



Zavod za gozdove Slovenije  
Območna enota Celje

# Gozd in plazovi

Žalec, 14. 1. 2026

Andrej Strniša  
Višji koordinator za področje gozdarstva

# GOZDOVI – BISTVENI ELEMENT KRAJINE

Slovenija je tretja najbolj gozdnata država v Evropi.

Gozdovi pokrivajo 1,2 milijona hektarjev, kar predstavlja več kot polovico slovenskega ozemlja.

Po drevesni sestavi prevladuje bukev (33%), smreka (30%), jelka (7%), hrasti (7%), bori (5%) in druge drevesne vrste (18%).

V teh gozdovih je 357.031.760 m<sup>3</sup> lesa, letno priraste 8.737 m<sup>3</sup> lesa, posekamo pa 4.300.660 m<sup>3</sup> lesa (podatek leto 2023).

77% gozdnih površin je v zasebni lasti, 20% v državni lasti, 3% v lasti občin. Na 282.500 gozdnih posestih gospodarji 409.000 gozdnih posestnikov.

Vir podatkov: splet ZGS



## Shema prikaza

- Splošno o plazovih
  - Skupine plazov
  - Vzroki za plazove
- Znaki, ki napovedujejo nevarnost
- Izvleček iz raziskave
- Prikaz posameznih primerov plazov
- Razmislek o prihodnjem delovanju – tako gozdarjev, kot lastnikov in javnosti (v razgovoru po predstavitvi)

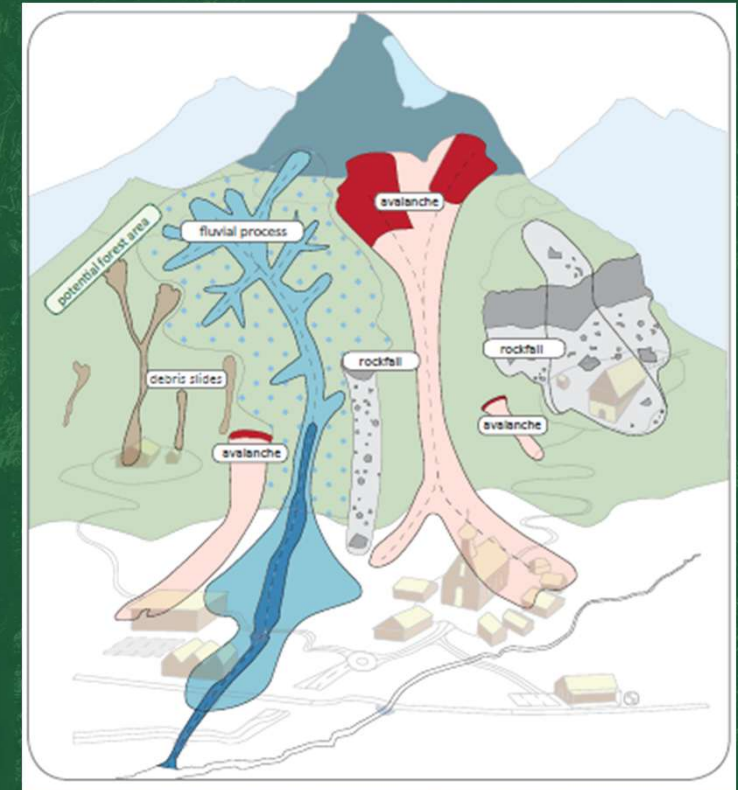
### Osnovna vprašanja:

- Kako prepoznati prve znake plazenja tal?
- Preventivni in sonaravni ukrepi za preprečenje plazov.
- Kako so povezani plazovi in prehranska varnost?
- Pomen semen in rastlin za preprečevanje plazov
- Gozd kot naravni ščit proti plazovom in pravilno ukrepanje.
- Kako poteka sanacija plazov v Občini Žalec



