SKRIVNOSTI SLOVENIJE
(14 PRAGOZDOV SLOVENIJE)
RAZISKOVALNA NALOGA

PODROČJE: TURIZEM



Erazem Lesar, Vid Volf
7. razred

Mentor: Rožle Bratec Mrvar, prof. zgod. in geo.
Somentorica: Katarina Kunaver, univ. dipl. biol.

Šolsko leto 2024/2025

OŠ Riharda Jakopiča

Ljubljana

KAZALO VSEBINE

1 UVOD....5
1.1 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA....5
1.2 METODE DELA....5
1.3 HIPOTEZE....5
2 TEORETIČNI DEL....6
2.1 KAJ JE PRAGOZD?....6
2.2 NAMEN OHRANJANJA IN PROUČEVANJA PRAGOZDOV....6
2.3 DANAŠNJA RAZŠIRJENOST PRAGOZDOV....8
2.3.1 PRAGOZDOVI V SVETOVNEM MERILU....8
2.3.2 PRAGOZDOVI V EVROPI....8
2.3.3 PRAGOZDOVI NA BALKANU....9
2.3.4 PRAGOZDOVI V SLOVENIJI....9
2.4 ŠTIRINAJST PRAGOZDOV SLOVENIJE....11
2.4.1 PRAGOZD KROKAR....12
2.4.2 PRAGOZD PRELESNIKOVA KOLIŠEVKA....15
2.4.3 PRAGOZD PEČKA....16
2.4.4 PRAGOZD STRMEC....17
2.4.5 PRAGOZD KOPA....17
2.4.6 PRAGOZD RAJHENAVSKI ROG....18
2.4.7 PRAGOZD BUKOV VRH....18
2.4.8 PRAGOZD SNEŽNIK–ŽDROCLE....19
2.4.9 PRAGOZD GORJANCI–TRDINOV VRH....20
2.4.10 PRAGOZD RAVNA GORA....20
2.4.11 KRAKOVSKI PRAGOZD....21
2.4.12 PRAGOZD BELINOVEC (MACELJ)....22
2.4.13 PRAGOZD DONAČKA GORA....22
2.4.14 PRAGOZD ŠUMIK....23
3 RAZISKOVALNI DEL....24
3.1 OBISK FAKULTETE ZA GOZDARSTVO....24
3.2 NAJINO RAZISKOVANJE ROBA PRAGOZDOV....24
3.2.1 PRAGOZD KROKAR....24
3.2.2 RAJHENAVSKI ROG....26
3.2.3 PRAGOZD PRELESNIKOVA KOLIŠEVKA....28
3.2.4 PRAGOZD SNEŽNIK....29
3.2.5 PRAGOZD GORJANCI....32
3.2.6 PRAGOZD DONAČKA GORA....34
3.2.7 PRAGOZD BELINOVEC (MACELJ)....35
3.3 ZA KRATEK ČAS SVA POSTALA VARUHA PRAGOZDOV....36
3.4 SPLETNA ANKETA....38
4 PRAVILA PRAGOZDA – IZDELAVA ZGIBANKE....38

5 REZULTATI....39
6 RAZPRAVA....43
7 PRIHODNOST PRAGOZDOV....45
7.1 MULTIMEDIJSKO DOŽIVETJE PRAGOZDA....46
8 ZAKLJUČEK....48
9 VIRI IN LITERATURA....48
10 VIRI SLIK....50
11 PRILOGE....52

KAZALO SLIK

Slika 1: Tropski deževni gozd....8
Slika 2: Pragozdni ostanki v Evropi....9
Slika 3: Delež gozdov v Sloveniji....10
Slika 4: Kopija strani iz prvega gozdnogospodarskega načrta na Kočevskem....10
Slika 5: Pregled pragozdnih ostankov v Sloveniji....11
Slika 6: Pragozd Krokar....11
Slika 7: Lokacija pragozdov na Slovenskem....12
Slike 8–11: Pragozd Krokar....13
Slika 12: Listina o vpisu GR Pragozd Krokar na Unescov seznam svetovne dediščine....13
Slika 13: Prepadne stene kanjona Kolpe pod Krokarjem....14
Sliki 14, 15: Makro in mikro lokacija GR Pragozda Krokar....14
Slika 16: Pohodniške poti širšega območja GR Pragozd Krokar....15
Sliki 17, 18: Pragozd Prelesnikova koliševka....16
Slike 19–21: Obisk roba pragozda Prelesnikova koliševka....16
Sliki 22, 23: Pragozd Pečka, oranžne ikrovke....17
Sliki 24, 25: Pragozd Strmec, bradavičaste trdoleske....17
Sliki 26, 27: Pragozd Kopa, ris....17
Sliki 28, 29: Pragozd Rajhenavski rog....18
Slika 30: Pragozd Bukov vrh....19
Slika 31: Pragozd Snežnik–Ždrocle....19
Sliki 32, 33: Pragozd Gorjanci–Trdinov vrh; mokovec....20
Sliki 34, 35: Bukov gozd, pragozd Ravna gora....21
Sliki 36, 37: Krakovski pragozd....21
Slika 38: Macelj z Donačke gore....22
Sliki 39, 40: Donačka gora....22
Slike 41–43: Pragozd Šumik....23
Slika 44: Pragozd Krokar, modri črti označujeta rob pragozda....24
Slika 45: Pragozd Krokar, razgled s Cerka....25
Slika 46: Pragozd Krokar, medvedja stopinja....25
Slika 47: Pragozd Krokar, vzporedna rast gob s tlemi tudi na podrtih drevesih....25
Slika 48: Pragozd Krokar, odmiranje drevesnega debla....26
Sliki 49, 50: Pragozd Krokar, poganjek mlade jelke....26
Sliki 51, 52: Pragozd Rajhenavski rog, »vrata« v pragozd Rog....27
Slika 53: Pragozd Rajhenavski rog, detlove luknje v razpadajočem drevesu....27
Sliki 54, 55: Pragozd Rajhenavski rog....28
Sliki 56, 57: Obisk pragozda Prelesnikova koliševka....28
Slika 58: Pragozd Prelesnikova koliševka....29
Sliki 59, 60: Pragozd Snežnik – pričetek najinega raziskovanja....29
Sliki 61, 62: Pragozd Snežnik – modri črti označujeta rob pragozda....30
Sliki 63, 64: Bukev (sabljasta rast....30
Sliki 65, 66: Ledeniški ostanki – balvani, vrtače....30
Sliki 67, 68: Vlaka ali cesta – kaže poseg v naravo v preteklosti....31
Slika 69: Spoštovanje pravil in hoja le po robu pragozda....31

Sliki 70, 71: Pogled na vrh Snežnika 31
Sliki 72, 73: Rob pragozda Gorjanci 32
Slike 74–76: Modre črte, ki označujejo rob pragozda 32
Slike 77–79: Prevladujoči bukov gozd 33
Slika 80: Hoja po robu pragozda 33
Slika 81: Za pravo doživetje pragozda in za namen izdelave zgibanke vse posnameva z brezpilotnim letalnikom 33
Slika 82: Donačka gora 34
Sliki 83, 84: Pragozdni ostanki Donačka gora 34
Slike 85–87: Prevladujoči bukov gozd 35
Sliki 88, 89: Prva označena planinska pot v Sloveniji 35
Sliki 90, 91: Belinovec iz zraka, izvir Sotle 35
Slika 92: Objava članka v spletnem časopisu Časoris 36
Sliki 93, 94: Borovška naravoslovna krožna pot 46
Sliki 95, 96: Roška pešpot (po medvedovih stopinjah) 46
Sliki 97, 98: Multimedijsko doživetje pragozda Krokar 47
Slika 99: Muzej Dina Pivka 47
Slika 100: Izgled muzeja skozi oči umetne inteligence 47

KAZALO GRAFOV

Graf 1 – Anketa: Kaj je zate pragozd? 39
Graf 2 – Anketa: Življenje v pragozdovih 39
Graf 3 – Anketa: Koliko pragozdov imamo v Sloveniji? 40
Graf 4 – Anketa: Ali si že videl kakšen pragozd (obiskal rob) v Sloveniji? 40
Graf 5 – Anketa: Kje si zasledil kakšne podatke o slovenskih pragozdovih? 41
Graf 6 – Anketa: Kako bi po tvojem mnenju lahko ohranili naše pragozdove? 41
Graf 7 – Anketa: Ali je možen razvoj turizma v povezavi s pragozdovi? 42
Graf 8 – Anketa: Kako bi najraje spoznal slovenske pragozdove? 42

ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujeva mentorju, gospodu Rožletu Bratcu Mrvarju ter somentorici, gospe Katarini Kunaver, za vso pomoč in usmeritve pri delu.

Zahvala gre tudi učencem Osnovne šole Riharda Jakopiča za izpolnjeno anketo kot tudi vsem vodnikom, ki so naju vodili po pragozdovih.

Hvala tudi staršem za pomoč pri terenskem in oblikovnem delu naloge.

POVZETEK

Osrednja vprašanja najine raziskovalne naloge so bila: Ali imamo v Sloveniji pragozdove in koliko ter kaj to sploh pomeni. Po pogovoru s somentorico Katarino Kunaver sva se odločila podrobneje raziskati to temo, saj meniva, da je človek nepretrgano povezan z naravo in je zato zelo pomembno, da se v sodobnem času ne pozabi na njeno ohranitev. V nalogi naju je zanimala tudi prihodnost pragozdov; kako jih bomo uspeli ohraniti, če sploh?

V ta namen sva polovico vseh pragozdov (7) v Sloveniji tudi obiskala. Na šolski spletni strani sva objavila anketo, da preveriva znanje učencev v povezavi s pragozdovi.

Za večje ozaveščanje o pragozdovih sva izdelala zgibanko, v kateri predstaviva obiskane pragozdove ter njihove posnetke, opravljene z brezpilotnim letalnikom.

Prihodnost pragozdov sva si zamislila s postavitvijo muzeja pragozdov, umeščenega na Kočevsko, v katerem bi lahko tudi brez vstopa v pragozd, z multimedijskim doživetjem (VR-očali), obiskovalci doživeli lepoto pragozda in njegovih prebivalcev.

Z obiskovanjem pragozdov sva ugotovila, da so nekateri težje dostopni in se je treba malce bolj potruditi, da jih najdeš. Mogoče je namenoma tako, da se odvrne masovne obiske in zavaruje to našo bogato naravno dediščino.

Ključne besede: pragozd, divjina, neposeganje v naravo, redke vrste, življenje, smrt, naravna dediščina, trajnostni turizem.

1 UVOD

Na to, da v Sloveniji obstajajo pragozdovi, naju je opozorila najina prvotna mentorica in kasneje somentorica, ga. Katarina Kunaver. Ker najini starši izhajajo iz Kočevskega in Notranjske, se nama je ta tema zdela kot nalašč, da raziščeva, kaj so nam zapustili predniki in kakšno naravo bomo mi zapustili svojim zanamcem. Tega, da imamo v Sloveniji kar 14 pragozdov, nisva vedela, čeprav s starši veliko hodimo v gozd in naravo nasploh. Začelo naju je zanimati več na temo pragozdov in tako se je začelo najino podrobnejše raziskovanje. Najprej sva ugotovila, da o pragozdovih pravzaprav ni veliko znanega v javnosti. Ljudje večinoma ne vedo, da imamo v Sloveniji 14 pragozdov.

Sestavila sva spletno anketo, s katero sva preverjala znanje učencev Osnovne šole Riharda Jakopiča o pragozdovih na Slovenskem. Svoje znanje o pragozdovih sva utrjevala z njihovim obiskovanjem. Ob tem sva se srečevala s pomanjkljivimi podatki o legi pragozdov. Pomagali so nama starši, da smo skupaj našli primernega vodiča, ki nas je popeljal na obrobje nekaterih pragozdov. Na tak način sva izvedela največ podrobnosti o pragozdovih v Sloveniji, ki jih samo na spletu ali v literaturi ne bi nikoli pridobila. Zaradi obsežnosti naloge in dejanskega obiska pragozdov sva raziskovanju in pisanju naloge posvetila dve šolski leti.

1.1 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

Najina raziskovalna vprašanja so bila:

- Kaj je pragozd?
- Ali v pragozdovih živi veliko neobičajnih vrst živali in rastlin?
- Ali ljudje vedo, da imamo v Sloveniji 14 pragozdov?
- Kako bi lahko razširili zavest o slovenskih pragozdovih in njihovo poznavanje?
- Kako pogosto Slovenci obiskujejo robove pragozdov, če sploh?
- Ali je mogoče pragozd na neškodljiv način povezati s trajnostnim turizmom?
- Ali in kako bo človek v prihodnosti uspel ohraniti pragozdove na Slovenskem?

1.2 METODE DELA

Uporabila sva teoretične in raziskovalne metode dela.

Teoretična metoda:

- zbiranje podatkov v knjigah, učbenikih in na spletnih straneh.

Raziskovalni/praktični del:

- obisk fakultete za gozdarstvo,
- spletna šolska anketa,
- terensko delo (obisk in raziskovanje pragozda ter srečanje z vodniki pragozdov),
- zgibanka PRAvila PRAgozda.

1.3 HIPOTEZE

Postavila sva naslednje hipoteze:

1. Pragozd je gozd, kjer se narava razrašča sama oziroma vanjo človek ne posega.
2. V pragozdovih živi veliko neobičajnih vrst živali in rastlin.
3. Učenci ne vedo, da imamo v Sloveniji 14 pragozdov.
4. Učenci bi slovenske pragozdove najraje spoznali z obiskom in prek spleta.

5. Večina anketirancev ni še nikoli obiskala nobenega slovenskega roba pragozda.
6. Pragozda ni mogoče povezati s turizmom, ne da bi posegli v njegovo nedotaknjeno naravo.
7. Učenci vedo, kako ohraniti naše pragozdove.

2 TEORETIČNI DEL

2.1 KAJ JE PRAGOZD?

V literaturi zasledimo različne definicije pragozdov. Vsem je skupna zahteva, da vanje ne sme posegati človek s svojim delovanjem. Po definiciji slovenskega botanika M. WRABRA (1952) je pragozd gozdna združba, ki je po svoji rastlinski sestavi, zgradbi in rasti končna razvojna stopnja in je nastala brez človekovih vplivov. Angleški ekolog PETERKEN (1996) ugotavlja, da je pragozd naravni gozd, na katerega človek nikoli ni značilno vplival. Izraz torej nakazuje nepretrgano zgodovino naravnega razvoja gozda. Navedena definicija je preprosta, vendar je kljub temu v različnih kulturnih okoljih razumljena različno. Pomembno je vprašanje, na vpliv katerih ljudi se definicija nanaša. Gozdovi in ljudje so prešli tisočletja koevolucije. Pod izrazom ljudje razumemo večinoma moderne družbe in njihove tehnologije, in ne prvotnih družb staroselcev. Kljub temu raziskovalci v Severni Ameriki redko uporabljajo izraz pragozd (angl. *virgin forest*), kajti indijanske civilizacije so s požiganjem gozdove spreminjale in tako ustvarjale ugodnejše razmere za nabiralništvo, lov in pašo. Namesto o pragozdu govorijo o gozdu pred kolonizacijo Evropejcev (angl. *pre-settlement forest*) ali o starih naravnih gozdovih (angl. *old-growth forest*). V Evropi je izraz pragozd bolj razširjen in sprejet, na primer: *prašuma* (hrvaško, srbsko), *prales* (češko, slovaško), *der Urwald* (nemško), *virgin forest* (angleško). Družba je v zadnjih stoletjih posredno značilno vplivala na razvoj pragozdov, še posebej sodobna. Povzročila je globalno onesnaženje ozračja, tal in voda, naraščanje toplogrednih plinov, tanjšanje ozonske plasti ipd. Homeostatski mehanizmi Zemlje so načeti. Vse to posredno vpliva na ekosisteme tudi v najbolj odmaknjenih kotičkih našega planeta. Človek je iztrebil velike plenilce in nekatere velike rastlinojede. Današnja gostota populacij velike rastlinojede divjadi v srednji Evropi in še posebej v Sloveniji onemogoča naravno pomlajevanje jelke. Po drugi svetovni vojni je obnova Slovenije zahtevala velikopovršinske sečnje in te so posegle tudi v pragozdove, ki so bili do takrat zavarovani. Večina pragozdov v srednji Evropi je manjša od 50 hektarjev, pogosto manjkajo varovalni pasovi. Pragozdni sestoji so zato pod vplivom okoliških gozdnih in negozdnih površin. Naravna obnovitvena dinamika je zaradi majhnih površin okrnjena. Zaradi posrednega delovanja sodobne družbe na okolje danes v Evropi in Sloveniji ni več pragozdov v pravem pomenu besede. Govorimo o pragozdnih ostankih. Takšno poimenovanje je ustreznejše ne samo zaradi človekovih vplivov na gozd, temveč tudi zaradi majhnih površin pragozdov in splošne razdrobljenosti gozdne krajine, v kateri so. Avtorji starejših definicij so razumeli pragozd le kot končni člen v naravnem razvoju vegetacije. Po novejših definicijah sodijo pod pragozd vse življenjske faze obnovitvenega cikla. Ujme in naravne motnje večjih razsežnosti razlagamo danes kot pomembno gibalo razvoja gozdov.

2.2 NAMEN OHRANJANJA IN PROUČEVANJA PRAGOZDOV

Namen ohranjanja, varovanja in proučevanja pragozdov je večplasten:

– ohranjanje neokrnjene narave zanamcem,
– ohranjanje in varovanje redkih in ogroženih rastlinskih in živalskih vrst,
– razvijanje temeljnih naravoslovnih znanosti,
– razvijanje uporabnih naravoslovnih znanosti,
– pragozd kot genski rezervat,
– pedagoški in rekreacijski vidiki,
– drugo (estetski, kulturni in religiozni pomen).

Ohranjanje neokrnjene narave zanamcem

Dejavno varovanje in proučevanje pragozdov je naša moralna obveznost do okolja, v katerem živimo, in do zanamcev. Danes se zavedamo izjemnega pomena obstoječih pragozdov v spremenjeni krajini srednje Evrope. Zavarovali so jih tedanji lastniki gozdov in gozdarji pred sto in več leti. Naši predniki so zbrali veliko informacij o pragozdovih in te uporabljamo danes na številnih področjih.

