

# Prostorska analiza naravnih plezališč v Sloveniji

## *Spatial Analysis of Natural Climbing Crags in Slovenia*

Karin RUTAR<sup>1,\*</sup>, Milan KOBAL<sup>2</sup>

### Izvleček:

Plezanje v naravnih plezališčih postaja čedalje bolj priljubljena oblika rekreacije, vedno več plezalcev pa pomeni vse večje obremenitve naravnih plezališč. V Sloveniji je trenutno registriranih 92 naravnih plezališč, vendar na njihovem območju ni sistematično zbranih in poenotenih podatkov o rabi tal, lastništvu zemljišč ter poudarjenosti funkcij gozdov, zlasti rekreacijske. V članku je bila lega plezališč določena s pomočjo terenskega ogleda ter na podlagi podatkov laserskega skeniranja površja Slovenije. Podatki o legi plezališč so bili združeni z rabo tal, lastniško strukturo območij plezališč in s karto funkcij gozdov na območju. Analize kažejo, da je 88,5 % plezališč v gozdovih, od katerih jih je 76,5 % v zasebni lasti. Plezališča, ki so v gozdovih s poudarjeno prvo stopnjo rekreacijske funkcije, so na 7,6 % slovenskih plezališč. Rezultati analize kažejo, da gozdovi v okolici naravnih plezališč niso prepoznani kot gozdovi s poudarjeno rekreacijsko funkcijo. Zato predlagamo, da se na območju gozdov, kjer so naravna plezališča, ponovno ovrednoti funkcije gozda.

**Ključne besede:** naravna plezališča, Slovenija, raba tal, lastništvo zemljišč, poudarjenost rekreacijske funkcije

### Abstract:

Climbing in natural climbing crags is becoming an increasingly popular recreation form but evermore climbers amount to ever-growing strain on natural climbing crags. In Slovenia, at the moment there are 92 registered natural climbing crags, however, there are no systematically acquired and unified data on land use, land ownership, and definite forest functions, above all, the recreational one. In our article, the crag position was determined using field visit and based on the data from laser scanning of the surface of Slovenia. The data on climbing crags position have been combined with land use and ownership structure of the climbing crags area and forest functions map in the area. The analyses show that 88.5 % of climbing crags are situated in the forest; 76.5 % are in private ownership. Climbing crags situated in the forests with definite first level recreational function are situated on 7.6 % of Slovenian crags. The results of the analysis show that the forests in the surroundings of the natural climbing crags are not identified as forests with definite recreational function. Therefore, we suggest, that in the areas where the natural climbing crags are situated, forest functions should be reconsidered, assessed anew.

**Key words:** natural climbing crags, Slovenia, land use, land ownership, definite recreational function

## 1 UVOD

### 1 INTRODUCTION

Športno plezanje je postalo zanimiva in privlačna oblika rekreacije, dostopna številnim adrenalinskim navdušencem (Skok in sod., 2012). Za razliko od alpinizma, iz katerega se je športno plezanje razvilo, le-to poteka v urejenih, očiščeni in z varovali opremljenih naravnih stenah ali umetnih plezalnih centrih, alpinizem pa v gorah, kjer smeri v stenah v večini primerov niso opremljene z varovali (Cecić Erpič in sod., 2003). Poleg večje varnosti naravna plezališča pritegnejo več plezalcev tudi s svojo dostopnostjo,

saj so velikokrat v bližini naselij (Cecić Erpič in sod., 2003). Vse več plezalcev pomeni tudi večjo obiskanost naravnih plezališč, s tem pa tudi večjo obremenjenost njihove okolice, ki se lahko kaže npr. v konfliktih z lastniki zemljišč ter konfliktih z izvajalci gozdarskih del.

V Športnoplezalnem vodniku Slovenije (Skok in sod., 2012) so za vsako plezališče posebej navedene koordinate izhodišča (parkirišča) za dostop do njega, za sama plezališča in njihove sektorje pa podatki o natančni lokaciji niso dostopni (Skok in sod., 2012). Tako ne preseneča dejstvo, da pri pregledu domače literature nismo našli virov, kjer bi bila naravna plezališča v Sloveniji podrobneje

<sup>1</sup> Zavod za gozdove, OE Tolmin, Tumov drevored 17, 5220 Tolmin, Slovenija

<sup>2</sup> Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Večna pot 83, 1000 Ljubljana, Slovenija

\* dopisni avtor: karin.rutar@zgs.si

analizirana glede na rabo tal ter lastništvo. Plezališča le na območju Triglavskega narodnega parka in njihovo urejenost je v svoji diplomski nalogi obdelala Rakovec (2009).

V Sloveniji je trajnostni razvoj gozdov kot ekosistemov v pomenu njihove biotske raznovrstnosti ter vseh njihovih ekoloških, proizvodnih in socialnih funkcij zagotovljen s sonaravnim in večnamenskim gospodarjenjem z enovitim gozdnim sistemom (Resolucija..., 2007). Zaradi prisotnosti naravnih plezališč v gozdovih bi bilo smiselno pri določanju socialnih funkcij gozdov upoštevati tudi njihovo prisotnost. Ker na ravni Slovenije ni poenotene prostorske baze naravnih plezališč, gozdarska stroka še ni posebej obravnavala problematike naravnih plezališč. Tako niti ne vemo, koliko jih je v slovenskih gozdovih, pa tudi baze podatkov o izločenosti rekreacijske funkcije v gozdovih zaradi prisotnosti naravnega plezališča ni.

