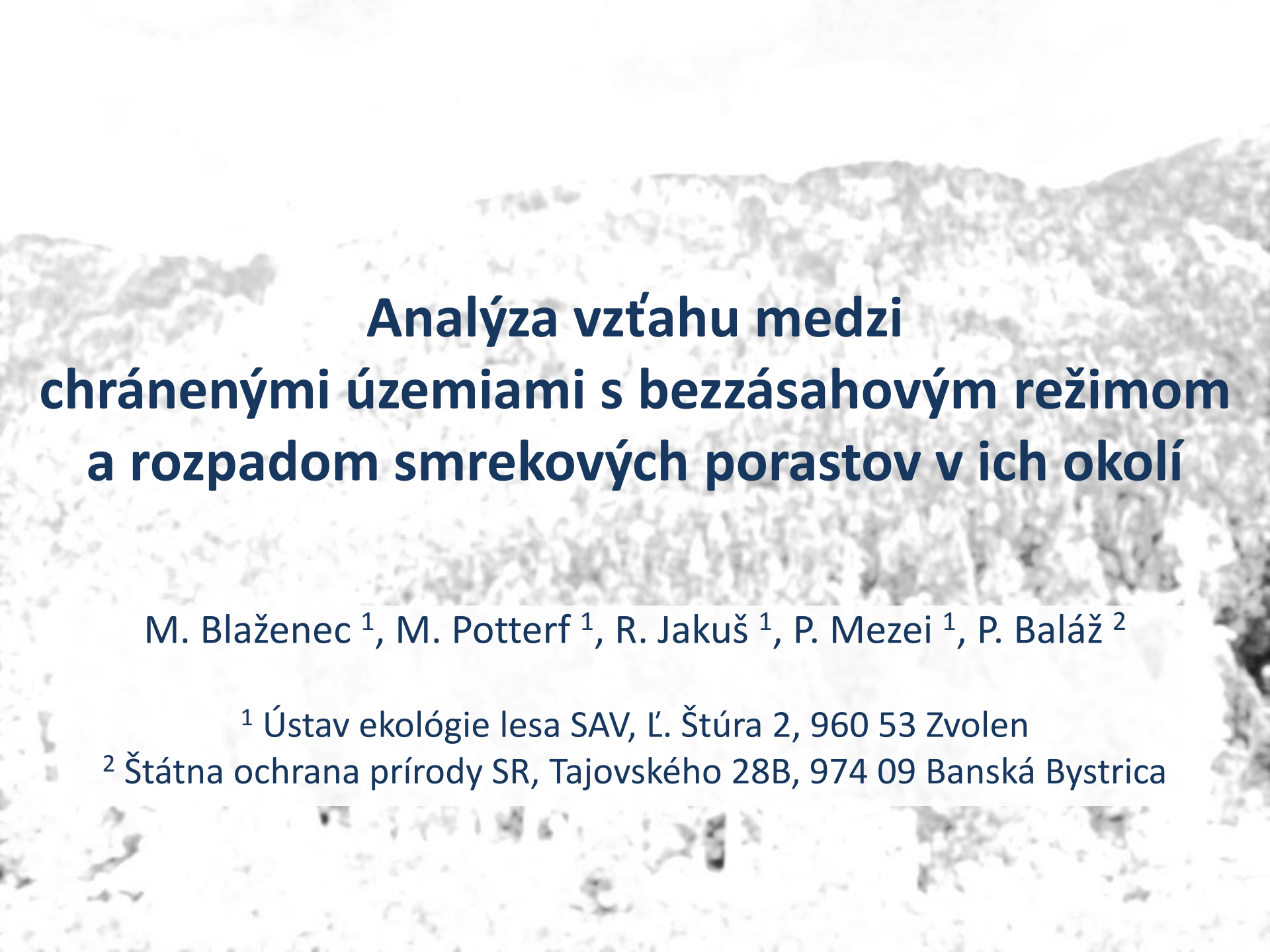




Analýza vzťahu medzi chránenými územiami s bezzásahovým režimom a rozpadom smrekových porastov v ich okolí

M. Blaženec ¹, M. Potterf ¹, R. Jakuš ¹, P. Mezei ¹, P. Baláž ²

¹ Ústav ekológie lesa SAV, Ľ. Štúra 2, 960 53 Zvolen

² Štátna ochrana prírody SR, Tajovského 28B, 974 09 Banská Bystrica

Motivácia *alebo* Prečo sme do toho išli

- sme svedkami postupného hromadného rozpadu smrečín na Slovensku, ale aj v okolitých štátoch
- jedným zo základných predpokladov úspešného tlmenia podkôrneho hmyzu je včasné spracovanie napadnutých stromov a zvyškov po ťažbe
- v chránených územiach s bezzásahovým režimom sú tieto činnosti zakázané, resp. na výnimku







Motivácia *alebo* Prečo sme do toho išli

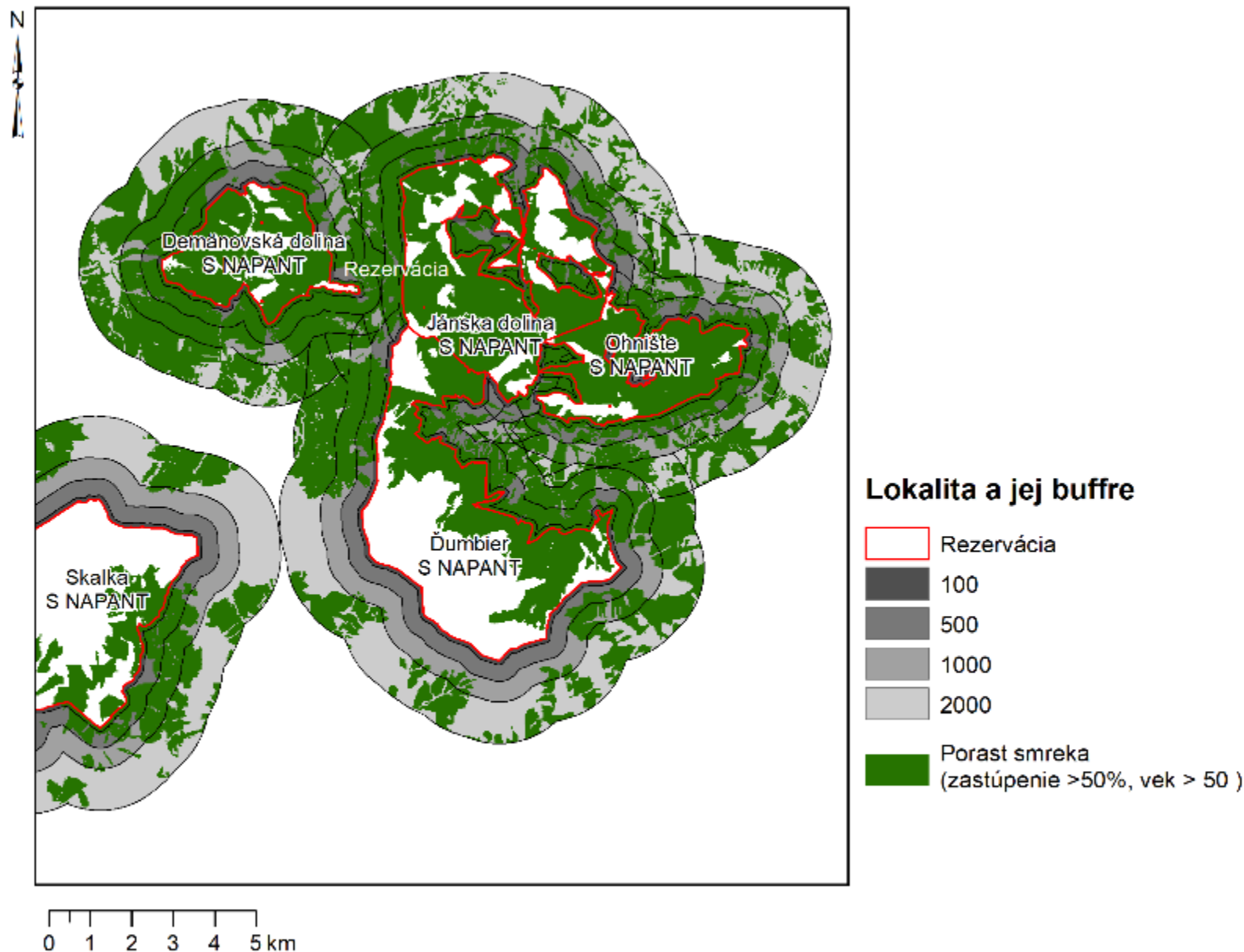
- na základe dostupných dát vecne a vedecky zhodnotiť na celoslovenskej úrovni priestorový vzťah medzi chránenými územiami s bezzásahovým režimom a rozpadom smrekových porastov v ich okolí
- doteraz absentovala na Slovensku štúdia s takýmto rozsahom
- dlhodobo sa venujeme problematike disturbancií v smrekových ekosystémoch a populačnej dynamike podkôrneho hmyzu.

