



Državni zavod  
za zaščito prirode



# Park prirode Papuk

---

*Stručna podloga zaščite prirode  
za prostorni plan področja posebnih obilježja*



Državni zavod  
za zaštitu prirode

### IZRADA:

Državni zavod za zaštitu prirode: Irina Žeger Pleše  
Gabrijela Šestani  
Ivana Petrov Rančić  
Vesna Vukadin  
Iva Starčević  
Irina Zupan

### SURADNJA:

JU PP Papuk Goran Radonić  
Goran Pavić  
Gordana Kukić  
Miroslav Mesić  
Kristina Kožić

### FOTOGRAFIJE:

Državni zavod za zaštitu prirode, JU PP Papuk, HBSD, T. Bogdanović, D. Jelić, D. Jirkal,  
J. Topić, B. Štivić, M. Mazija, Vlatka Dumbović

### RAVNATELJ:



Dr.sc. Matija Franković

**Klasa: 612-07/14/07/02**

**Ur. broj: 366-08-5-14-6**

**Način citiranja:** DZZP (2014): Stručna podloga zaštite prirode za prostorni plan područja posebnih obilježja PP Papuk. Državni zavod za zaštitu prirode

**Mjesto i datum izrade:** Zagreb, srpanj, 2014

# SADRŽAJ

<b>1</b>	<b>UVOD</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>PRIRODNA OBILJEŽJA PROSTORA</b>	<b>3</b>
2.1	Georaznolikost područja .....	3
2.1.1	Geološka građa (JU PP Papuk, 2011b).....	4
2.1.2	Geomorfologija (JU PP Papuk, 2011b).....	5
2.1.3	Hidrogeologija i hidrologija (JU PP Papuk, 2011) .....	7
2.2	Krajobrazna obilježja (JU PP Papuk, 2011b) .....	9
2.3	Ugrožena i rijetka staništa .....	11
2.3.1	Ugrožena i rijetka staništa Parka prirode Papuk .....	12
2.4	Ugrožene i zaštićene svojte .....	17
2.4.1	Ugrožene i zaštićene svojte Parka prirode Papuk .....	18
<b>3</b>	<b>PODRUČJA IZNIMNE VAŽNOSTI ZA PP PAPUK</b>	<b>25</b>
3.1	Područja iznimne važnosti za očuvanje georaznolikosti .....	25
3.2	Područja iznimne važnosti za očuvanje bioraznolikosti .....	32
3.3	Područja iznimne važnosti za očuvanje vodenih ekosustava .....	40
<b>4</b>	<b>ZAŠTIĆENA PODRUČJA UNUTAR GRANICA PARKA PRIRODE PAPUK</b>	<b>42</b>
4.1	Posebni rezervat.....	42
4.1.1	Sekulinačke planine .....	43
4.2	Spomenici prirode .....	44
4.2.1	Rupnica .....	44
4.2.2	Stanište tisa na Papuku sa utjecajnim područjem.....	45
4.2.3	Hrastovi u Djedovici.....	46
4.3	Park šuma .....	47
4.3.1	Jankovac .....	47
<b>5</b>	<b>EKOLOŠKA MREŽA NATURA 2000</b>	<b>48</b>
5.1	Ekološka mreža Natura 2000 u Republici Hrvatskoj.....	48
5.1.1	Ekološka mreža Natura 2000 na području PP Papuk.....	49
<b>6</b>	<b>ZONIRANJE</b>	<b>53</b>
6.1	Principi zoniranja zaštićenih područja u RH .....	53
6.1.1	Zoniranje Parka prirode Papuk .....	54
<b>7</b>	<b>SMJERNICE ZA PLANIRANJE KORIŠTENJA PROSTORA</b>	<b>58</b>
7.1	Općenite smjernice.....	58
7.2	Zona stroge zaštite .....	59
7.3	Zona usmjerene zaštite .....	63
7.4	Zona korištenja .....	67
<b>8</b>	<b>LITERATURA</b>	<b>71</b>

# 1 UVOD

Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, Zavod za prostorno planiranje, kao nositelj i koordinatorski izraditelj Prostornog plana Parka prirode „Papuk“, zatražio je od Državnog zavoda za zaštitu prirode izradu stručne podloge za Prostorni plan područja posebnih obilježja Parka prirode „Papuk“.

Prema članku 137. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13) organizacija prostora, način korištenja, uređenja i zaštite prostora u Parku prirode uređuje se prostornim planom područja posebnih obilježja, na temelju stručne podloge koju izrađuje Državni zavod za zaštitu prirode. Prostorni plan Parka prirode donosi Sabor Republike Hrvatske.

Državni zavod za zaštitu prirode u suradnji s Javnom ustanovom Parka prirode „Papuk“ izradio je stručnu podlogu temeljem članka 137. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13).

Sukladno navedenom, stručna podloga se, radi izrade Prostornog plana područja posebnih obilježja Parka prirode „Papuk“, dostavlja Hrvatskom zavodu za prostorni razvoj pri Ministarstvu graditeljstva i prostornog uređenja, Upravi za zaštitu prirode pri Ministarstvu zaštite okoliša i prirode i Javnoj ustanovi Parka prirode „Papuk“.

Zakonom o zaštiti okoliša (NN 80/13), Uredbom o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (NN 64/08) i Pravilnikom o povjerenstvu za stratešku procjenu (NN 70/08) propisana je provedba postupka strateške procjene plana i programa na okoliš za prostorne planove nacionalnih parkova, parkova prirode i planova posebnih obilježja uključujući i njihove značajne izmjene i dopune.

Za strategije, planove i programe za koje se obvezno provodi strateška procjena obvezna je i provedba odgovarajuće ocjene prema posebnom propisu iz područja zaštite prirode



Slika 1: Inje na Vrhcu Papuka (foto: JU PP Papuk)

Planinu Papuk i dio planine Krndije Hrvatski sabor proglasio je 23. travnja 1999. godine parkom prirode. Aktom o proglašenju određene su i granice zaštićenog područja.

Parkom prirode upravlja Javna ustanova osnovana Uredbom Vlade Republike Hrvatske 16. rujna 1999. godine.

Park prirode Papuk smješten je u kontinentalnom dijelu Republike Hrvatske na kontaktu Središnje i Istočne Hrvatske. Prema prirodno-geografskoj regionalizaciji prostor parka pripada panonskoj megaregiji, odnosno području Slavenskog gorja. Taj dio Slavonije poznat je još i pod nazivom kao Požeština ili požeški kraj. Nisku Požešku kotlinu sa svih strana okružuju slavonske gore: Papuk na sjeveru, Krndija na sjeveroistoku, Psunj na jugozapadu, Požeška gora na jugu i Dilj na jugoistoku.

Administrativno prostor parka nalazi se oko 50% na području Požeško-slavonske i oko 50% na području Virovitičko-podravske županije.

Prema aktu o proglašenju tj. Zakonu o proglašenju Papuka parkom prirode (NN 45/99), površina Parka iznosi 336 km<sup>2</sup>. Prilikom digitalizacije granica (na podlozi topografske karte 1:25000 i prema opisu granica iz akta o proglašenju), izračunata je i površina poligona u GIS-u koja iznosi 34.306,81 ha, odnosno 343,06 km<sup>2</sup> (ArcGIS 10, ArcMap Version 10.1.,HTR96/TM).

Park prirode Papuk jedan je od ukupno 11 parkova prirode u Republici Hrvatskoj.

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13) definira park prirode člankom 115.

Članak 115.

- (1) Park prirode je prostrano prirodno ili dijelom kultivirano područje kopna i/ili mora velike bioraznolikosti i/ili georaznolikosti, s vrijednim ekološkim obilježjima, naglašenim krajobraznim i kulturno-povijesnim vrijednostima.
- (2) Park prirode ima i znanstvenu, kulturnu, odgojno-obrazovnu te rekreativnu namjenu.
- (3) U parku prirode dopuštene su gospodarske i druge djelatnosti i zahvati kojima se ne ugrožavaju njegova bitna obilježja i uloga.

Zbog iznimne georaznolikosti Park prirode Papuk postao je 2007. godine prvi hrvatski geopark i član europske i svjetske mreže geoparkova. Sredinom 2013. godine Papuk je po drugi put prošao kandidaturu i dobio status geoparka te je ostao i dalje jedini geopark na području Republike Hrvatske, čime su prepoznate njegove vrijednosti i u europskim i svjetskim razmjerima.

## 2 PRIRODNA OBILJEŽJA PROSTORA

### 2.1 Georazolikost područja



Slika 2: Geolokalitet Vranovo, Filoniti-retrogradno izmjenjeni gnajsevi- prekambrij (foto: DZZP)

Jedna od najvažnijih prirodnih osobitosti Parka prirode Papuk je georazolikost. Nigdje na prostoru Republike Hrvatske, na ovako malom prostoru, ne mogu se naći geološke tvorevine iz svih razdoblja geološke prošlosti Zemlje. Geologija Papuka odlikuje se i izuzetnom litološkom raznolikošću nastalom magmatskim, metamorfnim te sedimentnim procesima. Velika georazolikost Papuka vidljiva je na brojnim lokalitetima sa vrijednim fosilnim nalazima. Posebnost ovog područja su i reliktna krška područja u ovom dijelu kontinentalne Hrvatske sa svim morfološkim oblicima koji prate ovakve geološke tvorevine (ponori, špilje, ponikve i sl.). Složeni geološki odnosi uvjetovani su brojnim tektonskim fazama razvoja Slavenskog gorja u vidu višestruko boranih, navlačnih i rasjednih odnosa između zabilježenih geoloških jedinica

## 2.1.1 Geološka građa (JU PP Papuk, 2011b)

Na području Papuka zastupljene su naslage predpaleozoika, paleozoika, mezozoika, tercijara i kvartara.

**Psunjsko – krndijski metamorfni kompleks (predpaleozoik)** predstavlja najstarije stijene slavonskih planina a ujedno i Papuka. Nalaze se u obliku jedne zone koja obuhvaća Psunj i pruža se preko južnih padina Papuka u masiv Krndije. Ovaj kompleks stijena sastoji se od različitih varijeteta granitoidnih i metamornih stijena koje su metamorfozirane u rasponu od facijesa zelenih škriljavaca do epidot-amfibolitskog facijesa.

**Papučki metamorfni kompleks (paleozoik)** zauzima dijelove Papuka, područja Zvečevo-Jankovac, te istočne i sjeveroistočne padine Papuka, odakle se nastavljaju u centralni Papuk i gube se na zapadu pod permotrijaskim sedimentima, a na jugu su u tektonskom odnosu spram mezozojskih stijena. To je kompleks migmatitskih gnajseva i granita te biotitmuskovitnih gnajseva.

**Radlovački metamorfni kompleks (paleozoik)** izgrađen je od slabo metamorfoziranih stijena koje obuhvaćaju centralni dio Parka prirode Papuk te se nalaze tektonski uklinjeni između prethodna dva opisana kompleksa, psunjsko-krndijskog na jugu i papučkog na sjeveru. Razvijen je u dva nivoa grafitičnim metagrauvakama, škriljavim metagrauvakama i pješčenjacima. Kompleks su probili spilitizirani dijabazi u dolinama potoka Radlovac, Žervanjska, Dubočanka i Velince.

Kontinuiran prijelaz između paleozoika i mezozoika predstavljaju permo-trijaske naslage zastupljene baznim filitnim konglomeratima te slojevima kvarcnih pješčenjaka.

U planinskom masivu Papuka i Krndije mezozojske su stijene rasprostranjene u tektonski odvojenim područjima i predstavljene su donjotrijaskim i srednjotrijaskim sedimentima. Donjotrijaske naslage tvore pješčenjaci i siltiti, a mjestimično su nađeni ostaci otisaka školjakaša.

Karbonatni kompleks Papuka tvore pretežno vapnenačke i dolomitne naslage. Smješten je u vršnom, centralnom dijelu parka te u području oko Velike i Orahovice. Od fosilnih nalaza u vapnencima postoje ostaci krinoida i amonita te je za ladinčke naslage određena i alga. U dolomitima također postoje fosilni ostaci koji su procesima rekristalizacije često vrlo izmijenjeni bez mogućnosti determinacije.

Masive Krndije i Papuka periklinalno okružuju tercijarni sedimenti predstavljeni neogenskim naslagama, u obliku više ili manje isprekidanih zona i znatno prekrivenih kvartarnim naslagama. Na području Parka prirode Papuk u postkrednom periodu nastupa emerzija i ona traje do srednjeg miocena kada se javljaju riječni i jezerski, te kasnije i marinski sedimenti praćeni vulkanskom aktivnošću. Posebno su zanimljivi fosiliferni sedimenti kontinentalne flore i faune (ribe, veliki sisavci-nosorog) iz otnang-karpata te miocenski vapnenci bogati fosilnim nalazima školjaka, puževa, ježinaca, grebenotvoraca i dr.

Od razdoblja sarmata zastupljenog uglavnom laporovitim sedimentima, preko gornjeg i donjeg panona do kraja ponta, uglavnom se izmjenjuju glinoviti i vapneni lapori pa sve do naslaga pijesaka kao posljedice potpunog zatvaranja ovog dijela Panonskog bazena. Kvartarne naslage slijede kontinuirano i dobrim dijelom prekrivaju tercijarne naslage, a radi se uglavnom o pijescima, šljuncima, glinama, a djelomično i praporu.

## 2.1.2 Geomorfologija (JU PP Papuk, 2011b)

Planina Papuk zajedno s okolnim planinama koje tvore Požešku kotlinu u posljednjim evolucijskim, orogenetskim fazama naznačuju horstovski tip izdizanja između Savske i Dravske potoline koje se duž vertikalnog rasjednog sistema spuštaju i zapunjavaju sedimentima.

Gorski hrbat Papuk obuhvaća sjeverozapadni dio Slavenskog gorja. Izdužen je pravcem ZSZ-IJI u duljini od oko 45 km. Najširi je na zapadu (oko 20 km), a najuži je na krajnjem istoku (manje od 10 km). Najviši vrh Papuka visine je 953 m. Papuk se orografski može podijeliti u tri dijela. Zapadni dio čine tri paralelna grebena: Lisina (Crni vrh 863 m), Ljutoč (716 m) i Ravna gora (Čučevo 854 m). Od središnjeg dijela odvajaju ga doline Djedovice i Brzaje. Središnji dio Papuka čini jednostruki raščlanjeni greben na kojem se ističu vrhovi Točak (887 m), Papuk (954 m) i Ivačka glava (913 m). To je ujedno najviši i najrašćlanjeniji dio Papuka. Od istočnog dijela odvajaju ga doline Jankovačkog potoka i Dubočanke. Istočni dio Papuka je najuži i najniži. Čini ga jednostruki raščlanjeni greben s najvišim vrhom Češljakovački vis (825 m). Prema istoku se nastavlja u gorski hrbat Krndije (Kapavac 790 m) s kojim Papuk čini jedinstvenu orografsku cjelinu. Najviši vrh Krndije nalazi se u njenom zapadnom dijelu, a prema istoku Krndija je sve niža i sve manje orografski izražena.

Na tektonski izdignuta područja Slavenskih planina djelovali su tijekom kvartara vanjski čimbenici oblikovanja reljefa. Najviše su djelovali procesi trošenja stijenske mase, selektivne denudacije zbog različite otpornosti stijena, derazijski procesi, procesi dubinske erozije, djelomično eolski procesi, a i procesi okršavanja. Recentno su na području Papuka razvijeni padinski i fluviodenudacijski procesi tj. dominantan je fluviodenudacijski (dolinski) tip reljefa. Uz njega važni su i fluvijalni, ali i krški i fluviokrški morfogenetski tipovi reljefa. Tako se Papuk, osim geološkom tj. petrografskom, odlikuje i velikom geomorfološkom raznolikošću.

Posebnu vrijednost geomorfološkoj raznolikosti daju upravo značajke krškog reljefa, netipičnog za ova područja. Krška geomorfologija nije jednako razvijena na svim karbonatnim područjima Papuka. Izrazitija krška morfologija zabilježena je u vršnom području Papuka (središnji Papuk) i području jugoistočno od doline Jankovca (istočni dio Papuka) te u nekoliko manjih zona na istočnom dijelu Papuka (npr. u izvorišnom dijelu Doljanovačke rijeke). Ostala područja izgrđena od karbonatnih stijena odlikuju se fluviokrškim reljefom. Krš vršnog dijela Papuka nalazi se istočno od vrha Papuka. Obuhvaća površinu oko 1,5 km<sup>2</sup> te visinski raspon 700 – 913 m (Ivačka glava). Glavna morfološka karakteristika ovog područja nepostojanje je aktivne površinske hidrografske mreže.



Slika 3: Ponikve (foto: JU PP Papuk)

Vršni dijelovi područja, koje okružuje centrifugalna hidrografska mreža, okršeni su tj. preoblikovani u povremeno aktivne, neaktivne ili reliktnne doline. Na ovom se dijelu nalaze i ponikve (njih 17) koje vjerojatno upućuju na viši stupanj okršenosti. Ovdje nalazimo i dvije lokalne ponorske doline koje kraćim dijelom imaju površinski vodotok na manje propusnim dolomitima, a završavaju ponorima (Uviraljke, duljine 250 i 100 m). Najokršenije područje Papuka je u zoni tzv. Jankovačkog krša, jugoistočno od doline Jankovca. Obuhvaća površinu oko 2,6 km<sup>2</sup> te visinski raspon 490 m (izvor Jankovac) – 735 m (vrh Mrežarski rust). Ovim područjem dominiraju ponikve kao osnovni krški oblik. (168 ponikvi tj. 64,6 ponikvi/km<sup>2</sup>). Također, u ovom području se nalazi i nekoliko manjih krških uvala. Stalnih tokova na površini nema, ali jasno je vidljiva mreža okršenih reliktnih dolina koje su u vrijeme svoje aktivnost uglavnom pripadale drenažnom bazenu Jankovačkog potoka Ukupna duljina okršenih dolina tj. reliktnne drenažne mreže iznosi preko 15 km. Uz područje Jankovačkog krša na zapad se nastavlja manja okršena zona gornjeg dijela doline Dubočanke. Zona je površine oko 0,5 km<sup>2</sup>, a odlikuje se suhom okršenom dolinom Jezerac te s nekoliko ponikava. Ova područja s izrazitim geomorfološkim značajkama krša zauzimaju površinu oko 4,5 km<sup>2</sup> što je tek 13,8 % površine Papuka izgranene od karbonatnih stijena tj. samo 1,3 % površine PP Papuk.

Ponikve, kao osnovni krški oblik nalaze se uglavnom u navedena dva područja te u još nekoliko manjih područja.

Ukupno je zabilježeno ukupno 204 ponikve. Većina ponikava Papuka su promjera manjeg od 30 m, dubine do 10 m. Najveće ponikve Papuka promjera su do 80 m, a dubina im doseže do 30-ak metara. Uz ponikve, na nekim dijelovima (npr. Jankovački krš) terena dominiraju i suhe reliktnne doline, ostaci nekadašnje površinske drenažne mreže. U krškom reljefu vršnog dijela Papuka ističu se dvije doline s ponornicama. Ponornice topografski pripadaju bazenu porječja Šumečice koja pripada porječju Drave. U nastavku njihovih slijepih dolina nalaze se i

suhe okršene doline koje ukazuju da je voda potoka Uviraljke prije okršavanja površinski tekla prema dolini Šumečice. Hidrogeološka istraživanja (bojanjem podzemnih tokova) su dokazala da danas voda Uviraljke teče podzemno prema jugoistoku te izvire na izvoru Veličanke. Na taj način vode Uviraljke danas pripadaju bazenu porječja Orljave odnosno porječju Save. Najveći dio terena Papuka izgrađenog od karbonatnih stijena imaju obilježja arealnog fluviokrša. To podrazumijeva da je to područje oblikovano procesima korozije i erozije. Takav reljef područja ima obilježja slična fluviodenudacijskom reljefu (aktivne doline i jaruge), ali u njegovom razvoju važnu ulogu ima i proces korozije. Takve fluviokrške doline su npr. nizvodni dijelovi dolina Dubočanke, Veličanke i Radovanke (koja je ponornica) sjeverozapadno od Velike te dijelovi dolina Tisovac i Hercegovac kod Orahovice.

### 2.1.3 Hidrogeologija i hidrologija (JU PP Papuk, 2011)



Geološke specifičnosti parka predisponirale su razvoj složenih hidrogeoloških odnosa i razvoj bogate hidrografske mreže. Nepromijenjenost stanja kvantitete i kvalitete voda jedan su od važnijih preduvjeta očuvanja vrijednih prirodnih staništa, ali i budućnosti opskrbe pitkom vodom šireg područja.

Za razmatranje hidrologije posebnu važnost predstavljaju hidrogeološka svojstva stijena koja izgrađuju planinu (poroznost, stupanj propusnosti, stupanj deformacije stijena na površini, te vodne i morfološke pojave). Sa hidrogeološkog stanovišta stijene na Papuku možemo podijeliti u pet skupina:

Slika 4: Potok Kovačica (foto: DZZP)

1. Nevezane kvartarne naslage - osrednje propusnosti i slabe propusnosti
2. Nevezane pretkvartarne naslage - osrednje propusnosti
3. Karbonatne stijene - dobre propusnosti
4. Magmatske i srednje do visoko metamorfne stijene - slabe propusnosti
5. Klastične i nisko metamorfne stijene - slabe propusnosti i praktički nepropusne

Generalno možemo izdvojiti karbonatne stijene – velike pukotinske poroznosti i dobre propusnosti za vodu te predpaleozojski i paleozojski metamorfni kompleks sa stijenama koje su slabo do vodonepropusne, a cirkulacija vode ovisi samo o pukotinskim sustavima.

Stupanj propusnosti karbonatnih stijena uvjetovan je njihovim litološkim sastavom, intenzitetom tektonskih deformacija i djelovanjem egzogenih procesa, odnosno okršavanjem.

Na predjelima izgrađenim od ovih naslaga javljaju se brojne ponikve, stalni i povremeni ponori, špilje i jame, te kratki površinski tokovi koji se gube u podzemlju, zbog čega možemo slobodno reći da taj dio Papuka ima tipična krška obilježja. S obzirom na dobru propusnost i strukturni sklop u kojem se nalaze, karbonatne naslage predstavljaju najznačajniji vodonosnik razmatranog područja, što nedvojbeno potvrđuju i jaki izvori smješteni na njihovom sjevernom i južnom pobočju. Također u rubnom području Parka prirode nalaze se miocenski vapnenci koji predstavljaju potencijalni vodonosnik koji osim pukotinske poroznosti ima i stanovitu menuzrnsku poroznost.

Na terenima izgrađenim od metamorfnih ili magmatskih stijena otjecanje je pretežito površinsko, pa je hidrografska mreža dobro razvijena. Na kontaktnom području karbonatnih vodopropusnih stijena i metamorfita kao hidrološke barijere nastaje niz preljevnih izvora znatnije izdašnosti koji tvore brojne potoke Papuka.

Složeni geološki odnosi uvjetovani tektonskim strukturama (transkurentni rasjed Velika-Duboka-Orahovica) uvjetuje pojavu termalnih izvora. Voda izvire u rasjednutom trijaskom dolomitu, koji čini kolektor stijenu, u blizini reversno natisnutih paleozojskih stijena, kao nepropusne barijere. Ovakve izvore nalazimo ispod Topličke glave, nedaleko šumarskog objekta Duboka te području Toplice u blizini Orahovice.

Topografska vododjelnica Papuka zbog karbonatnog kompleksa u vršnom dijelu planine nije i stvarna hidrološka vododjelnica slivova rijeke Save, odnosno Drave, nego je ona definirana strukturnim odnosima u podzemlju koja diktira i dinamiku podzemnih voda ovoga područja. Na obroncima Papuka formirani su brojni potoci, koji su pritoke rijeke Orpljave, odnosno sliva Slatinske Čanavice. Na južnim ekspozicijama od većih potoka to su: Brzaja, Stražemanka, Radovanka, Veličanka, Dubočanka, Vetovka, Vrbova, Kutjevačka rijeka i brojni manji potoci. Idućna je situacija i na sjevernim obroncima Papuka, gdje se formira sliv Slatinske Čanavice s pritocima: Djedovica, Voćinska rijeka, Gudnoga, Vojlovica, Šumećica, Papučica, Kovačica, Radetina, Pištanska rijeka, Radlovačka rijeka i brojni manji potoci.

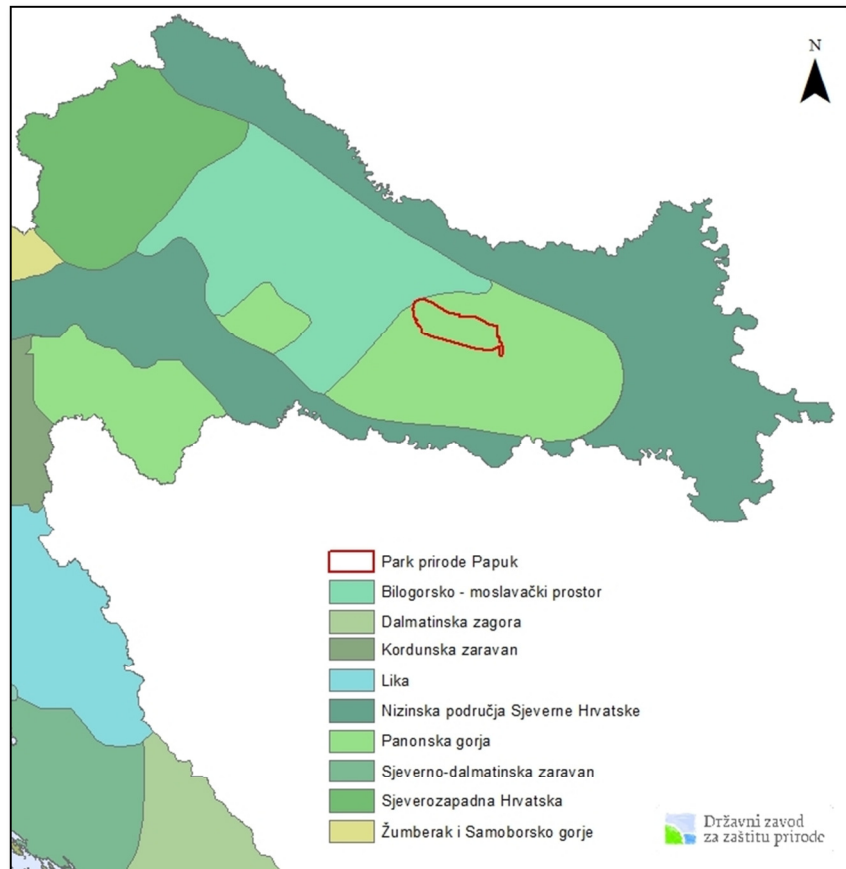
Na području Parka postoji velik broj izvora ali oni nikada nisu sustavno registrirani niti obrađeni. Prema podacima Javne ustanove Park prirode Papuk te prema važnosti može se izdvojiti nekoliko izvora: Veličanka, Mala Veličanka, izvor Stražemanka, izvori u dolini Dubočanke te izvor Jankovac.

U obuhvatu Parka prirode Papuk nalazi se i termalna vrela u Velikoj, smještena u dolini Dubočanke u podnožju strmih padina Topličke glave (471 m).

## 2.2 Krajobrazna obilježja (JU PP Papuk, 2011b)

Prema pregledu krajobraznih jedinica Republike Hrvatske, navedenom u Pregledu stanja biološke i krajobrazne raznolikosti Hrvatske sa strategijom i akcijskim planovima zaštite (1999), i Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske (1997), Park prirode Papuk pripada jedinici Panonska gorja.

