

## Zimní sčítání vydry říční ve vybraných oblastech České republiky v letech 2013-2017

### Winter census of Eurasian otter (*Lutra lutra* L.) in selected areas of the Czech Republic in the years 2013-2017

Lukáš POLEDNÍK<sup>1</sup>, Kateřina POLEDNÍKOVÁ<sup>1</sup>, Jitka VĚTROVCOVÁ<sup>2</sup>, Václav BERAN<sup>1,3</sup>, Václav PAVEL<sup>4</sup>

<sup>1</sup>ALKA Wildlife, o.p.s., Liděřovice 62, 380 01 Dačice; email: [lukas.polednik@alkawildlife.eu](mailto:lukas.polednik@alkawildlife.eu)

<sup>2</sup>Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Oddělení druhové ochrany živočichů, Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11 – Chodov

<sup>3</sup>Muzeum města Ústí nad Labem, p.s., Masarykova 1000/3, 400 01 Ústí nad Labem

<sup>4</sup>Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Regionální pracoviště Východní Čechy, Správa CHKO Orlické hory, Dobrovského 332, 516 01 Rychnov nad Kněžnou

#### Abstract

Between the years 2013 and 2017 six snow tracking surveys were carried out in four different areas (PLA Orlické hory, PLA Šumava, Krkonoše center, Dačicko) of the Czech Republic. Number of individuals identified in different areas varied between 2,1 to 12 adult otters per 100 km<sup>2</sup>. Higher densities were identified in fishpond areas compared to mountain areas. Dependent cubs accounted for 30% of the populations, and the average litter size in the otter family in winter period was 1,63.

#### Keywords:

Densities; snow-tracking; Eurasian otter

#### Úvod

Pravidelný a dlouhodobý monitoring výskytu a populačních hustot je základním kamenem pro sledování stavu a vývoje populace ohroženého druhu. Tyto informace jsou pak základním zdrojem pro rozhodování v rámci péče o daný druh. Monitoring je tedy povinností vyplývající ze Směrnice č. 92/43/EEC, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Odhad hustot populací pomocí stopovacích akcí ve vybraných oblastech je jednou z pěti metod monitoringu vydry říční v České republice dle Programu péče pro vydru říční (*Lutra lutra*) v České republice v letech 2009 – 2018 (POLEDNÍK *et al.* 2009). Od zimního období 2003/2004 je na základě sněhových a technických podmínek každoročně zorganizováno několik stopovacích akcí. Výsledky z let 2003 až 2012 již byly prezentovány v minulosti (POLEDNÍK *et al.* 2004, POLEDNÍK *et al.* 2007a, POLEDNÍK *et al.* 2012a). Výsledky stopovacích akcí za zimní období 2013 až 2017 jsou prezentovány zde. Odhad hustot je od počátku prováděn standardizovanou metodou a výsledky jsou tedy porovnatelné mezi lokalitami i roky.

#### Metoda

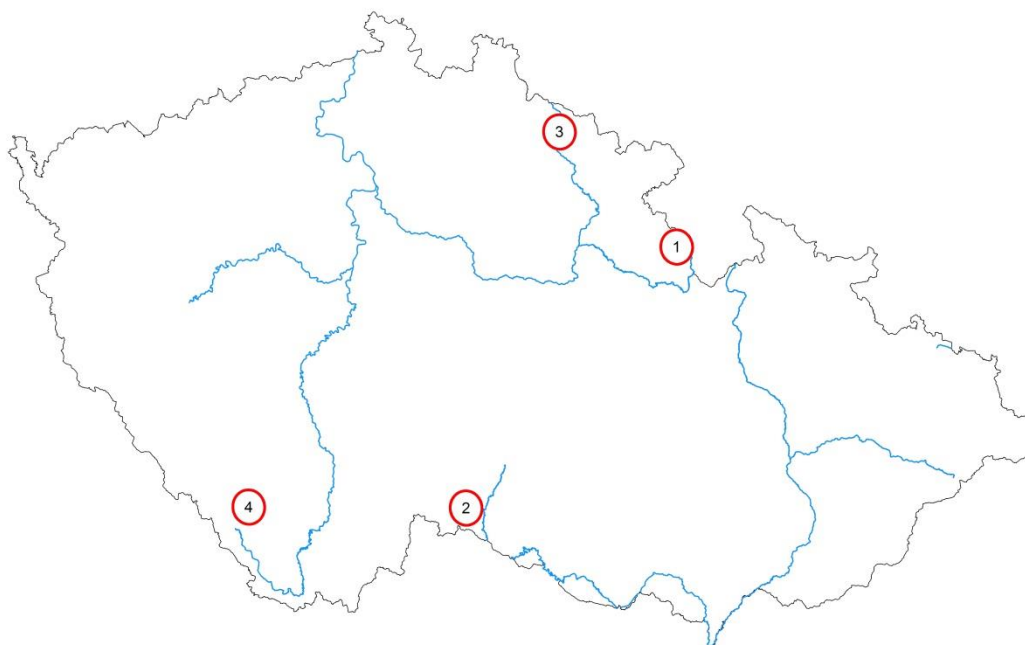
Odhad hustot vydry říční byl prováděn pomocí stopování na čerstvém sněhu (z předchozího dne). V rámci vytipovaného území jsou zkušenými pracovníky procházeny a kontrolovány veškeré vodní toky a plochy. V závislosti na typu prostředí, velikosti toku, množství ledu a výšce sněhové pokrývky jsou úseky procházeny pěšky po břehu, pěšky tokem, na sněžnicích, na běžkách. Vše probíhá pouze jeden den po nasněžení. Do kopií map (1 : 25 000) jsou