Metodika *alebo* Metodické problémy

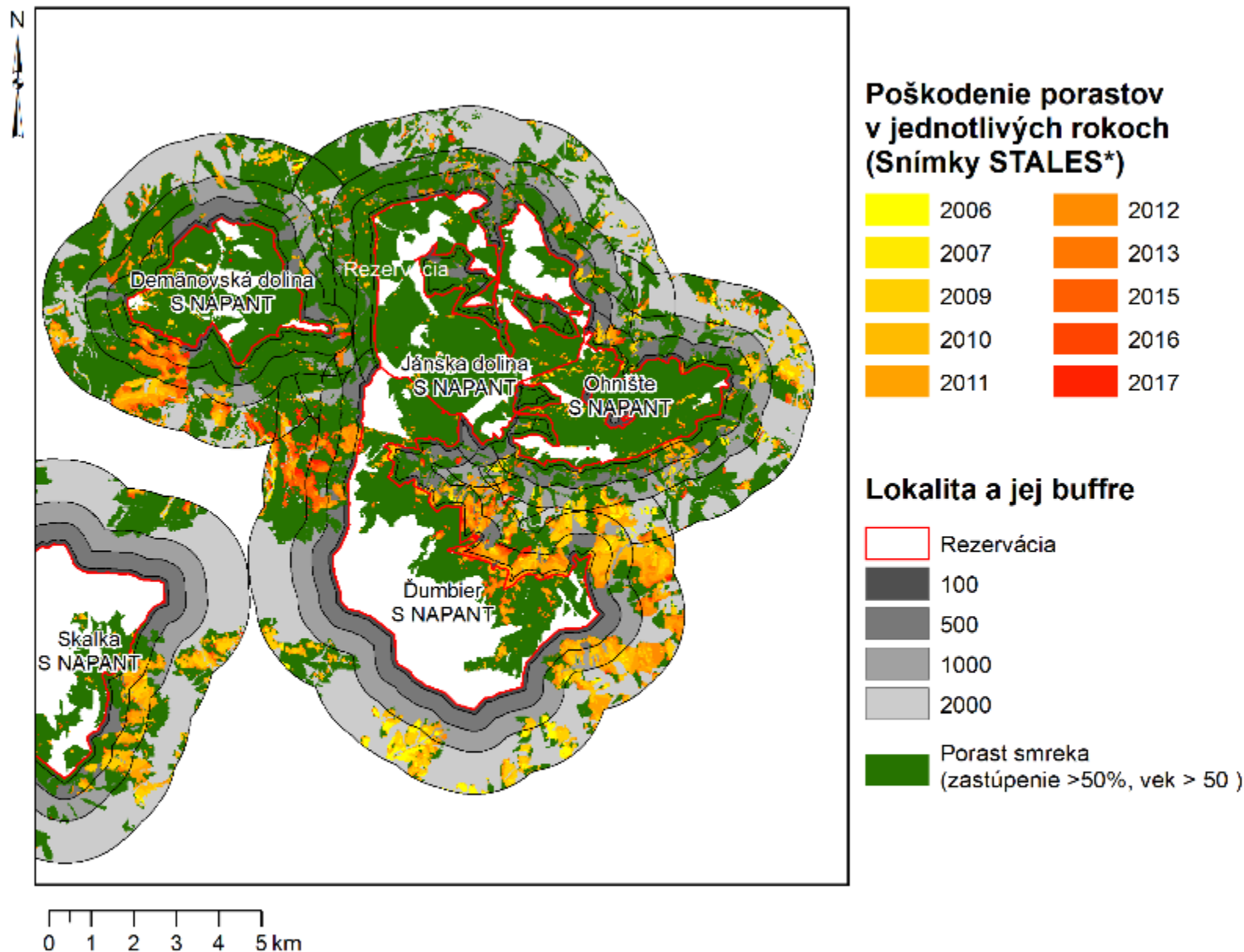
- výber záujmových lokalít
 - maska „smrekových“ porastov
na základe údajov z JPRL 2007 (Tatry 1997)
 - min. 50 % zastúpenie smreka
 - min. vo veku 50 rokov
 - **PR a NPR s 5. stupňom ochrany** – bezzásahové –
s aspoň 5 % výmery „smrekových“ porastov
 - spolu **117 lokalít**

Metodika *alebo* Metodické problémy

- výber záujmových lokalít
 - neprekrývajúce sa **buffre** v okolí:
 - do 100 m – opatrenia v zmysle §28, ods. 3 zákona 326/2005 Z.z. (zákon o lesoch)
 - 500 m (100-500 m) – lykožrút dokáže hromadne napadnúť a usmrtiť stromy
 - 1000 m (500-1000 m) – kontrolná zóna
 - 2000 m (1000-2000 m) – kontrolná zóna



*Barka, I., Bucha, T., 2010: Satellite-based regional system for observation of forest response to global environmental changes. In: Horák, J., Halounová, L., Hlásny, T., Kusendová, D., Voženilek, V. (eds.): Advances in Geoinformation Technologies 2010. Technical University of Ostrava. 2010, s. 1–14.



*Barka, I., Bucha, T., 2010: Satellite-based regional system for observation of forest response to global environmental changes. In: Horák, J., Halounová, L., Hlásny, T., Kusendová, D., Voženilek, V. (eds.): Advances in Geoinformation Technologies 2010. Technical University of Ostrava. 2010, s. 1–14.

Metodika *alebo* Metodické problémy

- údaje o poškodení lesných porastov
 - NLC STALES (<http://www.nlcsk.sk/stales/>)

Navigácia

Legenda

Klasifikácie z rokov 1990 -
2000:

- bez poškodenia
- slabo poškodené
- stredne poškodené
- stredne až silne poškodené,
kalamitné plochy, fašba,
riedkoles

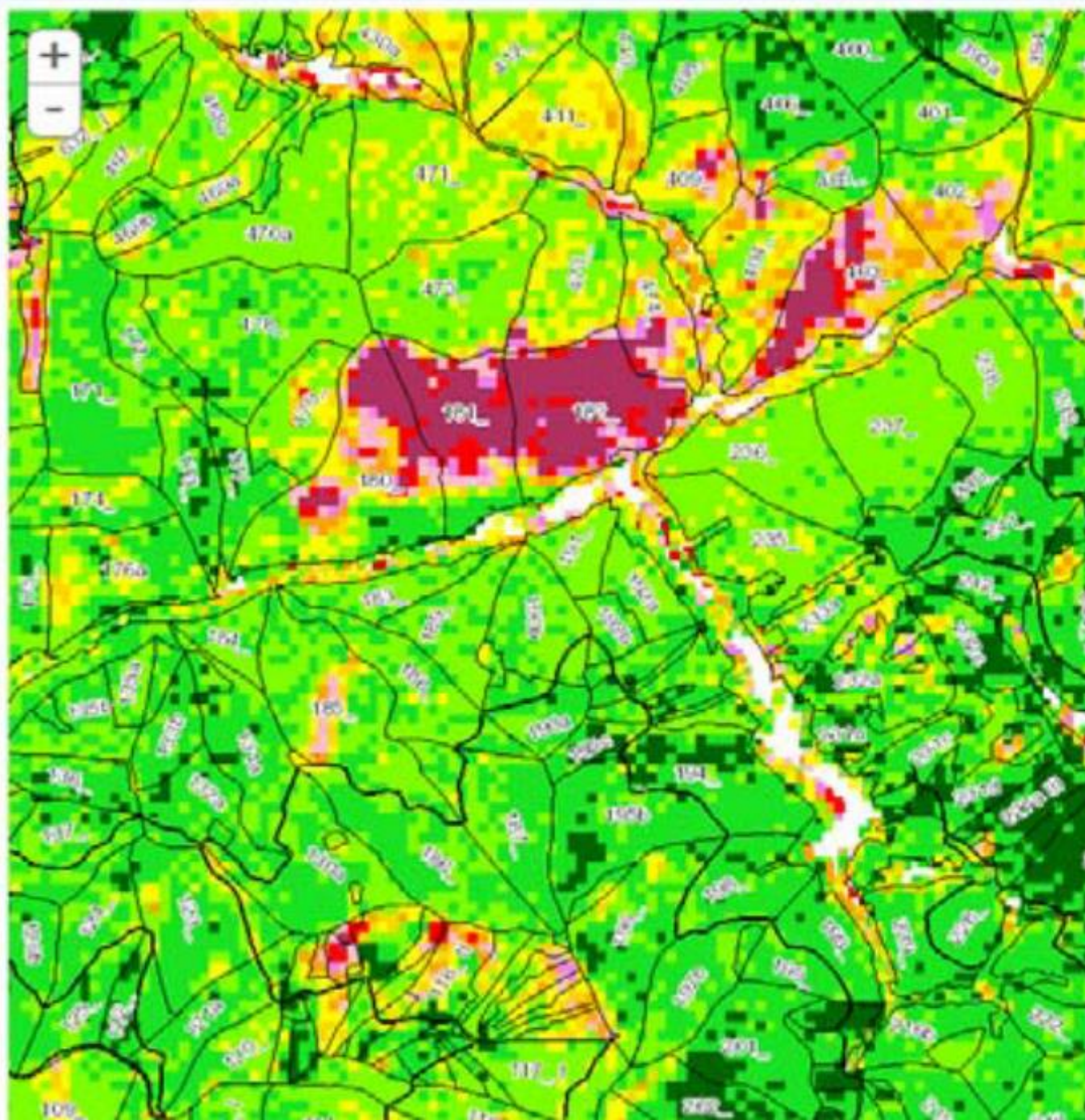
Klasifikácie z rokov 2003 -
2013:

