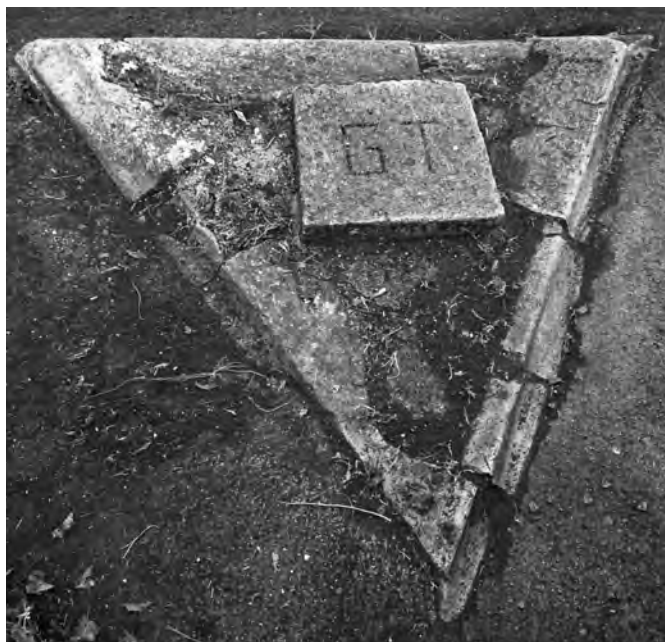


Kozinski pil



GEODETSKI UTRINKI

Kozinski pil



GEODETSKI UTRINKI

Kozinski pil

Avtorji: dr. Mihaela Triglav Čekada, mag. Katja Oven, Rado Škafar, dr. Miran Kuhar, dr. Božo Koler in dr. Klemen Medved

Avtorji fotografij: dr. Mihaela Triglav Čekada, dr. Katja Hrobat Virloget, Rado Škafar, Vasja Bric, Natalija Novak, arhiv Stojana Šturma in arhiv Geodetske uprave Republike Slovenije

Vir podatkov: Geodetska uprava Republike Slovenije, Arhiv Republike Slovenije in Državni arhiv v Trstu

Kartografija: Geodetski inštitut Slovenije

Kartografsko oblikovala: Špela Intihar

Izdelal: Geodetski inštitut Slovenije

Oblikoval: Jani Demšar

Naklada: 500 izvodov

Ljubljana, 2026

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

528.4(497.4Kozina)

KOZINSKI pil / [avtorji Mihaela Triglav Čekada ... [et al.] ; avtorji fotografij Mihaela Triglav Čekada ... [et al.] ; kartografija Geodetski inštitut Slovenije]. - Ljubljana : Geodetski inštitut Slovenije, 2026. - (Geodetski utrinki)

ISBN 978-961-97121-2-2

COBISS.SI-ID 264478467

Uvod

V knjižici predstavljamo nekatere pomembne gravimetrične točke 1. reda v Sloveniji. V prvem delu podrobneje predstavljamo geodetsko točko Kozinski pil, ki se je v preteklosti uporabljala za številne geodetske namene. Po dostopnih virih je že v 18. stoletju na tem mestu stalo znamenje, ki je označevalo mejo med gospostvi, pozneje pa tudi mejo med okrožji in tromejo med katastrskimi občinami. V tem obdobju je točka ohranila svojo edinstveno, izstopajočo obliko, ki je posebnost širšega območja. V 20. stoletju pa je Kozinski pil dodatno pridobil tudi funkcijo gravimetrične točke, kar je še danes pomembno za realizacijo državnega koordinatnega sistema.

Ena najpomembnejših nalog geodezije v vsaki državi je vzpostavitev državnega koordinatnega sistema, pri čemer ima gravimetrična komponenta ključno vlogo pri določanju nadmorskih višin na celotnem državnem ozemlju in povezovanju z višinskimi sistemi sosednjih držav. Na gravimetričnih točkah se izvajajo meritve težnega pospeška, pri čemer je gravimetrična mreža 1. reda izhodišče za vse nadaljnje gravimetrične meritve. To pomeni, da na teh točkah poznamo zelo točne vrednosti težnega pospeška (g), ki na Kozinskem pilu na primer znaša $9,8054774 \text{ m/s}^2$. Poznavanje težnostnega polja Zemlje ima v geoznanosti velik pomen, saj omogoča določanje višin, raziskave oblike Zemlje (npr. geoid) in njenih notranjih struktur. Dejstvo je, da so najnatančnejši podatki o tem še vedno pridobljeni z neposrednimi meritvami na površju Zemlje, ne pa s pomočjo satelitskih tehnologij.

