

Akcijski načrt izvedbenih ukrepov ohranjanja za hrošča brazdarja (*Rhysodes sulcatus*) na območju Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora (SI3000118)



V okviru projekta:

LIFE integrirani projekt za okrepljeno upravljanje Nature 2000 v Sloveniji
(LIFE17 IPE/SI/000011, LIFE-IP NATURA.SI)

Akcija A.1.3



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR



ZAVOD za GOZDOVE
SLOVENIJE

Naslov:	Akcijski načrt izvedbenih ukrepov ohranjanja za hrošča brazdarja (<i>Rhysodes sulcatus</i>) na območju Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora (SI3000118)
Verzija:	1.0
Projekt:	LIFE integrirani projekt za okrepljeno upravljanje Nature 2000 v Sloveniji
Akronim projekta:	LIFE-IP NATURA.SI
Številka projekta:	LIFE17 IPE/SI/000011
Projektna aktivnost:	Akcija A.1.3
Izdelovalec:	ZAVOD ZA GOZDOVE SLOVENIJE
Avtorji:	dr. Valerija Babij, mag. Matjaž Guček, Gregor Danev, Miha Varga, mag. Rok Pisek, mag. Matej Tajnikar, dr. Mateja Cojzer, Marko Furman
Kraj in datum:	Ljubljana, 1. 12. 2022, dopolnjeno 23. 2. 2023
Slika na naslovnici:	Gozdni rezervat Donačka gora; foto: Matjaž Guček

Priporočeni način citiranja:

Babij V., Guček M., Danev G., Varga M., Pisek R., Tajnikar M., Cojzer M., Furman M. 2023. Akcijski načrt izvedbenih ukrepov ohranjanja za hrošča brazdarja (*Rhysodes sulcatus*) na območju Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora (SI3000118) - Akcija A.1.3. »LIFE Integrirani projekt za okrepljeno upravljanje Nature 2000 v Sloveniji«, LIFE17 IPE/SI/000011 LIFE-IP NATURA.SI. Zavod za gozdove Slovenije, Ljubljana. 21 str.

KAZALO

1	Uvod	7
2	Območje Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora	7
3	Brazdar (<i>Rhysodes sulcatus</i>).....	8
3.1	Ocena stanja vrste na območju Nature 2000 Boč – Haloze – Donačka gora ..	8
3.2	Ogroženost vrste - Pritiski in grožnje.....	9
4	Varstveni cilji, usmeritve in ukrepi za ohranjanje in izboljšanje stanja populacije brazdarja	9
4.1	Stanje kazalnikov gozdov, pomembnih za ohranjanje brazdarja v območju Nature 2000 Boč – Haloze – Donačka gora	12
4.1.1	Gozdovi brez gospodarjenja in z omejenim gospodarjenjem	12
4.1.2	Razvojne faze gozda z odraslim drevjem.....	14
4.1.3	Odmrta lesna masa.....	15
4.2	Doseganje varstvenih ciljev za ohranjanje brazdarja.....	16
4.3	Konkretni varstveni ukrepi.....	18
5	Viri in literatura.....	21

KRATICE IN OKRAJŠAVE

GGE	gozdnogospodarska enota
GGN	gozdnogospodarski načrt
GGO	gozdnogospodarsko območje
HT	habitatni tip: biotopsko ali biotsko značilna in prostorsko zaključena enota ekosistema, katerega ohranjanje v ugodnem stanju prispeva k ohranjanju ekosistemov (31. člen ZON)
Kvalifikacijski HT	habitatni tip (ali več habitatnih tipov), za katerega je posamezno Natura območje opredeljeno kot POO
NIB	Nacionalni inštitut za biologijo
MNVP	Ministrstvo za naravne vire in prostor (od 24. januarja 2023)
MOP	Ministrstvo za okolje in prostor (do 24. januarja 2023)
POO	Posebno ohranitveno območje (=SAC, območje Nature 2000, razglašeno po Direktivi o habitatih)
PUN	Program upravljanja območij Natura 2000
SiDG	Slovenski državni gozdovi
ZRSVN	Zavod Republike Slovenije za varstvo narave
ZGS	Zavod za gozdove Slovenije

POSTOPEK IZDELAVE AKCIJSKEGA NAČRTA

Akcijski načrt izvedbenih ukrepov ohranjanja za hrošča brazdarja (*Rhysodes sulcatus*) na območju Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora (SI3000118) je bil izdelan ob koncu leta 2022. 30. 11. 2022 je bila izvedena usklajevalna delavnica, na kateri so bili predstavljene zahteve vrste, analiza stanja gozdnih sestojev in z načrtom predvideni izvedbeni ukrepi. Pripombe, prejete v okviru usklajevalnega sestanka, smo pregledali in jih smiselno vključili v akcijski načrt, kot tudi pisno prejete pripombe Nacionalnega inštituta za Biologijo, Ministrstva za okolje in prostor oziroma Ministrstva za naravne vire in prostor in Zavoda Republike Slovenije za varstvo narave.

OSNOVNI POJMI

Cone so prostorsko opredeljeni deli območja Nature 2000, ki so bistveni deli habitatov posameznih rastlinskih in živalskih vrst ter posameznih habitatnih tipov, zaradi katerih je območje Nature 2000 opredeljeno.

Upravljalvska cona je del območja Nature 2000, na katerem so zaradi varstva določenih kvalifikacijskih vrst predpisani ekološkim zahtevam vrst prilagojeni varstveni ukrepi in usmeritve.

Ekocelice so ožji deli gozdnega prostora, ki izboljšujejo njegovo pestrost in habitate vrst (Pravilnik o varstvu gozdov Uradni list RS, št. 114/09, 31/16, 52/22 in 125/22). Ekocelica brez ukrepanja je del gozda, ki ga načrtno prepuščamo naravnemu razvoju. V njem ne gospodarimo z gozdom ter ne načrtujemo gozdnih prometnic. Cilj vzpostavitve ekocelice brez ukrepanja je zagotavljanje območij brez aktivnega gospodarjenja, kjer se akumulira odmrla in odmirajoča lesna masa ter ohranja zaprte in gospodarsko nezanimive predele gozdov.

Habitatno drevje so odmrla in živa drevesa, naseljena z glivami ter živalskimi vrstami, drevesa z dupli oziroma gnezdi ter drevesa večjih dimenzij in posebnih oblik (Pravilnik o varstvu gozdov Uradni list RS, št. 114/09 in 31/16).

Gozdni rezervati so gozdovi s posebnim namenom z izjemno poudarjeno raziskovalno funkcijo, ki so zaradi svoje razvojne faze in dosedanjega razvoja izjemno pomembni za raziskovanje, proučevanje in spremljanje naravnega razvoja gozdov, biotske raznovrstnosti in varstva naravnih vrednot ter kulturne dediščine. V gozdnih rezervatih gozdnogospodarski ukrepi niso dovoljeni.

Varovalni gozdovi so gozdovi, ki varujejo zemljišča usadov, izpiranja in krušenja, gozdovi na strmih obronkih ali bregovih voda, gozdovi, ki so izpostavljeni močnemu vetru, gozdovi, ki v hudourniških območjih zadržujejo prenažno odtekanje vode in zato varujejo zemljišča pred erozijo in plazovi, gozdni pasovi, ki varujejo gozdove in zemljišča pred vetrom, vodo, zameti in plazovi, gozdovi v kmetijski in primestni krajini z izjemno poudarjeno funkcijo ohranjanja biotske raznovrstnosti ter gozdovi na zgornji meji gozdne vegetacije. Dovoljeni so zgolj ukrepi za ohranitev in stabilizacijo varovalne vloge gozda. Posegi, ki niso povezani z gospodarjenjem z varovalnimi gozdovi in ne bodo bistveno negativno vplivali na funkcije gozdov, zaradi katerih je bil gozd razglašen za varovalni gozd, se lahko izvajajo na podlagi predhodno pridobljenega dovoljenja, ki ga izda pristojno ministrstvo.

Gozdne rezervate in varovalne gozdove določa Uredba o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (Uradni list RS, št. 88/05, 56/07, 29/09, 91/10, 1/13, 39/15 in 191/20).

POVZETEK

Akcijski načrt podaja predlog izvedbenih ukrepov za kvalifikacijsko vrsto Nature 2000 hrošča brazdarja (*Rhysodes sulcatus*) na območju Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora. Nastal je na podlagi pregleda pomembnih dokumentov, ki že podajajo usmeritve za izboljšanje stanja vrst (Program upravljanja območij Natura 2000, poročila o evidentiranju izhodiščnega stanja brazdarja, ki so jih pripravili na Nacionalnem inštitutu za biologijo in naravovarstvene smernice Zavoda Republike Slovenije za varstvo narave za območne gozdnogospodarske načrte 2021-2030 in gozdnogospodarske načrte gozdnogospodarskih enot, ki pokrivajo obravnavano območje Nature 2000). V novembru 2022 je bila izvedena tudi usklajevalna delavnica, na kateri so bile vsebine akcijskega načrta podrobneje predstavljene in usklajevane.

V prvem delu je opisano obravnavano območje Nature 2000, stanje in ekološke zahteve brazdarja, rezultati preteklega popisa, izpostavljeni so tudi pritiski in grožnje. Izvedena je bila analiza stanja kazalnikov gozdov, pomembnih za ohranjanje brazdarja v območju Nature 2000.