## Splošno o plazovih

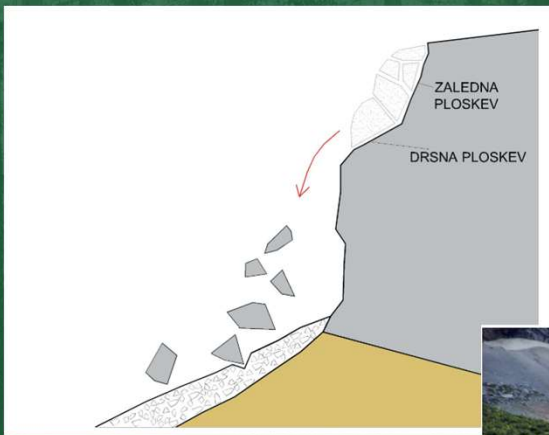
- Plaz predstavlja pobočno premikanje oziroma pobočni transport kamninskih sedimentnih in zemeljskih gnot
- Transport poteka pod vplivom lastne težnosti pri čemer se te zemeljske gmote gibljejo na več načinov:
  - Padanje (skalni podor)
  - Drsenje (zemljinski in kamninski (hribinski) plaz)
  - Pretakanje (masni tok (drobirski ali blatni tok))
  - Erozijska (odnašanje in spiranje)





## Skalni podor

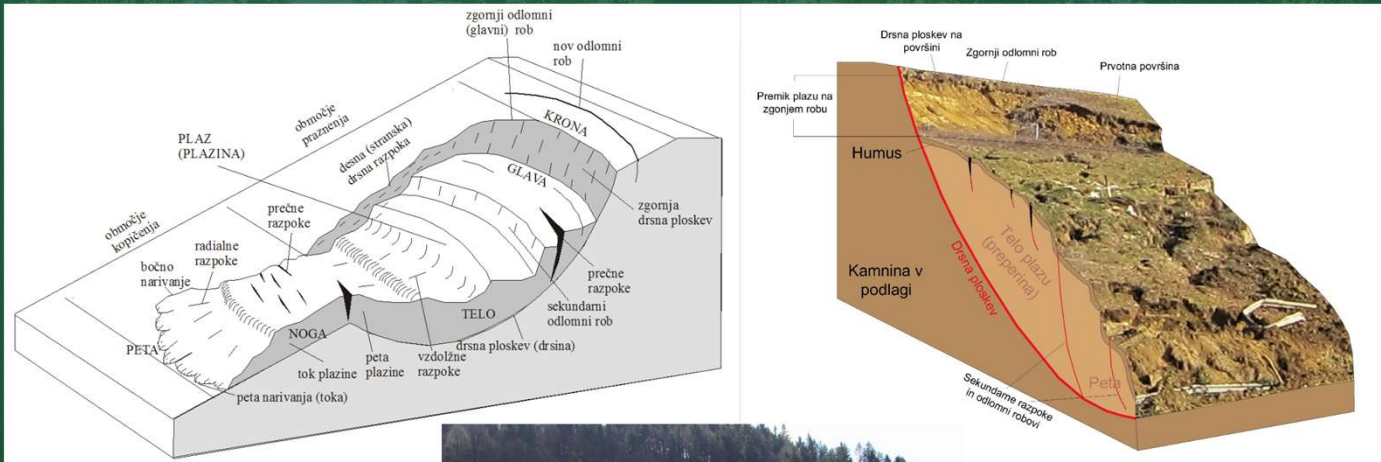
- Padanje posameznih skal ali večjih skalnih gmot
- Skale se na različne načine gibljejo po pobočju (valanje, kotaljenje, odskakovanje) do območja ustavljanja
- Pojavljajo se zlasti v strmih pobočjih nad globokimi strmini dolinami in grapami
- Začne se navadno z zdrsom skalne gmote zaradi morebitne tektonske razpoke ali plastovitosti





## Zemeljski plazovi in usadi

- Gmota zemljine (zemljinski plaz) in kamnin (kamninski plaz)
- Proces pobočnega premikanja
- Pomen drsne ploskve, težnosti materiala in notranje trdnosti materiala (upiranje premiku)





