

# **Analiza stanja v prostoru in predlog za vzpostavitev in upravljanje varovalnih gozdov na izbranem območju porečja Pšate**

Avtorji:

Dhyan Anaja Banič

dr. Urša Koce

Maj 2026

*Projekt Zagovorniki okolja - Narava za podnebje financirata Eko sklad in Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo iz sredstev Sklada za podnebne spremembe. Za mnenja, predstavljena v tem dokumentu, so izključno odgovorni avtorji dokumenta in odražajo nujno stališč Ministrstva za okolje, podnebje in energijo in Eko sklad.*

## Povzetek

Porečje Pšate predstavlja območje, kjer imajo gozdovi pomembno vlogo pri ohranjanju stabilnosti krajine in zmanjševanju vpliva naravnih procesov. Namen analize je bil oceniti stanje gozdov v porečju, prepoznati značilnosti obstoječih varovalnih gozdov ter opredeliti območja z največjim potencialom za njihovo širitev. Analiza je temeljila na prostorskih podatkih o gozdnih površinah, reliefnih značilnostih, ekoloških funkcijah gozdov, naravovarstvenih območjih in lastniški strukturi zemljišč. S primerjavo obstoječih varovalnih in drugih gozdov so bili določeni ključni kriteriji in mejne vrednosti, na podlagi katerih so bila prepoznana potencialna območja za vzpostavitev varovalnih gozdov. Rezultati kažejo, da so varovalni gozdovi značilno vezani na bolj ekstremne geomorfološke razmere, kot so večji nakloni, višja nadmorska višina ter povečana kamnitost in skalovitost, medtem ko se drugi gozdovi pojavljajo predvsem na dostopnejših in gospodarsko intenzivneje izkoriščanih območjih. Večkriterijski pristop se je izkazal kot učinkovito orodje za prepoznavanje potencialnih varovalnih gozdov, saj se z večanjem števila kriterijev zmanjšuje število primernih odsekov, njihova prostorska in ekološka skladnost pa se povečuje. Kljub temu rezultati opozarjajo na omejitve pri vzpostavljanju varovalnih režimov, zlasti zaradi razdrobljene lastniške strukture in ekonomskih interesov, ki lahko vplivajo na izvedljivost ukrepov. Predlagan pristop poudarja pomen ciljno usmerjenega večkriterijskega prostorskega načrtovanja kot podlage za bolj učinkovito prepoznavanje in upravljanje varovalnih gozdov.

## KAZALO

### Kazalo vsebine

Povzetek .....	2
KAZALO .....	3
Kazalo preglednic .....	5
Kazalo slik in grafikonov .....	6
Kazalo prilog .....	7
UVOD.....	8
Namen in cilj analize.....	8
Funkcije gozdov.....	9
Ekološke funkcije gozdov.....	9
Varovalni gozdovi .....	10
METODE DELA .....	12
Območje raziskave .....	12
Porečje Pšate – opis območja .....	12
Pridobivanje in priprava podatkov .....	13
Prostorska obdelava .....	14
Kvantifikacija gozdov .....	15
Statistična analiza .....	15
Iskanje potencialnih varovalnih gozdov .....	16
REZULTATI.....	18
Območja z naravovarstvenim statusom v porečju Pšate.....	21
Analiza stanja prostora v porečju Pšate .....	22
Primerjava varovalnih gozdov z ostalimi gozdovi na območju Ljubljanske Save .....	26
Določevanje potencialnih varovalnih gozdov .....	32
Prekrivanja potencialnih varovalnih gozdov z varovanimi območji in izbranimi funkcijami gozda.....	33
Vrsta lastništva zemljišč na potencialnih varovalnih gozdovih .....	42



**EKO SKLAD**  
SLOVENSKI OKOLJSKI  
JAVNI SKLAD



REPUBLIKA SLOVENIJA  
**MINISTRSTVO ZA OKOLJE,  
PODNEBJE IN ENERGIJO**



DISKUSIJA .....	45
Predlog za vzpostavitev in upravljanje varovalnih gozdov v porečju Pšate.....	50
ZAKLJUČEK.....	52
VIRI IN LITERATURA.....	54
PRILOGE .....	55

## Kazalo preglednic

Preglednica 1: Število doseženih kriterijev in stopnja ustreznosti posameznega gozdnega odseka.	10
Preglednica 2: Dejanska raba zemljišč v porečju Pšate	12
Preglednica 3: Lastništvo zemljišč v porečju Pšate	13
Preglednica 4: Lastništvo zemljišč na območju gozdne maske v porečju Pšate.	14
Preglednica 5: Površine in deleži gozdnih površin, varovalnih gozdov in območij z naravovarstvenim statusom na območju porečja Pšate	16
Preglednica 6: Površine in deleži varovalnih gozdov in območij z naravovarstvenim statusom na območju gozdnih površin v porečju Pšate	17
Preglednica 7: Površine in deleži gozdov po ekoloških funkcijah v porečju Pšate.	18
Preglednica 8: Površine in deleži ekoloških funkcij po različnih območjih v porečju Pšate	19
Preglednica 9: Statistična primerjava numerični parametrov med varovalnimi in nevarovalnimi gozdovi na območju Ljubljanske Save.	21
Preglednica 10: Statistična primerjava kategoričnih parametrov med varovalnimi in nevarovalnimi gozdovi na območju Ljubljanske Save.	22
Preglednica 11: Prikaz izbranih parametrov in določenih pragovnih vrednosti za opredelitev varovalnih gozdov.	24
Preglednica 12: Razvrstitev odsekov po kombinacijah izpolnjenih kriterijev in stopnji ustrezanja za opredelitev potencialnih varovalnih gozdov.	25
Preglednica 13: Prikaz površin prekrivanj in deležev prekrivanj glede na območje posebnega statusa in odseka, ki zadovoljuje 2 zastavljena kriterija.	27
Preglednica 14: Površina in delež vrst lastništva zemljišč na območjih s potencialnimi gozdovi z izpolnjenim enim kriterijem.	32
Preglednica 15: Površina in delež lastništva zemljišč na območjih s potencialnimi gozdovi z izpolnjenima dvema kriterijema.	33

## Kazalo slik in grafikonov

Slika 1: Dejanska raba zemljišč v porečju Pšate.	13
Slika 2: Prikaz gozdnih površin in vrst lastnikov zemljišč v porečju Pšate.	14
Slika 3: Prikaz gozdnih površin, območja Natura 2000 in zavarovanega območja v porečju Pšate.	15
Slika 4: Varovalni gozdovi v porečju Pšate z gozdnogospodarskimi enotami.	17
Slika 5: Varovalni gozdovi v območju Ljubljanske Save.	20
Slika 6: Grafični prikazi različnih parametrov varovalnih in nevarovalnih gozdov v območju Ljubljanske Save (grafikoni kvantilov): (A) nagib, (B) nadmorska višina, (C) kamnitost in (D) skalovitost. Legenda: nevarovalni gozd (roza), varovalni gozd (modra).	23
Slika 7: Grafični prikaz potencialnih varovalnih gozdov z dopolnjenim enim ali dvema kriterijema z območji z naravovarstvenim statusom v porečju Pšate.	26
Slika 8: Prikaz lastnikov zemljišč na določenih potencialnih varovalnih gozdovih.	34

## Kazalo prilog

PRILOGA A: Grafični prikazi razlik kategoričnih spremenljivk sestojev med varovalnimi in nevarovalnimi gozdovi.	41
PRILOGA B: Grafični prikazi razlik kategoričnih spremenljivk odsekov med varovalnimi in nevarovalnimi gozdovi.	42
PRILOGA C: Grafični prikazi razlik numeričnih spremenljivk med varovalnimi in nevarovalnimi gozdovi.	43
PRILOGA D: Prikaz površin prekrivanja in deležev prekrivanja glede na območje posebnega statusa in odseka, ki zadovoljuje 1 zastavljen kriterij.	44
PRILOGA E: Prikaz vrste lastništva in njenih površin in deležev prekrivanja z odseki potencialnih gozdov z izpolnjenim enim kriterijem.	55
PRILOGA F: Prikaz vrste lastništva in njenih površin in deležev prekrivanja z odseki potencialnih gozdov z izpolnjenima dvema kriterijema.	61

## UVOD

Poročilo je pripravljeno v okviru projekta Narava za podnebje, ki je usmerjen v krepitev razumevanja povezanosti med podnebno in biodiverzitetno krizo ter v spodbujanje na naravi temelječih rešitev za prilagajanje na podnebne spremembe. projekt izvajata PIC - Pravni center za varstvo človekovih pravic in okolja in Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS), njegov poudarek pa je na razvoju strokovnih podlag in praktičnih pristopov za bolj vzdržno upravljanje prostora.

Na naravi temelječe rešitve v zadnjem času postajajo vse pomembnejši pristop pri soočanju s podnebnimi izzivi, saj omogočajo hkratno blaženje vplivov podnebnih sprememb in ohranjanje biotske raznovrstnosti (Cohen-Shacham in sod. 2016, Zagovorniki okolja 2024). V tem kontekstu imajo gozdovi ključno vlogo, saj prispevajo k stabilizaciji tal, zmanjševanju erozije, uravnavanju vodnega režima ter ohranjanju ekološkega ravnovesja. Poseben pomen imajo varovalni gozdovi, ki so zaradi svojih funkcij pomembni predvsem na območjih z izrazitejšimi naravnimi omejitvami (ZGS, 2026b).

V okviru projekta je bila zato izvedena analiza varovalnih gozdov in njihove potencialne razširitve na izbranem območju porečja Pšate. Pomen tovrstnih analiz je na obravnavanem območju še posebej izrazit, saj se je porečje Pšate med nedavnimi naravnimi ujmami, zlasti med poplavami leta 2023, izkazalo kot eno izmed bolj prizadetih območij. To dodatno poudarja potrebo po prepoznavanju in krepitvi tistih gozdnih površin, ki lahko prispevajo k zmanjševanju naravnih tveganj ter povečanju odpornosti prostora. Analiza vključuje pregled obstoječega stanja, primerjavo med različnimi tipi gozdov ter prostorsko opredelitev območij, kjer bi bilo smiselno razmisliti o nadgradnji varovalne funkcije gozda.

## Namen in cilj analize

Namen analize je bil oceniti razporeditev in značilnost varovalnih gozdov v porečju Pšate ter na podlagi prostorskih, geomorfoloških in ekoloških kazalnikov prepoznati območja z največjim potencialom za njihovo širitev. Poseben poudarek je bil na razumevanju razlik med varovalnimi in drugimi gozdovi ter na opredelitvi dejavnikov, ki vplivajo na izraženost varovalne funkcije gozda.

Cilj analize je bil podati strokovno podlago za nadaljnje prostorsko načrtovanje in podporo odločanju pri upravljanju gozdnega prostora.

## Funkcije gozdov

Zakon o gozdovih (Uradni list RS, št. 30/93, 13/98, 67/02) razvršča gozdne funkcije v tri glavne skupine: ekološke, socialne in proizvodne, pri čemer je skupaj opredeljenih 17 različnih funkcij.

Na nekaterih območjih so določene funkcije gozda še posebej pomembne, kar pomeni, da imajo različni gozdovi različen pomen za posamezne funkcije. V praksi se funkcije ocenjujejo po treh stopnjah poudarjenosti:

1. Prva stopnja – funkcija neposredno določa način gospodarjenja z gozdom.
2. Druga stopnja – funkcija pomembno vpliva na način upravljanja, vendar ga ne določa v celoti.
3. Tretja stopnja – funkcija vpliva le deloma in se upošteva kot dodatni dejavnik pri odločanju o gospodarjenju (ZGS, 2026a).

## Ekološke funkcije gozdov

Slovenija je alpska in izrazito hribovita država, zato gozdovi opravljajo številne ključne ekološke funkcije, ki so nepogrešljive za ohranjanje okolja, krajin in kakovosti življenja.

Med njimi posebej izstopa **varovalna funkcija**, saj gozdovi preprečujejo erozijo, podore, snežne in zemeljske plazove ter omejujejo premikanje naplavin. S tem ohranjajo rodovitnost tal in preprečujejo poglobljanje pobočnih jarkov. Zaradi naraščajočih naravnih ujm, kot so poplave in hudourniki, je pomen varovalne funkcije gozdov še posebej očiten. Za ohranjanje teh učinkov so v varovalnih gozdovih potrebna načrtna gojitvena dela, skrbno upravljanje s sečnjo in uporaba primernih tehnologij, ki ne ogrožajo stabilnosti sestojev (ZGS, 2026a).

Poleg varovalne vloge imajo gozdovi tudi **hidrološko funkcijo**. Prispevajo k ohranjanju kakovosti in količine pitne vode, uravnavajo odtok in povečujejo zmožnost tal, da zadržujejo vodo. Posebno pomembni so gozdovi, kjer sta poudarjeni 1. in 2. stopnja hidrološke funkcije. V takšnih gozdovih je potrebno strogo spoštovanje predpisanih varstvenih režimov. Potrebno je prilagoditi režim gospodarjenja z uporabi prijazne tehnologije, neoporečnih strojev, uporabo biološko razgradljivih olj in prilagojenimi vlakami (ZGS, 2026a).

Gozdovi so ključni za **ohranjanje biotske raznovrstnosti**. Kot največji ohranjeni naravni ekosistem v Sloveniji nudijo življenjski prostor številnim rastlinskimi in živalskimi vrstami. Ohranjanje raznolikosti dosežemo z naravno drevesno sestavo, uravnoteženim

razmerjem razvojnih faz, načrtnim puščanjem mrtve biomase in ustvarjanjem ekoloških povezav v krajini. Posebne usmeritve za ohranjanje ugodnega stanja posameznih vrst, so predpisane za gozdove, ki so vključeni v območja Nature 2000 in EPO (ZGS, 2026a).

Gozdovi pomembno vplivajo na lokalno in globalno klimo, zato imajo tudi **klimatsko funkcijo**. Blažijo vetrove, zmanjšujejo hrup in filtrirajo delce iz zraka, kar izboljšuje kakovost okolja, hkrati pa z rastjo vežejo ogljik in ga skladiščijo v lesu, koreninah, gozdnih tle, listih in iglicah, ter tako prispevajo k blaženju podnebnih sprememb. Klimatska funkcija je pogojena s stabilnimi, zdravimi in naravi primernimi sestoji (ZGS, 2026a).

## Varovalni gozdovi

Varovalni gozdovi so posebna kategorija gozdov, katerih je poudarjena funkcija zaščite tal, vodnih virov in širše okolice pred naravnimi nevarnostmi. Med te gozdove spadajo gozdovi na strmih pobočjih ali ob rekah, ki preprečujejo erozijo in zemeljske plazove, gozdovi izpostavljenimi močnemu vetru, pasovi, ki varujejo kmetijska zemljišča pred zameti in plazovi, ter gozdovi v območjih z bogato biotsko raznovrstnostjo ali na zgornji meji gozdne vegetacije. Posebno vlogo imajo tudi gozdovi, ki v hudourniških območjih upočasnjujejo odtok vode in tako ščitijo teren pred poplavami in poškodbami tal (ZGS, 2026b).

Zaradi njihovega izjemnega pomena so varovalni gozdovi v Sloveniji uradno razglašeni z Uredbo o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom, ki je bila sprejeta leta 2005 in se je kasneje večkrat posodabljala (Ur. List RD, št. 88/05, 56/07, 29/09, 91/10, 1/13, 39/15, 191/20). Uredba določa posebna pravila za gospodarjenje in omejuje posege, ki bi lahko zmanjšali varovalne učinke teh gozdov.

Gospodarjenje v varovalnih gozdovih je zaradi zahtevnosti terena, nevarnosti in nizke ekonomske donosnosti običajno zelo nizko intenzivno. Kljub temu je pri gozdovih, kjer želimo ohraniti ali povečati varovalne funkcije, potrebno aktivno upravljanje. To vključuje skrb za primerno stanje sestojev, prilagojeno sečnjo ter izvedbo dodatnih tehničnih ukrepov, ki zagotavljajo trajno in maksimalno varovalno delovanje gozda. Čeprav bi prepuščanje gozdov naravnemu razvoju v nekaterih primerih lahko zmanjšalo tveganja za posege, dolgoročna stabilnost in varovalni učinki takšnih sestojev niso vedno zagotovljeni (ZGS, 2026b).

Posegi, ki niso neposredno povezani z gospodarjenjem in ne ogrožajo varovalni funkcij, se lahko izvajajo le na podlagi posebnega dovoljenja Ministrstva, ki temelji na strokovni presoji vpliva posega s strani Zavoda za gozdove Slovenije (ZGS, 2026b).



**EKO SKLAD**  
SLOVENSKI OKOLJSKI  
JAVNI SKLAD



REPUBLIKA SLOVENIJA  
**MINISTRSTVO ZA OKOLJE,  
PODNEBJE IN ENERGIJO**



Trenutno je v Sloveniji razglašeni približno 98.828 ha varovalnih gozdov, kar predstavlja nekaj več kot 8 % celotne gozdne površine države. Ti gozdovi so ključni za ohranjanje stabilnosti pokrajine, zaščito pred naravnimi ujmami in ohranjanje trajnostne rabe naravnih virov (ZGS, 2026b).

## METODE DELA

### Območje raziskave

Območje raziskave je bilo izbrano na podlagi prostorskih in ekoloških kriterijev, ki opredeljujejo primernost območja za analizo varovalnih gozdov:

- Manjše porečje (IV. nivo),
- velik delež gozda z varovalno, hidrološko in klimatsko funkcijo,
- velik delež gozda na pobočjih,
- vloga gozda v porečju je pomembna za blaženje poplav in erozije,
- majhen delež gozda s statusom varovalnega gozda,
- velik delež gozda v območjih z naravovarstvenim statusom,
- porečje je močno poplavno in erozijsko ogroženo,
- porečje je bilo med poplavami 2023 med bolj prizadetimi območji,
- za porečje se pripravljajo sistemsko povezani ukrepi za zmanjševanje poplavne in erozijske ogroženosti,
- v porečju se načrtujejo na naravi temelječe rešitve.

Na podlagi navedenih kriterijev je bilo kot študijsko območje izbrano porečje Pšate. Za širši kontekst in primerjalne analize je bilo dodatno vključeno območje Ljubljanske Save (II. nivo HGO), kjer porečje Pšate predstavlja hidrološko enoto IV. reda.

### Porečje Pšate – opis območja

Porečje Pšate je v nacionalni klasifikaciji opredeljeno kot hidrografska območje 4. reda (HGA IV). Spada v širše porečje Save (HGA I), ki je del donavskega povodja. Površina porečja znaša 147,9 km<sup>2</sup>, kar predstavlja približno 0,73 % ozemlja Slovenije. Skupna dolžina vseh vodotokov v porečju je 3634,4 km, pri čemer je sama Pšata dolga 28,8 km (Life2Rivers, 2026).

