



Vzpostavitev upravljanja ekosistemov Jelovice

in ohranjanje njihovih ekosistemskih storitev

IZVLEČEK

Posledice podnebnih sprememb z ujmami, žledolomom in posledično podlubniki ogrožajo zdravje gozda na Jelovici. V prispevku so zbrane in opisane aktivnosti, ki smo si jih projektni partnerji projekta JeloviZA zadali za zmanjšanje vpliva podnebnih sprememb na območju Jelovice. Izziv deležnikov obravnavanega območja je ohranjanje območij, ki niso prekomerno obremenjena in so mirna z vidika hrupa ter obiskovalcev. To je pomembno tudi zaradi blaženja podnebnih sprememb, saj z ohranitvijo oziroma vzpostavitev biotsko pestrega zdravega gozda, ta s svojimi številnimi funkcijami nosi vlogo zaščitnika. V sklopu projekta bo izdelan participativni model upravljanja območja, ki bo vključeval ekosistemske storitve in bo izdelan z uporabo inovativnih metod interpretacije.

Ključne besede: obnova gozda, podnebne spremembe, model upravljanja, interpretacija dediščine, Jelovica

ABSTRACT

Establishing the management of the Jelovica ecosystems and maintaining their ecosystem services
Climate change threatens the health of Jelovica's forests through storms, ice storms and the resulting bark beetles. This paper summarises and describes the activities that the JeloviZA project partners have undertaken to reduce the impacts of climate change in the Jelovica area. The challenge for stakeholders in the area is to maintain areas that are not overly affected by noise and visitors. This is also an important activity from the point of view of mitigating climate change, as it plays a protective role by preserving or creating a healthy, biodiverse forest with its many functions. The project will develop a participatory model for the management of the site that incorporates ecosystem services and is developed with innovative interpretation methods.

Keywords: forest restoration, climate change, management model, heritage interpretation, Jelovica

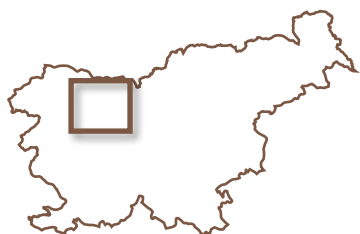
Planota Jelovica v Julijskih Alpah se že vrsto let sooča s posledicami podnebnih sprememb. Jelovške gozdove so prizadeli številne ujme in vetrolomi, zaradi večinoma smrekovega gozda so posledice še večje zaradi razrasta podlubnikov in posledično pogostejših sanitarnih sečenj (Ščap s sodelavci 2013). Poškodovani in neodporni gozdovi vplivajo na zmanjšanje bivalnega prostora rastlin in živali ter na ekosistemske dobrine, kar vpliva tudi na ljudi, predvsem lokalno prebivalstvo kot deležnike območja.

Marca 2021 so izzive prepoznali tudi deležniki območja Jelovice (domačini, gozdarji, lastniki gozdov ...), ki so sklenili, da je za območje potreben celovit pristop k njegovemu nadaljnjemu razvoju. Rezultat posveta je oblikovan projekt JeloviZA, ki je v teku in bo zaključen aprila 2024. Njegova glavna cilja sta vzpostavitev večje podnebne odpornosti Jelovice, kar bomo dosegli z obnovo gozda, opolnomočenjem in izobraževanjem deležnikov območja, ter participativna priprava Modela upravljanja Jelovice. Dokument bo osnova za razvoj območja, ki bo temeljil na sodelovanju deležnikov in lokalnega prebivalstva in bo hkrati podlaga občinam ter ostalim deležnikom za ukrepanje. Teža pomembnosti prispevka je v inovativnem pristopu k izdelavi dokumenta Modela upravljanja, ki bo deležnikom območja pomagal k pravih odločitvam glede upravljanja s prostorom ter uravnoveženosti prostora in aktivnosti in varovanja narave.

Metodologija

Za doseg izboljšanja stanja ekosistemov in ohranjanja kvalifikacijskih vrst na območju Jelovice smo partnerji projekta načrtovali naslednje aktivnosti:

- pregled stanja območja in analiza gozda,
- obnova degradiranih območij gozdnega ekosistema,
- popis in vrednotenje ekosistemskih storitev in izdelava ocene obremenjenosti območja,
- participativni način izdelave modela upravljanja za območje Jelovice z vpeljavo inovativnih metod (fokusna skupina, senzobiografski sprehod, interpretacija dediščine).



Avtorica besedila:

KRISTINA STAKNE, doktorica tekstilne tehnologije, vodja projektov
CIPRA Slovenija, Trubarjeva
cesta 50, 1000 Ljubljana
E-pošta: kristina.stakne@cipra.org

Avtor fotografij:

