



Novi načini vzdrževanja DTM s praktičnimi primeri

Primož Kete (Geodetski inštitut Slovenije),
Marjana Duhovnik, Marija Brnot (Geodetska uprava RS)

52. GEODETSKI DAN

9. oktober 2024

Maribor

DRUŠTVO GEODETOV



SEVEROVZHODNE SLOVENIJE





Novi načini vzdrževanja DTM

- Dosedanji, masovni način vzdrževanja topografskih podatkov (vzdrževanje izbranih vsebin DTM na geografskem območju več listov razdelitve 1 : 5000) je bil v lanskem letu nadgrajen z dodatnimi načini vzdrževanja.
 - dopolnilno vzdrževanje po izbranih prostorskih enotah,
 - celostno vzdrževanje prioritete vsebine na prioritetenem območju,
 - posamični popravki.
- Dodatni načini vzdrževanja uvajajo v DTM nove podatkovne vire in nove tehnologije zajema, dopolnjeno paradigmo vzdrževanja po prioritetenih vsebinah in območjih ter širše sodelovanje z drugimi deležniki in inštitucijami na področju prostorskih (topografskih) podatkov.





Novi načini vzdrževanja DTM

- Na osnovi v lanskem letu postavljenih konceptualnih izhodišč novih načinov vzdrževanja topografskih podatkov v DTM, poteka v letošnjem letu več nalog, ki ta izhodišča uvajajo v prakso:
 - Vključitev imen ulic v DTM
 - Evidentiranje žičnic v DTM
 - Hidrografija v DTM
 - Produktijski test avtomatizirane izdelave 2,5 D in 3 D modelov stavb
 - Pilotni projekt skupnega vzdrževanja stavb v DTM in KN