V drugem delu knjižice so predstavljene še druge zanimive gravimetrične točke 1. reda v Sloveniji, ki izstopajo zaradi svoje lokacije in načina stabilizacije. Večina teh točk je stabilizirana na monumentalnih objektih, ki imajo druge primarne funkcije (cerkve, spomeniki, znamenja). Kljub temu je zanimivo izvedeti, kako so te lokacije pomembne tudi za geodezijo. S krepitvijo ozaveščenosti o pomenu teh točk prispevamo k njihovemu ohranjanju, da jih bomo geodeti lahko uporabljali tudi v prihodnje.

Naj vam ta knjižica predstavi del naše skupne dediščine, ki jo ohranjamo iz preteklosti in nadgrajujemo za prihodnost. Predlagam še, da pogledate še druge javno dostopne knjižice iz zbirke Geodetski utrinki, saj prav vse pričajo o pomembnih in izstopajočih starih geodetskih znamenjih na slovenskem ozemlju. Le te so naši predhodniki uporabljali za različne geodetske meritve in predstavljajo kulturno dediščino, čeprav je večina od njih še danes v funkciji geodezije.

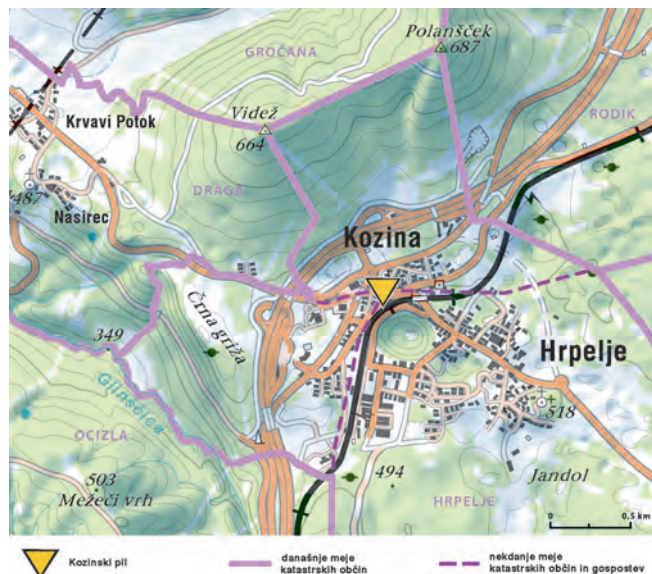
dr. Klemen Medved,
direktor Urada za geodezijo Geodetske uprave Republike Slovenije

Kozinski pil in gravimetrična mreža I. reda

V starem delu Kozine stoji nasproti stavbe s hišno številko Pod Videžem 1 trikotni podstavek s kvadratom, na katerem piše GT. Stranice trikotnega podstavka so dolge 2 m, notranji betonski kvadrat z napisom pa meri 50 cm × 50 cm. Znotraj kvadrata je še manjši kovinski čep. Klesani rob trikotnega podstavka je visok 20 cm. Domačini točki pravijo Kozinski pil. Ta točka ima zelo zanimivo zgodovino, saj je bila najprej mejnik med gospodstvi, potem je bila mejnik med okraji, mejnik med katastrskimi občinami in danes je še vedno aktualna gravimetrična točka.



Kozinski pil danes



Lokacija Kozinskega pila v Kozini ter meje današnjih in nekdanjih katastrskih občin

Pomen Kozinskega pila nekoč in danes

Kozinski pil naj bi bil do približno leta 1927 sestavljen iz do danes ohranjenega trikotnega kamnitega podstavka in vrhnjega kamnitega stebra, ki naj bi bil visok približno dva metra. Zgornji del so Italijani odstranili v času med obema vojnoma, ko so obnavljali glavno cesto Trst-Reka, ki danes teče malo pod njim. Takrat so gradili tudi nove škarpe ob cesti, v eno, ob pilu, naj bi vzdali tudi zgornji del Kozinskega pila, kot naj bi Italijani takrat povedali domačinom. Drugi del stebra je vzdan v zid nasproti pila. Sočasno so Italijani spremenili še meje katastrskih občin Hrpelje, Rodik in Draga, ki so se do tedaj stikale v točki Kozinskega pila, od takrat pa je Kozinski pil le točka na parcelni meji. V letu 1965 so v ohranjeni trikotni podstavek vkopali betonski steber z napisom GT, ki je še danes veljavna točka št. 20 gravimetrične mreže I. reda. Ta gravimetrična točka je edinstveni primer v Sloveniji, v katerem je gravimetrična točka postavljena znotraj ostanka nekdanjega mejnika katastrskih občin ali še starejšega mejnika nekdanjih gospostev.