Na prostoru parka uočavaju se dominantni vrhovi na orografskoj osi planine (vrh Papuk, Točak, Lom, Češljakovački vis). Krajobrazno vrijedno područje je područje



Karta 1: Pregled krajobraznih jedinica prema Pregledu stanja biološke i krajobrazne raznolikosti Hrvatske sa strategijom i akcijskim planovima zaštite

pašnjaka i livada na potezu Radovanački pašnjak-pašnjaci Poljsanske. Na sjevernoj ekspoziciji Papuka posebno je krajobrazno vrijedna vizura u području Orahovice (magistrala) te vizura raščlanjenog reljefa sa područja Čeralija i Slatinskog Drenovca.

Krajobrazno vrijedno područje predstavlja kanjon potoka Brzaje te kaskade slapova Radetine, slap Skakavac na Jankovcu, slap Vražiji mlin, kaskade potoka Kovačice, dolina potoka Dubočanke, kanjon Veličanke. Osim toga izrazito krajobrazno vrijedna područja su i livade podno vrha Papuka, šuma jele uz potok Djedovicu i prometnicu Zvečevo-Voćin, stijene Sokoline, kamenjar Lukino brdo i Stjenjak kraj Orahovice. Od antropogenih krajobraza posebno se ističe područje vinograda okolice Kutjeva, područje Orahovačkog jezera sa vizurom srednjovjekovnog grada Ružice, krajobrazna vizura Turjak-Pliš-Lapjak-Mališćak sa srednjovjekovnim Veličkim gradom i područje Zvečevačkog jezera. Dominantni vidikovci unutar granica parka prirode Papuk su: vrh Papuk, Točak, Lom, Ivačka glava, Mališćak, Pliš, Češljakovački vis, Kapavac i prijevoj Petrov vrh.



Slika 5: Krajobrazna vizura PP Papuk (foto: B. Štivić)

## 2.3 Ugrožena i rijetka staništa

Prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) stanište je jedinstvena funkcionalna jedinica ekološkog sustava, određena zemljopisnim, biotičkim i abiotičkim svojstvima; sva staništa iste vrste čine jedan stanišni tip.

Raznolikost staništa usko je povezana s geografskim položajem, razvedenosti reljefa, geološkim, klimatskim i hidrografskim prilikama te čovjekovim utjecajima. Važno je istaknuti da su ljudskim djelovanjem nastala mnoga nova, doprirodna i umjetna staništa, koja povećavaju raznolikost stanišnih tipova u odnosu na prirodno stanje, a posljedično i raznolikost svojti na ovom području.

Osim pozitivnog utjecaja ljudskih aktivnosti, razni zahvati u prostoru ugrožavaju opstanak mnogih tipova staništa, a mogu ih i trajno uništiti. Tako su danas među najugroženijim staništima travnjaci, koji direktno ovise o ljudskim aktivnostima kojima se ona održavaju (ispaša, košnja i slično) te močvarna i vodena staništa koja su posebno ugrožena hidromelioracijskim zahvatima. Nestankom ovih staništa nestaju i o njima ovisne divlje svojte.

Republika Hrvatska razvila je Nacionalnu klasifikaciju staništa (NKS) (NN 57/11) kako bi naglasila raznolikost staništa svoga teritorija te neke specifičnosti, naročito vezane uz morska staništa, podzemlje i područje krša. Projektom *Kartiranje staništa Hrvatske* (OIKON d.o.o, 2004) kartirana su staništa na cijelom području Republike Hrvatske. Pritom su kartirani svi stanišni tipovi čija je površina iznosila minimalno 9 ha (0,09 km<sup>2</sup>), dok su površinom manja staništa priključena većim poligonima i nisu posebno prikazana na karti. Svakom poligonu pridružen je i odgovarajući opis sukladno Nacionalnoj klasifikaciji staništa. Na ovaj način dobivena je karta staništa Hrvatske u mjerilu 1:100000. Iako je razlučivost ovakve karte relativno mala, ipak je dostatna za generalni uvid u stanišne tipove nekog područja te njihovu prostornu distribuciju.

Nacionalna klasifikacija staništa Hrvatske definira sljedeće glavne klase:

**A – površinske kopnene vode i močvarna staništa**

**B – neobrasle i slabo obrasle kopnene površine**

**C – travnjaci, cretovi i visoke zeleni**

**D – šikare**

**E – šume**

**F – morska obala**

**G – more**

**H – podzemlje**

I – kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom

J – izgrađena i industrijska staništa

K – kompleksi

Prvih osam klasa sadržavaju prirodne i doprirodne tipove staništa u Hrvatskoj.

## 2.3.1 Ugrožena i rijetka staništa Parka prirode Papuk

Prema Karti staništa Republike Hrvatske te drugim dostupnim podacima (fitocenološka istraživanja) na području Parka prirode Papuk je utvrđen 31 različiti tip staništa (od III. do V. razine Nacionalne klasifikacije staništa - NKS). Od toga je 18 tipova staništa ugroženo na nacionalnoj razini i zaštićeno Pravilnikom o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova (NN 7/06 i NN 119/09).

U tablici 1 ugrožena staništa su označena simbolom\* te su opisana u daljnjem tekstu, dok je kartografski prikaz dan u Prilogu 7.

Tablica 1. Popis stanišnih tipova PP Papuk s posebno označenim ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (oznaka \*)

NKS kod	NKS staništa	Površina / ha	% od ukupne površine PP
A.1.1.1.	Stalne stajačice	9	0,03
A.2.1.	Izvori	točkasta staništa	
A.2.3.	Vodotoci	linijska staništa	
A.2.5.	Vodopadi	1	0,003
* A 3.4.	* Karbonatna vrela	1,3	0,004
* A 3.5.	* Sedrotvorne riječne zajednice	0,5	0,001
* A 3.6.	* Sedrotvorna vegetacija na slapovima	0,04	0
<b>A – ukupno</b>	<b>Površinske kopnene vode i močvarna staništa</b>	<b>11,84</b>	<b>0,03</b>
* C.2.3.2.	Mezofilne livade košanice Srednje Europe	43	0,11
* C.3.3.	* Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima	8	0,03
<b>C – ukupno</b>	<b>Travnjaci, cretovi i visoke zeleni</b>	<b>51</b>	<b>0,14</b>
* E.2.1.3.	* Šuma crne joha s blijedožućkastim šašem	92	0,29
* E.3.1.1.	* Šuma hrasta lužnjaka i običnog graba (tipična subasocijacija)	6,7	0,02
* E.3.1.5.	* Šuma hrasta kitnjaka i običnog graba	4.530	13,60
* E.3.2.2.	* Šuma hrasta kitnjaka s bekicama	591	1,77
* E.3.2.4.	* Šuma hrasta kitnjaka s brdskom vlasuljom	4.138	12,39
* E.3.3.1.	* Šuma sladuna i cera	167	0,50
* E.3.4.7.	* Šuma hrasta medunca i crnog jasena	307	0,90
* E.4.1.1.	* Šuma bukve s lazarkinjom	17.809	53,50
* E.4.2.1	* Šuma bukve s bjelkastom bekicom	745	2,23
* E.4.4.2.	* Šuma gorskog javora i mjesečarke	85	0,26
* E.5.1.1.	* Panonska bukovo-jelova šuma	4.228	12,68
<b>E – ukupno</b>	<b>Šume</b>	<b>32.698,7</b>	<b>98,14</b>

NKS kod	NKS staništa	Površina / ha	% od ukupne površine PP
* H.1.	* Kraške špilje i jame	4,5	0,01
<b>H – ukupno</b>	<b>Podzemlje</b>	<b>4,5</b>	<b>0,01</b>
I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	10	0,03
<b>I – ukupno</b>	<b>Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom</b>	<b>10</b>	<b>0,03</b>
J.1.1.	Aktivna seoska područja	224	0,71
J.1.3.3.	Vikend naselja	10	0,03
J.2.3.6.	Vojni objekti	3,6	0,01
J.3.1.	Izgrađene površine za sport, rekreaciju i razonodu	19	0,06
J.4.3.1.1.	Kamenolomi	282	0,84
<b>J - ukupno</b>	<b>Izgrađena i industrijska staništa</b>	<b>538,6</b>	<b>1,65</b>

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa (Ministarstvo kulture, 2005.) ugrožena i rijetka staništa prisutna na području Parka prirode Papuk opisana su kako slijedi:

#### **A 3.4. Karbonatna vrela**

Karbonatna vrela Palearktika sa specijaliziranim zajednicama u kojima obično dominiraju mahovine, pripadaju svezi *Cratoneurion commutati* Koch 1928. Karakteristične vrste su mahovine *Cratoneuron filicinum*, *Cratoneuron commutatum*, *Cratoneuron commutatum* var. *falcatum*, *Catoscopium nigratum*, *Eucladium verticillatum*, *Gymnostomum recurvirostrae*, te preslice *Equisetum telmateia* i *Equisetum variegatum*. Od cvjetnica dolaze *Cochlearia pyrenaica*, *Arabis soyeri*, *Pinguicola vulgaris*, *Saxifraga aizoides*.

#### **A 3.5. Sedrotvorne riječne zajednice**

Euhidrofitske zajednice palearktičkih vodotoka koji su siromašni hranjivima a bogati vapnencem u kojima se stvara sedra.

#### **A 3.6. Sedrotvorna vegetacija na slapovima**

Euhidrofitske zajednice mahovina i algi u palearktičkim vodotocima koji su siromašni hranjivima a bogati vapnencem, a tvore velike strukturirane nanose sedre, s kompleksnim rasporedom nižih sintaksonomskih jedinica, karakterističnih osobito za krško područje istočnojadranske obale.

#### **C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe**

Mezofilne livade košanice Srednje Europe (Sveza *Arrhenaterion elatioris* Br.-Bl. 1926) - Navedena zajednica predstavlja mezofilne livade košanice Srednje Europe rasprostranjene od nizinskog do gorskog pojasa.

#### **C.3.3. Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima**

Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima (Red BROMETALIA ERECTI Br.-Bl. 1936) – Pripadaju razredu FESTUCO-BROMETEA Br.-Bl. et R. Tx. 1943). Više ili

manje mezofilne zajednice nastale u procesima antropogene degradacije, u kojima dominiraju višegodišnje busenaste trave, a manjim dijelom šaševi.

#### **E.2.1.3. Šuma crne johe s blijedožućkastim šašem**

Šuma crne johe s blijedožućkastim šašem (As. *Carici brizoidis-Alnetum glutinosae* Ht. 1938) – To je u Hrvatskoj vrlo rasprostranjena poplavna šuma crne johe, ali svagdje zauzima razmjerno malene površine. Razvija se na humoznim, močvarnim tlima (euglej) u plitkim depresijama, u kojima nakon poplave još izvjesno vrijeme stagnira voda. U florističkom sastavu dominira *Alnus glutinosa*, pridružuje se *Prunus padus*, a rjeđi su *Ulmus laevis*, mjestimično *Fraxinus angustifolia* i *Quercus robur*, kao sljedeći član u procesu prirodne sukcesije. U sloju grmlja česta je *Frangula alnus* ("Frangulo-Alnetum Rauš 1968" = *Frangulo-Alnetum* Mezera et Samek 1954), u sloju niskog raslinja dominira *Carex brizoides*, naročito tamo gdje je otvoren sklop, a česta je i *Angelica sylvestris*.

#### **E.3.1.1. Šuma hrasta lužnjaka i običnog graba (tipična subasocijacija)**

Šuma hrasta lužnjaka i običnog graba (tipična subasocijacija) (As. *Carpino betuli-Quercetum roboris "typicum"* Rauš 1969) – Mješovita šuma hrasta lužnjaka i običnog graba najznačajnija je šumska zajednica planarnog vegetacijskog pojasa koja se razvija izvan dohvata poplavnih voda. Uz lužnjak i grab u florističkom sastavu značajni su svi najvažniji karpinetalni i fagetalni elementi. Prosječna razina podzemne vode je izvan zone korijenovog sustava običnog graba, ali redovno unutar zone korijenovog sustava hrasta lužnjaka.

#### **E.3.1.5. Šuma hrasta kitnjaka i običnog graba**

Šuma hrasta kitnjaka i običnog graba (As. *Epimedio-Carpinetum betuli* (Ht. 1938) Borhidi 1963) – To je u Hrvatskoj široko rasprostranjena klimazonalna zajednica značajna za brežuljkasti (kolini) vegetacijski pojas. U sloju drveća mjestimično dominira *Quercus petraea*, mjestimično *Carpinus betulus*, a pridolaze *Prunus avium*, *Acer campestre*, uz vrlo dobro razvijen sloj grmlja u kojem se ističu *Staphylea pinnata*, *Euonymus europaeus*, *Lonicera caprifolium*, *Crataegus monogyna*, a u sloju niskog raslinja veliki broj karpinetalnih i fagetalnih elemenata kao npr. *Stellaria holostea*, *Lathyrus vernus*, *Vicia oroboides*, *Galium odoratum*, *Cruciata glabra*, *Viola reichenbachiana*, *Isopyrum thalictroides*, *Asarum europaeum*, *Primula vulgaris* i mnogo drugih. Horvat (1938) razlikuje tri subasocijacije koje su uvjetovane pedogenetski (Gračanin 1948). Subasocijacija s pasjim zubom (*erythronietosum*) dolazi na umjereno podzoliranim tlima, subasocijacija s dlakavim šašem (*caricetosum pilosae*) na eutričnim tlima i luvisolima povrh mekih vapnenaca, a subasocijacija s klokočikom (*staphyletosum*) na smenim i žućkasto sivim eluviranim karbonatnim tlima.

#### **E.3.2.2. Šuma hrasta kitnjaka s bekicama**

Šuma hrasta kitnjaka s bekicama (As. *Luzulo luzuloidi-Quercetum* (Hillitzer 1932) Passarge 1953) – Ta je šumska zajednica kitnjaka u Europi vrlo rasprostranjena, ali je njena nomenklaturna problematika zamršena, pa je navode kao sinonim nekih drugih acidofilnih kitnjakovih asocijacija. U Hrvatskoj je rasprostranjena u kolinom – kitnjakovom vegetacijskom pojasu na silikatnim supstratima. Velike i tipično razvijene površine ima npr. na Medvednici. Razmjerno je siromašnog florističkog sastava u kojem se u sloju niskog raslinja ističu *Luzula luzuloides*, *Luzula pilosa*, *Hieracium racemosum*, *Hieracium sylvaticum*, *Pteridium aquilinum*, *Melampyrum pratense*, *Veronica officinalis*, *Calluna vulgaris*, mjestimično *Vaccinium myrtillus*.

#### **E.3.2.4. Šuma hrasta kitnjaka s brdskom vlasuljom**

Šuma hrasta kitnjaka s brdskom vlasuljom (As. *Festuco drymeiae-Quercetum* (Janković 1968) Hruška 1974) – Ta je šumska zajednica razvijena u Hrvatskoj na padinama Moslavačkog gorja, rjeđe u slavonskom gorju. U sloju drveća dominira *Quercus petraea*, a u sloju niskog raslinja ističe se *Festuca drymeia*.

#### **E.3.3.1. Šuma sladuna i cera**

Šuma sladuna i cera (As. *Quercetum frainetto-cerris* Rudski 1949) – To je rijetka termofilna i slabo acidofilna šumska zajednica Hrvatske, poznata iz južnih padina Krndije u Slavoniji. Izgrađuju je hrastovi *Quercus frainetto* i *Quercus cerris*, te u sklopu razmjerno mezofilne subasocijacije *carpinetosum* betuli pridolaze još *Carpinus betulus*, *Acer campestre* i *Prunus avium*. Osim toga ističu se i termofilni elementi *Fraxinus ornus*, *Cornus hungarica*, *Acer tataricum*, *Sorbus torminalis*, *Cornus mas*, *Chamaecytisus hirsutus*, *Lembotropis nigricans*, *Potentilla micrantha*, *Glechoma hirsuta*, *Veronica chamaedrys* i dr., uz niz mezofilnih elemenata značajnih za skup kitnjakovo-bukovih šuma.

#### **E.3.4.7. Šuma hrasta medunca i crnog jasena**

Šuma hrasta medunca i crnog jasena (As. *Orno-Quercetum pubescentis* Klika 1938) - Ova šumska zajednica uspijeva na strmim, suhim i toplim južnim obroncima od Samoborskog gorja na zapadu do Požeške gore, odnosno Dilja na istoku i predstavlja ostatak termofilne tercijarne vegetacije.

#### **E.4.1.1. Šuma bukve s lazarkinjom**

Šuma bukve s lazarkinjom (As. *Asperulo odoratae-Fagetum* Sougnez et Thill 1959) – To je u Hrvatskoj jedna od najrasprostranjenijih srednjoeuropskih zajednica čistih, brdskih bukovih šuma, razvijena na različitim slabo kiselim i često dekalificiranim supstratima. Velike površine zauzima u Međimurju, Hrvatskom zagorju, na Bilogori i Papuku. O njenoj grani i florističkom sastavu postoje tek noviji podaci. U sloju drveća uz bukvu pridolaze *Quercus petraea*, *Prunus avium*, *Acer pseudoplatanus*. Sloj grmlja je slabo razvijen (*Corylus avellana*, *Sambucus nigra*), a u sloju zeljastih biljaka ističu se *Galium odoratum*, *Galium sylvaticum*, *Galeobdolon montanum*, *Luzula luzuloides*, *Mercurialis perennis*, *Mycelis muralis*, *Viola reichenbachiana*.

#### **E.4.1.2. Šuma bukve s dlakavim šašem**

Šuma bukve s dlakavim šašem (As. *Carici pilosae-Fagetum* Oberd. 1957) – Navedena zajednica srednjoeuropskih, čistih, brdskih bukovih šuma rasprostranjena je na prostoru gora između Save i Drave i mjestimično se izmjenjuje s asocijacijama *Asperulo odoratae-Fagetum* i *Carici pilosae-Carpinetum*. Svojevremeno je bila rasprostranjena i u Istri (okolica Pazina), ali je tamo najvećim dijelom uništena. U florističkom sastavu dominira *Carex pilosa* uz niz srednjoeuropskih vrsta koje su zastupljene s razmjerno niskim stupnjem pokrovnosti. To su npr. *Asarum europaeum*, *Cephalanthera longifolia*, *Galium odoratum*, *Carex sylvatica*, *Dentaria bulbifera*, *Mercurialis perennis*, *Mycelis muralis*, *Polygonatum multiflorum*, *Pulmonaria officinalis* i dr.

#### **E.4.2.1. Šuma bukve s bjelkastom bekicom**

Šuma bukve s bjelkastom bekicom (As. *Luzulo-Fagetum* Meusel 1937) – Ta je šumska zajednica acidofilnih bukovih šuma srednje Europe razvijena u Hrvatskoj na tlima povrh

silikatne litološke podloge i na otvorenim položajima toplih ekspozicija. Zauzima razmjerno velike površine na gorama između Save i Drave (Macelj, Medvednica, Bilogora, Psunj, Papuk). Ograničene površine zauzima u Gorskom kotaru i Lici. Nažalost, nije joj u Hrvatskoj s fitocenološkog gledišta poklanjana odgovarajuća pozornost, pa o njenom sastavu i grani postoje samo fragmentarni podaci. Za nju je značajan sloj zeljastih biljaka u kojem se ističu *Luzula luzuloides*, *Hieracium murorum*, *Melampyrum vulgatum*, *Oxalis acetosella*, *Vaccinium myrtillus*, *Prenanthes purpurea*, *Veronica officinalis* i ponekad mahovine iz roda *Polytrichum*.

#### **E.4.4.2. Šuma gorskog javora i mjesečarke**

Šuma gorskog javora i mjesečarke (As. *Lunario redivivae*-*Aceretum pseudoplatani* Klika 1955) – Ta se šumska zajednica gorskog javora razvija pretežito u brdskom vegetacijskom pojasu, a obrađuje duboka, svježja, humozna tla na dnu jaraka, padina i uvala, gdje se sakupljaju hranjive tvari, isprane iz viših položaja. U sloju drveća prevladavaju *Acer pseudoplatanus* i *Acer platanoides*, rjeđi su *Fagus sylvatica*, *Ulmus glabra*, *Fraxinus excelsior*, a u sloju zeljastih biljaka značajno mjesto pripada vrsti *Lunaria rediviva*. Toj zajednici pripadaju dijelom sastojine koje je Horvat (1938) svojevremeno označio imenom "*Aceri-Fraxinetum croaticum*". Sama zajednica nije u novije vrijeme pobliže fitocenološki analizirana.

#### **E.5.1.1. Panonska bukovo-jelova šuma**

Panonska bukovo-jelova šuma (*Abieti-Fagetum "pannonicum"*) - Šuma ovoga tipa raste na gorama savsko-dravskog međuriječja (Ravna Gora, Ivanščica, Strahinjščica, Medvednica, Papuk). Floristički se od dinarskih bukovo-jelovih šuma razlikuju najviše siromašnijim silikatnoj podlozi.

#### **H.1. Kraške špilje i jame**

Kraške špilje i jame – Špilje i jame su tek mali dio cjelokupnog podzemnog kraškog okoliša. Povezane su s nadzemljem većim ili manjim pukotinama, hodnicima, dvoranama, itd. Špiljska staništa su izrazito zonirana i najčešće uključuju tri zone: osvjetljena zona, prijelazna zona i mračna zona. U ovoj podjeli su prijelazna i mračna zona opisane u okviru jedne kategorije staništa, kako se ne bi ponavljale zajednice organizama. Svako špiljsko stanište obilježeno je specifičnim živim svijetom i abiotičkim uvjetima okoliša te svako od njih može sadržavati svoje posebne vrste.

Mjere očuvanja ugroženih i rijetkih tipova staništa propisane su Pravilnikom o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova (NN 07/06, 119/09).

Detaljne mjere za očuvanje šumskih staništa propisuju se uvjetima zaštite prirode za odgovarajuće šumsko-gospodarske osnove na području Parka prirode Papuk.

Kartu staništa Parka prirode Papuk (Prilog ) potrebno je ugraditi u Prostorni plan područja posebnih obilježja Parka prirode Papuk.

## 2.4 Ugrožene i zaštićene svojte

Zaštita prirode u Hrvatskoj regulirana je Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13). Zakonom o zaštiti prirode (80/13) u pravni poredak Republike Hrvatske prenesene su direktive Europske unije - **Direktiva 2009/147/EZ o zaštiti divljih ptica (SL L 20, 26. 1. 2010.)** i **Direktiva 92/43/EEZ o zaštiti prirodnih staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta (SL L 206, 22. 7. 1992.)**, kako je zadnje izmijenjena i dopunjena Direktivom Vijeća **2006/105/EZ o prilagodbi Direktiva 73/239/EEZ, 74/557/EEZ i 2002/83/EZ u području okoliša, zbog pristupanja Bugarske i Rumunjske (SL L 363, 20. 12. 2006.)**

Prema Zakonu o zaštiti prirode, **ugrožene** su one zavičajne divlje vrste kojima je dugoročni opstanak u opasnosti te se kao takve nalaze na Crvenom popisu ugroženih vrsta u kategorijama: regionalno izumrlih (RE), kritično ugroženih (CR), ugroženih (EN) te osjetljivih vrsta (VU).

Crvene knjige ugroženih vrsta objedinjuju podatke o onim svojtima (vrstama ili podvrstama) koje se smatraju ugroženima temeljem znanstvene procjene prema međunarodnim kriterijima koje je postavila međunarodna unija za zaštitu prirode IUCN. Te se vrste upisuju na tzv. Crveni popis, a detaljno obrađuju u crvenim knjigama. Crvene knjige za pojedine skupine ugroženih vrsta Hrvatske izradili su kompetentni stručnjaci te one predstavljaju temelj za zakonsku zaštitu vrsta.

**Strogo zaštićene** su one zavičajne divlje vrste (ovaj termin u navedenom zakonu uključuje i niže taksonomske kategorije) koje su ugrožene ili su usko rasprostranjeni endemi ili divlje vrste za koje je takav način zaštite propisan propisima Europske unije kojima se uređuje očuvanje divljih biljnih i životinjskih vrsta ili međunarodnim ugovorima kojih je Republika Hrvatska stranka. Popis navedenih divljih vrsta utvrđen je **Pravilnikom o strogo zaštićenim vrstama** (NN 144/13). Navedeni pravilnik propisuje i opće mjere zaštite strogo zaštićenih vrsta i njihovih staništa, detaljni sadržaj zahtjeva za izdavanje dopuštenja za odstupanja od strogih mjera zaštite, postupanje s mrtvim ili ozlijeđenim primjercima strogo zaštićenih vrsta, sadržaj, način izrade i postupak donošenja plana upravljanja s akcijskim planom i druga pravila postupanja sa strogo zaštićenim vrstama.

Iako važeći Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13) ne definira više zaštićene vrste, na snazi ostaje **Prilog III Pravilnika o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN, 99/99)**, koji sadrži popis zaštićenih vrsta sve dok se ne donese Pravilnik o mjerama upravljanja i zaštite te uvjetima korištenja zavičajnih divljih vrsta koji će regulirati mjere upravljanja i zaštite zavičajnih divljih vrsta koje nisu predmet posebnih propisa i planova gospodarenja.

U suradnji s Državnim zavodom za zaštitu prirode i nadležnom javnom ustanovom zaštite prirode potrebno je utvrditi zatečeno stanje područja sa stanovišta zaštićenih i ugroženih vrsta te temeljem toga provoditi monitoring utvrđenih zaštićenih i ugroženih vrsta. O pronalasku navedenih vrsta iz ove stručne podloge i ostalih ugroženih i/ili zaštićenih vrsta potrebno je radi inventarizacije i monitoringa o tome obavijestiti Državni zavod za zaštitu prirode i nadležnu javnu ustanovu zaštite prirode. U slučaju pronalaska ozlijeđene ili uginule strogo zaštićene vrste, nužno je obavijestiti Državni zavod za zaštitu prirode.

## 2.4.1 Ugrožene i zaštićene svojte Parka prirode Papuk

### 2.4.1.1 Flora

#### 2.4.1.1.1 Vaskularna flora i mahovine

Prema podacima prikupljenim prilikom istraživanja za potrebe Javne ustanove na području Parka prirode Papuk ukupno je zabilježeno 1223 vrste vaskularne flore, što predstavlja oko četvrtine flore Republike Hrvatske. Rezultat relativno velikoga broja vrsta i podvrsta posljedica je raznolikosti staništa uvjetovanog geološkim, pedološkim, reljefnim, klimatskim i vegetacijskim značajkama, te utjecajem čovjeka.

S obzirom na ukupan broj zabilježenih vrsta i podvrsta te ukupan broj ugroženih, zaštićenih i rijetkih vrsta i podvrsta, Park prirode Papuk je floristički značajno područje na regionalnoj, nacionalnoj i europskoj razini. Zbog svega navedenog, ovo područje uvršteno je u IPA (*Important plant areas*) kao jedno od botanički vrijednih područja Hrvatske. Botanički važno područje (IPA) je prirodni ili poluprirodni lokalitet koji pokazuje izvanredno botaničko bogatstvo ili sadržava izniman sastav rijetkih, ugroženih i/ili endemičnih svojta i/ili vegetacije



Slika 6: Mahovine i lišajevi na lokalitetu Svinjarevac (foto: DZZP)

visokog botaničkog značaja (Alegro & sur, 2010). Svinjarevac je također jedno od malobrojnih (možda u ovom trenutku i jedino) nalazište plosnate crvotočine (*Diphasiastrum complanatum*) u Hrvatskoj (Alegro i Šegota, 2013).

