

Monitoring vlka obecného a rýsa ostrovida ve vybraných lokalitách soustavy Natura 2000



Foto: Leona Kutalová, Hnutí DUHA Olomouc,



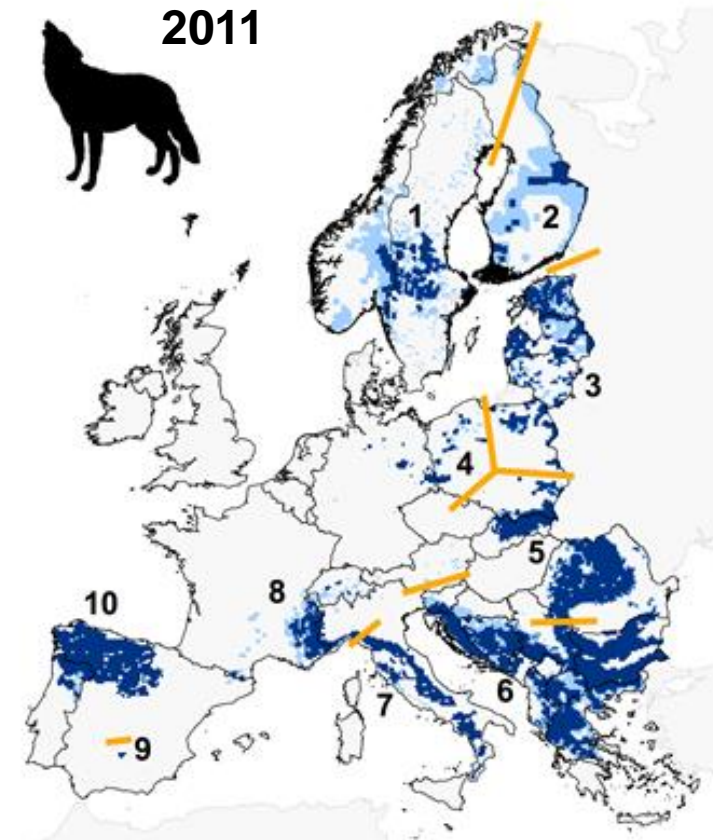
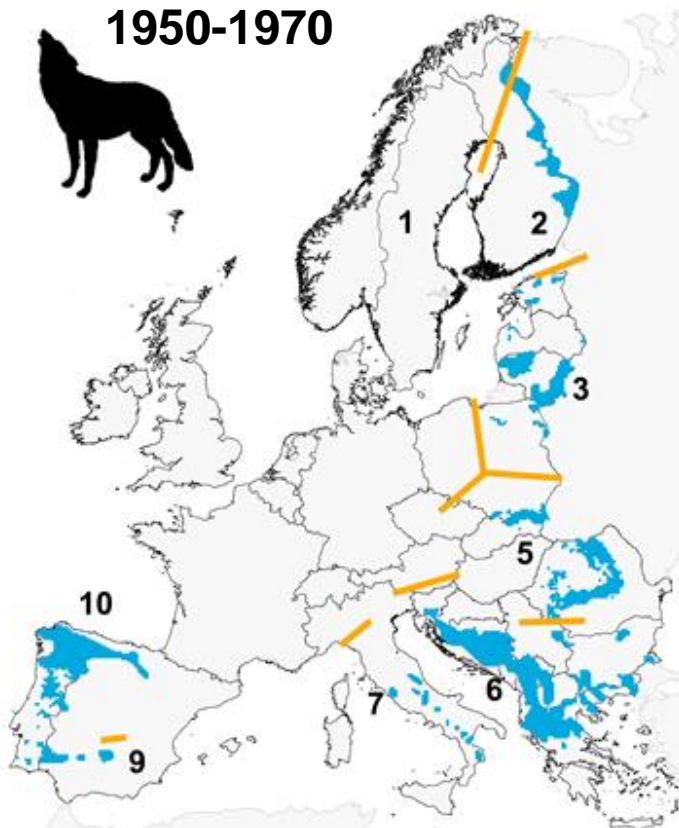
Miroslav Kutal, Martin Váňa, Michal Bojda, Jiří Beneš, Leona Kutalová, Barbora Turbaková, Dušan Romportl, Pavel Hulva, Barbora Černá Bolfíková, Jiří Flousek, Petr Kafka, Václav Tomášek, Lukáš Žák & Martin Duřa

Monitoring evropsky významných druhů šelem ve vybraných lokalitách soustavy Natura 2000

- Období realizace **1/2015–10/2016**
- Žadatel (konečný příjemce):
Hnutí DUHA Olomouc
- Partneři (s finančním příspěvkem):
Ostravská univerzita v Ostravě
Přírodovědecká fakulta UK v Praze
Správa KRNAP Vrchlabí
- Partneři (bez finančního příspěvku):
AOPK ČR
Správa NPČŠ
- Výše grantu: **6 935 071 Kč**

Situace – proč monitoring velkých šelem?

- Úspěšná obnova populací velkých šelem v Evropě



Situace

- Úspěšná obnova populací velkých šelem v Evropě
- Návrat vrcholových predátorů do kulturní krajiny



Situace

- Úspěšná obnova populací velkých šelem v Evropě
- Návrat vrcholových predátorů do kulturní krajiny
- Zvýšený zájem veřejnosti o velké šelmy



O šelmách a lidech



Situace

- Úspěšná obnova populací velkých šelem v Evropě
- Návrat vrcholových predátorů do kulturní krajiny
- Zvýšený zájem veřejnosti o velké šelmy
- Konflikty při hospodaření v krajině



Situace

- Úspěšná obnova populací velkých šelem v Evropě
- Návrat vrcholových predátorů do kulturní krajiny
- Zvýšený zájem veřejnosti o velké šelmy
- Konflikty při hospodaření v krajině
- Málo informací & předsudky (→ pytláctví)



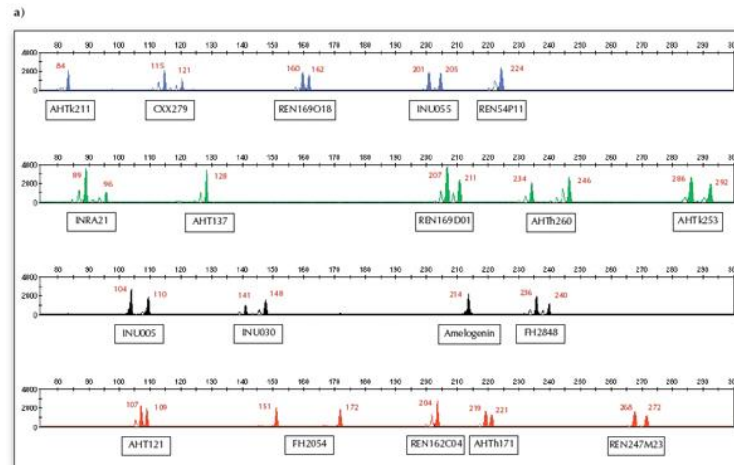
Situace

- Úspěšná obnova populací velkých šelem v Evropě
- Návrat vrcholových predátorů do kulturní krajiny
- Zvýšený zájem veřejnosti o velké šelmy
- Konflikty při hospodaření v krajině
- Málo informací & předsudky (→ pytláctví)
- Rozvoj a nové možnosti monitorovací techniky



Situace

- Úspěšná obnova populací velkých šelem v Evropě
- Návrat vrcholových predátorů do kulturní krajiny
- Zvýšený zájem veřejnosti o velké šelmy
- Konflikty při hospodaření v krajině
- Málo informací & předsudky (→ pytláctví)
- Rozvoj a nové možnosti monitorovací techniky & neinvazivních genetických metod



Cíle

- **Věrohodný odhad rozšíření a početnosti velkých šelem a kočky divoké**
- **Genetická struktura populací, příbuznost a variabilita**
- **Predikce vhodných biotopů a dalšího šíření**
- **Zapojení širokého spektra cílových skupin do monitoringu**



Specifika monitoringu velkých šelem

- velké domovské okrsky, nízká populační hustota



Specifika monitoringu velkých šelem

- velké domovské okrsky, nízká populační hustota
- plachost a převažující noční a soumravná aktivita



Specifika monitoringu velkých šelem

- velké domovské okrsky, nízká populační hustota
- plachost a převažující noční a soumravná aktivita
- atraktivita pro veřejnost



Specifika monitoringu velkých šelem

- velké domovské okrsky, nízká populační hustota
- plachost a převažující noční a soumravná aktivita
- atraktivita pro veřejnost
- věrohodnost dat

