

# Kako varovati gozdne rezervate?

**Maja Jurc, Tine Hauptman, Roman Pavlin, Danijel Borkovič**

<sup>1</sup> Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Večna pot 83, 1000 Ljubljana

Univerza v Ljubljani  
*Biotehniška* fakulteta



# KARTIRANJE IN OCENA GOZDNIH REZERVATOV IN PRAGOZDOV V EVROPI 2021 (= MAPPING AND ASSESSMENT OF PRIMARY AND OLD-GROWTH FORESTS IN EUROPE 2021)

Poročilo »Znanost za politiko« je delo Skupnega raziskovalnega centra službe Evropske komisije za znanost in znanje.

Poročilo predstavlja zbrano znanje in prostorske podatke o gozdnih rezervatih in pragozdovih v EU, pa tudi v nekaterih sosednjih državah.

**Ti gozdovi predstavljajo manj kot 3% vseh gozdov v EU.**

**V Strategiji EU za biotsko raznovrstnost do leta 2030 je ena ključnih zavez vzpostavitev zaščitenih območij za najmanj 30% površin v Evropi, vključno z gozdnimi rezervati (»primary forest«, FAO 2018) in pragozdovi/staroraslimi gozdovi/starodavnimi gozdovi (»old-growth forest«, EC 2015).**



JRC SCIENCE FOR POLICY REPORT

Mapping and assessment of primary and old-growth forests in Europe

José I. Barredo, Cristina Brailescu, Anne Teller,  
Francesco Maria Sabatini, Achille Mauri,  
Klara Janouskova

2021



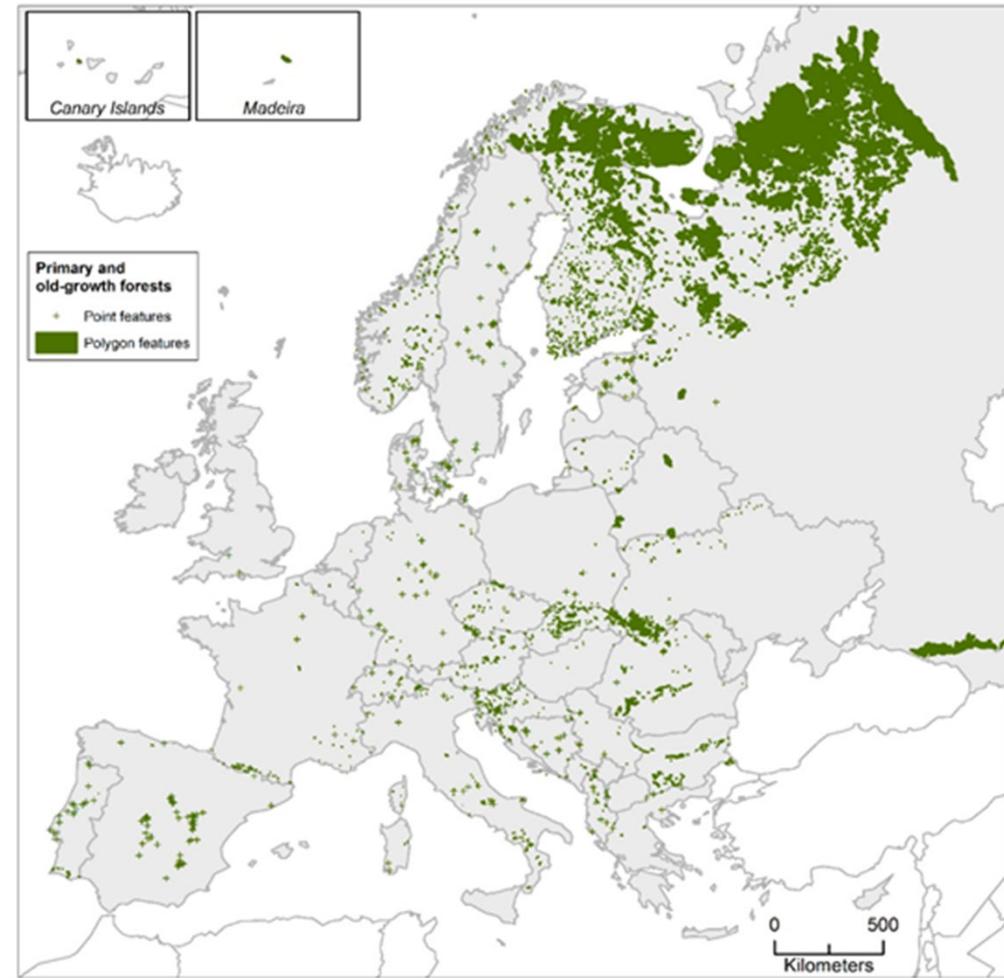
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC124671>