Značajan broj ugroženih, zaštićenih i rijetkih vrsta na istraživanom području postiže svoj ekološki optimum, a veličina populacija i stabilnost ekosustava osigurava potrajnost i

opstojnost vrsta. Osnovni razlozi ugroženosti flore Parka prirode Papuk su nekontrolirano sakupljanje dekorativnih vrsta i nestajanje pojedinih tipova staništa (zarastanje travnjaka, uređenje vodotoka, kamenolomi).

Iako je najveći dio parka pokriven šumskom vegetacijom najviše ugroženih i zaštićenih biljnih vrsta raste na travnjacima, kamenjarima, vlažnim područjima uz potoke i jezera i drugim nešumskim površinama (JU PP Papuk, 2011b).

Recentna istraživanja mahovina pokazala su iznimno bogatstvo. U Parku prirode Papuk pronađeno je 176 vrsta. Najznačajniji je lokalitet Svinjarevac kao jedno od malobrojnih nalazišta plosnate crvotočine u Hrvatskoj. Svinjarevac predstavlja jedinstveni lokalitet u Hrvatskoj na kojem je razvijena šumska zajednica bukve s mahom tresetarom vrste *Sphagnum quinquefarium*. To je ujedno i najveće nalazište ove vrste maha tresetara od ukupno tri poznata u Hrvatskoj. Zajednica se odlikuje velikim brojem vrsta mahovina, njih 52, što je također jedinstveno. Vrsta *Dicranum spurium* pronađena je tijekom ovih istraživanja po prvi puta u Hrvatskoj (Alegro i Šegota, 2013).

Temeljem podataka iz Crvene knjige vaskularne flore Hrvatske (Nikolić i sur., 2005) i nalaza prikupljenim prilikom istraživanja za potrebe Javne ustanove (JU PP Papuk, 2011b), popis ugroženih i zaštićenih vrsta vaskularne flore i flore mahovina PP Papuk nalazi se u Prilogu 1.

## 2.4.1.2 Fauna

### 2.4.1.2.1 Beskralješnjaci

Speleološka i biospeleološka istraživanja u Parku prirode Papuk rezultirala su nizom interesantnih nalaza u više podzemnih objekata (npr. Antina špilja, Uviraljka, Radetina, Izvor špilja Bijeli bunar). Pronađene su jedinke koje pripadaju slijedećim skupinama faune: *Gammarus* sp., *Aranea*, *Collembola*, *Acarina*, *Coleoptera*, *Isopoda*, *Opilioneida*, *Diplopoda*. Prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) i Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13) na području parka zabilježena je jedna strogo zaštićena i jedna zaštićena vrsta podzemne faune.

Istraživanjima za potrebe Javne ustanove zabilježne su prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) i Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13) na području parka 3 strogo zaštićene vrste i jedna zaštićena vrsta kornjaša.

Istraživanjima za potrebe JU PP Papuk (Bogdanović, 2007) utvrđeno je kako je područje parka stanište 45 vrsta vretenaca od kojih je prema Crvenoj knjizi vretenaca Hrvatske (Franković i sur., 2008) jedna vrsta ugrožena i sedam gotovo ugroženih, dok su prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) i Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13) 8 strogo zaštićene i jedna zaštićena vrsta vretenaca.

Prema Crvenoj knjizi ugroženih danjih leptira Hrvatske (Kučinić i sur., u pripremi), Park prirode Papuk je područje rasprostranjenja nekoliko rijetkih, ugroženih i/ili zaštićenih vrsta danjih leptira i to 1 kritično ugrožena, 6 gotovo ugrožene i 1 osjetljiva vrsta leptira. Zakonom

o zaštiti prirode (NN 80/13) i Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13) 3 su zaštićene i 6 je strogo zaštićenih vrsta.

Popis ugroženih i zaštićenih vrsta beskralješnjaka (podzemna fauna, kornjaši, leptiri i vretenca) PP Papuk nalazi se u Prilogu 2.



Slika 7 : Močvarni plavac (foto: DZZP)

#### **2.4.1.2.2 Kralješnjaci**

Novijim istraživanjima (Grlica i Razlog-Grlica., 2011) na vodotocima Parka prirode Papuk zabilježeno je 9 vrsta riba od čega su 3 alohtone. Prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) i Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13) 2 vrste riba su strogo zaštićene i 4 vrste su zaštićene.

Na području PP Papuk zabilježeno je 16 vrsta vodozemaca i 11 vrsta gmazova (Bogdanović, 2013).



Slika 8: Češnjača (foto: D. Jelić)

Od vodozemaca zabilježeni su daždevnjaci (*Salamandra salamandra* L.) i vodenjaci: planinski vodenjak (*Triturus alpestris*), ilirski veliki vodenjak (*Triturus carnifex*), mali vodenjak (*Triturus vulgaris*) koji se razmnožavaju u mirnijim dijelovima potoka i šumskim lokvama te žabe, od kojih su najčešće zelena žaba (*Pelophylax esculenta*), siva gubavica (*Bufo bufo*), zelena gubavica (*Bufo viridis*), te livadna smeđa žaba (*Rana temporaria*).



Slika 9: Ivanjski rovaš (foto: D. Jelić)

Od gmazova utvrđeno je 5 porodica (*Colubridae*, *Viperidae*, *Anguidae*, *Lacertidae*, *Scincidae*), 7 rodova (*Natrix*, *Zamenis*, *Coronella*, *Vipera*, *Anguis*, *Lacerta*, *Ablepharus*) (Bogdanović, 2013).

Na području Parka prirode Papuk zabilježene su vrste iz slijedećih redova ornitofaune: rodarice (*Ciconiiformes*), guščarice (*Anseriformes*), sokolovke (*Falconiformes*), kokoške (*Galliformes*), ždralovke (*Gruiformes*). U drugi nadred pripadaju ptice koje žive na drveću (*Dendroornithes*) žive pretežno na drveću i grmlju, u taj nadred pripadaju slijedeći redovi: golubovke (*Columbiformes*), kukavke (*Cuculiformes*), sovke (*Strigiformes*), čiopke (*Apodiformes*), smrdovranke (*Coraciiformes*), djetlovke (*Piciformes*), vrapčarke (*Passeriformes*) (JU PP Papuk, 2011b)

Područje parka, zbog velikih površina pokrivenih šumom idealno su stanište za sisavce. Tako prema Zakonu zaštitu prirode (NN 80/13) i Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13) na području PP Papuk obitava 18 strogo zaštićenih i 9 zaštićenih vrsta sisavaca. Područje parka stanište je lisice (*Vulpes vulpes*), šumskog risa (*Lynx lynx*), lasice (*Mustela nivalis*), vidre (*Lutra lutra*) i dr. Od manjih sisavaca u šumama živi veliki sivi puh (*Glis glis*) vjeverica (*Sciurus vulgaris*), poljska voluharica (*Microtus arvalis*) obični šumski miš (*Apodemus sylvaticus*) i poljski miš (*Apodemus agrarius* Pall) i dr (JU PP Papuk, 2011b).

Popis ugroženih i zaštićenih vrsta kralješnjaka (ribe, vodozemci i gmazovi, ptice i sisavci) PP Papuk nalazi se u Prilogu 3.

## 2.4.1.3 Gljive

### 2.4.1.3.1 Lišajevi i gljive



Slika 10: *Lobaria pulmonaria* (foto: D. Jirkal)

Na području PP Papuk prema Crvenoj knjizi gljiva (Tkalčec i sur., 2008) zabilježena je 1 ugrožena (EN) i 1 nedovoljno (DD) poznata vrsta te jedan kandidat za Crveni popis dok su 3 svojite zaštićene i 2 strogo zaštićene vrste, sukladno Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Na području PP Papuk zabilježena je prema Crvenom popisu lišajeva (Ozimec i Partl, 2008) 1 ugrožena vrsta lišaja *Lobaria pulmonaria* koja je i prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13) i strogo zaštićena vrsta.

Popis ugroženih i zaštićenih vrsta gljiva i lišajeva PP Papuk nalazi se u Prilogu 4.

## 2.4.1.4 Alohtone i invazivne vrste

Alohtona, strana, nezavičajna ili egzotična vrsta su sinonimi za vrste koje su prenesene, izmještene odnosno unesene u područje koje nije u obuhvatu njihovog prirodnog areala i na koje se ne mogu rasprostraniti bez posredne ili neposredne pomoći čovjeka. Prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13), zabranjeno je uvođenje stranih divljih svojti u ekološke sustave.

Da bi neka vrsta postala invazivnom, ona mora uspješno savladati čitav niz prepreka (geološke, okolišne i reproduktivne). Samo mali broj vrsta uspješno će savladati sve ove prepreke te će uspijeti pronaći i zauzeti ekološku nišu. Ove vrste vrlo često imaju karakteristike koje im omogućuju prednost pred drugim vrstama, kao što su intenzivno razmnožavanje, velik broj potomaka, brz rast, sposobnost širenja, tolerancija na različite (često negativne) prilike u okolišu, neizbirljivost u prehrani. Invazivne vrste predstavljaju velik problem i drugi su razlog smanjenja biološke raznolikosti na globalnom nivou, odmah nakon direktnog uništavanja staništa.

Što se ekološkog utjecaja tiče, znanstveno je dokazano da strane invazivne vrste negativno utječu na zavičajne (domaće, nativne, autohtone) vrste, smanjujući njihovu brojnost i raznolikost ili čak uzrokujući njihov nestanak. Invazivne se vrste šire i zauzimaju staništa ovdje prisutnim vrstama, natječu se s njima za istu hranu. Strane invazivne vrste mogu biti i prenosioci parazita ili bolesti na koje su one same otporne, ali ih mogu prenijeti na podložne domaće vrste.

### 2.4.1.4.1 Alohtone i invazivne vrste Parka prirode Papuk

Najveći broj alohtonih vrsta nalazi se na kultiviranim i urbaniziranim područjima dok manji broj raste u šumskim kulturama od kojih 3 vrste (obična smreka, crni i obični bor) pokazuju tendenciju proširenja izvan kultura.

Invazivne vrste, bagrem (*Robinia pseudoacacia*) i ambrozija (*Ambrosia artemisifolia*) agresivno se šire u prirodne šume osiromašujući vegetacijsku raznolikost i floristički sastav te će zasigurno u vrlo kratkom vremenu bitno utjecati na gospodarsku i biološku vrijednost šuma Parka prirode Papuk.

U vodotocima parka prirode zabilježene su tri alohtone vrste riba: kalifornijska pastrva (*Oncorhynchus mykiss*), babuška (*Carassius gibelio*) i bezribica (*Rhodeus amarus*) stoga je potrebno zabraniti ribolovne aktivnosti jer se time otvara mogućnost unošenja alohtonih vrsta riba i bolesti s nepoznatim posljedicama na autohtone vrste odnosno njihove populacije (Grlica i Razlog-Grlica, 2011).

## 3 PODRUČJA IZNIMNE VAŽNOSTI ZA PP PAPUK

Na području Parka prirode Papuk postoji čitav niz iznimno vrijednih lokaliteta čije je očuvanje ključno za učinkovitu zaštitu prirodnih vrijednosti Parka prirode Papuk (slika 23). Neka od njih, zbog velike vrijednosti potrebno je i dodatno zaštititi temeljem Zakona o zaštiti prirode.

### 3.1 Područja iznimne važnosti za očuvanje georaznolikosti

#### Trešnjevica

Geolokalitet kamenolom Trešnjevica nalazi se unutar granitoide stijenske mase Papučkog metamorfnog kompleksa ispresjecane brojnim efuzivnim žilama. Stijene Papučkog metamorfnog kompleksa su izrazito tektonizirane granitne stijene, migmatitski gnajsevi te bitotitsko-muskovitski gnajs, tinjčev škriljavac te pegmatitske žile. Vulkanske stijene koje nalazimo dio su većeg heterogenog vulkanskog tijela izgrađenog od bazalta, andezita, riolita, ingibirita, tufa i piroklastičnih aglomerata.



Slika 11: Kamenolom Trešnjevica (foto: DZZP)

## Kutjevački transekt

Na ovom području nalazimo najstarije stijene Parka prirode Papuk koje imaju korelativni značaj u odnosu na planinu Meček (Mađarska) i Moslavačku goru, odnosno evoluciju Panonskog bazena.

Na području Kutjevačkog transeкта nalazi se nekoliko važnih geolokaliteta. To su kamenolom na Petrovom vrhu, Kapavac, Rikino vrilo, Velika rijeka, Ravišćak, Kamenolom Kutjevo.

Od juga prema sjeveru uz profil Kutjevačke rijeke mogu se pratiti progresivno metamorfna sekvenca sa metamorfitima srednjeg stupnja metamorfizma (amfibolitnog facijesa) i metamorfitima facijesa zelenih škriljavaca koji su u navlačnom odnosu na Radlovački metamorfni kompleks. Metamorfne stijene su transgresivno prekrivene sedimentima permatrijasa, donjeg klastičnog i srednjeg karbonatnog trijasa.

### Petrov vrh

Na lokalitetu je vidljiv kontinuitet koji je nastavljen iz sedimentacije gornjeg perma u donjotrijaske pješčenjake i sitlute. Lokalitet sa stijenama donjeg trijasa je dio stupa trijaskih naslaga kompleksa slavonskih planina.



Slika 12: Neaktivni kamenolom na Petrovom vrhu (foto: PP Papuk)

### Velika rijeka

Na lokalitetu dolaze metagrauvake s kloritoidom koje čine početak gornjodevonske sedimentacije. Na području Europe postoji samo nekoliko lokaliteta na kojima se javljaju kloritoidni škriljavci. Lokalitet sa stijenama kloritoidnih metagrauvaka u Kutjevačkoj rijeci je dio cjeline devonsko-karbonskog metamorfnog kompleksa slavonskih planina.

## Zapadni transekt

Na području Zapadnog transekta nalazi se nekoliko važnih geoloških lokaliteta. To su Vranovo, Čarugi kamen i Krajčinovo brdo.

### Vranovo

Lokalitet je tematski vezan za strukturološke i petrografske karakteristike retrogradno izmijenjenih gnajseva. Ove stijene pripadaju prekambrijskom kompleksu metamorfoziranih stijena (gnajseva) koje su prošle nekoliko faza deformacije i metamorfizma.

Na lokalitetu su izvanredno dobro izražene akordeon bore čije osi i osne ravnine su svijane po rasjednim ploham okomitim na os bore.

### Čarugin kamen

Lokalitet je tematski vezan za kompleks migmatitskih stijena koje izgrađuju paleozojski kompleks Papuka. Ovdje se javljaju kao mikroklin javljaju porfiroblastični gnajsevi. Varijeteti mikroklin-porfiroblastičnih gnajseva koje nalazimo na ovom lokalitetu mogli bi se smatrati prijelaznim oblicima u paragnajseve s dobro izraženim litažem. Vidljive su i žile granita koje su u porfiroblastične gnajseve utisnute u zadnjim fazama procesa migmatitizacije.



Slika 13: Geolokalitet  
Čarugin kamen – migmatiti-  
stariji paleozoik (foto: DZZP)

## Krajčinovo brdo

Lokalitet je tematski vezan za brečokonglomerate i konglomerate slabo vezane pjeskovitim vezivom. Na konglomeratima slijede pijesci, šljunci i zaglinjeni pijesci. Ovaj lokalitet predstavlja neogenske sedimente (karpatske) koji se nalaze u centralnim dijelovima Papuka a što ujedno ukazuje na izdizanje Papuka nakon srednjeg miocena

## Jankovac

Na Jankovcu je vidljiv kontinuirani profil od 500 m dužine koji obuhvaća paleozojske migmatite, permotrijaske klastite, klastične stijene donjeg trijasa i karbonatni kompleks srednjeg trijasa. Ovdje nalazimo i najljepši primjer krša sa tipičnim krškim oblicima: ponor, vrtače, špilje i 200m dugu sedrenu barijeru sa 30 m slapom.



## Uviraljka

Špilja Uviraljka je najduža špilja Slavonije. Ukupno je istraženo 204 m kanala do dubine 36 m. Razvila se u karbonatnim naslagama srednjeg trijasa, dijelu izoliranog krša u Hrvatskoj. Morfološki je pukotinastog oblika, prokapnica, te je povremeni ponor.

## Suhodolka

Jama Suhodolka najdublja je jama u Slavoniji. Njezina dubina je više od 90 m. U njoj se nalazi i dvorana 10x20x30 m, što je najveći podzemni prostor u Slavoniji.

Slika 14: Unutrašnjost jame Suhodolke  
(foto: HBSD)

## Ponikve

Područje parka specifično je i po pojavi krškog reljefa. Ovakav oblik reljefa netipičan je za slavonske planine. Područje krša izrazito je osjetljivo stoga ga je potrebno očuvati. Izrazita krška morfologija razvijena je na vršnom dijelu Papuka i jugoistočno od doline Jankovca te u nekoliko manjih zona na istočnom dijelu Papuka. Jedna od tipičnih krških oblika su i ponikve

kjih na ovom području, prema topografskim kartama ima 204. Većina ponikvi su manje od 30m dubine do 10 m. Najveće ponikve promjera su i do 80 m s dubinom do 30 m.

Predlažemo da se područje ponikvi, zbog izuzetne vrijednosti ali i sprječavanja uništavanja i erozije izuzme iz gospodarenja i da se područje proglasi zaštitnom šumom.

## Radlovački kompleks

Radlovački kompleks predstavljaju nisko metamorfozirane stijene uglavnom slejtovi i metapješčenjaci koje probijaju silovi dijabaza. Posebno je vrijedan paleontološki sloj sa karbonskom paleoflorom.

Područje Radlovačkog kompleksa čine geolokaliteti Radlovački potok, Zdenčina i Kaptolački potok

### Radlovački potok

Na lokalitetu je odlično izražena paralelna škriljavost kvarc-kloritskih škriljavaca. Slojevi su debljine 2-20 cm. U crnim škriljancima nađena je flora. Lokalitet s karbonskom florom predstavlja značajan izvor podataka za određivanje starosti metamorfni kompleksa slavonskih planina.

### Zdenčina

Za lokalitet Zdenčina karakteristična je pojava ljubičastih metapješčenjaka i silita u kojima se rijetko nalaze uklopci zelenkastih vulkanita, spilitiziranih dijabaza.

Lokalitet karakterizira gornji nivo karbonskih naslaga slavonskog gorja, tj. nivo koji je već na prijelazu u donji perm.

### Kaptolački potok

Lokalitet Kaptolački potok vezan je za sedimentološke i metamorfne karakteristike Radlovačkog kompleksa metamorfni stijena. Tu su u bazi obale potoka otkriveni izdanci raznih varijeteta metagrauvaka koje se međusobno razlikuju po boji (od ljubičaste, sivoljubičaste do zelenkaste i zelenkastosive boje) i po krupnoći zrna (od sitnozrnatih do krupnozrnatih varijeteta). Paralelna ploha škriljavosti i diskordantno javljaju se leće sekundarnog kvarca koji je naknadnim otopinama doveden u otvorene plohe diskontinuiteta. Na lokalitetu je izražena škriljavost i izmijena raznih varijeteta metagrauvaka. Prisutna pojava dekolorizacije ljubičastih srednjezrnatih stijena uvjetovana je povećanim uškriljavanjem i prisustvom hidrotermi.



### Nalazište amonita

Karbonatni kompleks Papuka tvore pretežno vapnenačke i dolomitne naslage. Smješten je u vršnom, centralnom dijelu PP Papuk te u području oko Velike te Orahovice. Od fosilnih nalaza u vapnencima nalazimo ostatke amonita.

Slika 15: Amonit s Papuka (foto: DZZP)

## Lokalitet s krinoidima

Na lokalitetu je odlično izražena slojevitost u anizičkim vapnencima i škrljavost u donjotrijaskim vapnenim siltitima. Srednjotrijaske naslage sadrže fragmente krinoida.

## Sokoline Velika - kvarcni pješčenjaci

Lokalitet je predstavljen dobro uslojenim boranim kvarcnim pješčenjacima donjotrijaske starosti. Debljina slojeva je od nekoliko centimetara do najviše 50 cm.

Slojevi oblikuju boru s približno vertikalnom osnom ravninom i horizontalnom osi bore. Bora ne nastala pod utjecajem južnijeg reverznog rasjeda koji doveo do kontakta slabometamorfozirane metagrauvake karbona i pješčenjake trijasa.

## Sokoline Orahovica

Lokalitet Sokoline Orahovica izgrađuju permotrijaski kvarcni pješčenjaci. To su stijene subarkoznog tipa izgrađene uglavnom iz kvarca sa sericitnim vezivom i u manjoj mjeri karbonatnim cementom. Lokalitet je značaja kako sedimentološki te strukturno - tektonski. Očito je da se pojavom karbonatne komponente u kvarcnim pješčenjacima mijenjaju uvjeti sedimentacije. Strukturno – tektonski ovaj nivo kvarcnih pješčenjaka pripada prebačenoj i gravitacijski odsklizanoj strukturi u smjeru sjevera.

## Geotermalni izvori

Najveći broj termalnih vrela smješten je u Velikoj i u dolini Dubočanke. Temalna vrela u Velikoj smještena su na kontaktu karbonatnih stijena trijasa i paleozojskih vodonepropusnih klastita - vodonepropusnih barijera, dok su na području Dubočanke smještena u zoni kontakta srednjotrijaskih karbonata s karbon-permskim i donjetrijaskim klastitima.

Prema izvedenim mjerenjima izdašnost sjevernog vrela u Velikoj bila je 4,12 – 4,18 L/s s temperaturom između 27,6 i 27,8 °C, dok je južno vrelo imalo izdašnost 22,14 – 22,41 L/s s temperaturom vode između 25,6 – 26,4 °C.

U dolini Dubočanke nalaze se 4 izvora. Izvor Tisovac I ima minimalnu izdašnost od 20 do 25 L/s s temperaturom od 8,0 do 11,4 °C. Izvor Dubočanka ima izdašnost od 6 L/s uz temperaturu vode od 8,5 do 9,5 °C. Izvor Tisovac II s temperaturom vode koja se kretala od 16,2 do 16,4 °C, svrstava se u kategoriju subtermalnih vrela. Njegova minimalna izdašnost procijenjena je na 4-5 L/s. Izvor Tisovac III imao je minimalnu izdašnost 3 do 4 L/s uz ujednačenu temperaturu vode od 10,2 do 10,3 °C.

Osim gore detaljno opisanih iznimno vrijednih geolokaliteta, na području Parka nalazi se još geolokaliteta koje je potrebno sačuvati. Popis svih geolokaliteta dan je u Tablici 2.

Tablica 2 : Važni geolokaliteti evidentirani na području PP Papuk (JU PP Papuk, 2011b)

Naziv geolokaliteta	Tip geolokaliteta	Starost
<b>Antina spilja</b>	hidrogeološki -speleološki	kvartar
<b>Duboka-subtermalni izvor</b>	hidrogeološki/geotermalni	kvartar
<b>Duzluk</b>	morfološki	kvartar
<b>Uviraljka</b>	hidrogeološki -speleološki	kvartar
<b>Hercegovac</b>	tektonski	tercijar-kvartar
<b>Orahovačko jezero</b>	paleontološki	donji pont
<b>Potok Kosovac</b>	paleontološki	donji panon
<b>Šumečica</b>	stratigrafski	baden
<b>Mavrina kosa</b>	stratigrafski	karpat-baden
<b>Izvor Duboka</b>	tektonski	donji trijas
<b>Sokoloina Gosted</b>	morfološki	permotrijas
<b>Kamenolom Veličanka</b>	tektonski	srednji trijas
<b>Stražemanka</b>	stratigrafski	permotrijas –srednji trijas – donji trijas
<b>Gudnoga</b>	morfološki	stariji paleozoik
<b>Mala Radetina</b>	petrografski	stariji paleozoik
<b>Opaljena kosa</b>	petrografski	stariji paleozoik
<b>Papučica</b>	petrografski, tektonski	stariji paleozoik
<b>Potok Vojlovica</b>	petrografski	stariji paleozoik
<b>Sušice</b>	tektonski	gornji perm
<b>Kamenolom Tisica</b>	petrografski	karbon
<b>Ninkovački potok</b>	petrografski	karbon
<b>Podlaze</b>	morfološki	karbon
<b>Žervanjska</b>	stratigrafski	karbon
<b>Remetska rijeka</b>	petrografski	gornji devon
<b>Jankovac</b>	stratigrafski	paleozoik-kvartar
<b>Šaševo</b>	tektonski	prekambrij/srednji trijas
<b>Kamenolom Vetevo</b>	morfološki	prekambrij
<b>Mladi gaj</b>	petrografski	prekambrij
<b>Podgorje</b>	petrografski	prekambrij
<b>Potok Kišeljevac</b>	petrografski	prekambrij
<b>Vrebac</b>	tektonski	prekambrij

## 3.2 Područja iznimne važnosti za očuvanje bioraznolikosti

Na području Parka prirode Papuk postoje vrijedni lokaliteti čije je očuvanje ključno za učinkovitu zaštitu prirodnih vrijednosti Parka prirode Papuk (slika 23). Neka od njih, zbog značaja koji imaju, potrebno je i dodatno zaštititi temeljem Zakona o zaštiti prirode.

### Pliš-Mališćak-Turjak-Lapjak



Slika 16: Modra sasa (foto: DZZP)

Područje Pliš – Mališćak – Turjak – Lapjak vrlo je važno zbog iznimnih florističkih vrijednosti. Obuhvaća **izolirana staništa kontinentalnog krša**, na kojem su mjestimično prisutna otvorena, **kamenjarska staništa, netipična i rijetka u istočnom dijelu Hrvatske**. Unutar šuma hrasta medunca i crnog jasena koje su se razvile na strmim obroncima s pojedinačnim **otvorenim travnjačkim staništima** razvila se specifična, rijetka i ugrožena flora. Ovo je područje **jedino stanište svojte *Pulsatilla grandis* Wender - modre sase** dosad zabilježeno u panonskom dijelu Hrvatske.

Osim svojte *Pulsatilla grandis* Wender, na ovom području raste **još 51 ugrožena i/ili zaštićena biljna svojta**. Najvažnije biljne svojte na opisanom području su crveni uskolisni likovac (*Daphne cneorum* L.), nježna kockavica (*Fritillaria tenella* MB.), zečica (*Phyteuma orbiculare* L.), kavkaski divokozjak (*Doronicum orientale* Hoffm.), zlatan (*Lilium martagon* L.) te vrste iz porodice kaćuna (*Orhidaceae*): *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. – vratizeljka, *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce – bijela naglavica, *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch - dugolisna naglavica, *Platanthera chlorantha* (Custer) Rchb. - zeleni vimenjak, *Ophrys*

*insectifera* L. - kokica mušica, *Orchis pallens* L. - blijedi kačun, *Orchis simia* Lam. - majmunov kačun, *Limodorum abortivum* (L.) Sw. – šiljorep.

Dominantna biljna zajednica područja je šuma hrasta medunca i crnoga jasena (*As. Orno-Quercetum pubescentis*), a vrlo mali dio područja (odsjek 49 e) prekriva šuma bukve s bjelkastom bekicom (*As. Luzulo-Fagetum*). Obje asocijacije, prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) i Nacionalnoj klasifikaciji staništa (NN 57/11) pripadaju ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima.

