gravimetrických prístrojov a taktiež bolo vykonané zameranie skúšobného nivelačného okruhu (nivelačný ťah C13) v Modre-Piesku.

V rámci úlohy boli počas roka vykonávané rekognoskačné, kontrolné, údržbové, stabilizačné a nápravné práce na bodoch GZ, a to: na bodoch nivelačného skúšobného okruhu C13 v Modre, na bodoch kalibračnej základnice C3 Viničné, na bodoch na nivelačného ťahu C3 Senec-Pezinok a tiež na bodoch v ZTL 46, 47, 48, 49, 50, 51, 56, 58, 59, 37, 38, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 69, 75 a 76. V Čunove sa vykonala stabilizácia nového bodu ŠNS pre budovanie a rozvoj novej siete využívajúcej technológiu InSAR. V roku 2023 boli vykonané stabilizačné práce pre nivelačné pripojenie bodov SKPOS® v Nitre, Jaslovských Bohuniciach, Trenčine a tiež pre pripojenie gravimetrického bodu v Tatranskej Javorine a Rimavskej Sobotě.

Na vybraných bodoch GZ so stereografickými súradnicami bolo vykonané meranie za účelom určenia ich súradníc v ETRS89 prostredníctvom SKPOS®. Za účelom sledovania výškovej stability kalibračnej základnice Viničné bolo počas roka vykonávané systematické výškové meranie nivelačného ťahu C3 Senec-Pezinok. Vykonané bolo tiež nivelačné meranie pre pripojenie vybraných bodov SKPOS® v Nitre, Trenčine a pripojenie bodov ŠGS Piešťany, Bodíky, Bešeňová, Závadka nad Hronom, Spišská Nová Ves, Janova Lehota, Stará Huta, Štrbské Pleso, Medzev, Buzica, Nižná Slaná a Lipany.

Po úspešnom vysúťažení realizátora absolútnych gravimetrických meraní na nových bodoch 1. rádu ŠGS bolo zabezpečené meranie poľným absolútnym gravimetrom Scintrex A10 na dohodnutých bodoch podľa harmonogramu v dvoch meračských kampaniach. Počas prvej kampane boli vykonané merania na 29 bodoch a počas druhej kampane na 21 bodoch. V priebehu oboch kampaní boli vykonané aj porovnávacie merania na dvojbode v Gánovciach. V septembri až novembri boli na zameraných bodoch vykonané merania vertikálnych gradientov relatívnym gravimetrom a začalo sa so spracovaním vykonaných meraní.

Gravimetrické meranie



Meranie gradientu tiažového zrýchlenia



Nivelačné meranie



Spravovanie ISGZ

6 471 SH

Na základe vykonaných rekognoskačných, kontrolných, údržbových, stabilizačných, nápravných a meračských prác na bodoch GZ v predchádzajúcich rokoch bola v databáze ISGZ vykonaná aktualizácia údajov vrátane aktualizácie ich grafických podkladov a kontrola po aktualizácii. Pre aktualizáciu údajov v databáze ISGZ boli pripravené

podklady z online prehliadky vykonanej na dostupnej ortofotomozaike a aplikácii Street View z roku 2022. Aktualizované boli údaje nivelačného pripojenia **SKPOS**[®] staníc, kontrolované a aktualizované boli body ŠPS triedy C bez EJ, aktualizované boli oznámenia z tzv. hlásení závad a nedostatkov na geodetických bodoch (ďalej GB) dodávané cez webové rozhranie MK **ZBGIS**[®], aktualizované boli grafické podklady dodané z ČÚZK Praha. Vykonaná bola kontrola bodov novej siete 1. rádu ŠGS, import S-JTSK súradníc, konvertované boli súbory bodov ŠTS z TIF na JPG a vykonal sa import súradníc S-JTSK a ETRS89 s platnosťou BLH pre body SKPOS. Testovala sa štruktúra referenčných GB na produkčnom prostredí v MK **ZBGIS**[®].

V rámci spolupráce s TOPÚ Banská Bystrica bol pripravený harmonogram prác na rok 2023, pripravené boli podklady pre lokalitu Vojenských obvodov – Turecký vrch a Záhorie. Boli rozoslané oznámenia o výkone geodetických prác v CHKO a na úsekoch ŠH. Pripravené boli podklady pre body ŠGS na zaradenie do projektu modernizácie gravimetrickej siete pre 1. a 2. etapu, podklady pre rekognoskačné, údržbové, stabilizačné, nápravné a meračské práce pre nivelačný skúšobný okruh ťahu C13 Modra, kalibračnú základnicu ťahu C3 Viničné a stabilizáciu bodu ŠNS nivelačného ťahu ZR1 Čunovo. Taktiež boli pripravené podklady pre nivelačné pripojenie vybraných bodov **SKPOS**[®] a vybraných bodov ŠGS.

Počas roka boli vydávané usmernenia k zachovaniu GB, vyjadrenia k žiadostiam zriadiť alebo zrušiť GB, súhlasy so zrušením GB spĺňajúcich kritéria, oznámenia o zriadení GB. Vykonávaná bola identifikácia bodov, podávali sa informácie k bodom GZ, obciam boli zasielané Oznámenia o vykonávaní geodetických činností na území obce alebo na ŠH v ich k. ú. a zároveň aj žiadosti o súčinnosť pri informovaní obyvateľov týchto obcí. Zasielané boli oznámenia o vykonávaní geodetických prác v lokalite NP Poloniny, v NP Malá a Veľká Fatra a tiež žiadosti o povolenie obhliadky areálov Lesnej správy Stará Bystrica, Regionálnej správy ciest Dolný Kubín a ÚKSUP Bodorová za účelom možnosti vybudovania GB pre službu **SKPOS**[®].

Počas roka 2023 navštívilo tému GZ - Referenčné geodetické body (RGB) v MK **ZBGIS**[®] 24 595 návštevníkov a export údajov o bodoch GZ do PDF vykonal 873 návštevníkov.

Ukážka fotografií v aplikácii eGeodet



SKPOS[®] správa aktívnych GZ

5 148 SH

Počas celého roka bol zabezpečovaný monitoring referenčných staníc **SKPOS**[®]. Automaticky bolo kontrolované posielanie súborov formátu RINEX z vybraných staníc **SKPOS**[®] do európskych dátových centier a prípadné chýbajúce údaje boli automaticky doposlané. Spracovávané boli štatistiky: výpadky referenčných staníc, meranie RTK, meranie DGPS. Vykonávaná bola kontrola použiteľnosti RINEX súborov a kontrola kapacity údajových skladov **SKPOS**[®]. Riešili sa krátkodobé výpadky niektorých **SKPOS**[®] staníc, zvýšené oneskorenia odosielania údajov na stanici Dunajská Streda, riešili sa úlohy so zmenou internetového providera na O2, na prijímačoch sa menili dynamické IP adresy na statické. S Centrom podpory Prešov a Žilina boli pripravené a podpísané zmluvy o poskytovaní plnení súvisiacich s umiestnením technológie **SKPOS**[®].

V rámci aktualizácie softvérového (SW) a hardvérového (HW) vybavenia bol aktualizovaný Bernese SW, nainštalovali sa nové servery pre riadiaci SW SKPOS a na výpočet súradníc v SW Bernese, vykonaný bol upgrade riadiaceho SW SKPOS Trimble Pivot Platform, aktualizované boli firmvéry prijímačov na všetkých staniaciach.

Na 11 staniciach **SKPOS**[®] boli vymenené prijímače Trimble NetR9 za Trimble Alloy. Dočasne bol vytvorený na testovacie účely mountpoint na vysielanie korekcií pre družice BeiDou 3. generácie.

V Nitre bola vybudovaná nová kolokačná stanica (NTRA) integrujúca technológie GNSS a InSAR. Do sieťového riešenia boli pripojené stanice Nitra, Spišské Vlachy a Jaslovské Bohunice. Na referenčných staniciach Dolné Plachtince a Liesek boli nainštalované InSAR pasívne odrážače.

SKPOS[®] stanica Nitra (NTRA)

Testovacie merania



V rámci spracovania a analýzy GNSS údajov bol spracovaný výpočet denných a týždenných údajov a týždenných ECC kombinácií, dodatočne bolo vykonané spracovanie nespracovaných týždenných riešení, spracovali sa spresnené denné troposferické riešenia pomocou metódy Back-Substitution v Bernese SW, vykonala sa analýza časových radov pomocou FODITS a bola začatá kampaň na reprocessing údajov z rokov 2007-2022.

Počas roka bol testovaný prínos družicového systému BeiDou 3. generácie, komunikovalo sa s českými, maďarskými a poľskými partnermi ohľadom poskytovania údajov z tohto družicového systému.

Ku koncu roka bolo v **SKPOS**[®] zaregistrovaných 3 024 prístupov.

Služby pri budovaní, údržbe a obnove bodov na ŠH

12 133 SH

Na základe uzavretej medzirezortnej zmluvy medzi MV SR a ÚGKK SR a z nej vyplývajúcej Vykonávacej dohody o súčinnosti pri prácach na štátnej hranici (ďalej ŠH) boli počas roka vykonávané objednané práce.

Počas roka sa v teréne boli vykonané meračské práce na slovensko-českej ŠH na VII. úseku a údržbové a meračské práce na I. a III. úseku. Na slovensko-poľskej ŠH boli vykonané meračské práce na I. a II. úseku a údržbové práce na I. úseku (499 HZ). Na slovensko-ukrajinskej ŠH boli vykonané údržbové práce na 119 HZ, na slovensko-maďarskej ŠH meračské práce na II. úseku - 5 HZ, na IV. úseku - 14 HZ, údržbové a meračské práce na II. a V. úseku - 3 HZ a údržbové práce na úsekoch II., III., IV. boli realizované v objeme - 39, 83 a 281 HZ. Na XIX. úseku slovensko-maďarskej ŠH boli skontrolované všetky HZ a meračské práce boli vykonané na tých, ktoré vykazovali podľa Technického projektu odchýlky. Zmena vyznačenia bola vykonaná na 9 HZ.

Priebežne počas roka sa spracovala fotodokumentácia a prehľad prác na slovensko-maďarskej ŠH (425 HZ), na slovensko-ukrajinskej ŠH (119 HZ) a na slovensko-poľskej ŠH (499 HZ). Pracovalo sa tiež na tvorbe a doplnení meračských a výpočtových operátov z XIX. a XV. úseku slovensko-maďarskej ŠH; z I. a III. úseku slovensko-českej ŠH; z II., III., IV. a V. úseku slovensko-maďarskej ŠH a z I. úseku slovensko-poľskej ŠH.

Na slovensko-poľskej ŠH sa z údajov z roku 2020-2022 vykonalo vektorové vykreslenie rozdielov. Pripravil sa elaborát: Kontrolné geodetické meranie vybraných hraničných znakov na slovensko-poľskej štátnej hranici z rokov 2020 až 2022. Tiež sa vykreslil priebeh slovensko-maďarskej a slovensko-poľskej ŠH na vodných tokoch a v oblasti Tatier s využitím údajov z leteckého laserového skenovania na určenie významných terénnych hrán a detekciu úsekov, kde ŠH prebieha po „suchej“ časti. Zapracovali sa zmeny, ktoré boli zistené pri kontrole určenia polohy HZ s doterajšou hraničnou dokumentáciou, a to porovnaním dĺžok a súradníc.

Počas roka sa uskutočnilo niekoľko stretnutí technických expertov Stálych hraničných komisií, pracovných stretnutí Spoločnej skupiny technických expertov aj so zastúpením pracovníkov ústavu.

Hraničný bod na slovensko-maďarskej ŠH



*Atypický bod ŠH -
na slovensko-maďarskej ŠH*



Analýzy, transformácie a rozvoj GZ, metrológia

6 074 SH

V súvislosti s prechodom na novú realizáciu európskeho výškového systému na Slovensku sa v rámci prípravy údajov pre prepočet 1. a 2. rádu ŠNS aktualizovala databáza ŠNS. Testoval sa model na výpočet 2. rádu formou 2. etapového spracovania. Pracovalo sa na súbornom vyrovnaní ŠNS - testovali sa rôzne váhy merania. V rámci informovanosti odbornej verejnosti bol na 30. slovenských geodetických dňoch odprezentovaný príspevok: „Ako postupujeme pri zavádzaní nového výškového systému“.

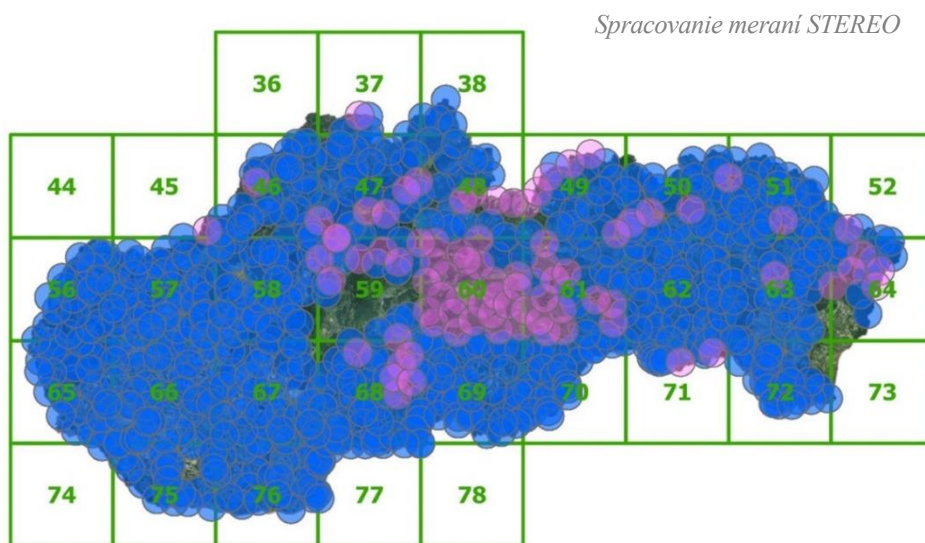
V rámci spracovania a analýzy údajov boli aktualizované body GZ s využitím ortofotosnímkov a Street View a doplnili sa body v chýbajúcich ML. Počas roka sa vykonala analýza nivelačných meraní ŠNS 1. rádu AZR (Bratislava – Komárno) z roku 2019, do nivelačných meraní sa doplnili redukcie z tiažového zrýchlenia (tzv. CQ) a vykonalo sa testovanie na AZR s novými vstupnými hodnotami a výpočtom pre generovanie CQ. Za účelom správnosti polohy vybraných bodov GZ (najmä ŠNS) v databáze ISGZ sa pomocou WMS Jednotnej železničnej mapy

v prostredí ArcGIS PRO vykonávalo odsúvanie ich polohy. Pri meraní RTN s využitím SKPOS na bodoch ŠPS-C, ŠTS 1.-5. rád a ŠNS sa porovnávali polohy z NMEA správy so súradnicami v ISGZ. Tiež sa spracovali nivelačné merania z roku 2022 (pripojenie SKPOS staníc), nivelačné merania Viničné I.- III. štvrťrok 2023 a vypočítali sa ich výšky v Bpv. Pri aktualizácii databázy ŠNS boli doplnené chýbajúce údaje k bodom 2. rádu ŠNS.

V rámci rozvoja RTS bol pripravený návrh nových funkcií. V SW Trimble Business Center a Applanix bolo vykonané správne nastavenie transformácie do realizácie JTSK03 a JTSK a riešil sa problém využitia knižnice proj4 na transformáciu do S-JTSK.

Počas roka sa uskutočnilo niekoľko dôležitých pracovných stretnutí za účelom výmeny informácií: na ZÚ v Pardubicich - o využívaní údajov LLS a leteckého snímkovania na účely mapovania a vyhodnocovania ŠH na vodách; na Geodetickom observatóriu Pecný (VUGTK) - o možnostiach spolupráce s absolútnym určovaním tiažového zrýchlenia a spolupráce v oblasti GNSS metrológie; TU Zvolen (online stretnutie) - ohľadom projektu využívajúceho GNSS observácie na určovanie zmien (rastu) vegetácie a výmena informácií z oblasti vplyvu zákrytov spôsobených vegetáciou na GNSS signály. Vo Viedni sa uskutočnilo stretnutie s pracovníkmi BEV (služba APOS) za účelom výmeny informácií o projekte zameranom na vývoj možnosti jednosmerného šírenia korekcií masovému počtu používateľov.

Aktívne sa spolupracovalo aj na príprave legislatívneho zámeru pre nový zákon o Geodézii a kartografii. Rokovalo sa s členmi ÚGKK SR, SSGK, KGK najmä o zmene definície geodetických a kartografických činností a tiež o vybraných geodetických a kartografických činnostiach. Na stretnutiach terminologickej komisie sa venovalo otázkam úpravy definícií termínov z oblasti GZ za účelom vydania aktualizácie noriem týkajúcich sa geodetickej a kartografickej terminológie. Z legislatívnej oblasti sa pripomienkovala nová vyhláška na geodetické a kartografické práce v investičnej výstavbe poskytnutej ÚGKK SR a tiež sa pripomienkovala novela vyhlášky ÚGKK SR č. 300/2009 Z. z. za oblasť GZ.



Aktualizácia a spravovanie digitálnych fotogrametrických údajov 3D polohopisu

14 210 SH

Počas roka sa vykonávala fotogrametrická aktualizácia priestorových údajov polohopisu technológiou digitálnej fotogrametrie na rozpracovanej lokalite Liptovský Mikuláš, ktorá bola ukončená v rozsahu 1 032 km² (obťažnosť 3), čo predstavuje 3 096 km² a rozpracovala sa nová lokalita Bardejov v rozsahu 362 km² (obťažnosť 3). Na ukončených dávkach sa priebežne vykonávala topologická a obsahová kontrola.

Práca pri fotogrametrickej aktualizácii priestorových údajov ZBGIS®

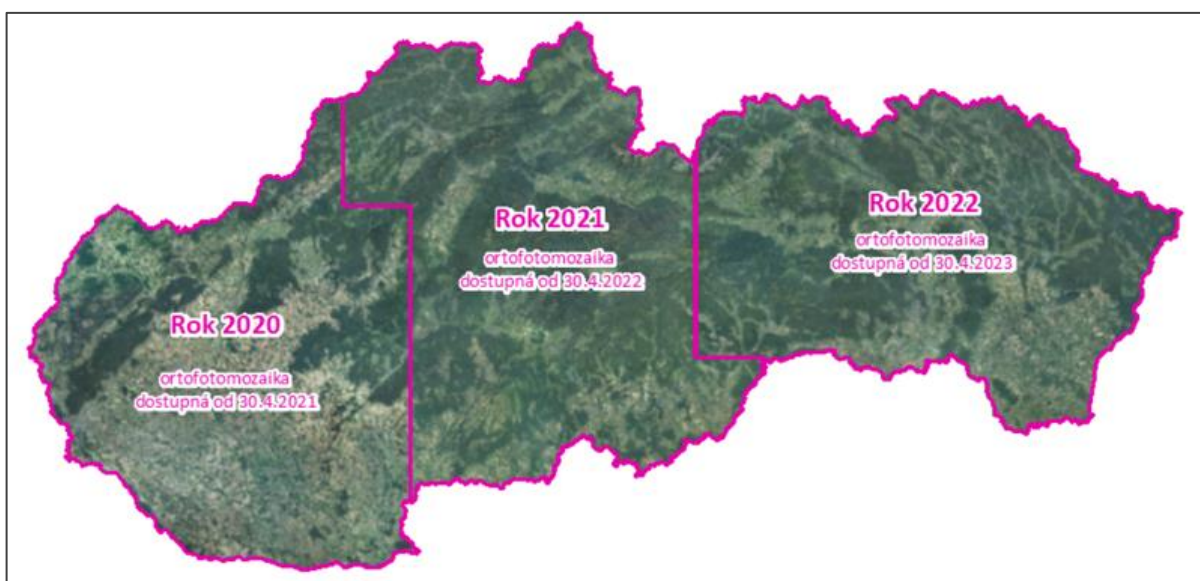


Začiatkom roka sa na opravenej fotogrametrickej stanici vykonal reinštal, opravili sa kontá a začali sa testovacie práce so StereoAnalyst. Postupne sa reinštalovali aj ďalšie fotogrametrické stanice na pracoviskách Bratislava, Prešov a Žilina. Pre aktualizáciu údajov ZBGIS® sa z lokality Bardejov pripravilo 61.blk projektov a z lokality Liptovský Mikuláš sa postupne zhrávali ukončené dávky, na ktorých sa vykonala kontrola po fotogrametrickom spracovaní a stykovanie pred prípravou na miestne prešetrovanie.

Spravovanie leteckých meračských snímok a tvorba ortofotomozaiky SR 3 775 SH

V rámci tvorby 2. cyklu ortofotomozaiky sa v spolupráci s Národným lesnickým centrom (ďalej NLC) ukončila ortofotomozaika východného Slovenska. Finálna verzia sa dňa 3. 4. 2023 odovzdala MPRV SR (rozsah 3 422 ML + 64 ML mozaikovací pás). Zároveň sa zabezpečilo letecké meračské snímokovanie (ďalej LMS) západného Slovenska v rozsahu cca 16 575 km², čím sa začal 3. cyklus spracovania a tvorby Ortofotomozaiky SR.

