

# Očuvanje krajobrazne raznolikosti u Parku prirode Žumberak - Samoborsko gorje: primjer općine Žumberak

---

**Matković, Borna**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2019**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Science / Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:217:518966>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-09-13**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the Faculty of Science - University of Zagreb](#)



Sveučilište u Zagrebu  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
Geografski odsjek

**Borna Matković**

**Očuvanje krajobrazne raznolikosti u Parku prirode Žumberak - Samoborsko gorje:  
primjer općine Žumberak**

Prvostupnički rad

Mentor: izv. prof. dr. sc. Nenad Buzjak

Ocjena: \_\_\_\_\_

Potpis: \_\_\_\_\_

Zagreb, 2019.



TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA
----------------------------------

Sveučilište u Zagrebu  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
Geografski odsjek

Prvostupnički rad

**Očuvanje krajobrazne raznolikosti u Parku prirode Žumberak - Samoborsko gorje:  
primjer općine Žumberak**

Borna Matković, JMBAG: 0119039365

**Izvadak:** Svrha ovog rada je proučavanje različitih izvornih i antropogenih oblika krajobraza na području Parka prirode Žumberak - Samoborsko gorje, analiziranje njihovog značaja za ovo zaštićeno područje, te iznošenje određenih predložaka za njihovo očuvanje.

24 stranice, 22 grafička priloga, 0 tablica, 9 bibliografskih referenci; izvornik na hrvatskom jeziku

Ključne riječi: Žumberak, krajobraz, raznolikost, očuvanje

Voditelj: izv. prof. dr. sc. Nenad Buzjak

Tema prihvaćena: 7. 2. 2019.

Datum obrane: 20. 9. 2019.

Rad je pohranjen u Središnjoj geografskoj knjižnici Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Marulićev trg 19, Zagreb, Hrvatska.

BASIC DOCUMENTATION CARD

University of Zagreb  
Faculty of Science  
Department of Geography

Undergraduate Thesis

**The preservation of landscape diversity in the Žumberak - Samoborsko gorje Nature Park: a study on the Žumberak municipality**

Borna Matković

**Abstract:** The purpose of this research is to observe the various natural and man-made landscapes within the Žumberak – Samoborsko gorje Nature Park, to analyse their importance for this protected area and to suggest possible measures of their conservation.

24 pages, 22 figures, 0 tables, 9 references; original in Croatian

Keywords: Žumberak, landscape, diversity, preservation

Supervisor: Nenad Buzjak, PhD, Associate Professor

Undergraduate Thesis title accepted: 07/02/2019

Undergraduate Thesis defense: 20/09/2019

Thesis deposited in Central Geographic Library, Faculty of Science, University of Zagreb, Marulićev trg 19, Zagreb, Croatia

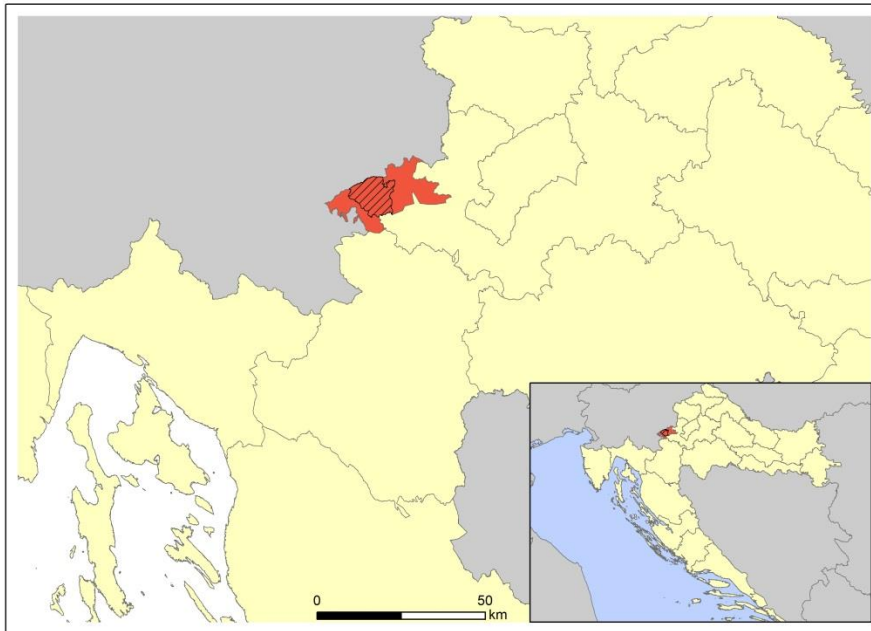
## SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. METODOLOGIJA.....	2
3. KRAJOBRAZNA RAZNOLIKOST PROMATRANOG PROSTORA.....	3
3.1. ŠUME I NASADI ŠUMSKE VEGETACIJE.....	3
3.2. TRAVNJACI.....	6
3.3. POLJOPRIVREDNA ZEMLJIŠTA I ZEMLJIŠTA ZA ISPAŠU STOKE.....	7
3.4. GEOMORFOLOŠKI OBJEKTI I VODENI TOKOVI.....	10
3.5. NASELJA I KULTURNA BAŠTINA.....	12
4. PRIJETNJE ODRŽAVANJU KRAJOBRAZNE RAZNOLIKOSTI.....	14
4.1. DEFORESTACIJA.....	14
4.2. SUKCESIJA.....	15
4.3. DEPOPULACIJA.....	16
4.4. OSTALI PROBLEMI ODRŽAVANJA KRAJOBRAZA.....	16
5. MOGUĆE MJERE ZA OČUVANJE KRAJOBRAZA.....	17
6. ZAKLJUČAK.....	19
7. LITERATURA.....	20
8. IZVORI.....	21