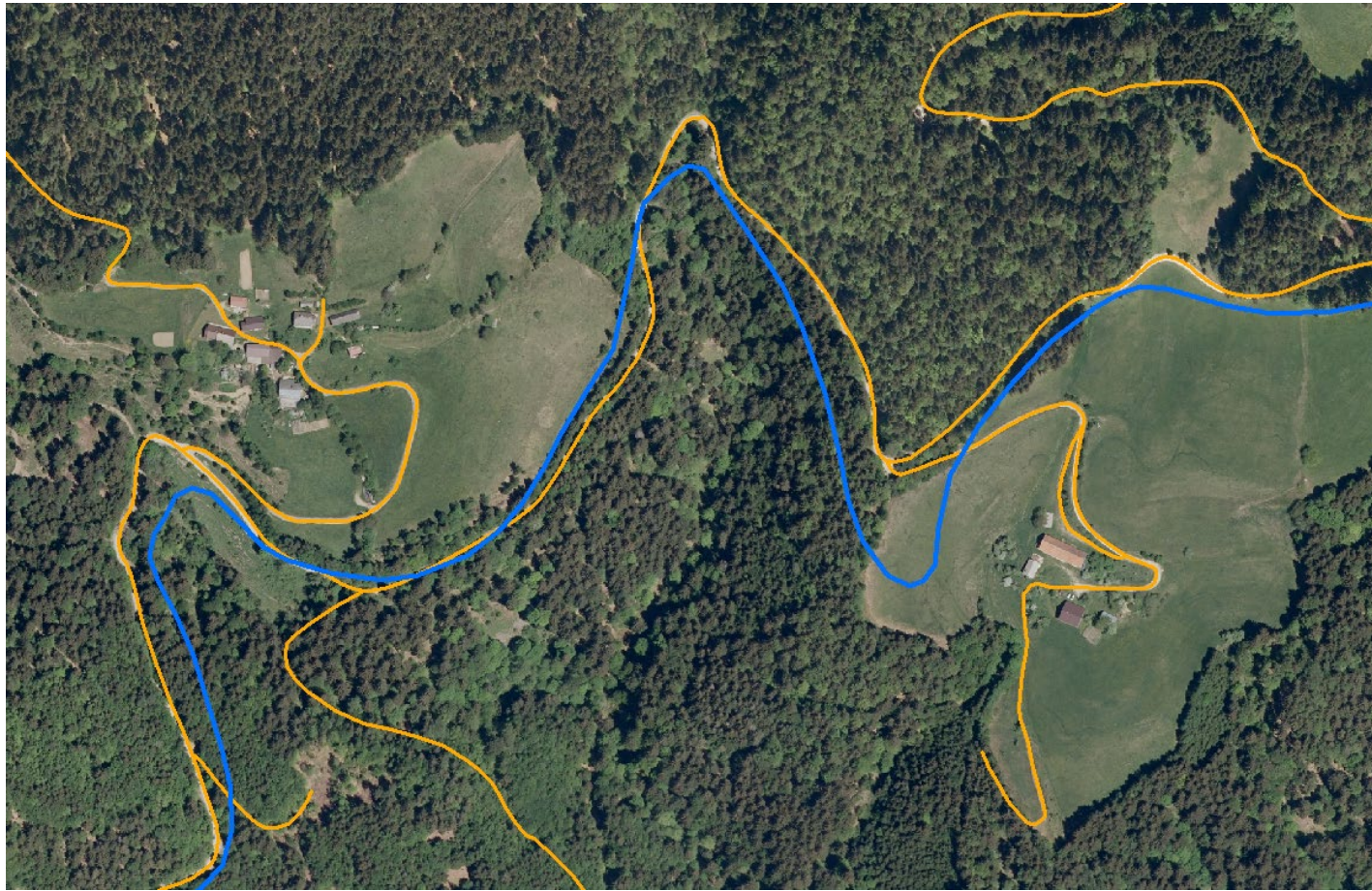
Vključitev imen ulic v DTM

(celostno vzdrževanje prioritete vsebine na prioritetenem območju)

- izdelana bo metodologija za vključitev imen ulic v sloj cest v DTM (pravila za rezanje geometrije in atributiranje)
- iz Registra prostorskih enot (RPE) bodo vključena imena ulic v Register zemljepisnih imen (REZI)
- skladno s podatkovnim modelom DTM bo vzpostavljena relacijska povezava s slojem cest in prometnih površin v DTM
- opredeljen bo proces (perioda, način izmenjave) za prevzemanje sprememb med RPE in DTM in podan predlog za izmenjavo/prevzemanje geometrije ulic med RPE in DTM.



