

Efektivní vyhledávání kadáverů černé zvěře na základě parametrů prostředí

*VÝZKUMNÝ ÚSTAV LESNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ A MYSLIVOSTI, V.V.I.
FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ ČZU V PRAZE*

Ing. Jan Cukor, Ph.D.; j.cukor@seznam.cz; 777989372

Analýza habitatových preferencí – proč?

- Výzkum by měl být zaměřen prakticky, tedy k eradikaci AMP
- Analýza habitatových preferencí poskytne zásadní informaci, jak kádavery černé zvěře vyhledávat **efektivně**
- Pro analýzu použita databáze poskytnutá Státní veterinární správou (GPS pozice, pohlaví, věk, předpokládaný termín úhynu)

Analýza habitatových preferencí – dva dostupné přístupy

- Výzkum dat z České republiky, Polska a Belgie – kolgeové Morelle, Ježek, Licoppe, Podgorski
- Data z GPS bodů, celkem 600 pozic (200 ČR, 142 Pl, 271 Belgie)

Received: 15 March 2019 | Revised: 31 May 2019 | Accepted: 5 June 2019

DOI: 10.1111/tbed.13267

RAPID COMMUNICATION



WILEY

Deathbed choice by ASF-infected wild boar can help find carcasses

Kevin Morelle^{1,2} | Milos Jezek² | Alain Licoppe³ | Tomasz Podgorski^{1,2}

Analýza habitatových preferencí – dva dostupné přístupy

- Výzkum dat z České republiky, analýza mikrohabitatu, tzn. nepoužity GPS pozice, ale detailní analýza stanovišť

Preventive Veterinary Medicine 177 (2020) 104943



Wild boar deathbed choice in relation to ASF: Are there any differences between positive and negative carcasses?



Jan Cukor^{a,b}, Rostislav Linda^{a,b}, Petr Václavek^c, Petr Šatrán^d, Karolina Mahlerová^e, Zdeněk Vacek^{b,*}, Tomáš Kunca^f, František Havránek^a

^a Forestry and Game Management Research Institute, v.v.i., Strnady 136, 252 02, Jíloviště, Czech Republic

^b Faculty of Forestry and Wood Sciences, Czech University of Life Sciences Prague, Kamýcká 129, 165 00, Prague 6 Suchbát, Czech Republic

^c State Veterinary Institute Jihlava, Rantířovská 93/20, 586 01, Jihlava, Czech Republic

^d State Veterinary Administration, Slezská 7/100, 120 56, Prague 2, Czech Republic

^e Faculty of Environmental Sciences, Czech University of Life Sciences Prague, Kamýcká 129, 165 00, Prague 6 Suchbát, Czech Republic

^f Ministry of Agriculture of the Czech Republic, Department of Game Management, Těšnov 65/17, 11000, Praha 1, Czech Republic

Analýza habitatových preferencí – vstupní údaje

- Pro analýzu použita databáze poskytnutá **Státní veterinární správou** (GPS pozice, pohlaví, věk, předpokládaný termín úhynu)
- Hodnocení mapových podkladů v prostředí GIS
- Zájmové území: „High risk area“ celková výměra 5430,6 ha
- Les celkem 26,6 % (1445,8 ha), zemědělská krajina 71,6 % (3889,7 ha), vodní plochy 0,1 % (4,6 ha), zástavba 1,7 % (92,5 ha)
- Významné parametry byly identifikovány pomocí logistické regrese a lineární regrese v R software
- Klimatická data použita z meteorologické stanice Holešov (vzdálenost cca 8 km od High risk area)

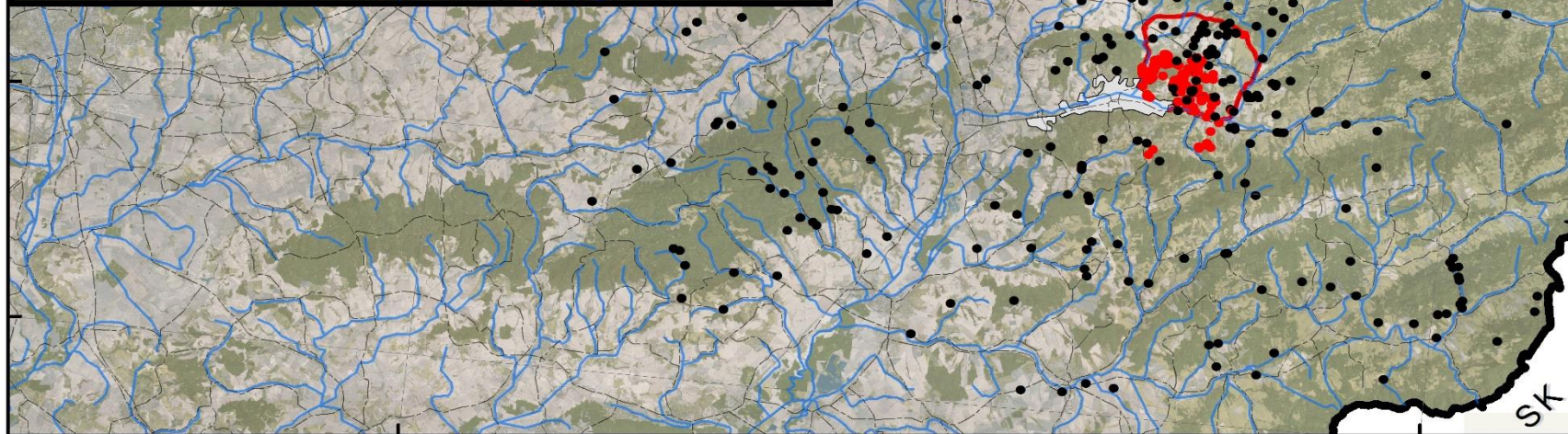
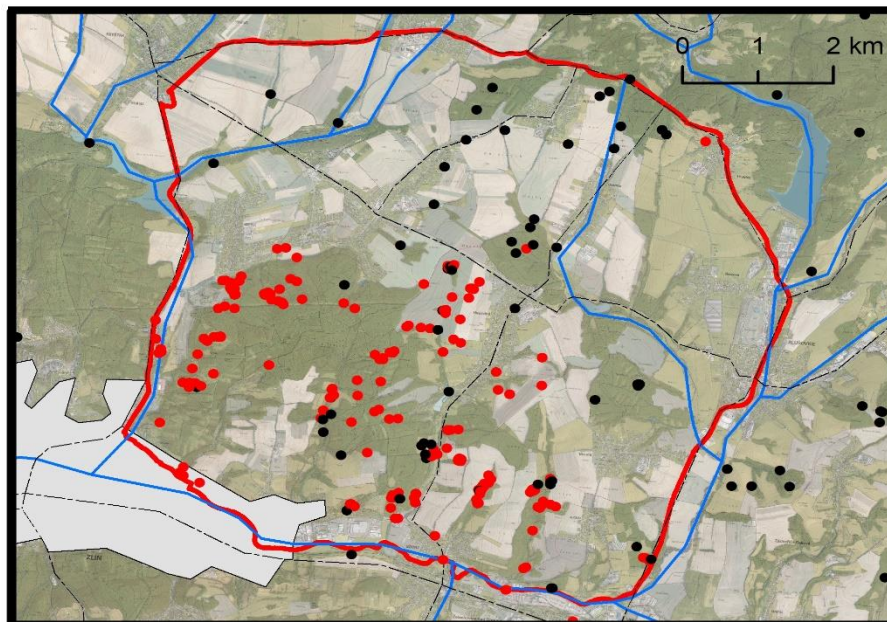
- Carcass (ASF positive)
- Carcass (ASF negative)
- Main roads
- Main watercourses
- State border
- Zlín (town)
- High risk area