Posledično tudi ni na voljo podatka o lastniški strukturi naravnih plezališč. Zlasti med zasebnimi lastniki zemljišč, kjer je bodisi izhodišče (parkirišče) za dostop ali pa plezališče samo, in plezalci so pogoste konfliktne situacije. V tujini so znane različne organizacije, ki se ukvarjajo z ohranjanjem dobrih odnosov med lastniki zemljišč in plezalci, skrbijo za urejenost infrastrukture plezališč, opozarjajo na različne ranljive rastlinske in živalske vrste, ki se pojavljajo na območjih plezališč. Ena izmed takih organizacij je Access Fund, ki je svetovno znana organizacija iz ZDA (Access Fund, 2019) in se trudi ohranjati plezališča odprta javnosti. Po vzoru te organizacije je tudi v Sloveniji organizacija O. S. P. (opremimo slovenska plezališča), ki skrbi za urejenost in dostopnost plezališč v Sloveniji (Projekt O. S. P., 2019).

V sklopu te raziskave smo:

- a) na podlagi terenskega ogleda in na podlagi pridobljenih podatkov laserskega skeniranja površja Slovenije oblikovali poenoteno prostorsko zbirko naravnih plezališč v Sloveniji,
- b) na podlagi evidence rabe tal analizirali pojavljanje slovenskih plezališč na različnih rabah tal, s poudarkom na prisotnost naravnih plezališč v gozdovih,
- c) na podlagi podatkov o lastništvu zemljišč preverili lastništvo, kjer se pojavljajo naravna plezališča ter

- d) na podlagi obstoječih kart funkcij gozdov analizirali poudarjenost funkcij gozdov v okolici plezališč.

Predpostavili smo, da:

- a) je v Sloveniji večina naravnih plezališč v gozdovih,
- b) da so naravna plezališča na parcelah v zasebni lasti ter
- c) da gozdovi na območju naravnih plezališč nimajo poudarjene rekreacijske funkcije.

## 2 METODE

## 2 METHODS

Pod pojmom naravno plezališče razumemo zaokroženo območje, na katerem je več plezalnih smeri, ki potekajo po naravnih stenah, do katerih največkrat vodi enoten dostop. Plezališča so namenjena plezalnim tečajem in plezalnimi šolam ter obisku posameznikov in plezalnih navez, kjer se urijo, rekreirajo, sproščajo (Mlač in sod., 2002). Plezalni sektor je zaokrožen del plezališča, v katerem potekajo plezalne smeri ena poleg druge, ki imajo vmesna varovala s končnimi varovali na vrhu sten (Mlač in sod., 2002).

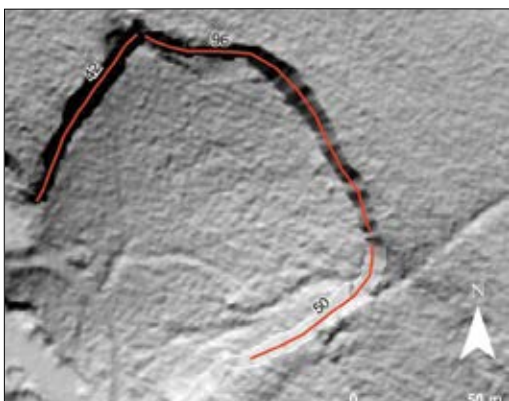
### 2.1 Določitev lege plezališč in plezalnih sektorjev

#### 2.1 Determining climbing crags and climbing sectors positions

Za območja naravnih plezališč smo iz podatkov laserskega skeniranja površja Slovenije (eVode, 2017) izdelali digitalni model reliefa (DMR) z velikostjo slikovne celice  $1 \times 1$  m. Za lažje opazovanje geomorfologije obravnavanega območja in s tem tudi stene same smo izdelali senčen digitalni model reliefa, ki smo ga uporabili kot podlago za digitalizacijo plezališč in plezalnih sektorjev, ki smo jih predstavili kot linijske vektorske objekte.

Pri določitvi lege sektorjev plezališč smo se sklicevali na lastno poznavanje lege plezališč, v primeru nepoznavanja plezališča pa so lego pomagali določiti lokalni plezalci, ki smo jih povabili k sodelovanju določitve lege sektorjev plezališč. To je potekalo prek zaprte plezalne skupine na socialnem omrežju Facebook (Facebook, 2017) ter s pomočjo komentarjev na sple-

tnem portalu Plezanje.net (Plezanje.net, 2019). Za pomoč pri določitvi lege sektorjev smo lokalnim plezalcem posredovali izdelan senčni digitalni model reliefa območja plezališča, nanj pa so zarisali posamezne plezalne sektorje. Pozicijsko natančnost tako določenih plezalnih sektorjev ocenjujemo na 10 m.



**Slika 1:** Primer določanja lege posameznih sektorjev plezališča s prikazanim številom plezalnih smeri na senčenem digitalnem modelu reliefa (eVode, 2017)

**Figure 1:** An example of defining the position of individual climbing crag sectors by displaying the number of climbing courses on the shadowed digital relief model (eVode, 2017)

## 2.2 Podatki o rabi tal, lastništvu zemljišč ter poudarjenosti funkcij gozdov

### 2.2 Data on land use, land ownership, and definite forest functions

Podatke o rabi tal na območju plezališč oz. plezalnih sektorjev smo pridobili na portalu RABA Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP, 2017). Podatke o lastništvu zemljišč (zasebna oz. državna last) in funkcijah gozdov ter njihovi poudarjenosti smo pridobili iz uradnih evidenc Zavoda za gozdove Slovenije (ZGS, 2017). Pri analizi funkcij gozdov smo kot plezališča v gozdovih upoštevali tista, ki so v gozdovih po podatkih evidence rabe tal MKGP. Obravnavali smo vseh 17 funkcij gozdov iz skupin ekoloških, socialnih in proizvodnih funkcij (Zakon ..., 1993).

## 2.3 Prostorska analiza

### 2.3 Spatial analysis

Nekatera plezališča so razdeljena na več plezalnih sektorjev, ki se razprostirajo čez območje, na katerem se raba tal, lastništvo in poudarjenost funkcij gozdov lahko spreminjajo. Zaradi natančnejše analize nismo obravnavali le plezališča kot celote, ampak smo v prostorski analizi analizirali posamezne plezalne sektorje ter plezalne smeri, ki se pojavljajo v njih. Namesto 92 plezališč smo tako obravnavali 265 posameznih plezalnih sektorjev oz. 4404 plezalnih smeri.