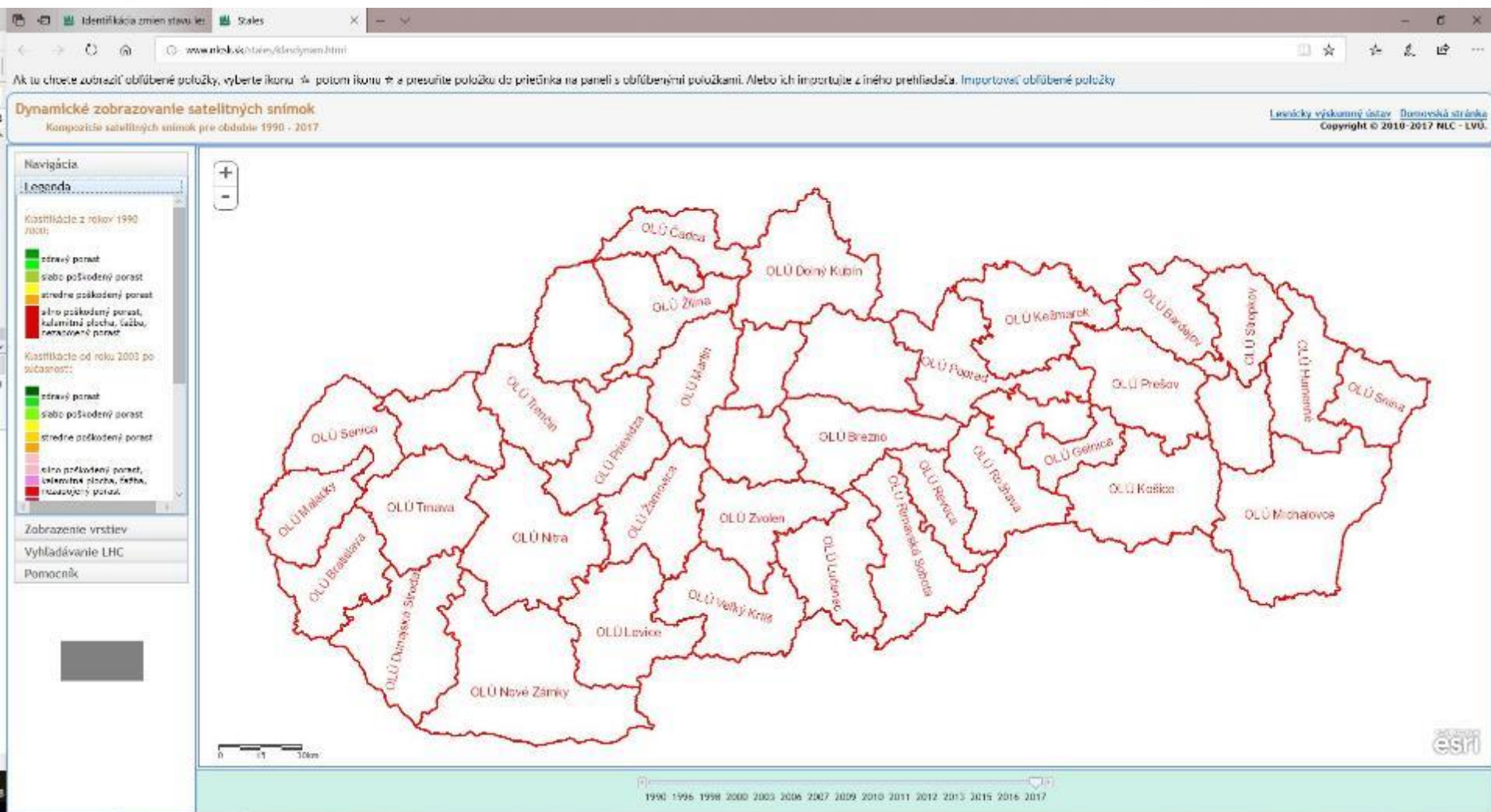
- bez poškodenia
- slabo poškodené
- stredne poškodené
- silne poškodené, kalamitné
plochy, fašba, riedkoles

Zobrazenie vrstiev

Vyhľadávanie LHC

Pomocník

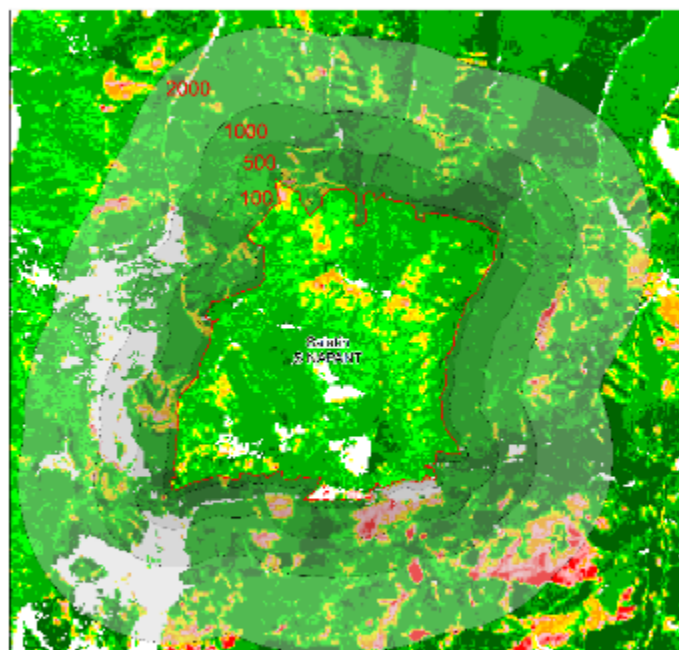




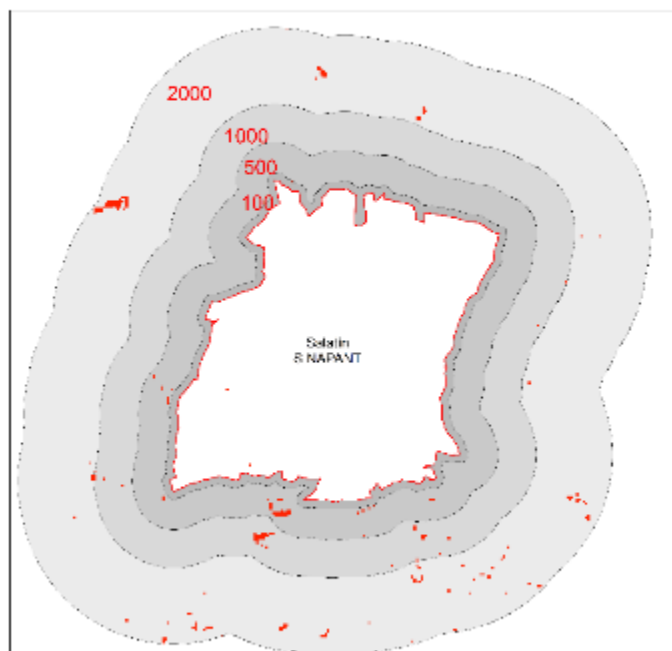
Metodika *alebo* Metodické problémy

- údaje o poškodení lesných porastov
 - NLC STALES (<http://www.nlcsk.sk/stales/>)
 - reklasifikované do dvoch tried:
 - „nepoškodené“ – defoliácia 0 až 59 %
 - „poškodené“ – defoliácia 60 až 100 % – silne poškodené porasty, kalamitné plochy alebo ťažba

Defoliácia porastov v roku 2017
(STALES surové dáta)



Poškodenie porastov nad 60% v roku 2017
(klasifikované dáta)



2017

Lokalita a jej buffre



*Barka, I., Bucha, T., 2010: Satellite-based regional system for observation of forest response to global environmental changes. In: Horák, J., Halounová, L., Hlásny, T., Kusendová, D., Voženilek, V. (eds.): Advances in Geoinformation Technologies 2010. Technical University of Ostrava, 2010, s. 1–14.