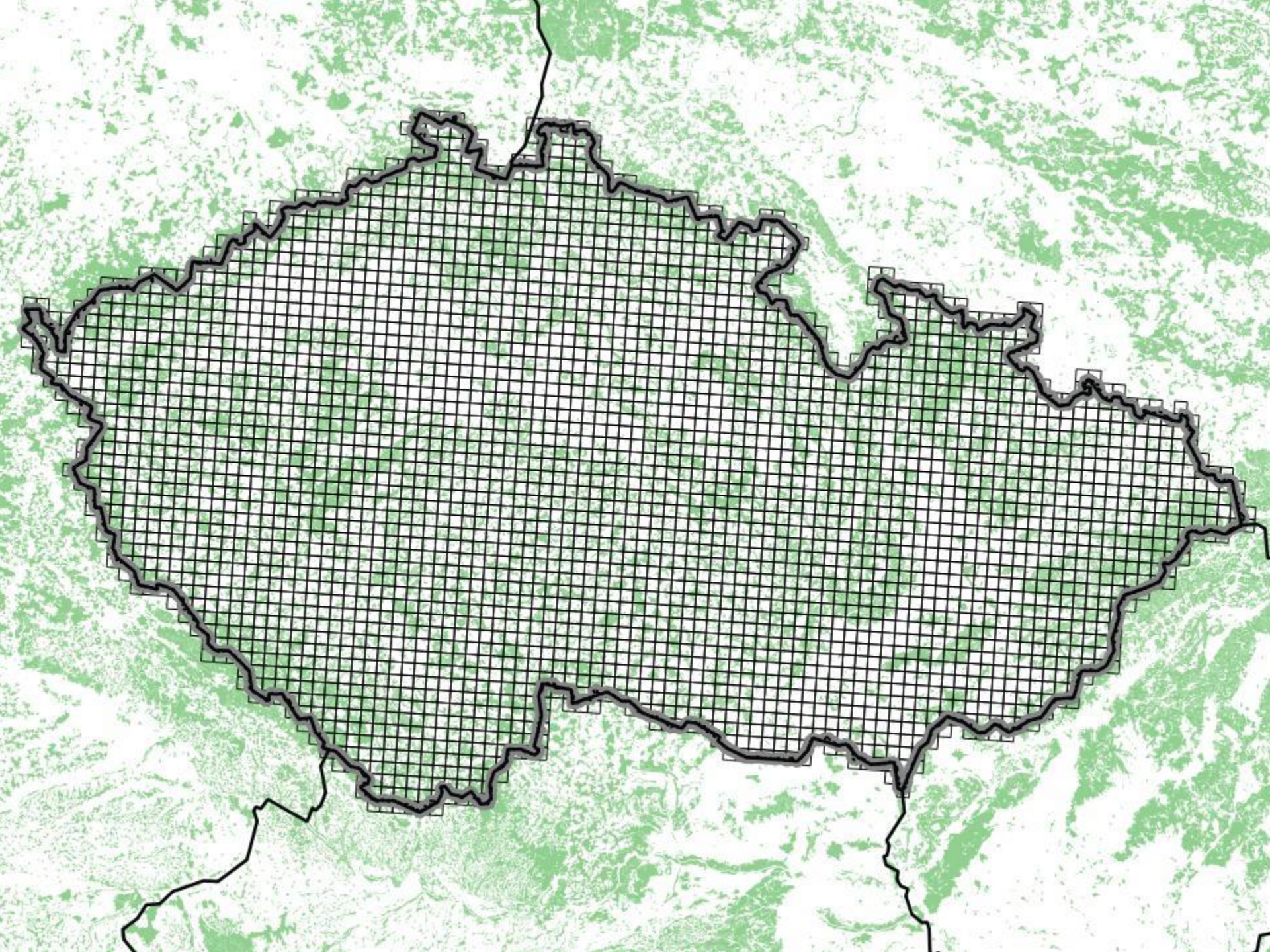


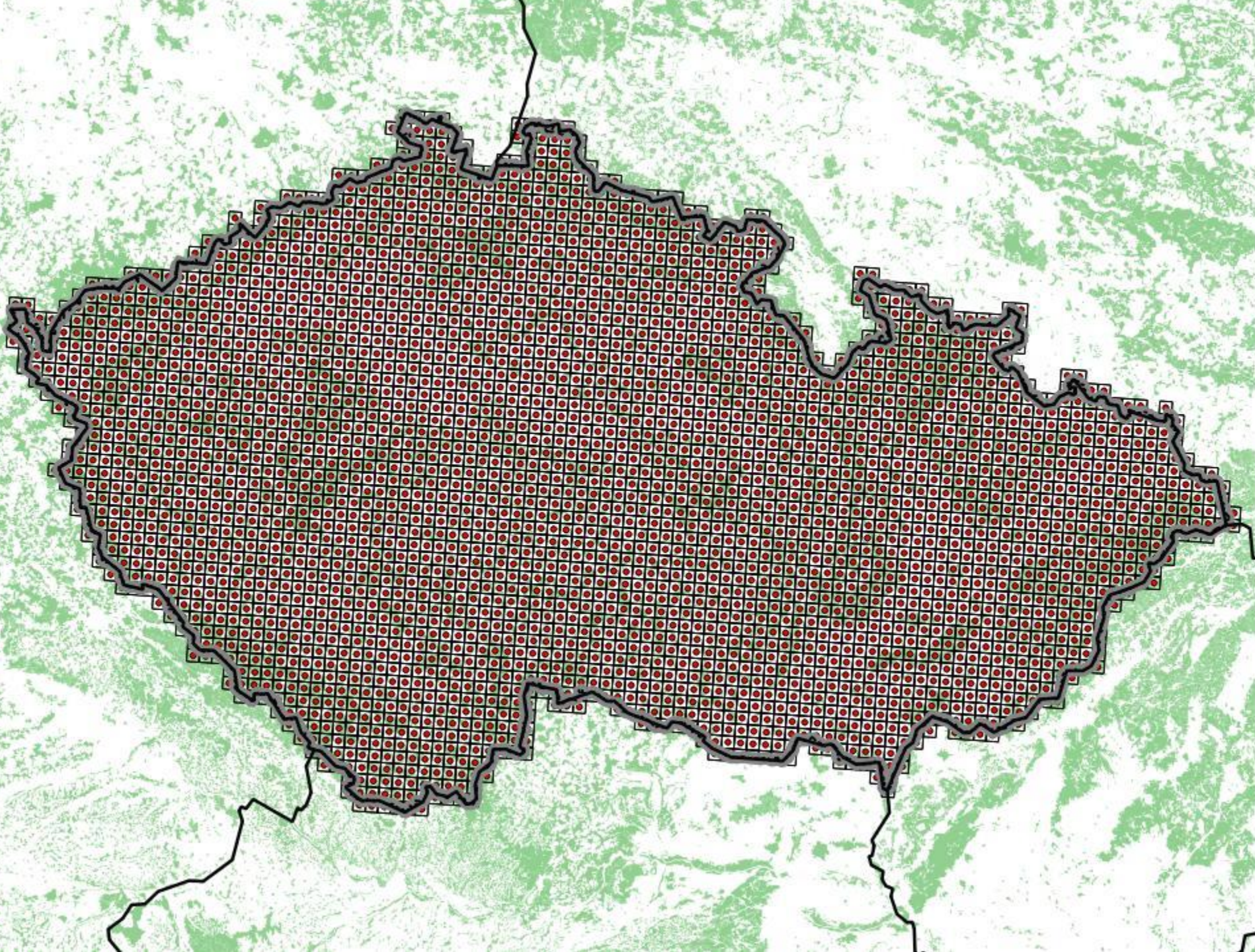
Specifika monitoringu velkých šelem



- velká území
- intenzivně
- ověřovat







Zvolený přístup v projektu: strukturovaný monitoring

I. Celé území ČR: náhodný (pasivní) sběr dat: stopy@selmy.cz, mapa.selmy.cz, evidence útoků na domácí zvířata, přednášky....)

II. Vybrané lokality Natura 2000 (stopování, oportunistický fotomonitoring)

III. Vybraná území s intenzivním monitoringem (specifický pro rysa a vlka)

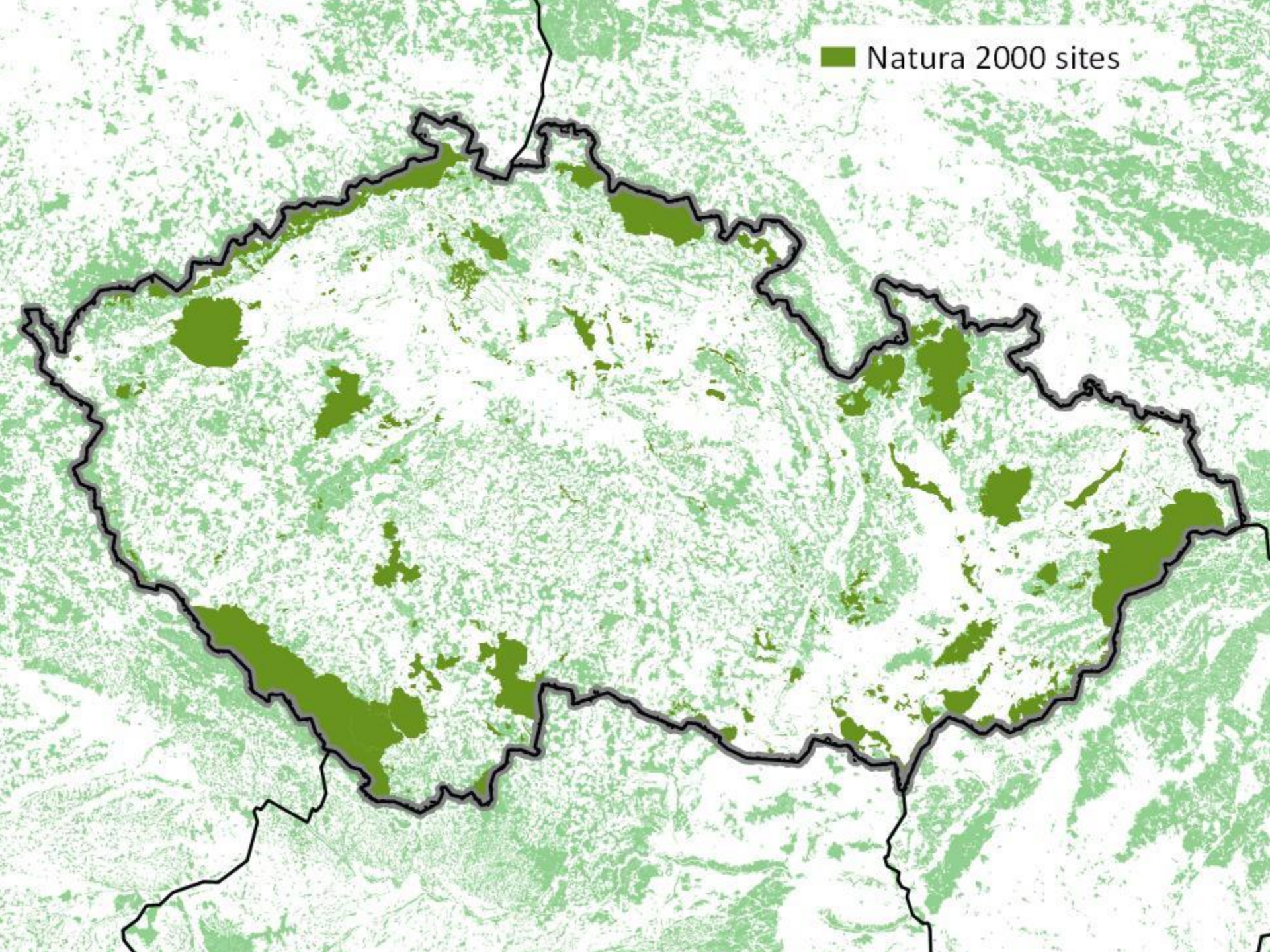
Metody monitoringu velkých šelem

- Monitoring pobytových znaků (stopy, trus, kořist...)
- Fotomonitoring (deterministický, oportunistický)
- Genetické analýzy
- Akustický monitoring (vytí vlků)
- Sběr dat od veřejnosti, klasifikace dat dle věrohodnosti





