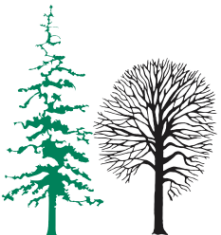




# Zgodovina upravljanja z gozdovi je pomemben dejavnik pri izbruhih podlubnikov: lekcije za prihodnost

Maarten de Groot, Jurij Diaci,  
Nikica Ogris

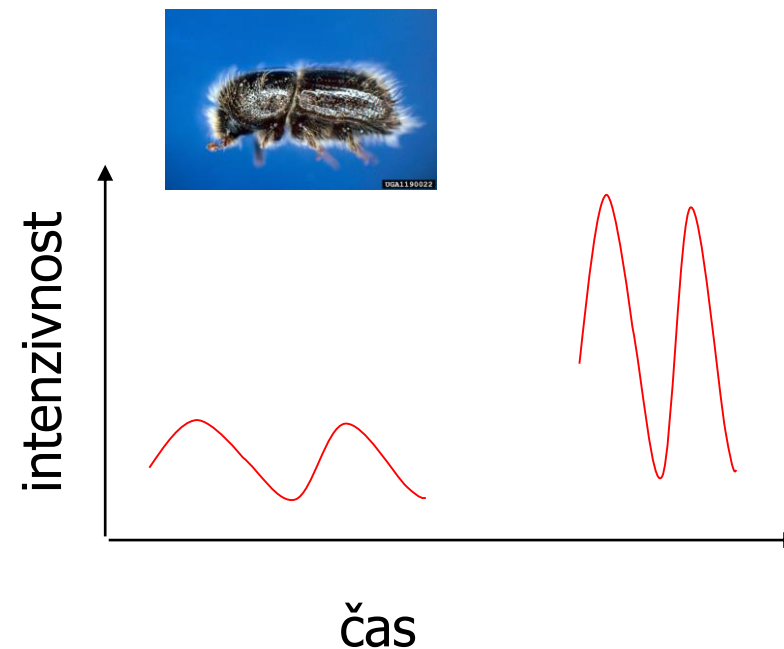
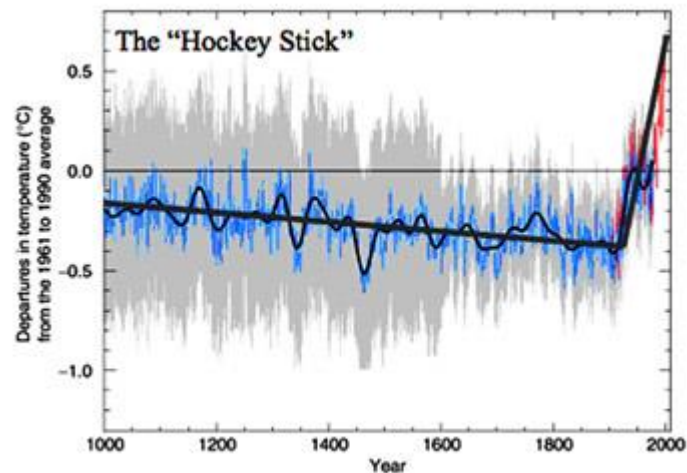


**GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE**  
SLOVENIAN FORESTRY INSTITUTE

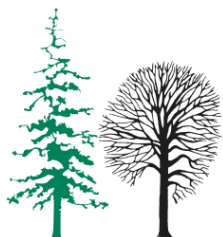


University of Ljubljana

# Razvoj časovne dinamike



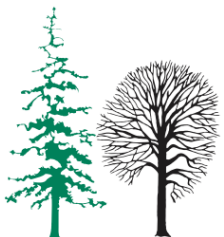
- sajenje izven naravne razširjenosti smreke



# Povečanje gostote navadne smreke

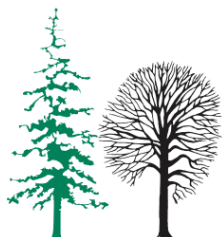


- Manjša razpoložljivost virov za podlubnike
- nižji potencial za najdbo navadne smreke



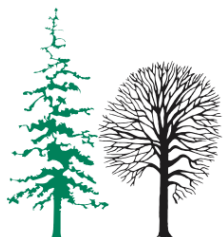
# Raziskovalna vprašanja

1. Kakšen je vpliv ohranjenosti gozdov na sanitarno sečnjo zaradi podlubnikov.
2. Kakšen je vpliv nadmorske višine in deleža navadne smreke na sanitarno sečnjo zaradi podlubnikov po ekstremnih vremenskih dogodkih.
3. Kakšen je vpliv upravljanja z gozdovi na prihodnje izbruhe podlubnikov.