V očitnem kvadratu je silhueta Kozinskega pila, posneta pred letom 1929



Kos zgornjega dela ohranjen v škarpi pri pilu

Njegovo poimenovanje mora biti staro najmanj tristo let, saj se prvič pojavi v opisu švarceneške meje Ludvika Petača iz leta 1711, ki nam jo je do danes ohranil zgodovinar Simon Rutar v članku *Završniška gosposčina na Krasu*:

»(...) Od tam gre [meja] nad vasjo Slope, od tam pa za konfin na Rodik inu Kerslag (Hrpelje) pod vasjo Slope inu naravnost na Kozinski pil (znamenje ob poti). Od pila Kozinskega gre po cejsti skuzi kozinske grunte gor posredi hriba vrh Polanšček nad Vrhpole (...)«

Na njegovem mestu je moral v času izdelave prvih ohranjenih urbarjev švarceneškega sodišča iz let 1574 in 1576 že stati križ, saj je ta naveden v opisu meje, ki ga najdemo v knjigi Klelije Potokar Kačiče *na Krasu*:

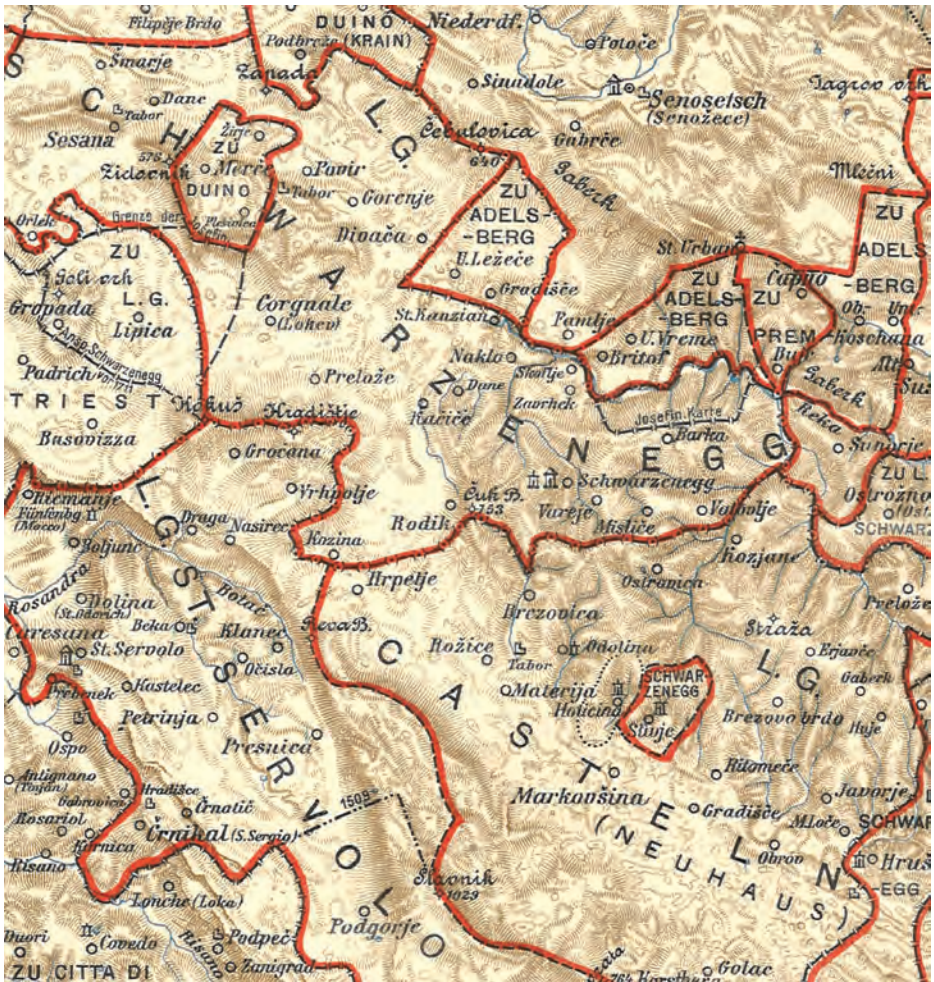
»(...) Nad omenjeno vasjo Slope gre meja dalje med Rodikom (Rodeckhen) proti Hrpeljam (Karpellach) in pod vasjo poprek proti križu na Kozini (Kosina); od tamkajšnjega križa gre meja gospostva Švarcenek dalje proti hribu nad vasjo Vrhpoljane (Verh Pollalla) (...)«