V drugem delu je pripravljen komentar k trenutnemu doseganju varstvenih ciljev za ohranjanje brazdarja, po uskladitveni delavnici pa je bil pripravljen ožji izbor konkretnih ukrepov za izboljšanje stanja ohranjenosti v območju Nature 2000. Ukrepi so združeni v pet sklopov, ki naslavljajo zagotavljanje ključnih elementov primernosti habitata za vrste: površine brez gospodarjenja, gozdnih rezervatov in ekocelic, opredelitev funkcij gozdov na območju prisotnosti brazdarja in količina odmrle biomase.

SUMMARY

The action plan provides a proposal for implementation measures for the Natura 2000 qualification beetle species *Rhysodes sulcatus* in the Natura 2000 site Boč - Haloze - Donačka gora. It is based on the analysis of important documents that already provide directions for improving the state of the species. In November 2022, the action plan was also presented and discussed on the workshop.

The first part of the plan describes the Natura 2000 site, the status and ecological requirements of *Rhysodes sulcatus*, results of previous censuses and exposed threats and pressures. An analysis was also carried out for the state of forest indicators important for the conservation of *Rhysodes sulcatus* in the Natura 2000 site.

In the second part, the list of required measures for improvement of the conservation state of *Rhysodes sulcatus* was elaborated. The measures are classified into five groups that address the key elements of habitat suitability for this beetle species: areas without management, forest reserves, ecocells, forest function determination in area of *Rhysodes sulcatus* occurrence and the amount of dead biomass.

1 Uvod

Dokument je rezultat akcije A.1.3 v okviru projekta *LIFE integrirani projekt za okrepljeno upravljanje Nature 2000 v Sloveniji (LIFE17 IPE/SI/000011)* za področje gozdarstva. Vključuje predlog izvedbenih ukrepov za izbrano kvalifikacijsko vrsto Nature 2000 hrošča brazdarja (*Rhysodes sulcatus*) na območju Nature 2000 Boč - Haloze Donačka gora (SI3000118).

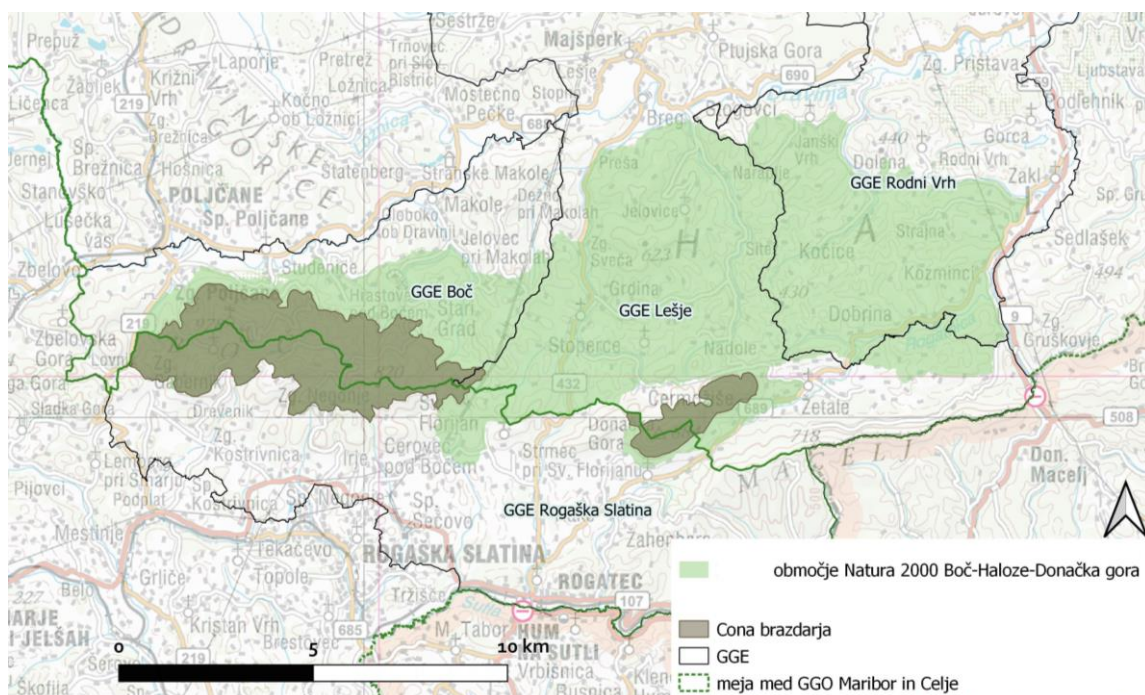
Območje Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora je posebno ohranitveno območje (POO), opredeljeno z Direktivo o habitatih. Ob začetku projekta LIFE-IP NATURA.SI je NIB pripravil poročilo o evidentiranju izhodiščnega stanja brazdarja v obravnavanem območju Nature 2000 (Vrezec in sod. 2020).

Novembra leta 2022 je ZGS organiziral terensko delavnico (akcije A.1, C.4 in C.5) na temo predstavitve stanja brazdarja (NIB, ZRSVN) in predlogov izvedbenih ukrepov za njegovo ohranjanje na območju Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora. Na delavnici so sodelovali vodje krajevnih enot in revirni gozdarji ZGS, ki delujejo v obravnavanem območju, predstavniki ZRSVN, NIB in SiDG. Predstavniki MOP oz. MNVP so podali pisne komentarje, ki so upoštevani v tem dokumentu.

Ta dokument je podlaga za izvajanje konkretnih aktivnosti za ohranjanje brazdarja na terenu (akcija C.1).

2 Območje Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora

Območje Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora (SAC - SI3000118) zavzema površino 10.882 ha in je opredeljeno za 7 kvalifikacijskih habitatnih tipov in 15 vrst. Upravljavska cona brazdarja (2.011 ha, 18 % območja Nature 2000) v obravnavanem območju Nature 2000 je prikazana na sliki 1 in je povzeta iz priloge s sloji naravovarstvenih smernic (ZRSVN 2021a, b) za GGN GGO Maribor in GGO Celje 2021–2030.



Slika 1: Območje Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora z upravljavsko cono brazdarja v gozdogospodarskih enotah (GGE).

3 Brazdar (*Rhysodes sulcatus*)

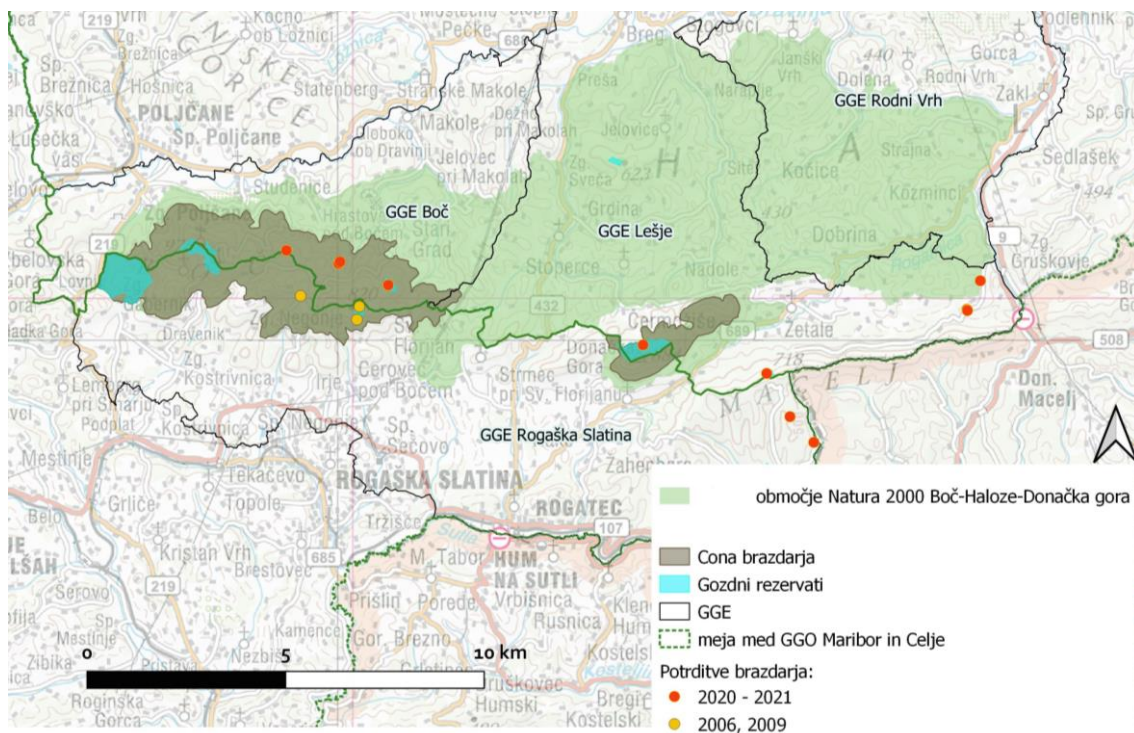
3.1 Ocena stanja vrste na območju Nature 2000 Boč – Haloze – Donačka gora

Podroben opis brazdarja in njegove ekologije so podali avtorji *Poročila o evidentiranju izhodiščnega stanja brazdarja ...* (Vrezec in sod. 2020): »Brazdar je zelo majhna, kriптиčna in težko zaznavna vrsta hrošča, ki velja v Sloveniji za izjemno redko vrsto.