## 1. UVOD

Kompleksnost krajobraza kao predmeta istraživanja proizlazi djelomično iz lažnog dojma jednostavnosti koji isprve možemo povezati s tim pojmom. Krajobraz je nešto što se doima jasnim, nešto što u prostoru možemo intuitivno izdvojiti kao poseban, jedinstven element. No koja je stvarna osnova na kojoj se zasniva takvo gledište? Isticanje zasebnih krajobraznih jedinica isključivo na temelju estetskog dojma ne može se usporediti s promatranjem međudnosa raznih prirodnih čimbenika kao glavnih odrednica za izdvajanje nekog krajobraza, što dovodi do suprotstavljenih stajališta o tome što bi uopće pojam krajobraza trebao označavati (Ingegnoli, 2002). Ova činjenica posebno dolazi do izražaja tokom proučavanja uvjetno rečeno većih prostora u kojima se izvorni elementi krajobraza isprepliću s elementima koji su nastali uslijed ljudskog djelovanja. U sklopu takvih prostora nije dovoljno jednostavno istaknuti spomenute elemente zbog njihove vidljivosti, već u svrhu očuvanja cjelokupne raznolikosti krajobraza moramo biti svjesni i čimbenika koji su odgovorni za njihovo postojanje.

Park prirode Žumberak – Samoborsko gorje ogledan je primjer za proučavanje ovakvih kompleksnih krajobraza i metoda njihovog održavanja. Ovo zaštićeno područje u Republici Hrvatskoj nadomak je urbaniziranog prostora Zagreba i njegovih satelitskih naselja, no zbog svojih brdsko – planinskih odlička ostalo je relativno izolirano. Njegov periferni status – kojeg odražava i činjenica da njime djelomično prolazi i državna granica između Hrvatske i Slovenije – pridonio je očuvanju izvornih i antropogenih elemenata krajobraza koji tvore jedan kompleksan sustav. U sklopu ovog istraživanja promatrana je krajobrazna raznolikost ovog parka prirode u dijelu koji je obuhvaćen unutar administrativnih granica Općine Žumberak. Uz stvaranje opće predodžbe o krajobraznoj raznolikosti ovog prostora i njenom značaju za biljne i životinjske vrste koje na njemu obitavaju, istraživanje obuhvaća i pregled čimbenika koji su uvjetovali ovu mozaičnost krajobraza te pregled raznovrsnih rizika koji joj prijete. Krajnji cilj ovog istraživanja je sagledavanje mogućih metoda i mjera kojima bi se te prijetnje mogle umanjiti, čime bi se olakšalo očuvanje ove vrijedne prirodne i kulturne baštine.



Slika 1: Karta teritorija Parka prirode Žumberak – Samoborsko gorje u Republici Hrvatskoj. Kosim crtama je označen teritorij Općine Žumberak.

## 2. METODOLOGIJA

Osnovni element ovog znanstvenog istraživanja bili su podaci prikupljeni iz relevantne literature i izvora koji su navedeni na kraju ovog rada. Među izvorima su navedene i baze podataka koje na temelju zračnih i satelitskih snimki pružaju uvid u prostornu preraspodjelu krajobraznih elemenata. U sklopu istraživanja proveden je i terenski rad koji se pokazao svrhovitim na više načina. Za početak, podaci koji su u sklopu terenskog rada prikupljeni o promatranom prostoru korišteni su za usporedbu stanja prostora zabilježenog u izvorima, što je omogućilo uočavanje promjena u strukturi prostora u određenim vremenskim periodima. Nadalje, upoznavanje s promatranim prostorom iz prve ruke pružilo je uvid u neke njegove segmente koji se ne ističu u korištenoj literaturi i izvorima. U konačnici treba navesti i činjenicu da je terenski rad dobar način prikupljanja vizualnih materijala koji prikazuju krajobraznu raznolikost promatranog prostora.

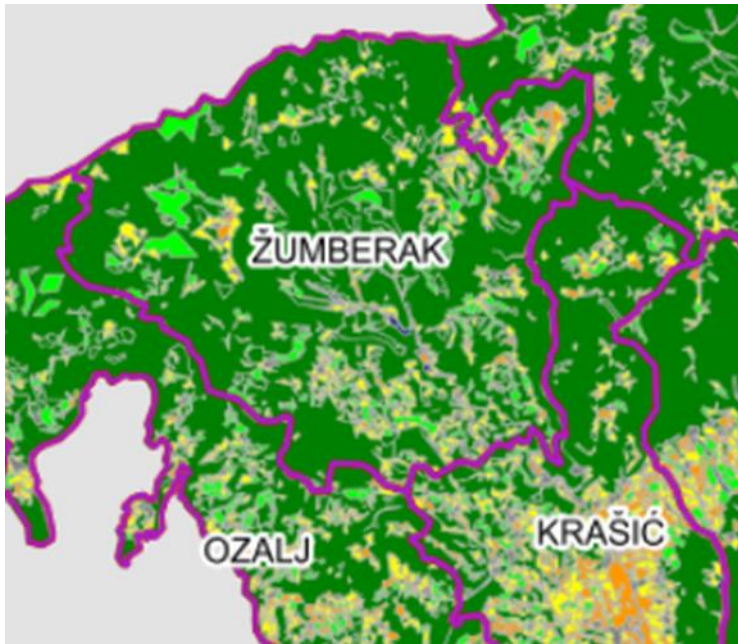


S obzirom na dugotrajnu prisutnost ljudske populacije na ovom području, javila se i potreba za prikupljanjem aktualnih podataka vezanih uz njihovo djelovanje u prostoru, posebice u kontekstu primarnih djelatnosti. U tu svrhu je 21. 8. 2019. proveden intervju s načelnikom Općine Žumberak Zdenkom Šiljakom kojim su stečene korisne informacije o raširenosti i funkcionalnosti poljoprivrede i stočarstva na području općine, kao i općenite valorizacije prostora parka prirode od strane njenih stanovnika.