ZAVOD ZA GOZDOVE SLOVENIJE

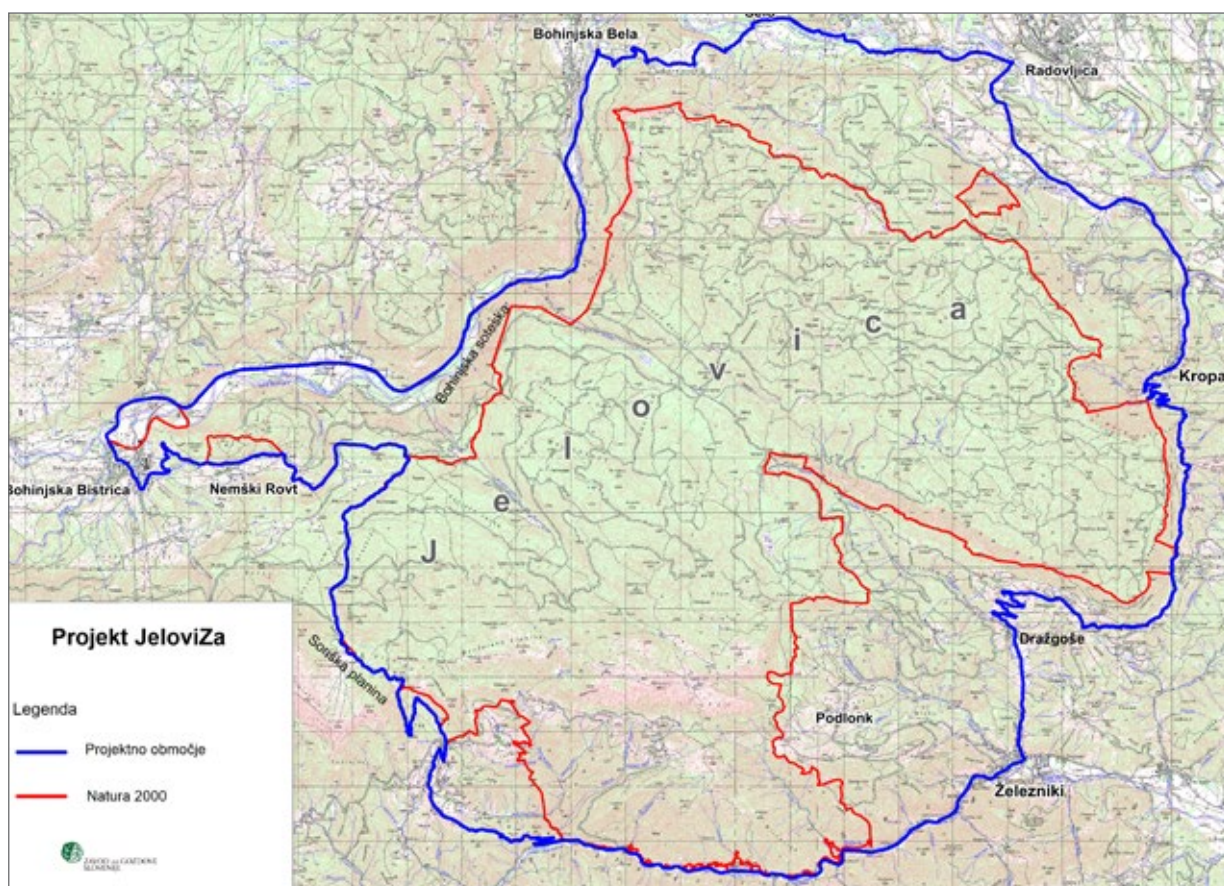
COBISS 1.04 strokovni članek

Aktivnosti so podprte s strokovnimi izobraževanji lokalnega prebivalstva in deležnikov območja ter izvedeno ozaveševalno kampanjo.

Pregled stanja območja projekta JeloviZA

Območje, ki ga obravnava projekt JeloviZA, zavzema planoto Jelovica, pogorje Ratitovec ter zaselke ob vznožju planote (slika 1). Območje je na stičišču petih občin: Železniki, Radovljica, Bled, Bohinj in Mestna občina Kranj.

Jelovica je eno največjih strnjjenih območij ohranjene narave v Sloveniji. Je zakrasela gozdna planota, prvotno jelovo bukovega sestoja, dandanes zaradi oglarjenja v preteklosti izrazito smrekova (Eržen 2007). Njeno biotsko



Slika 1: Območje projekta JeloviZA (vir: Zavod za gozdove Slovenije 2023).

pestrrost bogatijo planine in barja, kjer živijo posebej prilagojene rastline in živali. Ogoleli vrhovi Ratitovca se v poletnem času spremenijo v planinske pašnike (Kalan s sodelavci 2007).

Planota Jelovica je redko poseljena z zgolj petimi odstotki prebivalstva vseh petih občin (Bohinj, Bled, Radovljica, Kranj in Železniki), ki segajo na to območje. Za turiste je zanimiva predvsem kot pohodniška destinacija ter povezava med Bohinjsko in Selško dolino. Obremenjenost območja je sezonske narave in se poveča v času rasti gob, pa tudi pozimi zaradi dveh smučišč.

Zavarovana območja na Jelovici

Velik del območja, ki ga obravnava projekt JeloviZA, spada pod zavarovano območje Natura 2000. Upravljanje območja z namenom ohranjanja, vzdrževanja ali izboljšanja stanja narave sledi **varstvenim ciljem**, določenim z Uredbo o posebnih varstvenih območjih z namenom (Statistični urad ... 2023), ter **ukrepom za doseganje varstvenih ciljev**, zapisanih v programu upravljanja območij Natura 2000 (v javni razgrnitvi za razpravo je trenutno predlog PUN za obdobje 2023–2028).

Vendar je izboljšanje stanja narave na območju Jelovice zaradi številnih ujm

izziv, saj ujme negativno vplivajo na biotsko pestrost ekosistemov, tako vrstno kot gensko. Vse vrste ekosistema so med seboj povezane in njihove medsebojne povezave omogočajo trden sistem (Žagar 2018). Biotska pestrost je tudi eden najpomembnejših kazalnikov človekovega odnosa do narave in življenja ter posledično človekovega vpliva na podnebne spremembe, zato je učinkovito varovanje narave nujno.

Na območju Jelovice so v program upravljanja območij Natura 2000 vključeni habitatni tipi: aktivna visoka barja, barjanski gozdovi, naravna distrofna jezera in ostale stoječe vode,

Preglednica 1: Izsek iz Priloge B k PUN 2023: Primer različnih odgovornih nosilcev za ukrepe varstvenih ciljev zavarovanih vrst in habitatnih tipov.

EU koda	Ime vrste/HT	Znanstveno ime vrste	Taksonomska skupina	Tip varstvenega cilja	Podrobni varstveni cilj programskega obdobja	Odgovorni nosilci
A236	črna žolna	<i>Dryocopus martius</i>	ptice	velikost habitata	ohrani se	načrtovalci in nosilci urejanja prostora
A108	divji petelin	<i>Tetrao urogallus</i>	ptice	velikost habitata	ohrani se	načrtovalci in nosilci urejanja prostora
A108	divji petelin	<i>Tetrao urogallus</i>	ptice	specifične lastnosti, strukture, procesi habitata	ohrani se	načrtovalci in nosilci urejanja prostora
A104	gozdni jereb	<i>Bonasa bonasia</i>	ptice	velikost habitata	ohrani se	načrtovalci in nosilci urejanja prostora
A104	gozdni jereb	<i>Bonasa bonasia</i>	ptice	specifične lastnosti, strukture, procesi habitata	se obnovi na	načrtovalci in nosilci urejanja prostora
A220	kozača	<i>Strix uralensis</i>	ptice	velikost habitata	ohrani se	načrtovalci in nosilci urejanja prostora
6520	gorski ekstenzivno gojeni travniki		grmišča in travišča	velikost habitatnega tipa	ohrani se	načrtovalci in nosilci urejanja prostora
A241	triprsti detel	<i>Picoides tridactylus</i>	ptice	specifične lastnosti, strukture, procesi habitata	se obnovi na	MKGP
6170	alpinska in subalpinska travišča na karbonatnih tleh		grmišča in travišča	specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	ohrani se	MKGP, KGZS
A091	planinski orel	<i>Aquila chrysaetos</i>	ptice	specifične lastnosti, strukture, procesi habitata	izboljša se	MKGP
7110	aktivna visoka barja		barja in močvirja	specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	ohrani se	ZGS
3160	naravna distrofna jezera in ostale stoječe vode		sladke celinske vode	specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	ohrani se	KGZS
7140	prehodna barja		barja in močvirja	specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	ohrani se	MNVP, DRSV

ter zavarovane vrste iz vrst ptic: črna žolna, divji petelin, gozdni jereb, kocnogi čuk, kozača, mali skovik, planinski orel, sokol selec, triprsti detel, metulja gozdni postavnež in lorkovičev rjavček ter netopir mali podkovnjak (PUN 2023).

