

PU 8014

PLAN UPRAVLJANJA PODRUČJEM EKOLOŠKE MREŽE VUGRINOVA ŠPILJA



Foto: K. Motočić



Plan upravljanja područjem ekološke mreže Vugrinova špilja (PU 8014) 2023. – 2032.

Prijedlog plana
Verzija 3

Samobor, 29. ožujka 2022.

Plan upravljanja područjem ekološke mreže Vugrinova špilja (PU 8014) izrađen je u okviru projekta „Razvoj okvira za upravljanje ekološkom mrežom Natura 2000“ financiranog iz Europskog kohezijskog fonda kroz Operativni program Konkurentnost i kohezija.

Stručna podrška izradi Plana upravljanja osigurana je kroz ugovor „805/02-19/15JN: Usluga izrade planova upravljanja područjima ekološke mreže Natura 2000 i zaštićenim područjima – Grupa 2: izrada planova upravljanja iz skupine 2“

Naručitelj usluge: Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja

Izvršitelj: Particip GmbH

Jedinica za provedbu projekta: WYG savjetovanje d.o.o.

Nositelj izrade Plana upravljanja:

Javna ustanova za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim dijelovima prirode na području Zagrebačke županije „Zeleni prsten“, 151. samoborske brigade HV 1, 10430 Samobor

Izrađivači Plana upravljanja:



JU ZELENI PRSTEN ZAGREBAČKE ŽUPANIJE



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo gospodarstva
i održivog razvoja

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA

Uprava za zaštitu okoliša i prirode

Zavod za zaštitu okoliša i prirode

Jedinica za provedbu projekta – WYG savjetovanje d. o. o.



PARTICIP GmbH

SADRŽAJ

1	UVOD I KONTEKST	1
1.1	Zakonodavni okvir i svrha plana upravljanja	1
1.2	Područje obuhvaćeno planom upravljanja	2
1.2.1	Ekološka mreža – osnovni zakonski okvir	2
1.2.2	Ciljne vrste i stanišni tipovi u području obuhvaćenom planom upravljanja	3
1.3	JU Zeleni prsten Zagrebačke županije	3
1.4	Proces izrade plana upravljanja i uključivanja dionika	5
2	OBILJEŽJA PODRUČJA	6
2.1	Smještaj područja i naseljenost	6
2.1.1	Geografski i administrativni položaj	6
2.1.2	Stanovništvo	7
2.2	Krajobraz	8
2.3	Prirodna obilježja Vugrinove špilje i okolnog potencijalno utjecajnog područja	9
2.4	Korištenje područja i vlasništvo	10
3	UPRAVLJANJE	12
3.1	Vizija	12
3.2	Tema A. Očuvanje prirodnih vrijednosti područja	13
3.2.1	Evaluacija stanja	13
3.2.2	Opći cilj	15
3.2.3	Pokazatelji postizanja cilja	15
3.2.4	Aktivnosti Teme A	16
3.3	Tema B. Kapaciteti JU potrebni za upravljanje područjem	19
3.3.1	Evaluacija stanja	19
3.3.2	Opći cilj	20
3.3.3	Pokazatelji postizanja cilja	20
3.3.4	Aktivnosti Teme B	22
3.4	Relacijska tablica između ciljeva, mjera očuvanja i aktivnosti upravljanja	25
4	LITERATURA	26
5	PRILOZI	28
5.1	Popis područja kojima upravlja JU Zeleni prsten Zagrebačke županije	28
5.2	Popis projekata JU Zeleni prsten Zagrebačke županije	30
5.3	Popis dionika koji su se uključili u izradu Plana upravljanja	31

POPIS KRATICA

CST	Ciljni stanišni tip
DGU	Državna geodetska uprava
DIRH	Državni inspektorat Republike Hrvatske
DZS	Državni zavod za statistiku
EM	Ekološka mreže
EU	Europska unija
HBSD	Hrvatsko biospeleološko društvo
HOK	Hrvatska osnovna karta
HŠ	Hrvatske šume
LD	Lovačko društvo
LSZŽ	Lovački savez Zagrebačke županije
JLS	Jedinica lokalne samouprave
JU	Javna ustanova
MINGOR	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
MP	Ministarstvo poljoprivrede
NN	Narodne novine
OPEM	Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu
PEM	Područje ekološke mreže
POP	Područje ekološke mreže značajno za očuvanje ptica
POVS	Područje ekološke mreže značajno za očuvanje vrsta i stanišnih tipova
PU	Plan upravljanja
SDF	Standardni obrazac Natura 2000 (eng. <i>Standard Data Form</i>)
SK	Speleološki klub
ŠGO	Šumskogospodarska osnova
UEM	Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže
ZGŽ	Zagrebačka županija
ZP	Zaštićeno područje
ZZOP	Zavod za zaštitu okoliša i prirode
ZZP	Zakon o zaštiti prirode

1 UVOD I KONTEKST

Pred nama je Plan upravljanja područjem ekološke mreže Vugrinova špilja (PU 8014). Plan je strukturiran kroz tri glavne cjeline: uvodni dio s opisom relevantnog zakonodavnog i institucionalnog okvira i procesa izrade Plana; opis obilježja područja; i glavni, upravljački dio plana, koji uključuje viziju te ciljeve upravljanja, evaluaciju stanja i aktivnosti po temama. Ciljevi i mjere očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova, koje se propisuju posebnim pravilnikom, ugrađene su u plan upravljanja kroz ciljeve i aktivnosti upravljanja, a veza između aktivnosti upravljanja i ciljeva i mjera očuvanja prikazana je u relacijskim tablicama. Aktivnosti upravljanja odnose se na područje djelovanja Javne ustanove sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19).

Plan se odnosi na razdoblje provedbe od 2023. do 2032. godine.

1.1 Zakonodavni okvir i svrha plana upravljanja

Sukladno Zakonu o zaštiti prirode, upravljanje zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže, u okviru zakonom predviđenih ovlasti javne ustanove, provodi se na temelju plana upravljanja, kojeg donosi Upravno vijeće javne ustanove, uz suglasnost nadležnog ministarstva.

Plan upravljanja zaštićenim područjem i/ili područjem ekološke mreže je akt planiranja kojim se utvrđuje stanje zaštićenog područja i/ili područja ekološke mreže te određuju ciljevi upravljanja i/ili očuvanja, aktivnosti za postizanje ciljeva i pokazatelji provedbe plana za razdoblje od deset godina. Planom upravljanja nastoje se na jednom mjestu, sažeto i jasno, prikazati sve glavne informacije o području obuhvaćenom planom te participativnim procesom utvrđeni ciljevi i aktivnosti koji usmjeravaju upravljanje područjem i resursima javne ustanove.

Plan upravljanja u prvom redu pomaže javnoj ustanovi i institucijama sektora zaštite prirode da dugoročno učinkovito upravljaju zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže. No, plan upravljanja je ujedno i javni, svima dostupan dokument, koji omogućuje dionicima i zainteresiranoj javnosti da prate djelovanje javne ustanove te da se vlastitim angažmanom, gdje je to moguće, uključe u upravljanje i tako doprinesu očuvanju vrijednosti područja.

Usvajanjem plana upravljanja on postaje službeni dokument kojeg su se, sukladno ZZP, dužne pridržavati sve pravne i fizičke osobe koje obavljaju djelatnosti u zaštićenom području i/ili području ekološke mreže. To ne znači da se njime planiraju aktivnosti drugih institucija i pojedinaca koji djeluju u području, nego da njihovo djelovanje ne bi smjelo biti u sukobu s ovdje postavljenim ciljevima upravljanja.

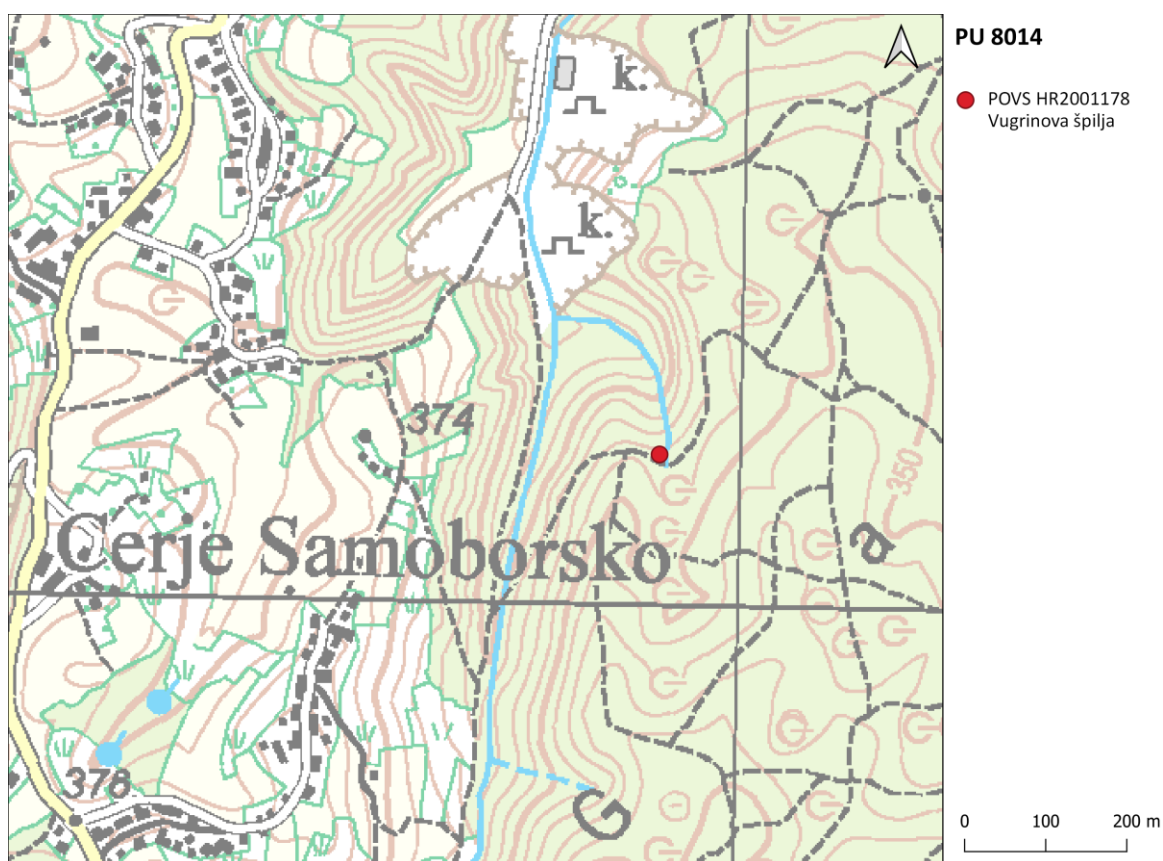
1.2 Područje obuhvaćeno planom upravljanja

Plan upravljanja područjem ekološke mreže Vugrinova špilja (PU 8014) obuhvaća područje ekološke mreže značajno za očuvanje vrsta i stanišnih tipova (POVS) Vugrinova špilja (HR2001178) utvrđeno Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/2019) (Tablica 1, Slika 1).

Vugrinova špilja jedan je od osam špiljskih objekata koji su dio ekološke mreže na području Zagrebačke županije, a jedini pod nadležnošću JU Zeleni prsten Zagrebačke županije¹ (MINGOR, 2022).

Tablica 1. Područje ekološke mreže obuhvaćeno PU 8014 (MINGOR-ZZOP, 2021)

Kategorija zaštite	ID područja	Naziv područja	Pravna osnova
POVS	HR2001178	Vugrinova špilja	Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/2019).