### **3. KRAJOBRAZNA RAZNOLIKOST PROMATRANOG PROSTORA**

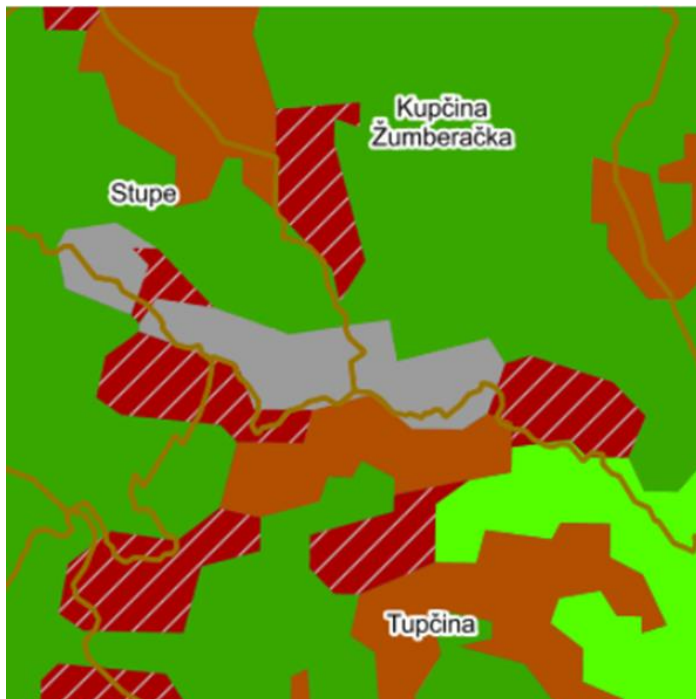
#### **3.1. ŠUME I NASADI ŠUMSKE VEGETACIJE**

Osnovni element krajobraza obuhvaćenog u sklopu ovog parka prirode su šume koje prema dostupnim podacima prekrivaju preko 75% njegove površine (Jelaska i dr., 2005). Prema Jelasci i dr. (2005), najzastupljenije su ilirske brdske bukove šume s mrtvom koprivom (*Lamio Orvalae - Fagetum Sylvaticae* (Horvat, 1938 i Borhidi, 1963 navedeno u Vlašić, 2018) i bukove šume s bjelkastom bekicom (*Luzulo Luzuloidis - Fagetum Sylvaticae* (Meusel, 1937 navedeno u Vlašić, 2018). U nižim predjelima ovog planinskog prostora, posebice u predjelu koji je obuhvaćen unutar općine Žumberak, postoji i značajna prisutnost mješovitih šuma hrasta i graba te čistih grabovih šuma, a prostor općine ističe se i po relativno visokoj koncentraciji srednjoeuropskih termofilnih hrastovih šuma (bioportal.hr, 26. 8. 2019.); najznačajnije zajednice obuhvaćene u ovim kategorijama su šume hrasta kitnjaka i običnog graba (*Epimedio - Carpinetum Betuli* (Horvat, 1938 i Borhidi, 1963 navedeno u Vlašić, 2018) te kontinentalne šume hrasta medunca i crnog graba (*Quercu pubescenti - Ostryetum carpinifoliae* (Horvat, 1938 navedeno u Vlašić 2018).



Slika 2: Prema Karti prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (Bardi i dr., 2016), Općina Žumberak ima značajan udio teritorija prekrivenog šumama, koje su na karti prikazane tamnozelenom bojom.

Izvor: bioportal.hr, 26. 8. 2019.



Slika 3: Dio Općine Žumberak prikazan na Karti staništa Republike Hrvatske 2004. godine (Antonić i dr., 2004). Tamnozelenom bojom označene su bukove šume, svijetlozelenom bojom mješovite šume hrasta i graba i čistih grabovih šuma, a narančastom hrastove šume. Preostali poligoni označavaju antropogene elemente, a linije granice naselja u sklopu općine.

Izvor: bioportal.hr, 26. 8. 2019.

Interesantan detalj šumskog pokrivača u Općini Žumberak je prisutnost crnogoričnog drveća, točnije četinjača. Ove biljne vrste prekrivaju vrlo malen dio ovog parka prirode (Jelaska i dr., 2005), a upravo se u sklopu Općine Žumberak (preciznije, u okolici sela Sošice) nalazi jedno područje s nešto većom koncentracijom ovih vrsta u odnosu na okolni prostor (bioportal.hr, 26.8.2019.). Četinjače se ovdje ističu od okolne bjelogorične šume jer rastu u manjim, ponekad gotovo pravilno četverokutnim džepovima. Ova neobična pojava ustvari je lako objašnjiva činjenicom da ovaj tip vegetacije nije izvoran na ovom prostoru, već je riječ o nasadima (Jelaska i dr., 2005) koji su zamijenili izvornu vegetaciju koja je nestala zbog posljedica sječe. Raštrkana crngorična šuma Žumberka, dakle, ustvari je antropogeni element krajobraza.



Slika 4: Prostor crnogorične šume četinjača između Sošica i Sopota. Vidljive su i dolomitne stijene koje izviruju iz šumskog tla.

Foto: Borna Matković, 2019.



Slika 5: Pogled na nasade četinjača u šumama oko sela Sošice.

Foto: Borna Matković, 2019.