V nadaljevanju so opisani varovano območje barje in zavarovane kvalifikacijske vrste (značilne vrste živali za

posamezen habitat) na Jelovici, ki so pomembne za vzdrževanje ekosistema na obravnavanem območju.

Na območju Jelovice sta zavarovani dve **barji**. Barje Blato je kot primer aktivnega visokega barja zavarovano v velikosti 2,7 ha. Barje Ledina je prehodno, najjužneje ležeče barje v Evropi (ZGS 2022). Zavarovana je velikost habitatnega tipa (6,7 ha ve-

liko območje) ter specifične lastnosti, strukture in procesi habitatnega tipa (Priloga B 2023).

Povezava med habitatom **divjega petelina** in podnebnimi spremembami poudarja potrebo po celovitem pristopu k podnebnemu varstvu, ki vključuje tako varstvo habitatov kot tudi prilagoditvene ukrepe za ohranjanje ogroženih vrst

Funkcije barij so ključne za ohranjanje ekosistemskih storitev, kar posledično vpliva na zaščito okolja in zmanjšanje vpliva podnebnih sprememb. Barja so učinkovita skladišča ogljika in se ob normalnih razmerah zaradi pomanjkanja zraka razgrajujejo zelo počasi, v tleh in rastlinskih ostankih pa je zato količina ogljika prisotna dalj časa kot v suhih tleh (Jan 2006). So tudi eden najbolj biotsko raznovrstnih ekosistemov, ki zagotavlja življenjski prostor številnim ogroženim in redkim vrstam rastlin in živali. Preprečuje erozijo, v obdobjih suše delujejo kot vodni rezervoar in regulirajo mikroklimo (Vrščaj 2017).

v spremenjenih okoljskih razmerah. V sklopu projekta smo z oddajniki opremili dva predstavnika te vrste, za katera bomo z izvedbo telemetrije dobili dodaten vpogled v habitate vzreje zaroda, prehranjevanja, skrivanja pred plenilci in prezimovanja. Ker je povečan vnos nemira na Jelovici ključen dejavnik ogroženosti divjega petelina (Mihelič 2012), bodo rezultati telemetrije vplivali na predlagana območja varstvenih con oziroma con miru.

Podnebne spremembe poleg močno obljudenih mest vplivajo tudi na habitat **gozdnega jereba** (Rozman 2014), ki živi v gozdovih brez podraستی, potrebuje raznolik gozdni habitat z mešanico visokih dreves, gostega grmovnega vegetacijskega sloja z odprtiniami v podraستی in bogatega zeliščnega sloja (Mihelič 2011; 2015). Na njegove gnezditvene uspešnosti in razpoložljivost hrane vplivajo tudi pogostejši in intenzivnejši ekstremni vremenski dogodki in nenadne spremembe v temperaturi, kot tudi spremembe habitata zaradi višanja temperature (Bevk 2007).

Sove so v gozdnem prostoru končni plenilci. Njihovo aktivno varstvo se je izkazalo kot pomembno za ohranjanje celotne biodiverzitete in ekosistemov (Mihelič 2012). Postavljanje gnezdilnic za kozače na Jelovici se je kot prvi primer postavitve v alpskem prostoru začelo v letu 2010 z namenom raziskav in monitoringa. Na huje prizadetih gozdnih območjih Jelovice bodo v sklopu projekta JeloviZA nameščene oziroma obnovljene gnezdilnice za **kozačo** uporabljene tudi kot nadomeščanje izgubljenih gnezdišč največje duplarice na slovenskem.

Obnova degradiranih območij gozdnega ekosistema

Gozd je zapleten ekosistem, ki ima velik vpliv tako na posameznika kot širšo družbo. Zaradi počasnega razvoja lahko mine povprečno človeško življenje ali več, preden iz gole površine dobimo gozd, ki ima za človeka neko finančno vrednost. Enkratni in nepremišljeni posegi imajo daljnosežne posledice, ki lahko gozd razvrednotijo za nekaj generacij. Zaradi tega je pomembno, da je gospodarjenje z gozdovi premišljeno in

načrtovano ter ne impulzivno in odvisno od trenutnih potreb (Zavod za gozdove Slovenije 2023).

Na območju Slovenije gospodarjenje z gozdovi sodobno načrtujemo že od leta 1724, ko so izdelali ureditev donosov za Idrijske gozdove. Danes sta aktualna temeljna državna dokumenta za ravnanje in gospodarjenje z gozdovi, ki temeljita na načelih trajnosti, sonaravnosti in mnogonamenskosti, Zakon o gozdovih (1993), ki ureja varstvo, gojenje, izkoriščanje in rabo ter razpolaganje z gozdovi na podlagi načrtov za gospodarjenje z gozdovi, ter Nacionalni gozdni program (2007), ki je temeljni strateški dokument, namenjen določitvi nacionalne politike trajnostnega razvoja gospodarjenja z gozdovi (Zavod za gozdove Slovenije 2023). K temu stremi tudi Strateški načrt skupne kmetijske politike 2023–2027 LULUCF (Strateški načrt skupne ... 2022).

Povprečna lesna zaloga v slovenskih gozdovih se je od leta 2000 do leta 2012 večala, nato je zaradi intenzivne

Cilji gospodarjenja, ki določajo namen gozdov, so proizvodnja lesa, ohranjanje voda, varstvo narave, ohranjanje rastlinskih in živalskih vrst, čiščenje zraka in regulacija klime, varovanje pred naravnimi nesrečami, zagotavljanje ponorov ogljika, rekreacija in turizem, lov in dohodek od lova, vzgoja in izobraževanje ter raziskovanje gozdov, pridobivanje drugih gozdnih proizvodov, estetski videz krajine, ohranjanje kulturne dediščine. Ključni dejavniki, ki prispevajo k blaženju podnebnih sprememb in na katere aktualni gozdnogospodarski načrti na posameznih območjih vplivajo, so površina gozdov, lesna zaloga in njena debelinska struktura, prirastek ter možni posek (Marenče 2022).

sečnje in velikega deleža odmrlih dreves, na katera so poleg povečanega rednega poseka dreves vplivale predvsem naravne ujme, kot sta žledolom (2014) in vetrolom (2017), ter posledične gradacije podlubnikov, začela nazadovati (Grah s sodelavci 2021). Skupaj z grmičastim gozdom, gozd prekriva več kot polovico slovenskega ozemlja – 58 % (kazalnik prikazuje delež gozda v skupni površini države in ne zajema podatkov o površinah v zaraščanju) (Živim z Nature ... 2023).