Područje predstavlja i nalazište ugrožene i strogo zaštićene vrste guštera ***Ablepharus kitaibelii* (ivanjski rovaš)**. Ovom nalazu osobitu vrijednost daje činjenica da je to ujedno i **prvi sigurni nalaz recentne populacije ove vrste u Hrvatskoj**.

Područje Pliš – Mališćak – Turjak – Lapjak bilo je preventivno zaštićeno 2006. godine. Kako je preventivna zaštita istekla 2009. godine Državni zavod za zaštitu prirode izradio je stručnu podlogu za trajnu zaštitu u kategoriji posebnog botaničkog rezervata, Ministarstvo nadležno za zaštitu prirode provelo je propisanu javnu raspravu, no postupak zaštite još nije dovršen. Područje predloženo za zaštitu prostire se na površini od 185,53 ha.

## Svinjarevac



Slika 17: Lokalitet Svinjarevac (foto: DZZP)

Lokalitet Svinjarevac se nalazi u zapadnom dijelu Papuka u šumskom predjelu Konjska smrt. Područje je značajno po granitnim stijenama koje se strmo i okomito izdižu iznad potoka Svinjarevca oko 400 m od njegova ušća u potok Brzaju. Obuhvaća oko 9 ha šire zone na

nadmorskoj visini 320-480 m n.m.v., a najznačajniji dio je uža zona oko 2 ha koja čini **reliktno stanište mahovina i crvotočina**. Tlo je vrlo plitki ranker, izrazito kisele reakcije. Stanište je jedino ovakvoga tipa na području Papuka a i šire.

Svinjarevac predstavlja **jedinstveni lokalitet u Hrvatskoj** na kojem je razvijena **šumska zajednica bukve s mahom tresetarom vrste *Sphagnum quinquefoarium***. To je ujedno i najveće nalazište ove vrste maha tresetara od ukupno tri poznata u Hrvatskoj. Zajednica se odlikuje velikim brojem vrsta mahovina, njih 52, što je također jedinstveno. Vrsta ***Dicranum spurium*** pronađena je tijekom ovih istraživanja po **prvi puta u Hrvatskoj**.

Svinjarevac je također jedno od malobrojnih (možda u ovom trenutku i jedino) nalazište **plosnate crvotočine (*Diphasiastrum complanatum*)** u Hrvatskoj.

Vrlo gust i bogat sloj mahovina zanimljiv je za istraživanje vrsta nižih biljaka, a od viših su najznačajnije crvotočine: kijačasta crvotočina (*Lycopodium clavatum*) i spljoštena crvotočina (*Diphasiastrum complanatum*).

S obzirom na vrijednost ovog područja predlažemo pokretanje postupka zaštite u kategoriji posebnog botaničkog rezervata.

## Vrh Papuka



Slika 18: Travnjačke površine na Petrovom vrhu (foto: PP Papuk)

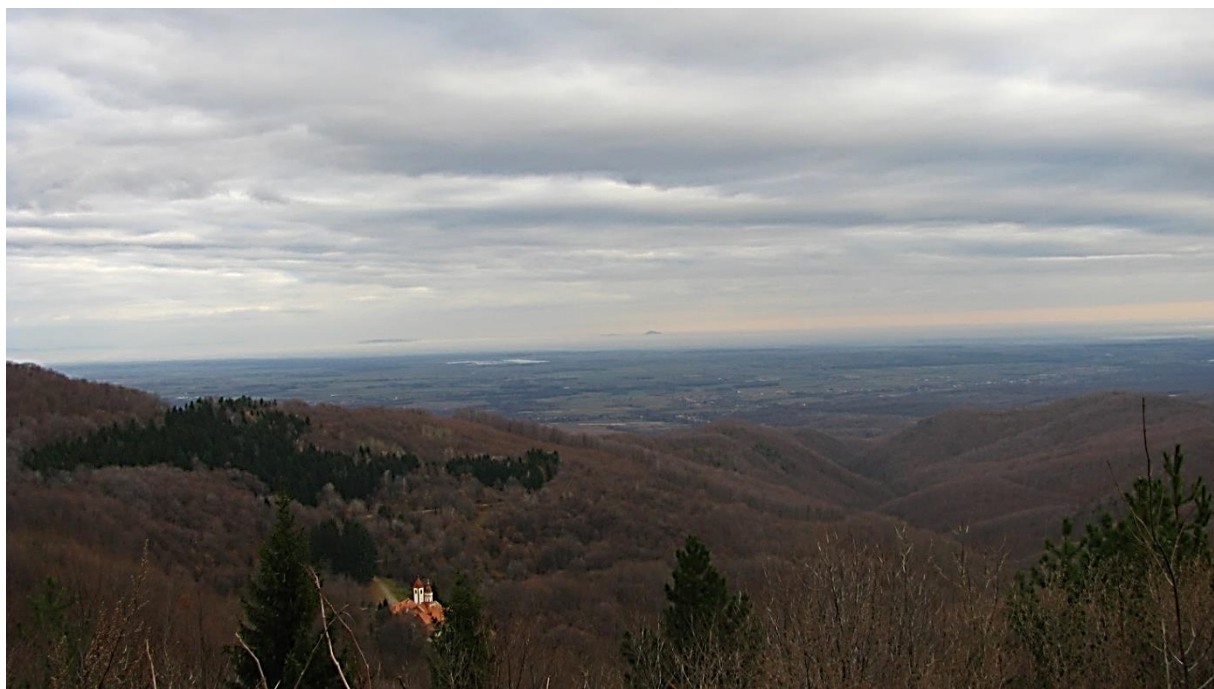
Ovo se područje nalazi uz najviši vrh Papuka u rasponu nadmorske visine od 580 do 953 m. Obuhvaća područje grebena i kamenjara uz vrh Papuka i Mali Papuk. Značajna su područja

**travnjaka i kamenjara** oko 500 m zapadno od vrha na južnoj padini. Od sredine ljeta kamenjar obrasta i biva pokriven vrlo bujnim pokrovom koji je posljednji preostao planinski travnjak unutar granica Parka prirode.

Od najznačajnijih vrsta ovdje dolaze izuzetno brojna ozimnica (*Eranthis hyemalis*), šarena perunika (*Iris varieagata*), ljiljan zlatan (*Lilium martagon*), blijedi kaćun (*Orchis pallens*), mrazovac (*Colchicum autumnale*), nježna kockavica (*Fritilaria tenella*), mravinac (*Origanum vulgare*), vratiželja (*Anacamptis pyramidalis*), uskolisna perunika (*Iris graminea*), mala presličica (*Muscari botryoides*), piramidalno ptičje mlijeko (*Ornithogalum pyramidale*), crna čemerika (*Veratrum nigrum*).

## Petrov Vrh

Petrov vrh obuhvaća najviše predjele Krndijskoga grebena 650-680 mnv. na dolomitnoj podlozi. Tlo čine rendzine i crnice neutralne do bazične reakcije. Najveći dio pokriven je šumskom vegetacijom. Dominiraju **termofilne i bazične zajednice hrasta medunca i crnoga jasena te bukove šume na dolomitnoj podlozi**. Uže područje obuhvaća oko 5 ha vršnoga dijela uz prijekoju ceste Kutjevo-Orahovica, a šire područje prema sjevernoj i zapadnoj strani obuhvaća više od 100 ha. Teren je dosta strm i nagnut. Sklop je na područjima uz greben djelomično prekinut.



Slika 19: Pogled s Petrovog vrha (foto: PP Papuk)

Najzanimljivije vrste koje tu dolaze su božikovina (*Ilex aquifolium*) koja je izuzetno brojna i formirana u manja stabalca, lovorasti likovac (*Daphne laureola*) koji je izuzetno brojna i gust u svom ekološkom optimumu, ljiljan (*Lilium martagon*), uskolisna perunika (*Iris graminea*), blijedi kaćun (*Orchis pallens*), majmunov kaćun (*Orchis simia*), bijela naglavica (*Cephalanthera damasonium*), bijeli vimenjaka (*Platanthera chloranta*), širokolisna veprina (*Ruscus hypoglossum*) itd.

## Lukovo brdo

Područje se nalazi na Orahovačkoj planini na prostranom grebenu koji pada prema sjeveru, na nadmorskoj visini 500-650 m, površine oko 10 ha. Obuhvaća dolomitni greben koji pada prema sjeveru, a čiji vršni dio nije obrastao vegetacijom već predstavlja **dolomitni kamenjar**, strm i teško prohodan.

Ističu se **termofilne zajednice bukve i hrasta medunca s crnim jasenom**. Od najzanimljivijih vrsta božikovina (*Ilex aquifolium*), lovorasti likovac (*Daphne laureola*), uskolisna perunika (*Iris graminea*), obična žutika (*Berberis vulgaris*), brijestolisna suručica (*Spiraea chamaedryfolia*), majmunov kaćun (*Orchis simia*), bijela naglavica (*Cephalanthera damasonium*), bijeli vimenjak (*Platanthera chloranta*), širokolisna veprina (*Ruscus hypoglossum*), žučkasti naprstak (*Digitalis grandiflora*).

## Travnjak Zvečevo



Slika 20: Travnjak Zvečevo (foto: DZZP)

Travnjak Zvečevo nalazi se uz naselje Novo Zvečevo i predstavlja **stanište plućne sirištare (*Gentiana pneumonanthe*) i močvarnog plavca (*Phengaris alcon alcon*)**. Livada je ukupne veličine 200m x 100m, ali plućna sirištara raste samo na njenoj južnoj polovici koja se ne koristi (ne kosi). Sjeverni dio livade se redovito kosi i pase i na njoj sirištara nije zabilježena. Ovo je dosad jedini zabilježeni lokalitet za ovu vrstu u PP Papuk. Livada na kojoj rastu sirištare fitocenološki pripada zajednici *Gentiano pneumonanthe-Molinietum arundinaceae*. *Gentiana pneumonanthe* strogo je zaštićena vrsta i nalazi se na crvenom popisu ugroženih

vrsta Hrvatske i ima status ugrožene vrste (EN). Močvarni plavac kritično je ugrožena vrsta leptira i ovo je jedno od tri staništa u Hrvatskoj koji je ovisan o staništu plućne sirištare i mravima roda *Myrmica*.

## Livade kod Gornjih Vrhovca



Slika 21: Livade kod Gornjih Vrhovca (foto: DZZP)



Slika 22: Kosac (foto: V. Dumbović)

Livade kod Gornjih Vrhovca predstavljaju najvažnije stanište **za gniježđenje kosca**. Kosac (*Crex crex*) je ptica koja gnijezdi na tlu visokih i relativno gustih travnjaka. Modernizacija i košenja livada, ali i nestajanje ekstenzivno korištenih livada na Europskoj razini dovela je kosca na popis ugroženih vrsta.

Na području PP Papuk gniježđenje kosaca je prvi puta zabilježeno 2006. godine i to na livadama u okolici sela Gornjih Vrhovca (4 ptice), Kantrovaca (2 ptice) i Doljanaca (3 ptice).

Nalazi (BIOM, 2012) pokazuju da su na području Gornjih Vrhovca zabilježene 3 jedinke, dok je JU PP Papuk u 2014. godini zabilježila 2 jedinke. Lokalitet Gornji Vrhovci je minski sumnjivo područje, te se samo mali dijelovi gospodare. Sukcesija staništa je započela, ali se nalazi u samom početku, tako da je stanište još pogodno za gniježđenje kosca. Ovi su travnjaci prilično suhi i rijetki pa ovo stanište treba održavati u tom mozaičkom stanju.

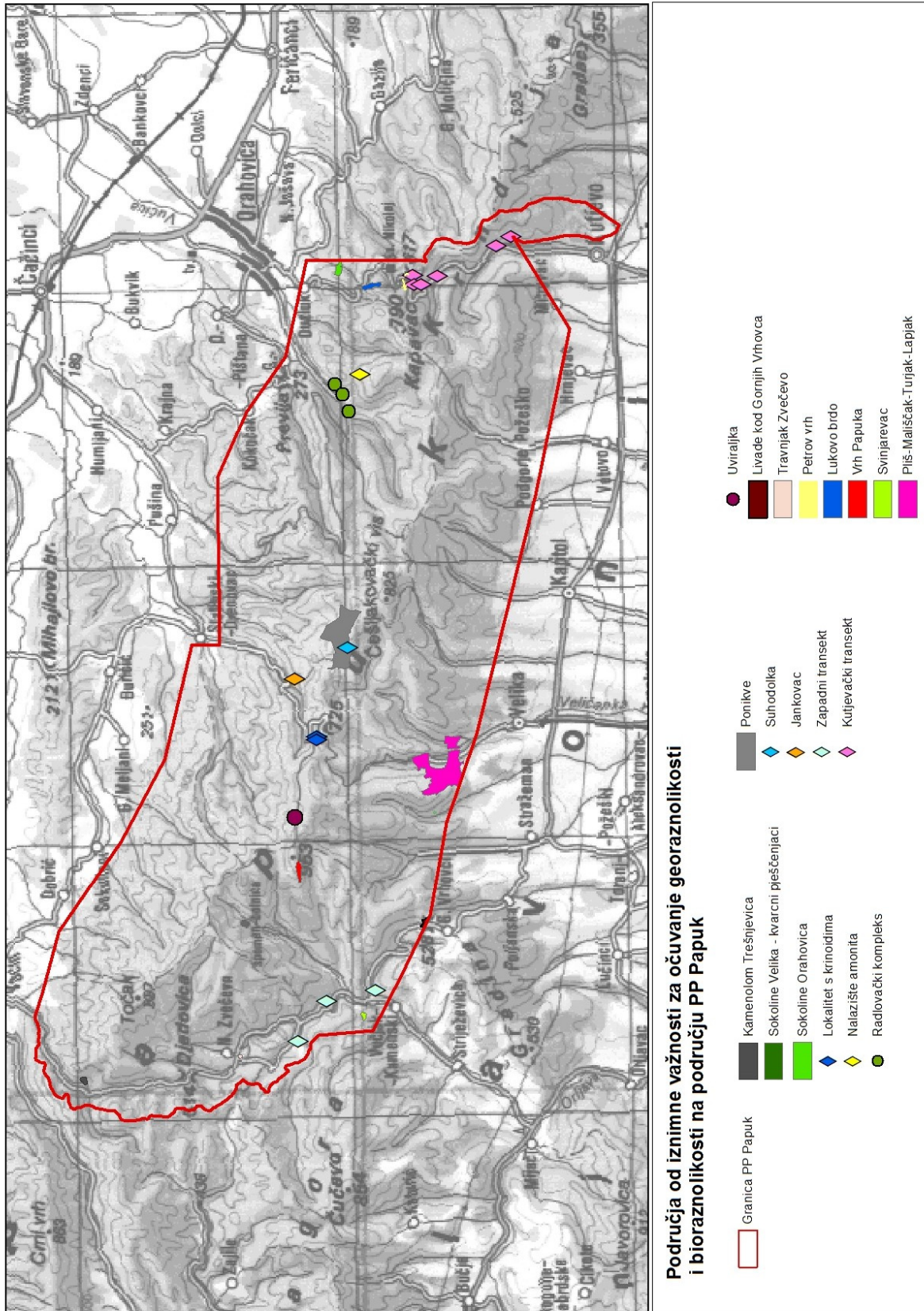
## Špilja Uviraljka

U ponoru Uviraljka u ranijim je istraživanjima na zimovanju zabilježeno 11 vrsta šišmiša čime je taj ponor stekao **status značajnog zimovališta šišmiša u europskim razmjerima**.

Špilja Uviraljka prepoznata kao jedan od 42 podzemna lokaliteta u Hrvatskoj koji su važni za zaštitu šišmiša u Europi ([http://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/Underground\\_sites/Croatia\\_sites\\_rev1.pdf](http://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/Underground_sites/Croatia_sites_rev1.pdf)).

Važnost špilje je i u njezinoj lokaciji budući da u dijelu Hrvatske gdje je smještena, zbog uglavnom manjih i izoliranih krških područja, nema puno špilja, pogotovo onih pogodnih za porodiljne kolonije i zimovanje šišmiša, čime je značaj Uviraljke još veći.

Dosadašnja biospeleološka istraživanja pokazuju da je špilja relativno siromašna podzemnom faunom.



slika 23. Pregledna karta područja iznimne važnosti za geo- i bioraznolikost na području PP Papuk (geotermalni izvori nisu prikazani)

### 3.3 Područja iznimne važnosti za očuvanje vodenih ekosustava

Bogatstvo hidroloških i hidrogeoloških vrijednosti uvjetovani su geološkom građom, reljefom i klimatskim karakteristikama. Vršni greben Papuka predstavlja i hidrološku razvodnicu dvaju slivova, sliva rijeke Save te rijeke Drave.

Globalno gledajući, fauna slatkih voda, bilo tekućica ili stajaćica, danas je među najugroženijima zbog mijenjanja hidromorfologije vodotoka, gubitka staništa, onečišćenja i unosa stranih invazivnih vrsta. Promjena hidromorfologije uključuje sve hidrološke promjene kao što su izravnavanje vodotoka, uređivanja obala te izgradnje bilo kakvih pregrada (poput brana i ustava). Svi razlozi ugroženosti su gotovo u pravilu vezani uz djelovanje čovjeka.

Vodnogospodarskim zahvatima i regulacijama degradiraju se vodena staništa što se negativno odražava na promjene u brzini toka, prijenosu i sastavu sedimenta, te na fizikalno–kemijsku kvalitetu vode. Posljedica toga su promjene u ekosustavu, pa tako i u kvalitativnom i kvantitativnom sastavu zajednice riba.

Među najbolje očuvanim vodotocima unutar granica parka ističu se Brzaja, Veličanka, Dubočanka, Đedovica, Jankovac i Radetina.

Dosadašnja ihtiološka istraživanja pokazala su da u većini ovih potoka obitavaju ugrožene vrste riba: potočne pastrve, paklare, potočne mreke i dvoprugasta uklija itd. U većini potoka obitava i brojna populacija riječnog raka.

Obzirom na praksu gospodarenja salmonidima u Hrvatskoj genotipski čiste populacije rijetko su očuvane i to prije svega u manjim brdskim vodotocima, neatraktivnim za ribolov. Takve populacije potrebno je identificirati i strogo zaštititi. Budući se na unutar granica parka nalazi veći broj takvih staništa ovo područje potencijalno je značajno za očuvanje genetički čistih populacija potočne pastrve.

Na području Park šume Jankovac (karbonatni izvor Jankovačkog potoka i izvori u blizini slapa Skakav) nalaze se jedino stanište endemske vrste puža *Graziane papukensis*.

Najveći problemi koji ugrožavaju hidroznačajna područja su pretjerano iskorištavanje vode (manja vodoscрпиšta), otpadne vode, kanaliziranje vodotoka, poljoprivredne djelatnosti, u nekim dijelovima ilegalna gradnja te moguće ilegalno i/ili slučajno poribljavanje vodotoka genetički nečistom populacijom potočne pastrve (Tablica 3).

Tablica 3 : Vrijednosti i prijetnje vodotocima PP Papuk

Vodotok	Vrijednosti	Prijetnje
Brzaja potok i kanjon	Ihtiofauna, herpetofauna, inundacijski pojas- travnjačka močvarna vegetacija	-ilegalna privatna mala uzgajališta ribe -onečišćenje otpadnim vodama iz naselja Zvečevo
Dolina Dubočanke	Ihtiofauna, herpetofauna, termalna vrela	-ilegalna gradnja velikih gabarita (nedovršeni hotel na ulasku u dolinu potoka) - onečišćenje vodotoka (otpad, umjetna gnojiva, pesticidi)
Veličanka	ihthiofauna	- kamenolom Veličanka - onečišćenje vodotoka (otpad, umjetna gnojiva, pesticidi)
Jankovački potok	Ihtiofauna, herpetofauna, izvor potoka –endemski pužić <i>Graziana papukensis</i> sedrotvorna vegetacija na slapovima	- Crpljenje vode s izvora - onečišćenje otpadnim vodama
Kutjevačka rijeka	Ihtiofauna, herpetofauna	- ilegalni odvoz šljunka, ilegalni ribolov
Potok Kovačica	ihthiofauna	
Velika Radetina	Ihtiofauna, herpetofauna, špiljki objekti (Radetina velika špilja, Lijeva Radetina, Radetina špilja), kaskade slapova	- neprimjereni hidrološki zahvati (fragmentacija staništa) regulacija vodotoka, onečišćenje kopnenih voda (otpad, umjetna gnojiva, pesticidi)
Potok Djedovica	Ihtiofauna, herpetofauna, <i>Rodwayella sessilis</i> (Rodw.) Spooner - saprotrof koji je drugi poznati lokalitet ove vrste u Hrvatskoj	- neprimjereni hidrološki zahvati (fragmentacija staništa) regulacija vodotoka, onečišćenje kopnenih voda (otpad, umjetna gnojiva, pesticidi)
Radlovački potok	Ihtiofauna, herpetofauna	- regulacija vodotoka - eksploatacijsko polje
Potok Uviraljka	šišmiši, ihtiofauna	- kaptaža izvora od strane vojne baze
Vetovka	Ihtiofauna, herpetofauna	- eksploatacijsko polje

## 4 ZAŠTIĆENA PODRUČJA UNUTAR GRANICA PARKA PRIRODE PAPUK

Unutar granica Parka prirode Papuk nalazi se pet posebno zaštićenih lokaliteta. To su Posebni rezervat šumske vegetacije Sekulinačke planine spomenici prirode Rupnica, Stanište tisa na Papuku sa utjecajnim područjem Tise-Debeljak i Hrastovi u Djedovici te Park šuma Jankovac. Popis svih zaštićenih područja unutar granica PP Papuk nalaze se u Tablici 4, dok se kartografski prikaz nalazi u Prilogu 5.

Tablica 4. Posebno zaštićena područja unutar granica PP Papuk (DZZP, 2014b – citirati u literaturi kao Prostorna baza zaštićenih područja RH)

Zaštićeno područje	Kategorija zaštite	Površina (Akt o proglašenju) - ha	Površina (GIS) – ha*
Sekulinačke planine	Posebni rezervat šumske vegetacije	10,99	11,19
Rupnica	Spomenik prirode, geološki	0,5	0,50
Stanište tisa na Papuku sa utjecajnim područjem Tise-Debeljak	Spomenik prirode	0,081	0,081
	Utjecajno područje	0,72	0,63
Hrastovi u Djedovici	Spomenik prirode-rijetki primjerak drveća-skupina	-	-
Jankovac	Park šuma	640,01	622,85

\*(ArcGIS 10, ArcMap Version 10.1.,HTRS96/TM)

### 4.1 Posebni rezervat

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13) definira posebni rezervat člankom 114.

Članak 114

(1) Posebni rezervat je područje kopna i/ili mora od osobitog značenja zbog jedinstvenih, rijetkih ili reprezentativnih prirodnih vrijednosti, ili je ugroženo stanište ili stanište ugrožene divlje vrste, a prvenstveno je namijenjen očuvanju tih vrijednosti.

(2) U posebnom rezervatu nisu dopušteni zahvati i djelatnosti koje mogu narušiti svojstva zbog kojih je proglašen rezervatom.

(3) U posebnom rezervatu dopušteni su zahvati i djelatnosti kojima se održavaju ili poboljšavaju uvjeti važni za očuvanje svojstava zbog kojih je proglašen rezervatom.

(4) Iznimno od stavaka 2. i 3. ovoga članka dopušten je uzgoj riba i/ili drugih vodenih organizama u posebnim rezervatima u kojima je u trenutku proglašenja zatečena djelatnost uzgoja, u opsegu i na način koji ne ugrožava svojstva zbog kojih je proglašen rezervat, te obavljanje drugih djelatnosti sukladno pravilniku iz članka 142. Zakona.

## 4.1.1 Sekulinačke planine



Slika 24: Posebni rezervat šumske vegetacije „Sekulinačke planine“ (foto: JU PP Papuk)

Posebni rezervat šumske vegetacije Sekulinačke planine proglasila je Skupština Općine Podravska Slatina 3. studenoga 1966. godine. Nalazi se na dijelu šumskog odjela 34. gospodarske jedinice Sekulinačke planine na Papuku i k.č. 1433/5 k.o. Sekulinci.

Ovaj rezervat ističe se dobro očuvanom šumom bukve i jele stare oko 150 godina na području Gudnoge. Šume prašumskog tipa na Papuku je ostalo vrlo malo stoga je ovo područje zbog starosti šume vrlo važno za bioraznolikost. Šuma se nalazi na visini od 740 do 820 mnv.

## 4.2 Spomenici prirode

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13) definira spomenik prirode člankom 117.

Članak 117.

(1) Spomenik prirode je pojedinačni neizmijenjeni dio ili skupina dijelova žive ili nežive prirode, koji ima ekološku, znanstvenu, estetsku ili odgojno-obrazovnu vrijednost.

(2) Spomenik prirode može biti geološki (paleontološki, mineraloški, hidrogeološki, strukturno-geološki, naftno-geološki, sedimentološki i dr.); geomorfološki (špilja, jama, soliterna stijena i dr.), hidrološki (vodotok, slap, jezero i dr.), botanički (rijetki ili lokacijom značajni primjerak biljnog svijeta i dr.), prostorno mali botanički i zoološki lokalitet i drugo.

(3) Na spomeniku prirode i u njegovoj neposrednoj blizini koja čini sastavni dio zaštićenog područja nisu dopuštene radnje koje ugrožavaju njegova obilježja i vrijednosti.

### 4.2.1 Rupnica



Slika 25: Spomenik prirode „Rupnica“ (foto: DZZP)

Područje nekadašnjeg kamenoloma „Rupnica“ Zemaljski zavod za zaštitu prirodnih vrijednosti proglasilo je 14. listopada 1948. godine geološkim spomenikom prirode. Nalazi se na k.č. 4522/6, 4522/8 i 4522/9 k.o. Voćin.

Lokalitet „Rupnica“ prvi je zaštićeni geološki spomenik prirode. Ovo je jedinstveni lokalitet u Hrvatskoj, ali i svijetu gdje je izraženo stubasto lučenje albitskog riolita i stvaranje pravilnih

četverostranih i šesterostranih prizmatskih stupova. Vežan je za morfološke karakteristike vulkanskih stijena na sjevernom rubu Papuka. Rupnica je petrološki dio heterogene vulkanske mase unutar koje se nalaze različiti varijeteti bazalta, andezita i riolita.

## 4.2.2 Stanište tisa na Papuku sa utjecajnim područjem Tise-Debeljak



Slika 26: Tisa (foto JU PP Papuk)

Skupština Požeško-slavonske županije proglasila je 13. rujna 2005. godine Stanište tisa unutar Parka prirode „Papuk“ spomenikom prirode. Lokalitet se nalazi u šumskom predjelu Debeljak sjeverozapadno od Zvečeva u GJ Zapadni Papuk II-Zvečevački odsjek 10 na dijelu k.č. 2/1 k.o. Novo Zvečevo.

Lokalitet predstavlja posljednje prirodno stanište tise na Papuku. Na tom području tise zauzimaju površinu od oko 150 m<sup>2</sup>. Uglavnom rastu kao grmovi, dok se dva stabla izdvajaju kao više drveće. Stabla su različite starosti od oko 10 pa do oko 100 godina. Glavni je razlog njezina iskorištenja i nestanka iz papučkih šuma preveliko iskorištavanje u 19. i početkom 20. stoljeća.

### 4.2.3 Hrastovi u Djedovici



Skupština Virovitičko-podravske županije 14. listopada 2004. godine proglasila je dva hrasta kitnjaka na području Djedovice spomenikom prirode. Hrastovi se nalaze na k.č. 4398/1a-2 k.o. Voćin. Odlukom o proglašenju određen je neposredni prostor oko hrastova kao zaštitna zona.

