

**KOMISIJA ZA VARSTVO GORSKE NARAVE
USPOSABLJANJE ZA VARUHA GORSKE NARAVE**



**Tema seminarske naloge: Vpliv obiska gora na
populacijo gamsa na območju Dobrovelj – primer iz
prakse in možnosti za izboljšave.**

Kandidatka: Sofija Gicheva Volk

Mentor: Dušan Klenovšek

Dobroveljska planota

Dobroveljska planota (lokalno tudi Dobrovlje) je razgibana kraška planota, ki se razteza vzhodno od Menine planine ter obsega območja med spodnjo Zadrečko in spodnjo Savinjsko dolino. Z vrhovi, kot so Grmada na Dobrovljah (898 m), Tolsti vrh in Šentjoški vrh (1077 m), predstavlja skrajni jugovzhodni del Kamniško-Savinjske Alp in deloma naravno nadaljevanje Menine planote, ločeno preko prelaza Lipa (723 m).

Nadmorska višina Dobroveljeve planote se giblje med približno 650 in 1077 m. Planota nima popolnoma enakega reliefa kot visokogorska Menina. Gre za sredogorski kraški svet, kjer apnenec in dolomit določata njeno pokrajino. Zaradi prepustnosti kamnin so značilni kraški pojavi: številne vrtače, suhe doline, brezna in jame.

Površinska struktura planote je posledica geoloških procesov – nastala je pred približno desetimi milijoni let z izpostavitvijo triasnih apnencev in dolomitov, ki so kasneje oblikovali značilne kraške reliefne oblike. Najboljše opisane jame iz tega področja so Škadavnica, Veternica, Podgrajska jama in več manjših sistemov (npr. Jama pri Sv. Katarini, Punčohova jama in druge).

Dobrovlje je pokrito z obsežnimi gozdovi, skozi katere so raztresene samotne domačije. Prebivalstvo je skoncentrirano predvsem v vzhodnem delu planote (Čreta, Ropasija), kjer se odvija živinoreja in preživetje temelji na gozdarstvu in pašništvu.

Pomembno naravno in kulturno vrednost predstavljajo številne stare cerkvice (sv. Jošt, sv. Gervazij in Protazij, sv. Katarina, sv. Urban) ter značilne stavbe, kot so kašče, kozolci in Dom borcev NOB Prve Savinjske čete ob Domu na Čreti, kjer se pohodniki lahko ustavijo in okrepčajo.

Dobrovlje je kljub skromnemu nadmorskem višinam priljubljena točka za gibanje v naravi — na voljo so urejene kolesarske in pohodniške poti, deloma vključene v evropsko pešpot in Savinjsko planinsko krožno pot. Planota je tudi prepoznavna kot vzletišče za jadralne padalce.



Slika 1: Pogled na Dobroveljsko planoto iz Zgornje Savinjske doline. Vir: Meteorološka postaja Zgornje Kraše

Biotska raznovrstnost

Dobroveljska planota je dom številnih rastlinskih in živalskih vrst ter predstavlja pomembno območje biotske raznovrstnosti v predalpskem prostoru Slovenije.

Rastlinska pestrost

Kisloljubno bukovje z rebrenjačo

Ta gozdni rastiščni tip uspeva na strmih osojnih pobočjih Dobroveljske planote, kjer so tla kislja, plitva in pogosto kamnita. Drevesni sestav prevladujoče gradi bukev (*Fagus sylvatica*), ki se ji ponekod pridružujejo še smreka (*Picea abies*), rdeči bor (*Pinus sylvestris*), graden (*Quercus petraea*) in redkeje tudi kostanj (*Castanea sativa*). Pod njimi uspeva skromna zeliščna plast, kjer najdemo značilne vrste, kot so navadna rebrenjača (*Blechnum spicant*), belkasta bekica (*Luzula luzuloides*), navadna borovnica (*Vaccinium myrtillus*) ter navadni črnilec (*Melampyrum pratense*). Grmovni sloj je redko razvit, najpogosteje ga sestavljajo robidovje (*Rubus sp.*) in navadna krhlika (*Frangula alnus*). Gozdovi tega tipa so pogosto težko dostopni in zato bolj naravno ohranjeni.