## Masni tokovi

- Tok vode in slabo sortiranega materiala
- Drobnozrnat, glinast, meljast material = blatni tok (teče počasi), nastaja ob dolgotrajnih padavinah, ko se tla zasitijo z vodo, nastane na razmočenih glinastih zemljinah
- Slabo sortiran material, kamni in skale (tudi debla dreves) = drobirski tok (teče hitro), lahko posledica sproženega plazu ali skalnega podora, praviloma ob izjemno močnih padavinah na strmih pobočjih
- Ob ekstremno visokih vodah še hudourniški izbruhi (v bistvu drobirski tok), ob padcu moči vode hiperkoncentriran tok (znatne količine materiala)





## Erozija

- Premikanje, odnašanje in spiranje slojev, povzročeno z vodo, gravitacijo, vetrom ali ledeniki
- Ogrožajoča se pojavlja ob visokih vodah in ekstremnih padavinah – gre za spiranje in odlaganje materiala (ploskovno, žlebična erozija, globinska erozija, jarkovna erozija, ob vodotokih še bočna erozija)
- Podorna ali porušitvena erozija kot posledica mehanskega preperevanja (spodaj melišča)





## Nekaj znakov, ki napovedujejo splazitev

- Valovit teren
- Sabljasta ukrivljenost dreves
- Nagnjena drevesa
- Razpoke v tleh
- Razpoke na objektih





## Pomen varovalne vloge gozdov v hudourniških območjih... (podatki poplav 2023)

- Raziskava gozdarske fakultete, Vodnogospodarskega podjetja, Gozdarskega inštituta, Zavoda za gozdove
- Prvi poudarek – urejanje hudourniškega območja ne zajema samo vodotoka, pač pa tudi urejanje širšega vodozlivnega območja
- Obvladovanje hudourniške problematike pomeni, da zagotovimo v času neurij čimmanjši obseg plazov in da slednji ne dosežejo hudourniške struge
- Vplivni dejavniki za plazenje: geološka podlaga (mehke kamnine prej splazijo), naklon pobočja, dejanska raba tal, vzdolžna in prečna ukrivljenost pobočja
- Gozdovi imajo varovalni učinek, ki se z aktivnim načrtovanjem in gospodarjenjem poveča
- Varovalni učinek gozda se kaže v izvornem delu plazov (prekoreninjenost tal) kot tudi na območju odlaganja plazine (zmanjševanje območja, zaustavljanje materiala)
- Gozdna vegetacija vpliva na vodno bilanco
- Negativni vplivi gozda: preobremenitev terena (pospeši plazenje), veter (rahljaje zemlje)

