

# Problematika gozdnogojitvene obravnave gozdov s poudarjeno zaščitno funkcijo

Firm D., Rugani T., Diaci J.

UL, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo

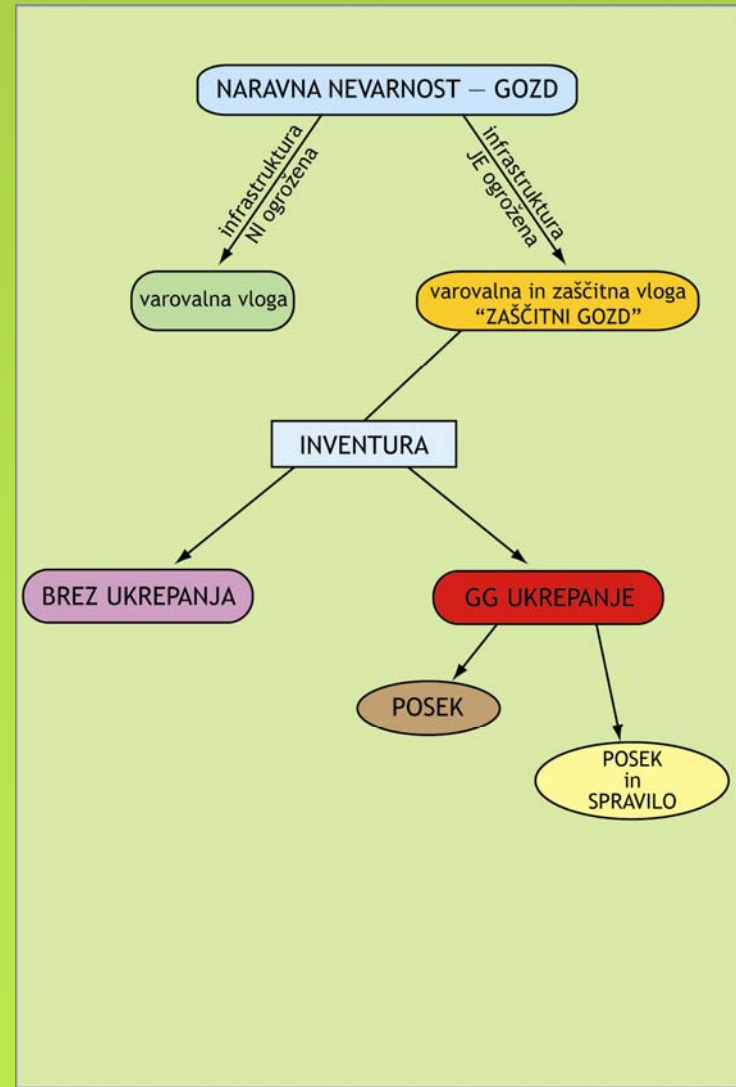


Vir: PUH d.d.

XXVIII. Gozdarski študijski dnevi, Ljubljana, april 2011

# VSEBINA

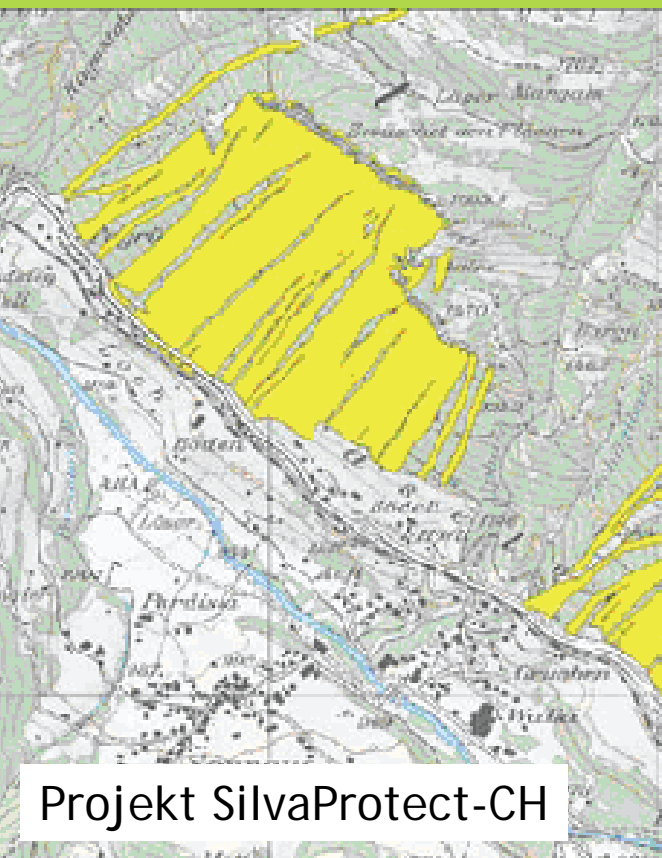
- 1) Pregled stanja v Sloveniji in primerjava s tujino
- 2) Valorizacija (izločanje varovalne in zaščitne funkcije)
- 3) Inventarizacija (zgradbe gozdov in naravnih nevarnosti)
- 4) Gozdnogojitvena obravnava  
PRIMERI



# UVOD

## 1. Stanje v drugih alpskih državah (npr. Švica, Italija, Francija)

- poenotenje kriterijev za izločanje zaščitnih g.
- smernice za gozdnogojitveno ukrepanje



