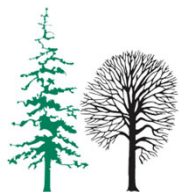


Naraščanje osutosti bukve 1993-2020

Nikica Ogris, Mitja Skudnik

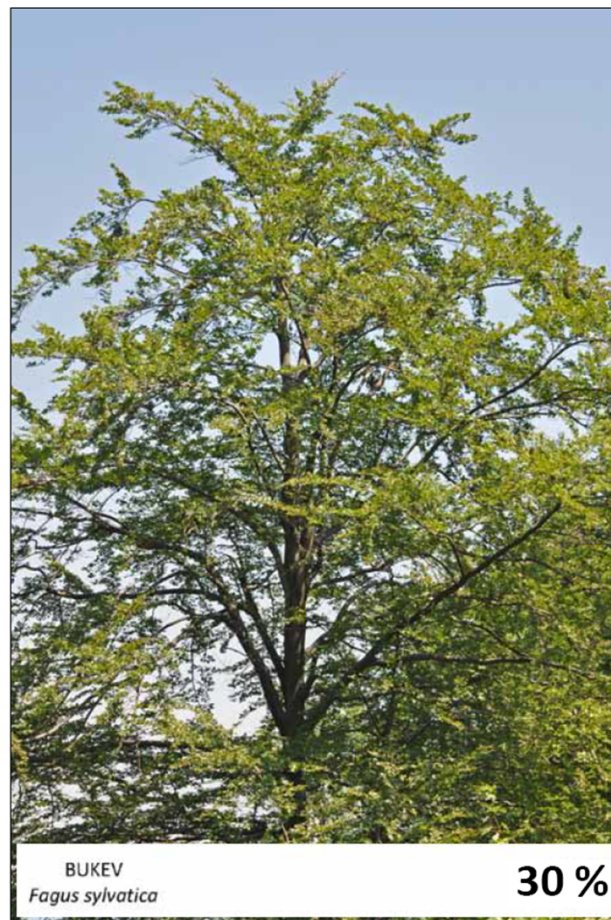
11. seminar in delavnica iz varstva gozdov, 1. in 2. 6. 2021, videokonferenca



GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE
SLOVENIAN FORESTRY INSTITUTE

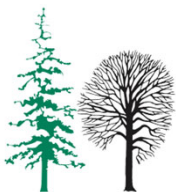
Uvod

- V zadnjem času po vsej Sloveniji opažamo hiranje navadne bukve.
- Podobno opažajo tudi drugod po Evropi.



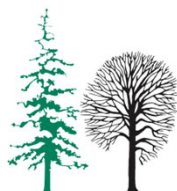
Cilj

1. Ugotoviti kakšen je bil dolgoročen trend osutosti krošnje navadne bukve v Sloveniji v obdobju od 1993 do 2020
2. Pojasniti osutost krošnje bukve s pomočjo podatkov iz popisa razvrednotenja in poškodovanosti gozdov



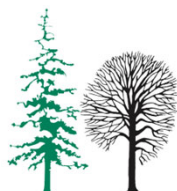
Metode

- Uporabili smo podatkovno zbirko Popisa razvrednotenja in poškodovanosti gozdov v Sloveniji, ki jo vzdržuje Gozdarski inštitut Slovenije.
- Podatki o osutosti se zbirajo letno na sistematični vzorčni mreži traktov (16 × 16 km; Nivo I ploskve), ki so sestavljeni iz štirih M6 ploskev (metoda šestih najbližjih dreves), kjer se vsakemu drevesu na podlagi kazalnika osutost in popisa poškodb oceni vitalnost.
- Trend poškodovanosti navadne bukve smo ocenjevali na podlagi povprečne osutosti krošnje na vseh ploskvah, kjer se bukev pojavlja in kjer je bila osutost ocenjena.
- Upoštevali smo samo drevesa, ki so bila nadvladujoča, vladujoča in sovladujoča, tj. drevesa, ki tvorijo streho gozdnega sestoja in zato na osutost kompeticija ali zasenčenost nima bistvenega vpliva.