Stari hrastovi udaljeni su oko 400 m od županijske ceste Kamenska - Voćin, sjeveroistočno od skretanja prema lovačkom objektu Djedovica.

Starost stabala procjenjuje se na oko 420 do 500 godina. Visina im je oko 33 m. Specifičnost ovih hrastova je da rastu u panonskoj šumi bukve i jele, u kojoj hrastovi kitnjaci nemaju ekološki najbolje uvjete. Vjerojatno im je položaj na osunčanoj strani padine omogućio dosezanje takve starosti.

Slika 27: Hrast u Djedovici (foto: JU PP Papuk)

## 4.3 Park šuma

Zakon o zaštiti prirode (NN 70/05, NN 139/08 i NN 57/11) definira park šumu člankom 17.

(1) Park-šuma je prirodna ili sađena šuma, veće krajobrazne vrijednosti, namijenjena odmoru i rekreaciji.

(2) U park-šumi su dopušteni samo oni zahvati i radnje čija je svrha njezino održavanje ili uređenje.

### 4.3.1 Jankovac



Slika 28: Park šuma Jankovac (foto: DZZP)

Državni sekretarijat za poslove Narodne privrede 27. siječnja 1955. godine proglasio je šumu Jankovac zaštićenom park šumom.

Prema Rješenju o proglašenju park šuma rasprostire se na dvije gospodarske jedinice, i to na G.J. Drenovačka planina i G.J. Pušinska planina.

Jankovac je gorska dolina smještena na sjevernim obroncima Papuka, na nadmorskoj visini 475 metara. Glavno obilježje su joj šume u kojima je utvrđeno pet biljnih zajednica koje čine glavninu vegetacije istraživanoga područja. Na acidofilnim staništima pridolazi šuma obične bukve s bekicom (*Luzulo-Fagetum sylvaticae* Meusel 1937), koja zauzima oko 70% ukupne površine Park šume i šuma hrasta kitnjaka s bekicom (*Luzulo-Quercetum petraeae* (Hill. 1932) Pass 1963), koja zauzima oko 10% ukupne površine na južnim ekspozicijama. Ove šume predstavljaju najveći cjeloviti kompleks starih šuma u parku prirode Papuk. Na tom području nalaze se i tipični krški fenomeni, ponikve promjera 10 - 40 m, izvori, špilje (grob grofa Jankovića i Maksimova špilja). Podno slapa Skakavac uz pomoć sedrotvornih mahovina i alga tijekom proteklih nekoliko tisuća godina oblikovala se 30 metarska sedrena barijera.

## 5 EKOLOŠKA MREŽA NATURA 2000

### 5.1 Ekološka mreža Natura 2000 u Republici Hrvatskoj

**Ekološka mreža Republike Hrvatske** proglašena je *Uredbom o ekološkoj mreži* (Narodne novine br. 124/2013), te predstavlja područja ekološke mreže Europske unije **Natura 2000**.

**Natura 2000** je ekološka mreža sastavljena od područja važnih za očuvanje ugroženih vrsta i stanišnih tipova Europske unije. Njezin cilj je doprinijeti očuvanju povoljnog stanja više od tisuću ugroženih i rijetkih vrsta te oko 230 prirodnih i poluprirodnih stanišnih tipova. Dosad je u ovu ekološku mrežu uključeno oko 28000 područja na gotovo 20% teritorija EU što je čini najvećim sustavom očuvanih područja u svijetu. **Natura 2000 se temelji na EU direktivama (Direktiva o pticama - Directive 2009/147/EC i Direktiva o staništima - Council Directive 92/43/EEC)**, područja se biraju znanstvenim mjerilima, a kod upravljanja tim područjima u obzir se uzima i interes i dobrobit ljudi koji u njima žive.

**Ekološku mrežu RH (mrežu Natura 2000)** prema članku 6. Uredbe o ekološkoj mreži (Narodne novine br. 124/2013) čine **područja očuvanja značajna za ptice - POP** (područja značajna za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja divljih vrsta ptica od interesa za Europsku uniju, kao i njihovih staništa, te područja značajna za očuvanje migratornih vrsta ptica, a osobito močvarna područja od međunarodne važnosti) i **područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove - POVS** (područja značajna za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja drugih divljih vrsta i njihovih staništa, kao i prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku uniju).

## 5.1.1 Ekološka mreža Natura 2000 na području PP Papuk

### Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)

Tablica 5. Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
HR2000580	Papuk	1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
		1	jelenak	<i>Lucanus cervus</i>
		1	alpiska strizibuba	<i>Rosalia alpina*</i>
		1	velika četveropjega cvilidreta	<i>Morimus funereus</i>
		1	peš	<i>Cottus gobio</i>
		1	žuti mukač	<i>Bombina variegata</i>
		1	mali potkovnjak	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
		1	veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
		1	močvarni šišmiš	<i>Myotis dasycneme</i>
		1	velikouhi šišmiš	<i>Myotis bechsteinii</i>
		1	modra sasa	<i>Pulsatilla vulgaris ssp. grandis</i>
		1	šareni ve	<i>Nymphalis vau album*</i>
		1	gorski potočar	<i>Cordulegaster heros</i>
		1	jadranska kozonoška	<i>Himantoglossum adriaticum</i>
		1	potočna mrena	<i>Barbus balcanicus</i>
		1	mirišljivi samotar	<i>Osmoderma eremita*</i>
		1	Bukove šume Luzulo-Fagetum	9110
		1	Ilirske bukove šume (Aremonio-Fagion)	91K0
		1	Suhi kontinentalni travnjaci (Festuco-Brometalia) (*važni lokaliteti za kaćune)	6210*
		1	Bukove šume Asperulo-Fagetum	9130
1	Ilirske hrastovo-grabove šume (Erythronio-Carpinion)	91L0		
1	Panonske šume s <i>Quercus pubescens</i>	91H0*		
1	Šume velikih nagiba i	9180*		

			klanaca Tilio-Acerion	
		1	Travnjaci beskoljenke (Molinion caeruleae)	6410
		1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
		1	Vodni tokovi s vegetacijom Ranunculion fluitantis i Callitricho-Batrachion	3260
		1	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (Convolvulion sepium, Filipendulion, Senecion fluviatilis)	6430
		1	Panonsko-balkanske šume kitnjaka i sladuna	91M0
		1	Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0*
<b>HR2000580</b>	<b>Potoci oko Papuka</b>	1	obična lisanka	<i>Unio crassus</i>
		1	potočni rak	<i>Austropotamobius torrentium*</i>
		1	vidra	<i>Lutra lutra</i>
		1	Vodni tokovi s vegetacijom Ranunculion fluitantis i Callitricho-Batrachion	3260
<b>HR2001305</b>	<b>Zvečevo</b>	<b>1</b>	Travnjaci beskoljenke (Molinion caeruleae)	6410

## Područja očuvanja značajna za ptice (POP)

s ciljnim vrstama ptica ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ciljnih vrsta ptica za Područje očuvanja značajnog za ptice sukladno Pravilniku o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže (NN 80/2013)

Tablica 6: Područja očuvanja značajna za ptice (POP) \*Status(G-gnjezdarica, P-preletnica, Z-zimovalica)

ID broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status*	Cilj očuvanja	Osnovne mjere i upravno područje
HR1000040	Papuk	1	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G	Očuvana staništa (stare šume s močvarnim staništima) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1.04 do 31.05; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 metara oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 metara oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15.08. iste godine; - šumarstvo i zaštita prirode
		1	<i>Crex crex</i>	kosac	G	Očuvana staništa (travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 pjevajućih mužjaka	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrokoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja - poljoprivreda i zaštita prirode
		1	<i>Dendrocopos leucotos</i>	planinski djetlić	G	Očuvane bukove i bukovo-jelove šume za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p	šumske površine na kojima obitava planinski djetlić u raznodobnom gospodarenju te šumske površine u jednodobnom gospodarenju starosti iznad 60 godina moraju sadržavati najmanje 15 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki - šumarstvo i zaštita prirode
		1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G	Očuvane hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 100-150 p.	očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina (hrast); šumske površine starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki - šumarstvo i zaštita prirode
		1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G	Očuvana pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće	u jednodobnim sastojinama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 60 godina (bukva),

					populacije od 10-15 p.	odnosno 80 godina (hrast); šumske površine starije od 60 godina (bukva), odnosno 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase; u raznodobnim sastojinama šumske površine moraju sadržavati najmanje 10m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase; prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki - šumarstvo i zaštita prirode
1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G	Očuvana pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 10.000-20.000 p.	u jednodobnim sastojinama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 60 godina (bukva), odnosno 80 godina (hrast); šumske površine starije od 60 godina (bukva), odnosno 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase; prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki - šumarstvo i zaštita prirode	
1	<i>Ficedula parva</i>	mala muharica	G	Očuvana pogodna struktura šuma (osobito uz vodena staništa-potoci, izvori i dr.) za održanje gnijezdeće populacije od 20-40 p.	u jednodobnim sastojinama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 60 godina (bukva), odnosno 80 godina (hrast); šumske površine starije od 60 godina (bukva), odnosno 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase; u raznodobnim sastojinama šumske površine moraju sadržavati najmanje 10m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase; prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki - šumarstvo i zaštita prirode	
1	<i>Hieraaetus pennatus</i>	patuljasti orao	G	Očuvana pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 1 p.	u šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 60 godina (bukva), odnosno 80 godina (hrast) - šumarstvo i zaštita prirode	
1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G	Očuvana pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	u šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 60 godina (bukva), odnosno 80 godina (hrast) - šumarstvo i zaštita prirode	
1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G	Očuvana pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 60-90 p.	u jednodobnim sastojinama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 60 godina (bukva), odnosno 80 godina (hrast); šumske površine starije od 60 godina (bukva), odnosno 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase; u raznodobnim sastojinama šumske površine moraju sadržavati	

						najmanje 10m3/ha suhe drvene mase; prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki - šumarstvo i zaštita prirode
		1	<i>Columba oenas</i>	golub dupljaš	G	Očuvana staništa (stare šume) za održanje gnijezdeće populacije od 100-110 p. mjere očuvanja provode se provođenjem mjera očuvanja za druge šumske vrste ptica na području - šumarstvo i zaštita prirode

Kartografski prikaz Natura 2000 na području Parka prirode Papuk nalazi se u Prilogu 6.

## 6 ZONIRANJE

### 6.1 Principi zoniranja zaštićenih područja u RH

Principi zoniranja zaštićenih područja predstavljaju skup općih standarda za zonaciju zaštićenih područja u Hrvatskoj. Svako zaštićeno područje je specifično, te se prilikom zonacije pojedinog zaštićenog područja koristi samo onaj dio ovih smjernica koji se može primijeniti u pojedinom slučaju.

Zoniranje zaštićenog područja je jedan od osnovnih alata u planiranju korištenja i upravljanja prostorom. Postupkom zoniranja zaštićenih područja definira se postojeće i planira buduće korištenje prostora u cilju očuvanja prirode. Zone su u rasponu od stupnja gdje nije dozvoljen gotovo nikakav ljudski utjecaj pa do zone korištenja gdje prirodni prostor unutar zone može biti znatno promijenjen. Važno je napomenuti da navedeni stupnjevi ne impliciraju vrijednost područja, već odražavaju potrebe za upravljanjem zaštićenim područjem u svrhu očuvanja sveukupne bio, geo i krajobrazne raznolikosti.

Zonacija zaštićenih područja provodi se kroz dva dokumenta – prostornim planom područja posebnih obilježja i planom upravljanja. Važno je također napomenuti da zonacija u planu upravljanja kao dokumentu nižeg reda tj. manje zakonske snage, mora biti sukladna onoj iz prostornog plana. Radi toga preporuka je da se, kada je to moguće, ta dva dokumenta rade koordinirano.

- Zonacija u planu upravljanja - reflektira potrebe javne ustanove za upravljanjem područjem. Upravljanje je definirano ciljevima očuvanja iznesenim u planu upravljanja.
- Zonacija u prostornom planu - rezultat je analize trenutačnih, ali i promišljanja budućih potreba za korištenjem prostora. Uzima u obzir sve aspekte korištenja

prostora (turističke, građevinske, prometne, infrastrukturne...) uz imperativ očuvanja prirode.

Ukoliko potrebe upravljanja područjem to zahtijevaju, zone se mogu podijeliti u više podzona u kojima se primjenjuju sva opća pravila određene zone.

## 6.1.1 Zoniranje Parka prirode Papuk

Tablica 7. Zonacija PP Papuk

Šifra zone	Zona	Podzone	% površine parka	
1b	Zona stroge zaštite		8,43	
2	Zona usmjerene zaštite	2a	Područja iznimne važnosti za očuvanje georaznolikost	0,47
		2b	Područja iznimne važnosti za očuvanje vrsta i staništa	0,38
		2c	Zona očuvanja bioraznolikosti gospodarskih šuma	86,18
		2d	Zona važna za očuvanje kulturno-povijesne baštine	/
3	Zona korištenja	3a	Zona naselja	0,42
		3b	Zona posjetiteljske infrastrukture	0,24
		3c	Zona poljoprivrednih površina	3,07
		3d	Zona eksploatacije	0,80
		3e	Vojni objekti	0,01

Zonacija PP Papuk nalazi se u kartografskom prikazu u Prilogu 8.

### 6.1.1.1 Zona stroge zaštite

Zona stroge zaštite (1b) uključuje područja visoke prirodne vrijednosti i velike važnosti očuvanja u kojima nije nužna ili je nužna samo minimalna ljudska intervencija.

Cilj upravljanja područjem ove zone jest očuvanje prirodnih procesa i staništa te njihovih sastavnica.

U ovoj zoni su zabranjeni svi tipovi ekstrakcije prirodnih resursa. Također nisu dopuštene intervencije u prostoru (osim u iznimnim okolnostima) niti bilo kakva modifikacija prostora. Iznimno dopuštene intervencije u prostoru uključuju lokaliziranje požara, uklanjanje invazivnih alohtonih vrsta i saniranje šteta nastalih prilikom havarija uzrokovanih ljudskim djelovanjem, a u skladu s odredbama Zakona o zaštiti prirode. Dozvoljene aktivnosti uključuju znanstvena istraživanja, inventarizaciju i monitoring sastavnica biološke raznolikosti pod nadzorom Javne ustanove. Posjećivanje u ovom prostoru je usmjereno i ograničeno, pod nadzorom Javne ustanove i uz obvezu korištenja isključivo staza

namjenjenih posjetiteljima. U skladu s time, razvoj posjetiteljske infrastrukture je minimalan i ograničen na održavanje i unaprjeđenje postojećih edukativnih i interpretativnih sadržaja.

Zona stroge zaštite (1b) u PP Papuk obuhvaća:

- Sekulinačka planina- posebni rezervat šumske vegetacije
- Tisa-Debeljak – spomenik prirode
- Djedovica- šire područje spomenika prirode
- Pliš-Mališčak-Turjak-Lapjak- posebni botanički rezervat (prijedlog za zaštitu)
- Jankovac- park šuma
- Sokoline-Velika
- Lukovo brdo
- Svinjarevac
- Šire područje spilje Uviraljke
- Šumsko područje oko ulaza speleoloških objekata
- Sve šume izdvojene iz gospodarenja (zaštitne, sjemenske sastojine)
- Svi izvori i vodotoci sa zaštitnim pojasom
- Geotermalna vrela
- Krinoidi
- Amoniti

### 6.1.1.2 Zona usmjerene zaštite

Zona usmjerene zaštite obuhvaća područja velike važnosti za očuvanje gdje se očekuje provedba aktivnosti u svrhu očuvanja ili obnavljanja prirodnih i kulturnih vrijednosti područja. Cilj upravljanja područjem ove zone jest:

- očuvanje prirodnih procesa i staništa (kopnena, vodena i podzemna) te njihovih sastavnica
- očuvanje krajobraza tj. antropogeno uvjetovanih ekosustava i njihove biološke raznolikosti te kulturne baštine područja.

Ova zona uključuje:

- sva područja koja bi bez provođenja aktivnih mjera očuvanja i/ili revitalizacije promijenila svoje bitne karakteristike, bilo smanjenjem biološke raznolikosti ili smanjenjem raznolikosti krajobraza
- šumske površine kojima se gospodari uz obavezne uvjete zaštite prirode
- poljoprivredne površine na kojima se poljoprivreda odvija u skladu s ciljevima očuvanja
- lovišta, u kojima se lovna aktivnost odvija sukladno lovno gospodarskim osnovama i u njima ugrađenim uvjetima zaštite prirode

Dozvoljene mjere i aktivnosti u ovoj su zoni definirane u specijalnim planovima aktivnosti za svako područje. Namjera da se ostvare ciljevi zaštite predstavlja temelj za definiranje tih aktivnosti i mjera.

Zona usmjerene zaštite u PP Papuk dijeli se na podzone prema karakteristikama područja i to:

➤ **2a Područja iznimne važnosti za očuvanje georaznolikost**

- Rupnica- spomenik prirode
- Ponikve
- Sokoline-Orahovica
- Radlovačka rijeka (Kaptolački potok, Radlovački potok, Zdenčina)
- Zapadni transekt (Čarugin kamen, Krajčinovo brdo, Vranovo)
- Kutjevački transekt (Kamenolom Kutjevo, Kamenolom Kapavac, Petrov vrh, Ravišćak, Rikino vrilo, Velika rijeka)
- 31 geolokalitet sa utjecajnim pojasom

➤ **2b Područja iznimne važnosti za očuvanje vrsta i staništa**

- Livade na vrhu Papuka
- Livade Zvečevo
- Djedovica
- Livade kod Gornjih Vrhovaca
- Petrov vrh
- Jankovačka jezera

➤ **2c Zona očuvanja bioraznolikosti gospodarskih šuma**

Ova zona uključuje gospodarene šumske ekosustave, što podrazumijeva cjelokupni šumski kompleks bez posebnih rezervata šumske vegetacije. Ciljevi ove podzone su očuvanje ekosustava i krajobraza kroz održivo korištenje prostora. Predviđene su aktivnosti u svrhu zaštite, očuvanja i održavanja povoljnog stanja staništa i vrsta.

➤ **2e Zona očuvanja kulturne-povijesne baštine**

- Srednjovjekovni gradovi i arheološka nalazišta

### 6.1.1.3 Zona korištenja

Zona korištenja u pravilu obuhvaća područja niže vrijednosti za očuvanje i/ili područja gdje je tradicionalno prisutan određeni stupanj korištenja. Cilj upravljanja područjem ove zone jest održivo korištenje prostora, u skladu s ciljevima očuvanja bioraznolikosti i krajobrazne raznolikosti područja.

Ta je zona svojevrsan kompromis između korištenja i zaštite područja, a njezino korištenje mora biti u skladu s načelima održivog razvoja, bez narušavanja svrhe zaštićenog područja i ugrožavanja ciljeva očuvanja definiranih u planu upravljanja.

Ova zona obuhvaća:

- sva postojeća naselja
- izdvojene objekte različite namjene (vojni objekti i sl.)

- područja zatečenog intenzivnog korištenja (kamenolomi i sl.)
- veću infrastrukturu u funkciji posjećivanja zaštićenog područja (posjetiteljski centri, parkirališta i sl.)
- područja intenzivne poljoprivredne proizvodnje
- ceste

Zona korištenja u PP Papuk može se podijeliti prema tipu i planiranom korištenju na različite podzone:

➤ **3a Zona naselja**

Kamenski Vučjak, Velika, Doljanovci, Bošinci, Podgorci, Mitrovac, Kutjevo, Kokočak, G. Pištana, Duzluk, Slatinski Drenovac, Venje i Novo Zvečevo

➤ **3b Zona posjetiteljske infrastrukture**

- Neaktivan kamenolom Trešnjevica
- Sokoline-Velika – odmorište i penjalište
- Sokoline-Orahovica- odmorište i penjalište
- Jezero Zvečevo
- Pliš-paraglajding uzletište
- Rupnica
- Zdenčina-Radlovac
- Područje posjetiteljske infrastrukture Park šume Jankovac
- Dolina Dubočanka

➤ **3c Zona poljoprivrednih površina**

U ovoj zoni se nalazi i dio poljoprivrednih površina kojim se za intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju koristi lokalno stanovništvo. Na tim prostorima poticati će se neintenzivna, ekološki prihvatljiva poljoprivreda.

➤ **3d Zona eksploatacije**

Veličanka II – Velika, Mladi Gaj, Češljakovci, Vetovo, Hercegovac I, Hercegovac II, Brenzberg-Točak, Žervanjska, Oršulica kosa nedaleko Orahovice, Trešnjevica-Voćin

➤ **3e Vojni objekti**

Vojna baza na vrhu Papuka

## 7 SMJERNICE ZA PLANIRANJE KORIŠTENJA PROSTORA

### 7.1 Općenite smjernice

- Za sve planove, programe i zahvate koji mogu imati značajan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja Ekološke mreže potrebno je provesti postupak ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Sve gospodarske djelatnosti (turizam, poljoprivreda, stočarstvo, šumarstvo, lovstvo, eksploatacija mineralnih sirovina i dr.) planirati na način i u obimu koji ne ugrožava prirodne vrijednosti Parka, odnosno u skladu s aktivnostima dopuštenim i definiranim u zoni usmjerene zaštite i u zoni korištenja (uz poštivanje odredbi Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13))
- Poticati revitalizaciju tradicionalnih oblika poljoprivrede radi očuvanja antropogenih i mozaičnih staništa
- Okrupnjavanje poljoprivrednog zemljišta kao i uzgoj monokultura na većim površinama ne bi se smjelo planirati u cilju očuvanja mozaičnog krajobraza i povezane bioraznolikosti
- U slučaju nailaska na ugrožene i zaštićene svojte i njihove nastambe (npr. gnijezda ptica, ostale životinjske nastambe, ozlijeđene ili uginule strogo zaštićene vrste) potrebno je obustaviti radove u blizini nalaza te odmah izvijestiti inspektora zaštite prirode, nadležnu javnu ustanovu i Državni zavod za zaštitu prirode.
- Unutar prirodnih i doprirodnih staništa (šuma i travnjaka) zabraniti unošenje stranih (alohtonih) vrsta i genetski modificiranih organizama.
- Zabraniti prenamjenu šumskog zemljišta
- U svim zonama dozvoljeno je označavanje postojećih putova, postavljanje edukacijskih tabli te osiguravanje vidikovaca uz postojeće putove u funkciji posjećivanja a u skladu sa Sustavom posjećivanja Parka prirode Papuk
- Ne planirati nova skijališta i nove trase žičare (vučnice) na području parka
- Uvjetovati rješavanje odvodnje sanitarnih/otpadnih voda svih objekata na području Parka u skladu s najvišim standardima, odnosno na načine koji imaju minimalan utjecaj na hidrološki sustav i kvalitetu staništa
- Komunalnu infrastrukturu planirati uz postojeće trase komunalne infrastrukture ili ukapanjem na ili uz trasu postojećih cesta izvan Zone stroge zaštite (1b)
- Zabraniti korištenje prostora za zbrinjavanje otpada
- Dalekovode planirati ukapanjem u postojeće ceste
- Zabraniti izgradnju akumulacija, akumulacija i HE unutar granica parka

## 7.2 Zona stroge zaštite

### Opće smjernice

- U zoni stroge zaštite (1b) zabraniti intervencije u prostoru, bilo kakvu izgradnju te gospodarenje prirodnim resursima. Samo u izuzetnim slučajevima dopustiti intervencije u ekosustave npr. u svrhu lokalizacije požara ili uklanjanja invazivnih alohtonih vrsta (uz poštivanje odredbi ZZPa).
- U zoni stroge zaštite (1b) ne predviđati otvaranje građevinskih zona kao i gradnja objekata bilo koje namjene
- U zoni stroge zaštite (1b) ne predviđati infrastrukturne koridore bilo koje namjene.
- U ovoj zoni dozvoljene su samo aktivnosti u svrhu očuvanja, zaštite i praćenja stanja ekosustava, vrstai krajobraza.
- Dozvoljene aktivnosti uključuju znanstvena istraživanja, inventarizaciju i monitoring sastavnica bioraznolikosti pod nadzorom Javne ustanove.
- Posjećivanje u ovom prostoru je usmjereno i ograničeno, pod nadzorom Javne ustanove i uz obvezu korištenja isključivo staza namjenjenih posjetiteljima. U skladu s time, razvoj posjetiteljske infrastrukture je minimalan i ograničen na održavanje i unaprjeđenje postojećih edukativnih i interpretativnih sadržaja.

#### ➤ **Sekulinačka planina- posebni rezervat šumske vegetacije**

Posebni rezervat šumske vegetacije Sekulinačka planina područje je sa očuvanom šumom bukve i jele starosti preko 150 godina. Ovo područje nalazi se unutar zaštitnih šuma i njime se ne gospodari. Zbog iznimne bioraznolikosti i važnosti ovog lokaliteta potrebno je prepustiti prirodnim procesima i razvoju prašumskih sastojina. Granica zone poklapa se sa granicama posebnog rezervata.

#### ➤ **Tisa-Debeljak – spomenik prirode**

Spomenik prirode Tisa Debeljak posljednje je prirodno stanište tise na Papuku. Zbog iznimne važnosti ovog lokaliteta potrebno je provoditi smjernice i mjere zaštite sukladno principima zonacije parka iz ove stručne podloge.

Granica zone poklapa se s granicama posebnog rezervata.

#### ➤ **Djedovica- šire područje spomenika prirode**

Starost hrastova kitnjaka na području Djedovice procjenjuje se na 500 godina. Specifičnost ovih hrastova je što rastu u panonskoj šumi bukve i jele, u kojoj nemaju ekološki najbolje uvjete. Zbog iznimne važnosti ovog lokaliteta potrebno je provoditi smjernice i mjere zaštite sukladno principima zonacije parka iz ove stručne podloge.

#### ➤ **Pliš-Mališčak-Turjak-Lapjak- posebni botanički rezervat (prijedlog za zaštitu)**

Pliš-Mališčak-Turjak-Lapjak vrlo je važno područje zbog svojih florističkih i herpentoloških vrijednosti (jedino stanište modre sase (*Pusatilla grandis Wender*) i još 51 ugrožene i/ili zaštićene biljne vrste i jedino sigurno nalazište recentne populacije ivanjskog rovaša (*Ablepharus kitaibelii*). Osim velike znanstvene vrijednosti ovaj lokalitet važan je i za edukaciju. Unutar granica nalazi se vidikovac te kroz lokalitet prolazi planinarska staza. Zbog iznimne važnosti ovog lokaliteta potrebno je provoditi smjernice i mjere zaštite sukladno principima zonacije parka iz ove stručne podloge. U svrhu očuvanja ovog lokaliteta

predlažemo da se zabrani daljnje širenje eksploatacijskog polja Veličanka ili otvaranje novih eksploatacijskih polja na području lokaliteta.

➤ **Jankovac- park šuma**

Osim što Jankovac predstavlja najveći cjelovit kompleks starih šuma na području Parka, dolina Jankovca je kontaktna dolina na granici krškog i nekrškog područja. Na krškom dijelu nalazimo tipične oblike krškog reljefa (ponikve, izvori, špilje, slap sa sedrenom barijerom).

Ovo područje nalazi se unutar zaštitnih šuma i njime se ne gospodari. Zbog iznimne bioraznolikosti i važnosti ovog lokaliteta potrebno je provoditi smjernice i mjere zaštite sukladno principima zonacije parka iz ove stručne podloge.