Projekt SilvaProtect-CH

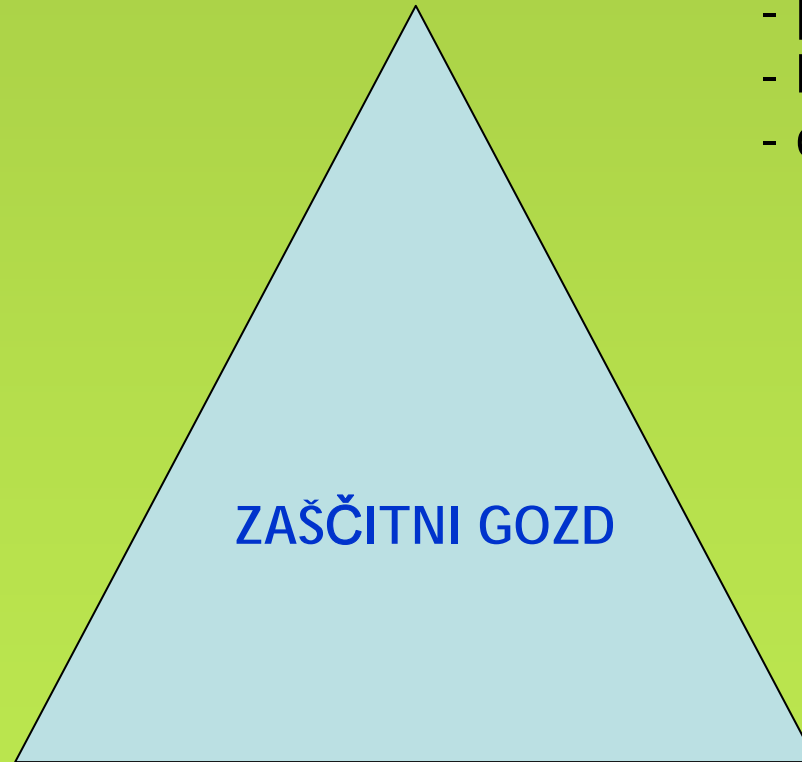
NaiS / Form 2		Decision-making table			
Municipality: Amden	Locality: Sitenwald	Indicator plot no. 5	Date: 17.4.2002	Author: N.N.	
<b>1. Site type(s)</b> 25C					
<b>2. Natural hazard and effectiveness</b>		rockfall transition zone, rock size up to 50 cm, high protective potential of forest			
<b>3. Condition, trend analysis and interventions</b>					
Stand and single tree characteristics	Minimum standard (Including natural hazards)	Present condition	Present condition, trend in 10 & in 50 years	Effective interventions	6. Intermediate target with check values To be checked in 10 years (in year 2012)
• <b>Species mixture</b> (type and degree)	lime, maple, ash, oak, other broad-leaved trees 90-100%, conifers 0-10%	lime, maple, ash, larch, spruce, hazel, other broad leaved trees 60%, spruce 15%, larch 25%			lime, maple, ash, larch, spruce; broad leaved trees 75%, spruce 10%, larch 15%, hazel
• <b>Vertical structure</b> (diameter distribution)	enough viable trees in two DBH classes on each ha, only few trees >50 cm	DBH classes 20-40 cm well represented 45 conifers/ha >52 cm 9 broad-leaves/ha >52 cm			DBH classes 20-40 cm well represented
• <b>Horizontal structure</b> (% cover, gap length, stem density)	Openings in the direction of the fall-line <20 m >300 stems/ha >24 cm nurse logs in gaps	single trees large age variability 320 stems/ha >24 cm gaps with nurse logs			DBH classes >50 cm reduced >300 stems/ha >24 cm DBH
• <b>'Backbone' trees</b> (crown development, slenderness, target diameter)	>50% of the crowns uniform roots mostly well anchored only few leaning trees	many deformed crowns spruce not stable some leaning trees		remove strongly leaning and large trees	x no large strongly leaning trees
• <b>Regeneration: seedbed</b>	microsites safe from moving debris present, area with strongly competing ground vegetation <1/3	little competition from vegetation		leave down timber partly on site	
• <b>Regeneration: small saplings</b> (10-40 cm tall)	saplings in canopy gaps present	single saplings everywhere		create gaps 20 x 25 m establish browsing enclosure	x small saplings under canopy on half the area, species mixture consistent with target (proportion of lime and maple >30%)
• <b>Regeneration: tall saplings</b> (40 cm tall to 12 cm DBH)	>2 small clusters/ha (on average every 75 m) or cover >4%, species mixture consistent with target	few suppressed broad-leaved saplings			Tall saplings (>1.5 m) in openings
very bad minimal ideal					
<b>4. Need of intervention</b>		yes X no			
5. Urgency small medium high					

Projekt NaiS-CH

# Osnovni koncept

**NARAVNA NEVARNOST**

- snežni plaz
- zemeljski plaz
- padajoče kamenje
- hudourniški tok
- drobirski tok



**GOZDNI SESTOJI**  
(tip gozda)

**INFRASTRUKTURA**  
(npr. objekti, ceste, železnice)



# UVOD

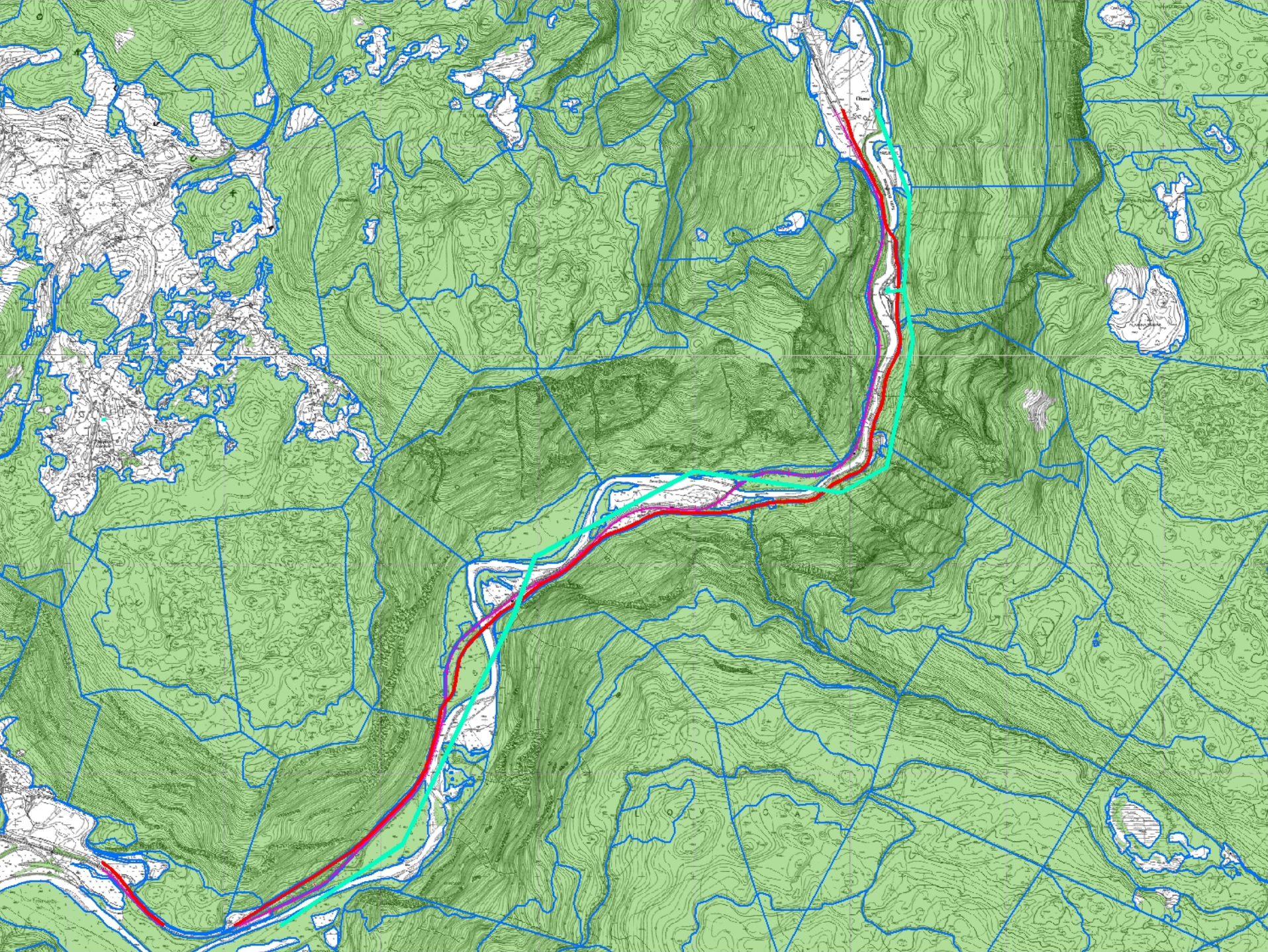
1. Stanje v drugih alpskih državah (npr. Švica, Italija, Francija)
  - poenotenje kriterijev za izločanje
  - smernice za gozdnogojitveno ukrepanje
2. Zakonodaja v SLO (varovalna in zaščitna f., varovalni gozdovi)
3. Stanje v SLO (Guček in Bončina 2011)