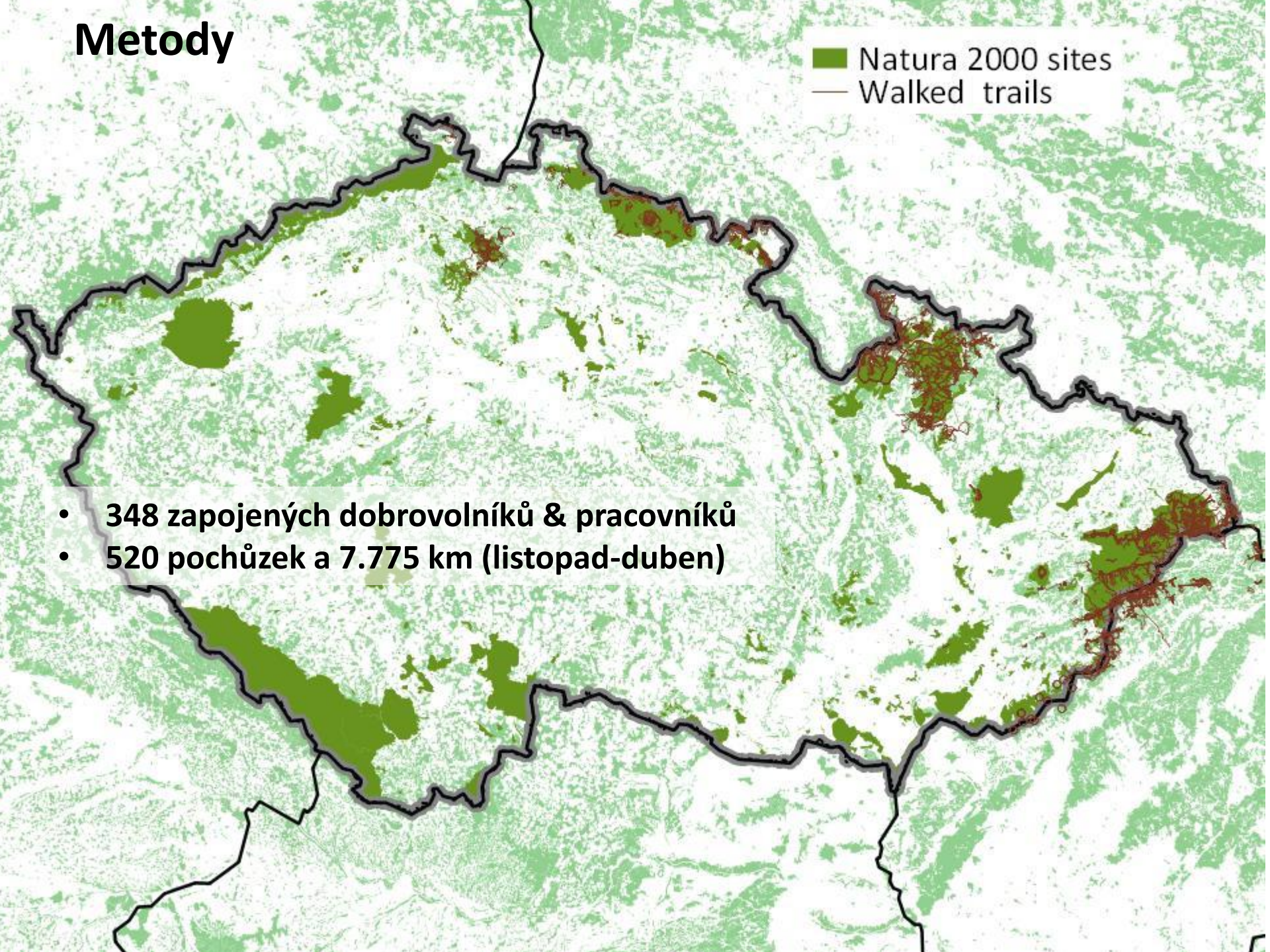
■ Natura 2000 sites



Metody

■ Natura 2000 sites
— Walked trails

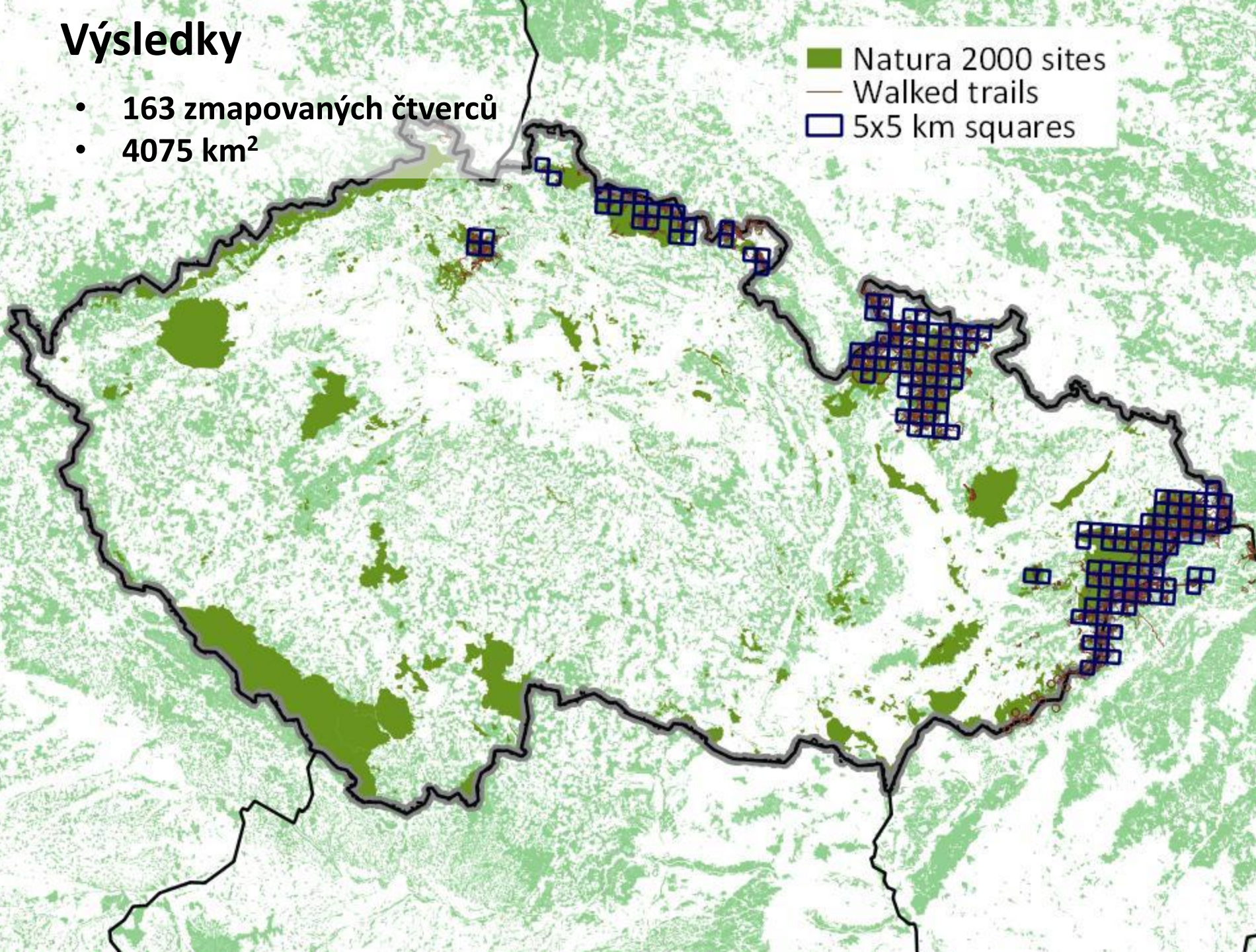
- 348 zapojených dobrovolníků & pracovníků
- 520 pochůzek a 7.775 km (listopad-duben)



Výsledky

- 163 zmapovaných čtverců
- 4075 km²

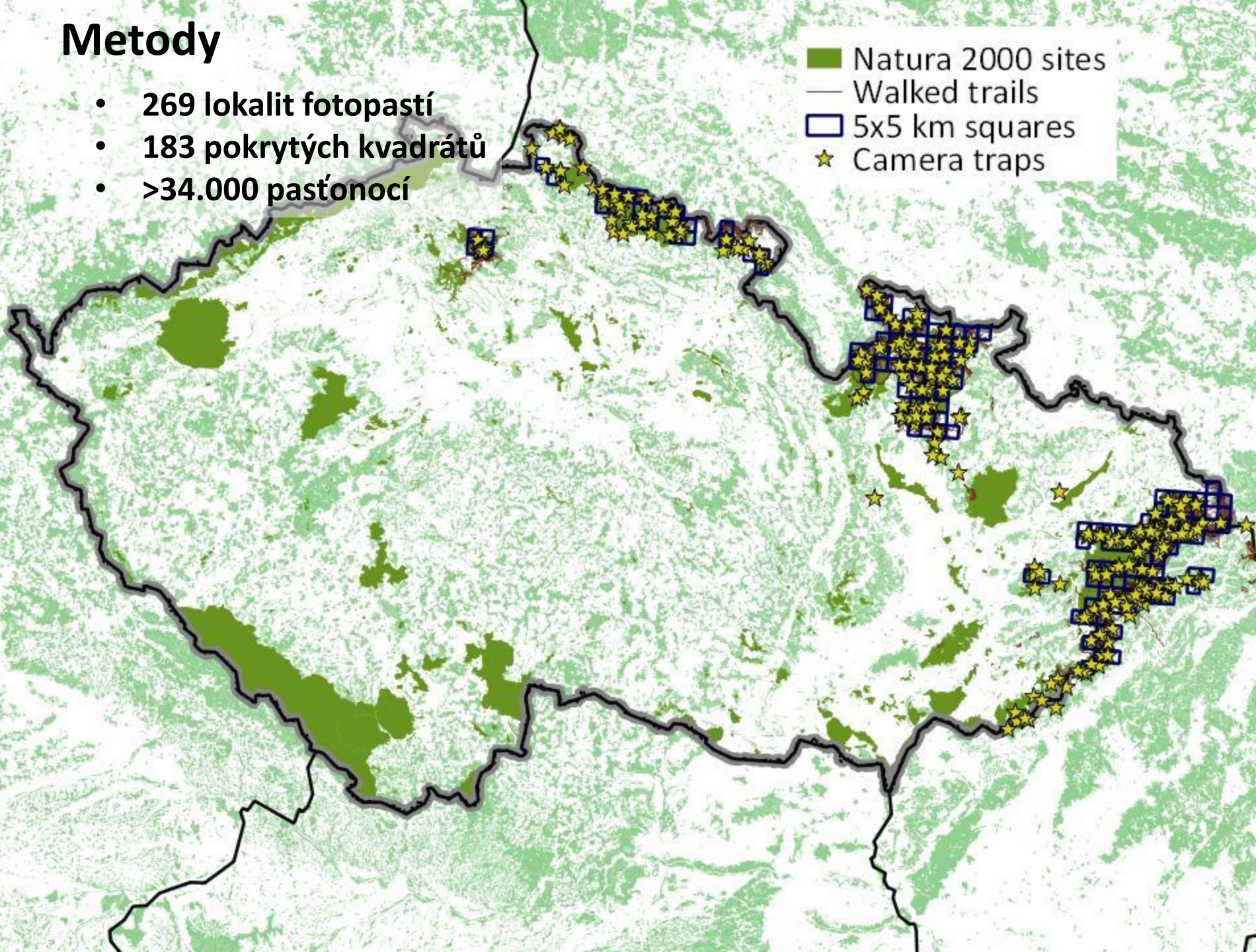
- Natura 2000 sites
- Walked trails
- 5x5 km squares



Metody

- 269 lokalit fotopastí
- 183 pokrytých kvadrátů
- >34.000 pastůnocí

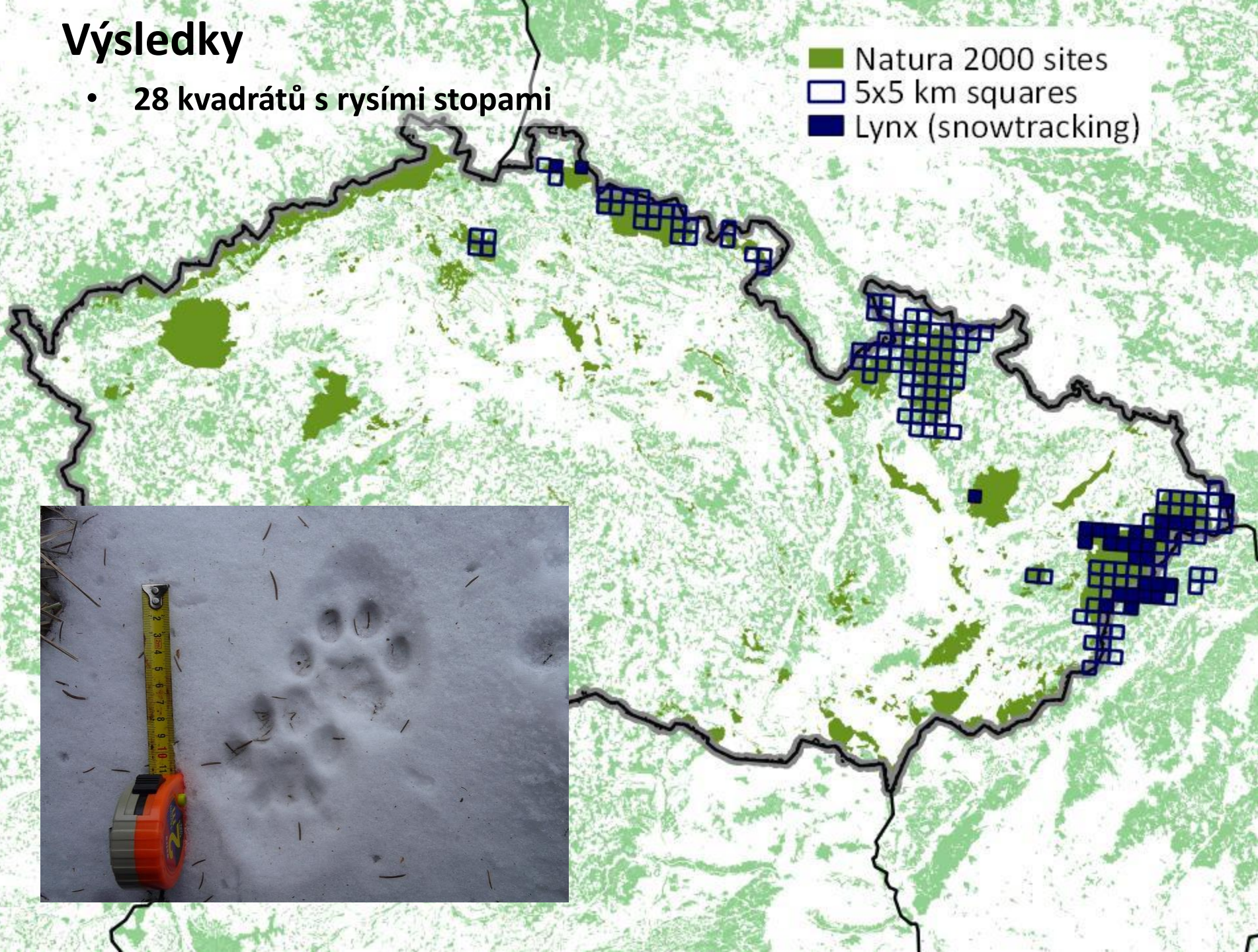
- Natura 2000 sites
- Walked trails
- 5x5 km squares
- ★ Camera traps



Výsledky

- 28 kvadrátů s rysími stopami

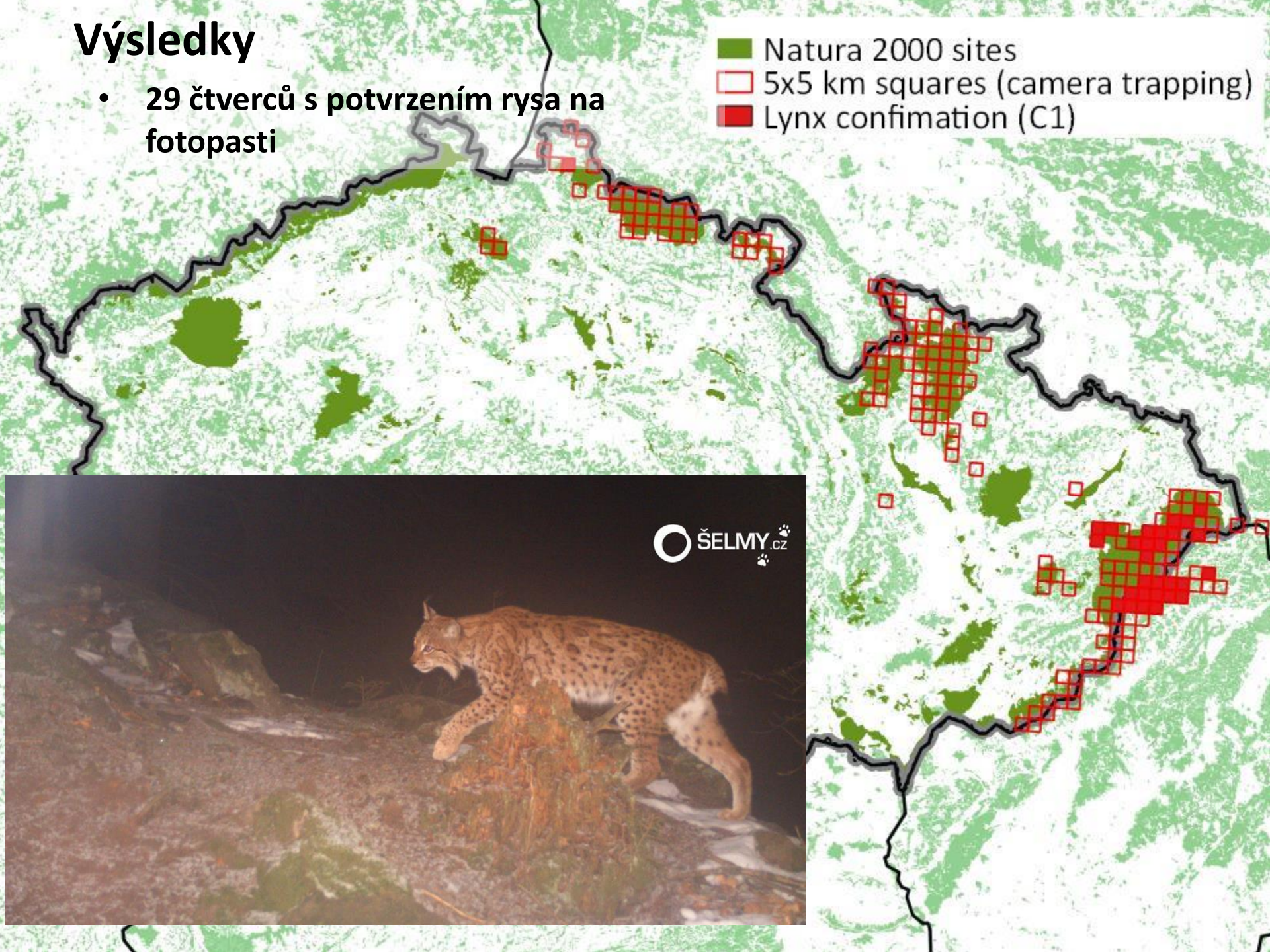
- Natura 2000 sites
- 5x5 km squares
- Lynx (snowtracking)