## ZAKLJUČKI:

- (1) **Primarni in starorasli gozdovi** v EU so redki, majhni in razdrobljeni.
- (2) **Ti gozdovi predstavljajo 2 do 3%** vseh gozdov EU, kar je ekvivalent 3.2-4.9 milijonov ha\*.
- (3) Kljub relativno majhni površini so primarni in starorasli gozdovi **izrednega pomena za biotsko raznovrstnost in zagotavljajo ključne ekosistemskie storitve**.
- (4) Zaščita teh gozdov je najustreznejša rešitev za **ohranjanje biotske raznovrstnosti in blaženje podnebnih sprememb**.
- (5) Približno 90% obstoječih primarnih in staroraslih gozdov v EU se nahaja na Švedskem, v Bolgariji, na Finsku in v Romuniji.
- (6) **Približno 93% primarnih in staroraslih gozdov je del mreže NATURA 2000, 87% pa je strogo zaščitenih.**

\*Podatki za Slovenijo v tej publikaciji so: gozda je 1.248.000 ha, gozdnih rezervatov je 9.500 ha, kar predstavlja 0,76% vseh slovenskih gozdov (po FOREST EUROPE 2020).

**Figure 2.** Documented primary and old-growth forests in Europe according to the European Primary Forest Database (EPFD v2.0) of Sabatini et al. (2020a) and UNESCO's Primeval Beech Forests of the Carpathians and Other Regions of Europe (UNEP-WCMC 2021). Note that the boundary of the polygons was highlighted for better readability.



### **1 Conserving biodiversity**

- 1A Higher number of forest-dependent species
- 1B More effectively sustain important large-scale ecological process
- 1C Higher functional diversity
- 1D Higher intra-species genetic diversity
- 1E Higher ability for species to undertake dispersal or retreat to refugia
- 1F Refuge for forest species from increased fire frequencies under changing climates
- 1G Increased key pollination and dispersal processes



### **2 Climate change mitigation**

- 2A More above- and belowground carbon stored
- 2B More faunal complexity, which helps carbon storage and sequestration
- 2C Major carbon sequestration



### **3 Ensuring hydrological services are maintained**

- 3A Effects on water runoff availability
- 3B Buffer human settlements against negative effects of extreme climatic events



### **4 Human health benefits**

- 4A Reduced health impacts of wildfires
- 4B Reduced infectious disease risks
- 4C Increased mental health benefits



### **5 Regulating local and regional weather regimes**

- 5A Effects on weather
- 5B Generation of rain and reduced risk of drought



**Figure 1.** Key ecosystem services provided by primary and old-growth forests in relation to degraded forests in Europe. Own elaboration. Source of key ecosystem services: modified from Watson et al. (2018). Images from top to bottom by: Robert Pastryk (Bialowieza Forests, Poland), Eugen Visan (Carpathian forests), Dmitry Medved (Carpathian forests), Andreas H. (Plitvice Lakes National Park, Croatia) and Fishka1380 (Carpathian forests), all from Pixabay [<https://pixabay.com>].