Zbog prepoznatljivosti, prirodnih i kulturnih vrijednosti područje park šume Jankovac ima veliki edukacijski značaj. Stoga su unutar Zone stroge zaštite 1b kojom je obuhvaćena park šuma Jankovac definirane Zona područja iznimne važnosti za očuvanje vrsta i staništa (2b) i Zona posjetiteljske infrastrukture (3b). Zbog očuvanja vrijednosti park šume potrebno je zabraniti daljnje širenje ove dvije zone (2b i 3b).

➤ **Sokoline-Velika**

Lokalitet Sokoline-Velika značajan je za očuvanje georaznolikosti. Na lokalitetu su vidljivi dobro uslojeni kvarcni pješčenjaci. Osim za georaznolikost lokalitet je značajan i kao edukacijski poligon. Zbog iznimne važnosti ovog lokaliteta potrebno je provoditi smjernice i mjere zaštite sukladno principima zonacije parka iz ove stručne podloge.

Uz sami lokalitet nalazi se Zona posjetiteljske infrastrukture koja je definirana zbog penjališta i posjetiteljske infrastrukture. Kako bi se očuvao ovaj lokalitet potrebno je zabraniti daljnje širenje Zone posjetiteljske infrastrukture (3b).

➤ **Lukovo brdo**

Područje Lukovog brda predstavlja iznimno vrijedno područje bioraznolikosti. Predstavlja strm i teško dostupan dolomitni kamenjar sa termofilnom zajednicom bukve i hrasta medunca s crnim jasenom te bogatom ugroženom i zaštićenom florom. Zbog iznimne bioraznolikosti i važnosti ovog lokaliteta potrebno je provoditi smjernice i mjere zaštite sukladno principima zonacije parka iz ove stručne podloge.

➤ **Svinjarevac**

U šumi bukve nalazi se lokalitet Svinjarevac koji predstavlja najveće nalazište maha tresetara i jedino nalazište plosnate crvotočine. Na lokalitetu su determinirane još 52 različite vrste mahovina. Zbog iznimne važnosti za bioraznolikost na ovom lokalitetu potrebno je provoditi smjernice i mjere zaštite sukladno principima zonacije parka iz ove stručne podloge.

➤ **Šire područje špilje Uviraljke**

Špilja Uviraljka najduži je speleološki objekt na Papuku i zabilježeno je 11 vrsta šišmiša te predstavlja značajno zimovalište šišmiša u europskim razmjerima. Zbog iznimne geovrijednosti i bioraznolikosti potrebno je provoditi smjernice i mjere zaštite sukladno principima zonacije parka iz ove stručne podloge.

### ➤ **Šumsko područje oko ulaza speleoloških objekata**

Osim površinskih krških oblika na Papuku su zabilježeni i podzemni krški oblici. Za sada je poznato 30-tak ulaza u špilje i jame, dok ih je 21 (Bedek, 2008) istraženo. Zbog osjetljivosti i specifičnosti krškog područja potrebno je zabraniti posjećivanje speleoloških objekata te te smjernice i mjere zaštite sukladno principima zonacije parka iz ove stručne podloge.

Predlažemo slijedeće smjernice za korištenje:

- Na području i oko ulaza u speleološke objekte (1b) zabraniti bilo kakve gospodarske djelatnosti
- Zabraniti posjećivanje speleoloških objekata (1b) osim u znanstvene svrhe
- Očuvati fizikalne, geomorfološke, hidrološke i biološke karakteristike speleoloških objekata na području Parka.

### ➤ **Sve šume izdvojene iz gospodarenja (zaštitne, sjemenske sastojine)**

U Zoni stroge zaštite (1b) uvršene su sve zaštitne i sjemenske sastojine na području Parka te je njima potrebno upravljati sukladno važećim šumsko-gospodarskim osnovama a u cilju očuvanja prirodnih procesa.

### ➤ **Svi izvori i vodotoci sa zaštitnim pojaskom**

Zbog hidrogeološke i hidrološke osjetljivosti područja krša svi izvori i vodotoci svrstani su u Zonu stroge zaštite (1b) stoga je potrebno provoditi osnovne smjernice i mjere zaštite sukladno principima zonacije parka iz ove stručne podloge. Bogatstvo hidroloških i hidrogeoloških vrijednosti uvjetovani su geološkom građom, reljefom i klimatskim karakteristikama. Vršni greben Papuka predstavlja i hidrološku razvodnicu dvaju slivova, sliva rijeke Save te rijeke Drave. Oko izvora određena je zona utjecaja od 15 m.

Među najbolje očuvanim vodotocima unutar granica parka ističu se Brzaja, Veličanka, Dubočanka, Đedovica, Jankovac i Radetina.

Dosadašnja ihtiološka istraživanja pokazala su da u većini ovih potoka obitavaju ugrožene vrste riba: potočne pastrve, paklare, potočne mreke i dvoprugasta uklija itd. U većini potoka obitava i brojna populacija riječnog raka.

Na području park šume Jankovac (karbonatni izvor Jankovačkog potoka i izvori u blizini slapa Skakava) nalaze se jedina staništa endemske vrste puža *Graziane papukensis*.

Predlažemo slijedeće smjernice za korištenje:

- Planove upravljanja vodama izrađivati na načelima cjelovitog upravljanja slivovima, sukladno propisima Okvirne direktive o vodama, te usklađivati s planom upravljanja u regionalnog parka, sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13).
- Onemogućiti sve zahvate na vodotocima unutar Zone stroge zaštite
- Zabraniti kaptiranje izvora osim iznimno za potrebe javne vodoopskrbe
- Provoditi sve mjere zaštite vodotoka od zagađenja. Svaku manipulaciju naftom, naftnim derivatima, uljima i mazivima provoditi samo na mjestima udaljenim od vodotoka uz odgovarajuće mjere opreza
- Zabraniti zatrpavanje i zagađivanje vodenih staništa (lokve, bare, vlažne livade, cretovi, izvori, ponori i dr.)

➤ **Geotermalna vrela**

Zbog iznimne važnosti za georaznolikosti geotermalna vrela svrstana su u Zonu stroge zaštite (1b), osim geotermalnog vrela u sklopu izgrađenog kompleksa toplica u Velikoj koji se nalazi u zoni korištenja. Potrebno je zabraniti eksploataciju geotermalnih vrela u Zoni stroge zaštite i provoditi smjernice i mjere zaštite sukladno principima zonacije parka iz ove stručne podloge.

➤ **Nalazište Krinoida**

Nalazište krinoida predstavlja jednu bitnu komponentu georaznolikosti Papuka zbog čega su svrstani u Zonu stroge zaštite (1b) kako bi se očuvali. Osim znanstvene važni su i kao edukacijski poligon.

Na lokalitetu je provoditi smjernice i mjere zaštite sukladno principima zonacije parka iz ove stručne podloge.

Predlažemo slijedeće smjernice za korištenje:

- U neposrednoj okolini geolokaliteta (1b) zabraniti proširivanje ceste i uklanjanje vegetacije (osim za potrebe očuvanja geolokaliteta od strane Javne ustanove)

➤ **Nalazište Amonita**

Jedino nalazište amonita na području Parka od iznimne važnosti je za georaznolikost Slavonije stoga su svrstani u Zonu stroge zaštite.

Na lokalitetu je provoditi smjernice i mjere zaštite sukladno principima zonacije parka iz ove stručne podloge.

Predlažemo slijedeće smjernice za korištenje

- U neposrednoj okolini geolokaliteta (1b) zabraniti proširivanje ceste i uklanjanje vegetacije (osim za potrebe očuvanja geolokaliteta od strane Javne ustanove)

## 7.3 Zona usmjerene zaštite

### Opće smjernice

- U zoni usmjerene zaštite (2) ne predviđati otvaranje građevinskih zona, a moguća je izgradnja manjih objekata za potrebe službe nadzora ili potrebe upravljanja posjetiteljima Javne ustanove
- Održavanje i namjena pojedinačnih objekata zatečenih u prostoru pri proglašenju parka, neutvrđenog pravnog statusa, potrebno je pojedinačno sagledati u postupku Strateške procjene utjecaja na okoliš
- U ovoj zoni dozvoljeno je gospodarsko iskorištavanje prirodnih dobara: šumarstvo, lovstvo i poljoprivreda u skladu s propisanim uvjetima i mjerama zaštite prirode

### ➤ **2a Područja iznimne važnosti za očuvanje georaznolikost**

Zbog očuvanja područja važnih za georaznolikost unutar ove Zone potrebno je :

- Zabraniti bilo kakvu izgradnju
- Zabraniti postavljanje infrastrukture (dalekovodi, cestata, repetitori, odašiljači i dr.)

#### • Rupnica- spomenik prirode

Rupnica je spomenik prirode i jedinstveni je geološki lokalitet na kojem je izraženo stubasto lučenje albetskog riolita sa vidljivim pravilnim četverostranim i šesterostranim prizmatskim stupovima. Kako je ovaj lokalitet važna posjetiteljska točka potrebno je provoditi redovitu konzervaciju i održavanje čišćenjem. Osim što je ovaj lokalitet vrlo bitan za georaznolikost, bitan je i za edukaciju te predstavlja važnu posjetiteljsku točku. U neposrednoj blizini lokaliteta nalazi se Zona posjetiteljske infrastrukture kojoj je isključiva namjena uređenje manjeg parkirališta za potrebe posjećivanja ovog lokaliteta.

Predlažemo slijedeće smjernice za korištenje:

- Zabraniti korištenje šumske ceste iznad samog lokaliteta zbog mogućnosti uništavanja lokaliteta

#### • Ponikve

Unutar ovog lokaliteta nalazi se veći broj ponikvi. One predstavljaju površinski oblik krškog reljefa netipičan za područje Papuka. Zbog hidrološke i hidrogeološke osjetljivosti i erozije ovo područje potrebno je dodatno očuvati i zaštititi. Kako se, većim dijelom, nalazi na području gospodarenih šuma svrstali smo ih u zonu usmjerene zaštite.

Osim svoje geomorfološke vrijednosti područje ima i veliku edukacijsku ulogu.

Predlažemo slijedeće smjernice za korištenje:

- Zabraniti zatrpavanje ponikvi
- Na području lokaliteta zabraniti gradnju uključujući i probijanje novih šumskih cesta i puteva
- Na području lokaliteta zabraniti odlaganje otpada
- Zbog važnosti, dugoročno, područje Ponikvi potrebno je izuzeti iz klasičnog gospodarenja šumama

- Sokoline-Orahovica

Lokalitet je značaja kako sedimentološki te strukturno - tektonski. S obzirom da je ovaj lokalitet potrebno održavati (čišćenje, konzervacija) svrstan je u Zonu usmjerene zaštite. Područje penjališta i odmaralište stavljeno je u Zonu korištenja.

Smjernice za korištenje:

- Ne dozvoliti daljnje širenje Zone korištenja niti bilo kakvu novu izgradnju

- Radlovački kompleks (Kaptolački potok, Radlovački potok, Zdenčina)

Radlovački kompleks predstavlja nisko metamorfozirane stijene bogate karbonskom florom. Ovo područje sastoji se od 4 bitna geolokaliteta koji imaju znanstveni i edukacijski značaj i kao takvi zahtjevanju aktivno održavanje i konzervaciju od strane Javne ustanove.

Smjernice za korištenje:

- Zabraniti uništavanje izdanaka stijena prilikom održavanja ceste ili drugih radova
- U neposrednoj okolini geolokaliteta (2a) zabraniti proširivanje ceste i uklanjanje vegetacije

- Zapadni transekt (Čarugin kamen, Krajčinovo brdo, Vranovo)

Područje Zapadnog transekta sastoji se od 4 bitna geolokaliteta koji imaju znanstveni i edukacijski značaj.

Smjernice za korištenje:

- Zabraniti uništavanje izdanaka stijena prilikom održavanja ceste ili drugih radova
- U neposrednoj okolini geolokaliteta (2a) zabraniti proširivanje ceste i uklanjanje vegetacije

- Kutjevački transekt (Kamenolom Kutjevo, Kamenolom Prijevoj, Kapavac, Petrov vrh, Ravišćak, Rikino vrilo, Velika rijeka, Breštanica)

U ovom području nalaze se najstarije stijene Papuka. Sastoji se od 8 vrlo bitnih geolokaliteta (kamenolom Prijevoj, Petrov vrh, Kapavac, Rikino vrilo, Velika rijeka, Mala rijeka, Ravišćak, Kamenolom Kutjevo).

Smjernice za korištenje:

- Zabraniti uništavanje izdanaka stijena prilikom održavanja ceste ili drugih radova
- U neposrednoj okolini geolokaliteta (2a) zabraniti proširivanje ceste i uklanjanje vegetacije

- 30 geolokaliteta sa utjecajnim pojasom

U ovoj zoni nalazi se još i 30 značajan geolokalitet od znanstvenog, edukativnog i interpretativnog značaja.

Smjernice za korištenje:

- Zabraniti uništavanje izdanaka stijena prilikom održavanja ceste ili drugih radova
- U neposrednoj okolini geolokaliteta (2a) zabraniti proširivanje ceste i uklanjanje vegetacije

## ➤ 2b Područja iznimne važnosti za očuvanje vrsta i staništa

Kako bi se očuvala područja važna za vrste i staništa unutar ove Zone potrebno je :

- Zabraniti bilo kakvu izgradnju
- Zabraniti postavljanje infrastrukture (dalekovodi, ceste, repetitori, odašiljači i dr.) unutar područja

- Livade na vrhu Papuka

Vrh Papuka značajan je kao područje travnjaka i kamenjara sa velikim brojem ugroženih i/ili zaštićenih vrsta. Kako je područje biološki vrlo značajno potrebno je provoditi mjere za njegovo očuvanje sukladno planu upravljanja.

Smjernice za korištenje:

- Zabraniti izgradnju na području livada
- Zabraniti korištenje zemljišta u druge svrhe osim kao travnjačke površine te omogućiti njihovo održavanje

- Livade Zvečevo

Vlažne livade Zvečevo u blizini naselja Novo Zvečevo predstavlja jedino stanište zaštićene i ugrožene vrste plućne sirištare i kritično ugroženog leptira močvarnog plavca na području PP Papuk. Zbog očuvanja ovog vrijednog lokaliteta potrebno je provoditi određene mjere:

- Zabraniti izgradnju na području livada
- Zabraniti korištenje zemljišta u druge svrhe osim kao travnjačke površine te omogućiti njihovo održavanje
- Ne mijenjati vodni režim i karakteristike vodotoka i dr. vodenih površina vezanih uz ovaj lokalitet, tj. onemogućiti vodnogospodarske zahvate koji bi mogli ugroziti opstanak prirodnih staništa i uz njih vezanih vrsta

- Djedovica

Na ovom području nalazi se stara i reprezentativna panonska šuma bukve i jele. Zbog iznimne bioraznolikosti i važnosti ovog lokaliteta potrebno je provoditi smjernice i mjere zaštite kroz odgovarajuće šumsko gospodarske osnove s ugrađenim uvjetima zaštite prirode Uprave za zaštitu prirode Ministarstva zaštite okoliša i prirode, a u suradnji s Javnom ustanovom te provoditi smjernice i mjere sukladno zonaciji parka iz ove stručne podloge.

- Livade kod Gornjih Vrhovaca

Livade kod Gornjih Vrhovaca posljednje su sranište kosca (*Crex crex*) ugrožene i zaštićene vrste. Kako se ova ptica gnijezdi u gustim travnjacima potrebno je provoditi mjere očuvanja ovog staništa:

- Očuvanje travnjačkih površina redovitim održavanjem
- Nadopuniti propise iz lovstva kako bi se produžio lovostaj na prepelice (*Coturnix coturnix*) do 1. rujna (sprječavanje ugrožavanja kosca (*Crex crex*));
- Zabraniti izgradnju na području livada

- Zabraniti korištenje zemljišta u druge svrhe osim kao travnjačke površine te omogućiti njihovo održavanje

- Petrov vrh

Na području Petrovog vrha prevladavaju zajednice hrasta medunca i crnog jasena te bukove šume. Unutar lokaliteta također se nalazi i izolirano područje travnjaka značajno kao stanište ugrožene i zaštićene flore. Ovaj lokalitet nalazi se unutar šireg područja zaštitnih šuma izdvojenih iz gospodarenja (Zona stroge zaštite 1b). U neposrednoj blizini lokaliteta nalazi se neaktivni kamenolom. Zbog očuvanja izolirane travnjačke zajednice potrebno je provoditi slijedeće mjere:

- Zabraniti aktivaciju kamenoloma
- Zabraniti izgradnju na području livada
- Zabraniti korištenje travnjačkih površina u bilo koje druge svrhe i omogućiti njihovo održavanje

- Jankovačka jezera

Područje Jankovačkih jezera antropogenim utjecajem promijenilo je svoj prvotni oblik. Nasipom su stvorena umjetna jezera, poribljavana i kao takva svrstana su u Zonu usmjerene zaštite koja omogućava održavanje jezera.

Lokalitet je stanište ugrožene vrste obični borak (*Hippuris vulgaris*).

Ovaj lokalitet nalazi se unutar šireg područja zaštitnih šuma izdvojenih iz gospodarenja (Zona stroge zaštite 1b).

Zbog prirodnih i kulturnih vrijednosti šireg područja Jankovca te njegove prepoznatljivosti, ovaj lokalitet ima i veliki edukacijski značaj za park te je primjereno tome definirana uska Zona posjetiteljske infrastrukture (3b) uz ovaj lokalitet.

Smjernice za korištenje:

- Ne dopustiti nikakve zahvate i/ili djelatnosti (povećanje jezera, crpljenje vode, zagađenje i dr.) na jezerima koji bi mogli imati negativan utjecaj na hidrogeološke i hidrološke uvjete vodotoka i Slapa Skakavca (smanjenje protoka vode, onečišćenje i dr.).

➤ **2c Zona očuvanja bioraznolikosti gospodarskih šuma**

U ovoj Zoni nalaze se gospodarene šume.

Smjernice za korištenje:

- Očuvati velike cjelovite komplekse šumskih ekosustava
- Gospodariti šumskim područjima sukladno uvjetima zaštite prirode izdanim za šumsko-gospodarske osnove

➤ **2d Zona očuvanja kulturne-povijesne baštine**

- Srednjovjekovni gradovi i arheološka nalazišta

Smjernice za očuvanje kulturno-povijesne baštine dati će izrađivači Konzervatorske studije.

## 7.4 Zona korištenja

### Opće smjernice

- Veće infrastrukturne objekte za potrebe Javne ustanove (ulazni punktovi, info punktovi, edukativni centri, centri za posjetitelje, nadzorne postaje) predvidjeti unutar zone korištenja (3)
- Ne dozvoliti proširenje Zoni korištenja
- Izgradnju parkirališta planirati unutar zone korištenja (3)

#### ➤ **3a Zona naselja**

Unutar granica Parka nalazi se 13 naselja koja su smještena unutar podzone 3a Zone naselja (3).

Smjernice za korištenje:

- Otvaranje i/ili širenje građevinskih zona dozvoliti samo u Zoni naselja (3a), u obimu koju opravdava demografska slika područja i potrebe lokalnog stanovništva tj. sukladno razvojnim strategijama/planovima pojedinih naselja
- Unutar zone naselja moguće je planirati rekonstrukciju i proširenje komunalne infrastrukture sukladno demografskim potrebama područja tj. razvojnim strategijama/planovima pojedinih naselja
- Smjernice je potrebno provoditi u skladu sa propisima zaštite prirode (uvjeti zaštite prirode, ocjene utjecaja i dr).

#### ➤ **3b Zona posjetiteljske infrastrukture**

U ovoj Zoni predviđa se daljnji razvoj i održavanje posjetiteljske infrastrukture, kako je opisano prema pojedinim lokalitetima.

- Kamenolom Trešnjevica

Kamenolom Trešnjevica napušteni je kamenolom pogodan je za prezentaciju georaznolikost Papuka. Javna ustanova ovaj lokalitet planira pretvoriti u geološko-edukacijski centar.

Smjernice za korištenje:

- Na ovom lokalitetu dopustiti isključivo uređenje geološkog poučnog parka te izgradnju nužne popratne infrastrukture za prihvat posjetitelja

- Sokoline-Velika – odmorište i penjalište

U ovoj zoni nalazi se penjalište i odmorište u neposrednoj blizini geomorfološki vrijednog lokaliteta.

Smjernice za korištenje:

- Dozvoliti obnovu penjališta isključivo u sadašnjim gabaritima
- Dozvoliti isključivo izgradnju manjeg parkirališta za potrebe prijehva posjetitelja

- Sokoline-Orahovica- odmorište i penjalište

U ovoj zoni nalazi se penjalište i odmorište u neposrednoj blizini geomorfološki vrijednog lokaliteta.

Za ovo područje predlažemo slijedeće smjernice za korištenje:

- Dozvoliti obnovu penjališta isključivo u sadašnjim gabaritima

- Jezero Zvečevo

Jezero Zvečevo nalazi se sjeverno od naselja Novo Zvečevo i predstavlja turističko-rekreacijsku zonu. To je umjetno jezero koje nema značajnu vrijednost za očuvanje bioraznolikost stoga je njegovo korištenje potrebno planirati na način da nemaju značajnog utjecaja na prirodne vrijednosti okolnog područja.

- Pliš-paraglajding uzletišta

Ova zona definirana je iz razloga što se paraglajding uzletišta nalazi unutar većeg poligona Zone stroge zaštite 1b.

Smjernice za korištenje:

- Zabraniti proširenje Zone posjetiteljske infrastrukture (3b)-Pliš
- Dozvoliti obnovu uzletišta isključivo u sadašnjim gabaritima

- Rupnica

Ovaj lokalitet nalazi se u neposrednoj blizini spomenika prirode Rupnica - lokaliteta vrlo bitanog za georaznolikost, sa značajnom odgojno-obrazovnom vrijednošću. Primjereno tome, neposredno uz spomenik prirode, definirana je ova Zona posjetiteljske infrastrukture (3b). Ovom lokalitetu isključiva namjena je uređenje manjeg parkirališta za potrebe posjećivanja spomenika prirode.

- Zdenčina-Radlovac

Područje Zdenčine-Radlovac predviđeno je za sanaciju kamenoloma Zajednica, Uspinjača i Zdenčina i prenamjenu u turističko-rekreacijsku zonu.

Za ovo područje predlažemo slijedeće smjernice za korištenje:

- Na području Zdenčine-Radlovac (3b) omogućiti izgradnju tematskog parka na području predviđenom za sanaciju nekadašnjih kamenoloma Zajednice, Uspinjače i Zdenčine.
- Sanaciju kamenoloma potrebno je izvesti bez upotrebe minskih sredstava

- Područje posjetiteljske infrastrukture unutar Park šume Jankovac

Zbog prirodnih i kulturnih vrijednosti šireg područja Jankovca te njegove prepoznatljivosti, te velikog edukacijskog značaja za park definirana je ova Zona posjetiteljske infrastrukture (3b) za potrebe posjećivanja Jankovačkih jezera i okolnog područja. U ovoj Zoni predviđena je i izgradnja posjetiteljskog centra Javne ustanove.

Smjernice za korištenje:

- Ne dopustiti širenje Zone posjetiteljske infrastrukture

- Uvjetovati rješavanje odvodnje sanitarnih/otpadnih voda u skladu s najvišim standardima, odnosno na načine koji imaju minimalan utjecaj na hidrološki sustav i kvalitetu staništa
- Ne dopustiti nikakve zahvate i/ili djelatnosti (povećanje jezera, crpljenje vode, zagađenje i dr.) na jezerima koji bi mogli imati negativan utjecaj na hidrogeološke i hidrološke uvjete vodotoka i Slapa Skakavca (smanjenje protoka vode, onečišćenje i dr.).

- Dolina Dubočanka

Dolina Dubočanke oduvijek je bila izletničko odredište stoga je ovo područje uvršteno u Zonu posjetiteljske infrastrukture. Projekt Javne ustanove za izgradnju kampa prošao je Ocjenu utjecaja na ekološku mrežu te sa stanovništa zaštite prirode nema prepreka za njegovu izgradnju.

➤ **3c Zona poljoprivrednih površina**

U ovoj zoni prevladavaju područja na kojima se odvija konvencionalna (intenzivna) poljoprivreda. Konvencionalna (intenzivna) poljoprivredna proizvodnja podrazumijeva ostvarivanje maksimalnog prinosa uzgajane kulture po jedinici površine, uz intenzivnu upotrebu kemijskih sredstava za zaštitu bilja i različitih tipova gnojiva, prvenstveno mineralnih.

U cilju što efikasnijeg upravljanja Parkom valjalo bi u dugoročnom pogledu preusmjeravati korisnike poljoprivrednih zemljišta u održivo ekološko korištenje prostora koje bi bilo usmjereno na očuvanje bioraznolikosti vezane uz takav mozaični agrarni krajobraz pod antropogenim utjecajem.

Smjernice za korištenje:

- zabraniti širenje poljoprivrednih površina u područje Parka

➤ **3d Zona eksploatacije:**

U ovoj zoni nalaze se aktivna eksploatacijska polja te područja separacije i taložnice za kamenolome Veličanka II i Hercegovac 1.

Iako eksploatacija mineralnih sirovina na Papuku postoji puno prije nego je proglašeno zaštićeno područje i da je vrijednost mineralne sirovine na području Papuka velika, zbog iznimnih geo, bio te krajobraznih vrijednosti ovog područja predlažemo izmještanje eksploatacijskih polja izvan granica parka.

S obzirom na sve vrijednosti parka navedene u prethodnim poglavljima predlažemo slijedeće smjernice za zona eksploatacijskih polja:

- Zabraniti otvaranje novih eksploatacijskih polja mineralnih sirovina unutar granica parka
- Zabraniti aktiviranje starih, napuštenih kamenoloma
- Zabraniti proširenje postojećih aktivnih kamenoloma
- Dozvoliti i poticati sanaciju postojećih aktivnih kamenoloma prema projektu sanacije otkopnog prostora
- Zabraniti izuzimanje vode iz vodotoka za potrebe taložnica

- Zabraniti ispuštanje vode iz taložnica u vodotoke (propisati upotrebu pumpi za vraćanje vode iz taložnica u sustav)

➤ **3e Vojni objekt**

Na vrhu Papuka nalazi se vojni objekt (vojna baza). Kako se radi o zaštićenom području u kojem nisu dozvoljene vojne djelatnosti preporučamo da se, dugoročno, sagleda mogućnost premještanja vojnog objekta izvan granica parka.

## 8 LITERATURA

Alegro, A., Bogdanović, S., Brana, S., Jasprica, N., Katalinić, A., Kovačić, S., Nikolić, T., Milović, M., Pandža, M., Posavec- Vukelić, V., Randić, M., Ruščić, M., Šegota, V., Šincek, D., Topić, J., Vrbek, M., Vuković, N. (2010): Botanički važna područja Hrvatske. Školska knjiga, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb

Alegro, A.; Šegota, V.(2013): Svinjarevac u Parku prirode Papuk - Florističke, vegetacijske i briološke značajke, Zagreb

Antolović, J., Flajšman, E., Frković, A., Grgurev, M., Grubešić, M., Hamidović, D., Holcer, D., Pavlinić, I., Tvrtković, N. i Vuković, M. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Republika Hrvatska

Bedek, J. (2008): Podzemlje Papuka. 9. Skup speleologa Hrvatske, Zbornik sažetaka, SD Karlovac, Karlovac

Bedek, J. i sur (2008): Speleološka i biospeleološka istraživanja PP Papuk, Zagreb

BIOM (2012): Monitoring kosca (*Crex crex*) na području Parka prirode Papuk, Zagreb

Bogdanović, T. (2013): Inventarizacija i valorizacija faune vodozemaca (amphibia) i gmazova (reptilia) u svrhu praćenja stanja (monitoringa) na području parka prirode „Papuk“, Valpovo

Bogdanović, T. (2007): inventarizacija i valorizacija faune vretenaca (odonata) parka prirode Papuk, Valpovo

Direktiva 92/43/EEZ o zaštiti prirodnih staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta.