Prostorska analiza naravnih plezališč je bila izvedena v programu GIS ArcGIS Pro 2.4.1 (ESRI, 2017), kjer smo za določitev rabe tal, lastništva ter poudarjenosti funkcij posameznih plezališč uporabili ukaz *Identity*. Če je bil posamezen plezalni sektor na meji med različnimi rabami tal, smo tak sektor šteli večkrat, odvisno od števila različnih rab, ki so določene na območju posameznega sektorja. Če pa je bil posamezen plezalni sektor deloma na zasebnih in deloma na državnih zemljiščih, smo tak sektor upoštevali v obeh kategorijah lastništva. Prav tako smo tak sektor šteli večkrat, če so bile na območju sektorja poudarjene različne funkcije gozdov. Število smeri, ki spadajo v posamezno prej opisano razdelitev, smo tehtali glede na dolžino sektorja znotraj posameznega območja – predpostavili smo, da so smeri znotraj sektorja porazdeljene enakomerno.

## 3 REZULTATI

### 3 RESULTS

#### 3.1 Raba tal na območju naravnih plezališč

##### 3.1 Land use in the area of natural climbing crags

Večina plezališč (94,6%), plezalnih sektorjev (92,1%) ter plezalnih smeri (85,3%) je v gozdovih. Po zastopanosti sledijo plezališča (10,9%), plezalni sektorji (7,5%) ter plezalne smeri (6,9%), ki se pojavljajo na suhih, odprtih zemljiščih s posebnim rastlinskim pokrovom. Po eno plezališče se pojavlja še na območju kmetijskih zemljišč v zaraščanju ter na območju odprtega zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom (Preglednica 1).

**Preglednica 1:** Število plezališč, plezalnih sektorjev ter plezalnih smeri glede na raba tal  
**Table 1:** Number of climbing crags, climbing sectors, and climbing courses regarding the land use.

Raba tal	Plezališča	Sektorji	Smeri
Trajni travnik	2	3	6
Kmetijsko zemljišče v zaraščanju	1	1	38
Drevesa in grmičevje	3	4	26
Neobdelano kmetijsko zemljišče	2	4	178
Gozd	87	244	3756
Pozidano in sorodno zemljišče	6	6	58
Suho, odprto zemljišče s posebnim rastlinskim pokrovom	10	20	305
Odprto zemljišče brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom	1	5	37

### 3.2 Lastništvo zemljišč na območju naravnih plezališč

#### 3.2 Land ownership in the area of natural climbing crags

Večina plezališč (80,4 %), plezalnih sektorjev (75,8 %) ter plezalnih smeri (80,2 %) je na zemljiščih v zasebni lasti. Večina plezališč (78,3 %),

plezalnih sektorjev (72,5 %) ter plezalnih smeri (70,4 %) je v gozdovih, ki so v zasebni lasti (Preglednica 2).

**Preglednica 2:** Število plezališč, plezalnih sektorjev ter plezalnih smeri glede na lastništvo  
**Table 2:** Number of climbing crags, climbing sectors, and climbing courses regarding the land ownership.

Lastništvo zemljišč	Plezališča	Sektorji	Smeri
Zemljišča v zasebni lasti	74	201	3534
Zemljišča v državni lasti	33	77	870
Gozdovi v zasebni lasti	72	192	3101
Gozdovi v državni lasti	26	60	656

### 3.3 Poudarjenost funkcij gozdov na območju naravnih plezališč

#### 3.3 Definite forest functions in the area of natural climbing crags

Pri analizi poudarjenost funkcij gozdov na območju naravnih plezališč smo upoštevali le sektorje oz. dele plezališč, ki so v gozdovih (raba tal = 2000). V primeru prve stopnje poudarjenosti funkcije gozdov na območju naravnih plezališč v

gozdovih v Sloveniji prevladuje funkcija varovanje gozdnih zemljišč in sestojev (143 plezalnih sektorjev). Sledita lesnoproizvodna funkcija gozdov (58 plezalnih sektorjev) ter zaščitna funkcija gozdov (42 plezalnih sektorjev). Na četrtem mestu je estetska funkcija gozdov (32 plezalnih sektorjev). Rekreativna funkcija gozdov s prvo stopnjo poudarjenosti je v primeru 20 plezalnih sektorjev (Slika 2).

V primeru druge stopnje poudarjenosti funkcije gozdov na območju naravnih plezališč v gozdovih v Sloveniji prevladuje funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti (155 plezalnih sektorjev), sledi ji funkcija varovanja naravnih vrednot (105 plezalnih sektorjev), njej pa hidrološka funkcija gozdov (78 plezalnih sektorjev). Lovnogospodarska funkcija gozdov ter obrambna funkcija gozdov nista poudarjeni na naravnih plezališčih v Sloveniji.

