Dolní Lomná, Návstěvnické centrum URSUS - 4.12.2018

INTERREG V-A
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA
SK-CZ 14-20

EURÓPSKA ÚNIA
EURÓPSKY FOND
REGIONÁLNEHO ROZVOJA
SPOLOČNE BEZ HRANÍC

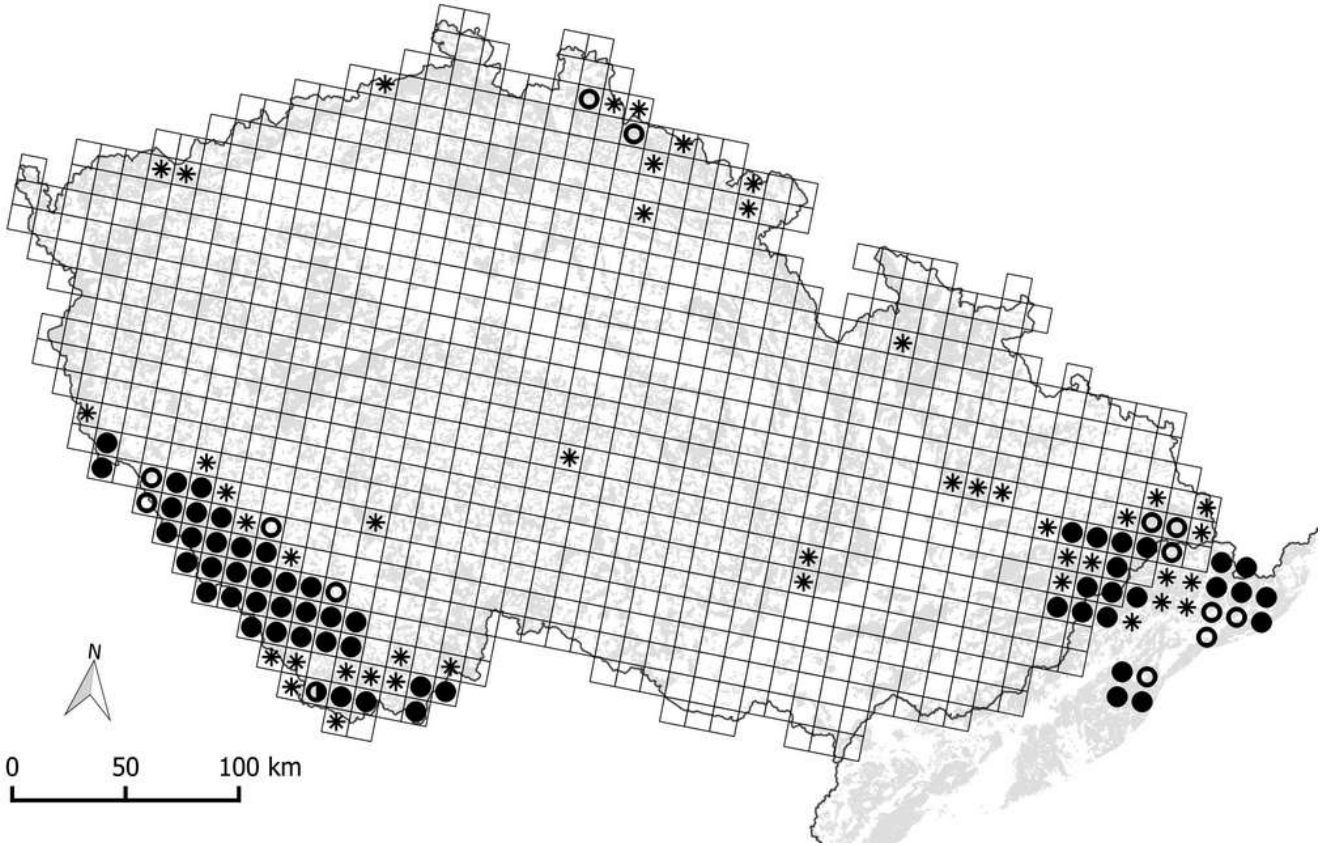
Dlouhodobý monitoring rysa ostrovida a vlka obecného v CHKO Beskydy a Kysuce

Miroslav Kutal [1,2], Martin Duľa [1,2] & Michal Bojda [2]

1 Ústav ekologie lesa, Lesnická a dřevařská fakulta, Mendelova univerzita v Brně
2 Hnutí DUHA Olomouc

Současný stav rysa ostrovida v ČR

● Trvalý výskyt s reprodukcí ○ Trvalý výskyt bez reprodukce ✳ Sporadický výskyt



Lynx, n. s. (Praha), **48**: 93–107 (2017). ISSN 0024-7774 (print), 1804-6460 (online)

Výskyt velkých šelem – rysa ostrovida (*Lynx lynx*), vlka obecného (*Canis lupus*) a medvěda hnědého (*Ursus arctos*) – a kočky divoké (*Felis silvestris*) v České republice a na západním Slovensku v letech 2012–2016 (Carnivora)

Occurrence of large carnivores – *Lynx lynx*, *Canis lupus*, and *Ursus arctos* – and of *Felis silvestris* in the Czech Republic and western Slovakia in 2012–2016 (Carnivora)

Miroslav KUTAL[1,2], Elisa BELOTTI[3,4], Josefa VOLFOVÁ[5], Tereza MINÁRIKOVÁ[6], Luděk BUFKA[3], Lukáš POLEDNÍK[6], Jarmila KROJEROVÁ[7,8], Michal BOJDA[1], Martin VÁŇA[1], Leona KUTALOVÁ[1], Jiří BENEŠ[1], Jiří FLOUSEK[9], Václav TOMÁŠEK[10,11], Petr KAFKA[12], Kateřina POLEDNÍKOVÁ[6], Jana POSPÍŠKOVÁ[13], Pavel DEKAŘ[14], Beňadik MACHCINÍK[15], Petr KOUBEK[7,4] & Martin DUĽA[1,2]

- česko-bavorsko-rakouská populace - samostatných 59–83 jedinců (Woefl et al. 2015)
- karpatská populace - samostatných ~10 jedinců (Kutal et al. 2015)
- Další území - samostatní 2-3 jedinci (Kutal et al. 2017)

Metodika výzkumu

Sběr a dokumentace pobytových znaků

Metodika výskumu

Fotomonitoring

Intenzivní deterministický

- unikátní skvrnitost, jednoznačná identifikace jedinců
- 60–80 dní, 12–16 period (trapping occasions)
- fotopasti s bílým/infra bleskem (Cuddeback Ambush, Cuddeback C)
- kvadrátová síť European environmental Agency (EEA) - 5×5 km, (1-2 fotopasti na kvadrát/lokalitu)
- CMR, SCR modely (program R: SPACECAP)

Metodika výskumu

Fotomonitoring

Extenzivní oportunistický

- celoročně – zachycení populační dynamiky/reprodukce
- stabilní značkovací místa
- monitoring u kořisti

[redacted]

Metodika výzkumu

Klasifikace a validace získaných dat

- **SCALP** (Status and Conservation of Alpine Lynx Population; Molinari-Jobin et al. 2006, 2012, Kutal 2014a, Antal et al. 2017)
- **SPOIS 2012,2017** (Species Online Information System) (Kaczensky et al. 2013, Chapron et al. 2014)
- **rysí a vlčí** rok 1.5. do 30.4.