Direktiva o zaštiti divljih ptica, (Council Directive 79/409/EEC; 2009/147/EC) Dodatak Direktivi o staništima, 2013/17/EU.

Državna uprava za zaštitu prirode i okoliša (1999): Pregled stanja biološke i krajobrazne raznolikosti Hrvatske sa strategijom i akcijskim planovima zaštite, Zagreb

DZZP (2010): „TURJAK – MALIŠČAK – PLIŠ – LAPJAK“: Stručna podloga za zaštitu u kategoriji posebnog rezervata – botaničkog, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

DZZP (2014a): Nacrt Izvješće o stanju prirode u Republici Hrvatskoj 2008-2012, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.

DZZP (2014b): Prostorna baza zaštićenih područja, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.  
<http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=20428a6f76494689b680a161698da414&extent=11.9733,42.2877,21.7896,46.5836>

DZZP (2014c): Prostorna baza ekološke mreže RH (Natura 2000), Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb. <http://natura2000.dzpz.hr/natura/>

Franković, M., Belančić, A., Bogdanović, T., Ljuština, M., Mihoković, N. i Vitas, B. (2008): Crvena knjiga vretenaca Hrvatske. (M. Franković, Ur.) Zagreb: Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, Hrvatska

Grlica, I.D., Razlog-Grlica, J. (2011): Inventarizacija ihtiofaune vodotoka Parka prirode Papuk, Virovitica

Hrašovec, B. (2007): Utvrđivanje stanja ksilofagne i saproksilične faune kornjaša na području PP Papuk, Zaprešić

Jamičić, D.(2005) : Detekcija, valorizacija i geokonzervacija vrijednih geoloških lokaliteta u PP Papuk, Zagreb

Jelić, D., Kuljerić, M., Koren, T., Treer, D., Šalamon, D., Lončar, M., Podnar-Lešić, M., Janev Hutinec, B., Bogdanović, T., Mekinić, S. i Jelić, K. (2012): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

JU Park prirode Papuk (2011a): Monitoring plućne sirištare (*Gentiana pneumonanthe* L. ) u Parku prirode Papuk-izvješće, Velika

JU Park prirode Papuk (2011b): Plan upravljanja Parka prirode Papuk, Velika

Konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divljih životinja i biljaka (CITES), (Washington, 1973.)

Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bern, 1979.)

Konvencija o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja (Bonn, 1979.)

Mazija, M., Domazetović, Z. (2004): Inventarizacija šišmiša ponora Uviraljka, Zagreb

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode (2014): Upisnik zaštićenih područja, Zagreb

Mrakovčić, M., Brigić, A., Buj, I., Čaleta, M., Mustafić, P. i Zanella, D. (2006): Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske. Ministarstvo kulture i Državni zavod za zaštitu prirode. Zagreb

Nacionalna klasifikacija staništa, Narodne novine 57/11

Nikolić, T. i Topić, J. (urednici) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

Ozimec, R., Bedek, J., Gottstein, S., Jalžić, B., Slapnik, R., Bilandžija, H. i sur. (2009): Crvena knjiga špiljske faune Hrvatske. Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, Hrvatska

Ozimec, S. i Partl, A. (2007a): Crveni popis lišaja Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

Radović, D., Kralj, J., Tutiš, V., Ćiković, D. (2003): Crvena knjiga ugroženih ptica Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja, Zagreb. 179 str.

Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o vrstama stanišnih tipova, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova, Narodne novine 119/09.

Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu, Narodne novine 118/09.

Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim, Narodne novine 99/09.

Pravilnikom o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova (NN 7/06 i NN 119/09)

Pravilnikom o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13)

Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske, Narodne novine 143/08.

Šašić, M., Mihoci i. i Kučinić, M. (2013): Crvena knjiga danjih leptira Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, Hrvatska

Tkalčec, Z., Mešić, A., Matočec, N. i Kušan, I. (2008): Crvena knjiga gljiva Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode i Ministarstvo kulture, Zagreb

Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

Udruga za biološka istraživanja – BIOM (2012): Monitoring kosca (*Crex crex*) na području Parka prirode Papuk, Zagreb

Udruga za zaštitu prirode i okoliša Eleonora (2010): Monitoring nekih travnjačkih vrsta flore i faune u u Parku prirode Papuk 2010. godine: Velika sasa (*Pulsatilla grandis* Wender.), Plućna sirištara (*Gentiana pneumonanthe* L.), Kosac (*Crex crex* L.)

Uredba o proglašenju ekološke mreže, Narodne novine 124/13.

Vujčić-Karlo, S., Brigić, A., Kokan, B., Jelaska, L. Š. i Hrašovec, B. (2007): Crveni popis trčaka Hrvatske (Coleoptera, Carabidae). Državni zavod za zaštitu prirode.

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)

Web site:

Eurobats(2014):

[http://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/Underground\\_sites/Croatia\\_sites\\_rev1.pdf](http://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/Underground_sites/Croatia_sites_rev1.pdf)

[www.papuk.hr](http://www.papuk.hr)

[www.dzrp.hr](http://www.dzrp.hr)

## PRILOG 1

### Popis ugroženih i zaštićenih vrsta flore mahovina i vaskularne flore PP Papuk

(SZ - strogo zaštićene, Z - zaštićene, CR - kritično ugrožene, EN - ugrožene, VU - osjetljive, NT - gotove ugrožene, LC - najmanje zabrinjavajuće, DD- nedovoljno poznate, DS - Direktiva 92/43/EEZ o zaštiti prirodnih staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta kako je zadnje izmijenjena i dopunjena Direktivom Vijeća 2013/17/EU o prilagodbi određenih direktiva u području okoliša zbog pristupanja RH (SL L 158, 10. 6. 2013.), BE - Bernska konvencija, CITES - Washingtonska konvencija)

FLORA MAHOVINA				
Vrsta	Crvena knjiga europskih mahovina	Zakon o zaštiti prirode	EU legislativa	Ostali međunarodni propisi
<i>Sphagnum quinquefarium</i> (Lindb.) Warnst.		SZ	DS Dodatak V.	
VASKULARNA FLORA				
Vrsta	Crveni popis RH	Zakon o zaštiti prirode	EU legislativa	Ostali međunarodni propisi
<i>Aconitum anthora</i> L. - otrovni jedić	NT	Z		
<i>Acorus calamus</i> L. - iđirot	LC	Z		
<i>Actaea spicata</i> L. - habulica		Z		
<i>Adonis flammea</i> Jacq. - crveni gorocvijet	DD	Z		
<i>Aethusa cynapium</i> L. - divlji peršun ili mala kukuta		Z		
<i>Agrimonia eupatoria</i> L. - obična turica		Z		
<i>Agrostemma githago</i> L. - kukolj		Z		
<i>Agrostis canina</i> L. - pasja rosulja	NT	Z		
<i>Aira caryophyllea</i> L. - klinčasta metlača	DD			
<i>Alliaria petiolata</i> (M. Bieb.) Cavara et Grande - češnjača		Z		
<i>Allium angulosum</i> L. - bridasti luk	EN	SZ		
<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol. - crvenožuti repak	VU	SZ		
<i>Alopecurus geniculatus</i> L. - koljenčasti repak	VU	SZ		
<i>Althaea officinalis</i> L. - obični bijeli sljez		Z		
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich. -	NT	SZ		CITES Dodatak

VASKULARNA FLORA				
Vrsta	Crveni popis RH	Zakon o zaštiti prirode	EU legislativa	Ostali međunarodni propisi
vrtičeljka				II
<i>Anchusa officinalis</i> L. - volujski jezik		Z		
<i>Anemone nemorosa</i> L. - obična šumarica		Z		
<i>Anemone ranunculoides</i> L. - žuta šumarica		Z		
<i>Anthyllis vulneraria</i> L. ssp. <i>polyphylla</i> (DC.) Nyman (= <i>A. polyphilla</i> Kit.) - mnogolisni ranjenik		Z		
<i>Arctium tomentosum</i> Mill. - pustenasti čičak		Z		
<i>Arum maculatum</i> L. - pjegavi kozlac		Z		
<i>Aruncus dioicus</i> (Walter) Fernald (= <i>A. sylvestris</i> Kostel.) - suručka		Z		
<i>Asarum europaeum</i> L. - kopitnjak		Z		
<i>Asparagus officinalis</i> L. - ljekovita šparoga		Z		
<i>Asparagus tenuifolius</i> Lam. - tankolisna šparoga	NT	Z		
<i>Atropa bella-donna</i> L. - velebilje		Z		
<i>Ballota nigra</i> L. - obični crnoglavac		Z		
<i>Berberis vulgaris</i> L. - obična žutika		Z		
<i>Betonica officinalis</i> L. - ljekoviti čistac		Z		
<i>Brassica nigra</i> (L.) W. D. J. Koch - crna gorušica		Z		
<i>Bromus pannonicus</i> Kumm. et Sendtn. - panonski ovsik	DD			
<i>Bryonia alba</i> L. - bijeli bljuštac		Z		
<i>Calamintha nepetoides</i> Jord. - rahlocvjetna gorska metvica		Z		
<i>Callitriche stagnalis</i> Scop. - jezerska žabovlatka	DD	SZ		
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull - vrijes		Z		
<i>Caltha palustris</i> L. - kaljužnica		Z		
<i>Cardamine kitaibelii</i> Becherer (= <i>Dentaria polyphylla</i> Waldst. et Kit.) - Kitajbelova režuha		SZ		
<i>Cardamine waldsteinii</i> Dyer (= <i>Dentaria trifolia</i> Waldst. et Ki; <i>Cardamine savensis</i> Schultz) - Waldsteinova režuha		SZ		
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh. - močvarni šaš	NT	Z		
<i>Carex elongata</i> L. - duguljasti šaš	DD			
<i>Carex flava</i> L. - žuti šaš	EN	SZ		
<i>Carex hordeistichos</i> Vill. - ječmenasti šaš	DD	SZ		
<i>Carex panicea</i> L. - prosasti šaš	VU	SZ		
<i>Carex praecox</i> Schreb. - rani šaš	NT	Z		

VASKULARNA FLORA				
Vrsta	Crveni popis RH	Zakon o zaštiti prirode	EU legislativa	Ostali međunarodni propisi
<i>Carex riparia</i> Curtis - obalni šaš	VU	SZ		
<i>Carex vesicaria</i> L. - mjehurasti šaš	VU	SZ		
<i>Carlina acaulis</i> L. - kravljak		Z		
<i>Carum carvi</i> L. - kumin		Z		
<i>Caucalis platycarpus</i> L. - mrkvasta podlanica		Z		
<i>Centaurea stenolepis</i> A. Kern. - paučinastosiva zečina	NT			
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce - bijela naglavica	NT	SZ		CITES Dodatak II
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch - bijela naglavica	NT	SZ		CITES Dodatak II
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich. - crvena naglavica	NT	SZ		CITES Dodatak II
<i>Chenopodium bonus-henricus</i> L. - trokutnolisna loboda	NT	Z		
<i>Chenopodium murale</i> L. - zidna loboda	DD			
<i>Chenopodium urbicum</i> L. - gradska loboda	DD			
<i>Clematis integrifolia</i> L. - cjelolisna ili ljubičasta pavitina (nepotvrđen nalaz)	VU	SZ		
<i>Clematis recta</i> L. - uspravna pavitina		Z		
<i>Colchicum autumnale</i> L. - jesenski mrazovac		Z		
<i>Conium maculatum</i> L. - pjegava kukuta		Z		
<i>Consolida regalis</i> S. F. Gray - divlji kokotić		Z		
<i>Convallaria majalis</i> L. - đurđica		Z		
<i>Corydalis solida</i> (L.) Clairv. - čvrsta šupaljka		Z		
<i>Corynephorus canescens</i> (L.) P. Beauv. - sivkasta gladica	CR	SZ		
<i>Cotinus coggygria</i> Scop. - ruj (nepotvrđen nalaz)		Z		
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq. - bijeli glog		Z		
<i>Crocus vernus</i> (L.) Hill. - proljetni šafran		Z		
<i>Cyclamen purpurascens</i> Mill. - šumska ciklama	NT	Z		CITES Dodatak II
<i>Cynoglossum officinale</i> L. - ljekoviti pasji jezik		Z		
<i>Cyperus flavescens</i> L. - žučkasti oštrik	VU	SZ		
<i>Cyperus fuscus</i> L. - crnkasti šilj	VU	SZ		
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó - kukuljičasti kačun	EN	SZ		CITES Dodatak II
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P. F. Hunt et Summerh. - širokolisni kačun	EN	SZ		CITES Dodatak II
<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soó -		SZ		CITES Dodatak

VASKULARNA FLORA				
Vrsta	Crveni popis RH	Zakon o zaštiti prirode	EU legislativa	Ostali međunarodni propisi
miomirisni kačun				II
<i>Daphne cneorum</i> L. - crveni uskolisni likovac	EN	SZ		
<i>Daphne laureola</i> L. - vazdazeleni likovac	NT	Z		
<i>Daphne mezereum</i> L. - obični likovac	NT	Z		
<i>Dianthus armeria</i> L. - hrapavi karanfil		SZ		
<i>Dianthus armeria</i> L. - hrapavi karanfil		SZ		
<i>Dianthus barbatus</i> L. - kitnjasti karanfil		SZ		
<i>Dianthus carthusianorum</i> L. - pravi karanfil		SZ		
<i>Dianthus collinus</i> Waldst. et Kit. - pašnjački karanfil	DD	SZ		
<i>Dianthus giganteiformis</i> Borbás ssp. <i>pontederæ</i> (A. Kerner) Soó (= <i>D. pontederæ</i> A. Kern.) - konjski karanfil		SZ		
<i>Dianthus giganteus</i> ssp. <i>giganteus</i> D' urv.		SZ		
<i>Dianthus monspessulanus</i> L. ssp. <i>eumonspessulanus</i> Novák - miomirisni karanfil		SZ		
<i>Dianthus sylvestris</i> Wulfen - rumenkasti karanfil		SZ		
<i>Dictamnus albus</i> L. - jasenak		Z		
<i>Digitalis ferruginea</i> L. - hrđavosmeđi naprstak	VU	SZ		
<i>Digitalis grandiflora</i> Mill. - velecvjetni naprstak	NT	Z		
<i>Digitalis laevigata</i> Waldst. et Kit. - glatki naprstak		Z		
<i>Digitalis lanata</i> Ehrh. - vunenasti naprstak	CR	SZ		
<i>Digitalis purpurea</i> L. - crveni naprstak		Z		
<i>Diphasiastrum complanatum</i> (L.) Holub - plosnata crvotočina	DD	SZ	DS Dodatak V	
<i>Doronicum orientale</i> Hoffm. - kavkaski divokozjak	NT	Z		
<i>Elatine hydropiper</i> L. - pobarica četvorna	DD	SZ		
<i>Eleocharis ovata</i> (Roth) Roem. et Schult. - jajolika jezernica	EN	SZ		
<i>Epilobium palustre</i> L. - močvarna vrbolika		Z		
<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Besser - tamnocrvena kruščika		SZ		CITES Dodatak II
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz - širokolisna kruščika		SZ		CITES Dodatak II
<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Sw. - sitnolisna kruščika		SZ		CITES Dodatak II
<i>Equisetum hyemale</i> L. - zimska preslica	VU	SZ		

VASKULARNA FLORA				
Vrsta	Crveni popis RH	Zakon o zaštiti prirode	EU legislativa	Ostali međunarodni propisi
<i>Equisetum variegatum</i> Schleich. - šarena preslica	DD			
<i>Eranthis hyemalis</i> (L.) Salisb. - rana ozimnica	NT	Z		
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe - širokolisna suhoperka	EN	SZ		
<i>Eryngium campestre</i> L. - poljski kotrljan		Z		
<i>Erysimum odoratum</i> Ehrh. - mirisavi šeboj		Z		
<i>Erythronium dens-canis</i> L. - pasji zub ili košutovina		Z		
<i>Euonymus europaeus</i> L. - obična kurika		Z		
<i>Festuca stricta</i> Host - stegnuta vlasulja	DD	SZ		
<i>Festuca vaginata</i> Waldst. et Kit. ex Willd. - vlasulja bradica	CR	SZ		
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. - močvarna končara		Z		
<i>Galanthus nivalis</i> L. - visibaba		Z	DS Dodatak V	CITES Dodatak II
<i>Galega officinalis</i> L. - orlovac ili hrlina		Z		
<i>Galium verum</i> L. - prava broćika		Z		
<i>Genista tinctoria</i> L. - obična žutica		Z		
<i>Gentiana asclepiadea</i> L. - šumski srčanik	NT	Z		
<i>Gentiana cruciata</i> L. - križni srčanik		Z		
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L. - plućna sirištara	EN	SZ		
<i>Geranium palustre</i> L. - močvarna iglica	DD	SZ		
<i>Geranium robertianum</i> L. - smrdljiva iglica		Z		
<i>Geum urbanum</i> L. - pravi blaženak		Z		
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br. - potočna pirevina	VU	SZ		
<i>Glyceria plicata</i> (Fr.) Fr. - naborana pirevina	VU	SZ		
<i>Gratiola officinalis</i> L. - milica		Z		
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br. - obični vranjak		SZ		CITES Dodatak II
<i>Gypsophila muralis</i> L. - zidna sadarka		Z		
<i>Helleborus dumetorum</i> Waldst. et Kit. ssp. <i>atorubens</i> (Waldst. et Kit.) Merxm. et Podl. (= <i>H. atorubens</i> Waldst. et Kit.) - tamnocrveni kukurijek		Z		
<i>Helleborus dumetorum</i> Waldst. et Kit. ssp. <i>dumetorum</i> - kukurijek živičnjak		Z		
<i>Helleborus odorus</i> Waldst. et Kit. - mirisni kukurijek		Z		
<i>Helleborus viridis</i> L. - zeleni kukurijek		Z		

VASKULARNA FLORA				
Vrsta	Crveni popis RH	Zakon o zaštiti prirode	EU legislativa	Ostali međunarodni propisi
<i>Hepatica nobilis</i> Schreb. - šumarica jetrenka		Z		
<i>Hibiscus trionum</i> L. - vršačka sljezolika	EN	SZ		
<i>Hieracium pilosella</i> L. - mala runjika		Z		
<i>Hierochloë australis</i> (Schrad.) Roem. et Schult. - južnjačka darica		Z		
<i>Himantoglossum adriaticum</i> H. Baumann - jadranska kozonoška	NT	SZ	DS Dodatak II i IV;	BE Dodatak I, CITES Dodatak II
<i>Hippuris vulgaris</i> L. - obični borak	EN	SZ		
<i>Hordeum secalinum</i> Schreb. - livadni ječam	EN	SZ		
<i>Hyoscyamus niger</i> L. - crna bunika		Z		
<i>Hypericum perforatum</i> L. - rupičasta pljuskavica		Z		
<i>Ilex aquifolium</i> L. - božikovina	VU	SZ		
<i>Inula helenium</i> L. - pravi oman		Z		
<i>Inula salicina</i> L. ssp. <i>aspera</i> (Poir.) Hayek - vrboliki oman	NT	Z		
<i>Iris croatica</i> I. Horvat et M. Horvat - hrvatska perunika (nepotvrđen nalaz)	VU	SZ		
<i>Iris germanica</i> L. - germanska perunika		SZ		
<i>Iris graminea</i> L. - uskolisna perunika		SZ		
<i>Iris pseudacorus</i> L. - žuta perunika		SZ		
<i>Iris variegata</i> L. - šarena perunika	NT	SZ		
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik. - obična zanovjet (nepotvrđen nalaz)		Z		
<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw. - rižasta tajnica	NT	Z		
<i>Leonurus cardiaca</i> L. - srčenjak		Z		
<i>Lilium carnolicum</i> Bernh. ex W. D. J. Koch - kranjski ljiljan (nepotvrđen nalaz)	VU	SZ		
<i>Lilium martagon</i> L. - zlatan	VU	SZ		
<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw. - šiljorep		SZ		CITES Dodatak II
<i>Linaria vulgaris</i> Mill. - obični lanilist		Z		
<i>Lindernia procumbens</i> (Krock.) Borbás – trožilni ljubor	VU	SZ		
<i>Linum catharticum</i> L. - livadni lan		Z		
<i>Linum flavum</i> L. - žuti lan		Z		
<i>Linum hirsutum</i> L. - dlakavi lan		Z		
<i>Linum tenuifolium</i> L. - tankolisni lan		Z		
<i>Linum trigynum</i> L. - galski lan		Z		
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br. - jajasti čopotac		SZ		CITES Dodatak

VASKULARNA FLORA				
Vrsta	Crveni popis RH	Zakon o zaštiti prirode	EU legislativa	Ostali međunarodni propisi
				II
<i>Lithospermum officinale</i> L. - ljekovito vrapčje sjeme		Z		
<i>Lonicera caprifolium</i> L. - orlovi nokti		Z		
<i>Lycopodium clavatum</i> L. - kijačasta crvotočina	LC	Z	DS Dodatak V	
<i>Lycopus europaeus</i> L. - vučja noga		Z		
<i>Lythrum hyssopifolia</i> L. - mala vrbica		Z		
<i>Lythrum portula</i> (L.) D. A. Webb – potočni pilićnjak	VU	SZ		
<i>Lythrum salicaria</i> L. - obična vrbica		Z		
<i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill. - šumska jabuka		Z		
<i>Malva neglecta</i> Wallr. - guščji sljez		Z		
<i>Malva parviflora</i> L. - sitnocvjetni sljez	EN	SZ		
<i>Marrubium vulgare</i> L. - obična marulja		Z		
<i>Melissa officinalis</i> L. - matičnjak ili pčelinja ljubica		Z		
<i>Melittis melissophyllum</i> L. - medenica ili pčelinjak		Z		
<i>Mentha aquatica</i> L. - vodena metvica		Z		
<i>Milium vernale</i> M. Bieb. - rana prosulja	DD	SZ		
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich. - šumska kokoška, ptičje gnijezdo		SZ		CITES Dodatak II
<i>Nymphaea alba</i> L. - bijeli lopoč (nepotvrđen nalaz)		Z		
<i>Onopordum acanthium</i> L. - obični kravačac		Z		
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L. - ljetni jednolist	NT	Z		
<i>Ophrys apifera</i> Huds. - pčelina kokica	EN	SZ		CITES Dodatak II
<i>Ophrys fuciflora</i> (F. W. Schmidt) Moench (= <i>O. holoserica</i> Greuter) - bumbarova kokica	VU	SZ		CITES Dodatak II
<i>Ophrys insectifera</i> L. – muhina kokica	VU	SZ		CITES Dodatak II
<i>Ophrys sphegodes</i> Mill. - kokica paučica	VU	SZ		CITES Dodatak II
<i>Orchis coriophora</i> L. - kožasti kačun	VU	SZ		CITES Dodatak II
<i>Orchis laxiflora</i> Lam. ssp. <i>laxiflora</i> - rahlocvjetni kačun		SZ		CITES Dodatak II
<i>Orchis laxiflora</i> Lam. ssp. <i>palustris</i> (Jacq.) Bonnier - močvarni kačun	DD	SZ		CITES Dodatak II
<i>Orchis mascula</i> (L.) L. - muški kačun	NT	SZ		CITES Dodatak II

VASKULARNA FLORA				
Vrsta	Crveni popis RH	Zakon o zaštiti prirode	EU legislativa	Ostali međunarodni propisi
<i>Orchis militaris</i> L. - kacigasti kaćun	VU	SZ		CITES Dodatak II
<i>Orchis morio</i> L. - obični kaćun	NT	SZ		CITES Dodatak II
<i>Orchis pallens</i> L. - blijedoliki kaćun	VU	SZ		CITES Doc II
<i>Orchis purpurea</i> Huds. - grimizni kaćun	VU	SZ		CITES Dodatak II
<i>Orchis simia</i> Lam. - majmunov kaćun	VU	SZ		CITES Dodatak II
<i>Orchis tridentata</i> Scop. - trozubi kaćun	VU	SZ		CITES Dodatak II
<i>Ornithogalum gussonei</i> Guss. - tankolisno ptičje mlijeko		Z		
<i>Ornithogalum pyramidale</i> L. - piramidalno ptičje mlijeko		Z		
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> L. - pirenejsko ptičje mlijeko		Z		
<i>Ornithogalum umbellatum</i> L. - vrtno ptičje mlijeko		Z		
<i>Oxalis acetosella</i> L. - šumska kiselica		Z		
<i>Papaver argemone</i> L. - pješčarski mak	CR	SZ		
<i>Paris quadrifolia</i> L. - Petrov križ		Z		
<i>Physalis alkekengi</i> L. - mjehurica		Z		
<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds. - velika bedrenika		Z		
<i>Pimpinella saxifraga</i> L. - obična bedrenika		Z		
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich. - mirisavi dvolist	VU	SZ		CITES Dodatak II
<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb. - zelenkasti dvolist	NT	SZ		CITES Dodatak II
<i>Poa palustris</i> L. - močvarna vlasnjača	NT	Z		
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All. - mnogocvjetna pokosnica		Z		
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce - obična pokosnica		Z		
<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All. - pršljenasta pokosnica		Z		
<i>Polygonum hydropiper</i> L. - ljuti dvornik		Z		
<i>Polypodium vulgare</i> L. - oslad		Z		
<i>Potentilla anserina</i> L. - guščji petoprst		Z		
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch. (= <i>P. tormentilla</i> Stokes) - uspravni petoprst		Z		
<i>Primula veris</i> L. - rani jaglac		Z		
<i>Prunus avium</i> (L.) L. - divlja trešnja		Z		
<i>Prunus mahaleb</i> L. - rašeljka		Z		

VASKULARNA FLORA				
Vrsta	Crveni popis RH	Zakon o zaštiti prirode	EU legislativa	Ostali međunarodni propisi
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh. - obični businjak		Z		
<i>Pulsatilla grandis</i> Wender. - modra sasa	LC	SZ	DS Dodatak II i IV	BE Dodat
<i>Pyrus communis</i> L. - obična kruška (cult.)		Z		
<i>Pyrus pyraeaster</i> Burgsd. - divlja kruška		Z		
<i>Ranunculus nemorosus</i> DC. – žabnjak zavnuti		Z		
<i>Ranunculus aconitifolius</i> L. - gorski žabnjak		Z		
<i>Ranunculus acris</i> L. ssp. <i>acris</i> (= <i>R. steveni</i> Andr.) - Stevenov žabnjak		Z		
<i>Ranunculus aquatilis</i> L. - vodeni žabnjak		Z		
<i>Ranunculus arvensis</i> L. - poljski žabnjak		Z		
<i>Ranunculus auricomus</i> L. - zlatnožuti žabnjak		Z		
<i>Ranunculus bulbosus</i> L. ssp. <i>aleae</i> (Willk.) Rouy et Fouc. - kockasti žabnjak		Z		
<i>Ranunculus bulbosus</i> L. ssp. <i>bulbosus</i> - gomoljasti žabnjak		Z		
<i>Ranunculus ficaria</i> L. - proljetni ledinjak ili zlatica		Z		
<i>Ranunculus flammula</i> L. - goreći žabnjak ili sunčana iskrica		Z		
<i>Ranunculus fluitans</i> Lam. - podvodni žabnjak		Z		
<i>Ranunculus lanuginosus</i> L. - dlakavi žabnjak		Z		
<i>Ranunculus platanifolius</i> L. - javorolisni žabnjak (nepotvrđen nalaz)		Z		
<i>Ranunculus polyanthemos</i> L. ssp. <i>polyanthemoides</i> (Boreau) Ahlfvengren - mnogocvjetni žabnjak		Z		
<i>Ranunculus repens</i> L. - puzavi žabnjak		Z		
<i>Ranunculus sardous</i> Crantz - hrapavi žabnjak		Z		
<i>Ranunculus sceleratus</i> L. - otrovni žabnjak		Z		
<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix - vlasasti žabnjak		Z		
<i>Reseda lutea</i> L. – žuta rezeda		Z		
<i>Rhamnus catharticus</i> L. - prava krkavina		Z		
<i>Rosa arvensis</i> Huds. - puzava ruža		Z		
<i>Rosa canina</i> L. - pasja ruža		Z		
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh. - grmasta ruža		Z		
<i>Rosa gallica</i> L. - francuska ruža		Z		