Sklepamo, da je razširjenost vrste glede na siceršnjo splošno habitatno ohranjenost slovenskih gozdov in pojavljanje v sosednjih državah še vedno podcenjena, saj večjih raziskav razširjenosti vrste pri nas še ni bilo. Raziskave so bile izvedene na omejenih območjih (Vrezec s sod. 2011), nacionalni ali območni monitoring pa ne poteka.

Odsotnost vrste lahko v primerih, ko so na nekem območju prisotne ustrezne habitatne strukture, pomeni tudi, da je populacija majhna in je bila v času vzorčenja pod mejo detekcije in ne nujno, da je tukaj dejansko ni. Razširjenost brazdarja ni omejena zgolj na pragozdne in dobro ohranjene sestoje sredi večjih gozdnih kompleksov, pač pa tudi na gospodarski gozd z višjim deležem odmrle lesne mase in debelega drevja (Vrezec 2007, Vrezec s sod. 2009). Za preživetje brazdarja so pomembna ležeča debela oz. podrtice večjih dimenzij – preferenčno prek 60 cm, ki so ustrezno vlažni in so že v napredujoči fazi razkroja (Kostanjšek s sod. 2018) s prisotnost hranilnih gliv oz. sluzavk.«

V letih 2020–2021 so brazdarja v območju Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora ciljno iskali v gozdnih rezervatih z visokim deležem odmrle lesne mase večjega debelinskega razreda z metodo pregledovanja trhle hlodovine. V obravnavanem območju je bil najden v večjih trhljih podrticah jelke (*Abies alba*) in bukve (*Fagus sylvatica*) v gozdnem rezervatu Boč - Plešivec in v pragozdu Donačka gora (obe lokaciji v območju GGO Maribor). Ta dva rezervata se raztezata na pobočjih s severovzhodno oz. severno lego. Najden je bil tudi zunaj rezervatov, in sicer v coni na območju Stavskega vrha in Kisovca, zunaj obravnavanega območja Nature 2000 pa v okolici Gruškovja in na Maclju (slika 2).



Slika 2: Potrditve brazdarja v območju Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora in v neposredni bližini območja.

3.2 Ogroženost vrste - Pritiski in grožnje

Vrezec s sod. (2020) navajajo, da so verjetni dejavniki ogrožanja brazdarja intenziviranje gospodarjenja z gozdovi in posledično zmanjševanje količine odmrle lesne mase, zlasti ležečega drevja večjih dimenzij ter fragmentacija habitata zaradi izoliranosti gozdnih rezervatov znotraj gospodarjenih gozdov z nizkimi količinami odmrle lesne mase.

V zadnjem poročilu Slovenije po 17. členu Direktive o habitatih (Poročilo Slovenije o ..., 2019, preglednica 1) je stanje brazdarja v celinski regiji, kamor sodi območje Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora, neugodno-nezadostno (ocena U1), kratkoročni trend pa neznan (Unk). Z veliko stopnjo pomembnosti sta označena predvsem pritisk in grožnja: odstranjevanje odmrle lesne mase in gospodarjenje v smeri zmanjševanja površine starejših sestojev (koda B15 *Forest management reducing old growth forests*).

Preglednica 1: Ocena stanja ohranjenosti brazdarja v celinski biogeografski regiji po zbirnem poročilu Slovenije po 17. členu Direktive o habitatih (2019). Ocene stanja: U1 neugodno - nezadostno stanje, XX stanja ni bilo mogoče oceniti. Ocena trenda: neznan trend.

območje razširjenosti		ohranjenost populacij		ohranjenost habitata		obeti za prihodnost	končna ocena stanja	
2019	trend	2019	trend	2019	trend	2019	2019	trend
XX	Unk	XX	Unk	U1	Unk	XX	U1	Unk

4 Varstveni cilji, usmeritve in ukrepi za ohranjanje in izboljšanje stanja populacije brazdarja

Pri pripravi akcijskega načrta za ohranjanje brazdarja v območju Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora (SI3000118) smo upoštevali dokumente, ki obravnavajo cilje, usmeritve in ukrepe za njegovo ohranjanje:

- *Poročilo o evidentiranju izhodiščnega stanja brazdarja...* (Vrezec in sod. 2020)
- Naravovarstvene smernice (ZRSVN 2021 a, b; 2022 a, b) za cono brazdarja za GGN GGE Boč (2022–2031), GGN GGE Rogaška Slatina (2022–2031) ter GGN GGO Maribor (2021–2030) in GGN GGO Celje (2021–2030)
- Osnutek PUN 2022–2028 (preglednica 2 - medsektorsko usklajen osnutek, verzija nov. 2022)

Varstveni cilji in ukrepi za ohranjanje brazdarja se po navedenih dokumentih nanašajo predvsem na povečanje površin gozdov brez gospodarjenja in povečanje količine odmrle lesne mase, zato smo v obravnavanem območju Nature 2000 ter coni brazdarja analizirali stanje kazalnikov gozdov, pomembnih za ohranjanje brazdarja. Analizi (poglavje 4.1) pa sledi komentar (poglavje 4.2) k možnostim doseganja varstvenih ciljev iz navedenih dokumentov.

Preglednica 2: Cilji PUN 2022-2028 (osnutek PUN..., verzija nov. 2022) na območju Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka Gora za brazdarja

Tip varstvenega cilja	Vrednost dolgoročnega podrobnega varstvenega cilja (besedna)	Podrobni varstveni cilj programskega obdobja	Vrednost podrobnega varstvenega cilja programskega obdobja (besedna)	Tip varstvenega ukrepa (šifrant)	Skupina ukrepov	Varstveni ukrep	Podrobnejše varstvene usmeritve	Sektorski ukrep	Sektor	Odgovorni nosilci	Vir financiranja
Velikost populacije	prisotnost vrste	določi se	prisotnost vrste	monitoring	monitoringi in raziskave	razviti in vzpostaviti monitoring			varstvo narave	MOP	ostala proračunska sredstva
Velikost habitata	vrednost ni znana	ohrani se	vrednost ni znana	upravljanje prostora	sektorsko načrtovanje	vključiti varstveni cilj v načrte urejanja prostora in izvajanje posegov	določijo naravovarstvene smernice in mnenja		prostor	načrtovalci in nosilci urejanja prostora	redno delo
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitata	znotraj cone vrste delež mrtve mase vsaj 5 % lesne zaloge, vsaj 50% v razširjenem debelinskem razredu B in C	se obnovi na	znotraj cone vrste delež mrtve mase vsaj 5 % lesne zaloge, vsaj 50% v razširjenem debelinskem razredu B in C	prilagojena raba gozdov	sektorsko načrtovanje	vključiti varstveni cilj v načrte upravljanja GGO in GGE z načrtovanjem sektorskih ukrepov	na širših območjih nahajališč vzpostaviti vsaj 2 podrtici na ha, prednostno drevja nad 50 cm premera (jelka, bukev)	puščanje odmrle biomase	gozdarstvo	ZGS	redno delo, ostala proračunska sredstva
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitata	gozdovi brez gospodarjenja	se obnovi na	gozdovi brez gospodarjenja	prilagojena raba gozdov	sektorsko načrtovanje	vključiti varstveni cilj v načrte upravljanja GGO in GGE z načrtovanjem sektorskih ukrepov	določijo naravovarstvene smernice in mnenja	ekocelice brez ukrepanja	gozdarstvo	ZGS	redno delo, ostala proračunska sredstva
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitata	gozdovi brez gospodarjenja	se obnovi na	gozdovi brez gospodarjenja	prilagojena raba gozdov	vzporedni ukrepi	povečati površine gozdnih rezervatov	Uredba o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom	odkup ali menjava gozdov	gozdarstvo	MKGP, SIDG	redno delo, ostala proračunska sredstva

Naravovarstvene smernice (ZRSVN 2022a) za GGN GGE Boč (2022–2031) za cono brazdarja, ki obsega 879 ha, podajajo naslednje usmeritve in ukrepe:

Usmeritve:

- V coni naj se določi 1. stopnja poudarjenosti funkcije ohranjanja biotske raznovrstnosti na območjih gozdnih rezervatov, varovalnih gozdov in ekocelic brez ukrepanja.
- Ohranja naj se obstoječe gozdne rezervate.
- Ohranja naj se mreža ekocelic brez ukrepanja znotraj upravljaljske cone na vsaj 5 % površine cone izven gozdnih rezervatov. Predlagamo umeščanje ekocelic v odsekih: 19009A 19011C 19012D 19016A 19018G 19021C 19025C 19009B 19011D 19012D 19016D 19021A 19023A 19025E 19010A 19011E 19012F 19018A 19021A 19023B 19026A 19011A 19012A 19013D 19018B 19021B 19025A 19028D 19011B 19012C 19015D 19018D 19021B 19025B 19029E.
- V gozdnih rezervatih in obstoječih ekocelicah naj se gospodarjenje ne izvaja vključno z morebitno sanacijo naravnih ujm.
- V varstvenem pasu gozdnih rezervatov (1–2 sestojni višini) naj se podaljša proizvodna doba na tak način, da bo delež sestojev z odraslim drevjem vsaj 50 %. Na teh območjih predlagamo umeščanje ekocelic brez ukrepanja.
- V odsekih, kjer so nahajališča brazdarja in v njihovih sosednjih odsekih se v gozdu pušča vsa odmrta stoječa in ležeča biomasa. V primeru podrtih dreves zaradi ujm (vetrolomi, žledolomi, snegolomi) ali zaradi prenamnožitve s podlubniki se o odstranitvi dreves z območja posvetuje z ZRSVN.
- Vsa drevesa, ki se jih v gozdu pusti kot odmrlo biomaso, naj se ustrezno označi in evidentira.
- Količino ležečega odmrlega drevja debelinskih razredov B in C (nad 30 cm, preferenčno nad 50 cm) dolgoročno (dve ureditveni obdobji) povečati na vsaj 5 % odmrlega lesa glede na lesno zalogo znotraj cone. V ta namen naj se na širših območjih nahajališč brazdarja vzpostavi vsaj 2 podrtici na ha, prednostno drevja nad 50 cm premera (jelka, bukev).