Ohranjanje in varovanje redkih in ogroženih rastlinskih in živalskih vrst

V prakrajini so prevladovali odrasli gozdovi z veliko maso živih in odmrlih dreves (MLINŠEK 1985). Današnja krajina z malo gozda in gospodarski gozdovi z majhnimi lesnimi zalogami in z minimalnim deležem odmrle drevesne mase ne omogoča preživetja živalskim in rastlinskim vrstam, vezanim na stara in odmrla drevesa, na strukturno raznomerne gozdove, trajno senčne ter vlažne razmere in naravne vodotoke z nanosi debel in organskih ostankov.

Razvijanje temeljnih naravoslovnih znanosti

Pragozdovi so dragocen, včasih celo edini vir proučevanja naravnih procesov za temeljne naravoslovne znanosti, ki delujejo zunaj laboratorijev. Omogočajo spoznavanje razvoja gozda kot enega najrazvitejših ekosistemov. Pragozdovi so še posebej primerni za tri skupine raziskav (PETERKEN 1996):

– *Proučevanje naravnih procesov.* Zgradba pragozdov je odsev rastišča, rastnih značilnosti vrst, režima naravnih motenj, interakcij med naštetimi dejavniki in naključnosti. Raziskave se pogosto osredotočajo na procese, kot so: sukcesijski razvoj gozda, mortaliteta, pomlajevanje, inter- in intraspecifično tekmovanje, spreminjanje drevesne sestave, pogostost in jakost motenj, spreminjanje razmerja življenjskih faz, kroženje hranil, pretok in vezava energije.

– *Pragozd kot referenca različnim režimom gospodarjenja z gozdovi ali krajino.* Primerjalne študije so najpomembnejše sredstvo za presojo zdajšnjih in novih metod gospodarjenja z gozdovi. Evropske študije primerjajo predvsem zgradbo in vrstno sestavo ekosistemov (prim. BONČINA 1997), severnoameriške obravnavajo tudi režime motenj, hidrologijo, kroženje hranil in rodovitnost rastišč (prim. BORMANN in LIKENS 1986).

– *Nadziranje okolja*. Spremenjene količine hranil in onesnažil lahko spremljamo v gospodarskih ali naravnih gozdovih. Na vprašanje, ali so tovrstne spremembe posledica značilnih sprememb globalnega okolja ali stranski proizvod lokalnega gospodarjenja, lahko odgovorimo le s proučevanjem ekosistemov, na katere gospodarjenje ne vpliva neposredno.

Razvijanje uporabnih naravoslovnih znanosti

Sonaravno gojenje gozdov kot uporabna naravoslovna znanost temelji na upoštevanju in posnemanju naravnih gozdnih zgradb in procesov. V ta namen je treba naravne zakonitosti najprej proučiti. Temu sledi prilagajanje gojitvenih ukrepov naravnim procesom. Tako na primer bolj razviti sistemi gospodarjenja z gozdovi upoštevajo režime naravnih motenj v pragozdovih na primerljivih rastiščih. Pragozdovi so lahko tudi referenčni objekti za preverjanje trajnostnega ravnanja z gospodarskimi gozdovi. Navsezadnje je bil pragozd vedno vir novih zamisli za gojenje gozdov.

Pragozd kot genski rezervat

V gospodarske gozdove smo s setvijo in saditvijo vnesli veliko rastiščem neprimernih drevesnih vrst z neznano provenienco. V pragozdovih so se ohranile prvotne populacije gozdnega drevja, v tisočletjih evolucije prilagojene drugim oblikam življenja in rastiščnim razmeram, zato so pomembni kot genski rezervati. Komercialno pridobivanje semena je v pragozdovih prepovedano, dovoljeno je v varovalnem pasu in bližnjih semenskih sestojih.

Pedagoški in rekreacijski vidiki

Pragozdove je smiselno uporabiti kot učilnice v naravi tudi za širšo javnost. Z izdelavo poti, ki se le dotikajo varovalnega pasu pragozdov, lahko osrednje dele pragozdov zavarujemo pred pritiski

posameznikov in množic. S panoji ali z vodenimi ekskurzijami je mogoče obiskovalce nevsiljivo poučiti o pomenu neokrnjene narave. Posamično obiskovanje pragozdov je smiselno čim bolj omejiti.

Estetski, kulturni in religiozni pomen

Pragozdovi in naravni gozdovi z mogočnimi drevesi, ki utelešajo večnost, stalnost in stabilnost, vzbujajo v nas inspiracijske in čustvene odzive. Najstarejše dele gozdov v okolici dvorca Fontainebleau pri Parizu so prav na pobudo slikarjev zavarovali že leta 1858. Nastal je eden prvih gozdnih rezervatov v Evropi z usmeritvami za varovanje (TENDRON 1983). Navdih za ustvarjanje so v naravnih gozdovih iskali književniki (KMECL 1959) in skladatelji. Že v antiki so izjemno redke stare gozdove v Sredozemlju zavarovali kot svete gozdičke (angl. *sacred groves*, v HUGES 1983).

2.3 DANAŠNJA RAZŠIRJENOST PRAGOZDOV

2.3.1 PRAGOZDOVI V SVETOVNEM MERILU

Pragozdovi so se ohranili v predelih, kjer je bila poselitev zaradi podnebja, reliefa, nestabilnega okolja in bolezni težavna ali pa je bilo gozdove s preprostimi sredstvi (ogenj, paša) težko izkrčiti. Že v času lova in nabiralništva ter nomadstva so civilizacije značilno spreminjale podobo gozdne in gozdnate krajine. Največ pragozdov se je ohranilo v biomih tajga in tropski deževni gozd. Zadnjega je danes še največ v Srednji in Južni Ameriki, Avstraliji, na Novi Zelandiji, v Maleziji, Indoneziji, srednji Afriki ter na nekaterih večjih otokih, na primer na Madagaskarju, in otočjih, na primer v Mikroneziji. Tajge je največ ohranjene v Rusiji, Kanadi in delno v ZDA. V zmernem podnebju zaradi zgodnje poselitve skoraj ne najdemo pragozdov, večji ostanki so le v vzhodni Evropi, prednji Aziji (npr. Iran) in v ZDA. Pragozdovi so danes najbolj ogroženi zaradi krčitev in izkoriščevalskih sečenj, tako v tajgi kot v tropih. Pragozdovi v zmernem pasu so večinoma zavarovani.

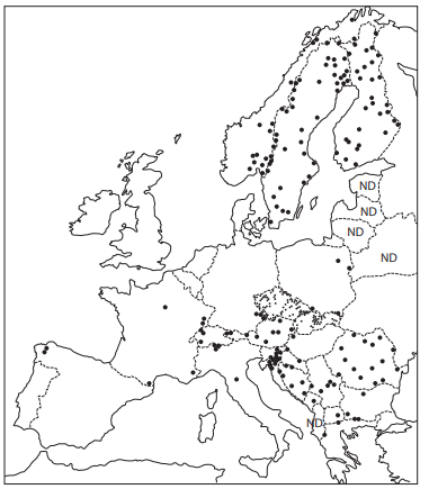


Slika 1: Tropski deževni gozd

2.3.2 PRAGOZDOVI V EVROPI

Po nekaterih ocenah naj bi bilo v Evropi približno tri milijone hektarjev naravnih gozdov ali 1,7 odstotka skupne gozdne površine (PARVIAINEN et al. 1999). Največ sklenjenih naravnih gozdov se je ohranilo v evropskem delu Rusije (Karelija), v Ukrajini, na Švedskem, Finskem, Poljskem (npr. Białowieża) in v Romuniji. Več manjših ostankov pragozdov najdemo še na Slovaškem (npr. Dobroč), Češkem in Balkanu (Hrvaška, BiH, Srbija, Črna gora – glej DIACI 1999). V zahodni Evropi in v Sredozemlju so ostanki pragozdov izjemno redki (Slika 2). Tudi v Alpah se je ohranilo malo pragozdov (DIACI in FRANK 2001). V Švici najdemo na primer samo dva pragozdna ostanka – Scatle in Derborence (HARTL 1967). V Evropi govorimo zaradi zgodnje naselitve in spremenjenosti krajine o pragozdnih ostankih. Morda je prav zato Evropa zgodaj spoznala pomen nedotaknjenih gozdov in prva zavarovala pragozdove. Večino pomembnejših pragozdnih ostankov

na območju tedanje Avstro-Ogrske so zavarovali v 19. stoletju (JOHANN 1990). Na Češkem so že leta 1838 na pobudo lastnika zavarovali pragozd Žofínský (HORT et al. 1999), prav tako so na Poljskem zavarovali gozd Ziesbuch že leta 1827 (ZIELONY 1999). V Sloveniji govorimo o organiziranem ohranjanju pragozdov od leta 1892, ko so pragozdovi prvič omenjeni v gozdnogospodarskih načrtih Kočevske (HARTMAN 1999). V ZDA so ustanovili prvi narodni park v Yellowstonu leta 1872. Nova spoznanja o pomenu pragozdov so zadnje čase vplivala na države, da si prizadevajo skrbno ohranjati svoje najnaravnejše gozdove ali na novo izločajo gozdove ter jih prepuščajo spontanemu naravnemu razvoju (PARVIAINEN et al. 1999).



Slika 2: Pragozdni ostanki v Evropi

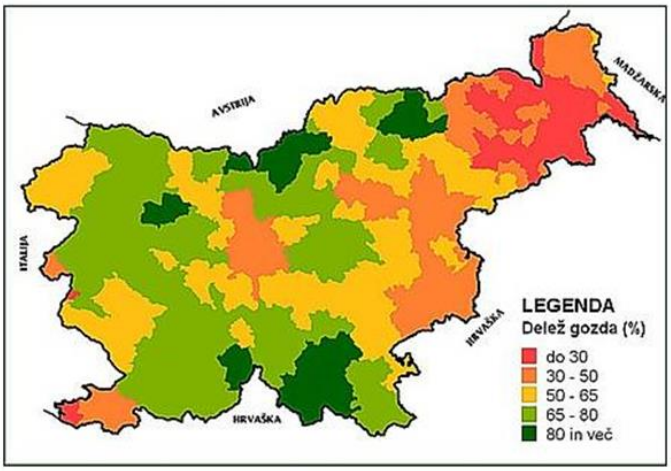
Dosegljivih podatkov ni. Večina srednjeevropskih pragozdov je v pasu gorskih bukovih in jelovo-bukovih gozdov, druga rastišča so slabo zastopana. Večja gostota pragozdov je v vzhodni in severni Evropi. Točke na Slovaškem in Češkem so pomanjšane zaradi večje gostote pragozdnih ostankov (prirejeno po PETERKEN 1996).

2.3.3 PRAGOZDOVI NA BALKANU

Na Balkanskem polotoku najdemo veliko pragozdnih ostankov, še največ v Romuniji, Bosni in Hercegovini (BiH), na Hrvaškem in v Črni gori. Na območju BiH do leta 1878 ni bilo industrijskega izkoriščanja gozdov. Šele Avstro-Ogrska je proti koncu 19. stoletja intenzivneje posegla v dotedanje pragozdove (PINTARIĆ 1999). Po drugi svetovni vojni je bilo zaradi obnove posekanih nekaj pragozdov, vendar so najpomembnejše zavarovali. Tudi zadnja vojna ob razpadu Jugoslavije je večini pragozdov prizanesla. Skupna površina pragozdov v BiH znaša 2004 ha. Med najzanimivejše in najobsežnejše pragozdove na Balkanu sodi po večini jelovo-bukov pragozd Peručica (1434 ha). Na Hrvaškem se je ohranilo pet večjih pragozdnih ostankov in dva sekundarna pragozdova s površino 608 ha. Z ostanki pragozdov je na Hrvaškem zavarovanih skupaj 32 gozdnih rezervatov s površino 2856 hektarjev (MATIĆ 1999). Med bolj znane in proučene objekte na Hrvaškem sodi jelovo-bukov pragozd Ćorkova uvala pri Plitviških jezerih (75 ha). Od drugih balkanskih držav je predvsem Romunija znana po večjih ostankih jelovo-bukovih in bukovih pragozdov. Skupaj je zavarovanih 15 pragozdov in drugotnih pragozdov na površini 3866 hektarjev (BORLEA 1999).

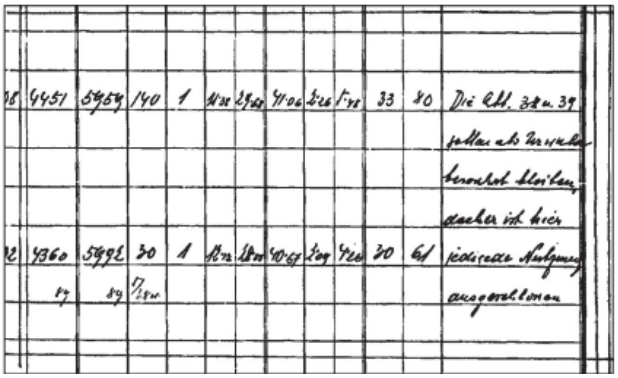
2.3.4 PRAGOZDOVI V SLOVENIJI

Gozd je glavna prepoznavna značilnost Slovenije, saj prekriva kar 60 % oziroma 1.176.754 ha (11.176 km2) celotne površine v naši državi. S tem se Slovenija uvršča na 3. mesto najbolj gozdnatih držav v Evropi, takoj za Švedsko in Finsko. Največ gozdov imamo na južnem, severnem in zahodnem delu Slovenije. V slovenskih gozdovih prevladujejo listavci s 55,3 %, iglavci pa predstavljajo 44,7 % delež gozdov. Večji del slovenskih gozdov je v območju bukovih, jelovo-bukovih in bukovo-hrastovih gozdov.



Slika 3: Delež gozdov v Sloveniji

Prvič so pragozdni ostanki v Sloveniji omenjeni in zavarovani v prvem gospodarskem načrtu za Auerspergovo posest na Kočevskem z veljavnostjo od 1. 1. 1892 (Slika 4). Domnevamo lahko, da ima zaslugo za to naravovarstveno dejanje tedanji urejevalec dr. LEOPOLD HUFNAGL.


Slika 4: Kopija strani iz prvega gozdnogospodarskega načrta na Kočevskem

Izdelal ga je LEOPOLD HUFNAGL (Herzogtum Gottschee, Wirtschaftsplan der Betriebsklasse I., Göttenizer-Gebirge, gültig vom 1. Jänner 1892) z znamenito pripombo: “Oddelka 38 in 39 naj se kot pragozd ohranita, zato je tu vsaka raba izključena”.

HARTMAN (1999) meni, da obsegajo pragozdni ostanki v Sloveniji približno 540 ha, najdemo jih na 14 lokacijah (Preglednica 1). Večji ostanki pragozdov so v Dinaridih, drugje najdemo le okrnjene fragmente. Seznam pragozdnih ostankov temelji na pričevanjih, ljudskem izročilu in manj na arhivskem gradivu. Pri izbiri objektov je bil pogosto odločilen pojem “pragozd” v krajevnem imenu. Uvrščeni so nekateri sicer zelo pomembni sestoji, vendar z značilnim antropogenim vplivom, na primer Krakovski pragozd ali pragozd Donačka gora, drugi, bolj ohranjeni, vendar manj znani in bolj odročni gozdovi pa niso niti omenjeni. Na Sliki 5 je seznam pragozdnih ostankov s površino in prevladujočo gozdno združbo.

Zap. št.	Ime pragozdnega ostanka	Površina (ha)
1	Pragozd Bukov vrh	8,00
2	Ždrocle	184,26
3	Pragozd Krokar	74,49
4	Strmec	15,55
5	Prelesnikova koliševka	3,37
6	Pragozd Kopa	14,05
7	Pragozd Rajhenavski Rog	51,14
8	Pragozd Pečka	60,20
9	Pragozd Gorjanci – Trdinov vrh	23,16
10	Ravna gora	15,13
11	Pragozd Krakovo	40,50
12	Pragozd Donačka gora	27,78
13	Pragozd Belinovec	3,25
14	Pragozd Šumik	19,60
	Skupna površina	540,48

Slika 5: Pregled pragozdnih ostankov v Sloveniji



Slika 6: Pragozd Krokar

2.4 ŠTIRINAJST PRAGOZDOV SLOVENIJE

V Sloveniji imamo 14 pragozdov. Zavzemajo približno 540 ha površine celotne države.



Slika 7: Lokacija pragozdov na Slovenskem

2.4.1 PRAGOZD KROKAR

Pragozd Krokar je naravni rezervat, ki se nahaja v bližini Kočevske Reke – na Kočevskem. Njegova velikost je 74,49 hektarja. Je del območja Nature 2000. Po njem vodi Borovška naravoslovna krožna pot, kjer podrobno spoznamo vse lepote slovenskih pragozdov. Pragozd vključuje tudi vrh Cerk, ki je pretežno poraščen z drevesi smreke in jelke. To je drugi največji pragozd v Sloveniji. Ob poti lahko opazujemo rast in odmiranje dreves in gobe, ki se naseljujejo na odmrlih deblih. Vsake toliko časa pa zagledamo tudi tablo, ki nam pove, kaj opazujemo, in nas opozori na zanimivosti pragozda.







Slike 8–11: Pragozd Krokar

Pragozd Krokar je z gozdnim rezervatom Snežnik – Ždrocle vpisan na seznam svetovne naravne dediščine UNESCA, kar kaže na njegov izjemen pomen. Vpis gozdnih rezervatov na seznam svetovne dediščine je izjemno priznanje slovenski gozdarski stroki in sonaravnemu načinu gospodarjenja z gozdovi, kjer smo med vodilnimi na svetu. Obenem je, v skladu s Konvencijo o svetovni dediščini, velika odgovornost, da prepoznamo izjemno univerzalno vrednost območja in ga ohranimo za sedanjo in vse bodoče generacije človeštva.