Slika 1. Područje ekološke mreže Vugrinova špilja (ZZOP, 2021)

1.2.1 Ekološka mreža – osnovni zakonski okvir

Ekološka mreža Natura 2000 je koherentna europska ekološka mreža sastavljena od područja u kojima se nalaze prirodni stanišni tipovi i staništa divljih vrsta od interesa za Europsku uniju, a omogućuje očuvanje ili, kad je to potrebno, povrat u povoljno stanje očuvanja određenih prirodnih stanišnih tipova i staništa vrsta u njihovu prirodnom području rasprostranjenosti (ZZP).

¹ Ostalim špiljskim objektima upravlja JU Park prirode Žumberak-Samoborsko gorje ili JU Park prirode Medvednica.

Ekološka mreža se temelji na EU direktivama, odnosno Direktivi Vijeća 92/43/EEZ od 21. svibnja 1992. o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore te Direktivi 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenog 2009. godine o očuvanju divljih ptica, a područja se biraju na osnovi propisanih stručnih kriterija. Sastoji se od područja očuvanja značajnih za ptice (POP), za koje se utvrđuju ciljne vrste ptica, te područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS), za koje se utvrđuju ciljni stanišni tipovi i ciljne vrste biljaka i životinja (izuzev ptica). Isti prostor može biti proglašen u jednoj ili obje kategorije područja EM. Područja EM, ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi u pojedinim područjima te nadležnost JU za upravljanje područjima EM propisani su Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže.

Za svako područje EM, za svaku pojedinu ciljnu vrstu i ciljni stanišni tip, propisuju se ciljevi i mjere očuvanja. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima EM (NN 25/20, 38/20) propisuje ciljeve i mjere očuvanja za POP područja. U izradi je pravilnik kojim će se definirati ciljevi i mjere očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova za POVS područja.

Propisani ciljevi i mjere očuvanja ugrađuju se u planove upravljanja područjima EM (koje provodi JU), kao i sektorske planove gospodarenja prirodnim dobrima (koje provode drugi sektori). Očuvanje područja EM osigurava se i kroz postupak Ocjene prihvatljivosti za EM svih planova, programa i zahvata koji mogu imati značajan utjecaj na područje EM.

1.2.2 Ciljne vrste i stanišni tipovi u području obuhvaćenom planom upravljanja

Za područje ekološke mreže Vugrinova špilja (HR2001178) utvrđen je samo jedan ciljni stanišni tip – **8310 Špilje i jame zatvorene za javnost**² (Tablica 2). Za područje nije utvrđena niti jedna ciljna vrsta. Tablica 3 prikazuje nacrt cilja i mjera očuvanja za CST 8310 u PEM Vugrinova špilja.

Tablica 2. Ciljni stanišni tip na području EM Vugrinova špilja obuhvaćenom PU 8014 (prema UEM, 2019).

Kod	Ciljni stanišni tip
8310	Špilje i jame zatvorene za javnost

Tablica 3. Nacrt cilja i mjera očuvanja za CST 8310 u PEM Vugrinova špilja

Naziv CST	Šifra CST	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
Špilje i jame zatvorene za javnost	8310	Očuvan speleološki objekt koji odgovara opisu stanišnog tipa	Očuvati povoljne stanišne uvjete u speleološkom objektu, njegovom nadzemlju i njegovoj neposrednoj blizini.
			Sanirati izvore onečišćenja koji ugrožavaju speleološki objekt.
			Zabranjeno je komercijalno korištenje speleoloških objekata koji odgovaraju opisu stanišnog tipa.
			Zabranjeno je uređenje speleoloških objekata posjetiteljskom infrastrukturom.
			Pratiti i po potrebi ograničiti ulazak u špilju.

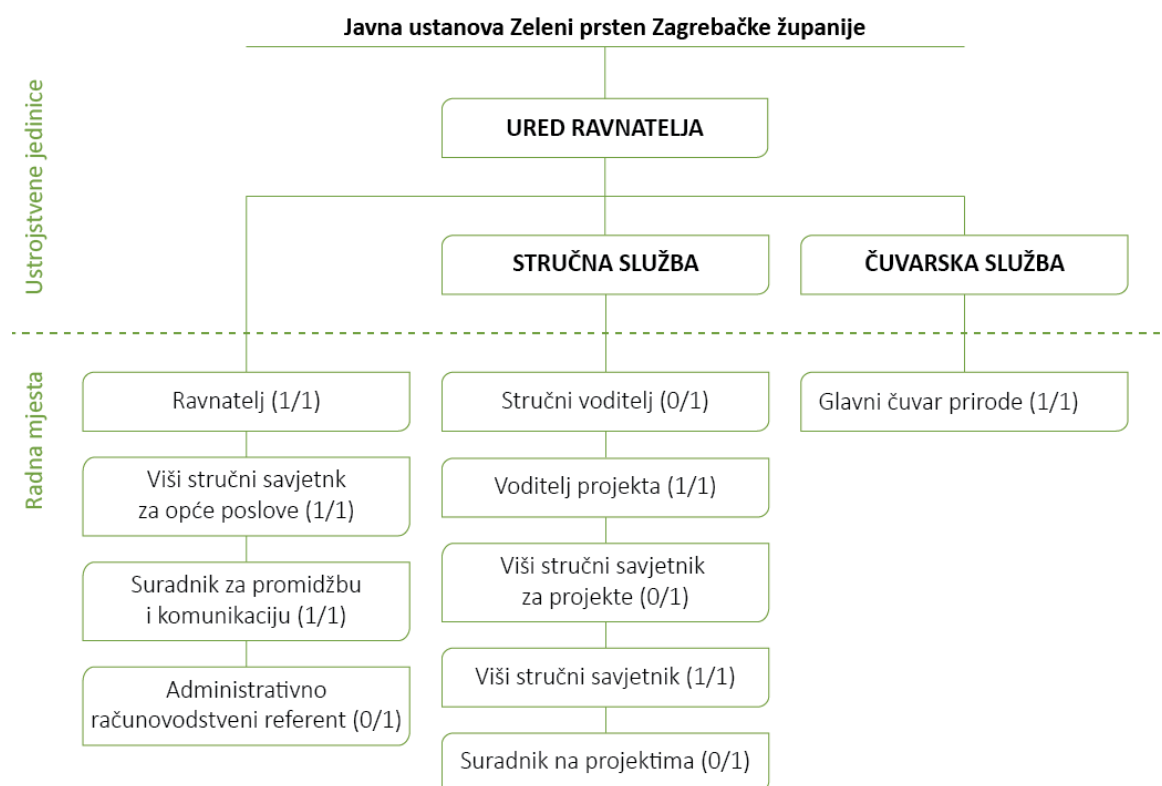
1.3 JU Zeleni prsten Zagrebačke županije

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, javna ustanova nadležna za upravljanje područjem EM Vugrinova špilja (HR2001178) je Javna ustanova za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim

² Za detaljniji opis ciljnog stanišnog tipa vidi Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU (Topić i Vukelić, 2009)

dijelovima prirode na području Zagrebačke županije "Zeleni prsten" (skraćenog naziva JU Zeleni prsten Zagrebačke županije).

Javna ustanova je službeno započela s radom 28. travnja 2008., odlukom Županijske skupštine Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije, broj 14/07, 30/07, 26/09 i 33-II/13). Sukladno ZZP i UEM, JU Zeleni prsten Zagrebačke županije obavlja djelatnost upravljanja zaštićenim područjima te područjima ekološke mreže na području Zagrebačke županije (Popis ZP i PEM nalazi se u prilogu 5.1), i to s 24 zaštićena područja, od čega je 10 posebnih rezervata, 2 značajna krajobraza, 2 park-šume, 2 spomenika prirode i 8 spomenika parkovne arhitekture te s 24 područja ekološke mreže, od čega 20 POVS i 4 POP područja. Ukupna površina zaštićenih područja i područja EM u Zagrebačkoj županiji iznosi 102.578,31 ha, što čini 33,52 % ukupne površine Zagrebačke županije. JU Zeleni prsten Zagrebačke županije nadležna je za 71.962 ha, tj. 70,15 % ukupne površine zaštićenih područja i područja EM unutar Zagrebačke županije³ (MINGOR-ZZOP, 2021). Ovim planom upravljanja razrađuje se upravljanje samo jednim od tih područja (vidi poglavlje 1.2), dok se upravljanje ostalim područjima planira kroz odvojene planske dokumente.



Slika 2. Ustroj JU Zeleni prsten Zagrebačke županije, s brojem trenutno zaposlenih u odnosu na predviđeni broj djelatnika prema radnom mjestu (veljača 2022. godine).

Pravilnikom o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada JU određuje se ustroj JU Zeleni prsten Zagrebačke županije. Rad JU je organiziran kroz tri unutarnje ustrojstvene jedinice (Slika 2), s trenutno popunjenih 6 od ukupno 10 predviđenih radnih mjesta, a to su: viši stručni savjetnik za opće poslove, suradnik za promidžbu i komunikaciju, voditelj projekata, viši stručni savjetnik, glavni čuvar prirode te ravnatelj na mandatnom radnom mjestu.

Djelovanje Javne ustanove financira se iz proračuna Zagrebačke županije, vlastitih prihoda JU (npr. koncesijska odobrenja) te drugih izvora financiranja (europskih i drugih fondova). Javnom ustanovom upravlja Upravno vijeće od pet članova koje imenuje župan, a predstavlja je i zastupa

³ Preostalih 29,85 % je unutar Parkova prirode Medvednica i Žumberak – Samoborsko gorje, kojima upravljaju njihove JU.

ravnatelj kojeg imenuje Županijska skupština Zagrebačke županije na temelju provedenog javnog natječaja.

U ostvarivanju ciljeva očuvanja prirode, Javna ustanova surađuje s brojnim institucijama, organizacijama i drugim dionicima.

1.4 Proces izrade plana upravljanja i uključivanja dionika

Plan upravljanja područjem ekološke mreže Vugrinova špilja (PU 8014) izrađen je u sklopu projekta „Razvoj okvira za upravljanje ekološkom mrežom Natura 2000“, kao dio usluge izrade planova upravljanja područjima ekološke mreže Natura 2000 i zaštićenim područjima iz Grupe 2 (805/02-19/15JN). Projekt je financiran iz Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020., a korisnik projekta je Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, dok su suradnici na projektu javne ustanove koje upravljaju zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže. Obuhvat plana, tj. područje ekološke mreže obuhvaćeno ovim planom određeno je projektnom dokumentacijom, a navedeno je u poglavlju 1.2.

Proces izrade plana upravljanja utemeljen je na Smjernicama za planiranje upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže (MINGOR, 2020) te se radi na participativan način, uz uključivanje dionika. Glavni doprinosi sadržaju plana upravljanja dali su članovi radne grupe za planiranje koju su činili djelatnici JU Zeleni prsten Zagrebačke županije te predstavnici ministarstva nadležnog za zaštitu prirode – Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja. Koordinaciju procesa izrade Plana, facilitaciju sastanaka radne grupe, organizaciju i facilitaciju procesa uključivanja dionika, obradu prikupljenih rezultata te uređivanje prijedloga Plana proveli su vanjski stručnjaci Participa GmbH, angažirani u sklopu projekta od strane MINGOR-a.

