



VAROVALNI GOZDOVI V SLOVENIJI: PRESOJA NARAVNIH NEVARNOSTI IN GOJENJE GOZDOV

Tihomir Rugani in Dejan Firm

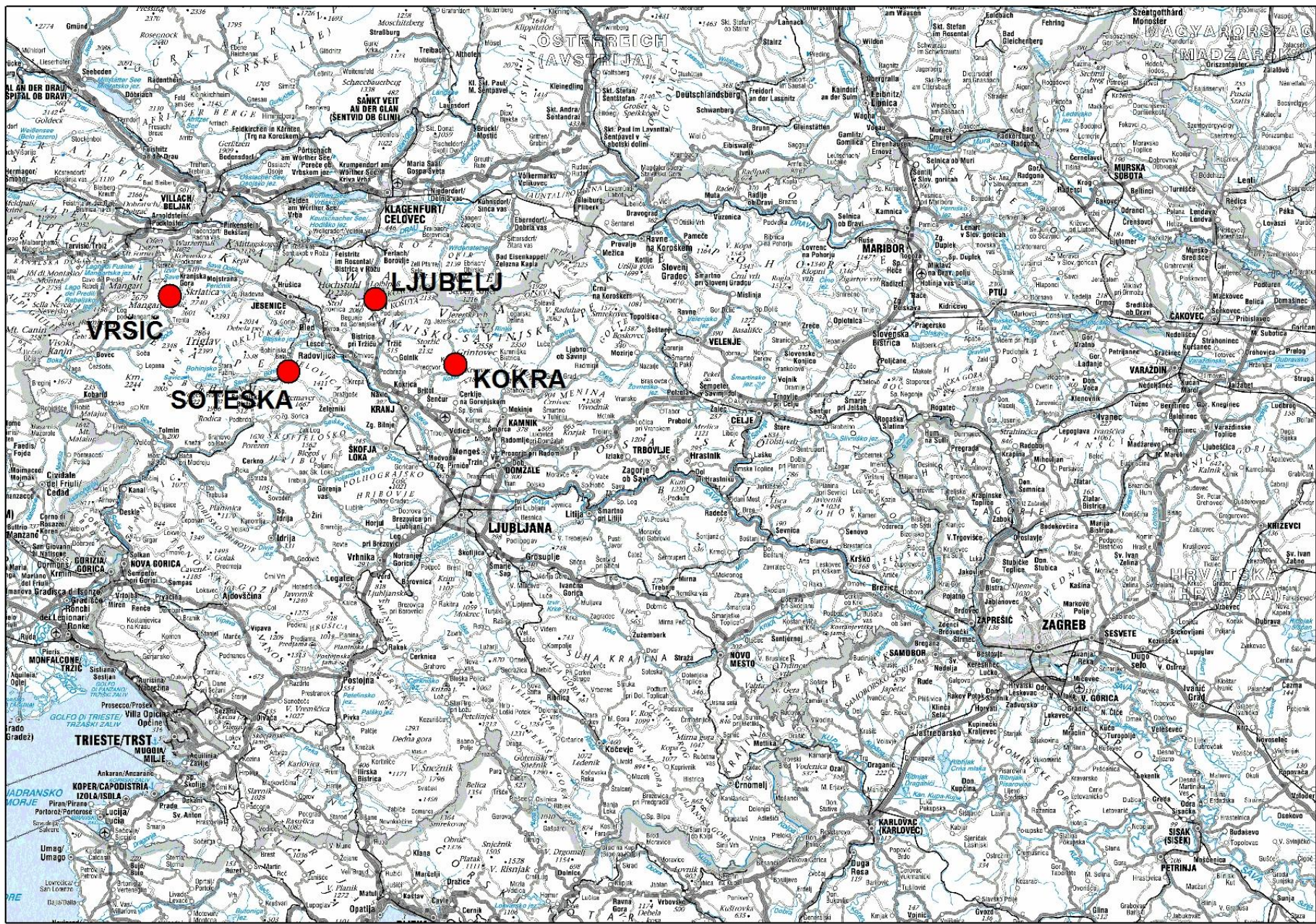
**UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA GOZDARSTVO IN OBNOVLJIVE GOZDNE VIRE**

Applikativni raziskovalni projekt "Varovalni gozdovi: razvojne zakonitosti, ocena tveganja, usklajevanje gojenja gozdov in tehnologij izkoriščanja"

Nosilec projekta: prof. dr. Jurij Diaci

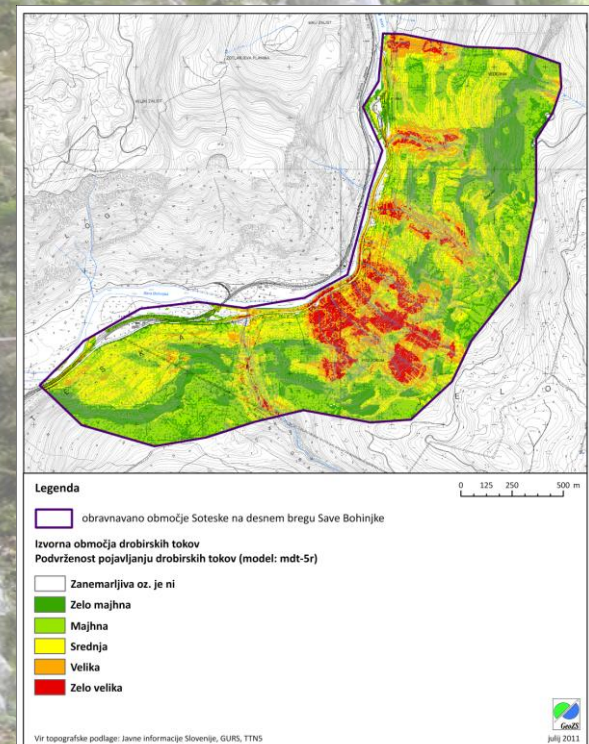
OBJEKTI

- Soteska (drobirski tok, padajoče kamenje)
- Ljubelj (padajoče kamenje)
- Vršič (snežni plazovi)
- Kokra (padajoče kamenje)