CONVENTION CONCERNING
THE PROTECTION OF
THE WORLD CULTURAL
AND NATURAL HERITAGE

The World Heritage Committee
has inscribed

Ancient and Primeval Beech Forests of
the Carpathians and Other Regions of Europe

on the World Heritage List

Inscription on this List confirms the outstanding
universal value of a cultural or
natural property which requires protection for
the benefit of all humanity

12 July 2007

Slika 12: Listina o vpisu GR Pragozd Krokar na Unescov seznam svetovne dediščine

V samo osrčje pragozda Krokar žal ne smemo vstopiti, saj je zavarovan in ga lahko opazujemo samo z obrobja (oziroma z razgledne točke).

Pragozd Krokar je zavarovan kot gozdni rezervat s strogim varstvenim režimom. Obkroža ga gozdni rezervat Borovec s površino 45,83 ha, ki ima blažji varstveni režim. Pragozd Krokar velja za enega redkih nespremenjenih ostankov bukovih pragozdov.

Na območju pragozda Krokar so prepovedani vsakršni gozdnogospodarski posegi in dejavnosti. Gozd je tako v celoti prepuščen naravnemu razvoju. Poleg gozdnogospodarskih aktivnosti so prepovedane tudi ostale aktivnosti – to med drugim zajema tudi hojo in obiskovanje. Gozdni rezervat Borovec (ki obkroža pragozd Krokar) je po uredbi zavarovan kot rezervat z blažjim varstvenim režimom, kar pomeni, da se lahko znotraj njega zadržujemo, vendar le na označenih poteh.

Dejavniki ogrožanja širšega območja pragozda Krokar:

Gozdarstvo Na območju so po gozdarski zakonodaji prepovedane vse gospodarske dejavnosti, ki bi lahko kakorkoli spremenile obstoječe naravno stanje in vplivale na nemoten naravni razvoj v prihodnosti. Neupoštevanje prepovedi sečnje znotraj NV Krokar – pragozd in v delu NV Borovec – gozd (tudi zaradi težje dostopnosti) je manj verjetno.

Lovstvo Gospodarjenje z divjadjo se na obravnavanem območju ne sme izvajati. Možno je le izvajanje nadzorstvene naloge lovstva (Uredba o GPN). Potencialno ogroženost predstavljajo izvajanje krivolova oziroma kršenje prepovedi lova, nelegalno umeščanje lovskih objektov (manj verjetno) ter neustrezno načrtovanje in izvajanje odstrela divjadi na širšem območju, ki vpliva na pomlajevanje gozda na širšem območju kočevskih gozdov.

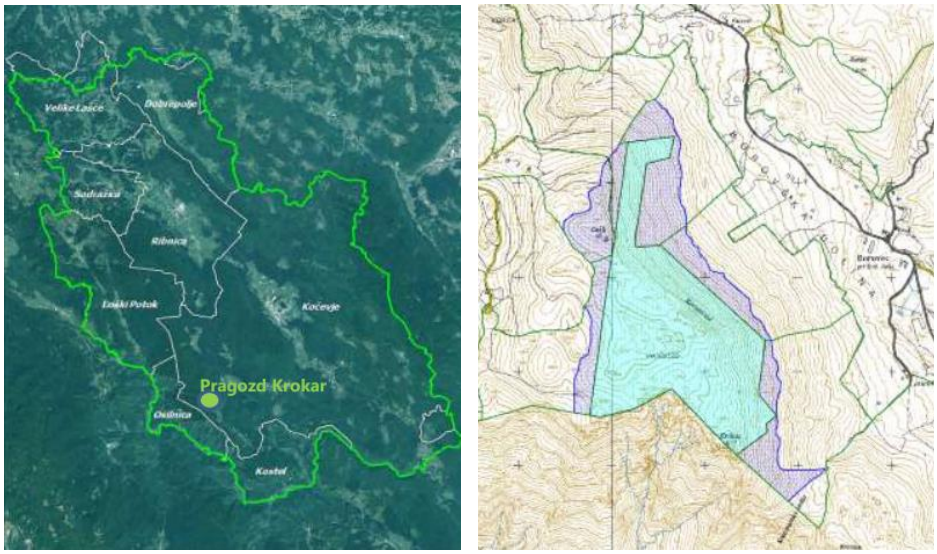
Rekreacija, turizem Na območju GR Pragozd Krokar so prepovedane vse rekreacijske dejavnosti, ki bi lahko kakorkoli spremenile obstoječe naravno stanje in vplivale na nemoten naravni razvoj v prihodnosti. Obisk GR Borovec je dovoljen; ogled rezervata je možen po Borovški naravoslovni poti in gozdni učni poti Pragozdna pot Krokar.

Pragozd Krokar se nahaja jugozahodno od Kočevja in predstavlja del Goteniškega pogorja oziroma Borovške gore. Območje je del dinarskokraškega hribovja z izrazito dinarsko smerjo slemenitve (SZ–JV) in značilnimi kraškimi pojavi (vrtače, uvale, jame). Matično podlago predstavljajo karbonatne kamnine (jurski apnenec in dolomit).



Slika 13: Prepadne stene kanjona Kolpe pod Krokarjem

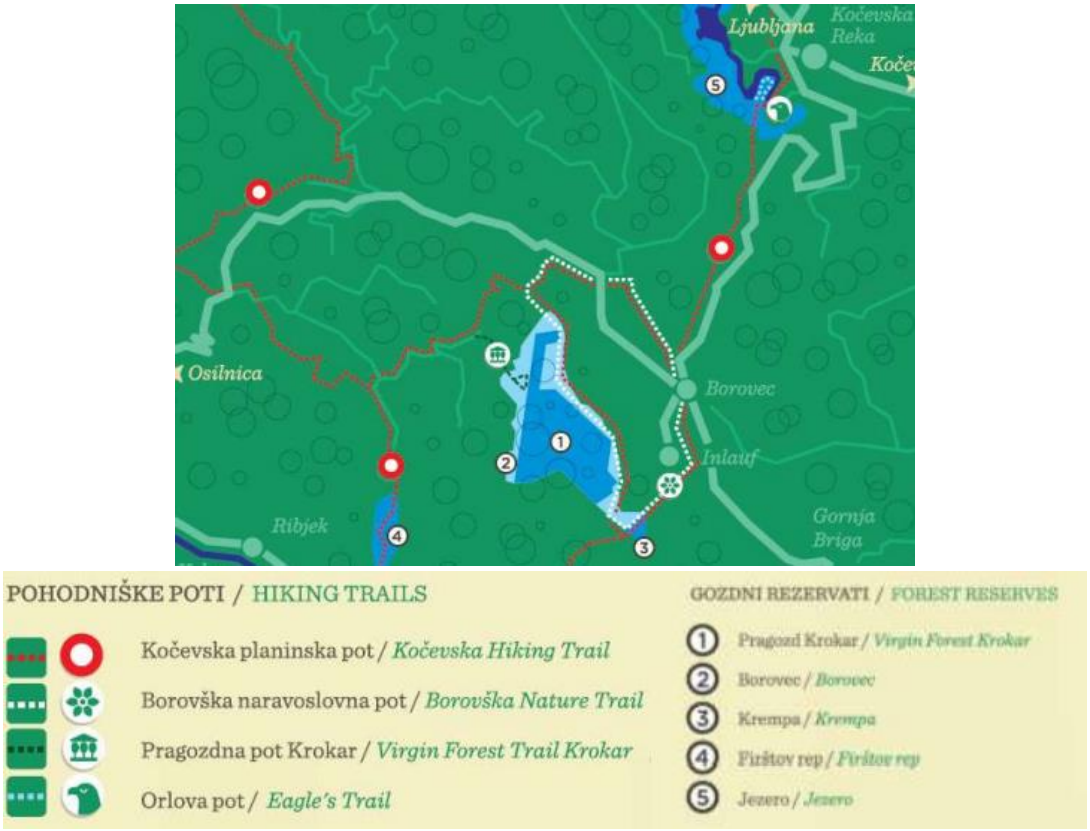
Na strmih pobočjih najdemo strnjene gozdne sestoje, ki imajo varovalno funkcijo. Prevladujoča tipa tal sta rjava pokarbonatna tla in rendzine. Območje spada med najvišje predele visokih dinarskih planot in ima podnebje nižjega gorskega sveta. Povprečna letna temperatura zraka je 6–7° C (1981–2010). Ker je območje del alpsko–dinarske pregrade, so prisotne močne orografske padavine (povprečna letna količina padavin v obdobju 1981–2010 je znašala 1800–2000 mm).



Sliki 14, 15: Makro in mikro lokacija GR Pragozda Krokar

Območje GR Pragozd Krokar je z vidika varstva narave eno najpomembnejših območij v Sloveniji. Območje smatramo kot gozd, ohranjen v naravnem stanju (pragozdni ostanek). Območje naravne vrednote (NV) Krokar – pragozd s 74,49 ha predstavlja 13,8 % površine vseh pragozdnih ostankov v Sloveniji.

Območje je del velikega strnjenega kompleksa bukovih gozdov na območju Dinaridov. Strnjeni gozdovi Kočevske in Notranjske se neprekinjeno nadaljujejo v Gorski kotar na Hrvaškem. Skupaj sestavljajo enega izmed največjih strnjenih gozdnih kompleksov v Evropi. Dobro ohranjeni gozdovi predstavljajo eno izmed območij z visoko stopnjo biotske raznovrstnosti v Evropi. Za širše območje Borovške gore so značilni dinarski jelovo-bukovi gozdovi (Omphalodo-Fagetum). Prevladujejo bukev (87 %), jelka (9 %) in gorski javor (4 %). V letu 2015 je bila v GR izmerjena lesna zaloga v višini 724 m^3/ha.



Slika 16: Pohodniške poti širšega območja GR Pragozd Krokar

2.4.2 PRAGOZD PRELESNIKOVA KOLIŠEVKA

Mraziščni pragozd Prelesnikova koliševka je v največji in najgloblji vrtači na območju obsežnega predela vrtač, imenovanega Ušive jame na Kočevskem, jugozahodno od pragozda Rajhenavski rog in severovzhodno od Somove gore. Ta ostanek vegetacije hladnih dob (pozne ledene ali zgodnje poledene dobe) se je razvijal v davnini v posebnih, ekstremnih reliefnih in mikroklimatičnih razmerah. Do leta 1967 je bila ta težko dostopna kraška vrtača brez imena. Tega leta pa jo je dr.Maks Wraber imenoval Prelesnikova koliševka po kočevskem gozdarskem strokovnjaku, gojitelju gozdov, Antonu Prelesniku, dipl. inž., ki mu je pokazal to vrtačo ob kartiranju vegetacije na območju Kočevskega roga, h kateremu pripada tudi Rajhenavski rog in se razprostira vzhodno od ceste Kočevje–Podturen.




Sliki 17, 18: Pragozd Prelesnikova koliševka

Koliševka je udorina, ki je nastala tedaj, ko se je porušil strop nad podzemeljsko jamo. V to kraško jamo pridemo lahko samo s severovzhodne strani skozi škrbino v obrobju, ki vodi v strm, s kamenjem in rahlo zemljo prekrit, z lipovim in bukovim drevjem ter z leskovim grmovjem porasel žleb. Žleb poteka v smeri sever-jug in prehaja v zelo kamnit kotel, ki ga prekriva grehot in tega v osrednjem delu številni mahovi, ki oblikujejo na tleh in na skalnih blokih skoraj nepretrgano preprogo. Vlažna pobočja poraščajo visoka zelišča, predvsem velika pekoča kopriva, kranjska bunika in praproti, kot npr. jelenov jezik, različni grmi in drevje. Grmovje, predvsem kranjska krhlika, velelistna vrba in polgrm malina, ter visoka zelišča so zelo gosta, tako da se s težavo prerineš skoznje do dna koliševke. Na tem bloku se razvijajo smreka, jelka, lipa in bukev.

Prelesnikova koliševka se ponaša s prvobitnim smrekovim pragozdom in pestrim rastlinstvom, ki bi ga sicer našli v zaprtih alpskih dolinah, saj se je tu skozi dolga leta ohranjala hladna klima. Za obiskovalce je nedostopna oziroma jo je mogoče opazovati le z roba vrtače.






Slike 19–21: Obisk roba pragozda Prelesnikova koliševka

2.4.3 PRAGOZD PEČKA

Pragozd Pečka se nahaja na severovzhodnem obrobju Kočevskega roga na nadmorski višini približno 900 m. Njegova površina je kar 60 hektarjev in je eden izmed največjih pragozdov v Sloveniji. V pragozdu prevladujeta dve vrsti dreves, to sta bukev in jelka. Bukev zaseda 55 %, jelka pa 44 %. 1 % je mahov, gliv, rož in različnih praproti. V Pečki najdemo veliko podrtih dreves, različne vrste gliv, mahov in praproti. Tukaj najdemo tudi veliko odmrlih dreves. V pragozdu so najpogostejše vrste gliv: oranžne ikrovke, renejeve glavice in bucikaste čeladice. V pragozdu se kot v Rajhenavskem rogu nahajajo medvedi, kune, različne ptice in redko tudi volkovi.




Sliki 22, 23: Pragozd Pečka, oranžne ikrovke

2.4.4 PRAGOZD STRMEC

Pragozd Strmec se nahaja severozahodno od Stojne in ima približno 15,55 ha. V pragozdu prevladujejo bukve in ne jelke. Tu so jelke bolj ozke in bolj visoke. V pragozdu se nahaja veliko podrtih dreves, veliko gliv, praproti, mahov in še veliko drugih vrst rastlin. V pragozdu se najdejo tudi rastline z imeni bradavičaste trdoleske, rdeče naglavke, beli šaš. Tla so sestavljena večinoma iz apnenca, zato so tudi bolj razgibana, ponekod najdemo ravnine, drugje pa strmine in vrtače.




Sliki 24, 25: Pragozd Strmec, bradavičaste trdoleske

2.4.5 PRAGOZD KOPA

Pragozd se nahaja na vzhodu največjega belokranjskega vrha (Kopa). Prav tako je zelo blizu pragozda Kopa tudi Kočevski rog. Njegova velikost je malo več kot 13 ha, zato spada v manjše pragozdove v Sloveniji. Pragozd se nahaja na eni izmed strani hriba Kopa in zaradi tega je njegovo površje raznoliko. Najvišja točka pragozda je na 1077 metrih nadmorske višine. Pragozd je sestavljen iz bukev, ki zavzemajo večji del pragozda, in jelke. Kakor v večini pragozdov na tem območju je tudi v tem veliko gliv, mahov, praproti in živali, kot so medved, volk, ris, krokar, orel … V tem pragozdu najdemo tudi veliko podrtih dreves, ki se počasi razgrajujejo. Kot zanimivost: pragozd Kopa je bil prvi zaščiteni pragozd v Sloveniji in eden izmed prvih v Evropi.




Sliki 26, 27: Pragozd Kopa, ris

2.4.6 PRAGOZD RAJHENAVSKI ROG

Pragozd Rajhenavski rog je naravni gozdni rezervat v osrčju Kočevskega roga in meri 51,14 ha. Meritve lesnih zalog, ki se izvajajo na tem območju že od njegove zaščite, kažejo, da so količine lesa v tem gozdu veliko večje kot v gospodarskih gozdovih in dosežejo 800 m³/ha. V pragozdu se prepletajo različne razvojne faze na zelo majhnih površinah. Gozd je na tem delu sestavljen pretežno iz bukovih in smrekovih drevesnih vrst. Posebnosti pragozda so visoka lesna zaloga, mogočna drevesa, mnoga odmrla in padla drevesa, nekatere ptičje vrste, ki jih drugje ne najdemo, ter pestra združba gliv in drobnih živali, ki razgrajujejo odmrli les.

Nedaleč od Rajhenavskega pragozda stoji jelka, imenovana »kraljica Roga«, ki je z višino 51 metrov ena najmogočnejših jelk pri nas. V okolici raste še več podobnih spoštovanja vrednih orjakov. Jelka lahko v tovrstnih razmerah doživi tudi petsto let. Pragozd lahko občudujemo z označene steze, ki je del Roške pešpoti, vanj pa, tako kot tudi v druge pragozdove, ne vstopamo.




Sliki 28, 29: Pragozd Rajhenavski rog

2.4.7 PRAGOZD BUKOV VRH

Pragozd Bukov vrh je gozdni rezervat na težje dostopnem območju v veliki vrtači pod Golaki, na nadmorski višini med 1200 in 1300 metrov. Z dveh strani je obdan s prepadnimi pobočji. Za območje so značilne dolgotrajna snežna odeja in obilne padavine (več kot 3000 mm/m2). Rezervat, ki je razdeljen na pragozd in varovalno cono, meri 15,65 ha, od tega pragozd zajema 9,25 ha. V pragozdu Bukov vrh vidimo, kakšni so bili idrijski gozdovi, preden so vanje začeli posegati naši predniki. Manjši del pristnega gozda se je namreč ohranil kljub večstoletnemu gospodarjenju z gozdovi na območju zdajšnje občine Idrija, kjer so za delovanje rudnika živega srebra potrebe po lesu nenehno naraščale.

Po vrstni strukturi večinoma bukov gozd dopolnjujeta gorski javor in jelka. Na Bukovem vrhu zasledimo vse razvojne faze, značilne za življenje gozda, kar daje pragozdnemu ekosistemu potrebno stabilnost, odpornost proti naravnim ujmam (žled, vetrolom) in samoohranitveno sposobnost. To pomeni, da v pragozdu najdemo mlada, zrela, pa tudi odmrla drevesa, ki še stojijo ali pa ležijo na tleh. Prav razkrajajoča drevesa imajo v pragozdu posebno vlogo, saj zagotavljajo obnovo in predstavljajo pomladitvena jedra pragozda. Poleg tega nudijo življenjske prostore številnim žuželkam, glodavcem, netopirjem in pticam. Stoječe in ležeče odmrlo drevje prispeva kar 15 % celotne lesne mase pragozda, kar izdatno prispeva tudi k pestrosti živalskih vrst.

Bukov vrh spada med ekosistemske naravne vrednote. Z Uredbo o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom je dodatno zavarovan kot gozdni rezervat. V Odloku o razglasitvi Krajinskega parka Zgornja Idrijca je zapisano še, da so v naravnem rezervatu Bukov vrh prepovedani vsi človekovi posegi in kakršnokoli gibanje; izjema je le znanstveno raziskovanje rezervata. Z njim je mogoče preučevati naravne razvojne zakonitosti gozda in ugotovitve prenašati

v ostale oblike gospodarjenja z gozdovi. Pragozd Bukov vrh je v raziskave vključen že od leta 1983.