Porečje Pšate leži na območju petih občin: Cerklje na Gorenjskem, Komenda, Mengeš, Trzin in Domžale. V teh občinah skupaj živi 63.050 prebivalcev. Gre za del osrednjeslovenske regije, kjer občine sodijo med bolj razvite v državi in se uvrščajo med najboljših 5 % slovenskih občin (Life2Rivers, 2026).

Raba tal v porečju je raznolika. Največji delež predstavljajo kmetijska zemljišča in gozdovi, sledijo urbana območja. Nižinski del, predvsem dolina Pšate, zaznamujejo

intenzivno obdelovana kmetijska zemljišča in naselja, medtem ko, v bolj v hribovitem delu prevladuje gozd (Preglednica 2, Slika 1). Kmetijske površine so zaradi intenzivne rabe pogosto degradirane, gozdovi pa so kljub gospodarskemu izkoriščanju razmeroma dobro ohranjeni (Life2Rivers, 2026).

Območja Natura 2000 obsega 1.523 ha oziroma 10,3 % celotne površine porečja (Preglednica 5). Poleg tega je 2.463 ha (16,6 %) območij zaščitenih na nacionalni ali lokalni ravni, pri čemer se območja Natura 2000 v celoti prekrivajo s temi varovanimi območji. Reka Pšata sama nima statusa zaščite na ravni EU, vendar ima njen pritok, potok Dobovšek, vključitev v Naturo 2000. Posamezni odseki Pšate in njenih pritokov so dodatno zaščiteni kot naravne vrednote v skladu z nacionalno zakonodajo (Life2Rivers, 2026).

## Pridobivanje in priprava podatkov

Prostorski podatki so bili pridobljeni iz sistema NarciS - Informacijski sistem za naravo (ARSO, 2026). Uporabljeni podatki so zajemali:

- hidrografska območje Ljubljanske Save in Pšate,
- osnovna namenska raba prostora,
- zemljiški kataster - ZKN,
- gozdna struktura: gozdna maska, gozdni sestoji, gozdni odseki,
- ekološke funkcije gozdov: varovalna, hidrološka, klimatska in funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti,
- območja varovalnih gozdov,
- območja z naravovarstvenim statusom: Natura 2000, zavarovana območja, ekološko pomembna območja, naravne vrednote,
- zemljiške parcele.

Vsi sloji so bili standardizirani v skupno koordinatno mrežo (EPSG: 3794) in očiščeni napak (podvojeni elementi, manjše topološke nepravilnosti).

Pri analizi so bili uporabljeni podatki dejanske rabe tal in gozdna maska. Ker se sloja razlikujeta glede na način zajema podatkov in opredelitev gozdnih površin, lahko prihaja do manjših razlik v izračunanih površinah. Za analize potencialnih varovalnih gozdov je bila uporabljena gozdna maska, saj je omogočala natančnejšo opredelitev gozdnih površin na obravnavanem območju.

## Prostorska obdelava

Za prostorsko obdelavo smo uporabili programsko opremo QGIS LTR 3.40 (QGIS Development Team, 2026), pri kateri smo:

- Obrezali posamezne sloje na meje porečja Ljubljanske Save in Pšate z uporabo funkcije *clip*. Tako smo ohranili le elemente, ki so dejansko znotraj določenega porečja.
- Obrezali posamezne sloje na gozdno masko znotraj meje območja Ljubljanske Save in porečja Pšate.
- Filtrirali podatke po atributih: izbrali smo samo gozdove z določenimi funkcijami (funkcija varovanja gozdnih zemljišč, hidrološka funkcija, klimatska funkcija, funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti) s 1. nivojem poudarjenosti.
- Obrezali smo posamezne sloje po ekoloških funkcijah na območja varovalnih gozdov znotraj območja Ljubljanske Save in porečja Pšate.
- Obrezali posamezne sloje po ekoloških funkcijah na območja z naravovarstvenim statusom znotraj območja Ljubljanske Save in porečja Pšate.
- Obrezali sloj odsekov na gozdno masko in varovalne gozdove znotraj območja Ljubljanske Save (Slika 4).
- Obrezali sloj gozdnih odsekov na gozdno masko, ki nimajo funkcije varovalnega gozda (nevarovalni gozd) s funkcijo *difference*.
- Spojili sloja z gozdnimi odseki glede na tip gozda (varovalni in nevarovalni gozd).
- Obrezali sloj z gozdnimi odseki varovalnih in nevarovalnih gozdov na območje porečja Pšate.
- Obrezali sloj gozdnih sestojev na varovalne gozdove znotraj območja Ljubljanske Save.
- Obrezali sloj gozdnih sestojev na gozdno masko, ki nima funkcije varovalnega gozda (nevarovalni gozd) s funkcijo *difference*.
- Spojili sloja z gozdnimi sestoji glede na tip gozda (varovalni in nevarovalni gozd).
- Obrezali sloj gozdnih sestojev varovalnih in nevarovalnih gozdov na območje porečja Pšate.

Uporabili smo digitalni model višin z ločljivostjo 25 m (Geodetska uprava RS, 2017). Na podlagi tega rastra smo v programu QGIS izvedli prostorske analize za pridobitev morfoloških značilnosti terena. Iz digitalnega modela višin smo izračunali povprečne nadmorske višine s funkcijo *zonal statistics* po posameznih odsekih. Poleg tega smo s pomočjo orodja *Slope (Raster analysis* v QGIS) izračunali naklone terena (nagib) s funkcijo *zonal statistics*, ki so bili prav tako agregirani na raven odsekov. Dobljeni podatki

so bili nato uporabljeni kot vhodni sloji za nadaljnjo analizo določanja potencialnih varovalnih gozdov.

V nadaljnjo analizo smo vključili le gozdne odseke, pri katerih je delež prekrivanja z analiziranim območjem znašal  $\geq 20\%$  celotne površine odseka. Ta prag smo določili z namenom, da analizirani odseki reprezentativno odražajo prostorske in strukturne značilnosti obravnavanega območja. S tem smo se izognili vključevanju robnih oziroma marginalnih presekov, ki bi lahko predstavljali zgolj manjši fragment odseka in s tem izkrivljali interpretacijo rezultatov.

## Kvantifikacija gozdov

Za kvantifikacijo prostorskih značilnosti in statistično obdelavo smo uporabili programsko opremo R 4.5.2. (R Core Team, 2026), pri čemer smo izračunali:

- Skupno površino vseh gozdov znotraj porečja Pšate,
- skupno površino gozdov s posamezno ekološko funkcijo za 1. nivo poudarjenosti,
- deleže gozdov s posamezno funkcijo glede na celotno površino gozda,
- skupno dolžino linijskih elementov in število točkovnih lokalitet na km<sup>2</sup> gozdne površine s posamezno ekološko funkcijo,
- skupno površino varovalnih gozdov in njihov delež znotraj porečja,
- površine in deleže prekrivanja gozdov s posameznimi ekološkimi funkcijami z območji varovalnih gozdov ter z območji z naravovarstvenim statusom (Natura 2000, zavarovana območja, ekološko pomembne območja, naravne vrednote).

## Statistična analiza

Statistična analiza je bila izvedena z namenom primerjave strukturnih in funkcionalnih značilnosti varovalnih in drugih gozdov. Analizirani sta bili dve neodvisni skupini, ki sta bili neenako veliki (varovalni gozdovi  $n = 137$ , drugi gozdovi  $n = 1105$ ). Analiza je potekala na območju Ljubljanske Save, da smo pridobili bolj relevantne rezultate.

Opravili smo analizo stanja varovalnih gozdov izbranih parametrov iz:

- gozdnih sestojev (razvojna faza, delež vseh vrst iglavcev [%], delež vrst vrst iglavcev mladovja [%], delež vseh vrst listavcev [%], delež vseh vrst listavcev mladovja [%], negovanost sestojja, lesna zaloga iglavcev v sestojju [m<sup>3</sup>], lesna zaloga listavcev v sestojju [m<sup>3</sup>], skupna lesna zaloga v sestojju [m<sup>3</sup>]) in

- gozdnih odsekov (kategorija gozda, ohranjenost gozda, položaj v pokrajini, relief, lega, nagib terena [°], spodnja nadmorska višina, zgornja nadmorska višina, povprečna nadmorska višina, vrsta kamnine, delež kamnitost [%], delež skalovitosti [%], vrsta spravila, kategorija intenzivnosti gospodarjenja, prevladujoč gozdni rastiščni tip, skupni vezani ogljik [t/ha], letni ponor ogljika [t/ha/leto]).

V analizo so bile vključene tako numerične kot kategorialne spremenljivke, ki opisujejo reliefne, talne in strukturne lastnosti gozdnega prostora. Ker podatki niso bili normalno porazdeljeni, skupini pa sta bili neenaki po velikosti (varovalni gozdovi  $n = 137$ , drugi gozdovi  $n > 1000$ ), so bile za primerjavo med skupinama uporabljene neparametrične statistične metode.

Za primerjavo numeričnih spremenljivk med varovalnimi in drugimi gozdovi je bil uporabljen Wilcoxonov test za neodvisne vzorce, ki ne predpostavlja normalne porazdelitve in je primeren za podatke z različnimi velikostmi skupin ter prisotnostjo odstopajočih vrednosti.

Kategorične spremenljivke so bile med skupinama primerjane z uporabo chi-kvadrat testa neodvisnosti. V primerih, kjer so bile frekvence v posameznih kategorijah prenizke, je bil uporabljen Fisherjev natančni test s simulacijo.

Statistična značilnost razlik je bila določena pri  $p < 0,05$ .

## Iskanje potencialnih varovalnih gozdov

Na podlagi analize izbranih parametrov in njihovih grafičnih (grafikon kvantilov) prikazov (Slika 6) smo določili mejne vrednosti, ki opredeljujejo varovalne gozdove ter omogočajo njihovo razlikovanje od drugih gozdov. Mejne vrednosti so bile določene glede na vrednost spodnjega kvantila, kar pomeni, da smo zajeli 75% podatkov, ki so v tej vrednosti. Na tej osnovi smo oblikovali nabor kriterijev za identifikacijo potencialnih novih varovalnih gozdov. Z uporabo programa QGIS smo nato identificirali gozdne odseke, ki ustrezajo določenim kriterijem.

Na podlagi teh kriterijev smo nato preverili, kateri gozdni odseki ustrezajo posameznim ali kombinacijam določenim pogojev.

Stopnjo ustreznosti posameznega gozdnega odseka smo ovrednotili glede na število doseženih kriterijev. V ta namen smo kriterije razdelili v štiri stopnje, kateri so zapisani v Preglednici 1.

Preglednica 1: Število doseženih kriterijev in stopnja ustreznosti posameznega gozdnega odseka.

Število doseženih kriterijev	Stopnja
1 kriterij	1
2 kriterija	2
3 kriteriji	3
4 kriteriji	4

Na podlagi tako opredeljenih stopenj smo gozdne odseke razvrstili glede na stopnjo izpolnjevanj kriterijev ter identificirali območja z največjim potencialom za razglasitev varovalnih gozdov.

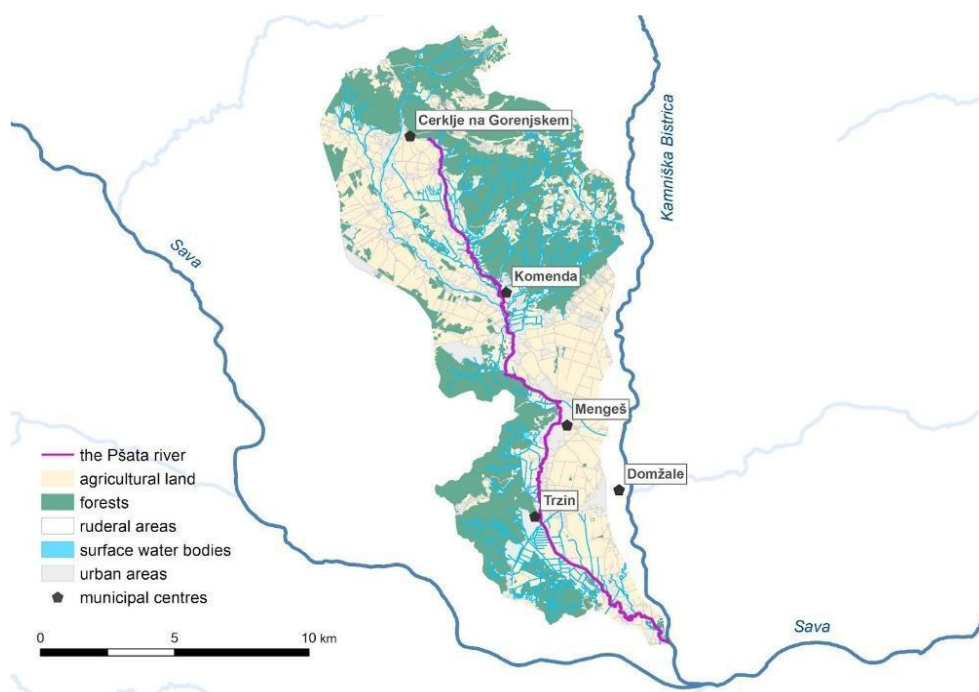
V nadaljevanju je bila v programu QGIS izvedena analiza prekrivanja območij potencialnih varovalnih gozdov z drugimi prostorskimi sloji. Ti so vključevali območja Nature 2000, zavarovana območja, ekološko pomembna območja, naravne vrednote in območja z različnimi funkcijami 1. stopnje poudarjenosti; funkcija varovanja gozdnih zemljišč, hidrološka funkcija, klimatska funkcija in funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti.

Poleg tega je bila izvedena tudi analiza prekrivanj z lastništvo strukturo zemljišč znotraj gozdnih odsekov, z namenom ugotavljanja razmerij med potencialnimi varovalnimi gozdovi in prevladujočimi oblikami lastništva.

Za prostorsko združevanje in izračun prekrivanj je bila uporabljena funkcija »*aggregate*«, ki omogoča združevanje površinskih podatkov po posameznih kategorijah ter izračun deležev prekrivanja znotraj obravnavanih območij.

## REZULTATI

Analiza dejanske rabe zemljišč v porečju Pšate kaže, da prevladujejo kmetijske in gozdne površine, ki skupaj predstavljajo skoraj 90 % celotnega območja (Slika 1). Največji delež zavzemajo kmetijske površine (71,1 km<sup>2</sup>), kar predstavlja 48,1 % porečja. Sledijo gozdovi s 60,3 km<sup>2</sup> oziroma 40,8 % površine. Pozidane površine obsegajo 16,2 km<sup>2</sup> oziroma 11 % porečja. Ostale rabe so minimalne. Ruderalne površine (0,1 km<sup>2</sup>; 0,1 %) in površine vode (0,3 km<sup>2</sup>; 0,2 %) zavzemajo zanemarljiv delež, medtem ko mokrišča v evidenci niso prisotna (0 %; Preglednica 2).



Slika 1: Dejanska raba zemljišč v porečju Pšate.

Preglednica 2: Dejanska raba zemljišč v porečju Pšate

Raba zemljišč	Površina (km <sup>2</sup> )	% površine
Kmetijske površine	71,1	48,1
Gozdovi	60,3	40,8
Pozidane površine	16,2	11,0
Ruderalne površine	0,1	0,1
Površinske vode	0,3	0,2
Mokrišča	0	0,0
<b>Skupaj</b>	<b>147,9</b>	<b>100,0</b>

Analiza lastniške strukture zemljišč v porečju Pšate kaže izrazito prevlado zasebnega lastništva (Preglednica 3). Skupna površina porečja znaša 147,9 km<sup>2</sup>, od česar zasebna zemljišča obsegajo 125,4 km<sup>2</sup> oziroma 84,8 %. Javno lastništvo je bistveno manj zastopano: občinsko lastništvo predstavlja 20,6 km<sup>2</sup> (13,9 %), medtem ko je delež državnega lastništva najmanjši in znaša 1,9 km<sup>2</sup> (1,3 %; Preglednica 3).

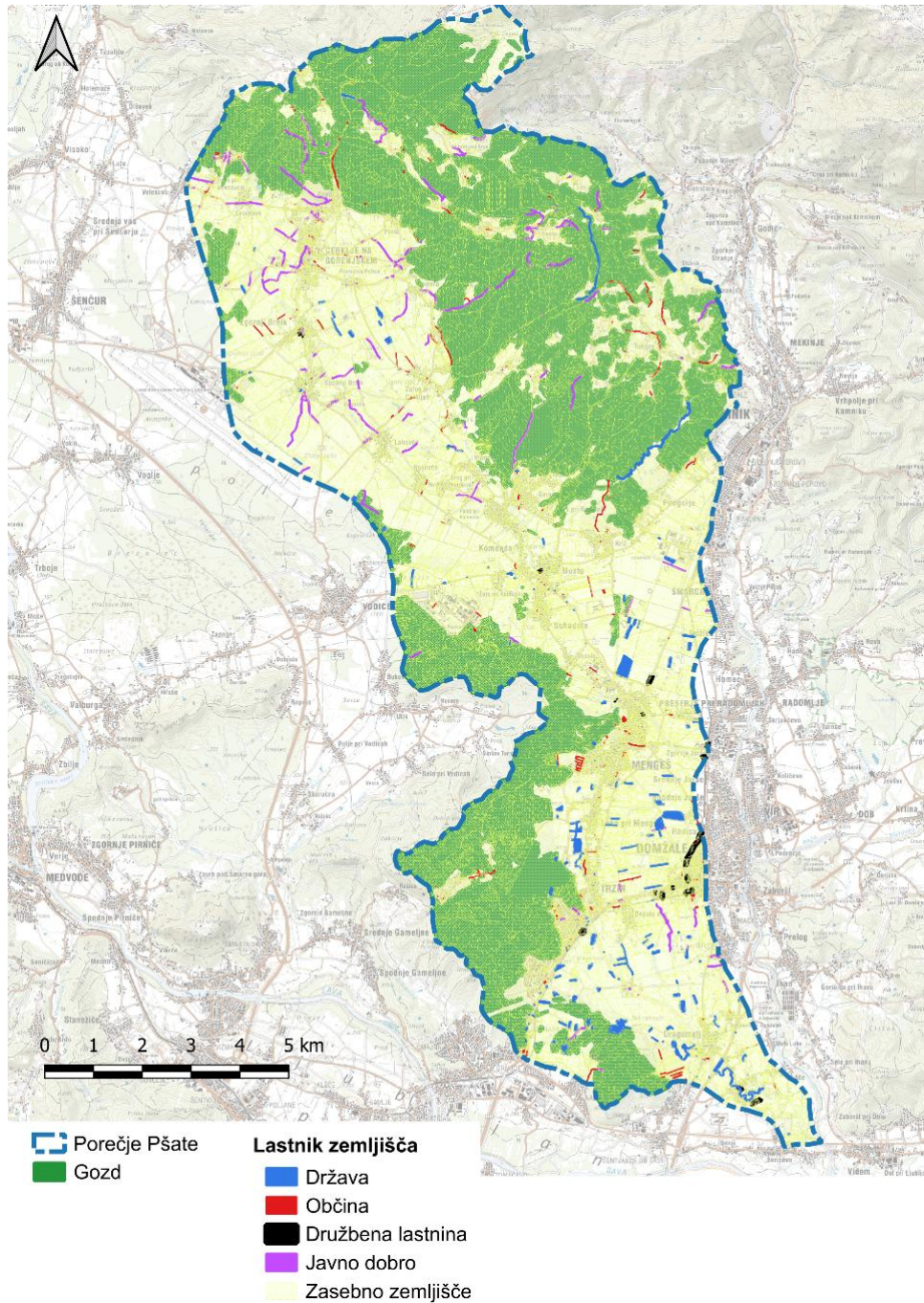
*Preglednica 3: Lastništvo zemljišč v porečju Pšate*

Lastništvo	Površina (km <sup>2</sup> )	% površine
<b>Javno (državno)</b>	1,9	1,3
<b>Javno (občinsko)</b>	20,6	13,9
<b>Zasebno</b>	125,4	84,8
<b>Skupaj</b>	<b>147,9</b>	<b>100,0</b>

Na območju gozdne maske je lastniška struktura še izraziteje nagnjena v korist zasebnega sektorja. Skupna površina gozdov znaša 59,9 km<sup>2</sup>, pri čemer zasebna lastnina obsega 59,7 km<sup>2</sup> oziroma 99,7 % vseh gozdnih površin (Slika 2). Preostale oblike lastništva so zanemarljivo zastopane. Državno lastništvo zajema 0,11 km<sup>2</sup> (0,187 %), občinsko 0,027 km<sup>2</sup> (0,045 %), javno dobro 0,039 km<sup>2</sup> (0,066 %), medtem ko družbena lastnina ni prisotna (0 %; Preglednica 4).