Soteska

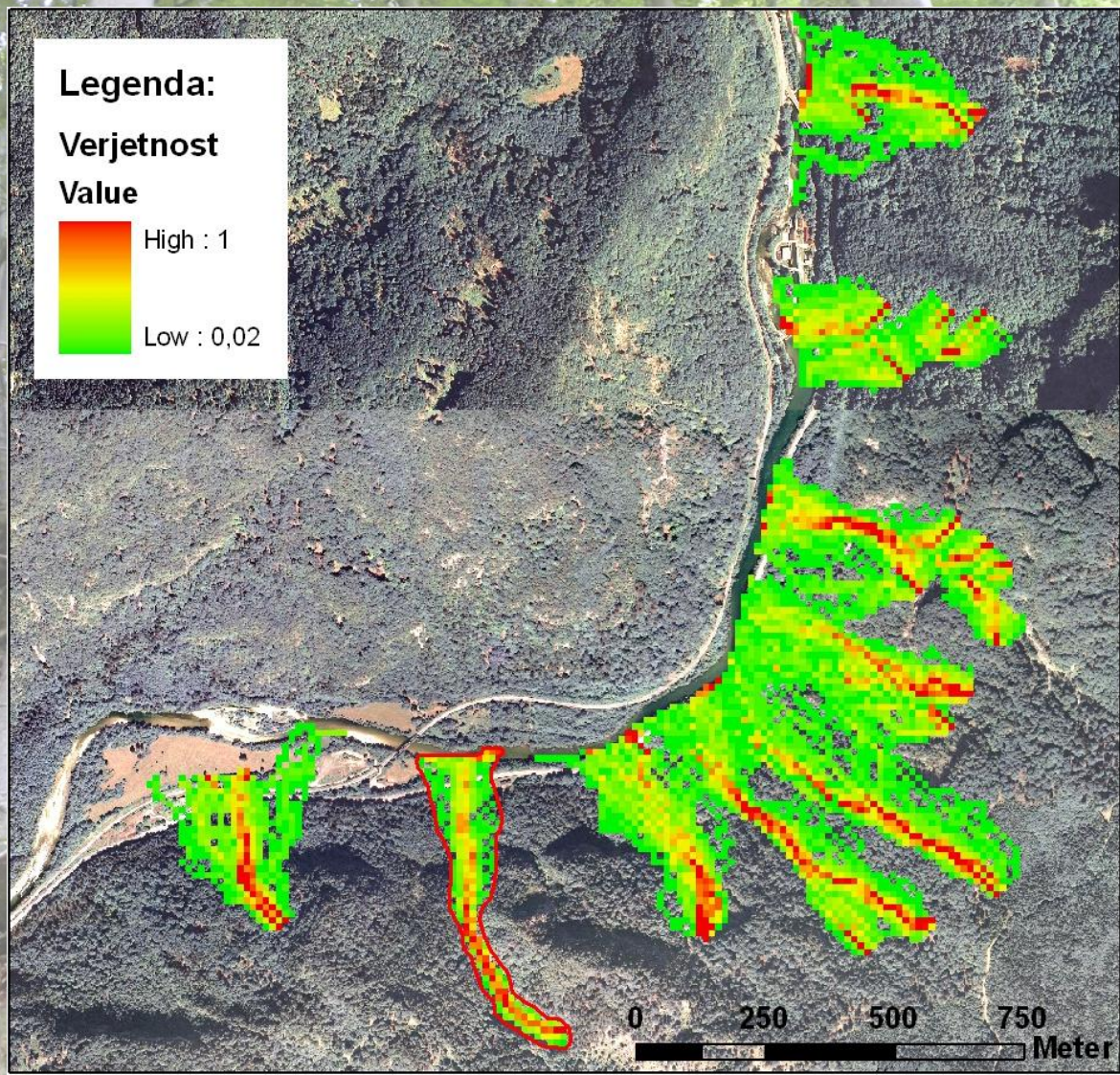
- Drobirski tokovi
- Vzorčne ploskve in NaiS sestoji
- Geološka karta in karta podvrženosti drobirskim tokovom
- DMR
- Model TopRunDF