Slika 6: Prikaz područja Sošica i okolice na Karti staništa RH (Antonić i dr., 2004) na kojemu se vidi raspored crnogoričnih nasada (označenih modrozelenim, iscrtanim poligonima) oko naselja (sivi poligon). Ostali poligoni prikazuju izvornu šumsku vegetaciju i antropogene elemente krajobraza.

Izvor: bioportal.hr, 26. 8. 2019.

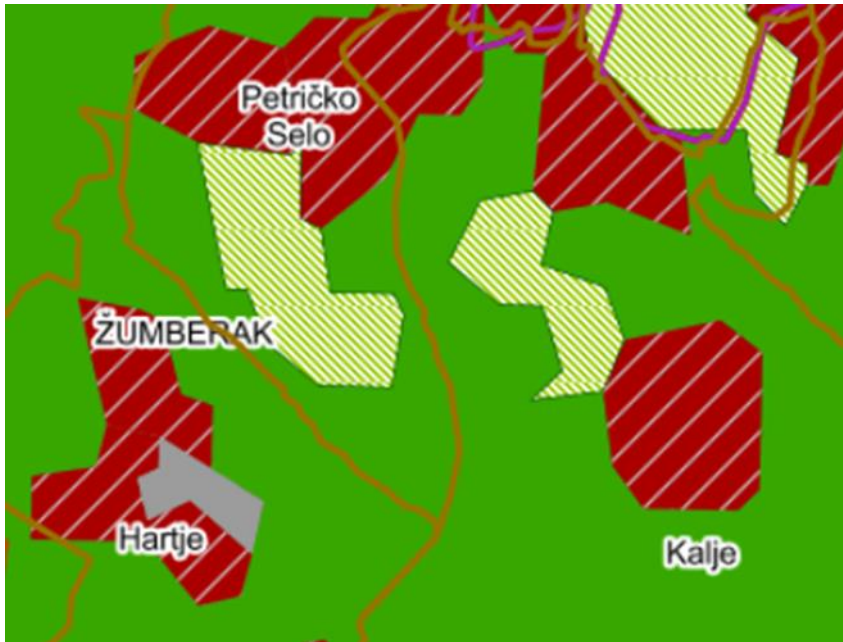


U vidu bioraznolikosti, šumski ekosustavi Žumberka siromašniji su od otvorenih ekosustava, no važni su za održavanje isključivo šumskih vrsta biljaka, gljiva i životinjskih vrsta poput dupljarice, šumske sove i crnog daždevnjaka (JU PP Žumberak – Samoborsko gorje, 2017).

### **3.2. TRAVNJACI**

Možda najznačajniji element žumberačkog krajobraza u vidu njegove važnosti za bioraznolikost ovog područja su područja travnjaka. Za razliku od većine šumskog prostora obuhvaćenog u sklopu parka prirode, travnjaci ne predstavljaju izvorni element krajobraza, već su nastali dugotrajnim prisutstvom antropogenog djelovanja na okoliš (JU PP Žumberak – Samoborsko gorje, 2017). Travnjaci žumberačkog prostora nastajali su na prostorima gdje su šume bile raskrčene u svrhu stvaranja oranica i pašnjaka, pri čemu su tradicionalne (ekstenzivne) metode poljoprivrede dopuštale razvitak zajednica niskog bilja (JU PP Žumberak – Samoborsko gorje, 2017). Ove krajobrazne jedinice imaju neizostavnu vrijednost za ove zajednice – određeni travnjaci na samo 1m<sup>2</sup> sadržavaju preko 40 većinom ugroženih biljnih vrsta (JU PP Žumberak – Samoborsko gorje, 2017) – no mora se spomenuti i njihova specifičnost u okviru krajobrazne raznolikosti. Kao iznimno ekološki vrijedni prostori nastali ljudskim djelovanjem, odličan su primjer međuovisnosti čovjeka i njegova okoliša. Uz tu činjenicu se veže i kompleksno pitanje njihovog održavanja – njihov opstanak u mnogočemu ovisi o vrsti čija prisutnost vrši najveći pritisak na okoliš.

Po svojem prostornom rasporedu, najveći se broj ovakvih travnjaka u Općini Žumberak nalazi ili u neposrednoj blizini seoskih naselja, ili u predjelu najviših žumberačkih vrhova (bioportal.hr, 29. 8. 2019.), što odražava činjenicu da se ovaj tip krajobraza povezuje s poljodjelstvom i stočarstvom.



Slika 7: Dio Karte staništa RH (Antonić i dr., 2004) godine koji prikazuje položaj travnjaka (iscrtani bijeli poligoni) u odnosu na prostor naselja (sivi poligon) i obrađenih površina (crveni iscrtani poligoni) kod Petričkog Sela.

Izvor: bioportal.hr, 29. 8. 2019.



Slika 8: Travnjak u blizini Petričkog Sela.

Foto: Borna Matković, 2019.