VASKULARNA FLORA				
Vrsta	Crveni popis RH	Zakon o zaštiti prirode	EU legislativa	Ostali međunarodni propisi
<i>Ruscus hypoglossum</i> L. - mekolisna veprina	NT	Z		
<i>Salvia nemorosa</i> L. - stepska kadulja	EN	SZ		
<i>Sambucus racemosa</i> L. - crvena ili grozdasta bazga		Z		
<i>Sanguisorba minor</i> Scop. ssp. <i>minor</i> - mala krvara		Z		
<i>Sanguisorba minor</i> Scop. ssp. <i>muricata</i> Brig. - bodljičasta krvara		Z		
<i>Sanguisorba officinalis</i> L. - ljekovita krvara	DD	SZ		
<i>Sanicula europaea</i> L. - milogled ili zdravčica		Z		
<i>Saponaria officinalis</i> L. - sapunika		Z		
<i>Scopolia carniolica</i> Jacq. - kranjski bun		Z		
<i>Scrophularia nodosa</i> L. - obični strupnik		Z		
<i>Sedum acre</i> L. - oštri žednjak		Z		
<i>Sedum telephium</i> L. ssp. <i>maximum</i> (L.) Krockner (= <i>S. maximum</i> (L.) Hoffm.) - veliki žednjak		Z		
<i>Senecio jacobaea</i> L. - krestovnik, veliki kostriš		Z		
<i>Silene flavescens</i> Waldst. et Kit. - žučkasta pušina		SZ		
<i>Silene noctiflora</i> L. - noćna pušina	DD	SZ		
<i>Sorbus aucuparia</i> L. - jarebika		Z		
<i>Sorbus domestica</i> L. - oskoruša		Z		
<i>Spergularia rubra</i> (L.) J. Presl et C. Presl - poljska koljeničica		Z		
<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall. - jesenska zasukica		SZ		CITES Dodatak II
<i>Symphytum tuberosum</i> L. - gomoljasti gavez		Z		
<i>Tamus communis</i> L. - bljušt		Z		
<i>Tanacetum vulgare</i> L. - obični vratić		Z		
<i>Taxus baccata</i> L. - obična tisa	VU	SZ		
<i>Teucrium chamaedrys</i> L. - obični dubačac		Z		
<i>Teucrium scordium</i> L. - močvarni dubačac		Z		
<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L. - obična kozlačica		Z		
<i>Thalictrum flavum</i> L. - žučkasta kozlačica		Z		
<i>Thymus longicaulis</i> C. Presl - majčina dušica		Z		
<i>Thymus serpyllum</i> L. - puzava majčina dušica		Z		

VASKULARNA FLORA				
Vrsta	Crveni popis RH	Zakon o zaštiti prirode	EU legislativa	Ostali međunarodni propisi
<i>Trifolium michelianum</i> Savi - Michelijeva djetelina	CR	SZ		
<i>Trifolium pannonicum</i> Jacq. - panonska djetelina	VU	SZ		
<i>Typha angustifolia</i> L. - uskolisni rogoz		Z		
<i>Typha latifolia</i> L. - širokolisni rogoz		Z		
<i>Urtica urens</i> L. - mala kopriva		Z		
<i>Vaccinium myrtillus</i> L. - borovnica		Z		
<i>Valeriana officinalis</i> L. - odoljen		Z		
<i>Ventenata dubia</i> (Leers) Coss. - nježni bodljozob	CR	SZ		
<i>Veratrum album</i> L. - bijela čemerika	DD			
<i>Verbascum alpinum</i> Turra - vunasta divizma		Z		
<i>Verbascum blattaria</i> L. - poljska divizma		Z		
<i>Verbascum lychnitis</i> L. - brašnasta divizma		Z		
<i>Verbascum nigrum</i> L. - crna divizma		Z		
<i>Verbascum phlomoides</i> L. - obična divizma		Z		
<i>Verbascum phoeniceum</i> L. - purpurna divizma		Z		
<i>Verbascum pulverulentum</i> Vill. - prašnjava divizma		Z		
<i>Verbascum thapsus</i> L. - sitnocvjetna divizma		Z		
<i>Veronica agrestis</i> L. - divlja čestoslavica	NT	Z		
<i>Veronica beccabunga</i> L. - potočna čestoslavica		Z		
<i>Veronica officinalis</i> L. - ljekovita čestoslavica		Z		
<i>Viburnum lantana</i> L. - udikovina ili šibikovina		Z		
<i>Vicia sativa</i> L. ssp. sativa - krmna grahorica	DD			
<i>Vinca minor</i> L. - mali zimzelen		Z		
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik. - bijeli lastavičnjak		Z		
<i>Viola arvensis</i> Murray - poljska ljubica		Z		
<i>Viola odorata</i> L. - mirisava ljubica		Z		
<i>Viola tricolor</i> L. - divlja mačuhica (cult.)		Z		
<i>Xeranthemum annuum</i> L. - jednogodišnja nevenka	EN	SZ		

## PRILOG 2

# Popis ugrožene i zaštićene vrsta beskralješnjaka PP Papuk

(SZ - strogo zaštićene, EN - ugrožene, DS - Direktiva 92/43/EEZ o zaštiti prirodnih staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta kako je zadnje izmijenjena i dopunjena Direktivom Vijeća 2013/17/EU o prilagodbi određenih direktiva u području okoliša zbog pristupanja RH (SL L 158, 10. 6. 2013.))

PODZEMNA FAUNA				
Vrsta	Crveni popis RH	Zakon o zaštiti prirode	EU legislativa	Ostali međunarodni propisi
<i>Niphargus illidzensis pannonicus</i> S. Karaman, 1950		SZ		
<i>Pterostichus transversalis</i> (Duftschmid, 1812)- poprijeko utisnuta veronija		Z		
KORNJAŠI				
Vrsta	Crveni popis RH	Zakon o zaštiti prirode	EU legislativa	Ostali međunarodni propisi
<i>Carabus variolosus</i> Fabricius, 1787			DS Dodatak II	
<i>Cerambyx cerdo</i> Linneus, 1758 - hrastova strizibuba		SZ	DS Dodatak II i IV	BE Dodatak II
<i>Geotrupes mutator</i> (Marsham, 1802)			DS Dodatak IV	BE Dodatak III
<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758) - obični jelenak		Z		BE Dodatak III
<i>Morimus funereus</i> Mulsant, 1862 - mrka strizibuba			DS Dodatak II	
<i>Osmoderma eremita</i> Scopoli, 1763		SZ	DS Dodatak II i IV	BE Dodatak II
<i>Rhysodes sulcatus</i> (Fabricius, 1787)			DS Dodatak II	
<i>Rosalia alpina</i> (Linneus, 1758) - alpska strizibuba		SZ	DS Dodatak II i IV	BE Dodatak II.
VRETENCA				
Vrsta	Crveni popis RH *	Zakon o zaštiti prirode *	EU legislativa **	Ostali međunarodni propisi ***
<i>Anax parthenope</i> Selys, 1839 - mali car	NT	SZ		
<i>Coenagrion ornatum</i> Selys, 1850 - istočna vodendjevojčica	NT	SZ	DS Dodatak II	
<i>Coenagrion pulchellum</i> Vander Linden,	NT	SZ		

1825 - ljupka vodendjevojčica				
<i>Cordulegaster heros</i> Theischinger, 1979 - planinski potočar		SZ	DS Dodatak II i IV	
<i>Epitheca bimaculata</i> Charpentier, 1825 - proljetna narančica	EN	SZ		
<i>Erythromma najas</i> Hansemann, 1823 - velika crvenookica	NT	SZ		
<i>Gomphus flavipes</i> Selys, 1837 - žutonogi riječnjak			DS Dodatak IV	
<i>Somatochlora flavomaculata</i> Vander Linden, 1825 - plitvička zelenka	NT	Z		
<i>Sympetrum meridionale</i> Selys 1841 - južni strijelac	NT	SZ		
<i>Sympetrum vulgatum</i> Linnaeus, 1758 - mali strijelac	NT	SZ		
<b>LEPTIRI</b>				
Vrsta	Crveni popis RH *	Zakon o zaštiti prirode *	EU legislativa **	Ostali međunarodni propisi ***
<i>Apatura ilia</i> Denis & Schiffermüller, 1775 - mala preljevalica	NT	Z		
<i>Apatura iris</i> Linnaeus, 1758 - velika preljevalica	NT	Z		
<i>Limenitis populi</i> Linnaeus, 1758 - topoljnjak	NT	Z		
<i>Lycaena dispar</i> ([Haworth], 1802) - kiseličin vatreni plavac	NT	SZ	DS Dodatak II i IV	BE Dodatak II
<i>Nymphalis vaualbum</i> ([Schiffermüller], 1775)– bijela riđa	CR	SZ	DS Dodatak II i IV	
<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758 - lastin rep		SZ		
<i>Phengaris alcon alcon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) - močvarni plavac	CR	SZ		
<i>Phengaris arion</i> (Linnaeus, 1758) - veliki timijanov plavac	VU	SZ	DS Dodatak IV	BE Dodatak II
<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758) - crni apolon	NT	SZ	DS Dodatak IV	BE Dodatak II
<i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) - uskršnji leptir	NT	SZ	DS Dodatak IV	BE Dodatak II

## PRILOG 3

# Popis ugrožene i zaštićene faune kralješnjaka PP Papuk

(SZ - strogo zaštićene, Z - zaštićene, VU - osjetljive, NT - gotovo ugrožene, LC - najmanje zabrinjavajuće, DS - Direktiva 92/43/EEZ o zaštiti prirodnih staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta kako je zadnje izmijenjena i dopunjena Direktivom Vijeća 2013/17/EU o prilagodbi određenih direktiva u području okoliša zbog pristupanja RH (SL L 158, 10. 6. 2013.), BE - Bernska konvencija)

RIBE				
Vrsta	Crveni popis RH	Zakon o zaštiti prirode	EU legislativa	Ostali međunarodni propisi
<i>Alburnoides bipunctatus</i> (Bloch, 1782) - dvoprugasta uklija	LC	Z		BE Dodatak III
<i>Barbus balcanicus</i> Kotlík, Tsigenopoulos, Ráb & Berrebi, 2002 - potočna mrena	VU		DS Dodatak II i V	BE Dodatak III
<i>Barbus barbus</i> (Linnaeus, 1758) - mrena		Z	DS Dodatak V	
<i>Cottus gobio</i> Linnaeus, 1758 - peš	VU (samo populacija iz Zrmanje)	SZ	DS Dodatak II	
<i>Eudontomyzon mariae</i> (Berg, 1931) - ukrajinska paklara	NT načelo predostrožnosti	SZ	DS Dodatak II	BE Dodatak III
<i>Gobio gobio</i> (Linnaeus, 1758) - krkušica	LC	Z		
<i>Lampetra planeri</i> (Bloch, 1784) - potočna paklara	NT načelo predostrožnosti		DS Dodatak II	BE Dodatak III
<i>Salmo trutta</i> Linnaeus, 1758 - potočna pastrva	VU	Z		
VODOZEMCI I GMAZOVCI				
Vrsta	Crveni popis RH	Zakon o zaštiti prirode	EU legislativa	Ostali međunarodni propisi
<i>Ablepharus kitaibelli</i> Bibron i Bory Saint Vincent, 1883 – ivanjski rovaš	EN	SZ	DS Dodatak IV	BE Dodatak II
<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758 - sljepić	LC	Z		BE Dodatak III
<i>Bombina bombina</i> (Linnaeus, 1758) – crveni mokač	NT	SZ	DS Dodatak II i IV	BE Dodatak II
<i>Bombina variegata</i> (Linnaeus, 1758) - žuti mokač	LC	SZ	DS Dodatak II i IV	BE Dodatak II
<i>Bufobufo</i> (Linnaeus, 1758) - smeđa krastača	LC	Z		BE Dodatak III
<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758) - barska kornjača	NT	SZ	DS Dodatak II i IV	BE Dodatak II
<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758) - gatalinka	LC	SZ	DS Dodatak IV	BE Dodatak II
<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768) - planinski vodenjak	LC	Z		BE Dodatak III

<i>Lacerta agilis</i> Linnaeus, 1758 - siva gušterica	LC	SZ	DS Dodatak IV	BE Dodatak II.
<i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768) - obični zelembać	LC	SZ	DS Dodatak IV	BE Dodatak II
<i>Lissotriton vulgaris</i> (Linnaeus, 1758) - mali vodenjak	LC	Z		BE Dodatak III
<i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758) - obična bjelouška	LC	Z		BE Dodatak III
<i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768) - ribarica	LC	SZ	Dodatak IV. DS	BE Dodatak II.
<i>Pelobates fuscus</i> (Laurenti, 1768) - češnjača	DD	SZ	Dodatak IV. DS	BE Dodatak II.
<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linnaeus, 1758) - zelena žaba	LC	Z	Dodatak V. DS	BE Dodatak III.
<i>Pelophylax lessonae</i> (Camerano, 1882) - mala zelena žaba	LC	Z	Dodatak IV. DS	BE Dodatak III.
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768) - zidna gušterica	LC	Z	DS Dodatak IV	BE Dodatak II
<i>Rana arvalis</i> Nillson, 1842 - močvarna smeđa žaba	LC	SZ	Dodatak IV. DS	BE Dodatak II.
<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1839 - šumska smeđa žaba	LC	SZ	DS Dodatak IV	BE Dodatak II
<i>Pelophylax ridibundus</i> Pallas, 1771 - velika zelena žaba	LC	Z	DS Dodatak V.	BE Dodatak III
<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758 - livadna smeđa žaba	LC	SZ	DS Dodatak V	BE Dodatak III
<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758) - pjegavi daždevnjak	LC	Z		BE Dodatak III
<i>Triturus carnifex</i> (Laurenti, 1768) - veliki vodenjak	NT	SZ	Dodatak II. DS; Dodatak IV. DS	BE Dodatak II.
<i>Vipera berus berus</i> (Linnaeus, 1758) - riđovka	NT	Z		BE Dodatak III
<i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768) - bjelica	LC	SZ	DS Dodatak IV	BE Dodatak II
<i>Zootoca vivipara</i> (Von Jacquin, 1787) - živородna gušterica	DD	SZ		BE Dodatak III

#### PTICE

Vrsta	Crveni popis RH	Zakon o zaštiti prirode	EU legislativa	Ostali međunarodni propisi
<i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758) - jastreb	LC-gn	SZ		BE Dodatak II, BO Dodatak II, CITES Dodatak II
<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758) - kobac	LC-gn	SZ		BE Dodatak II, BO Dodatak II; CITES Dodatak II
<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758) - škanjac	LC-gn	SZ		BE Dodatak II, BO Dodatak II, CITES Dodatak II
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758) - dugorepa sjenica	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758) - vodomar	NT-gn	SZ	DP Dodatak I	BE Dodatak II

<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758 - divlja patka	LC-gn	Z	DP Dodatak II i III	BE Dodatak III; BO Dodatak II
<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758) - livadna trepteljka	LC-gn, zim	SZ		BE Dodatak II
<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758) - prugasta trepteljka	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758) - čiopa	LC-gn	SZ		BE Dodatak III
<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758 - siva čaplja		Z		BE Dodatak III
<i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758) - mala ušara	LC-gn	SZ		BE Dodatak III, CITES Dodatak II
<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769) - sivi ćuk	NT-gp	SZ		BE Dodatak II, CITES Dodatak II
<i>Aythya ferina</i> (Linnaeus, 1758) - glavata patka	LC-gn	Z	DP Dodatak II i III	BE Dodatak III; BO Dodatak II
<i>Bonasa bonasia</i> (Linnaeus, 1758) - lještarka	NT-gp	SZ	DP Dodatak I	BE Dodatak III
<i>Carduelis cannabina</i> (Linnaeus, 1758) - juričica	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758) - češljugar	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Carduelis chloris</i> (Linnaeus, 1758) - zelendur	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Carduelis spinus</i> (Linnaeus, 1758) - čižak	LC-gp	SZ		BE Dodatak II
<i>Certhia brachydactyla</i> C. L. Brehm, 1820 - dugokljuni puzavac	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Certhia familiaris</i> Linnaeus, 1758 - kratkokljuni puzavac	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786 - kulik sljepčić	VU-gn	SZ		BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758) - bijela roda	NT-gn	SZ	DP Dodatak I	BE Dodatak II
<i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758) - crna roda	VU -gn	SZ	DP Dodatak I	BE Dodatak II, CITES Dodatak II
<i>Cinclus cinclus</i> (Linnaeus, 1758) - vodenkos	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758) - batokljun	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Columba oenas</i> Linnaeus, 1758 - golub dupljaš	VU - gn	SZ		BE Dodatak III
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758 - golub grivnjaš	LC gn		DP Dodatak II	
<i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758 - gavran	LC-gn	SZ		
<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758 - kukavica	LC-gn	Z		BE Dodatak III
<i>Delichonurbica</i> (Linnaeus, 1758) - piljak	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Dendrocopos leucotos</i> (Bechstein, 1802)- planinski djetlić	LC-gn	SZ		
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758) - veliki djetlić	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758) - mali djetlić	LC-gn	SZ	DP Dodatak I	BE Dodatak II
<i>Dendrocopos syriacus</i> (Hemprich & Ehrenberg, 1833)- sirijski djetlić	LC-gn	SZ	DP Dodatak I	BE Dodatak II
<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758) - crna	LC-gn	SZ	DP Dodatak I	BE Dodatak II

žuna				
<i>Emberiza cirius</i> Linnaeus, 1766 - crnogrla strnadica	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758 - žuta strnadica	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758) - crvendać	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758 - vjetruša	LC-gn	SZ		BE Dodatak II; BO Dodatak II, CITES Dodatak II
<i>Ficedula albicollis</i> (Temminck, 1815) - bjelovrata muharica	LC-gn	SZ	DP Dodatak I	BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Ficedula parva</i> (Bechstein, 1792) - mala muharica	LC-gn	SZ	DP Dodatak I	BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758 - zeba	LC-gn	Z		BE Dodatak III
<i>Hieraaetus pennatus</i> (Gmelin, 1788) - patuljasti orao	CR -gp	SZ	DP Dodatak I	BE Dodatak II; BO Dodatak II, CITES Dodatak II
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758 - lastavica	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Jynx torquilla</i> Linnaeus, 1758 - vijoglav	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758 - rusi svračak	LC-gn	SZ	DP Dodatak I	BE Dodatak III
<i>Locustella fluviatilis</i> (Wolf, 1810) - trstenjak potočar	LC-gn	SZ		BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Loxia curvirostra</i> Linnaeus, 1758 - krstokljun	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758) - ševa krunica	LC-gn	SZ	DP Dodatak I	BE Dodatak III
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758 - bijela pastirica	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771 - gorska pastirica	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764) - muharica	LC-gn	SZ		BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Nucifraga caryocatactes</i> (Linnaeus, 1758) - kreja	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758) - vuga	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Parus ater</i> (Linnaeus, 1758) - jelova sjenica	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758) - plavetna sjenica	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Lophophanes cristatus</i> (Linnaeus, 1758) - kukmasta sjenica	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758 - velika sjenica	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Poecile montanus</i> (Conrad von Baldenstein, 1827) - planinska sjenica	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Poecile palustris</i> (Linnaeus, 1758) - crnoglava sjenica	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758) - poljski vrabac	LC-gn			BE Dodatak III
<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)- škanjac osaš	NT-gn	SZ	DP Dodatak I	BE Dodatak II; BO Dodatak II, CITES Dodatak II

<i>Phasianus colchicus</i> Linnaeus, 1758 - fazan	NA		DP Dodatak II i III	BE Dodatak III
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774) - mrka crvenrepka	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817) - zviždak	LC-gn	SZ		BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Picus canus</i> Gmelin, 1788 - siva žuna	LC-gp	SZ	DP Dodatak I	BE Dodatak II
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758) - zimovka	LC-gn	SZ		BE Dodatak III
<i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758 - kokošica	LC-gn	SZ		BE Dodatak III
<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820) - vatroglavi kraljić	LC-gn	SZ		BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758) - zlatoglavi kraljić	LC-gn	SZ		BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Saxicola torquatus</i> (Linnaeus, 1766) - crnoglava travarka	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Scolopax rusticola</i> Linnaeus, 1758 - šumska šljuka	CR-gn	SZ-gn, Z-ngn	DP Dodatak II i III	BE Dodatak III; BO Dodatak II
<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766) - žutarica	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758 - brgljez	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758) - grlica	LC-gn	Z		BE Dodatak III
<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758 - šumska sova	LC-gn	SZ		BE Dodatak II, CITES Dodatak II
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758) - crnokapa grmuša	LC-gn	SZ		BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787 - grmuša pjenica	LC-gn	SZ		BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas, 1764) - mali gnjurac		Z		BE Dodatak III
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758) - palčić	LC-gn	SZ		BE Dodatak II
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758 - kos	LC-gn	Z		BE Dodatak III
<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831 - drozd cikelj	LC-gn	Z		BE Dodatak III
<i>Turdus pilaris</i> Linnaeus, 1758 - drozd bravenjak	NA-gn, zim, pre	SZ		BE Dodatak III
<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758 - drozd imelaš	LC-gn	Z		BE Dodatak III
<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769) - kukuvija	NT-gp	SZ		BE Dodatak II, CITES Dodatak II
<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758 - pupavac	LC-gp	SZ		BE Dodatak II
<b>SISAVCI</b>				
<b>Vrsta</b>	<b>Crveni popis RH</b>	<b>Zakon o zaštiti prirode</b>	<b>EU legislativa</b>	<b>Ostali međunarodni propisi</b>
<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758) - srna				BE Dodatak III
<i>Cervus elaphus</i> Linnaeus, 1758 - jelen				BE Dodatak III
<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774) - kasni noćnjak		SZ	DS Dodatak IV	BE Dodatak II; BO Dodatak II

<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758 - tamnoprsi jež				BE Dodatak III
<i>Felis silvestris</i> Schreber, 1777 - divlja mačka		SZ	DS Dodatak IV	BE Dodatak II
<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778 - obični zec	NT	Z		BE Dodatak III
<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758) - vidra	DD	SZ	DS Dodatak IV	CITES Dodatak I; BE Dodatak II
<i>Martes foina</i> (Erxleben, 1777) - kuna bjelica				BE Dodatak III
<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758) L. - kuna zlatica		Z	DS Dodatak V	BE Dodatak III
<i>Muscardinus avellanarius</i> (Linnaeus, 1758) - puh lješnikar	NT	SZ		BE Dodatak II
<i>Mustela erminea</i> Linnaeus, 1758 - zerdav ili velika lasica				BE Dodatak III
<i>Mustela nivalis</i> Linnaeus, 1766 - lasica		Z		BE Dodatak III
<i>Mustela putorius</i> Linnaeus, 1758 - mrki tvor		Z	DS Dodatak V	BE Dodatak III
<i>Myotis bechsteini</i> (Kuhl, 1817) - velikouhi šišmiš	VU	SZ	DS Dodatak II i IV	BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Myotis brandti</i> (Eversmann, 1845) - Brandtov šišmiš		SZ	DS Dodatak IV	BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Myotis dasycneme</i> (Boie, 1825) - močvarni šišmiš	DD	SZ	DS Dodatak II i IV	BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Myotis daubentoni</i> (Kuhl, 1817) - povodni šišmiš		SZ	DS Dodatak IV	BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Myotis emarginatus</i> (E. Geoffroy, 1806) - trepavičasti riđi šišmiš	NT	SZ	DS Dodatak II i IV.	BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797) - veliki šišmiš	NT	SZ	DS Dodatak II i IV	BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817) - brkati šišmiš		SZ	DS Dodatak IV	BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817) - resasti šišmiš		SZ	DS Dodatak IV	BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Myoxus glis</i> (Linnaeus, 1766) - veliki sivi puh	LC	SZ		BE Dodatak III
<i>Neomys anomalus</i> Cabrera, 1907 - močvarna rovka	NT	Z		BE Dodatak III
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817) - mali večernjak	NT	SZ	DS Dodatak IV	BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817) - bjelorubi šišmiš		SZ	DS Dodatak IV	BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758) - sjeverni dugouhi šišmiš		SZ	DS Dodatak IV	BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774) - veliki potkovnjak	NT	SZ	DS Dodatak II i IV	BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800) - mali potkovnjak	NT	SZ	DS Dodatak II i IV	BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758 - vjeverica	NT	Z		BE Dodatak III
<i>Sorex alpinus</i> Schinz, 1837 - planinska rovka		Z		BE Dodatak III
<i>Sorex araneus</i> Linnaeus, 1758 - šumska rovka		Z		BE Dodatak III
<i>Sorex minutus</i> Linnaeus, 1766 - mala rovka		Z		BE Dodatak III

## PRILOG 4

# Popis ugrožene i zaštićene vrsta gljiva i lišajeva PP Papuk

(SZ - strogo zaštićene, EN - ugrožene, DS - Direktiva 92/43/EEZ o zaštiti prirodnih staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta kako je zadnje izmijenjena i dopunjena Direktivom Vijeća 2013/17/EU o prilagodbi određenih direktiva u području okoliša zbog pristupanja RH (SL L 158, 10. 6. 2013.))

GLJIVE				
Vrsta	Crveni popis RH	Zakon o zaštiti prirode	EU legislativa	Ostali međunarodni propisi
<i>Armillaria gallica</i> Marxm. & Romagn. - žutosmeđa puza		Z		
<i>Armillaria mellea</i> (Vahl) P. Kumm.- obična puza		Z		
<i>Catinella olivacea</i> (Batch) Boud.	kandidat za Crveni popis			
<i>Hericium coralloides</i> (Scop.: Fr.) Pers - koraljasti igličar	EN	SZ		
<i>Hydnum repandum</i> L. - prosenjak		Z		
<i>Rodwayella sessilis</i> (Rodway) Spooner - hrastova glatkočaška	DD	SZ		
LIŠAJEVI				
Vrsta	Crveni popis RH	Zakon o zaštiti prirode	EU legislativa	Ostali međunarodni propisi
<i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm.	EN	SZ		

# **PRILOG 5**

## **Zaštićena područja PP Papuk**

# **PRILOG 6**

## **Natura 2000 PP Papuk**

# **PRILOG 7**

## **Karta staništa PP Papuk**

# **PRILOG 8**

## **Zonacija PP Papuk**