Ti dve omembi pojasnita njegovo poimenovanje Kozinski pil, saj besedo pil Primorci uporabljajo za poimenovanje stebrov, predvsem verskih kamnitih križev, zidanih kapelic in občasno še drugih obcestnih znamenj, kot so kužna znamenja. Sklepamo lahko, da je bil predhodnik mejnega stebra treh gospostev križ, zato se je to poimenovanje ohranilo tudi za mejni steber. Na to namiguje tudi križ na vrhu mejnega stebra, ki je narisana na nekaterih načrtih iz časa franciscejske zemljiškokatastrske izmere, ki so jo tod izvajali leta 1819.



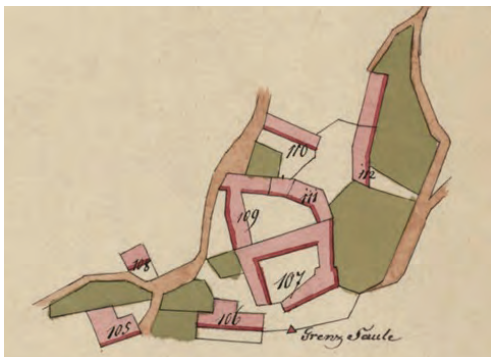
Detalj Kozinskega pila na zemljiškokatastrskih načrtih katastrske občine Draga

Da se je meja treh gospostev, tj. Švarceneg (nem. *Schwarzenegg*), Podgrad (Castelnuovo) in Socerb (St. Servolo), ki ga imenujejo tudi Mokovo ali Robida (nem. *Fünfenberg*), stikala v Kozini, lahko vidimo tudi na karti gospostev iz leta 1776, ki jih najdemo v Zgodovinskem atlasu avstrijskih alpskih dežel (*Historichen Atlas der österreichischer Alpenländer*, 1929).



Tromeja gospostev Švarceneg, Podgrad in Socerb v Kozini – stanje mej gospostev iz leta 1776 (vir: Historischen Atlas der österreichischer Alpenländer, Landgerichtskarte Bl. 35 Adelsberg, 1929)

Trikotno obliko podstavka Kozinskega pila lahko prvič vidimo na franciscejskih zemljiškokatastrskih načrtih katastrske občine Kozina iz leta 1819. Na različnih verzijah zemljiškokatastrskih načrtov treh stikajočih se katastrskih občin je Kozinski pil označen kot mejni steber (*Grenz Säule*), mejni kamen (*Grenz Stein*) ali kar Kozinski pil mejnik (*Cosinsk Pil*, u *Confino*). Osnova vseh prikazanih zemljiškokatastrskih načrtov je iz obdobja franciscejske zemljiškokatastrske izmere iz leta 1819, z rdečim tušem pa so dodali poznejše spremembe, izmerjene med reambulančno izmero leta 1873.



Kozinski pil v obliki trikotnika na tromeji na franciscejskem zemljiškokatastrskem načrtu katastrske občine Rodik iz leta 1819



Kozinski pil na franciscejskem zemljiškokatastrskem načrtu katastrske občine Draga