49°30'N

49°20'N

49°10'N

49°N



17°E

0 15 30 km

18°E

SK

Underlying data sources:

Orthophoto, Basemap: © ČÚZK

Other: © ArcČR, ARCDATA PRAHA, ZÚ, ČSÚ, 2016

Software: ArcGIS 10.5

Coordinate system: S-JTSK EastNorth (EPSG: 5514)

Popis stanovištních charakteristik dle „mikrohabitatu“

Hodnocení lesního prostředí ×
zemědělská krajina

→ stáří porostu, pokryvnost a
výška bylinného patra, pokryvnost
keřového patra

Vzdálenost od vodních zdrojů, cest,
lesních okrajů (ekotonů)
a lidských obydlí

ID				1				
Coordinates [WGS84]				49.228973N		17.100554E		
Forest	☒ Yes	Stand density [%]		30				
		Species composition	Conifers [%]	Broad-leaf [%]	C	0	B-L	100
		Stand age (tens of years)		50				
		Coverage of herb layer, also in open landscape [%]		15				
		Height of the herb layer [cm]		20				
		Coverage of shrub layer [%]		50				
	☐ No							
Meadows				☐ Yes		☒ No		
Arable				☐ Yes		☒ No		
Wetland				☐ Yes		☒ No		
Distance from water resource [m], standing x flowing water				☒ Standing water ☐ Flowing water		150		
Distance from roads [m]				20				
Distance from the edge of the growth (ecotone; m)				10				
Distance from human settlements [m]				30				
Photo (ID)				Photo1				