Ukrepi:

- Ohranjanje biotopov – naravni razvoj.
- Načrtno puščanje stoječe/ležeče biomase v gozdu.

V naravovarstvenih smernicah (ZRSVN 2022b) za GGN GGE Rogaška Slatina (2022–2031) pa so za cono brazdarja, ki obsega 916 ha, navedene naslednje usmeritve in ukrepi:

Usmeritve:

- V gozdnih rezervatih in ekocelicah se določi 1. stopnja funkcije ohranjanja biotske raznovrstnosti.
- Vzpostavi naj se mreža ekocelic brez ukrepanja znotraj upravljaljske cone na vsaj dodatnih 2 % površine cone izven gozdnih rezervatov.
- V gozdnih rezervatih in obstoječih ekocelicah se gospodarjenje ne izvaja, vključno z morebitno sanacijo naravnih ujm.
- V robni coni gozdnih rezervatov in ekocelic (1–2 sestojni višini) naj se podaljša proizvodnja doba na tak način, da bo delež sestojev z odraslim drevjem 50 %.
- Količino ležečega odmrlega drevja debelinskih razredov B in C (nad 30 cm, preferenčno nad 50 cm) dolgoročno (dve ureditveni obdobji) povečati na vsaj 5 % odmrlega lesa glede na lesno zalogo znotraj cone. V ta namen naj se razpršeno po cono pušča v primernih sestojih vsaj 2 podrti drevesi /ha (premer večji od 20 cm), vrste bukev (*Fagus sylvatica*) ali jelka (*Abies alba*).

Predlagani ukrepi:

- Habitatno drevje.

- Ekocelice brez ukrepanja.
- Prehodna cona rezervatov.

4.1 Stanje kazalnikov gozdov, pomembnih za ohranjanje brazdarja v območju Nature 2000 Boč – Haloze – Donačka gora

Na podlagi *Poročila o evidentiranju izhodiščnega stanja brazdarja...* (Vrezec in sod. 2020), naravovarstvenih smernic za GGN (ZRSVN 2021 a, b; 2022 a, b) in PUN-a 2022–2028 smo za namene priprave akcijskega načrta analizirali naslednje kazalnike iz podatkov o gozdovih (baza ZGS, 2022): površine gozdov brez gospodarjenja, površine gozdov z omejenim gospodarjenjem, zgradba gozdov s poudarkom na sestojih z odraslim drevjem in odmrta lesna masa.

Analize so narejene na podlagi zadnjih podatkov o gozdovih Zavoda za gozdove Slovenije, pridobljenih z opisi sestojev in meritvami stalnih vzorčnih ploskev v štirih GGE, ki se nahajajo v obravnavanem območju Nature 2000, z veljavnostjo gozdnogospodarskih načrtov (GGN) za obdobje (Boč 2022–2031, Rogaška Slatina 2022–2031, Lešje 2019–2028, Rodni vrh 2014–2023). Analiza je narejena za celotno območje Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora in za ožje območje cone brazdarja; cona je povzeta po slojih iz grafičnih prilog naravovarstvenih smernic (ZRSVN 2021a, b) za GGN GGO Maribor in Celje za ureditveno obdobje 2021–2030.

4.1.1 Gozdovi brez gospodarjenja in z omejenim gospodarjenjem

Skladno s Pravilnikom o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo pri gospodarjenju z gozdovi (Uradni list RS, št. 91/10 in 200/20) razlikujemo štiri gospodarske kategorije gozdov (preglednica 3).

Preglednica 3: Gospodarske kategorije gozdov.

Šifra	Naziv gospodarske kategorije gozdov
1	večnamenski gozdovi
2	gozdovi s posebnim namenom: ukrepi so dovoljeni
3	gozdovi s posebnim namenom: ukrepi niso dovoljeni – gozdni rezervati
4	varovalni gozdovi

Za pripravo akcijskega načrta smo izvedli analizo kazalnikov gozdov, ki so bili glede življenjskih razmer brazdarja izpostavljeni kot ključni:

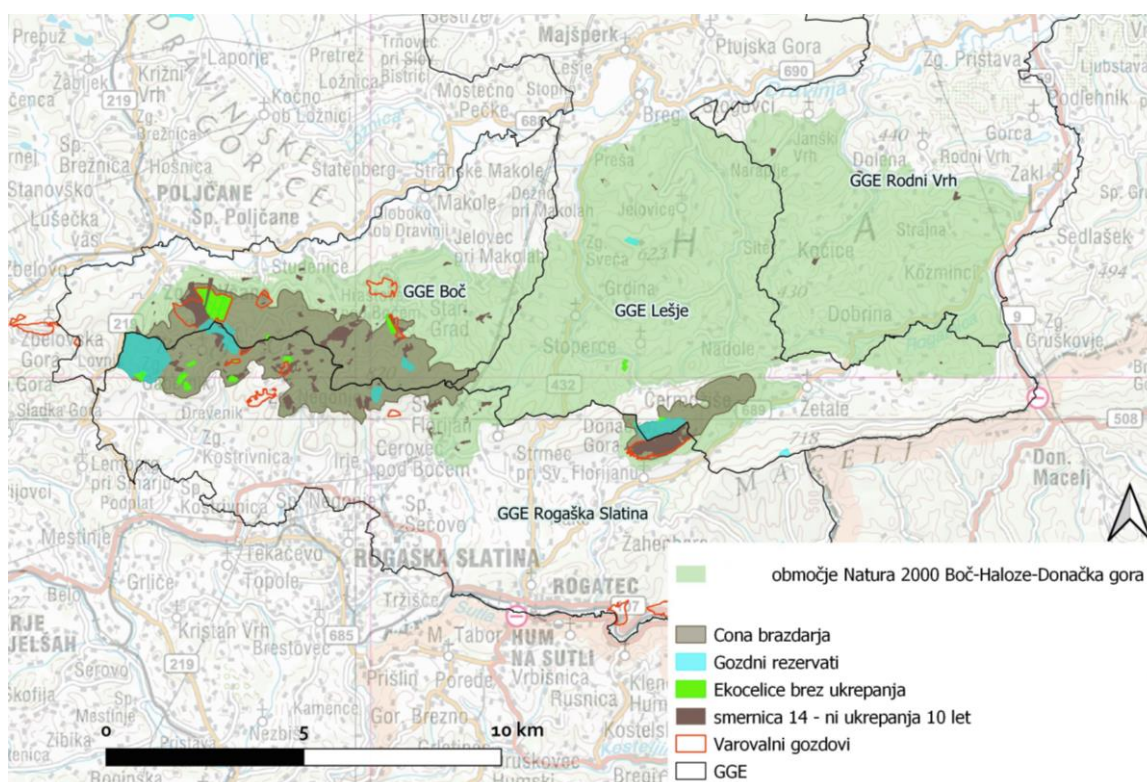
- površina gozdov brez gospodarjenja, dolgoročno prepuščenih naravnemu razvoju:
 - gozdni rezervati (kategorija 3),
 - ekocelice brez ukrepanja (posamezne površine znotraj kategorije 1, 2 in 4);
- površina gozdov z gozdnogojitveno smernico »14 – ni ukrepanja« predstavljajo površine gozdov, v katerih za 10-letno obdobje veljavnosti GGN GGE ukrepanje ni načrtovano (smernica 14 se določi sestojem izven območij ekocelic brez ukrepanja in gozdnih rezervatov):
 - površina varovalnih gozdov brez ukrepanja (kategorija 4)
 - površina gospodarskih gozdov brez ukrepanja (kategoriji 1 in 2)

Sestoji s smernico »14 – ni ukrepanja« predstavljajo sestoje, v katerih za 10-letno dobo veljavnosti GGN GGE ukrepanje ni načrtovano, bodisi zaradi stanja sestoja ali zaradi nedostopnosti.

Ekocelice brez ukrepanja prepuščamo naravnemu razvoju brez gospodarjenja s pogodbo z lastnikom, praviloma za 20 let po Pravilniku o varstvu gozdov (Uradni list RS, št. 114/09, 31/16, 52/22 in 125/22).