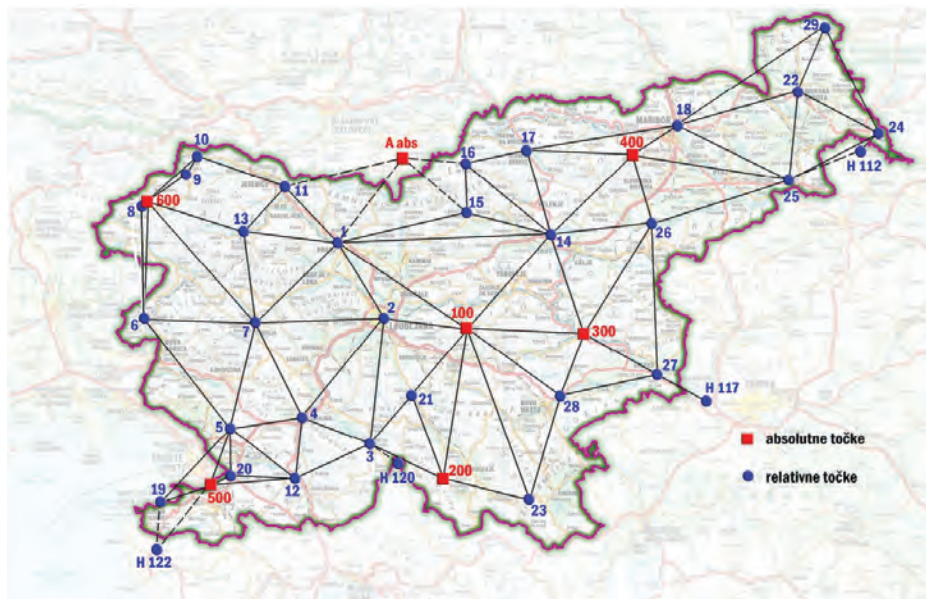


Kozinski pil na franciscejskem zemljiškokatastrskem načrtu katastrske občine Hrpelje

Gravimetrične mreže

Danes ima Kozinski pil še vedno veljavno vlogo gravimetrične točke št. 20 gravimetrične mreže I. reda. Relativne gravimetrične meritve so na njem in v celotni aktualni gravimetrični mreži I. reda zadnjič izvedli leta 2006. Kozinski pil je eden izmed sedemnajstih še veljavnih gravimetričnih točk, ki so jih v današnjo gravimetrično mrežo I. reda privzeli iz jugoslovanske osnovne gravimetrične mreže, na kateri so meritve izvajali v obdobju 1964–1967. Glavne točke te mreže so bile na medsebojni razdalji približno 30 km. Za glavne točke so izdelali topografije, to je tehnične skice postavitve točke glede na bližnjo okolico. Na območju Slovenije je bilo 31 točk osnovne gravimetrične mreže: 18 točk je predstavljal vkopan betonski steber z vrhnjim presekom 50 cm × 50 cm in vtisnjenima črkama GT, 13 pa manjši vklesani križ na podnožnih ploščah ali v kamnitih tlakih objektov, kot so spomeniki, kapele in cerkve. Leta 2005 so ugotovili, da se je ohranilo le še 22 točk. Ob vzpostavljanju nove gravimetrične mreže I. reda so na izbranih lokacijah starih točk, ki so bile prej označene le z vklesanim križem, namestili manjše kovinske čepe.

Na točkah gravimetrične mreže I. reda se izvajajo relativne gravimetrične meritve, s katerimi zelo natančno določimo težni pospešek. Mreža je povezana z absolutno gravimetrično mrežo O. reda, na kateri so bile prve absolutne gravimetrične meritve izvedene v obdobju 1995–2000, naslednje pa leta 2014. V absolutno gravimetrično mrežo spadajo gravimetrične točke, ki so stabilizirane v gradovih Bogenšperk, Sevnica in Socerb, v utrdbi Kluže, v cerkvi Sv. Areh na Pohorju ter v nekdanjem vojaškem objektu v Gotenici.



Mreža gravimetričnih točk v Sloveniji (vir: Medved, Koler in Kuhar, 2009)



Mreža točk jugoslovanske osnovne gravimetrične mreže iz leta 1967 za območje današnje Slovenije; Kozinski pil je št. 20

SAVEZNA GEODETSKA UPRAVA

Gravimet. tačka

Osnovna gravimetrijska mreža		Gravimet. tačka 20
S. Republika <u>Slovenija</u> Srez _____ Opština <u>Sežana</u> Seio-grad <u>Kozina</u> Zv. mesto _____ Tačku je obeležila <u>Savezna geodetska uprava</u> (ustanova)	Škica položaja tačke, prema karti 1:50000 <u>Vrhovica 3</u>	
Opis položaja tačke 20-8-1965 (datum) Pankov Aleksandar (potpis)	Obeležavanje tačke Poduzni presek Izgled odazgo Napomena <u>Betonski stub</u> <u>dimenzija 50x50x100 cm</u>	

Stara topografija gravimetrične točke št. 20 Kozinski pil iz jugoslovanskega obdobja

Druge zanimive gravimetrične točke I. reda

V nadaljevanju so predstavljene veljavne gravimetrične točke I. reda, ki so zanimive zaradi lokacij, na katerih so jih postavili, večino še v 60. letih prejšnjega stoletja. Najdemo jih na spomenikih padlim v prvi svetovni vojni (Bovec), v drugi svetovni vojni (Plave in Izola), večino pa kar v vhodnih tlakih cerkva ali kapelic.