Výsledky

- 29 čtverců s potvrzením rýsa na fotopasti

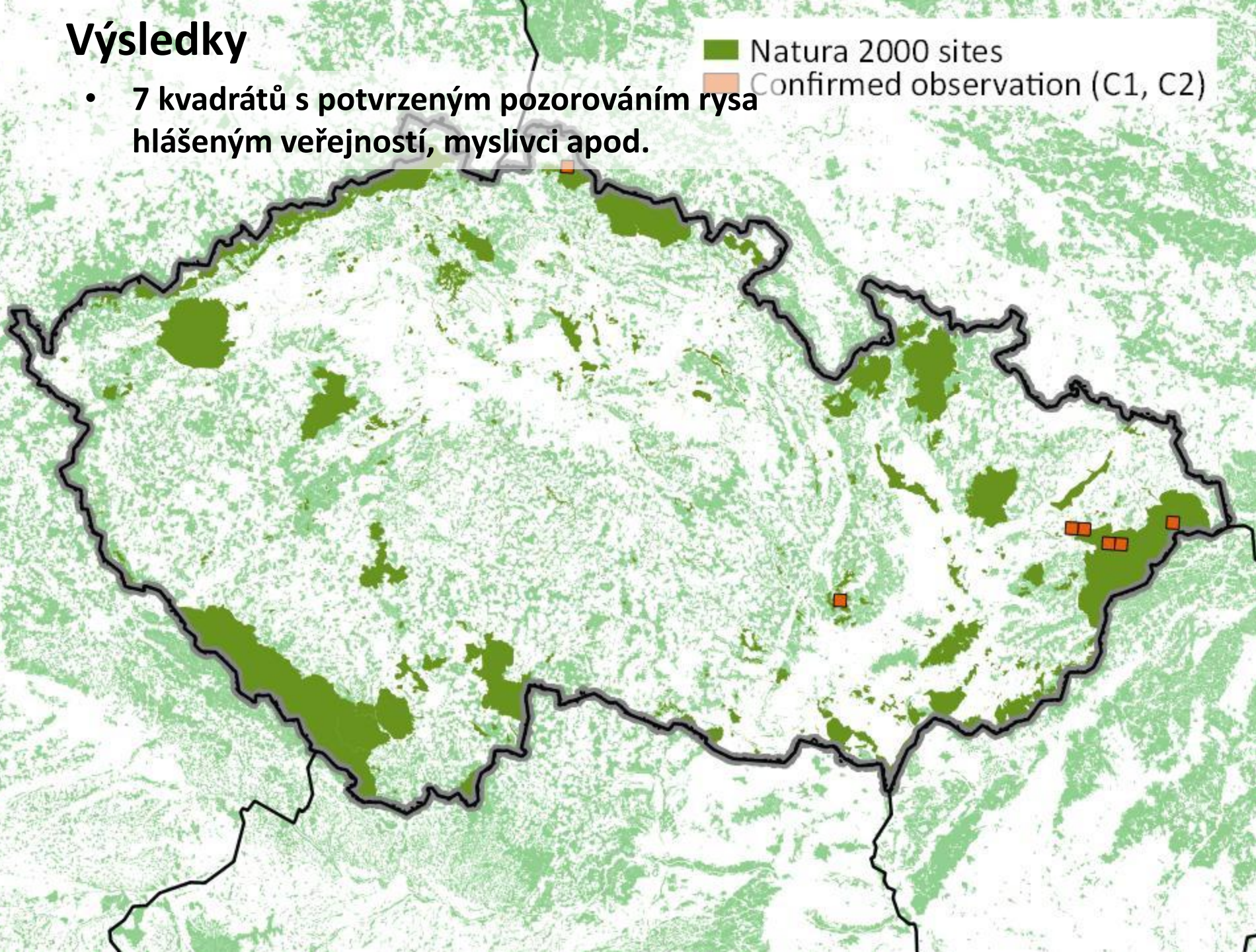
■ Natura 2000 sites
□ 5x5 km squares (camera trapping)
■ Lynx confirmation (C1)



Výsledky

- 7 kvadrátů s potvrzeným pozorováním rysa hlášeným veřejností, myslivci apod.

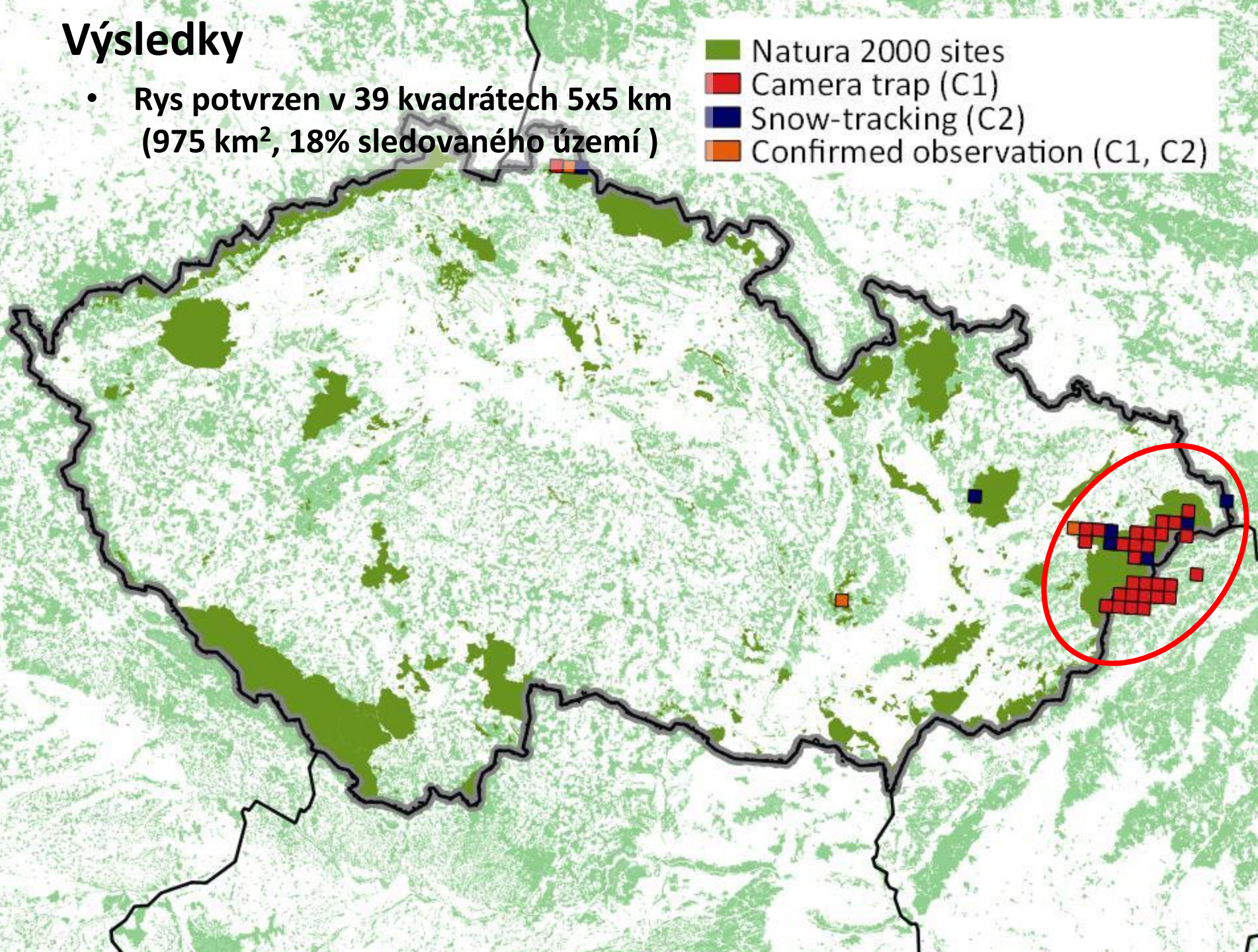
■ Natura 2000 sites
■ Confirmed observation (C1, C2)



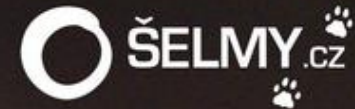
Výsledky

- Rys potvrzen v 39 kvadrátech 5x5 km (975 km², 18% sledovaného území)

- Natura 2000 sites
- Camera trap (C1)
- Snow-tracking (C2)
- Confirmed observation (C1, C2)