Gozdne rezervate in varovalne gozdove določa *Uredba o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom* (Uradni list RS, št. 88/05, 56/07, 29/09, 91/10, 1/13, 39/15 in 191/20).

Prostorska razširjenost gozdov brez gospodarjenja in z omejenim gospodarjenjem v območju Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora je prikazana na sliki 3. Analize (preglednica 4) so narejene za gozdne površine celotnega območja in posebej za cono brazdarja ter skupaj za vse razvojne faze gozdov in posebej za odrasle sestoje (sestoji s prevladujočim drevjem nad 30 cm prsnega premera).



Slika 3: Gozdne površine, pomembne za ohranjanje brazdarja: gozdni rezervati, ekocelice brez ukrepanja, gozdovi z gozdnogojitveno smernico »14 – ni ukrepanja« za 10-letno obdobje veljavnosti GGN GGE, varovalni gozdovi.

Preglednica 4: Gozdovi brez gospodarjenja in z omejenim gospodarjenjem v območju Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora in coni brazdarja

	Območje Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora				Cona brazdarja			
	Vsi sestoji		Odrasli sestoji: s prevladujočim drevjem nad 30 cm prsnega premera		Vsi sestoji		Odrasli sestoji: s prevladujočim drevjem nad 30 cm prsnega premera	
	Površina gozda (ha)	% od površine gozda območja	Površina gozda (ha)	% od površine gozda območja	Površina gozda (ha)	% od gozda v coni	Površina gozda (ha)	% od gozda v coni
Površina gozda skupaj	7.032,1		4.939,6	70,2	1.905,2		1.275,1	66,9
Gozdni rezervati	197,3	2,8	150,4	2,1	193,7	10,2	149,4	7,8
Ekocelice brez ukrepanja (smernica 20), vključno z varovalnimi gozdovi	67,9	1,0	52,8	0,8	65,1	3,4	52,2	2,7
Smernica 14 - ni ukrepanja za 10-letno obdobje GGN (zunaj rezervatov, ekocelic), vključno z varovalnimi gozdovi	269,6	3,8	129,0	1,8	215,8	11,3	107,7	5,7
<i>Smernica 14 - varovalni</i>	92,4	1,3	28,2	0,4	91,2	4,8	28,1	1,5
<i>Smernica 14 - gospodarski (kategorija 1 in 2)</i>	177,2	2,5	100,8	1,4	124,6	6,5	79,6	4,2
Gozdovi brez načrtovanega gospodarjenja v 10 letih in % vseh gozdov	534,8	7,6	332,2	6,7	474,6	24,9	309,3	24,3

Delež gozdov, ki so trajno izločeni iz gospodarjenja (gozdni rezervati), znaša v območju Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora 2,8 %, v coni brazdarja pa 10,2 %. Delež gozdov, ki so izločeni iz gospodarjenja za vsaj 20 let (ekocelice brez ukrepanja), v območju znaša 1 %, v coni brazdarja pa 3,4 %. Delež gozdov, ki so iz gospodarjenja izločeni vsaj za 10 let skladno z GGN GGE (smernice 14 – brez ukrepanja), znaša dodatnih 3,8 % na ravni območja in 11,3 % v coni brazdarja (preglednica 4).

V obdobju veljavnosti PUN (2022–2028) znaša torej vsota površin gozdov brez gospodarjenja ali brez ukrepanja v območju Nature 2000 7,6 %, v coni brazdarja pa 24,9 % (Preglednica 4).

4.1.2 Razvojne faze gozda z odraslim drevjem

Starejše razvojne faze gozda so zaradi ustrezne debelinske strukture in strukture odmrlega drevja posebej pomembne za ohranjanje krovnih vrst, kot je brazdar. Naravovarstvene usmeritve za večino vrst in gozdnih HT narekujejo ohranjanje najmanj 30 % deleža sestojev z odraslim drevjem (uravnoreženo stanje razvojnih faz). Za upravljalvske cone, ki so z vidika biotske raznovrstnosti najpomembnejše, se narekuje ohranjanje najmanj 50 % delež sestojev z odraslim drevjem.

V območju Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora je **70,2 % sestojev z odraslim drevjem** (s prevladujočim drevjem nad 30 cm prsnega premera), **v coni brazdarja pa 66,9 %** (preglednica 4), kar izpolnjuje minimalna (30 %) in napredna (50 %) priporočila za ohranjanje biotske raznovrstnosti. Istočasno pa moramo biti za razvoj gozdnih HT pozorni na ustrezno oziroma uravnoteženo razmerje razvojnih faz; delež mladih faz je trenutno prenizek. Zagotavljanje stabilnosti sestojev in uravnoteženega razmerja razvojnih faz je ob vplivih podnebnih sprememb (pogostejši in intenzivnejši vremensko pogojeni ekstremni dogodki) še posebej pomembno za trajno ohranjanje gozdnih HT in posledično vrst, vezanih na gozd.

4.1.3 Odmrta lesna masa

Odmrta lesna masa je bila v celotnem območju Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora ocenjena na 581 stalnih vzorčnih ploskvah (od teh jih je 14 v rezervatih), od tega v coni brazdarja na 160 ploskvah. V coni brazdarja je bila v rezervatih odmrta masa ocenjena na 13 ploskvah in samo 11 ploskvah, ki se nahajajo znotraj površin ekocelic brez ukrepanja in sestojev s smernico 14. Sklepamo lahko, da so dejanske vrednosti odmrla lesne mase v sestojih brez gospodarjenja verjetno višje od rezultatov analize, ki obsega ploskve v vseh gospodarskih kategorijah gozdov.

Pri popisu odmrla lesne mase razlikujemo listavce od iglavcev ter stoječa in ležeča odmrta drevesa v treh razširjenih debelinskih razredih:

Oznaka razširjenega debelinskega razreda	Prsni premer dreves
A	do 30 cm
B	30-50 cm
C	nad 50 cm

Gozdna vegetacija območja je zaradi pestre geološke podlage, razgibanega reliefa in višinskega razpona razmeroma pestra; več kot 90 % gozda predstavljajo različni bukovi rastiščni tipi. Na območju beležimo 28 drevesnih vrst; bukev je s 55 % deležem v lesni zalogi vodilna vrsta (Babji s sod. 2020). Vsi iglavci skupaj predstavljajo 7,5 % delež v povprečni lesni zalogi; delež jelke, ki je poleg bukve posebej pomembna za ohranjanje brazdarja (Vrezec s sod. 2020), je 3 %. Nizek delež iglavcev se odraža tudi v njihovem nizkem deležu v odmrli lesni masi (preglednici 5 in 6). V PUN sta kot ciljni vrednosti pri brazdarju opredeljeni količina in struktura odmrla lesne biomase (komentar v poglavju 4.3); njuna analiza za obravnavano območje Nature 2000 in cono brazdarja je razvidna v preglednicah 5 in 6.

Preglednica 5: Število ležečih in stoječih odmrlih dreves na hektar po razširjenih debelinskih razredih na območju Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora in v coni brazdarja. Razširjeni debelinski razredi: A, B, C.

razširjeni debelinski razred	Število stoječih odmrlih dreves / ha						Število ležečih odmrlih dreves / ha						Skupaj odmrli B + C: stoječa in ležeča, listavci in iglavci
	iglavci			listavci			iglavci			listavci			
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
Območje Nature 2000	1,4	0,1	0,0	6,5	1,2	0,2	2,2	0,2	0,0	16,2	3,5	0,8	6,0 dreves / ha
Cona brazdarja	1,2	0,3	0,0	5,6	0,8	0,0	2,7	0,5	0,0	15,5	7,3	1,3	10,2 dreves / ha

Preglednica 6: Povprečna lesna zaloga in količina odmrle lesne mase v območju Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora in v coni brazdarja. Razširjeni debelinski razredi: A, B, C.

	Povprečna lesna zaloga			Odmrila lesna masa					
	A+B+C			A+B+C			B+C		
	iglavci (m ³ /ha)	listavci (m ³ /ha)	skupaj (m ³ /ha)	odmrli iglavci (m ³ /ha)	odmrli listavci (m ³ /ha)	odmrli skupaj (m ³ /ha)	Delež odmrle lesne mase A+B+C v povprečni lesni zalogi	Volumen odmrle B+C (m ³ /ha)	Delež odmrle B + C od celotne odmrle lesne biomase
Območje Nature 2000	25,6	317,4	343,0	1,8	18,1	20,0	5,8 %	9,7	48,5 %
Cona brazdarja	53,0	303,7	356,7	3,0	20,8	23,8	6,7 %	14,8	62,3 %

4.2 Doseganje varstvenih ciljev za ohranjanje brazdarja

V preglednici 7 so navedeni predlagani ukrepi za ohranjanje brazdarja iz *Poročila ...* (Vrezec s sod. 2020), usmeritve Naravovarstvenih smernic (ZRSVN, 2021 a, b, 2022 a, b) in cilji PUN-a za ohranjanje brazdarja ter komentar k možnostim njihovega doseganja glede na analizo izbranih kazalnikov gozdov.

Preglednica 7: Komentar na predlagane ukrepe iz ekspertnega mnenja Vrezec s sod. (2020), usmeritve naravovarstvenih smernic za cono brazdarja (ZRSVN, 2021 a, b, 2022 a, b) in cilje PUN 2022-2028.