Metodika *alebo* Metodické problémy

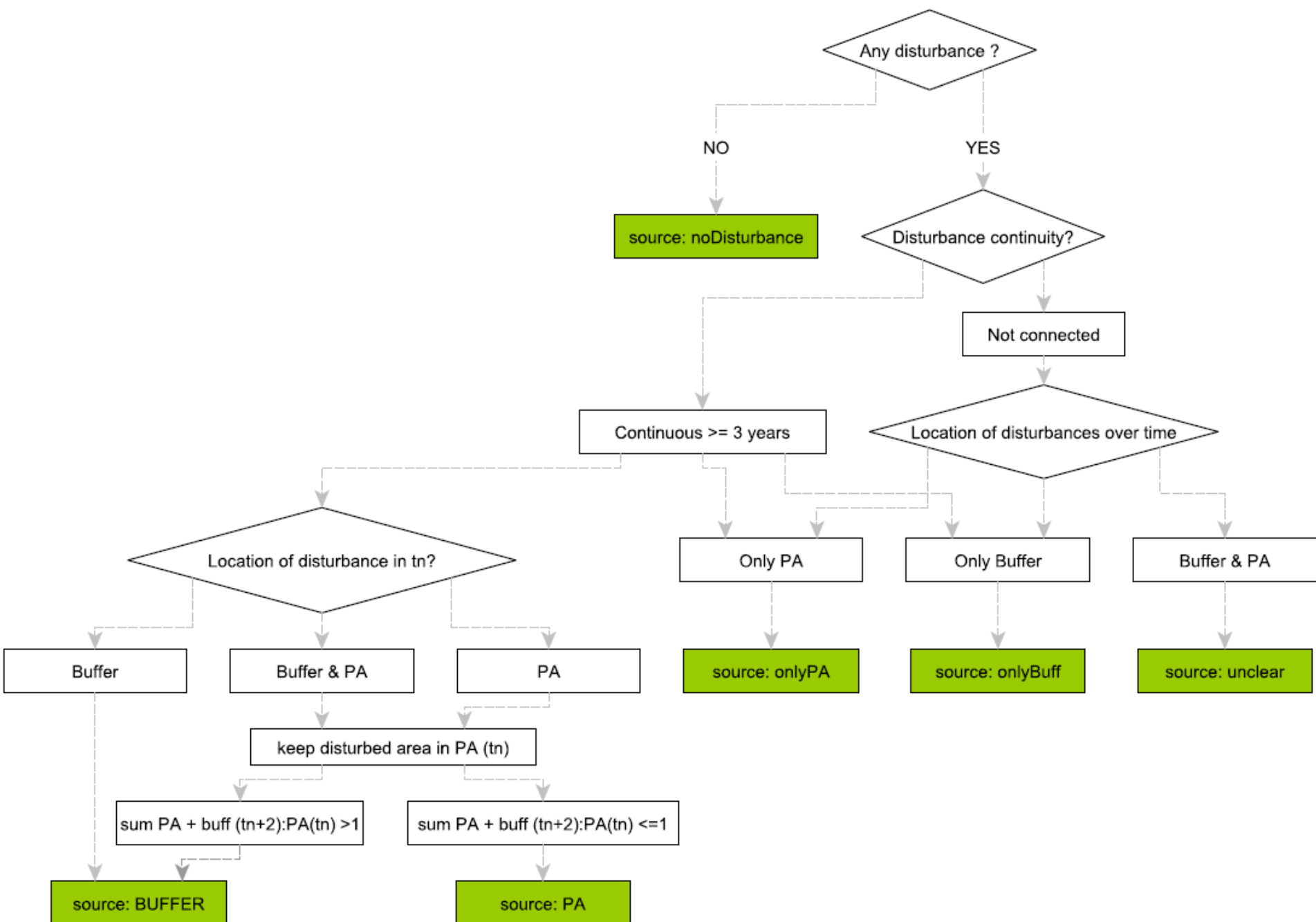
- údaje o poškodení lesných porastov
 - snímky STALES z rokov: 2006, 2007, 2009, 2010, 2011, 2013, 2015, 2016, 2017
 - snímky z rokov 2004, 2005, 2008 a 2014 chýbajú kvôli nedostupnosti, príp. nízkej kvalite
 - poškodenie započítané v danom období (2006-2017) iba raz
 - nehodnotili sme dorastanie lesa, ani ďalšie poškodenie na tej istej ploche

Metodika *alebo* Metodické problémy

- spracovanie
 - absolútne hodnoty poškodenia sme štandardizovali prepočtom na percento plochy smrekových porastov pred poškodením
 - z absolútnych hodnôt poškodenia a z podielových hodnôt poškodenia pre jednotlivé lokality sme vypočítali kumulatívne hodnoty v priebehu skúmaného obdobia.
 - kombináciou kumulatívnych podielových hodnôt a absolútnych hodnôt poškodenia sme využili pri analýze začiatku vzniku poškodenia

Metodika *alebo* Metodické problémy

- analýzy
 - maximálneho podielu poškodenia v rezervácii a jej buffroch
 - maximálneho podielu poškodenia v rezervácii a jej buffroch podľa jednotlivých rokov
 - kumulatívnych súm podielu poškodenia v rezervácii a jej buffroch
 - zostatku lesa
 - miesta začiatku disturbancie



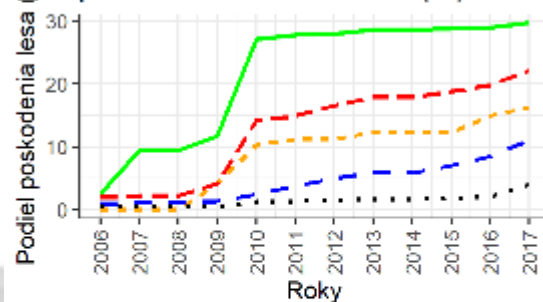
Výsledky

Poškodenie lesných porastov bolo zachytené:

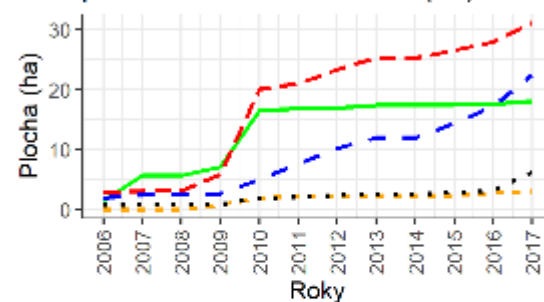
- v **109 zo 117** vybraných rezervácií (93%),
- v 100% analyzovaných lokalít v aspoň jednom z priľahlých buffrov

Kotlový žľab-S TANAP

Kumulatívny podiel poškodenia lesa v rokoch (%)

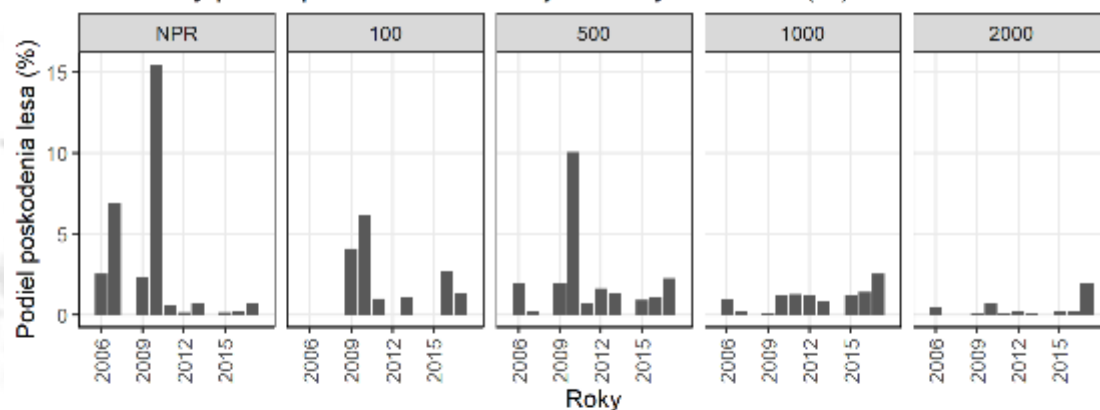


Kumulatívna plocha poškodenia lesa v rokoch (ha)