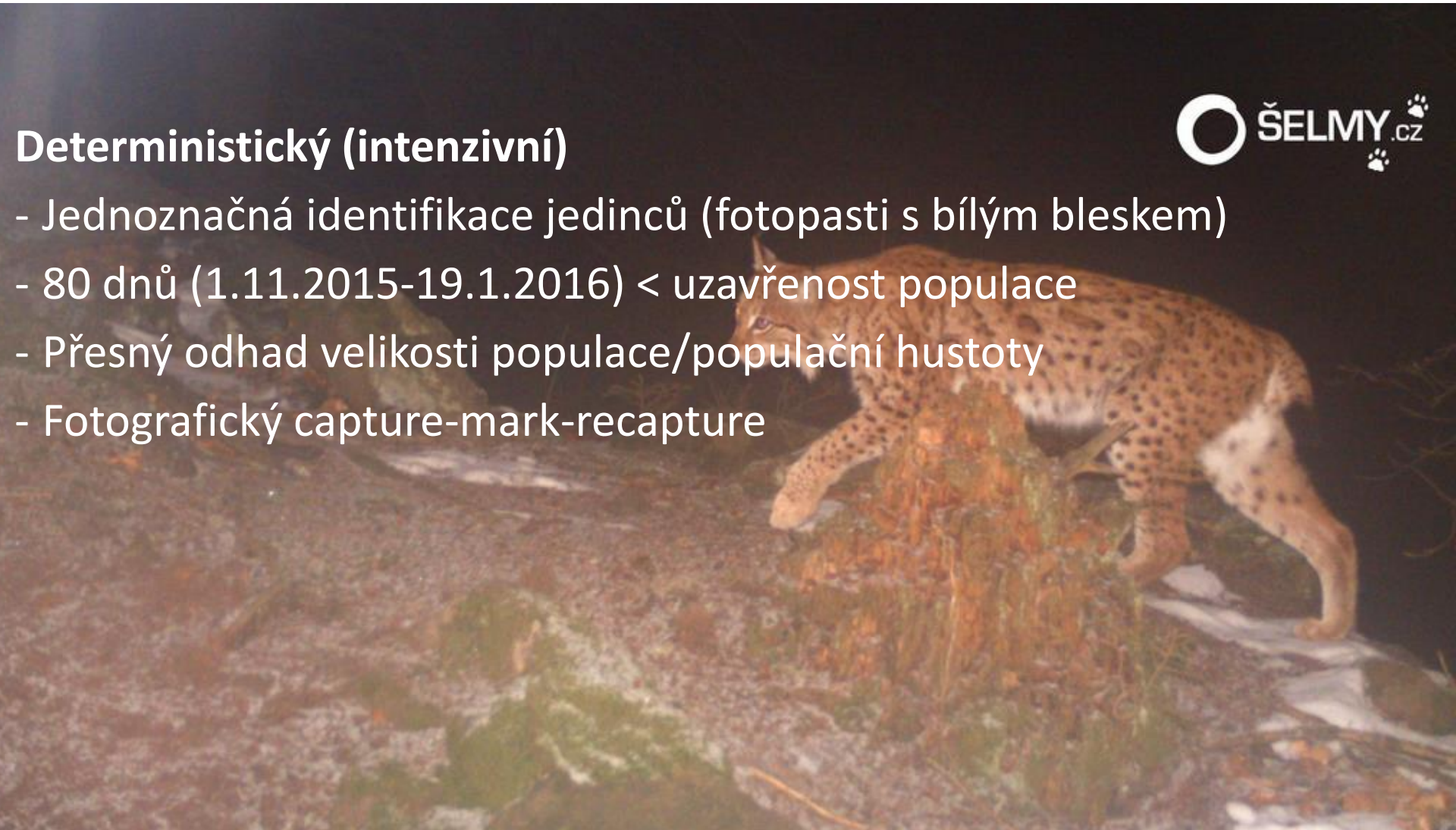


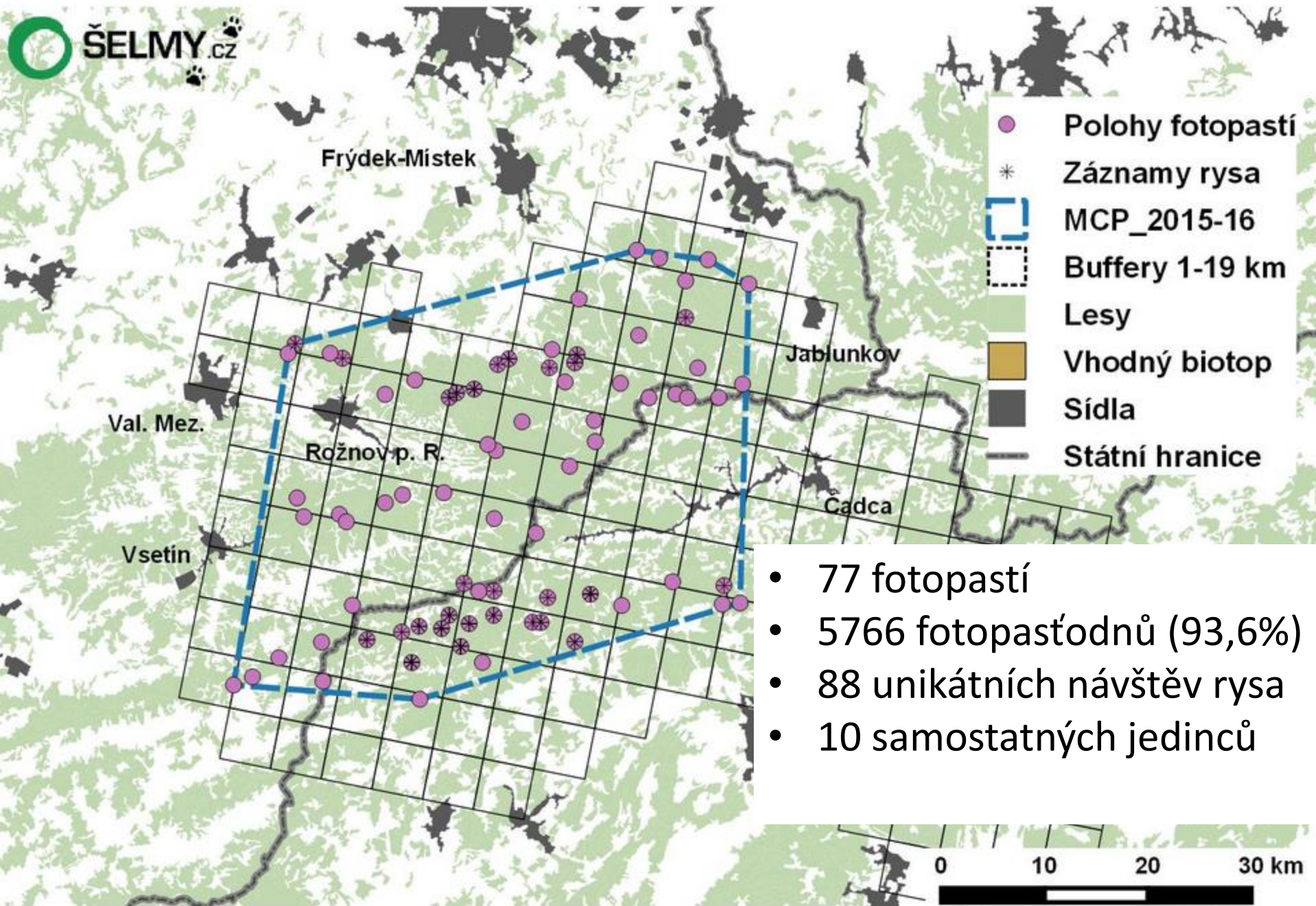
Fotomonitoring rysa ostrovida v Moravskoslezských Beskydech a Javorníkách



Deterministický (intenzivní)

- Jednoznačná identifikace jedinců (fotopasti s bílým bleskem)
- 80 dnů (1.11.2015-19.1.2016) < uzavřenost populace
- Přesný odhad velikosti populace/populační hustoty
- Fotografický capture-mark-recapture





- 77 fotopastí
- 5766 fotopastíodnů (93,6%)
- 88 unikátních návštěv rysa
- 10 samostatných jedinců

Početnost rýsa ostrovida (sezóna 2015/2016)

Javorníky



Král



Olda



Љubo



Heřmína



Hortenzia

Početnost rysa ostrovida (sezóna 2015/2016) Beskydy



Lycous



Draž



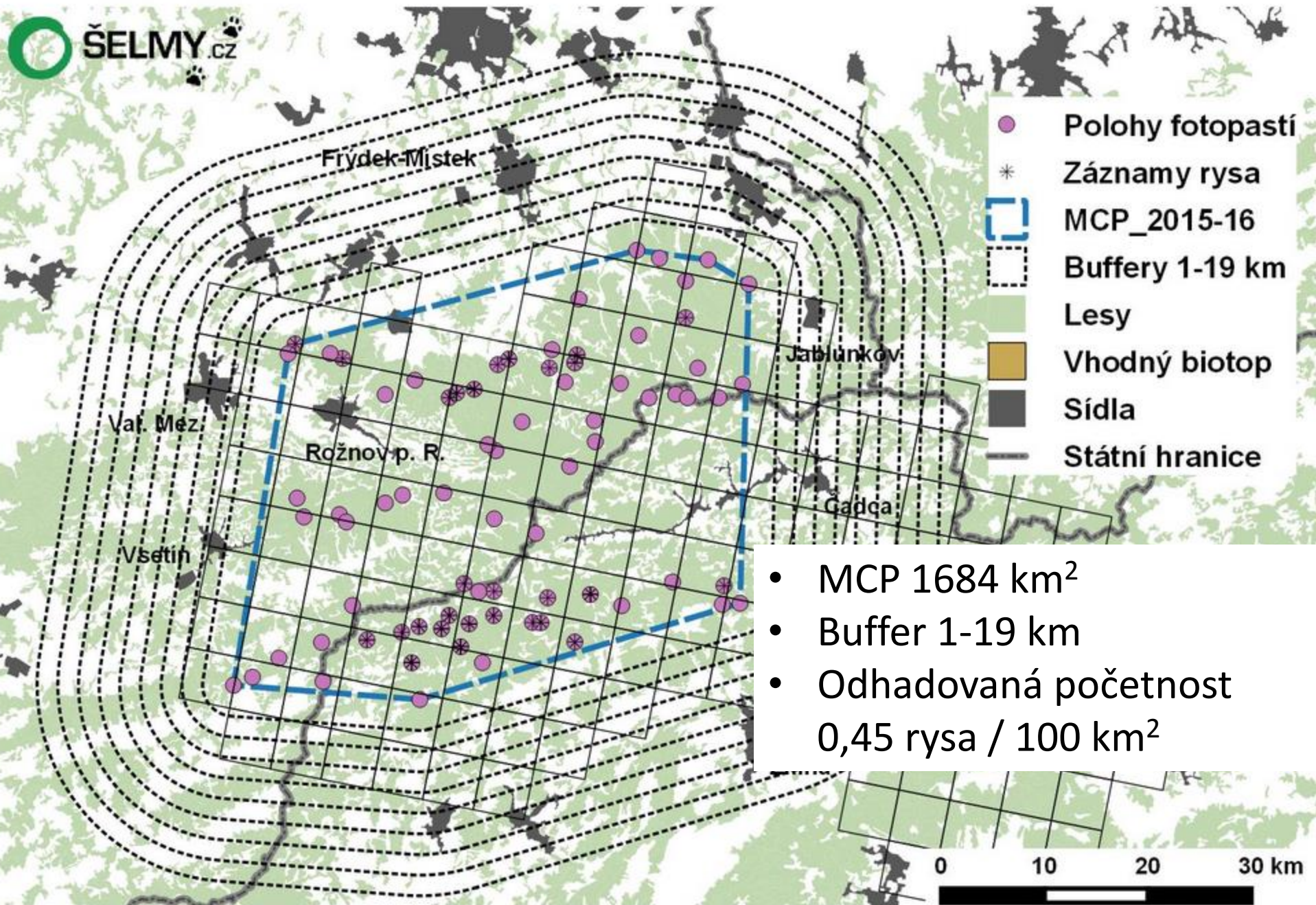
Žofka



Jiří



Kamila

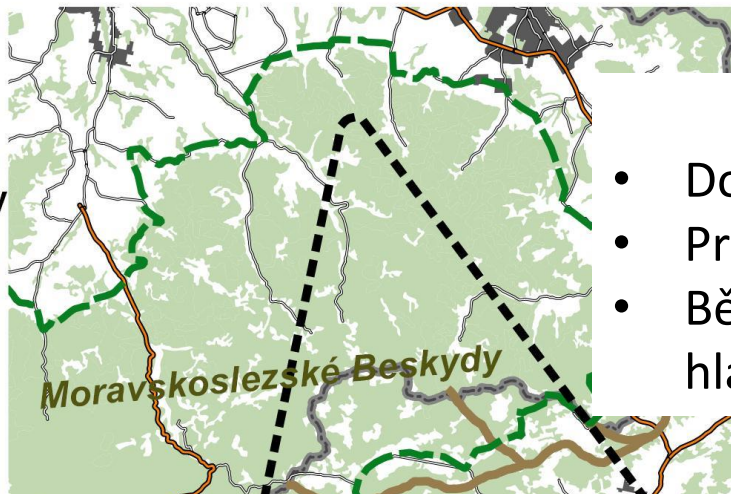


- MCP 1684 km²
- Buffer 1-19 km
- Odhadovaná početnost 0,45 rysa / 100 km²

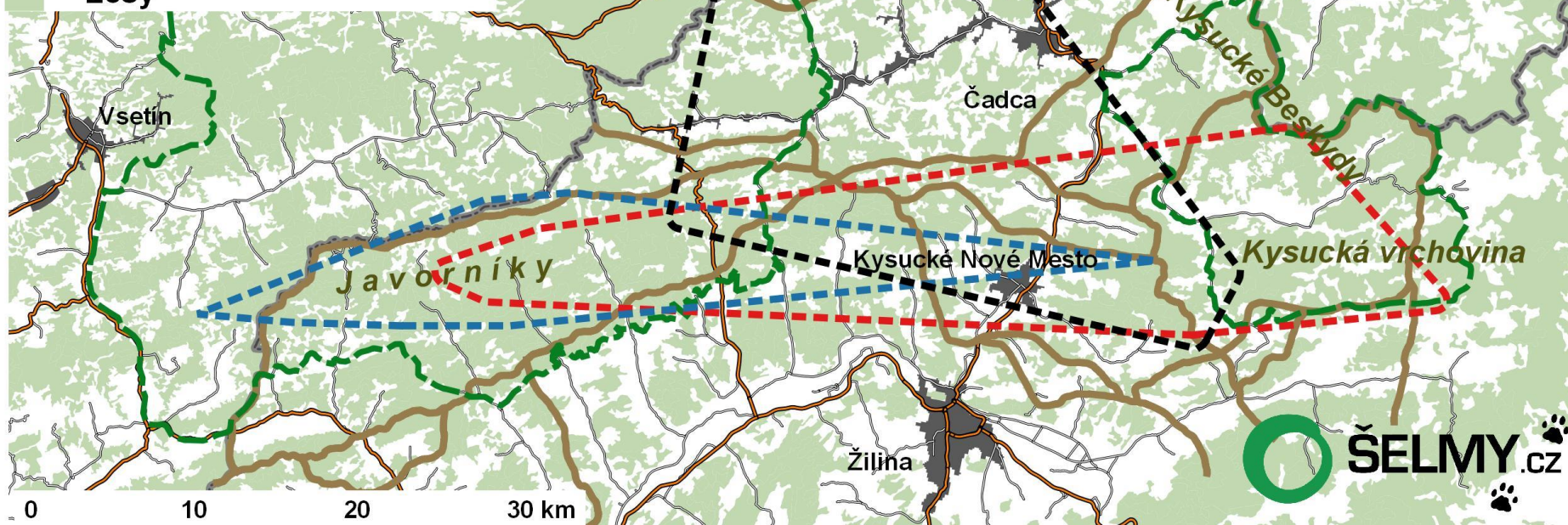


Prostorová aktivita

-  Ľubo
-  Král
-  Žigmund
-  Navržené migrační koridory
-  Hlavní silnice 1. třídy
-  Další silnice
-  státní hranice
-  CHKO Kysuce a Beskydy
-  Lesy