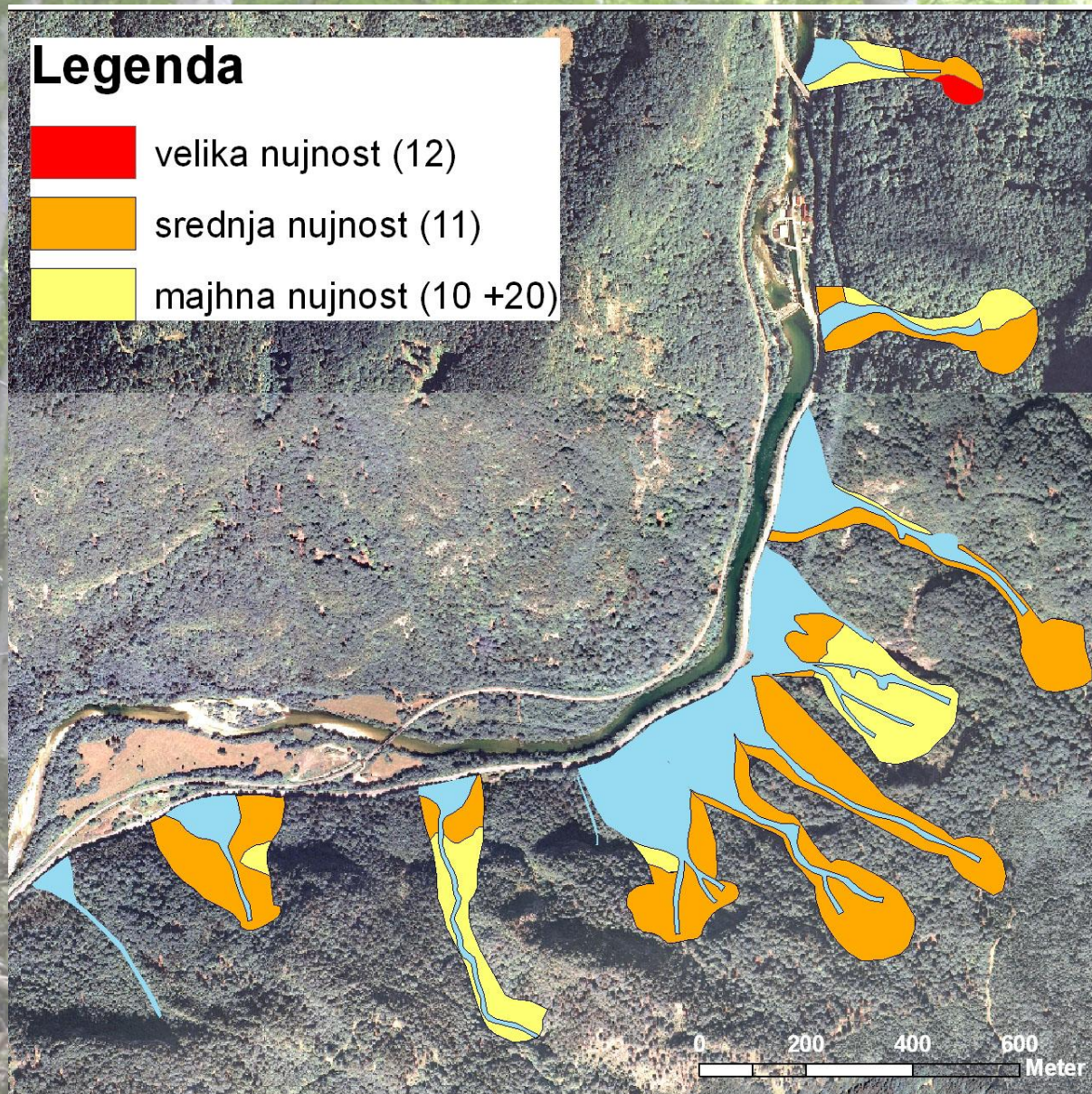


Opozorilna karta drobirskih tokov

Barvna lestvica prikazuje verjetnost za preplavitev drobirskega toka



Nujnost ukrepanja





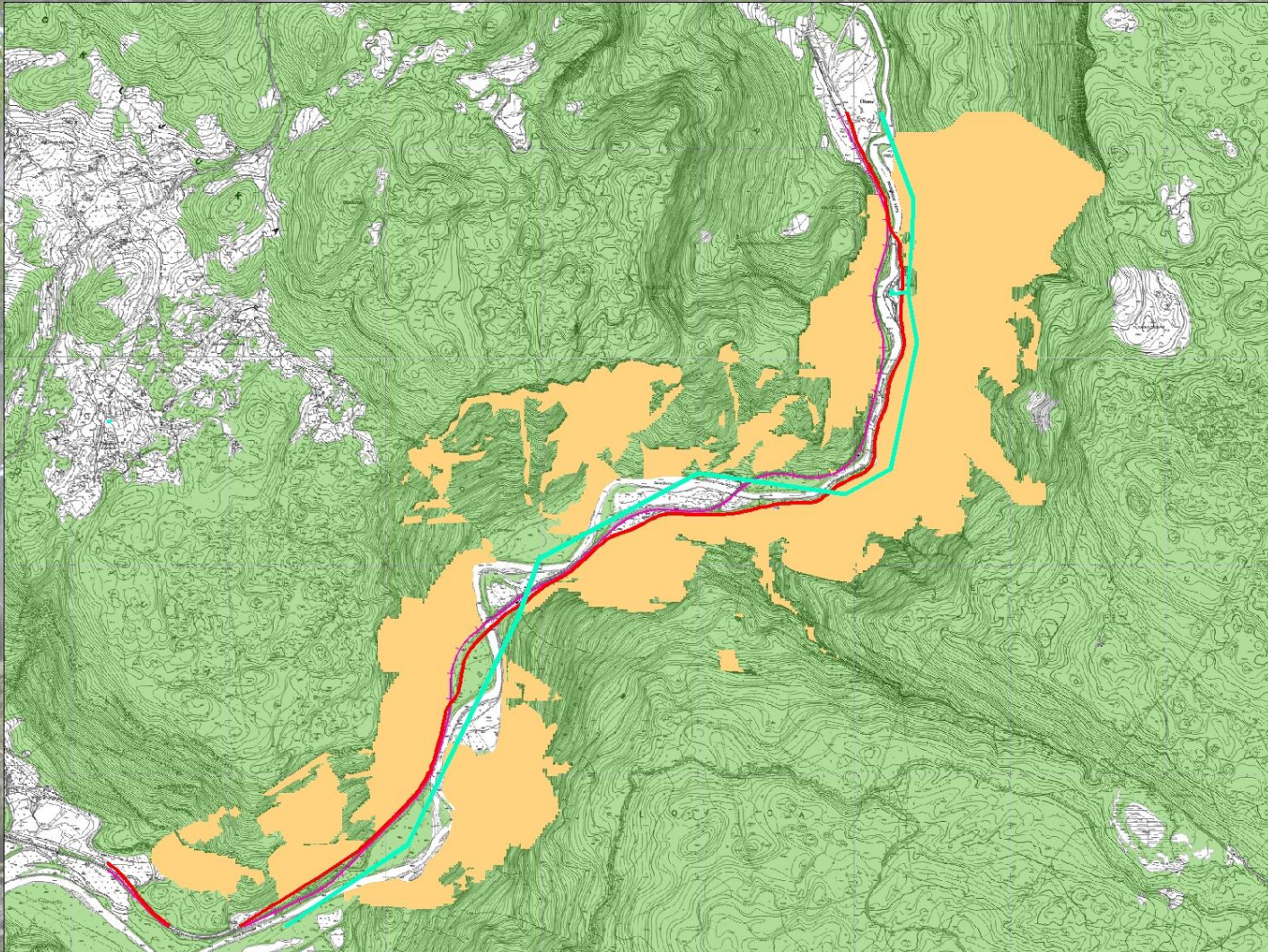
Soteska

- Padajoče kamenje
- Kartiranje izvorov padajočega kamenja
- NaiS sestoji
- DMR
- Kartiranje hrapavosti terena
- Model RockyFor3D
- Metoda senčne kota (Energy line principle)