# Gozdovi s poudarjeno zaščitno funkcijo

- Površina  $\approx 29000$  ha  
(površina gozdov s poudarjeno varovalno funkcijo  $\approx 428000$  ha)
- Listnati gozdovi z bukvijo (npr. *Ostryo-*, *Anemone-* in *Arunco-Fagetum*)
- Razvojna faza: drogovnjaki in debeljaki  
(izločanje raznomernih sestojev ? - panjevec ali grmičav gozd)
- Večina gozdov v preteklosti intenzivno izkoriščana
- ? Dolgoročna stabilnost gozdov
- ? Izločanje zaščitnih gozdov (kriteriji, prekrivanje, inventura, smernice)







gozdovi s poudarjeno varovalno f.



gozdovi s poudarjeno varovalno in zaščitno f.



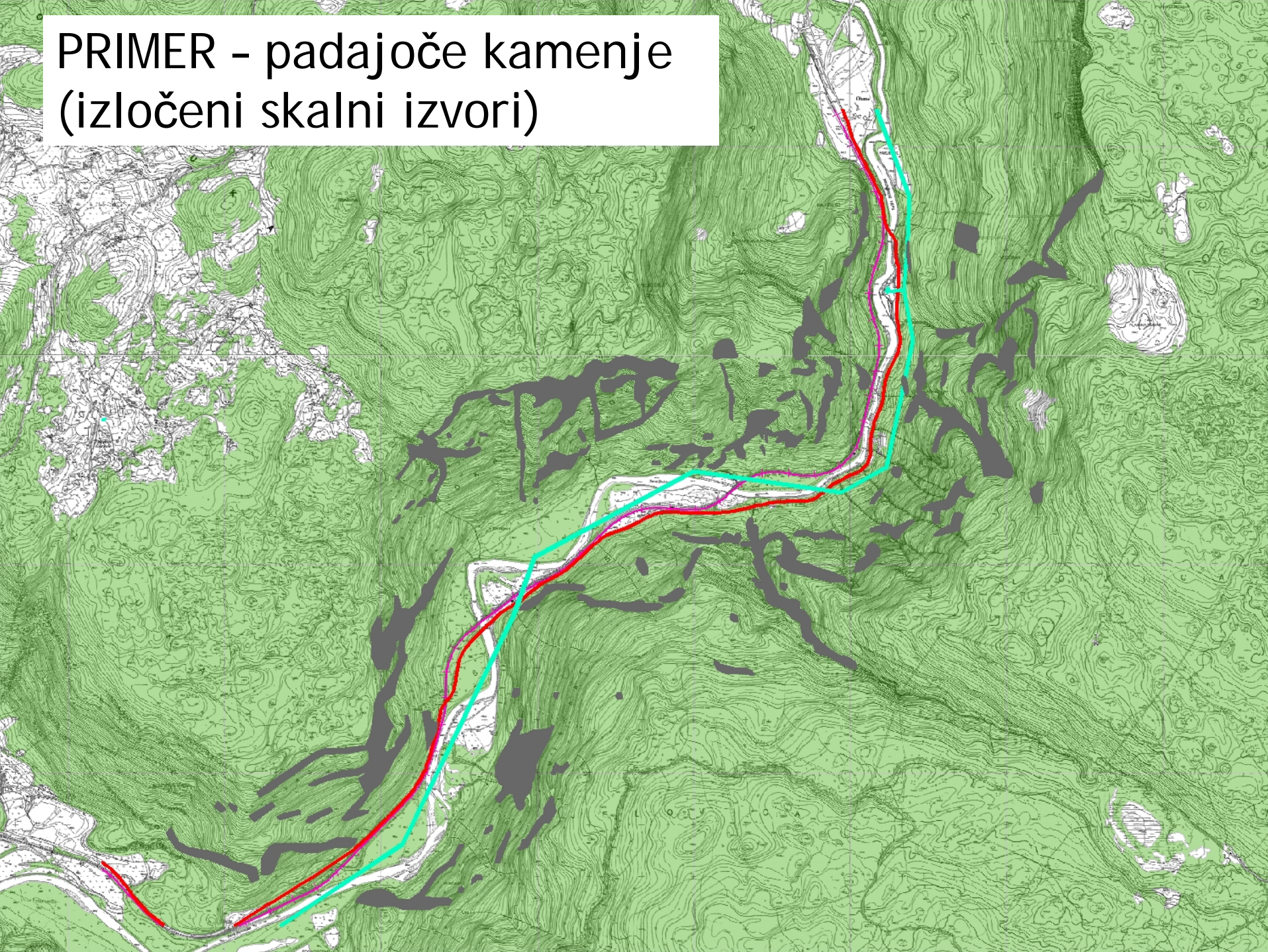
# Izločanje gozdov z zaščitno vlogo

- Obstoječi kriteriji (ZG, Pravilnik..., Uredba...)
- Različne podlage (npr. TTN, DMV, kataster snežnih plaznic, DOF, ...) in GIS orodja
- Terenski ogledi  
(poudarek na evidentiranju vrste in obsega naravne nevarnosti ter različnih posebnosti)