Najstarejše samostoječe imajo večinoma enako osnovno obliko kot gravimetrična točka Kozinski pil, to je vkopan betonski steber, visok en meter, z vrhnjim presekom 50 cm × 50 cm, z vtisnjenima črkama GT in manjšim kovinskim čepom. Gravimetrične točke, ki so vgrajene v tlakih in na spomenikih, so označene samo z manjšimi kovinskimi čepi. Meritve se izvajajo na kovinskem čepu.

Bovec – gravimetrična točka št. 8

Gravimetrična točka, ki je bila vzpostavljena že v času vzpostavitve jugoslovanske osnovne gravimetrične mreže, je manjši kovinski čep v temelju spomenika padlim vojakom iz prve svetovne vojne. Ta je v jugozahodnem vogalu prve stopnice spomenika, to je na strani, ki je najbližja cesti. Spomenik v obliki obeliska, ki je zgrajen iz obdelanih kamnitih blokov, je severovzhodno od Bovca na desni strani križišča cest Bovec–Log pod Mangartom in Bovec–Trenta, to je dobrih 100 m severovzhodno od vojaškega pokopališča avstro-ogrskih vojakov, padlih v prvi svetovni vojni na Rombonu in Čukli. Spomenik je že vpisan v register kulturne dediščine pod evidenčno številko dediščine 11707¹.

Na isti prvi stopnici spomenika je na južnem vogalu, to je na nasproti strani ceste, še nov reper št. 67 v nivelmanski mreži 3. reda, ki ima večji premer kot kovinski čep gravimetrične točke z nasprotnega vogala. Reper št. 67 je bil stabiliziran leta 2000. Pod novejšim reperjem je v spodnji, z zemljo zasuti stopnici, to je 62 cm nižje, še star reper št. 5496 v nivelmanski mreži 3. reda.

¹ https://geohub.gov.si/ghapp/giskd/?showLayers=MK_EVRD_6832&query=MK_EVRD_6832_0%2CEID%2C1-11707



Spomenik padlim vojakom iz prve svetovne vojne v Bovcu in desno zgoraj detajl repera št. 67 in spodaj gravimetrične točke št. 8



Lokacija novega repera št. 67 in starega št. 5496

Plave - gravimetrična točka št. 6

Manjši kovinski čep, ki je gravimetrična točka št. 6, je v temelju spomenika padlim borcem NOB v Plavah. Ta je na jugozahodni strani temelja, to je na delu, ki je obrnjen k Soči. Spomenik, ki ga je izdelal arhitekt A. Podberšček, je ob cesti Nova Gorica-Kanal ter ima obliko betonskega obeliska z dodatno napisno ploščo. Spomenik je bil postavljen leta 1960 in je v registru kulturne dediščine pod evidenčno številko dediščine 23994². Gravimetrično točko so nanj namestili leta 1965.



Spomenik NOB v Plavah z belim križcem na mestu, kjer je čep gravimetrične točke

² https://geohub.gov.si/ghapp/giskd/?showLayers=MK_EVRD_6832&query=MK_EVRD_6832_0%2CEID%2C1-23994

Štorje – gravimetrična točka št. 5

Gravimetrična točka ima obliko vkopanega betonskega stebra z vrhnjim presekom $50\text{ cm} \times 50\text{ cm}$ in napisom GT, ki je v neposredni bližini starega klesanega kamnitega smerokaza tik ob odcepu ceste za Majcne od ceste Štorje–Štanjel pri Štorjah. Star klesani smerokaz je visok približno 1 m. Tudi to točko so postavili v času vzpostavitve jugoslovanske osnovne gravimetrične mreže.



Star klesani smerokaz in gravimetrična točka št. 5 zraven njega

Izola – gravimetrična točka št. 19

Na sredini parkovno urejenega Trga padlim za svobodo v Izoli je spomenik padlim za svobodo (španski borci, partizani in taboriščniki), ki ima obliko kvadratastega podstavka s piramidnim obeliskom, na vrhu katerega je peterokraka zvezda. Spomenik je bil postavljen po drugi svetovni vojni in je že vpisan v register kulturne dediščine pod evidenčno številko dediščine 07235³.

Točka je stabilizirana v obliki manjšega kovinskega čepa na južni strani spomenika padlim za svobodo na najnižji stopnici njegovega podstavka. Enako kot Kozinski pil se je ta gravimetrična točka ohranila iz leta 1965.