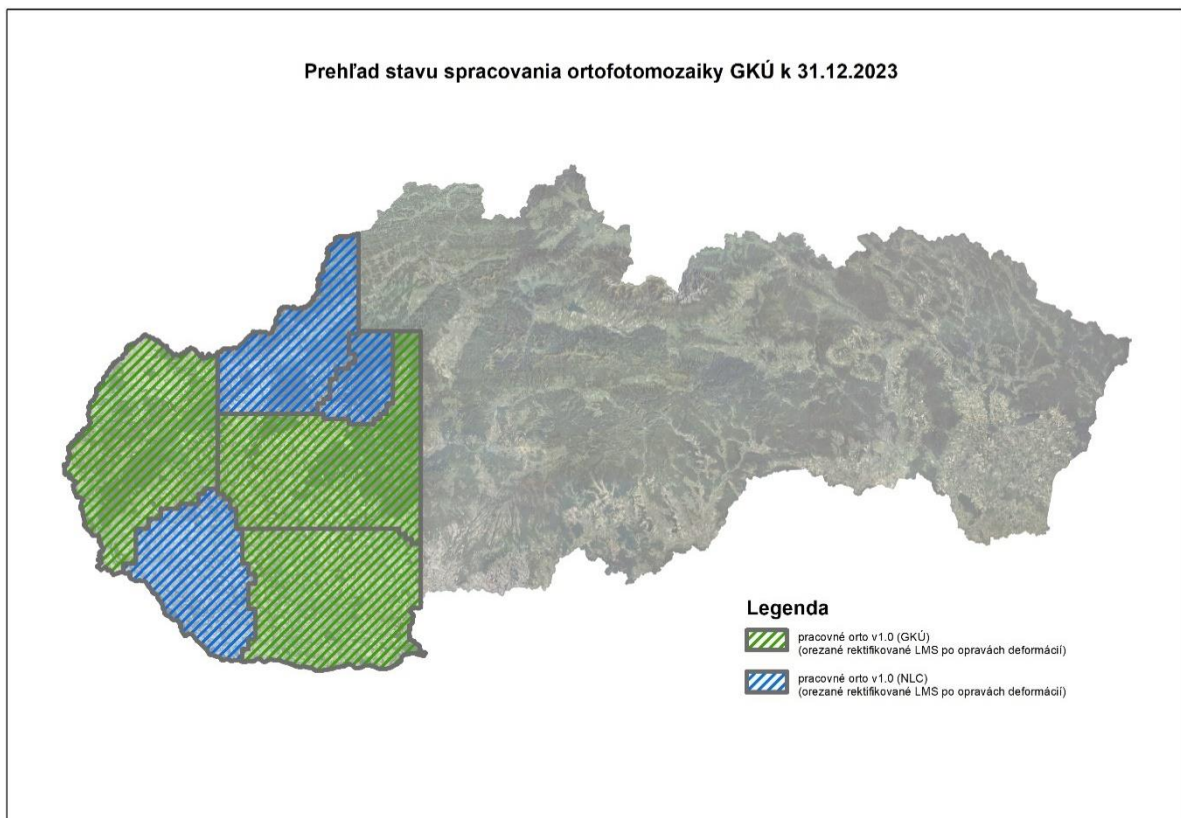
Ortofotomozaika SR – ukončený 2. cyklus spracovania



Pre účely ortorektifikácie sa vykonala oprava deformácií na lokalitách východného Slovenska (Spišská Nová Ves, Svidník a Michalovce) - 2 538 polygónov opráv. Na opravených lokalitách z východného Slovenska sa vykonalo mozaikovanie do spojitého DMR. Vytvorili sa pracovné verzie. Rektifikované LMS sa orezali orezávacími polygónmi, vykonala sa oprava seamlines. Vykonal sa rádiometrické úpravy na úrovni rektifikovaných 7 398 LMS, mozaikovanie rádiometricky upravených LMS a mozaikovanie lokalít do spojitej ortofotomozaiky z východnej časti Slovenska. Vytvorili sa mozaikovací línie medzi východnou a strednou časťou Slovenska, upravili sa vybrané vodné plochy a vykonala sa transformácia pracovnej verzie. Po individuálnych farebných úpravách vybraných oblastí, opravách presekov elektrických vedení a deformácií na úrovni grafiky sa ortofotomozaika orezala podľa ŠH Slovenska s presahom 300 m. Vykonal sa transformácia finálnej verzie ortofotomozaiky východného Slovenska do S-JTSK, ktorá sa odovzdala MPRV SR. Pre publikáciu a poskytovanie sa vložila vodotlač do verzií ortofotomozaiky z východného Slovenska.

Od II. polroka začalo NLC dodávať LMS z lokalít Levice, Nitra 1. a 2. časť, Bratislava 1. a 2. časť, Bohunice. Počas IV. štvrťroka NLC dodalo postupne pracovné verzie ortofotomozaiky z lokalít Trenčín, Galanta, Vestenice a GKÚ postupne odovzdával MPRV SR pracovné verzie ortofotomozaiky z lokalít Nitra-Bohunice, Trenčín, Bratislava, Galanta a Vestenice.

Postupne sa vykonávala oprava deformácií na lokalitách západného Slovenska (Levice, Nitra-Bohunice, Bratislava) - 1 897 polygónov opráv. Pripravili sa pracovné verzie, vykonali sa transformácie pracovných verzií, pripravili sa 2. pracovné verzie ortofotomozaiky, rektifikované LMS z týchto lokalít sa orezali orezávacími polygónmi, medzi lokalitami sa vytvorilo 592,81 km mozaikovacích línií. Vykonal sa kontrola presnosti pracovných verzií ortofotomozaík z jednotlivých lokalít.



V rámci úlohy sa pre Slovenskú správu ciest pripravila ortofotomozaika z východnej časti Slovenska, a to konverzia do formátu JPG a transformácia do UTM. Aktualizovala sa dátumová mapa a vytvorili sa verzie ortofotomozaiky pre archiváciu (JTSK03_Q1, JTSK_Q1, JTSK_Q10, JTSK_Q10_RGB) a pracovalo sa na tvorbe verzií

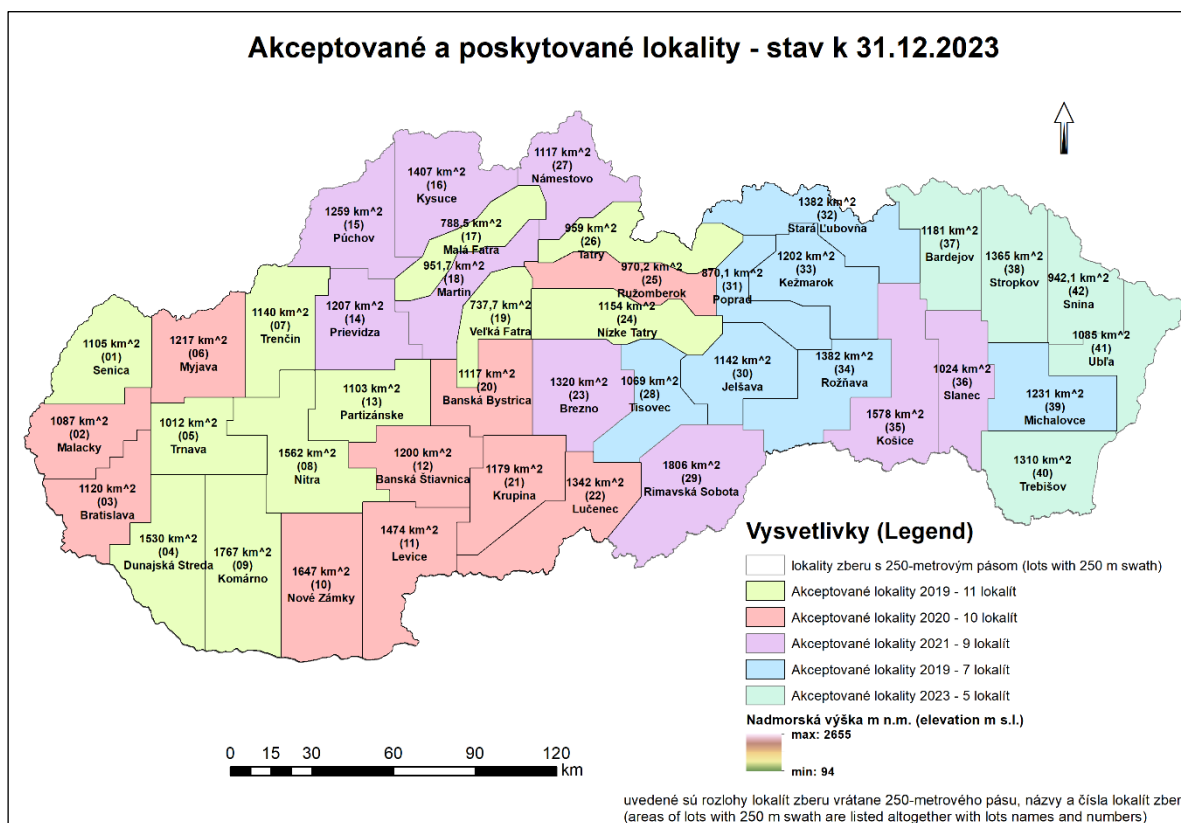
pre publikáciu (MK, WMS, WMTS) a poskytovanie (Aktuálne produkty, ZIP súbory). Testovala sa funkcionality INPHO Application Master, aktualizovala sa databáza vlčiacich a kontrolných bodov. Pripravila sa Technická správa: 2. cyklus tvorby Ortofotomozaiky Slovenskej republiky 2020-2022.

Správa údajov z leteckého laserového skenovania

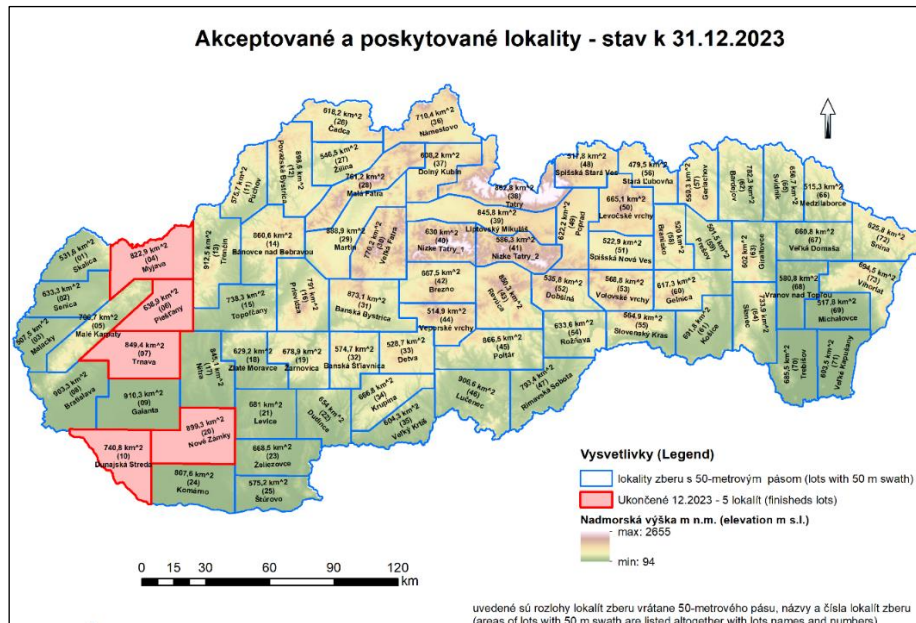
6 668 SH

Počas roka 2023 sa pokračovalo v kontrole lidarových údajov z leteckého laserového skenovania (ďalej LLS) získaných dodávateľsky. V projekte LLS a tvorby digitálneho modelu reliéfu (ďalej DMR) boli po kontrole kvality v 2. etape z 1. cyklu akceptované ďalšie 4 lokality. Tým bol úspešne ukončený 1. cyklus zberu dát z LLS.

LLS SR – ukončený 1. cyklus spracovania

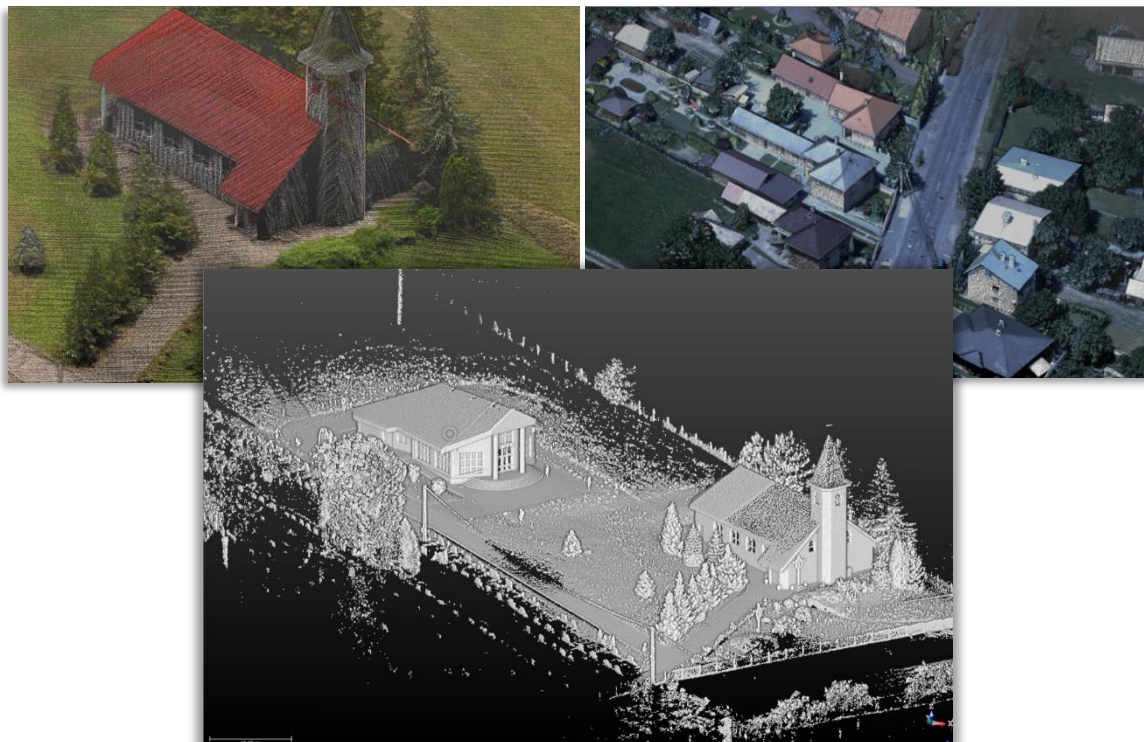


Realizovala sa kontrola lidarových údajov na 5 lokalitách po 1. etape z LLS 2. cyklu aktualizácie. Všetky lokality boli akceptované a u dodávateľa sa začali pripravovať na spracovanie 2. etapy. Okrem toho sa vykonala kontrola lidarových údajov aj na 5 lokalitách z 2. cyklu po 2. etape z LLS získaných dodávateľsky. Na týchto lokalitách pracoval aj na tvorbe DMR 6.0 a DMP 2.0.



Počas roka sa zdokonaľovali vytvorené pracovné postupy na kontrolu údajov z LLS po 1. etape a tiež sa skvalitňovali pracovné postupy na kontrolu údajov z LLS po 2. etape. Pripravovali sa nástroje na kontrolu dát z 2. cyklu LLS a tiež sa vytvárali nástroje na tvorbu vedľajších produktov z údajov LLS. DMR 5.0 sa konvertoval do rôznych formátov (Esri GRID, TIFF) a LAS do formátu LAZ. Transformoval sa LAS (ETRS89-TN34) do formátu LAS (S-JTSK(JTSK03)-Krovak_East_North). Riešila sa analýza možností využitia laserového skenovania z rôznych druhov dronov a iných prístrojových zariadení na štátnych hraniciach, pre kataster nehnuteľností, spresňovanie ZBGIS, tvorbu LOD2.

Ukážky výstupov (mračno bodov) z analýzy



Nadálej sa pracovalo na publikovaní lidarových údajov (mračien bodov), DMP 1.0 a DMR 5.0 v aplikácii MK **ZBGIS**[®] (téma Terén). Pre odberateľov sa poskytovalo mračno bodov, DMP 1.0, DMR 5.0 a začali sa poskytovať aj prvé spracované lokality, produkty 2. cyklu LLS: DMR 6.0, DMP 2.0 MB.

Správa a aktualizácia **ZBGIS**[®]

18 545 SH

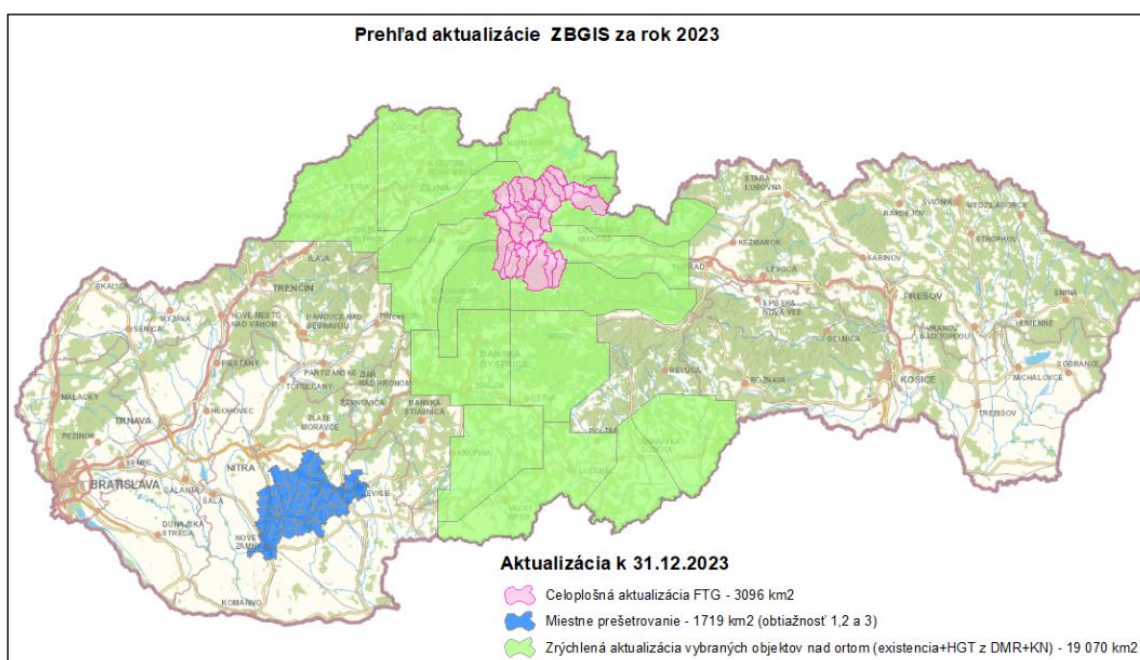
Začiatkom roka sa spracovali aktualizované údaje **ZBGIS**[®] za rok 2022 na poskytovanie (EXPORT) a pre vybrané ministerstvá, štátne úrady a organizácie, aktualizoval sa KTO **ZBGIS**[®] verzia 2022.

Počas roka sa spracovala a aktualizovala databáza z vlastných zdrojov. Vstupná topologická, atribútová a tematická kontrola a oprava údajov fotogrametrického zberu polohopisu sa vykonala na lokalite Liptovský Mikuláš a dáta sa pripravili ako podklad pre miestne prešetrovanie.

V rámci aktualizácie databázy z iných zdrojov sa priebežne vykonávala aktualizácia geodatabázy územno-správneho usporiadania s prepojením na hranice k. ú. v rozsahu celej SR. V spolupráci so správcami riečnej siete sa začala spresňovať poloha riečnej siete nad DMR 5.0 vo vybraných obciach (1/3 územia SR). Dokončila sa kontrola existencie vybraných tried objektov **ZBGIS**[®] nad aktualizovaným ortom 2021 zo stredného Slovenska a realizovala sa ďalšia etapa, pri ktorej sa zapracovali nové stavby z orta a tiež z KN. Vykonala sa aj úprava kultúr mimo zastavaného územia obce, ktoré neboli predmetom aktualizácie v rámci verejného obstarávania miestneho prešetrovania.

Pripravili sa mapové podklady pre MŠ pre lokalitu Levice a podklady - hranice dávok lokality Bardejov, ako podklad pre tvorbu fotogrametrického projektu a aktualizáciu vo fotogrametrii. Pripravili sa súťažné podklady pre novú Rámcovú dohodu s dodávateľmi na predmet zákazky „Aktualizácia údajov **ZBGIS**[®] miestnym prešetrovaním v teréne (2023)“ a 21. 9. 2023 sa konalo otváranie ponúk od dodávateľov na túto zákazku. Pracovalo sa na riešení návrhu postupu kontroly kvality údajov **ZBGIS**[®] pomocou aplikácie ESRI Field Maps, aby bolo možné v rámci metodiky kontroly kvality realizovať kontrolu kvality údajov **ZBGIS** priamo v teréne nielen tlačенou formou, ale aj formou digitálnou.

Miestne prešetrovanie vybraných tried objektov z celoplošnej a zo selektívnej aktualizácie zamestnancami GKÚ sa vykonalo na lokalite Levice vo vybraných obciach v celkovom rozsahu 1 719 km² (s úrovňou obťažnosti 1, 2, 3).



Počas roka sa realizovali pracovné stretnutia k stavu a prácam na LLS, INSPIRE, LOD2, Lidar - Drony, spresňovanie údajov **ZBGIS**® z produktov LLS a zobrazovanie údajov **ZBGIS**®.

V júli sa konala konferencia *ESRI User Conference 2023* v San Diego, USA, kde riaditeľ GKÚ osobne prevzal **získané ocenenie "Special Achievement in GIS (SAG) 2023"** za projekt **ZBGIS**®.

Special Achievement in GIS Award

2023 SAG Award Winners

[2023 SAG Award Winners List](#) » [Learn More](#)

Geodesy, Cartography and Cadastre Authority of Slovak Republic

Project Goal

The project goal of the ZBGIS development project was to update the ZBGIS applications and services to the latest versions of ESRI products, modern web technologies, and provide users with data from internal and external GIS systems that are published within the Slovak Republic.

[Learn more about us](#)

Learn more about our application: [Site 1](#) | [Site 2](#)

Business Problem Solved


ZBGIS Map Client functionality was enhanced for working with 3D visualization, such as measurement and layer slicing (swipe), as well as full display of external data, with integration to the land registry, address register, reference geodetic points, digital elevation model, digital surface model, orthoimagery, lidar point clouds, geographical names, raster maps from archives, and the LPIS (Land Parcel Information System) and Agricultural layers. The ZBGIS products and services are used by users from various areas of the public sphere, such as the public, real estate agencies, banks, local government, state administration, media, geologists, archaeologists, designers, surveyors, the army, historians, experts in geodesy and cartography, and the general public. The number of unique users who use ZBGIS exceeded 70,000 per day.

Technology Implemented

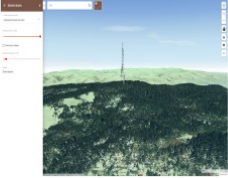
ArcGIS Pro, ArcGIS Desktop Advanced, ArcGIS Server Enterprise, Portal for ArcGIS, ArcGIS Data Interoperability, ArcGIS Online, ArcGIS JavaScript API

Development Team Biography

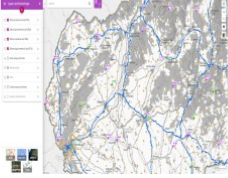
Stefan Hudak - Project manager
Luboslav Michalik - Director
Valeria Molnarova - Project team leader
Katarina Moravcikova - Tester
Katarina Danisovicova - Tester
Jaroslav Izdenczy - Tester
Peter Potisk - Tester
Tomas Dekan - Tester
Marcel Recky - GIS analyst
Lubos Hrcka - GIS analyst
Matej Razus - GIS analyst
Dusan Cibulka - GIS analyst
Robert Sivak - GIS analyst
Martin Iring - GIS analyst
Marek Cikos - Developer
Miroslav Kompis - Developer
Viktor Knajbal - Developer
Frantisek Macko - Developer
and Jaroslav Ambroz - Project manager / team coordinator



[View larger image](#)



[View larger image](#)



[View larger image](#)



Centrálne správa ZBGIS®

2 108 SH

V spolupráci s dodávateľom sa celý rok zabezpečovala správa databázového prostredia ArcSDE/Oracle.