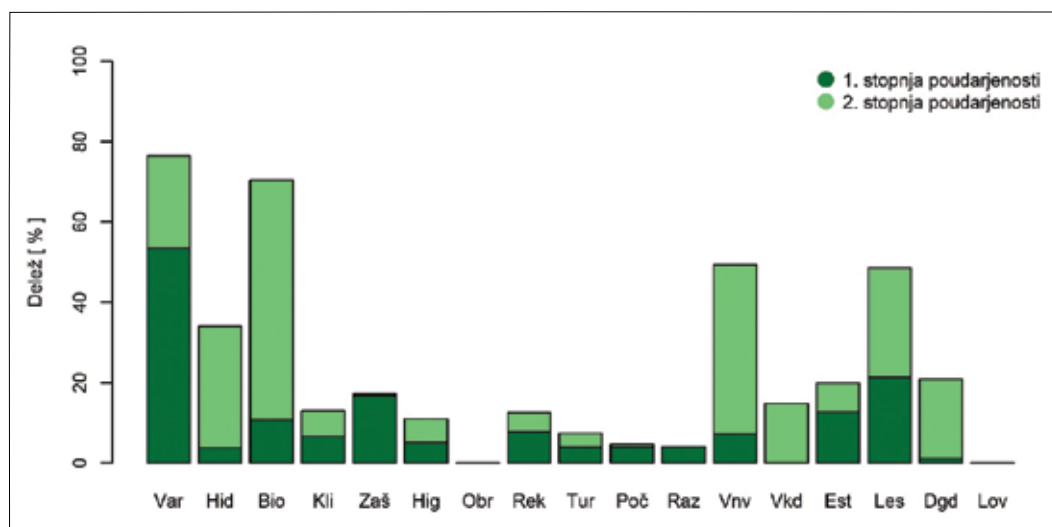
#### 4 RAZPRAVA IN ZAKLJUČKI

#### 4 DISCUSSION AND CONCLUSIONS

Glede na gozdnatost Slovenije se večina plezališč, plezalnih sektorjev ter plezalnih smeri pojavlja v gozdovih, torej na zemljiščih, ki kakorkoli zagotavljajo vsaj eno izmed funkcij gozda. Zato je pomembno, da gozdarska stroka pozna stanje in preverja možnosti za reševanje problematike tako v povezavi z lastništvom zemljišč na območju

naravnih plezališč kot tudi z izločanjem funkcij gozdov na območju naravnih plezališč.

Po podatkih rabe tal (MKGP, 2017) je v celoti zunaj gozdov pet 5 slovenskih plezališč (Kamnitnik, Kanin, Porezen, Pri Pavru in Vršič), v celoti v gozdovih pa 73. Takih, kjer so tako v gozdu kot na drugih rabah tal je, 14. V tej skupini sta za plezalce pomembni zlasti dve slovenski plezališči, t. j. Osp (raba tal: drevesa in grmičevje, neobdelano kmetijsko zemljišče, gozd, pozidana in sorodna zemljišča ter suho, odprto zemljišče s posebnim rastlinskim pokrovom) ter Mišja peč (raba tal: gozd ter suho, odprto zemljišče s posebnim rastlinskim pokrovom), ki ležita na Kraškem robu. Deloma na negozdnih površinah v neposredni bližini naselji so plezališča Bohinj – Bellevue, Bohinj – Pod skalco, Bohinjska Bela, Radlje, Škratova skala, deloma Vipava ter Vransko, mednje spadajo še plezališča Kegl, Korošica, Pri Plajerju, Slap ob Idrijci ter Žvanov rob.



**Slika 2:** Poudarjenost posameznih funkcij gozdov na območju tistih slovenskih plezališč, ki se pojavljajo v gozdovih (Var – Varovanje gozdnih zemljišč in sestojev, Hid – Hidrološka funkcija, Bio – Funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti, Kli – Klimatska funkcija, Zaš – Zaščitna funkcija, Hig – Higijensko-zdravstvena funkcija, Obr – Obrambna funkcija, Rek – Rekreativna funkcija, Tur – Turistična funkcija, Poč – Poučna funkcija, Ra – Raziskovalna funkcija, Vnv – Funkcija varovanja naravnih vrednot, Vkd – Funkcija varovanja kulturne dediščine, Est – Estetska funkcija, Les – Lesnoproizvodna funkcija, Dg – Funkcija pridobivanja drugih gozdnih dobrin ter Lov – Lovnogospodarska funkcija).

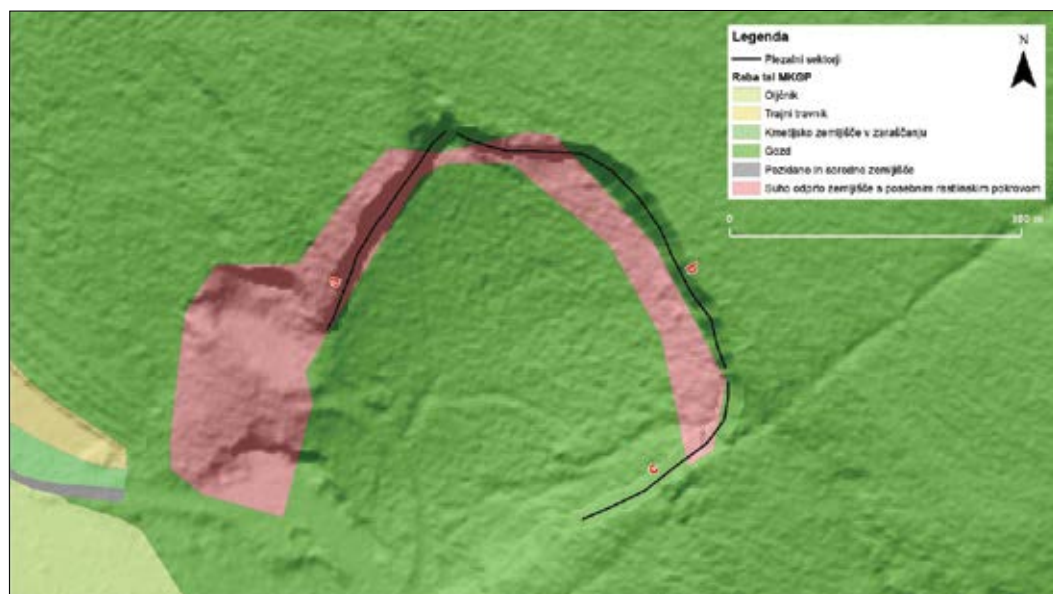
*Figure 2: Individual definite forest functions in the areas of those Slovenian climbing crags present in the forests (Var – Protection of forest plots and stands, Hid – Hydrological function, Bio – Function of preserving biodiversity, Kli – Climatic function, Zaš – Protection function, Hig – Hygiene and health function, Obr – defensive function, Rek – Recreational function, Tur – Tourist function, Poč – Learning function, Ra – Research function, Vnv – Function of natural values protection, Vkd – Function of cultural legacy protection, Est – Aesthetic function, Les – Wood production function, Dg – Function of gaining other forest goods and Lov – Hunting economic function).*