Vključitev imen ulic v DTM



sloj ulic RPE

sloj cest DTM



Vključitev imen ulic v DTM

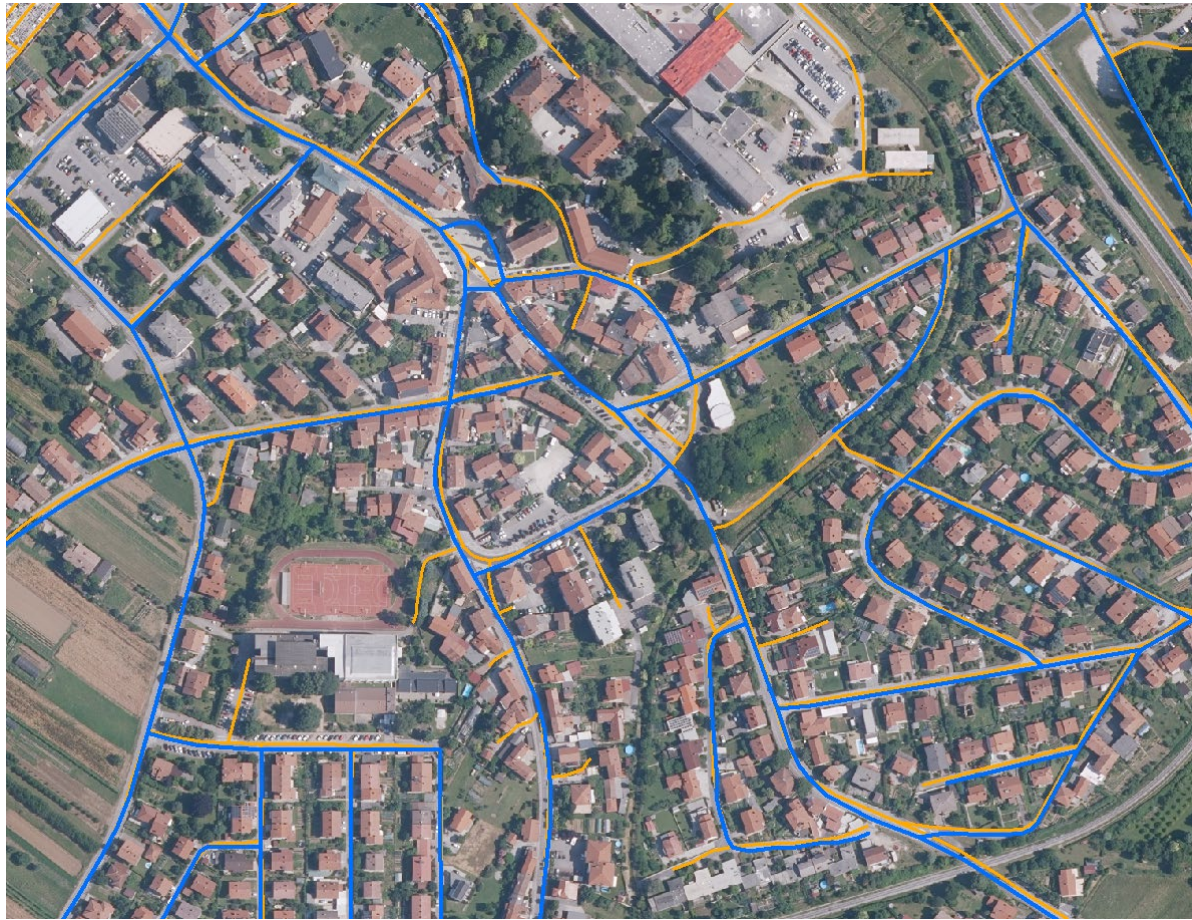


sloj ulic RPE

sloj cest DTM



Vključitev imen ulic v DTM



sloj ulic RPE

sloj cest DTM



Evidentiranje žičnic v DTM

(celostno vzdrževanje prioritete vsebine na prioritetenem območju)

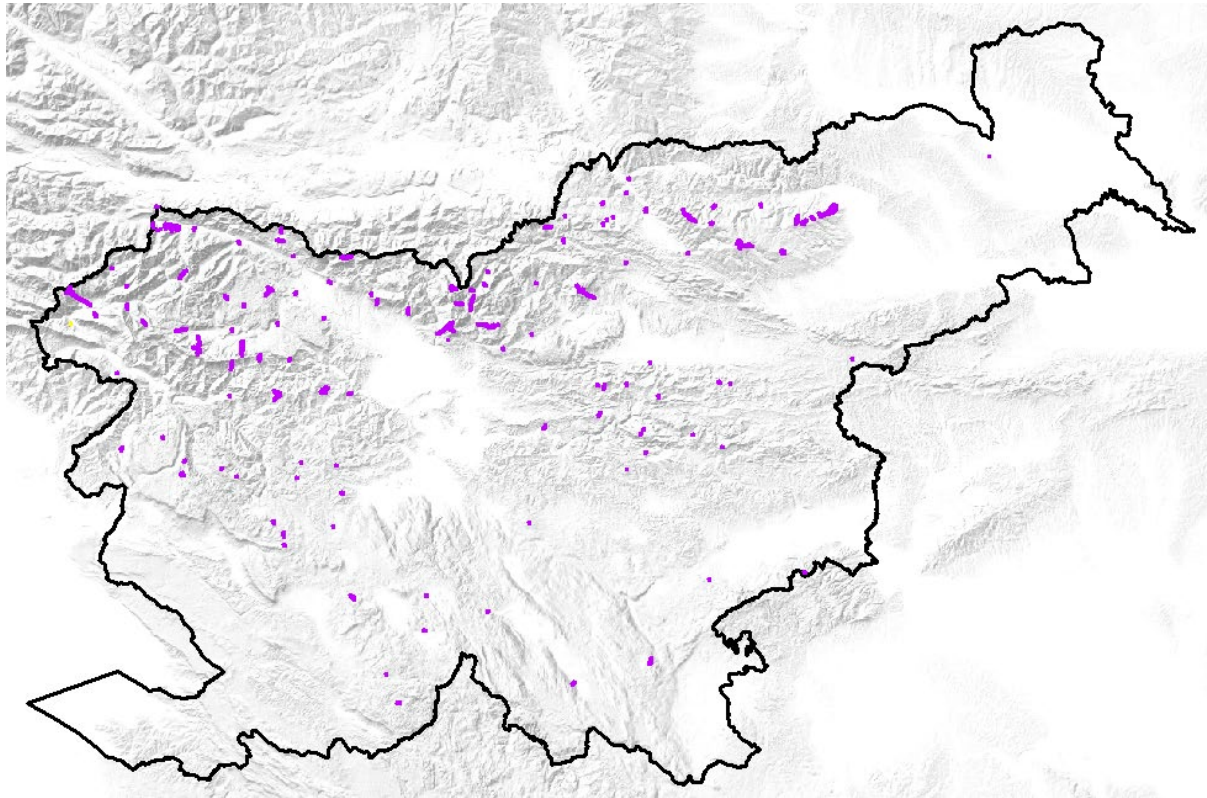
- Opredeljen bo proces evidentiranja in vzdrževanja žičnic v DTM s poudarkom na objektih, ki predstavljajo potencialno oviro za zračni promet in niso evidentirani v nobeni evidenci (npr. tovarne jeklenice). Vključeval bo tudi izmenjavo informacij med deležniki o spremembah stanja v naravi.
- Kontakt in pridobitev obstoječih evidenc, podatkovnih virov in informacij o relevantnih objektih: MZI, ZK GJI, Združenje slovenskih žičničarjev, Zavod za gozdove, CAA, MORS in SV, GRS, PZS, MNVP, OSM.
- Priprava popisa potencialnih objektov, verifikacija obstoja objektov v naravi, fotogrametrični 3D zajem ter terenska verifikacija in zajem objektov
- Preuči se možnost izmere/določitve največje višine posameznega objekta nad terenom (terenska izmera, LIDAR).
- Preuči se razpoložljive vire in njihov način uporabe za vključitev imen žičnic v DTM.
- Dopolni se objektni katalog, logični model DTM in navodila za zajem DTM