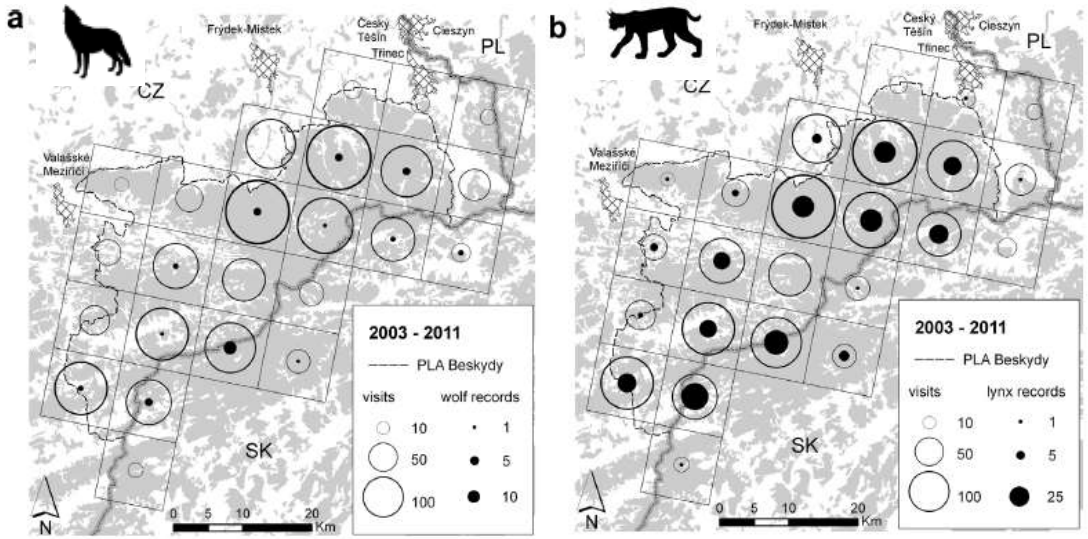
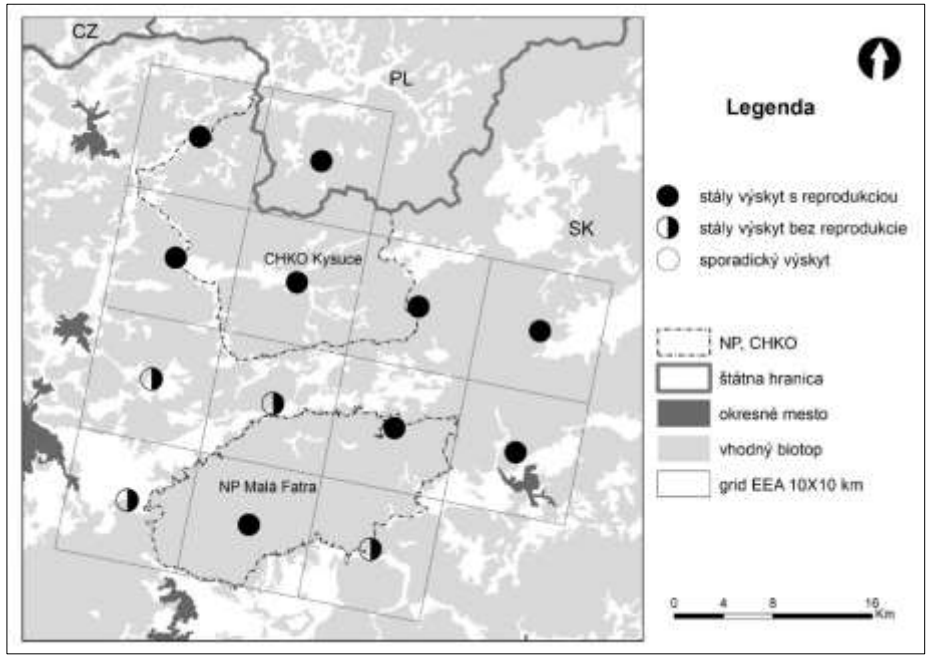
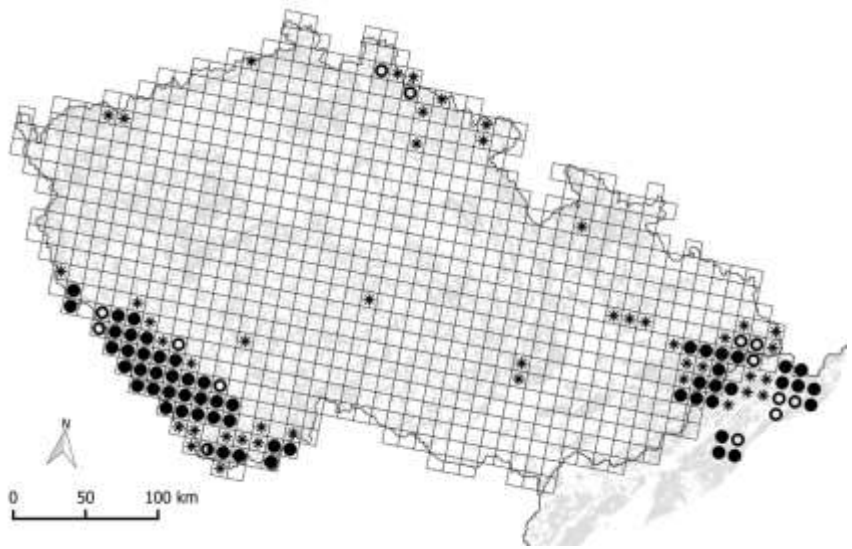


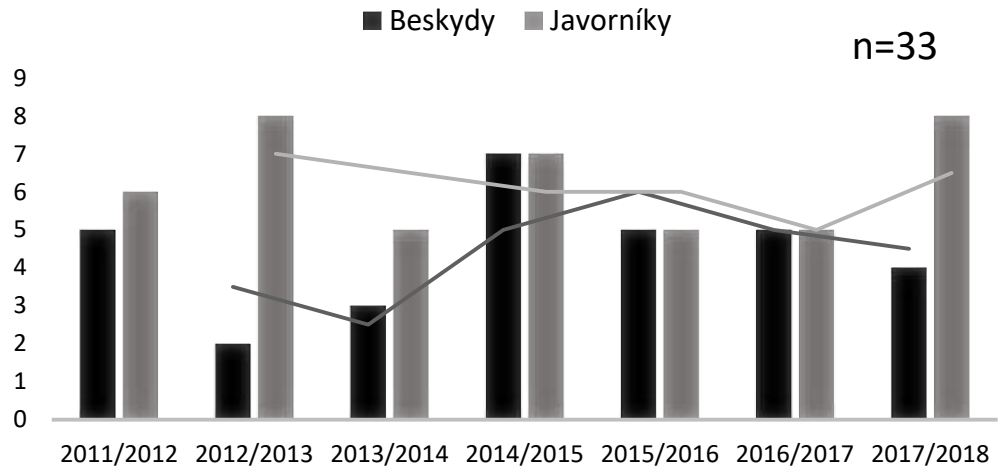
Fig. 4. Map of the occurrence rate of the wolf (*Canis lupus*) (a) and the Eurasian lynx (*Lynx lynx*) (b) in the Beskydy Mountains in 2003–2011 (the size of black circles corresponds to the number of the records of wolves 0–12 and lynxes 1–46); the size of grey circles corresponds to monitoring intensity in the individual mapping squares (12–257 visits).