Základní vyhodnocení databáze dle místa nálezu

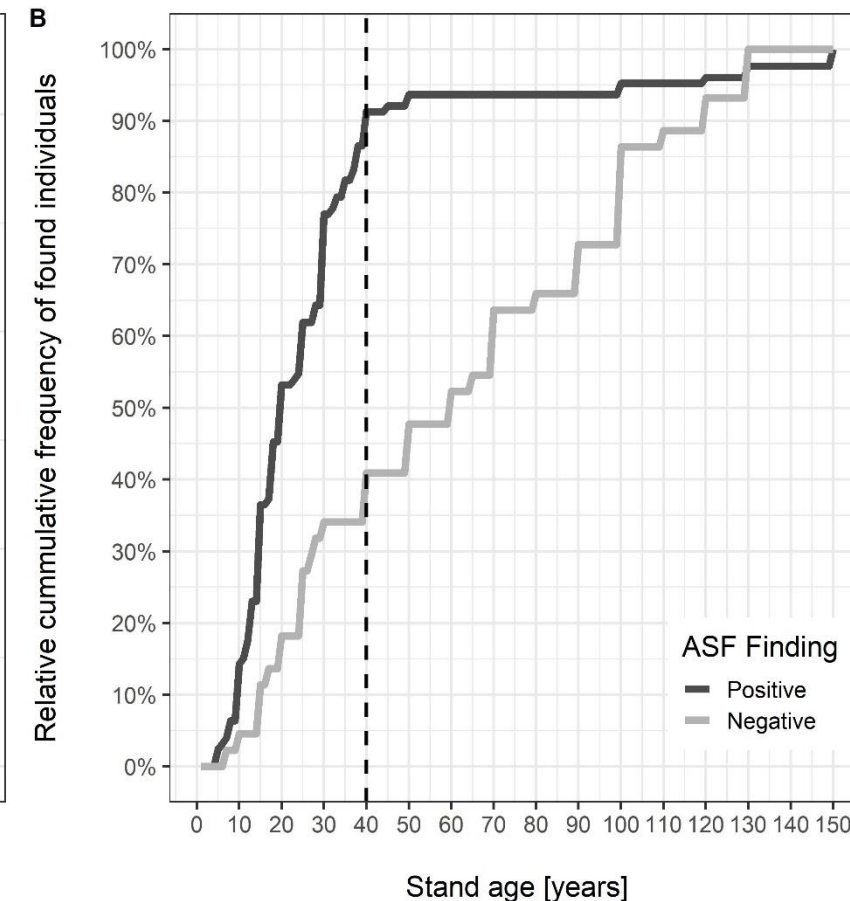
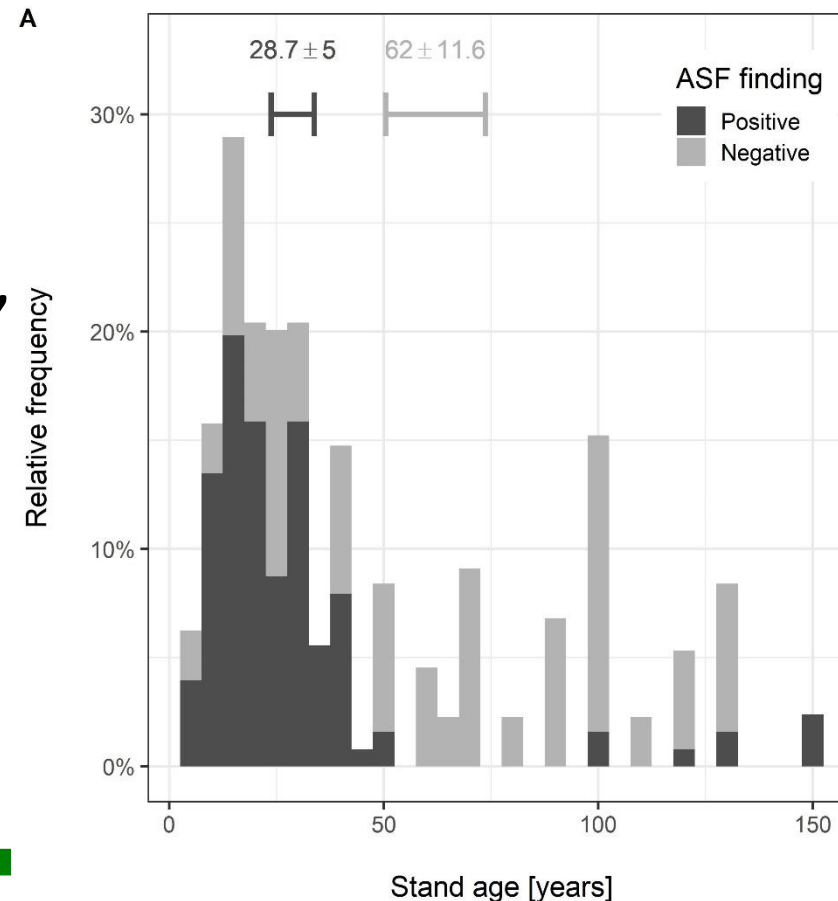
- Dataset obsahoval celkem 503 záznamů pozitivních i negativních prasat, vyloučeny kadávery očividně sražené dopravním prostředkem, netestované..., **hodnoceno 442 kadáverů**
- **208 pozitivních, 234 negativních**
- 261 nalezeno v „High risk area“, z toho 197 pozitivních
- Z celkového počtu pozitivních kadáverů bylo 71 % nalezeno v lesních porostech

	Pozitivní	Negativní
Les	136	178
Louka	50	32
Mokřad	6	9
Pole	16	13

Výsledky – lesní porosty

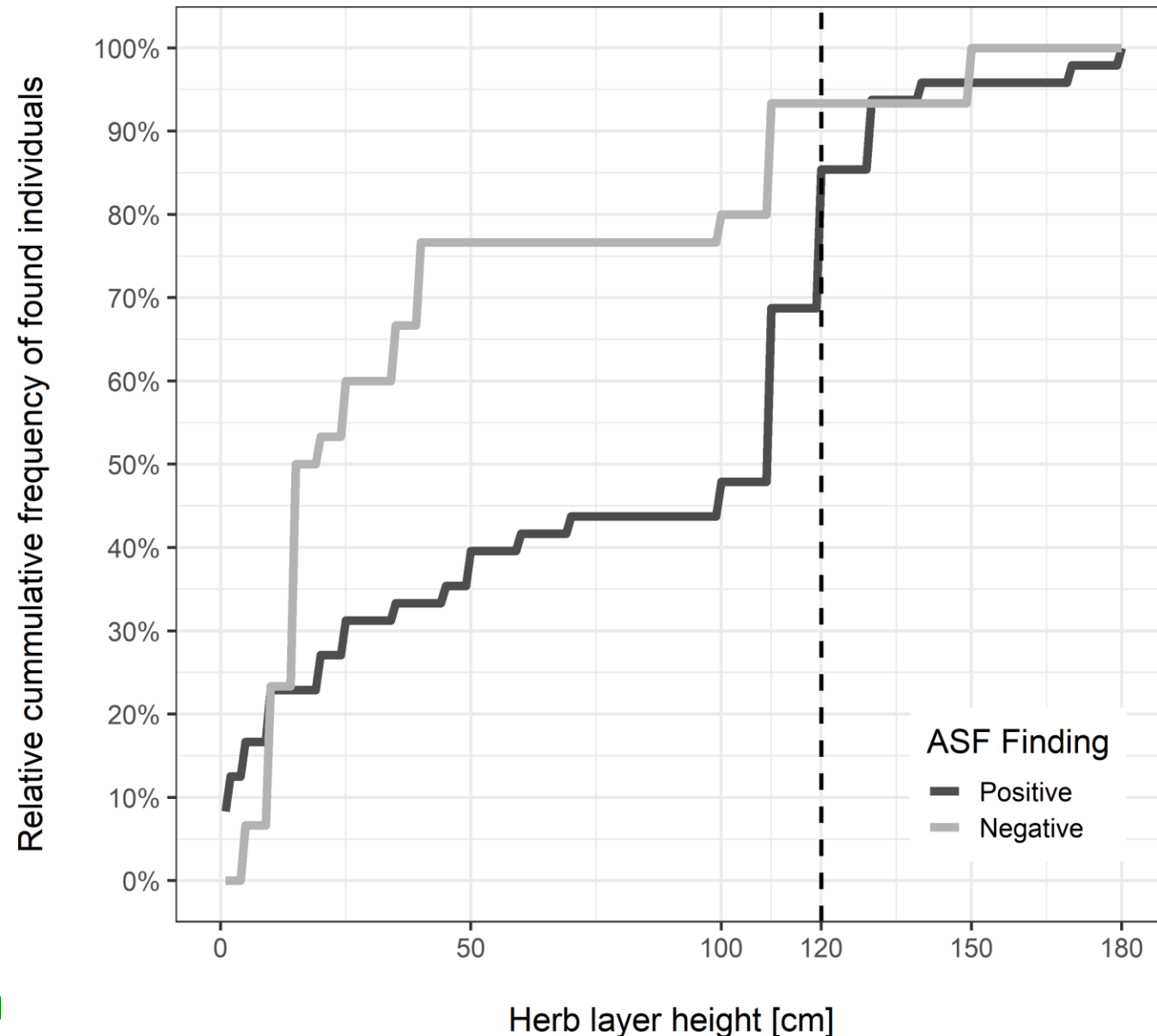
- Průměrný věk porostů s **pozitivními** kadávery: **29 let**
- Průměrný věk porostů s **negativními** kadávery: **62 let**