Slika 30: Pragozd Bukov vrh

2.4.8 PRAGOZD SNEŽNIK–ŽDROCLE

Naravni rezervat Snežnik–Ždrocle je od leta 2017 vpisan na seznam svetovne dediščine UNESCO. Obsega starodavne bukove gozdove, kjer so se zaradi bližine morja in višine Snežnika vzpostavile značilne rastiščne razmere. Bukev tu tvori zgornjo gozdno mejo in izpričuje moč preživetja v najbolj ekstremnih razmerah.
Ta rezervat, velik skoraj 800 hektarjev, leži sredi obsežnega gozdnega kompleksa, ki spada v omrežje Natura 2000. Več poti iz različnih smeri pripelje planince skozi prostrane gozdove na vrh Snežnika (1796 m). V zgornjem delu bukov gozd preide v ruševje, vrh pa poraščajo visokogorske trate z nadvse zanimivo mešanico cvetočih rastlin. Snežnik je med botaniki zaslovel že v 18. stoletju, za botanični naravni rezervat so njegovo površje razglasili leta 1964. Od leta 1979 so tudi najvišje ležeče, pretežno bukove gozdove razglasili za gozdni rezervat, sprva v manjšem obsegu. Po letu 1991 je bil gozdni rezervat razširjen na celotno območje okrog vrha Snežnika do nadmorske višine 1400 metrov, ponekod tudi nižje. Rezervatno varstvo v skladu z zakonom o gozdovih pomeni, da se na tem območju ne izvaja nobenih gozdnogospodarskih ukrepov, razvoj gozdov je prepuščen naravnim procesom.
Tu imajo dom številne živalske vrste, med katerimi so najbolj razširjene velike zveri (rjavi medved, volk, ris) ter jelenjad in gamsi.



Slika 31: Pragozd Snežnik–Ždrocle

2.4.9 PRAGOZD GORJANCI–TRDINOV VRH

Pragozd Trdinov vrh leži pod Trdinovim vrhom na Gorjancih na nadmorski višini od 995 do 1165 m. To je bukov pragozd, ki ga oblikuje čisti bukovi sestoj z raznodobno stopničasto zgradbo.

Lesna zaloga v tem pragozdu, ki meri 23,16 hektarjev je dobrih 600 m^3/ha, ta zaloga pa ni visoka, saj lahko v gospodarskem gozdu najdemo tudi višjo.

Opisani pragozd predstavlja redko in dragoceno dediščino in je zavarovan kot naravni rezervat (odlok: Uradni list RS, št. 38/92).

Prevladujoči bukvi so posamezno primešani gorski javor v zgornjem delu pragozda, ostrolistni javor in zelo redko jerebika. Ob spodnjem robu pragozda, kjer prevladuje gozdna združba bukve s kresničevjem, na previsu s Pendirjevko raste tudi mokovec. Za pragozd je značilen velik delež drevesnih orjakov, ki imajo v premeru več kot meter in so visoki do 40 metrov. Imajo široko razprostrane krošnje, značilne šele za pozno rodno fazo, ki jo v gospodarskem gozdu dočaka le malo dreves.




Sliki 32, 33: Pragozd Gorjanci–Trdinov vrh; mokovec

2.4.10 PRAGOZD RAVNA GORA

Pragozd Ravna gora se nahaja na Gorjancih na nadmorski višini 860–950 m in je ostanek nekdaj večjega pragozda. Rezervat obsega 16 ha.

Bukova drevesa (Fagus sylvatica L.) so visoka do 40 m in imajo obseg 120 cm. Rastišče dreves je na apnencu in dolomitu in je ponekod prekrito s flišem, kar naredi zemljo plodno. Celotno območje rezervata je definirano kot Cardamine savensi-Fagetum, kar pomeni gozdna združba najvišjih predelov preddinarskega sveta na rahlo kislih rjavih pokarbonatnih tleh, v katerem povsem prevladuje bukev.

Ostanki nekdaj večjega pragozda Ravna gora se nahajajo v osrednjem delu Gorjancev. Bukove gozdove so na tem področju intenzivno izsekavali in pasli od 19. stoletja dalje. Nekatera oddaljena območja pa so ostala nedotaknjena. Tak je tudi rezervat pragozd Ravna gora. Za naravni rezervat je bil razglašen leta 1973.

Pragozdove v Dinarskem svetu v južnem delu Slovenije običajno doletijo le majhne motnje v rasti dreves, kar pa ne velja za ostanke pragozda Ravna gora. V letu 1983 je močan veter povzročil vrzel, veliko 6,31 ha v skoraj popolnem bukovem gozdu. Ta vrzel ima danes svoj lasten razvoj in je povzročila možnosti za razvoj drugih vrst dreves in grmičevja v naslednjih generacijah gozdne vegetacije. To je edina velika motnja, ki se je zgodila v pragozdovih Slovenije v zadnjih 50 letih.




Sliki 34, 35: Bukov gozd, pragozd Ravna gora

2.4.11 KRAKOVSKI PRAGOZD

Krakovski gozd je največji nižinski gozd v Sloveniji in mokrišče, ki ga poplavlja reka Krka. Obsega 2400 ha. V središču gozda najdemo edini slovenski pragozdni ostanek, ki je bil leta 1952 razglašen kot pragozdni rezervat, ki meri 40,5 ha. Z močvirjema Trstenik in Valenčevka je edini ohranjeni sklenjeni poplavni gozd v Sloveniji, ki je ostanek nekdaj obširnih hrastovih gozdov med Savo, Krko in Sotlo. V njem prevladujeta hrast in dob, uspevata pa tudi črna jelša ter beli gaber. Krakovski gozd je ime dobil po mestni četrti Krakovo v Ljubljani. Človek je odločneje posegel v okolico Krakovskega gozda šele v zadnjih desetletjih s hidromelioracijami ob potokih Radulja, Čolnišček, Račna, Senuša in na Šentjernejskem polju. Močvirje Trstenik je na površini 30 ha zaščiten biotop nižinskih ptic in predstavlja v porečju Krke pomembno drstišče ščuk in mrestišče žabe plavček. Njegov naravovarstveni pomen poudarjajo ogrožene živali, ribe, dvoživke in še zlasti ptice, saj je s slovenskega Rdečega seznama ogroženih ptic gnezdilk tu prisotnih kar 45 vrst. Za Krakovski gozd so značilne živali: črna štorklja, mali klinkač, srednji detel, zelena žolna, vijeglavka, pivka, barska žaba, zelena krastača in močvirska rovka. Značilne rastline so dacijski pljučnik, barjanska vijolica, ostri šaš, vrbovolistna medvejka in močvirski tulipan. Ob Krakovskem gozdu poteka 8 kilometrov dolga Resslova pot, poimenovana po izumitelju ladijskega vijaka Josefu Resslu, ki ga je preizkušal na Krki, ko je bil zaposlen kot gozdarski inženir v kartuziji Pleterje. Resslova pot vodi po gozdni stezi, marsikje se preko brvi prečka vodo, ves čas pa jo obdajajo visoka, vitka drevesa, ki v višino merijo tudi do 40 metrov. Ob poti se lahko ves čas občuduje biotsko pestrost rastlinskih in živalskih vrst. Zelo bogata je tudi podrast Krakovskega gozda, kjer rastejo številne zaščitene rastlinske vrste, med drugim močvirski tulipan.




Sliki 36, 37: Krakovski pragozd

2.4.12 PRAGOZD BELINOVEC (MACELJ)

Macelj je hribovita pregrada med Halozami in Hrvaškim zagorjem. Razteza se med Rogatcem in Trakoščanom v dolžini okoli 20 km in je najvzhodnejši del Karavank. Severna – slovenska stran je strma, južna je položnejša. Prekriva ga večinoma bukov gozd. Najvišji vrh je 718 m visoki Belinovec, pod katerim izvira Sotla. Po vrhu Maclja poteka državna meja med Slovenijo in Hrvaško. Naravno rastje na Maclju zastopajo listnati gozdovi. Prevladujoča je bukev in le v manjši meri dopušča uspevanje ostalih vrst. Ob njej rastejo: graden, gorski in ostrolistni javor, gorski brest, veliki in mali jesen, češnja, kostanj, lipa, beli gaber, cer, iva, od iglavcev pa jelka in smreka. Delež drevesnih vrst: listavci – 84 %, iglavci – 16 %.

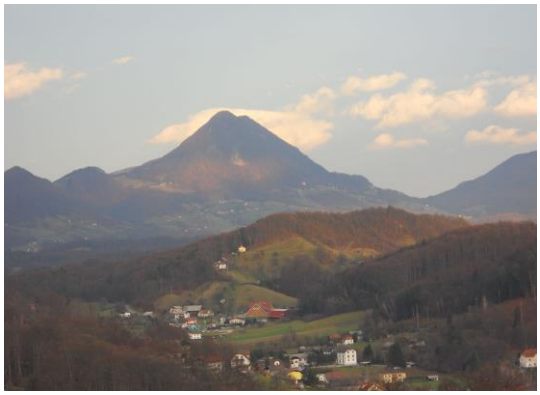


Slika 38: Macelj z Donačke gore

2.4.13 PRAGOZD DONAČKA GORA

Donačka gora je svojevrsten in dragocen naravni in kulturni spomenik. Leži na nadmorski višini 600–884 m in obsega 27,78 ha veliko površino. Na njegovem severnem pobočju je zanimiv "pragozdni" ostanek, ki je zavarovan od leta 1965. Zaradi preteklega gospodarjenja ni več "deviški", značaj divjine je ohranil samo na tretjini površine. Intenzivnost in časovna odmaknjenost preteklega gospodarjenja se odsevata v nenaravni strukturni in teksturni zgradbi sestojev. V nenavadnem spletu rastiščnih dejavnikov strmine, osojne lege in apneno-silikatne kamnine se je na Donački gori izoblikovala samosvoja podzdružba gozda bukve in velecvetne mrtve koprive s srebrenko. Je nahajališče ogrožene rastline Juvanov netresk (Sempervivum juvanii), ki uspeva na skalnih stenah prisojne strani gore in je v Sloveniji edino znano nahajališče. Tu uspeva tudi ogroženi Hoppejev klinček (Dianthus hoppei). Poleg navedenih pa najdemo tudi divji klinček, dišeči žebnik, hrvaško peruniko in mnoge druge rastline.





Sliki 39, 40: Donačka gora

2.4.14 PRAGOZD ŠUMIK

Pragozd Šumik leži v soteski Lobnice, na nadmorski višini 600−1000 m. Pragozd meri 19 hektarjev, celotno območje gozdnega rezervata pa 57 hektarjev. Strma pobočja so posejana s tonalitnimi skalami, od katerih so najbolj slikoviti Trije hlebi, tri skale, zložene v štirinajst metrov visok stolp v obliki hlebov. Spodnji je zvoniku podobna pokončna stolpasta skala, srednji je kot pravi vojaški komisni kruh, vrhnji pa spominja na kmečki hlebec. V pobočjih so še številne skale, ki so zaradi vremenskih vplivov preperele in dobile posebno razgibane oblike spodmolov, stolov in miz. Severneje, onstran potoka Verna, je skupina Ravbarskih peči, ki so od erozijskega delovanja še bolj slikovito razpostavljene, nagrmadene in razpokane, kot da se je tu igral velikan in gradil gradove. Potok Verna se z desnega brega po strmih drčah in čez slapove spušča med Velikim in Malim Šumikom v Lobnico. Zaradi hladu in zračne vlage ter dolgo ležeče sence uspevajo v pragozdu drevnine, ki ljubijo vlago, kot so gorski brest, gorski javor in jesen. Nižje v soteski Lobnice pa je najti posebno velike primerke Waldsteinovega osata z lilastimi cvetovi in nad 2 m visoka stebla mehkega osata. Še nižje v soteski Lobnice pa se pogosto pojavlja sicer redka praprot peruša. Zavarovano območje zajema na vzhodni strmi Rebri mešan gozd bukve, smreke in jelke, na zahodnem, nič manj strmem pobočju, nad bukvijo prevladujeta jelka in smreka. V pragozdu so ohranjene gozdne združbe v prvotnem stanju, kakršno je prevladovalo, preden so pred 100–120 leti začeli gozd na veliko izsekavati.



Slike 41–43: Pragozd Šumik

3 RAZISKOVALNI DEL

Raziskovalni del sva razdelila na štiri dele:

- obisk Biotehniške fakultete (Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire),
- spletno šolsko anketo in predstavitev pragozdov na Slovenskem učencem Osnovne šole Riharda Jakopiča,
- terensko delo (obisk in raziskovanje roba pragozda),
- zgibanko (ozaveščanje in povezovanje pragozdov s turizmom).

3.1 OBISK FAKULTETE ZA GOZDARSTVO

Preden sva zasnovala raziskovalno nalogo o pragozdovih Slovenije, naju je somentorica Katarina Kunaver odpeljala na Biotehniško fakulteto k visokošolskemu učitelju in predavatelju Juriju Diaciju. Seznanila sva se s pomenom pragozda v Sloveniji, svetoval nama je literaturo ter spletne strani, kjer sva lahko poiskala koristne podatke in tako lažje pričela svoje raziskovanje pragozdov.

3.2 NAJINO RAZISKOVANJE ROBA PRAGOZDOV

Ko sva pričela načrtovati obiske pragozdov, sva že takoj na začetku naletela na ovire. Pragozdovi so po večini namreč zelo slabo označeni in težko dostopni. Pravzaprav obstaja zelo malo literature, ki razkrije nahajališča pragozdov. Meniva, da je namen tega, da se čim bolj ohrani neokrnjena narava in se odvrne masoven obisk. Pri raziskovanju težje dostopnih pragozdov sva si pomagala z vodniki. Nekatere pragozdove, ki sva jih obiskala brez vodnika, je bilo težje odkriti. S pomočjo navigacijskih naprav in usmeritvenih tabel sva se robovom pragozdov vselej zelo približala in vse posnela tudi s ptičje perspektive (brezpilotnim letalnikom).

3.2.1 PRAGOZD KROKAR

V soboto, 18. novembra 2023, sva se srečala z vodnico Petro Draškovič Prelc. Obiskala sva pragozdova Krokar in Rajhenavski rog. Vodnica nama je povedala veliko koristnih podatkov. Seznanila naju je tudi s tem, kakšen je pomen pragozdov. Preživela sva krasen dan.

Vodnica nama je pokazala veliko različnih vrst rastlin in odmrlih drevesnih debel. Na večini od njih so rasle drevesne gobe. Ogledali smo si tudi, kako nekatere v ozračje izpuščajo trose. To pomeni, da je v tem pragozdu velika biotska pestrost. Naučila sva se tudi, da dve vzporedni modri črti označujeta sam rob pragozda.



Slika 44: Pragozd Krokar, modri črti označujeta rob pragozda

Povzpela sva se na najvišji vrh pragozda Krokar, to je Cerk. Tam se nama je odprl čudovit razgled na obsežnost pragozda Krokar in naselje Kočevska Reka. Ogledala sva si, kako se jelke in bukve razraščajo vsepovsod.



Slika 45: Pragozd Krokar, razgled s Cerka

Tudi živalska pestrost je na tem območju zelo prisotna. Najpogostejši »obiskovalci« so: medved, volk, krokar, detel, žolna, gams, številne druge vrste ptic in žuželke.



Slika 46: Pragozd Krokar, medvedja stopinja

Vodnica je povedala tudi, da je ena od posebnosti lesnih gob ta, da kljub podrtosti debla še vedno stojijo vzporedno s tlemi. Za takšen proces je ključna svetloba.



Slika 47: Pragozd Krokar, vzporedna rast gob s tlemi tudi na podrtih drevesih

Vrsta gobe je odvisna od vrste drevesa, na katerem raste. Gobe so različnih velikosti. To je odvisno predvsem od količine padlega dežja, ki ga goba vsrka vase. Vodnica nama je obrazložila, da podrto (odmrlo) drevo vsebuje veliko več organizmov kot pa živo.



Slika 48: Pragozd Krokar, odmiranje drevesnega debla

Na tem območju imajo drevesa zelo krajše korenine (kraška prst), kar je večje tveganje za podiranje debel. Drevesa so med seboj zelo tesno skupaj, saj iščejo dober položaj (ključna je svetloba). V pragozdu se pozimi, ko so drevesa gola (nimajo listja), bolje vidi njihova struktura (tam, kjer so drevesa ukrivljena je to posledica močnega vetra).

Opazili smo, da na površju in na podrtih deblih poganjajo nove jelke, ki so večinoma v prvem do petem letu starosti. V spominu nama je ostala lepa misel: »V pragozdu ni življenja brez smrti.«



Sliki 49, 50: Pragozd Krokar, poganjek mlade jelke

3.2.2 RAJHENAVSKI ROG

V pragozdu Rajhenavski rog sva opazila še več podrtih dreves in različnih vrst gob. Drevesa so bila višja in tla so bila bolj pokrita z listjem in rastlinami v primerjavi s pragozdom Krokar. Ves čas sva hodila čisto ob robu pragozda, saj se vanj ne sme vstopiti.





Sliki 51, 52: Pragozd Rajhenavski rog, »vrata« v pragozd Rog

Opazila sva tudi vdolbine, ki jih je ustvaril medved, saj je zavohal ličinke pod lubjem, s katerimi se rad prehranjuje. Prav tako so drevesa v tem pragozdu zelo na gosto poseljena, ker iščejo svetlobo. V Rajhenavskem rogu so bile na številnih drevesih praske, ki jih je ustvaril medved. Opazila sva tudi drevo, ki je bilo nekoč detlov dom.



Slika 53: Pragozd Rajhenavski rog, detlove luknje v razpadajočem drevesu

Vodnica je povedala, da mora biti pragozd nedotaknjen, saj zadnje čase vanj prihajajo turisti, ki izganjajo medvede in druge živali. Prav tako so bila bolj vidna drevesa, ki so se razkrajala in so ležala na tleh.