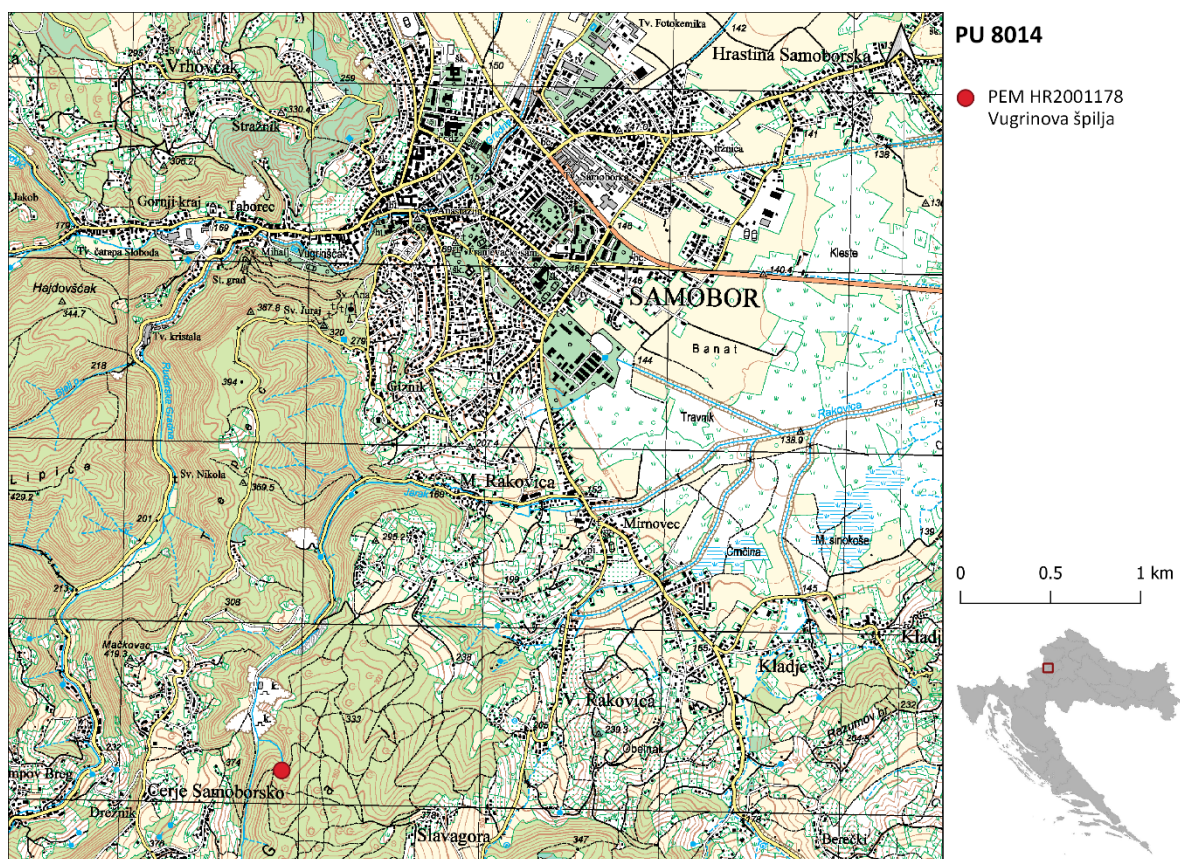
U sklopu procesa izrade Plana održane su tri dioničke radionice: dvije u dijelu prikupljanja informacija o trenutnom stanju područja, definiranju vizije za plan upravljanja te prikupljanju prijedloga o potrebnim aktivnostima upravljanja i mogućnostima suradnje te jedna u sklopu javne rasprave. Na dioničke radionice pozvani su svi glavni institucionalni dionici i predstavnici zainteresiranih grupa, njih 20-ak, među kojima i predstavnici regionalne i lokalne samouprave, državnih, regionalnih i lokalnih javnih i privatnih poduzeća, poduzetnika, predstavnici znanstvene zajednice i stručne javnosti te zainteresiranih organizacija civilnog društva. Informacije i prijedlozi prikupljeni tijekom procesa uključivanja dionika uključeni su u relevantne dijelove Plana te su njegov sastavni dio. Popis dionika, koji su se uključili u proces izrade plana upravljanja, nalazi se u prilogu 5.3.

2 OBILJEŽJA PODRUČJA

2.1 Smještaj područja i naseljenost

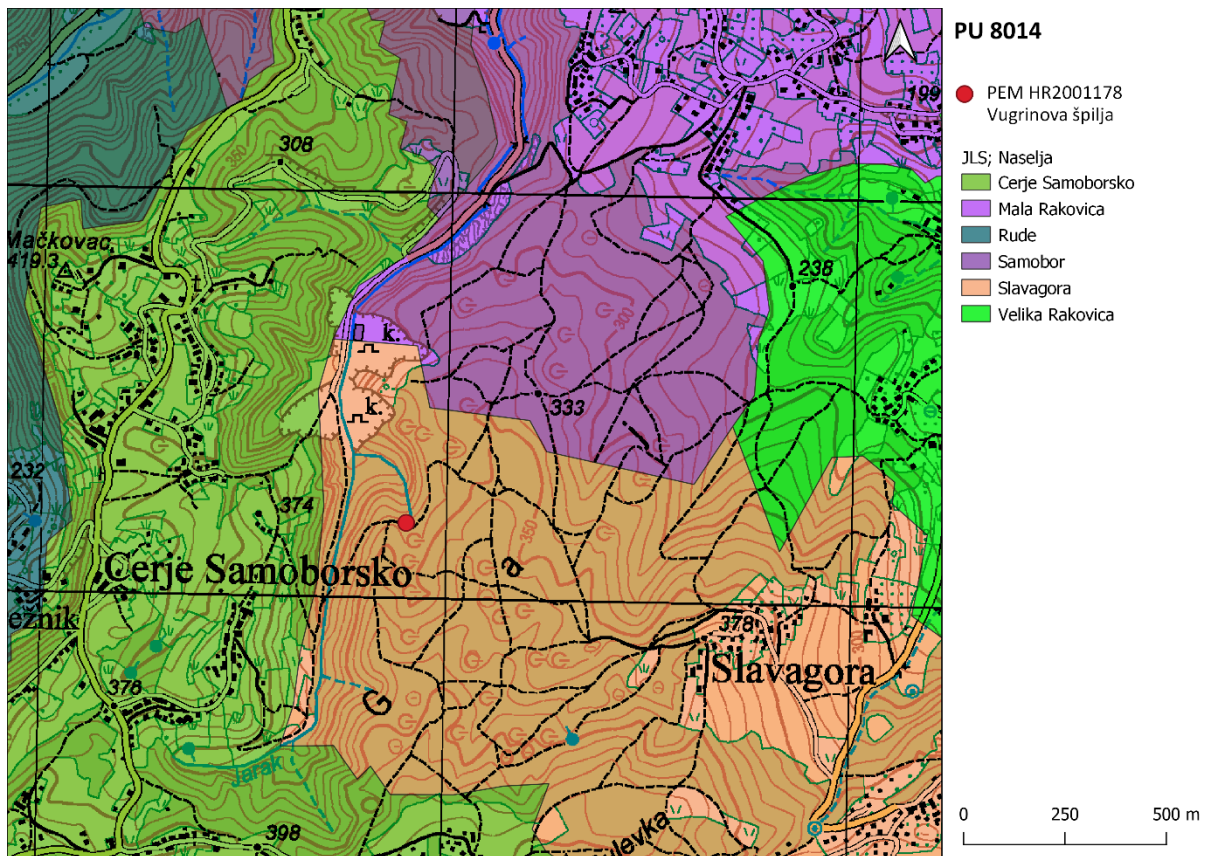
2.1.1 Geografski i administrativni položaj

Područje ekološke mreže Vugrinova špilja (HR2001178) nalazi se na istočnim obroncima Samoborskog gorja, na oko 300 metara nadmorske visine. Smješteno je otprilike 3 km jugozapadno od urbanog središta Samobora, u blizini županijske ceste Samobor – Cerje Samoborsko – Jastrebarsko. Nalazi se oko 500 m od naselja Cerje Samoborsko, odnosno oko 800 m od naselja Slavagora (Slika 3).



Slika 3. Geografski položaj PEM Vugrinova špilja (DGU, 2021b)

Administrativno, špilja se nalazi u Zagrebačkoj županiji, na prostoru naselja Slavagora, koje je dio Grada Samobora (Slika 4).



Slika 4. Administrativni položaj PEM Vugrinova špilja (DGU, 2021b)

2.1.2 Stanovništvo

Prema podacima posljednjeg popisa stanovništva (DZS, 2021), u Gradu Samoboru 2021. godine živio je 37.481 stanovnik u 78 naselja, od čega 45 % u naselju Samobor. U naselju Slavagora živjela su 72 stanovnika, a u naselju Cerje Samoborsko 339 stanovnika.

2.2 Krajobraz

Špilja je locirana na strmoj padini, unutar šumskog područja, a pristupa joj se šumskim putem koji vodi od napuštenog kamenoloma Lanišće, uz mali potok koji izvire neposredno ispod špilje. Ulaz u špilju nalazi se pod stijenom, prvi vrhu amfiteatra kojeg tvori okolni reljef (*Slika 1, Slika 5, Slika 6*).



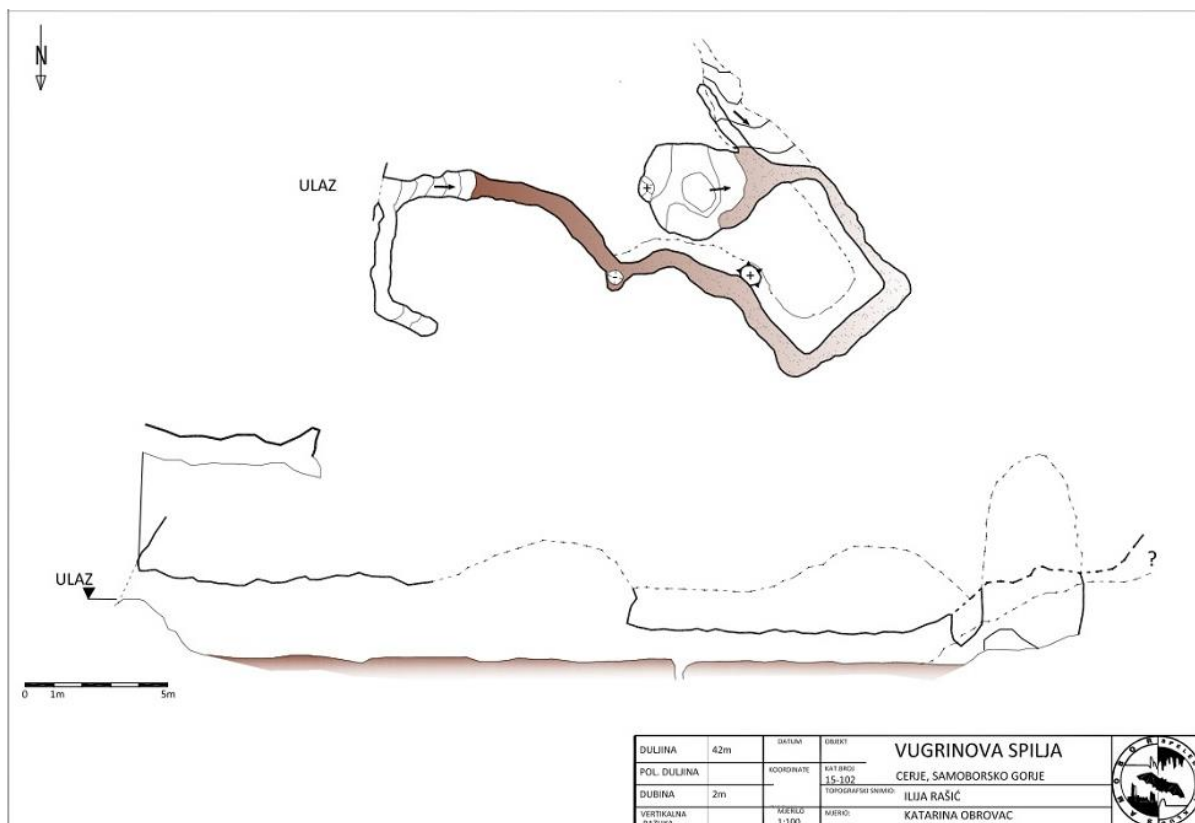
Slika 5. PEM Vugrinova špilja (bijela ispuna) iznad naselja Cerje Samoborsko i u odnosu na kamenolom Lanišće (Google Earth, 2021)



Slika 6. Strmi prilaz ulazu Vugrinove špilje (preuzeto iz Motočić i Buzjak, 2018)

2.3 Prirodna obilježja Vugrinove špilje i okolnog potencijalno utjecajnog područja

Prema Katastru speleoloških objekata Zagrebačke županije (Buzjak i sur., 2010), Vugrinova špilja duga je 42 m (u horizontalnoj projekciji, a tzv. poligonalna duljina iznosi 50 m), duboka 2 m, a prema morfološkom tipu pripada jednostavnim speleološkim objektima sa samo jednim kanalom (Slika 7). Špilja ima kosi špiljski ulaz dimenzija 1 x 1 m, koji se povremeno zatvara zasipanjem tla s padine iznad.