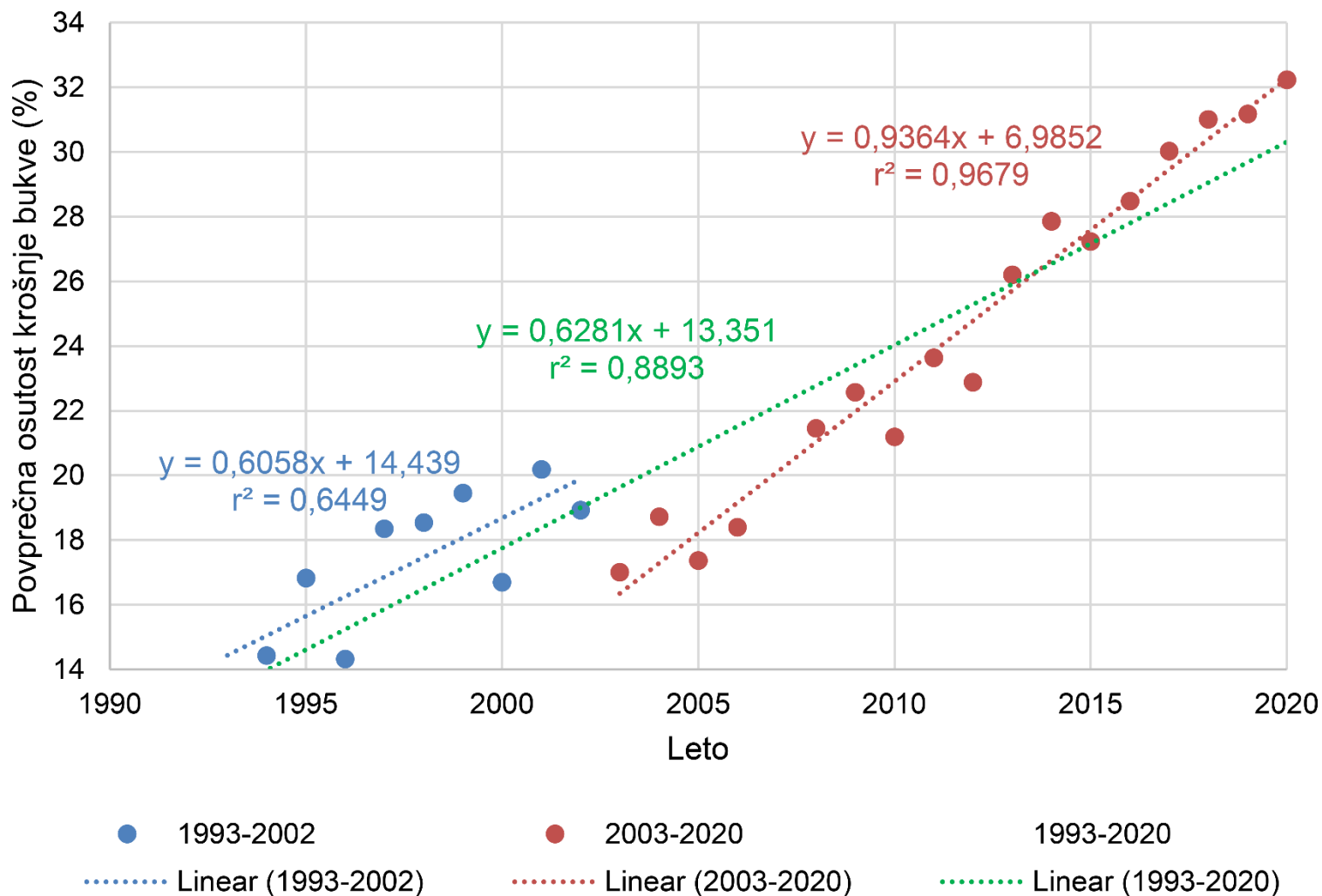
Metode

- Skupno število dreves, ki se jim letno oceni osutost je 1056.
- Bukev se je v obdobju 1993-2020 pojavljala na 25 do 34 traktih od skupaj 44-ih, povprečno na 31-ih.
- Število dreves v vzorcu je bilo med leti variabilno in sicer od 195 do 357, povprečno 280 dreves bukve na leto.
- Za analizo trenda smo uporabili podatke za obdobje 1993-2020.
- Povzročitelji poškodb so se pričeli popisovati leta 2009 in od takrat naprej vsako leto. Za analizo povzročiteljev smo uporabili podatke za obdobje 2009-2020.