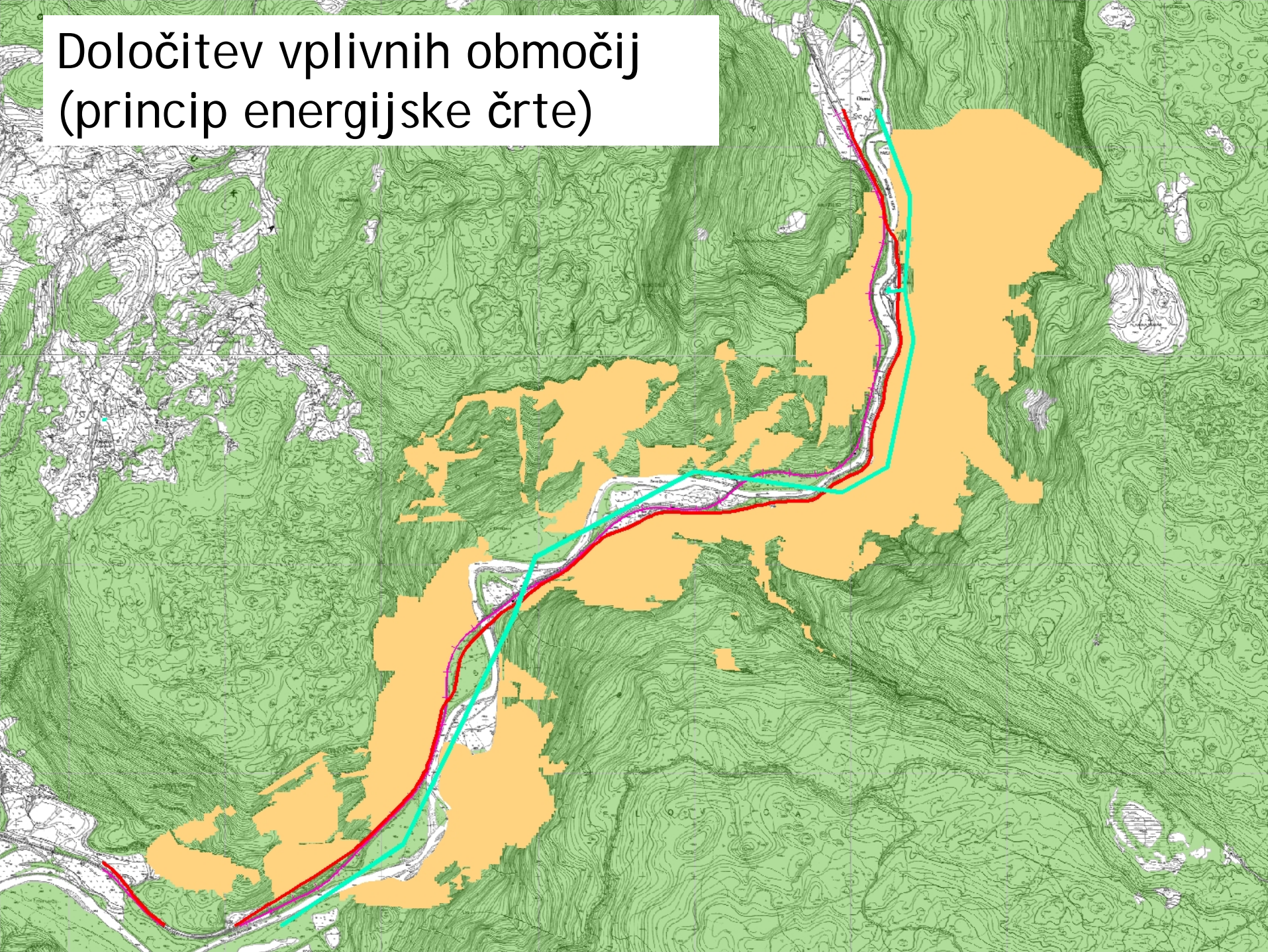
Padajoče kamenje: princip energijske črte

Snežni plazovi: naklon terena - raba tal - padavinske razmere

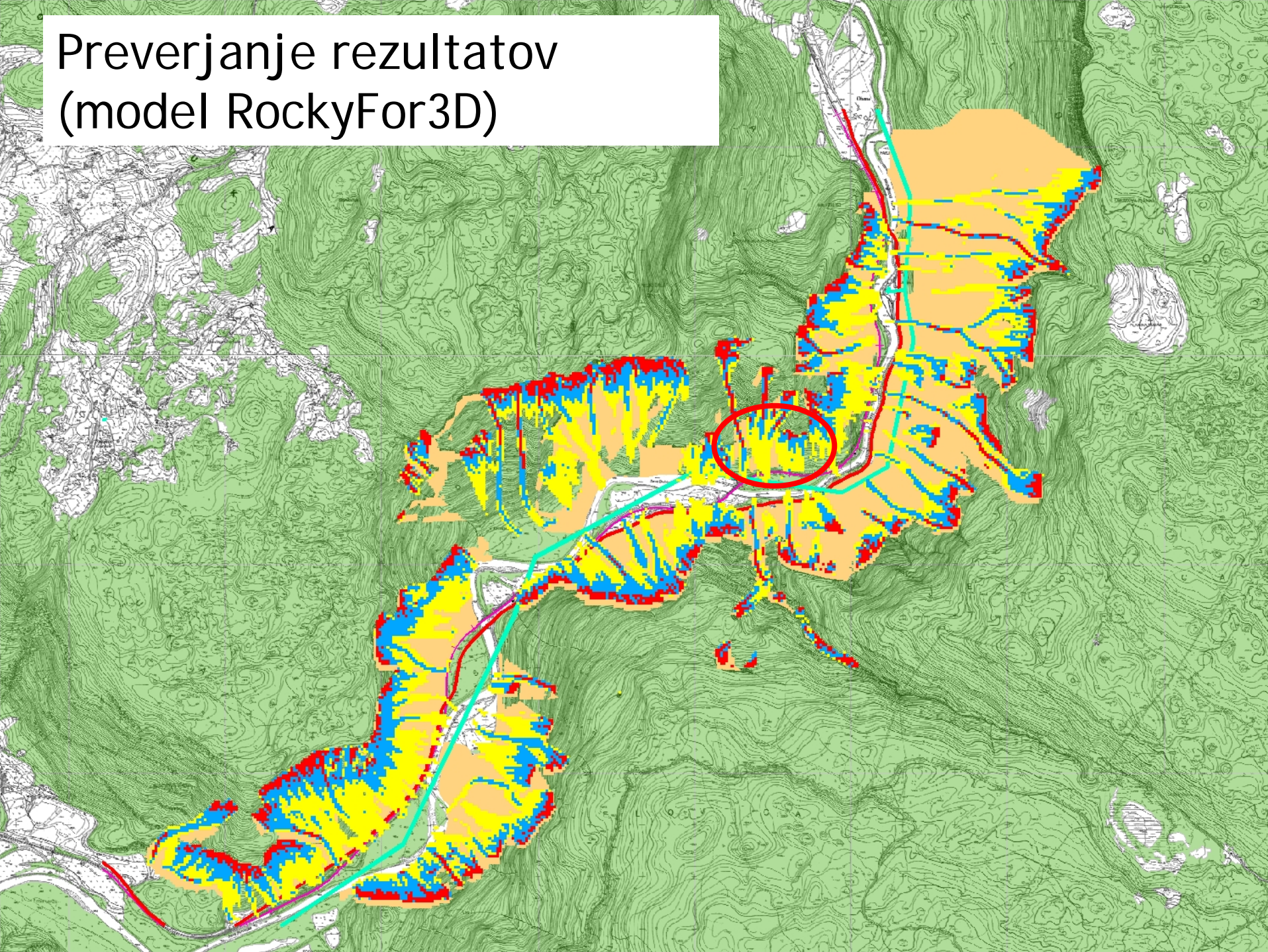
PRIMER - padajoče kamenje  
(izločeni skalni izvori)