Pri analizi lege naravnih plezališč glede na rabo tal velja opozoriti na odstopanja oz. nenatančnost vrsta posameznih kategorij rabe tal. Določanje rabe ob gozdni meji na podlagi letalskih posnetkov je pogosto problematično zaradi radialne deformacije posnetka, senc in velikosti drevesnih krošenj (RKG, 2011). Zato lahko sklepamo na še večje težave z razmejevanjem npr. gozdov ter suhega odprtega zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom (Slika 3). Neskladja se lahko pojavljajo tudi na primeru kategorije *Suho odprto zemljišče s posebnim rastlinskim pokrovom* (Negozdno zemljišče, pokrito z nizko vegetacijo, ki je nerodovitno ali nedostopno. Pokritost z vegetacijo ni večja od 75 %) ter kategorije *Odrpto zemljišče brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom* (Nezazidano zemljišče z malo ali brez vegetacije, zaradi česar takšne površine ne moremo vključiti v kakšen drug razred. Taka so vsa zemljišča, prekrita z golimi skalami, peščene plaže in sipine, prodnate površine ob vodotokih oziroma v njih, melišča in druge odprte površine).

Pri analizi lastništva zemljišč, na katerih so naravna plezališča, smo ugotovili, da se večina naravnih plezališč pojavlja na zasebnih zemljiščih. Pomembno je, da so plezalci seznanjeni

z lastništvom zemljišča, kjer poteka plezalna dejavnost. Kot navaja Stvarno pravni zakonik v 37. členu, ima lastnik na svoji posesti pravico razpolagati tako, da jo lahko, dokler je to v skladu z omejitvami uporabe po zakonu, uporablja po svoji volji (Stvarno ..., 2002). Lastnik gozda tako lahko, dokler je to v skladu z zakonom in gozdnogospodarskim načrtom, s svojim gozdom upravlja, kot želi, vendar pa mora ob tem omogočati prost dostop v svoj gozd vsakemu, ki ga želi prečkati. Pri tem je izključena pridobitna dejavnost (Zakon ..., 1993). Lastnik zemljišča mora pred odprtjem novega plezališča podati dovoljenje za uporabo sten v plezalne namene; po navadi gre za interne dogovore med plezalno skupnostjo ter lastniki zemljišč (Golob, 2004). V takih internih dogovorih je treba upoštevati morebitne zadržke in različne zahteve glede obnašanja. Pri spoštovanju želja in omejitev lastnikov plezališč nam je pri ugotavljanju urejenosti odnosov z lastniki v pomoč Športnoplezalni vodnik Slovenije (Skok in sod., 2012).

Ko je enkrat dosežen dogovore med lastniki zemljišč in plezalno skupnostjo, je treba preveriti tudi, ali v stenah, kjer bo potekala plezalna dejavnost, morebiti gnezdiijo ptice in ali rastejo zava-



Slika 3: Primer izločene rabe tal na območju plezališča Mišja peč

Figure 3: An example of eliminated land use in the area of the Mišja peč climbing crag.

rovane rastlinske vrste. Na podlagi ugotovljenega stanja na terenu Ministrstvo za okolje in prostor RS odobri oziroma prepove plezalno dejavnost. Poleg tega je treba upoštevati tudi zakone in predpise iz Gradbenega zakona (Gradbeni ..., 2017), Zakona o urejanju prostora (Zakon ..., 2017) in Zakona o ohranjanju narave (Zakon ..., 1999). Vzpostavitev novega plezališča je torej posledica dogovorov in usklajevanj med plezalsko skupnostjo in lastniki, ob tem pa je potrebno tudi dosledno upoštevanje omenjenih zakonov in predpisov (Golob, 2004).

Pri 39 opisih plezališč se v vodniku pojavljajo tudi priporočila glede uporabe plezališč; 33 opozoril je takih, kjer so plezališča na zasebnih zemljiščih, šest pa na državnih. Večinoma gre za opozorila glede parkiranja osebnih avtomobilov na za to točno določenih mestih (takšnih plezališč je 31). Pogosta so nesoglasja med plezalci in v takem primeru tudi lokalnimi skupnostmi in krajani glede pravilnega parkiranja avtomobilov. To so primeri, ko lastnike oz. krajane (z)moti parkiranje, kjer plezalci s svojimi avtomobili blokirajo in/ali ovirajo promet po lokalnih in gozdnih ceste in tako onemogočajo dostop do njihovih posesti.

Pri šestih opisih plezališč je poleg opozoril glede parkiranja izrecno poudarjeno tudi, da so plezalne stene na zasebnih zemljiščih. Opozorila se nanašajo na upoštevanje zasebnosti lastnikov in spoštovanje njihove dobre volje, da plezališča lahko ostanejo še naprej dostopna plezalni skupnosti (Skok in sod., 2012). V večini takih primerov so bili v preteklosti kršeni dogovori med plezalci in lastniki zemljišč, zato je v vodniku v omenjenih primerih poudarjeno, da morajo plezalci dosledno spoštovati dorečene konkretne dogovore za vsako plezališče posebej, ki so zapisani tudi v Športno-plezalnem vodniku Slovenije. V vodniku med opozorili najdemo tudi priporočila glede dostopa do sten samih, pri dveh plezališčih pa opozorila o zapiranju les pri prehodih čez pašnike. V primeru šestih plezališč je opozorilo o odnašanju smeti s seboj. Čeprav vodnik le v nekaj primerih navaja omenjena opozorila, je zaželeno, da plezalci opozorila upoštevajo povsod, ne samo na območjih, kjer so v preteklosti nastajali konflikti in kjer opozorila ponovno navedena (Skok in sod., 2012).