Na območju Jelovice prevladuje zasebna lastniška struktura, kar se kaže tudi v različnih potrebah in zahtevah lastnikov do gozda. Delež državnih gozdov se je v zadnjih desetih letih s 40,8 % zmanjšal na 19,4 % (ZGS OE Bled 2021).

Nekdaj je območje Jelovice poraščal jelovo-bukov gozd, danes prevladuje smreka, kar zaradi zmanjšane biot-

ske pestrosti v primeru naravnih nesreč povzroča večje posledice (Kolšek 2011). Ogolela območja so bila z namenom povečanja odpornosti gozda obnovljena po obeh metodah: s **sadnjo** primernih drevesnih vrst ter z **naravno obnovo** gozdnih sestojev. Izbor učinkovitejše metode obnove gozda je na izbranih površinah temeljil na značilnostih ekosistema površine, cilju obnove, vrsti gozda, okoljskih razmerah in rastlinskih vrstah. Obe metodi imata svoje prednosti in izzive, ki jih je treba upoštevati.

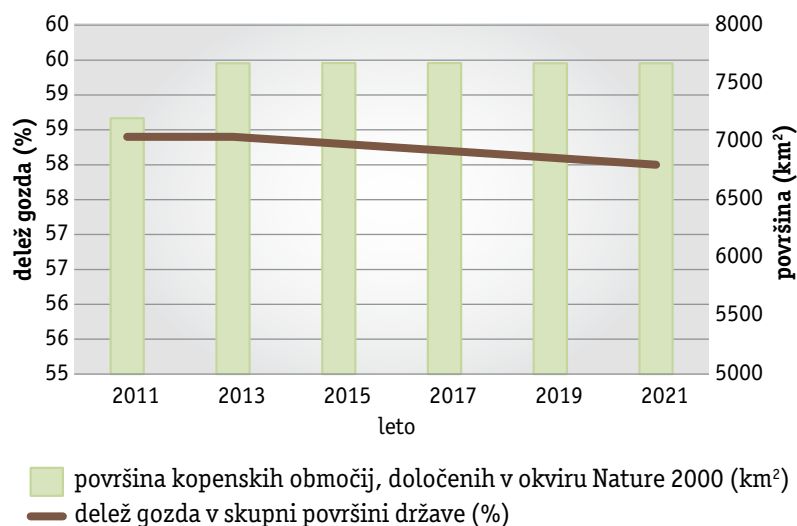
Naravno pomlajevanje ohranja gozdno mikroklimo in zastrta tla, vpliva na večjo življenjsko moč dreves, omogoča boljšo ohranitev naravne genetske raznolikosti dreves in je na dolgi rok učinkovitejša. Izkoriščanje rastiščnih potencialov je v mešanih sestojih boljše, prav tako je manj možnosti za delovanje in širjenje škodljivih organizmov, večja pa je zmožnost prilagajanja na okoljske spremembe (Diaci 2021).

Na naravnem pomlajevanju gozdnih sestojev temelji tudi Strategija gospodarjenja z gozdovi (ZGS OE KR 2021). Obnovo s sadnjo ali setvijo izvajamo tam, kjer je naravna obnova motena zaradi različnih razlogov oziroma se s sadnjo pospešuje druge avtohtone vrste, ki jih želimo umestiti na določen prostor.

V predhodni raziskavi je bilo evidentirano mladje na Jelovici. Na podlagi rezultatov lahko določimo tudi delež in vrsto načina obnove gozda, še posebej, če hočemo v gozd vnesti biotsko pestrost in stabilnost. Rezultat raziskave je evidentiranje mladja smreke na 61 % ploskev, jelke na 26 %, bukve na 36 %, gorskega javorja na 42 %, jerebike na 41 % in vrbe ive na 24 % ploskev (Ščap, Klopčič in Bolčina 2013).

Sadnja je primernejša izbira obnove gozda pri sanaciji velikih ogolelih površin, odsotnosti naravnega pomladka oziroma v predelih z večjim tveganjem za erozijo tal. S sadnjo prispevamo k hitrejši obnovi gozda in s tem večjim ponorom CO₂. Zagotavljanje ponorov ogljika je obravnavano tudi v gozdnogospodarskih ciljih, strategija gospodarjenja pa usmerja ponor CO₂ v varovalne gozdove, gozdne rezervate in ekocelice, kjer ni poseka oziroma je intenziteta poseka manjša, kar posledično prispeva k večji akumulaciji lesne zaloge. Ne smemo pa zanemariti pomembnosti akumulacije lesne zaloge v gospodarskih gozdovih, kjer je na enoto površine akumulacija sicer manjša, absolutno pa večja (Marenče 2022).

Slika 2: Spreminjanje deleža gozda (%) in površin Natura 2000 (km²) v Sloveniji med letoma 2011 in 2021 (vir: Statistični urad ... 2023).



V času trajanja projekta JeloviZA še ne bomo pridobili točnih podatkov o akumulaciji CO₂ na območju Jelovice kot posledici obnove, saj podatki temeljijo na drevesih nad merskih pragom premera 10 cm (Skudnik s sodelavci 2021). Povprečna pomladitvena doba za GGE Jelovica je 25 let, zato ocenjujemo, da smo s sadnjo obnovo gozda v primerjavi z naravno obnovo pospešili za 25–35 let.

Obnova gozda na Jelovici

Pogosti dejavniki tveganja, ki povečujejo dovzetnost gozdnih sestojev za motnje, so spremenjena naravna drevesna sestava in sestojna zgradba gozdov ter zato zmanjšana mehanska in biološka stabilnost gozdnih sesto-