*Preglednica 4: Lastništvo zemljišč na območju gozdne maske v porečju Pšate.*

Vrsta lastništva	Površina (km <sup>2</sup> )	% površine
Država	0,112	0,187
Občina	0,0286	0,045
Družbena lastnina	0	0
Javno dobro	0,039	0,066
Zasebno	59,78	99,7
<b>Skupaj</b>	<b>59,96</b>	<b>100</b>



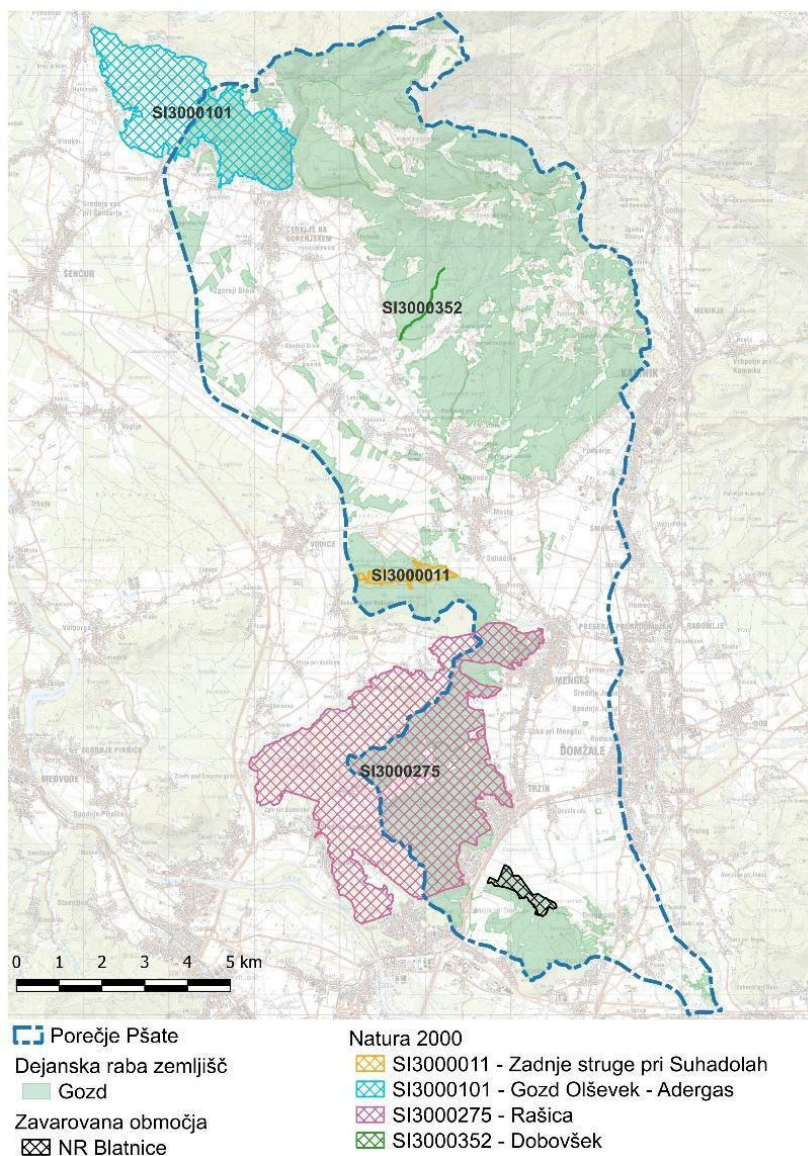
Slika 2: Prikaz gozdnih površin in vrst lastnikov zemljišč v porečju Pšate.

## Območja z naravovarstvenim statusom v porečju Pšate

### Območja Natura 2000 (SAC; Slika 3)

- SI3000352 – Dobovšek
- SI3000275 – Rašica
- SI3000101 – Gozd Olševek - Adergas
- SI3000011 – Zadnje struge pri Suhadolah

### Zavarovana območja (Slika 3): Naravni rezervat Blatnice



Slika 3: Prikaz gozdnih površin, območja Natura 2000 in zavarovanega območja v porečju Pšate.

**Ekološko pomembna območja:** Tunjščica; Možjanca – Štefanja gora (se prekriva z SI3000101); Dobovšek (se prekriva z SI3000352); Zadnje Struge pri Suhadolah (se prekriva z SI3000011); Rašica, Dobeno Gobavica (se prekriva z SI3000275);

**Naravne vrednote:** Groblje – drevored; Mengeš - jezero v Pristavi - zalit glinokop; Mlake – bajer; Dragomelj - rastišče močvirske logarice 2; Dragomelj - rastišče močvirske logarice 3; Pšata s pritoki v povirnem delu\*; Suhadole – mokrišče; Mengeš - park ob Ravbarjevem gradu; Tunjice - nahajališče fosilov 1; Tunjice - nahajališče fosilov 2; Komendska gmajna - Čukov bajer; Nadgoriški potok - prehodno barje; Blatnice - nahajališča močvirske logarice; Podgorica pri Črnučah - nižinski gozd; Mlake črno jelševje in prehodno barje; Pšata - zgornji del vodotoka z izvirov\*; Tunjiško gričevje; Doblíč\*; Tunjščica – dolina\*; Planik; Dragomelj - rastišče močvirske logarice 1; Vrtaški potok; Rašica - Dobeno - Gobavica - osameli kras; Češnjevček – bajer; Pšata pri Dragomlju\*

\*NV na Pšati in njenih pritokih

## Analiza stanja prostora v porečju Pšate

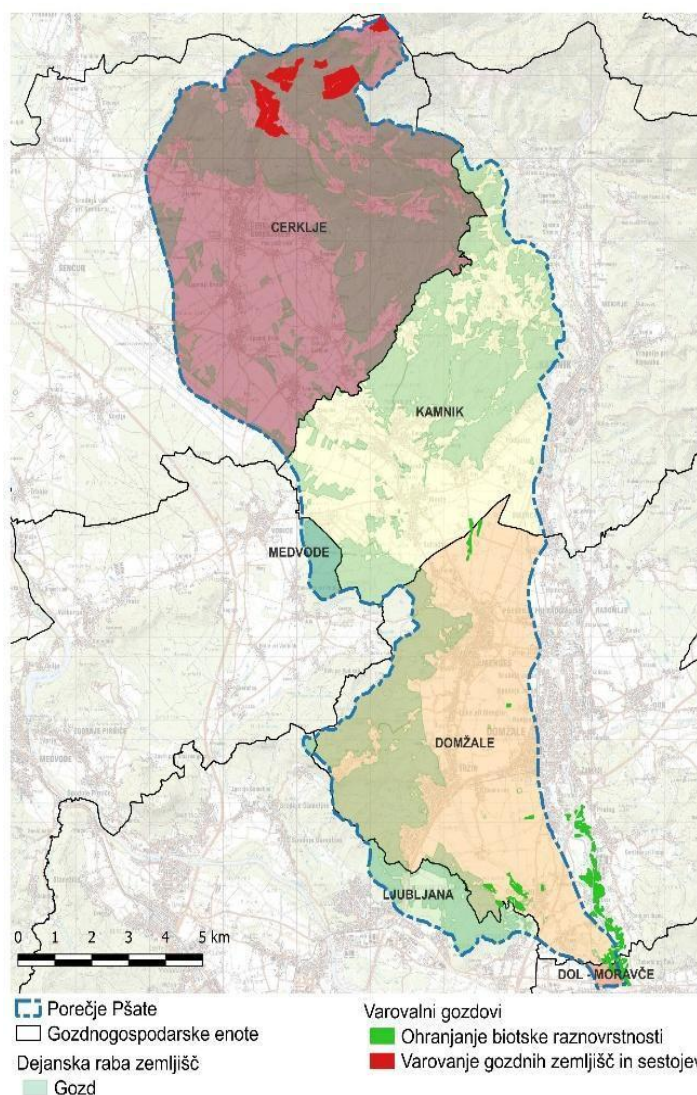
Na podlagi rezultatov prostorske analize v QGIS so bile ovrednotene površine gozdov, varovalnih gozdov ter različnih območij z naravovarstvenim statusom in ekoloških funkcij v porečju Pšate, kot prikazujejo Preglednice 5-7.

Ugotovljena površina gozdov znaša 59,9 km<sup>2</sup> oziroma 40,5 % porečja, kar je razvidno iz Preglednice 5. Vrednost se razlikuje od podatka v Preglednici 2, saj temelji na gozdni maski, medtem ko je bil podatek v preglednici 2 izračunan na podlagi sloja dejanske rabe tal. Varovalni gozdovi obsegajo 1,87 km<sup>2</sup> oziroma 1,3 % celotne površine.

V okviru gozdnih površin (Preglednica 6) je delež varovalnih gozdov 3 %, kar kaže na relativno majhen delež strogo varovanih gozdov (Slika 4). Hkrati se znotraj gozdov pomembno prekrivajo naravovarstvena območja, zlasti ekološko pomembna območja (30,8 %) in Natura 2000 (23,6 %), kar kaže na visoko naravovarstveno vrednost gozdnih ekosistemov.

Preglednica 5: Površine in deleži gozdnih površin, varovalnih gozdov in območij z naravovarstvenim statusom na območju porečja Pšate

Območje	Površina (km <sup>2</sup> )	Delež površine	% površine
Gozd	<b>59,95</b>	<b>0,405</b>	<b>40,5</b>
Varovalni gozd	1,87	0,013	1,3
Natura 2000	15,23	0,103	10,3
Zavarovana območja	0,49	0,003	0,3
Ekološko pomembna območja	20,51	0,139	13,9
Naravne vrednote	14,4	0,097	9,7



Slika 4: Varovalni gozdovi v porečju Pšate z gozdnogospodarskimi enotami.

*Preglednica 6: Površine in deleži varovalnih gozdov in območij z naravovarstvenim statusom na območju gozdnih površin v porečju Pšate*

<b>Območje</b>	<b>Površina (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Delež površine</b>	<b>% površine</b>
Gozdna maska	59,95	1	100
Varovalni gozd	1,82	0,03	3
Natura 2000	14,15	0,236	23,6
Zavarovana območja	0,26	0,004	0,4
Ekološko pomembna območja	18,44	0,308	30,8
Naravne vrednote	9,7	0,162	16,2

Iz Tabele 7 je razvidno, da ima v celotnem porečju največji obseg funkcija varovanja gozdnih zemljišč (25,29 %), sledita klimatska funkcija (9,1 %) in hidrološka funkcija (6,97 %), najmanjši delež pa ima funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti (5,99 %).

*Preglednica 7: Površine in deleži gozdov po ekoloških funkcijah v porečju Pšate.*

<b>Ekološka funkcija</b>	<b>Površina km<sup>2</sup></b>	<b>% površine</b>	<b>Dolžina km</b>	<b>Dolžina na km<sup>2</sup></b>	<b>Št. lokalitet</b>	<b>Št. lokalitet na km<sup>2</sup></b>
Varovanje gozdnih zemljišč	15,16	25,29	NA	NA	NA	NA
Hidrološka	4,18	6,97	0	0	31	0,517
Klimatska	5,46	9,1	0	0	NA	NA
Ohranjanje biotske raznovrstnosti	3,59	5,99	13,9	0,231	10	0,167

V varovalnih gozdovih (Preglednica 8) je delež funkcije varovanja gozdnih zemljišč zelo visok (89 %), prav tako hidrološka funkcija (68,1 %), kar kaže na izrazit varovalni značaj teh območij. Nasprotno pa sta varovanje biotske raznovrstnosti in klimatska funkcija (0,5 %) bistveno manj prisotni.

Na območjih Natura 2000 so deleži vseh obravnavanih funkcij relativno nizki. Največji delež ima funkcija varovanja gozdnih zemljišč (8,2 %), medtem ko so hidrološka (0,4 %), klimatska (2,9 %) in funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti (2,3 %) manj izrazite. Podobni vzorci so vidni tudi na ekološko pomembnih območjih (EPO), kjer prevladuje

funkcija varovanja gozdnih zemljišč (10,2 %), ostale funkcije pa so zastopane v manjšem obsegu (klimatska 3,3 %, ohranjanje biotske raznovrstnosti 2,4 %, hidrološka 0,5 %; Preglednica 8).

Na območjih naravnih vrednot (NV) izstopata funkcija varovanja gozdnih zemljišč (4,9 %) in funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti (4 %), medtem ko sta klimatska (1,2 %) in hidrološka funkcija (0,5 %) manj izraziti (Preglednica 8).

Na zavarovanih območjih (ZO) so vse funkcije zastopane v zelo majhnem obsegu; zaznana je le funkcija varovanja gozdnih zemljišč in ohranjanja biotske raznovrstnosti (obe po 0,4 %), medtem ko klimatska in hidrološka funkcija nista prisotni (Preglednica 8).

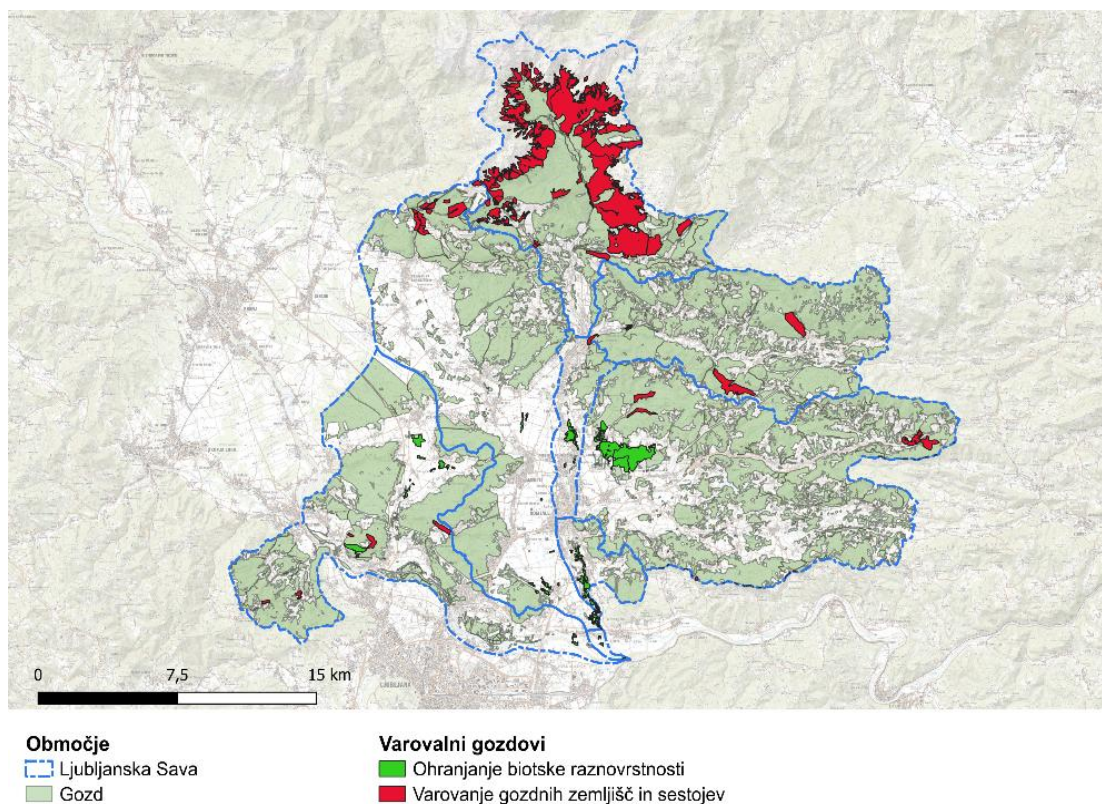
*Preglednica 8: Površine in deleži ekoloških funkcij po različnih območjih v porečju Pšate*

<b>Ekološka funkcija</b>	<b>Površina (km<sup>2</sup>)</b>	<b>% površine</b>	<b>Dolžina (km)</b>	<b>Dolžina /km<sup>2</sup></b>	<b>Št. lokalitet</b>	<b>Št. lok./ km<sup>2</sup></b>	<b>Območje</b>
Varovanje gozdnih zemljišč	15,16	25,29	NA	NA	NA	NA	gozd
Hidrološka	4,18	6,97	0	0	31	0,51 7	gozd
Klimatska	5,46	9,1	0	0	NA	NA	gozd
Ohranjanje biotske raznovrstnosti	3,59	5,99	13,9	0,231	10	0,16 7	gozd
Varovanje gozdnih zemljišč	1,62	89	NA	NA	NA	NA	varovalni gozd
Hidrološka	1,24	68,1	0	0	1	0,54 9	varovalni gozd
Klimatska	0,01	0,5	0	0	NA	NA	varovalni gozd
Ohranjanje biotske raznovrstnosti	0,38	20,9	0	0	0	0	varovalni gozd
Varovanje gozdnih zemljišč	4,93	8,2	NA	NA	NA	NA	Natura 2000
Hidrološka	0,22	0,4	0	0	14	0,23 4	Natura 2000
Klimatska	1,72	2,9	0	0	NA	NA	Natura 2000

Ohranjanje biotske raznoverstnosti	1,36	2,3	12,1	0,202	10	0,16 7	Natura 2000
Varovanje gozdnih zemljišč	6,13	10,2	NA	NA	NA	NA	EPO
Hidrološka	0,31	0,5	0	0	14	0,23 4	EPO
Klimatska	2	3,3	0	0	NA	NA	EPO
Ohranjanje biotske raznoverstnosti	1,41	2,4	12,1	0,202	10	0,16 7	EPO
Varovanje gozdnih zemljišč	2,93	4,9	NA	NA	NA	NA	NV
Hidrološka	0,28	0,5	0	0	14	0,23 4	NV
Klimatska	0,74	1,2	0	0	NA	NA	NV
Ohranjanje biotske raznoverstnosti	2,41	4	3,9	0,065	10	0,16 7	NV
Varovanje gozdnih zemljišč	0,26	0,4	NA	NA	NA	NA	ZO
Hidrološka	0	0	0	0	0	0	ZO
Klimatska	0	0	0	0	NA	NA	ZO
Ohranjanje biotske raznoverstnosti	0,26	0,4	0	0	0	0	ZO

## Primerjava varovalnih gozdov z ostalimi gozdovi na območju Ljubljanske Save

V okviru analize smo primerjali ključne strukturne, ekološke in prostorske dejavnike med varovalnimi in drugimi gozdovi na območju Ljubljanske Save (Slika 5). Skupno je bilo analiziranih 841 varovalnih in 9389 drugih gozdnih sestojev, ter 137 varovalnih in 1105 drugih gozdnih odsekov (Preglednica 9).