Predlagani ukrepi in cilji za ohranjanje – brazdarja*	Komentar k možnostim doseganja ciljev
<u>V:</u> Ohraniti obstoječe gozdne rezervate v najmanj takšnem obsegu in v njih popolnoma izključiti gospodarjenje vključno z morebitno sanacijo posledic naravnih ujm.	Površina gozdnih rezervatov v območju Nature 2000 Boč – Haloze – Donačka gora in coni brazdarja se ne spreminja in se bo tudi v bodoče ohranjala. V gozdnih rezervatih so skladno s 7. členom Uredbe o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom prepovedane vse dejavnosti, ki bi lahko spremenile obstoječe naravno stanje in vplivale na nemoten naravni razvoj v prihodnosti, torej tudi gospodarjenje z gozdovi. Če vodi ob gozdnem rezervatu ali skozenj gozdna prometnica, gozdna učna pot, planinska pot, ali druga pot v javni rabi (rezervati z blažjim varstvenim režimom), je dovoljeno posekati drevesa, ki neposredno ogrožajo promet in gibanje ljudi (Uredba o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (Uradni list RS, št. 191/20)). Sanacija ujm se v rezervatih ne izvaja. V dveh rezervatih (Boč, Boč - Plešivec, oba v GGO Maribor) velja strogi varstveni režim glede na Uredbo o varovalnih gozdovih, v ostalih blažji.
<u>V:</u> Povečanje obsega sestojev brez gospodarjenja iz sedanjih 2,9 % (podatki analize kazalnikov gozdov 2020) na 4,9 % v obdobju petih let na območju novo predlagane varstvene cone. To v praksi pomeni, da naj se sestoji brez gospodarjenja povečajo iz 203,8 ha na 339,8 ha oziroma za 136 ha (90 ha rezervatov + 36 ha ekocelic).	Z analizo posodobljenih podatkov GGN GGE Boč in GGN GGE Rogaška slatina smo ugotovili, da je delež gozdov brez gospodarjenja (vsota deležev površin rezervatov in ekocelic brez ukrepanja – za obdobje 20 let) visok in znaša: - v območju Nature 2000 (stanje v letu 2022) 3,8 % (265,2 ha), - v coni brazdarja 13,6 % (193,7 ha rezervatov + 65,1 ha ekocelic = 258,8 ha) (preglednica 4).
<u>V:</u> V dolgoročni desetletni perspektivi je potrebno delež gozdov brez gospodarjenja povečati za dodatne 5,1 %, torej skupno 10,0 % negospodarjenih gozdov.	Izven območij rezervatov in ekocelic ima v GGN GGE gozdnogojitveno smernico »14 – brez ukrepanja« za 10-letno obdobje v območju Nature 2000 še dodatnih 3,8 % (269,6 ha) površin gozdov in v coni brazdarja še 11,3 % (215,8 ha) površin, kjer v obdobju veljavnosti načrta ni načrtovanih ukrepov.

Predlagani ukrepi in cilji za ohranjanje – brazdarja*	Komentar k možnostim doseganja ciljev
<u>ZRSVN:</u> Površina ekocelic v coni brazdarja na površini 5 % (GGE Boč), 2 % (GGE Rogaška Slatina).	V coni brazdarja so ekocelice brez ukrepanja v GGE Boč določene na površini 4,4 % in v GGE Rogaška Slatina na površini 2 %.
<u>ZRSVN:</u> v coni se določi 1. stopnja poudarjenosti funkcije ohranjanja biotske raznovrstnosti na območju gozdnih rezervatov, ekocelic brez ukrepanja in varovalnih gozdov.	18 % gozdov v obravnavanem območju Nature 2000 ima skladno z osnutkom GGN GGO 2021–2030, ki so v postopku sprejemanja določeno 1. stopnjo poudarjenosti funkcije ohranjanja biotske raznovrstnosti (analiza k Dodatku CPVO za območne gozdnogospodarske načrte 2021–2030, 2022).
<u>V:</u> Za povečanje obsega sestojev brez gospodarjenja predlagamo primarno širjenje nekaterih obstoječih gozdnih rezervatov. V razširjenih delih je treba preveriti ustreznost količine in kvalitete obstoječe ležeče odmrle lesne mase in jo po potrebi inicialno suplementirati.	Gozdni rezervati so določeni z Uredbo o varovalnih gozdovih, zato je za širjenje potrebno podati pobudo na MKGP.
<u>ZRSVN:</u> v varstvenem pasu gozdnih rezervatov (1-2 sestojni višini) naj se podaljša proizvodna doba na način, da bo delež sestojev z odraslim drevjem vsaj 50 %; na teh območjih predlagamo umešanje ekocelic brez ukrepanja.	Na delu meja površin vseh rezervatov v območju Nature 2000 so umeščene bodisi ekocelice brez ukrepanja bodisi sestoji s smernico 14 - brez ukrepanja za 10-letno obdobje GGN GGE (slika 3). Podatki iz zadnje (2022) sestojne karte kažejo, da je pri sestojih, ki mejijo na gozdne rezervate v coni brazdarja, delež sestojev z odraslim drevjem 62 %, zato ga v prihodnje ohranjamo nad 50 %.
<u>ZRSVN:</u> V odsekih, kjer so nahajališča brazdarja in v njihovih sosednjih odsekih, se v gozdu pušča vsa stoječa in ležeča biomasa. V primeru podrtih dreves zaradi ujma se o odstranitvi dreves posvetuje z ZRSVN.	V vseh odsekih, kjer je bil potrjen brazdar, se že nahajajo sestoji, ki so bodisi rezervati bodisi imajo za obdobje 10-letno obdobje določeno smernico 14 - brez gospodarjenja ali pa mejijo na take sestoje.
<u>ZRSVN:</u> vsa drevesa, ki se jih v gozdu pusti kot odmrlo biomaso, naj se ustrezno označi in evidentira.	Vsa drevesa, ki se prepuščajo naravnemu razvoju, se ustrezno označi, da se pri poseku ne odstranijo in se kot habitatno drevje vodijo tudi v evidencah ZGS.
<u>V:</u> Predlagamo vzpostavitev razpršene strukture ekocelic v novi varstveni coni namenjenih varstvu brazdarja in posredno drugih saproksilnih vrst hroščev, ki naj obsegajo najmanj 2 ha.	Površina ekocelic brez ukrepanja se je v območju Nature 2000 iz 6,2 ha (stanje 2019) povečala na 67,9 ha (od tega jih je v coni brazdarja 65,1 ha) (stanje 2022).
<u>V:</u> Ker gre za eno ključnih območij za varstvo brazdarja v Sloveniji je potrebno v izbranih varovalnih gozdovih, bodočih razširjenih delih gozdnih rezervatov in ekocelicah, namenjenih ohranjanju brazdarja kot krovne saproksilne vrste, v petletnem obdobju količino ležečega odmrlega drevja višjega debelinskega razreda B in C (nad 30 cm, preferenčno nad 50 cm) zvišati na prek 15 m ³ / ha. To se lahko zagotovi s suplementacijo najmanj 2,5 m dolgih in ustrezno debelih debel, ki so lahko slabše kvalitete in so že določena za posek na drugih delih območja in bi končala v predelavi. Predlagamo razmerje 80-90 % bukev, 10-20 % jelka. Sušic in dreves s habitatnim potencialom na mestu rasti se na drugih območjih za namen predlagane suplementacije ne odstranjuje.	V coni brazdarja znaša količina odmrle lesne mase debelinskih razredov B+C 14,7 m ³ / ha (preglednica 5); zato je vrednost > 15 m ³ / ha v petih letih dosegljiva z ukrepom puščanja posameznih debelih dreves naravnemu razvoju. Supplementacija primernih dreves v različnih stadijih razkroja je zaradi transporta omejena le na območje v okolici cest, kjer pa je zaradi tatvin lesa lahko problematična.
<u>V:</u> Ker gre za eno ključnih območij za varstvo brazdarja v Sloveniji je potrebno v gospodarskem gozdu, izven gozdnih rezervatov, ekocelic in varovalnih gozdov, dosledno puščati zadostno količino odmrlega drevja višjega debelinskega razreda B in C (nad 30 cm, preferenčno nad 50 cm). Ukrep ni omejen le na novo varstveno cono, pač pa se nanaša na celotno območje Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora (SI3000118). V ukrepu predlagamo, da se skupni delež odmrle lesne mase glede na skupno lesno zalogo v naslednjih petih letih poveča s sedanjih 6 % na prek 10 % oziroma s sedanjih 20,4 na vsaj 34 m ³ / ha oziroma iz sedanjih 9 na vsaj 15 odmrlih dreves višjega debelinskega razreda B in C / ha. To se lahko zagotovi z odkupom primernega drevja (bukve, jelka) ob poseku v zasebnih gozdovih in z načrtnim puščanjem debel slabše kakovosti v	V območju Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora znaša delež odmrle lesne mase (A+B+C) 5,8 %, oziroma 20,0 m ³ /ha; od tega znaša B+C 48,5 %. Število odmrlih dreves B+C je 6 dreves / ha.
	<u>V coni brazdarja</u> znaša delež odmrle lesne mase (A+B+C) 6,7 % lesne zaloge, oziroma 23,8 m ³ /ha; od tega v B+C 62,3 %. Število odmrlih (stoječih + ležečih) dreves B+C je 10,2 na ha.
	Sklep: Cilj akcijskega načrta mora biti skladen z dogovori glede vrednosti osnutka PUN (delež mrtve mase vsaj 5 % lesne zaloge, vsaj 50 % v razširjenem debelinskem razredu B in C). Ker je vrednost v coni že dosežena so ukrepi usmerjeni k ohranjanju deleža odmrle lesne mase v različnih stadijih razkroja. Prav tako se držimo ciljev zapisanih v dodatku na varovana območja za okoljsko poročilo za GGN GGO, v katerem je na širših območjih nahajališča znotraj