Za trenutek sva oba tiho postala – zaslišala sva šumenje listja, predvsem pa veter. V pragozdu je bilo tudi veliko različnih vrst gob, npr. marela, lisička, skorjevka. Opazili smo drevesa, ki so imela zelo velik premer in velikost. Našli smo tudi nekaj dreves, ki so bila izkoreninjena (drevesa so imela zelo kratke korenine). Na enemu od debel smo opazili detla, ki si je iskal primerno hrano. Opazili smo štor, ki je že v procesu odmiranja in pridobiva hrano ter vodo skozi korenine drugih rastlin. Našli smo votlo deblo, v katerem je bila voda za živali. Prav tako je vodnica dejala, da je večja »čarovnija« pod zemljo, saj je tam veliko več gliv.

Dr. Leopold Hufnagel je v upanju ohranitve pragozdov nekoč dejal, da je pragozd gozd, v katerem je vsaka raba izključena.



Sliki 54, 55: Pragozd Rajhenavski rog

3.2.3 PRAGOZD PRELESNIKOVA KOLIŠEVKA

Novembra 2023 sva s starši obiskala tudi pragozd Prelesnikova koliševka, ki velja za poseben mraziščni pragozd.
V to kraško jamo se lahko pride le s severovzhodne strani skozi škrbino v obrobju, ki vodi v strm, s kamenjem in rahlo zemljo prekrit žleb. Ker je za obiskovalce nedostopna, smo se pragozdu poskušali kar najbolj približati, v samo vrtačo pa nismo vstopili.

Našla sva informativno tablo, na kateri so bili zapisani osnovni podatki o pragozdu, in prav tako sva opazila značilne modre črte, ki označujejo robove pragozdov. Bolj kot smo se udorini približevali, bolj se je čutil mraz, ki je prihajal iz vrtače. Prelesnikova koliševka se ponaša s pestrim rastlinstvom, ki bi ga sicer našli v zaprtih alpskih dolinah, saj se je tu skozi dolga leta ohranjala hladna klima. Zapomnila si jo bova prav po hladu, ki ga je bilo čutiti iz udorine.



Sliki 56, 57: Obisk pragozda Prelesnikova koliševka



Slika 58: Pragozd Prelesnikova koliševka

3.2.4 PRAGOZD SNEŽNIK

V nedeljo, 26. maja 2024, smo z vodnikom Matejem Kržičem obiskali pragozd Snežnik – Ždrocle. Povedal nama je ogromno zanimivih podatkov. Pot smo začeli ob izhodišču za Veliki Snežnik.





Sliki 59, 60: Pragozd Snežnik – pričetek najinega raziskovanja

Ob poti smo videli veliko vrtač in ledeniških balvanov. Veliko je bilo tudi nekdanjih oglarskih kop v katerih so nekdaj žgali les bukve in tako pridelovali oglje. To se je prenehalo z uvedbo naravnega rezervata na območju pod Snežnikom (od 1500 m dalje). Vodnik nama je povedal, da pragozd Snežnik – Ždrocle v resnici ni pravi pragozd oziroma je naravni rezervat, ki je bil včasih razdeljen na tri dele. Pragozd pa ga imenujejo zato, ker so v bukovem gozdu pod vrhom odkrili delež, ki ustreza načelom za pragozd.



Sliki 61, 62: Pragozd Snežnik – modri črti označujeta rob pragozda

Pragozdni ostanek je strm, poln podrtih dreves (večinoma bukev) in pester z rastlinjem.



Sliki 63, 64: Bukev (sabljasta rast–zvita od vetra in snega)

Videli smo veliko drevesnih gob. Ko smo se vozili proti izhodišču nam je pot prečkala celo mlada srna. Veliko smo hodili tudi po raznih travnikih pod Snežnikom. Lepo se vidi ostanek ledenika, ki je nekoč segal daleč naokoli Snežnika. Tako so nastali tudi številni prepadi, police in ledeniški balvani, ki jih je nekoč s seboj prinesel ledenik sam. V javnosti o Snežniku ni veliko napisanega. Okoli Snežnika vodijo tri markirane poti. To so: E6, Via Dinarica in Notranjska planinska pot.



Sliki 65, 66: Ledeniški ostanki – balvani, vrtače

Kljub temu da je Snežnik naravni rezervat, naju je presenetilo, da je v njem speljano veliko poti/vlak za traktor, ki so narejene umetno. Med drugo svetovno vojno je bila v spodnjem delu Snežnika speljana tudi kamnita cesta, ki so jo zgradili Italijani. Kasneje se je cesta zarasla, ker je ni nihče več uporabljal.




Sliki 67, 68: Vlaka ali cesta – kaže poseg v naravo v preteklosti

Na najino vprašanje, ali v tem rezervatu vidijo možnost razvoja turizma, vodnik odgovori pritrdilno. Razloži, da s tem nikakor ni mišljen množični turizem, pač pa vodenje manjših skupin po robu pragozda. Turizem v teh koncih ni razširjen. Na takšen način bi želeli privabiti pohodnike, ki so željni narave in znanja, in jim razkazati lepote tega dela Slovenije. To nekoliko zamaje najine dosedanje ugotovitve.



Slika 69: Spoštovanje pravil in hoja le po robu pragozda




Sliki 70, 71: Pogled na vrh Snežnika

3.2.5 PRAGOZD GORJANCI

V soboto, 27. 7. 2024, sva s starši obiskala pragozd Trdinov vrh – Gorjanci na Dolenjskem. Do Trdinovega vrha (1178 m) smo hodili eno uro. Na približno polovici poti nas je pričakala tabla z napisom, da je tu del zavarovanega območja pragozda.




Sliki 72, 73: Rob pragozda Gorjanci

Od tega mesta naprej smo se vseskozi srečevali z modrimi črtami, ki označujejo rob pragozda (leva stran pobočja).





Slike 74–76: Modre črte, ki označujejo rob pragozda

Pobočje, po katerem smo hodili, je bilo zmerno strmo, poraščeno s praprotjo in visokimi ter vitkimi drevesi bukve. Na vrhu hriba, ki je že zelo blizu meje s Hrvaško, se dviga oddajnik (RTV Slovenija).



Slike 77–79: Prevladujoči bukov gozd

Dostop do tega roba pragozda ni zahteven, saj je povsod vse označeno z informativnimi tablami, oznaka za območje pragozda pa stoji neposredno ob stezi, ki pelje proti vrhu.



Slika 80: Hoja po robu pragozda



Slika 81: Za pravo doživetje pragozda in za namen izdelave zgibanke vse posnameva z brezpilotnim letalnikom

3.2.6 PRAGOZD DONAČKA GORA

V soboto, 31. 8. 2024, sva s starši obiskala pragozd Donačka gora v Posotelju.



Slika 82: Donačka gora

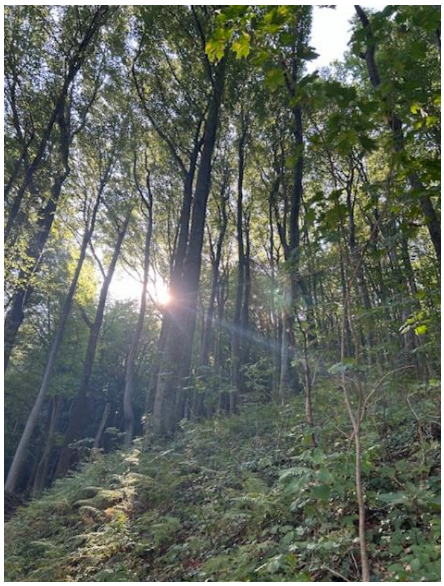
Pot smo začeli pri Rudijevem domu (589 m) in se povzpeli na vrh (882 m). Tabla za zavarovano območje pragozda nas je pričakala po slabih dveh minutah hoje od doma. Takoj sva opazila napis, da ne gre za nedotaknjen pragozd, pač pa le za ostanke bukovih pragozdov. Modrih črt, ki označujejo rob pragozda, nismo opazili na nobenem drevesu, kar dodatno potrjuje, da gre le za pragozdne ostanke.





Sliki 83, 84: Pragozdni ostanki Donačka gora

Pobočje je zelo strmo, pot na vrh pa vseskozi cikcakasta. V gozdu prevladuje bukev. Opazili smo veliko podrtih dreves, poraslih z drevesnimi gobami. Vrh je pretežno raven in na določenih mestih neporaščen. Kar je še posebej pritegnilo najino pozornost, je tabla, ki pohodnike seznanja, da je Donačka gora prva označena planinska pot v Sloveniji.





Slike 85–87: Prevladujoči bukov gozd

Navzdol se nam je odprl pogled na Rogaško Slatino, okoliške vasi in druge vrhove zadnje verige Karavank. Tudi ta pragozd je bil zelo lahko dostopen, saj so bile vsepovsod informativne table, oznaka za pragozd pa le korak stran od Rudijevega doma.

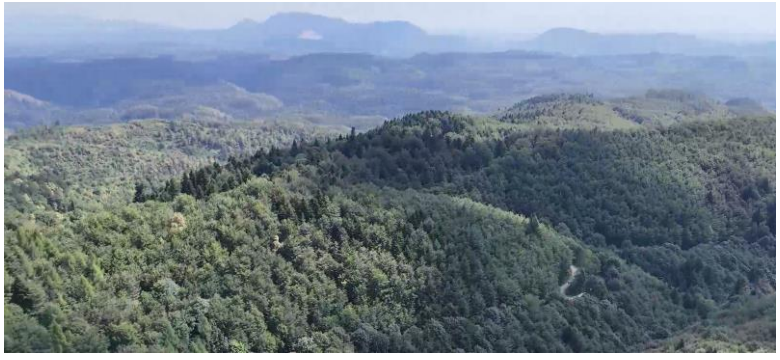




Sliki 88, 89: Prva označena planinska pot v Sloveniji

3.2.7 PRAGOZD BELINOVEC (MACELJ)

Obisk Donačke gore sva isti dan (31. 8. 2024) združila z obiskom pragozda Belinovec, ki se prav tako nahaja v Posotelju. Pragozd sestavljajo večinoma bukova drevesa. Najvišji vrh na območju pragozdnega ostanka je Belinovec (718 m). Belinovcu se z drugim imenom reče tudi Macelj in je gorska pregrada med Slovenijo in Hrvaško. Pragozd je zelo slabo označen. Kot vodilo vanj nam je bil le izvir Sotle, ki izvira ob vznožju vrha Belinovca. Table za območje zavarovanega pragozda ni bilo nikjer, pogrešane so bile tudi modre črte, ki označujejo rob. To je po eni strani dobro, saj nedostopnost odganja masovne obiske.

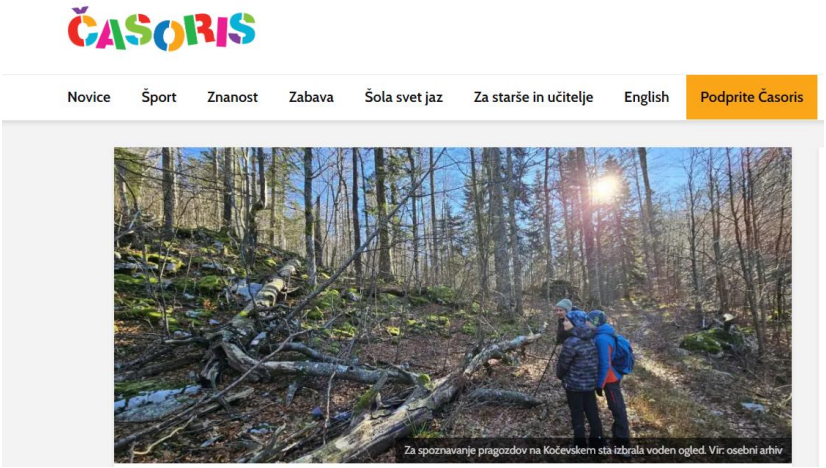



Sliki 90, 91: Belinovec iz zraka, izvir Sotle

3.3 ZA KRATEK ČAS SVA POSTALA VARUHA PRAGOZDOV

Najino raziskovanje pragozdov ni ostalo neopaženo. Pomočnica odgovorne urednice spletnega časopisa za najstnike in mladostnike Časoris Saša Petejan je na spletu opazila objavo vodičke Petre Draškovič Pelc o najinem raziskovanju pragozdov. Zdelo se ji je zelo zanimivo in tako sva dobila priložnost, da napiševa članek za Časoris.

Z objavo članka sva zelo zadovoljna in ponosna na to. Upava, da bo vsebina v pomoč in razmislek tudi drugim mladim, ki želijo izvedeti več o pragozdovih Slovenije.



Slika 92: Objava članka v spletnem časopisu Časoris

*Sva mlada raziskovalca, **Erazem** in **Vid**. Delava raziskovalno nalogo o pragozdovih v Sloveniji in posvečala se ji bova dve leti.*

*S starši smo konec oktobra obiskali dva pragozdova, in sicer Rajhenavski rog in Krokar. Po poti nas je vodila vodička **Petra Draškovič Pelc**.*

Najprej smo obiskali Krokar, kjer smo tri ure hodili po krožni poti na njegovem obrobju.



Erazem in Vid bosta pragozdove raziskovala dve leti. Foto: Petra Draškovič Pelc

V ta pragozd se vključuje gora Cerk, s katere se nam je odprl krasen razgled na Kočevsko Reko in okolico.

Po poti smo spoznavali zgodovino pragozda Krokar, videli podrta drevesa, kunin iztrebek in medvedjo stopinjo, ki nas je prestrašila.

Na poti iz njega so nas pospremili še zvoki krokarja, ki smo ga na srečo tudi videli.

Pozneje istega dne smo obiskali pragozd Rajhenavski rog. Po njem smo hodili slabe tri ure.



Vir: osebni arhiv

Po dnevu v pragozdu sta si šestošolca zapomnila misel: »V pragozdu ni življenja brez smrti.«

Nismo hodili po krožni poti, ampak vedno globlje v gozd.

Videli smo ogromne količine podrtih dreves in gobe, ki so rasle na njih.

Če smo bili tiho, smo slišali zvok tišine, kar nam je bilo zelo prijetno.



Vir: osebni arhiv

Z vodičko smo naredili veliko postankov, da smo izvedeli, kaj smo opazovali. Videli smo štor, poln vode, ki je bil še kar živ.

Ob vračanju smo začutili, kako pragozd živi in diha.

Vodička nam je dala izziv, naj poskusimo hoditi kakor volkovi, to pomeni popolnoma neslišno.

To nama je šlo slabo, saj je bilo veliko listja.

Ta dan nama bo v spominu ostal za vedno, saj sva se zelo zabavala in spoznala veliko novih informacij o obeh pragozdovih.



Vir: osebni arhiv

Misliva, da je pomembno, da imamo vsaj nekaj pragozdov, saj morajo tudi živali in rastline imeti nekaj svojega prostora, kjer se lahko prehranjujejo in razmnožujejo v miru, ne da bi človek posegal v njihov prostor.

Vodička nama je dala vzdevek varuha pragozdov, zaradi česar sva izjemno počaščena.

Zapomnila sva si pomembno misel: »V pragozdu ni življenja brez smrti.«

Erazem Lesar in Vid Volf, 6. razred, Osnovna šola Riharda Jakopiča

3.4 SPLETNA ANKETA

Spletno anketo sva sestavila sama, s pomočjo mentorja Rožleta Bratca Mrvarja pa smo jo še dodatno vsebinsko obogatili in prenesli v aplikacijo 1ka. Objavili smo jo na spletni strani Osnovne šole Riharda Jakopiča. Za zajem večjega vzorca sva uporabila tudi prijatelje in sorodnike, kii so nama z veseljem priskočili na pomoč.

Z anketo sva dosegla 130 oseb (klik na nagovor). Anketo so dokončali vsi anketiranci, kar predstavlja 100 % delež.

4 PRAVILA PRAGOZDA – IZDELAVA ZGIBANKE

Pri snovanju zgibanke sva imela vseskozi v mislih, kako ozavestiti ljudi o tem bogastvu, ki ga imamo, hkrati pa varno »pripeljati« narave željne popotnike do roba pragozda, brez fizičnega posega vanj. Kot sva že omenila, so pragozdovi težko dostopni in slabo označeni – tukaj ne gre brez vprašanja, ali je to namenoma tako, da se odvrne masovne obiske in prepreči uničevanje naše naravne dediščine.

V zgibanki sva vse poti pričela v Ljubljani. Če ne živite v prestolnici, si čas vožnje izračunajte sami iz svojega izhodišča.

Podrobnosti v prilogi.

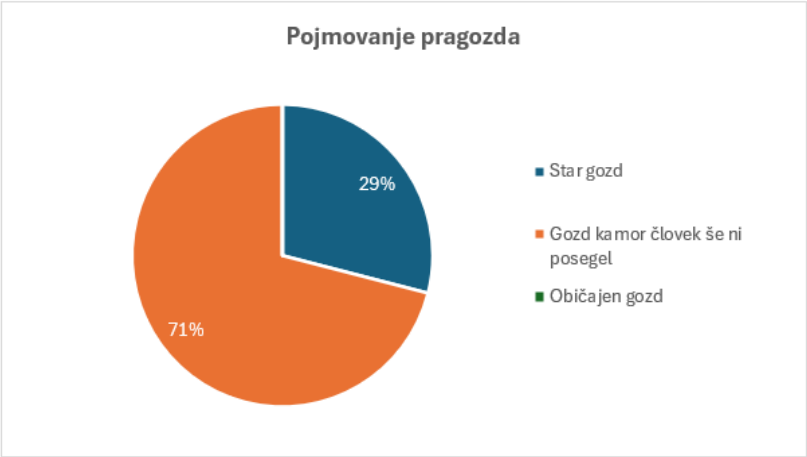
5 REZULTATI

5.1 SPLETNA ANKETA

Anketo sva objavila na spletni strani Osnovne šole Riharda Jakopiča. Za pomoč sva prosila tudi prijatelje in sorodnike, ki so nama z veseljem priskočili na pomoč. Z rezultati ankete sva želela ugotoviti poznavanje in razumevanje pragozdov na Slovenskem.

Anketiranci so odgovarjali na osem vprašanj spletne ankete.