### **3.3. POLJOPRIVREDNA ZEMLJIŠTA I ZEMLJIŠTA ZA ISPAŠU STOKE**

S obzirom da je teritorij samog Žumberka (uključujući istoimenu općinu) zbog svojih gorsko-planinskih odlika i izvornog šumskog pokrova bio zahtjevan za obrađivanje u poljoprivredne svrhe, značajnu ulogu u gospodarstvu ovog prostora tokom proteklih stoljeća imalo je stočarstvo, posebice ovčarstvo (Župančić, 1996). Sadašnje stanje primarnih djelatnosti u Općini Žumberak odražava ovu tradiciju: od stoke u torovima samoopskrbnih poljoprivrednika do većih stada u vlasništvu komercijalnih proizvođača, najzastupljenija vrsta stoke koja se uzgaja na ovom prostoru i dalje su ovce, koje ovdje broje otprilike 600 grla (intervju s načelnikom općine, 21. 8. 2019.). Uzgoj stoke uz sebe veže nekoliko različitih krajobraznih elemenata. Za početak, tu su pašnjaci, ustvari segment već spomenutih travnjaka koji se upotrebljavaju za ispašu stoke. Potom se moraju spomenuti karakteristične žumberačke lokve, pojilišta za stoku. Ove malene vode stajačice (obično kružnog tlocrta) dijele određene sličnosti sa žumberačkim travnjacima. One su, naime, antropogeni element krajobraza i kao takve svoj postanak vežu uz ljudsku aktivnost u vidu primarnih djelatnosti, no također igraju i veliku ulogu po pitanju bioraznolikosti parka prirode, s obzirom da je u njima zabilježena izrazita raznolikost vrsta vodozemaca i vilinskih konjica (Janev-Hutinec i Struna, 2007).

Potrebama stočarstva djelomično je potčinjena i poljoprivreda. Od obrađenog zemljišta na prostoru općine, velik dio zauzimaju polja kukuruza, koji se uzgaja primarno kao stočna hrana (intervju s načelnikom općine, 21. 8. 2019.).

Od ostalih poljoprivrednih kultura, daleko najznačajniji je krumpir, kojeg stanovnici općine uzgajaju primarno za potrebe vlastite ishrane, a mali dio zaliha odlaze prodati na tržnice (intervju s načelnikom općine, 21. 8. 2019.). Prema stanju zateknutom na terenu, može se zaključiti da su površine korištene za uzgoj krumpira relativno malene u odnosu na površine na kojima se uzgaja kukuruz, što između ostalog može biti i odraz vlasničke strukture zemljišta – većina obitelji na Žumberku ima malene poljoprivredne posjede (Župančić, 1996).

Od ostalih kultura na terenu su uočene i bundeve, mahune i rajčice, a na određenim padinama prisutni su i vinogradi, koji su doduše ipak rjeđa pojava u Općini Žumberak u odnosu na ostatak teritorija parka prirode unutar kojeg se nalazi.



Slika 9: Kukuruzište u Sošićama.

Foto: Borna Matković, 2019.



Slika 10: Polje krumpira u blizini Sošica

Foto: Borna Matković, 2019.





Slika 11: Vinograd u blizini Gornjeg Oštrca.

Foto: Borna Matković, 2019.

#### **3.4. GEOMORFOLOŠKI OBJEKTI I VODENI TOKOVI**

Prostor Žumberačke gore jedinstven je u Hrvatskoj zbog svoje geološke građe, koju ponajviše čine karbonatne naslage mezozojske starosti (JU PP Žumberak – Samoborsko gorje, 2017). Zajedno s drugim taložnim karbonatnim stijinama ovog prostora, dominantne dolomitne stijene formirale su podlogu za razvoj kompleksnog krškog i fluviokrškog reljefa koji karakterizira Žumberak (Buzjak, 2002; Buzjak, 2008; JU PP Žumberak – Samoborsko gorje, 2017). S obzirom na neizostavnu ulogu vode u formiranju ovakvih tipova reljefa, u sklopu ovog istraživanja njeni će površinski tokovi biti sagledani kao neizostavan dio ovog krajobraznog elementa.

Kao najviše peripanonsko gorje u Hrvatskoj, Žumberak s jedne strane karakteriziraju valovita pobrđa panonskog tipa, no krški reljef ovom prostoru daje i karakterističan izgled Dinarida (JU PP Žumberak – Samoborsko gorje, 2017). Među krške i fluviokrške pojave u ovom parku prirode spadaju ponikve, udoline i slijepe doline (JU PP Žumberak – Samoborsko gorje, 2017), od kojih su mnoge obilježene djelovanjem ljudske populacije koja plodno tlo na dnu tih „dolaca“ koristi za poljoprivredu.

Na prostoru Općine Žumberak protiču riječice Slapnica i Kupčina, pritom formirajući niz impozantnih krajobraznih elemenata. U sklopu toka Slapnice ponajviše treba istaknuti dolinu koju formira u dijelu Općine Žumberak (tzv. „kanjon“ Slapnice), inače zaštićenu pod kategorijom značajnog krajobraza unutar parka prirode (bioportal.hr, 4. 9. 2019.). Slapnica uključuje i slap Brisalo, na kojemu je vidljivo formiranje sedre. Ipak, najimpresivniji primjeri sedre u sklopu parka prirode mogu se pronaći na Sopotskom slapu, dijelu gornjeg toka rijeke Kupčine, koji se kaskadno obrušava niz visinu od 40 metara (Šoštarić i dr., 2013).

Uz vodene tokove na promatranom prostoru vežu se i posebne prijelazne vegetacijske zone sačinjene od vrsta kojima pogoduju vlažni uvjeti. Tok Kupčine, primjerice, na određenim je dijelovima obrubljen niskim bazofilnim cretom i drugim ugroženim tipovima vegetacijskih zajednica, a uz njega se mogu pronaći i razne ugrožene biljne vrste kojima odgovaraju specifični uvjeti koji se vežu uz ovo porječje (Šoštarić i sur., 2013).

Brzi i uski tokovi koje formiraju rječice na ovom krškom i fluviokrškom terenu pogodne su i za uzgoj različitih vrsta pastrva, zbog čega se na prostoru Općine Žumberak može pronaći nekoliko većih mrijestilišta namjenjenih njihovom komercijalnom uzgoju (intervju s načelnikom općine, 21. 8. 2019.).