Evidentiranje žičnic v DTM

- Ob začetku projekta v DTM evidentiranih 258 objektov
- Po zaključku naloge bo evidentiranih cca. 340 objektov (terenska verifikacija še poteka)



Evidentiranje žičnic v DTM



jeklenica po podatkih
deležnika

terensko izmerjena spodnja
Točka jeklenice

terensko izmerjena zgornja
točka jeklenice



Evidentiranje žičnic v DTM



**jeklenica po podatkih
deležnika**

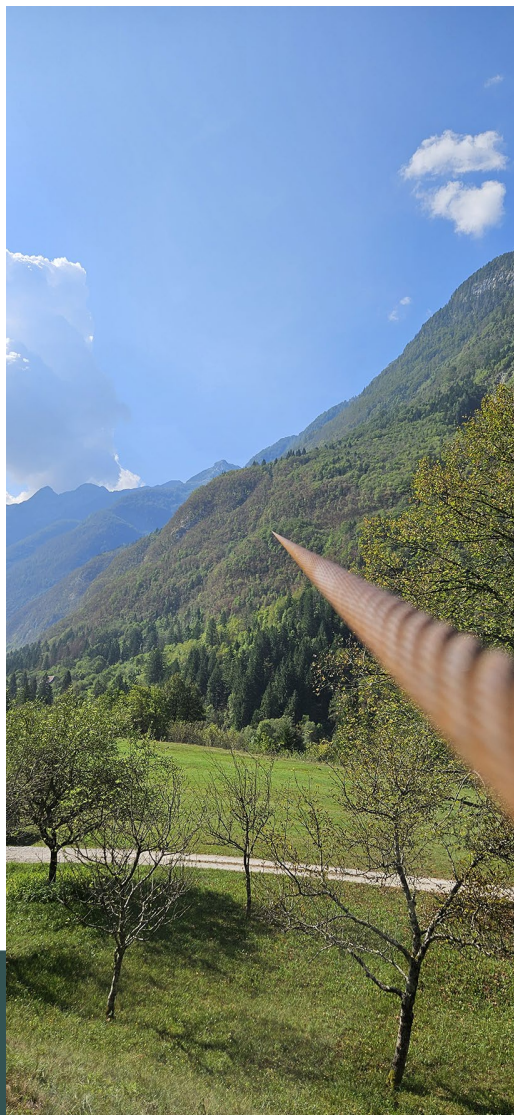
**terensko izmerjena spodnja
točka jeklenice**

**terensko izmerjena točka pod
jeklenico – smer**

**pričakovan potek jeklenice –
terenska izmera v teku**



Evidentiranje žičnic v DTM





Hidrografija v DTM

- Podatki hidrografije se v DTM prevzemajo iz Zbirke podatkov o površinskih vodah, ki jo vodi in vzdržuje Direkcija Republike Slovenija za vode (DRSV).
- Ti podatki so bili zajeti v letih 2015 – 2016 za območje celotne Slovenije po metodologiji pri pripravi katere je sodeloval tudi GURS.
- Trenutno se podatki hidrografije v DTM prevzemajo datotečno (uporabi se sloje objavljene na portalu eVode).
- Lansko leto je bil izveden manjši test skupnega vzdrževanja teh podatkov (GURS-DRSV), letos pa poteka razširjen test na nekoliko večjem območju, z novimi podatki Cikličnega laserskega skeniranja Slovenije.