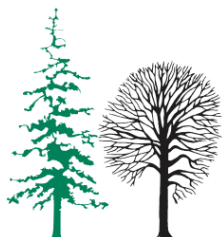
# Materiali

- cela Slovenija
- Podatkovne zbirke
  - Sanitarna sečnja
  - Podatki gozdne inventure



# Analiza

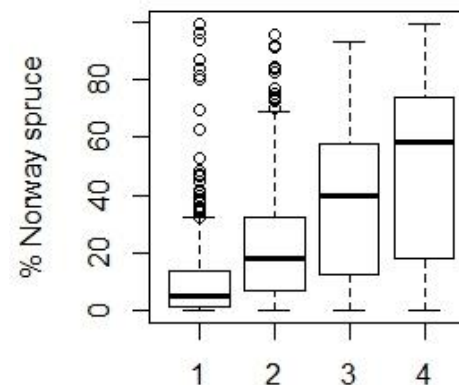
- Bayesova statistika / modeliranje
- Naključni učinki
- Prostorska avtokorelacija
- Časovni trendi so združeni
- $\sqrt{\quad}$  transformacija



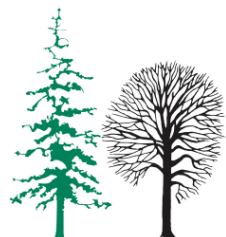
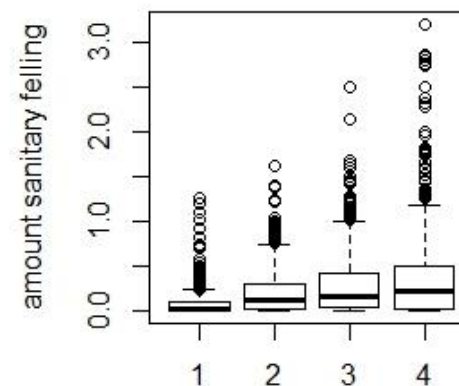
# Rezultati

- 4 stopnje ohranjenosti gozda

% navadne smreke

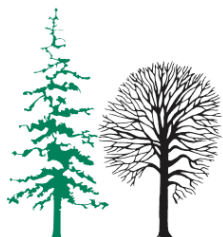
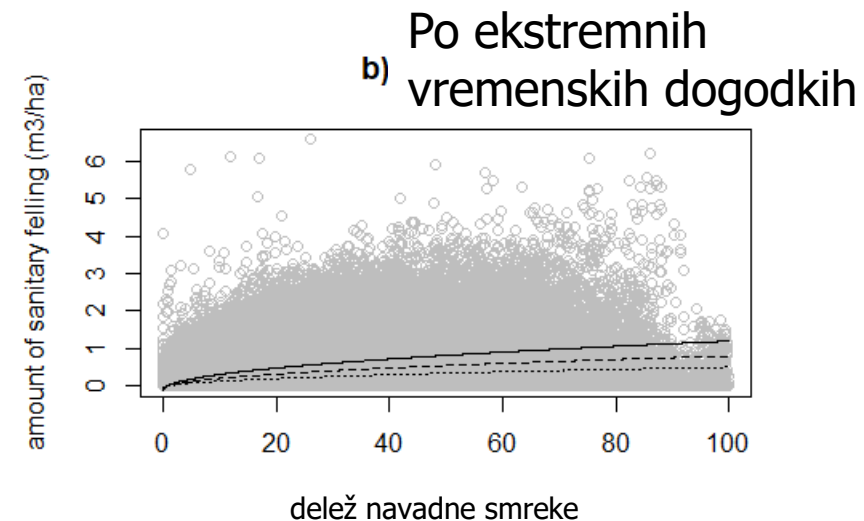
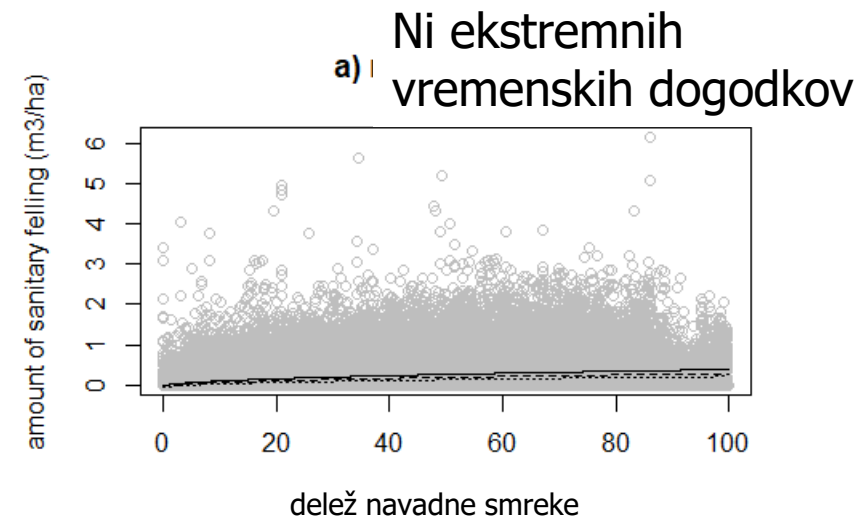