zaznačeny všechny nalezené stopní dráhy vyder. U každé stopní dráhy je zaznamenán její směr (proti či po proudu), velikost stop a počet zvířat. Pokud zvíře opustí tok, jsou na konci akce porovnány výsledky jednotlivých stopovatelů, jestli zvíře nepřešlo po souši z jednoho toku na druhý. Jedinci jsou rozlišováni pouze na samostatné jedince (tedy dospělí samci, samice, ale i mladá, ale již samostatná zvířata) a na rodiny (tedy samice s jedním či více mláďaty). Tato metoda umožňuje spočítat jedince, kteří se v daném čtverci pohybovali předchozí noc. V oblastech s vyššími hustotami vyder může u větších toků dojít k překryvu více stopních drah. V těchto případech je nutné, aby daný tok kontroloval pracovník s rozsáhlými zkušenostmi, případně dva pracovníci. Tato metoda umožňuje relativně přesně a levně zjistit hustoty vyder na vymezeném území. Standardně je hustota vyder odhadována v kvadrátech 10 × 10 km, odvozených ve většině případů od stredo-evropské mapovací sítě KFME (SLAVÍK 1971). V případě horských oblastí je často kontrolována větší oblast. V těchto případech, je kromě výsledků na celé kontrolované území uvedena také hustota přepočítaná na 100 km<sup>2</sup>.

Seznam realizovaných stopovacích akcí je uveden v tabulce 1, lokalizace oblastí v rámci České republiky na obrázku 1. Oblasti pro stopování jsou vybírány na základě několika kritérií. Předvybráno je několik oblastí: 8 oblastí pro dlouhodobé sledování změn dle Programu péče (POLEDNÍK *et al.* 2009), oblasti kde je lokálně potřeba odhadu populace (např. z důvodu konfliktu s rybáři), oblasti s odlišným typem prostředí (za účelem zjišťování nároků na prostředí). Konkrétní oblast je následně vybrána dle aktuálního stavu zamrznutí toků, množství sněhu v oblasti, aktuálního nasněžení (sněžení den před, ne v noci před stopováním a v den stopování) a množství pracovníků, kteří mohou v daný den stopovat. U všech případů se jedná o oblasti s dlouhodobým výskytem vydry říční. Výskyt vyder zde byl zaznamenán při posledních třech celonárodních mapováních (POLEDNÍK *et al.* 2007b, POLEDNÍK *et al.* 2012b, POLEDNÍK *et al.* 2017).

*Tab. 1. Seznam stopovacích akcí provedených v letech 2013 – 2017 v České republice.  
Table 1. List of snow-tracking surveys conducted between the years 2013 – 2017 in the Czech Republic.*

Oblast/Area	Datum/Date	EVL/Natura 2000 site	Plocha/ Size (km <sup>2</sup> )
Blanice	26. 01. 2013	CHKO/PLA Šumava	100
CHKO/PLA Orlické hory	23. 01. 2013	CHKO/PLA Orlické hory	234
Dačicko	22. 01. 2016	Moravská Dyje	100
Krkonoše střed/center?	7. 01. 2017	Krkonošský národní park	240
CHKO/PLA Orlické hory	19. 01. 2017	CHKO/PLA Orlické hory	234
Dačicko	2. 02. 2017	Moravská Dyje	100



Obr. 1. Lokalizace jednotlivých oblastí, kde byly v letech 2013 – 2017 v České republice provedeny stopovací akce. 1 – CHKO Orlické hory, 2 – Dačicko, 3 – Krkonose střed, 4 – Blanice.

Fig. 1. Location of each squares, where a snow tracking survey was conducted between the years 2013 – 2017 within the territory of the Czech Republic. 1 – PLA Orlické hory, 2 – Dačicko, 3 – Krkonose center, 4 – Blanice.

## Výsledky a diskuse

Celkově bylo při šesti stopovacích akcích zaznamenáno 56 jedinců vydry říční. Hustoty v jednotlivých oblastech se pohybovaly od 2,1 do 12 dospělých jedinců/100 km<sup>2</sup>. Mláďata tvořila v průměru 30 % populace, jednu samici v průměru provázelo 1,63 mlád'at.

V rybníkářské oblasti Dačicko bylo v roce 2016 zaznamenáno 10 dospělých jedinců a 1 mládě/100 km<sup>2</sup> (Obr. 3), v roce 2017 12 dospělých a 5 mlád'at/100 km<sup>2</sup> (Obr. 4). Oblast Dačicka (povodí Moravské Dyje) je tradiční oblastí, kde bylo stopování provedeno v minulosti již šestkrát (KRANZ a TOMAN 2000, POLEDNÍK *et al.* 2004, POLEDNÍK *et al.* 2007a, POLEDNÍK *et al.* 2012a). Zjištěné hustoty vyder v tomto kvadrátu v průběhu let mírně oscilují mezi 9 až 14 dospělými jedinci s průměrem 12 ( $\pm 1,77$ ; SD), ale zdá se, že dlouhodobě je hustota populace stabilní (Obr. 5). Mírně se mění také počet rodinných skupin: v roce 2004 a 2016 byla zaznamenána jen jedna rodina, naopak v letech 2009, 2010 a 2017 tři rodiny.

Na Šumavě v okolí obce Volary (povodí řeky Blanice), byly při stopování provedeném dne 26.1.2013 zaznamenáni 3 dospělí jedinci (Obr. 6). V roce 2009 zde bylo zaznamenáno 5 dospělých jedinců (POLEDNÍK *et al.* 2012a). Jedná se tedy o mírný pokles, který odpovídá poklesu obsazenosti území EVL Šumava zjištěné monitoringem mezi lety 2011 až 2013.