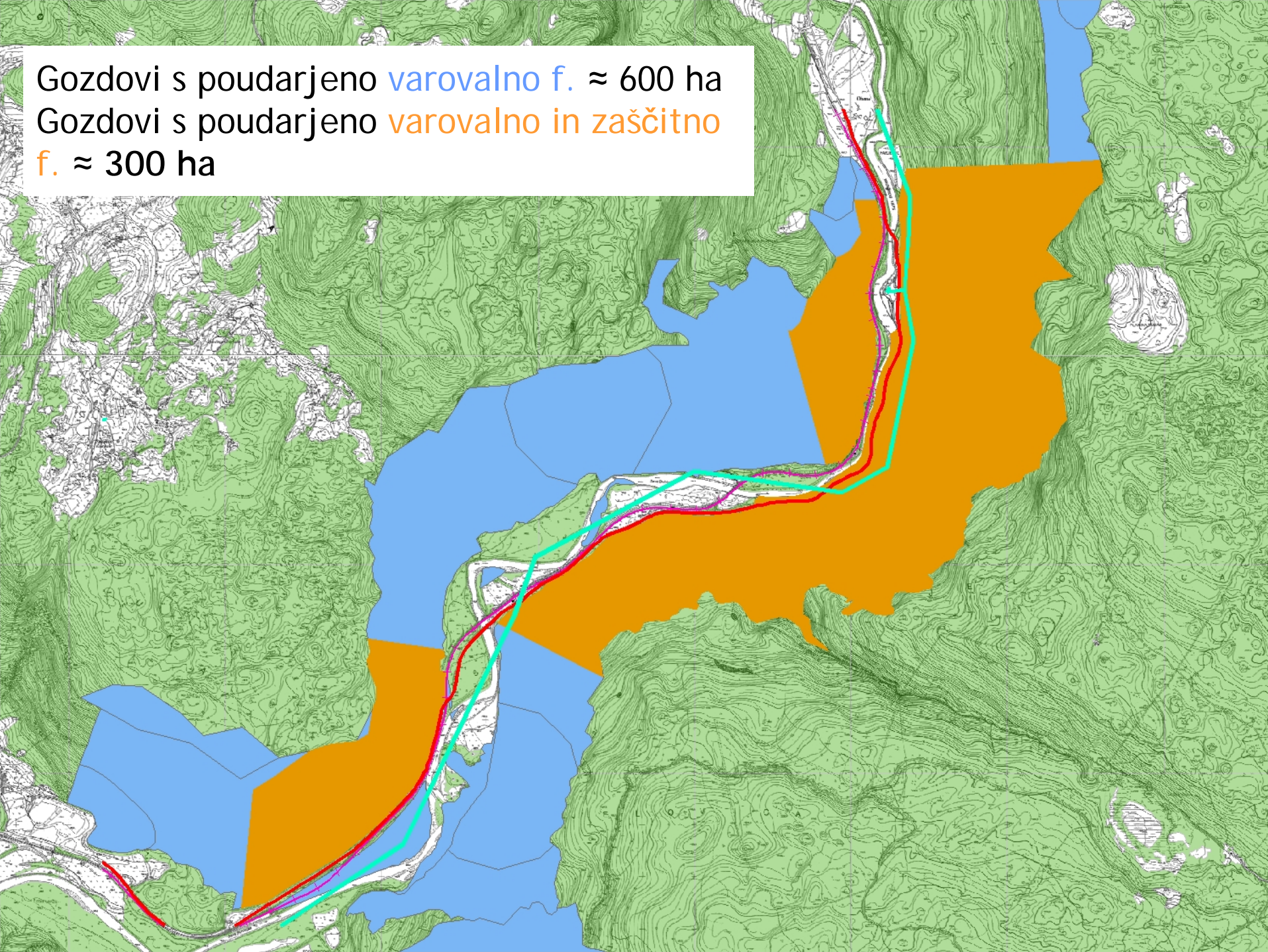
# Določitev vplivnih območij (princip energijske črte)



# Preverjanje rezultatov (model RockyFor3D)

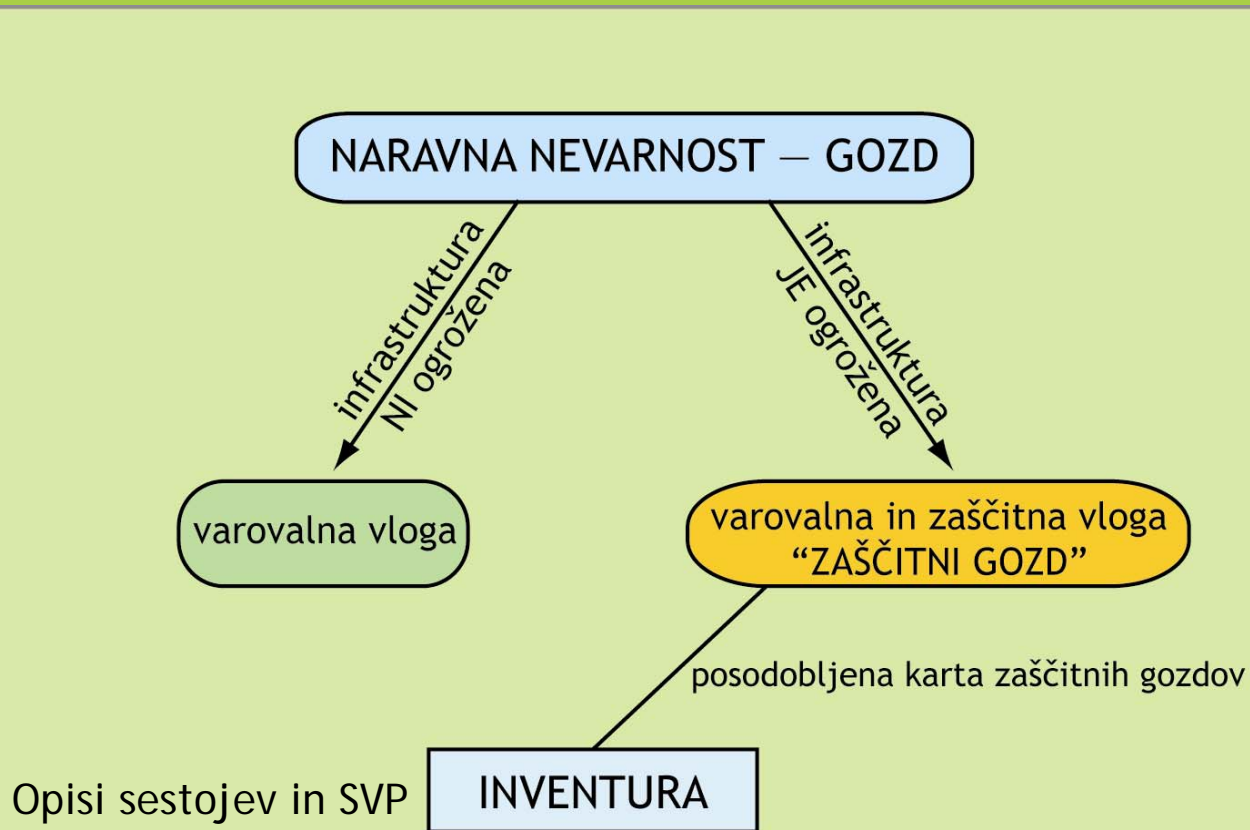


Gozdovi s poudarjeno varovalno f.  $\approx 600$  ha  
Gozdovi s poudarjeno varovalno in zaščitno f.  $\approx 300$  ha