Kisloljubno gradnovno bukovje

Kisloljubno gradnovno bukovje raste na bolj prisojnih legah z rahlo kislimi, zmerno rodovitnimi tlemi. V drevesnem sloju prevladuje bukev (*Fagus sylvatica*), v mešanici z gradenom (*Quercus petraea*), kostanjem (*Castanea sativa*), ponekod pa se pojavljata tudi beli gaber (*Carpinus betulus*) in mali jesen (*Fraxinus ornus*). V zeliščni plasti prevladujejo belkasta bekica (*Luzula luzuloides*), navadni črnilec (*Melampyrum pratense*) in grozdasta škržolica (*Hieracium racemosum*). Grmovni sloj je redkejši, vendar lahko najdemo robide, krhliko in druge svetloljubne vrste. V preteklosti so ti gozdovi služili za steljarjenje, danes pa jih postopoma naravno obnavljajo.

Gorsko bukovje z belkasto bekico

Na višje ležečih predelih planote, zlasti nad 700 m nadmorske višine, se razprostira gorsko bukovje. V teh gozdovih ima bukev (*Fagus sylvatica*) vodilno vlogo, a pogosto jo spremljajo jelka (*Abies alba*), smreka (*Picea abies*) in gorski javor (*Acer pseudoplatanus*). Zeliščni sloj je dokaj raznolik, s številnimi vrstami, kot so škrlatnordeča zajčica (*Prenanthes purpurea*), bela čmerika (*Veratrum album*), navadna pižmica (*Adoxa moschatellina*) ter zdravilni jetičnik (*Veronica officinalis*). Grmovni sloj je slabo izražen, pojavljajo se le posamično robidovje (*Rubus sp.*) in malinovje (*Rubus idaeus*), medtem ko so tla pogosto poraščena z mahovi. Ti gozdovi imajo naraven značaj, a jih je v preteklosti marsikje zasmrečila intenzivna gozdarska raba.

Predalpsko gorsko bukovje

Ta gozd uspeva predvsem na karbonatni podlagi, kjer so tla globlja in bolj rodovitna. Sestoji sestavlja večinoma bukev (*Fagus sylvatica*), ki se ji občasno pridružujejo smreka (*Picea abies*) in plemeniti listavci, kot je gorski javor (*Acer pseudoplatanus*). Zeliščna plast je bogata, pogosto najdemo velecvetno mrtvo koprivo (*Lamium orvala*), navadno glistovnico (*Dryopteris filix-mas*) in deveterolistno konopnico (*Cardamine enneaphyllos*). Grmovje je redko, a ponekod se pojavljajo šipek (*Rosa sp.*), navadni srobot (*Clematis vitalba*) in glóg (*Crataegus sp.*). Zaradi svoje naravne sestave in bogastva vrst je to eden najbolj kakovostnih gozdnih tipov na planoti.

Kisloljubno rdečeborovje

Na suhih in kamnitih grebenih, kjer so tla zelo plitva in kislja, rastejo redki sestoji rdečega bora (*Pinus sylvestris*), pogosto v mešanici z gradnom (*Quercus petraea*), kostanjem (*Castanea sativa*)

in smreko (*Picea abies*). Zeliščna plast je pestra, značilne vrste pa so borovnica (*Vaccinium myrtillus*), brusnica (*Vaccinium vitis-idaea*), rušnata masnica (*Deschampsia flexuosa*) in navadni črnilec (*Melampyrum pratense*). Grmovni sloj je skromen, najdemo pa krhliko (*Frangula alnus*) in redke svetloljubne grmičke. Ti gozdovi imajo pogosto sekundaren izvor, saj so nastali po opustitvi pašnikov ali zaradi pogozdovanja.

Predalpsko podgorsko bukovje na karbonatih

Na območjih z apnenčasto ali dolomitno podlago, kjer so tla globoka in bogata s hranili, uspeva predalpsko podgorsko bukovje. Drevesni sloj je raznolik, sestavljajo ga bukev (*Fagus sylvatica*), graden (*Quercus petraea*), jelka (*Abies alba*), smreka (*Picea abies*), gorski javor (*Acer pseudoplatanus*), beli gaber (*Carpinus betulus*), breza (*Betula pendula*) in občasno trepetlika (*Populus tremula*). V grmovni plasti se pojavljajo vrste, kot so šipek (*Rosa sp.*), navadni češmin (*Berberis vulgaris*), bradavičasta trdoleska (*Euonymus verrucosus*), navadni srobot (*Clematis vitalba*) in dobrovita (*Viburnum lantana*). Zeliščna plast je bogata s sencoljubnimi vrstami, kot so črni teloh (*Helleborus niger*), trobentica (*Primula vulgaris*) in trilistna vetrnica (*Anemone trifolia*). Zaradi raznolikosti in visoke proizvodnosti so ti gozdovi gospodarsko pomembni, hkrati pa tudi botanično zelo zanimivi.