V Orlických horách bylo sčítání realizováno dvakrát, a to v letech 2013 a 2017, vždy na celém území CHKO. Při prvním stopování 23. 1. 2013 bylo na tomto území identifikováno 7 dospělých jedinců, z čehož dva jedinci byly samice s jedním respektive dvěma mlád'aty (Obr. 7). O čtyři roky později dne 19. 1. 2017 bylo ve stejné oblasti zaznamenáno 6 dospělých jedinců, z toho jedna samice se dvěma mlád'aty (Obr. 8). Hustoty vyder přepočítané na 100 km<sup>2</sup>

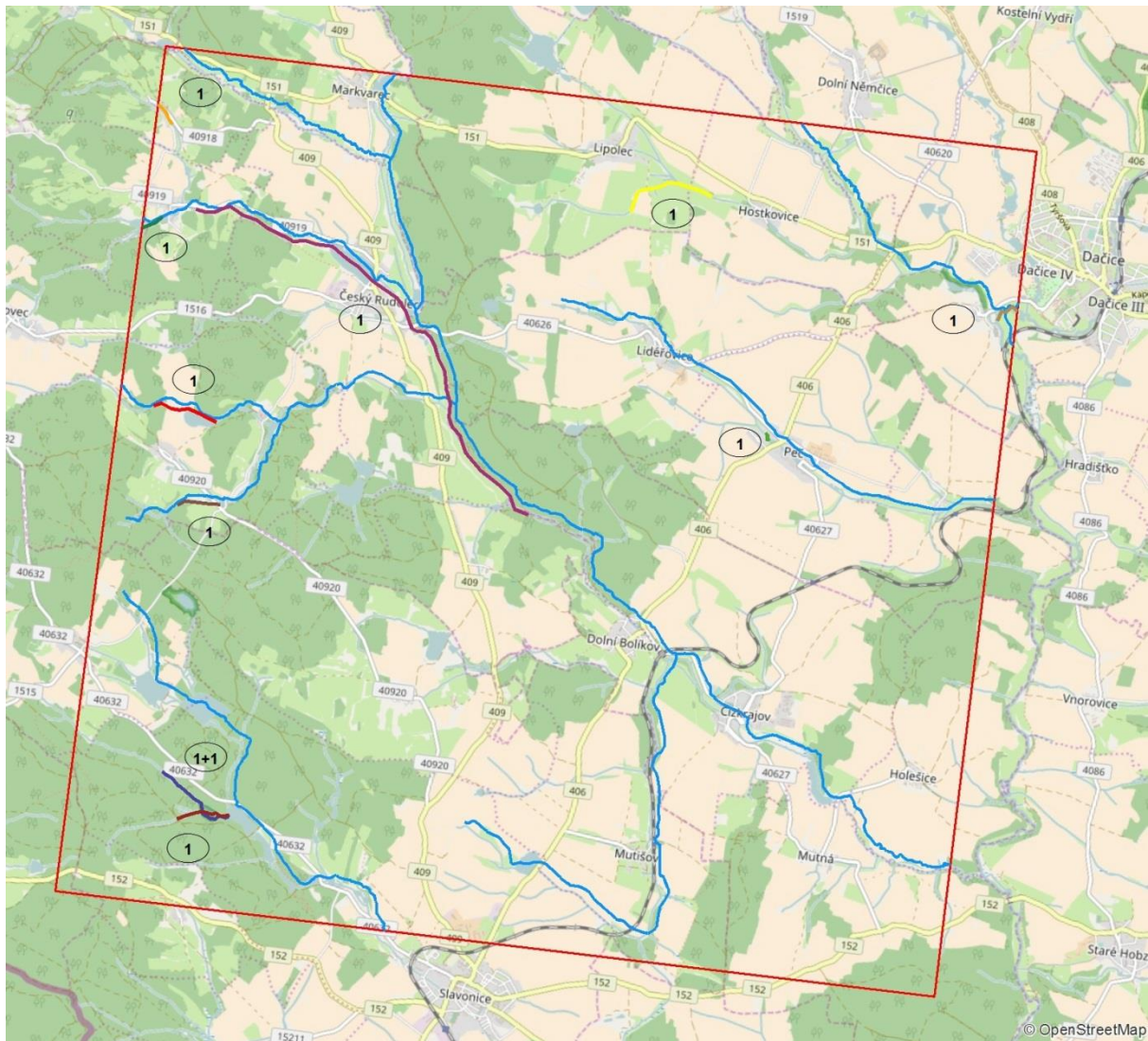
dosahovaly na území CHKO Orlické hory 3 respektive 2,6 dospělých jedinců na 100 km<sup>2</sup> a naznačují stabilní populaci vyder s hustotou odpovídající podhorským a horským podmínkám.

V Krkonoších bylo sčítání provedeno ve střední části pohoří, jak na území národního parku, tak na území ochranné zóny v mapovacích kvadrátech 5259 a 5359, zahrnujících povodí řek Labe, Malé Labe a Jizerky. Dne 7. 1. 2017 bylo v oblasti pokrývající tyto dva kvadráty identifikováno 5 dospělých jedinců, z nichž jedna byla samice doprovázená dvěma mláďaty (Obr. 9). Hustota vyder přepočítaná na 100 km<sup>2</sup> dosáhla hodnot 2,1 dospělce na 100 km<sup>2</sup>. Žádný jedinec nebyl zaznamenán v kvadrátu 5259, který je položen ve vyšších nadmořských výškách (640 – 1509 m.n.m.). Předpokládáme, že v době stopování toky v horských údolích neposkytovaly vydrám vhodné prostředí, protože byly silně zamrzlé a pokryté vysokou sněhovou pokrývkou (Obr. 2). Po většinu roku je však oblast vydrami obsazena (POLEDNÍK *et al.* 2007b, POLEDNÍK *et al.* 2012b, POLEDNÍK *et al.* 2017) a vydry se pravděpodobně jen krátkodobě v nejchladnějším období stahují do níže položených lokalit, např. do kvadrátu 5359.