# SPREMLJANJE STANJA



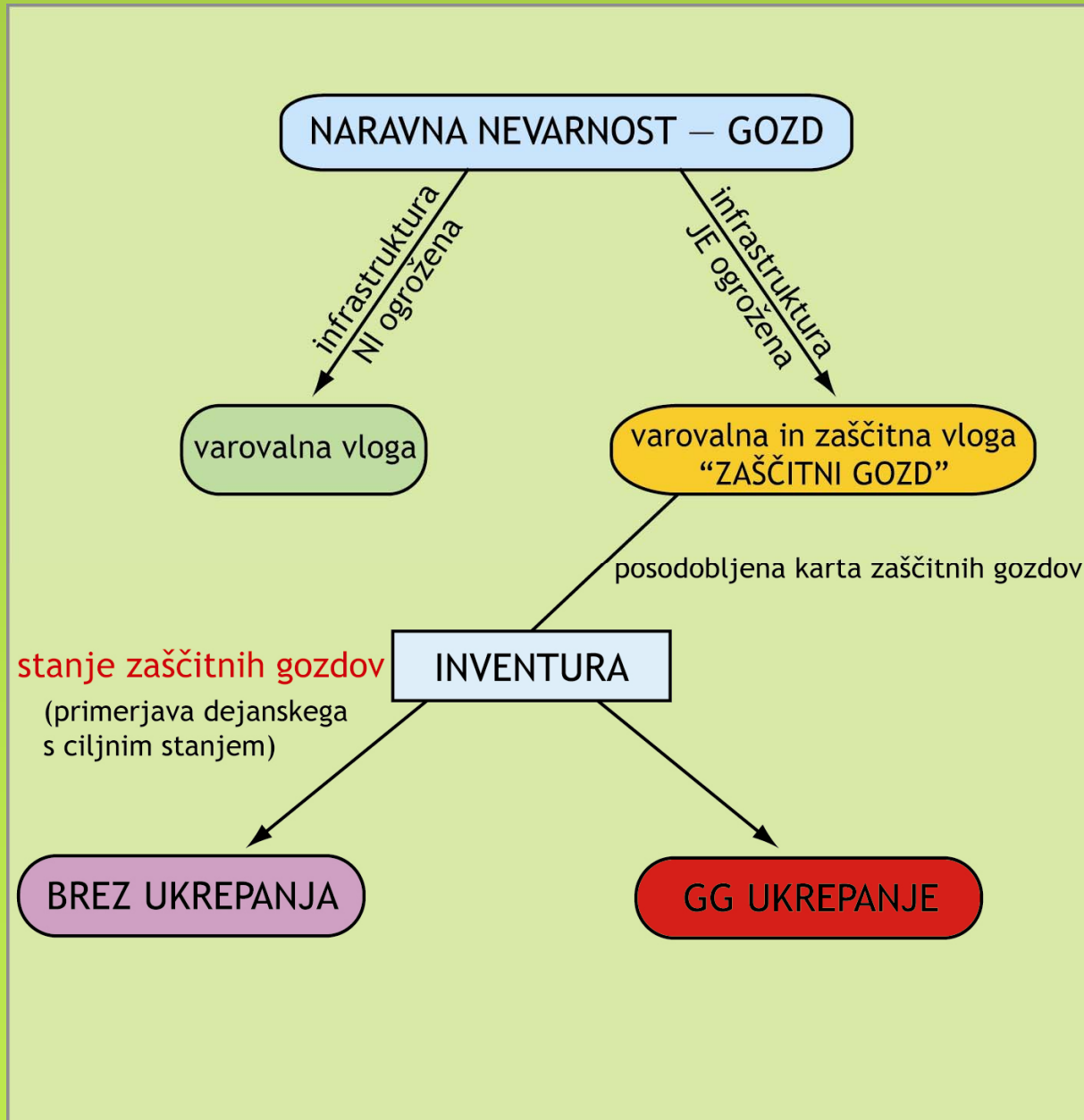
Opisi sestojev in SVP

INVENTURA

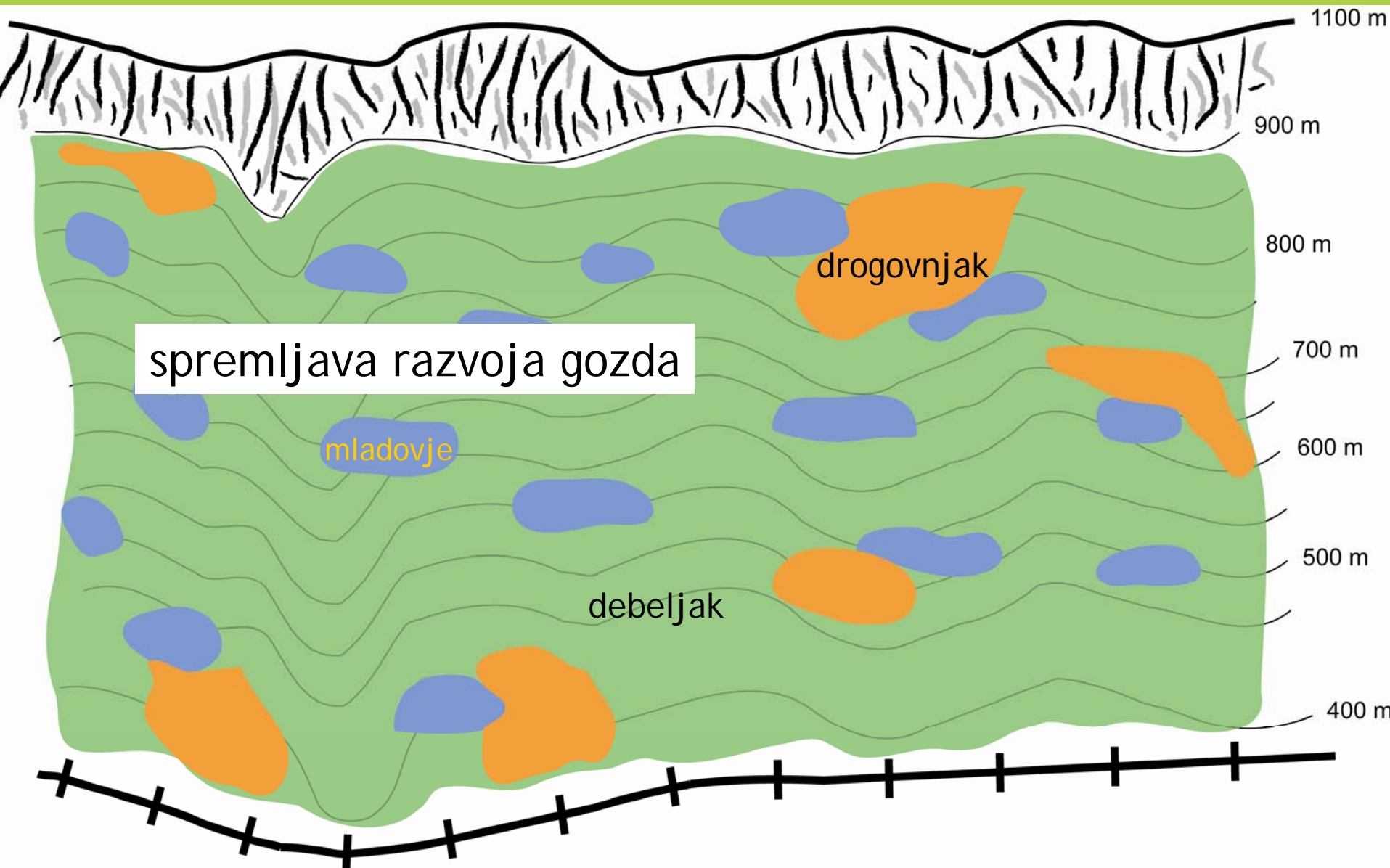
- struktura in tekstura gozda
- poškodovanost
- pomlajevanje