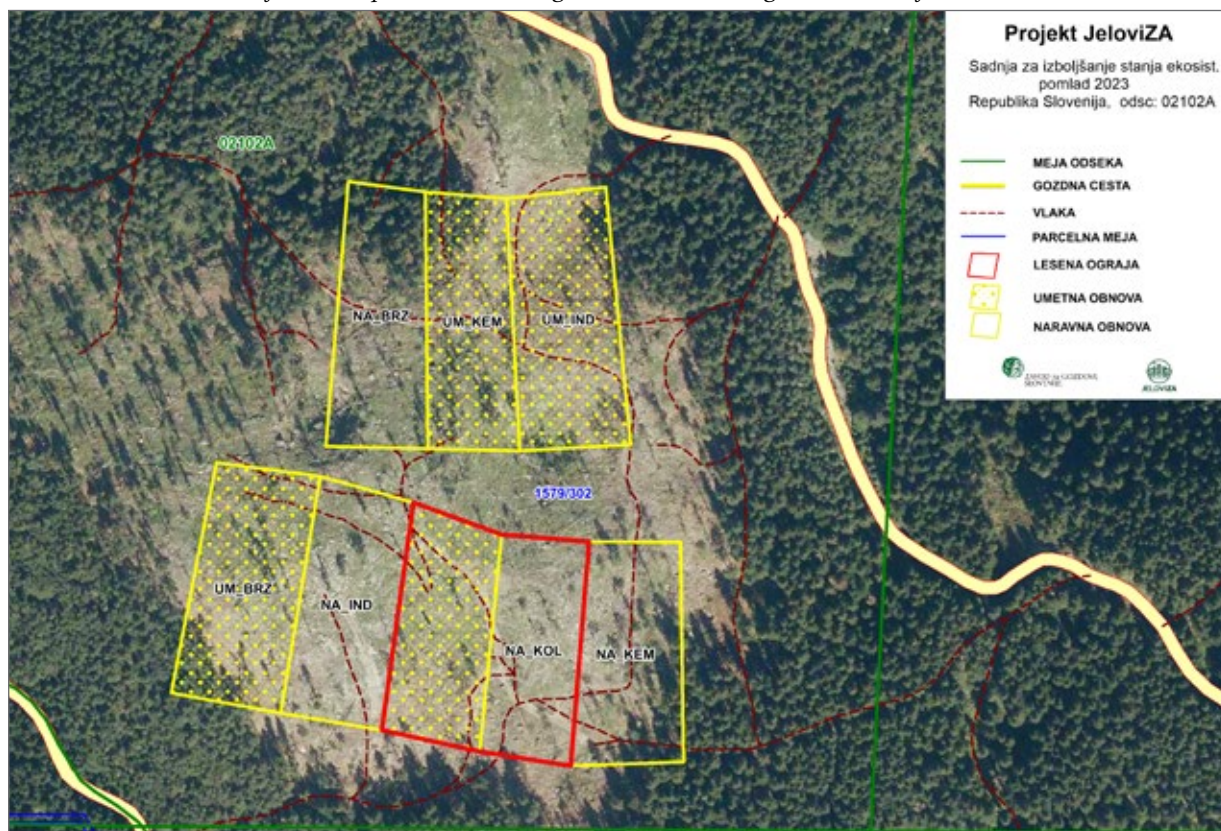
jev (Ščap, Klopčič in Bončina 2013). Na Jelovici smo v sklopu projekta za povečanje stabilnosti ekosistema in manjše ranljivosti gozda ter glede na namen gozda sadili sadike gorskega javorja, macesna, rdečega bora, jelke in bukve. Semena za vzgojo sadik, ki jih za obnovo gozdov v Sloveniji lahko uporabijo, so vzgojene skladno z Zakonom o gozdnem reprodukcijskem materialu (Zakon o gozdnem reprodukcijskem materialu 2002).

Raziskava primernejše oblike obnove gozda (naravna od sadnje) bo plod spremljanja rasti mladja med trajanjem projekta in tudi po njegovem zaključku, ko bodo rezultati tudi ovrednoteni.

Na območju Jelovice z načrtovano uporabo sadnje ter naravne obnove obnavljamo 20 ha gozda. Za obnovo smo izbrali 10 hektarjev primernih površin za sadnjo novih sadik dreves ter drugih 10 hektarjev površin, kjer bo obnova potekala z naravnim pomlajevanjem. V obeh primerih smo del mladja zaščitili pred divjadjo.

Za zaščito sadik smo uporabili tri vrste zaščitnih sredstev proti divjadi, zaščito z ograjo, zaščito z mrežo ter zaščito s premazom, kontrolna ploskev je za primerjavo učinkovitosti nameroma ostala brez zaščite. Za zaščito mladja pred vsemi vrstami poškodb, ki jih povzroči divjad, v novejših časih upravljalci gozda uporabljajo zaščitno

Slika 3: Primer označevanja izbrane ploskve za obnovo gozda (vir: Zavod za gozdove Slovenije 2023).



leseno ograjo. Uporabi se lahko na zemljiščih, ki so večja od pol hektarja in kjer ni evidentiranih selitvenih poti prostoživečih živali oziroma območij, pomembnih za njihovo ohranitev. Na območju Jelovice smo postavili 4 takšne ograje. Lesene ograje ostanejo na območju do njihovega propada.

Za zaščito vršičkov in debel pred objedanjem, lupljenjem in drgnjenjem divjadi smo kot drugo vrsto zaščite uporabili biorazgradljive tulce, narejene iz grobe mreže. Tulce smo okrog debela namestili tako, da jelenjad ne more priti do lubja. Drevo bodo ščitili, dokler ne bo predebelo. Pri tovrstni zaščiti moramo redno skrbeti za odstranjevanje gozdne podrasti z obžetvijo (odstranjevanje visokorastočih trav, malinovja, praproti ...), saj tulci sadike ne ščitijo pred konkurenčno vegetacijo.

Z istim namenom zaščite smo del obnovljenega mladja oziroma sadik premazali z zaščitnim premazom. Zaščito s premazi bomo ponovili vsako leto, dokler glavnina vršičkov ne doseže višine zunaj dosega objedanja divjadi. V času aktivne rasti listavcev in iglavcev premazov ne uporabljamo, ker bi s tem ovirali njihovo rast in razvoj.

Tekom projekta bomo izvajali monitoring stanja sadik in objedanja. Predvidevamo, da se bo ob ugodnih razmerah v odraslem sestoju obdržalo približno 500 dreves/ha od 1200 posajenih. Čez 40 do 50 let, ko bodo ta dosegla premer približno 10 cm, bodo akumulirala približno 100 ton/ha. Končna lesna zaloga čez cca 120 let bo okrog 750 m³/ha, kar pomeni,



Slika 4: Lesena ograja na planoti Jelovica (foto: Zavod za gozdove Slovenije).

da bo tak sestoj pred posekom akumuliral približno 750 ton/ha.

Z monitoringom sadik med izvajanjem projekta in tudi v nadaljevanju bodo znani rezultati najuspešnejšega načina zaščite sadik. Z analizo obnovljenih območij bomo pridobili koristne podatke, kako učinkovito se gozdovi Jelovice samostojno obnavljajo in kako lahko s sadnjo drevesnih vrst pomagamo planoti do hitrejša obnove in pestrejša sestave gozda.