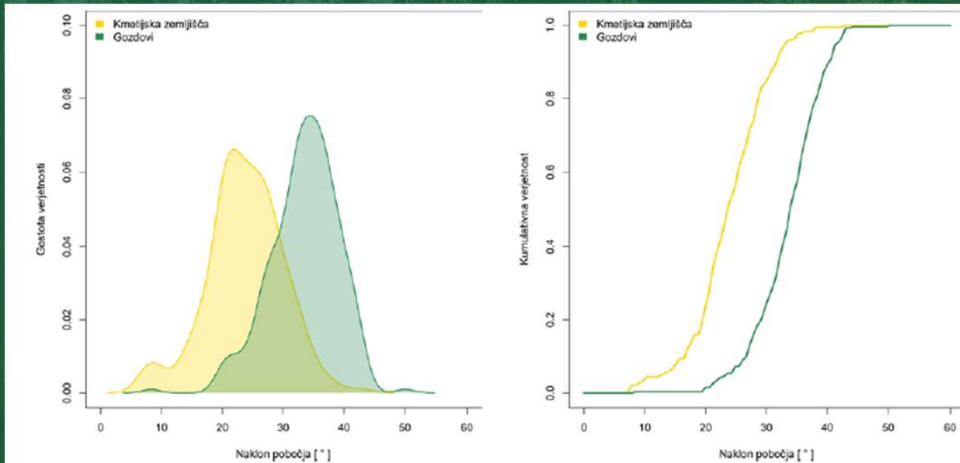


## Pomen varovalne vloge gozdov v hudourniških območjih... (podatki poplav 2023)

- Največji varovalni učinek imajo odrasli gozdni sestoji, pri poseku se zmanjša. V varovalnih gozdovih se gospodari malopovršinsko s skrbjo za čimbolj stalno pokrovnost tal ter ustrezni delež rastišču primernih drevesnih vrst – zlasti z globokim koreninskim sistemom.
- Razvoj je potrebno usmerjati v čimbolj vitalne gozdove (podlubniki, vpliv abiotских dejavnikov...)
- Morebitna gradnja gozdnih prometnic mora biti prilagojena.
- Raziskava je zajemala popis 721 zemeljskih plazov, od tega 36% v gozdu, 25% samo na kmetijskih zemljiščih in 39% na mešanih rabah (kmetijsko, gozd)
- Na 33 plazovih so ugotovili veliko verjetnost proženja zaradi gozdne prometnice, vendar to verjetno ni edini vzrok
- Plazovi na kmetijskih zemljiščih so ob isti višinski razliki praviloma daljši v primerjavi z gozdnimi zemljišči
- Večji delež gozdov na območju potencialnih plazov prispeva k stabilnosti terena

# Pomen varovalne vloge gozdov v hudourniških območjih... (podatki poplav 2023)

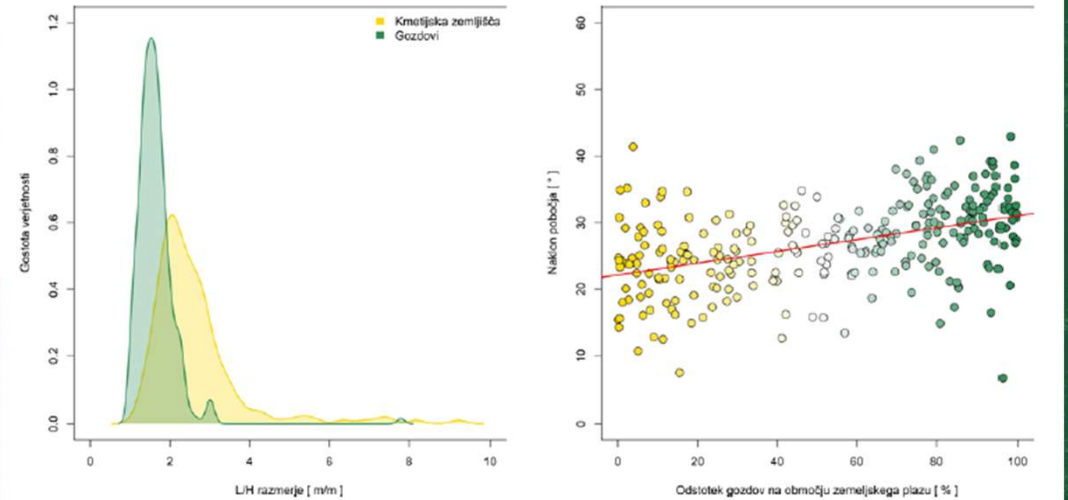
## • Nakloni



Slika 3: Gostota verjetnosti za naklon pobočja, kjer se pojavljajo zemeljski plazovi, prikazano ločeno za kmetijska zemljišča in gozdove.

Slika 4: Empirična kumulativna verjetnost za naklon pobočja, kjer se pojavljajo zemeljski plazovi, prikazano ločeno za kmetijska zemljišča in gozdove.

Razmerje med dolžino plazišča in višino med spodnjo in zgornjo točko splazitve ter število plazov v območju posamezne dejanske rabe



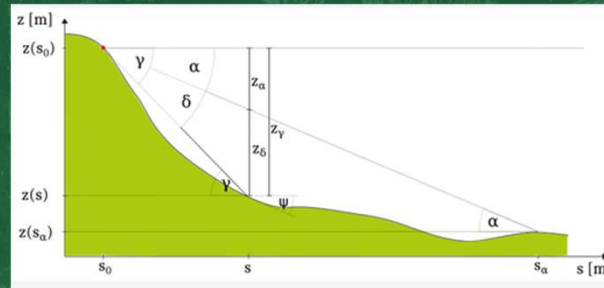
Slika 5: Gostota verjetnosti za L/H razmerje za zemeljske plazove, prikazano ločeno za kmetijska zemljišča in gozdove.

Slika 6: Vpliv gozdnosti na območju zemeljskega plazu na naklon pobočja, kjer se zemeljski plazovi pojavljajo, prikazano ločeno za kmetijska zemljišča in gozdove.