1. Kaj je zate pragozd?

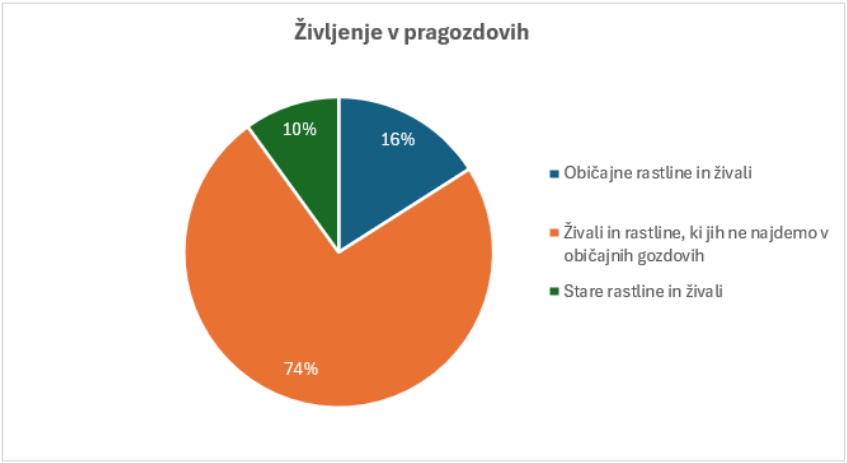


Graf 1 – Anketa: Kaj je zate pragozd?

Iz odgovorov najine spletne ankete na vprašanje Kaj je zate pragozd? sva ugotovila, da večina anketirancev pravi, da je to gozd, kamor človek še ni posegel (kar 71 %). Ostali delež anketirancev (29 %) pa je mnenja, da je pragozd star gozd. Odgovora običajen gozd ni izbral noben anketiranec.

KOMENTAR: Da je večina anketirancev odgovorila na prvo vprašane z gozd, kamor človek še ni posegel, naju je kar presenetilo, saj sva predvidevala, da bodo anketiranci pragozd povezovali s starim gozdom in ne toliko z gozdom, v katerega se ne posega.

2. Življenje v pragozdovih.

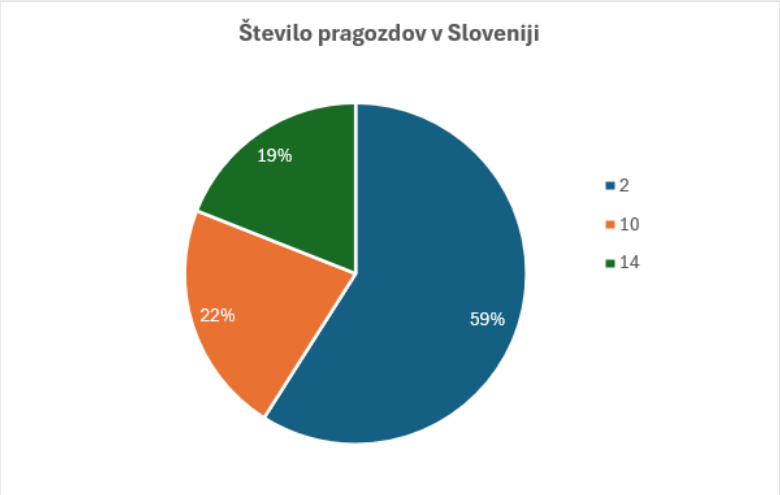


Graf 2 – Anketa: Življenje v pragozdovih

Pri drugi točki sva anketirance spraševala, kakšne rastline in živali živijo v pragozdovih. 74 % anketirancev meni, da v pragozdovih živijo živali in rastline, ki jih ne najdemo v običajnih gozdovih. 16 % anketirancev je izbralo odgovor običajne rastline in živali. Preostalih 10 % pa jih pravi, da v pragozdovih živijo stare rastline in živali.

KOMENTAR: Glede na predhodno vprašanje in očitno poznavanje anketirancev kaj pragozd je, naju odgovor na drugo vprašanje ni presenetil. Tako kot midva med najinim raziskovanjem pragozdov so tudi anketiranci menili, da pragozda ne gre enačiti z običajnim.

3. Koliko pragozdov imamo v Sloveniji?

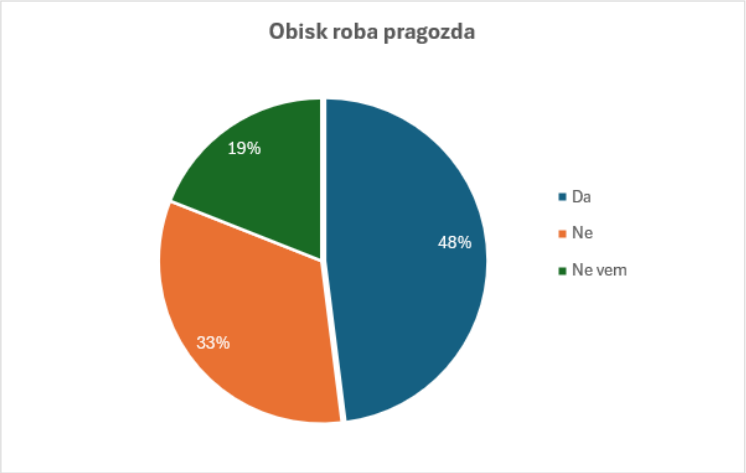


Graf 3 – Anketa: Koliko pragozdov imamo v Sloveniji?

Pri tretjem vprašanju, ki se je glasilo Koliko pragozdov imamo v Sloveniji? je večina (59 %) anketirancev odgovorila, da imamo 2 pragozdova. Nekoliko manj, 22 %, jih meni, da imamo v Sloveniji 10 pragozdov. Pravilni odgovor, 14 pragozdov, pa je izbralo le 19 % anketirancev.

KOMENTAR: Na tretje vprašanje odgovori niso bili presenečenje. Tudi midva na svojem začetku raziskovanja nisva vedela, da Slovenija premore kar 14 pragozdov oziroma pragozdnih ostankov.

4. Ali si že videl (obiskal rob) kakšen pragozd v Sloveniji?

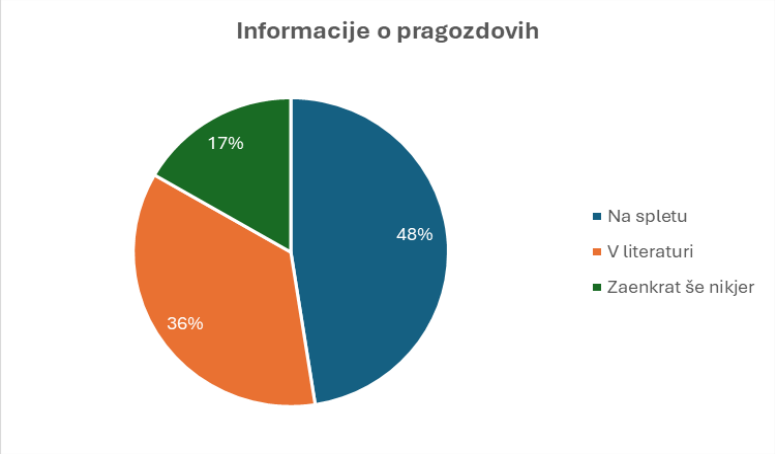


Graf 4 – Anketa: Ali si že videl kakšen pragozd (obiskal rob) v Sloveniji?

Na vprašanje Ali si že obiskal kakšen pragozd (rob)? je kar 48 % anketirancev odgovorilo pritrdilno. 33 % anketirancev še ni obiskalo roba pragozda. Preostanek anketirancev (19 %) pa ni prepričan ali so že obiskali kakšen rob pragozda.

KOMENTAR: Da je na četrto vprašanje večina anketirancev odgovorila pritrdilno, naju je presenetilo. Pragozdovi niso tako lahko dostopni, o njih ni na voljo veliko literature, zato dvomiva v 100 % pravilnost odgovorov.

5. Kje si zasledil kakšne podatke o slovenskih pragozdovih?



Graf 5 – Anketa: Kje si zasledil kakšne podatke o slovenskih pragozdovih?

Na vprašanje, kje so anketiranci zaslediti kakšne podatke o slovenskih pragozdovih, je večina (48 %) izbrala odgovor na spletu. Kar 36 % anketirancev je informacije o pragozdovih našlo v literaturi. Preostanek anketirancev (17 %) pa o pragozdovih še ni zasledil nobenih informacij.

KOMENTAR: Glede na dejstvo, da živimo v digitalni dobi naju odgovori ne presenečajo. Na začetku najinega raziskovanja sva tudi sama najprej dobila informacije na spletu, šele nato sva obiskala knjižnico. Na temo pragozdov, kot že omenjeno, ni veliko dostopnih informacij, zato meniva, da je osveščanje o tem našem bogastvu nujno potrebno.

6. Kako bi po tvojem mnenju lahko ohranili naše pragozdove?

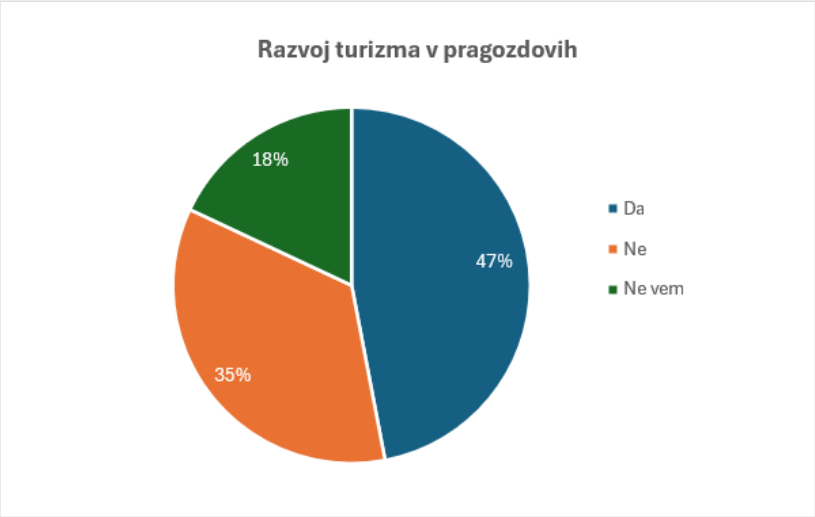


Graf 6 – Anketa: Kako bi po tvojem mnenju lahko ohranili naše pragozdove?

Za ohranitev pragozdov skoraj večina anketirancev (95 %) meni, da jih lahko ohranimo z ozaveščanjem ljudi. 3 % menijo, da jih ne bomo uspeli ohraniti, preostanek (2 %) pa meni, da jih bomo ohranili s poseganjem vanje.

KOMENTAR: Edini smiseln odgovor je tudi po najinem mnenju ozaveščanje ljudi. Le tako bomo uspeli ohraniti pragozdove nedotaknjene in prvinske. Na tem mestu bi ponovno opozorila, da je literature na to temo in tudi osveščanja malo in da imamo tu še veliko prostora za izboljšave.

7. Ali je možen razvoj turizma v povezavi s pragozdovi?

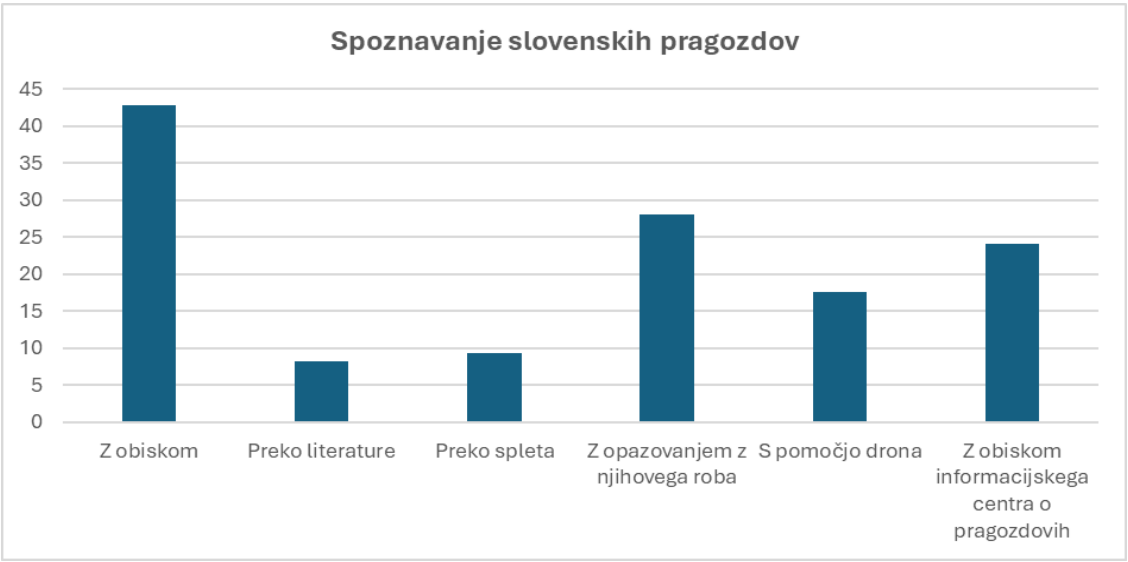


Graf 7 – Anketa: Ali je možen razvoj turizma v povezavi s pragozdovi?

Na sedmo vprašanje Ali je možen razvoj turizma v povezavi s pragozdovi? je skoraj polovica (47 %) odgovorila pritrdilno. 35 % ne vidi povezave pragozdov s turizmom. Preostanek (18 %) je neodločen.

KOMENTAR: Tudi sama sva bila v dvomih kakšne so možnosti povezovanja pragozdov s turizmom glede na dejstvo, da se vanje ne sme vstopati in posegati. Med obiskom pragozdov z vodniki so bila mnenja deljena in razumela sva, da je to pereča in nedorečena tematika.

8. Kako bi najraje spoznal slovenske pragozdove?



Graf 8 – Anketa: Kako bi najraje spoznal slovenske pragozdove?

Večina anketirancev se v primeru osmega vprašanja nagiba k obisku (33 %), nekoliko manj (22 %) bi pragozdove spoznavalo z opazovanjem z njihovega roba, 19 % pa bi obiskalo informacijski center. Brezpilotnega letalnika bi se poslužilo 14 %, spleta 7 % in literature le 6 %.

KOMENTAR: Odgovori na zadnje vprašanje še podkrepijo najine domneve, da so za kakovostno osveščanje ljudi ter hkrati ohranitev pragozdov potrebni informacijski center ter vnaprej pripravljeni programi za obisk roba pragozda z vodnikom ter posledično kontrola obiska.

6 RAZPRAVA

Z rezultati, ki sva jih pridobila v tej raziskovalni nalogi, sva potrdila pet zastavljenih hipotez, dve pa delno ovrgla.

Hipoteza 1:
Pragozd je gozd, kjer se narava razrašča sama oziroma vanjo človek ne posega.

Trditev sva preverjala na dva oziroma tri načine, z anketnim vprašalnikom kot tudi z obiskom pragozda ter s pogovorom z vodnikom.
Večina anketirancev (71 %) je odgovorila, da je pragozd gozd, kjer se narava razrašča sama oziroma človek vanjo ne posega. Pojmovanje pragozda ni bilo poznano 29 % anketirancem, ki so odgovorili, da je pragozd star gozd. Odgovora običajen gozd ni izbral noben anketiranec.
Ob najinem obisku pragozdov sva takoj opazila podrta drevesa in odmrla drevesna debla, na katerih so rasle drevesne gobe. V pragozdu je vladala velika biotska in živalska pestrost. Med drugim so naju tudi vodniki vseskozi opozarjali na neokrnjenost in prvinskost pragozda.

Glede na to lahko potrdiva prvo hipotezo.

Pragozd je gozd, kjer se narava razrašča sama oziroma vanjo človek ne posega.

Hipoteza 2:
V pragozdovih živi veliko neobičajnih vrst živali in rastlin.

Tudi drugo trditev sva preverjala na tri načine, z anketnim vprašalnikom kot tudi z obiskom pragozda ter s pogovorom z vodnikom.

Večina, kar 74 % anketirancev, je na drugo anketno vprašanje odgovorila, da v pragozdovih živijo živali in rastline, ki jih ne najdemo v običajnih gozdovih. 16 % anketirancev je mnenja, da v pragozdovih živijo običajne rastline in živali. Preostanek (10 %) pa pravi, da v pragozdovih domujejo stare rastline in živali.

Z obiskom pragozda sva se sama prepričala, da v pragozdovih živijo medvedi – o čemer pričajo odtisi stopinj in medvedje praske na lubju debla. Opazila sva tudi vdolbine, ki jih je ustvaril medved, saj je zavohal ličinke pod lubjem, s katerimi se rad prehranjuje. Opazila sva iztrebke kune, ob obisku Snežnika nam je (k sreči smo bili v avtu) pot prečkal volk, slišali smo oglašanje krokarja. Vodnica nama je obrazložila, da podrto (odmrlo) drevo vsebuje veliko več organizmov kot pa živo. Videli smo, da na površju in na podrtih deblih poganjajo nove jelke, ki so večinoma v prvem do petem letu starosti. Našli smo štor, ki je že v procesu odmiranja in pridobiva hrano ter

vodo skozi korenine drugih rastlin, kot tudi votlo deblo, v katerem je bila voda za živali. Prav tako naju je vodnica opozorila, da se večja »čarovnija« dogaja pod zemljo, saj je tam veliko več gliv.

Glede na vse ugotovljeno lahko potrdiva drugo hipotezo.

V pragozdovih živi veliko neobičajnih vrst živali in rastlin.

Hipoteza 3:

Učenci ne vedo, da imamo v Sloveniji 14 pragozdov.

Iz spletne ankete sva ugotovila, da večina anketirancev ne ve, da imamo v Sloveniji 14 pragozdov. Večina (59 %) je odgovorila, da imamo le 2 pragozdova. 22 %, jih meni, da imamo v Sloveniji 10 pragozdov. Na sicer pravilni odgovor, 14 pragozdov, pa je podalo le 19 % anketirancev.

Tudi midva pred začetkom raziskovalnega dela nisva vedela, da imamo v Sloveniji kar 14 pragozdov.

Glede na to lahko potrdiva tretjo hipotezo.

Učenci ne vedo, da imamo v Sloveniji 14 pragozdov.

Hipoteza 4:

Večina anketirancev ni še nikoli obiskala nobenega slovenskega roba pragozda.