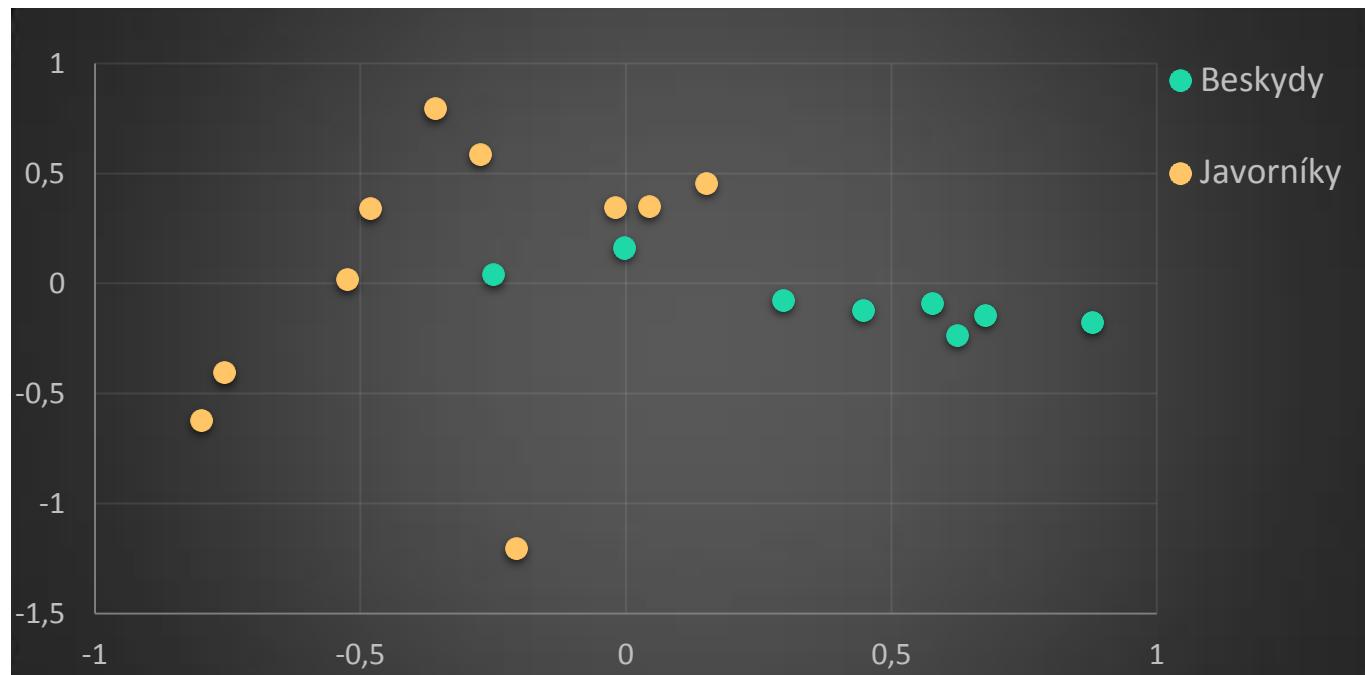
- Domovský okrsek 627 km²
- Provoz I/11 15000 aut/den
- Během 6ti měsíců 1x přešel hlavní cestu



Výsledky genetického monitoringu rýsa ostrovida

Struktura populace

- Faktorová korespondenční analýza (Genetix)
- Slabá struktura mezi dvěma horskými celky (dvě rodinné skupiny)



Mortalita rýsa ostrovida v důsledku dopravy

4.5.2016

Jasenice



Specifika monitoring vlků

- **Pobytové znaky**
- **Fotopasti**
- **Záznamy vytí**
- **> lokalizace smeček, ověření reprodukce, počet mláďat**
- **Genetika**
- **Složení potravy a parazit. vyšetření**



Výskyt vlka

- Trvalý
- Sporadický

(Chapron et al. 2014)

- Celoroční ochrana vlka v Polsku (1998) a v Německu
- Vznik středoevropské nížinné populace (od roku 2000)

Situace ve střední Evropě

Západní Polsko 2001-2013

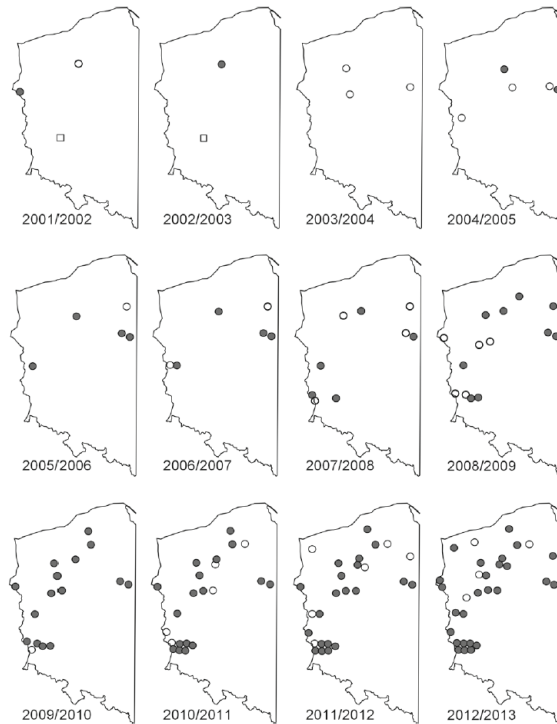
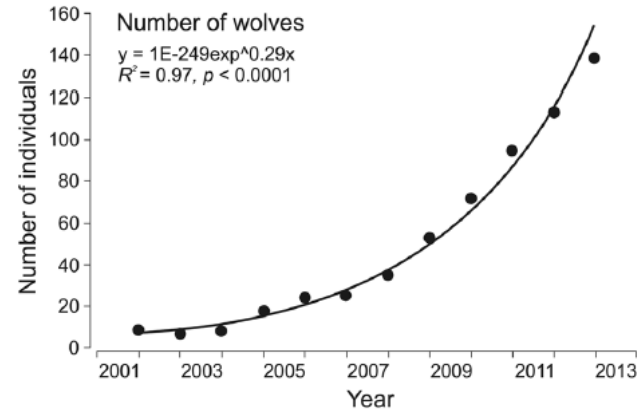
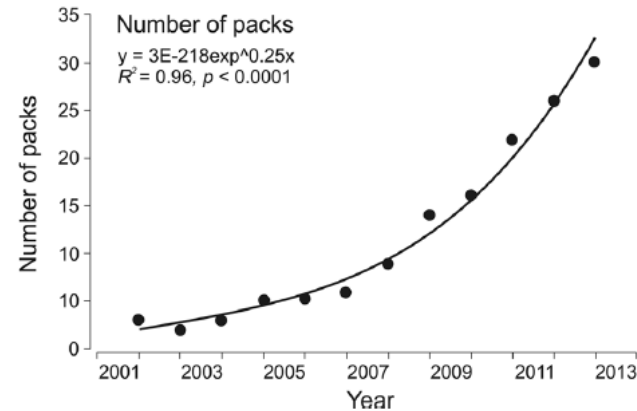


Fig. 2 Distribution of wolf groups in Western Poland in winter seasons 2001/2002–2012/2013. *Filled circles* denote groups with confirmed reproduction, *open circles* groups with no evidence of reproduction, *squares*—group established by wolves that escaped from captivity



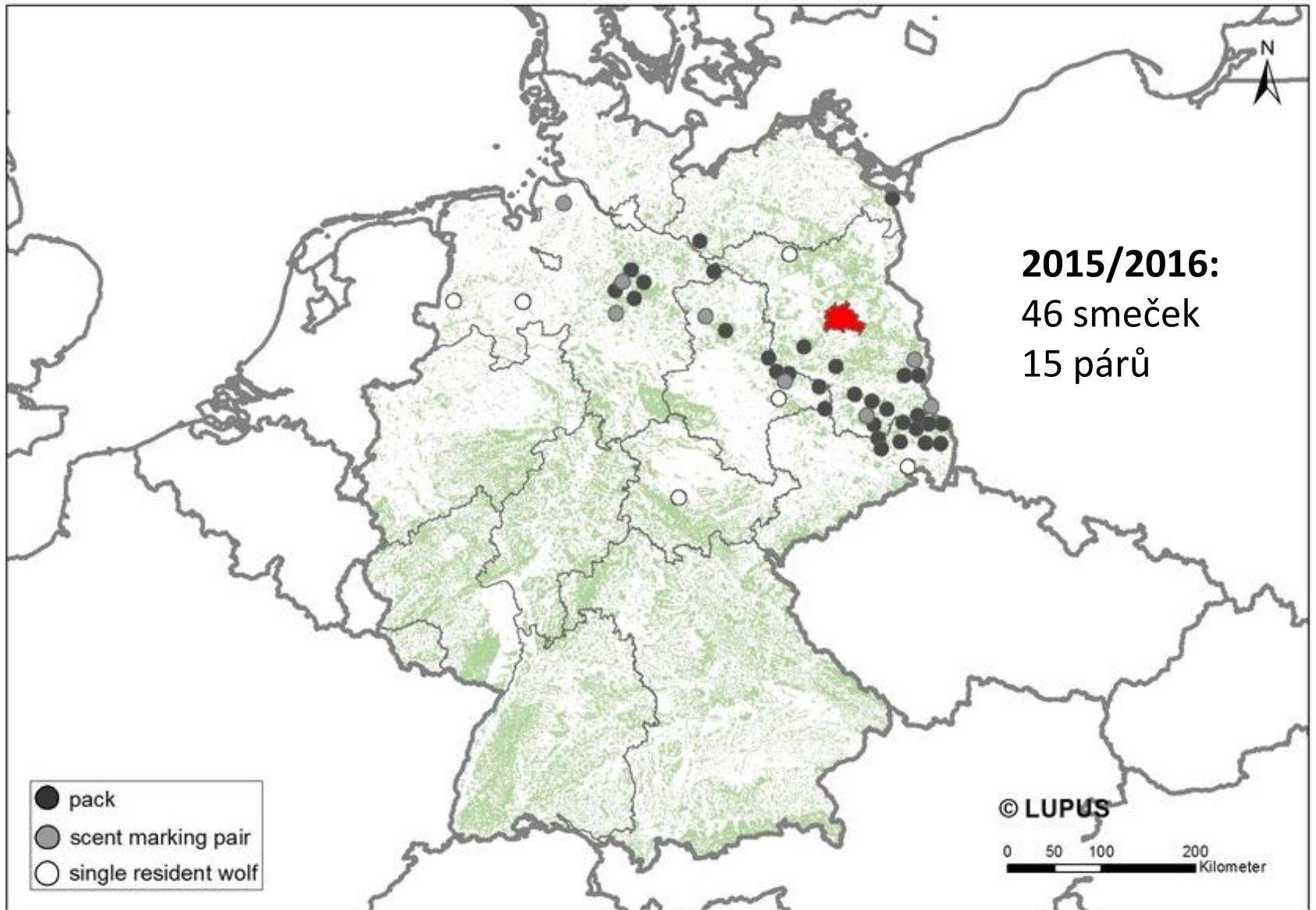
počet vlků



počet
smeček

Nowak & Mystajek (2016)

Výskyt vlka v Německu



Situace vlka v severních a východních Čechách

- **V letech 2000–2013: 11 údajů (Flousek et al. 2014)**
- **V roce 2014 vlčí smečka v CHKO Kokořínsko-Máchův kraj (min. 5 vlků)**



Foto: L. Kotalová & AOPK ČR

Situace vlka v severních a východních Čechách

- V letech 2000–2013: 11 údajů (Flousek et al. 2014)
- V roce 2014 vlčí smečka v CHKO Kokořínsko-Máchův kraj (min. 5 vlků)
- 2015–2016: potvrzeno minimálně 7 vlků;
- Podzim 2015 úhyn/pytláctví 1 vlka