# BIOTSKO PESTROST GOZDOV OBRAVNAVAJO ŠTEVILNI MEDNARODNI IN DOMAČI PRAVNI DOKUMENTI

## ***Slovenska zakonodaja***

- Zakon o varstvu okolja 1993.
- Zakon o ohranjanju narave 1999.
- Zakon o gozdovih 1993.
- Nacionalni program razvoja gozdov Slovenije (1996) temelji na mednarodnih obveznostih Slovenije, kjer so upoštevana določila Alpske konvencije, resolucij, sprejetih na ministrskih konferencah o varstvu gozdov v Evropi, Konvencije o biološki pestrosti in drugih mednarodnih dokumentih.
- Podzakonski akti: Pravilniku o varstvu gozdov – PVG (2009), Uredba o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (2005).

## ***Mednarodna zakonodaja***

- DIREKTIVA SVETA 92/43/EGS o ohranjanju naravnih habitatov ter prostoživečih živalskih in rastlinskih vrst- **Habitatna direktiva**.
- DIREKTIVE SVETA 79 /409/EGS o ohranjanju prostoživečih ptic- **Ptičja direktiva**.
- **NATURA 2000**.
- **Strategija EU za biotsko raznovrstnost do leta 2030** – zavarovanje najmanj 30% površin v Evropi, vključno z gozdnimi rezervati (»primary forest«, FAO 2018) in pragozdovi/staroraslimi gozdovi/starodavnimi gozdovi (»old-growth forest«, EC 2015).

## VPLIV PODNEBNIH SPREMEMB

- Simulacije za centralno Evropo kažejo, da bi lahko **celo zmerno segrevanje za + 2,4° C povzročilo tri- do petkratno povečanje količine lesa, poškodovanega zaradi podlubnikov do konca 21. stoletja v primerjavi z obdobjem 1990–2004.**
- Podnebne spremembe bolj očitno vplivajo na živalsko komponento, predvsem na eksotermne vrste, kot so žuželke. Povečuje se njihova vitalnost, plodnost in sposobnost preživetja.
- Tako se je v zadnjih štirih desetletjih **sanitarni posek poškodovane navadne smreke (*Picea abies*) in bora (*Pinus spp.*) v Evropi povečal za skoraj 700%**, z 2.1 mil. m<sup>3</sup>/leto (1971–1980) na 14.5 mil. m<sup>3</sup>/leto (2002–2010).
- Napovedi strokovnjakov, da se bodo izbruhi podlubnikov pojavljali tudi **v naravnih sestojih smreke v alpskih gorskih gozdovih**, kar je bilo doslej zabeleženo le izjemoma, se uresničujejo (Zeppenfeld in sod., 2015; Hlásny in sod., 2019; Jurc, 2020).

# GOZDNI REZERVATI V SLOVENIJI



GOZDNI REZERVATI V SLOVENIJI

**OSNOVNI PODATKI O REZERVATU štev.: 10 / 2**

Ime rezervata: Poljsak Šifra objekta:  
Površina: 341,70 ha GG N A 0 1

Gozdno gospodarstvo/Gospodarska enota/Oddelek, odsek:  
GG Nazarje / Luče SLP / 39 a, b, c, d, 40a, b, c, d, 41a, b, c, d, 41, 43, 44a, b, c, c

Katastralna občina/Parcelne številke: Veža – Planica 417/1 del, 417/7 del,  
418/1 del

Nadmorska višina/Prevladajoča ekspozicija: 950 – 1800 m / SV, V

Fitogeografsko območje/Vegetacijski pas: alpsko / gorovje, visokogorje

Podatki meteorološke postaje: Luče (nadm. viš. 520 m)

Poprečna temperatura III-IX/Poprečne letne padavine: 14°C / 1621 mm

Geološka podlaga/Petrografski sestav/Talni tip:  
apnenec, dolomit / plitva rjava skeletna tla na apnencu