- V porostech do 40 let 91,3 % poz., v případě neg. pouze 40,9 %



Výsledky – zemědělská krajina

- Zjištěné rozdíly mezi poz. a negativními kadávery
- Výška krytu dána dostupností v dané lokalitě + vegetačním obdobím
- Nejvíce kadáverů nalezeno v rozmezí do cca 30 do 120 cm

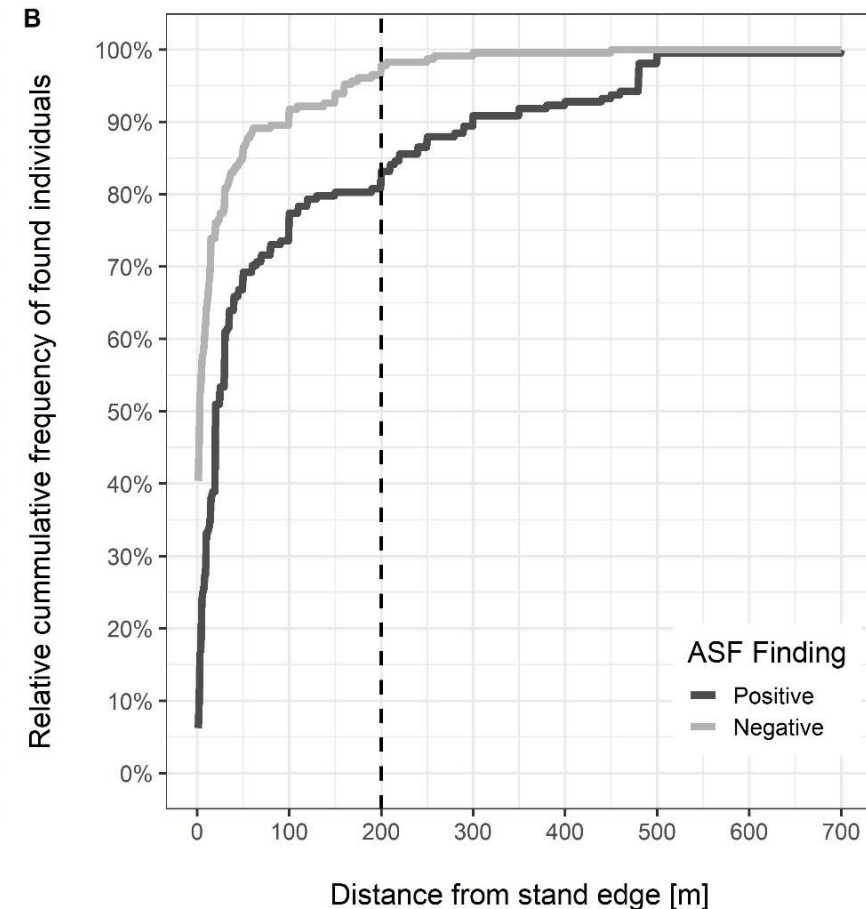
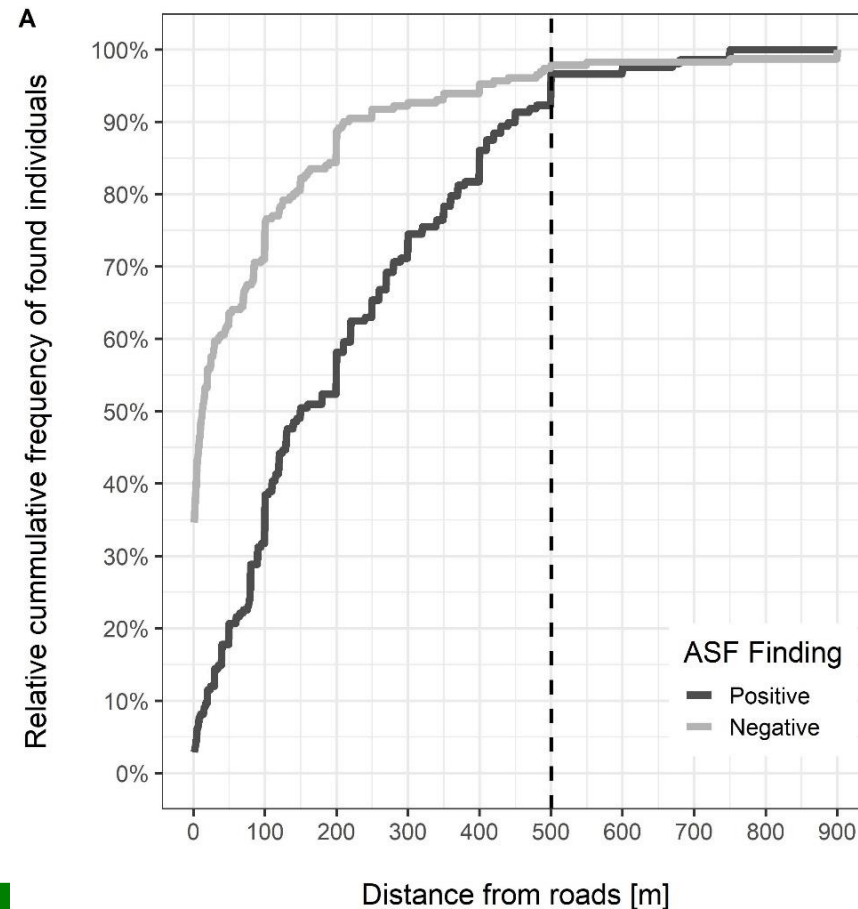