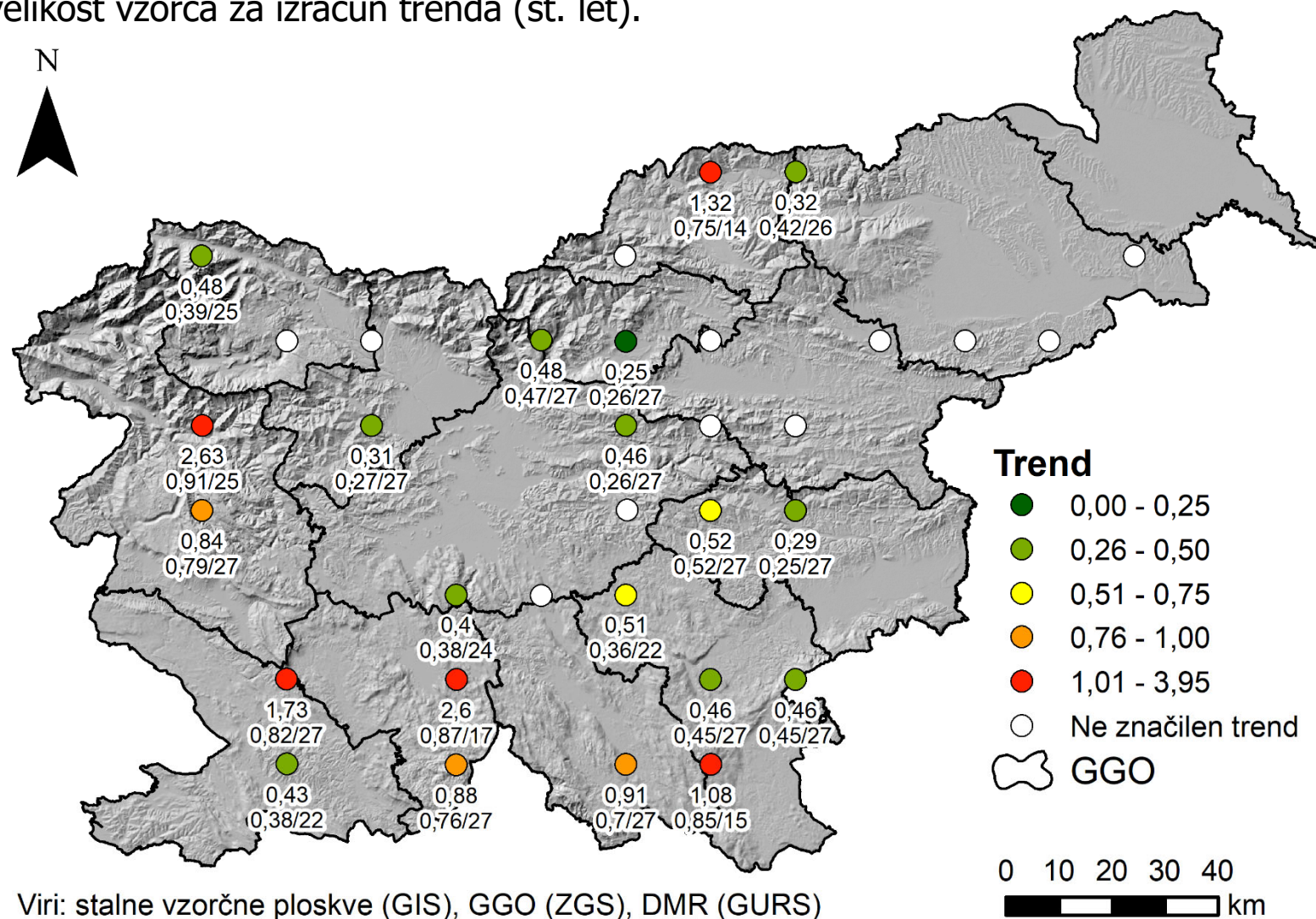
Rezultati

Povprečna osutost krošnje bukve od 1993 do 2020 in linearni trend za tri različna obdobja: modra (1993–2002), rdeča (2003–2020), zelena (1993–2020)