Izdelava ocene obremenjenosti območja

Koncept conacije (razdelitve na območja) se nanaša na ohranjanje naravnih ali kulturnih značilnosti določenega območja z namenom zaščite in trajnostne uporabe teh značilnosti. Prvi korak k razdelitvi na območja je temeljit pregled območja in ocena njegovih naravnih, kulturnih in ekoloških značilnosti z identifikacijo ogroženih vrst, habitatov, zgodovinskega in kulturnega pomena ter oceno potencialnih groženj, kot so urba-

nizacija, onesnaževanje, nezakonite aktivnosti in podnebne spremembe. Razdelitve na območja vrst in habitatnih tipov so dostopne na spletni strani Zavoda Republike Slovenije za varstvo narave. Prikazane so tudi v informacijskem sistemu Naravovarstveni atlas – NV61, z januarjem 2025 pa bodo prikazane še v informacijskem sistemu Narcis (PUN 2023).

Meje razdelitev na območja določimo z vpisom v evidenco o območjih, pomembnih za ohranjanje biotske raznovrstnosti. Sčasoma se lahko spremenijo zaradi sprememb v naravi, ki jih lahko povzročijo naravni procesi, varstveni ukrepi in druge aktivnosti za izboljšanje stanja, dovoljeni posegi, druga ravnanja v prostoru, pa tudi zaradi dodatnih strokovnih utemeljitev (Uradni list RS 49/04). Ocena obremenitve zaradi turističnega obiska in prostočasnih dejavnosti je pomemben vir informacij za izdelavo prostorske razdelitve na območja varstvenih in turistično-rekreativnih dejavnosti in so podlaga za načrt upravljanja.

Participativni način izdelave modela upravljanja

Lokalni deležniki na obravnavanem območju imajo ključno vlogo pri varovanju območja, s čimer prispevajo k blaženju podnebnih sprememb. Njihove aktivnosti vplivajo na ohranjanje ekosistemov, zmanjšanje emisij toplogrednih plinov in spodbujanje trajnostnih praks tako, da sodelujejo pri razvoju ter izvajanju načrtov upravljanja, ki spodbujajo trajnostno rabo virov in ohranjanje ekosistemov. To vključuje preudarno gospodarjenje z gozdom, vodo, tlemi in drugimi naravnimi viri ter upoštevanje trajnostnih pristopov h kmetovanju oziroma k podjetništvu, ki vključuje podporo pridelavi lokalne hrane, izdelkom z nizkim ogljičnim odtisom in drugim trajnostnim iniciativam. Na ta način prispevajo tudi k ohranjanju biotske raznovrstnosti na območju s spodbujanjem trajnostnih praks, kot so ohranjanje habitata za ogrožene rastlinske in živalske vrste ter preprečevanje invazivnih tujerodnih vrst. Za delovanje lokalne skupnosti v funkciji upravljalca območja je potrebno njihovo vključevanje v okoljske projekte, izobraževalne delavnice in kampanje ozaveščanja o podnebnih spremembah (Center šolskih in obšolskih dejavnosti 2022).

Največje grožnje zavarovanim območjem v Sloveniji so zahteve po zemljiščih, raba naravnih virov, onesnaževanje okolja ter invazivne vrste (Sovinc 2011). Vsa širša zavarovana območja (parki), tudi če so lokalnega pomena, imajo določenega posebnega upravljalca. Brez posebnega

upravljalca so lahko le ožja zaščitena območja (naravni spomenik, strogi naravni rezervat in naravni rezervat), v tem primeru zanje skrbi organizacija, pristojna za ohranjanje narave (PUN 2023).

Ker je za širše območje, kakršno je tudi obravnavano območje projekta JeloviZA, pristojnih več občin, je za zagotavljanje varovanja območja potreben skupen model ali načrt upravljanja, ki mora biti celosten in poleg naravovarstvenih vsebin vključevati in opredeljevati tudi potrebe in zahteve lokalne skupnosti, zato vključuje zainteresirane deležnike (lokalno prebivalstvo, organizacije, vlado ...), upošteva ekonomske in družbene vidike ter zakonske opredelitve (Navodila za ... 2023).

Z jasno opredelitvijo cilja fokusne skupine in pravilno moderacijo pridobimo zaupanje in premik lokalne miselnosti v rešitve in zavedanje pomembnosti lokalne skupnosti ter razumevanje pojava konfliktov in definiranje točk za sodelovanje (Vogelnic 2016). Za povečanje zavedanja o obstoječih izzivih je ugotovitve fokusne skupine treba deliti s skupnostjo in vključenimi deležniki ter na ta način spodbuditi dialog in sodelovanje za iskanje skupnih rešitev. Ugotovitve so podlaga za načrtovanje aktivnosti, projektov ali politik in so v zapisani obliki vsebina načrta upravljanja območja.

Za težko rešljive konflikte na lokalnem območju (na primer prisotnost divjih zveri, pomembnost biodiverzitete, pašništvo) in oblikovanje celostnih, vključujočih in trajnostnih načrtov upravljanja območja smo v projektu JeloviZA uporabili metodo senzobiografskega sprehoda.

Senzobiografski sprehod je inovativen pristop k interpretaciji naravne in kulturne dediščine ter razumevanju okolja, izražen skozi izkušnje in čute posameznika. Metoda temelji na osebnih izkušnjah in povezanosti posameznikov z okoljem. Gre za poglobljen in subjektiven pristop k spoznavanju kraja, ki lahko vpliva na razumevanje, ozaveščanje ter celo načrtovanje upravljanja območja. Udeleženci sprehoda se poleg opazovanja okolja osredotočajo na svoje občutke, vonje, zvoke, barve in druge čutne zaznave, ki jih doživljajo med hojo ali raziskovanjem (Abram 2022), kar jim omogoča bolj celostno izkušnjo ter omogoča vpogled v edinstveno perspektivo vsakega posameznika.

V projektu JeloviZA smo s sodelovanjem posameznih lokalnih deležnikov metodo uporabili za preverjanje družbene ustreznosti predlagane conacije kot tudi za definiranje ključnih konfliktov na območju projekta. Za izvedbo senzobiografskega sprehoda je bilo na terenu treba poiskati ključne predstavnike ciljnih skupin, izvesti intervjuje oziroma z drugimi metodami

Učinkovit pristop k razreševanju konfliktnih področij v lokalni skupnosti je uporaba fokusne skupine, ki je strukturiran način posvetovanja z manjšo skupino tipičnih predstavnikov (ki imajo interes in zagovarjajo ostale iz skupine) obravnavane teme.

pridobiti podatke za dopolnitve predloga conacije. Sam predstaviteni senzobiografski sprehod bomo kot primer prakse uporabili v interpretaciji obravnavanega območja, zato je uporabljena metoda lahko vzpodbuda lokalne skupnosti k tovrstni trajnostni rabi prostora tudi na primer za namen turistične dejavnosti.