sanitarna sečnja



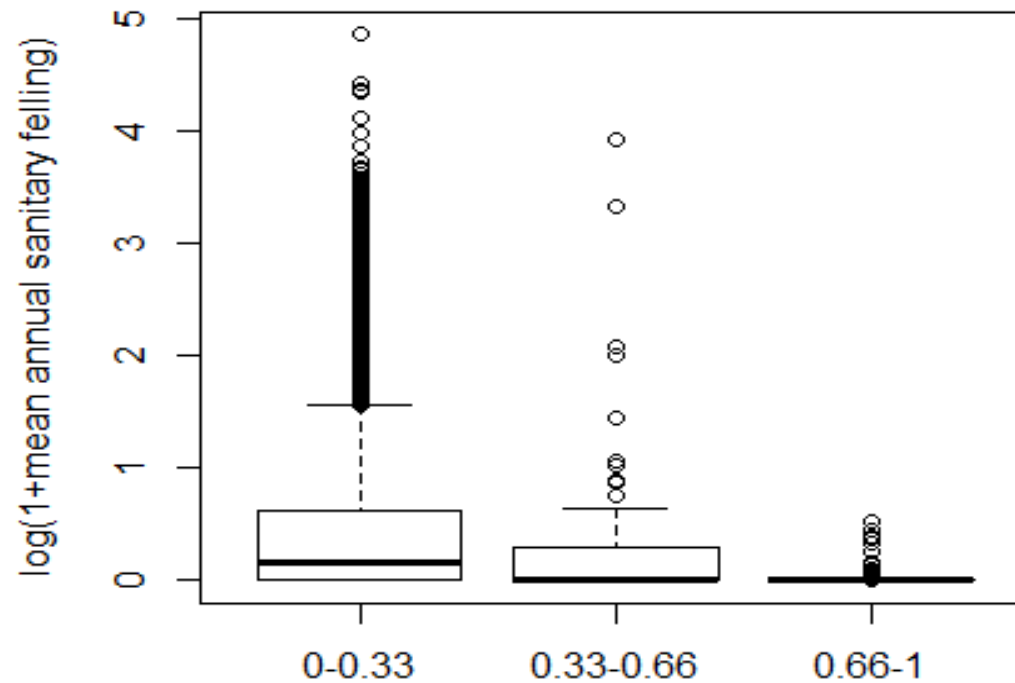
# Rezultati

Variables	Mean	SD	0.025quant	0.975quant
(Intercept)	0.1832	0.0244	0.1353	0.2311
Epidemic period	0.4862	0.0414	0.4049	0.5674
proportion spruce	0.0453	0.0156	0.0147	0.0758
altitude	-0.1526	0.0144	-0.1809	-0.1243
period2	0.0016	0.0002	0.0013	0.0020
outbreak*proportion spruce	0.2770	0.0075	0.2623	0.2917
outbreak*altitude	-0.1542	0.0098	-0.1735	-0.1349



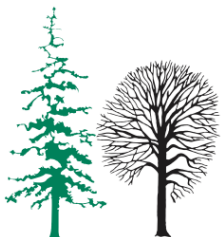


# Rezultati



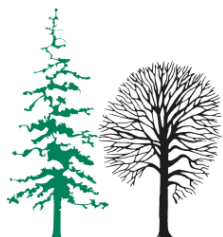
De Groot et al. 2019

Delež realizirane sečnje



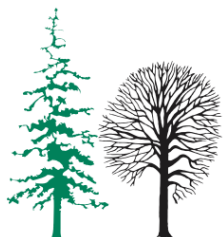
# Zaključki

- Na izbruhe podlubnikov pozitivno vpliva spremenjena drevesna vrstna sestava.
- Napadi podlubnikov so negativno povezani z nadmorsko višino.
- Napadi podlubnikov so pozitivno povezani z deležem navadne smreke.



# Zaključki

- Vpliva nadmorske višine in deleža navadne smreke sta povečana po ekstremnih vremenskih dogodkih.
- Pomanjkanje upravljanja z gozdom pozitivno vpliva na izbruhe podlubnikov.



# Hvala za vašo pozornost!