Slika 7. Nacrt Vugrinove špilje (Speleološki klub Samobor, 2021)

Špilja je formirana u dolomitnoj stijeni iz srednjeg trijasa, kakve prekrivaju najveći dio Samoborskog gorja. Dno je prekriveno glinom i kršjem. Voda se u špilji javlja u obliku prokapnice i cijednice, a kroz špilju povremeno protječe i vodeni tok malog kapaciteta.

Težina prolaza procijenjena je kao teško prolazna (srednja težina na skali od 1 do 5), odnosno za prolaz je potrebna kompletna speleološka oprema, a u dijelovima kanala potrebno se provlačiti (Buzjak i sur., 2010) (Slika 8).

U zaleđu špilje nalazi se slijepa dolina te brojne ponikve. Povremeni manji vodeni tok kroz špilju indicira da je špilja hidrološki povezana sa svojim okolnim utjecajnim područjem. Zbog toga, kao i zbog relativne blizine naselja i šumskih puteva te relativno lake dostupnosti, postoji mogućnost njenog ugrožavanja negativnim antropogenim utjecajima, zbog čega je Vugrinova špilja kategorizirana kao potencijalno ugroženi speleološki objekt⁴ (Buzjak i sur., 2010; ZGŽ, 2021).

⁴ Ocjena 2 na skali od 1 do 5, gdje je 1 najmanja, a 5 najviša razina ekološke ugroženosti.



Slika 8. Kanal u Vugrinovoj špilji (lijevo); urušavanje padine iznad ulaza u Vugrinovu špilju (desno) (preuzeto iz Buzjak i sur., 2019)

Prema SDF obrascu, špilja predstavlja važno stanište za troglobionte iz skupine lažištipavaca (*Pseudoscorpiones*)⁵ i to rodova *Roncus* i *Chthonius*. U špilji je pronađena vrsta iz roda *Chthonius* za koju se pretpostavlja da je nova vrsta za znanost. Vrsta je vjerojatno troglobiont, iako ne pokazuje izrazitu prilagodbu na podzemne uvjete (Ozimec, Rubinić i Bedek, 2005).

Pronađen je i juvenilni primjerak roda *Roncus* za kojeg se po nekim morfološkim karakteristikama također pretpostavlja da je nova vrsta za znanost, a određivanje i opis vrste bit će moguće tek po nalazu daljnjih primjeraka (Ozimec, Rubinić i Bedek, 2005)⁶.

Speleomonitoringom (Motočić i Buzjak, 2017; Motočić i Buzjak, 2018; Buzjak i sur., 2019) u špilji nisu zabilježeni šišmiši, ali su uočeni ostaci životinjskog izmeta, vjerojatno kune.

Prema kazivanju dionika mali potok koji izvire u podnožju špilje se, među drugim sličnim vodotocima u širem području, ističe količinom sedre te zbog toga predstavlja geomorfološku posebnost i vrijednost Samoborskog gorja.

2.4 Korištenje područja i vlasništvo

Lokalitet Vugrinova špilja nalazi se u bukovoj šumi gospodarske namjene, prema gospodarskom obliku šumi sjemenjača. Zemljišna čestica na kojoj se nalazi u privatnom je vlasništvu, kao i većina čestica u okružju, dok je dio obližnjih čestica u vlasništvu Hrvatskih šuma i državnom vlasništvu. Područjem prolazi veći broj šumskih putova i prolaza, od kojih jedan neposredno iznad špilje (HŠ, 2022; DGU, 2021) (Slika 9).

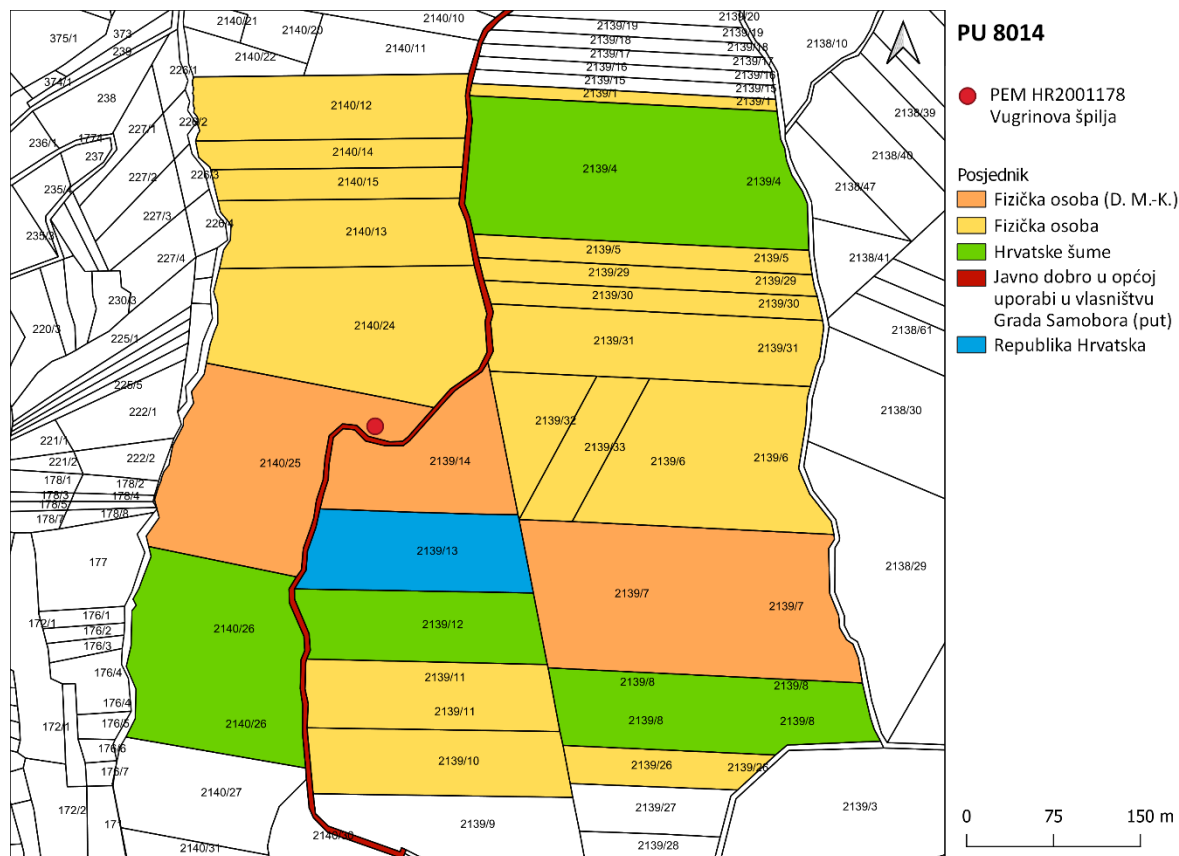
Čestice u privatnom vlasništvu nalaze se unutar gospodarske jedinice privatnih šumoposjednika Rude-Galгово, odsjeka 21a (uključujući i česticu na kojoj se nalazi špilja te čestice južnije od nje)

⁵ Lažištipavci (*Pseudoscorpiones*) su isključivo kopneni stanovnici, predatori u podzemnim staništima. Izgledom tijela podsjećaju na puno poznatije škorpione, s time da lažištipavci nemaju otrovnu bodlju na zatku. Veličine su od 2,5 do 7,5 mm. Nalazimo ih na tlu, najčešće ispod kamenja. U Hrvatskoj žive tri porodice špiljskih lažištipavaca: Chthoniidae, Neobisiidae i Chernetidae, s ukupno 8 rodova. Na području Žumberka nađeno je čak 11 troglofilnih i troglobiontnih svojti iz rodova *Chthonius*, *Neobisium* i *Roncus* (HBSD, 2021).

⁶ Kako Vugrinova špilja nije uvrštena u Atlas špiljskih tipskih lokaliteta faune RH, izdan 2010. (svezak 1) i 2013. (svezak 2), a u recentnijem razdoblju također nisu rađena biospeleološka istraživanja, zaključuje se da u međuvremenu nije napravljena sigurna determinacija na temelju nalaza novih primjeraka. Ni Hrvatsko biospeleološko društvo, do zaključenja ovog teksta, nema informaciju o mogućoj recentnijoj determinaciji i opisu vrsta.

i 22a (dio čestica sjevernije od špilje). Prema uzgojnom obliku, to su raznodobne šume i za oba odsjeka su određeni etati i glavni prihodi (HŠ, 2022).

Dio čestica u državnom vlasništvu i vlasništvu Hrvatskih šuma je pod upravljanjem Hrvatskih šuma, odnosno šumarije Samobor, a nalazi se unutar gospodarske jedinice Kal-Javorac, tj. odsjeka 34r (južno od špilje, odsjek bliži špilji) i 34g (južno od špilje, odsjek udaljeniji od špilje). To su, prema uzgojnom obliku, regularne šume. Za odsjek 34r određen je prethodni prihod, a za 34g glavni prihod (HŠ, 2022).



Slika 9. Vlasnička struktura zemljišta u okolini PEM Vugrinova špilja (DGU, 2021a)

Područje se nalazi unutar lovišta I/110 Molvička šuma – Svetonedeljski breg, kojim kao lovoovlaštenik upravlja Lovačko društvo „Šljuka“ Sv. Martin pod Okićem (LSZŽ, 2022).

Kamenolom Lanišće, koji se nalazi na početku uspona prema špilji (vidi Slika 1), više nije aktivan (Prostorni plan uređenja Grada Samobora, SLGS 7/16; Uprava za industriju, poduzetništvo i obrt MINGOR-a, 2021).

3 UPRAVLJANJE

3.1 Vizija

Vugrinova špilja istražen je i očuvan speleološki objekt, povoljno stanište i potencijalno nalazište novih endemskih vrsta troglobionata.

3.2 Tema A. Očuvanje prirodnih vrijednosti područja

3.2.1 Evaluacija stanja

Prema SDF obrascu, reprezentativnost područja je dobra (B), stanje očuvanosti je dobro (B), a globalna vrijednost značajna (C).

Prema rezultatima praćenja iz prethodnog razdoblja, prepoznata je potencijalna prijetnja ulaska ljudi u objekt i uz to vezano uznemiravanje te bacanje smeća i krupnog otpada. Iako je za oba slučaja u SDF obrascu ocijenjeno da imaju potencijalno srednji utjecaj, navedena prijetnja nije se u značajnijoj mjeri realizirala. Konkretnije, prema podacima Katastra speleoloških objekata na Biportalalu, unesenim 2016. godine, izviješteno je da u objektu i okolici nema ni antropogenih aktivnosti ni onečišćenja. Onečišćenja ili tragovi posjećivanja nisu opaženi ni prilikom godišnjih monitoringa speleoloških objekata Zagrebačke županije, koji su provedeni u razdoblju od 2017. do 2019. godine (Motočić i Buzjak, 2017; Motočić i Buzjak, 2018; Buzjak, Motočić i Nekić, 2019). Monitorinzima su ustanovljeni tragovi ulazaka životinja (životinjski izmet u špilji, vjerojatno kune) i recentno sužavanje ulaza uslijed osipanja tla i kamenja s padine iznad ulaza. Tek je pri zadnjem posjetu lokalitetu, u kolovozu 2021., u blizini špilje zapažen bačeni veliki stari televizor, što je svojevrsna potvrda procjene da prijetnja od onečišćenja zbog blizine puta i naselja ipak postoji.