Spomenik padlim za svobodo v Izoli in detajl gravimetrične točke št. 19

³ https://geohub.gov.si/ghapp/giskd/?showLayers=MK_EVRD_6832&query=MK_EVRD_6832_0%2CEID%2C1-07235

Vršič – gravimetrična točka št. 9

Ta je na vrhu ceste na Vršič, na travniku tik nad starim mejnikom rapalske meje, ki stoji ob cestni kilometrski označbi 0,0 km. Gravimetrična točka ima obliko vkopanega betonskega stebra z vrhnjim presekom 50 cm × 50 cm in napisom GT. Tudi ta točka se je ohranila še iz jugoslovanskega obdobja.

V starem mejniku rapalske meje je bolj pri tleh še izbočen okrogel reper št. 53 iz nivelmanske mreže novega 1. reda, ki je bil stabiliziran leta 2000.



Gravimetrična točka št. 9 in rapalski mejnik na Vršiču

Golovec v Ljubljani – gravimetrična točka št. 2

Stara jugoslovanska gravimetrična točka št. 2 v Ljubljani ima obliko vkopanega betonskega stebra z vrhnjim presekom $50\text{ cm} \times 50\text{ cm}$ in napisom GT. Ta je na vrtu astronomskega in geofizikalnega observatorija na Golovcu. Observatorij so gradili v obdobju 1954–1959.



Gravimetrična točka št. 2 na vrtu astronomskega in geofizikalnega observatorija na Golovcu v Ljubljani

Kranjska Gora – gravimetrična točka št. 10

Enaka vrsta gravimetrične točke, to je vkopan betonski steber z vrhnjim presekom 50 cm × 50 cm in vdolbenim napisom GT, je tudi na vrtu cerkve Marijinega vnebovzetja v središču Kranjske Gore⁴. Zvonik cerkve pa je še ekscentrična trigonometrična točka IV. reda št. 349 v trigonometričnem okraju Jesenice.



Gravimetrična izmera na gravimetrični točki št. 10 na vrtu cerkve Marijinega vnebovzetja v Kranjski Gori

⁴ Cerkev Marijinega vnebovzetja ali Marija na belemrodu je v registru kulturne dediščine vpisana pod št. 01932 https://geohub.gov.si/ghapp/giskd/?showLayers=MK_EVRD_6832&query=MK_EVRD_6832_0%2CEID%2C1-01932

Piramida v Mariboru – gravimetrična točka št. 18

Poglejmo še točko, ki so jo stabilizirali na Piramidi v Mariboru leta 2005 v sklopu vzpostavitve nove gravimetrične mreže 1. reda v Sloveniji. Točka je označena z manjšim kovinskim čepom, ki je v zgornji stopnici kapelice sv. Marije na Piramidi⁵ v Mariboru.

Zvonik kapele je še ekscenter trigonometrične točke IV. reda št. 123 (C) iz trigonometričnega okraja Maribor.

V opornem zidu ceste, ki vodi na Piramido, približno 50 m nižje, je še reper št. N1334, ki je bil stabiliziran leta 2022. Reper je del nove nivelmanske mreže I. reda.



Kapela sv. Marije na Piramidi v Mariboru



Gravimetrična točka št. 18



Mesto merjenja na trigonometrični točki 123C



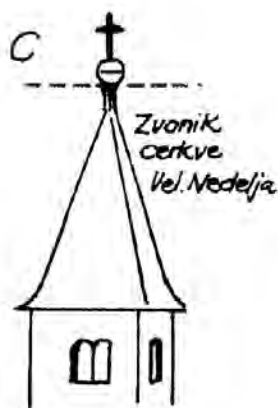
Reper št. N1334

⁵ Kapela sv. Marije je na Piramidi v registru kulturne dediščine vpisana pod št. 06274, https://geohub.gov.si/ghapp/giskd/?showLayers=MK_EVRD_6832&query=MK_EVRD_6832_0%2CEID%2C1-06274

Velika Nedelja - gravimetrična točka št. 25

Manjši kovinski čep, ki je gravimetrična točka I. reda, je v pragu glavnega vhoda v župnijsko cerkev sv. Trojice⁶ v Veliki Nedelji.

Zvonik cerkve je še ekscenter trigonometrične točke št. 214 IV. reda (C) iz trigonometričnega okraja Ptuj. Center točke je ob železniški progi dobrih 600 m stran.