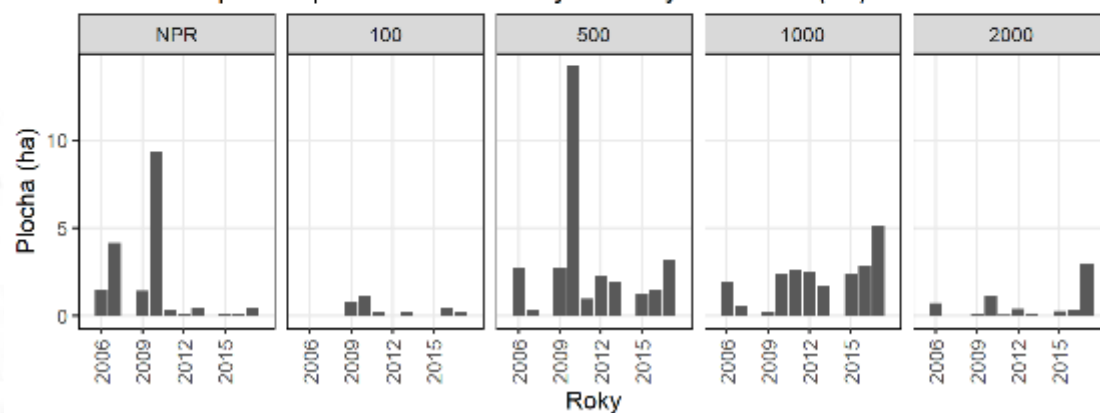


NPR a buffre — NPR — 100 - - 500 - - 1000 · · 2000

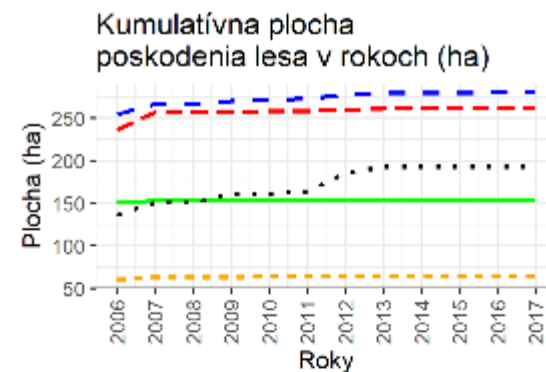
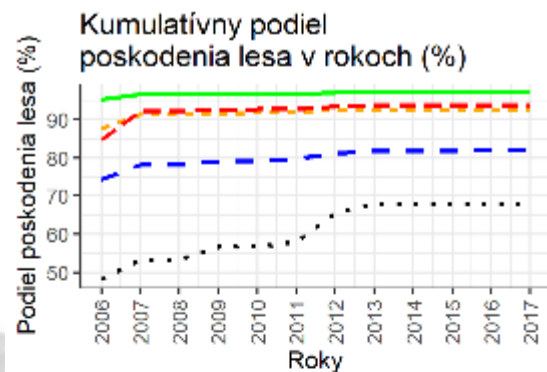
Absolútny podiel poškodenia lesa v jednotlivých rokoch (%)



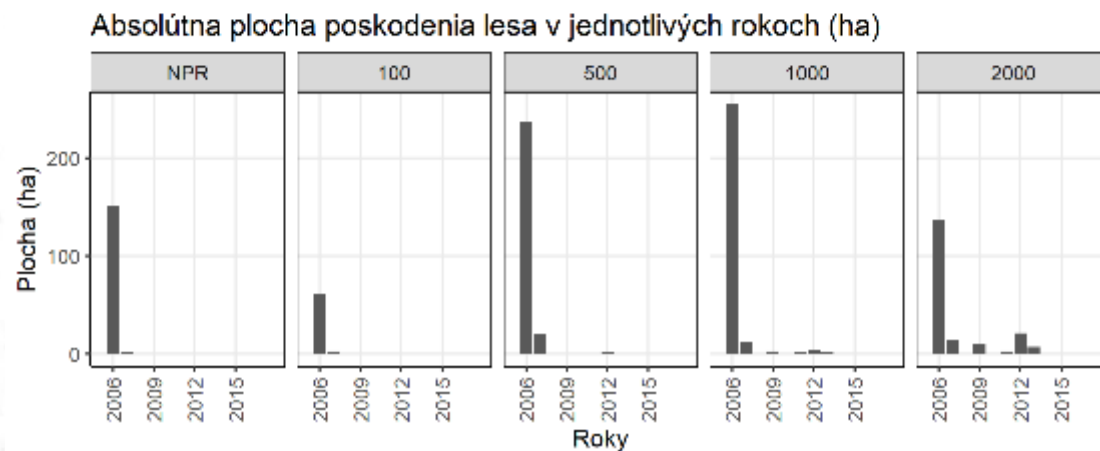
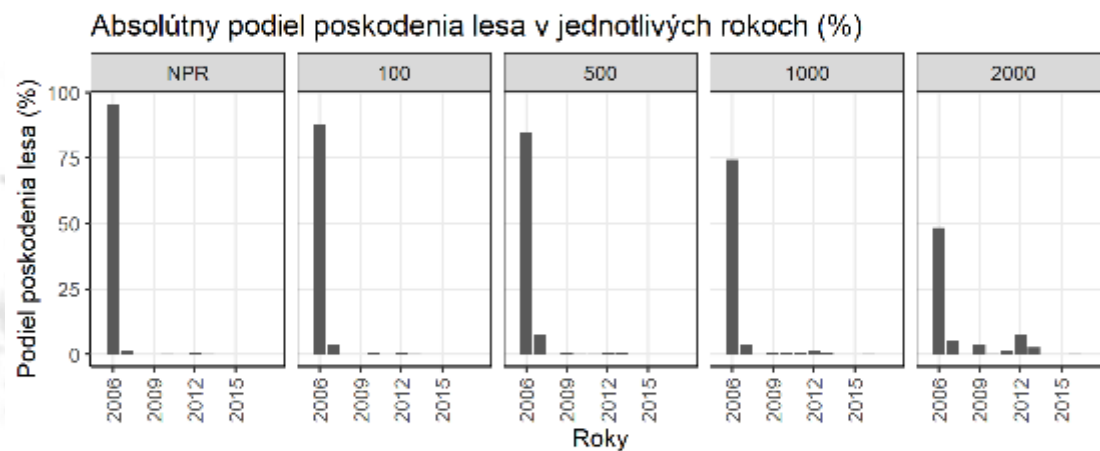
Absolútna plocha poškodenia lesa v jednotlivých rokoch (ha)



Mraznica-S TANAP

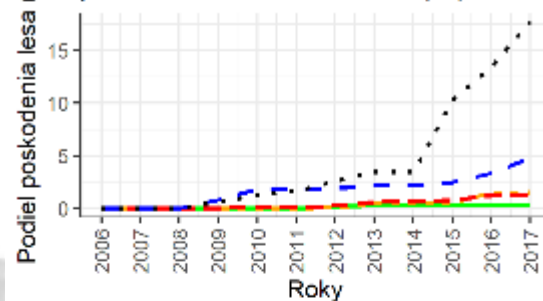


NPR a buffre — NPR — 100 - - 500 - - 1000 · · 2000

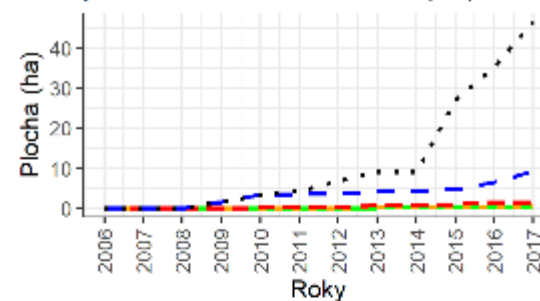


Sivý vrch-S TANAP

Kumulatívny podiel poškodenia lesa v rokoch (%)

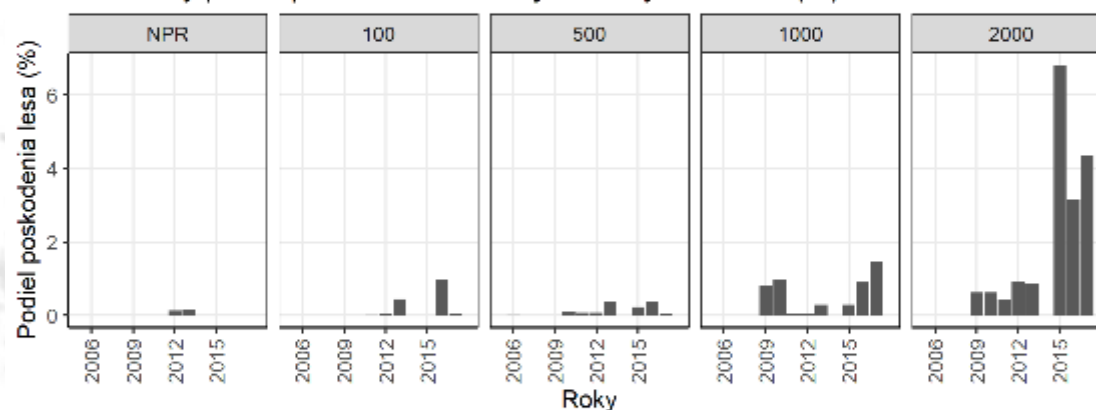


Kumulatívna plocha poškodenia lesa v rokoch (ha)