Slika 12: Pogled na obronke najviših žumberačkih vrhova.

Foto: Borna Matković, 2019.



Slika 13: Brzaci u Zaštićenom  
krajobrazu Doline Slapnice  
Foto: Borna Matković, 2019.



Slika 14: Gornje kaskade Sopotskog  
slapa  
Foto: Borna Matković, 2019.





Slika 15: Vlažno stanište uz riječicu Kupčinu prekriveno karakterističnom vegetacijom.

Foto: Borna Matković, 2019.

### **3.5. NASELJA I KULTURNA BAŠTINA**

Malena seoska naselja Općine Žumberak svjedoci su burne povijesti ljudskog naseljavanja u ovome prostoru. U ovoj rijetko naseljenoj općini naselja se najčešće pojavljuju na gorskim vrhovima (npr. Gornji Oštrc) ili obroncima (npr. Petričko Selo), u uskim dolinama koje formiraju tekućice (npr. Kostanjevac) te širim poljima u kršu (npr. Sošice). Pored vrijedne tradicionalne arhitekture, neka naselja u ovoj regiji ističu se i zbog svoje vidljive vjerske heterogenosti – širi žumberački prostor, naime, specifičan je unutar Hrvatske po značajnoj prisutnosti grkokatoličkog stanovništva (Klemenčić, 1991). Ova kulturna specifičnost produkt je dugotrajne integracije uskočkih doseljenika – dobrim dijelom Vlaha (makar se taj termin u kontekstu povijesnih izvora ne mora nužno shvatiti kao etnička odrednica) – na ovom prostoru nakon njihovog doseljavanja u prvoj polovici 16. stoljeća (Klemenčić, 1991). Središta vjerskog života na Žumberku stoga predstavljaju jedinstven mozaik različitih kultura i povijesnih utjecaja.

Na prostoru općine nalazi se i stari grad Žumberak, utvrda po kojoj je čitav ovaj prostor i dobio ime (Klemenčić, 1991).



Slika 16: Rodna kuća Tadije Smičiklasa u Reštovom Žumberačkom.

Foto: Borna Matković, 2019.



Slika 17: Rimokatolička crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije (lijevo) i grkokatolička župna crkva Sv. Petra i Pavla (desno) u Sošicama.

Foto: Borna Matković, 2019.

## 4. PRIJETNJE ODRŽAVANJU KRAJOBRAZNE RAZNOLIKOSTI

### 4.1.DEFORESTACIJA

Deforestacija je uočljiv problem na prostoru Parka prirode Žumberak – Samoborsko gorje, a naznake ovog procesa uočljive su i na prostoru Općine Žumberak. U državnim šumama dolazi do pojačane eksploatacije, odnosno sječe drveća u različite svrhe (JU PP Žumberak – Samoborsko gorje, 2017). Višestruke su prijeteće posljedice deforestacije: pored činjenice da žumberačke šume stvaraju posebne stanišne uvjete koji omogućuju opstanak raznih ugroženih vrsta, u obzir također treba uzeti i činjenicu da prisutnost šumske vegetacije sprječava eroziju tla te štiti vodne zalihe (JU PP Žumberak – Samoborsko gorje, 2017), tako da bi prekomjerno krčenje šuma moglo imati izrazito negativne posljedice ne samo na bioraznolikost, već i na ljudsku populaciju ovoga prostora.

Na mjestu posječenih šuma bukve, o kojima ovisi više okolišnih faktora, često se kao svojevrsna nadoknada za raskršenu šumsku vegetaciju sade novopridošle crnogorične vrste drveća poput smreke, što predstavlja dodatan problem za očuvanje izvornih šumskih krajobraza Žumberka (dnevnik.hr, 7. 9. 2019.).



Slika 18: Šumom prekriven obronak blizu Gornjeg Oštrea. Vidljivo je da su dijelovi šume na ovom prostoru relativno nedavno posječeni.

Foto: Borna Matković, 2019.



## 4.2. SUKCESIJA

Pod pojmom sukcesije podrazumijeva se zarastanje nižih vegetacijskih zajednica, odnosno njihovo postupno pretvaranje u šikare i (nakon nekog vremena) šumska područja. Iako je bogatstvo šuma ključan ekološki (pa i krajobrazan) element prostora Žumberka, njihovo širenje nauštrb travnjaka, lokvi i vlažnih staništa rizično je za krajobraznu raznolikost i bioraznolikost ovoga prostora.

Postupan pad u proizvodnji u sklopu tradicionalnih primarnih djelatnosti, napose stočarstva, uklanja antropogeni element održavanja nešumskih područja, što dovodi do zarastanja travnjaka (JU PP Žumberak – Samoborsko gorje, 2017), lokvi (Janev-Hutinec i Struna, 2007) i različitih zajednica biljaka vlažnih staništa (Šoštarić i sur., 2013). Neometana sukcesija ovakvih prostora prije svega bi predstavljala ogroman gubitak u vidu bioraznolikosti i očuvanja ugroženih vrsta na ovom području. Međutim, ovakav proces negativno bi se odrazio i na mozaičnost krajobraza, uklanjajući iz njega neke od najinteresantnijih primjera antropogenih elemenata stopljenih s prirodom.



Slika 19: Lokva u blizini Gornjeg Oštrca zarasla vegetacijom.

Foto: Borna Matković, 2019.