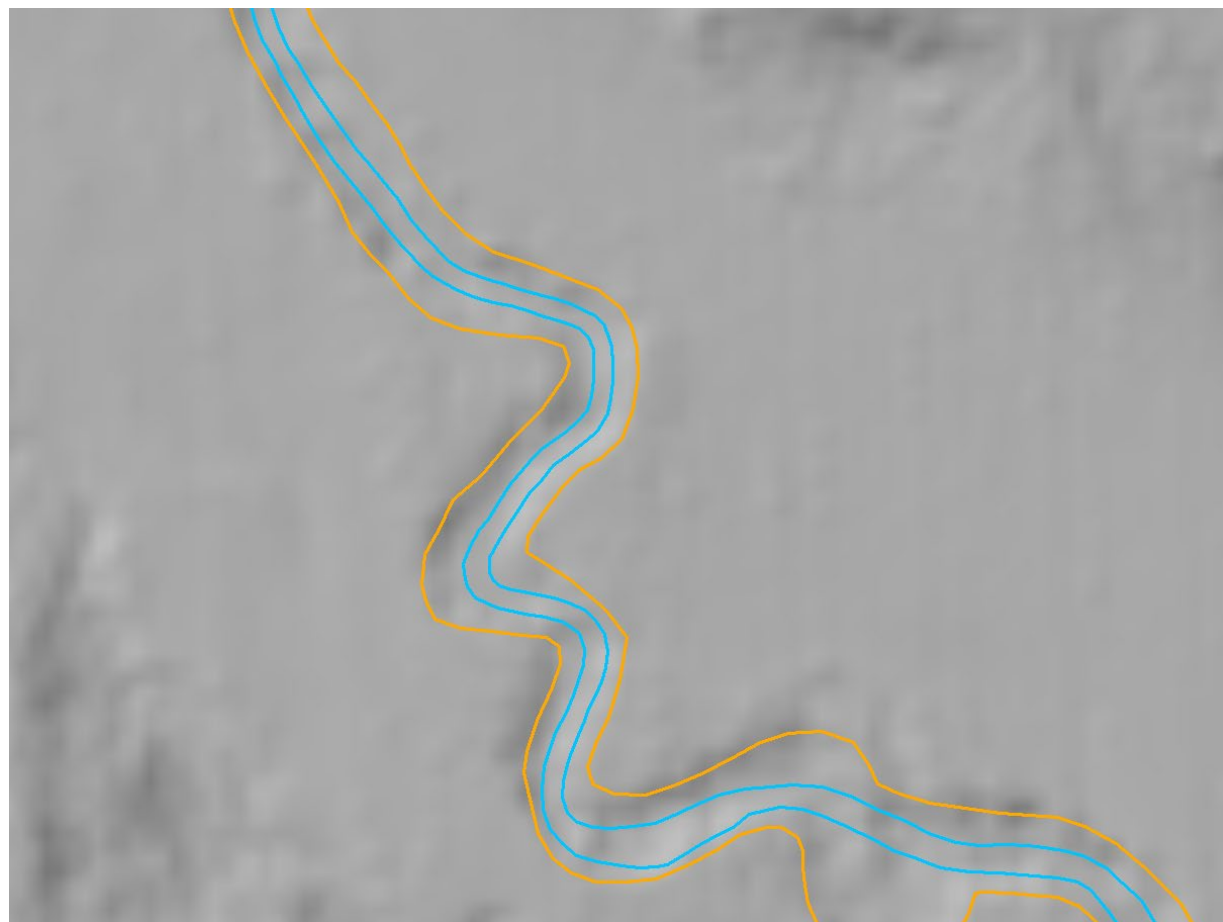
Hidrografija v DTM

- V želji po nadgradnji prevzemanja podatkov hidrografije v DTM (po vzoru sloja vodnih zemljišč, za potrebe sloja skupne dejanske rabe na GURS) in nadaljevanju skupnega vzdrževanja podatkovnih slojev HVZ (v prihodnjem letu bi lahko začeli z rednim skupnim vzdrževanjem), se letos načrtuje dogovor o sodelovanju pri vzdrževanju podatkov hidrografije.