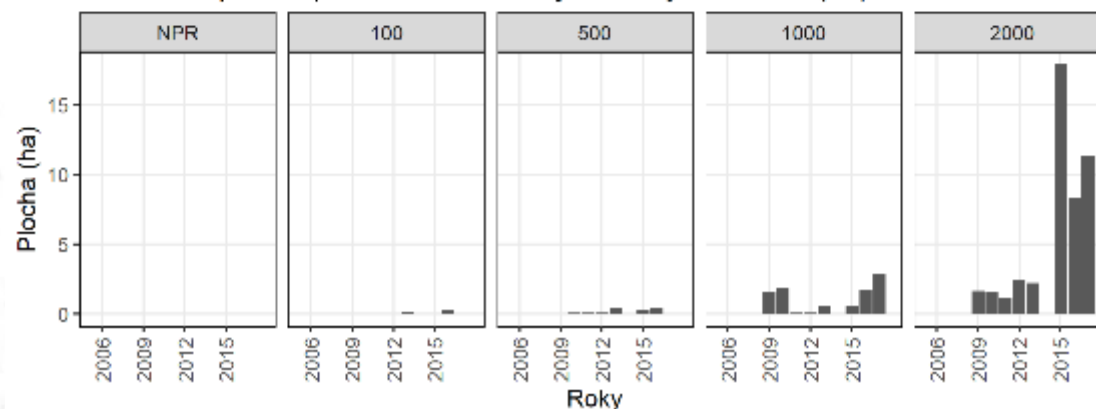


NPR a buffre — NPR — 100 — 500 — 1000 — 2000

Absolútny podiel poškodenia lesa v jednotlivých rokoch (%)



Absolútna plocha poškodenia lesa v jednotlivých rokoch (ha)



Výsledky

- maximálny podiel poškodenia v rezervácii a jej buffroch

Počet lokalít s výskytom
najvyššieho podielu poškodenia

rezervácia

100 m

500 m

1000 m

2000 m

8

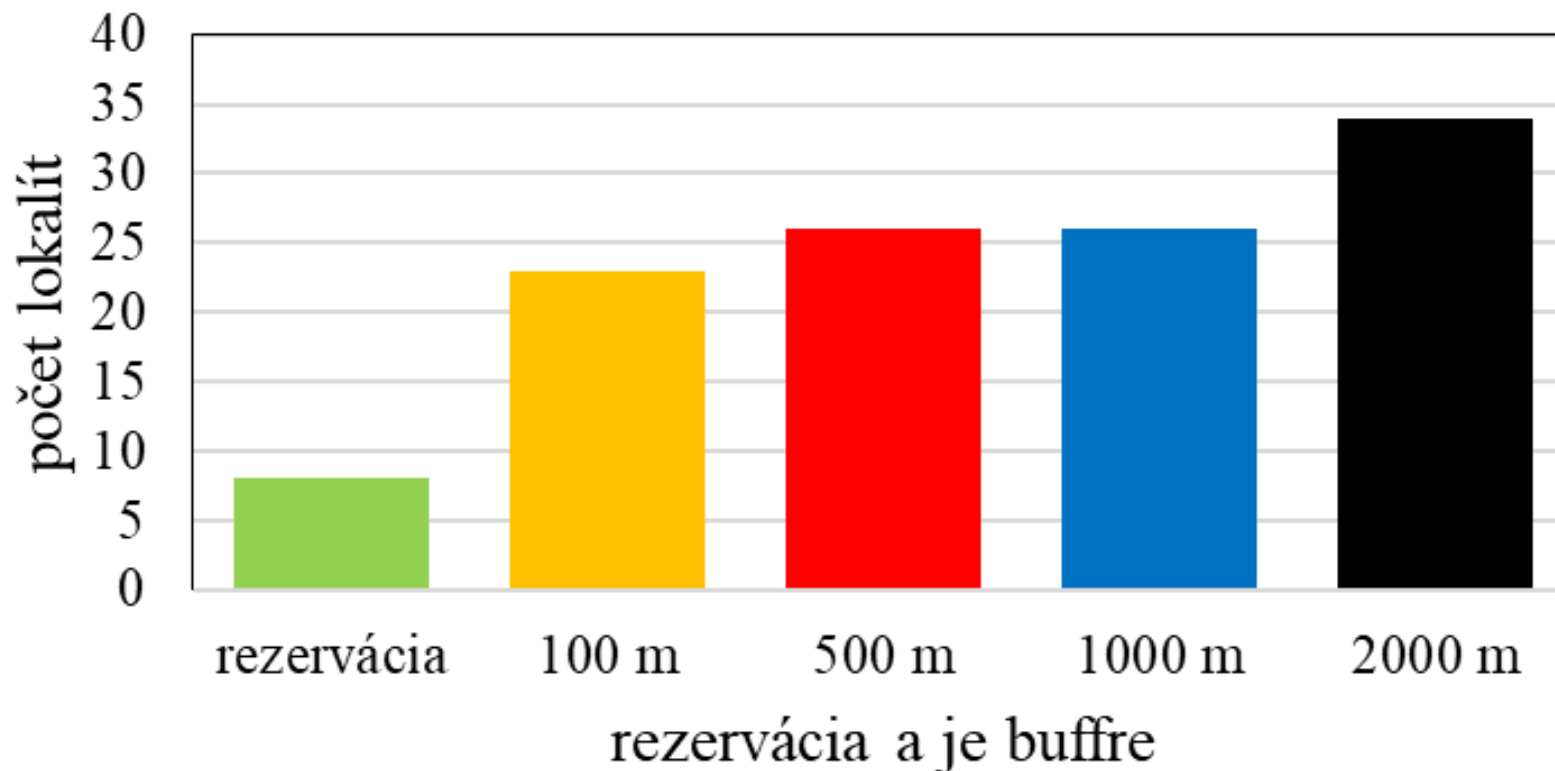
23

26

26

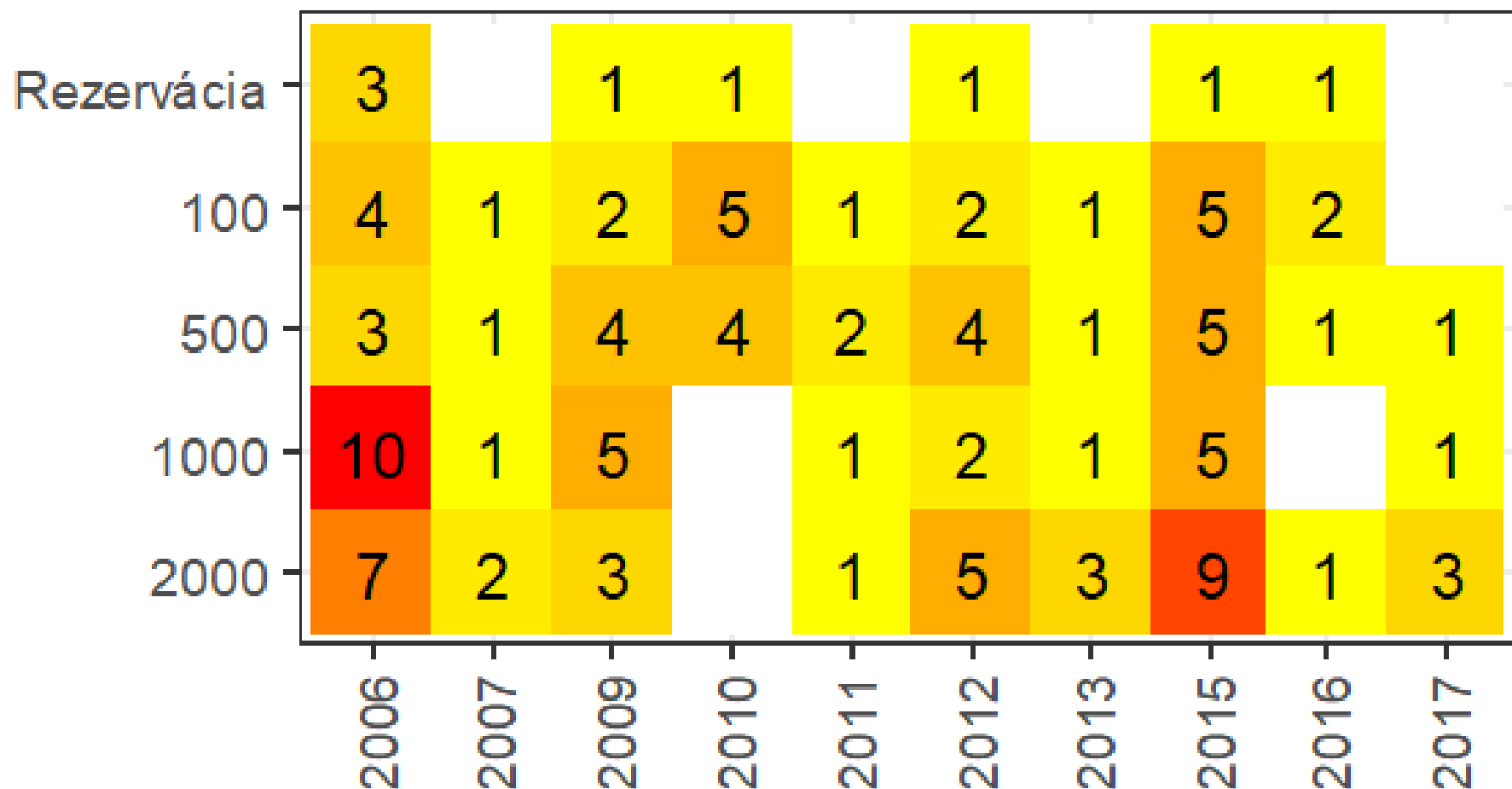
34

Výskyt najvyššieho podielu poškodenia v rámci skúmaných lokalít

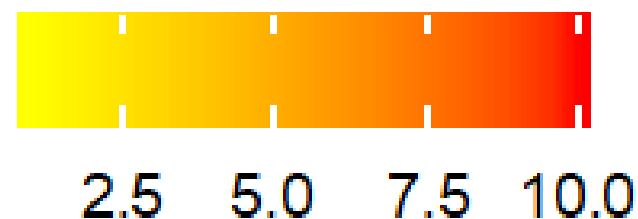


Výsledky

- maximálny podiel poškodenia v rezervácii a jej buffroch podľa jednotlivých rokov