Slika 5: Varovalni gozdovi v območju Ljubljanske Save.

Analiza gozdnih sestojev je pokazala statistično značilne razlike med varovalnimi in drugimi gozdovi pri veliki večini obravnavanih spremenljivkah.

Varovalni gozdovi so imeli v povprečju nižji delež iglavcev (32,7 %) v primerjavi z drugimi (39,5 %), ter s tem tudi višji delež listavcev (57,7 %) v primerjavi z drugimi (44,8 %). Podobno so bile razlike prisotne tudi v mladovjih, kjer so nevarovalni gozdovi kazali višje vrednosti deležev obeh drevesnih skupin (Preglednica 9).

Lesna zaloga je bila pri varovalnih gozdovih nižja. Skupna lesna zaloga je znašala 205,89 m<sup>3</sup>/ha v primerjavi z 245,27 m<sup>3</sup>/ha pri drugih gozdovih. Razlike so bile statistično značilne ( $p < 0,001$ ; Preglednica 9).

Analiza gozdnih odsekov je pokazala izrazite in statistično značilne razlike med skupinama. Varovalni gozdovi se nahajajo na območjih z bistveno večjim naklonom (35,4° proti 17,3°) ter višjo nadmorsko višino (950 m proti 567 m). Prav tako so značilno bolj kamniti in skalnati, ker so vrednosti teh spremenljivk pri drugih gozdovih zelo nizke ali skoraj odsotne (Preglednica 9).

Preglednica 9: Statistična primerjava numerični parametrov med varovalnimi in drugimi gozdovi na območju Ljubljanske Save.

Parameter	Varovalni gozd		Nevarovalni gozd		p-vrednost
	Povprečje	Sd-vrednost	Povprečje	Sd-vrednost	
<b>Sestoji</b>	<b>n=841</b>		<b>n=9389</b>		
Delež iglavcev (%)	32,70295	30,23024	39,49717	33,23525	9,69E-07
Delež iglavcev mladovja (%)	14,05107	23,19611	23,00225	27,68755	2,2E-16
Delež listavcev (%)	57,66561	33,97901	44,82484	34,46903	2,2E-16
Delež listavcev mladovja (%)	34,15518	40,2694	41,53403	37,82526	1,82E-14
Lesna zaloga iglavcev (m3/ha)	136	101	126	108	2,2E-16
Lesna zaloga listavcev (m3/ha)	70,3	78	119	118	0,013
Skupna lesna zaloga (m3/ha)	205,89	114	245,27	145	1,344E-12
<b>Odseki</b>	<b>n=137</b>		<b>n=1105</b>		
Nagib	35,37	35,61	17,32	17,39	7,51E-72
Povprečna nadmorska višina	949,94	959,60	567,39	499,56	3,02E-40
Kamnitost	14,44	15,00	4,58	0,00	8,52E-37
Skalovitost	24,98	30,00	4,24	0,00	4,37E-54
Skupni vezani ogljik	97,63	97,00	123,05	123,50	4,95E-16
Ponor ogljika	2,64	2,20	6,38	6,30	8,44E-50

Tudi pri kategoričnih spremenljivkah so bile ugotovljene številne statistično značilne razlike med varovalnimi in drugimi gozdovi. Pri sestojih so bile značilne razlike prisotne v razvojni fazi, zasnovi, sklepnosti in negovanosti sestojev. To kaže na sistematične razlike v zgradbi in razvoju gozdnih sestojev med obema skupinama.

Na ravni odsekov so bile značilne razlike ugotovljene pri večini analiziranih dejavnikov, vključno s kategorijo gozda, položajem v krajini, lego, reliefom, vrsto kamnine, načinom spravila, intenzivnostjo gospodarjenja in gozdnim rastiščnim tipom (Preglednica 10). Izjema je bila spremenljivka ohranjenosti gozda, kjer statistično značilnih razlik med skupinama ni bilo ( $p = 0,257$ ; Preglednica 10), kar kaže na podobno stopnjo ohranjenosti v obeh tipih gozdov.

Rezultati kažejo dosleden vzorec razlik med varovalnimi in drugimi gozdovi. Varovalni gozdovi so značilno povezani z bolj ekstremnimi reliefnimi pogoji (večji nakloni, višje nadmorske višine, večja kamnitost in skalnatost), medtem ko so drugi gozdovi pogosteje na manj zahtevnih terenih. Hkrati se varovalni gozdovi razlikujejo tudi v strukturni sestavi sestojev, predvsem v deležu drevesnih vrst in nižji lesni zalogi (Preglednica 9 in Preglednica 10).

*Preglednica 10: Statistična primerjava kategoričnih parametrov med varovalnimi in drugimi gozdovi na območju Ljubljanske Save.*

Parameter	p-vrednost	test
<b>Sestoji</b>		
Razvojnna faza	1,00E-04	Fisher
Zasnova	1,37E-05	Chi-kvadrat
Sklep	8,21E-22	Chi-kvadrat
Negovan	1,00E-04	Fisher
<b>Odseki</b>		
Kategorija gozda	1,00E-04	Fisher
Ohranjenost gozda	0,257374	Fisher
Položaj v krajini	1,00E-04	Fisher
Lega	1,00E-04	Fisher
Relief	0,041296	Fisher
Vrsta kamnine	1,00E-04	Fisher
Vrsta spravila	1,00E-04	Fisher
Intenzivnost gospodarjenja	1,00E-04	Fisher
Prevladujoč gozdni rastiščni tip	1,00E-04	Fisher

Po pregledu grafičnih prikazov smo zaznali jasno razliko v intenzivnosti gospodarjenja med varovalnimi in drugimi gozdovi. V varovalnih gozdovih prevladujejo gozdovi brez načrtovanih ukrepov in gozdovi z majhno intenzivnostjo gospodarjenja, medtem ko je pri drugih gozdovih največji delež gozdov s srednjo intenzivnostjo gospodarjenja (Priloga B). Z večanjem intenzivnosti gospodarjenja delež varovalnih gozdov hitro upada, pri drugih gozdovih pa je največji delež skoncentriran srednji in veliki intenzivnosti. To kaže, da je gospodarjenje v varovalnih gozdovih praviloma manj intenzivno kot v drugih gozdovih.

Varovalna območja imajo izrazito večji nagib kot nevarovalna. Mediana nagiba je pri varovalnih območjih okoli 35%, medtem ko je pri drugih gozdovih okoli 17% (Slika 6).

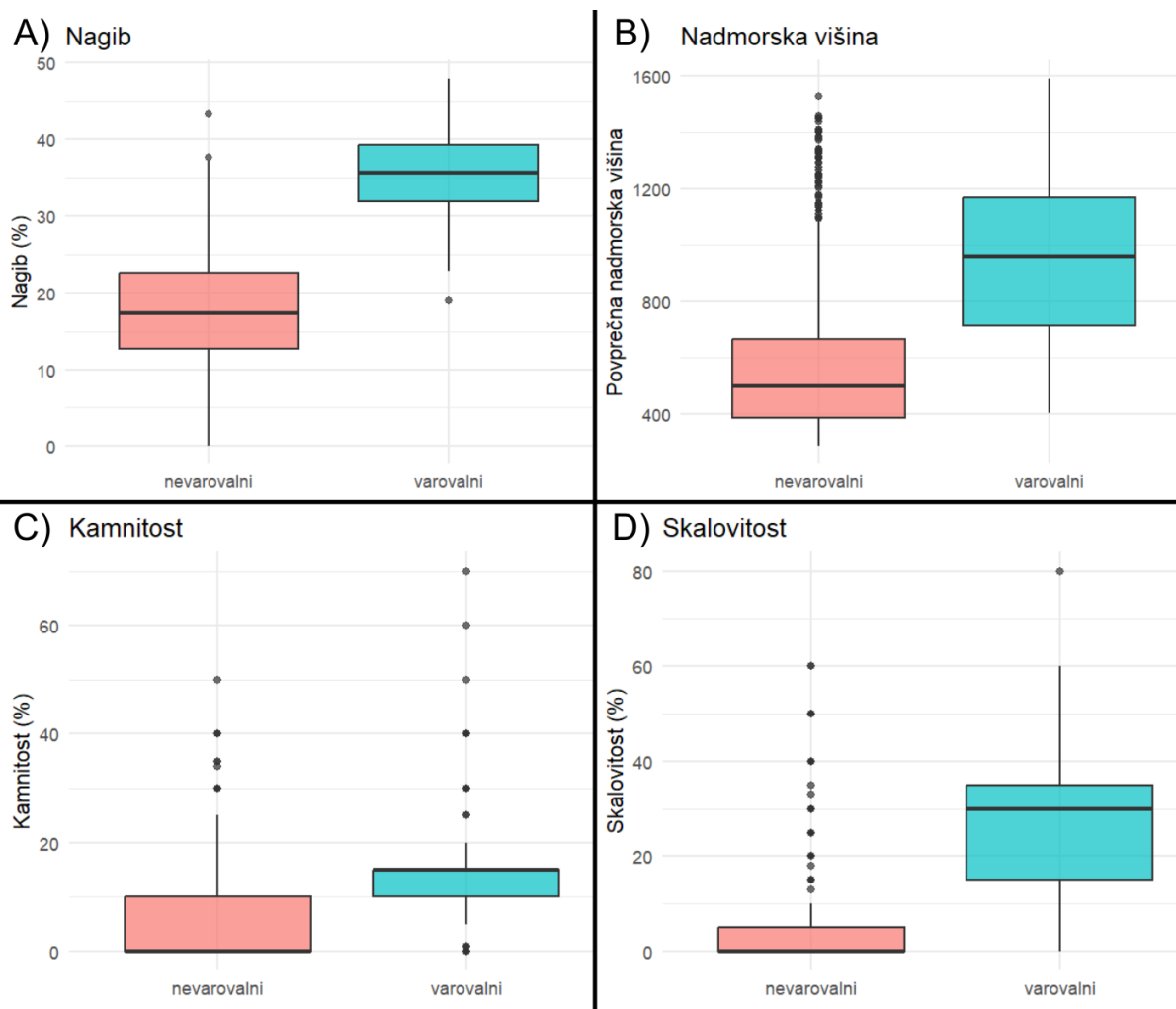
Analiza nadmorske višine kaže na statistično značilne razlike (Preglednica 9) med obema kategorijama – varovalni in nevarovalni gozd. Mediana nadmorske višine za nevarovalne gozdove znaša približno 500 m, medtem ko je pri varovalnih gozdovih bistveno višja, okoli 950 m (Slika 6A). Varovalna območja ležijo na bistveno višjih nadmorskih višinah. Pri nevarovalnih območjih je opaznih več odsekov, ki se nahajajo na višjih nadmorskih višinah, vendar je splošna porazdelitev še vedno nižja kot pri varovalnih območjih (Slika 6).

Stopnja kamnitosti in skalovitosti je v varovalnih gozdovih občutno višja, kar nakazuje na zahtevnejše rastiščne razmere in večjo potrebo po varovalni funkciji vegetacije.

Kamnitost je pri varovalnih območjih nekoliko višja kot pri drugih. Pri nevarovalnih območjih je mediana blizu (0 %), večina vrednosti pa ostaja nizka. Pri varovalnih območjih je mediana višja, okoli 15%, hkrati pa je razpršenost večja in pojavljajo se tudi višje ekstremne vrednosti (Slika 6C).

Pri skalovitosti so razlike še bolj izrazite. Nevarovalna območja imajo praviloma nižjo skalovitost, medtem ko so pri varovalnih območjih vrednosti bistveno višje, s povprečno mediano okoli 30 %, spodnji kvantil pa znaša 15 % (Slika 6D). Pri nevarovalnih gozdovih je skalovitost v večini primerov zanemarljiva (pod 5 %).

Na podlagi porazdelitve vrednosti v obstoječih varovalnih gozdovih smo s pomočjo spodnjega kvantila (25 percentila) določili pragovne vrednosti izbranih parametrov, ki služijo kot kriterij za prepoznavanje potencialnih varovalnih gozdov. Vrednosti smo zaokrožili na cela števila. Za prepoznavanje potencialnih gozdnih območij smo oblikovali štiri kriterije, ki so bili uporabljeni kot pogoji pri vrednotenju posameznih odsekov. Na podlagi njihove izpolnjenosti je bila določena stopnja ustreznosti posameznih odsekov. Pragovne vrednosti izbranih parametrov za določitev potencialnih varovalnih gozdov so zapisane v Preglednici 11.



Slika 6: Grafični prikazi različnih parametrov varovalnih in drugih gozdov v območju Ljubljanske Save (grafikoni kvantilov): (A) nagib, (B) nadmorska višina, (C) kamnitost in (D) skalovitost. Legenda: nevarovalni gozd (roza), varovalni gozd (modra).

Preglednica 11: Prikaz izbranih parametrov in določenih pragovnih vrednosti za opredelitev varovalnih gozdov.

Parameter	Mejna vrednost (spodnji kvartil)
Nadmorska višina	≥ 714 m
Nagib	≥ 32 %
Kamnitost	≥ 10 %
Skalovitost	≥ 15 %

Območja, ki dosegajo ali presegajo te vrednosti, predstavljajo prednostne lokacije za strokovno preverbo in morebitno razglasitev za varovalne gozdove, saj po svojih fizikalnih lastnostih sovpadajo z značilnostmi obstoječih varovalnih gozdov v regiji.

## Določevanje potencialnih varovalnih gozdov

Odseki, ki bi hkrati izpolnjevali tri ali vse štiri kriterije, na območju porečja Pšate niso bili zaznani. Pojavljajo se zgolj posamezne izpolnitve kriterijev ali kombinacije dveh kriterijev (Preglednica 12). Rezultati kažejo, da večina odsekov (147 odsekov) ne izpolnjuje nobenega izmed zastavljenih kriterijev. Posamezni kriteriji se pojavljajo razmeroma redko, pri čemer sta najpogostejša kamnitost (32 odsekov) in nadmorska višina (18 odsekov).

Kombinacije dveh kriterijev so še manj pogoste. Najpogosteje se pojavlja kombinacija nadmorske višine in kamnitosti (10 odsekov), sledijo kombinacije nagiba in kamnitosti (4 odseki), nagiba in nadmorske višine (3 odseki) ter kamnitosti in skalovitosti (3 odseki), medtem kot je kombinacija nagiba in skalovitosti prisotna le v enem odseku. Skupno je bilo identificiranih 21 odsekov, ki izpolnjujejo dva kriterija in tako predstavljajo potencialne kandidate za opredelitev varovalnih gozdov (Preglednica 12).

*Preglednica 12: Razvrstitev odsekov po kombinacijah izpolnjenih kriterijev in stopnji ustrežanja za opredelitev potencialnih varovalnih gozdov.*

Stopnja ustrežanja kriterijem	Izpolnjeni kriteriji	n	Seznam odsekov
0	brez pogojev	147	07078, 07001, 31Z01, 07118A, 31E06, 07043, 07042A, 58R41, 12D04, 07077, 31R11, 12B06, 12D22, 07085, 07084, 07079, 07016, 31R09A, 31R02, 31R01, 07069, 07008B, 07040, 07021, 07070B, 07070A, 07086B, 07086A, 31T05, 07080, 31T06, 31T08, 07088, 07083, 07081, 07082A, 31T09, 07062A, 07062B, 07082B, 31T10, 07060, 07090, 07091, 31E04, 31E05A, 07047, 07032, 07045, 07049, 07038, 07046, 07050, 07133, 07036, 07132, 12A12, 58PO2, 58C08, 58C06A, 58C07, 58NA5, 58NA2, 58NA4, 12O01, 58NA3, 58PO3, 58PO4A, 58NA1B, 58C06B, 58NA1C, 58C05A, 58C03, 58C04A, 58C06C, 12A02, 12A05, 12A04, 12A13, 12A08, 12A07, 12A06, 12A03, 12A09, 12A10, 12A11, 12B09A, 12B01, 12B07, 12B10, 12B02, 12B09B, 12B03, 12B04, 12B05, 12D01, 12D02, 12D11, 12D12, 12D10, 12D13, 12D14, 57P15, 31W03, 12D21, 12D18, 31Z02, 57P17, 57P16, 31W04, 31W02, 31W01, 57P19, 31W05, 57P18, 31R06,

			31R07, 31R09B, 31R10, 31R08, 31P01, 31R04, 31P02, 31T07, 31T03, 31N02, 31N01, 31T01, 31O02, 31O01B, 31N06, 31O03, 31N04, 31N08, 31N09, 31O04, 31N05, 31N03, 31R05, 31P03, 31T04, 31T02, 31N10, 31S02, 31R03, 31S01, 31M01
<b>1</b>	nadmorska višina	18	07123B, 07125, 07134A, 07124A, 07094, 07095, 07093, 07092, 07127, 07126B, 07102, 07097, 07103, 07106, 07113, 07112A, 07114, 07126A
<b>1</b>	kamnitost	32	07073, 07072, 07071, 12D05, 12D06, 12D03, 12C04, 07058, 07067, 07087, 07075, 07074, 07068, 07066, 07065, 07064, 07089, 07061A, 07048, 07051, 07056, 07037, 07039, 12C02, 12C03, 12C01, 12B08, 12B12, 12B11, 12B13, 12D15, 12D16
<b>2</b>	nagib, nadmorska višina	3	07116, 07123A, 07123C
<b>2</b>	nagib, kamnitost	4	07059, 07061B, 07054, 07055A
<b>2</b>	nadmorska višina, kamnitost	10	07105, 07117, 07121A, 07101, 07099, 07098, 07057, 07100, 07096, 07104
<b>2</b>	nagib, skalovitost	1	7053
<b>2</b>	kamnitost, skalovitost	3	12C05, 07063, 12A14

## Prekrivanja potencialnih varovalnih gozdov z varovanimi območji in izbranimi funkcijami gozda

V nadaljevanju je prikazano prekrivanje potencialnih varovalni gozdov (opredeljenih na podlagi dveh izbranih kriterijev) z zavarovanimi območji, območji Natura 2000, naravnimi vrednotami ter izbranimi ekološkimi funkcijami gozda.