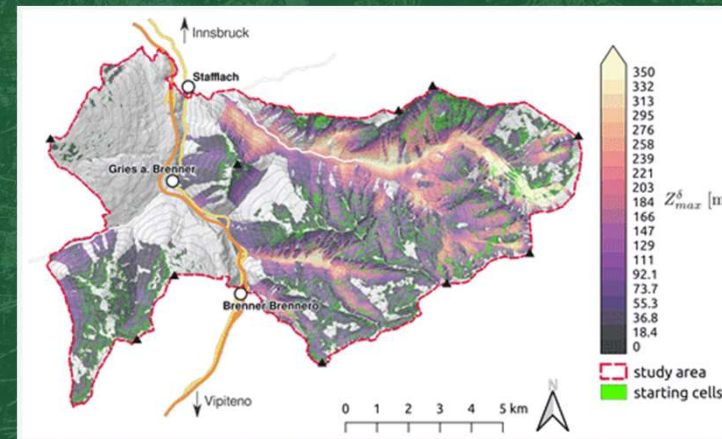
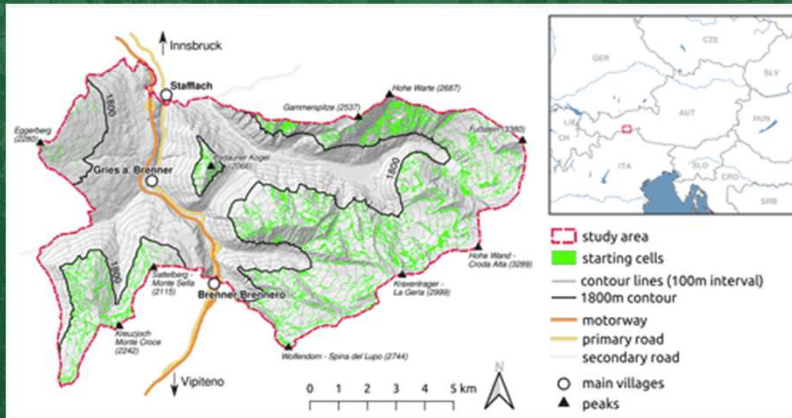


## Preprost računski primer pojavnosti plazov (projekt Green Risk 4 Alps)

- Parametri modela



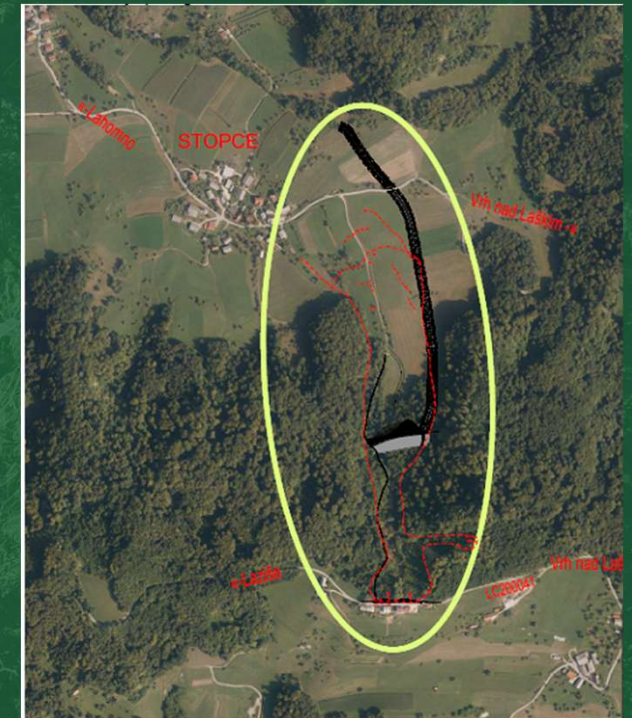
- In rezultat





## Plaz Stopce (Občina Laško)

- Plaz večjih razsežnosti 7 ha gozda, 3 ha kmetijskih zemljišč
- Ogrožanje vasi, poškodbe na objektih, navzven plazišče še nezaznavno
- Sprožen na grebenu – vzrok ni bil viden