Prav tako je treba lastništvo in spoštovanje dogovorov upoštevati tudi v plezališčih, ki se

pojavljajo na območju zemljišč v lasti Republike Slovenije. Res država kot lastnica morda ne zahteva toliko od uporabnikov zemljišča (plezalcev) kot fizične osebe, vendar je treba tudi v teh primerih dosledno upoštevati dogovore, ki ohranjajo naravna plezališča dostopna javnosti (Golob, 2004).

Iz rezultatov analize funkcij gozdov na območju plezališč v Sloveniji lahko razberemo, da je rekreacijska funkcija s prvo stopnjo poudarjenosti izločena v primeru 20 plezalnih sektorjev (7,5 %). Plezalni sektorji, ki so vsaj deloma v gozdovih s prvo stopnjo poudarjenosti rekreacijske funkcije, so na območju naslednjih plezališč: Bohinj – Bellevue, Bohinj – Pod Skalco, Kamniška Bistrica, Kupljenik, Mišja peč, Škratova skala, Turnc in Završnica. Na preostalih 84 plezališčih ni sektorjev s prvo stopnjo poudarjenosti rekreacijske funkcije gozdov. Pri plezališčih, kjer je rekreacijska funkcija gozdov izločena s prvo stopnjo poudarjenosti, je v večini primerov poudarjena zaradi bližine drugih priljubljenih rekreacijskih objektov in turističnih znamenitosti in ne zaradi plezališča samega. Na območju plezališč s poudarjeno rekreacijsko funkcijo (npr. plezališča na Bohinjskem, Kamniška Bistrica, Turnc) imajo gozdovi poudarjeno rekreacijsko funkcijo zaradi lokacije same, saj gozdarska stroka šteje gozdove v njihovi bližini kot primerne za rekreacijsko rabo.

Merila za določanje funkcij gozdov s poudarjeno rekreacijsko rabo so zapisana v Priročniku za izdelavo gozdnogospodarskih načrtov gozdnogospodarskih enot (ZGS, 2008). Opredeljeno je, da imajo prvo stopnjo poudarjenosti zelo obiskani gozdovi, in sicer a) gozdovi v neposredni bližini mest in večjih naselij mestnega značaja, skozi katere vodijo pešpoti do turističnih in rekreacijskih točk, ki so množično obiskane; b) gozdovi ob vstopnih mestih na območjih, ki so namenjeni rekreaciji (100 m levo in desno); c) gozdovi, ki so opremljeni s tablami z vsebinskimi prikazi za rekreacijske dejavnosti (npr. trim steza); d) gozdovi ob planinski transverzali, ob E6 in E7, druge pomembne poti z velikim obiskom (prekriva se s turistično funkcijo); e) gozdovi ob kolesarskih poteh, kjer je množičen obisk; f) razglašeni mestni gozdovi. Planinšek in Pirnat (2012a) predlagata, da bi s prvo stopnjo poudarili rekreacijsko funkcijo

ob pomembnih turističnih in rekreacijskih točkah in poteh, in sicer v pasu, širokem za dve drevesni višini. Razvidno je, da naravna plezališča izrecno niso omenjena. Vsa prej navedena plezališča s prvo stopnjo poudarjenosti rekreacijske funkcije gozdov izpolnjujejo našeta merila, kar pomeni, da rekreacijska funkcija tu ni izločena izključno zaradi plezalne dejavnosti.

Plezalni sektorji, ki so vsaj deloma v gozdovih z drugo stopnjo poudarjenosti rekreacijske funkcije, so na območju šestih plezališč (Igla, Lipje, Preddvor, Pri Čiginju, Snovik ter Vransko). Odsotnost izločanja rekreacijske funkcije gozdov v okolici plezališč je lahko odraz (ne)seznanjenosti gozdarske stroke s potekom te športne dejavnosti v gozdovih, kjer naj bi bil drugačen pristop z gospodarjenjem z gozdovi. Izločanje rekreacijske funkcije je pomembna podlaga, ki se upošteva pri ciljnih gospodarjenja z gozdovi. Poudarjanje te funkcije pa je predvsem subjektivne narave, saj gre za prilagajanje gospodarjenja z gozdovi trenutnim zahtevam in potrebam družbe (Planinšek in Pirnat, 2012a).

V plezališčih Gore, Mlinarjeva peč ter Pri Žvikarju rekreacijska funkcija ni izločena niti na tretji stopnji poudarjenosti.

Plezalci v naravi praviloma ne puščajo sledi za seboj, saj se njihova rekreacijska aktivnost dogaja na gmotah skal, sten, prepadov itn. kjer se v večini primerov v neposredni bližini teh športnih objektov na prostem ne gospodari intenzivno (Golob, 2004). To je (najverjetneje) pomemben razlog, da se gozdarska stroka doslej še ni poglobljeno ukvarjala s to težavo. V večini primerov je plezališče samo z vidika lastnika oziroma z vidika pridobivanja gozdnih lesnih sortimentov razmeroma neuporaben prostor, kateremu največkrat ne lastnik ne gozdarska stroka ne namenjata velikega pomena glede rabe takega prostora in njegovih poudarjenih funkcij (Golob, 2004). Poleg tega doslej gozdarska stroka še ni imela na voljo podatkov o natančnih lokacijah plezališč in posledično jih ne najdemo v obstoječih kartah funkcij gozdov.