- Sodelovanje obeh državnih inštitucij (GURS in DRSV) pri zasnovi podatkovnega modela, pripravi metodologije in poskusih skupnega vzdrževanja podatkov, je v luči usklajenosti državnih podatkovnih zbirk, medopravilnosti in nižje porabe javnih sredstev primer dobre prakse in bi ga bilo smiselno ohraniti.





Hidrografija v DTM



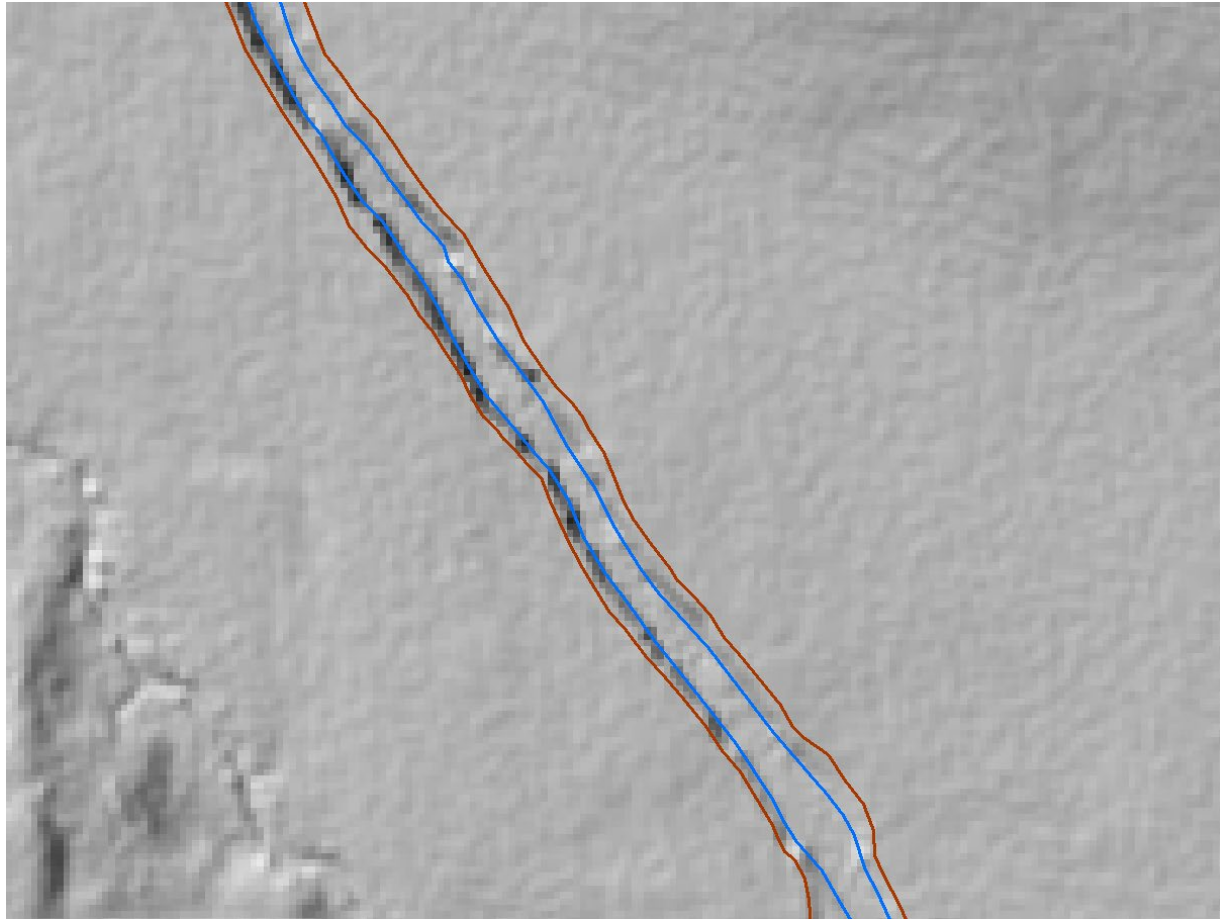
trenutno evidentirano stanje
podlaga PAS LSS 2015-2016