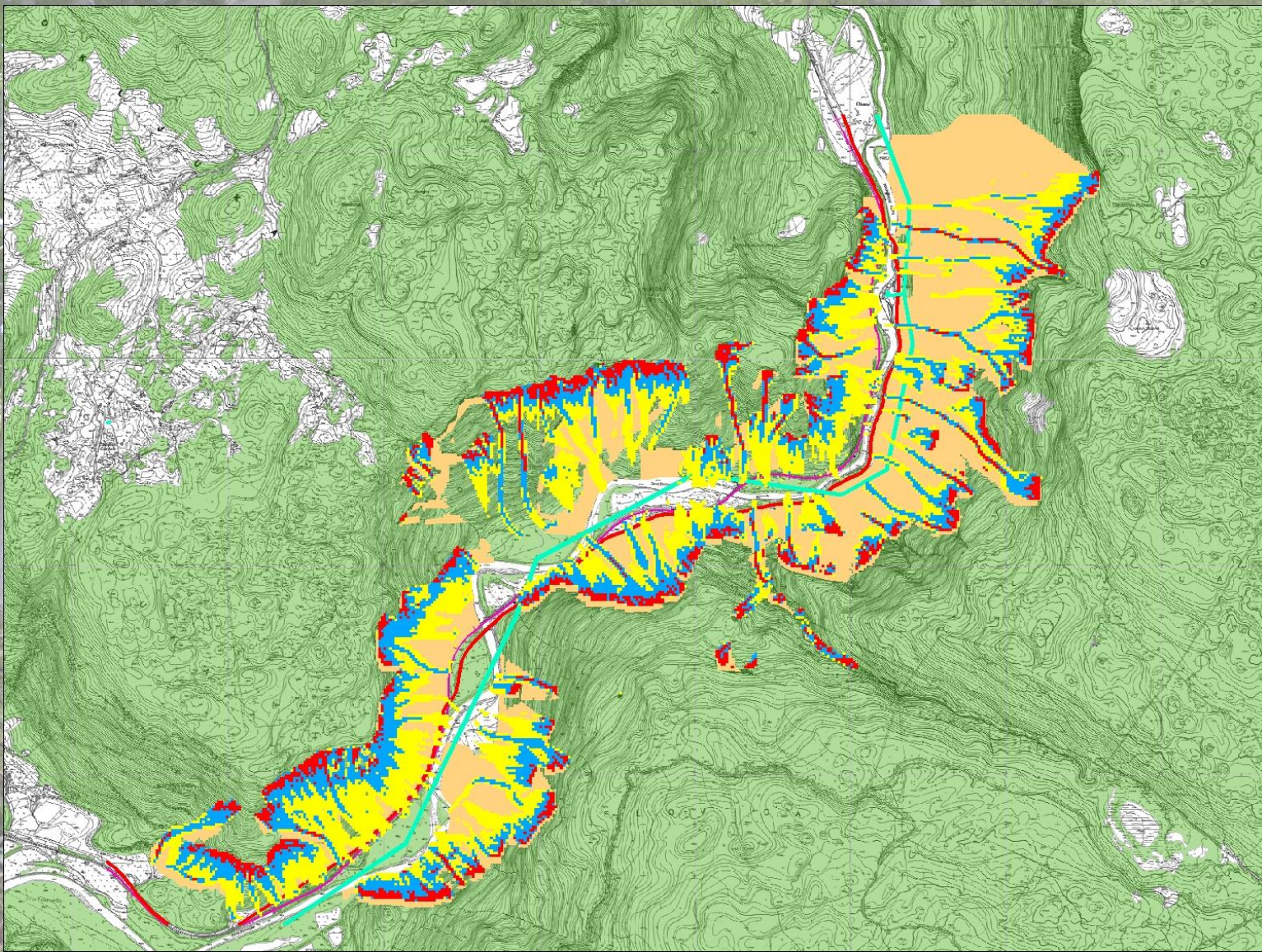




Metoda senčnega kota (Energy line principle)