S obzirom na utvrđenu hidrološku povezanost špilje s okolnim područjem, na temelju provedenih monitoringa bila je dana preporuka da se u praćenje stanja, zaštitu i upravljanje uključi i nadzemlje Vugrinove špilje u utjecajnoj zoni, koju je potrebno odrediti. Pritom je, prilikom utvrđivanja utjecajnog područja, važno ustanoviti područje s kojeg se napaja povremeni mali vodotok koji prolazi špiljom. U kontekstu tog istraživanja bilo bi interesantno utvrditi i moguću povezanost povremenog vodotoka u špilji s potokom koji izvire ispod špilje.

U blizini, u pretpostavljenoj utjecajnoj zoni Vugrinove špilje, trenutno nema lokaliteta ilegalnih odlagališta otpada koja bi, zbog povezanosti s oborinskim vodama, mogla predstavljati izvor onečišćenja špilje. Zatvoreni kamenolom Lanišće također nema nikakvog utjecaja jer se nalazi na nižoj nadmorskoj visini od špilje.

Urušavanje ulaza u špilju, koje je evidentirano praćenjem, ne predstavlja problem u kontekstu održavanja povoljnih stanišnih uvjeta u špilji. Štoviše, s obzirom na to da se špilja svojevremeno prirodno otvorila nakon izvale stabla u njenom nadzemlju, što je izvjesno imalo neki utjecaj na uvjete u špilji, trenutni proces mogućeg postupnog zatrpavanja ulaza može se ocijeniti i kao povoljan za održavanje povoljnih stanišnih uvjeta u špilji. Posljedično, procjenjuje se da nema potrebe za aktivnim održavanjem otvorenog ulaza u cilju očuvanja poželjnih stanišnih uvjeta.

Nakon inicijalnih biospeleoloških istraživanja provedenih 2005. godine u okviru projekta „Inventarizacija faune špilja i izvora i izrada biospeleološkog katastra Parka prirode Žumberak – Samoborsko gorje“ (Ozimec, Rubinić i Bedek, 2005), unutar kojih su u špilji zabilježene dvije, potencijalno nove vrste troglobionata iz skupine lažištipavaca (*Pseudoscorpiones*), dodatna istraživanja nisu provedena, pa ni ti nalazi nisu potvrđeni. S obzirom na uključenost špilje u ekološku mrežu Natura 2000, u koju se od speleoloških objekata uključuju, u prvom redu, tipski lokaliteti (Jalžić i sur., 2010; Jalžić i sur., 2013), JU će u predstojećem razdoblju nastojati osigurati provedbu dodatnih biospeleoloških istraživanja, s ciljem provjere preliminarnih nalaza i mogućeg određivanja dodatnih specifičnosti i vrijednosti lokaliteta. Takvo istraživanje je također neophodno s ciljem utvrđivanja stanišnih uvjeta koje se želi očuvati, a rezultati istraživanja će biti vrijedni i u radu JU pri prezentaciji podzemnih staništa na području županije i isticanju važnosti njihovog očuvanja.

Špilja nije ugrožena planovima za komercijalno posjećivanje, jer se u tom smislu ne radi o atraktivnom objektu, a i u blizini je smještena Grgosova špilja, koja je već opremljena i neusporedivo atraktivnija za posjećivanje.

Usporedbom ortofoto snimaka iz 2011. i 2020. godine (*Slika 10*), ustanovljena je veća sječa šumskog pokrova na čestici u privatnom vlasništvu neposredno iznad špilje. To potencijalno može imati značajan negativan utjecaj na samu špilju i stanišne uvjete u njoj⁷ zbog znatnog utjecaja na površinsko otjecanje i izvjesnu pojačanu eroziju tla, a i zbog potencijalnog onečišćenja tla mazivima i gorivom iz korištene mehanizacije.



Slika 10. Usporedba zemljišnog pokrova u neposrednoj zoni PEM Vugrinova špilja: stanje 2011. godine (lijevo) i stanje 2020. godine (desno) (DGU, 2021b).

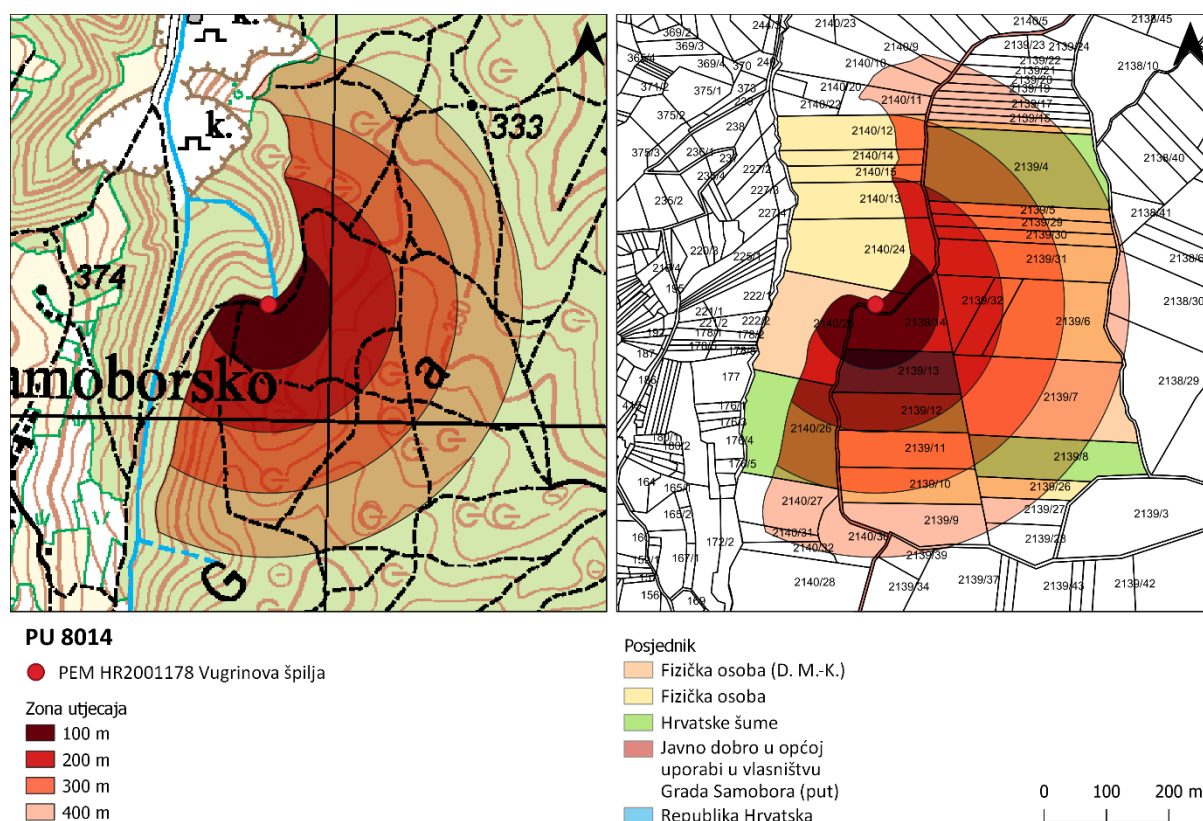
Slika 11 prikazuje vlasničku strukturu nad zemljišnim česticama šumskog područja unutar potencijalne zone utjecaja, odnosno nadzemlja okolnog područja na višoj nadmorskoj visini od špilje.

U predstojećem razdoblju potrebno je ustanoviti je li napravljeni zahvat negativno utjecao na ciljeve očuvanja u špilji. Na temelju dobivenih rezultata potrebno je isplanirati mjere smanjivanja rizika te kroz komunikaciju i suradnju s korisnicima tog područja i nadležnim ministarstvima koja odobravaju planove gospodarenja osigurati da se ciljevi očuvanja PEM Vugrinova špilja uvažavaju i ugrade u njihovu plansku dokumentaciju. Prema potrebi, isto je poželjno učiniti i za druge zemljišne čestice unutar pretpostavljene zone utjecaja, ukoliko se ustanovi mogući značajni negativni utjecaj (*Slika 11*). Konkretnije, to kao upravljačke opcije može uključivati: zagovaranje isključivanja eksploatacije šume unutar zone s najdirektnijim utjecajem na objekt i/ili njeno ograničavanje na stablimično gospodarenje, s ciljem izbjegavanja erozije šumskog tla u nadsloju u utjecajnoj zoni objekta, kao i rizika od narušavanja i/ili onečišćenja tla korištenom šumskom mehanizacijom; osiguravanje strožeg nadzora nad provedbom donesenih šumskogospodarskih planova; te osmišljavanje, dogovaranje i provedbu kompenzacijskih mjera kojima će se pomiriti

⁷ Osim što je moguće onečišćenje špilje onečišćenom vodom iz nadzemlja, koja se procjeđuje u obliku prokapnice, cijednice pa čak i povremenog malog vodenog toka, nadsloj iznad špilje je izrazito bitan i radi zaštite stanišnih uvjeta – u prvom redu vlage i temperature – u špilji.

obaveza postizanja ciljeva očuvanja u PEM Vugrinova špilja i interesi šumoposjednika u njegovoj utjecajnoj zoni.

S obzirom na period važenja relevantnih šumskogospodarskih planova do 2021. za gospodarske jedinice pod upravljanjem Hrvatskih šuma, odnosno do 2024. godine za čestice privatnih šumoposjednika (vidi poglavlje 2.4) te potencijalnu trajnu i značajnu štetu koju gospodarenje šumom u zoni utjecaja može uzrokovati, uz ugradnju potrebnih mjera u sljedeću generaciju šumskogospodarskih planova, potrebno je i što prije djelovati s ciljem zaustavljanja ili ublažavanja potencijalno štetnih aktivnosti planiranih i odobrenih u aktualnim šumskogospodarskim planovima, koji su doneseni bez sagledavanja njihove prihvatljivosti na ekološku mrežu i koji mogu imati potencijalni negativni utjecaj na PEM Vugrinova špilja.



Slika 11. Zona utjecaja iznad ulaza u Vugrinovu špilju – na topografskoj karti (1:25.000) i prema vlasničkoj strukturi zemljišnih čestica (DGU, 2021a; DGU, 2021b)

3.2.2 Opći cilj

Područje ekološke mreže Vugrinova špilja (HR2001178) očuvan je speleološki objekt zatvoren za javnost.

3.2.3 Pokazatelji postizanja cilja

- Očuvani su povoljni stanišni uvjeti u nadzemlju i neposrednoj blizini speleološkog objekta.
- Očuvani su stanišni uvjeti koji podržavaju populaciju lažištipavaca.
- U špilji nema tragova posjećivanja.