Výsledky - početnost

- **samostatní adultní jedinci v průběhu 60-80 denní periody fotomonitoringu**
- **fluktuace početnosti**
- **fluktuace a obměna jedinců v populaci - jen 6 jedinců ≥5 rysích roků (n=33)**

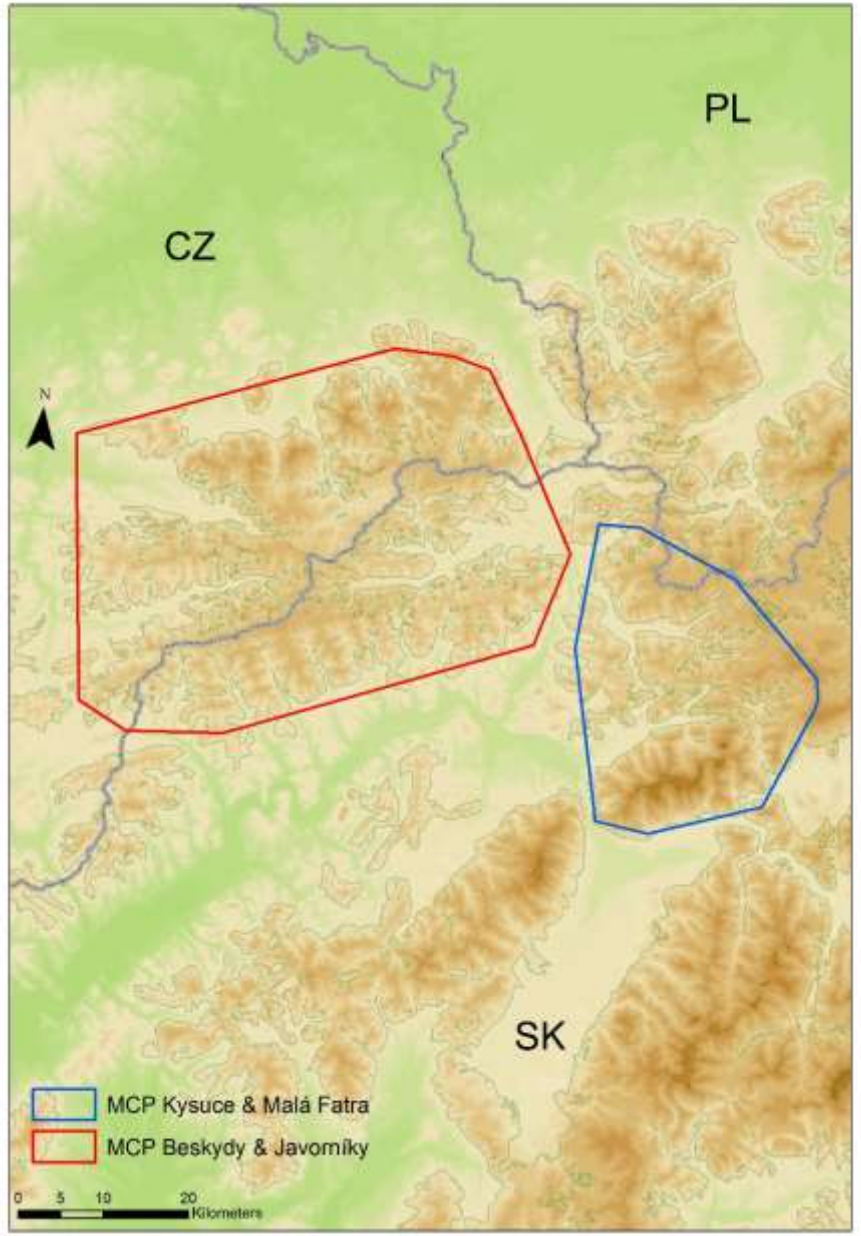


	Beskydy & Javorníky	Rozloha MCP	Kysuce & Malá Fatra	Rozloha MCP
2015/2016	**10**	1683 km^2	**7**	320 km^2
2016/2017	**12**	1910 km^2	**9**	727 km^2
2017/2018	**12**	2031 km^2	**15**	744 km^2