Počas roka sa do datasetu world geonames publikačnej databázy dopĺňali nové triedy (feature classes) a údaje, v testovacej a produkčnej databáze ZBGIS_DATA sa aktualizovala tabuľka GN_obyv s počtami obyvateľov obcí SR za rok 2022. Vykonala sa kontrola INSPIRE údajov v publikačnej databáze na TEST prostredí a tiež kontrola INSPIRE webových mapových služieb po aktualizácii údajov.

V roku 2023 sa zabezpečovala správa IS ZBGIS®, generovali sa mesačné štatistiky služieb a aplikácií ZBGIS® a kontrolovali sa v MetaIS. Vykonávala sa konverzia SPI, SGI pre OM; generovali sa vrstevnice pre objednávky na PPÚ z ESRI GDB do formátov DGN a DXF; vykonal sa export ZBGIS rastrov pre celé územie SR; pre SSC sa vykonala transformácia geodatabázy ZBGIS do súradnicového systému ETRS89 a transformácia ortofoto SR do UTM34. Aktualizovali sa ZIP balíčky so ZBGIS rastrami a pripravili sa ZIP balíčky pre DMR 5.0, DMP 1.0 a tiež DMR 6.0 a DMP 2.0 z 2. cyklu LLS a nakopírovali sa na vládny cloud. V januári bola nasadená nová verzia MK ZBGIS® v5.5 a následne počas roka rôznymi kontrolami, analýzami a rozvojovými aktivitami sa vylepšovali, zdokonaľovali, dopĺňali ďalšie funkcie, testovali a opravovali chyby s ďalšími úpravami a aktualizáciami vznikali nové verzie. V decembri bola nasadená verzia MK ZBGIS® v5.14.2.

Pri plnení servisných služieb sa poskytovala súčinnosť v rozsahu Zmluvy (časť podpora prevádzky). Priebežne sa vykonávala kontrola funkčnosti Mapových služieb, ESRI REST služieb, INSPIRE služieb a aplikácií ZBGIS®.

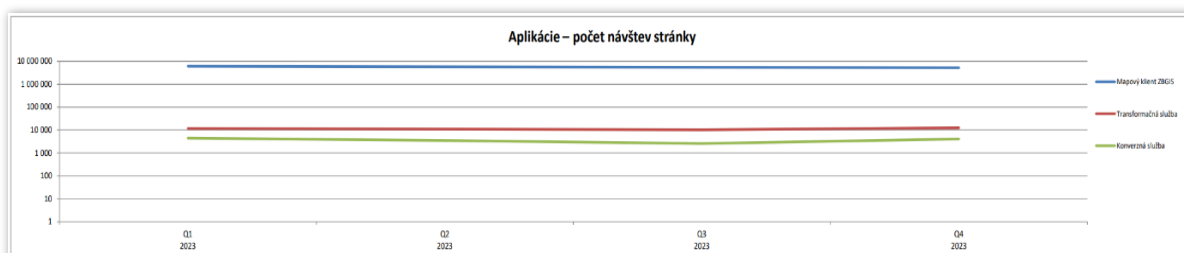
Riešili sa požiadavky zákazníkov, odstraňovali nedostatky v rámci ZBGIS®. Aktualizoval sa obsah webovej stránky Geoportálu v sekciiach spadajúcich pod ZBGIS®. V aplikácii QGIS sa aktualizoval návod na prácu s mračnom bodov a návod Súradnicový systém S-JTSK(JTSK03); pripravilo sa video – návod pre prácu s Agro vrstvami v MK ZBGIS®. V spolupráci VÚGK sa zabezpečovala administrácia a správa MIS ZBGIS®. Aktualizovali sa metadátové záznamy pre dátovú sadu WMS a WMTS pre služby ZBGIS®, Ortofotomozaika SR. Pripravil sa metadátový záznam pre DMR 5.0 v ETRS89-TM34. Vykonala sa kontrola metadátových záznamov po aktualizácii, kontrola metadátových záznamov pre produkty LLS a pridali sa nové licenčné podmienky.

Počas roka prebehlo niekoľko pracovných stretnutí, zasadnutí, seminárov. Na konferenciu Inžiniersko-priemyselnej geodézie 2023 sa pripravila prezentácia „Produkty ZBGIS vhodné na tvorbu a údržbu technických účelových máp“, na sympóziu EUREF sa do prezentácie pripravili podklady o LLS a Ortofotomozaike. Pracovníci odboru ZBGIS sa zúčastnili testovania zamerania hraničných bodov pomocou laserového skenovania z dronu, pre študentov odboru GaK na Stavebnej fakulte STU pripravili prezentáciu o ZBGIS® a MK ZBGIS®, na pracovisku v Prešove sa pre študentov realizovali exkurzie.

Zástupcovia ústavu sa zúčastnili na konferenciách: „Postgre SQL Developer Day 2023“ v Prahe, INTERGEO 2023 v Berlíne, GIS ESRI 2023 v Prahe, ESRI Developer Summit 2023 v Berlíne a ďalšie.

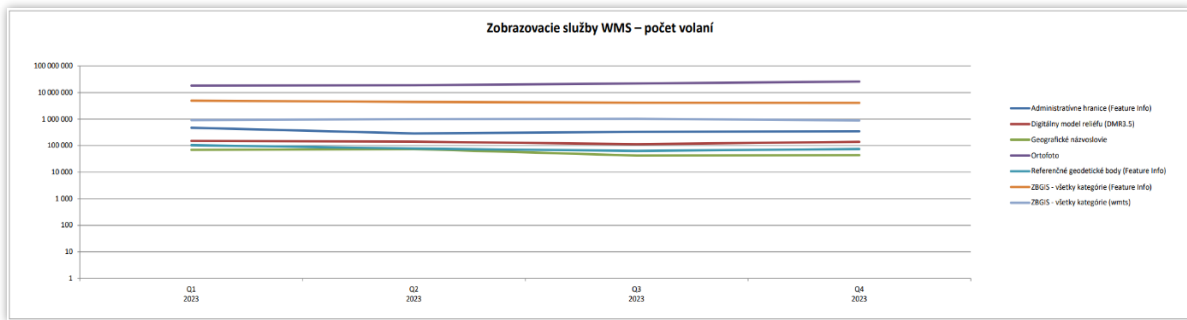
Štatistiky aplikácií a služieb ZBGIS®2023

Aplikácie ZBGIS - počet návštev stránky				
Produkt	Q1 2023	Q2 2023	Q3 2023	Q4 2023
Mapový klient ZBGIS	6 107 645	5 754 038	5 548 024	5 222 176
Transformačná služba	11 806	10 902	10 209	12 649
Konverzná služba	4 459	3 553	2 565	4 074



ZBGIS zobrazovacie služby - počet volaní služieb

Produkt	Q1 2023	Q2 2023	Q3 2023	Q4 2023
Administratívne hranice (Feature Info)	472 914	285 456	327 834	348 164
Digitálny model reliéfu (DMR3.5)	149 016	140 806	113 013	138 860
Geografické názvoslovie	69 288	74 828	42 042	43 509
Ortofoto	18 093 563	18 748 574	22 111 073	25 896 620
Referenčné geodetické body (Feature Info)	103 458	77 401	63 323	74 590
ZBGIS - všetky kategórie (Feature Info)	4 962 169	4 412 148	4 117 528	4 085 057
ZBGIS - všetky kategórie (wmts)	905 285	1 003 614	1 028 434	891 050



Rozvoj ZBGIS®

3 080 SH

V zmysle rozvojovej zmluvy sa priebežne vykonávalo testovanie funkčnosti programového vybavenia pre IS ZBGIS®.

V rámci súčinnosti rozvojových aktivít sa pracovalo na synchronizácii údajov ZBGIS® medzi produkčnými databázami DATA <-> KARTO <-> PUB, na rozvoji MK ZBGIS®, na optimalizácii nástrojov ZBGIS Tools a Karto Tools. Testovali sa konverzie súborov formátu VGI pre PPÚ cez REST rozhranie Konverznej služby a import do MK ZBGIS®, testovalo sa logovanie udalostí aplikácií ZBGIS® vo verzii Google Analytics 4 a aktualizovali sa skripty pre generovanie štatistík z Google Analytics. Vykonalo sa logovanie dopytov rezortných služieb cez novú proxy v6, pracovalo sa na zdokonaľovaní metainformačného systému ZBGIS® a CSW. Pripomienkoval a testoval sa MK ZBGIS® mapové a geoprocenčné služby na novom E_TZ, E_TP, E_TG a E_PZ, E_PP, E_PG prostredí, MIS ZBGIS®, postgresql db ZBGIS, RTS a KS, služby na zbgis e_portáli a zbgis elastic logs. Pracovalo sa tiež na návrhu rozvojových aktivít ZBGIS® na rok 2024.

Štandardizácia GN, tvorba a spravovanie GN

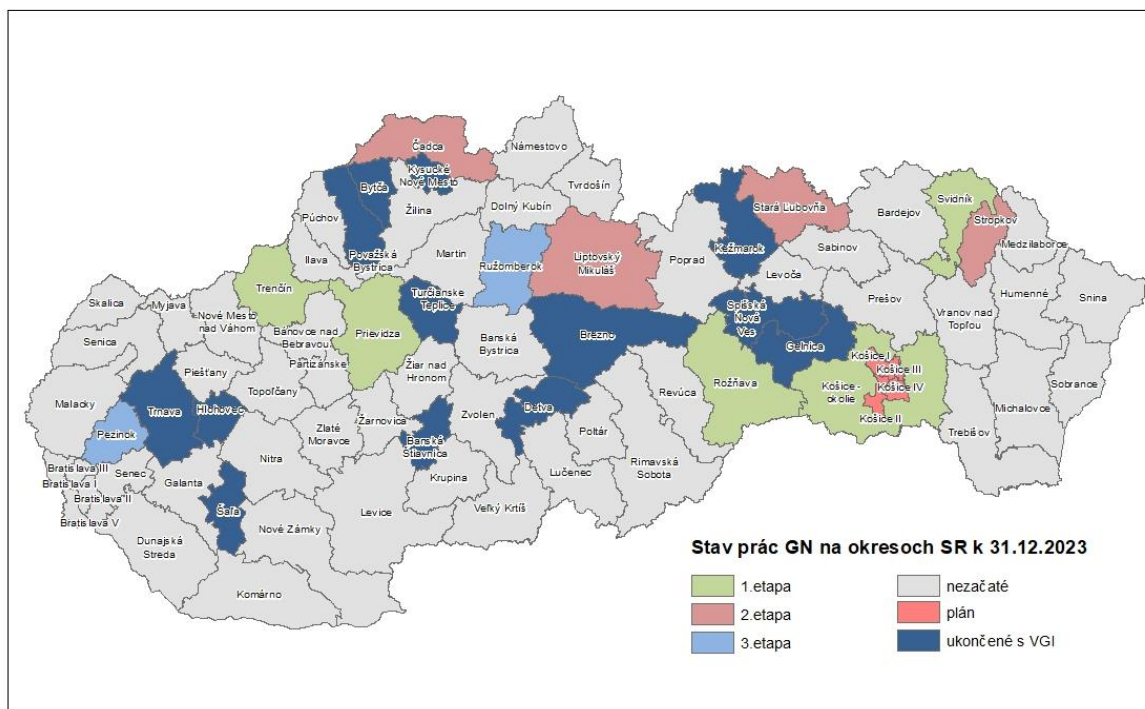
4 055 SH

V rámci úlohy štandardizácie GN sa aj v roku 2023 pokračovalo v harmonograme podľa Projektového zámeru zosúladenia názvov z katastrálnych máp a názvov z lesníckych máp s databázou geografických názvov ZBGIS®. V zisťovaní, posudzovaní a schvaľovaní názvov GN sa pokračovalo prvou etapou prác na rozpracovaných okresoch Rožňava, Svidník, Trenčín, Prievidza a novo rozpracovanom okrese Košice-okolie. Druhou etapou prác sa pokračovalo na okresoch Liptovský Mikuláš, Stará Ľubovňa, Stropkov, Čadca a treťou etapou prác na okresoch Ružomberok a Pezinok.

V spolupráci ÚGKK SR prebiehalo zapracovanie štandardizovaných geografických názvov ZBGIS® do databázy z okresov Pezinok a Ružomberok. Pracovalo sa na spresnení geografického názvu vrchu a jeho výšky v lokalite Vysokých Tatier na podklade nového DMR 5.0 z LLS, pokračovalo sa v zahusťovaní geografických názvov hlavného hrebeňa Vysokých Tatier.

V Prahe sa konalo 7. stretnutie názvoslovných komisií Česka, Poľska a Slovenska.

Prehľad prác včleňovania názvov z KN a NLC



Medzinárodná spolupráca

1 040 SH

V roku 2023 sa pracovalo na medzinárodných projektoch EuroRegionalMap (ERM) a EuroBoundaryMap (EBM). Pre projekt ERM vyplynula povinnosť aktualizovať témy: HYDRO (aktualizácia celej témy vodstvo) a POP (aktualizácia polygónov sídiel a počtu obyvateľov). V júli sa ukončila a odovzdala aktualizovaná databáza ERM po druhej validácii. Pre ERM sa k aktualizovaným údajom spracovali Lineage a Metadata dokumenty. Taktiež sa aktualizovala databáza EBM v2024 a odoslala sa na FTP server EuroGeographics.

Pripravili sa datasey vo formátoch ESRI GDB, GML a GEOPACKAGE pre INSPIRE témy Administratívne hranice, Geografické názvoslovie, Dopravné siete, Hydrografia a Budovy pre Geoportál a ZIP balíčky na vládny cloud, do ktorých sa doplnili licenčné podmienky a ZIP balíčok s rastrom DTM 5.0 (ETRS89-TM34 + hETRS89) pre INSPIRE tému Výška (Elevation).

V rámci medzinárodnej spolupráce názvoslovných komisií sa pre Regionálnu skupinu východná, stredná a juhovýchodná Európa ECSEED vypracovala Národná správa SR. Zástupcovia ústavu sa zúčastnili stretnutia Baltskej regionálnej skupiny vo Varšave a tiež webinára Divisional meeting with Bureau, kde prezentovali Model národnej správy. V Prahe sa zúčastnili spoločného 7. stretnutia názvoslovných komisií Česka, Poľska a Slovenska.

Digitálna kartografia a vizualizácia

10 709 SH

Počas roka sa pracovalo na aktualizácii sídiel pre kartografické výstupy 2. generalizačnej úrovne. Vykonávalo sa spájanie a následná topologická kontrola generalizovaných dát na území Trnavského, Nitrianskeho, Banskobystrického, Žilinského, Košického a Prešovského kraja. Začalo sa vykonávať finálne topologické čistenie generalizovaných dát pre mierku 1:50 000, čistenie údajového modelu a odstraňovanie chýb v dátach

V rámci aktualizácie generalizovaných údajov sa vykonávala aktualizácia ich kartografického zobrazenia nad vybraným územím. Vykonala sa synchronizácia zmien z DATA_PROD do KARTO_PROD. Pracovalo sa

na replike Lovinobaňa, Milhošť, 452_1_NR a 452_2_NR s využitím KartoTools a následným zapracovaním do KARTO_PROD.sde.

Pre MK ZBGIS[®] sa vykonávala kontrola kartografického zobrazenia údajov ZBGIS[®] priebežne na celom území SR, pre webové mapové služby sa pracovalo na tvorbe *.mxd súboru pre ZBGIS mapcache Mapového klienta; *.mxd pre WTMS ZBGIS a pre mierky 1:5 000, 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000 sa vygenerovali rastre ZBGIS v JTSK03.

Aktualizácia kartografického zobrazenia priestorových údajov ZBGIS[®] a tvorba ŠMD zo ZBGIS[®] sa vykonávala v nadväznosti na zaktualizované dáta.

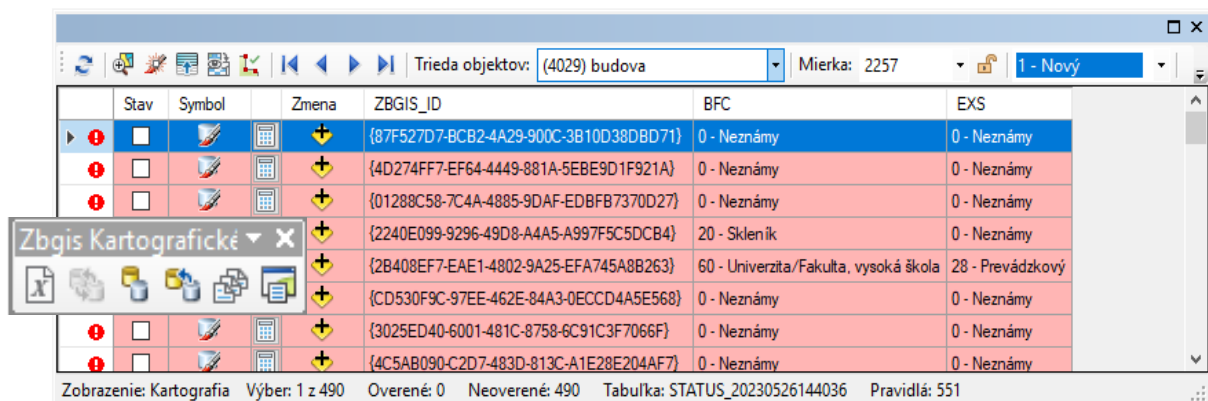
Prebehlo školenie zamestnancov kartografie na ovládanie nových Karto tools. Následovali práce na testovacích replikách v prostredí KARTO_TEST. Vytvoril sa manuál obsahujúci pracovný postup pre nové nástroje s doplnením detailného riešenia kartografických konfliktov. Tento manuál sa v priebehu práce aktualizuje.

V rámci rozvoja sa vykonávali práce nad testovacími databázami 452_1_NR, 452_2_NR v prostredí DATA_TEST-KARTO_TEST s využitím KartoTools, ktoré sa v priebehu testovania vyladzovali. Riešili sa úlohy v súvislosti s napĺňaním a následným zobrazením údajov z novej kartografickej databázy ZBGIS_KARTO_PROD.sde.

Testovacia a školiaca lokalita pre Karto Tools



Zbgis Kartografické Nástroje 23.29.00



	Stav	Symbol	Zmena	ZBGIS_ID	BFC	EXS
				{87F527D7-BCB2-4A29-900C-3B10D38DBD71}	0 - Neznámy	0 - Neznámy
				{4D274FF7-EF64-4449-881A-5EBE9D1F921A}	0 - Neznámy	0 - Neznámy
				{01288C58-7C4A-4885-9DAF-EDBFB7370D27}	0 - Neznámy	0 - Neznámy
				{2240E099-9296-49D8-A4A5-A997F5C5DCB4}	20 - Skleník	0 - Neznámy
				{2B408EF7-EAE1-4802-9A25-EFA745A8B263}	60 - Univerzita/Fakulta, vysoká škola	28 - Prevádzkový
				{CD530F9C-97EE-462E-84A3-0ECCD4A5E568}	0 - Neznámy	0 - Neznámy
				{3025ED40-6001-481C-8758-6C91C3F7066F}	0 - Neznámy	0 - Neznámy
				{4C5AB090-C2D7-483D-813C-A1E28E204AF7}	0 - Neznámy	0 - Neznámy

Zobrazenie: Kartografia Výber: 1 z 490 Overené: 0 Neoverené: 490 Tabuľka: STATUS_20230526144036 Pravidlá: 551

CallCentrum, Kontaktné centrum, Zoznam stavieb

3 362 SH

Operátori CallCentra poskytovali verejnosti informácie o produktoch, službách ústavu a o aplikáciách rezortu, vybavovali telefonické a e-mailové dotazy a objednávky doručené na gkuzc@skgeodesy.sk. Počas roka 2023 vybavili 2 445 e-mailových dotazov.

Kontaktné centrum ESKN odpovedalo na telefonické a písomné otázky ohľadom ESKN služby (814 e-mailov) a ESKN lustrácie (219 e-mailov). Taktiež riešilo v ServiceDesku 674 incidentov týkajúcich sa ESKN.

Operátori poskytli technickú podporu aj pre portál Zoznam stavieb (296 e-mailových dotazov).

Na Portáli ESKN operátori administrovali prístupy a zabezpečili bezproblémové využívanie lustrácií pre oprávnené subjekty. Ku koncu roka 2023 bolo aktívnych používateľov: 257 exekútorov, 236 správcov konkurznej podstaty a taktiež 4 272 oprávnených používateľov, ktorí mali možnosť lustrovať na základe uzatvorených dohôd na viac prístupov s Notárskou komorou, MO SR, MV SR, SIS, MS SR, MPSVR SR, NBÚ, Kanceláriou súdnej rady SR, Centrom právnej pomoci, Úradom pre správu zaisteného majetku, Vojenskou políciou Trenčín, Slovenskou konsolidačnou, Generálnou prokuratúrou SR, Najvyššieho kontrolného úradu SR, Finančným riaditeľstvom SR a Kanceláriou Najvyššieho súdu SR.

Tlač technických predpisov, názvoslovných informácií a iných publikácií

6 SH

Začiatkom roka 2023 sa zabezpečila tlač Spravodajcu ÚGKK SR, ročník LIV. 2022, čiastka č. 3 a Katastrálneho bulletinu č. 1/2022 v náklade 15 kusov. Zároveň sa rozposlali povinné výtlačky. Tlač bola zabezpečená v réžii ústavu.

Tlačiarenský stroj, ktorý zabezpečoval tlač týchto činností, bol prevedený do správy hnutelného majetku ÚGKK SR. Na základe tohto rozhodnutia sa Dodatkom č. 1 ku Kontraktu na rok 2023 zo dňa 27. 4. 2023 vypustila z Kontraktu tlač technických predpisov, názvoslovných informácií a iných publikácií, ktoré sa tlačili v réžii ústavu a prešli do réžie ÚGKK SR.