Analiza prekrivanja kaže izrazito prostorsko heterogenost. Nekateri odseki izkazujejo zelo visoke stopnje prekrivanja z več naravovarstvenimi kategorijami hkrati, medtem ko so drugi odseki skoraj brez prekrivanj (Slika 7).

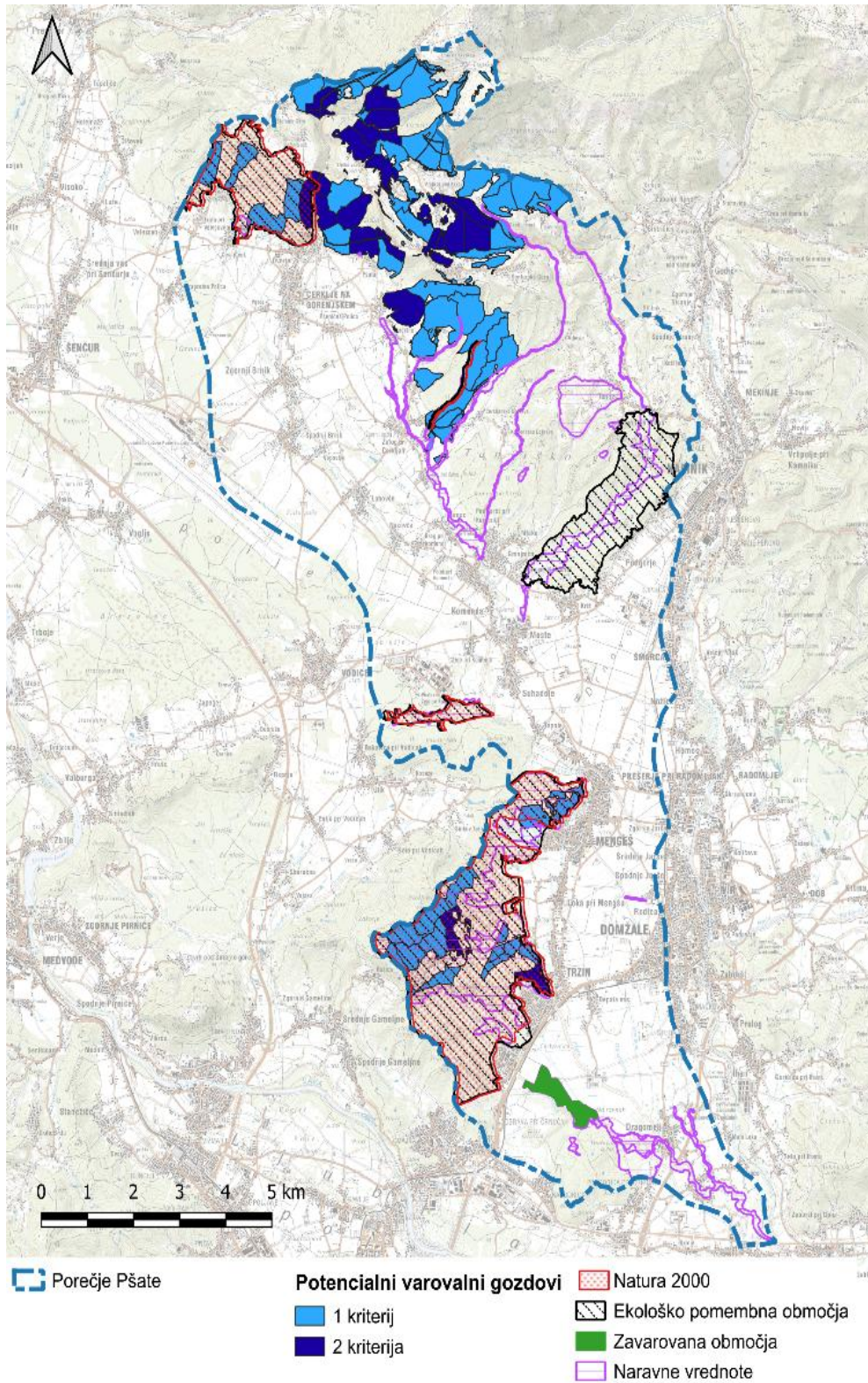
Iz Tabele 13 je razvidno, da prekrivanje zavarovanih območij v analiziranih odsekih ni prisotno. Prav tako je funkcija ohranjanja biotske pestrosti v večini odsekov slabo zastopana, z izjemo posameznih odsekov (07063, 12A14, 12C05), kjer delež prekrivanja dosega do približno 1 %.

Nasprotno so deleži prekrivanja z območji Natura 2000 in ekološko pomembnimi območji v posameznih odsekih zelo visoki. V nekaterih primerih dosegajo skoraj popolno pokritost (96 – 100 %), kar je značilno predvsem za odseka 12A14 in 12C05. Odsek 07053 izkazuje približno 84 % prekrivanje z območji Natura 2000 (Preglednica 13), medtem ko so v preostalih odsekih ta prekrivanja neobstoječa.

Varovalna funkcija gozda je med analiziranimi funkcijami najpogosteje zastopana. V več odsekih presega 50 % površine (odseki 07054, 07055A, 07061B, 07116, 07117, 07123A, 07123C), v posameznih primerih pa dosega tudi več kot 97 % (odsek 07053). To kaže, da potencialni varovalni gozdovi v veliki meri sovpadajo z območji, kjer je varovalna funkcija že izrazito prisotna.

Hidrološka funkcija je v večini odsekov slabo zastopana ali odsotna, vendar so v posameznih primerih zaznani zelo visoki deleži prekrivanja, ki se približujejo popolni pokritosti (odsek 07105, 07116, 07123A).

Klimatska funkcija je prisotna v bolj razpršeno in v srednje visokih deležih v posameznih odsekih, kot sta 07059, 07053, kjer dosega tudi več kot 80 % prekrivanja. V drugih odsekih je klimatska funkcija v celoti odsotna.



Slika 7: Grafični prikaz potencialnih varovalnih gozdov z dopolnjenim enim ali dvema kriterijema z območji z naravovarstvenim statusom v porečju Pšate.

Preglednica 13: Prikaz površin prekrivanj in deležev prekrivanj glede na območje posebnega statusa in odseka, ki zadovoljuje 2 zastavljena kriterija.

Odsek	Območje	Površina prekrivanja (ha)	Delež prekrivanja
<b>07053</b>	Zavarovano območje	0	0
	Natura 2000	22,347	83,717
	Ekološko pomembna območja	22,347	83,717
	Naravna vrednota	0	0
	Varovalna funkcija	25,89712	97,018
	Hidrološka funkcija	0,204849	0,767
	Klimatska funkcija	4,466	16,731
	Funkcija ohranjanja biotske pestrosti	0	0
<b>07054</b>	Zavarovano območje	0	0
	Natura 2000	0	0
	Ekološko pomembna območja	0	0
	Naravna vrednota	0	0
	Varovalna funkcija	11,64167	53,246
	Hidrološka funkcija	0	0
	Klimatska funkcija	5,167	23,633
	Funkcija ohranjanja biotske pestrosti	0	0
<b>07055A</b>	Zavarovano območje	0	0
	Natura 2000	0	0
	Ekološko pomembna območja	0	0
	Naravna vrednota	0	0
	Varovalna funkcija	6,560373	68,702
	Hidrološka funkcija	0,383068	4,012
	Klimatska funkcija	0	0
	Funkcija ohranjanja biotske pestrosti	0	0
<b>07057</b>	Zavarovano območje	0	0
	Natura 2000	0	0
	Ekološko pomembna območja	0	0
	Naravna vrednota	0	0
	Varovalna funkcija	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0
	Klimatska funkcija	2,285	7,557
	Funkcija ohranjanja biotske pestrosti	0	0
<b>07059</b>	Zavarovano območje	0	0
	Natura 2000	0	0

	Ekološko pomembna območja	0	0
	Naravna vrednota	0,165	0,543
	Varovalna funkcija	14,16129	46,688
	Hidrološka funkcija	0	0
	Klimatska funkcija	25,212	83,121
	Funkcija ohranjanja biotske pestrosti	0	0
	Zavarovano območje	0	0
	Natura 2000	0	0
	Ekološko pomembna območja	0	0
	Naravna vrednota	0	0
<b>07061B</b>	Varovalna funkcija	7,497927	60,496
	Hidrološka funkcija	0	0
	Klimatska funkcija	0	0
	Funkcija ohranjanja biotske pestrosti	0	0
	Zavarovano območje	0	0
	Natura 2000	0	0
	Ekološko pomembna območja	0	0
	Naravna vrednota	0	0
<b>07063</b>	Varovalna funkcija	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0
	Klimatska funkcija	0	0
	Funkcija ohranjanja biotske pestrosti	0,496	1,098
	Zavarovano območje	0	0
	Natura 2000	0	0
	Ekološko pomembna območja	0	0
	Naravna vrednota	0,321	1,413
<b>07096</b>	Varovalna funkcija	1,342002	5,897
	Hidrološka funkcija	0,173845	0,764
	Klimatska funkcija	0	0
	Funkcija ohranjanja biotske pestrosti	0	0
	Zavarovano območje	0	0
	Natura 2000	0	0
	Ekološko pomembna območja	0	0
<b>07098</b>	Naravna vrednota	0	0
	Varovalna funkcija	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0
	Klimatska funkcija	0	0

	Funkcija ohranjanja biotske pestrosti	0	0
	Zavarovano območje	0	0
	Natura 2000	0	0
	Ekološko pomembna območja	0	0
	Naravna vrednota	0	0
<b>07099</b>	Varovalna funkcija	1,111893	3,82
	Hidrološka funkcija	0	0
	Klimatska funkcija	0	0
	Funkcija ohranjanja biotske pestrosti	0	0
	Zavarovano območje	0	0
	Natura 2000	0	0
	Ekološko pomembna območja	0	0
	Naravna vrednota	0	0
<b>07100</b>	Varovalna funkcija	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0
	Klimatska funkcija	0	0
	Funkcija ohranjanja biotske pestrosti	0	0
	Zavarovano območje	0	0
	Natura 2000	0	0
	Ekološko pomembna območja	0	0
	Naravna vrednota	0	0
<b>07101</b>	Varovalna funkcija	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0
	Klimatska funkcija	0	0
	Funkcija ohranjanja biotske pestrosti	0	0
	Zavarovano območje	0	0
	Natura 2000	0	0
	Ekološko pomembna območja	0	0
	Naravna vrednota	0	0
<b>07104</b>	Varovalna funkcija	0	0
	Hidrološka funkcija	0,682844	2,703
	Klimatska funkcija	0	0
	Funkcija ohranjanja biotske pestrosti	0	0
	Zavarovano območje	0	0
	Natura 2000	0	0
<b>07105</b>	Ekološko pomembna območja	0	0
	Naravna vrednota	0	0

	Varovalna funkcija	0,07057	0,234
	Hidrološka funkcija	30,02881	99,757
	Klimatska funkcija	0	0
	Funkcija ohranjanja biotske pestrosti	0	0
	Zavarovano območje	0	0
	Natura 2000	0	0
	Ekološko pomembna območja	0	0
	Naravna vrednota	0	0
<b>07116</b>	Varovalna funkcija	19,01533	77,474
	Hidrološka funkcija	24,54432	100,001
	Klimatska funkcija	0	0
	Funkcija ohranjanja biotske pestrosti	0	0
	Zavarovano območje	0	0
	Natura 2000	0	0
	Ekološko pomembna območja	0	0
	Naravna vrednota	0	0
<b>07117</b>	Varovalna funkcija	13,29087	53,787
	Hidrološka funkcija	22,584	91,396
	Klimatska funkcija	0	0
	Funkcija ohranjanja biotske pestrosti	0	0
	Zavarovano območje	0	0
	Natura 2000	0	0
	Ekološko pomembna območja	0	0
	Naravna vrednota	0	0
<b>07121A</b>	Varovalna funkcija	4,913461	21,229
	Hidrološka funkcija	1,923692	8,311
	Klimatska funkcija	0	0
	Funkcija ohranjanja biotske pestrosti	0	0
	Zavarovano območje	0	0
	Natura 2000	0	0
	Ekološko pomembna območja	0	0
	Naravna vrednota	0	0
<b>07123A</b>	Varovalna funkcija	19,58338	82,363
	Hidrološka funkcija	23,77662	99,998
	Klimatska funkcija	0	0
	Funkcija ohranjanja biotske pestrosti	0	0
<b>07123C</b>	Zavarovano območje	0	0

	Natura 2000	0	0
	Ekološko pomembna območja	0	0
	Naravna vrednota	0	0
	Varovalna funkcija	0,686494	54,963
	Hidrološka funkcija	1,248597	99,968
	Klimatska funkcija	0	0
	Funkcija ohranjanja biotske pestrosti	0	0
<b>12A14</b>	Zavarovano območje	0	0
	Natura 2000	20,284	96,391
	Ekološko pomembna območja	20,284	96,391
	Naravna vrednota	20,828	98,98
	Varovalna funkcija	7,226591	34,342
	Hidrološka funkcija	0	0
	Klimatska funkcija	0	0
	Funkcija ohranjanja biotske pestrosti	0,164	0,778
<b>12C05</b>	Zavarovana območja	0	0
	Natura 2000	26,584	99,999
	Ekološko pomembna območja	26,584	99,999
	Naravna vrednota	26,7	100
	Varovalna funkcija	0,003056	0,011
	Hidrološka funkcija	0	0
	Klimatska funkcija	0	0
	Funkcija ohranjanja biotske pestrosti	0,14	0,526

Odseki 07101, 07100 in 07098 ne izkazujejo prekrivanja z nobeno od analiziranih kategorij (Preglednica 13). Najvišje stopnje prekrivanja se pojavljajo v odsekih 07053, 12A14 in 12C05, kjer so zaznani visoki deleži prekrivanja z območji Natura 2000 in ekološko pomembnimi območji. Ti odseki hkrati izkazujejo tudi pomembno prekrivanje z varovalno funkcijo gozda, kar kaže na njihovo večnamensko ekološko vlogo.

Odsek 07053 izpolnjuje dva kriterija (nagib in skalovitost), medtem ko odseka 12A14 in 12C05 izpolnjujeta kombinacijo kamnitosti in skalovitosti (Preglednica 12).

Prostorska analiza kaže, da se odsek 07053 prekriva z območjem Nature 2000 na območju Gozda Olševke – Adergas, medtem ko se odseka 12A14 in 12C05 nahajata znotraj območja Natura 2000 območja Rašice. V okviru ekološko pomembnih območij se odseka 12A14 in 12C05 prekrivata z območjem Rašica-Dobeno-Gobavica, medtem ko odsek 07053 sovпада z območjem Možjanca-Štefanja gora (Slika 7).

Odsek 07053 se deloma nahaja tudi na območju s hidrološko funkcijo, kjer veljajo omejitve pri sečnji in spravilu lesa, gradnji gozdnih prometnic ter posegih v prostor zaradi značilnosti karbonatnega kraškega sveta. Podobne omejitve veljajo tudi v odsekih 17121A, 07105, 07117, 07116, 07123A in 07123C, ki so zaščiteni z občinskim odlokom na območju Krvavca. V teh območjih so omejeni posegi v prostor ter intenzivnost gospodarjenja z gozdovi.

Odsek 07053 se nahaja na območju skalnih podorov, kar dodatno pojasnjuje njegove geomorfološke značilnosti.

Odsek 12A14 se nahaja na območju s funkcijo ohranjanja biotske pestrosti, kjer je prisoten redki gozdni ekosistem javorjevega gozda, zato veljajo omejitve pri sečnji, spravilu in posegih v prostor. Poleg tega se nahaja v naravni vrednoti Mlake-bajer, kjer je prisotno rastišče okroglostne rosike.

Odsek 12C05 se prav tako nahaja na območju s funkcijo ohranjanja biotske raznovrstnosti, in sicer v okviru zamočvirjene kraške uvale Planik (NV 4154), kjer so prisotne omejitve gospodarjenja zaradi občutljivega ekosistema. Na tem območju se nahaja naravna vrednota Planik s ponikalnico Ručigajev studenec pod vasjo Srednje Dobeno.

V prilogi D so prikazani deleži prekrivanja gozdnih odsekov z dopolnjenim enim kriterijem, ter z zavarovanimi območji, območji Natura 2000, naravnimi vrednotami ter izbranimi ekološkimi funkcijami gozda.

Zavarovana območja v analiziranih odsekih niso prisotna, medtem ko se prekrivanje z območji Natura 2000 in ekološko pomembnimi območji pojavlja pogosteje in v več primerih dosega popolno ali skoraj popolno pokritost odsekov. Skoraj popolno prekrivanje (na 96 %) z območji Natura 2000 in ekološko pomembna območja se pojavljata v odsekih 07037, 07039, 07048, 07051, 12B08, 12B11, 12B12, 12B13, 12C01, 12C02, 12C03, 12C04, 12D03, 12D06 in 12D16 (Priloga D).

Hidrološka funkcija je prostorsko bolj omejena, vendar v posameznih odsekih dosega višje deleže. Najizrazitejši primeri so odseki 07124A (40,2 %), 07125 (29 %), 07126A (13,7 %), 07106 (10,8 %) in 07095 (8,8 %). Klimatska funkcija se pojavlja redkeje. Najvišji deleži so prisotni v odsekih 07058 (25,9 %), 07048 (24 %) in 07134A (10,4 %), medtem ko je v večini ostalih odsekov odsotna. Funkcija ohranjanja biotske pestrosti je v splošnem slabo zastopana, z izjemo posameznih odsekov z zelo visokimi vrednostmi. Najizrazitejša sta odseka 12D16 (95,5 %) in 12B08 (94,7 %), medtem ko se v večini ostalih odsekov pojavlja le v nizkih deležih ali je odsotna (Priloga D).

Odseki 07037, 07039 in 07051 izstopajo po skoraj popolnem prekrivanju z območji Natura 2000 in ekološko pomembnimi območji, vendar z minimalnim ali ničelnim prekrivanjem z drugimi ekološkimi funkcija, kar kaže na njihovo specifično naravovarstveno vlogo. Nasprotno pa nekateri odseki (npr. 07056, 07072, 07093, 07103, 07122A in 07113) ne izkazujejo prekrivanj z analiziranimi naravovarstvenimi kategorijami in funkcijami, kar kaže na njihovo manjšo ekološko in varovalno vlogo v prostoru.

### Vrsta lastništva zemljišč na potencialnih varovalnih gozdovih

Analiza lastniške strukture zemljišč na območjih potencialnih varovalnih gozdov je pokazala izrazito prevlado zasebnega lastništva v vseh obravnavanih primerih. Pri območju z izpolnjenim enim kriterijem zasebno lastništvo predstavlja 99,9 % celotne površine, medtem ko so deleži ostalih oblik lastništva bistveno manjši. Državno lastništvo znaša 0,00191 %, občinsko 0,0124 %, javno dobro pa 0,072 %. Družbena lastnina v teh območjih ni prisotna (Preglednica 14).

*Preglednica 14: Površina in delež vrst lastništva zemljišč na območjih s potencialnimi gozdovi z izpolnjenim enim kriterijem.*

<b>Vrsta lastništva</b>	<b>Skupna površina (ha)</b>	<b>% površine</b>
Država	0,024	0,00191
Občina	0,156	0,0124
Družbena lastnina	0	0
Javno dobro	0,906	0,072
Zasebno	1257	99,9

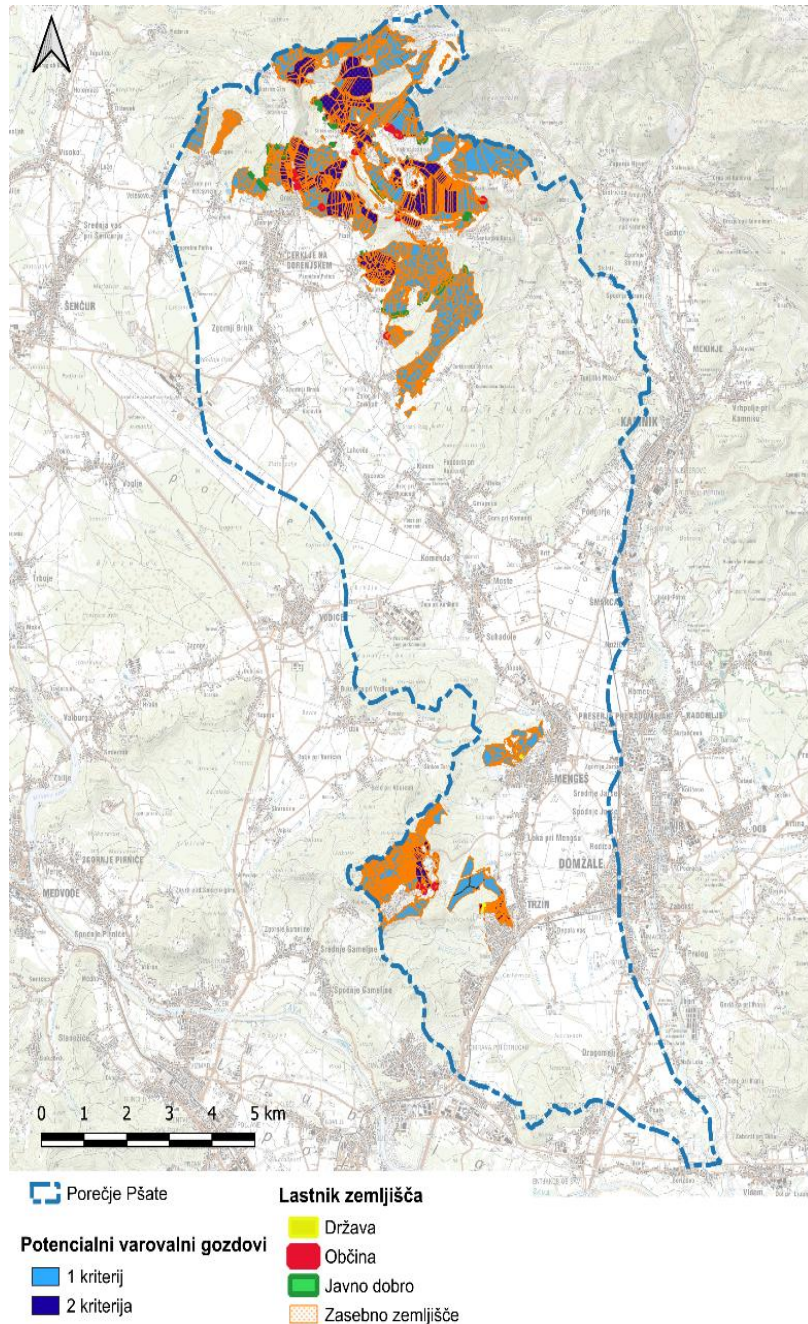
Podobna struktura je bila ugotovljena tudi pri območjih z izpolnjenima dvema kriterijema, kjer zasebno lastništvo predstavlja 99,8 % skupne površine. Deleži preostalih kategorij so prav tako zelo nizki: državno lastništvo 0,0954 %, občinsko 0,0214 %, javno dobro 0,062 %, medtem ko družbena lastnina ni prisotna (Preglednica 15).

*Preglednica 15: Površina in delež lastništva zemljišč na območjih s potencialnimi gozdovi z izpolnjenima dvema kriterijema.*

<b>Vrsta lastništva</b>	<b>Skupna površina (ha)</b>	<b>% površine</b>
Država	0,478	0,0954
Občina	0,107	0,0214
Družbena lastnina	0	0
Javno dobro	0,311	0,062
Zasebno	500	99,8

Podrobnejša analiza po odsekih potrjuje navedene ugotovitve. Pri območjih z izpolnjenim enim kriterijem zasebno lastništvo v večini odsekov dosega 100 % delež (Priloga E), z le posameznimi manjšimi deleži javnega dobra ali občinskega lastništva. Pri območjih z izpolnjenima dvema kriterijema se prav tako kaže izrazita prevlada zasebnega lastništva, ki v večini odsekov znaša med 97 % in 100 % (Priloga F).

Grafični prikaz prostorske razporeditve potencialnih varovalnih gozdov in lastniških kategorij prikazuje jasno prostorsko prevlado zasebnih zemljišč na območjih, ki so bila prepoznana kot potencialni varovalni gozdovi. Zasebna zemljišča se pojavljajo kontinuirano in predstavljajo večinski del analiziranim površin, medtem ko so območja državnega in občinskega lastništva ter javnega dobra razpršena in prostorsko omejena (Slika 8). Potencialni varovalni gozdovi so večinoma umeščeni znotraj kompleksov zasebnih gozdov, pri čemer se v posameznih primerih pojavljajo tudi prekrivanja z drugimi oblikami lastništva, vendar v bistveno manjšem obsegu. Prostorska analiza tako potrjuje rezultate tabelarnih prikazov (Preglednica 14 in Preglednica 15), ki kažejo na izrazito prevlado zasebnega lastništva na območjih potencialnih varovalnih gozdov.



Slika 8: Prikaz lastnikov zemljišč na določenih potencialnih varovalnih gozdovih.

## DISKUSIJA

Rezultati prostorske in statistične analize v porečju Pšate ter primerjalne analize med varovalnimi in drugimi gozdovi na območju Ljubljanske Save kažejo jasno, da gozdni prostor v obravnavanem območju ni homogen, temveč izrazito funkcionalno in strukturno diferenciran. To potrjuje, da gozd v obravnavanem prostoru ne more biti obravnavan zgolj kot proizvodna enota, temveč kot večfunkcijski prostorski sistem, v katerem se prepletajo zaščitne, ekološke in gospodarske vloge. Takšno razumevanje je skladno tudi z usmeritvami gozdnogospodarskega načrtovanja, kjer je poudarjeno večnamensko upravljanje gozdov, v okviru katerega se ekološke, socialne in proizvodne funkcije usklajujejo na ravni prostora (ZGS, 2024).

Gozdovi v porečju Pšate sicer pokrivajo razmeroma velik delež površine, vendar je delež varovalnih gozdov zelo majhen. Strogo varovalna funkcija ni prostorsko prevladujoča, temveč je vezana na specifične, geomorfološke in ekološko izpostavljene lokacije. Kljub temu pa rezultati prekrivanja kažejo, da so gozdovi hkrati nosilci pomembnih naravovarstvenih funkcij, saj se v njih v znatni meri prekrivajo območja Natura 2000, ekološko pomembna območja in naravne vrednote. To potrjuje, da gozdni prostor v porečju ne deluje zgolj kot proizvodni sistem, temveč tudi kot ključna infrastruktura za ohranjanje biotske pestrosti in ekološke stabilnosti. Gozd predstavlja primer izrazito večfunkcijskega gozdnega prostora, kjer se različne funkcije ne izključujejo, temveč prekrivajo in dopolnjujejo.

Strukturne razlike med varovalnimi in drugimi gozdovi dodatno potrjujejo njihovo funkcionalno ločenost. Varovalni gozdovi se praviloma pojavljajo na območjih z večjimi nakloni, višjo nadmorsko višino ter večjo kamnitostjo in skalovitostjo, kar nakazuje njihovo vezanost na bolj ekstremne in manj stabilne rastiščne razmere. V takih pogojih je proizvodna funkcija sekundarna, primarno vlogo pa prevzamejo stabilizacijske in zaščitne funkcije, kot so preprečevanje erozije, zmanjševanje plazovitosti in zaščita tal. Varovalni gozdovi imajo v povprečju višjo lesno zalogo, kar lahko kaže na manj intenzivno gospodarjenje in posledično bolj naravno strukturo sestojev. Hkrati se razlikujejo tudi po drevesni sestavi, saj je v varovalnih gozdovih relativno več listavcev in manj iglavcev. Nevarovalni gozdovi so bolj produktivno usmerjeni, kar se kaže tudi v višji intenzivnosti gospodarjenja in bolj uravnoteženih ali antropogeno prilagojenih sestojnih strukturah (Prilogi A in B).

Varovalni gozdovi se od preostalega gozdnega prostora ne razlikujejo le po ekoloških in strukturnih značilnostih, temveč tudi po načinu upravljanja. Intenzivnost gospodarjenja

je v njih bistveno nižja, kar kaže, da so v praksi obravnavani predvsem kot območja z omejeno gospodarsko funkcijo. To ustvarja jasen dualni sistem gozdnega prostora, kjer nevarovalni gozdovi prevzemajo večino proizvodnih funkcij, varovalnih pa predvsem stabilizacijske in zaščitne funkcije. Rezultati tako potrjujejo jasno prostorsko, strukturno in funkcionalno ločenost varovalnih gozdov v porečju Pšate od preostalega gozdnega prostora.

Hkrati analiza kaže tudi na določena neskladja med ekološko primernostjo prostora in dejansko rabo gozdov. Nekatera območja, ki po geomorfoloških in ekoloških značilnostih ustrezajo kriterijem za varovalne gozdove, ostajajo vključena v intenzivnejše gospodarjenje. Razlog za to je predvsem njihova gospodarska vrednost, povezana z lesno proizvodnjo, dobro dostopnostjo ter obstoječimi gozdnogospodarskimi praksami. Posledično se na teh območjih ohranja proizvodna funkcija gozda, kar lahko zavira prehod v varovalni režim, čeprav bi bil ta z vidika dolgoročne stabilnosti prostora in zmanjševanje tveganj zaradi naravnih ujm zelo smiselno. V razmerah vse pogostejših ekstremnih vremenskih dogodkov, kot so poplave, plazovi in vetroolomi, postaja krepitev varovalne funkcije gozda vse pomembnejša. Zato je prepoznavanje in vključevanje ekološko primernih območij v varovalni režim nujen ukrep za povečanje odpornosti krajine ter učinkovitejše varovanje tal, vodnega režima in infrastrukture. Predlog širitve varovalnih gozdov zato ne temelji zgolj na teoretičnih prostorskih analizah, temveč izhaja iz dejanskih potreb prostora, ki jih potrjujejo tako naravne značilnosti območja kot tudi vse pogostejši vpliv ekstremnih vremenskih dogodkov.

Ta konflikt je v Sloveniji še posebej izrazit zaradi velikega deleža zasebne lastnine gozdov. V porečju Pšate zasebni gozdovi predstavljajo 84,8 % vseh gozdnih površin (Preglednica 3), v posameznih analiziranih odsekih pa zasebno lastništvo dosega približno 99 %. Večina potencialnih varovalnih gozdov se zato nahaja na zemljiščih, kjer imajo zasebni lastniki neposreden vpliv na način gospodarjenja in s tem tudi na možnost uvajanja varovalnih režimov. Ker razglasitev novih varovalnih gozdov praviloma pomeni omejitve posegov, prilagoditev sečnje ter zmanjšanje lesnoproizvodne funkcije, lahko to vpliva na ekonomsko vrednost gozda in prihodke lastnikov. V prostoru se zato vzpostavlja konflikt med javnim interesom varovanja prostora in zasebnim ekonomskim interesom, kar predstavlja enega ključnih izzivov sodobnega gozdarskega načrtovanja.

Pomemben vidik problematike predstavlja tudi zakonodajni okvir upravljanja gozdov. Po Zakonu o gozdovih (Uradni list RS, št. 30/93, 13/98, 67/02) lahko razglasitev varovalnega gozda vključuje omejitve gospodarjenja, zaradi katerih ima lastnik pravico zahtevati ustrezne davčne olajšave, odškodnino ali celo odkup gozda s strani države oziroma lokalne skupnosti, ki je gozd razglasila za varovalni gozd. Zakon tako jasno priznava, da

izvajanje varovalnih funkcij predstavlja tudi finančno in upravljavsko obveznost javnih institucij. Širjenje varovalnih režimov zato ni odvisno zgolj od naravnih značilnosti prostora, temveč tudi od razpoložljivosti javnih finančnih sredstev in učinkovitosti upravljavskih mehanizmov.

Dodatno zakon omogoča tudi pogodbeno izvajanje posebej poudarjenih socialnih funkcij gozda. Kadar gozd ni formalno razglašen za gozd s posebnim namenom, se lahko potrebni ukrepi izvajajo na podlagi pogodbe med lastnikom ter državo oziroma lokalno skupnostjo, pri čemer zakon predvideva tudi možnost odškodnine zaradi zmanjšane lesnoproizvodne funkcije ter povračilo stroškov izvedenih ukrepov (Zakonu o gozdovih, Uradni list RS, št. 30/93, 13/98, 67/02). Takšen pristop omogoča večjo fleksibilnost upravljanja, vendar hkrati kaže, da je uspešno izvajanje varovalnih funkcij gozda v veliki meri odvisno od sodelovanja zasebnih lastnikov ter stabilne javnofinančne podpore.

Rezultati raziskave kažejo, da vzpostavljanje novih varovalnih gozdov ni odvisno zgolj od naravnih značilnosti prostora, temveč tudi od lastniške strukture, ekonomskih interesov ter učinkovitosti kompenzacijskih mehanizmov. Upravljanje varovalnih gozdov je zato izrazito interdisciplinaren proces, v katerem se prepletajo ekološki, ekonomski in upravljalški vidiki.

Ne glede na navedene upravljalške in lastniške omejitve pa rezultati prostorske analize omogočajo identifikacijo območij, ki z naravnega vidika izkazujejo povečan potencial za vključitev v varovalni režim. Določitev pragovnih vrednosti na osnovi statistične porazdelitve obstoječih varovalnih gozdov omogoča identifikacijo potencialnih novih varovalnih območij. Rezultati kažejo, da je takih območij relativno malo in da se kriteriji redko prekrivajo v večjem številu hkrati. Večina odsekov ne izpolnjuje nobenega od pogojev, kar kaže na to, da so varovalni pogoji strogi in vezani na specifične kombinacije okoljskih dejavnikov. Odseki, ki izpolnjujejo več kriterijev, so redki in prostorsko razpršeni, kar dodatno potrjuje, da varovalni gozdovi niso rezultati široko razširjenih pogojev, temveč lokalno specifičnih ekstremnih razmer.

Rezultati določanja potencialnih varovalnih gozdov na podlagi enega ali dveh kriterijev jasno kažejo, da se z večanjem števila zahtevanih pogojev izrazito zmanjšuje število primernih odsekov, hkrati pa se izboljšuje njihova prostorska in ekološka »kakovost« oziroma ujemanje z značilnostmi obstoječih varovalnih gozdov. Pri uporabi samo enega kriterija se potencialni varovalni gozdovi pojavljajo razmeroma pogosto, vendar so ti primeri zelo heterogeni in ekološko manj zanesljivi, saj posamezen dejavnik (npr. zgolj kamnitost ali nadmorska višina) sam po sebi ne odraža celotne kompleksnosti pogojev, ki so značilni za varovalne gozdove. Tak pristop zato daje širši nabor kandidatov, vendar

z nižjo stopnjo zanesljivosti, saj vključuje tudi območja, kjer ostali ključni dejavniki (npr. nagib) niso prisotni in zato varovalna funkcija ni nujno izrazita.

Pri uporabi dveh kriterijev se slika bistveno izboljša. Število potencialnih odsekov se zmanjša, vendar se njihova ekološka in geomorfološka skladnost z obstoječimi varovalnimi gozdovi poveča. Najpogosteje se pojavljajo kombinacije kamnitosti in nagiba, kar kaže, da je prav kombinacija geološke podlage in reliefne energije ključna za nastanek razmer, kjer se varovalna funkcija gozdov okrepi.

Odsek 07053 je tipičen primer geomorfološko pogojenega varovalnega potenciala, saj se nahaja na območju izrazitih reliefnih oblik (skalni podori) in izpolnjuje kombinacijo nagiba in skalovitosti. Poleg tega se prekriva z območji Nature 2000 in ekološko pomembnimi območji, kar mu daje dodatno naravovarstveno težo. Večplastna funkcionalnost tega odseka lahko pomeni, da ima odsek poleg varovalne tudi visoko biodiverzitetno vrednost, kar ga uvršča med prioritete za celostno upravljanje.

V primerjavi s tem, odseki, ki izpolnjujejo le en kriterij, predstavljajo bolj široko definirano skupino, kjer ni nujno prisotna sinergija dejavnikov. Na primer, odseki z visoko nadmorsko višino, a brez večje kamnitosti ali strmine, ali pa odseki z visoko kamnitostjo na nižjih in manj strmih terenih, ne izkazujejo enake stopnje varovalnega potenciala.

Pomembno je poudariti, da nadmorska višina sama po sebi ni neposreden dejavnik, ki določa potrebo po varovalnem gozdu. V obravnavanem območju se je sicer izkazala kot uporaben pokazatelj, vendar predvsem zato, ker so višje lege pogosto povezane z večjimi nakloni, večjo skalovitostjo ter povečano erozijsko ogroženostjo. Na območjih z uravnanim reliefom tudi voska nadmorska višina ne pomeni nujno povečane varovalne funkcije gozda. Zato je treba nadmorsko višino razumeti predvsem kot posreden kazalnik, medtem ko imajo za določanje varovalnega potenciala večji pomen dejanski geomorfološki dejavniki, kot so nagib ter kamnitost in skalovitost terena.

Zato so ti primeri bolj primerni kot informativni sloj za nadaljnjo analizo kot pa za neposredno prostorsko opredelitev varovalnih gozdov. Večstopenjsko prostorsko načrtovanje omogoča, da se najprej identificira širši nabor potencialnih območij, nato pa se ta nabor postopno oži glede na dodane kriterije. Pri interpretaciji rezultatov je potrebno upoštevati tudi, da so bili uporabljeni kriteriji in mejne vrednosti določeni na podlagi značilnosti obravnavanega območja Ljubljanske Save ter obstoječih varovalnih gozdov na tem območju. Ugotovljeni pragovi se zato nanašajo na razmere tega območja, kjer odražajo povezavo med reliefnimi, geološkimi in drugimi okoljskimi dejavniki ter pojavljanjem varovalnih gozdov. Za uporabo metodologije na drugih območjih bi bilo potrebno izvesti primerljivo analizo lokalnih naravnih značilnosti in na tej podlagi določiti

kriterije in mejne vrednosti, ki najbolje odražajo specifične razmere posameznega prostora.

Analiza prekrivanja teh potencialnih varovalnih območij z naravovarstvenimi kategorijami razkriva pomemben vzorec. Najvišje stopnje prekrivanja se pojavljajo v nekaj ključnih odsekih, kjer se hkrati pojavljajo Natura 2000, ekološka pomembna območja in izrazite varovalne funkcije gozda. To kaže na obstoj večnamenskih ekoloških funkcij, kjer se združujejo različni varovalni režimi in funkcije. Takšna območja so z vidika prostorskega načrtovanja še posebej pomembna, saj predstavljajo točke največje ekološke občutljivosti in hkrati največje omejitve za intenzivno rabo prostora.

Na tej osnovi je mogoče zaključiti, da je pristop z dvema kriterijema bistveno bolj zanesljiv in ekološko smiseln, saj bolje zajame kompleksnost dejavnikov, ki določajo varovalno funkcijo gozdov. Najprimernejši odseki za potencialne varovalne gozdove so tisti, ki hkrati izkazujejo kombinacijo geomorfološke zahtevnosti (nagib, kamnitost, skalovitost) in se prekrivajo z območji visoke naravovarstvene vrednosti. V tem kontekstu izstopajo predvsem odseki 07053, 12A14 in 12C05, ki predstavljajo najbolj uravnoteženo kombinacijo vseh ključnih dejavnikov in so zato najprimernejši kandidati za nadaljnjo strokovno presojo in morebitno razglasitev za varovalne gozdove. Njihova skupna značilnost je prisotnost geomorfoloških omejitev in visoke naravovarstvene vrednosti, kar jih uvršča med območja z največjim potencialom za dolgoročno ohranjanje ekosistemskih funkcij.

Kljub uporabnosti večkriterijskega pristopa je treba poudariti, da izpolnjevanje posameznih geomorfoloških kriterijev še ne pomeni nujno prisotnosti izrazite varovalne funkcije gozda. Pragovne vrednosti so bile določene na podlagi statističnih značilnosti obstoječih varovalnih gozdov in zato niso nujno univerzalno uporabne tudi na drugih območjih. Prav tako prisotnost območij Natura 2000 ali drugih naravovarstvenih kategorij sama po sebi še ne pomeni potrebe po razglasitvi varovalnega gozda, temveč predvsem kaže na povečano naravovarstveno vrednost prostora.

Pri nadaljnjih korakih bi bilo nujno vključiti tudi terensko preverjanje ter socio-ekonomsko analizo vplivov morebitne spremembe režima gospodarjenja, saj bi to omogočilo celovitejšo oceno posledic pred uvedbo ukrepov. Opredelitev varovalnih gozdov temelji predvsem na naravnih dejavnikih, medtem ko so družbeno-ekonomski vidiki vključeni posredno. Takšen pristop lahko v praksi vodi do situacij, kjer se potencialno primerni varovalni režimi uvajajo počasneje v območjih z večjo gospodarsko odvisnostjo od gozdov, čeprav so naravne razmere za njihovo vzpostavitev ustrezne.

## Predlog za vzpostavitev in upravljanje varovalnih gozdov v porečju Pšate

Obstoječi sistem upravljanja varovalnih in zaščitnih gozdov, ki temelji na usmeritvah Zavoda za Gozdove in določilih Zakona o gozdovih, predstavlja pomembno strokovno in pravno podlago za zagotavljanje varovalnih funkcij gozda. Kljub temu rezultati raziskave kažejo, da bi bilo mogoče sistem dodatno nadgraditi predvsem na področju prostorskega načrtovanja, natančnejšega določanja prioritetenih območij ter učinkovitejšega izvajanja ukrepov v praksi. Obstoječi sistem upravljanja varovalnih in zaščitnih gozdov, ki temelji na usmeritvah Zavoda za Gozdove in določilih Zakona o gozdovih, predstavlja pomembno strokovno in pravno podlago za zagotavljanje varovalnih funkcij gozda. Kljub temu rezultati raziskave kažejo, da bi bilo mogoče sistem dodatno nadgraditi predvsem na področju prostorskega načrtovanja, natančnejšega določanja prioritetenih območij ter učinkovitejšega izvajanja ukrepov v praksi. Potreba po takšnih izboljšavah je še posebej izrazita v luči nedavnih naravnih ujm, ki so razkrile ranljivost obravnavanega območja in pomen učinkovitega izvajanja varovalnih funkcij gozda. Dogodek je opozoril na pomen pravočasnega prepoznavanja območij z varovalno funkcijo ter na potrebo po bolj usklajenem in preventivno usmerjenem upravljanju gozdnega prostora. Nadgradnja obstoječega sistema bi tako omogočila učinkovitejše izvajanje varovalne funkcije gozda in večjo odpornost prostora na prihodnje ekstremne dogodke.

Pri določanju novih varovalnih gozdov bi bilo smiselno uporabljati večkriterijski pristop, ki vključuje kombinacijo geomorfoloških in ekoloških dejavnikov, predvsem naklon, kamnitost, skalovitost, nadmorsko višino ter prisotnost naravovarstveno pomembnih območij. Rezultati raziskave kažejo, da pristop z več kriteriji omogoča bolj zanesljivo prepoznavanje območij z dejansko poudarjeno varovalno funkcijo. Posebno pozornost bi bilo smiselno nameniti območjem, kjer se prekrivajo varovalne funkcije in območja Natura 2000, zavarovana območja, ekološko pomembna območja in naravne vrednote. Na podlagi rezultatov analize bi bilo smiselno oblikovati sistem prioritetenih območij za morebitno postopno širjenje varovalnih režimov. Prednost bi lahko imeli odseki, kjer se hkrati pojavljajo izrazite geomorfološke omejitve, velika naravovarstven vrednost ter povečana nevarnost erozijskih ali plazovitih procesov. Takšen pristop bi omogočil bolj ciljno usmerjeno upravljanje in učinkovitejšo uporabo finančnih ter upravljavskih virov.

Pri upravljanju varovalnih gozdov predlagamo diferenciran pristop, ki upošteva stopnjo ogroženosti prostora in prevladujoče naravne procese. Intenzivnost ukrepov bi bilo

potrebno prilagoditi dejanskim razmeram na terenu, predvsem glede na nevarnosti erozije, plazanja, skalnih podorov ali hudourniških procesov. Na najbolj občutljivih območjih bi bilo smiselno omejevati intenzivnejše posege v gozdni prostor ter spodbujati ohranjanje stabilna, strukturno raznolike in naravne sestojne zgradbe, ki dolgoročno povečuje odpornost gozdov.

Pomemben vidik upravljanja predstavlja tudi prilagajanje gozdov podnebnim spremembam. Povečanje pogostosti ekstremnih vremenskih dogodkov, intenzivnih padavin in vetrolomov lahko v prihodnje dodatno poveča pomen varovalnih gozdov pri stabilizaciji pobočij in zmanjševanju naravnih nevarnosti. Ohranjanje stabilnih in strukturno raznolikih gozdnih sestojev bo zato pomembno ne le z vidika varovanja tal, temveč tudi iz vidika dolgoročne odpornosti gozdnega prostora.

Ker se potencialna varovalna območja v veliki meri nahajajo na zemljiščih v zasebni lasti, je za uspešno izvajanje varovalnih režimov ključno sodelovanje z lastniki gozdov. Pomembno vlogo imajo predvsem pogodbeno upravljanje, finančne spodbude ter nadomestila za omejitve gospodarjenja, skladno z določili Zakona o gozdovih. Brez ustreznih kompenzacijskih mehanizmov je lahko izvajanje varovalnih ukrepov v območjih z izrazito gospodarsko funkcijo gozda oteženo.

Prav tako se kot pomemben element dolgoročnega upravljanja predstavlja tudi redno spremljanje stanja varovalnih gozdov. Monitoring bi moral vključevati spremljanje stabilnosti sestojev, intenzivnosti erozijskih procesov, uspešnosti izvedenih ukrepov ter sprememb v strukturi gozdov. Takšen pristop omogoča sprotno prilagajanje upravljaljskih ukrepov dejanskim razmeram v prostoru in učinkovitejše odzivanje na spremembe v okolju.

Rezultati raziskave kažejo, da predstavljajo varovalni gozdovi pomembno orodje za krepitev odpornosti prostora na posledice podnebnih sprememb. Zaradi njihove prostorske razširjenosti in umeščenosti na območja, kjer lahko pomembno vplivajo na stabilnost tal, vodni režim in zmanjševanje naravnih tveganj, je smiselno nadaljnje razvijanje in nadgrajevanje sistema varovalnih gozdov kot enega ključnih ukrepov za dolgoročno prilagajanje prostora spreminjajočim se okoljskim razmeram.

Učinkovito upravljanje varovalnih gozdov je zato mogoče le z usklajevanjem naravnih, prostorskih, ekonomskih in družbenih dejavnikov. Prihodnje upravljanje gozdnega prostora bo zahtevalo predvsem dolgoročno, prilagodljivo in interdisciplinarno načrtovanje, ki bo omogočalo hkratno ohranjanje varovalnih funkcij gozda, naravovarstvenih vrednosti in vzdržne rabe prostora.

## ZAKLJUČEK

Analiza je pokazala, da so varovalni gozdovi značilno vezani na bolj ekstremne geomorfološke razmere, kot so večji nakloni, višja nadmorska višina ter povečana kamnitost in skalovitost. Te razmere potrjujejo njihovo ključno vlogo pri stabilizaciji prostora in zmanjševanju negativnih vplivov naravnih procesov, ter omogočaje, da je gospodarjenje ciljno prilagojeno tem funkcijam, ki jih opravljajo. Drugi gozdovi pa so bolj povezani z dostopnejšimi in gospodarsko intenzivneje izkoriščanimi območji, kjer je poudarek na proizvodni funkciji.

Določitev potencialnih varovalnih gozdov na podlagi enega in dveh kriterijev je pokazala, da se z večanjem števila uporabljenih pogojev zmanjšuje število primernih odsekov, hkrati pa se povečuje njihova skladnost z značilnostmi obstoječih varovalnih gozdov. Pristop z dvema kriterijema se je izkazal kot bistveno bolj selektiven in ekološko utemeljen, saj bolje zajame kombinacijo dejavnikov, ki dejansko pogojujejo varovalno funkcijo gozda. Najprimernejši odseki za potencialne varovalne gozdove so tisti, ki hkrati izkazujejo kombinacijo geomorfološke zahtevnosti (nagib, kamnitost, skalovitost).

Sklepno lahko ugotovimo, da je kombinacija geomorfoloških in ekoloških kazalnikov učinkovito orodje za hitro prepoznavanje potencialnih varovalnih gozdov, pri čemer se kot najbolj ustrezni kandidati izkazujejo odseki z izrazito reliefno zahtevnostjo in visokim naravovarstvenim pomenom. Takšen pristop omogoča ciljno in prostorsko utemeljeno opredeljevanje varovalnih gozdov ter predstavlja pomembno strokovno podlago za nadaljnjo prostorsko načrtovanje in morebitno nadgradnjo sistema varovalnih gozdov.

Kljub temu rezultati kažejo, da opredeljevanje novih varovalnih gozdov ni odvisno zgolj od naravnih značilnosti prostora, temveč tudi od lastniške strukture, ekonomskih interesov in zakonodajnega okvira upravljanja gozdov. Visok delež zasebnega lastništva v porečju Pšate lahko pomembno vpliva na možnosti uvajanja novih varovalnih režimov, saj ti pogosto pomenijo omejitve gospodarjenja in potrebo po usklajevanju med javnim interesom varovanja prostora ter ekonomskimi interesi lastnikov. Zato bo za učinkovito dolgoročno upravljanje potencialnih varovalnih gozdov poleg prostorskih analiz pomembno tudi vključevanje socio-ekonomskih vidikov in sodelovanje lastnikov gozdov pri načrtovanju prihodnjih ukrepov.

V prihodnje bo pomen varovalnih gozdov verjetno še naraščal zaradi vplivov podnebnih sprememb, ki lahko povečajo intenzivnost ekstremnih vremenskih dogodkov, erozijskih procesov in nestabilnosti pobočij. Zato bo prilagodljivo in dolgoročno usmerjeno



**EKO SKLAD**  
SLOVENSKI OKOLJSKI  
JAVNI SKLAD



REPUBLIKA SLOVENIJA  
**MINISTRSTVO ZA OKOLJE,  
PODNEBJE IN ENERGIJO**



upravljanje gozdnega prostora postajalo vse pomembnejši del prostorskega in gozdarskega načrtovanja, kar govori o smiselnosti okrepitve deleža varovalnih gozdov.

## VIRI IN LITERATURA

Agencija Republike Slovenije za okolje. 2026. NarcIS – informacijski sistem za naravo.

<https://narcis.gov.si/>

E. Cohen-Shacham, G. Walters, C. Janzen, S. Maginnis. 2016. Nature-based solutions to address global societal challenges. Gland, Switzerland: IUCN. xii + 97pp.

<https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2016.13.en>

Geodetska uprava RS. 2017. Digitalni modeli višin. <https://ipi.eprostor.gov.si/jgp/data> (dostop: 10. 3. 2026)

QGIS Development Team. 2026. QGIS LTR 3.40 – programska oprema za prostorsko analizo. <https://qgis.org/>

R Core Team. 2026. R: A language and environment for statistical computing (verzija 4.5.2). Vienna, Austria. <https://www.r-project.org/>

Uredba o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (Uradni list RS, št. 88/05, 56/07, 29/09, 91/10, 1/13, 39/15 in 191/20)

Zagovorniki okolja. 2024. Na naravi temelječe rešitve - pot do podnebnega prilagajanja. <https://zagovorniki-okolja.si/2024/09/17/na-naravi-temeljece-resitve-pot-do-podnebnega-prilagajanja/>. (dostop: 4. 5. 2026)

Zakon o gozdovih. Uradni list Republike Slovenije, št. 30/93, 13/98, 67/02).

Zavod za gozdove Slovenije. 2024. *Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarskega območja Ljubljana (GGN GGO Ljubljana), predlog*. Ljubljana: Zavod za gozdove Slovenije.

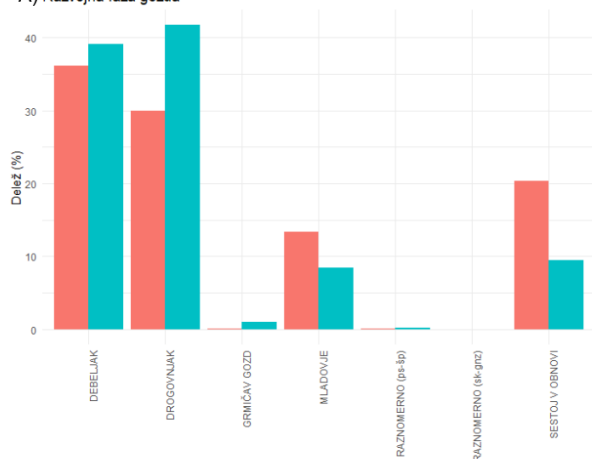
ZGS. 2026a. Funkcije gozda. <https://www.zgs.si/delovna-podrocja/gozdnogospodarsko-nactovanje/funkcije-gozda>. (dostop: 28. 2. 2026)

ZGS. 2026b. Varovalni gozdovi. <https://www.zgs.si/delovna-podrocja/gozdnogospodarsko-nactovanje/varovalni-gozdovi>. (dostop: 28. 2. 2026)

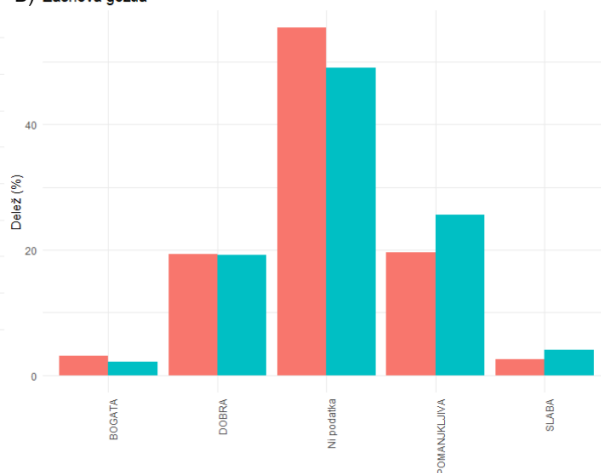
## PRILOGE

*PRILOGA A: Grafični prikazi razlik kategoričnih spremenljivk sestojev med varovalnimi in nevarovalnimi gozdovi; (A) Razvojna faza gozda, (B) Zasnova gozda, (C) Sklep, (D) Negovanost gozda.*

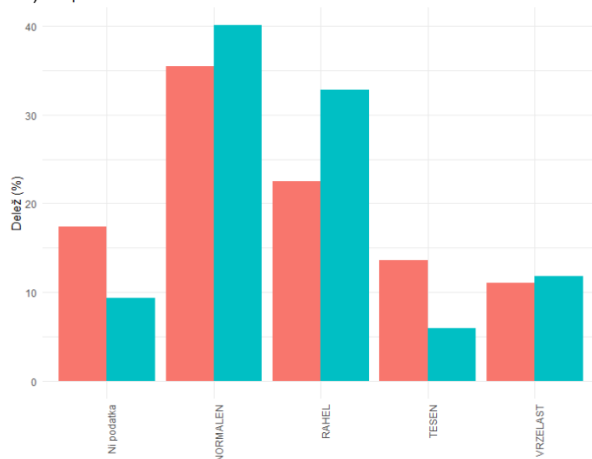
A) Razvojna faza gozda



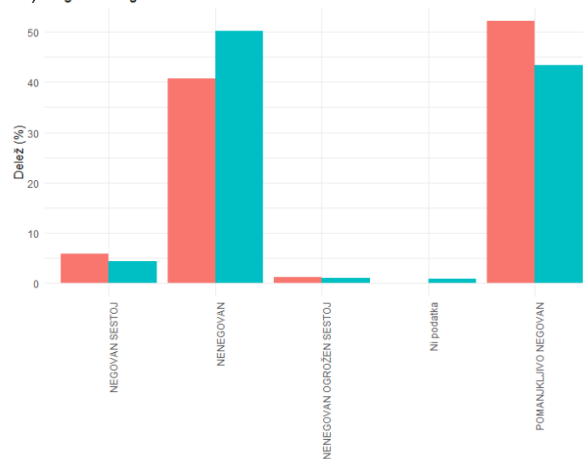
B) Zasnova gozda



C) Sklep

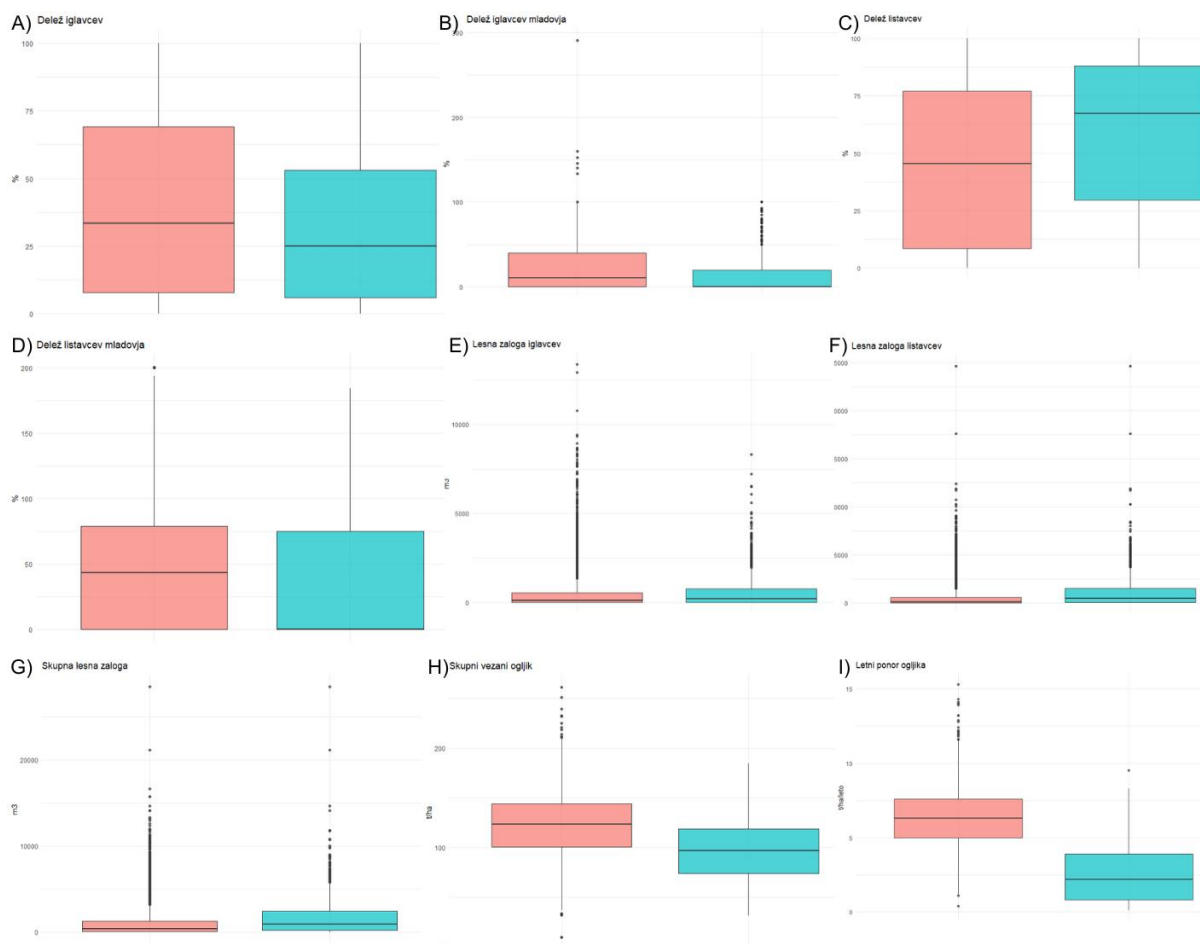


D) Negovanost gozda





*PRILOGA C: Grafični prikazi razlik numeričnih spremenljivk med varovalnimi in nevarovalnimi gozdovi; (A) Delež iglavcev, (B) Delež iglavcev mladovja, (C) Delež listavcev, (D) Delež listavcev mladovja, (E) Lesna zaloga iglavcev, (F) Lesna zaloga listavcev, (G) Skupna lesna zaloga, (H) Skupni vezani ogljik, (I) Letni ponor ogljika.*



*PRILOGA D: Prikaz površin prekrivanj in deležev prekrivanj glede na območje posebnega statusa in odseka, ki zadovoljuje 1 zastavljen kriterij.*

<b>Odsek</b>	<b>Območje</b>	<b>Površina prekrivanja (ha)</b>	<b>Površina prekrivanja (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Delež prekrivanja</b>
<b>07037</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	23,434	0,234	99,719
	Ekološko pomembno območje	23,43404	0,234	99,719
	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07039</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	22,755	0,228	100
	Ekološko pomembno območje	22,75498	0,228	100
	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	2,904	0,029	12,762
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0,434	0,004	1,909
<b>07048</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	31,831	0,318	99,746
	Ekološko pomembno območje	31,83107	0,318	99,746
	Naravna vrednota	0,927786	0,009	2,907
	Varovalna funkcija	5,022	0,05	15,737
	Hidrološka funkcija	0,987	0,01	0
	Klimatska funkcija	23,992	0,24	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	1,971	0,02	6,175
<b>07051</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	26,018	0,26	99,999
	Ekološko pomembno območje	26,01766	0,26	99,999
	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	0,083	0,001	0,319
	Hidrološka funkcija	0	0	0

	Klimatska funkcija	3,398	0,034	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07056</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	0,13	0,001	0,409
	Hidrološka funkcija	2,117	0,021	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07058</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	2,259	0,023	8,727
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	25,851	0,259	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07061A</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	2,778	0,028	13,844
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07064</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	7,699	0,077	21,751
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0

	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07065</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0,365967	0,004	0,964
	Varovalna funkcija	2,407	0,024	6,341
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07066</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0,380672	0,004	0,752
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07067</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0,591494	0,006	2,425
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07068</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0,246057	0,002	1,544
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07071</b>	Zavarovano območje	0	0	0

	Natura 2000	0,568	0,006	1,816
	Ekološko pomembno območje	0,56761	0,006	1,816
	Naravna vrednota	0,000822	0	0,003
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07072</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07073</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0,569806	0,006	1,603
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07074</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	2,155	0,022	7,674
	Ekološko pomembno območje	2,15502	0,022	7,673
	Naravna vrednota	2,840488	0,028	10,114
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07075</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0

	Naravna vrednota	4,285381	0,043	14,78
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	2,049	0,02	7,067
<b>07087</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0,215	0,002	0,767
	Ekološko pomembno območje	0,21452	0,002	0,767
	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07089</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	0,249	0,002	0,835
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07092</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0,192531	0,002	0,737
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0,256	0,003	0,979
<b>07093</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	0	0	0

	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07094</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0,548	0,005	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07095</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	8,792	0,088	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07097</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0,832841	0,008	3,136
	Varovalna funkcija	1,386	0,014	5,219
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07102</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	0,005	0	0,019
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0

	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07103</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07106</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	10,847	0,108	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07112A</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07113</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07114</b>	Zavarovano območje	0	0	0

	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	0,046	0	0,162
	Hidrološka funkcija	0,08	0,001	0
	Klimatska funkcija	0,927	0,009	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07123B</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	1,527	0,015	43,654
	Hidrološka funkcija	3,498	0,035	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07124A</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	13,93	0,139	34,539
	Hidrološka funkcija	40,17	0,402	0
	Klimatska funkcija	1,052	0,011	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07125</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	9,429	0,094	32,423
	Hidrološka funkcija	28,97	0,29	0
	Klimatska funkcija	0,944	0,009	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07126A</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0

	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	0,924	0,009	6,739
	Hidrološka funkcija	13,711	0,137	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07126B</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	0,937	0,009	5,252
	Hidrološka funkcija	7,763	0,078	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07127</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	0,073	0,001	0,264
	Hidrološka funkcija	0,343	0,003	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>07134A</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	0	0	0
	Ekološko pomembno območje	0	0	0
	Naravna vrednota	0	0	0
	Varovalna funkcija	20,748	0,207	59,498
	Hidrološka funkcija	13,461	0,135	0
	Klimatska funkcija	10,41	0,104	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	5,649	0,056	16,198
<b>12B08</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	9,414	0,094	96,544
	Ekološko pomembno območje	9,41398	0,094	96,544
	Naravna vrednota	9,588365	0,096	98,332
	Varovalna funkcija	0,095	0,001	0,974

	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	9,23	0,092	94,661
<b>12B11</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	9,664	0,097	99,999
	Ekološko pomembno območje	9,66391	0,097	99,999
	Naravna vrednota	9,66391	0,097	99,999
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>12B12</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	8,578	0,086	99,996
	Ekološko pomembno območje	8,57764	0,086	99,996
	Naravna vrednota	8,577638	0,086	99,996
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0,003	0	0,039
<b>12B13</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	13,293	0,133	100
	Ekološko pomembno območje	13,29314	0,133	100
	Naravna vrednota	13,29314	0,143	100
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	1,054	0,011	7,929
<b>12C01</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	20,513	0,205	100
	Ekološko pomembno območje	20,51303	0,205	100
	Naravna vrednota	20,51303	0,205	100
	Varovalna funkcija	19,858	0,199	96,807
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0

	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>12C02</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	11,734	0,117	100
	Ekološko pomembno območje	11,73396	0,117	100
	Naravna vrednota	11,73396	0,117	100
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>12C03</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	22,287	0,223	100
	Ekološko pomembno območje	22,28749	0,223	100
	Naravna vrednota	22,28749	0,223	100
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>12C04</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	26,826	0,268	100
	Ekološko pomembno območje	26,82624	0,268	100
	Naravna vrednota	26,82624	0,268	100
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>12D03</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	23,844	0,238	100
	Ekološko pomembno območje	23,84417	0,238	100
	Naravna vrednota	23,84417	0,238	100
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>12D05</b>	Zavarovano območje	0	0	0

	Natura 2000	28,583	0,286	99,999
	Ekološko pomembno območje	28,5826	0,286	99,999
	Naravna vrednota	28,5826	0,286	99,999
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>12D06</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	24,324	0,243	99,999
	Ekološko pomembno območje	24,32382	0,243	99,999
	Naravna vrednota	24,32382	0,243	99,999
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	0	0	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0	0	0
<b>12D15</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	19,717	0,197	78,008
	Ekološko pomembno območje	25,26272	0,253	99,947
	Naravna vrednota	18,31839	0,183	72,473
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0,28	0,003	0
	Klimatska funkcija	22,149	0,221	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	0,133	0,001	0,527
<b>12D16</b>	Zavarovano območje	0	0	0
	Natura 2000	24,666	0,247	98,367
	Ekološko pomembno območje	24,66565	0,247	98,367
	Naravna vrednota	24,88276	0,249	99,233
	Varovalna funkcija	0	0	0
	Hidrološka funkcija	0	0	0
	Klimatska funkcija	25,074	0,251	0
	Ohranjanje biotske pestrosti	23,934	0,239	95,451

*PRILOGA E: Prikaz vrste lastništva in njenih površin in deležev prekrivanja z odseki potencialnih gozdov z izpolnjenim enim kriterijem.*

<b>Odsek</b>	<b>Vrsta lastništva</b>	<b>Površina prekrivanja (ha)</b>	<b>Površina prekrivanja (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Delež prekrivanja</b>
<b>07037</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	23,5	0,235	100
<b>07039</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	22,755	0,228	100
<b>07048</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0,126	0,001	0,395
	Zasebno	31,787	0,318	99,608
<b>07051</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0,21	0,002	0,807
	Zasebno	25,808	0,258	99,193
<b>07056</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0,004	0	0,013
	Zasebno	31,792	0,318	99,987
<b>07058</b>	Država	0	0	0
	Občina	0,011	0	0,042
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	25,874	0,259	99,961
<b>07061A</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	20,066	0,201	100
<b>07064</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	35,396	0,354	100
<b>07065</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0,11	0,001	0,29

	Zasebno	37,852	0,379	99,71
<b>07066</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0,057	0,001	0,113
	Zasebno	50,589	0,506	99,885
<b>07067</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0,097	0,001	0,398
	Zasebno	24,296	0,243	99,606
<b>07068</b>	Država	0	0	0
	Občina	0,019	0	0,119
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	15,916	0,159	99,887
<b>07071</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	31,254	0,313	100
<b>07072</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	23,98	0,24	100
<b>07073</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	35,557	0,356	100
<b>07074</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	28,085	0,281	100
<b>07075</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	28,995	0,29	100
<b>07087</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0,034	0	0,122
	Zasebno	27,934	0,279	99,878
<b>07089</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0

	Javno dobro	0,063	0,001	0,211
	Zasebno	29,745	0,297	99,785
<b>07092</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	26,121	0,261	100
<b>07093</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	38,746	0,387	100
<b>07094</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	28,646	0,286	100
<b>07095</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	37,299	0,373	100
<b>07097</b>	Država	0	0	0
	Občina	0,005	0	0,019
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	26,551	0,266	99,981
<b>07102</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0,148	0,001	0,563
	Zasebno	26,118	0,261	99,437
<b>07103</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	17,576	0,176	100
<b>07106</b>	Država	0	0	0
	Občina	0,089	0,001	0,37
	Javno dobro	0,057	0,001	0,237
	Zasebno	23,911	0,239	99,393
<b>07112A</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	11,966	0,12	100
<b>07113</b>	Država	0	0	0

	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	23,951	0,24	100
<b>07114</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	28,458	0,285	100
<b>07123B</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	3,498	0,035	100
<b>07124A</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	40,331	0,403	100
<b>07125</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	29,081	0,291	100
<b>07126A</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	13,711	0,137	100
<b>07126B</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	17,841	0,178	100
<b>07127</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	27,703	0,277	100
<b>07134A</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	34,872	0,349	100
<b>12B08</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	9,751	0,098	100

<b>12B11</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	9,664	0,097	100
<b>12B12</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	8,578	0,086	100
<b>12B13</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	13,293	0,133	100
<b>12C01</b>	Država	0	0	0
	Občina	0,024	0	0,117
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	20,489	0,205	99,883
<b>12C02</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	11,734	0,117	100
<b>12C03</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	22,287	0,223	100
<b>12C04</b>	Država	0	0	0
	Občina	0,008	0	0,03
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	26,818	0,268	99,97
<b>12D03</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	23,844	0,238	100
<b>12D05</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	28,583	0,286	100
<b>12D06</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0

	Zasebno	24,324	0,243	100
<b>12D15</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	25,276	0,253	100
<b>12D16</b>	Država	0,024	0	0,097
	Občina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	25,05	0,251	99,9

*PRILOGA F: Prikaz vrste lastništva in njenih površin in deležev prekrivanja z odseki potencialnih gozdov z izpolnjenima dvema kriterijema.*

Odsek	Vrsta lastništva	Površina prekrivanja (ha)	Površina prekrivanja (km <sup>2</sup> )	Delež prekrivanja
<b>07053</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Družbena lastnina	0	0	0
	Javno dobro	0,136	0,001	0,509
	Zasebno	26,557	99,491	0,266
<b>07054</b>	Država	0	0	0
	Občina	0,061	0,001	0,279
	Družbena lastnina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	21,804	99,726	0,218
<b>07055A</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Družbena lastnina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	9,549	100	0,095
<b>07057</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Družbena lastnina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	30,233	100	0,302
<b>07059</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Družbena lastnina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	30,332	100	0,303
<b>07061B</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Družbena lastnina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	12,394	100	0,124
<b>07063</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Družbena lastnina	0	0	0
	Javno dobro	0,008	0	0,018
	Zasebno	45,141	99,982	0,451

<b>07096</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Družbena lastnina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	22,756	100	0,228
<b>07098</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Družbena lastnina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	30,992	100	0,31
<b>07099</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Družbena lastnina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	29,104	100	0,291
<b>07100</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Družbena lastnina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	20,357	99,995	0,204
<b>07101</b>	Država	0	0	0
	Občina	0,005	0	0,024
	Družbena lastnina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	21,12	99,976	0,211
<b>07104</b>	Država	0	0	0
	Občina	0,017	0	0,067
	Družbena lastnina	0	0	0
	Javno dobro	0,025	0	0,099
	Zasebno	25,22	99,838	0,252
<b>07105</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Družbena lastnina	0	0	0
	Javno dobro	0,142	0,001	0,472
	Zasebno	29,96	99,528	0,3
<b>07116</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Družbena lastnina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0

	Zasebno	24,544	100	0,245
<b>07117</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Družbena lastnina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	24,71	100	0,247
<b>07121A</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Družbena lastnina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	23,145	100	0,231
<b>07123A</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Družbena lastnina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	23,777	100	0,238
<b>07123C</b>	Država	0	0	0
	Občina	0	0	0
	Družbena lastnina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	1,249	100	0,012
<b>12A14</b>	Država	0,478	0,005	2,273
	Občina	0	0	0
	Družbena lastnina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	20,565	97,728	0,206
<b>12C05</b>	Država	0	0	0
	Občina	0,024	0	0,09
	Družbena lastnina	0	0	0
	Javno dobro	0	0	0
	Zasebno	26,56	99,91	0,266