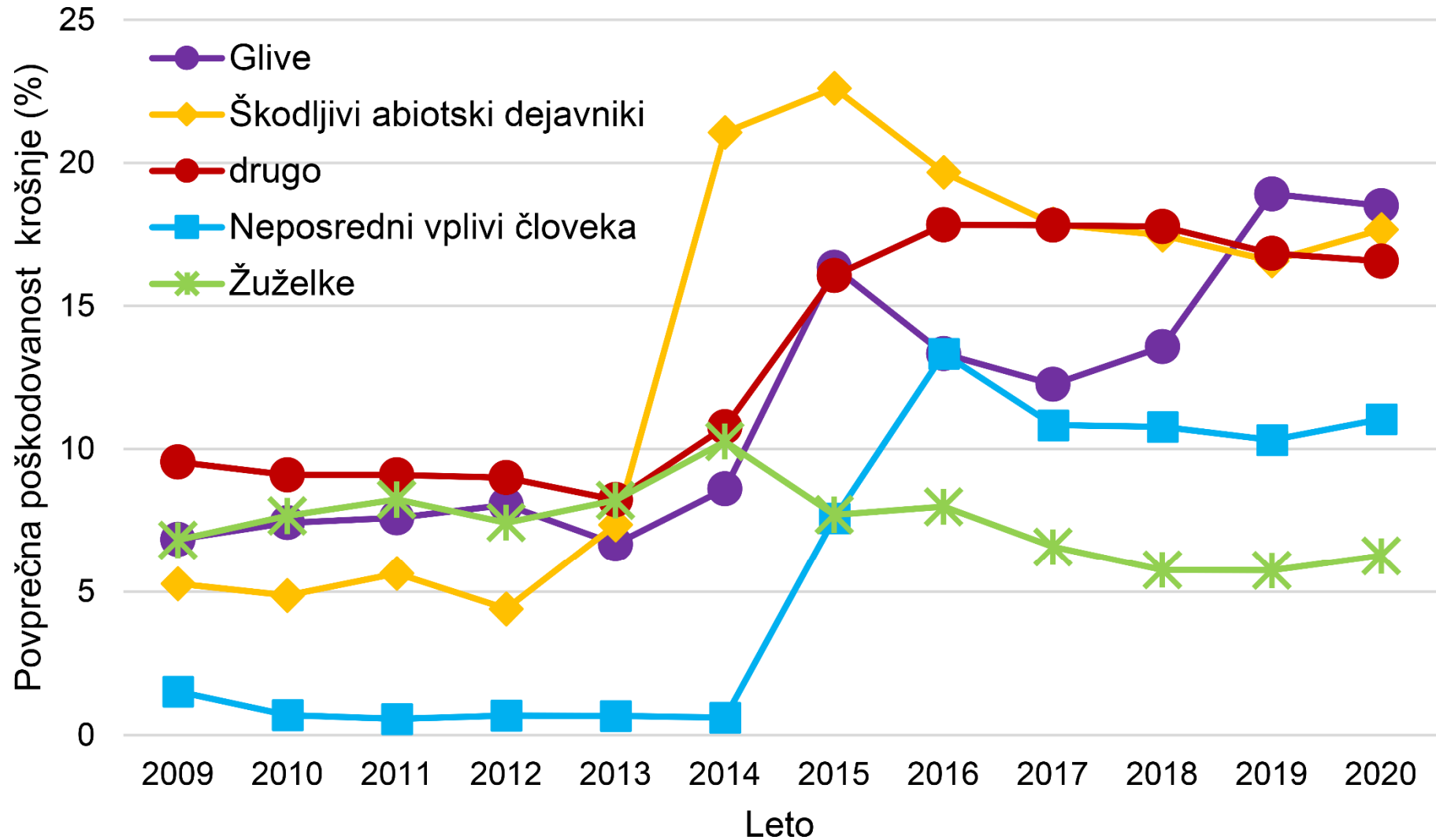
Rezultati

Linearen trend osutosti bukve na M6 ploskvah na sistematični mreži 16 × 16 km v obdobju 1993–2020. Legenda: prva številka pod točko prikazuje regresijski koeficient (sprememba osutosti bukve na leto), prva številka v drugi vrstici pod točko prikazuje koeficient determinacije (r^2), druga številka v drugi vrstici za znakom "/" prikazuje velikost vzorca za izračun trenda (št. let).



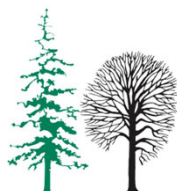
Rezultati

Povprečna poškodovanost krošnje bukve zaradi različnih kategorij škodljivih dejavnikov na M6 ploskvah v obdobju 2009–2020.



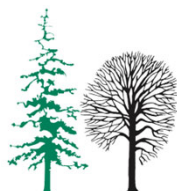
Zaključki

- Z raziskavo smo potrdili pozitivni dolgoročen trend povečevanja osutosti krošnje bukve 1993–2020.
- Na podlagi prostorske razporeditve ploskev lahko sklepamo, da povprečna osutost krošnje bukve hitreje narašča na jugu in zahodu države.
- Ne znamo si razlagati, zakaj je bila leta 2003 povprečna osutost bukve zaznavno zmanjšala.
- Za povprečno poškodovanost krošnje bukve je bilo prelomno leto 2014, ko se je zgodil katastrofalni žledolom.



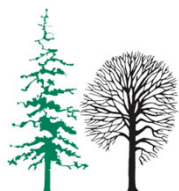
Razprava

- Veliko vlogo pri hiranju bukve imajo domnevno tudi spremembe podnebja.
- Točnih vzrokov za splošno slabšanje zdravstvenega stanja bukve po vsej Sloveniji ne poznamo.