Počet najvyššieho
podielu poškodenia

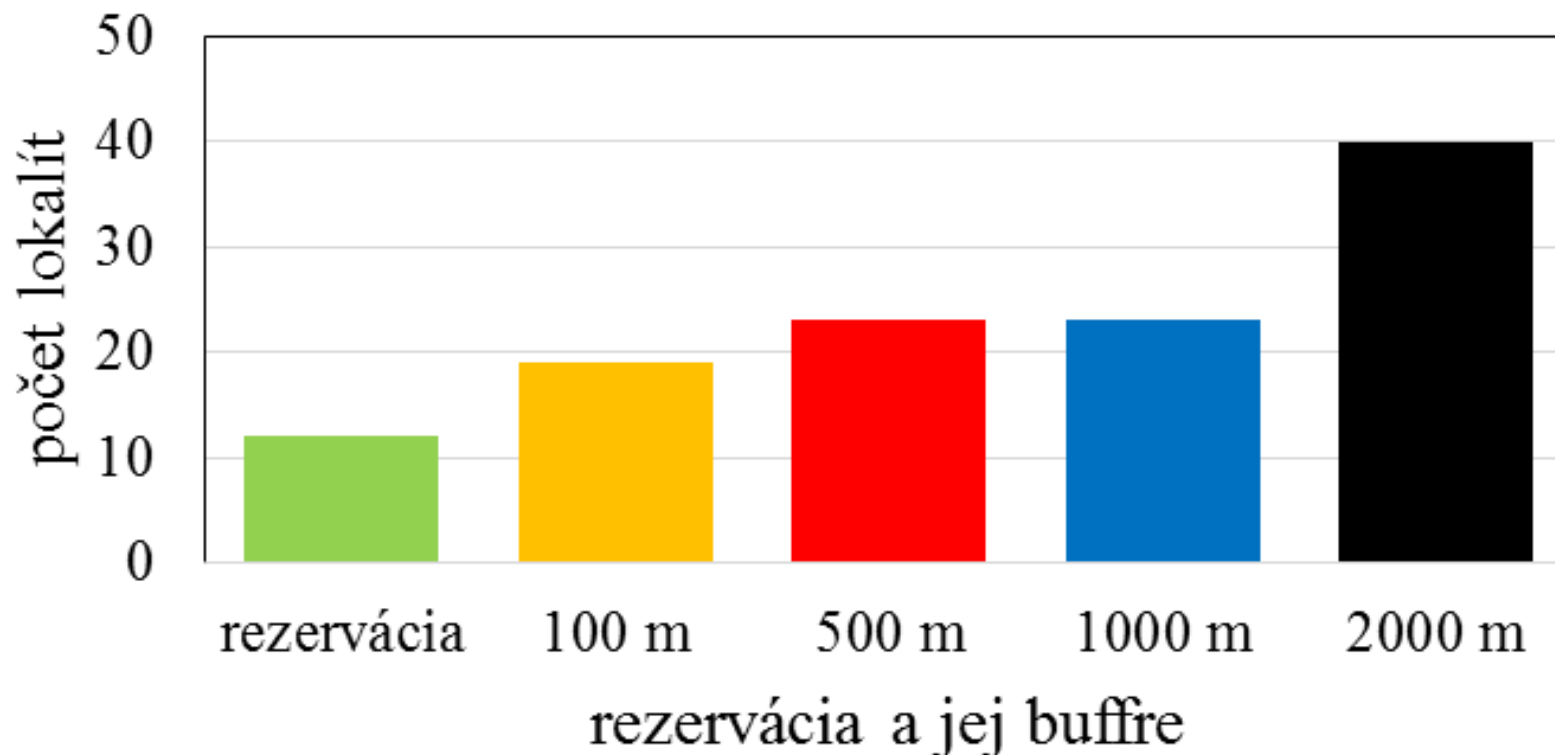


Výsledky

- kumulatívne sumy podielu poškodenia v rezervácii a jej buffroch

Počet lokalít s výskytom najvyššej kumulatívnej sumy poškodenia	rezervácia	100 m	500 m	1000 m	2000 m
	12	19	23	23	40

Výskyt najvyššej kumulatívnej sumy poškodenia v rámci skúmaných lokalít

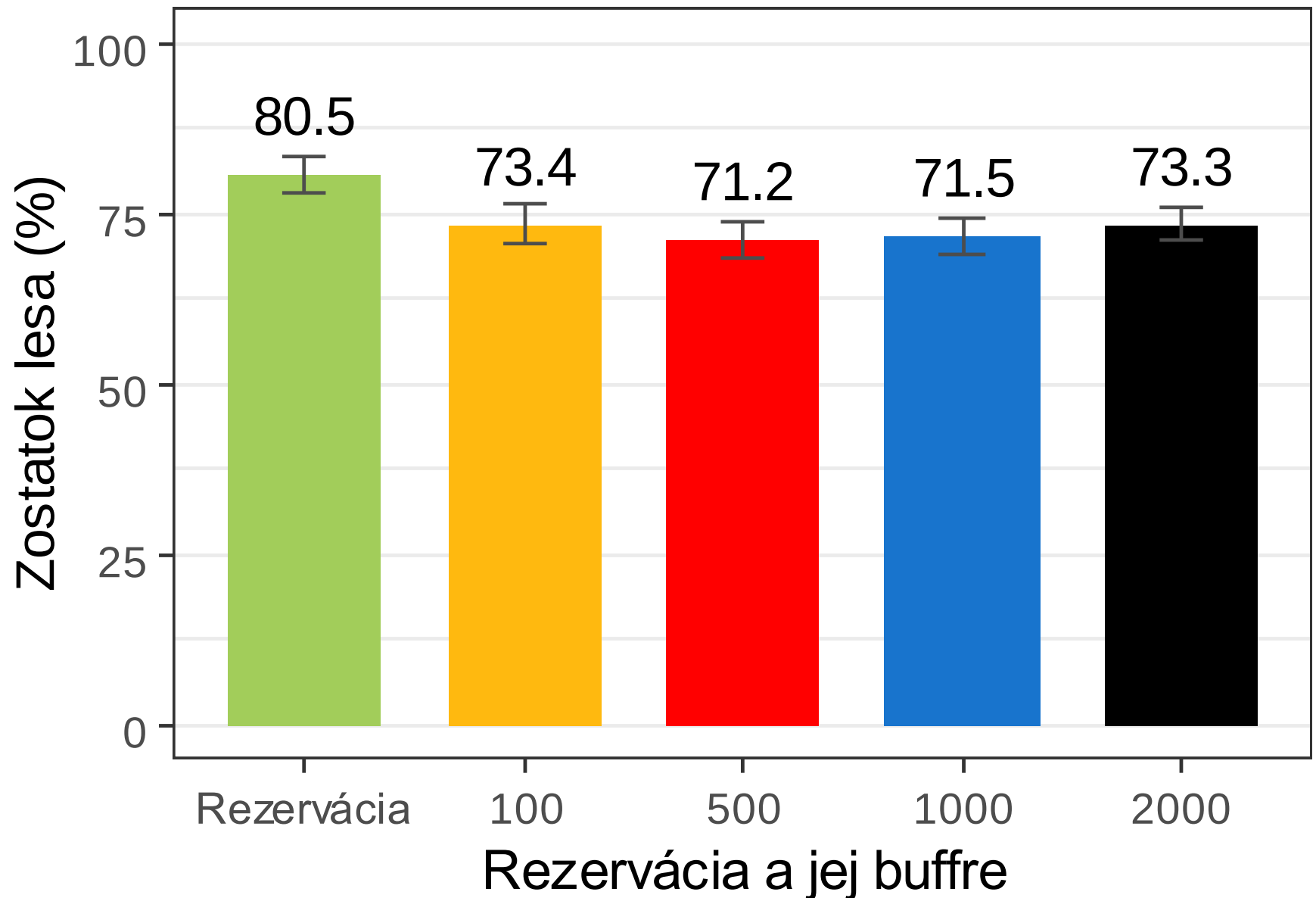


Výsledky

- zostatok lesa



Zostatok lesa v jednotlivých zónach (2017)