Výsledky – vzdálenosti od cest a ekotonů

- Ve vzdálenosti do 100 m od cest nalezeno 38,5 % pozitivních kadáverů × 76,2 % negativních kadáverů → **důvody mortality**

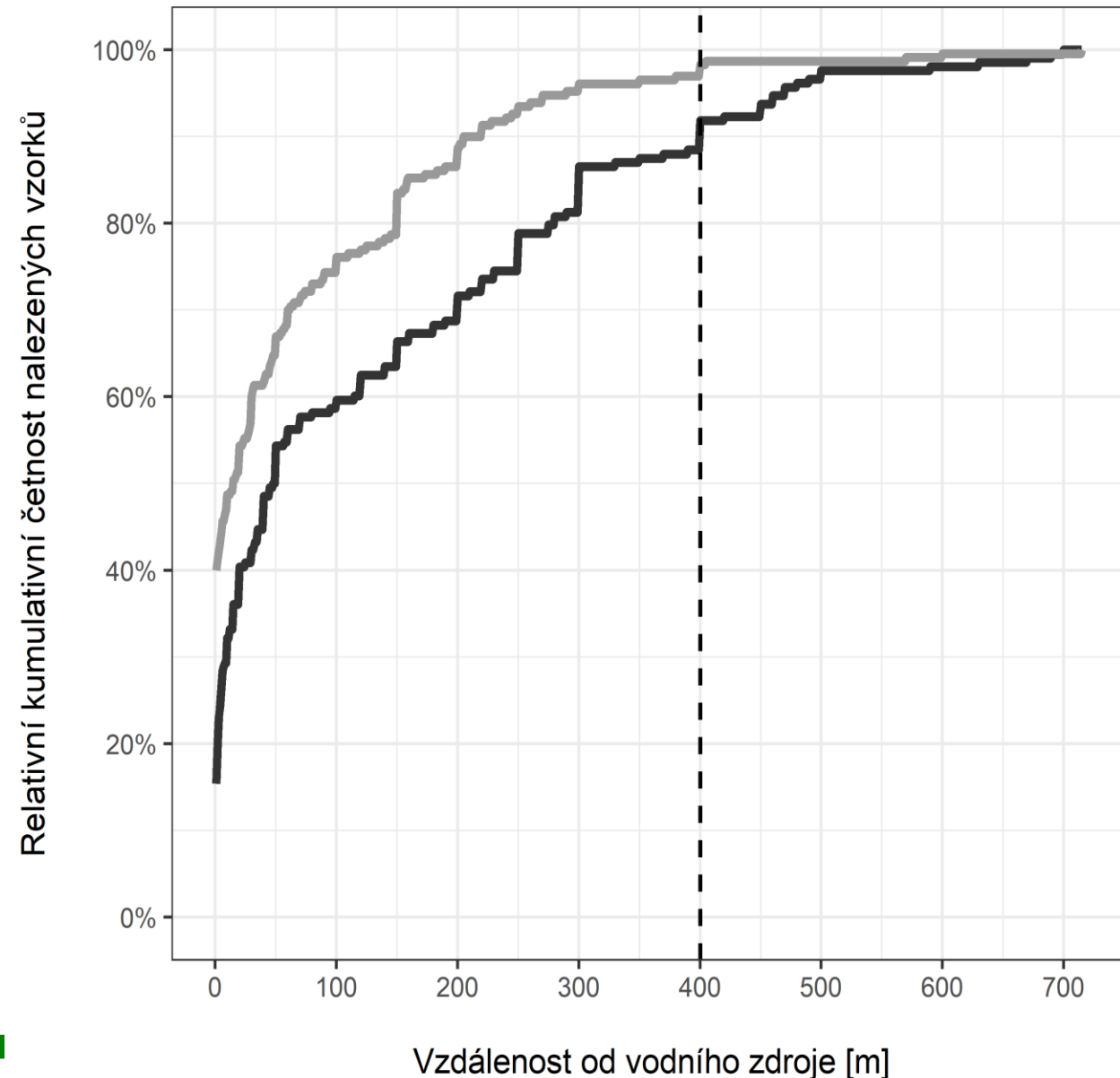
- Ekotony:
83,2 % pozit. a
97,8 % negat. do
200 m od okraje,

cca 60 % pozit.
do cca 35 m
(ekoton)