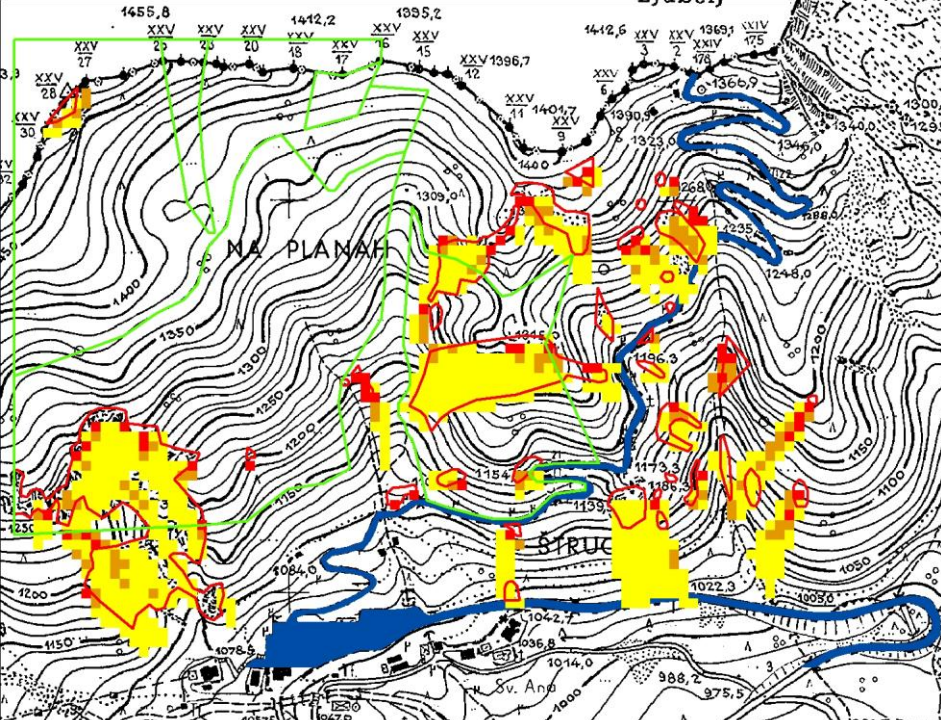


Model RockyFor3D

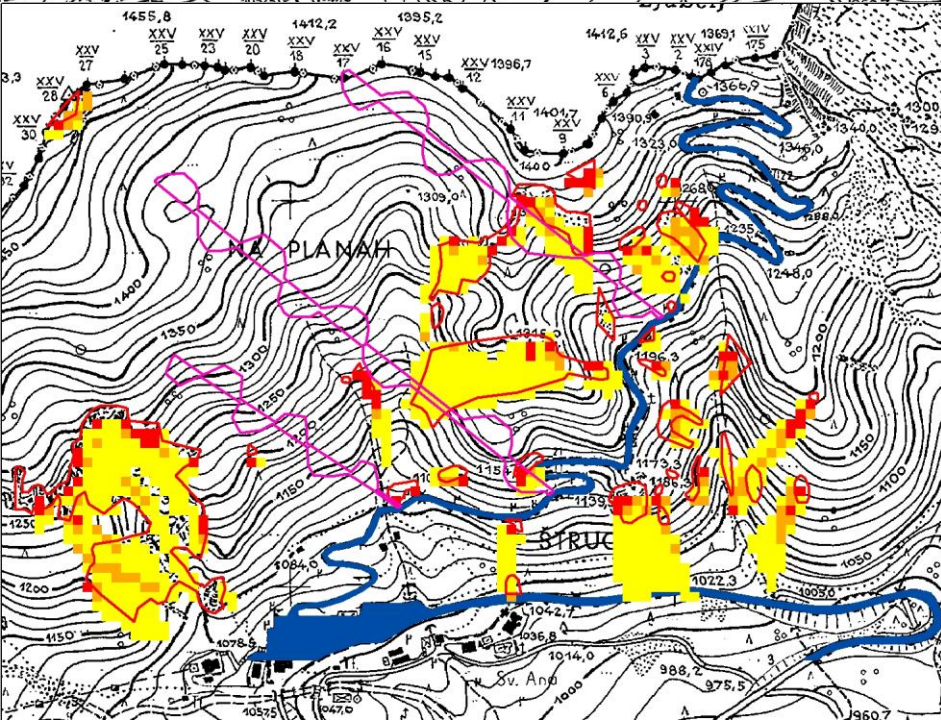


Ljubelj

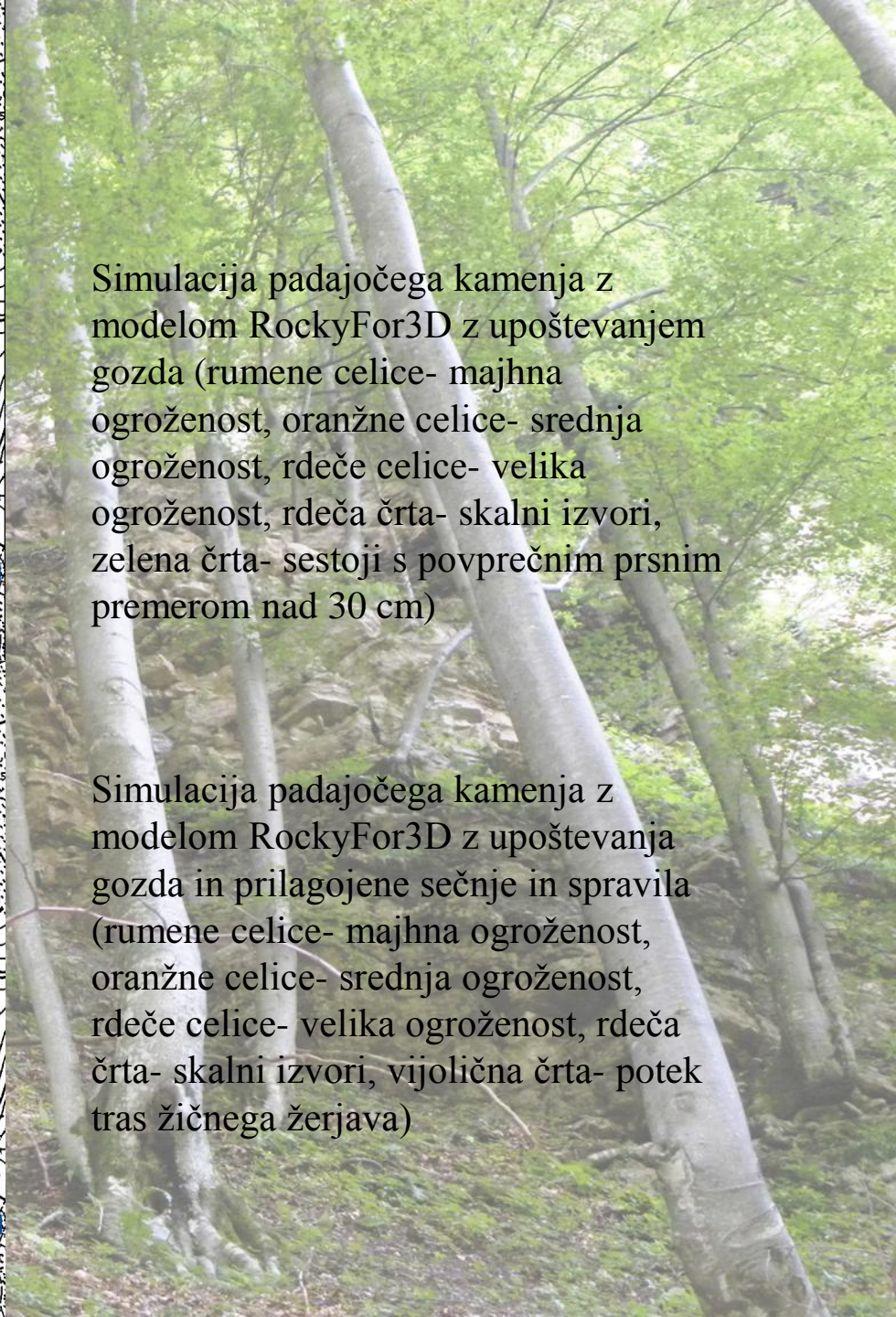
- Padajoče kamenje
- Kartiranje izvorov padajočega kamenja
- NaiS sestoji
- DMR
- Kartiranje poligonov hrapavosti terena
- Model RockyFor3D



Simulacija padajočega kamenja z modelom RockyFor3D z upoštevanjem gozda (rumene celice- majhna ogroženost, oranžne celice- srednja ogroženost, rdeče celice- velika ogroženost, rdeča črta- skalni izvori, zelena črta- sestoji s povprečnim prsnim premerom nad 30 cm)