Situace vlka v severních a východních Čechách

- **Léto 2016: 2 potvrzené reprodukce:**

Ralsko

a Broumovsko

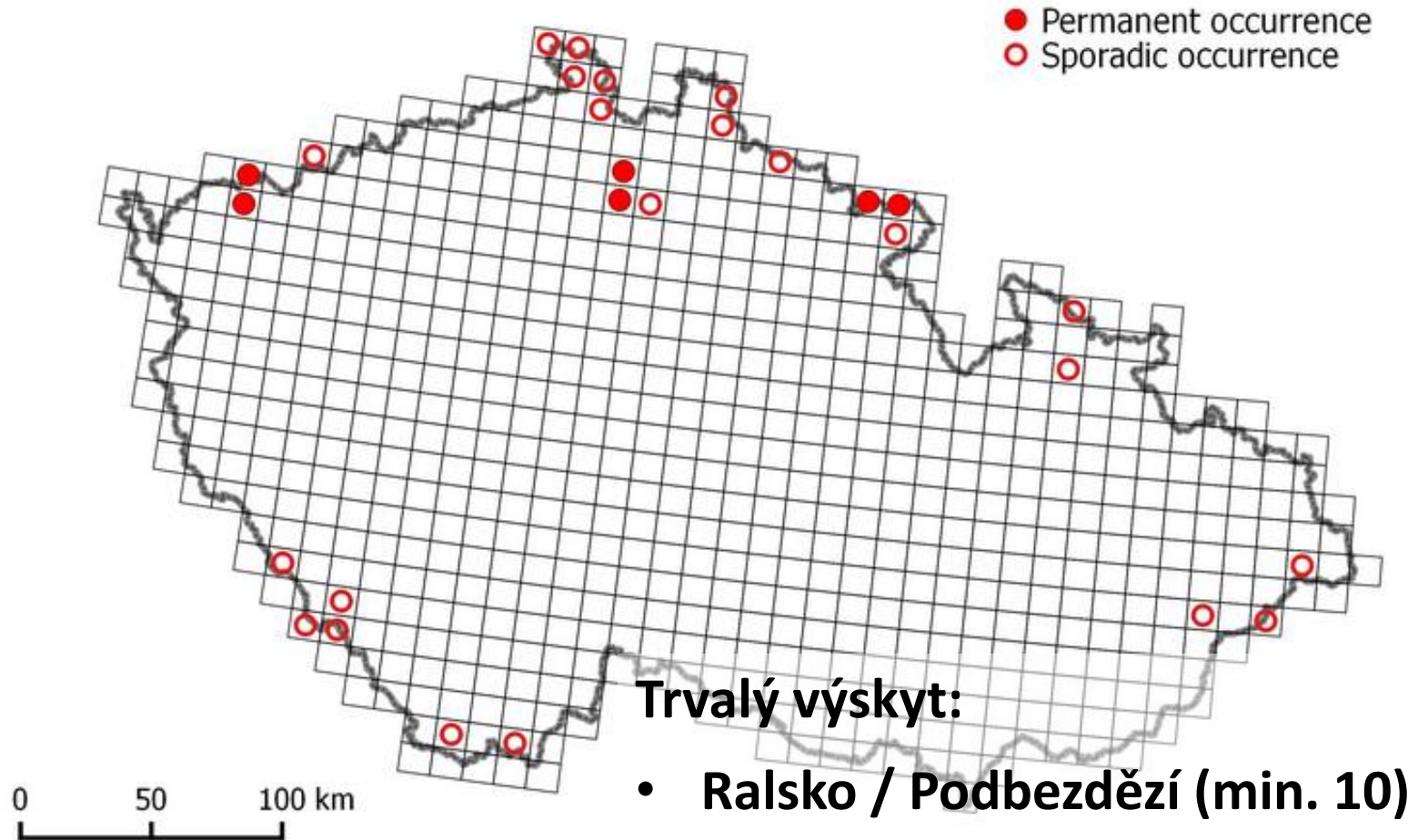


- **+ další pobytové znaky v Krušných horách**

Foto: Hnutí DUHA Olomouc

Aktuální výskyt vlka v ČR

Canis lupus 2016



Trvalý výskyt:

- **Ralsko / Podbezděží (min. 10)**
- **Broumovsko (min. 4)**
- **Krušné hory (min 3)**

Výskyt vlka na česko-slovenském pomezí

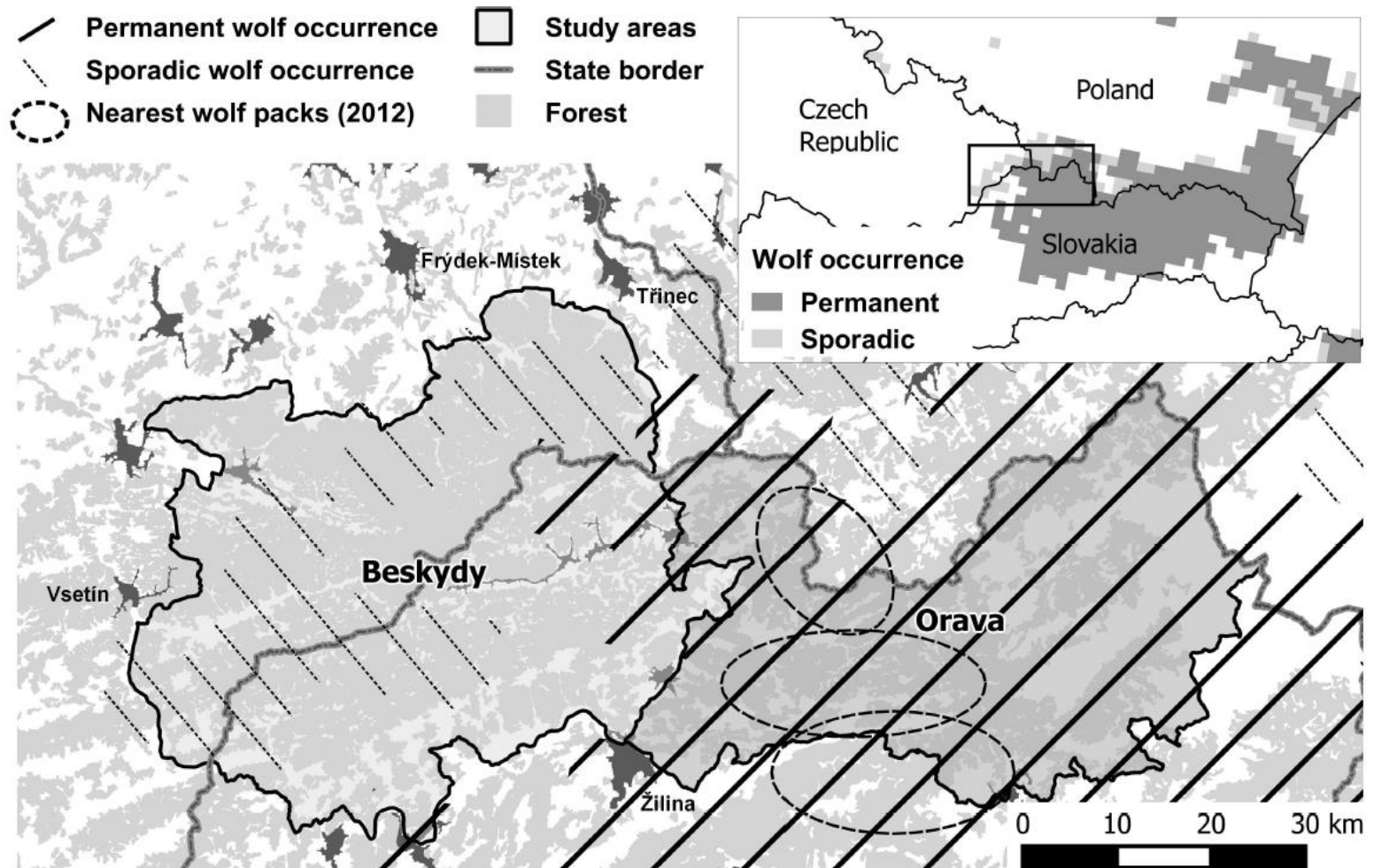
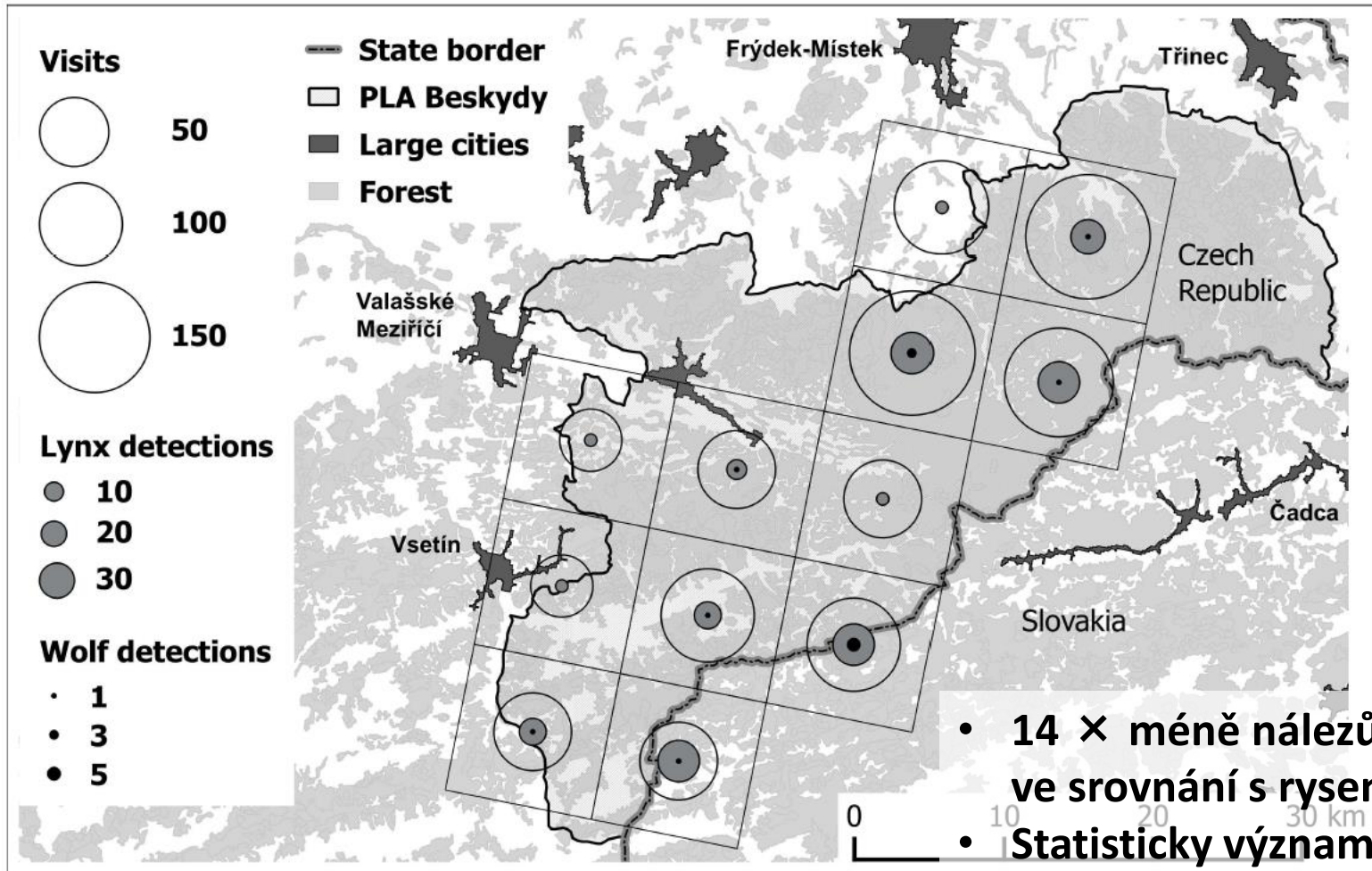


Fig 1. Beskydy and Orava study areas in the West Carpathians, Czech and Slovak Republics, representing the *periphery* (Beskydy)—sporadic occurrence—and *core* population (Orava) in the area in 2011, according to Chapron et al [1]. The approximate locations of the wolf packs nearest the periphery were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

Výskyt vlka na česko-slovenském pomezí

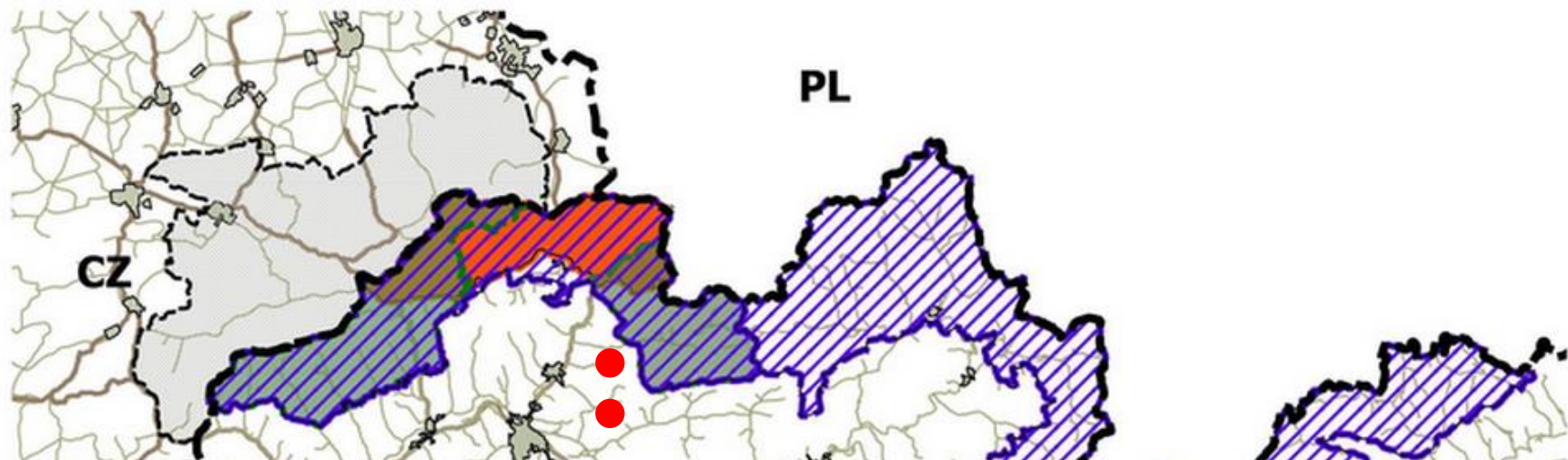


- 14 × méně nálezů vlka ve srovnání s rysem
- Statisticky významný vliv lovu vlka na SK

Fig 2. The Beskydy area with the sampled cells. The size of open circles represents the number of visits in the sampled cells. The size of shaded circles represent number of lynx and wolf detections respectively.