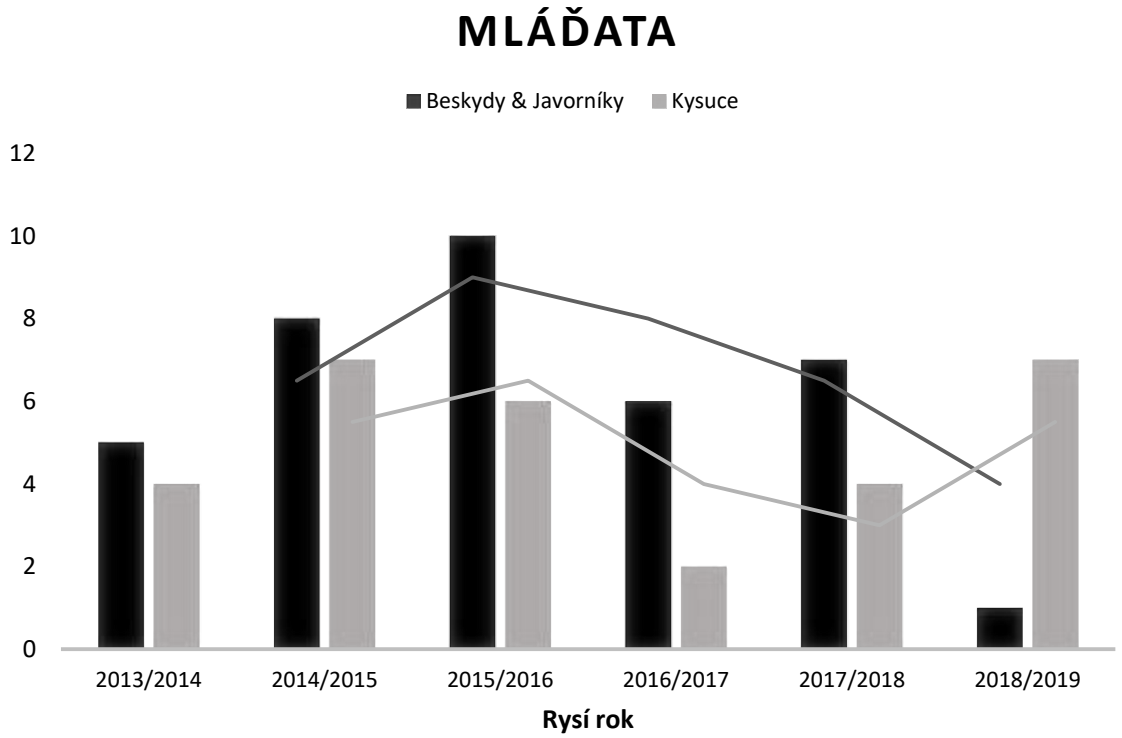
Výsledky - populační hustota

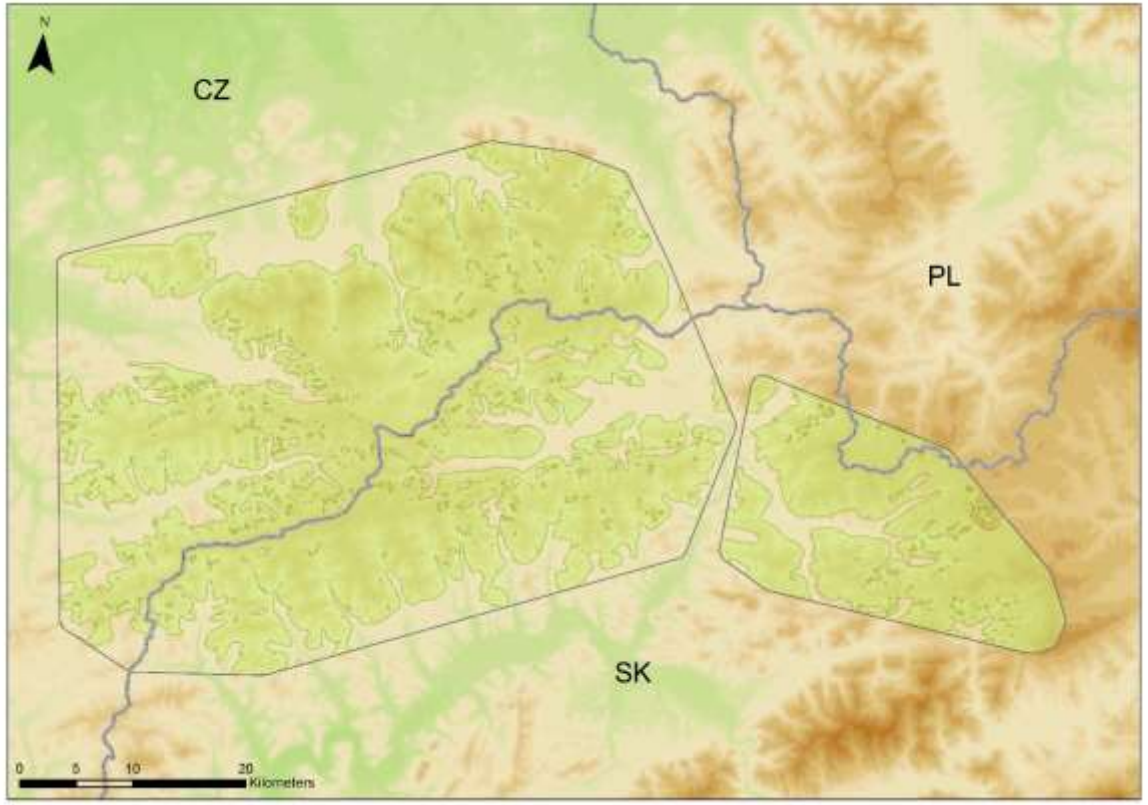
- **malá populační hustota (okraj vs. jádro)**
- **jedinci neobsazují všechny vhodné biotopy (MS Beskydy)**

Studijní blok	Perioda	Vhodný habitat km²	Odhad denzity jedinci/100 km²
Javorníky & Beskydy	2015/2016	1604.25	0.65 ± 0.04
Javorníky & Beskydy	2016/2017	1950.75	0.7 ± 0.07
Javorníky & Beskydy	2017/2018	1878.75	0.76 ± 0.09
Kysuce	2015/2016	1154.25	0.93 ± 0.23
Kysuce & Malá Fatra	2016/2017	1347.75	0.94 ± 0.19
Kysuce & Malá Fatra	2017/2018	1188	1.63 ± 0.21



Výsledky - reprodukce





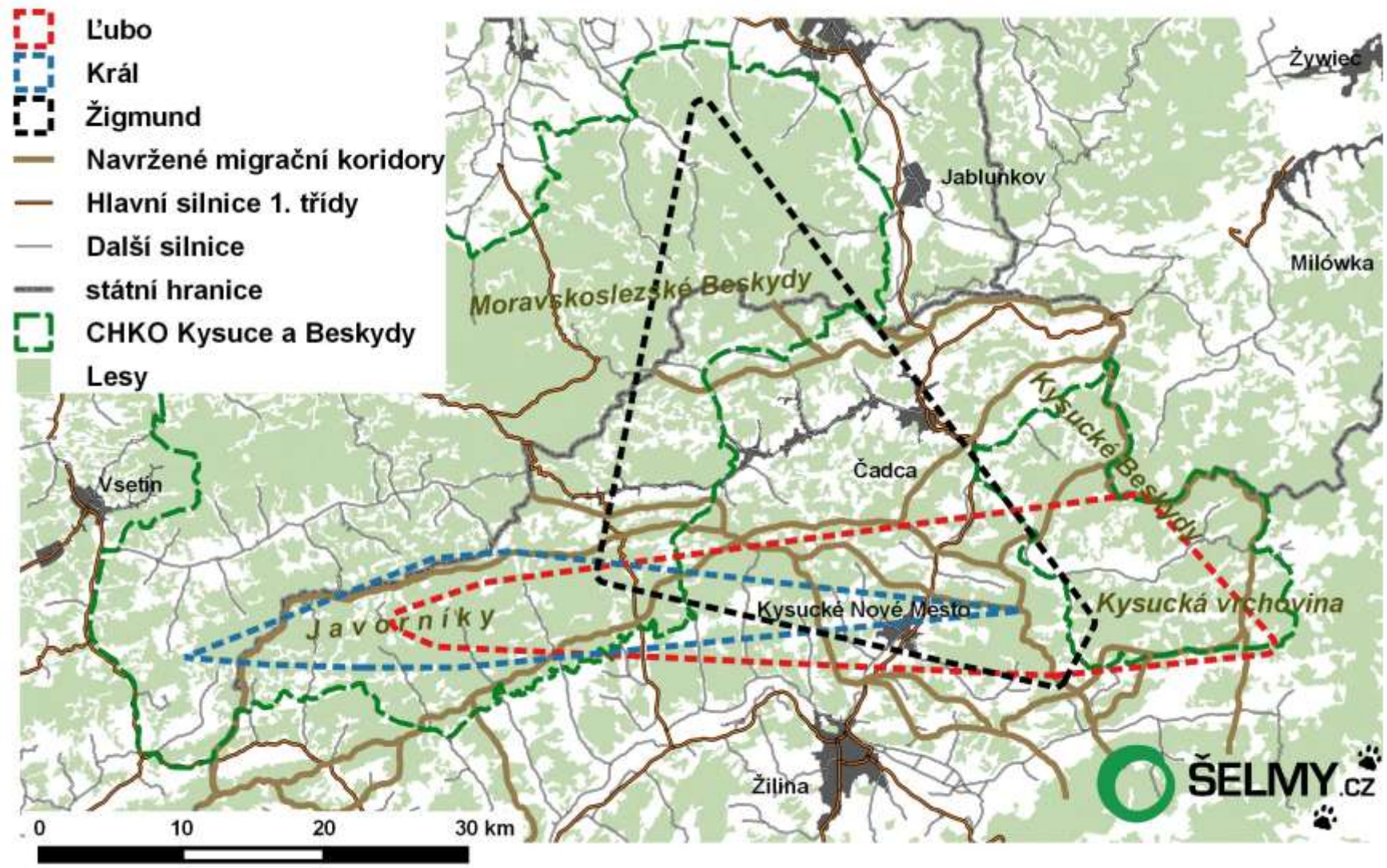
- **13 různých samic na celém zájmovém území (2013-2018)**
- **jenom u 4 samic reprodukce potvrzena ≥4 roky**
- **průměr 1,94 a 2,5 mláděte (Beskydy & Javorníky vs. Kysuce)**
- **4x větší území! (Beskydy & Javorníky vs. Kysuce)**
- **vysoká mortalita (MS Beskydy)**