 - Vzroke hiranja navadne bukve v Sloveniji bomo podrobneje raziskali v projektu Bolezni, škodljivci in sušni stres pri navadni bukvi v različnih scenarijih podnebnih sprememb (V4-2026).
 - Poleg tega bomo ocenili potencialno ogroženost navadne bukve zaradi bolezni, škodljivcev in suše v prihodnjih 10–50 letih glede na tri scenarije podnebnih sprememb.



Gozdarski vestnik

- Vsebina te predstavitve povzema rezultate prispevka:
 - Nikica OGRIS, Mitja SKUDNIK. 2021. Osutost krošnje bukve v Sloveniji se povečuje. Gozdarski vestnik (poslano v revijo)



Zahvala

- Prispevek je nastal v okviru projekta Bolezni, škodljivci in sušni stres pri navadni bukvi v različnih scenarijih podnebnih sprememb (V4-2026), ki ga financirata Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano ter Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije.
- Raziskava temelji na podatkih popisa razvrednotenja in poškodovanosti gozdov, ki ga izvaja Gozdarski inštitut Slovenije v okviru Javne gozdarske službe naloga 1: Usmerjanje in strokovno vodenje spremljanja stanja razvrednotenja in poškodovanosti gozdov (RPG), ki jo financira Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.
- Zahvaljujemo se Andreju Grahju, ki vzdržuje in razvija podatkovno zbirko, mag. Špeli Planinšek, Juretu Žlogarju in Anžetu Martinu Pintarju, vsi iz Gozdarskega inštituta Slovenije, Oddelka za načrtovanje in monitoring gozdov in krajine, ki sodelujejo v popisu poškodovanosti gozdov.