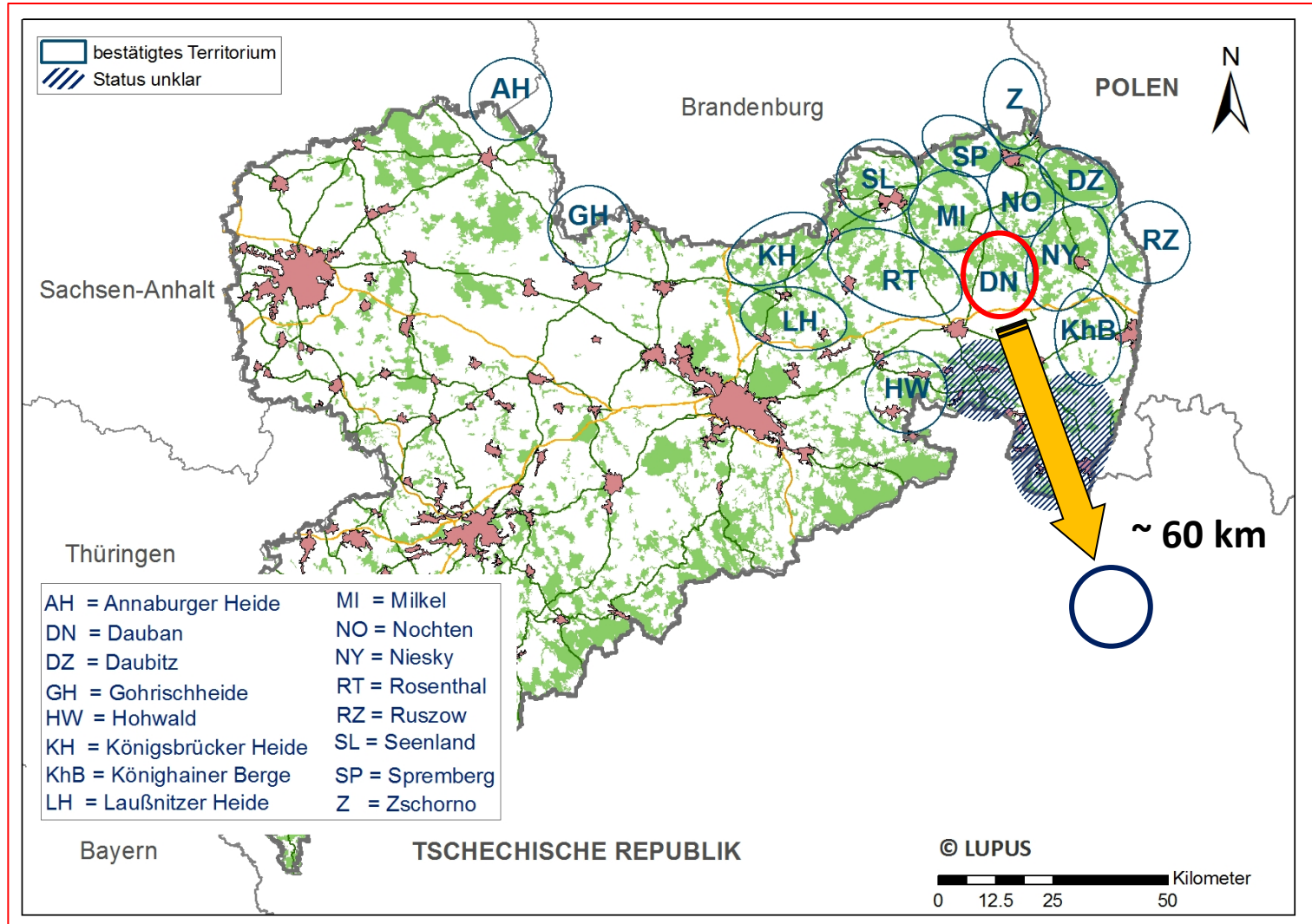
doi:10.1371/journal.pone.0168292.g002

Lepší přeshraniční ochrana (?)



roku 2003
roku 2013

Genetický původ vlků z Ralska

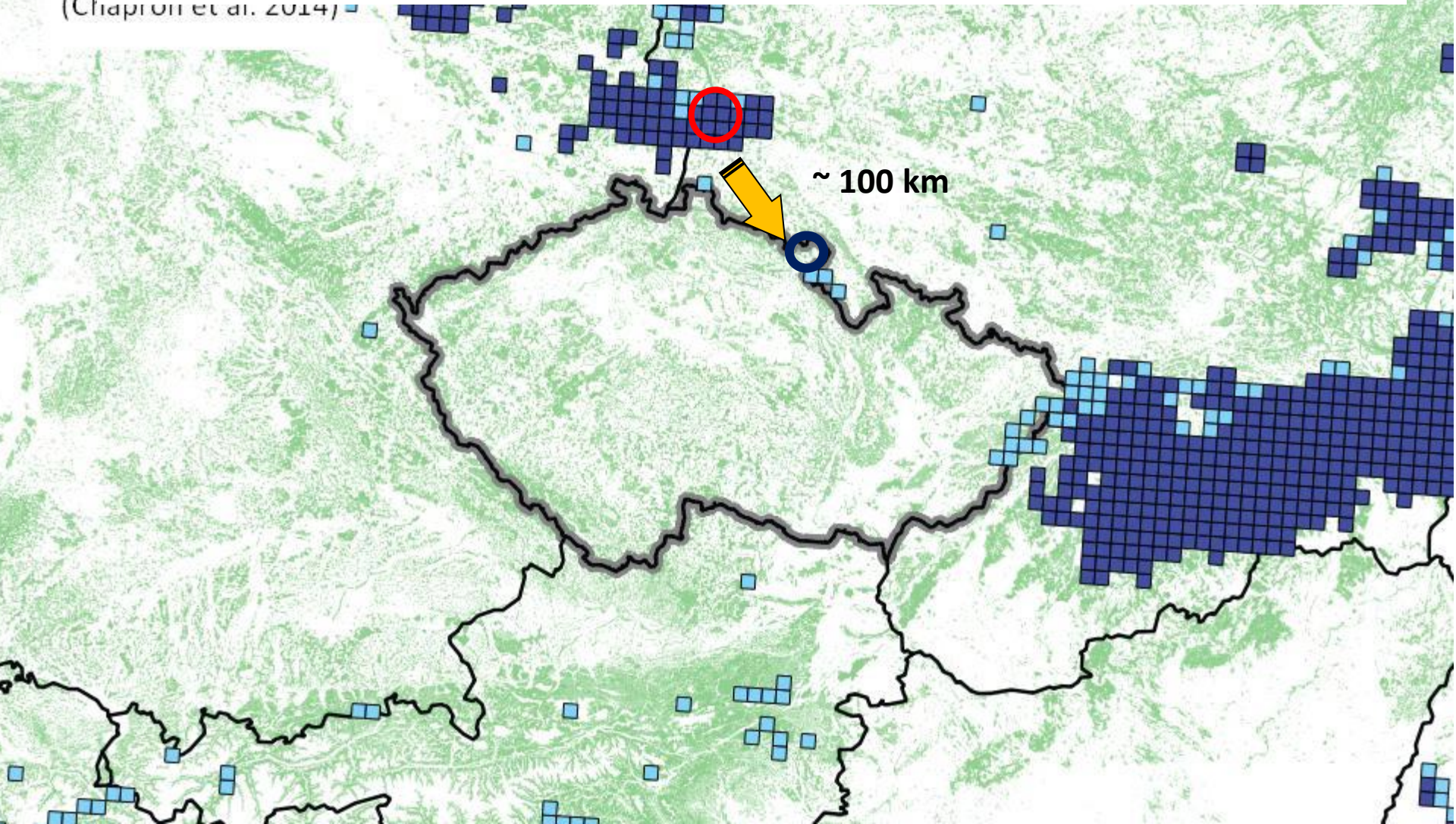


Wc



Genetický původ vlků z Broumovska

(Chapron et al. 2014)



Shrnutí

- Strukturovaný monitoring & věrohodná data
→ věrohodné distribuční mapy
- Středoevropská nížinná populace vlka od roku 2014 expanduje i na území ČR
- Dlouhodobě nepříznivý stav populace vlka v EVL Beskydy závisí na přeshraničním managementu
- Stálý výskyt rysa mimo JZ Čechy jen v EVL Beskydy
- Nízká populační hustota (1 dospělý rys na 200 km²), nerovnoměrná distribuce, pravidelné rozmnožování
- Konektivita populace rysa v širší oblasti západních Karpat zatím zachována

RESEARCH ARTICLE

Trans-Boundary Edge Effects in the Western Carpathians: The Influence of Hunting on Large Carnivore Occupancy

Miroslav Kutal^{1,2*}, Martin Váňa², Josef Suchomeľ³, Guillaume Chapron⁴, José Vicente López-Bao⁵

1 Department of Forest Ecology, Faculty of Forestry and Wood Technology, Mendel University Brno, Brno, Czech Republic, **2** Friends of the Earth Czech Republic, Olomouc branch, Olomouc, Czech Republic, **3** Department of Zoology, Fisheries and Apiculture, Faculty of Agronomy, Mendel University Brno, Brno, Czech Republic, **4** Department of Ecology, Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), Riddarhyttan, Sweden, **5** Research Unit of Biodiversity (UO/CSIC/PA), Oviedo University, Mieres, Spain

* miroslav.kutal@hnutiduha.cz



CrossMark
click for updates

OPEN ACCESS

Citation: Kutal M, Váňa M, Suchomeľ J, Chapron G, López-Bao JV (2016) Trans-Boundary Edge Effects in the Western Carpathians: The Influence of Hunting on Large Carnivore Occupancy. PLoS ONE 11(12): e0168292. doi:10.1371/journal.pone.0168292

Abstract

The conservation and management of wolves *Canis lupus* in the periphery of their distribution is challenging. Edges of wolf distribution are characterized by very few and intermittent occurrences of individuals, which are modulated by multiple factors affecting the overall population such as human-caused mortality, management targets and food availability. The knowledge of population dynamics in the edges becomes crucial when hunting takes place nearby the edges, which may preclude population expansion. Here, using as example the

Kolik u nás žije vzácných šelem? Monitoring velkých šelem a kočky divoké nejen v Beskydech

Miroslav Kutal, Martin Váňa

Rozvoj ve využívání fotopasti a molekulárně-genetických metod v ochraně přírody nám umožňuje pronikat hlouběji do života rysů a dalších vzácně se vyskytujících druhů šelem.

V současné době jejich monitoring umožňuje podpora projektů z fondů EHP. Jaká jsou úskalí monitoringu vzácných druhů a co se podařilo zatím zjistit v Beskydech?



Obr. 1. Medvěd hnědý je v Beskydech zaznamenávaný každoročně od 70. let 20. století, jeho rozmnožování ani šíření není však v posledním desetiletí doloženo. Foto: K.Brůž

Zhodnocení implementace projektu

- + Dobře nastavené témata podpory a typy aktivit, volnost výběru konkrétních postupů a partnerství
- + Kompletní elektronická administrace
- Kompletní skenování a nahrávání všech dokladů
- Zbytečná administrativa při realizaci zakázek menšího rozsahu
- Průtahy při schvalování průběžných zpráv

Návrhy na zlepšení:

- Větší důvěra v neziskové organizace a vědecké instituce v oblasti správy financí
- Možnost partnerství i s okolními státy mimo EHP
- Možnost žádat o delší projekty (min. 3 leté)

Díky za pozornost

Poděkování

Podpořeno grantem z Lichtenštejska, Islandu a Norska a nadací EuroNatur

Dobrovolníci Vlčích hlídek

Mendelova univerzita v Brně

Ústav biologie obratlovců AV ČR

Více informací

www.monitoring.selmy.cz

www.selmy.cz