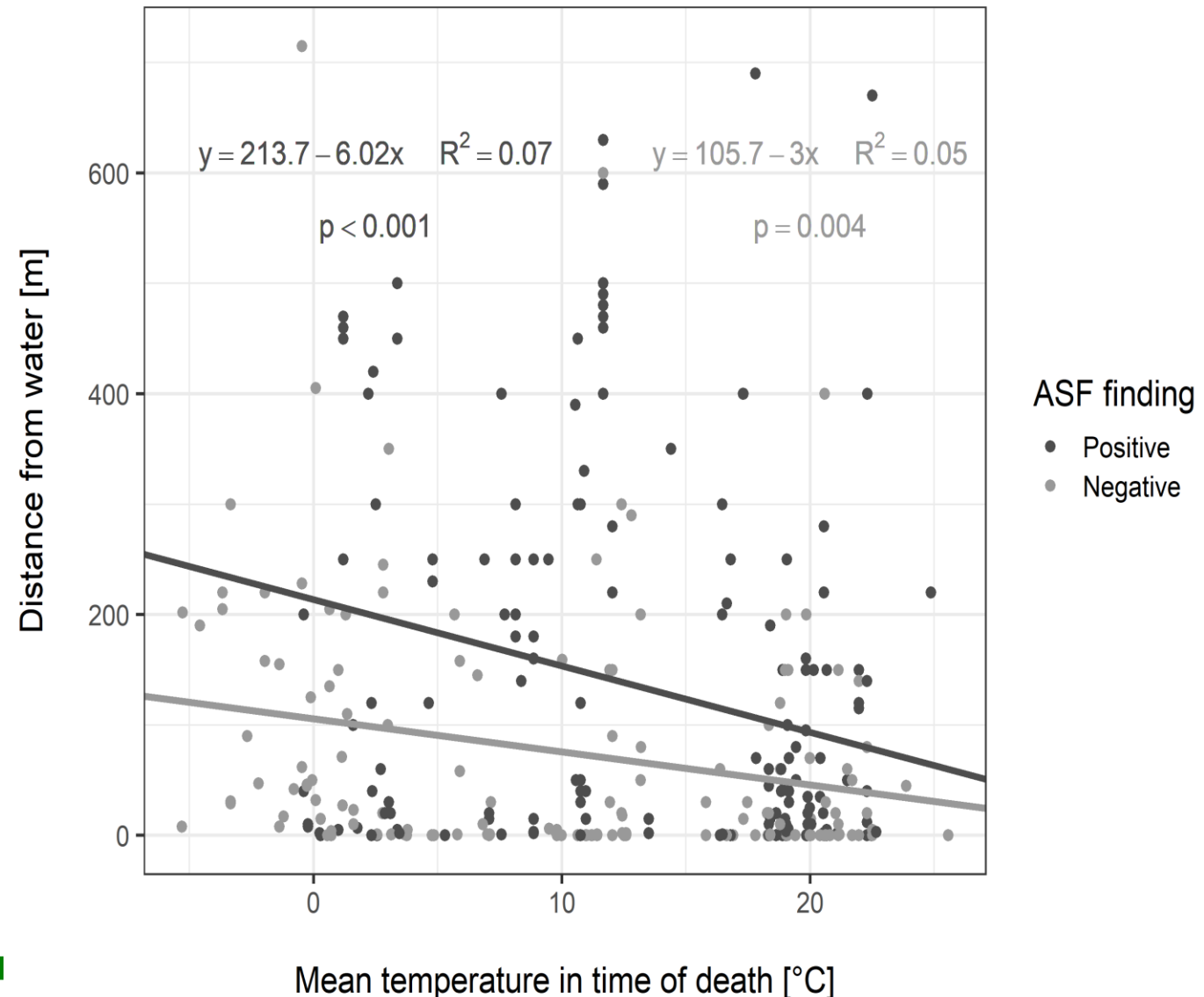
Výsledky – vzdálenost od vodních zdrojů

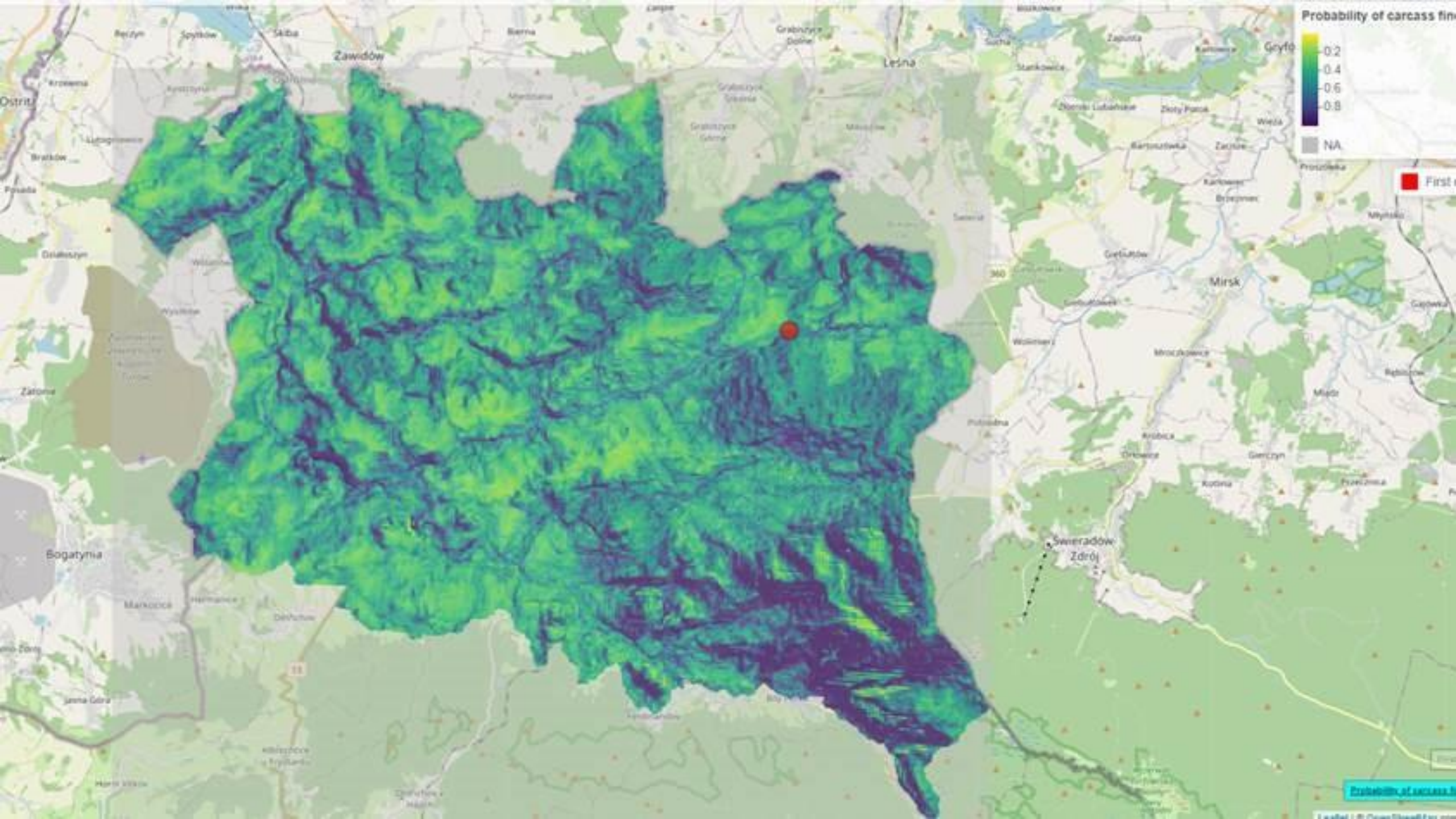
- Do 100 m nalezeno celkem 59,6 % pozitivních a 76,2 % negativních
- téměř 30 % pozitivních kadáverů přímo ve vodním zdroji
- Nebyly zjištěny signifikantní rozdíly mezi pozit. a negat.