### **4.3. DEPOPULACIJA**

Žumberački kraj već je tokom 20. stoljeća karakterizirala izrazita depopulacija (Klemenčić, 1991). Općina Žumberak nije izuzeta iz ovog procesa, koji s vremenom postaje sve intenzivniji. Prema nekim procjenama, od posljednjeg popisa stanovništva 2011. godine broj stanovnika u ovoj općini pao je sa zabilježenih 872 na tek nešto više od 600 ljudi tokom ovog međupopisnog razdoblja (intervju s načelnikom općine, 21. 8. 2019.). Pri tome je potrebno napomenuti da izražen udio starog stanovništva uvjetuje i značajnu ulogu prirodnog pada stanovništva na opće kretanje broja stanovnika općine (intervju s načelnikom općine, 21. 8. 2019.).

Ovakvo stanje predstavlja velik izazov za održavanje tradicionalnih poljoprivrednih i drugih antropogenih krajobraza, uključujući i kulturnu baštinu koju predstavljaju seoska naselja. Trajno naseljeno stanovništvo neizostavan je element u očuvanju ovih vrijednosti. Primarnim djelatnostima za vlastite potrebe bavi se i populacija koja na prostoru općine ima vikendice i slična privremena boravišta, no obično je riječ o poljoprivrednoj proizvodnji vrlo malenog opsega koja nema značajan utjecaj na krajobraz (intervju s načelnikom općine, 21. 8. 2019.).

### **4.4. OSTALI PROBLEMI ODRŽAVANJA KRAJOBRAZA**

Specifičan problem vezan uz poljoprivredu na prostoru cijelog Parka prirode Žumberak – Samoborsko gorje je uništavanje usjeva od strane brzorastuće populacije divljih svinja (JU PP Žumberak – Samoborsko gorje, 2017). Nekontroliran rast ove populacije, dakle, predstavlja prijetnju tradicionalnoj poljoprivrednoj proizvodnji.

Kao sveprisutan problem u prostorima s ljudskim utjecajem, povlači se i pitanje onečišćenja okoliša, konkretno u vidu odlaganja smeća i onečišćenja voda (JU PP Žumberak – Samoborsko gorje, 2017). Tokom rada na terenu, primjerice, u blizini Hartja u Općini Žumberak uočeno je neorganizirano odlagalište smeća i glomaznog otpada u nenaseljenom prostoru uz glavnu cestu. Onečišćenost vode primarno se veže uz propusnost krškog terena, u kojemu posebnu prijetnju vodi predstavlja raširenost septičkih jama (JU PP Žumberak – Samoborsko gorje, 2017).

Komunikacija između stanovnika općine i uprave parka prirode je na zadovoljavajućoj razini; samoopkrbni i komercijalni poljoprivrednici svojim se metodama proizvodnje generalno ne kose s odredbama zaštite parka prirode (intervju s načelnikom općine, 21. 8. 2019.).



## 5. MOGUĆE MJERE ZA OČUVANJE KRAJOBRAZA

Očuvanje mozaičnog krajobraza Žumberka zahtijeva provođenje mjera koje odražavaju sklad između izvornih i antropogenih elemenata ovoga prostora. To znači da bi konkretne mjere zaštite krajobraznih vrijednosti u ovome parku prirode s jedne strane trebale imati na umu pritisak koji ljudske populacije vrše na svoj okoliš, no da bi u obzir trebale uzeti i važnost ljudskih aktivnosti u sklopu održavanja krajobrazne raznolikosti i bioraznolikosti.

Šume bukve i druga izvorna šumska vegetacija Žumberka predstavljaju površinom najveći krajobrazni element kojeg je potrebno zaštititi. U slučajevima u kojima je zbog određenih razloga sječa stabala nužna, treba se osigurati opstanak stabala različitih dobnih razreda na prostorima gdje se ona odvija te obnova staništa oplodnim sječama (JU PP Žumberak – Samoborsko gorje, 2017). Daljnje sađenje alohtonih vrsta drveća treba spriječiti (JU PP Žumberak – Samoborsko gorje, 2017), no kao vidljiv trag ljudskog djelovanja u okolišu, postojeće populacije mogu se očuvati kao zanimljiv primjer krajobrazne raznolikosti na malenom dijelu prostora ovog parka prirode gdje su dominantno rasprostranjene (prostora koji se, kao što je već spomenuto, većinom nalazi unutar Općine Žumberak).

Zaštita travnjaka i lokvi iznimno je važna u pogledu njihovog doprinosa krajobraznoj raznolikosti i bioraznolikosti ovoga prostora. Osnovni pozitivan pomak u smjeru njihove sveobuhvatnije zaštite bio bi promicanje tradicionalne ekstenzivne poljoprivrede i stočarstva. Uz postojeće demografske probleme koji uvjetuju pad proizvodnje, značajan problem za stanovništvo Općine Žumberak predstavlja i činjenica da njihov uzgoj stoke (i proizvodnja prehrambenih proizvoda koji se uz njega vežu) nije integriran s tercijarnim sektorom djelatnosti koji predstavlja rastuću ekonomsku granu na području parka prirode (intervju s načelnikom općine, 21. 8. 2019.). Proizvodi iz organskog uzgoja svakako bi bili privlačan dio turističke ponude, ali većina malenih proizvođača na području općine nema potrebnu dokumentaciju i potvrde o kvaliteti proizvoda koje bi im dopustile umrežavanje s lokalnim ugostiteljima (intervju s načelnikom općine, 21. 8. 2019.). Stvaranje boljih uvjeta za bavljenje tradicionalnim stočarstvom možda bi potaklo ponovni rast te djelatnosti, a time i pripomoglo u održavanju ugroženih površina travnjaka i lokvi na održiv način.



Slika 20: Manje stado domaćih koza na ispaši u Gornjem Oštrcu.

Foto: Borna Matković, 2019.