Výsledky - prostorová aktivita

MCP –627 km²

MCP – 252 km²

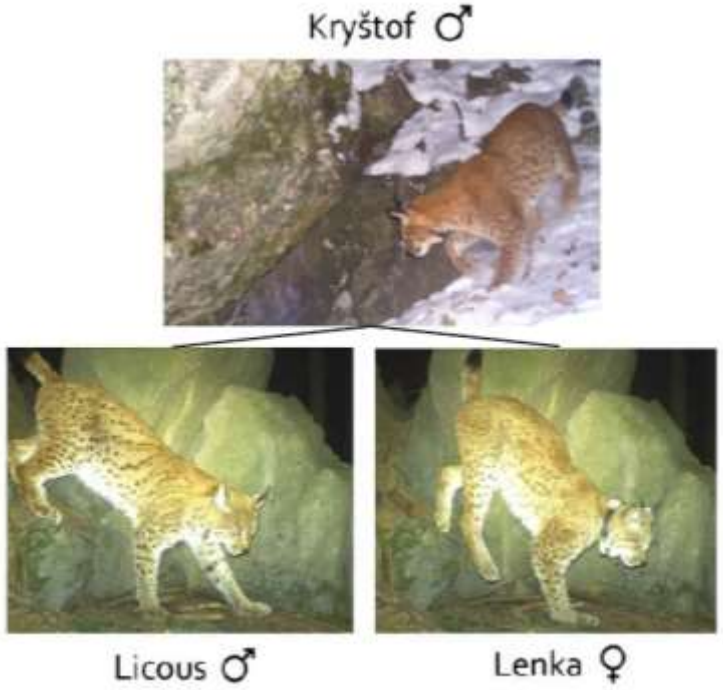
MCP – 424 km²

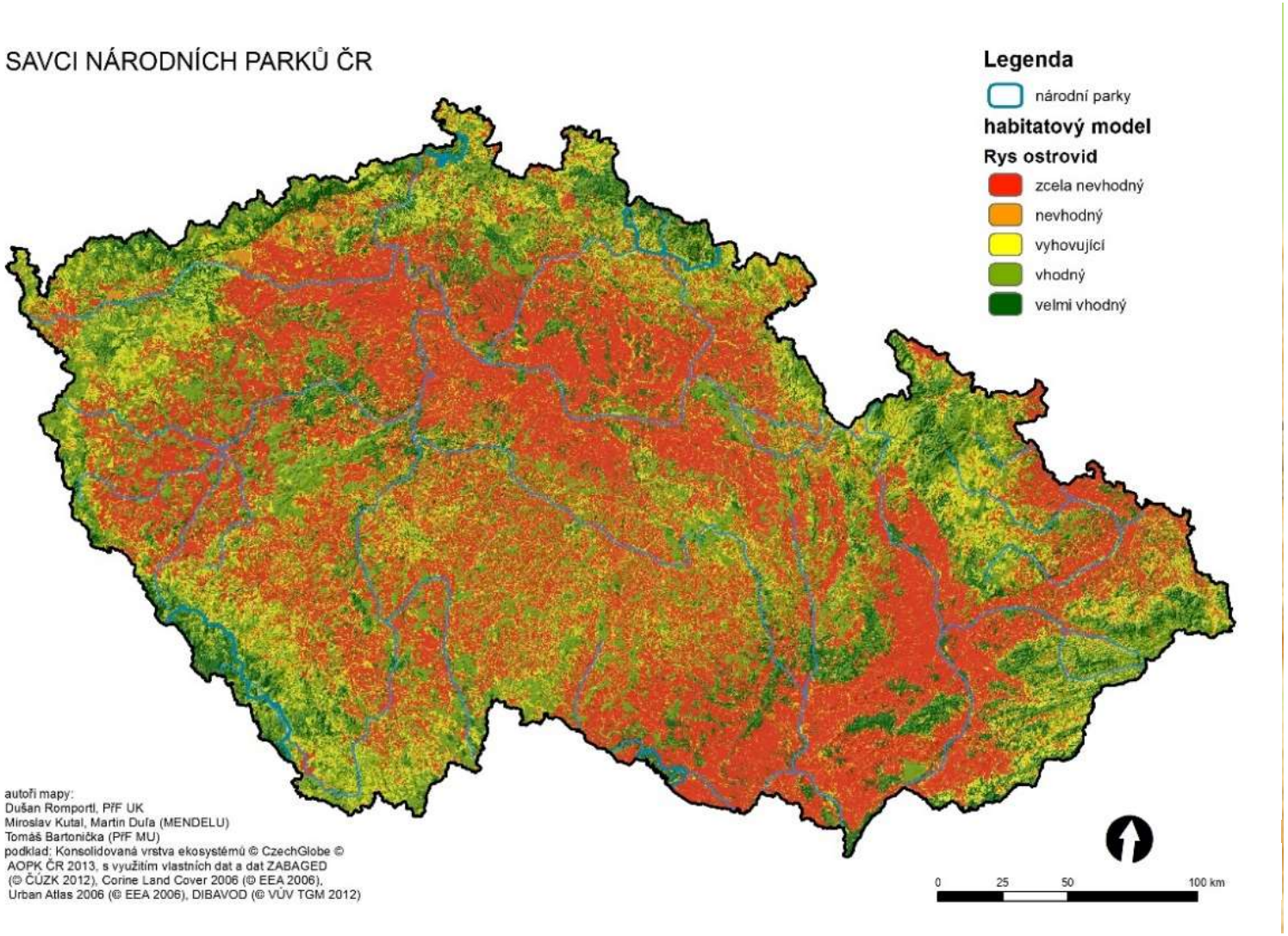


Výsledky - prostorová aktivita – rozptyl jedinců

- původ potvrzený geneticky (Krojerová & Turbaková, *pers.comm.*)
- výskyt od 2016 do současnosti
- vysoká míra fragmentace
- populační hustota