Činnosť Ústredného archívu geodézie a kartografie

3 090 SH

ÚAGK spolupracuje s archívnymi a rezortnými pracoviskami na Slovensku, konzultuje a plní požiadavky metodického pracoviska - Odboru archívov a registratúr SVS MV SR, poskytuje informácie.

Počas celého roka zamestnanci archívu zaevidovali a do fondu archívu zaradili 4 455 exemplárov dodaných povinných výtlačkov kartografických diel.

Bádateľňu navštívilo 109 zákazníkov, ktorým boli poskytnuté informácie z archívnej dokumentácie a vyhotovené skeny archívnych máp a dokumentov. Tiež sa vybavilo 479 písomných žiadostí.

V rámci spracovania archívnych pomôcok sa vykonávalo predovšetkým naplňovanie metaúdajovej databázy máp evidencie nehnuteľností, ktorá bola v roku 2023 dokončená, ďalej to bola aktualizácia databázy štátnych máp odvodených a začatie tvorby databázy máp evidencie nehnuteľností podľa obcí. Celkovo boli naplnené metaúdaje v počte 7 409 záznamov ML.

Pre záujemcov sa vyhotovovali kópie archíválií a tiež sa archíválie poskytli na ďalšie spracovanie (na digitalizáciu sa celkovo poskytlo 53 267 ML).

Zamestnanci archívu aktívne spolupracovali s oddelením digitalizácie na postupnom systematickom skenovaní pôvodných katastrálnych máp v archívnej kvalite (poskytovali originály, kontrolovali skeny máp a ich metaúdaje). Skeny pôvodných katastrálnych máp boli kompletne dokončené a údaje pôvodných katastrálnych máp Bratislavskej župy boli uložené na 7 filmových pásoch. Ďalej prekontrolovali, upravili a skompletizovali skeny

pôvodných katastrálnych máp žúp Győr, Komárno a Ostrihom vyhotovené na oddelení digitalizácie a taktiež skeny z externej digitalizácie pôvodných katastrálnych máp, ktoré presúvali na trvalé úložisko archívu. Na systematickú digitalizáciu pripravili aj poľné náčrty, komasačné a konkrétné mapy. Pokračovali v digitalizácii písomných operátov Bratislavskej župy (skenovanie zabezpečené brigádnicke) a tiež v preberaní máp dodaných od SAŽP a NLC.

Z tabuľky nižšie vidno, že počet zákazníkov v archíve je posledné roky nižší ako bol pred pandémiou (vírusu COVID-19), kedy bola bádateľňa zatvorená, neskôr v obmedzenom režime. Niektorí zákazníci si už navykli, že im zamestnanci osobné štúdium v bádateľni plne nahradili poskytovaním informácií z archívnej dokumentácie tak, že žiadosti zákazníkov a bádateľov riešili elektronickou komunikáciou a zasielaním skenov.

Prehľad hlavných činností ÚAGK za posledných 5 rokov

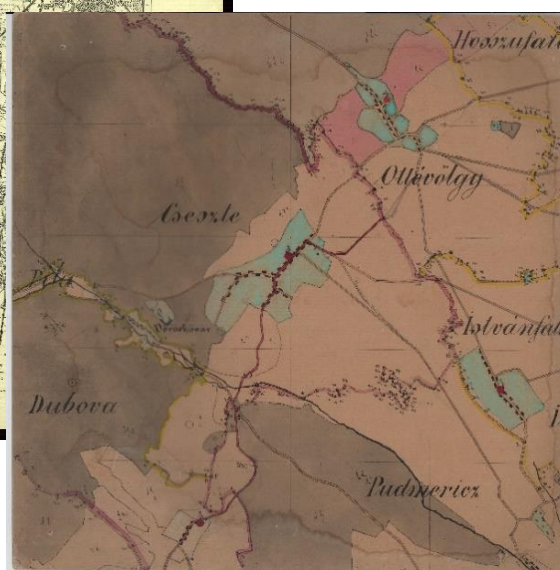
Rok	Počet zákazníkov	Počet vybavených spisov	Počet povinných výťahov	Počet máp poskytnutých na skenovanie	Metadáta
2019	248	367	210	6 071	4 563
2020	130	504	1 491	5 438	5 394
2021	73	616	952	11 624	8 398
2022	113	528	487	9 333	10 128
2023	109	479	4 455	53 267	7 409

Z mapového fondu ÚAGK

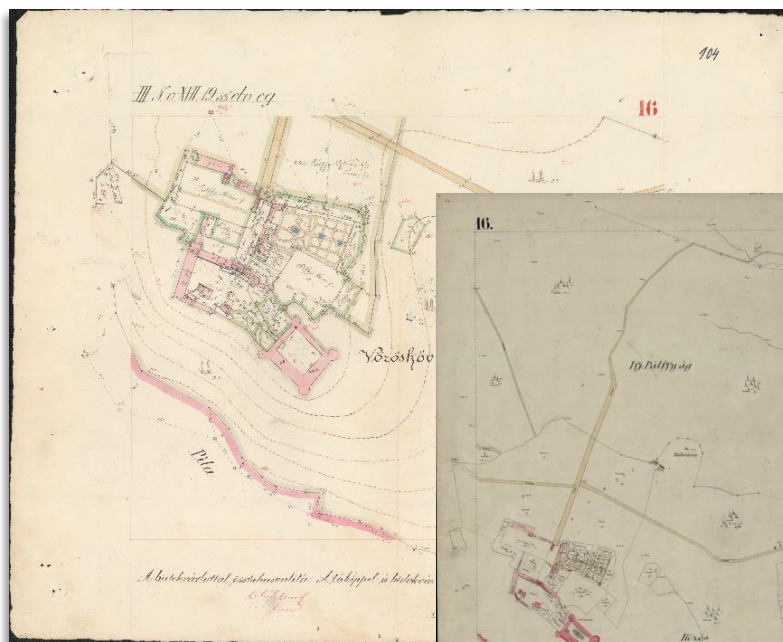
Špeciálna mapa_ 4659 Trnava



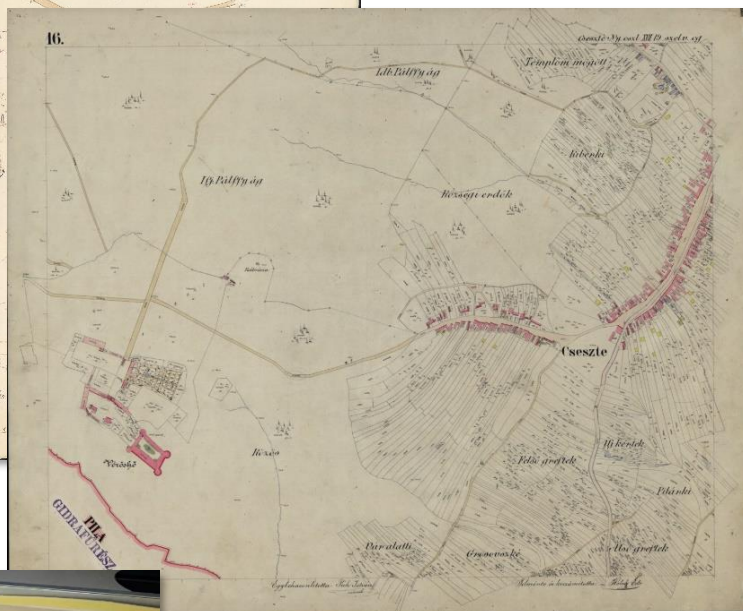
Prehľadná mapa berných okresov_ZS_XVII_19



Polný náčrt Častá 16_III_ec104



Pôvodná katastrálna mapa
Častá 16_I



Filmové pásy - pre dlhodobé archivačné zálohovanie
skenov pôvodných katastrálnych máp

Poskytovanie služieb

8 951 SH

Ústav počas celého roka poskytoval v rámci svojich služieb údaje z **SKPOS**[®], zo **ZBGIS**[®], údaje zo SGI a SPI CDB KN, poskytoval možnosť využívania archívnych dokumentov a tiež poskytoval údaje z Geoportálu cez Portál produktov a služieb a MK **ZBGIS**[®]. Cieľom bolo uspokojiť čo najväčší okruh mimorezortných odberateľov, orgánov a organizácií úradu, ako aj potreby štátnej správy a rozpočtových organizácií. Celkový objem fakturovaných výkonov a služieb z jednotlivých činností poskytnutých odberateľom v roku 2023 bol v hodnote 245 082 € a hodnota bezplatne poskytnutých výkonov a služieb bola 112 034 636 €.

(Poskytovanie jednotlivých služieb je bližšie špecifikované v kapitole: 10. Hlavné skupiny užívateľov výstupov).



05.

Rozpočet ústavu



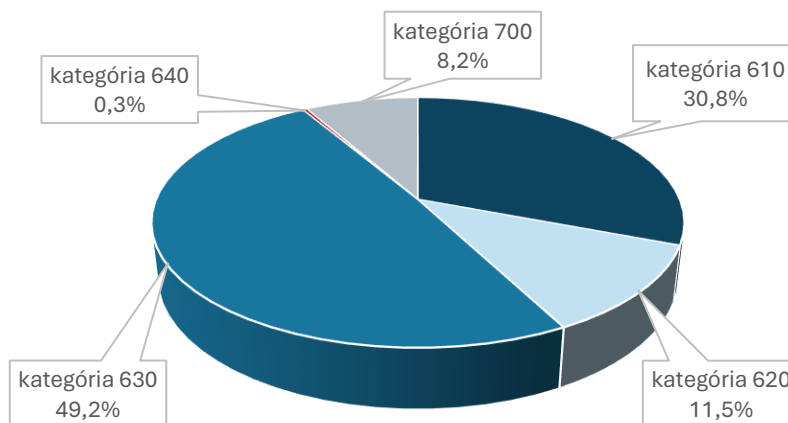
Pre ústav bol úradom stanovený rozpis záväzných ukazovateľov štátneho rozpočtu na rok 2023 nasledovne:

Rok 2023	Príjmy	Bežné výdavky	Kapitálové výdavky	Výdavky celkom
Pôvodný rozpočet v €:	200 000	5 940 422	490 000	6 430 422
Upravený rozpočet v €:	200 000	7 682 314	681 051	8 363 365

Skutočné čerpanie výdavkov €

Kategória	Schválený rozpočet	Upravený rozpočet	Skutočnosť k 31.12.2023	% čerpania / pôvodného rozpočtu	% čerpania / upraveného rozpočtu
600 Bežné výdavky	5 940 422	7 682 314	7 647 801	128,74	99,55
610 Mzdové náklady	2 462 773	2 561 773	2 561 773	104,02	100,00
620 Poistné a prís. zam. do poisťov	928 675	964 211	957 556	103,83	99,31
630 Tovary a ďalšie služby	2 523 974	4 126 330	4 101 506	162,50	99,40
640 Bežné transfery	25 000	30 000	26 965	107,86	89,88
700 Kapitálové výdavky	490 000	681 051	681 029	138,99	99,99

Čerpanie rozpočtových prostriedkov v roku 2023 za jednotlivé kategórie vyjadrené v %



V roku 2023 mal Ústav povolené prekročenie limitu bežných výdavkov zabezpečené viazaním výdavkov v kapitole Ministerstva vnútra SR, a to na mzdy, platy, služobné príjmy a ostatné osobné vyrovnania vrátane poistenia a odvodov vo výške 134 536 €, v súvislosti so zabezpečením geodetických a kartografických činností pri správe štátnych hraníc.

V rámci kapitálových výdavkov bolo v priebehu roka povolené prekročenie limitov výdavkov v súvislosti s uvoľnením prostriedkov z predchádzajúcich rokov kapitoly podľa §8 na investičný zámer a dokumentáciu k územnému rozhodnutiu objektu na Trnávke a to vo výške 51 260 €.

Zároveň sa v roku 2023 v poslednom kvartáli rozpočtovými opatreniami zaviazali ústavu finančné prostriedky v §8 za účelom využitia finančných prostriedkov na realizáciu investičných akcií v ďalšom roku nasledovne:

218 500 € za účelom uplatnenia predkupného práva na kúpu nehnuteľností v Lučenci

66 460 € na nákup výpočtovej techniky

100 849 € na zateplenie administratívnej budovy v Prešove

310 000 € na rekonštrukciu a modernizáciu pracoviska Trnávka

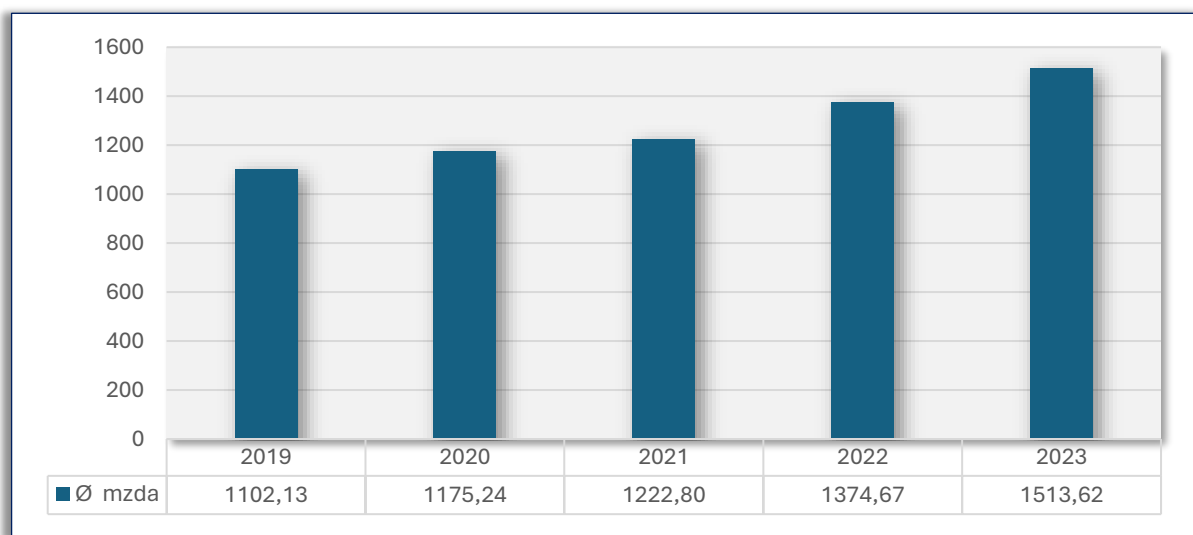
62 500 € na výstavbu fotovoltickej elektrárne na pracovisku Prešov

Štruktúra skutočného čerpania v kategórii 610 - miezd, platov, služobných príjmov a ostatných osobných výdavkov bola v € nasledovná:

Tarifný plat	1 753 284 €
Príplatky celkom	489 745 €
Náhrada za pracovnú pohotovosť	12 792 €
Odmeny	305 952 €

Mzdové prostriedky (rozpočtová položka 610) tvoria v percentuálnom vyjadrení 33,50 % celkových vynaložených bežných výdavkov v kategórii 600. Výška mzdových nákladov premietnutá do priemernej mzdy na zamestnanca v roku 2023 dosiahla úroveň 1 513,62 €. Na výšku priemernej mzdy v roku 2023 mal vplyv zvýšený limit mzdových prostriedkov z titulu Vykonávacej dohody. Bez uvedených vplyvov by výška priemernej mesačnej mzdy za sledované obdobie dosiahla výšku 1 455,13 €.

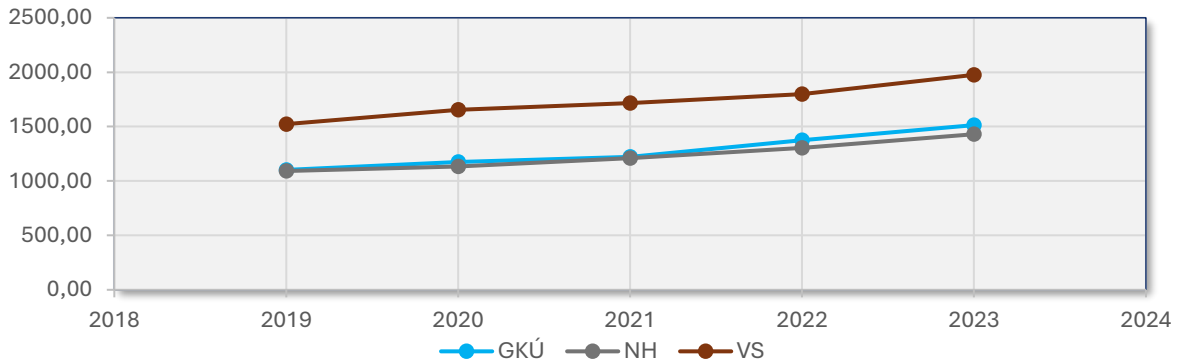
Vývoj priemernej mzdy v GKÚ za posledných 5 rokov



Vývoj priemernej mzdy v ústave bol porovnaný s vývojom priemernej mzdy v národnom hospodárstve (1 430 €) a s vývojom priemernej mzdy vo verejnej správe a obrane (1 976 €) na nasledujúcom grafe. Priemerná mzda ústavu predstavuje 105,85 % z priemernej mzdy v národnom hospodárstve a 76,60 % z priemernej mzdy vo verejnej správe a obrane.

Pri porovnaní priemernej mesačnej mzdy v ústave bez vplyvu mzdových prostriedkov z titulu Vykonávacej dohody je priemerná mzda ústavu vo výške 1 455,13 €, čo tvorí 101,76 % z priemernej mzdy v národnom hospodárstve a 73,64 % z priemernej mzdy vo verejnej správe a obrane.

*Porovnanie priemerných mesačných miezd za posledných 5 rokov (v €)
GKÚ - Národné hospodárstvo - Verejná správa, obrana*



Bežné výdavky

Úrad stanovil GKÚ rozpis záväzných ukazovateľov štátneho rozpočtu v časti výdavkov na rok 2023 vo výške 5 940 422 €, z toho v:

Katégoria 600

610 - Mzdy, platy, služobné príjmy	2 462 773 €
620 - Poistné a príspevok do poisťovní	928 675 €
630 - Tovary a ďalšie služby	2 523 974 €
640 - Bežné transfery	25 000 €

Uvedený rozpočet bol v priebehu roka rozpočtovými opatreniami navýšený o 1 741 892 €, čím celková výška finančných prostriedkov po úprave v kategórii bežných výdavkov dosiahla výšku 7 862 314 €.

V kategórii 610 Mzdy, platy a ostatné osobné vyrovnania úrad stanovil ústavu limit mzdových prostriedkov vo výške 2 462 773 €. Prijatím príjmov z Vykonávacej dohody uzavretej s MV SR, MF SR povolilo ústavu upraviť limit finančných prostriedkov v kategórii miezd o 99 000 €. Po úpravách výška limitu v kategórii mzdových prostriedkov predstavovala 2 561 773 €. Mzdové prostriedky boli vyplácané v súlade so zákonom 553/2003 Z. z. o odmeňovaní niektorých zamestnancov pri výkone práce vo verejnom záujme a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

V kategórii 620 Poistné a príspevky do poisťovní bol rozpočet ovplyvnený proporcionálne zmenami v mzdových výdavkoch, čím sa pôvodne schválený rozpočet na rok 2023 upravil o sumu 35 536 €, a tým dosiahol výšku 872 771 €.

V roku 2023 bolo vyplatené odchodné vo výške 3 647 € a nemocenské dávky vo výške 23 319 €. V porovnaní s predchádzajúcim rokom vynaložené finančné prostriedky na nemocenské dávky poklesli o 17 %, nakoľko sa v priebehu roka 2023 stabilizovala situácia v súvislosti s ochorením COVID.

Úpravou rozpočtu na bežné výdavky v priebehu roka ústav zaznamenal v kategórii 630 Tovary a služby zvýšenie finančných prostriedkov vo výške 1 602 356 €, čím dosiahol rozpočet v danej kategórii výšku 4 126 330 €. V tejto kategórii sa v roku 2023 vyčerpali finančné prostriedky vo výške 4 101 506 €.

V rámci rozpočtu kategórie 630 boli finančné prostriedky vo výške 900 000 € pridelené na zabezpečenie leteckého snímkovania a aktualizácie ZBGIS miestnym prešetrovaním v teréne. Letecké snímkovanie vybranej

časti západnej SR (lokality: Bratislava blok02, Nitra blok 03, Levice blok 04, Trenčín 01, Vestenice blok 05, Galanta blok 06, Bohunice blok 07) zabezpečovala organizácia NLC. K 31.12.2023 sa vyčerpali na udelenú úlohu finančné prostriedky v celkovej výške 617 890 €.

Pôvodná zmluva na aktualizáciu údajov ZBGIS miestnym prešetrením v teréne bola ukončená uplynutím lehoty na, ktorý bola vysúťažená vo februári 2023. V priebehu roka 2023 sa pripravovali podklady pre spustenie verejného obstarávania, ktorého výsledkom malo byť uzavretie zmluvy na ďalšie obdobie začiatkom roka 2024.

Okrem uvedeného boli finančné prostriedky v tejto kategórii použité na úhradu prevádzkových nákladov ústavu, cestovných výdavkov, činností a služieb týkajúcich sa prevádzky vozového parku, na zabezpečenie služieb v rámci informačných technológií ako aj na úhradu všeobecných, či špeciálnych služieb.