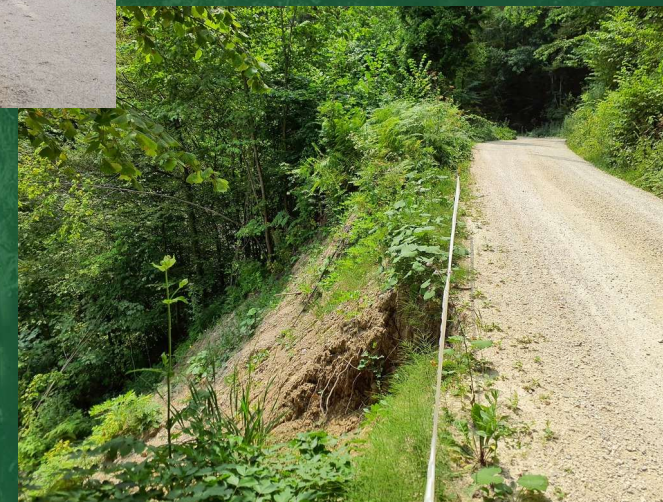


## Primeri s terena



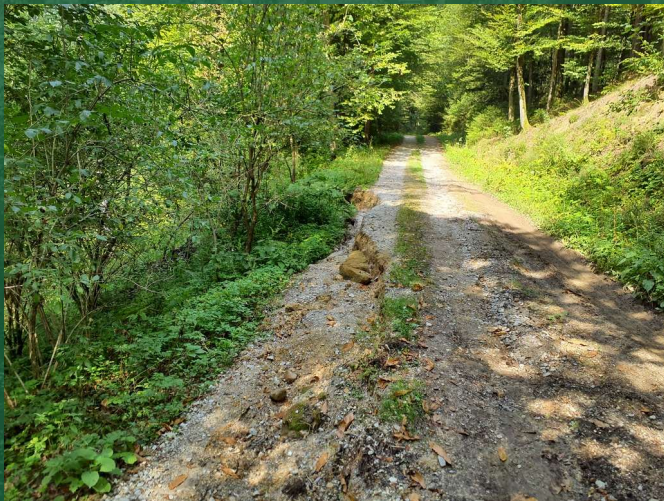


## Primeri s terena





## Primeri s terena





## Primeri s terena





### Osnovna vprašanja:

- Kako prepoznati prve znake plazenja tal?
- Preventivni in sonaravni ukrepi za preprečenje plazov.
- Kako so povezani plazovi in prehranska varnost?
- Pomen semen in rastlin za preprečevanje plazov
- Gozd kot naravni ščit proti plazovom in pravilno ukrepanje.
- **Kako poteka sanacija plazov v Občini Žalec**

### Viri:

- spletna stran: <https://www.e-plaz.si/Ribicic/ZemljinskiPlazovi>
- spletna stran: <https://www.alpine-space.eu/project/greenrisk4alps/>
- spletna stran: <https://www.mvd20.com/mvd32/mobile/index.html#p=1>
- projekt gozdarskega inštituta in zunanjih sodelavcev: Pomen varovalne vloge gozdov v hudourniških povirjih na zmanjšanje nevarnosti negativnih (kaskadnih) učinkov zemeljskih plazov na hudourniške poplave (dosegljivo na spletu: [https://www.gozdis.si/f/docs/aktivni-projekti/R5\\_MVD2024-Zem-plazovi-in-gozd2024.pdf](https://www.gozdis.si/f/docs/aktivni-projekti/R5_MVD2024-Zem-plazovi-in-gozd2024.pdf))
- *Fotografije s terenskih pregledov ZGS (posnel avtor predstavitve)*

# GOZDARSKI INFORMACIJSKI SISTEM

## POSŁANSTVO Zavoda za gozdove Slovenije

je ohranjanje in sonaravni razvoj slovenskih gozdov in vseh njihovih funkcij za trajnostno in kakovostno gospodarjenje ter rabo. Zavod skrbi za ohranjanje narave v gozdnem prostoru v dobro sedanjega in prihodnjih rodov.