Predlagani ukrepi in cilji za ohranjanje – brazdarja*	Komentar k možnostim doseganja ciljev
<p>gozdu. V gozdovih v lasti Republike Slovenije, v katerih je načrtovana obnova, naj bo puščanje določenega deleža ležeče lesne mase večjih dimenzij sestavni del odločbe o poseku;</p>	<p>upravljaljske cone za brazdarja navedeno, da se vzpostavi 2 podrtici / ha, prednostno drevja nad 50 cm premera - jelka, listavci.</p>
<p><u>PUN</u> 2022-2028: Vrednost podrobnega varstvenega cilja programskega obdobja: znotraj cone vrste delež mrtve mase vsaj 5 % lesne zaloge, vsaj 50% v razširjenem debelinskem razredu B in C.</p>	<p>V GGN GGO Maribor in Celje 2021–2030 je določeno, da se bo v upravljaljski coni brazdarja delež odmrle lesne biomase v lesni zalogi povečal na vsaj 5 % in tako dolgoročno dosegel višino, določeno s PUN.</p>
<p><u>PUN</u> 2022-2028: Podrobnejše varstvene usmeritve: na širših območjih nahajališč vzpostaviti vsaj 2 podrtici na ha, prednostno drevja nad 50 cm premera (jelka, bukev)</p>	<p>Vrednosti iz ekspertnega mnenja (delež skupne odmrle mase > 10 %, vsaj 34 m³ / ha, vsaj 15 odmrlih dreves B+C / ha), ki naj se dosežejo v 5 letih izhajajo iz zahtev vrste in močno presegajo vrednosti iz PUN. Zato kot glavni ukrep v območju Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora (SI3000118) predlagamo, da se z označevanjem stoječega in ležečega drevja (jelke in bukve) nad 30 oz. nad 50 cm trajno ohranja visok delež odmrle in odmirajoče lesne mase skladno s cilji PUN in GGN GGO. V primeru najdbe brazdarja se ob dogovoru z lastnikom, v okolici nahajališča brazdarja pušča vsa stoječa in ležeča odmrla biomasa.</p>
<p><u>ZRSVN</u>: količino ležečega odmrlega drevja debelinskih razredov B in C (nad 30 cm, preferenčno nad 50 cm) dolgoročno (dve ureditveni obdobji) povečati na vsaj 5 % odmrlega lesa glede na lesno zalogo znotraj cone. Na širših območjih nahajališča znotraj upravljaljske cone za hrošča brazdarja se vzpostavi 2 podrtici /ha prednostno drevja nad 50 cm premera - jelka, listavci.</p>	<p>Zapisan cilj oz. ukrep je skladen z zapisanim v Dodatku k okoljskemu poročilu za GGN GGO. Delež odmrle lesne mase B+C glede na povprečno lesno zalogo je 4,1 % znotraj cone. Glede na zdajšnji visok delež (66,9 %) odraslih razvojnih faz, je cilj 5 % v 20 letih (2 ureditveni obdobji) dosegljiv ob ukrepu: izločanje in označevanje habitatnih dreves za trajno zagotavljanje primernega deleža odmrle biomase različnih stadijev razgradnje.</p>
<p><u>V</u>: Z nakupi gozdov v zasebni lasti se stremi k povečevanju deleža gozdov v lasti Republike Slovenije, prioritarno na območju nove varstvene cone brazdarja in gozdov v razvojni fazi 4.</p>	
<p><u>V</u>: Vzpostavi se evidenca izvedenih ukrepov za varstvo brazdarja na območju, vključno z geolokacijo in osnovnimi podatki (vrsta, premer, dolžina, volumen) za vsako enoto ležečega habitatnega drevja. Načrt in izvedba predlaganih ukrepov se prilagodi in uskladi s strokovnjaki Zavoda za gozdove Slovenije, Gozdarskega inštituta Slovenije, Zavoda RS za varstvo narave in vodilnega partnerja.</p>	<p>Vodi se evidenco habitatnih dreves, ki so odkupljeni v okviru ukrepa <i>Načrtno puščanje stoječe biomase v gozdu – habitatno drevo</i>.</p>
<p><u>V</u>: Vzpostaviti je treba shemo monitoringa za vrsto in spremljanje učinkov varstvenih ukrepov.</p>	<p>V okviru projekta LIFE-IP NATURA.SI bo pripravljen predlog protokola monitoringa brazdarja za vključitev v monitoring shemo. V času projekta bo partner projekta (Nacionalni inštitut za biologijo) spremljal stanje brazdarja. Pripravljen bo tudi poročilo o učinku ukrepov na vrsto.</p>

*Vir predlaganih ukrepov in smernic:

- V: *Poročilo o evidentiranju izhodiščnega stanja brazdarja...* (Vrezec in sod. 2020)
- ZRSVN: usmeritve naravovarstvenih smernic za cono brazdarja (ZRSVN, 2021 a, b, 2022 a, b)

4.3 Konkretni varstveni ukrepi

Predlagani ukrepi iz preglednice 7 so bili obširno predstavljeni na uskladitveni delavnici 30. 11. 2022, katere so se udeležili predstavniki Zavoda za gozdove Slovenije, Zavoda republike Slovenije za varstvo narave, družbe SiDG in Nacionalnega inštituta za biologijo. Predstavniki Ministrstva za okolje in prostor oziroma Ministrstva za naravne vire in prostor so svoje predloge oddali pisno. Konkretni varstveni ukrepi v nadaljevanju tako predstavljajo dokončno oblikovane ukrepe na podlagi uskladitvene delavnice.

Površine brez gospodarjenja

- Ohranjati delež obstoječih površin, izločenih iz gospodarjenja (gozdni rezervati in ekocelice).

- Površina gozdov brez gospodarjenja se lahko poveča tudi z izločitvijo strogega naravnega rezervata skladno s 55. in 65. členom Zakona o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. 96/04 – uradno prečiščeno besedilo, 61/06 – ZDru-1, 8/10 – ZSKZ-B, 46/14, 21/18 – ZNOrg, 31/18, 82/20, 3/22 – ZDeb in 105/22 – ZZNŠPP).
- Pri deležu površin, izločenih iz gospodarjenja, upoštevati tudi del gozdov, izločenih iz gospodarjenja s smernico v gozdnogospodarskih načrtih. Predvsem predele, ki so primerne drevesne sestave in strukture za brazdarja, ter v njih na daljši rok ni pričakovati gospodarjenja (nedostopni gozdovi) in negospodarjenje ne vpliva negativno na zagotavljanje drugih funkcij gozda (npr. na varovalno funkcijo gozda).
- Eno od možnosti povečevanja površin brez gospodarjenja predstavlja tudi odkup za vrsto primernih gozdov v zasebni lasti s strani države in s tem k povečevanju deleža gozdov v lasti Republike Slovenije, prioriteto na območju nove varstvene cone brazdarja.

Gozdni rezervati

- Ohranjati površino gozdnih rezervatov vsaj v trenutnem obsegu (3 % v območju Nature 2000 Boč - Haloze - Donačka gora in 10 % v coni brazdarja). V primeru možnosti širjenja gozdnih rezervatov se površine primarno širi v okolici že obstoječih gozdnih rezervatov.
- Za povečanje obsega gozdnih rezervatov skladno z Uredbo o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (Uradni list RS, št. 88/05, 56/07, 29/09, 91/10, 1/13, 39/15 in 191/20) je potrebno podati vlogo na Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.
- V varstvenem pasu gozdnih rezervatov (1–2 sestojni višini) ohranjati vsaj 50 % delež sestojev z odraslim drevjem.

Ekocelice

- Ohranjati površine izločenih ekocelic v coni brazdarja na vsaj 5 % in v GGE Boč in vsaj 2 % v GGE Rogaška Slatina.
- Ekocelice naj obsegajo vsaj 2 ha, drevesno sestavo in strukturo gozdov, primerno za brazdarja.
- Pogoji za izločitev ekocelic je sklenjena pogodba z lastnikom gozdov v zasebnih gozdovih in soglasje SiDG v državnih gozdovih. Pri izločanju ekocelic je pomembno, da so ekocelice izločene v gozdovih, ki ustrezajo vrsti. Pri morebitnem nadomeščanju obstoječih ekocelic iskati možne nadomestne ekocelice znotraj območij, ki so gospodarsko manj zanimivi in tako vrstno kot strukturno primerni za vrsto.
- V varstvenem pasu gozdnih rezervatov (1–2 sestojni višini) ob dogovoru z lastnikom umeščati ekocelice brez ukrepanja, v kolikor gozdovi vrstno in strukturno ustrezajo vrsti.
- Ekocelice se skladno z določili Pravidnika o varstvu gozdov izločajo za obdobje za 20 let. Zaradi zahtev vrste je pomembno, da ekocelice izločamo na območjih, kjer bo to dobo mogoče kasneje podaljšati in trajno zagotavljati ekocelico.
- Obstoječe in morebitne nove ekocelice v območju Nature 2000 se opremi z opisi in namenom, zaradi katerega so bile ekocelice opredeljene.