Významnými položkami boli:

1 764 797 € úhrada istiny spolu s príslušenstvom na základe Rozsudku v mene SR zn. 20 Cb/38/2016

214 924 € el. energia od ZSE

118 250 € stravné

96 570 € odmeny na základe mimo pracovných dohôd

79 950 € podpora a prevádzka infraštruktúry

75 000 € Určenie parametrov tiažového poľa Zeme vybraným bodom Štátnej gravimetrickej siete

69 527 € výmena kľúčiek a kovaní

68 130 € podpora TRIMBLE

57 600 € PVT licencie

52 688 € spotreba PHM

33 721 € vonkajšie žalúzie

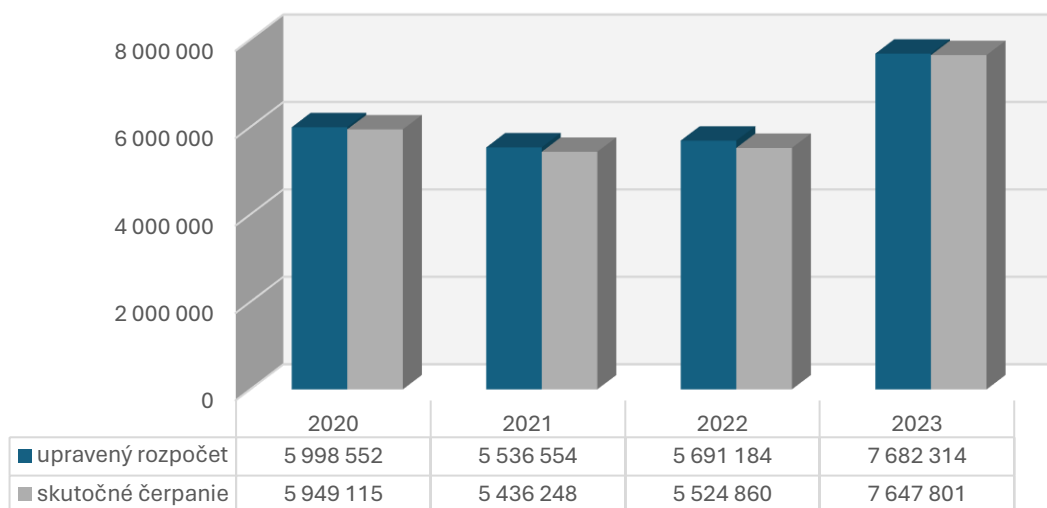
33 545 € právne služby

25 786 € predĺženie podpory program Select

27 203 € odborné školenia

21 000 € softvérová podpora pre LIDAR

Čerpanie bežných výdavkov v rokoch 2020-2023 vzhľadom k upravenému rozpočtu



Tvorba sociálneho fondu bola v roku 2023 realizovaná v celkovej výške 1,5 % zo súhrnu hrubých plátov definovaných pre pracovnoprávne účely a z ďalších zdrojov v celkovej výške 32 743 €. Tieto prostriedky fondu boli použité na stravné vo výške 21 552 €, na regeneráciu pracovnej sily a príspevky na cestovné podľa Zákona č. 152/1994 Z. z. vo výške 5 746 €, na pitný režim vo výške 5 560 € a na sociálnu výpomoc v súlade s Kolektívnou zmluvou na rok 2023 vo výške 200 €.

Kapitálové výdavky

V pôvodnom rozpise rozpočtu na rok 2023 úrad stanovil finančné prostriedky na kapitálové výdavky ústavu vo výške 490 000 €.

Povolenými prekročeniami záväzných limitov sa rozpočet ústavu navýšil na 889 760 € na zabezpečenie modernizácie prijímačov referenčných staníc Slovenskej priestorovej observačnej služby a na uplatnenie predkupného práva na kúpu nehnuteľností v administratívnej budove Lučenec. Ústav využil v roku 2023 finančné prostriedky v kategórií kapitálových výdavkov vo výške 681 029 € nasledovne:

- na obnovu vozového parku (špeciálne nákladné vozidlo) suma (špeciálne nákladné vozidlo s hydraulickou rukou bolo obstarané predovšetkým za účelom plnenia úloh na štátnej hranici vyplývajúce GKÚ zo zákona)	90 861 €
- projektové dokumentácie modernizácie budov v správe GKÚ suma (PD k zatepleniu budovy v Prešove, PD k zatepleniu budovy v Žiline vo výške spoluvlastníckeho podielu, PD k územnému rozhodnutiu pre objekt na Trnávke)	57 710 €
- na elektronický požiarny systém suma (rozšírenie existujúceho elektronického požiarného systému vrátane projektu)	87 746 €
- na permanentné stanice SKPOS – obnova 13 ks staníc suma (nutná modernizácia pre bezchybné zabezpečenie služby SKPOS)	250 950 €
- na nákup bezpilotného zariadenia suma (zabezpečenie GaK úloh)	11 883 €
- na nákup špeciálnych zariadení suma (nákup GNSS roverov ku GaK činnostiam)	83 933 €
- na 2 ks licencie Matlab suma (na geodetické výpočty)	5 160 €
- na výpočtovú techniku suma (obnova HW a SW vybavenia vrátane GIS pracovných staníc)	78 426 €
- multifunkčné zariadenia (tlačiarne) suma	14 352 €

Ústav v roku 2023 zaviazal v § 8 finančné prostriedky za účelom využitia finančných prostriedkov na realizáciu investičných akcií v ďalšom roku nasledovne:

218 500 € za účelom uplatnenia predkupného práva na kúpu nehnuteľností v Lučenci

66 460 € na nákup výpočtovej techniky

100 849 € na zateplenie administratívnej budovy v Prešove

310 000 € na rekonštrukciu a modernizáciu pracoviska Trnávka

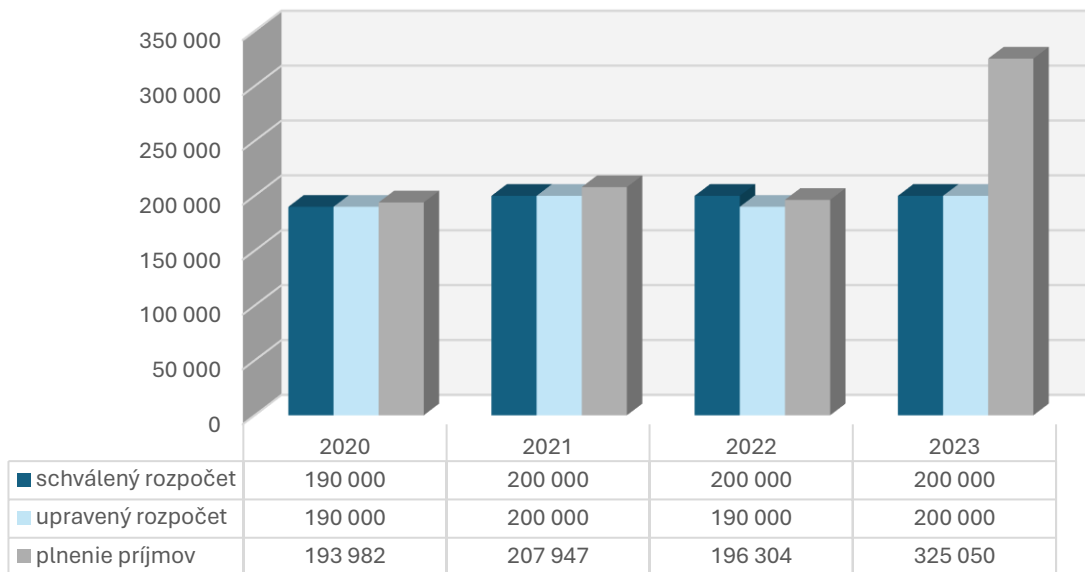
62 500 € na výstavbu fotovoltaickej elektrárne na pracovisku Prešov.

Príjmy ústavu

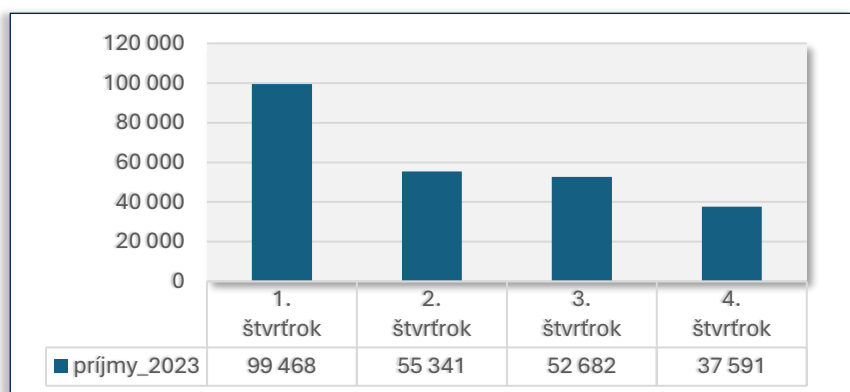
Na rok 2023 bol pre ústav úradom stanovený rozpis rozpočtových príjmov vo výške 200 000 €. Plnenie rozpočtu príjmov za obdobie od 01. 01. - 31. 12. 2023 dosiahlo výšku 325 050 €, čo predstavuje 162,53 % plnenie v porovnaní so schváleným rozpočtom príjmov v roku 2023. Najväčšiu časť tvorili príjmy z vlastnej činnosti, a to vo výške 257 413 €, z toho za poskytnutie služby SKPOS vo výške 217 895 €. K 31.12.2023 boli príjmy ústavu ovplyvnené aj kapitálovými príjmami, s ktorými ústav neuvažoval, a to vo výške 13 317 € za predaj nehnuteľnosti v správe GKÚ v katastrálnom území Bacúrov.

GKÚ		rok 2023			
KÓD	NÁZOV	Schválený rozpočet	Upravený rozpočet	Skutočnosť k 31.12.2023	Percentá
212	Príjmy z vlastníctva				
212002	Prenajaté pozemky		450,00	448,02	99,56
212003	Z prenajatých budov, garáží a ostatných zariadení.	500,00	500,00	1 720,95	344,19
212	Úhrn za kategóriu	500,00	950,00	2 168,97	228,31
223	Popl. a platby z nepriem. a náhod. predaj. sl.				
223001	Z predaja vyr., tovarov sa služieb	182 000,00	182 000,00	257 412,99	141,44
223001	za prebytočný majetok				
223001	Za separovaný zber				
220	Úhrn za kategóriu	182 000,00	182 000,00	257 412,99	141,44
231	Príjem z predaja kapitálových aktív		-	13 317,00	
231	Kapitálové príjmy		-	13 317,00	
243	Úroky z dom. pôž. a vkladov				
290	Iné nedaňové príjmy				
291001	Vrátené neopr. Použ.al. zadržané			-	-
292006	Z náhrad poistného plnenia				
292007	Z predpísaných mánk a škôd				
292012	Príjmy z dobropisov	9 500,00	7 000,00	7 357,03	105,1
292014	Obnova evidencie pozemkov				
292017	Vratky		200,00	810,35	405,2
292019	Z refundácie		9 850,00	43 134,37	437,9
292017	Vratky-131M			450,35	0,0
292027	Iné	8 000,00		399,00	0,0
292	Úhrn za kategóriu	17 500,00	17 050,00	52 151,10	305,87
PRÍJMY CELKOM		200 000,00	200 000,00	325 050,06	162,53

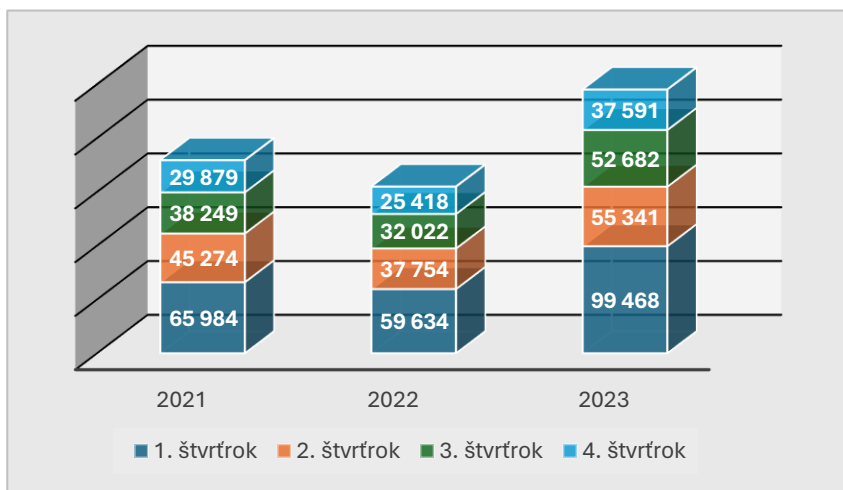
Plnenie celkových príjmov za posledné 4 roky



Príjmy z poskytovania údajov a služieb v roku 2023 po jednotlivých štvrťrokoch



Porovnanie príjmov za poskytnuté údaje a služby v r. 2021-2023



Verejné obstarávanie

Za sledované obdobie, t.j. za rok 2023 boli v časti kapitálových výdavkov uskutočnené štyri zákazky s nízkou hodnotou podľa § 117 zákona o VO v hodnote 195 895 € s DPH a dve s využitím elektronickej platformy (EP) v hodnote 250 950 € s DPH.

V časti bežných výdavkov bolo uskutočnených sedem zákaziek s nízkou hodnotou podľa § 117 zákona o VO v celkovej hodnote 373 702 € s DPH, jedna nadlimitná zákazka v rámci spoločného verejného obstarávania a dve prostredníctvom EP v celkovej hodnote 172 992 € s DPH.

Dve zákazky s nízkou hodnotou boli ukončené ako neúspešné z dôvodu, že verejný obstarávateľ nedostal ani jednu ponuku. Pri ďalšej zákazke nedošlo k podpisu zmluvy z dôvodu odstúpenia víťazného uchádzača a pri jednej zákazke verejný obstarávateľ obdržal iba jednu ponuku a z tohto dôvodu sa verejné obstarávanie opakovalo.

Ďalej v časti bežných výdavkov bolo začaté a zatiaľ neukončené obstarávanie nadlimitnej zákazky – reverznej verejnej súťaže na poskytnutie služby s názvom „Aktualizácia údajov ZBGIS miestnym prešetrovaním v teréne“, ktorého výsledkom bude uzatvorenie Rámcovej dohody s viacerými účastníkmi s opätovným otvorením súťaže.



Kat. územie: Dolný Tisovník
 Obec: Horný Tisovník

Bod: 3003	Bod zriadil: Geodetický a kartografický ústav Bratislava	Súradnice JTSK		Miestopis: S	
		Y	403547.02		
	Rok: 2021	X	1268041.59		
Popis určenia a spôsob stabilizácie: Bod sa nachádza v zatravnenej ploche, naproti mostu cez vodný tok Tisovník, blízko vstupu na pozemok rodinného domu s.č.28. Je určený GPS a stabilizovaný geoharpúnou.		H _{bpv}	351.24		
		Súradnice ETRS89			
		φ	48°23'25.10443"		
		λ	19°22'37.29334"		
		h _{tlipa}	394.875		



Bod: 3004	Bod zriadil: Geodetický a kartografický ústav Bratislava	Súradnice JTSK		Miestopis: S	
		Y	403572.40		
	Rok: 2021	X	1267950.61		
Popis určenia a spôsob stabilizácie: Bod sa nachádza v zatravnenej ploche na okraji miestnej komunikácie pri križovatke naproti pozemku rodinného domu s.č.25. Je určený GPS a stabilizovaný geoharpúnou.		H _{bpv}	352.90		
		Súradnice ETRS89			
		φ	48°23'27.98417"		
		λ	19°22'35.74780"		
		h _{tlipa}	396.537		



06.

Personálne otázky



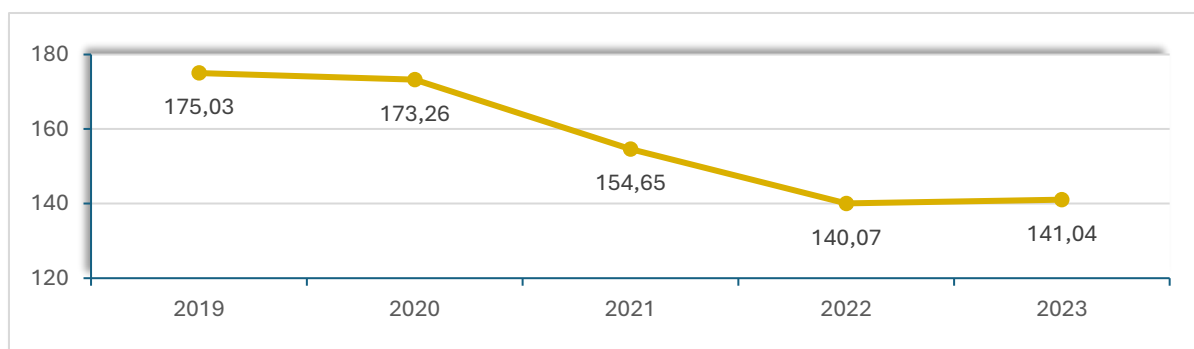
Organizácia má na území Slovenska okrem sídla ďalšie pracoviská so stálymi sídlami.

Stav zamestnancov k 31. 12. 2023 podľa pracovísk.

Bratislava sídlo GKÚ	Bratislava autodoprava	Žilina	Lučenec	Liptovský Mikuláš	Prešov	Košice	Štrba
83	1	12	7	2	26	9	1

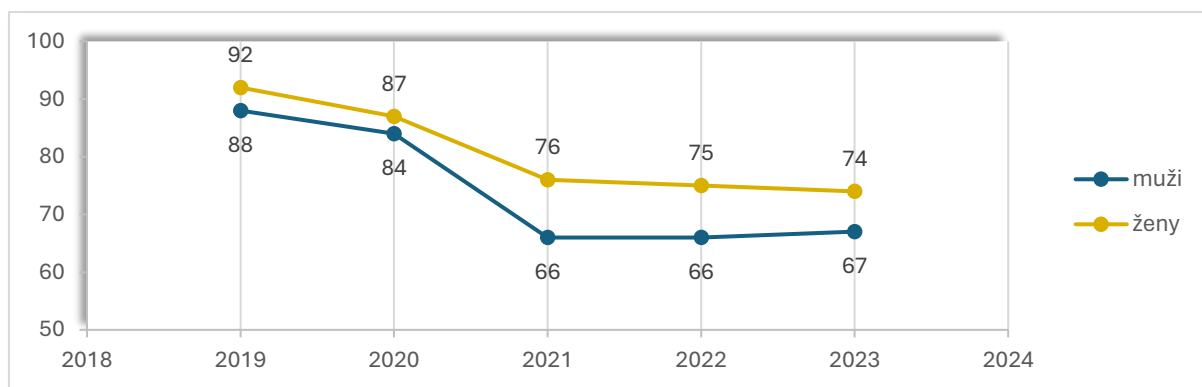
Evidenčný počet zamestnancov v GKÚ k 31. 12. 2023 bol 141, priemerný prepočítaný stav bol 141,04 zamestnancov.

Priemerný prepočítaný stav zamestnancov za posledných 5 rokov



V roku 2023 pracovalo v GKÚ 74 žien (52,48 %) a 67 mužov (47,52 %).

Pomer zastúpenia mužov a žien v organizácii za posledných 5 rokov



V priebehu roka 2023 ústav prijal do pracovného pomeru (ďalej PP) celkom 9 zamestnancov, všetci zamestnanci na dobu určitú.

PP za január až december 2023 ukončilo 6 zamestnancov, z toho:

- 3 - výpoveď zo strany zamestnanca § 67 ZP
- 2 - v skúšobnej dobe
- 1 - skončením PP na dobu určitú

Za dané obdobie bolo uzatvorených 51 dohôd vykonávaných mimo pracovného pomeru.

Fluktuáciu ovplyvňuje potreba sezónnych zamestnancov - figurantov, ktorí sú prijímaní do krátkodobého PP podľa potreby a zväčša z radov evidovaných nezamestnaných v lokalite vykonávania terénnych prác.

Pri príležitosti životného jubilea, dožitia sa 50 a 60 rokov, bola zamestnancom vyplatená odmena v celkovej výške 9 973,50 €. Pracovné jubileá boli vyplatené vo výške 2 210,00 €.

Po skončení PP bolo vyplatené odchodné vo výške 3 646,50 €.

Z celkového počtu zamestnancov bolo 138 technicko-hospodárskych, čo tvorí 97,87 %, a 3 zamestnanci vykonávajúci robotnícke povolania, čo tvorí 2,13 %.

K 31. 12. 2023 bolo v ústave 20 zamestnancov v riadiacich funkciách, z toho 12 žien a 8 mužov.

Priemerný počet zamestnancov k 31. 12. 2023 podľa organizačnej jednotky

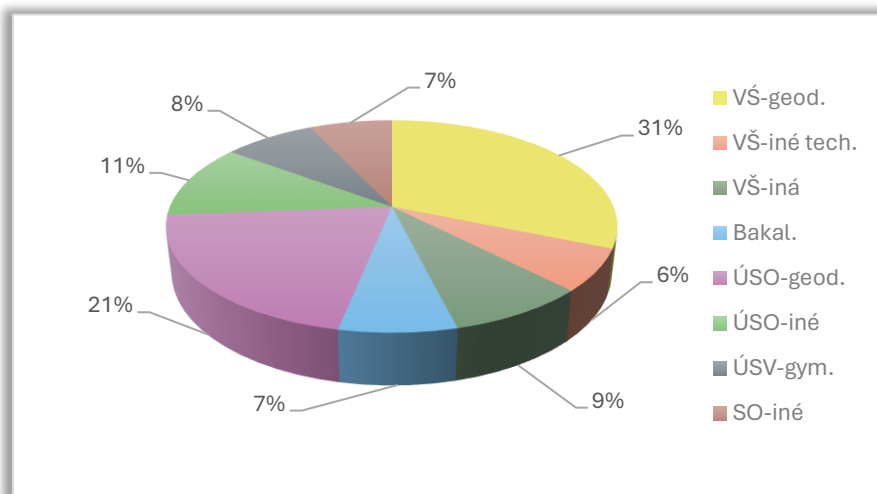
Organizačná jednotka	Priemerný fyzický počet	Podiel v %	Priemerný prepočítaný počet
Úsek riaditeľa	1,00	0,70	1,00
Úsek námestníka	10,83	7,60	10,83
Kancelária riaditeľa	5,00	3,51	5,00
Ekonomický odbor	15,92	11,19	15,45
Odbor GZ	29,5	20,73	29,33
Odbor KN	33,25	23,36	33,00
Odbor ZBGIS	46,83	32,91	46,43
GKÚ spolu	142,33	100,00	141,04

Rodičovskú dovolenku ústav poskytol 11 ženám. V súlade s platnými predpismi a s prihladením na možnosti ústavu zamestnávateľ poskytuje ženám - matkám s malými deťmi a ženám na materskej dovolenke potrebné úľavy vhodnou úpravou pracovnej doby, poskytovaním ďalšej materskej dovolenky či pracovného voľna bez náhrady mzdy.