Živalska pestrost

Velika divjad

Na območju so stalno prisotne in najštevilnejše vrste srnjad (*Capreolus capreolus*), divji prašič (*Sus scrofa*), navadni jelen (*Cervus elaphus*) ter gams (*Rupicapra rupicapra*). Srnjad je populacijsko stabilna in prostor razporejena enakomerno, z rahlo prevlado samic. Jelenjad se je v zadnjih letih močno povečala, še posebej na območju Dobrovelj, kjer povzroča občutne poškodbe lubja in ovira naravno pomlajevanje gozda. Gamsi, vezani na skalovite višje predele, živijo v manjših tropih in imajo stabilno, dobro uravnoteženo populacijo. Divji prašiči so se razširili tudi na nižje lege, kjer v nekaterih obdobjih povzročajo škodo kmetijstvu, zato se uvajajo ukrepi za zaščito poljščin.

Mala zver in mali plenilci

Med manjšimi sesalci so številne lisice (*Vulpes vulpes*), jazbeci (*Meles meles*), kune belice (*Martes foina*) in kune zlatice (*Martes martes*), ki so za ekosistem koristne kot regulatorji malih glodavcev. V zadnjem desetletju se je na območju uveljavil tudi šakal (*Canis aureus*), ki kljub razmeroma nizki številčnosti vpliva na druge divje živali in ponekod povzroča škodo domačim živalim.

Male poljske vrste

Poljski zajec (*Lepus europaeus*) ima stabilno, a nizko številčnost, omejeno z neugodnimi habitatnimi razmerami in plenilci. Navadni polh (*Glis glis*) je prisoten v manjšem številu.

Vodna in poljska perjad

Vodna perjad je dobro zastopana, predvsem raca mlakarica (*Anas platyrhynchos*), ki uspeva ob rekah Savinji, Bolski in ob jezerih. Tu so še vodomec (*Alcedo atthis*), povodni kos (*Cinclus cinclus*), siva čaplja (*Ardea cinerea*) in siva pastirica (*Motacilla cinerea*). Pojavljajo se liska (*Fulica atra*), bela in črna štorclja (*Ciconia ciconia*, *C. nigra*), kormoran (*Phalacrocorax carbo*) in krehelj (*Anas crecca*) — vse vrste zavarovane in ambientalno pomembne. Pogoste in številčne so šoja (*Garrulus glandarius*), sraka (*Pica pica*) in siva vrana (*Corvus cornix*).

Sove in ptice ujede

Najštevilčnejša ujeda v gozdu je kanja (*Buteo buteo*), sekundarno pa so prisotni kragulj (*Accipiter gentilis*), skobec (*Accipiter nissus*), postovka (*Falco tinnunculus*) in sokol selec (*Falco peregrinus*). Sove — med njimi lesna sova (*Strix aluco*), kozača (*Strix uralensis*), mala (*Asio otus*) in velika uharica (*Bubo bubo*) ter čuk (*Athene noctua*) — so pomembne za varstvo gozdnih habitatov, predvsem tam, kjer ostajajo mrtva drevesa.

Ostale ptice

Pevci, kot so sinice (velika, močvirska, čopasta, plavček), taščica (*Erithacus rubecula*), lišček (*Carduelis carduelis*), kos (*Turdus merula*), škorec (*Sturnus vulgaris*) in belovrati muharji (*Ficedula albicollis*), imajo ohranjen habitat in posledično dobro zastopanost. Prisotni so tudi krokar (*Corvus corax*), črna vrana (*Corvus corone*), golob grivar (*Columba palumbus*) in divja grlica (*Streptopelia turtur*).