Opredelitev funkcij gozdov

- V primeru najdbe novih območij prisotnosti brazdarja se na teh predelih pri obnovi GGN GGE določi predlog funkcije ohranjanja biotske raznovrstnosti 1. stopnje, ki se upoštevajo pri obnovi GGN GGO.
- Na novih območjih prisotnosti brazdarja se na terenu odloči o najprimernejšem ukrepu in se ga zapiše tudi v gozdnogospodarski načrt (izločitev ekocelice ali načrtno puščanje odmrle biomase, prioriteto nad 50 cm, v različnih fazah razkroja).

Odmrta biomasa

- Z načrtnim puščanjem in označevanjem odmrlega drevja dolgoročno ohranjati število odmrlih in odmirajočih stoječih dreves iglavcev s prevladujočim drevjem nad 30 cm. Cilj akcijskega načrta mora biti skladen z usklajenimi vrednosti PUN:
 - o znotraj cone vrste delež mrtve mase vsaj 5 % lesne zaloge, vsaj 50 % v razširjenem debelinskem razredu B in C.
 - o na širših območjih nahajališč vzpostaviti vsaj 2 podrtici na ha, prednostno drevja nad 50 cm premera (jelka, bukev)
- V primeru najdbe brazdarja v gospodarskem gozdu se ob dogovoru z lastnikom v odsekih, kjer so nahajališča brazdarja in v sosednjih odsekih v gozdu pušča debelo drevje (jelka, listavci) ter vsa stoječa in ležeča odmrta biomasa.
- V radiju 1 km okoli nahajališča brazdarja v oddelku 19021 (GGO Maribor) se v dogovoru s SiDG podre 3 debela drevesa na način, da ne motijo proizvodnje.
- Vsa drevesa, ki se načrtno prepuščajo naravnemu razvoju, se ustrezno označi, da se pri poseku ne odstranijo (drevesna vrsta, debelinska stopnja, volumen).
- O vseh drevesih, ki se ob dogovoru z lastnikom načrtno prepuščajo naravnemu razvoju, se vodi evidenca.
- Izvajati je potrebno komunikacijske in izobraževalne aktivnosti glede pomena ukrepov prepuščanja dela gozdov naravnemu razvoju (brez ukrepanja) in predvsem glede pomena odmrle lesne biomase s premerom večjim od 30 cm za biodiverzitetu.

5 Viri in literatura

- Babij V., Danev, G., Kutnar, L. 2020. Splošna analiza stanja gozdov v gozdnatih IP območjih. ZGS & GIS, Projekt LIFE-IP NATURA.SI., 30 str.
- Gozdnogospodarska načrta (osnutka) gozdnogospodarskih območij Maribor in Celje za obdobje 2021–2030. Zavod za gozdove Slovenije, Ljubljana. ZGS.
- Gozdnogospodarski načrti gozdnogospodarskih enot Boč 2022–2031, Lešje 2019–2028, Rodni vrh 2014–2023, Rogaška Slatina 2022–2031. ZGS.
- Guček M., Weldt S., Danev G., Simončič T., Babij V., Pisek R., Poljanec A., Marenče M., Neve Repe A., Breznikar A., Pristovnik D., Kolšek M., Mori J., Harmel M., Krajnc A., 2022: Dodatek Okoljskemu poročilu za presojo sprejemljivosti izvedbe 14 Območnih gozdnogospodarskih načrtov za obdobje 2021–2030 na varovana območja. ZGS, Zavita.
- Informacijska baza, gozdarski informacijski sistem. ZGS. 2022.
- Karlo, T., Senegačnik, A. 2020. Analiza in ocena stanja projektnega območja Boč - Haloze - Donačka Gora. Report of detailed analysis of situation on nature conservation measures for Natura 2000 sites Boč – Haloze - Donačka Gora. Projekt LIFE-IP NATURA.SI. Maribor, Zavod RS za varstvo narave, 55 str.
- Kostanjšek F, P Sebek, B Baranova, L Šeric Jelaska, V. Riedl & L. Cizek, 2018. Size matters! Habitat preferences of the wrinkled bark beetle, *Rhysodes sulcatus*, the relict species of European primeval forests. *Insect Conservation and Diversity* 11(6): 545-553.
- Naravovarstveni atlas, 2020. Zavod RS za varstvo narave. URL: <https://www.naravovarstveni-atlas.si/web/DefaultNvaPublic.aspx> (12. 10. 2022).
- Pravilnik o financiranju in sofinanciranju vlaganj v gozdove. Uradni list RS, št. 71/04, 95/04, 37/05, 87/05, 73/08, 63/10, 54/14, 60/15, 86/16 in 31/19.
- Pravilnik o varstvu gozdov Uradni list RS, št. 114/09, 31/16, 52/22 in 125/22
- Program upravljanja območij Natura 2000 za obdobje 2022-2028. Ljubljana, Vlada Republike Slovenije (še ni potrjen, upoštevana je verzija sept. 2022).
- Uredba o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (Uradni list RS, št. 88/05, 56/07, 29/09, 91/10, 1/13, 39/15 in 191/20).
- Vrezec, A., 2007. Status brazdarja (*Rhysodes sulcatus*) v Sloveniji (Coleoptera: Rhysodidae): dosedanje poznavanje in raziskovalne perspektive. *Acta entomologica slovenica* 15(1): 51-56.
- Vrezec, A., Š. Ambrožič, S. Polak, A. Pirnat, A. Kapla & D. Denac, 2009. Izvajanje spremljanja stanja populacij izbranih ciljnih vrst hroščev v letu 2008 in 2009 in zasnova spremljanja stanja populacij izbranih ciljnih vrst hroščev. *Carabus variolosus*, *Leptodirus hochenwartii*, *Lucanus cervus*, *Morimus funereus*, *Rosalia alpina*, *Bolbelasmus unicornis*, *Stephanopachys substriatus*, *Cucujus cinnaberinus*, *Rhysodes sulcatus*. Nacionalni inštitut za biologijo, Ljubljana. [Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana.]
- Vrezec, A., 2009a. Hrošči (Coleoptera) med Pohorjem in Halozi ter njihov pomen v slovenskem prostoru. V: S. Gradišnik (ured.), Zbornik občine Slovenska Bistrica III: Svet med Pohorjem in Bočem, str. 521-534, Zavod za kulturo Slovenska Bistrica, Slovenska Bistrica. 773+iii str.
- Vrezec, A., 2009b. Hrošči – trdokrili prvaki med žuželkami. V: M. Bedjanič (ured.), Narava v občini Poljčane, str. 67-73, Občina Poljčane, Poljčane. 113 str.
- Vrezec, A., A. Pirnat, A. Kapla, S. Polak, M. Vernik, S. Brelih & B. Drovenik, 2011. Pregled statusa in raziskanosti hroščev (Coleoptera) evropskega varstvenega pomena v Sloveniji s predlogom slovenskega poimenovanja. *Acta entomologica slovenica* 19(2): 81-138.
- Vrezec, A., A. Kapla, Š. Ambrožič Ergaver, S. Kocijančič, A. Žunič Kosi & M. Bedjanič, 2020. Poročilo o evidentiranju izhodiščnega stanja izbranih vrst in habitatnih tipov na IP območjih - Akcija A.1.2: Območje Boč - Haloze - Donačka gora (SI3000118): Brazdar (*Rhysodes sulcatus*): Končno poročilo za projekt »LIFE Integrirani projekt za okrepljeno upravljanje Nature 2000 v Sloveniji«, LIFE17 IPE/SI/000011 LIFE-IP NATURA.SI. Nacionalni inštitut za biologijo, Oddelek za raziskave organizmov in ekosistemov, Ljubljana. 31 str.
- Zakon o gozdovih. 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 in 77/16
- ZRSVN, MOP, 2019. Zbirno poročilo R Slovenije po 17 členu Direktive o habitatih 2013-2018 URL: <https://zrsvn-varstvonarave.si/informacije-za-uporabnike/katalog-informacij-javnega-znacaja/porocanje-po-17-clenu-direktive-o-habitatih/>.
- ZRSVN, 2021a. Naravovarstvene smernice za gozdnogospodarski načrt GGO Maribor (2021-2030). ZRSVN OE Maribor.
- ZRSVN, 2021b. Naravovarstvene smernice za gozdnogospodarski načrt GGO Celje (2021-2030). ZRSVN OE Celje.
- ZRSVN, 2022a. Naravovarstvene smernice za gozdnogospodarski načrt GGE Boč (2022-2031). ZRSVN OE Maribor.
- ZRSVN, 2022b. Naravovarstvene smernice za gozdnogospodarski načrt GGE Rogaška Slatina (2022-2031). ZRSVN OE Celje.