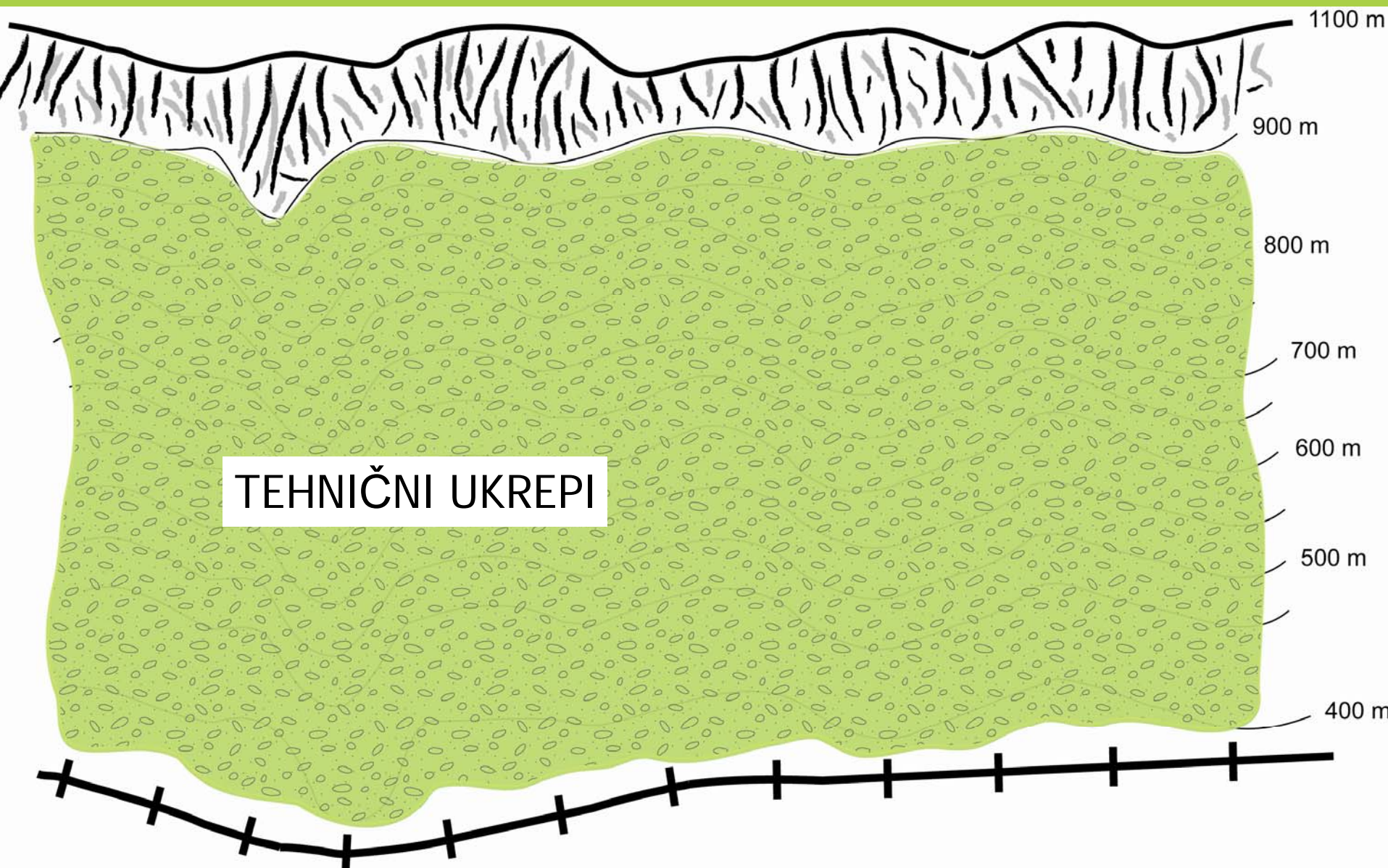
# GOZDNOGOJITVENA OBRAVNAVA



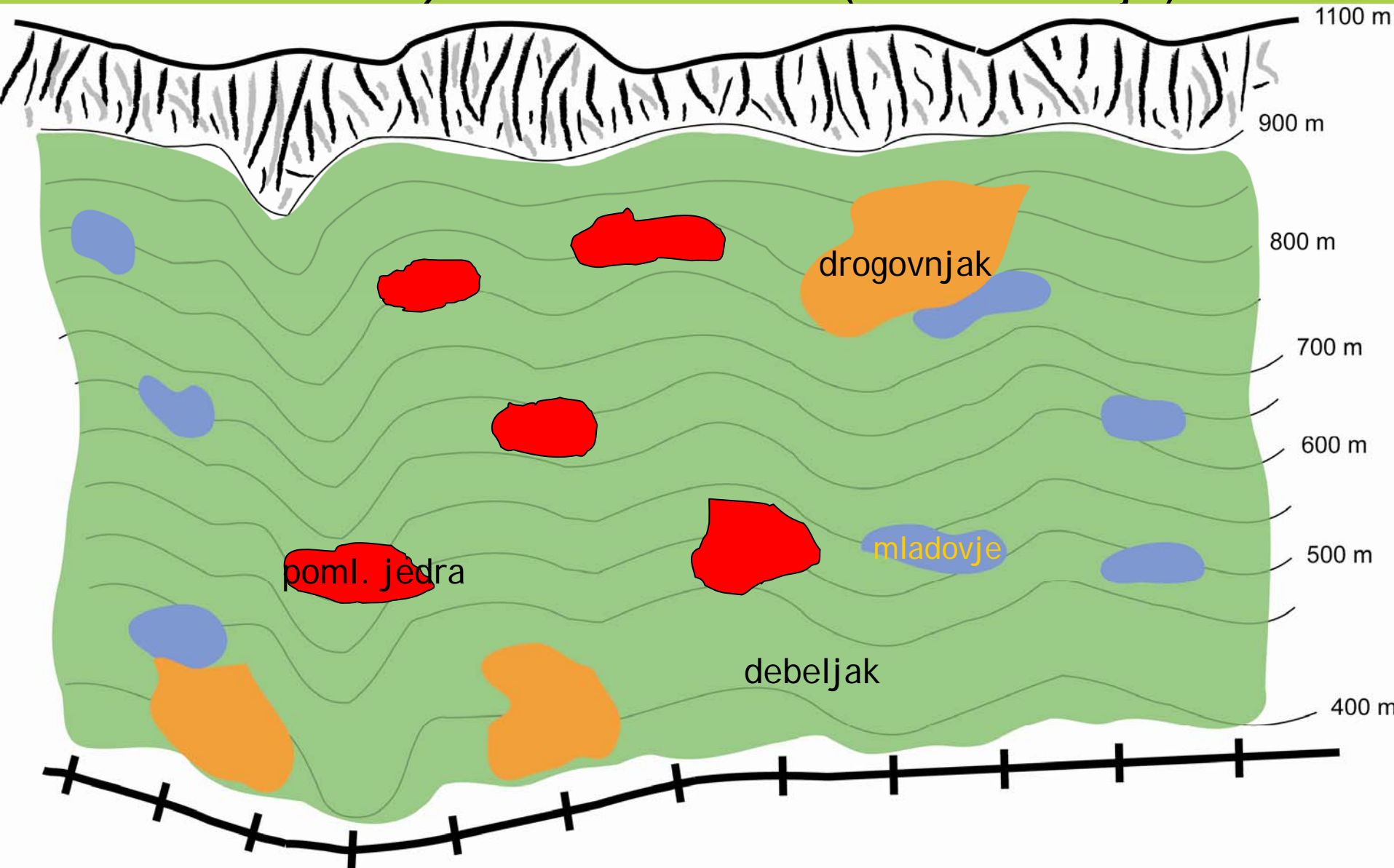
# 1. Ustrezno stanje gozda → NE UKREPAMO