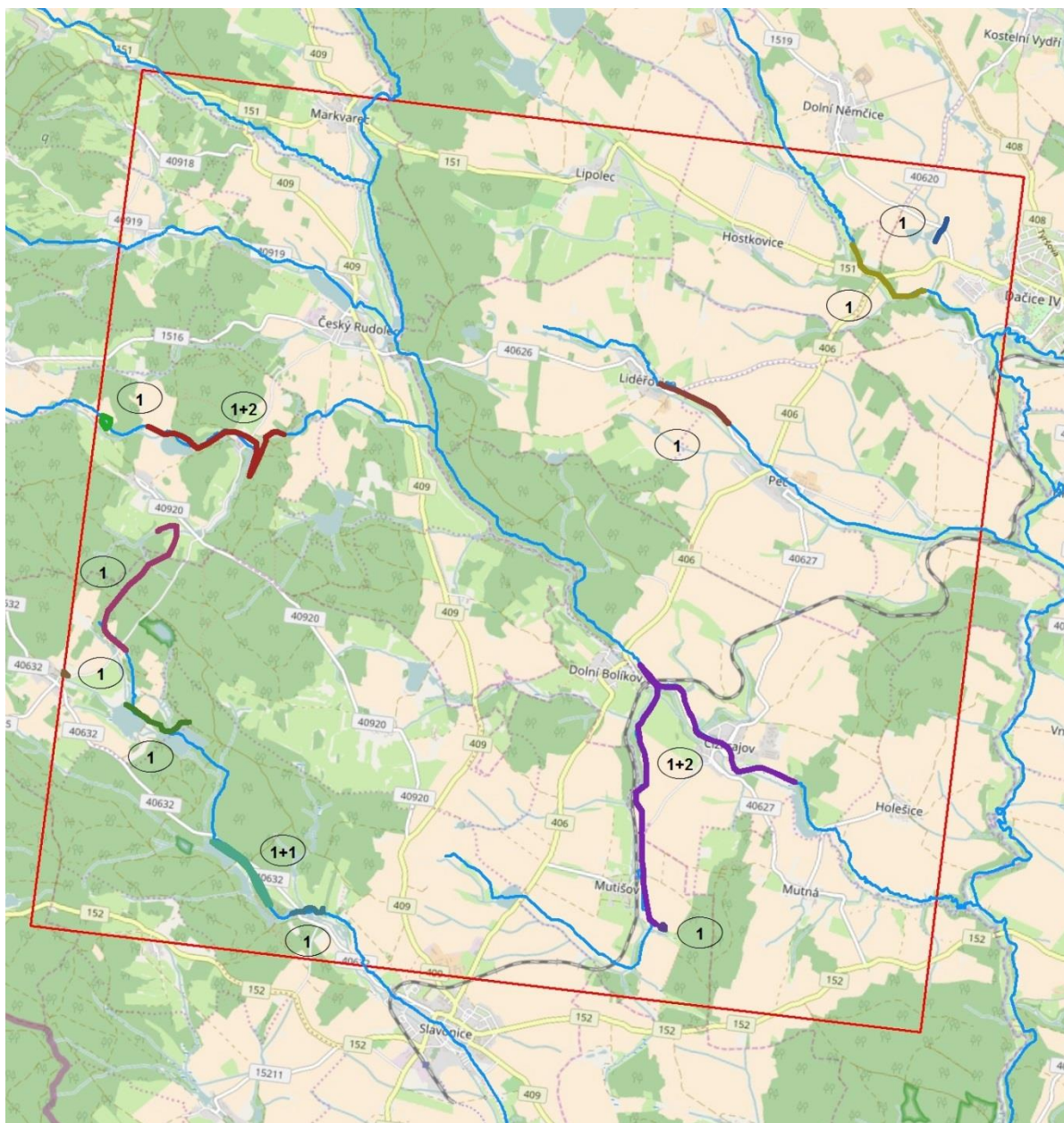
*Obr. 2 Předpokládáme, že silně zamrzlé horní úseky toků a vysoká sněhová pokrývka byly důvodem absence vyder v kvadrátu 5259 během stopovací akce. Na fotografii soutok Labe a Bílého Labe v době stopování.*

*Fig. 2 Ice and snow covering rivers in the square 5259 in Krkonoše area were probably the reason of no otter there during the snow tracking survey. Junction of Labe and Bile Labe during survey on the picture.*



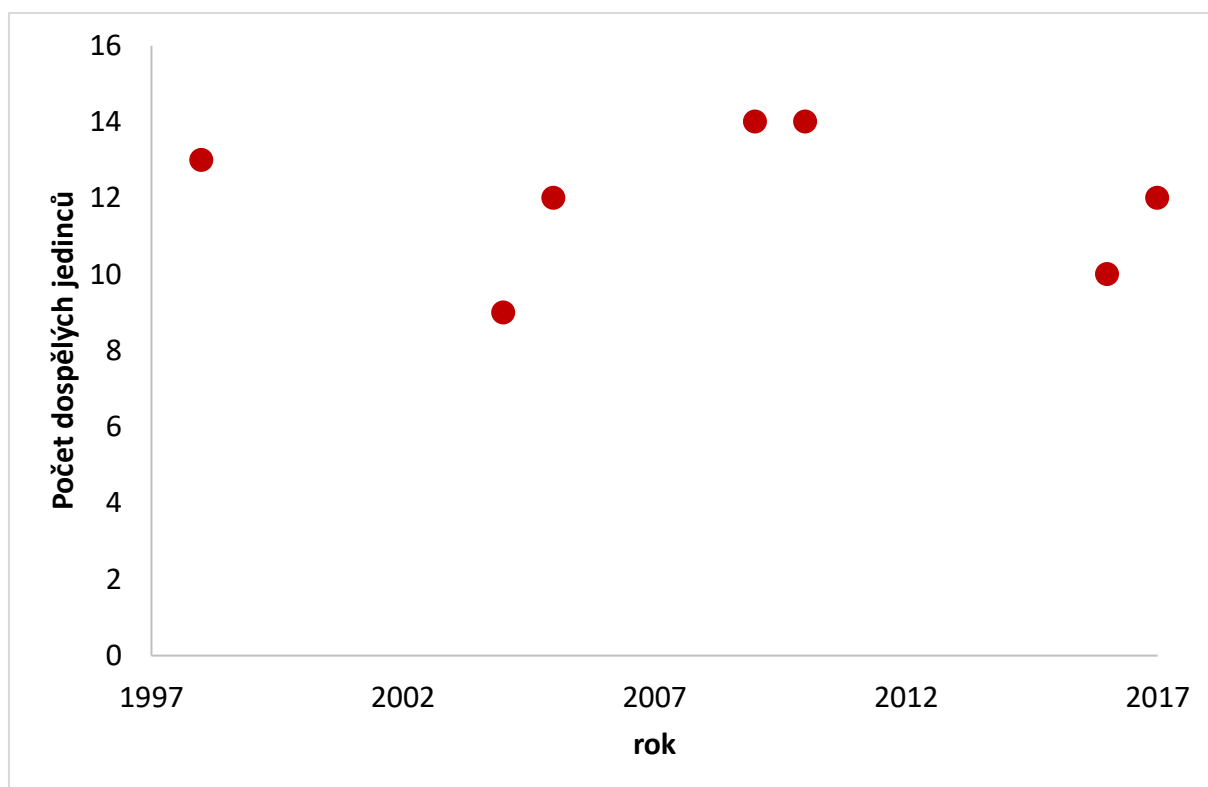
Obr. 3 Výsledky stopování na Dačicku dne 22. 1. 2016. Vyznačený kvadrát, stopovaná oblast, má plochu  $10 \times 10$  km. Barevně jsou vyznačeny stopní dráhy nalezených jedinců. „1“ - jeden samostatný jedinec; „1 + x“ - samice a počet mláďat.

Fig. 3 The results of snow-tracking in the area west of Dačice town (22<sup>nd</sup> January 2016). Marked square, snow-tracked area, has the size of  $10 \times 10$  km. Coloured lines represent the trails of individual otters. „1“ - single independent individual, „1 + x“ - female and number of dependent cubs.



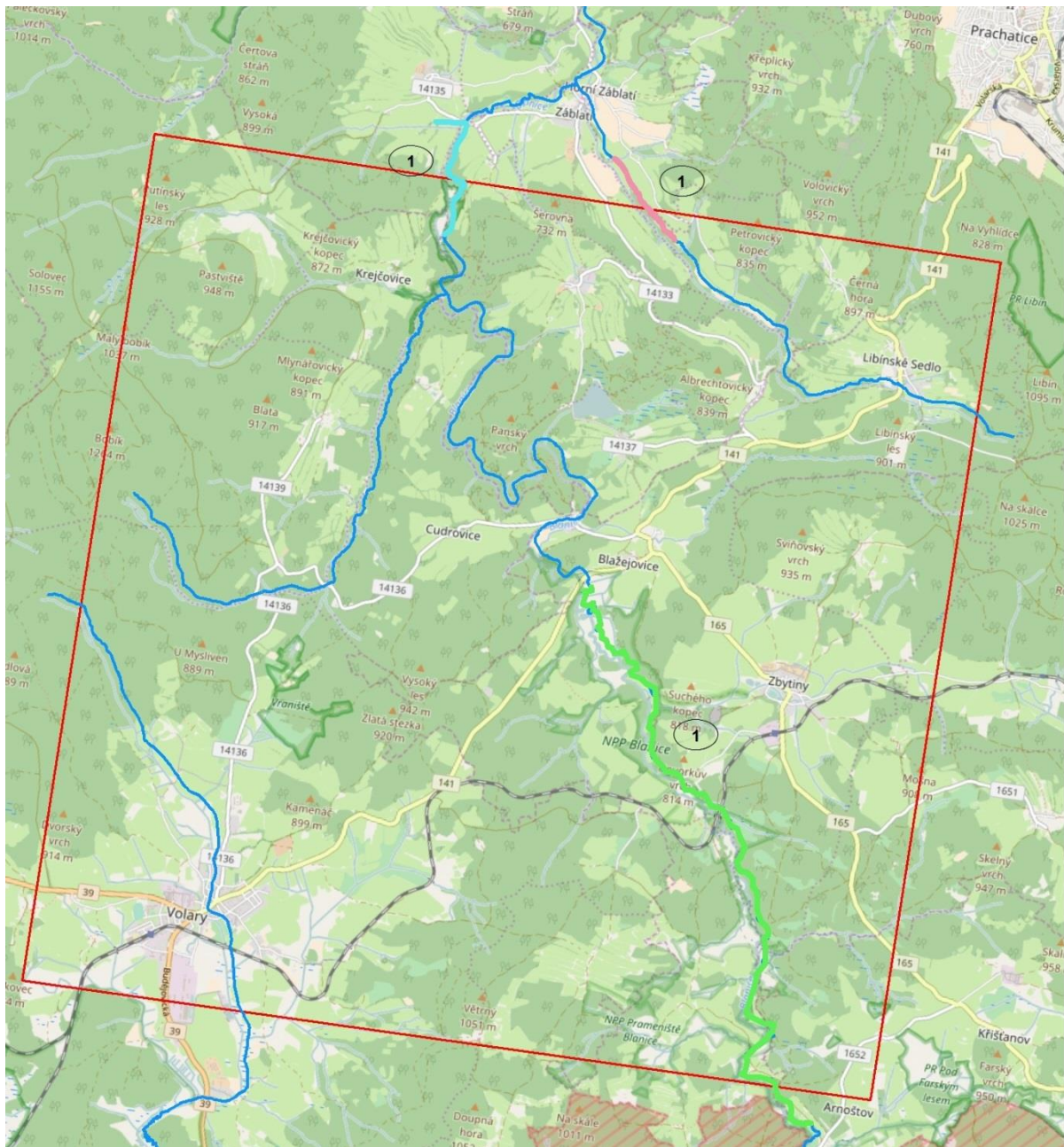
Obr. 4 Výsledky stopování na Dačicku dne 2. 2. 2017. Vyznačený kvadrát, stopovaná oblast, má plochu  $10 \times 10$  km. Barevně jsou vyznačeny stopní dráhy nalezených jedinců. „1“ - jeden samostatný jedinec; „1 + x“ - samice a počet mláďat.

Fig. 4 The results of snow-tracking in the area west of Dačice town (2<sup>nd</sup> February 2017). Marked square, snow-tracked area, has the size of  $10 \times 10$  km. Coloured lines represent the trails of individual otters. „1“ - single independent individual, „1 + x“ - female and number of dependent cubs.



*Obr. 5. Srovnání výsledků stopování na Dačicku v různých letech.*

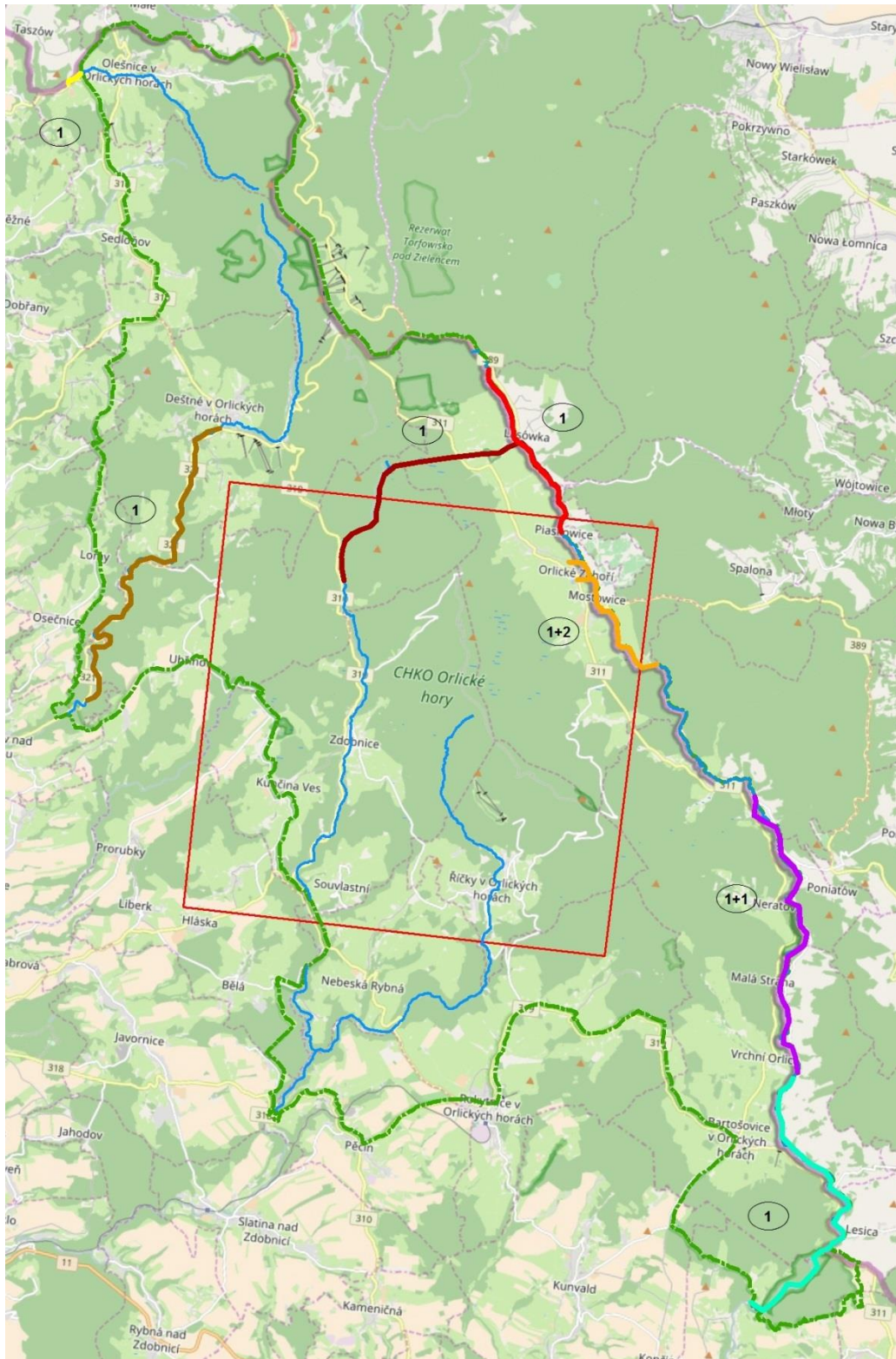
*Fig. 5. Comparison of results of snow-tracking carried out in Dačice square in different years.*



Obr. 6 Výsledky stopování na Šumavě v povodí řeky Blanice dne 26. 1. 2013. Vyznačený kvadrát, stopovaná oblast, má plochu  $10 \times 10$  km. Barevně jsou vyznačeny stopní dráhy nalezených jedinců.

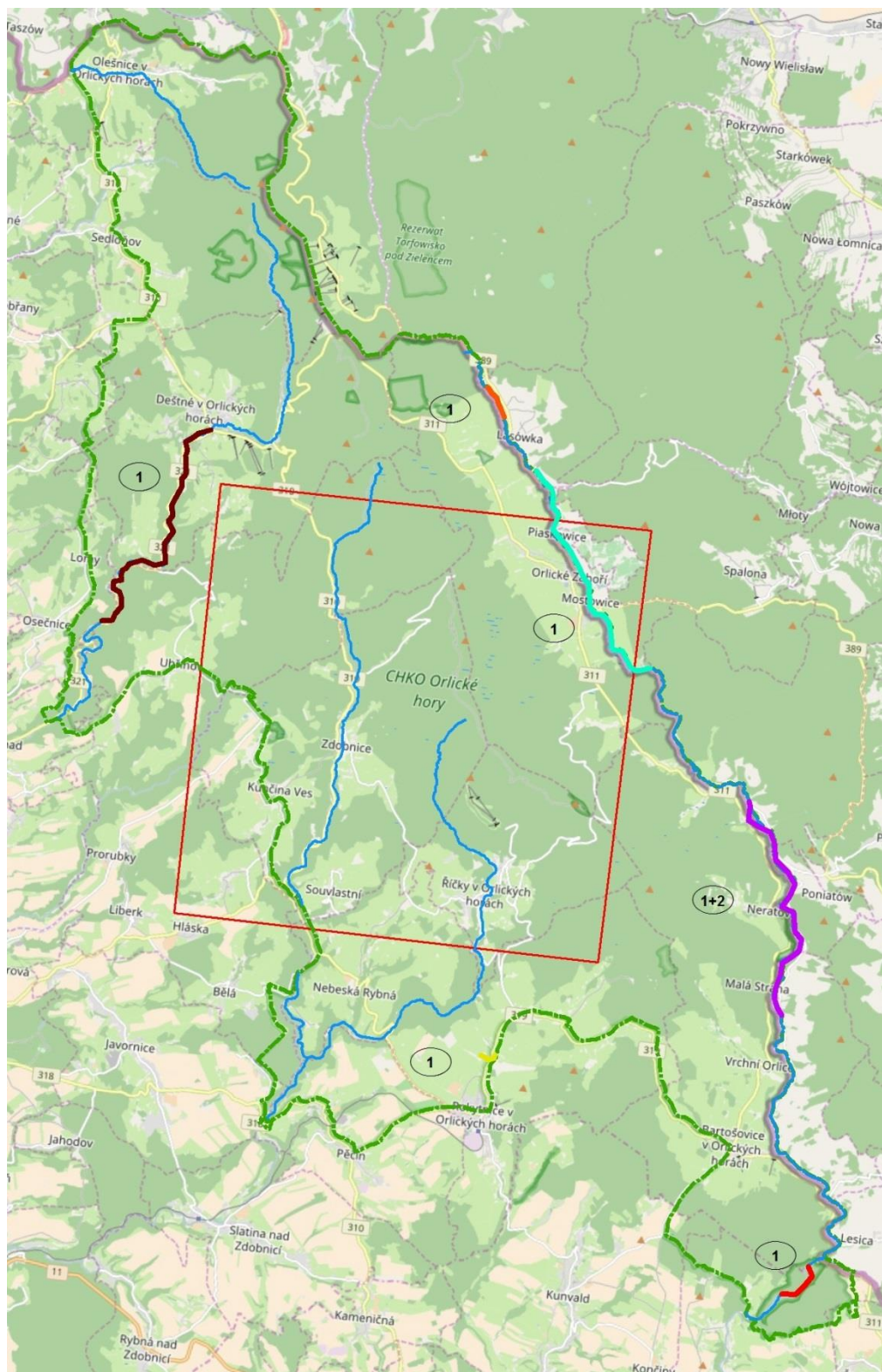
Fig. 6 The results of snow-tracking in Šumava in the catchment of the River Blanice (26<sup>th</sup> January 2013). Marked square, snow-tracked area, has the size of  $10 \times 10$  km. Coloured lines represent the trails of individual otters.





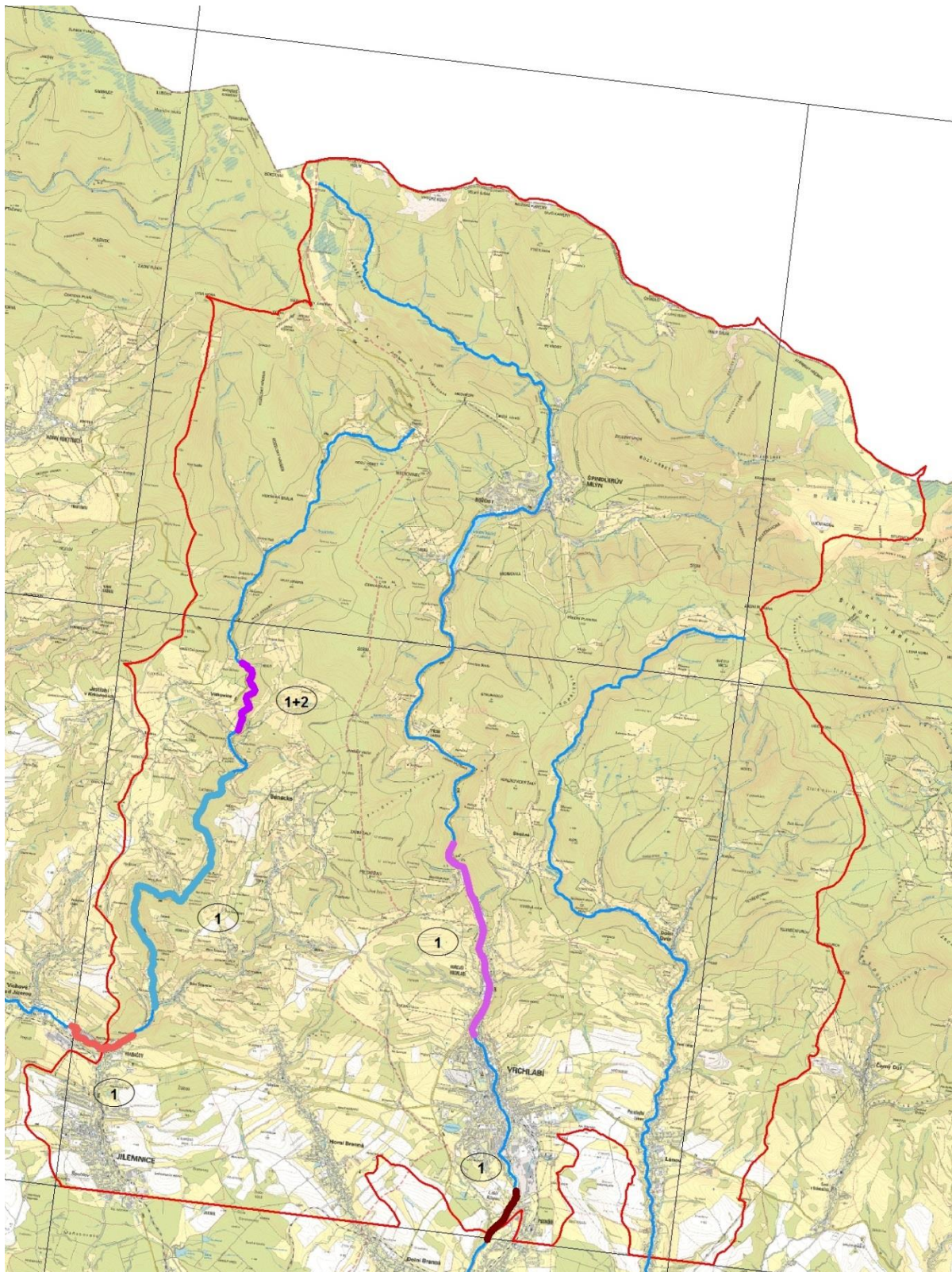
Obr. 7 Výsledky stopování v CHKO Orlické hory ze dne 23. 1. 2013. Vyznačený kvadrát má plochu 10 × 10 km. Zeleně hranice CHKO Orlické hory, stopovaná oblast. Barevně jsou vyznačeny stopní dráhy nalezených jedinců. „1“ - jeden samostatný jedinec; „1 + x“ - samice a počet mláďat.

Fig. 7 The results of snow-tracking in PLA Orlické hory (21<sup>st</sup> January 2013). Marked square has the size of 10 × 10 km. Green line – borders of PLA Orlické hory, snow-tracked area. Coloured lines represent the trails of individual otters. „1“ - single independent individual, „1 + x“ - female and number of dependent cubs.



Obr. 8 Výsledky stopování v CHKO Orlické hory ze dne 19. 1. 2017. Vyznačený kvadrát má plochu  $10 \times 10$  km. Zeleně hranice CHKO Orlické hory, stopovaná oblast. Barevně jsou vyznačeny stopní dráhy nalezených jedinců. „1“ - jeden samostatný jedinec; „1 + x“ - samice a počet mláďat.

Fig. 8 The results of snow-tracking in PLA Orlické hory (19<sup>th</sup> January 2017). Marked square has the size of  $10 \times 10$  km. Green line – borders of PLA Orlické hory, snow-tracked area. Coloured lines represent the trails of individual otters. „1“ - single independent individual, „1 + x“ - female and number of dependent cubs.



Obr. 9 Výsledky stopování v oblasti Krkonoš ze dne 7. 1. 2017. Vyznačené kvadráty (5259 a 5359) mají velikost  $11,2 \times 12$  km. Červeně - stopovaná plocha. Barevně jsou vyznačeny stopní dráhy nalezených jedinců. „1“ - jeden samostatný jedinec; „1 + x“ - samice a počet mláďat.

Fig. 9 The results of snow-tracking in area of Krkonoše (7<sup>th</sup> January 2017). Marked squares have the size of  $11,2 \times 12$  km. Red line – snow-tracked area. Coloured lines represent the trails of individual otters. „1“ - single independent individual, „1 + x“ - female and number of dependent cubs.

## Poděkování

Stopovací akce v roce 2013 byly finančně podpořeny AOPK ČR z Programu obnovy přirozených funkcí krajiny. Stopovací akce v letech 2016 a 2017 byly financovány z EHP fondů 2009 – 2014 a MŽP, z programu CZ02 MGS (projekt MGSII-42 „Realizace vybraných opatření pro vydru říční v České republice“). Na tomto místě bychom chtěli velmi poděkovat všem lidem, kteří se účastnili stopovacích akcí: Gašpar Čamlík, Aleš Jelínek, Libor Prauz, Jan Švanyga, Aleš Toman, Karel Weidinger, David Rešl, Štěpánka Haldová, Radka Jakoubková, Josef Kučera, Rudolf Remeš, Petr Koppl.

## Literatura

KRANZ A A TOMAN A (2000): Otters recovering in man-made habitats in central Europe. In: Griffiths H I ed. Mustelids in a modern world. Management and conservation aspects of small carnivore: human interactions. Backhys Publishers, Leiden, str: 163 – 183.

POLEDNÍK L, POLEDNÍKOVÁ K A TOMAN A (2004): Zimní sčítání na třech místech České republiky. Bulletin Vydra 12-13: 29 – 33.

POLEDNÍK L, POLEDNÍKOVÁ K, HLAVÁČ V A BERAN V (2007a): Zimní sčítání vyder na šesti místech České republiky v letech 2005 a 2006. Bulletin Vydra 14: 11 – 21.

POLEDNÍK L, POLEDNÍKOVÁ K A HLAVÁČ V (2007b): Rozšíření vydry říční (*Lutra lutra*) v České republice v roce 2006. Bulletin Vydra 14: 4 – 6.

POLEDNÍK L, POLEDNÍKOVÁ K, ROCHE M, HÁJKOVÁ P, TOMAN A, VÁCLAVÍKOVÁ M, HLAVÁČ V, BERAN V, NOVÁ P, MARHOUL P, PACOVSKÁ M, RŮŽIČKOVÁ O, MINÁRIKOVÁ T A VĚTROVCOVÁ J (2009): Program péče pro vydru říční (*Lutra lutra*) v České republice v letech 2009-2018. AOPK ČR, 84 str.

POLEDNÍK L, POLEDNÍKOVÁ K A HLAVÁČ V (2012a): Zimní sčítání vydry říční ve vybraných oblastech České republiky v letech 2008-2012. Bulletin Vydra 15: 29 – 38.

POLEDNÍK L, POLEDNÍKOVÁ K, BERAN V, ČAMLÍK G, ZÁPOTOČNÝ Š A KRANZ A (2012b) Rozšíření vydry říční (*Lutra lutra* L.) v České republice v roce 2011. Bulletin Vydra 15: 22 – 28.

POLEDNÍK L, BERAN V, PRAUZ L, ČAMLÍK G A POLEDNÍKOVÁ K (2017). Výskyt vydry říční (*Lutra lutra*) v České republice v roce 2016. Bulletin Vydra 17: 4 – 13.

SLAVÍK B (1971): Metodika síťového mapování ve vztahu k připravovanému fyto geografickému atlasu ČSR. Zprávy Československé botanické společnosti 6: 55 – 62.