3.2.4 Aktivnosti Teme A

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2020	2031	2032	Trošak provedbe [kn]*
A1	Provesti sustavnu biospeleološku inventarizaciju te izraditi smjernice i protokol za trajni monitoring ključnih i indikatorskih vrsta.	Izvešće o provedenoj inventarizaciji. Provjera pretpostavke o špilji kao staništu dviju preliminarno utvrđenih vrsta novih za znanost. Smjernice i protokol za trajni monitoring ključnih i indikatorskih vrsta s ciljem praćenja ispunjenosti ciljeva očuvanja.	1	Vanjski stručnjaci											50.000,00
A2	Odrediti metodologiju i provesti istraživanje mikroklimatskih i drugih kritičnih stanišnih uvjeta u špilji te na temelju rezultata dati smjernice i utvrditi protokol za trajno prilagodljivo praćenje stanja i ispunjenosti ciljeva očuvanja.	Utvrđena metodologija za provedbu istraživanja. Izveštaj o provedenom istraživanju ⁸ . Smjernice i protokol za trajno prilagodljivo praćenje stanja i postizanja ciljeva očuvanja.	1	Vanjski stručnjaci											40.000,00
A3	Prioritetno istražiti i ocijeniti postojeće negativne utjecaje kao i rizik od narušavanja stanišnih uvjeta u špilji uzrokovan ustanovljenim recentnim šumskim radovima u njenom nadzemlju i u neposrednoj blizini.	Preliminarna brza procjena postojećih i potencijalnih negativnih utjecaja, zona utjecaja i potrebnih ograničenja na korištenje prirodnih dobara u njima, temeljena na brzom terenskom izvidu, stručnoj ocjeni i načelu predostrožnosti.	1	vanjski stručnjaci, MINGOR											20.000,00
A4	Sukladno definiranim protokolima za praćenje ključnih i indikatorskih vrsta i kritičnih stanišnih uvjeta, periodički provoditi prilagodljivo praćenje stanja i ispunjenosti ciljeva očuvanja za ciljni stanišni tip te sukladno rezultatima praćenja poduzimati i zagovarati poduzimanje potrebnih mjera.	Izvešća o rezultatima praćenja, s ocjenom stanja i ispunjenosti ciljeva očuvanja te prijedlozima za moguće potrebne izmjene u protokolima praćenja. Upravljačke mjere poduzimane i/ili zagovarane na temelju rezultata praćenja. Evaluacija stanja za područje EM ažurirana na temelju praćenja prikupljenih novih informacija i uvida.	1	Vanjski stručnjaci											50.000,00

⁸ S prikazom i ocjenom nultog stanja, pojašnjenjem osnovnih procesa unutar špiljskog ekosustava, njegovog međuodnosa s okolinom, s fokusom na tokove vode i stručne procjene vezane uz ekološke zahtjeve ključnih vrsta i osjetljivost ekosustava na promjene uvjeta u vanjskom okolišu, kao i zone potencijalnih utjecaja za različite potencijalne faktore utjecaja.

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2020	2031	2032	Trošak provedbe [kn]*
A5	Jednom godišnje prikupiti i analizirati izvješća o praćenjima stanja propisanim kroz OPEM za zahvate unutar zone utjecaja na područje EM.	Ažuriran popis zahvata unutar zone utjecaja na područje EM s provedenim OPEM. Baza podataka o stanju u području ažurirana je s podacima o praćenju stanja.	1	MINGOR, ZGŽ											0,00
A6	U suradnji s nadležnim institucijama i šumoposjednicima šumskog područja u pretpostavljenoj zoni utjecaja na špilju, zagovarati gospodarenje šumom na način koji smanjuje rizik od značajnog negativnog utjecaja na stanišne uvjete u špilji.	Broj komunikacijskih aktivnosti s relevantnim dionicima. Dugoročno osmišljen realističan model kompenzacije šumoposjednika ⁹ . Osigurana sredstva za kompenzaciju šumoposjednika. Postignut dogovor sa šumoposjednicima. Zaustavljene aktivnosti u zoni utjecaja s procijenjenim neprihvatljivim rizikom od potencijalnog značajnog negativnog utjecaja na PEM. Mjere očuvanja ugrađene u novi Program gospodarenja šumama ili reviziju važećeg Programa.	1	MINGOR, MP - Sektor šumarstva i Sektor za šume privatnih šumoposjednika, HŠ, DIRH											0,00
A7	Prema potrebi, zagovarati i/ili organizirati akcije čišćenja područja onečišćenih otpadom u samom objektu i/ili unutar područja utjecaja na špilju.	Količina otpada uklonjena godišnje. U zoni potencijalnog utjecaja na špilju nema onečišćenja otpadom.	1	HŠ, privatni šumoposjednici, JLS, volonteri											10.000,00

⁹ Neke od mogućnosti uključuju otkup zemljišta, kompenzaciju za ograničenja u korištenju, zamjenu za državno zemljište.

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2020	2031	2032	Trošak provedbe [kn]*
A8	Prilikom redovnog nadzora u području EM, provjeravati poštivanje propisanih mjera očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova, evidentirati eventualna kršenja propisa te o tome izvještavati nadležne institucije i inspekciju.	Obavljeni obilasci planirani s učestalošću srazmjerno procijenjenoj razini pritiska, minimalno jednom u 6 mjeseci, a znatno češće dok traje utvrđena neposredna prijetnja narušavanja stanišnih uvjeta u nadzemlju špilje i njezinoj neposrednoj blizini. Ispunjeno terensko izvješće o provedenom nadzoru, odnosno zapisnik u slučaju kršenja mjera (zahvati u nadzemlju s potencijalnim negativnim utjecajem, onečišćenje otpadom i onečišćujućim tekućinama, neovlašteno ulaženje u špilju i sl.).	1	DIRH											0,00
A9	Prema potrebi, poduzimati standardne mjere sprječavanja neželjenog ulaženja u špilju ¹⁰ .	Mjere poduzete s ciljem sprječavanja neželjenog posjećivanja.	2												10.000,00

***Napomena:** Navedeni iznosi odnose se na okvirnu procjenu sredstava potrebnih za provedbu aktivnosti PU. One aktivnosti za koje nije naznačen trošak provedbe, provodit će se vlastitim kapacitetima, uz pretpostavku zaposlenja dodatnih djelatnika za obavljanje planiranih poslova.

¹⁰ Mjere se poduzimaju redom od „blažih“, kao što je npr. identificiranje i kontaktiranje počinitelja prekršaja i njegovo informiranje o propisanim mjerama očuvanja i važnosti njihovog poštivanja, prema „strožih“ mjerama kao što su npr. postavljanje male table s upozorenjem o zabrani ulaza i predviđenim kaznama za neovlašteno ulaženje (tablu treba postaviti unutar špilje, na način da je vidljiva tek nakon što se uđe u špilju) ili krajnje mjere fizičkog zaprječivanja ulaza u špilju.

3.3 Tema B. Kapaciteti JU potrebni za upravljanje područjem

3.3.1 Evaluacija stanja

Osnovna trenutna snaga JU je njen mali, ali dobro organiziran i vođen tim motiviranih i kompetentnih djelatnika. Tim strukovno pokriva razna područja, uključujući i solidnu, kritično važnu stručnost vezanu uz poznavanje staništa i uz njih vezanih vrsta, vještine rada u GIS-u i AutoCAD-u te znanja i vještine razvoja i provođenja projekata. Većina djelatnika ima prethodno iskustvo rada u drugim sektorima i institucijama, što značajno pomaže u uspostavi i osiguravanju brojnih suradničkih odnosa nužnih za rješavanje mnogih zadataka iz djelokruga JU. Kroz više od deset godina djelovanja JU te brojne projekte i aktivnosti (Prilog 5.2), tim se solidno upoznao s većinom područja nad kojima ima upravljačku nadležnost (Prilog 5.1). Redovno se uspijeva osigurati i stručno usavršavanje za djelatnike. Tim je dobro organiziran, s uspostavljenim radnim procesima i planiranjem, a ograničene resurse JU usmjerava na zadatke najvišeg prioriteta i na aktivnosti s multiplikativnim učinkom, što uključuje i pripremu i provedbu raznih projekata financiranih iz raspoloživih vanjskih izvora. Projekti se provode najčešće u suradnji s partnerskim institucijama, čime se osigurava i razmjena i uvećanje znanja i iskustava.

S druge strane, osjetan je značajan nedostatak kadrova pa i kompetencija. Trenutno je popunjeno samo šest od deset radnih mjesta predviđenih aktualnim Pravilnikom o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada JU (iz 2020.), a i predviđeni broj izvjesno nije dostatan, ukoliko se većim dijelom samostalno želi osigurati barem osnovno pokrivanje mandata JU u 24 ZP i 24 PEM¹¹ kojima upravlja. Ambicija provedbe zahtjevnijih projekata i širenja osnovnog mandata u smjeru preuzimanja značajnije uloge u ukupnom zelenom razvoju prostora Zagrebačke županije zahtijevala bi jasno i dodatno jačanje. Vezano uz nedostajuće kompetencije, za mogućnost samostalnijeg obavljanja osnovnih zadataka tim bi trebalo pojačati stručnjacima za vrste i staništa. Također, zapošljavanje dodatne osobe zadužene za administrativno-financijske zadatke rasteretilo bi druge djelatnike kojima trenutno bavljenje tim zadacima oduzima vrijeme koje bi mogli korisnije upotrijebiti za bavljenje stručnim poslovima iz svog osnovnog djelokruga. Konačno, s obzirom na broj, kompleksnost i prostorni raspored područja kojima se upravlja, kadar koji obavlja poslove neposrednog nadzora potrebno je jačati djelatnicima kvalificiranima za obavljanje poslova veće složenosti. Ustroj uglavnom zadovoljava, ali je za stabilnije funkcioniranje JU potrebno imenovati stručnog voditelja kako je predviđeno ZZP.

Interni akti JU redovno se ažuriraju i usklađuju s izmjenama zakonskog okvira i ustanovljenim upravljačkim potrebama JU. Osjetni nedostatak u prethodnom razdoblju bilo je nepostojanje planova upravljanja, ali i drugih dokumenata (npr. odluke o mjerama zaštite) kojima bi se pobliže reguliralo upravljanje pojedinim područjima. Ograničenje su i ovlasti koje ponekad nisu dovoljne za provedbu zadataka predviđenih Zakonom o zaštiti prirode i/ili za ispunjenje očekivanja dionika na terenu od JU koja upravlja zaštićenim područjima i koja je odgovorna za ispunjavanje utvrđenih ciljeva očuvanja.

JU ima na osnovnoj razini strukturiranu bazu znanja, koja uključuje sva provedena istraživanja grupirana po skupinama, arhivirana i dostupna na serveru JU. Bila bi poželjna nadogradnja postojećeg sustava u smjeru uspostave baze podataka koja će omogućiti lakše povezivanje i analizu, odnosno učinkovitije korištenje prikupljenih podataka za evaluaciju stanja i upravljanje.

Postojeći uredski prostor jedva zadovoljava potrebe s trenutnim nedostatnim brojem djelatnika, u kojem nedostaje i skladišnog prostora za opremu. S druge strane, raspoloživi vozni park (tri automobila) zadovoljava trenutne potrebe, ali će kroz iduće desetogodišnje razdoblje trebati

¹¹ 10 posebnih rezervata, 2 značajna krajobraza, 2 park-šume, 2 spomenika prirode, 8 spomenika parkovne arhitekture te 20 POVS i 4 POP područja (na preko 70.000 ha, koji čine gotovo ¼ površine županije).

dodatna ulaganja s obzirom na vijek trajanja postojećih vozila. JU raspolaže i s osnovnom opremom za praćenje stanja vrsta i staništa, u prvom redu ornitofaune. JU raspolaže i financijskim kapacitetima dostatnim za financiranje postojećeg pogona, sufinanciranje sudjelovanja na provedenim projektima te samostalno financiranje dijela potrebnih aktivnosti praćenja stanja, no nedovoljnim za financiranje ispunjenja svih zadaća JU na svim područjima kojima upravlja. JU trenutno ne raspolaže financijskim sredstvima i ljudskim kapacitetima za ostvarenje svih aktivnosti planiranih u ovom dokumentu već se za njihovu provedbu većinski očekuju sredstva iz EU projekata.

Značajni element kapaciteta JU predstavlja i solidno razvijena suradnička mreža koja uključuje: stalne stručne suradnike za područja u kojima JU nema dovoljnu ekspertizu; suradničke mreže (ponajviše u okviru *SavaParks Network*); mreže lokalnih suradnika u područjima te ključne institucionalne suradnike (npr. Hrvatske vode, Hrvatske šume i dr.).