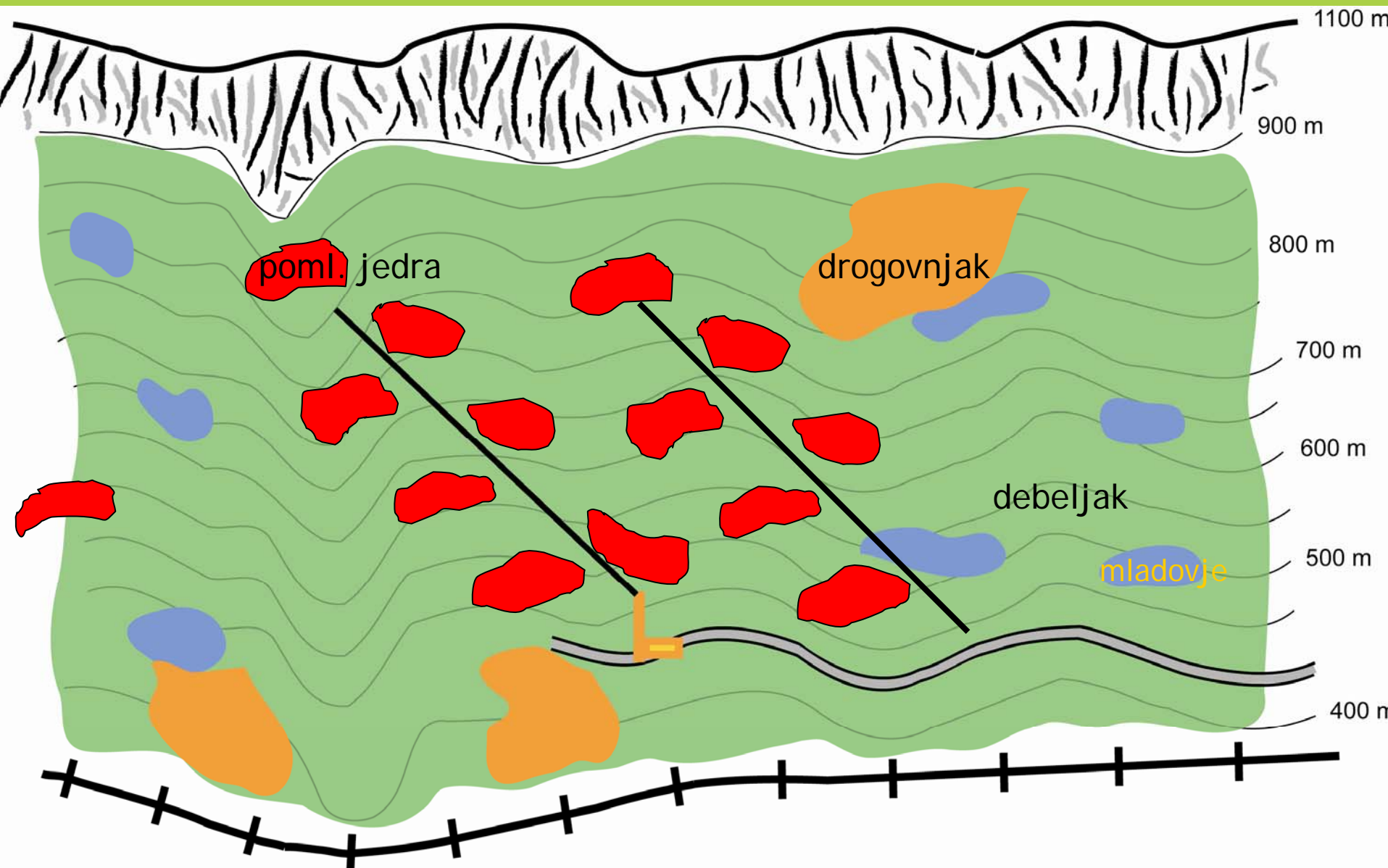
## 2. Neustrezno stanje gozda (ukrepanje ni možno) → NE UKREPAMO



### 3. Neustrezno stanje gozda (spravilo ni možno oz. smiselno) → UKREPAMO (samo sečnja)



# 4. Neustrezno stanje gozda → UKREPAMO (sečnja in spravilo)



# Posebne usmeritve za gozdnogojitveno ukrepanje

## A) SEČNJA

- podiranje diagonalno na padnico terena
- puščanje visokih panjev ( $\geq 1,5$  m)
- redčenje
- oblika in prostorska razporeditev vrzeli (prilagajanje pravilnim razmeram)
- sproščanje že obstoječega pomladka

## B) SPRAVILO

- potek trase diagonalno na padnico terena
- sortimentna metoda

## C) POSEBNOSTI - primeri

- snežni plazovi: dolžina vrzeli po padnici  $< 40$  m in zastrtost  $> 50$  %
- padajoče kamenje: dolžina vrzeli po padnici  $< 40$  m in gostota dreves  $> 400$ /ha
- hudourniški in drobirski tokovi: velikost vrzeli  $< 6$  a

Na hudourniških območjih je potrebno zagotoviti spravilo posekanega in odmrlega drevja.





# NARAVNA NEVARNOST – GOZD

infrastruktura  
NI ogrožena

varovalna vloga

infrastruktura  
JE ogrožena

varovalna in zaščitna vloga  
“ZAŠČITNI GOZD”

posodobljena karta zaščitnih gozdov

INVENTURA

stanje zaščitnih gozdov

(primerjava dejanskega  
s ciljnim stanjem)

stanje je nezadovoljivo

BREZ UKREPANJA

1. stanje gozdov je zadovoljivo  
(spremljanje razvoja)

2. stanje je nezadovoljivo  
(ukrepanje ni možno oz. ni  
smiselno)

TEHNIČNI UKREPI

GG UKREPANJE

POSEK

- spravilo ni možno  
- nezadostna količina  
ali kakovost lesa

POSEK  
in  
SPRAVILO

- zadostna količina in  
kakovost lesa  
- smernice  
(npr. Košir in sod. 2007)  
- prilagojeno odkazilo



Fotografije: Gal Fidej