Interpretacija kulturne in naravne dediščine poveže preteklost s sedanjostjo in prihodnostjo. S pripovedovanjem zgodb o tem, kako so se ljudje podnebnim spremembam prilagajali v preteklosti, spodbudi razumevanje, kako se spopadati z izzivi, ki jih podnebne spremembe prinašajo v sodobnosti. Delavnice, predavanja in razstave pripomorejo k ozaveščanju lokalne skupnosti in obiskovalcev (Keršič Svetel 2019).

Interpretiramo tradicionalne trajnostne prakse, kot so lokalna pridelava hrane, ekološko kmetovanje, uporaba obnovljivih virov energije in trajnostno gradbeništvo, kar lokalno

prebivalstvo spodbuja, da se vrne k tradicionalnim načinom življenja, ki so okolju bolj prijazni, hkrati pa se zaradi povečane/dodane vrednosti izdelkov iz manj trajnostnih dejavnosti preusmeri v bolj trajnostne, na primer trajnostni turizem (Ratkovič 2020). Pri načrtovanju se lokalna skupnost poveže z različnimi deležniki območja, obiskovalci, strokovnjaki in institucijami, kar pripomore k soustvarjanju trajnostnih rešitev območja in omogoči izmenjavo znanja in izkušenj ter posledično tudi širjenje dobrih praks zunaj obravnavanega območja. Na ta način jim najbolj kakovostno pomagamo spoznati in ceniti tisto, kar je za obravnavano območje posebej vredno (Torkar 2022). Ključnega pomena sta povezanost z aktualnimi izzivi in omogočanje kreativnega razmišljanja o trajnostnih rešitvah.

Sklep

V času nastajanja članka aktivnosti izboljšanja stanja ekosistemov in ohranjanja kvalifikacijskih vrst na obmo-

čju Jelovice še potekajo. Monitoring obnove gozda bo potekal še po zaključenem projektu in je del utečenih praks upravljanja z gozdovi.

Razdelitev na območja je bila preverjena na terenu s ključnimi predstavniiki skupnosti in deležnikom območja predstavljena z inovativno metodo senzobiografskega sprehoda. Z izsledki fokusne skupine ter senzobiografskega sprehoda bomo v nadaljevanju dopolnili dokument Model upravljanja območja Jelovica in zagotovili participativnost. Ključno pri celotni nalogi pa je zagotoviti vključenost izdelanega dokumenta Modela upravljanja v občinske načrte, kar bomo izvedli v zadnji fazi projekta JeloviZA.

Projekt JeloviZA sofinancirajo Islandija, Lihtenštajn in Norveška s sredstvi Finančnega mehanizma EGP; soustvarjajo pa ga CIPRA Slovenija, Zavod za gozdove Slovenije, Zavod za varstvo narave, Občina Železniki, Razvojna agencija Sora in CIPRA International.



Viri in literatura

1. Abram, S., Bajič, B. 2022: Reflecting Ethnographically on the Sensory, Walking, and Atmospheric Turns. Etnološka tribuna 45. Medmrežje: <https://hrcak.srce.hr/ojs/index.php/etnoloska-tribuna/issue/view/1070> (20. 8. 2023).
2. Bevk, D. 2007: Upadanje populacije divjega petelina v Škofjeloškem, Cerkljanskem in Polhograjskem hribovju. Diplomsko delo, Oddelek za biologijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani. Ljubljana.
3. Center šolskih in obšolskih dejavnosti 2022: Didaktika učenja na prostem: Gozd – najlepša in najboljša učilnica. Gozd in podnebne spremembe. Zbornik mednarodne konference. Ljubljana.
4. Diaci, J., De Groot, M., Ogris, N. 2021: Ohranjenost drevesne sestave in realizacija možnega poseka zmanjšujeta obseg sanitarnih sečenj v Sloveniji. Gozdarski vestnik 79-2.
5. Eržen, S. 2007: Geografija Jelovice s poudarkom na možnostih razvoja turizma. Diplomsko delo, Oddelek za Geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani. Ljubljana.
6. Gozd in gozdarstvo. Načrtovanje gospodarjenja. Medmrežje: <https://www.gozd-les.com/upravljanje-gozdov/nactovanje-gospodarjenja> (30. 8. 2023).
7. Grah, A., Skudnik, M., Guček, M., Hladnik, D., Jevšenak, J., Kovač, M., Kušar, G., Mali, B., Pintar, A. M., Pisek, R., Planinšek, Š., Poljanec, A., Simončič, P. 2021: Stanje in spremembe slovenskih gozdov med letoma 2000 in 2018: rezultati velikoprostorskega monitoringa gozdov in gozdnih ekosistemov. Ljubljana.