Glavni prostor za unaprjeđenje postoji u: uspostavi suradnje s kvalitetnim stručnjacima i za preostale skupine koje još nisu pokrivena; uspostavi suradnje s ključnim lokalnim dionicima u nekim područjima u kojima se u prethodnom razdoblju provodilo manje aktivnosti; te u konkretiziranju suradnje na operativnoj razini s nekim ključnim institucionalnim dionicima, uključujući Hrvatske vode i Hrvatske šume. Kao značajna, trenutno nedovoljno korištena prilika, prepoznaje se razvoj volonterskih programa. Velik broj stanovnika u Zagrebačkoj županiji i Zagrebu podrazumijeva i veću vjerojatnost za pronalazak volontera s potrebnim predznanjima i interesom za djelovanje u zaštiti prirode.

Kao prilika se prepoznaje i trenutni strateški smjer i trendovi sve većeg prepoznavanja i uvažavanja značaja i vrijednosti očuvane prirode i razvoja u skladu s njom. Rastuća mogućnost prijave projekata na vanjske izvore financiranja već se koristi, a i planira se sve više koristiti za financiranje prioriteta JU te razvoj njenih kapaciteta i u smislu kadrovskog jačanja (zaposlenicima na projektima) i za nabavu dodatne potrebne opreme. Pri tome se kao prijetnja prepoznaje mogućnost nepoklapanja programskih ciljeva financijskih izvora s upravljačkim prioritetima JU što bi za posljedicu imalo da JU, u nastojanju da osigura vanjsko financiranje, ionako nedostatne resurse umjesto na prioritetne teme „troši“ na teme koje su joj od sekundarnog značaja.

Konkretno, vezano uz kapacitete JU za upravljanje PEM Vugrinova špilja, a s obzirom na specijalistička znanja i vještine potrebne za istraživanje i praćenje stanja u speleološkim objektima, naročito je važna uspostavljena odlična suradnja JU sa Speleološkim klubom Samobor, koji je nekoliko godina zaredom proveo redovni godišnji monitoring speleoloških objekata na području Zagrebačke županije.

3.3.2 Opći cilj

JU Zeleni prsten Zagrebačke županije raspolaže svim potrebnim kadrovskim, organizacijskim i materijalnim kapacitetima i ovlastima za kvalitetno djelovanje i učinkovito upravljanje područjem ekološke mreže Vugrinova špilja. Javna ustanova je uvažena unutar Zagrebačke županije kao ključna stručna ustanova za zaštitu prirode na regionalnoj razini te je poželjan partner za razvoj i provedbu projekata koji doprinose očuvanju prirode.

3.3.3 Pokazatelji postizanja cilja

- Interni akti i ovlasti JU u skladu su sa zakonskim obvezama i potrebama upravljanja.
- Mjere očuvanja ugrađene su u sve planske dokumente relevantne za postizanje cilja očuvanja za PEM Vugrinova špilja.
- Broj djelatnika JU te njihova znanja i vještine odgovaraju potrebama upravljanja.
- Tim JU ustrojen je sukladno Zakonu o zaštiti prirode, s popunjenim svim ključnim pozicijama.

- Postojeća znanja i informacije relevantne za upravljanje pohranjene su u baze podataka JU, a evaluacije za upravljano područje redovno su ažurirane.
- Financijska i materijalna sredstva na raspolaganju JU dostatna su za učinkovito upravljanje.
- Uredski prostor JU odgovara potrebama upravljanja.
- Broj ostvarenih suradnji JU s dionicima u upravljanoj području raste.

3.3.4 Aktivnosti Teme B

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2020	2031	2032	Trošak provedbe [kn]*
B1	Periodički usklađivati Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada JU u skladu s novim okolnostima sa značajno povećanim opsegom i količinom posla, brojem upravljanih područja te prema dostupnosti sredstava.	Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada JU periodički usklađen s potrebama upravljanja i dostupnošću sredstava.	1	ZGŽ, MINGOR											0,00
B2	U okviru ukupnih ljudskih kapaciteta JU, osigurati ekvivalent 15 % radnog vremena djelatnika za potrebe provedbe ovog PU.	Osiguran potreban broj djelatnika za obavljanje poslova više složenosti sa svrhom provedbe aktivnosti ovog plana.	1	ZGŽ, MINGOR											300.000,00
B3	Aktivno sudjelovati u svim procedurama izrada prostornih planova, planova korištenja prirodnih dobara i procjena utjecaja i ocjena prihvatljivosti zahvata i/ili planova s potencijalnim utjecajem na područje.	Broj komunikacija s relevantnim dionicima (HŠ i MINGOR) vezano uz ugradnju mjera očuvanja u aktualne šumskogospodarske planove za šume kojima gospodare HŠ u zoni utjecaja PEM Vugrinova špilja. Broj planskih procedura relevantnih za PEM Vugrinova špilja u kojima je JU aktivno sudjelovala.	1	MINGOR, ZGŽ, MP - Sektor šumarstva, HŠ, JLS											0,00
B4	Nastaviti razvijati komunikaciju i koordinaciju s ministarstvom nadležnim za zaštitu prirode.	Broj održanih koordinacijskih sastanaka godišnje.	1	MINGOR, druge JU											0,00
B5	Zagovarati izmjenu ZZP, sa svrhom povećanja ovlasti službe čuvara prirode u EM.	Broj koordinacija s drugim JU. Broj održanih sastanaka s MINGOR. Izmijenjeni ZZP daje čuvarima prirode ovlasti potrebne za učinkovito postupanje na PEM.	1	Druge JU											0,00
B6	Prema potrebi, provesti reviziju Plana upravljanja za PEM.	Evaluacija provedbe PU i potrebe za revizijom. Prema potrebi, provedena Revizija PU.	1	MINGOR, ZGŽ, vanjski stručnjaci											10.000,00

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2020	2031	2032	Trošak provedbe [kn]*
B7	Izraditi PU za sljedeće plansko razdoblje.	Evaluacija provedbe starog PU. Proveden proces i izrađen novi PU.	1	MINGOR, ZGŽ, svi dionici, vanjski stručnjaci											15.000,00
B8	Nastaviti redovito usklađivati pravne akte JU sa Zakonima i potrebama upravljanja.	Dokumenti su usklađeni sa Zakonima/potrebama upravljanja.	2	ZGŽ, MINGOR											0,00
B9	Uključivati se u javna savjetovanja o donošenju propisa vezanih uz područje rada JU.	Broj upućenih komentara i prijedloga JU. Broj usvojenih prijedloga JU.	2	druge JU, MINGOR, druga nadležna ministarstva											0,00
B10	Sukladno Zakonu o zaštiti prirode, Zakonu o ustanovama i Statutu JU, imenovati stručnog voditelja u JU.	Imenovan stručni voditelj.	1	ZGŽ, MINGOR											0,00
B11	Osigurati kontinuiranu edukaciju svih djelatnika u skladu s potrebama njihovih poslova za provedbu aktivnosti ovog PU.	Broj provedenih internih i vanjskih edukacija za djelatnike godišnje. Kompetencije djelatnika odgovaraju potrebama upravljanja.	2	MINGOR, druge JU											10.000,00
B12	Redovno ažurirati baze podataka JU na temelju aktivnosti praćenja stanja, istraživanja i nadzora u PEM.	Baze podataka JU redovno su ažurirane. Evaluacije stanja područja ažurirane su na temelju prikupljenih novih informacija i uvida.	2												10.000,00
B13	Osigurati adekvatan uredski prostor za potrebe rada JU.	JU raspolaže adekvatnim uredskim prostorom za sve djelatnike.	2	ZGŽ											100.000,00
B14	Redovno održavati i nadopunjavati opremu potrebnu za rad djelatnika JU na provedbi aktivnosti ovog PU (u prvom redu opreme za praćenje stanja).	Djelatnici JU raspolažu s potrebnom opremom za provedbu aktivnosti PU.	2	ZGŽ, MINGOR											15.000,00
B15	Osigurati dodatna sredstva za trošak korištenja, održavanja i obnavljanja vozila potrebnih za provedbu aktivnosti ovog PU.	Vozila su na raspolaganju djelatnicima za provedbu aktivnosti PU.	2	ZGŽ, MINGOR											10.000,00

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2020	2031	2032	Trošak provedbe [kn]*
B16	Nastaviti održavati i razvijati postojeću dobru suradnju sa speleološkim i biospeleološkim društvima i klubovima kroz razvoj i zajedničku provedbu projekata.	Broj zajednički osmišljenih i prijavljenih projekata. Broj provedenih projekata.	2	Speleološka društva i klubovi iz zemlje i inozemstva											0,00
B17	Uspostaviti mrežu suradnika u lokalnoj zajednici koji prate stanje na terenu te o tome obavještavaju JU.	Broj ostvarenih komunikacija i suradnji. Broj suradnika u mreži.	2	lokalni stanovnici, lovačka društva, HBSD i SK											0,00
B18	Nastaviti razvijati mrežu partnerskih odnosa, razmjenu iskustava i dobrih praksi te suradnje s domaćim i stranim partnerskim institucijama.	Broj sudjelovanja na događanjima za razmjenu iskustava i znanja i razvoj zajedničkih inicijativa. Broj suradničkih mreža u radu kojih JU aktivno sudjeluje.	2	Razne partnerske institucije											50.000,00

3.4 Relacijska tablica između ciljeva, mjera očuvanja i aktivnosti upravljanja

Tablica 4. Pregled nacrtu ciljeva i mjera očuvanja područja ekološke mreže te pridruženih aktivnosti za ciljni stanišni tip prema području ekološke mreže

Hrvatski naziv vrste / stanišnog tipa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
Vugrinova špilja (HR2001178)				
Špilje i jame zatvorene za javnost	8310	Očuvan speleološki objekt koji odgovara opisu stanišnog tipa.	Očuvati povoljne stanišne uvjete u speleološkom objektu, njegovom nadzemlju i njegovoj neposrednoj blizini.	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A8, B17
			Sanirati izvore onečišćenja koji ugrožavaju speleološki objekt.	A7
			Zabranjeno je komercijalno korištenje speleoloških objekata koji odgovaraju opisu stanišnog tipa.	A8, A9, B3
			Zabranjeno je uređenje speleoloških objekata posjetiteljskom infrastrukturom.	A9, B3
			Pratiti i po potrebi ograničiti ulazak u špilju.	A8, A9, B17
<i>Provedba svih aktivnosti planiranih u temi B posredno doprinosi postizanju svih ciljeva očuvanja, jer je nužna kao preduvjet za provedbu planiranih aktivnosti u temi A.</i>				