Mesto merjenja na trigonometrični točki št. 214C



Gravimetrična točka št. 25

⁶ Cerkev sv. Trojice v Veliki Nedelji je v registru kulturne dediščine vpisana pod št. 00799, https://geohub.gov.si/ghapp/giskd/?showLayers=MK_EVRD_6832&query=MK_EVRD_6832_0%2CCEID%2C1-00799

Gravimetrične točke kot dediščina

Kozinski pil je vpisan v register kulturne dediščine pod evidenčno številko dediščine: 31160⁷. Je izjemen primer še vedno veljavne geodetske točke, ki je bila, kot je dokumentirano, od leta 1711 mejnik med gospodstvi, od konca 18. do začetka 20. stoletja je bila še mejnik med okrožji, od leta 1819 do začetka 20. stoletja še mejnik treh katastrskih občin, od leta 1965 je imela najprej vlogo osnovne gravimetrične točke I. reda v Jugoslaviji, po letu 2006 pa še v Sloveniji. Kozinski pil je dokaz, kako lahko pomen neke lokacije ali objekta v prostoru skozi čas spreminja svojo geodetsko vlogo od mejnika do gravimetrične točke.

Druge gravimetrične točke, ki smo jih predstavili v tej knjižici, so večinoma v tlakah cerkva ali spomenikov, ki so že vpisani v register kulturne dediščine in vsebino teh spomenikov samo še dopolnjujejo z dodatno geodetsko vsebino.

Podobne zgodbe se lahko skrivajo tudi na drugih geodetskih točkah, zato jih moramo varovati v naravi – tam, kjer so, saj imajo lahko kljub svoji častitljivi starosti še danes upravno veljavno vlogo v geodetskih ali drugih evidencah. Zato je lahko mejnik, ki ga najdete v naravi, hkrati mejnik, trigonometrična, gravimetrična ali druga geodetska točka ter celo pričevalec o zgodovini upravne delitve našega prostora.

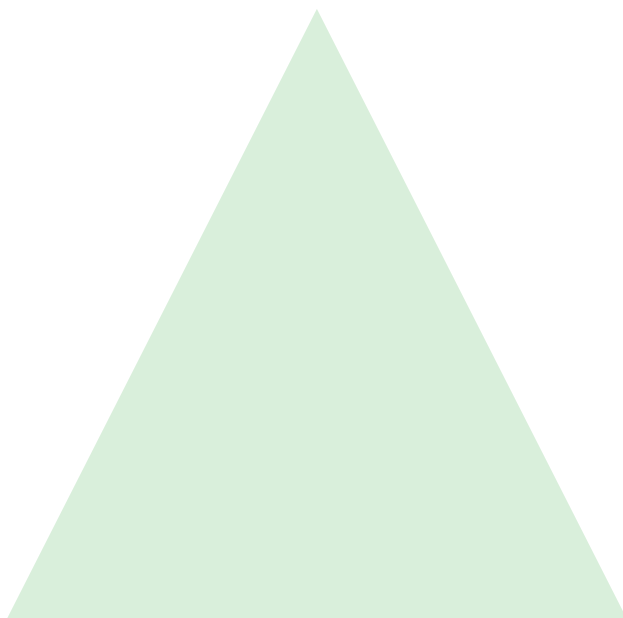
Več podrobnosti o Kozinskem pilu in gravimetričnih mrežah je na voljo v člankih:

Triglav Čekada, M. (2025): **Kozinski pil – od katastrskega mejnika do gravimetrične točke**. Geodetski vestnik, letn. 69, št. 1, str. 69–74, https://geodetski-vestnik.com/arhiv/69/1/69_Triglav_Cekada.pdf.

Medved, K., Kuhar, M., Stopar, B., in Koler, B. (2009): **Izravnava opazovanj v osnovni gravimetrični mreži Republike Slovenije**. Geodetski vestnik, letn. 53, št. 2., str. 223–237, https://www.geodetski-vestnik.com/arhiv/53/2/gv53-2_223-238.pdf.

Koler, B., Medved, K., in Kuhar, M. (2006): **Projekt nove gravimetrične mreže 1. reda Republike Slovenije**. Geodetski vestnik, letn. 50, št. 3, str. 45–60, https://www.geodetski-vestnik.com/arhiv/50/3/gv50-3_451-460.pdf.

⁷ https://geohub.gov.si/ghapp/giskd/?showLayers=MK_EVRD_6832&query=MK_EVRD_6832_0%2CEID%2C1-31160



Za ogled digitalne knjižice Kozinski pil odčitajte QR kodo.

Knjižica je izdelana v okviru aplikativnega raziskovalnega projekta L2-50090, ki ga sofinancirata:



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA NARAVNE VIRE IN PROSTOR
GEODETSKA UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE



Za ogled digitalnih knjižic odčitajte QR kodo ali uporabite spletno povezavo: <https://gis.si/geodetski-utrinki/>