Simulacija padajočega kamenja z modelom RockyFor3D z upoštevanja gozda in prilagojene sečnje in spravila (rumene celice- majhna ogroženost, oranžne celice- srednja ogroženost, rdeče celice- velika ogroženost, rdeča črta- skalni izvori, vijolična črta- potek tras žičnega žerjava)

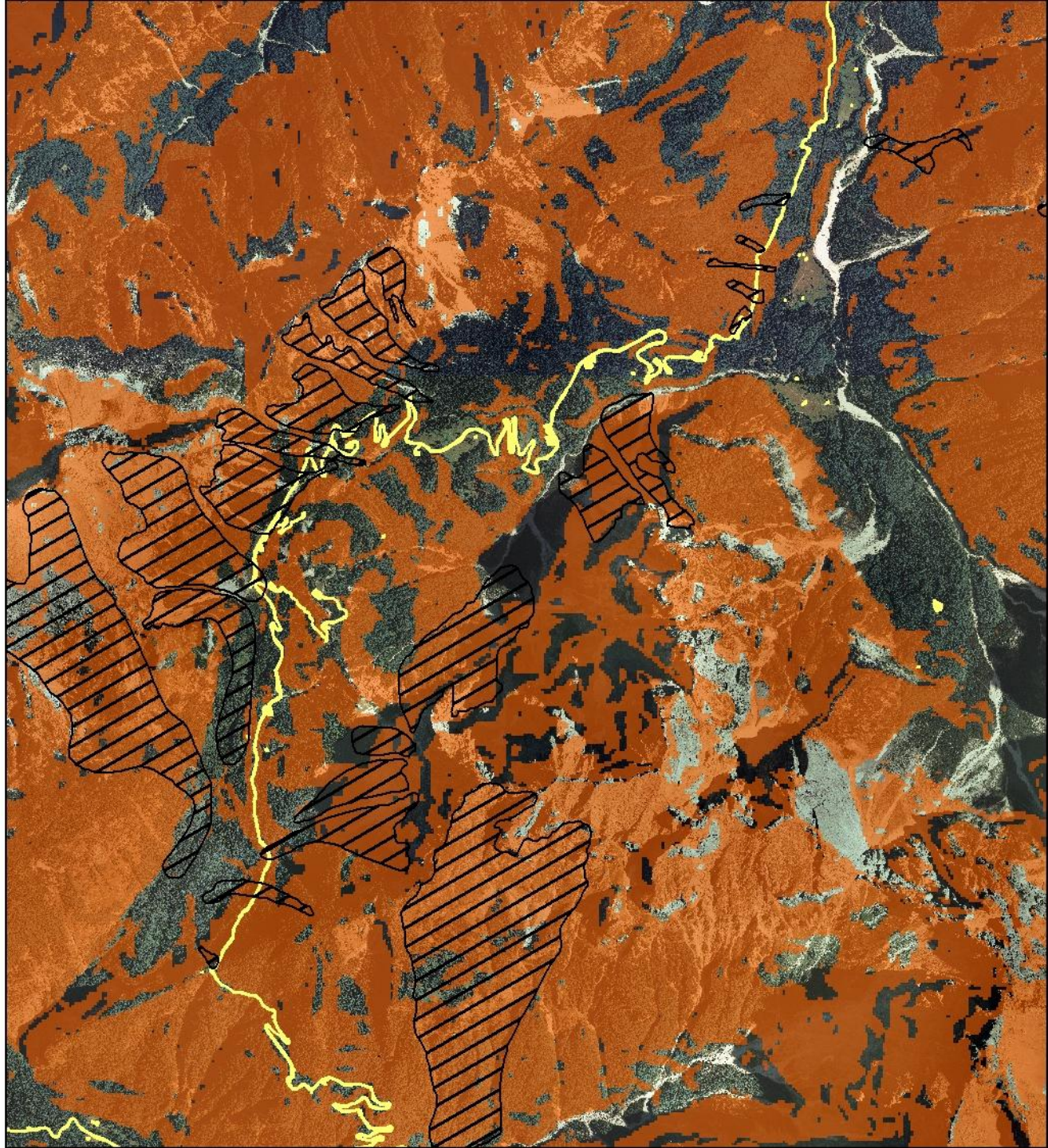


Modeliranje razvoja gozdov

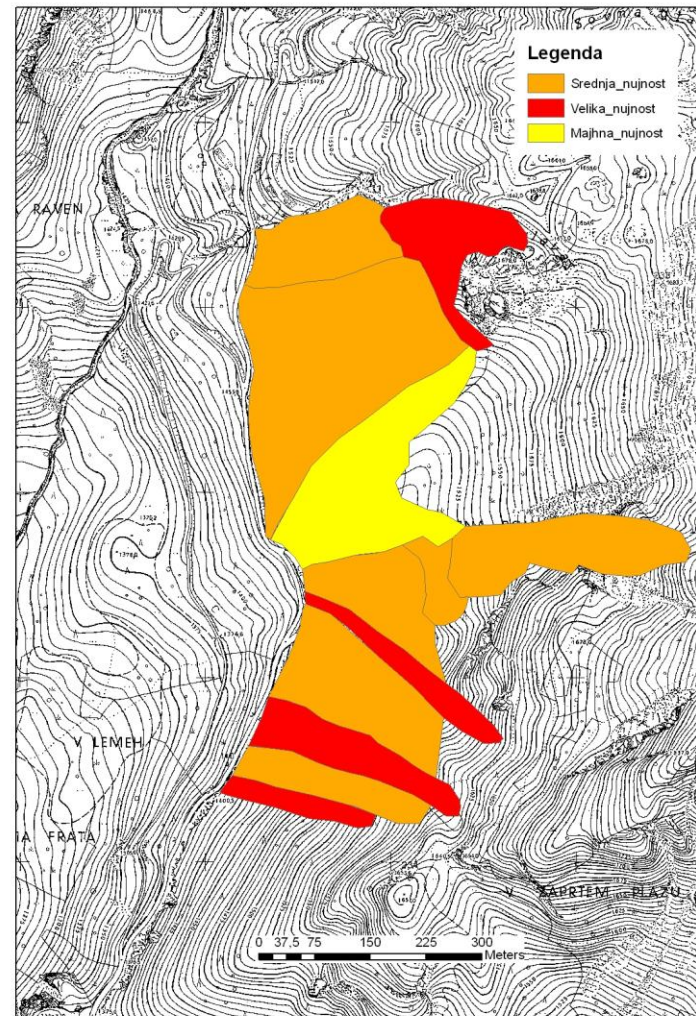
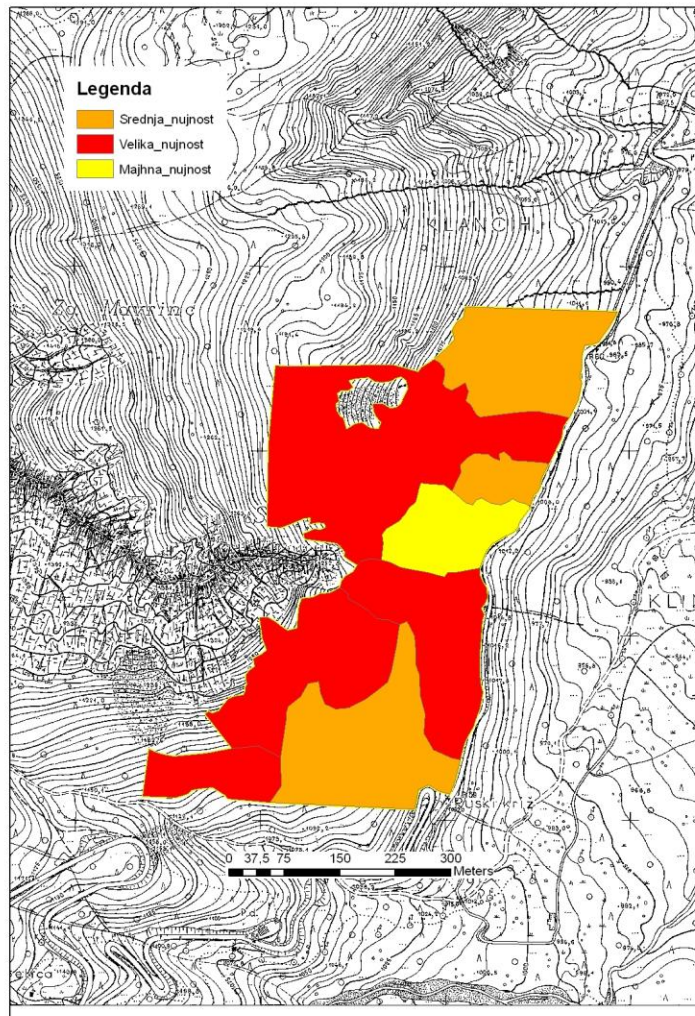
- Model ForClim
- Preverjanje gojitvenega ukrepanja
- Preverjanje tehnoloških rešitev
- Upoštevanje podnebnih sprememb