4 LITERATURA

- Buzjak, N., Motočić, K. i Nekić, Lj. (2019): Završno izvješće monitoringa speleoloških objekata Zagrebačke županije za 2019. godinu. Speleološki klub Samobor, Samobor.
- Buzjak, N., Tomašković, D., Vujnović, T. i Tašić, I. (2010): Speleološki objekti Zagrebačke županije – Samoborsko gorje. Speleološki klub Samobor.
- Državna geodetska uprava Republike Hrvatske (2021a): Katastarske čestice i katastarske općine. www.katastar.hr (15.9.2021.)
- Državna geodetska uprava Republike Hrvatske (2021b): Topografska karta (1:25.000) i digitalna ortofoto karta (2011. i 2021. godine). <https://geoportal.dgu.hr> (12.12.2021.)
- Državni zavod za statistiku (2021): Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. – Prvi rezultati. <https://www.dzs.hr/> (22.03.2022.)
- Google Earth (2021): Satelitska snimka šireg područja obuhvata Plana upravljanja na dan 8.4.2021. <https://earth.google.com> (12.12.2021.)
- Hrvatske šume (2022): Javni podaci o šumama kojima gospodarimo. <http://javni-podaci.hrsume.hr/> (22.03.2022.)
- Hrvatsko biospeleološko društvo (2021): Paučnjaci. <https://www.hbsd.hr/paucnjaci/> (12.12.2021.)
- Jalžić, B., Bedek, J., Bilandžija, H., Bregović, P., Cvitanović, H., Čuković, T., Čukušić, A., Dražina, T., Đud, L., Gottstein, S., Hmura, D., Kljaković-Gašpić, F., Komerički, A., Kutleša, P., Lukić, M., Malenica, M., Miculinić, K., Ozimec, R., Pavlek, M., Raguž, N., Slapnik, R. i Štamol, V. (2013): Atlas špiljskih tipskih lokaliteta faune Republike Hrvatske – Svezak 1. Hrvatsko biospeleološko društvo, Zagreb.
- Jalžić, B., Bedek, J., Bilandžija, H., Cvitanović, H., Dražina, T., Gottstein, S., Kljaković-Gašpić, F., Lukić, M., Ozimec, R., Pavlek, M., Slapnik, R., Štamol, V. (2010): Atlas špiljskih tipskih lokaliteta faune Republike Hrvatske – Svezak 1. Hrvatsko biospeleološko društvo i Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Lovački savez Zagrebačke županije (2022): LD „Šljuka“ - Sveti Martin pod Okićem. <https://lszz.hr/ld-sljuka-svmartin-pod-okicem/> (22.03.2022.)
- Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2020): Smjernice za planiranje upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže. Verzija 1.1. UNDP, Hrvatska.
- Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2022): Katastar speleoloških objekata RH. Interni web portal
- Motočić, K. i Buzjak, N. (2017): Objedinjeno završno izvješće monitoringa speleoloških objekata Zagrebačke županije i Grgosovih špilja za 2017. godinu. Speleološki klub Samobor, Samobor.
- Motočić, K. i Buzjak, N. (2018): Završno izvješće monitoringa speleoloških objekata Zagrebačke županije za 2018. godinu. Speleološki klub Samobor, Samobor.

- Odluka o osnivanju Javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim dijelovima prirode na području Zagrebačke županije "Zeleni prsten". Glasnik Zagrebačke županije 14/07, 30/07, 26/09 i 33-II/13
- Ozimec, R., Rubinić, T. i Bedek, J. (2005): Završni elaborat projekta „Inventarizacija faune špilja i izvora i izrada biospeleološkog katastra Parka prirode Žumberak – Samoborsko gorje“. Hrvatsko biospeleološko društvo i Speleološki klub Samobor.
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima EM. Narodne novine 25/20, 38/20
- Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada Javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim dijelovima prirode na području Zagrebačke županije „Zeleni prsten“. https://zeleni-prsten.hr/web/wp-content/uploads/2020/11/2_Pravilnik-o-unutarnjem-ustrojstvu-i-nac%CC%8Cinu-rada-JU-ZP-2.pdf (17.10.2021.)
- Prostorni plan uređenja Grada Samobora. Službeni list Grada Samobora br. 7/2016.
- Speleološki klub Samobor (2021): Nacrt Vugrinove špilje kao primjer uređenog speleološkog nacrta. <https://speleo-klub-samobor.hr/projekti/speleoloski-objekti-zagrebace-zupanije/> (12.12.2021.)
- Statut Javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim dijelovima prirode na području Zagrebačke županije „Zeleni prsten“. Glasnik Zagrebačke županije 11/13, 5/14, 17/14
- Uprava za industriju, poduzetništvo i obrt Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (2021): Popis neaktivnih eksploatacijskih polja u Republici Hrvatskoj. <https://mingor.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug/uprava-za-industriju-poduzetnistvo-i-obrt-6090/rudarstvo/jisms-rh/eksploatacijska-polja-mineralnih-sirovina/6988> (22.03.2022.)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže. Narodne novine 80/2019
- Zagrebačka županija (2021): Strateška studija utjecaja nacrta plana razvoja Zagrebačke županije za period 2021.-2027. godine na okoliš. Knjiga II. Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu.
- Zakon o zaštiti prirode. Narodne novine 80/13, 15/18, 14/19, 127/19
- Zavod za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (2021): Bioportal – web portal Informacijskog sustava zaštite prirode. www.bioportal.hr (23.6.2021.)

5 PRILOZI

5.1 Popis područja kojima upravlja JU Zeleni prsten Zagrebačke županije

Tablica 5. Popis zaštićenih područja i područja ekološke mreže kojima upravlja JU Zeleni prsten Zagrebačke županije

Kategorija zaštite	Kod	Naziv područja ¹²	Površina ¹³ [ha]	JU nadležna za upravljanje istim područjem EM na svom području
posebni rezervat - ornitološki	332	Crna mlaka	693,96	
posebni rezervat - ornitološki	266	Sava - Strmec	269,92	
posebni rezervat - ornitološki	180	Jastrebarski lugovi	62,5	
posebni rezervat - zoološki	341	Varoški lug	897,03	
posebni rezervat - botanički	171	Cret Dubravica	8,49	
posebni rezervat - botanički	70	Brežuljak kod Smerovišća	3,04	
posebni rezervat - šumske vegetacije	338	Česma	50,84	
posebni rezervat - šumske vegetacije	340	Novakuša	1,95	
posebni rezervat - šumske vegetacije	118	Stupnički lug	16,27	
posebni rezervat - šumske vegetacije	369	Varoški lug - šuma	62,49	
spomenik prirode - geomorfološki	300	Grgosova spilja	0	
spomenik prirode - rijetki primjerak drveća	447	Hrast u Rakitovcu	0	
značajni krajobraz	385	Zelinska glava	1.003,94	
značajni krajobraz	456	Turopoljski lug	3.343,56	
park-šuma	250	Tepec - Palačnik	308,45	
park-šuma	251	Stražnik	23,31	

¹² Područje uključeno u ovaj plan upravljanja označeno je masnim slovima.

¹³ Iskazana površina odnosi se na cjelovito područje EM prema podacima s Bioportala. JU Zeleni prsten Zagrebačke županije nadležna je za upravljanje onim dijelom područja koji se nalazi unutar granica Zagrebačke županije (s izuzetkom dijelova područja koji se nalaze unutar PP Žumberak - Samoborsko gorje i PP Medvednica).

spomenik parkovne arhitekture	78	Samobor – tisa	0	
spomenik parkovne arhitekture	237	Samobor – park Bistrac	2,13	
spomenik parkovne arhitekture	64	Samobor – park u Langovoj 39	0,61	
spomenik parkovne arhitekture	323	Samobor – park Mojmir	1,02	
spomenik parkovne arhitekture	99	Lug Samoborski – park oko dvorca	6,46	
spomenik parkovne arhitekture	102	Jastrebarsko – park uz dvorac	10,1	
spomenik parkovne arhitekture	145	Božjakovina – park oko dvorca	7,39	
spomenik parkovne arhitekture	476	Lužnica – park oko dvorca	11,65	
POP	HR1000001	Pokupski bazen	35.088,94	JU KŽ ¹⁴
POP	HR1000002	Sava kod Hrušćice sa šljunčarom Rakitje	1.453,26	JU Maksimir
POP	HR1000003	Turopolje	19.999,02	JU SMŽ ¹⁵
POP	HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	23.173,33	JU BBŽ ¹⁶
POVS	HR2000415	Odransko polje	13.736,59	JU SMŽ
POVS	HR2000440	Ribnjaci Siščani i Blatnica	732,11	JU BBŽ
POVS	HR2000444	Varoški lug	866,49	
POVS	HR2000449	Ribnjaci Crna Mlaka	675,69	
POVS	HR2000451	Ribnjaci Pisarovina	389,82	
POVS	HR2000465	Žutica	4.659,64	JU SMŽ
POVS	HR2000589	Stupnički lug	760,87	JU Maksimir
POVS	HR2000642	Kupa	5.364,34	JU NP Risnjak, JU PGŽ ¹⁷ , JU SMŽ, JU KŽ
POVS	HR2000670	Cret Dubravica	5,51	
POVS	HR2000780	Klinča Sela	32,92	
POVS	HR2000799	Gornji Hruševac – potok Kravarščica	2,75	
POVS	HR2001031	Odra kod Jagodna	6,41	
POVS	HR2001070	Sutla	155,55	JU KZZ ¹⁸
POVS	HR2001178	Vugrinova špilja	0,78	
POVS	HR2001311	Sava nizvodno od Hrušćice	13.157,32	JU PP Lonjsko polje, JU SMŽ, JU BPŽ ¹⁹ , JU VSŽ ²⁰
POVS	HR2001323	Česma – šume	124,75	
POVS	HR2001327	Ribnjak Dubrava	342,89	JU BBŽ
POVS	HR2001335	Jastrebarski lugovi	3.791,66	JU KŽ
POVS	HR2001383	Klasnići	1,43	
POVS	HR2001506	Sava uzvodno od Zagreba	209,74	JU Maksimir

¹⁴ Javna ustanova NATURA VIVA za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Karlovačke županije.

¹⁵ Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije.

¹⁶ Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Bjelovarsko-bilogorske županije.

¹⁷ Javna ustanova Priroda Primorsko-goranske županije.

¹⁸ Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Krapinsko-zagorske županije.

¹⁹ Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Brodsko-posavske županije – Natura Slavonica.

²⁰ Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Vukovarsko-srijemske županije.

5.2 Popis projekata JU Zeleni prsten Zagrebačke županije

- **Zaštita i očuvanje bijele rode u Zagrebačkoj županiji** (od 2009., izvor sufinanciranja: Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost)
- **Sava Parks – Jačanje zaštite rijeke Save i njenih poplavnih nizina** (2014. – 2017.; izvor sufinanciranja: Zaklada EuroNatur iz sredstava zaklade Aage V. Jensen)
- **SAVA-KULTURA-NATURA** (2014. – 2016.; izvor sufinanciranja: EU IPA fond)
- **KUPA-NATURA** (2014. – 2016.; uloga vanjskog suradnika na projektu)
- **PROJEKT UREĐENJA GRGOSOVE ŠPILJE** (2015.; izvor sufinanciranja: Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost)
- **Očuvanje populacija čigri u porječju Save i Drave – ČIGRA** (2017. – 2020.; izvor sufinanciranja: INTERREG VA SLOVENIJA-HRVATSKA)
- **Zajedno za rijeku Savu** (2018.; izvor sufinanciranja: Parkovi Dinarida)
- **Sava TIES – Očuvanje staništa sliva rijeke Save kroz međunarodno upravljanje invazivnim vrstama** (2018. – 2021.; izvori sufinanciranja: INTERREG V-B Dunav, Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova EU)
- **Sloboda za Savu – Sava Parks II** (2018. – 2021.; izvor financiranja: Zaklada EuroNatur preko zaklade Aage V. Jensen)
- **Partneri za prirodu** (2019. – 2021.; izvor financiranja: Švicarsko-hrvatski program suradnje)
- **Upoznajmo šumu** (2020. – 2022.; izvori sufinanciranja: Program ruralnog razvoja RH, Proračun RH)

5.3 Popis dionika koji su se uključili u izradu Plana upravljanja

Razina	Institucija / organizacijska jedinica	Način uključivanja
Lokalna razina	Speleološki klub Samobor	dionička radionica
Nacionalna razina	ADIPA – Društvo za istraživanje i očuvanje prirodoslovne raznolikosti Hrvatske	dionička radionica
	Hrvatsko biospeleološko društvo	dionička radionica
	Prirodoslovno-matematički fakultet, Geografski odsjek	dionička radionica
	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za zaštitu prirode	dionička radionica
	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Zavod za zaštitu okoliša i prirode	dionička radionica
	Ministarstvo poljoprivrede, Uprava za stručnu podršku razvoju poljoprivrede i ribarstva	dionička radionica



Razvoj okvira za
upravljanje ekološkom
mrežom NATURA 2000