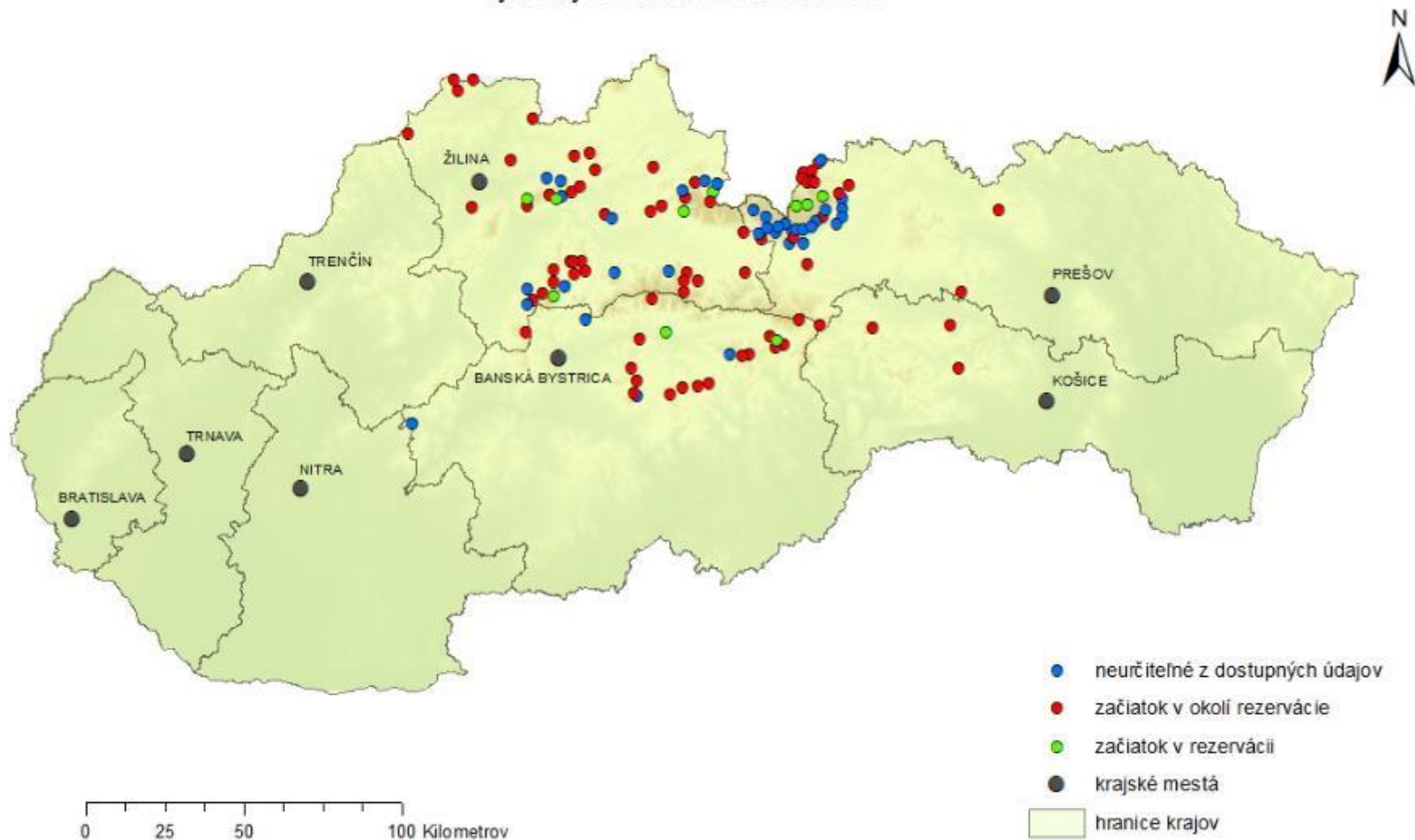
Výsledky

- miesto začiatku disturbancie (rezervácia vs buffer)

	Vznik disturbancie		
	Rezervácia	Buffer	Neurčiteľné
Počet lokalít	9	72	36
Podiel počtu lokalít (%)	7,7	61,5	30,8

Pôvod odumierania smrekových porastov v okolí maloplošných chránených území s bezzásahovým režimom

Výsledky za obdobie 2006 až 2017



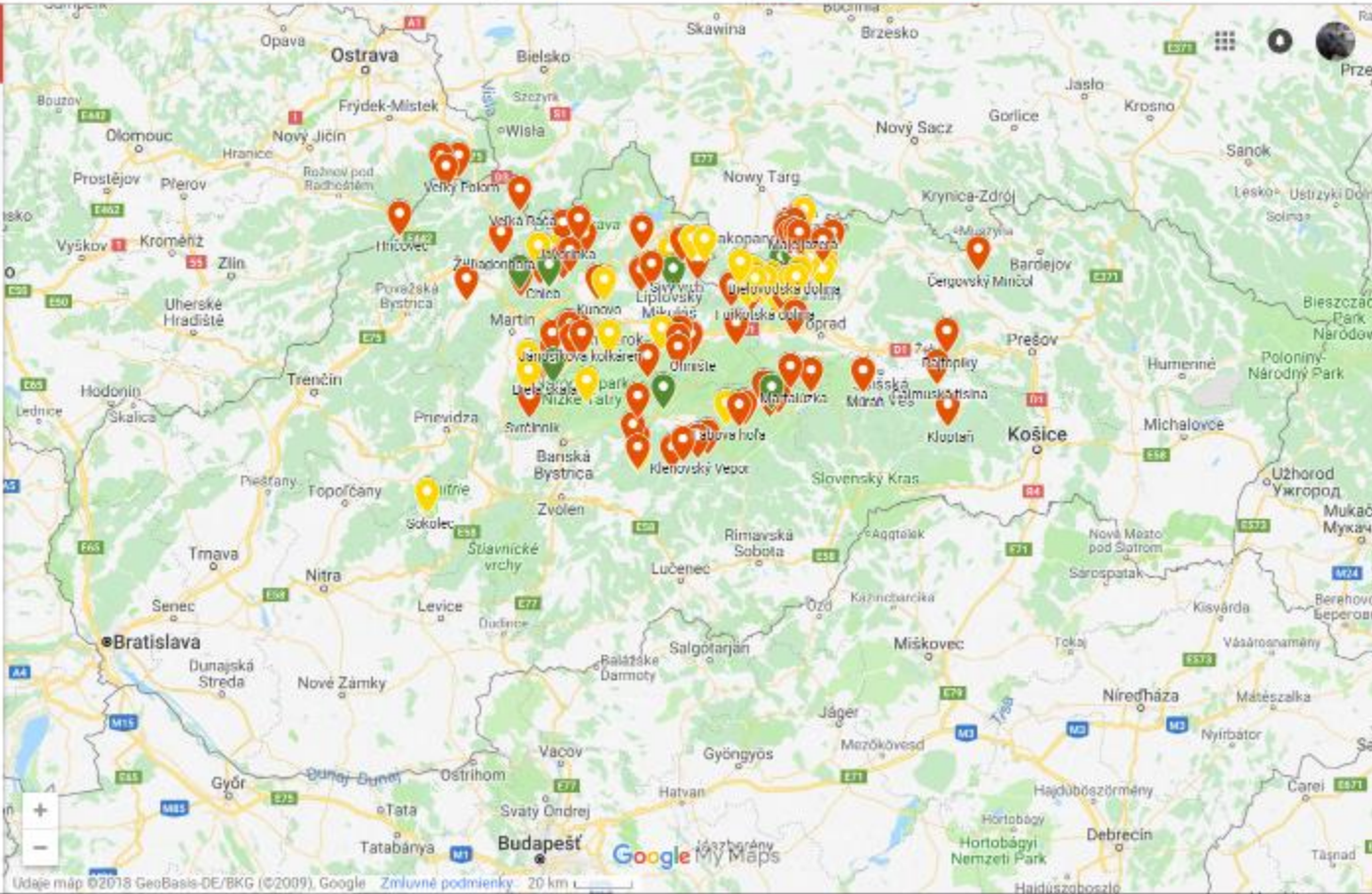
Rezervácie podľa predp...

Jednotlivé body na mape predstavujú 117 vybraných rezervácií.

28 zobrazení
[ZDIELANIE](#)

Rezervácie podľa predpokladaného začiatku...

- začiatok v okolí rezervácie
- neurčiteľné z dostupných údajov
- začiatok v rezervácii



A black and white photograph showing a large, dense crowd of people gathered outdoors. The people are mostly seen from the back or side, looking towards the right side of the frame. The background shows a hilly or mountainous landscape under a bright sky. The text "Ďakujeme za pozornosť!" is overlaid in the center of the image in a bold, dark blue font.

Ďakujeme za pozornosť!