ploskev vodnega zemljišča

ploskev tekoče vode



Hidrografija v DTM



popravljeno stanje – sprememba v naravi
podlaga PAS CLSS 2023

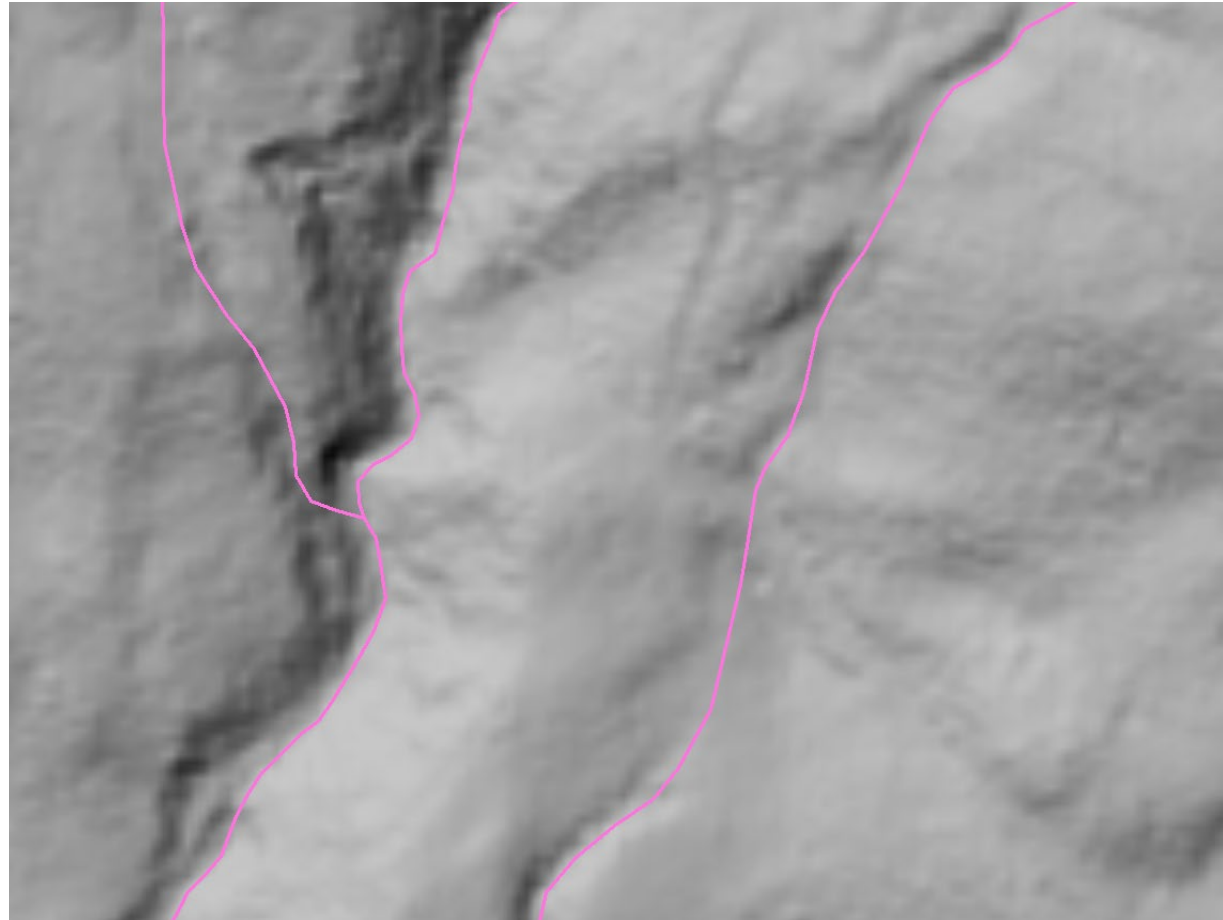
ploskev vodnega zemljišča

ploskev tekoče vode





Hidrografija v DTM

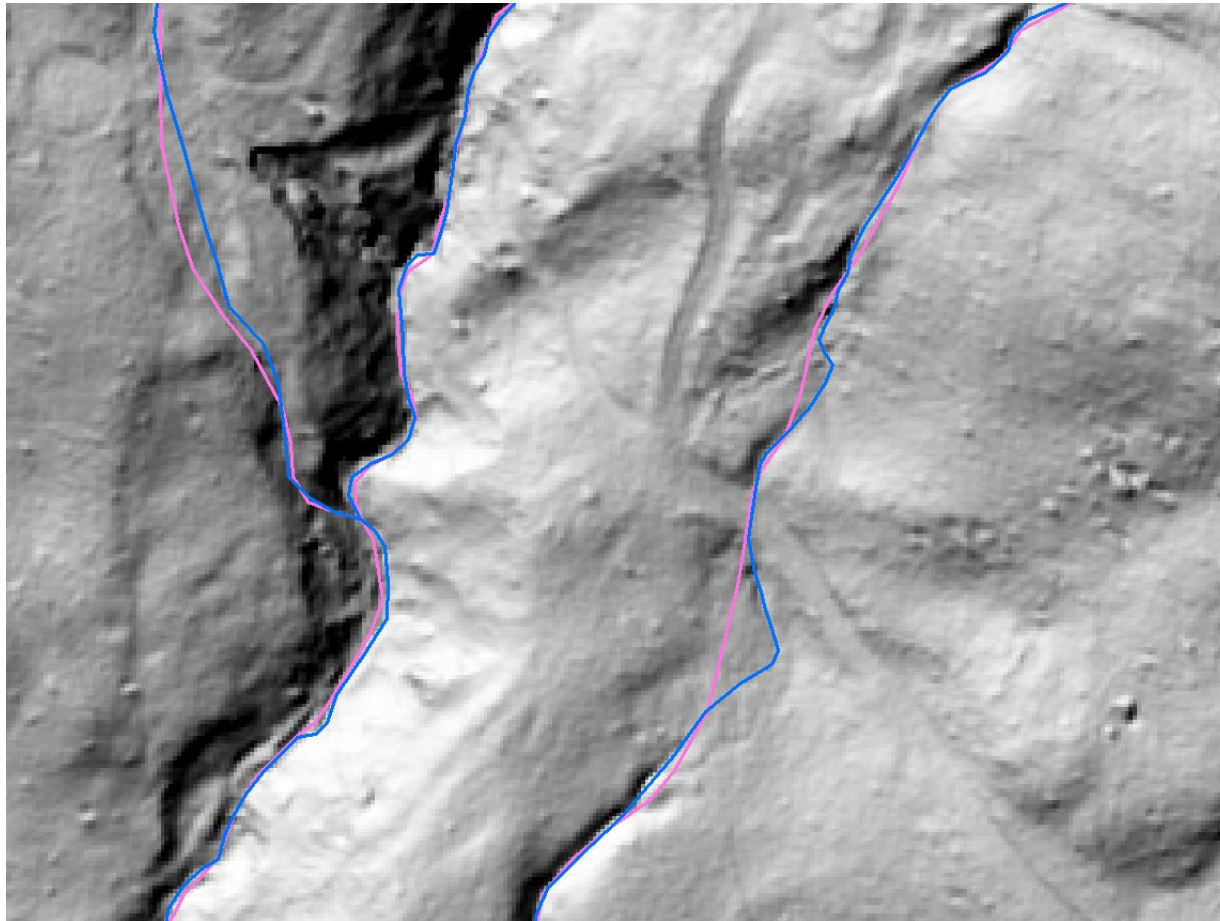


trenutno evidentirano stanje
podlaga PAS LSS 2015-2016

os tekoče vode



Hidrografija v DTM



popravljeno stanje – vir omogoča položajno boljši in
pravilnejši zajem
podlaga PAS CLSS 2023

popravljen os tekoče vode

stara os tekoče vode





Racionalizaciji evidentiranja stavb v DTM in KN

- V želji po racionalizaciji in pohitritvi evidentiranja sprememb stavb v DTM in Katastru nepremičnin (KN), potekata v letošnjem letu nalogi
 - »Produkcijski test avtomatizirane izdelave 2,5 D in 3 D modelov stavb« in
 - »Pilotni projekt skupnega vzdrževanja stavb v DTM in KN«.
- V prvem testiramo avtomatizirano izrednotenje geometrije in izbranih vsebinskih atributov stavb za DTM in KN.
- V drugem pa vzpostavljamo proces skupnega vzdrževanja stavb v DTM in KN s sodelovanjem dveh uradov GURS in OGU Maribor.





Hvala za pozornost!

VPRAŠANJA?