Výsledky – vzdálenost od vod. zdroje dle sezónnosti

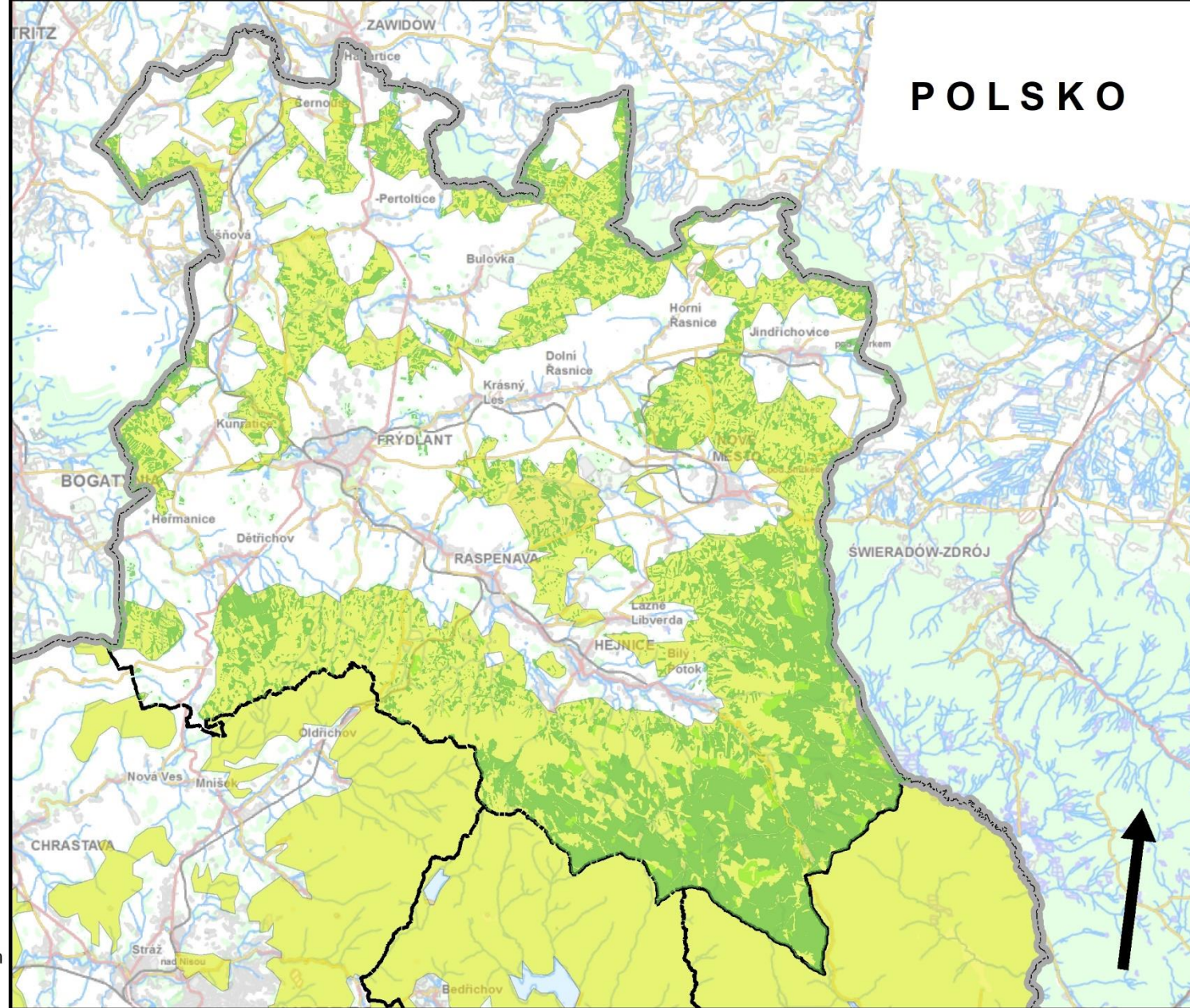
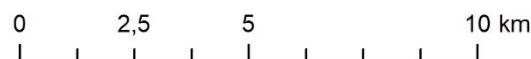
- Zpracováno lineární regresí
- Teplota v době předpoklád. termínu úhynu divočáka
→ trend předchozího období
- Vyšší teplota = menší vzdálenost