Plan upravljanja ovog parka prirode za period od 2017. do 2026. godine naglašava i važnost razvijanja infrastrukture koja bi pogodovala životu ljudi na ovom području, ali i uvjetovala smanjenje pritiska ljudske populacije na okoliš – primjer ovakvih projekata bi bilo širenje mreže vodovoda i sanitarnih čvorova ili razvijanje opsežnog plana gospodarenja otpadom (JU PP Žumberak – Samoborsko gorje, 2017). S obzirom da je održavanje ljudskog utjecaja – a samim time i ljudskih populacija – na prostoru ovog parka prirode koristan element u zaštiti njegovih raznovrsnih krajobraza i staništa, ovakve mjere svakako su dobrodošle. Pitanje demografskog opstanka Općine Žumberak i šireg žumberačkog prostora svakako je vrlo komplicirano, no suradnja nadležnih tijela u parku prirode s lokalnim vlastima predstavlja pozitivan doprinos u vidu razrješavanja ovog pitanja o kojemu ovisi i održavanje kompleksnog prirodnog i kulturnog krajobraznog mozaika Žumberka.



Slika 21: Branje krumpira u Sošicama.

Foto: Borna Matković, 2019.

## 6. ZAKLJUČAK

Park prirode Žumberak – Samoborsko gorje predstavlja kompleksan sustav izvornih i kulturnih krajolika, stoga nije jednostavno definirati koherentne mjere zaštite njegove krajobrazne raznolikosti. U obzir se uvijek moraju uzimati često suprotstavljeni faktori poput ljudske aktivnosti i ušćivanosti prirode. Ipak, upravo su iz ovog suodnosa čovjeka i njegovog okoliša proizašla neka od najvrijednijih staništa i krajobraza karakterističnih za ovaj prostor. Određeni prijedlozi navedeni u ovom radu predstavljaju dobru polazišnu točku za očuvanje ovog značajnog prostora. Ipak, potrebno je napomenuti još jedan element zaštite ovog vrijednog zaštićenog područja – poticanje ljudi na svijest o okolišu u kojemu žive i njihovom utjecaju na taj okoliš. Usputni razgovori s lokalnim stanovništvom odali su dojam da ta svijest među njima već postoji. Ta činjenica – popraćena mjerama koje bi olakšale održavanje krajobrazne raznolikosti u ovom prostoru – mogla bi biti ključ očuvanja ovog kompleksnog zelenog mozaika nadomak Zagreba.





Slika 22: Vrt u Petričkom Selu.

Foto: Borna Matković, 2019.

## 7. LITERATURA

1. Buzjak, N., 2002: Speleološke pojave u Parku prirode „Žumberak – Samoborsko gorje“. Geoadria, Vol. 7/1, 31-49.
2. Buzjak, N., 2008: Geoekološko vrednovanje speleoloških pojava Žumberačke gore. Hrvatski geografski glasnik, 70/2, 73-89.
3. Ingegnoli, V., 2002: Landscape Ecology: A Widening Foundation. Springer Verlag Berlin – Heidelberg.
4. Janev-Hutinec, B. i Struna, S., 2007: A Survey of Ponds and Their Loss in Žumberak – Samoborsko Gorje Nature Park, Northwest Croatia. Natura Croatica, 16 (2), 121 – 137, 2007.

5. Jelaska, S.D., Kušan, V., Peternel, H., Grgurić, Z., Mihulja, A. i Major, Z., 2005: Vegetation Mapping of Žumberak – Samoborsko Gorje Nature Park, Croatia, Using Landsat 7 and Field Data. *Acta Botanica Croatica*, 64 (2), 303-311, 2005.
6. Klemenčić, M., 1991: Povijesno – Geografska Osnovica Regionalnog Poimanja Žumberka. *Sociologija i prostor*, (109-110), 277-293, 1991.
7. Šoštarić, R., Sedlar, Z. i Mareković, S., 2013: Flora i Vegetacija Sopotskog Slapa i Gornjeg Toka Kupčine (Park Prirode Žumberak – Samoborsko Gorje) s Prijedlogom Mjera Zaštite. *Glasnik Hrvatskog botaničkog društva*, 1 (2), 4-17, 2013.
8. Vlašić, F., 2018: Biološko – Ekološka i Krajobrazna Obilježja Parka Prirode Žumberak – Samoborsko Gorje. Šumarski odsjek, Šumarski Fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
9. Župančić, M., 1996: Seljačka Gospodarstva i Žumberačka Poljoprivreda. *Socijologija sela*, 34 (1/2), 3-17, 1996.

## 8. IZVORI

1. AntoniĆ, O.; Kušan, V.; Jelaska, S.; Bukovec, D.; Križan, J.; Bakran-Petricioli, T.; Gottstein-Matočec, S.; Pernar, R.; Hećimović, Ž.; Janeković, I.; Grgurić, Z.; Hatić, D.; Major, Z.; Mrvoš, D.; Peternel, H.; Petricioli, D.; Tkalčec S. (2005): Kartiranje staništa Republike Hrvatske (2000.-2004.) – pregled projekta. *Drypis 1.* – navedeno na <http://www.biportal.hr/gis/>, 2019.
2. Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M.; Pandža, M.; Kaligarić, M.; Oriolo, G.; Roland, V.; Batina, A.; Kirin, T. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP. – navedeno na <http://www.biportal.hr/gis/>, 2019.

3. Solenički, K., 2011: Prekomjerna sječa šume. Samoborski glasnik. – navedeno na <https://blog.dnevnik.hr/print/id/1629485368/prekomjerna-sjeca-sume.html>, (7. 9. 2019.)
4. Javna ustanova Park prirode Žumberak – Samoborsko gorje: Plan upravljanja 2017. – 2026.