Vzdelanostná a veková štruktúra zamestnancov k 31. 12. 2023

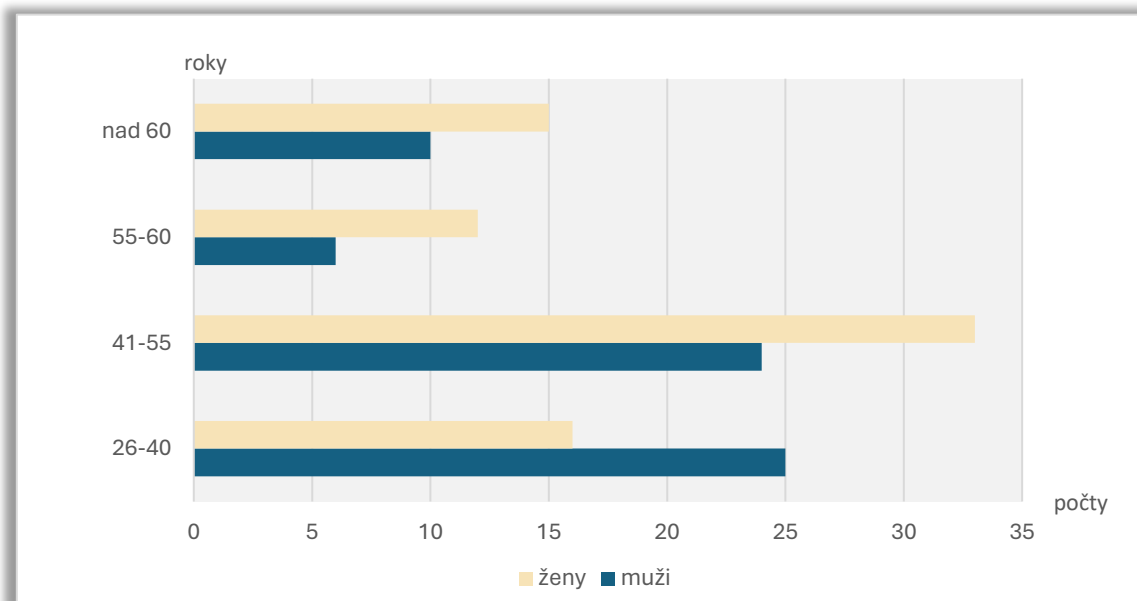
Vzdelanie	Muži	Ženy	Spolu
VŠ - odbor geodézie a kartografie	23	21	44
VŠ - iné technické	6	3	9
VŠ - iný odbor	6	6	12
Bakalárske	4	6	10
ÚSO - odbor geodézie a kartografie	17	12	29
ÚSO - iné	4	12	16
ÚSV - gymnázium	4	7	11
SO - iné	3	7	10
Spolu	67	74	141

Kvalifikačná štruktúra zamestnancov vyjadrená v %



Z celkového počtu všetkých zamestnancov je vysokoškolsky vzdelaných 53,19 % (z počtu VŠ vzdelaných má 58,66 % vzdelanie v odbore geodézia a kartografia). Úplné stredné vzdelanie z celkového počtu zamestnancov má 39,72 % (z počtu s ÚS vzdelaním je 51,78 % v odbore geodézia a kartografia), stredné odborné 7,09 % zamestnancov.

Veková štruktúra zamestnancov v roku 2023



Podľa rozdelenia vekovej štruktúry najviac zamestnancov je vo veku od 41 do 55 rokov, t. j. 40,43 %, vo veku od 26 do 40 rokov je druhé najväčšie zastúpenie 29,08 %, skupiny od 55-60 rokov tvoria 12,76 % a nad 60 rokov 17,73 %. Z toho vyplýva, že skúsenosti a nové postupy mladých zamestnancov spájané s dlhodobou odbornou praxou starších zamestnancov je dobrým predpokladom efektívneho a kvalitného plnenia pracovných úloh.

Jazykové znalosti zamestnancov ústavu

Svoje miesto v odbornom vzdelávaní má i individuálne úsilie zamestnancov o zvyšovanie odbornosti. Ako ústav, tak aj zamestnanci venujú veľkú pozornosť aj jazykovej príprave. Ústav zabezpečil pre zamestnancov výučbu anglického jazyka. Mnohí zamestnanci majú i iné jazykové znalosti: nemecký, ruský, maďarský, poľský, francúzsky, český a ukrajinský jazyk.

Vzdelávanie zamestnancov, domáce a zahraničné aktivity

V oblasti nehmotnej stimulácie sa ústav usiluje zabezpečiť zamestnancom ich odborný rast zodpovedajúci súčasným aj perspektívnym potrebám ústavu i rezortu. Za týmto účelom vysiela diferencovane, s prihliadnutím k špecializácii a orientácii jednotlivých zamestnancov na odborné kvalifikačné kurzy, rekvalifikačné kurzy, semináre a školenia, sympóziá, konferencie, či už domáce alebo zahraničné. V priebehu roka 2023 sa zamestnanci zúčastnili 21 zahraničných pracovných ciest do 10 štátov a na 31 domácich akciách (podujatia, školenia). Niektorí zamestnanci sa zúčastnili viacerých, či už zahraničných alebo domácich akcií.

Rok	Domáce akcie		Zahraničné cesty		
	počet akcií	počet zúčastnených zamestnancov	počet akcií	počet štátov	počet zúčastnených zamestnancov
2019	38	73 (38)*	24	12	46 (21)*
2020	11	15 (3)*	6	5	9 (2)*
2021	7	17	4	4	5 (2)*
2022	27	94 (26)*	12	6	18 (2)*
2023	31	60 (12)*	21	10	43 (9)*

* zamestnanci, ktorí sa zúčastnili viacerých akcií

Aj v roku 2023 sa niektoré zahraničné konferencie, sympóziá, ako aj domáce konferencie a školenia konali online alebo hybridnou formou, kde výmena poznatkov prebiehala formou webinárov, videokonferencií.



07.



Ciele a priority ústavu, prehľad ich plnenia



Ústav pri stanovení cieľov na rok 2023 vychádzal najmä z koncepcií a priorít stanovených úradom na základe § 6 ods. 1 Pokynov Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky č. P - 3949/2009 zo dňa 22. júna 2009 na prípravu, uzatváranie a realizáciu kontraktov a plánov vecných a ďalších úloh rozpočtových organizácií a príspevkovej organizácie rezortu geodézie, kartografie a katastra, ktoré boli schválené predsedom ÚGKK SR pod č. P/2022/001630-2 zo dňa 31. 05. 2022.

Zadefinované priority boli zapracované do „Kontraktu“ a plánu vecných a ďalších úloh na rok 2023.

STANOVENÉ PRIORITY:

A. Oblasť centrálného katastra nehnuteľností

❖ *Vyhľadávanie údajov zo súboru popisných informácií katastra nehnuteľností podľa vlastníka alebo inej oprávnenej osoby v Slovenskej republike (lustrácie)*

- spolupracovať pri ďalšom vývoji aplikácie RAUKN (Retrospektívna analýza údajov katastra nehnuteľností)

Intenzívne sa pokračovalo v testovaní nových optimalizovaných funkcií aplikácie RAUKN, ktoré zjednotia postup lustrácií. Nové funkcie nahradia funkcionality dvoch zastaralých programov používaných doteraz.

- vykonávať lustrácie na žiadosť obcí pri výstavbe a poskytovaní sociálnych (nájomných) bytov

Pre mesto Púchov, Žilina, Senica, Modra a Dubnica nad Váhom sa vykonala lustrácia pre 2 365 subjektov.

- vykonávať rozšírené vyhľadávanie v histórii pre Kriminálne úrady PZ – poskytovať predchádzajúcich a nasledujúcich účastníkov právneho vzťahu na listoch vlastníctva preverovanej osoby

Pre Národnú kriminálnu agentúru P PZ, Úrad hraničnej a cudzineckej polície P PZ, okresné a krajské riaditeľstvá PZ sme v roku 2023 vybavili 106 žiadostí a lustrovali 378 subjektov tak, že sa vyhľadávali predchádzajúci a nasledujúci účastníci právneho vzťahu v rámci určitého preverovaného obdobia.

❖ *OKO novým mapovaním*

- zabezpečiť OKO novým mapovaním podľa požiadaviek katastrálnych odborov okresných úradov

Na základe požiadavky obce Nižná Myšľa postihnutej v roku 2010 veľkým zosuvom pôdy sa v roku 2023 začala OKO novým mapovaním. Na základe požiadavky KO OÚ Košice sa začala OKO novým mapovaním v k. ú. Šaca o výmere intravilánu 226 ha.

❖ *Súčinnosť pri odstraňovaní nesúládov v KO*

- poskytovať súčinnosti KO OÚ pri riešení nesúládov v SGI KN zistených pri opravách chýb v katastrálnom operáte

Súčinnosť sa poskytla OKI ÚGKK SR a KO OÚ Bardejov, Brezno, Gelnica, Košice, Košice-okolie, Michalovce, Spišská Nová Ves, Stropkov, Veľký Krtíš.

❖ *Proces digitalizácie*

- pokračovať v procese digitalizácie katastrálnych máp uložených v dokumentáciách KO OÚ, rastrové súbory sprístupniť komerčným geodetom cez rezortný portál

V roku 2023 sa vykonával postprocessing rastrových súborov zdigitalizovaných máp z okresov Kysucké Nové Mesto, Gelnica, Rožňava, Námestovo, Kežmarok. Začala sa digitalizácia máp z okresov Michalovce a Martin. Cez rezortný portál CICA sa komerčným geodetom sprístupnili rastrové súbory z okresov Svidník, Poprad a Sobrance.

- pokračovať v procese digitalizácie zbierok pôvodného katastrálneho operátu v ÚAGK do rastrovej formy v čierno-bielom a farebnom prevedení a publikovať ich v MK **ZBGIS**[®]

V roku 2023 sa ukončilo farebné skenovanie zbierky pôvodných katastrálnych máp a komasačných máp, systematicky sa začalo s farebným skenovaním poľných náčrtov k pôvodným katastrálnym mapám z rokov 1850 – 1920 a konkrétnych máp.

- zabezpečiť spojenie metaúdajov o analógovom origináli mapy v ÚAGK s metaúdajmi jeho rastrového ekvivalentu

V roku 2023 sa spájali metaúdaje o analógovom origináli v ÚAGK s metaúdajmi jeho rastrového ekvivalentu pre zbierku Poľné náčrty.

B. Oblasť geodetických základov

❖ *Správa a modernizácia SKPOS*[®]

- zabezpečenie plnej funkčnosti a dostupnosti **SKPOS**[®]

Ústav v rámci *zabezpečenia plnej funkčnosti a dostupnosti SKPOS* zabezpečoval monitoring referenčných staníc SKPOS a riešil problémy v prípade vyskytnutia sa výpadkov jednotlivých staníc. Automaticky zabezpečoval posielanie súborov formátu RINEX z vybraných staníc SKPOS do európskych dátových centier. Spracoval štatistiky: výpadky referenčných staníc na hlavnom aj testovacom serveri, meranie RTK, meranie DGPS. Priebežne vykonával kontrolu použiteľnosti súborov RINEX a kontrolu kapacity údajových skladov SKPOS. V sledovanom období pripravil a podpísal zmluvy o poskytovaní plnení súvisiacich s umiestnením technológie SKPOS s Centrom podpory Prešov a s Centrom podpory Žilina. V priebehu leta riešil úlohy súvisiace so zmenou internetového providera na O2. Ústav v rámci priority zabezpečil plnú funkčnosť a dostupnosť SKPOS počas celého roka v percentuálnom vyjadrení na 99,99 %. Dostupnosť služieb monitoroval pomocou aplikácie Alberding-QC Checkstream.

- aktualizácia softvérového a hardvérového vybavenia

Ústav v rámci *aktualizácie SW a HW vybavenia* osadil na referenčných staniciach KUZA (Žilina), SKLM (Liptovský Mikuláš), SKMT (Martin) zariadenie na meranie spotreby elektrickej energie, aktualizoval Bernese SW, nainštaloval nové servery pre riadiaci SW SKPOS a server na výpočet súradníc v SW Bernese. Ústav taktiež vykonal upgrade riadiaceho SW SKPOS Trimble Pivot Platform na verziu 5.1 a vykonal inštaláciu všetkých komponentov a databázy, pridal frekvencie L1C pre GPS a B1C pre družice BeiDou na prijímačoch Alloy, vykonal upgrade firmvéru všetkých prijímačov a vyriešil problém s neodosielaním mailov z SKPOS serverov. Na staniciach LIE1, SKDS, ZELI, DOPL, ZVOL, SKSE, MOP2, PEMB, GKÚ4, VRAN, KOSE vymenil prijímače Trimble NetR9 za Trimble Alloy, nakonfiguroval ich a aktualizoval firmvéry prijímačov na všetkých staniciach. Na referenčnej stanici v Dolných Plachtinciach (DOPL) vymenil anténu.

- budovanie kolokačných staníc integrujúcich GNSS merania s družicovými radarovými meraniami (technológia InSAR) resp. budovanie štátnej reflektorovej siete (pre využitie technológie InSAR ako novej geodetickej techniky)

Ústav v roku 2023 hľadal nové potenciálne lokality pre vybudovanie kolokačných staníc pre kombináciu technológií GNSS a InSAR. Po obhliadke vybudoval novú kolokačnú stanicu v Nitre (NTRA) a kolokačnú stanicu SPVL (Spišské Vlachy) vybudovanú v minulom roku dovybavil GNSS anténou a prijímačom. Následne na existujúce referenčné stanice Dolné Plachtince (DOPL) a Liesek (LIE1) nainštaloval pasívne InSAR odrážače.

❖ **Správa a rozvoj ISGZ**

- zabezpečenie priebežnej aktualizácie údajov ISGZ

Ústav v rámci zabezpečenia úlohy v sledovanom období vykonal aktualizáciu údajov v databáze ISGZ na základe vykonaných rekognoskačných, kontrolných, údržbových, stabilizačných, nápravných a meračských prác na bodoch GZ z jednotlivých špecializovaných sietí vrátane aktualizácie grafiky. Taktiež vykonal import a kontrolu aktualizácie údajov z online prehliadky vykonanej na dostupných ortofotosnímках a prostredníctvom Street View z roku 2022. Pripravil a aktualizoval údaje o bodoch lokálnych sietí chybné zaradených do ŠGS, kontroloval a aktualizoval body ŠPS triedy C bez EJ ŠPS, aktualizoval oznámenia z hlásenia závad a nedostatkov na geodetických bodoch získaných cez webové rozhranie MK ZBGIS. Na základe pripravených aktualizovaných grafických podkladov vygeneroval Gateway pre aktualizáciu publikovania údajov z ISGZ do MK ZBGIS.

- úprava štruktúry databázy a migrácia údajov ISGZ

V priebehu roka aktualizoval návrh novej štruktúry databázy ISGZ, ktorej vytvorenie spolu s migráciou údajov sa posunulo na rok 2024.

❖ **Zabezpečenie určenia tiažového zrýchlenia na množine bodov novej siete 1. rádu ŠGS absolútnym poľným gravimetrom**

Ústav v rámci priority úspešne vysúťažil prostredníctvom VO poľský Inštitút geodézie a kartografie Varšava, ktorý vykonal formou dvoch dvojtyždenných kampaní merania poľným absolútnym gravimetrom Scintrex A10 na vybraných bodoch novej siete ŠGS 1. rádu na území západného Slovenska. Prvá meračská kampaň prebehla v dňoch 30. 5. - 9. 6. 2023 a merania boli vykonané na 29 bodoch vrátane porovnávacích meraní na dvojbode v Gánovciach. Druhá meračská kampaň prebehla v dňoch 16. - 23. 9. 2023 a merania boli vykonané na 21 bodoch a rovnako aj na dvojbode v Gánovciach. Výsledky boli odovzdané v novembri podľa zmluvy. Od septembra do novembra 2023 vykonal ústav vlastnými silami merania vertikálnych gradientov relatívnym gravimetrom na zameraných bodoch a následne začal namerané údaje spracovávať. Naplánované úlohy na rok 2023 tak boli úspešne splnené.

❖ **Práce na prechode na nový výškový systém na Slovensku - informovanie a diskutovanie s odbornou verejnosťou**

Ústav v rámci prípravy údajov k novému prepočtu 1. a 2. rádu ŠNS aktualizoval databázu bodov ŠNS a vykonal testovanie modelov na výpočet bodov 2. rádu na základe spracovania bodov 1. rádu, tzv. 2. etapové spracovanie. Následne pracoval na súbornom vyrovnaní ŠNS a testoval výsledky pri zadávaní rôznych váh merania. V rámci informovania a diskutovania prác spojených s prechodom na nový výškový systém odprezentoval na 30. slovenských geodetických dňoch odbornej verejnosti príspevok s názvom „Ako postupujeme pri zavádzaní nového výškového systému Slovenska“, kde informoval o priebežných výsledkoch spracovania a výpočtu novej národnej realizácie EVRF2019.

C. Oblasť priestorových údajov ZBGIS®

❖ **Spracovanie ortofotomozaiky z územia západného Slovenska**

- v zmysle dohody o spolupráci medzi ÚGKK SR a MPRV SR

Pre potreby verejnej správy pri tvorbe Ortofotomozaiky SR v spolupráci s rezortmi Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR a Úradu geodézie, kartografie a katastra SR, realizoval ústav a NLC ako poverené podriadené organizácie spracovanie ortofotomozaiky. V roku 2022 bola nasnímkovaná východná časť

územia Slovenska v rozsahu 16 506 km² a k 30. 4. 2023 bola finálna Ortofotomozaika vypublikovaná a sprístupnená prostredníctvom MK **ZBGIS**[®] ako podkladová mapa, aj na stiahnutie a tiež formou webových mapových služieb WMS a WMTS. Taktiež bola sprístupnená aj na stiahnutie z Geoportálu. V roku 2023 sa začala tvorba ortofotomozaiky pre územie západného Slovenska v rozsahu 16 575,19 km².

❖ *Spolupráca na projekte DMR 5.0 z leteckého laserového skenovania a jeho aktualizácia*

- v súlade s projektovým plánom

V roku 2023 ústav pokračoval v koordinácii a riadení prác v nadväznosti na vyhodnotenie otvárania ponúk v rámci verejnej súťaže Digitálneho modelu reliéfu (1. cyklus). Boli vykonávané kontroly údajov na lokalitách v rámci 1. cyklu, ktoré dodávateľ odovzdal v stanovených etapách spracovania, pričom ku koncu roka 2023 bolo akceptovaných posledných 5 lokalít po 2. etape spracovania v rozsahu 5 883 km². Ukončil sa tým 1. cyklus LLS, ktorého výstupom sú DMR 5.0 pokrývajúce územie celej SR, DMP 1.0 a MB. V nadväznosti na ukončené verejné obstarávanie pre 1. cyklus LLS, začal koordináciu a práce na aktualizácii údajov LLS – 2. cyklus, v rámci uzatvorenej Rámcovej dohody na predmet zákazky „Letecké laserové skenovanie (2022-2026)“. K 31. 12. 2023 bolo po 2. etape akceptovaných 5 lokalít z 2. cyklu v rozsahu 3 951 km², z ktorých výstupom sú už nové produkty DMR 6.0 a DMP 2.0.

Ústav naďalej pokračoval vo vývoji, testovaní a zdokonaľovaní technológií kontrol a postupov spracovania klasifikovaných údajov LLS. Vytváral nástroje a postupy na dočistenie DMR 5.0. V sledovanom období ústav naďalej pracoval na publikovaní a poskytovaní údajov LLS (mračien bodov, DMR 5.0 a DMP 1.0) v aplikácii MK **ZBGIS**[®] (téma Terén).

❖ *Aktualizácia údajov ZBGIS[®]*

- aktualizácia údajov fotogrametricky a miestnym prešetrovaním

V priebehu roka 2023 bola vykonaná aktualizácia údajov z vlastných zdrojov (celoplošná aktualizácia) fotogrametrickým spracovaním v 3D. Nad údajmi aktualizovanými fotogrametricky bolo následne realizované miestne prešetrovanie údajov ZBGIS priamo v teréne.

- aktualizácia geometrie objektov využitím nových produktov z leteckého laserového skenovania (DMR 5.0, DMP 1.0)

Zpracovali sa prebraté údaje z iných zdrojov (selektívna aktualizácia) a vykonávala sa zrýchlená aktualizácia vybraných tried objektov **ZBGIS**[®] (stavby) nad aktuálnou ortofotomozaikou – západ 2020/stred 2021. Zároveň sa kontrolovali na stavbách výšky HGT voči výškam z dostupného DMR 5.0/DMP 1.0. Výšky, existencia objektov a aktualizované stavby nad ortom alebo prebraté z KN boli aktualizované v rozsahu 19 070 km². Tým boli kompletne dokončené práce nad ortofotomozaikou západ 2020 a stred 2021.

V spolupráci so správcami riečnej siete sa začala spresňovať poloha riečnej siete nad DMR 5.0 vo vybraných obciach (1/3 územia SR).

Ústav v rámci VO pripravil podklady pre novú Rámcovú dohodu s viacerými účastníkmi s opätovným otvorením súťaže na predmet zákazky „Aktualizácia údajov ZBGIS miestnym prešetrovaním v teréne (2023)“.

Aktualizované boli taktiež mapové služby podkladových máp pre potreby rezortu (MK **ZBGIS**[®] a Obchodný modul) a pre potreby INSPIRE.

❖ *Aktualizácia generalizovaných údajov, kartografického zobrazenia priestorových údajov ZBGIS[®] a tvorba a aktualizácia ŠMD zo ZBGIS[®]*

Dokončila sa kontrola generalizovaných sídiel a priradovanie atribútu Typ sídla na základe podkladových dát na celom území SR. Dokončila sa aktualizácia sídiel na území celej SR na podklade referenčných údajov. Zaktualizované sídla sa zapracovávali do aktuálnych povrchov a topologicky sa upravovali. Aktualizácia generalizovaných dát bola v roku 2023 ukončená na území celej SR. Koncom roka sa začali vykonávať kontroly

generalizovaných dátach na stykoch krajov, topologické kontroly medzi jednotlivými triedami objektov, atribútové a obsahové kontroly.

Tvorba a aktualizácia ŠMD zo **ZBGIS**® sa vykonáva priebežne a v téme Základná mapa boli sprístupnené nové **ZBGIS**® rastre pre export údajov.

E. Oblasť pre ÚAGK

Zabezpečenie hlavných funkcií a plynulého chodu prevádzky ÚAGK stanovených príslušnými zákonmi a vyhláškami.

❖ Zabezpečenie ochrany písomností viazaných do knižnej podoby

- dostatočné rozšírenie úložnej kapacity dátového centra pre ukladanie skenov písomností a zabezpečenie kvalifikovanej pracovnej sily na plnenie úlohy skenovania

Úloha bola technicky zabezpečená postupným rozširovaním kapacity úložiska, systematické skenovanie na knižnom skeneri bolo zabezpečené prevažne brigádnicke.

❖ Zabezpečenie dlhodobého uchovávania archívnych dokumentov vrátane skenovania

- vybudovanie aktívnej klimatizácie v plnom rozsahu s možnosťou regulácie teploty aj vlhkosti na požadovanú úroveň

Klimatizácia z finančných dôvodov nebola vybudovaná.

08.



Hodnotenie a analýza vývoja organizácie



Hodnotenie plnenia jednotlivých činností za rok 2023 je podrobnejšie uvedené v kapitole 4 tejto správy a v pravidelných štvrtročných správach. Hoci niektoré úlohy boli ovplyvnené dlhodobými PN a OČR (aj COVID), podarilo sa ich vecne splniť. Môžeme teda konštatovať, že úlohy stanovené na rok 2023 boli v zmysle „Kontraktu“ a jeho dodatkov splnené.

Hodnotenia činností v predchádzajúcich kapitolách potvrdzujú, že poslanie ústavu je pre celú spoločnosť prospešné, a že ústav plní úlohy, ktoré patria pod gesciu štátu, preto je prirodzené, že aj financovanie jeho činností zabezpečuje štát. V roku 2023 bola činnosť a rozvoj ústavu financovaná najmä z prostriedkov štátneho rozpočtu. Ústav vykonáva a zabezpečuje rozmanité činnosti, ktoré nemožno vykonávať bez zodpovedajúcich technických zariadení náročných na finančné prostriedky, preto časová realizácia viacerých činností ústavu odpovedá možnostiam štátneho rozpočtu na jeho činnosti.

Ide už o dvadsiate tretie hodnotenie vývoja ústavu formou výročnej správy. Z každej správy je vidno, že ústav má svoje nezameniteľné miesto v štruktúre rezortu geodézie, kartografie a katastra SR a dokonca každoročne naberať ďalšie a ďalšie úlohy, ktoré žiadna iná zložka v rámci rezortu nevykonáva.

Aj v ďalších rokoch je predpokladaný rozvoj súčasných a priberanie ďalších nových činností a úloh v intenciách daných štatútom ústavu, zákonnými normami, ako aj smernicami EÚ. Nezameniteľná je úloha ústavu pri poskytovaní údajov zo všetkých činností rezortu, a to hlavne prostredníctvom vybudovaných internetových portálov, webových a mapových služieb. Napríklad, od roku 2015 poskytuje ústav obciam, mestám, MČ a VÚC vybrané súbory údajov z ISKN (vybrané údaje z SPI a z SGI) výlučne iba prostredníctvom Portálu produktov a služieb. Nenahraditeľné miesto má ústav aj pri správe a poskytovaní prístupov k **SKPOS**[®], ktorá ako jediná referenčná služba umožňuje používateľom pracovať on-line v záväzných geodetických referenčných systémoch ETRS89 a S-JTSK (v realizácii JTSK03). Na korektné vykonávanie transformácií údajov medzi európskymi a národnými súradnicovými systémami spravuje ústav referenčnú webovú RTS. Kľúčovou aplikáciou pre prezentovanie činností a poskytovanie údajov občanom je MK **ZBGIS**[®].

ANALÝZA VPLYVU OSTATNÝCH INŠTITÚCIÍ NA VÝSLEDKY ORGANIZÁCIE

V oblasti GZ:

Pri špecifických úlohách správy GZ je nevyhnutná spolupráca ústavu s inými rezortnými, ale aj mimorezortnými inštitúciami a organizáciami. Odbor GZ spolupracuje v rámci plnenia svojich úloh pri správe GZ na vnútroštátnej úrovni s rezortnými organizáciami ako úrad a Výskumný ústav geodézie a kartografie, s mimorezortnými organizáciami z oblasti geodézie ako TOPÚ Banská Bystrica, ako aj s akademickou obcou so študijným zameraním na geodéziu a kartografiu (Katedra GZ a Geodézie SvF STU v Bratislave, Katedra geodézie Žilinskej univerzity, Ústav geodézie, kartografie a geoinformatiky BERG TÚ Košice, Lesnícka fakulta TÚ Zvolen, atď.). Odbor GZ taktiež udržiava a rozvíja spoluprácu so zahraničnými geodetickými a zememeračskými partnerskými organizáciami okolitých štátov a s partnerskými organizáciami združenými najmä v organizáciách EUREF, EuroGeographics a iniciatíve EUPOS, ale aj s autorizovanými predajcami geodetických prístrojov a techniky na Slovensku ale aj v zahraničí. Konkrétna spolupráca pri plnení úloh ústavu s jednotlivými organizáciami a inštitúciami je riešená najčastejšie dohodami o spolupráci, prípadne memorandami, ktoré špecifikujú oblasti spolupráce a pomáhajú kvalitnejšie zabezpečovať správu a činnosti GZ.

Určitý vplyv na bezproblémovú správu GZ majú aj spoločnosti, ktorých softvéry a nástroje sú využívané pri správe GZ. Konkrétne na správu **SKPOS**[®] ide o využívanie produktov firmy Trimble a pri správe ISGZ produktov firiem Bentley, ArcGIS. Z tohto pohľadu je dôležité sledovať vývoj produktov v tejto oblasti a pre nerušený chod a správu GZ zabezpečovať ich včasnú aktualizáciu a modernizáciu.

V oblasti vykonávania geodetických prác na ŠH je dominantným partnerom a inštitúciou na spoluprácu MV SR a jeho Odbor správy štátnych hraníc zo Sekcie verejnej správy. V oblasti rozvoja a modernizácie GZ je dominantným partnerom odboru GZ Katedra globálnej geodézie a geoinformatiky zo Stavebnej fakulty STU

v Bratislave. V oblasti kalibrácie a testovania prístrojov sú to najmä laboratória zaradené do Kalibračného centra geodézie a iné akreditované inštitúcie, schopné vykonávať kalibrácie a testovania geodetickej techniky využívanej pre práce v GZ.

V oblasti KN

Ústav ako správca CDB KN vytvára podmienky pre poskytovanie údajov z celého územia Slovenska na jednom mieste. Údaje sú rozdelené do dvoch samostatných skupín SPI a SGI.

Obidva tieto zdroje údajov sú vytvárané a aktualizované na KO OÚ. Ich kvalita nie je ovplyvniteľná ústavom. Problémy s rôznou kvalitou a nesúlalom medzi údajmi SPI a SGI negatívne ovplyvňujú ich využiteľnosť pre iné priestorové údaje, napr. **ZBGIS**[®], Národný Geoportál. Ústav v rámci svojej kontrolnej funkcie upozorňuje KO OÚ na zistené nesúlady a nedostatky.

V oblasti GIS:

Pri zbere, správe a aktualizácii priestorových geografických informácií je nevyhnutná úzka súčinnosť orgánov a organizácií štátnej a verejnej správy a samosprávy, najmä pri napĺňaní atribútov k topografickým objektom. V záujme šetrenia štátnych finančných prostriedkov je potrebné rozdeliť kompetencie a zodpovednosť pri správe a aktualizácii databázy a pomerne k nim zabezpečiť finančné prostriedky jednotlivým rezortom.

ZBGIS[®] tvorí referenčné jadro NIPI a vytvára základnú informačnú štruktúru pre potreby inventarizácie, zhromažďovania, triedenia, selektovania a prezentácie údajov. Na ich základe je možné vykonávať priestorové analýzy a štúdie na zabezpečenie trvalo udržateľného rozvoja ľudských aktivít so zachovaním, resp. obnovou prírodných zdrojov území, regiónov a tiež štátu ako celku. Výstupy zo **ZBGIS**[®] sú využiteľné najmä pre Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, Ministerstvo životného prostredia SR, Ministerstvo dopravy SR, Ministerstvo obrany SR, Ministerstvo hospodárstva SR, Ministerstvo kultúry SR, Ministerstvo vnútra SR, Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR, Štatistický úrad SR, pre miestnu samosprávu, podnikateľské subjekty a samotnú verejnosť.

V záujme efektívneho využitia finančných prostriedkov štátneho rozpočtu bude potrebné spracovať a presadiť zmeny v súčasnej legislatíve vo viacerých oblastiach, a to najmä:

- legislatívne zabezpečiť, aby nielen v súčinnosti s orgánmi štátnej správy, ale aj verejnej správy, samosprávy a neštátnymi správcami objektov, bol zabezpečený tok informácií o akejkoľvek zmene na povrchu zeme správcovi **ZBGIS**[®],
- zabezpečiť, aby akékoľvek výstupy meraní novovytvorených objektov, či už geodetickými alebo fotogrametrickými metódami, boli odovzdané správcovi priestorových informácií,
- zabezpečiť a zjednotiť pohľad vyjadrenia priestorových objektov,
- v prípade, že bude niekoľko správcov objektov, legislatívne stanoviť kompetencie správcu v oblasti riešenia kolízií v systéme,
- legislatívne zabezpečiť taký model financovania, ktorý nebude brzdiť obojstranný tok informácií.



09.



Vzdelávacie, vedeckovýskumné a reprezentatívne úlohy a činnosti ústavu



Ústav v rámci svojich činností plní aj vzdelávacie, vedeckovýskumné a reprezentatívne úlohy. Táto činnosť sa prejavuje najmä aktívnou účasťou a vystupovaním na odborných seminároch a konferenciách nielen na Slovensku, ale aj v zahraničí. Ústav pravidelne pripravuje a poskytuje exkurzie a prednášky pre stredné a vysoké odborné školy so zameraním na geodéziu, kartografiu, kataster a geoinformatiku, poskytuje spoluprácu pri zadávaní, riešení a oponovaní bakalárskych, diplomových, prípadne dizertačných prác, prispieva do odborných časopisov alebo zborníkov konferencií, prípadne spoluorganizuje odborné semináre, alebo konferencie. Zamestnanci ústavu sú členmi rôznych odborných rezortných komisií, často bývajú členmi aj odborných akademických komisií, niektorí dokonca členmi výkonných zložiek národných, alebo medzinárodných organizácií, napr. od roku 2018 má ústav vedúce zastúpenie v iniciatíve EUPOS, kde v pozícii predsedu na roky 2022-2026 vystupuje a vedie organizáciu vedúci odboru GZ Ing. Branislav Droščák, PhD. a kde lídrom pracovnej skupiny zameranej na monitoring kvality polohových služieb je Ing. Karol Smolík z rovnakého odboru.

Zamestnanci ústavu v roku 2023 rozbehli aj výskumnú aktivitu zameranú na hľadanie možnosti využitia fotogrametrie a laserového skenovanie pri plnení vecných úloh. Za týmto účelom Ing. Ján Bublavý, vedúci oddelenia 212 vytvoril a odprezentoval viacero príspevkov na témy možnosti využitia laserového skenovania z dronu, či využitia laserového skenovania a fotogrametrie pri katastrálnom mapovaní či využitia v rezorte ÚGKK SR alebo dokonca problematiku využitia laserového skenovania na určenie priebehu štátnej hranice na vodných tokoch pre Ministerstvo vnútra.

Dron a skener použitý pri výskumných aktivitách v lokalite gravimetrickej mikrozákladne



Zamestnanci ústavu v roku 2023 prezentovali informácie o svojej činnosti a aktivitách aj na iných domácich resp. zahraničných odborných podujatiach, konferenciách, seminároch či mítingoch, ktoré sú podrobnejšie uvedené v tabuľke nižšie.

Dátum, miesto podujatia	Názov podujatia	Názov prezentácie (autor)
2.2.2023, Brno (ČR)	GNSS seminár	<ul style="list-style-type: none"> • Test RTK merania na najbližšiu referenčnú stanicu v službe SKPOS (Ing. Karol Smolík, Ing. Martin Ferianc, Simona Butkovská) • Novinky z oblasti poskytovania údajov o bodoch geodetických základov a rezortnej transformačnej služby na Slovensku (Ing. Branislav Droščák, PhD., Ing. Ján Bublavý)
7.2.2023, Košice	Prednáška o GZ pre študentov GaK z fakulty BERG, TU Košice	<ul style="list-style-type: none"> • GZ a SKPOS (Ing. Karol Smolík)
14.3.2023, Bratislava	Prednáška o GZ pre študentov SPŠS Trnava, odbor GaK	<ul style="list-style-type: none"> • GZ SR v roku 2023 (Ing. Branislav Droščák, PhD.)
15.3.2023, Bratislava	Prednáška o GZ pre študentov SPŠSaG Bratislava, odbor GaK	<ul style="list-style-type: none"> • GZ SR v roku 2023 (Ing. Branislav Droščák, PhD.)
18.-19.4.2023, Štrbské Pleso	55. zhromaždenie KZ SR	<ul style="list-style-type: none"> • Metrologické zabezpečenie vo vrcholovej atletike (Ing. Branislav Droščák, PhD.)
25.4.2023, Bratislava	Prednáška o GZ pre študentov odboru GaK Stavebnej fakulty STU v Bratislave	<ul style="list-style-type: none"> • GZ SR v roku 2023 (Ing. Branislav Droščák, PhD.)
25.4.2023, Bratislava	Prednáška o ÚGKK SR a GKÚ	<ul style="list-style-type: none"> • Možnosti využitia laserového skenovania z dronu (Ing. Ján Bublavý, Mgr. Gabriel Nagy, Ing. Tomáš Dekan, Ing. Matej Oros)
27.4.2023, GKÚ Bratislava	Prednáška pre študentov odboru geodézia a kartografia Stavebnej fakulty STU v Bratislave	<ul style="list-style-type: none"> • ZBGIS (Ing. Tomáš Dekan)
23.-26.5.2023, Göteborg (Švédsko)	EUREF sympóziu 2023	<ul style="list-style-type: none"> • GNSS – InSAR collocation in Slovakia (Ing. Branislav Droščák, PhD., Ing. Juraj Papčo, PhD.) • National report of Slovakia (Ing. Martin Ferianc a kol.)
25.-27.5.2023, Sobotín (ČR)	XXVII. medzinárodné česko-slovensko-poľsko geodetické dni 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Novinky z oblasti geodetických základov, rezortnej transformačnej služby a SKPOS (Ing. Karol Smolík, Ing. Ján Bublavý, Ing. Branislav Droščák, PhD., Ing. Juraj Papčo, PhD.)
2.8.2023, Bratislava	Prednáška o ÚGKK SR a GKÚ	<ul style="list-style-type: none"> • Možnosti využitia laserového skenovania a fotogrametrie pri katastrálnom mapovaní (Ing. Ján Bublavý)
13.9.2023, Stavebná fakulta STU v Bratislave	Inžiniersko-priemyselná geodézia 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Produkty ZBGIS vhodné na tvorbu a údržbu technických účelových máp (Ing. Tomáš Dekan)
13.9.2023, GKÚ Bratislava	Prednáška pre študentov SPŠSaG Košice, odbor GaK	<ul style="list-style-type: none"> • GZ SR v rok 2023 (Ing. Branislav Droščák, PhD.) • ZBGIS (Ing. Tomáš Dekan) • ARCHÍV (RNDr. Adrián Belák)
28.9.2023, Bratislava	Prednáška o ÚGKK SR a GKÚ	<ul style="list-style-type: none"> • Testovanie fotogrametrického a laserového skenovania pre využitie v rezorte ÚGKK SR (Ing. Ján Bublavý, Ing. Andrej Kováčik)
5.10.2023, Bratislava	Prednáška o MV SR – odbor správy ŠH a zástupcov komisie pre hraničné vodné toky	<ul style="list-style-type: none"> • Letecké laserového skenovanie a jeho využitie na určenie priebehu štátnej hranice na vodných tokoch (Ing. Ján Bublavý, Ing. Andrej Kováčik)

Dátum, miesto podujatia	Názov podujatia	Názov prezentácie (autor)
26.10.2023, Žilina	30. slovenské geodetické dni	<ul style="list-style-type: none"> • Ako postupujeme pri zavádzaní nového výškového systému Slovenska (Ing. Branislav Droščák, PhD., Ing. Miroslava Jančovičová, PhD., Ing. Ján Bublavy) • Zbierky Ústredného archívu geodézie a kartografie a ich digitalizácia (RNDR. Adrián Belák, Ing. Eva Ďurková, Ing. Tomáš Dekan)
15.11.2023, GKÚ Bratislava	Prednáška pre študentov z katedry Vodného hospodárstva krajiny	<ul style="list-style-type: none"> • ZBGIS (Ing. Tomáš Dekan)
22.-23.11.2023, Riga (Lotyšsko)	EUPOS koncil a technické stretnutie 2023	<ul style="list-style-type: none"> • GNSS and InSAR collocation (experience from Slovakia) (Ing. Branislav Droščák, PhD.) • National report of Slovakia (Ing. Branislav Droščák, PhD., Ing. Karol Smolík) • The use of GNSS signals for the purpose of locating and monitoring the state of vegetation in a forest environment (doc. Ing. Julian Tomašík, PhD., Ing. Branislav Droščák, PhD.)
27.11.2023, GKÚ Prešov	Prednáška pre študentov z TUKE - BERG	<ul style="list-style-type: none"> • ZBGIS (Ing. Jaroslav Izdenczy) • Ortofotomozaika SR (Mgr. Vladimír Honec)
30.11.2023, GKÚ Prešov	Prednáška pre študentov SPŠ Stavebná, Prešov	<ul style="list-style-type: none"> • ZBGIS (Ing. Jaroslav Izdenczy) • Ortofotomozaika SR (Mgr. Vladimír Honec)
11.12.2023, Bratislava	Prednáška o GZ pre študentov odboru GaK Stavebnej fakulty STU v Bratislave	<ul style="list-style-type: none"> • GZ SR v roku 2023 (Ing. Branislav Droščák, PhD.)

Zamestnanci ústavu sa počas roka 2023 zúčastnili aj ďalších pracovných stretnutí/rokovaní:

- pravidelné online rokovania pracovnej skupiny Open Data (Otvorené údaje) (MIRRI),
- pravidelné online rokovania Expertnej skupiny NIPI,
- pracovné stretnutia so SEPS (Slovenská elektrizačná a prenosová sústava) a so ZSE (Západoslovenská energetika) ohľadom problematiky LLS elektrických vedení,
- pravidelné pracovné stretnutia s dodávateľmi ohľadom rozvoja ZBGIS,
- webináre EuroGeographics,
- webináre UNGEGN,
- účasť na stretnutí Spoločnej skupiny technických expertov slovensko-maďarskej štátnej hranice vo Filakove
- účasť na seminári Geodetické, kartografické a katastrálne činnosti na nasledujúce desaťročie organizovanom SSGK pre potreby prípravy nového zákona o GaK,
- účasť na worshope 3D skenovanie a digitálna mapa organizovanom firmou 3GON,
- účasť na online školení Dátová kvalita otvorených údajov organizovanom MIRRI,
- účasť na pracovnom stretnutí s NLC a MPRV SR ohľadom stavu a plánu prác pre ortofotomozaiku SR.

Zamestnanci ústavu v roku 2023 publikovali výsledky činností ústavu individuálne, alebo v spoluautorstve aj v rôznych odborných časopisoch alebo zborníkoch z odborných podujatí, prípadne napísali záverečnú prácu na základe spolupráce či práci na ústave:

Názov časopisu a číslo / Názov podujatia a zborníka	Názov článku (autor) / príspevku (autor)
Zborník referátov z konferencie: GNSS seminár, VUT v Brne (2.2.2023)	<ul style="list-style-type: none"> • Test RTK merania na najbližšiu referenčnú stanicu v službe SKPOS (Ing. Karol Smolík, Ing. Martin Ferianc, Simona Butkovská) • Novinky z oblasti poskytovania údajov o bodoch geodetických základov a rezortnej transformačnej služby na Slovensku (Ing. Branislav Droščák, PhD., Ing. Ján Bublavý)
Geodetický a kartografický obzor č. 9/2023	EUREF sympóziu 2023 (Ing. Martin Ferianc, Ing. Branislav Droščák, PhD.)
Zborník z konferencie SARWatch workshop: Advance in the Science and Applications of SAR Interferometry (9.-10.11.2023)	Satellite-based InSAR Geodesy and Collocation with GNSS“ v spoluautorstve (Juraj Papčo, Matúš Bakoň, Lukáš Kubica, Gabika Belicová, Branislav Droščák, Martin Ferianc, Martin Rovňák, Antonio Ruiz and Joaquim J. Sousa)
Bakalárska práca na VUT v Brne	Testování služeb SKPOS (Simona Butkovská)

Ing. Ferianc na sympóziu EUREF 2023 v Göteborgu

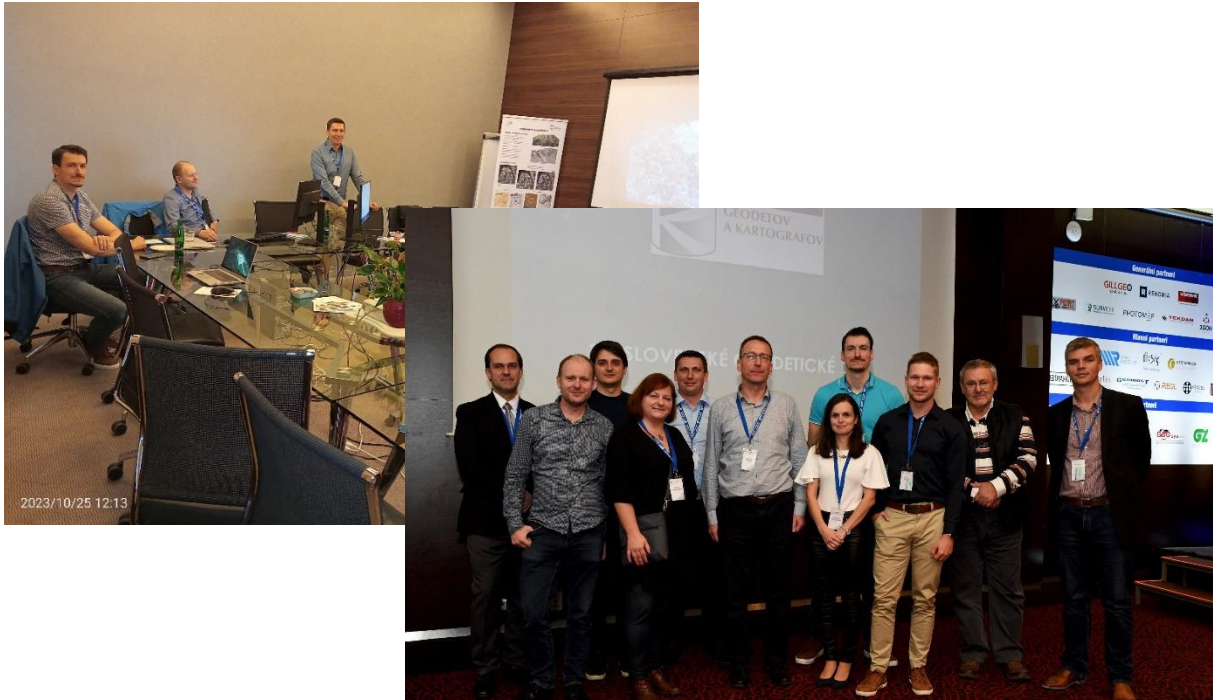


Ing. Droščák, PhD. a Ing. Smolík ako účastníkov EUPOS koncilu a technického mítingu 2023 v Rige