Rastlinska združba:  
Rhodothermino- Rhodoretum laricetosum

Situacija:

8 km

287

BIOTEHNIŠKA FAKULTETA UNIVERZE V LJUBLJANI INSTITUT ZA GOZDNI IN LEŠNI GOSPODARSTVO – GOZDNE GOZDNE

## GOZDNI REZERVATI V SLOVENIJI - 2021

- Najnovejši podatki Zavoda za gozdove Slovenije (ZGS) - Pregledovalnik (27.3.2021) kažejo, da je v Sloveniji **171 gozdnih rezervatov s skupno površino 9.220,2 ha, kar predstavlja 0,78% vseh slovenskih gozdov.**
- Pragozdnih ostankov (starorasli gozd, starodavni gozd) je 540 ha ali 0,04% vseh slovenskih gozdov.
- Zaradi izredno velikega pomena je **144 rezervatov (8.726,6 ha ali 94,6% površine vseh rezervatov) v celoti vključenih v območje NATURA 2000**, 5 rezervatov (238,9 ha) pa je takih, ki so samo delno v območju NATURA 2000 (Vir: ZGS, 27.3.2021).
- Zaradi neprecenljive naravne vrednosti sta bila leta 2017 na **Odboru za svetovno dediščino UNESCO uvrščena v seznam svetovne dediščine tudi dva naša pragozdna rezervata Krokar in Snežnik-Ždrocle.**

**Gozdni rezervat Poljšak:** 226,39 ha, 950-1800 m.n.v.,  
Podatki meteorološke postaje Luče: povpr. temperature III-IX 14°C,  
povpr. letne padavine: 1.621 mm  
Rastlinska združba: *Rhodothamno-Rhodoretum laricetosum* –  
združba slečja in macesna





Foto: Maja Jurc



Foto: Maja Jurc



Foto: Maja Jurc



Foto: Tine Hauptman

## **IZVEDENIŠKA MNENJA Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire BF (2018-2021)**

1. Daci, J., Jurc, M., 2018. Mnenje o splošnem pomenu Gozdnega rezervata Poljšak in ogroženosti zaradi podlubnikov. BF, Ljubljana, 9 str.
2. Daci, J., Jurc, M., 2020. Mnenje o splošnem pomenu Gozdnega rezervata Poljšak in ogroženosti zaradi podlubnikov-II. BF, Ljubljana, 5 str.
3. Jurc, M., Hauptman, T., Pavlin, R., 2021. Strokovni predlog možnih ukrepov za preprečevanje širjenja podlubnikov iz gozdnih rezervatov v okoliške gozdove. BF, Ljubljana, 12 str.
4. Jurc, M., Hauptman, T., Pavlin, R., 2021. Načrt dela za strokovno nalogo »Smrekovi podlubniki v gozdnem rezervatu Poljšak – modelni primer«. BF, Ljubljana, 2 str.

# KAKO VAROVATI GOZDNE REZERVATE?

## **Uredba o spremembah in dopolnitvah Uredbe o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom 2021**

V predlogu Uredbe 2021 sicer nikjer ni navedeno, vendar je na podlagi vsebinskih obrazložitev predlaganih rešitev možno sklepati, da se predlagani ukrepi nanašajo na dve vrsti smrekovih podlubnikov, *Ips typographus* in *Pityogenes chalcographus*, v gozdovih starejših od 60 let in z več kot 50% deležem smreke v lesni zalogi.

Iz najnovejših podatkov ZGS je le 26 rezervatov (1.425,1 ha) v katerih je navadne smreke (*Picea abies*) v lesni zalogi 50% ali več, kar je 0,12% vseh gozdov pri nas. Hipotetično se torej lahko v 0,12% naših gozdov pojavi smrekovi podlubniki, ki bi z namnožitvijo ogrozili gospodarski gozd v bližini.