8. Jan, D. 2006: Zgradba gozda na prehodu v visoko barje. Diplomsko delo, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani. Ljubljana.
9. Kalan, G., Gulič, J., Rozman Bizjak, S., Danev, G., Rogelj, M., Uratarič, N., Djokić, T. 2007: Jelovica, zavetje tišine. Zavod Republike Slovenije za varstvo narave. Kranj.
10. Keršič Svetel, M., Odar, M., Ogrin, M., Slapnik, M., Žakelj, K., Žorž, G. 2019: Doživljanje gorskih prelazov in dolin. Priročnik za načrtovanje interpretacije dediščine na gorenjskem delu ceste Vršič. Ljubljana. Medmrežje: <https://www.cipra.org/sl/novice/dozivljanje-gorskih-prelazov-in-dolin-prirocnik-za-nactrtovanje-interpretacije-dediscine/dateien-1/CIPRA%20prirocnik-%20WEB-4.pdf@@download/file/CIPRA%20priro%C4%8Dnik-%20WEB-4.pdf?inline=true> (22. 8. 2023).
11. Kolšek, M. 2011: Pričakovani vplivi podnebnih sprememb na sečnjo v gozdu v Sloveniji. Medmrežje: http://www.zgs.si/fileadmin/zgs/main/img/CE/varstvo/Zanimivosti/Pricakovani_vpliv_naravnih_nesrec.pdf (22. 8. 2023).
12. Marenče, M. 2022: Okoljsko poročilo za 14 območnih gozdnogospodarskih načrtov za obdobje 2021–2030. Medmrežje: http://www.zgs.si/fileadmin/zgs/main/img/CE/GGN_nactrtovanje/Razgrnitve_2022/01-Okoljsko-porocilo-GGN-GGO-2021-2030_MOP_druga_dopolnitev_za_mnenje.pdf (18. 8. 2023).
13. Mihelič, T. 2015: Evidentiranje izhodiščnega stanja gozdnega jereba (*Bonasa bonasia*) na Kočevskem. Ljubljana.
14. Mihelič, T. 2012: Monitoring divjega petelina na rastiščih na območju Jelovice v letu 2011. Poročilo. Ljubljana.
15. Mihelič, T. 2012: Popis gozdnega jereba na Jelovici v letu 2011 in analiza populacijskih trendov od leta 2000 naprej. Ljubljana.
16. Mihelič, T., Vrezec, A. 2012: Triletni monitoring kozače (*Strix uralensis*) in koconogega čuka (*Aegolius funereus*) v gnezdnih na Jelovici. Zaključno poročilo DOPPS. Nacionalni inštitut za biologijo. Ljubljana.
17. Navodila za določanje in interpretacijo kvalitete cone vrste, cone strukture in cone širitve v Natura 2000 območjih. Zavod Republike Slovenije za varstvo narave. Medmrežje: https://zrsvn-varstvonarave.si/wp-content/uploads/2019/07/Navodila_za_dolocanje-con.pdf (31. 8. 2023).
18. Priloga B: Ukrepi Programa upravljanja območij Natura 2000 za obdobje 2023–2028. PUN 2023–2028. 2023. Ljubljana. Medmrežje: <https://e-uprava.gov.si/si/drzava-in-druzba/e-demokracija/predlogi-predpisov/predlog-predpisa.html?id=15299> (25. 8. 2023).
19. PUN - Program upravljanja območij Natura 2000 za obdobje 2023–2028. 2023. Ljubljana. Medmrežje:
20. https://natura2000.gov.si/fileadmin/user_upload/Dokumenti/LIFE_IP_NATURA_SI/Rezultati/PUN_2023-2028_sprejet/Natura2000P.pdf (25. 8. 2023).
21. Ratković Aydemir, D. L., Jagić Boljat, I., Dražnović, M., Klarić Vujović, I., Kuka, M., Polajnar Horvat, K., Smrekar, A. 2020: Priročnik za interpretacijo dediščine. Ljubljana.
22. Resolucija o nacionalnem gozdnem programu (ReNGP), Uradni list RS, št. 111/07. Ljubljana.
23. Rozman, S., Krepfl, D., Rogelj, M. 2014: Vpliv prometa na divjega petelina (*Tetrao urogallus*) in gozdnega jereba (*Bonasa bonasia*) na Jelovici. Varstvo narave 27–27.
24. Skudnik, M., Jevšenak, J., Poljanec, A., Kušar, G. 2021: Stanje in spremembe slovenskih gozdov v zadnjih dveh desetletjih – rezultati velikoprostorskega monitoringa gozdov. Gozdarski vestnik 79–4.
25. Sovinc, A. 2011: Oblikovanje modela za učinkovito upravljanje zavarovanih območij narave. Doktorska disertacija, Fakulteta za humanistične študije Koper Univerze na Primorskem. Koper.
26. Statistični urad Republike Slovenije: Cilj 15. Varovati in obnoviti kopenske ekosisteme ter spodbujati njihovo trajnostno rabo, trajnostno gospodariti z gozdovi, boriti se proti širjenju puščav, preprečiti degradacijo zemljišč in obrniti ta pojav ter preprečiti izgubo biotske raznovrstnosti. Medmrežje: <https://www.stat.si/Pages/cilji/cilj-15.-varovati-in-obnoviti-kopenske-ekosisteme-ter-spodbujati-njihovo-trajnostno-rabo-trajnostno-gospodariti-z-gozdovi-boriti-se-proti-%C5%A1irjenju-pu%C5%A1%C4%8Dav-prepre%C4%8Diti-degradacijo-zemljij%C5%A1%C4%8D-in-obrniti-ta-pojav-ter-prepre%C4%8Diti-izgubo-biotske-raznovrstnosti> (28. 8. 2023).
27. Strateški načrt skupne kmetijske politike 2023–2027 za Slovenijo. 2022. Ljubljana. Medmrežje: <https://skp.si/skupna-kmetijska-politika-2023-2027> (28. 8. 2023).
28. Ščap, Š., Klopčič, M., Bončina, A. 2013: Naravna obnova gozdnih sestojev po vetrolomu na Jelovici. Gozdarski vestnik 71–4.
29. Torkar, G., Dešnik, S., Domanjko, G., Fujs, Š., Koltai, T., Kuhar, S., Matješec, M., Moršič, N., Horvat, M. 2022: Načrt interpretacije Krajinskega parka Goričko. Medmrežje: https://www.naturaviva.si/wp-content/uploads/2022/11/Nature_interpretation_plan_Goricko.pdf (25. 8. 2023).
30. Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000), Uradni list RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13 – popr., 39/13 – odl. US, 3/14, 21/16 in 47/18. Ljubljana.
31. Vogeltnik, M. 2016: Simulacijska tehnika skupinske dinamike – nova kvalitativno-quantitativna tehnika. Diplomsko delo, Fakulteta za družbene vede Univerze v Ljubljani.
32. Vrščaj, B. 2017: Lastnosti, pestrost in ekosistemске storitve tal. Ljubljana. Medmrežje: <http://www.mop.gov.si/> (27. 8. 2023).
33. Zakon o gozdnem reprodukcijskem materialu (ZGRM), Uradni list RS, št. 58/02, 85/02 – popr., 45/04 – ZdZPKG in 77/11. Ljubljana.
34. Zavod za gozdove republike Slovenije (ZGS) 2023. Medmrežje: <http://www.zgs.si/> (1. 9. 2023).
35. Zavod za gozdove (ZGS) OE Bled. 2021. Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarske enote Bled (2021–2030), osnutek. Medmrežje: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MKGP/PODROCJA/GOZDARSTVO/Gozdnogospodarski-naerti/AA_Javne-razgrnitve/Bled/Osnutek_GGN-GGE_Bled-2021-2030.pdf (30. 8. 2023).
36. Zavod za gozdove (ZGS) OE KR. 2021. Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarskega območja Kranj (2021–2030), osnutek. Medmrežje: http://www.zgs.si/fileadmin/zgs/main/img/CE/GGN_nactrtovanje/Razgrnitve_2022/03-GGN-GGO-Kranj-Osnutek.pdf (30. 8. 2023).
37. Zakon o gozdovih (ZG). Uradni list RS, št. 30/93, 56/99 – ZON, 67/02, 110/02 – ZGO-1, 115/06 – ORZG40, 110/07, 106/10, 63/13, 101/13 – ZDavNepr, 17/14, 22/14 – odl. US, 24/15, 9/16 – ZGGLRS, 77/16 in 78/23 – ZUNPEOVE. Ljubljana.
38. Žagar, A. 2018: Biodiverziteta – umetnost življenja. Medmrežje: <https://www.delo.si/novice/okolje/biodiverziteta-umetnost-zivljenja/> (22. 8. 2023).
39. Živim z Naturo 2000. Ministrstvo za naravne vire in prostor. Medmrežje: <https://natura2000.gov.si/> (20. 7. 2023).