Esri User Conference 2023 – San Diego, USA (ocenenie)

Zamestnanci GKÚ na 30. slovenských geodetických dňoch v Žiline, SR



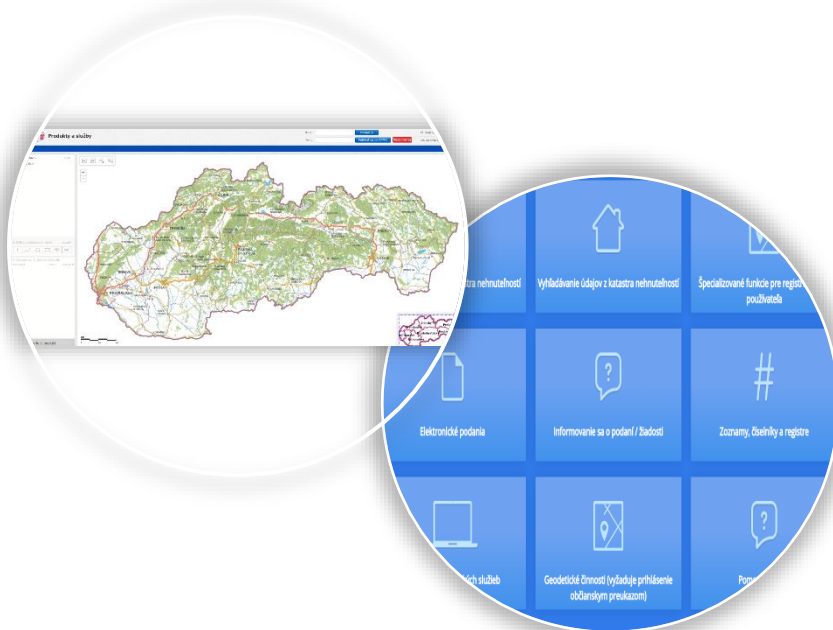
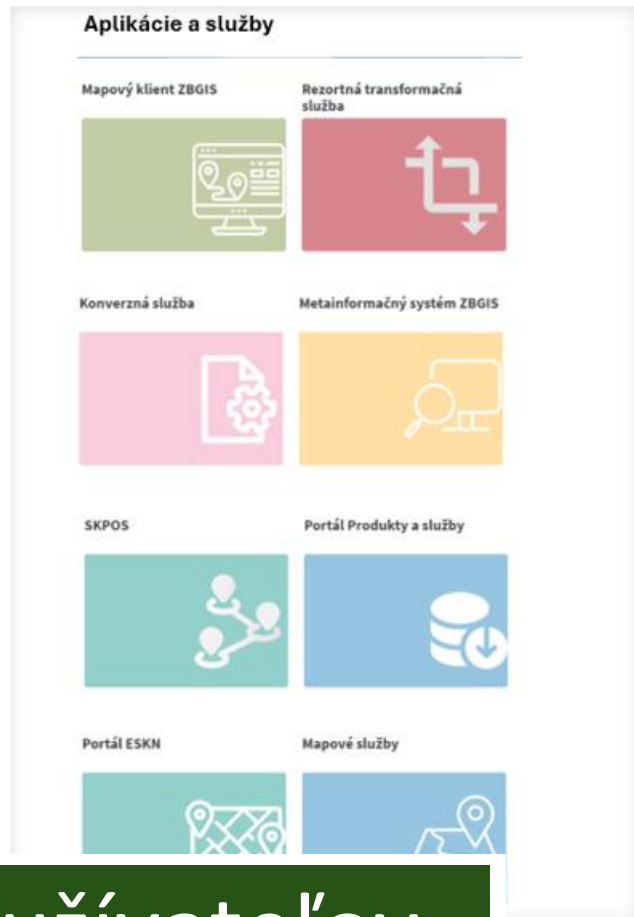
ESRI Developer Summit 2023 v Berlín, Nemecko



GIS ESRI konferencia ČR 2023
v Prahe, ČR →

10.

Hlavné skupiny užívateľov výstupov



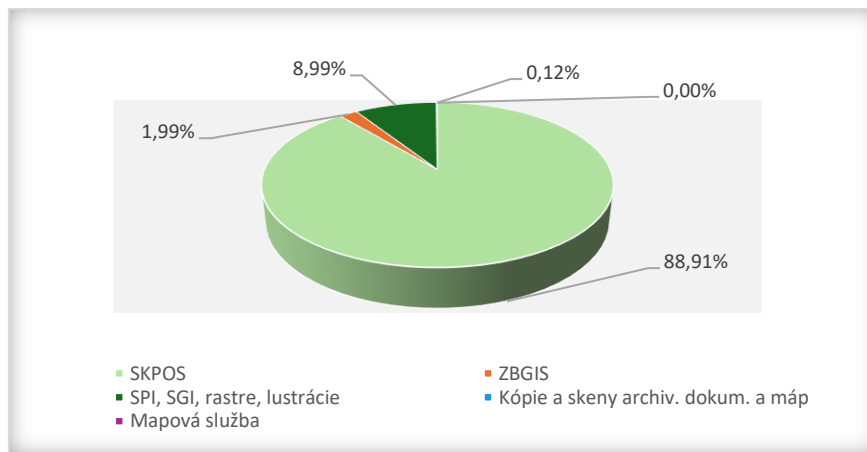
Hlavnými skupinami užívateľov v roku 2023 boli: ministerstvá Slovenskej republiky, krajské a okresné úrady, mestá a obce, samosprávne kraje, Dopravný úrad, Slovenský pozemkový fond, Národná diaľničná spoločnosť, Kancelária rady pre rozpočtovú zodpovednosť, Kriminálny úrad finančnej správy, Datacenterum elektronizácie a územnej samosprávy Slovenska (DEUS), Slovenská správa ciest, Štatistický úrad SR, Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu, Železnice SR, Slovenská konsolidačná, a. s., Sociálna poisťovňa, Notárska komora, T-Mapy, Slovenská komora exekútorov, Slovenská inovačná a energetická agentúra, Pamiatkový úrad SR, advokáti, exekútori a komerční právnici, projektové organizácie, súkromní geodeti, študenti vysokých škôl a iné fyzické a právnické osoby.

V roku 2023 ústav fakturoval mimorezortným odberateľom výkony v celkovej hodnote 245 082 € a bezplatne poskytol služby a údaje v hodnote 112 034 636 €. Objem poskytnutých služieb a údajov predstavuje celkovú hodnotu 112 279 718 €. **Bezplatné služby a bezplatne poskytnuté údaje tvorili až 99,78 % z celkového objemu poskytnutých služieb a údajov.**

Porovnanie fakturovaných a bezplatne poskytnutých údajov a služieb za jednotlivé činnosti

Činnosti / odber (v €)	SKPOS		ZBGIS		SPI, SGI, rastre SGI, lustrácie		Kópie a skeny archívnych dokum. a máp		Mapová služba predaj TP,NI, máp	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Fakturovaný	131 988	217 895	5 185	4 865	16 613	22 040	1 042	282	0	0
Bezplatný	5 460	10 710	485 486	407 449	110 344 903	111 616 477	0	0	0	0

Prehľad príjmov GKÚ z jednotlivých činností v roku 2023 vyjadrený v %



Podľa druhu poskytovaných služieb sa mení aj skladba odberateľov.

1. Poskytovanie geodetických bodov z ISGZ je riešené cez Geoportál – bezplatne. Za službu **SKPOS**® sa vyfakturovalo 217 895 €, čo predstavuje 88,91 % z celkových príjmov od mimorezortných odberateľov za úplatu. Službu **SKPOS**® využívajú registrovaní používatelia z oblasti geodetických i negeodetických činností (viac v Kapitole č. 2).

Bezplatne sa poskytla služba **SKPOS**® v hodnote 10 710 €.

2. Za poskytnutie údajov **ZBGIS**[®] pre fyzické a právnické osoby sa vyfakturovalo 4 865 €, čo je 1,99 % z príjmov od mimorezortných odberateľov. Medzi najväčších platiacich odberateľov patrili Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o., DHI Slovakia, s.r.o., Bratislava a AKUSON s.r.o. Bratislava.

Bezplatne sa poskytli údaje **ZBGIS**[®] v hodnote 407 449 €. Najväčšími odberateľmi **ZBGIS**[®] údajov boli ministerstvá SR, Štatistický úrad SR a Slovenská správa ciest.

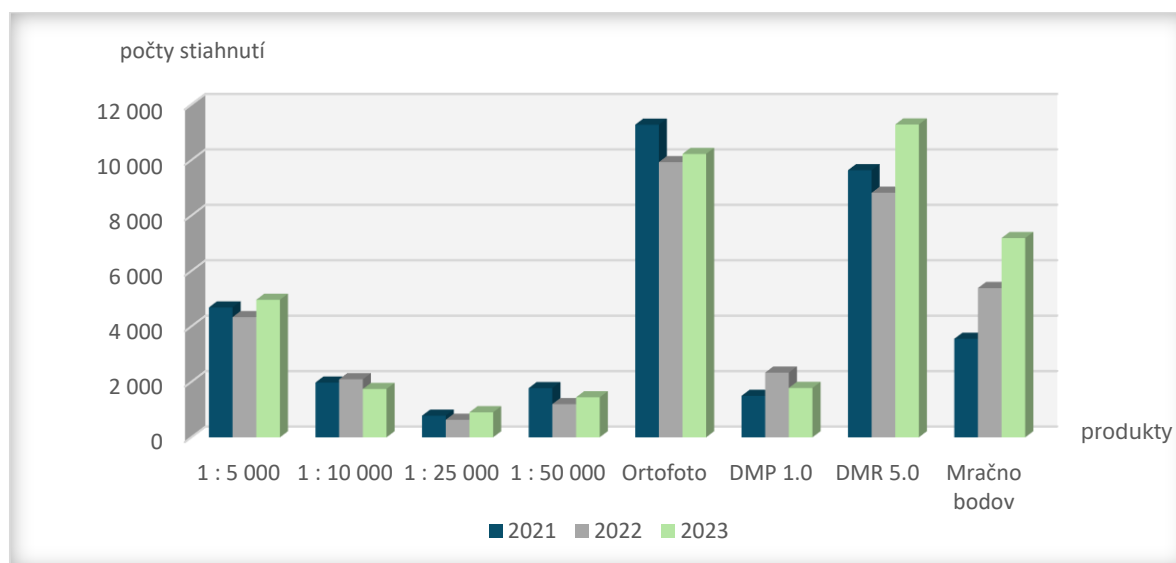
Cez Geoportál sú voľne stiahnuteľné: Ortofotomozaika SR (1. a 2. cyklus), produkty LLS z 1. cyklu: DMR 5.0 a DMP 1.0 a z 2. cyklu: DMR 6.0 a DMP 2.0, ďalej DMR 3.5, administratívne hranice, geografické názvoslovie, klady ML, vzorky údajov **ZBGIS**[®], INSPIRE dátové balíčky.

Aplikácia MK **ZBGIS**[®] (bezplatná služba) funguje od 1. 7. 2018. Umožňuje voľne si stiahnuť rastre **ZBGIS**[®] v mierke 1 : 5 000, 1 : 10 000, 1 : 25 000 a 1 : 50 000, Ortofotomozaiku SR, rastre ŠMO5 a THM5 v počte maximálne 20 ML, produkty LLS: DMP 1.0, DMR 5.0 v rozsahu maximálne do 400 km² a Mračno bodov v rozsahu maximálne do 2 km².

Porovnanie počtu jednotlivých stiahnutí v MK **ZBGIS**[®] od roku 2019 – 2023

Produkty		2019	2020	2021	2022	2023
ZBGIS [®] raster	1 : 5 000	2 101	2 907	4 683	4 335	4 961
	1 : 10 000	2 010	2 630	1 975	2 094	1 743
	1 : 25 000	540	577	778	631	903
	1 : 50 000	1 401	1 671	1 775	1 198	1 444
Ortofotomozaika		4 091	7 263	11 279	9 929	10 224
DMP 1.0 (S-JTSK (JTSK03), Bpv)		45	682	1 496	2 335	1 780
DMR 5.0 (S-JTSK (JTSK03), Bpv)		414	3 547	9 635	8 823	11 288
Mračno bodov (S-JTSK (JTSK03), Bpv)		186	1 644	3 554	5 384	7 189

Grafické znázornenie počtu voľne stiahnutelných údajov v MK **ZBGIS**[®] v rokoch 2021 – 2023



3. Za poskytnutie údajov z CDB KN (SPI KN, SGI KN, SGI rastre) sa vyfakturovalo 22 040 €, čo spolu predstavuje 8,99 % z príjmov od mimorezortných odberateľov. Najväčšími platiacimi odberateľmi boli napr. Slovnaft a. s.

Bezplatne sa poskytli údaje z CDB KN na základe dlhodobých zmlúv a prostredníctvom portálu a tiež SGI rastre v hodnote 111 537 046 €. Najväčšími bezplatnými odberateľmi boli: ministerstvá (MV SR, MD SR, MŽP SR, MO SR a MPRV SR), Slovenský pozemkový fond, Kriminálny úrad finančnej správy, Dopravný úrad, Národná diaľničná spoločnosť, DEUS, Kancelária rady pre rozpočtovú zodpovednosť, Slovenská správa ciest, Hlavné mesto SR Bratislava, VÚC, mestá a obce.

Pre oprávnené subjekty sa vykonalo 15 166 lustrácií (u niektorých vrátane histórie) z databázy ISKN podľa vlastníka alebo inej oprávnenej osoby v rozsahu celého územia Slovenskej republiky v celkovej hodnote 79 431 €.

Prostredníctvom elektronických služieb boli poskytované údaje ISKN týmto organizáciám: Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu, Železnice SR, DEUS, Notárska komora SR, Slovenská konsolidačná, a. s., Slovenská správa ciest, Sociálna poisťovňa, Ministerstvo vnútra SR, T-Mapy, Banskobystrický samosprávny kraj, Slovenská inovačná a energetická agentúra, Slovenská komora exekútorov, Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, Ministerstvo životného prostredia SR a Pamiatkový úrad SR.

4. Kópie z máp a iných dokumentov v ÚAGK sa vyhotovili v hodnote 282 €, čo je 0,12 % z príjmov od mimorezortných odberateľov. Odberateľmi boli najmä právnické a fyzické osoby a obce.

V roku 2023 sa bezplatne neposkytli žiadne kópie archívnych máp a dokumentov.

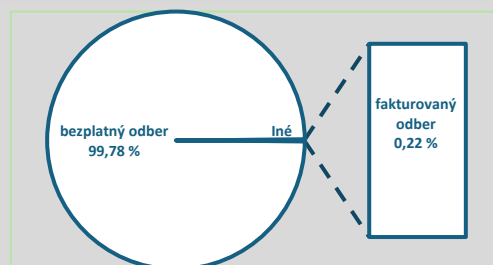
Záujem o kópie archívnych máp a dokumentov klesol, nakoľko zákazníci prejavujú záujem skôr o skeny archívnych máp a dokumentov.

5. O predaj máp, technických predpisov a publikácií v mapových službách (v tlačenej forme) v roku 2023 nebol záujem.

Bezplatne sa taktiež neposkytli žiadne technické predpisy.

Predaj v mapových službách (MS) už od r. 2018 začal vo veľkom klesať, nakoľko verejnosť začala maximálne využívať možnosť voľne dostupných rastrov **ZBGIS**® na Geoportáli - vid' prehľad v bode 2. Táto služba začala nahrádzať doterajšie poskytovanie analógových máp stredných mierok (MS išla do útlmu).

Pomer bezplatného a fakturovaného odberu v roku 2023 vyjadrený v %



Z celkového prehľadu poskytovania údajov a služieb vyplýva, že cieľom ústavu je, aby široká verejnosť prostredníctvom portálov a elektronických služieb mala možnosť prístupu čoraz k väčšiemu počtu informácií. Z roka na rok sa poskytuje stále viac a viac údajov (väčšinou bezplatne), čo má za následok zväčšujúci sa pomer bezplatných služieb a bezplatne poskytnutých údajov voči službám a údajom poskytnutým za úhradu.

11.

Zverejnenie výročnej správy

Na základe čl. 10 Kontraktu bude výročná správa zverejnená na internete na stránkach ústavu www.gku.sk a úradu www.skgeodesy.sk do 15. mája 2024.

Záver

Výročnú správu o činnosti organizácie za rok 2023 schvaľujem.

Mgr. Ľuboslav Michalík
riaditeľ

Zoznam použitých skratiek

AGS	Astronomicko-geodetická sieť	ISZBGIS®	Informačný systém ZBGIS®
BPEJ	Bonitovaná pôdno-ekologická jednotka	JTSK03	Nová realizácia súradníc v S-JTSK
Bpv	Baltský výškový systém po vyrovnaní	KGK	Komora geodetov a kartografov
CDB KN	Centrálne databáza katastra nehnuteľností	KM	Katastrálna mapa
CERS	Centrálne elektronické registratúrne stredisko	KN	Kataster nehnuteľností
CKN	Centrálny kataster nehnuteľností	KO	Katastrálny operát
CSKN	Centrálny systém katastra nehnuteľností	KO OÚ	Katastrálny odbor okresného úradu
DEUS	Datacentrum elektronizácie územnej samosprávy SR	KS	Konverzná služba
DMP	Digitálny model povrchu	KTO ZBGIS®	Katalóg tried objektov základnej bázy geografických informačných systémov
DMR	Digitálny model reliéfu	k. ú.	Katastrálne územie
EBM	EuroBoundaryMap	LLS	Letecké laserové skenovanie
EJ	Evidenčná jednotka	LMS	Letecké meračské snímkovanie
EP	Elektronická platforma	LV	List vlastníctva
ERM	EuroRegionalMap	MB	Mračno bodov
ESKN	Elektronické služby katastra nehnuteľností	MIS	Metainformačný systém
ETRS89	Európsky terestrický referenčný systém 1989	MK ZBGIS®	Mapový klient ZBGIS®
EUPOS	European Position Determination System (Medzinárodná európska organizácia združujúca organizácie spravujúce polohové GNSS služby)	ML	Mapový list
EÚ	Európska únia	MS	Mapová služba
FW	Firmwér	MŠ	Miestne prešetrovanie
FTG, (ftg)	Fotogrametria, fotogrametrický	NIPI	Národná infraštruktúra pre priestorové informácie
GaKO	Geodetický a kartografický obzor	NLC	Národné lesnícke centrum
GB	Geodetické body	NP	Národný park
GIS	Geografické informačné systémy	NR SR	Národná rada Slovenskej republiky
GKÚ, ústav	Geodetický a kartografický ústav Bratislava	OBIS	Odborové informačné stredisko
GN	Geografické názvoslovie	OKI ÚGKK	Odbor katastrálnej inšpekcie ÚGKK SR
GNSS	Global Navigation Satellite Systems (Globálne navigačné satelitné systémy)	OKO	Obnova katastrálneho operátu
GZ	Geodetické základy	OKO NM	Obnova katastrálneho operátu novým mapovaním
HW	Hardvér	OM	Obchodný modul
HZ	Hraničný znak	OPIS	Operačný program informatizácie spoločnosti
CHKO	Chránená krajinná oblasť	PH	Plánované hodiny
INSPIRE	Infraštruktúra pre priestorové informácie v Európskom spoločenstve	PN	Práceschopnosť
IS	Informačný systém	PP	Pracovný pomer
ISGKK	Informačný systém geodézie, kartografie a katastra	PPBP	Podrobné polohové bodové pole
ISGZ	Informačný systém geodetických základov	PPÚ	Projekt pozemkových úprav
ISKN	Informačný systém katastra nehnuteľností	P PZ	Prezídium Policajného zboru
ISO	International Organization for Standardization (Medzinárodná organizácia pre normalizáciu)	RAUKN	Retrospektívna analýza údajov KN
ISVS	Informačný systém verejnej správy	RGB	Referenčné geodetické body
		RINEX	Receiver Independent Exchange Format (výmenný formát údajov na spracovanie observácií GNSS nezávislý od typu prijímača)
		RKÚ	Register katastrálnych území
		ROEP	Register obnovenej evidencie pozemkov

RTK	Real Time Kinematic (kinematické meranie GNSS v reálnom čase)	ŠTS	Štátna trigonometrická sieť
RTS	Rezortná transformačná služba	THM	Technicko-hospodárske mapy
SIGI KN	Súbor geodetických informácií katastra nehnuteľností	TOPÚ	Topografický ústav Banská Bystrica
SH	Skutočné hodiny	ÚAGK	Ústredný archív geodézie a kartografie
S-JTSK	Systém jednotnej trigonometrickej siete katastrálnej	ÚGKK SR, úrad	Úrad geodézie, kartografie a katastra SR
SKPOS	Slovenská priestorová observačná služba	VKM	Vektorová katastrálna mapa
SPI KN	Súbor popisných informácií katastra nehnuteľností	VMUO	Vektorová mapa určeného operátu
SSC	Slovenská správa ciest	VO	Verejné obstarávanie
SSGZ	Slovenská správa geodézie a kartografie	VÚGK	Výskumný ústav geodézie a kartografie
STU	Slovenská technická univerzita v Bratislave	WCS	Webová Coverage Služba umožňuje zdieľanie priestorových údajov vo forme coverage
SvF	Stavebná fakulta	WFS	Webová Služba (ukladacia) umožňuje zdieľanie vektorových priestorových údajov
SW	Softvér	WMTS	Webová Mapová Služba (zobrazovacia) na zdieľanie priestor. údajov vo forme rastrových máp
ŠGS	Štátna gravimetrická sieť	ZC	Zákaznícke centrum
ŠH	Štátna hranica	ZBGIS	Základná báza geografických informačných systémov
ŠMD	Štátne mapové dielo	ZM10 (25,.)	Základná mapa strednej mierky 1:10 000 (1:25 000, 1:50 000 atď.)
ŠMO5	Štátna mapa odvodená 1 : 5 000	ZMVM	Základná mapa veľkých mierok
ŠNS	Štátna nivelačná sieť	ZÚOB	Zastavané územie obce
ŠPS	Štátna priestorová sieť		