  125–144 lidí/km^2 (ČSÚ 2016)





Závěr - ohrožení populace

- pytláctví
- mortalita na komunikacích
- fragmentace prostředí, migrační bariéry
- izolovanost populace, příbuzenské křížení
- intenzivní rušení

Vlk obecný v Západních Karpatech

- V západním Slovensku obnova populace od 80.let 20.století
- Intenzivní legální lov – v oblasti Oravy ročně v průměru 30-44% z odhadované populace (Kutal et al. 2016)

Foto: www.lovuzdar.sk

Vlk obecný v Západních Karpatech

- V západním Slovensku obnova populace od 80.let 20.století
- Intenzivní legální lov – v oblasti Oravy ročně v průměru 30-44% z odhadované populace (Kutal et al. 2016)
- Minimálně 3 smečky v oblasti Kysuce – Malá Fatra

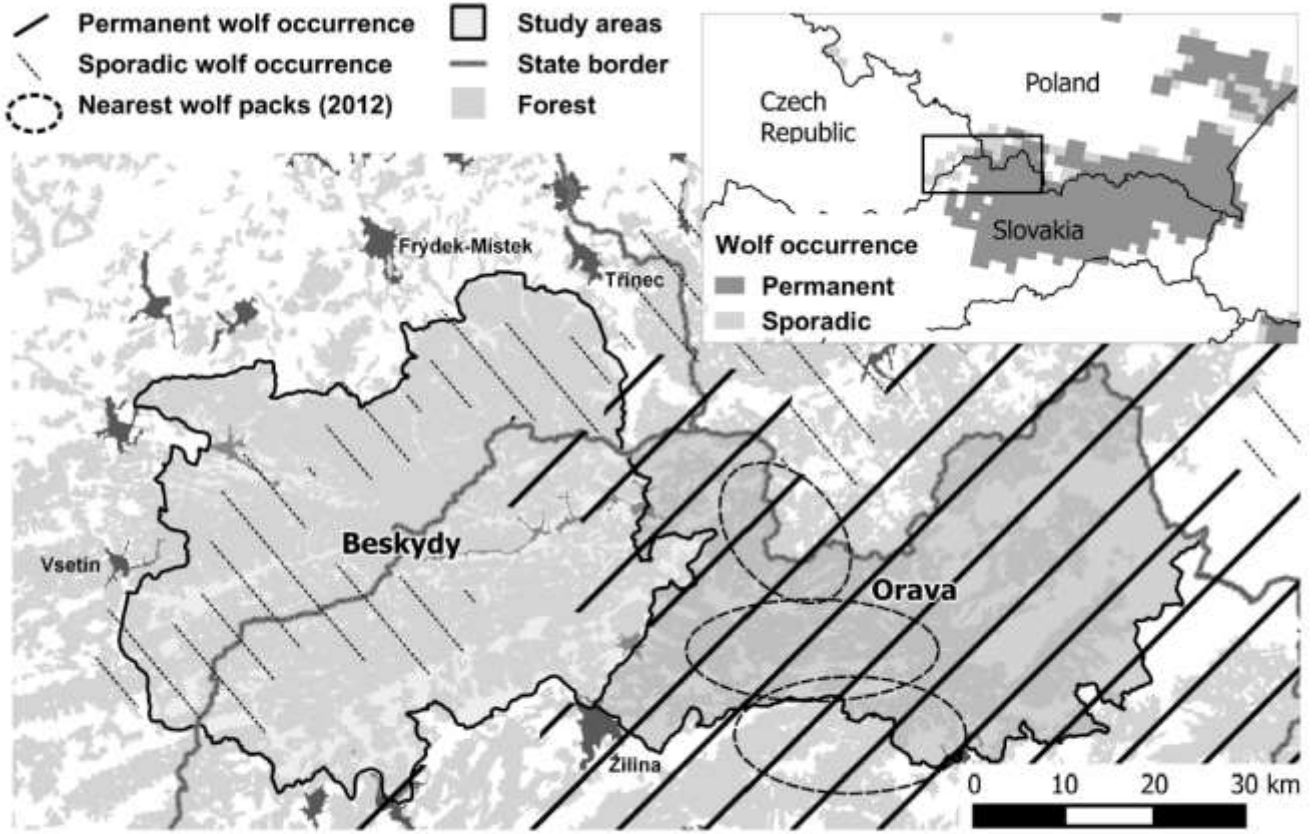
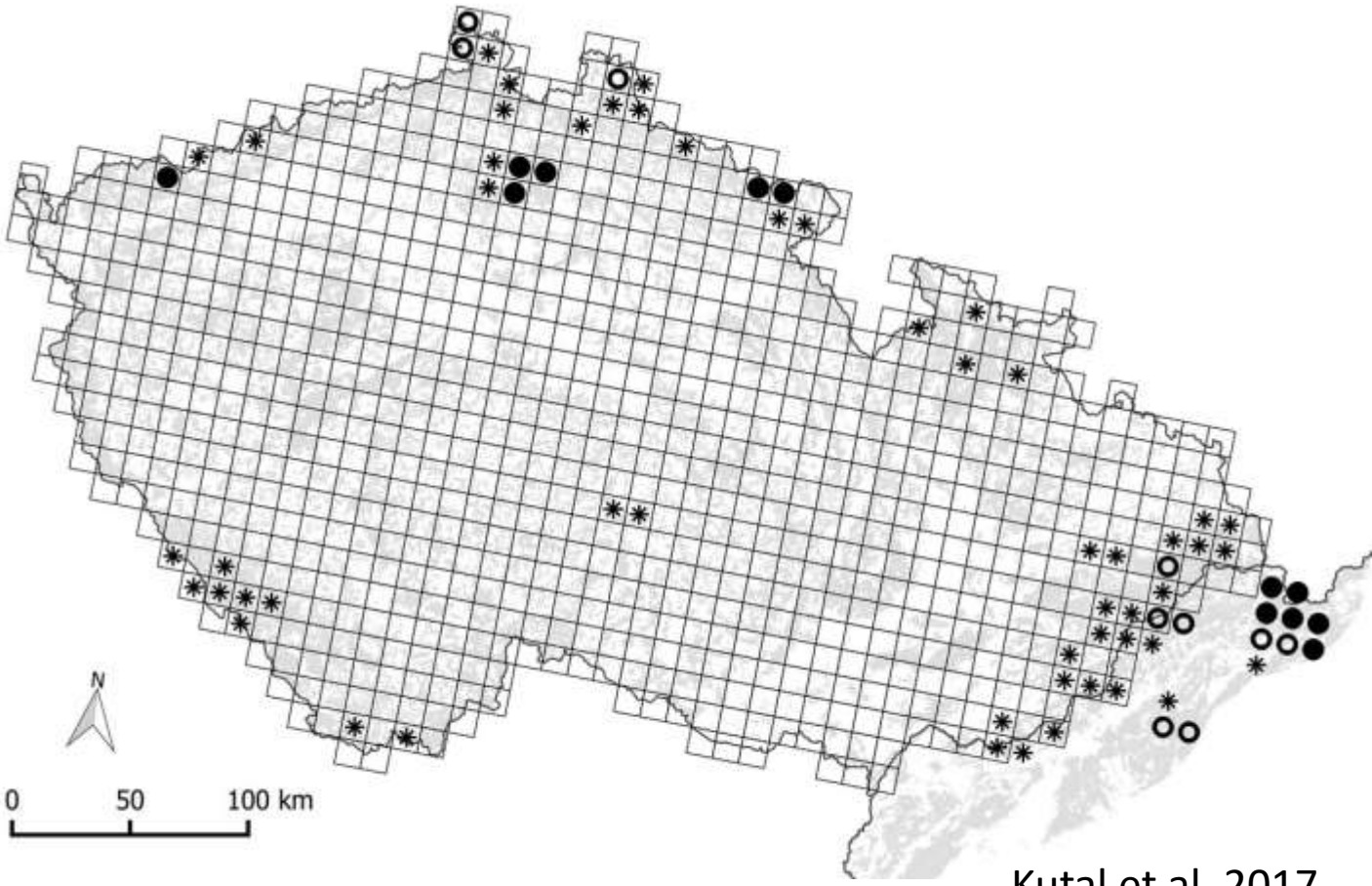