ORP Frýdlant Přehledová mapa

Zastoupení lesních porostů
do 40 let věku



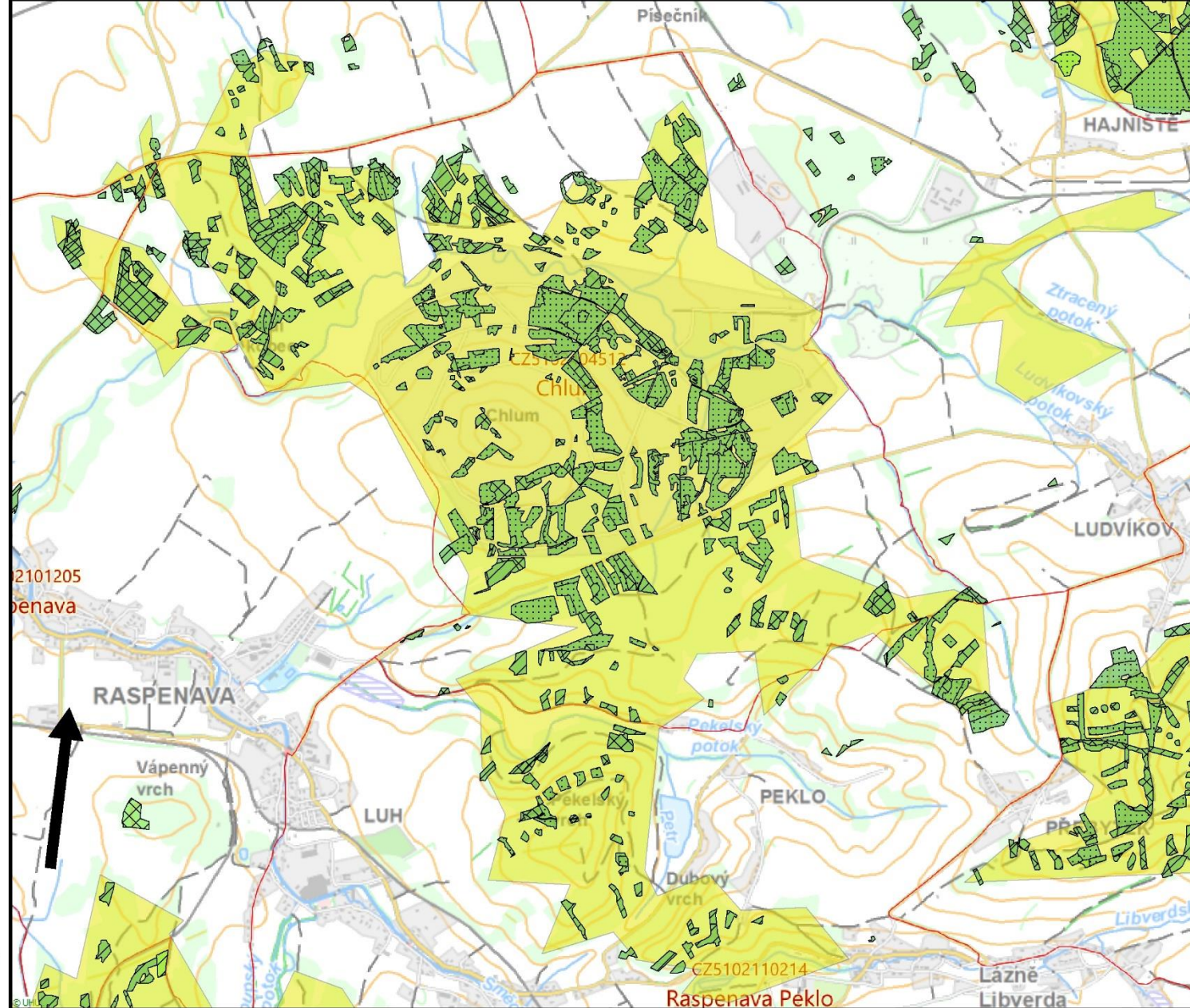
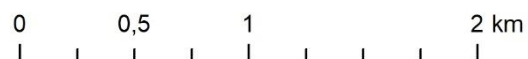
- Porost s min. zast. 60 % 40 letých stromů
- Porost s min. zast. 90 % 40 letých stromů
- Ostatní lesní porosty

- Hranice ORP
- Hranice státu

Zdroje dat:
© Ústav pro hospodářskou úpravu lesů
© ArcČR, ARCDATA PRAHA, ZÚ, ČSÚ, 2016

ORP Frýdlant Honitba Chlum

Zastoupení lesních porostů
do 40 let věku



- Porost s min. zast. 60 % 40 letých stromů
 - Porost s min. zast. 90 % 40 letých stromů
 - Ostatní lesní porosty
- Druh lesa** J L S

Náměty do diskuse

- Signifikantní preference lesních porostů i přes nízké zastoupení plochy lesa v „High risk area“, tzn. **kadávery hledat v lesních porostech**
- Část zemědělských plodin ponechána nesklizená → kumulace dalších druhů spárkaté zvěře, **kadávery nebyly**

Závěry

- Zjištěné **jasné preference mladých lesních porostů**, vzdálenosti od ekotonů a vodních zdrojů
- Výsledky aplikovatelné v praxi → v případě nového ohniska v ČR či v dalších zemích s podobným charakterem krajiny
- V případě ohniska → analýza krajiny v prostředí GIS, vyfiltrování mladých lesních porostů, nástroj „buffer“
- Následná opatření → systematické prohledávání krajiny