VRŠIČ

- Kataster plaznic
- Analiza naklonov pobočja
- NaiS sestoji
- Vzorčne ploskve

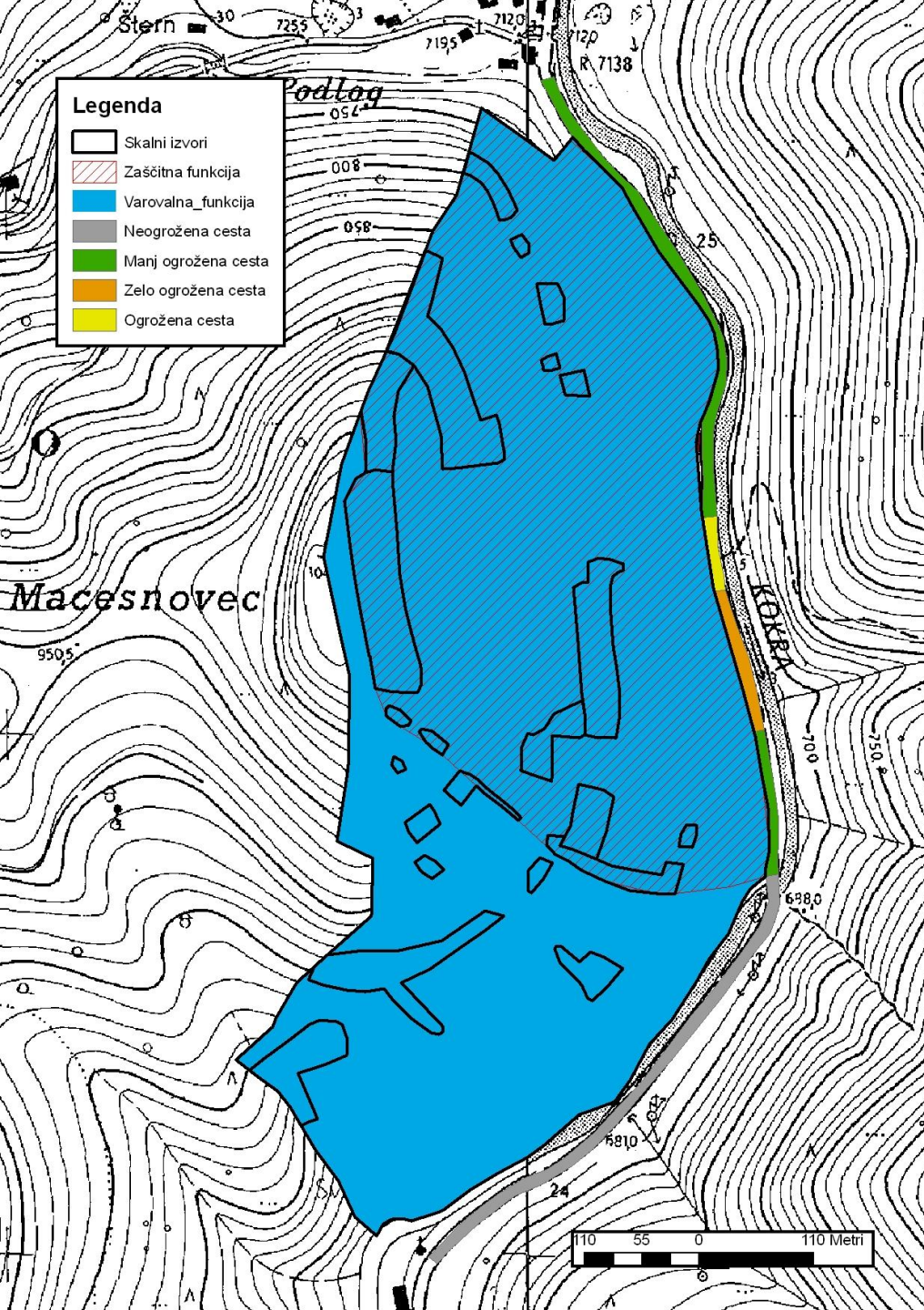


Nujnost ukrepanja

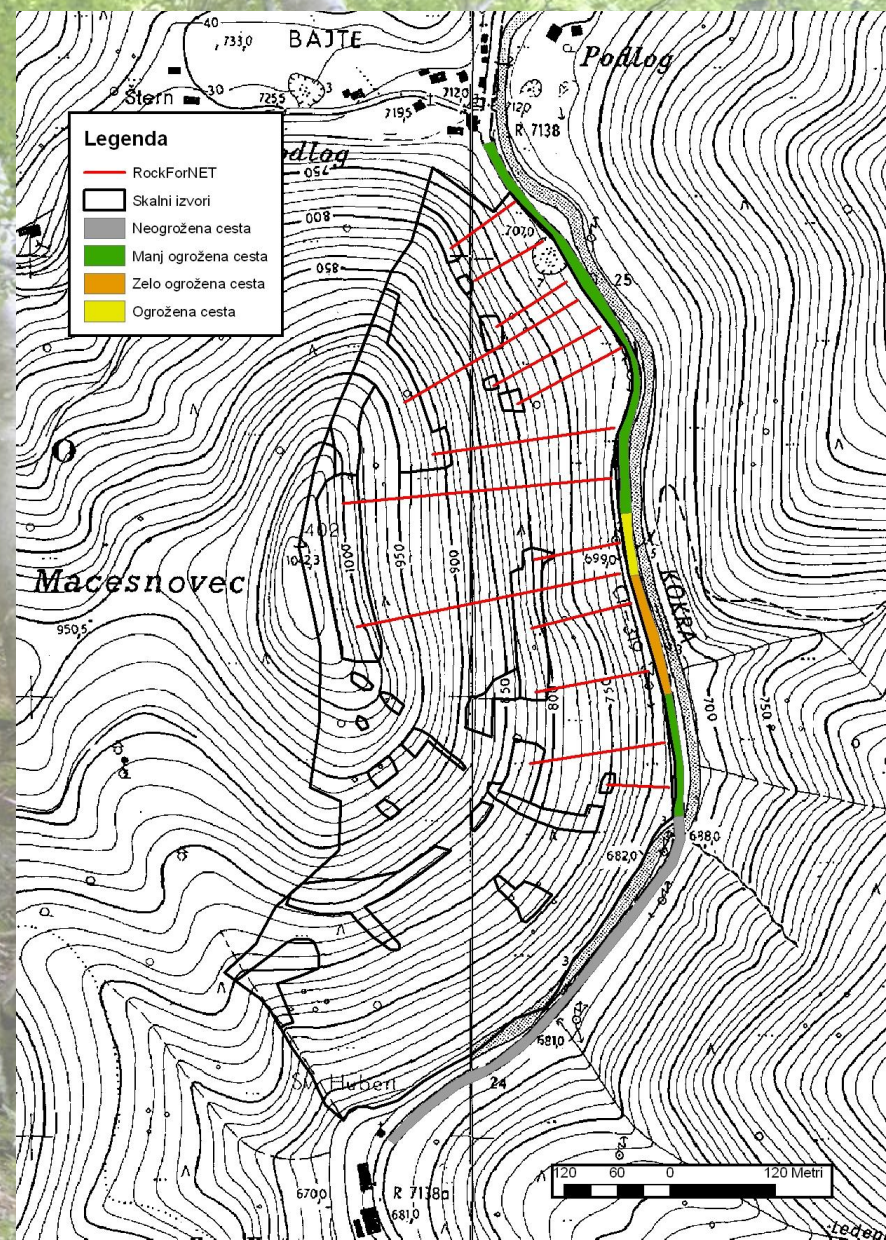


Kokra

- NaiS sestoji
- Vzorčne ploskve
- Kartiranje skalnih izvorov
- Uporaba orodja RockForNET



ogroženost ceste



PRIPOROČILA ZA PRIHODNJE IZPOPOLNJENO GOSPODARJENJE Z GOZDOVI S Poudarjeno ZAŠČITNO FUNKCIJO

1. Z ukrepanjem težimo k oblikovanju malopovršinsko raznomerne gozda, saj ta zagotavlja dolgoročno optimalno zaščito pred škodnimi učinki različnih naravnih nevarnosti.
2. Priporočljivo je pomlajevanje v vrzelih, ki si ne sledijo po padnici terena.
3. V bukovih sestojih, ki v Sloveniji prevladujejo, je za zagotavljanje raznomerne horizontalne in vertikalne strukture potrebno pogosto gozdnogojitveno ukrepanje, saj bukev zaradi hitre stranske rasti hitro zapira sestojne vrzeli.
4. V enomernih in prestarih sestojih je nujno potrebno čimprejšnje ukrepanje, saj so ti gozdovi zelo dovzetni za pojav naravnih ujm (snegolom, vetrolom, žledolom), hkrati pa zaradi neugodne zgradbe slabo varujejo infrastrukturne in bivanjske objekte.
5. V določenih primerih (predvsem pri padajočem kamenju) je možno panjevsko gospodarjenje, saj panjevski bukov gozdovi zelo dobro ščitijo pred to naravno nevarnostjo.
6. Kadar gozdovi niso odprti z gozdnimi prometnicami in žično spravilo ni možno, je mogoče izvesti samo posek predebelega in nestabilnega drevja in s tem oblikovati pomladitvena jedra. To drevje podiramo diagonalno na smer padnice terena; tako lahko npr. ta debla še vedno nudijo dodatno zaščito pred nekaterimi naravnimi nevarnostmi. Prav tako je potrebno pri poseku puščati visoke panje (najmanj 1,3 m).
7. Pri žičnem spravilu je potrebno umestiti traso poševno na padnico terena, saj tako zmanjšamo erozijski potencial. Zaradi zmanjševanja poškodb drevja, pomladka in tal priporočamo uporabo sortimentne metode spravila.