# **Pilotna raziskovalna naloga, ki bo proučila objektivno nevarnost širjenja podlubnikov iz gozdnega rezervata v sosednje gozdove, MKGP 27.5.2021**

1. Priprava naloge, načrtovanje in izvedba varstvenih ukrepov.
2. Izbor izvajalcev.
3. Zbiranje, analiza in interpretacija podatkov – določanje vpliva pojava podlubnikov v gozdnem rezervatu na sosednje večnamenske gozdove.
4. Ugotavljanje vpliva gozdnovarstvenih del na biotsko pestrost in povezava z ukrepi NATURA 2000 v skladu z Zakonom o gozdovih in Pravilnikom o financiranju in sofinanciranju vlaganj v gozdove.
5. Določitev območij za izvajanje varstvenih del ter priporočilo primernih in učinkovitih ukrepov preventivnih in kurativnih varstvenih del, s katerimi naj se prepreči širjenje podlubnikov iz gozdnega rezervata v sosednji večnamenski gozd.

# GOZDNI REZERVAT POLŠAK

## Skupine ukrepov varstva gozdov, pilotska raziskava

	PREVENTIVA (preprečevalni ukrepi)	PROFILAKSA (preprečevalno-zatiralni ukrepi)	KURATIVA (zatiralni ukrepi)
<b>Rezervat Polšak (notranjost)</b>	<b>BREZ UKREPANJA</b>	spremljanje zdravstvenega stanja dreves  <b>BREZ NADALJNJEGA UKREPANJA</b>	<b>BREZ UKREPANJA</b>
<b>Robna cona – varovalni pas (zunaj, poleg rezervata)</b>	<b>izvajanje ukrepov gozdnega reda</b>	spremljaže zdravstvenega stanja dreves  kontrolno-lovne nastave: -beljenje -žlebljenje -kontrola	<b>lovne nastave:</b> -beljenje -žlebljenje -kontrola  <b>posek napadenih dreves</b>
<b>Gospodarski gozd (okolica rezervata)</b>	<b>dolgoročni ukrepi:</b> snavanje odpornih sestojev  <b>kratkoročni ukrepi:</b> odstranjevanje primernega materiala za naselitev podlubnikov	spremljaže zdravstvenega stanja dreves  <b>posek napadenih dreves</b>  kontrolno-lovne nastave  kontrolno-lovne pasti	<b>posek napadenih dreves</b>  <b>lovne nastave</b>  <b>lovne pasti</b>



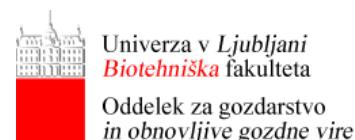
Hagge, J., Leibl, F., Müller, J., Plechinger, M., Soutinho, J.-G., Thorn, S., 2018. Reconciling pest control, nature conservation, and recreation in conifer forests. Conservation Letters. A Journal of the Society for Conservation Biology. 2018; e12615. <https://doi.org/10.1111/conl.12615>

(Bavarski gozdni nacionalni park)

## PREDVIDENI REZULTATI DELA

- S spremeljanjem populacije podlubnikov in izvajanjem varstvenih del v rezervatu Poljšak bomo izdelali navodila za ukrepanje v smislu preprečitve širjenja smrekovih podlubnikov iz rezervata v okoliške gospodarske gozdove.
- Pridobljene izkušnje o dinamiki populacij smrekovih podlubnikov v rezervatu Poljšak bomo uporabili za priporočanje ukrepov ohranjanja gozdnih rezervatov v Sloveniji (v katerih lahko pričakujemo namnožitve podlubnikov) in zavarovanje robnega vplivnega območja gospodarskih gozdov pred podlubniki.

Izvajalci : BF-G; Gozdarski inštitut Slovenije



Financer : Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO,  
GOZDARSTVO IN PREHRANO



**HVALA ZA POZORNOST**

Foto: R. Pavlin