Fig 1. Beskydy and Orava study areas in the West Carpathians, Czech and Slovak Republics, representing the *periphery* (Beskydy)–sporadic occurrence—and *core* population (Orava) in the area in 2011, according to Chapron et al [1]. The approximate locations of the wolf packs nearest the periphery were mapped during this study in 2012 (see methods for details).

Vlk obecný v Západních Karpatech

- V západním Slovensku obnova populace od 80.let 20.století
- Intenzivní legální lov – v oblasti Oravy ročně v průměru 30-44% z odhadované populace (Kutal et al. 2016)
- Minimálně 3 smečky v oblasti Kysuce – Malá Fatra
- Sporadický výskyt na západním okraji Karpat do 2016/2017
- Procesy na okraji populace neznámé



Kutal et al. 2017

Cíle

- Upřesnit rozšíření vlka v oblasti Západních Karpat

  (Kysucké Beskydy, Kysucká vrchovina, Oravská Magura, Malá Fatra)
- Odhadnout počet rozmnožujících se smeček a jejich dynamiku pomocí neinvazivní genetiky

Metodika

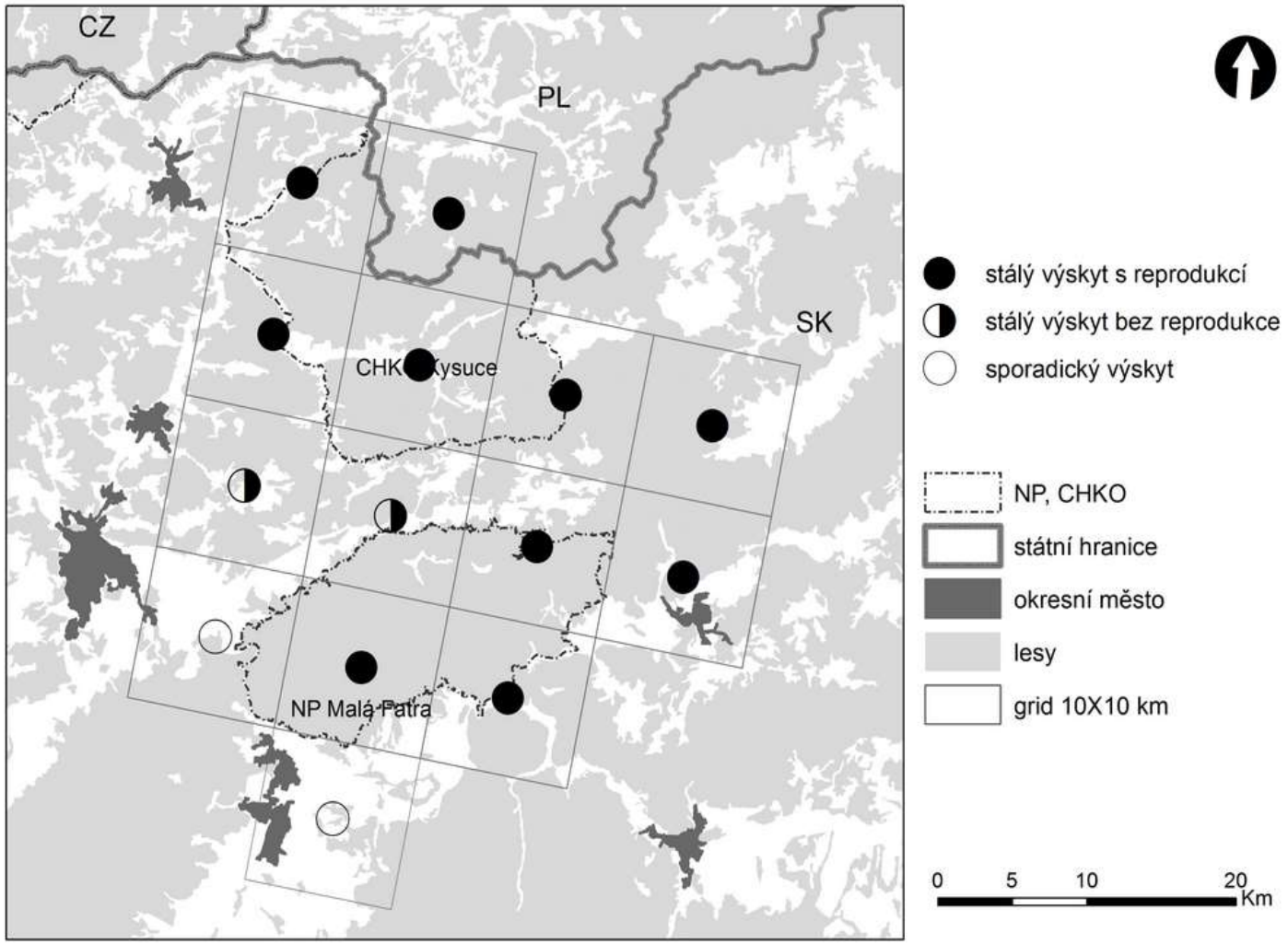
Sběr dat (2012–2016)