Trenutno je v največ primerih na območju slovenskih plezališč poudarjena funkcija varovanja gozdnih zemljišč in sestojev; se pojavlja v 56,2 % vseh sektorjev. Ta funkcija gozdov je izločena

na območju, kjer gozd varuje rastišče in njegovo okolico pred posledicami erozijskih procesov. Merila za izločitev varovalne funkcije gozda so naklon, izrazita geomorfologija terena in globina tal. Glede na dejstvo, da je strm naklon glavni pogoj za nastanek plezališča, je razumljivo, da je funkcija varovanja gozdnih zemljišč in sestojev pogosta na večini slovenskih plezališč. Sledi poudarjenost lesnoproizvodne funkcije gozdov (21,9 % plezalnih sektorjev), kar lahko pove, da se v bližini plezališč samih z gozdom ne gospodari intenzivno. To so produkcijsko skromni strmi predeli z velikimi nakloni, kjer je gospodarjenje z gozdom oteženo zaradi geomorfologije terena. Na takih območjih niti ne pričakujemo intenzivnega gospodarjenja z gozdovi. Poudarjeno zaščitno funkcijo ima 16,2 % izmed vseh sektorjev plezališč. Nekoliko manj je sektorjev s poudarjeno estetsko funkcijo gozdov, in sicer 12,8 %. Funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti je poudarjena v 11,3 % sektorjev plezališč. Na obravnavanih plezališčih ni bilo funkcije varovanja kulturne dediščine, obrambne funkcije in lovno-gospodarske funkcije s prvo stopnjo poudarjenosti.

Strogo gledano izključno na plezalno dejavnost, ki poteka na analiziranem območju, bi lahko v večjem deležu pričakovali poudarjeno rekreacijsko funkcijo. Vendar je samo zaradi plezalne dejavnosti na nekem območju z vidika gozdnogospodarskega načrtovanja velikokrat praktično nemogoče poudarjanje izključno rekreacijske funkcije. S prvo stopnjo namreč poudarjamo funkcije, ki določajo način gospodarjenja z gozdovi. Z analizo smo ugotovili, da je na območju plezališč največkrat poudarjena funkcija varovanja gozdnih zemljišč in sestojev. V takih primerih bi bilo smiselno ohraniti poudarjenost slednje funkcije, saj je intenzivnost gospodarjenja na takih območjih majhna in posledično gospodarjenje na takih območjih ni moteč dejavnik za plezalno dejavnost. Problematična so predvsem plezališča, ki so na območjih, kjer je s prvo stopnjo poudarjena lesnoproizvodna funkcija. Takih sicer ni veliko, vendar lahko ravno na njih pričakujemo konflikte med plezalno skupnostjo, lastniki zemljišč ter gozdarskimi izvajalci. Tod je večja intenzivnost gozdarskih del v gozdu, kar je lahko nevarno za obiskovalce plezališč, obenem pa plezalci sami



lahko ovirajo potek različnih gozdarskih del v gozdu. Konflikti lahko nastajajo tudi na plezališčih, kjer je poudarjena funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti, vendar so po navadi na takih plezališčih že pred samim odprtjem dorečeni konkretni dogovori oziroma omejitve, ki določajo, kako in kdaj lahko tod poteka plezalna dejavnost.

Glede na rezultate te analize se zdita smiselna ponovna obravnava in ponovno vrednotenje rekreacijske funkcije gozdov ob upoštevanju merila prisotnosti naravnih plezališč.

## 5 POVZETEK

Športno plezanje je postalo zanimiva in privlačna oblika rekreacije, dostopna številnim adrenalinskim navdušencem. Poleg večje varnosti naravna plezališča pritegnejo več plezalcev tudi s svojo dostopnostjo. Vse več plezalcev pa pomeni večjo obiskanost naravnih plezališč, s tem pa tudi večjo obremenjenost njihove okolice. Z vidika mnogonamenskega, trajnostnega upravljanja z enovitim gozdnim sistemom se zdi pri določanju funkcij gozdov smiselno upoštevati tudi prisotnost naravnih plezališč v gozdovih, vendar ni poenotene prostorske baze naravnih plezališč. Tako je razumljivo, da gozdarska stroka doslej problematike naravnih plezališč ni obravnavala posebej. Prav tako ni na voljo podatka o deležu naravnih plezališč na zemljiščih v zasebni lasti ter na zemljiščih v lasti Republike Slovenije, čeprav zlasti med zasebnimi lastniki zemljišč, kjer je bodisi izhodišče (parkirišče) za dostop ali pa plezališče samo, ter plezalci pogosto nastajajo konfliktne situacije.

Pri določitvi lege sektorjev plezališč smo se opirali na lastno poznavanje lege plezališč, v primeru nepoznavanja plezališča pa so lego pomagali določiti lokalni plezalci, ki smo jih povabili k sodelovanju. Za pomoč pri določitvi lege sektorjev smo uporabili senčen digitalni model reliefa območja plezališča, ki smo ga izdelali iz podatkov laserskega skeniranja površja Slovenije. Podatke o rabi tal na območju plezališč oz. plezalnih sektorjev smo pridobili na portalu RABA Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, podatke o lastništvu zemljišč in funkcijah gozdov ter njihovi poudarjenosti pa iz uradnih evidenc

Zavoda za gozdove Slovenije. Zaradi natančnejše analize tako nismo obravnavali le plezališča kot celote, ampak smo v prostorski analizi analizirali posamezne plezalne sektorje ter plezalne smeri, ki se pojavljajo v njih. Prostorska analiza naravnih plezališč je bila narejena programu v GIS ArcGIS Pro.