Več o ZGS >



### ZA LASTNIKE

Nasveti za lastnike  
Soglasja in vloge  
Podatki o gozdovih  
Spodbude in razpisi



### ZA OBISKOVALCE

Dogodki  
Vsebine za šole  
Obisk gozda  
Gozdni bonton



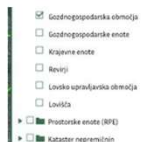
### INFORMACIJE

Novice in zanimivosti  
Informacije javnega značaja  
Razpisi in obvestila  
Publikacije in povezave

## NOVICE



NA LJUBNEM ZAČETEK AKCIJE OZAVEŠČANJA O POMENU IN VLOGI DIVJEGA PETELINA



POSODOBLJENI PREGLEDOVALNIK PRILAGOJEN TUDI MOBILNIM



NAJBOLJ SKRBNI LASTNIKI GOZDA 2025: ZNANJE, ODGOVORNOST. VARNOST IN



VEČ KOT 200 PROSTOVOLJCEV ZDRUŽENIH NA PRELOMNI AKCIJI OBNOVE

### ZADNJE OBJAVE:

- > Na Ljubnem začetek akcije
- > OE Nazarje, KE Šoštanj
- > Pregledovalnik
- > Leto po vetrolomu

[www.zgs.si](http://www.zgs.si)

<http://prostor.zgs.gov.si/pregledovalnik/>

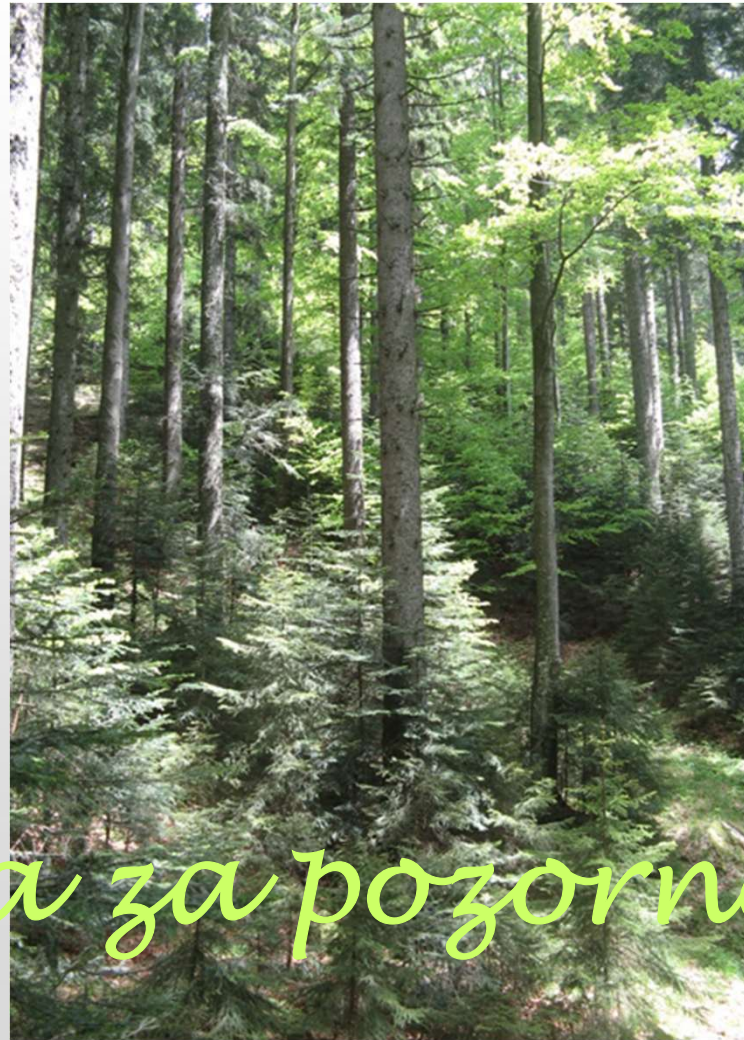
# VELIKA PESTROST GOZDNIH TIPOV



BUKOVO

JELOVO-BUKOVO

BUKOVO-HRASTOVO



VELIK %  
RASTIŠČ

*Hvala za pozornost!*