- Terénní monitoring pobytových znaků (351 pochůzek, 630 nálezů
- Sběr neinvazivních vzorků pro genetické analýzy (134)
- Fotomonitoring (896 záběrů vlků)
- Záznamy vytí (23 hlasových projevů), přímá pozorování (11)

Reprodukce v širším zájmovém území

- Reprodukce potvrzena v 10 ze 14 kvadrátů
- 2012–2016: 13 reprodukčních událostí:

  Kysucké Beskydy (5)
  Kysucká vrchovina (3)
  Oravská Magura (2)
  Malá Fatra (3)
- 2–6 mláďat (průměrně 3,7 ±1,5) (n= 7)

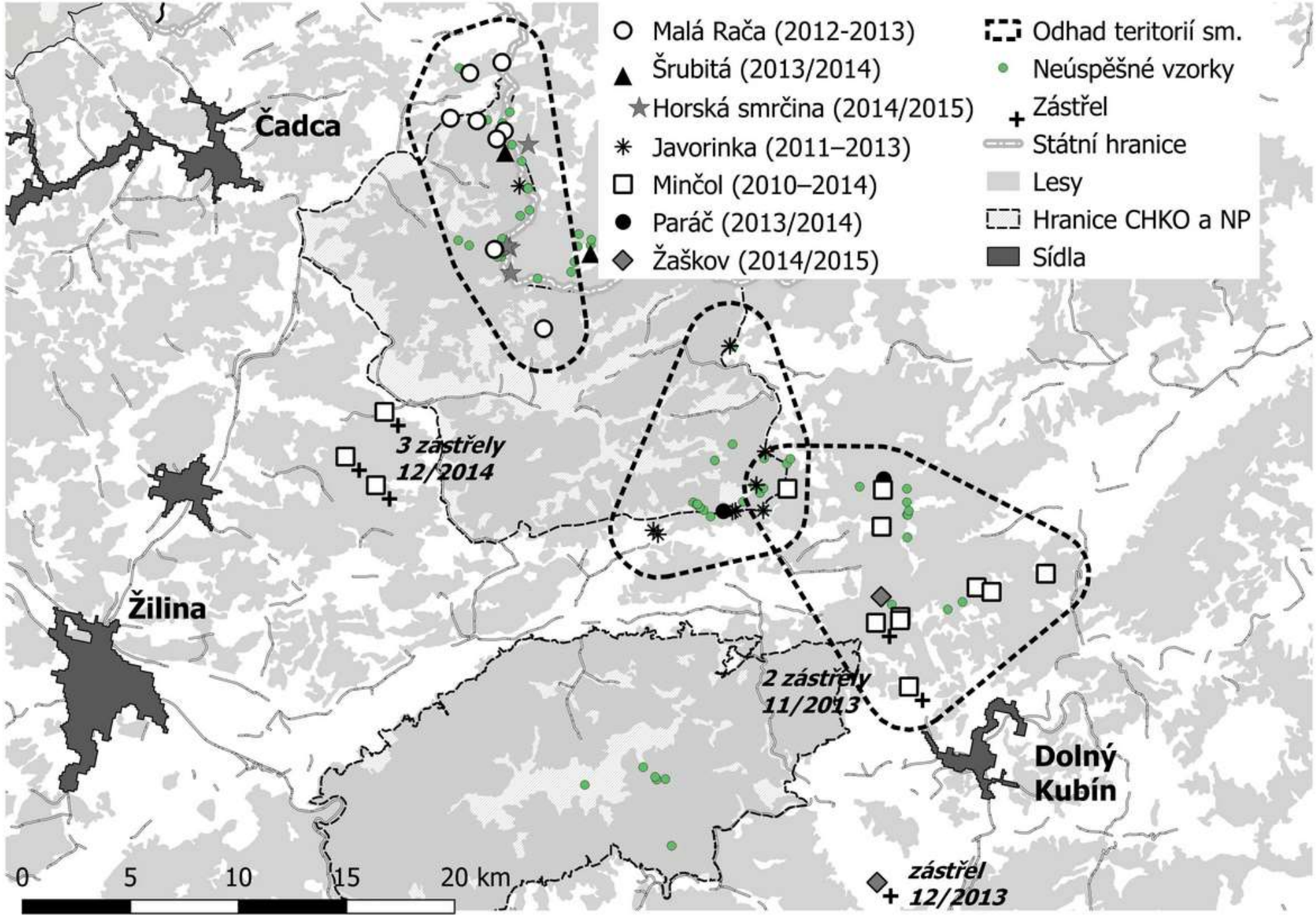


Dynamika vlčí populace 2012-2018

Počet záznamů vlků na fotopastech

	Moravsko-slezlezské Beskydy	Javorníky	Slezské Beskydy	Kysucké Beskydy	Kysucká vrchvina
2012/2013	0	0	0	5	16
2013/2014	0	2	0	34	45
2014/2015	0	0	0	32	59
2015/2016	0	4	0	135	169
2016/2017	0	1	0	5	173
2017/2018	3	41	1	34	205

Odhad teritorií



Shrnutí a diskuze

- Potvrzen trvalý výskyt vlka na základě věrohodných dat o reprodukci
- Velmi dynamické území, perzistence smeček jen 1–3 roky
- Ztráta jednoho z rodičovského páru v Severní Americe → v 77% rozpad smečky (Borg et al. 2014)
- Legální odstřel v širším zájmovém území: 30–44 % populace
- Od 2017-2018 obnova populace v Javorníkách (3 jedinci) a potenciál obnovy v Moravskoslezských a Slezských Beskydech.

Děkujeme za pozornost!

martindulazoo@gmail.com
miroslav.kutal@hnutiduha.cz
michal.bojda@hnutiduha.cz

Více info na : WWW.SELMY.CZ

Děkujeme všem spolupracovníkum, dobrovolníkům a institucím:

CHKO Beskydy, CHKO Kysuce, NP Malá Fatra, CHKO Horná Orava, Mendelova univerzita v Brně, Karlova univerzita, Ústav biologie obratlovců AV ČR, Martin Váňa, ŠOP SR, Jiří Labuda, Leona Kutalová, Pavel Hulva, Barbora Černá Bolfíková, Barbora Turbaková, Jarmila Krojerová, Martin Gendiar, Martina Dušková, Michal Kudlák, Tomáš Krajča, Martin Kraus, Radek Červenka, Pavel Dekař, Peter Drengubiak, Ľuboslav Hrdý, Vlado Trulík, Tomáš Flajs, Michal Kalaš, Martin Špilák, Zdenek Tyller, Beňadik Machciník a další...

Projekt byl finačně podpořen také organizací EURONATUR