Večina plezališč (94,6 %), plezalnih sektorjev (92,1 %) ter plezalnih smeri (85,3 %) je v gozdovih. Večina plezališč (80,4 %), plezalnih sektorjev (75,8 %) ter plezalnih smeri (80,2 %) je na zemljiščih v zasebni lasti. Večina plezališč (78,3 %), plezalnih sektorjev (72,5 %) ter plezalnih smeri (70,4 %) je v gozdovih, ki so v zasebni lasti. V primeru prve stopnje poudarjenosti funkcije gozdov na območju naravnih plezališč v gozdovih v Sloveniji prevladuje funkcija varovanje gozdnih zemljišč in sestojev (143 plezalnih sektorjev), sledita lesnoproizvodna dov (58 plezalnih sektorjev) ter zaščitna funkcija gozdov (42 plezalnih sektorjev). Na četrtem mestu je estetska funkcija gozdov (32 plezalnih sektorjev). Rekreacijska funkcija gozdov s prvo stopnjo podarjenosti je prisotna v 20 plezalnih sektorjih.

## 5 SUMMARY

Sport climbing has become an attractive recreation form, accessible to numerous adrenaline sport enthusiasts. In addition to a greater level of security, natural climbing crags attract more climbers also with its accessibility. However, evermore climbers amount to a rising turnout of the natural climbing crags and thereby also a growing strain on their surroundings. From the viewpoint of the multi-purpose, sustainable management of a uniform forest system, it makes sense to consider the presence of the natural climbing crags in the forests, however, there is no unified spatial base of natural climbing crags. Thus, it is understandable that the forestry profession has not dealt with the natural climbing crags separately. There is also no data on the natural climbing crags share in the plots on private property and on the plots owned by the Republic of Slovenia, although conflicts occur above all between private landowners, where there is either a starting point (parking) or a climbing crag and climbers.

Determining the position of climbing crag sectors, we referred to our own knowledge of crag position, and in the case of not knowing the crag position local climbers who were invited to cooperate helped to determine it. To assist the climbing crag position, we used the shaded digital model of crag area relief we created from the data of laser scanning the surface of Slovenia. We acquired the data on land use in the area of crags or, respectively, climbing sectors on the RABA portal by Ministry for agriculture, forestry, and food and the data on land ownership and forest functions as well as their definite functions from official records of the Slovenia Forest Service. Because of a more accurate analysis, we thus did not treat only the climbing crag as a whole, but in the spatial analysis we also analyzed individual climbing sectors and climbing courses present in them. Spatial analysis of the natural climbing crags was made in the GIS ArcGIS Pro program.

Majority of the climbing crags (94.6 %), climbing sectors (92.1 %), and climbing courses (85.3 %) is situated in the forests. Majority of the climbing crags (80.4 %), climbing sectors (75.8 %), and climbing courses (80.2 %) is situated in the forests in private ownership. In the case of the first level of definite forest function in the areas of natural climbing crags in Slovenian forests the function of forest plots and stand protection prevails (143 climbing sectors); it is followed by wood production function (58 climbing sectors) and protective forest function (42 climbing sectors). The fourth place is occupied by the aesthetic forest function (32 climbing sectors). Recreational forest function being the first-grade definite function is present in 20 climbing sectors.

## 6 ZAHVALA

## 6 ACKNOWLEDGEMENT

Avtorja prispevka se iskreno zahvaljujeva vsem plezalcem, ki so pomagali pri določevanju sektorjev, še posebej pa Tjaši Rutar in Gregu Maffiju.

## 7 VIRI

## 7 REFERENCES

- Access Fund. 2019 <https://www.accessfund.org/> (12. 2. 2019).
- Cecić Erpič S., Čufar M., Grilc P., Guček V., Leskošek B., Simonič A. 2003. Osnove športnega plezanja. Ljubljana, Fakulteta za šport, Inštitut za šport: 146 str.
- e Vode. 2017 [http://gis.arso.gov.si/evode/profile.aspx?id=atlas\\_voda\\_Lidar@Arso](http://gis.arso.gov.si/evode/profile.aspx?id=atlas_voda_Lidar@Arso) (11. 5. 2017).
- ESRI. 2017. Arc MAP 10.4. <http://desktop.arcgis.com/en/arcmap/> (12. 4. 2017).
- Facebook. 2017. Climber prevozi <https://www.facebook.com/groups/361909477248874/> (13. 5. 2017).
- Golob M. 2004. Opremljanje naravnih plezališč: diplomsko delo. (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport). Ljubljana, samozaložba.: 92 str.
- MKGP. 2017. <http://rkg.gov.si/GERK/> (12. 5. 2019).
- Mlač B., Humar M., Klinar S., Leskošek B., Pollak B., Savenc F., Šegula P., Vengust A., Zupet S. B. 2002. Planinski terminološki slovar. Ljubljana. ZRC SAZU: 455.
- Planinšek Š., Pirnat J. 2012a. Predlogi za izboljšanje sistema funkcij gozdov v Sloveniji. Gozdarski vestnik, 70: 276–283.
- Planinšek Š., Pirnat J. 2012b. Zasnova meril in kazalnikov funkcij gozdov. Gozdarski vestnik, 70: 348–357.
- Projekt O.S.P. 2019 <https://projektop.si/> (8.,2.,2019).
- Rakovec U. 2009. Geografska problematika športnega plezanja v naravnih plezališčih Triglavskega narodnega parka : diplomsko delo, 80 str.
- Resolucija o nacionalnem gozdnem programu (Ur. l. RS, št. 111/07).
- RKG 2011. Pogoste napake in problemi v zvezi z GERK-i. Ljubljana. Direktorat za kmetijstvo, Služba za RKG. 45 str.
- Skok J., Kočevar S., Cedilnik D., Božič Skok I., Milievich N., Golob U., Koren D., Biderman D., Prezel M., Pozvek N., Stopinšek A., Vidmar P. 2012. Slovenija: Športnoplezalni vodnik. Ljubljana, Sidarta: 505 str.
- Stvarno pravni zakonik 2002. Uradni list RS, št. 87/02.
- Zakon o gozdovih. 1993. Uradni list RS, št. 30/93, 56/99.
- ZGS 2008. Priročniku za izdelavo gozdnogospodarskih načrtov gozdnogospodarskih enot.