Kar 48 % anketirancev je odgovorilo, da so že kdaj obiskali kakšen rob pragozda. 33 % vprašanih ni še nikoli obiskalo roba pragozda, preostanek (19 %) anketirancev pa v to ni prepričan.

Pragozdovi niso tako lahko dostopni in o njih ni na voljo veliko literature, zato nisva prepričana v pravilnost odgovorov.

Glede na to lahko delno ovrževa četrto hipotezo.

Večina anketirancev je (ni) obiskala kakšen rob slovenskega pragozda.

Hipoteza 5:

Pragozda ni mogoče povezati s turizmom, ne da bi posegli v njegovo nedotaknjeno naravo.

Skoraj polovica anketirancev (47 %) je na vprašanje Ali je možen razvoj turizma v povezavi s pragozdovi? odgovorila pritrdilno. 35 % ne vidi povezave pragozdov s turizmom. Preostanek (18 %) je neodločen.

Med najinim raziskovanjem pragozdov z vodniki sva naletela na deljena mnenja. Glede na dejstvo, da se v pragozdove ne sme vstopati in posegati, so nekateri vodniki ostro nasprotovali kakršnemu koli vstopu v pragozd. Spet drugi so bili mnenja, da je s kontroliranim vstopom pragozd mogoče povezati s turizmom. S tem nikakor ni mišljen množični turizem, pač pa vodenje manjših skupin po robu pragozda. Predvsem bi to bilo dobrodošlo na območjih, kjer turizem ni tako dobro razvit.

Glede na to lahko delno ovrževa peto hipotezo.

Pragozd je mogoče premišljeno povezati s turizmom, ne da bi posegli v njegovo nedotaknjeno naravo.

Hipoteza 6:

Učenci vedo, kako ohraniti naše pragozdove.

Za ohranitev pragozdov skoraj večina anketirancev (95 %) meni, da jih lahko ohranimo z ozaveščanjem ljudi. 3 % menijo, da jih ne bomo uspeli ohraniti, manjšina (2 %) pa pravi, da jih bomo ohranili s poseganjem vanje.

Ozaveščanje ljudi je tudi po najinem mnenju edino smiselno, saj bomo le tako uspeli ohraniti pragozdove nedotaknjene. V povezavi s tem v nadaljevanju tudi predstavljava svojo idejo o prihodnosti pragozdov.

Glede na vse ugotovljeno lahko potrdiva šesto hipotezo.
Učenci vedo, kako ohraniti naše pragozdove.

Hipoteza 7:

Učenci bi slovenske pragozdove najraje spoznali z obiskom.

Večina anketirancev se nagiba k obisku (tako fizičnemu kot opazovanju pragozda z roba in obisku informacijskega centra – skupno kar 73 %). Spoznavanje slovenskih pragozdov prek literature, spleta in s pomočjo brezpilotnega letalnika je izbrala manjšina anketirancev.

Za svetlo prihodnost in ohranitev pragozdov bo potrebno veliko truda. Potrebno je razširiti zavest in ponos o dediščini, ki jo imamo, ter hkrati izobraziti obiskovalce, da v sam pragozd ni vstopa ter katera pravila veljajo v neokrnjeni naravi. Meniva, da bi pravilno osveščanje veliko pripomoglo – vzpodbudilo bi zanimanje, privabilo znanja željne in jih izobrazilo, hkrati pa poskrbelo, da bistvo pragozda ostane nedotaknjeno še za mnoge prihodnje generacije. Več o tem piševa v sedmem poglavju.

Glede na to lahko potrdiva sedmo hipotezo.

7 PRIHODNOST PRAGOZDOV

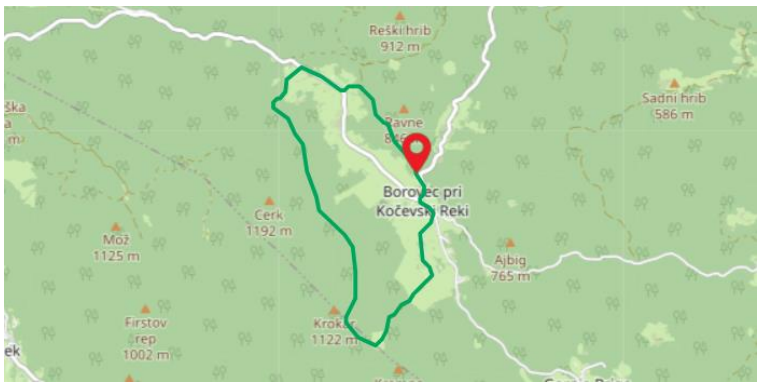
Skozi najino raziskovanje pragozdov sva se vseskozi spraševala, kako nadalje poskrbeti za ohranitev pragozdov brez poseganja vanje in kako povečati ozaveščanje ljudi.

Z odgovori na najino anketo sva ugotovila, da si večina anketirancev želi spoznavanja pragozdov ali z obiskom /opazovanjem z njihovega roba ali z obiskom informacijskega centra o pragozdovih.

Veliko sva se o tem pogovarjala s starši in rodila se je ideja o razvoju informacijskega centra ali muzeja o pragozdovih. Edino tako se nama zdi, da bi lahko pragozdove povezali s turizmom in hkrati poskrbeli za njihovo ohranitev.

Trajnostno lahko povežemo pragozdove s turizmom:

- z več ozaveščanja (v šolah, teden pragozdov, muzej ...),
- z vnaprej pripravljenimi programi za obisk roba pragozda z vodnikom in posledično kontrolo obiska (nekateri takšni programi že obstajajo, npr Borovška narovoslovna pot, Roška pešpot po medvedovih stopinjah itd.),
- z omogočanjem dostopnosti in ozaveščanjem skozi vse letne čase (npr. razvijanje v smeri informacijskega centra ali muzeja).





Sliki 93, 94: Borovška naravoslovna krožna pot




Sliki 95, 96: Roška pešpot (po medvedovih stopinjah)

7.1 MULTIMEDIJSKO DOŽIVETJE PRAGOZDA

Muzej vidiva kot dobro izhodišče za ozaveščanje ljudi na varen način, brez vstopa v sam pragozd, hkrati pa tudi kot vir zaslužka za ohranjanje in obstoj pragozdov. Lokacijsko bi ga bilo moč umestiti na Kočevsko, ker je na tem območju največ pragozdov in hkrati največji pragozd Krokar, ki je tudi pod zaščito Unesca. To bi bila tudi dobra vstopna točka do roba pragozda in možnost za izvedbo vnaprej pripravljenih programov z vodniki, če bi si obiskovalci to zaželeli.

Virtualno doživetje pragozda Krokar, s katerim bodo lahko obiskovalci Kočevske virtualno »vstopili« v pragozd in imeli edinstveno priložnost, da ga občutijo v vsej njegovi neprecenljivi lepoti, je že bilo razvito (v sodelovanju z ArtRebel9, Innovatif in Zavodom za gozdove Slovenije, OE Kočevje).

Meniva, da bi lahko na enak način storili za vse pragozdove in hkrati poleg virtualnega doživetja gostom muzeja ponudili tudi predstavitev živečih rastlinskih in živalskih vrst po posameznih

pragozdovih. Učenje bi bilo lahko zasnovano tudi interaktivno skozi kvize in na igriv način približano tudi mlajšim obiskovalcem.



Sliki 97, 98: Multimedijsko doživetje pragozda Krokar

Na podoben način je zasnovan tudi muzej Dina Pivka, ki je bil najin navdih. Tam se obiskovalci lahko seznanijo in virtualno spoznajo z divjimi zvermi slovenskih gozdov.



Slika 99: Muzej Dina Pivka



Slika 100: Izgled muzeja skozi oči umetne inteligence

8 ZAKLJUČEK

Pri letošnji raziskovalni nalogi sva bila navdušena nad dejstvom, da imamo v Sloveniji kar 14 pragozdov in sva v njihovem raziskovanju zelo uživala. Pomembno se nama zdi, da se o tem širi zavest ter da jih poskušamo ohraniti nedotaknjene – le na tak način se bo njihova prvobitna lepota ohranila za naše zanamce. Ob nalogi sva se veliko naučila in bila na koncu zadovoljna, da je naloga postala tako obsežna in hkrati poučna. Ponosna sva, da sva bila lahko skozi raziskovanje in pisanje te naloge za kratek čas varuha naših pragozdov.

Obiskala sva tudi fakulteto za gozdarstvo, kjer nama je gospod Jurij Diaci dal nekaj idej za zasnovo raziskovalne naloge. Tri pragozdove sva obiskala v spremstvu vodnikov, ki so nama radi pomagali in odgovorili na najina radovedna vprašanja.

V anketi sva dobila zadovoljivo število odgovorov, ki so nama pomagali pri razpravljanju o hipotezah.

Zastavila sva si sedem raziskovalnih vprašanj, na katera sva v raziskovalni nalogi odgovorila. Lahko skleneva, da je pragozd gozd, v katerem se narava razrašča sama. V pragozdovih živi veliko neobičajnih vrst živali in rastlin, kar lahko potrdiva tudi z obiski, ki sva jih opravila. Ljudje v večini ne vedo, da imamo v Sloveniji 14 pragozdov, saj je na spletu o njih zelo malo zapisanega in so težko dostopni. Meniva, da bi z ozaveščanjem ljudi in s postavitvijo muzeja pragozdov lahko razširili poznavanje slovenskih pragozdov. Iz ankete sva ugotovila, da je več kot polovica anketirancev že obiskala rob pragozda, a nisva prepričana v pravilnost odgovorov. Pragozd je možno povezati na neškodljiv način s trajnostnim turizmom, z vnaprej pripravljenimi krožnimi potmi, obiski z vodniki ter multimedijskim doživetjem v muzeju pragozdov. Človek bo uspel ohraniti pragozdove na Slovenskem, če bomo o njih skrbno in dovolj pogosto ozaveščali, se o tem pogosteje pogovarjali v šolah, do roba pragozdov spuščali manjše organizirane skupine z vodniki in tako ohranjali njihovo ranljivo naravo.

Na pragozdove moramo ponosno gledati kot na našo dediščino, ki jo bomo za vsako ceno uspeli zaščititi.

9 VIRI IN LITERATURA

Diaci, J. Gojenje gozdov: pragozdovi, sestoji, zvrsti, načrtovanje, izbrana poglavja, Ljubljana 2006: Učbenik za študente univerzitetnega študija gozdarstva.

https://www.metropolitan.si/novice/slovenija/ste-vedeli-da-je-v-sloveniji-14-pragozdov-obiscite-jih-zemljevid/ (pridobljeno 19. 10. 2023)

https://www.naravniparkislovenije.si/slo/zanimivosti/pragozdovi (pridobljeno 19. 10. 2023)

https://odkrito.svet24.si/clanek/zivljenjskislog/kje-so-slovenski-pragozdovi-749881 (pridobljeno 19. 10. 2023)

https://sl.m.wikipedia.org/wiki/Pragozd (pridobljeno 19. 10. 2023)

https://n1info.si/poglobljeno/slovenski-pragozd-od-blizu-skrivnost-smrti-ki-pomeni-zivljenje/ (pridobljeno 19. 10. 2023)

https://slovenia.si/sl/to-je-slovenija/nasi-pragozdovi-so-del-svetovne-naravne-dediscine/ (pridobljeno 19. 10. 2023)

https://www.kocevsko.com/sl/kocevsko/pragozd-in-gozdovi/ (pridobljeno 19. 10. 2023)

http://www.zgs.si/aktualno/sporocila_za_javnost/news_article/gozdna_rezervata_sneznik_zdrocle_in_pragozd_krokar_sta_vpisana_na_seznam_svetovne_dedisci_362/index.html (pridobljeno 19. 10. 2023)

https://casoris.si/sola-se-predstavi/zelo-pomembno-je-da-imamo-pragozdove/ (pridobljeno 1. 2. 2024)

https://www.sentjernej.si/objava/622300 (pridobljeno 11. 2. 2024)

https://sl.wikipedia.org/wiki/Pragozd_Trdinov_vrh (pridobljeno 11. 2. 2024)

https://sl.wikipedia.org/wiki/Pragozd_Ravna_gora (pridobljeno 11. 2. 2024)

https://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-AELGC0SF/fed1374f-f48d-4353-804f-0b8943e371cf/PDF (pridobljeno 11. 2. 2024)

https://sl.wikipedia.org/wiki/Krakovski_gozd# (pridobljeno 12. 2. 2024)

https://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:doc-7WGXTEUW/7b981c8b-fd2e-45ea-b699-d7cfae563708/PDF (pridobljeno 14. 2. 2024)

https://dozivi-ruse.si/dozivi/pragozd-sumik/ (pridobljeno 14. 2. 2024)

https://os-zetale.splet.arnes.si/files/2015/12/vodnik.pdf (pridobljeno 14. 2. 2024)

https://www.pzs.si/javno/kvgn_dokumenti/Seminarske%20naloge%20VGN/Planinke%20in%20planinci%20lahko%20promembno%20prispevamo%20k%20ohranitvi%20obmo%C4%8Dij%20izjemnega%20pomena%20(pragozd%20Krokar).pdf (pridobljeno 17. 2. 2024)

Mrazini_URN_NBN_SI_DOC-1MNI712G.pdf (pridobljeno 17. 2. 2024)

https://life-kocevsko.eu/pragozd-rajhenavski-rog/ (pridobljeno 17. 2. 2024)

https://zavodzagozdove.blog/2023/09/22/pragozd-pecka-premerjen-ze-osmic/ (pridobljeno 10. 3. 2024)

https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?lang=eng&id=64240 (pridobljeno 10. 3. 2024)

https://dijaski.net/gradivo/geo_ref_kocevski_pragozd_01 (pridobljeno 10. 3. 2024)

https://zimbi.wordpress.com/2015/06/13/pragozd-je-nas-prijatelj/ (pridobljeno 10. 3. 2024)

https://www.kocevsko.com/sl/poi/gozdni-rezervat-pragozd-strmec/ (pridobljeno 10. 3. 2024)

https://life-kocevsko.eu/pragozd-strmec/ (pridobljeno 10. 3. 2024)

https://www.radio-odeon.com/novice/pragozd-kopa/ (pridobljeno 10. 3. 2024)

https://www.kc-semic.si/tic/pragozd/ (pridobljeno 10. 3. 2024)

https://www.lepote-slovenije.si/kopa/ (pridobljeno 10. 3. 2024)

http://www.dedi.si/dediscina/428-pragozd-bukov-vrh (pridobljeno 10. 3. 2024)

https://sl.wikipedia.org/wiki/Pragozd (pridobljeno 10. 3. 2024)

https://life-kocevsko.eu/category/kocevska/naravna-dediscina/pragozdovi-in-gozdni-rezervati/ (pridobljeno 10. 3. 2024)

filebbf689d4d583f67.pdf (lasnotranjska.si) (pridobljeno 25. 7. 2024)

Unesco zaščitil naše pragozdove (slovenskenovice.si) (pridobljeno 25. 7. 2024)

https://www.green-adventure.eu/dozivetja/into-the-wild/skrivnostni-pragozd/ (pridobljeno 2. 9. 2024)
https://soc.skavt.net/naravne-danosti-v-okolici (pridobljeno 2. 9. 2024)

https://dijaski.net/gradivo/geo_ref_kocevski_pragozd_01 (pridobljeno 2. 9. 2024)

https://www.volkovi.si/wp-content/uploads/2014/10/vs_cizel_matjaz.pdf (pridobljeno 8. 9. 2024)

https://sl.wikipedia.org/wiki/Dona%C4%8Dka_gora (pridobljeno 8. 9. 2024)

https://os-zetale.splet.arnes.si/files/2015/12/vodnik.pdf (pridobljeno 8. 9. 2024)

file:///C:/Users/robiv/Downloads/2007-01-2986-2005-01-3786-npb1-p2%20(1).pdf (pridobljeno 8. 9. 2024)

10 VIRI SLIK

Slika 1: https://zivljenjskaokolja.splet.arnes.si/tropski-dezevni-gozdovi/ (pridobljeno 10.10.2023)

Slika 2: Diaci, J. GOJENJE GOZDOV: pragozdovi, sestoji, zvrsti, načrtovanje, izbrana poglavja. Ljubljana, 2006: Učbenik za študente univerzitetnega študija gozdarstva.

Slika 3: https://gozd.yolasite.com/pomen-gozda.php (pridobljeno 10.10.2023)

Sliki 4, 5: Diaci, J. GOJENJE GOZDOV: pragozdovi, sestoji, zvrsti, načrtovanje, izbrana poglavja. Ljubljana, 2006: Učbenik za študente univerzitetnega študija gozdarstva.