Opis populacije gamsa (*Rupicapra rupicapra*) v Dobroveljski planoti

Gams spada med prežvekovalce in ga uvrščamo v vmesno skupino med pašnimi vrstami in izbiralci, čeprav je prehransko bližje slednjim. Njegova prehrana je močno odvisna od letnega časa in življenjskega prostora, a v vseh obdobjih ostajajo najpomembnejši vir prehrane trave, zelišča ter poganjki listavcev, iglavcev in grmičevja. V gozdnatih predelih, kjer se zadržujejo, lahko gamsi povzročajo škodo z objedanjem mladja in poganjkov gozdnega drevja, zlasti tam, kjer se zaradi vznemirjenosti zbirajo v večjem številu na manjšem prostoru.



Slika 2: Gams (*Rupicapra Rupicapra*). Vir: Lovska zveza Slovenije

Gamsi so izrazito dnevno aktivna vrsta. Poleti največ časa preživijo na paši zgodaj zjutraj in pozno popoldne, pozimi pa jih prekinjeno s počitki opazimo na paši skoraj ves dan. Občutljivo obdobje nastopi v času prska, ko samci v boju za samice izgubijo tudi do tretjine telesne mase. Ker to obdobje sovpada z začetkom zime, izgubljene energije ne uspejo nadomestiti, kar v težkih snežnih razmerah lahko vodi v pogine, zlasti pri starejših samcih. Temu pritiska se pridruži še negativni vpliv vznemirjanja, ki poveča energijske izgube.

Gamsi imajo izjemno razvit voh in sluh ter hitro zaznajo našo prisotnost v okolici, a slabšo globinsko ostrino vida. V Sloveniji jih uvrščamo v podvrsto alpskih gamsov, ki živijo v Julijskih in Kamniško-Savinjskih Alpah ter tudi v nižje ležečih goratih območjih, kot so Pohorje, Trnovski gozd, Zasavsko posavsko hribovje in Dobroveljska planota.

Ravno zaradi svoje prisotnosti tudi v sredogorskih območjih, ki so pogosto dostopnejša in pogostejše obiskana, so gamsi vse bolj izpostavljeni človekovemu vplivu. Vsak nepričakovan beg v globokem snegu pomeni za gamsa veliko porabo energije, kar ob nezadostnem miru vodi v poslabšanje njegove telesne kondicije in dolgoročno v zmanjšanje populacijske stabilnosti.

Vpliv množičnega obiska Dobroveljske planote na populacijo gamsa in ukrepi

Dobroveljska planota s svojimi prostranimi gozdovi, razglednimi grebeni in kraškimi značilnostmi že dolgo velja za privlačno rekreacijsko območje. Zaradi dobre dostopnosti in razgibanega terena privablja vedno več pohodnikov, gorskih kolesarjev in ljubiteljev narave. V zadnjih letih je postalo izredno priljubljeno tudi športno plezanje, saj naravna sestava podlage, pretežno iz apnenca, omogoča raznoliko, zanimivo in estetsko privlačno plezanje. Kraški robovi, previsi in razčlenjena stena ponujajo izzive za začetnike in izkušene plezalce, kar regijo dodatno uvršča na zemljevid priljubljenih rekreativnih točk.

Vendar pa povečan obisk, še posebej v poletni in zimski sezoni, pušča posledice na naravnem okolju. Gams, značilni prebivalec skalnatega in sredogorskega sveta, je ena izmed vrst, ki je najbolj izpostavljena vplivom množičnega obiska. Pogosto se zadržujejo na bolj mirnih in težje dostopnih predelih planote, kjer si poiščejo zavetje pred vznemirjanjem. Že ob manjših dražljajih, kot je pojav pohodnika na grebenu ali glasno približevanje motornega kolesa, lahko pride do bega, ki povzroča znatno energetske izgubo – zlasti v zimskih razmerah, ko so razmere za preživetje najtežje.

Med najpogostejše aktivnosti, ki vplivajo na gamsa na Dobroveljski planoti, spadajo:

- Pohodništvo po brezpotjih, kjer pohodniki vstopajo v mirna območja, ki služijo kot zatočišče za divjad.

- Gorsko kolesarjenje po neoznačenih gozdnih poteh in pobočjih, kar povečuje število motenj in širino območij vpliva.
- Vožnja z motornimi kolesi in štirikolesniki, pogosto tudi po poteh, ki niso predvidene za motorni promet.
- Plezanje, ki zaradi svoje narave poteka na odmaknjenih stenah in robovih planote – prav tam, kjer gamsi pogosto počivajo ali se umikajo pred drugimi motnjami.
- Psi, spuščeni s povodcev, ki lahko zasledujejo in preganjajo prostoživeče živali.