Slika 6: https://sl.wikipedia.org/wiki/Pragozd (pridobljeno 12.10.2023)

Slika7:https://www.metropolitan.si/novice/slovenija/ste-vedeli-da-je-v-sloveniji-14-pragozdov-obiscite-jih-zemljevid/ (pridobljeno 12. 10. 2023)

Slike 8–11: Domači arhiv

Slike 12–16: https://www.planinsko-drustvo-kocevje.si/wp content/uploads/2022/03/2107_Seminarska-naloga.pdf (pridobljeno 12. 10. 2023)

Sliki 17,18: https://www.kocevsko.com/sl/poi/prelesnikova-kolisevka/ (pridobljeno 20. 10. 2023)

Slike 19–21: Domači arhiv

Sliki 22, 23: Tubifera ferruginosa – Gobe na Bovškem, zavodzagozdove.blog/2023/09/22/pragozd-pecka-premerjen-ze-osmic/ (pridobljeno 18. 10. 2023)

Slika 24, 25: https://listavci.blogspot.com/2012/08/bradavicasta-trdoleska-euonymus.html (pridobljeno 18.10.2023)

Sliki 26, 27: https://www.kc-semic.si/tic/pragozd/ , https://www.notranjski-park.si/narava/zivalski-svet/ris (pridobljeno 30. 10. 2023)

Sliki 28, 29: Domači arhiv

Slika 30: http://www.dedi.si/dediscina/428-pragozd-bukov-vrh (pridobljeno 5. 11. 2023)

Slika 31: https://www.radio94.si/na-seznamu-unescove-dediscine-tudi-sneznik-zdrocle/ (pridobljeno 5. 11. 2023)

Sliki 32, 33: https://sl.wikipedia.org/wiki/Pragozd_Trdinov_vrh (pridobljeno 5. 11. 2023)

Sliki 34, 35: https://sl.wikipedia.org/wiki/Gorjanci (pridobljeno 15. 11. 2023)

Sliki 36, 37: https://www.lepote-slovenije.si/krakovski-gozd/ (pridobljeno 15. 11. 2023)

Slika 38: https://os-zetale.splet.arnes.si/files/2015/12/vodnik.pdf (pridobljeno 18. 11. 2023)

Sliki 39, 40: https://sl.wikipedia.org/wiki/Dona%C4%8Dka_gora (pridobljeno 29. 11. 2023)

Slike 41–43: https://www.posestvosumik.com/pragozd-sumik , https://dozivi-ruse.si/dozivi/pragozd-sumik/ (pridobljeno 29. 11. 2023)

Slike 44–92: Domači arhiv

Sliki 93, 94: https://www.kocevsko.com/sl/ogledi-in-izleti/obisci-pragozd-krokar/ (pridobljeno 5. 4. 2024)

Sliki 95, 96: https://www.kocevsko.com/sl/poti/roska-pespot (pridobljeno 10. 5. 2024)

Sliki 97, 98 : https://www.artrebel9.com/sl/projekti/vr-pragozd-krokar (pridobljeno 10. 5. 2024)

Slika 99: https://www.dinapivka.si/ (pridobljeno 20. 5. 2024)

Slika 100: Domači arhiv, izris s pomočjo umetne inteligence

11 PRILOGE

1. Spletna anketa
2. Zgibanka PRAvila PRAgozda

Spletna anketa na šolski spletni strani OSRJ

Sva Erazem Lesar in Vid Volf, učenca 6. razreda OŠ Riharda Jakopiča v Ljubljani. Raziskati želiva poznavanje slovenskih pragozdov, zato vas prosiva, da si vzamete minuto in odgovorite na sedem preprostih vprašanj.

1. **Kaj je zate pragozd?**
   a) Star gozd.
   b) Gozd, kamor človek še ni posegel.
   c) Običajen gozd.

2. **V pragozdovih živijo:**
   a) Običajne rastline in živali.
   b) Živali in rastline, ki jih ne najdemo v običajnih gozdovih.
   c) Stare rastline in živali.

3. **Koliko pragozdov imamo v Sloveniji?**
   a) 2.
   b) 10.
   c) 14.

4. **Ali si obiskal/-a že kakšen rob pragozda v Sloveniji?**
   a) Da.
   b) Ne..
   c) Ne vem.

5. **Kje si zasledil kakšne podatke o slovenskih pragozdovih?**
   a) Na spletu.
   b) V literaturi.
   c) Zaenkrat še nikjer.

6. **Kako bi po tvojem mnenju lahko ohranili naše pragozdove?**
   a) Z ozaveščanjem ljudi.
   b) S poseganjem vanje.
   c) Ne bomo jih uspeli ohraniti .

7. **Ali je možen razvoj turizma v povezavi s pragozdovi?**
   a) Da.
   b) Ne.
   c) Ne vem.

8. **Kako bi najraje spoznal slovenske pragozdove?**
   a) Z obiskom.
   b) Prek literature.
   c) Prek spleta.
   d) Z opazovanjem z njihovega roba.
   e) S pomočjo drona.
   f) Z obiskom informacijskega centra o pragozdovih.

Odgovorili ste na vsa vprašanja v tej anketi. Zahvaljujeva se Vam za odgovore.

Vid & Erazem

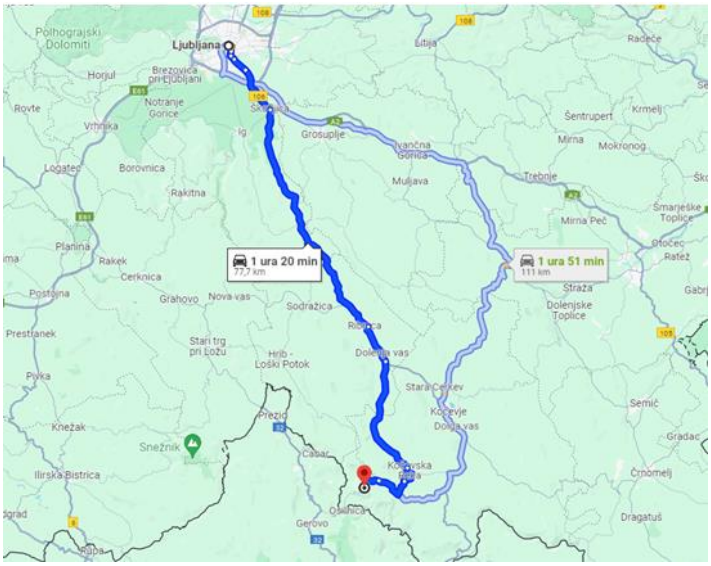
Zgibanka PRAvila PRAgozda

PRAGOZD KROKAR

Koordinate: 45°33'16.2"N 14°43'39.0"E

Kilometri vožnje: 77,7 km

Čas vožnje: 1 ura 20 minut



Načrt poti do pragozda Krokar



Pragozd Krokar

Velikost: 74,49 hektarja

Rastlinstvo: smreke, jelke

Živalstvo: medved, volk, ris, divja mačka, kuna, lisica, jazbec, polh, jelenjad

Posebnosti: območje Nature 2000; na seznamu svetovne Unescove naravne dediščine; Borovška naravoslovna krožna pot

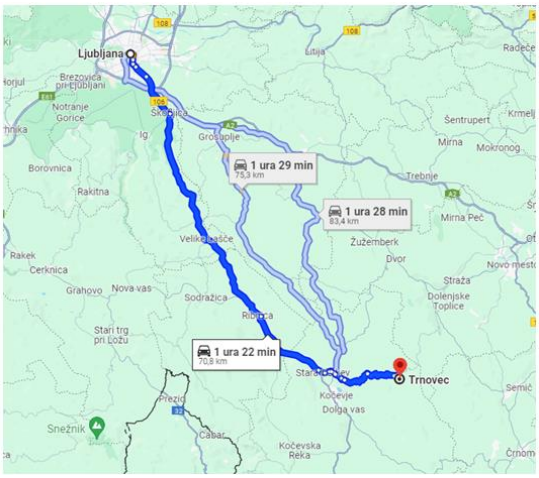
Kontakt: TIC Kočevje ali Kočevska Reka, Zavod za gozdove Slovenije

PRELESNIKOVA KOLIŠEVKA

Koordinate: 45°39'39.5"N 14°58'31.9"E

Kilometri vožnje: 70,8 km

Čas vožnje: 1 ura 22 minut





Načrt poti do Prelesnikove koliševke **Pragozd Prelesnikova koliševka**

Velikost: 3,37 hektarja

Rastlinstvo: smreka, jelka, lipa, bukev, visoka zelišča, predvsem velika pekoča kopriva, kranjska bunika in praproti, kot npr. jelenov jezik

Živalstvo: ris, volk, medved, jelenjad

Posebnosti: hladna klima, ki je značilna za zaprte alpske doline; pestro rastlinstvo, ki bi ga našli v mrzlem podnebju gora ali daleč na severu; Roška pešpot

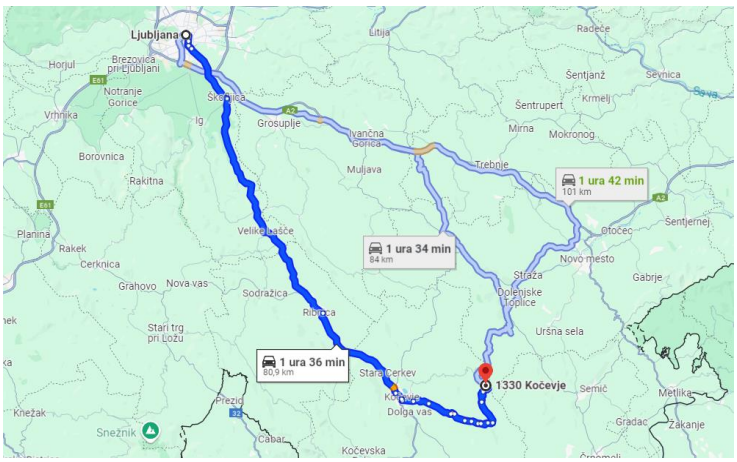
Kontakt: TIC Kočevje, Zavod za gozdove Slovenije

RAJHENAVSKI ROG

Koordinate: 45°39'16.9"N 15°00'15.5"E

Kilometri vožnje: 80,9 km

Čas vožnje: 1 ura 36 minut





Načrt poti do Rajhenavskega roga **Pragozd Rajhenavski rog**

Velikost: 51,14 hektarja

Rastlinstvo: bukev, smreka, jelka

Živalstvo: ris, medved, volk, redke ptičje vrste, jelenjad

Posebnosti: kraljica Roga (najmogočnejša jelka pri nas); Roška pešpot

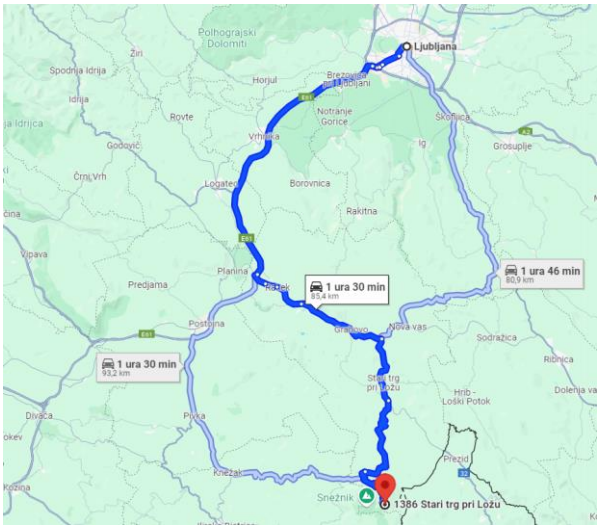
Kontakt: TIC Kočevje, Zavod za gozdove Slovenije

PRAGOZD SNEŽNIK–ŽDROCLE

Koordinate: 45°35'26.7"N 14°28'29.8"E

Kilometri vožnje: 85,4 km

Čas vožnje: 1 ura 30 minut



Načrt poti do pragozda Snežnik–Ždrocle



Pragozd Snežnik–Ždrocle

Velikost: 793,9 ha

Rastlinstvo: bukev, ruševje

Živalstvo: ris, medved, volk, jelenjad, gams

Posebnosti: na seznamu Unescove svetovne dediščine; ni pravi pragozd, pač pa naravni rezervat; tri planinske poti (E6, Via Dinarica in Notranjska planinska pot)

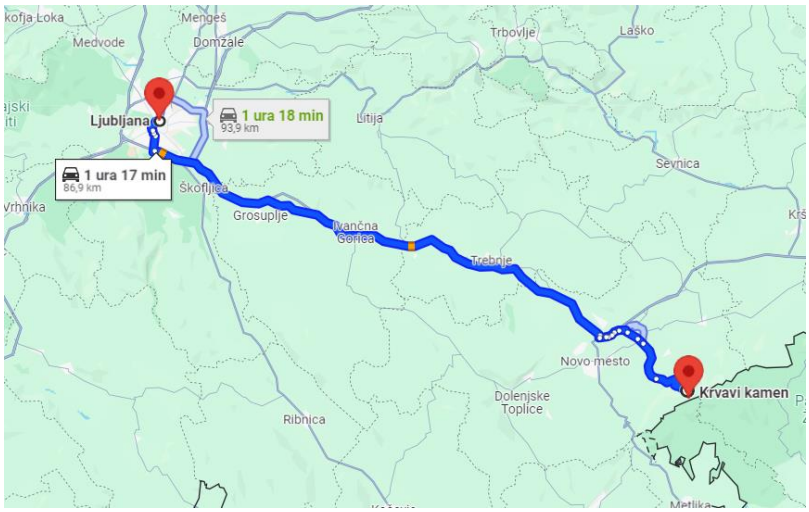
Kontakt: TIC Lož ali Ilirska Bistrica, Zavod za gozdove Slovenije

PRAGOZD GORJANCI–TRDINOV VRH

Koordinate: 45°46'08.8"N 15°18'51.5"E

Kilometri vožnje: 86,9 km

Čas vožnje: 1 ura 17 minut



Načrt poti do pragozda Gorjanci – Trdinov vrh



Pragozd Gorjanci – Trdinov vrh

Velikost: 23,16 hektarja

Rastlinstvo: bukev, gorski in ostrolistni javor, jerebika, kresničevje, mokovec

Živalstvo: volk, divji prašič, jelenjad, kuna belica in zlatica, jazbec, polh, divji zajec, gozdni jereb, sova, žolna

Posebnosti: velik delež drevesnih orjakov (premer 1 meter in več, višina do 40 metrov); predstavlja redko in dragoceno dediščino in je zavarovan kot naravni rezervat

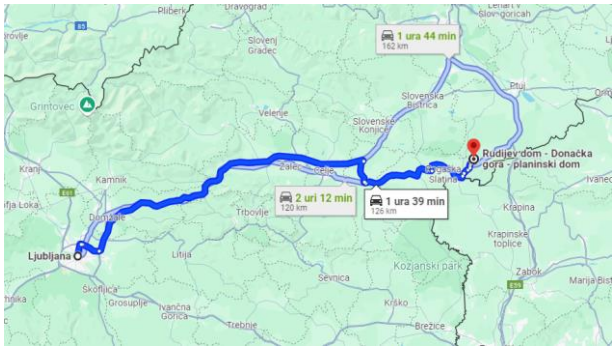
Kontakt: TIC Novo mesto ali Kostanjevica na Krki, Zavod za gozdove Slovenije

PRAGOZD DONAČKA GORA

Koordinate: 46°15'52.1"N 15°44'04.1"E

Kilometri vožnje: 126 km

Čas vožnje: 1 ura 39 minut



Načrt poti do pragozda Donačka gora



Pragozd Donačka gora

Velikost: 27,78 hektarja

Rastlinstvo: bukev, velecvetna mrtva kopriva, srebrenka, Juvanov netresk, Hoppejev in divji klinček, dišeči žebnik, hrvaška perunika

Živalstvo: divji prašič, gams, jelenjad, najrazličnejše ptičje vrste

Posebnosti: nahajališče ogroženih Juvanovega netreska in Hoppejevega klinčka; na vrh pelje prva slovenska označena planinska pot

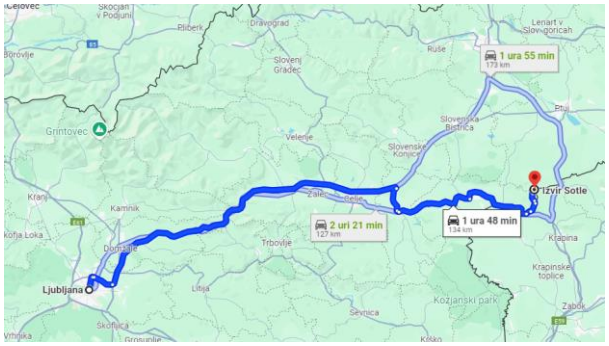
Kontakt: TIC Rogatec ali Rogaška Slatina, Zavod za gozdove Slovenije

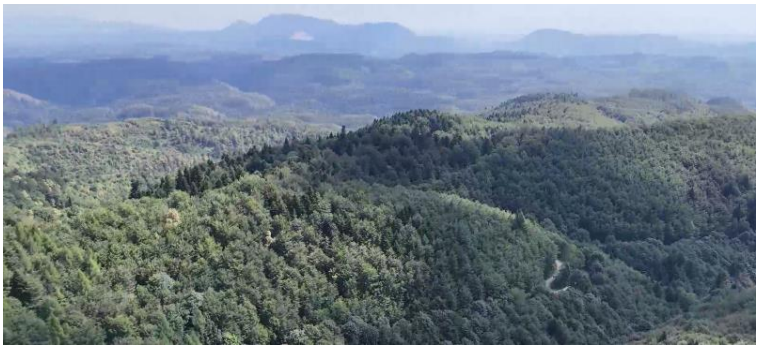
PRAGOZD BELINOVEC–MACELJ

Koordinate: 46°15'21.8"N 15°47'18.8"E

Kilometri vožnje: 134 km

Čas vožnje: 1 ura 48 minut





Načrt poti do Pragozda Belinovec–Macelj **Pragozd Belinovec–Macelj**

Velikost: 3,69 hektarja

Rastlinstvo: bukev, jelka, smreka, graden, gorski in ostrolistni javor, gorski brest, veliki in mali jesen, češnja, kostanj, lipa, beli gaber, cer, iva

Živalstvo: jelenjad, hrošč brazdar

Posebnosti: legenda o nastanku Maclja (o njej spodaj); Sotla, ki izvira pod Belinovcem (718 m), znotraj pragozda

Kontakt: TIC Rogatec ali Rogaška Slatina, Zavod za gozdove Slovenije

LEGENDA O NASTANKU MACLJA

Ko je Panonsko morje začelo upadati in izginjati, je iz tistega močvirja prilezla ogromna pošast, zmaj. S svojim orjaškim trupom je popolnoma uničila široko dolino med hribi današnjih Haloz in Hrvaškega zagorja. Vse živo je poskušalo pred njo pobegniti, vendar vsem ni uspelo. Pod današnjo Donačko goro je živel silak z imenom Ajd, ki se pošasti ni ustrašil. Pripravil je orjaško kopje in ga z vso silo zagnal tja, kjer naj bi pošast imela srce. Zadel je in pošast je vztrepetala. V smrtnem krču se je nekoliko zgrbančila in za vedno obmirovala. Njegov okamneli trup, ki mu pravimo Macelj, je skozi dolgo dobo prekril gozd. To legendo je sprejelo tudi krščanstvo, le da so Ajda preimenovali v svetega Jurija in mu pod Donačko goro, prav tam, od koder naj bi bil Ajd zagnal kopje, zgradili cerkev, ki stoji še danes, in tudi kraj se imenuje po njem. Tam, kjer je imel zmaj glavo z velikim rogom, so ljudje zgradili obrambni tabor, iz katerega je nastal grad Rogatec, pod njim pa naselje z enakim imenom, ki je preraslo v trg.