Najbolj občutljivo obdobje za gamsa predstavlja zima, ko so zaloge energije omejene, razpoložljiva hrana redka, premikanje v snegu pa izredno naporno. Vsak nepotreben beg pomeni dodatno porabo energije, ki je organizem težko nadomesti, kar lahko vodi v slabšanje kondicije, zmanjšanje reprodukcijske sposobnosti, v hujših primerih pa tudi v pogine.

Pomembno je poudariti, da množični obisk Dobroveljske planote ne vpliva le na vedenje gamsa in drugih prostoživečih vrst, temveč tudi resno otežuje upravljanje z divjadjo, ki temelji na načelih trajnosti, nadzora številčnosti in ohranjanja zdrave populacijske strukture.

Zaradi pogostih motenj se gamsi umikajo v težje dostopna, pogosto nepredvidljiva območja, kar lovcem in naravovarstvenikom onemogoča ustrezen monitoring, izvajanje popisov in natančno načrtovanje odvzema. Povečan nemir vodi tudi v nenaravno združevanje osebkov na manjših površinah, kar lahko dolgoročno pomeni višji pritisk na vegetacijo in poslabšanje habitatnih razmer.

Poleg tega se zaradi občasne prisotnosti obiskovalcev v sicer mirnih območjih zmanjšuje učinkovitost varstvenih ukrepov in uvajanja območij miru. Tudi obstoječa infrastruktura – na primer lovske opazovalnice, krmišča ali solnice – postajajo manj uporabne, saj se divjad vse pogostejše izogiba območjem z redno prisotnostjo ljudi.



Slika 3: Trop gamsov pri solnici. Avtor: S. G. Volk

Če želimo zagotoviti dolgoročno ohranjanje gamsa in drugih vrst na Dobroveljski planoti, bo nujno:

- vzpostaviti sodelovanje med uporabniki prostora, vključno z rekreativci, lovci, upravljavci gozdov in občino,
- sprejeti prostorske ukrepe, ki bodo jasno določali območja visoke naravovarstvene vrednosti in jim zagotovili dejansko varstvo,
- v javnosti spodbujati razumevanje, da trajnostna raba narave vključuje tudi zavedanje njenih meja.

Dobroveljska planota je s svojo naravno raznolikostjo izjemno dragocena – tako za človeka kot za divjad. Njeno prihodnost pa bo krojilo predvsem to, kako uspešno bomo znali usklajevati človekove dejavnosti z zakonitostmi naravnih ekosistemov.

Viri:

Leskovic, B., & Pičulin, I. (ur.). (2013). *Divjad in lovstvo*. Zveza lovskih družen Maribor.

Zavod za gozdove Slovenije. (2021). *Gozdnogospodarski načrt območja Posavsko hribovje (2021–2030)*.

Ministrstvo za naravne vire in prostor. (2023). *Poročilo o stanju biotske raznovrstnosti v Sloveniji*.

Lovska zveza Slovenije. (2014). *Gams – ekološke značilnosti in upravljanje z njim*. Lovec, 5.

Zavod za gozdove Slovenije. (2024). *Osnutek GGN GGE Vransko 2023–2032 – tekstni del (dopolnitev)*.

Zavod za gozdove Slovenije. (2024). *Osnutek GGN GGE Vransko 2023–2032 – tekstni del*.

Botanično društvo Slovenije. (2025). *Trdoživa pestrost – rastlinske posebnosti slovenskega krasa*.

Zveza geografov Slovenije. (1964). *Geografski obzornik – Planote alpskega predgorja*

Kodre, G. (2015). *Geomorfološka analiza Dobroveljske planote* (diplomsko delo). Ljubljana: Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo, Univerza v Ljubljani.

Hercog, T. (2016). *Prehrana gamsa (Rupicapra rupicapra L.) v severovzhodni Sloveniji* (diplomsko delo). Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani.

Simčič, B. (2016). *Vplivi okoljskih dejavnikov na prostorsko porazdelitev alpskega gamsa (Rupicapra rupicapra L.) v Triglavskem narodnem parku* (magistrsko delo). Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani.