

Rozšíření vydry říční (*Lutra lutra* L.) v České republice v roce 2021

Distribution of the Eurasian otter (*Lutra lutra* L.) population in the Czech Republic in 2021

Lukáš POLEDNÍK¹, Václav BERAN^{1,2}, Štěpán ZÁPOTOČNÝ¹, Kateřina POLEDNÍKOVÁ¹

¹ALKA Wildlife, o.p.s., Liděřovice 62, 380 01 Dačice; email: lukas.polednik@alkawildlife.eu

²Muzeum Ústí nad Labem, Masarykova 1000/3, 400 01 Ústí nad Labem

Abstract

A study of Eurasian otter distribution in the Czech Republic was carried out in autumn 2021. The survey was based on monitoring of otter signs at four to six sites (mainly bridges) per quadrant of 11,2 x 12 km (S-JTSK grid). The entire territory of the country was surveyed. During the survey 2501 sites were controlled, 2033 of them being positive. In total, 96 % of quadrants are regularly occupied by otters and additional 3 % of quadrants show “irregular” occurrence. The rest of the territory (1 % of quadrants) is without otter presence. More detailed analysis shows that in some areas the otter population has slightly increased and in others has slightly decreased. The causes may be different in different areas.

Keywords

Spraints; monitoring; population trend; occurrence; drivers of occurrence, Eurasian otter

Úvod

Opakovaný monitoring populace ohroženého druhu je základním kamenem pro sledování stavu a vývoje jeho populace. Tyto informace jsou pak základním zdrojem pro rozhodování v rámci péče o daný druh. Monitoring je proto mj. i povinností vyplývající ze Směrnice č. 92/43/EEC, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. V případě vydry říční (*Lutra lutra* L.) v České republice je povinnost monitoringu také zakotvena v Programu péče pro vydru říční v České republice v letech 2009 - 2018 (dále jen Program péče, Poledník a kol. 2009). Celorepublikové mapování výskytu druhu je jednou z pěti metod monitoringu vydry říční v České republice. Celorepublikové mapování se daří v posledních letech realizovat v pětiletých intervalech. Dosud bylo již zorganizováno 5x. V letech okolo roku 1992, 2000 a poté již jako striktně jednoleté akce v letech 2006, 2011, 2016 (Toman 1992, Kučerová a kol. 2000, Poledník a kol. 2007, Poledník a kol. 2012, Poledník a kol. 2018). V roce 2021 se opět po pěti letech podařilo realizovat celorepublikové mapování, jehož cílem bylo mimo jiné zhodnotit potřebnost dalšího Programu péče.

Metodika

Celorepublikové mapování bylo provedeno upravenou standardní metodou IUCN (Reuther a kol. 2000). Mapování je založeno na hledání pobytočných znaků vyder (trus, výměšek žlázy, stopy) v předem definovaných bodech. Jako základní čtvercová síť pro mapování byla použita národní síť S-JTSK. Jeden kvadrát S-JTSK sítě má rozměry 11,2 x 12 km. Každý kvadrát byl ještě rozdělen na čtyři podkvadráty. V každém podkvadrátu byl zkontrolován jeden „bod“. Jako kontrolovaný bod byl přednostně zvolen „vhodný most“ (vhodný most je takový most, pod

kterým se nachází plocha, na kterou mohou vydry značkovat). Pokud nebyl v daném podkvadrátu k dispozici vhodný most, kontrolovalo se maximálně 600 m břehu vodního toku či nádrže, a to až k prvnímu nalezenému pobytovému znaku vydry. Přednostně se v podkvadrátech vybíraly jako body pro kontrolu mosty použité již při mapování v roce 2016. U hraničních kvadrátů se kontrolovalo pouze území našeho státu. Počet bodů v těchto kvadrátech závisel na množství podkvadrátů, které zasahovaly na území České republiky. Kvadráty či podkvadráty označené „bez vody“ jsou taková území, kde se nenachází žádné vodní prostředí, nebo území s vodním tokem, ale bez vhodného prostředí pro vydru (nejčastěji oblasti s velmi malými či jen dočasnými vodními toky, také oblasti, kde se nachází pouze střední tok Labe bez přítoků). V těchto podkvadrátech nebyly kontrolovány žádné body. Na úrovni kvadrátů je rozlišován pravidelný výskyt s více než jedním pozitivním bodem na kvadrát a nepravidelný výskyt, kde byl zaznamenán v rámci kvadrátu pouze jeden pozitivní bod. U každého bodu byly zaznamenány následující údaje: typ bodu (most, úsek břehu), datum, pobytové znaky vyder a byla pořízena jeho fotografie.

Výsledky

Mapování výskytu vydry říční probíhalo ve dnech 16. 9. – 9. 12. 2021. Celkem bylo zkontrolováno 2 501 vhodných bodů, reprezentujících 2 417 podkvadrátů, respektive 661 kvadrátů. 131 podkvadrátů (5,1 %) nebylo kontrolováno, z toho 99 z nich je umístěno z velké části mimo území České republiky. Zbýlých 32 podkvadrátů reprezentuje území bez prostředí pro vydru říční (26 podkvadrátů), území vojenských újezdů (4 podkvadráty), území hl. města Prahy (2 podkvadráty).

Z 2 501 kontrolovaných bodů bylo 2 033 (81 %) pozitivních a 468 (19 %) bez záznamu pobytových znaků vydry.

Výsledky na úrovni kvadrátů

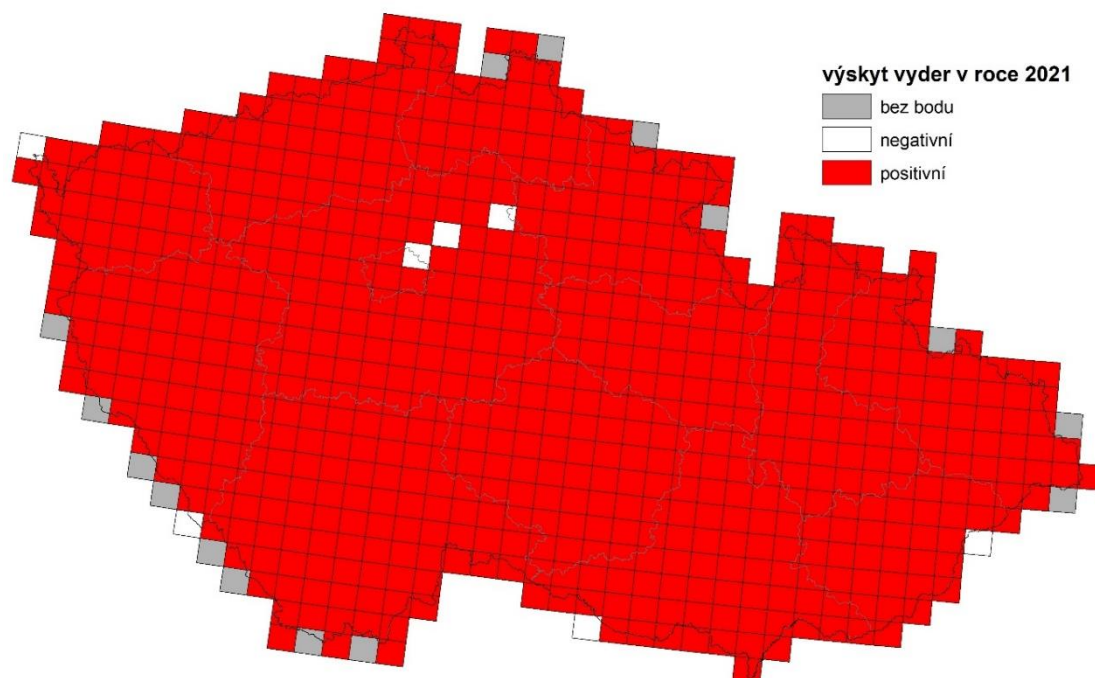
Z celkového množství 661 zkontrolovaných kvadrátů bylo 654 kvadrátů pozitivních (99 %) a 7 kvadrátů (1 %) negativních, z toho 3 ve vnitřním území (Obr. 1). Pravidelný výskyt byl pak zaznamenán v 633 kvadrátech (96 %), nepravidelný v 21 kvadrátech (3 %) (Obr. 2).

Výsledky na úrovni podkvadrátů

Z celkového počtu 2 417 zkontrolovaných podkvadrátů bylo 2 014 podkvadrátů pozitivních (83 %) a 403 podkvadrátů negativních (17 %) (Obr. 3). Podkvadráty s negativním výsledkem pochází zejména z oblasti Polabí a jižní Moravy. Roztroušeně se ale negativní kvadráty nacházejí i na Ostravsku, v centrální části ČR a na jihozápadě Čech.

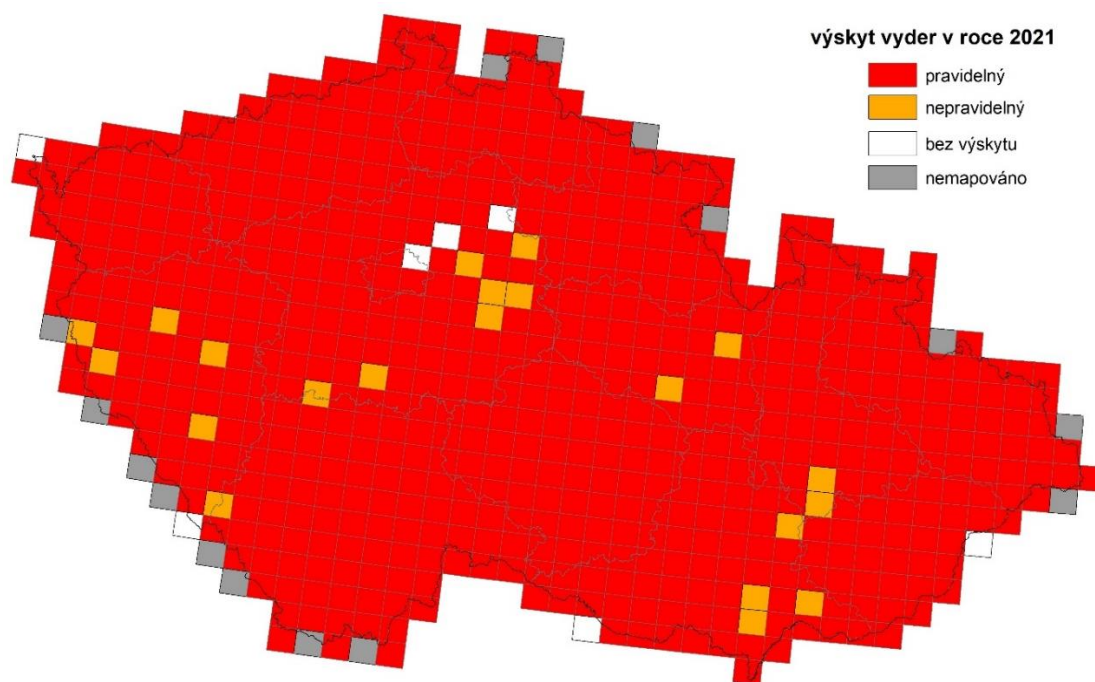
Výsledky na úrovni povodí

Podíl pozitivních bodů ze všech kontrolovaných bodů kolísá u jednotlivých povodí od 40 do 100 % (Obr. 4). Nejlépe je na tom povodí řeky Malše a Metuje, kde byly pozitivní všechny kontrolované body. Naopak nejhůře je na tom povodí řeky Mrliny s pouhými 40 % pozitivních bodů (Tab. 1).



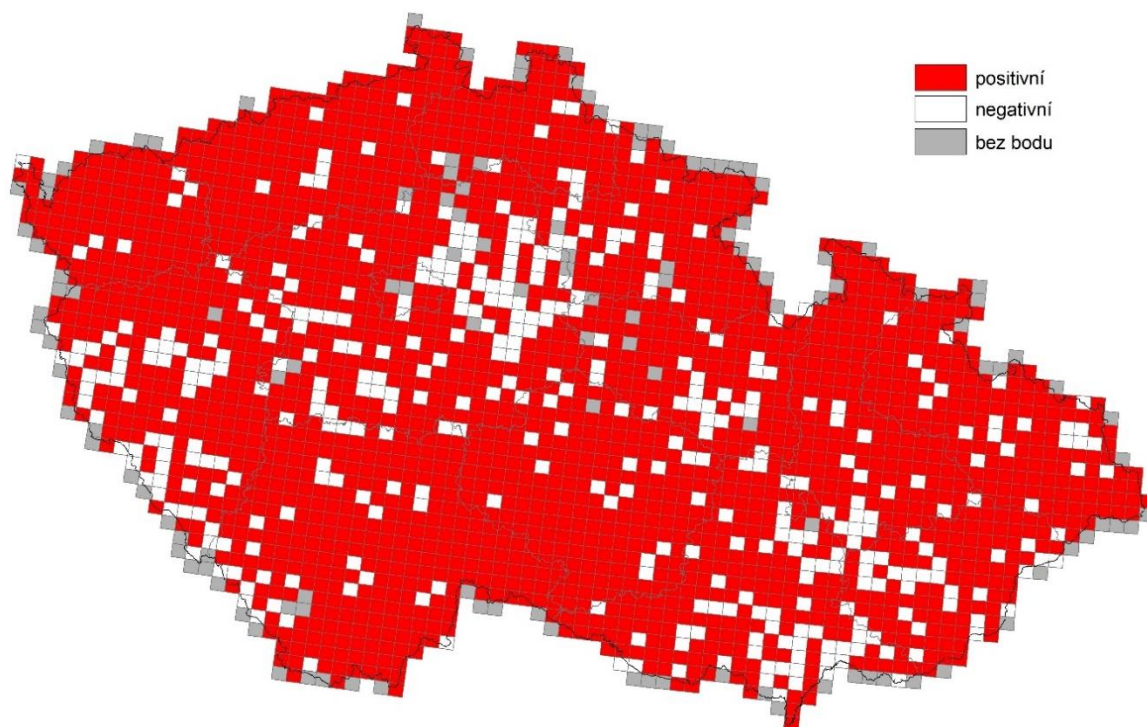
Obrázek 1. Výskyt vydry říční (*Lutra lutra*) v roce 2021 v České republice vyjádřený pomocí sítě S-JTSK. Velikost jednotlivých mapových kvadrátů je 11,2 x 12 km.

Picture 1. Occurrence of Eurasian otter (*Lutra lutra*) in the Czech Republic in 2021 within quadrants of the national grid (size of each square: 11,2 x 12 km). Red square = positive; white square = negative; grey square = no habitat.



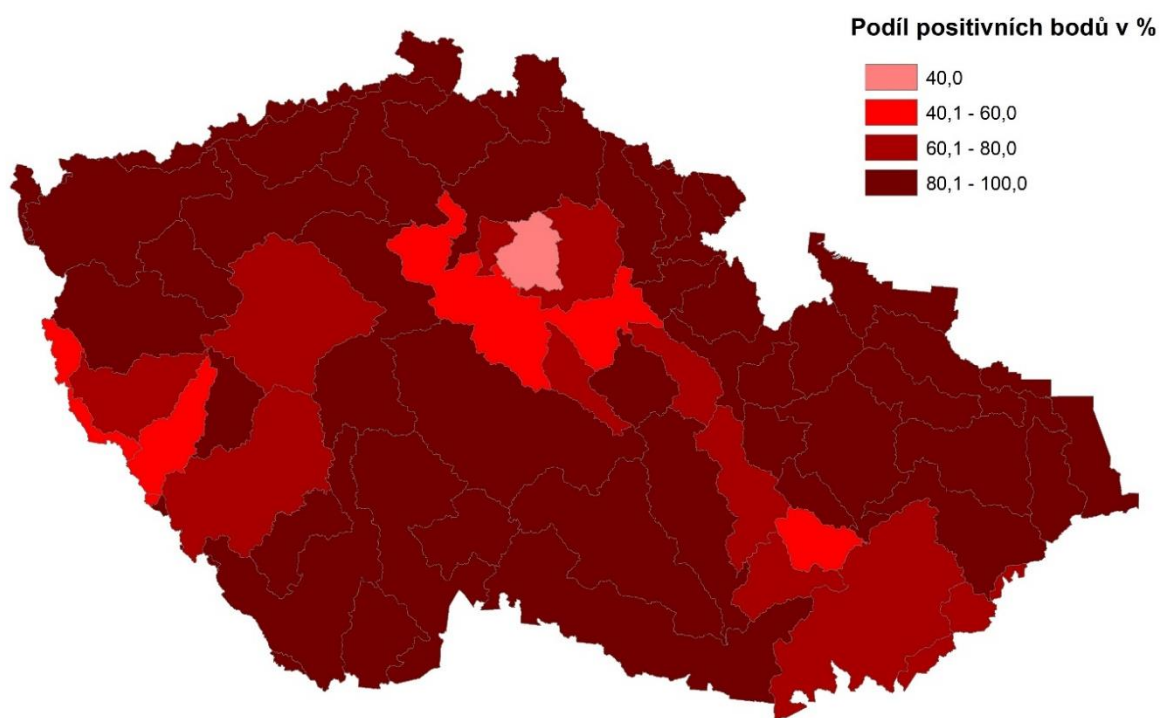
Obrázek 2. Výskyt vydry říční (*Lutra lutra*) v roce 2021 v České republice vyjádřený pomocí sítě S-JTSK. Velikost jednotlivých mapových kvadrátů je 11,2 x 12 km.

Picture 2. Occurrence of Eurasian otter (*Lutra lutra*) in the Czech Republic in the 2021 within quadrants of the national grid (size of each square: 11,2 x 12 km). Red square = positive, with regular occurrence; orange square = positive with irregular occurrence; white square = negative; grey square = no habitat.



Obrázek 3. Výskyt vydry říční (*Lutra lutra*) v roce 2021 v České republice vyjádřený pomocí sítě S-JTSK. Velikost jednotlivých mapových podkvadrátů je 5,6 x 6 km.

Picture 3. Occurrence of Eurasian otter (*Lutra lutra*) in the Czech Republic in 2021 within sub quadrants of the national grid (size of each square: 5,6 x 6 km). Red square = positive; white square = negative; grey square = no habitat.



Obrázek 4. Podíl pozitivních bodů (kontrolní body s nalezeným pobytoým znakem vydry říční) na území jednotlivých povodí řek v roce 2021.

Picture 4. Occurrence of Eurasian otter (*Lutra lutra*) in the Czech Republic in 2021 within river catchments. Colours distinguish percentage of positive sites within each catchment.

Tabulka č. 1. Výsledky mapování vydry říční (*Lutra lutra*) v roce 2021 pro jednotlivá povodí.
 Table 1. Proportion of positive points of Eurasian otter (*Lutra lutra*) occurrence within each river catchment in 2021.

název povodí/river catchment	počet pozitivních bodů/number of positive points	počet kontrolovaných bodů/total number of monitored points	podíl pozitivních bodů (%)/proportion of positive points (%)
Mrlina	20	8	40
drobné toky do Bavorska v Českém lese	13	6	46
Úhlava	26	13	50
Labe střed	87	48	55
Haná	15	9	60
Vlkava	8	5	63
Loučná	20	13	65
Litava	26	17	65
Morava pod soutokem s Hanou	107	72	67
Radbůza	40	29	73
Svitava	33	24	73
Cidlina	35	26	74
drobné toky povodí Váhu	17	13	76
Berounka	86	67	78
Otava	91	72	79
Doubrava	20	16	80
Ostravice	26	21	81
Vltava pod Otavou	81	66	81
Vltava nad Otavou	88	72	82
Dyje	105	86	82
Labe nad Orlicí	29	24	83
Morava střed	59	49	83
Tichá Orlice	24	20	83
Úpa	18	15	83
Valová	12	10	83
Bečva	51	43	84
Svratka	73	62	85
Mže	64	55	86
Olše	23	20	87
Sázava	131	114	87
Moravice	31	27	87
Jizera	63	55	87
Moravská Sázava	16	14	88
Odra	56	49	88
Jihlava	90	79	88
Úslava	25	22	88
Ohře pod Nechranicemi	64	57	89
Orlice	10	9	90

Lužnice	81	73	90
Opava	32	29	91
Labe pod Vltavou	49	45	92
Divoká Orlice	25	23	92
Blanice	26	24	92
Chrudimka	26	24	92
Nisa	28	26	93
Ohře nad Nechranicemi	85	79	93
Bílina	36	34	94
Třebůvka	18	17	94
Střela	25	24	96
Morava nad soutokem s Moravskou Sázavou	28	27	96
Nežárka	28	27	96
Ploučnice	38	37	97
drobné moravské toky tekoucí do Polska	41	40	98
drobné toky povodí Labe tekoucí do Saska	44	43	98
Malše	26	26	100
Metuje	17	17	100
drobné toky do Bavorska na Šumavě	3	3	100
drobné české toky tekoucí do Polska	8	8	100

Srovnání výsledků z let 2016 a 2021

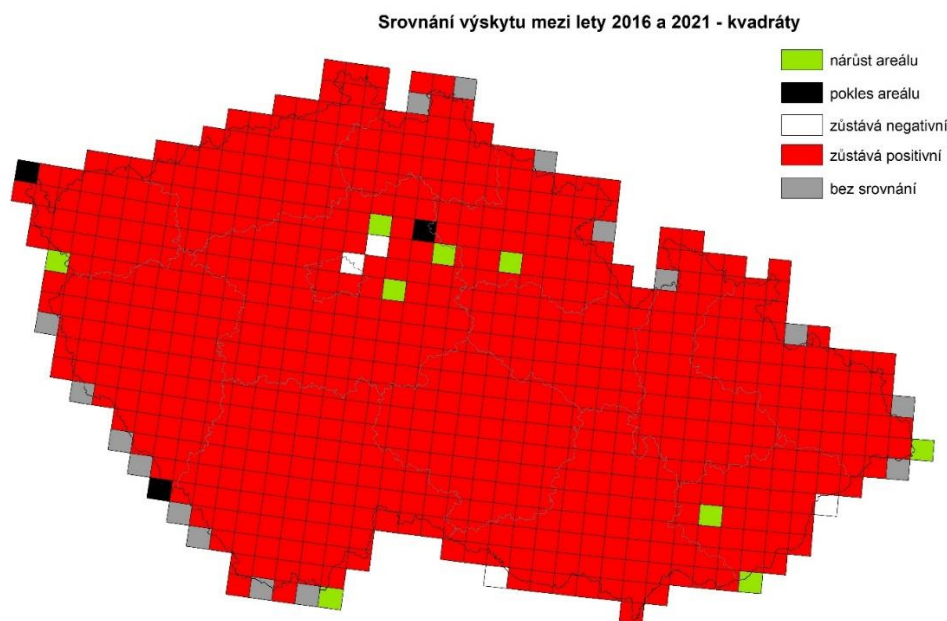
Srovnání dat mezi lety 2016 (Poledník a kol. 2018) a 2021 ukazuje mírně odlišné výsledky v závislosti na rozlišení.

Z celkového počtu 661 zkontrolovaných kvadrátů byl v devíti případech (1 %) zaznamenán nárůst areálu, ve třech případech (0,5 %) naopak pokles areálu, ve zbylých případech byl výsledek mapování shodný pro oba roky, buď pozitivní (644 kvadrátů) nebo negativní (4 kvadráty) (Obr. 5). Toto srovnání tedy ještě ukazuje na mírný nárůst areálu rozšíření vyder.

Z celkového počtu 2 404 srovnatelných podkvadrátů byl ve 205 případech (9 %) zaznamenán nárůst areálu, v 264 případech (11 %) naopak pokles areálu, ve zbylých případech byl výsledek mapování shodný pro oba roky, buď pozitivní (1 796 podkvadrátů) nebo negativní (139 podkvadrátů) (Obr. 6).

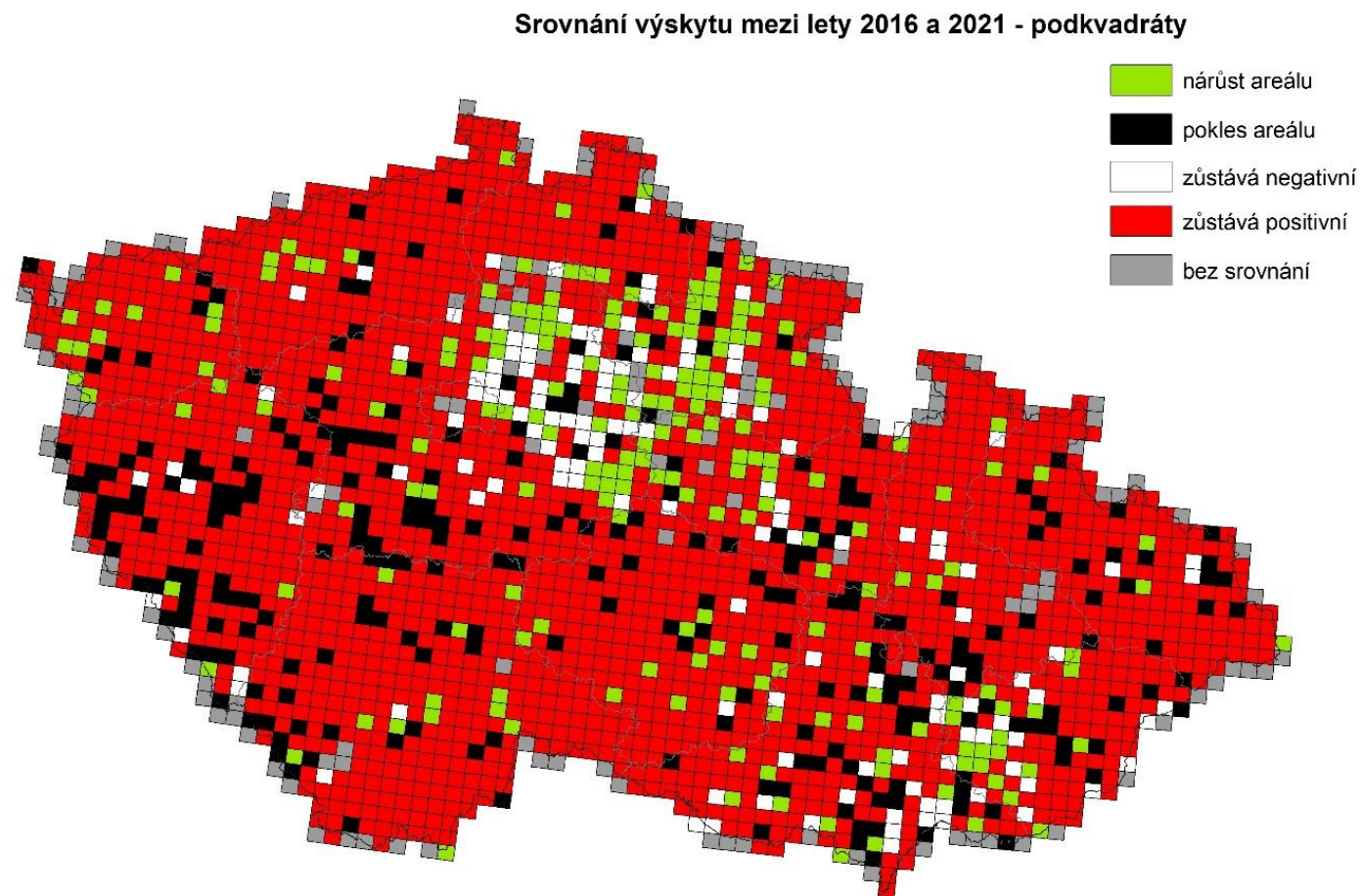
Z celkového počtu 2 447 kontrolovaných bodů bylo 2 345 bodů (96 %) shodných s body kontrolovanými v roce 2016. Zbylých 102 bodů bylo jiných, především z důvodu nevhodnosti daného bodu pro monitoring. Srovnání výsledku shodných bodů mezi lety 2016 a 2021 ukazuje, že ve 215 případech (9 %) došlo k nárůstu populace, ve 264 případech (11 %) naopak k poklesu populace. Ve zbylých případech bod zůstal buď pozitivní (1718 bodů, 73 %) nebo negativní (148 bodů, 6 %) (Obr. 7). Celkově bylo v roce 2021 zaznamenáno 81 % bodů pozitivních, což je o 2 % méně než v roce 2016. V detailu tedy data ukazují pravděpodobně na mírný pokles hustot populace vyder.

Dynamika vývoje populace se liší v jednotlivých oblastech. Nárůst areálu byl zaznamenán zejména ve středním Polabí, na jižní Moravě a v Podkrušnohoří, v oblastech, které ještě v roce 2016 nebyly zcela obsazeny. Nově negativní body se nachází roztroušeně na velké části území ČR, zejména na Ostravsku, v centrální části ČR a na jihozápadě.



Obrázek 5. Srovnání změn v rozšíření populace vydry říční (*Lutra lutra*) v České republice za posledních 5 let. Porovnány jsou údaje ze současného mapování s mapováním v roce 2016 (Poledník a kol. 2018). Srovnání je provedeno na úrovni kvadrátů (11,2 x 12 km).

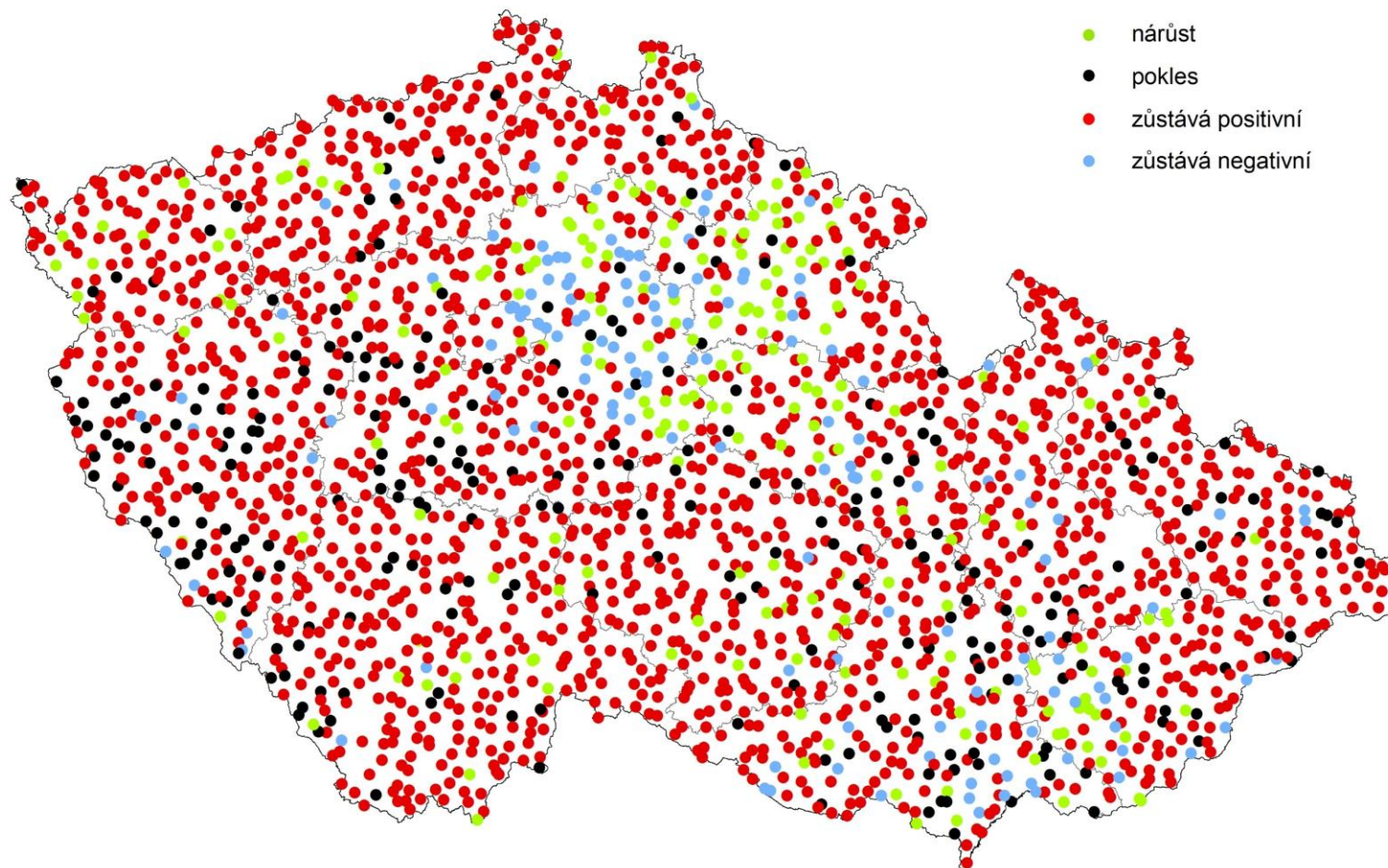
Picture 5. Comparison of occurrence of Eurasian otter (*Lutra lutra*) in 2016 and 2021 in the Czech Republic within quadrants of the national grid (size of each square: 11, 2 x 12 km). Red square = positive in both years; white square = negative in both years; green square = negative in 2016 and positive in 2021; black square = positive in 2016 and negative in 2021; grey square = no habitat.



Obrázek 6. Srovnání změn v rozšíření populace vydry říční (*Lutra lutra*) v České republice za posledních 5 let. Porovnány jsou údaje ze současného mapování s mapováním v letech 2016 (Poledník a kol. 2018). Srovnání je provedeno na úrovni podkvadrátů (5,6 x 6 km).

Picture 6. Comparison of occurrence of Eurasian otter (*Lutra lutra*) in 2016 and 2021 in the Czech Republic within sub quadrants of the national grid (size of each square: 5,6 x 6 km). Red square = positive in both years; white square = negative in both years; green square = negative in 2016 and positive in 2021; black square = positive in 2016 and negative in 2021; grey square = no habitat.

Srovnání výskytu mezi lety 2016 a 2021 - jednotlivé body



Obrázek 7. Srovnání změn v rozšíření populace vydry říční (*Lutra lutra*) v České republice za posledních 5 let. Srovnány údaje ze současného mapování s mapováním v roce 2016 (Poledník a kol. 2018). Srovnání je provedeno na úrovni jednotlivých monitorovacích bodů.

Picture 7. Comparison of occurrence of Eurasian otter (*Lutra lutra*) in 2016 and 2021 in the Czech Republic for each point of monitoring. red point = positive in both years; blue point = negative in both years; green = negative in 2016 and positive in 2021; black point = positive in 2016 and negative in 2021.

Diskuse

Detekovatelnost a srovnatelnost metody

Celorepublikové mapování bylo provedeno upravenou standardní metodou IUCN (Reuther *a kol.* 2000), tedy kontrolou pobytových znaků vydry říční v předem definovaných bodech. Detekovatelnost vydry touto metodou se na úrovni kvadrátů blíží 100 % (Marcelli *a kol.* 2012), na úrovni kvadrátů se tedy jedná o velmi spolehlivé výsledky. Na úrovni jednotlivých bodů detekovatelnost není stoprocentní, lze ale předpokládat, že negativní záznamy v rámci pozitivního kvadrátu ukazují na nižší hustoty a lokální problémy. Výhodou provedených akcí v České republice je navíc jejich pravidelnost a srovnatelnost – tam, kde to podmínky dovolily, a kontrolní bod zůstal vhodný pro mapování, tam se kontroly prováděly opakovaně. Např. mezi roky 2016 a 2021 bylo 96 % bodů shodných. Stoprocentní shody dosáhnout nelze, neboť mosty prochází rekonstrukcemi, dochází ke změnám ve strukturách v podmostí, nebo je jiný aktuální stav hladiny vody vlivem srážek či vypouštění rybníků atd.

Aktuální výskyt

Vydra říční je rozšířena plošně na celém území ČR. Detailnější pohled a meziroční srovnání však ukazují určitou dynamiku, která je v různých oblastech odlišná.

Jako stabilní plně obsazené oblasti se jeví zejména horské oblasti podél severní hranice území ČR a tradiční oblast vyder – jihočeská pánev a přilehlá část Českomoravské vrchoviny.

Na poměrně velkém území se roztroušeně nachází nově negativní místa – v západních Čechách, Středočeském kraji i Severomoravském kraji. Nejedná se o celistvá území bez výskytu vyder, ale výskyt negativních pozorování může naznačovat aktuální pokles hustot.

Střední Polabí a jižní Morava jsou oblasti, které byly kolonizovány nejpozději a stále je zde vysoký poměr negativních záznamů.

Vývoj populace

Dle dostupných historických údajů byla vydra až do poloviny 19. století rozšířena po celém území České republiky (Baruš *a kol.* 1989, Anděra *a Kokeš* 1994). K výrazným změnám areálu i početnosti došlo v průběhu druhé poloviny 19. a během 20. století. V období let 1970 – 1975 odhadují Anděra *a Trpák* (1981) na základě dotazníkové akce výskyt vydry na pouhých 29 % území. V letech 1989 – 1992 proběhlo první mapování na základě hledání pobytových znaků (Toman 2000). Trvalý výskyt vyder byl zjištěn na 21,5 % a nepravidelný výskyt v dalších 8 % území ČR. V tomto období bylo naše území osídleno třemi vzájemně oddělenými populacemi. Od tohoto období následná mapování (Kučerová *a kol.* 2000, Poledník *a kol.* 2006, Poledník *a kol.* 2011) ukazují postupný návrat a již v roce 2016 (Poledník *a kol.* 2018) se dá říci, že vydra byla rozšířena plošně na celém území ČR.

Příčiny změn v posledních letech

Příčiny negativních změn ve výskytu vydry říční v řadě podkvadrátů roztroušených na velké části území nejsou zcela zřejmé a mohou být v jednotlivých oblastech odlišné. Plošně se může jednat o problémy se suchem (vyschlé drobné toky) či mortalitou na silnicích, která je dlouhodobě narůstajícím negativním faktorem. Poslední dva roky jsou srážkově opět lepší a v tocích je více vody, v případě malých fragmentovaných toků jejich dřívější vysušení muselo

mít vliv na ichtyofaunu, tedy potravu vyder. Lokálně může být příčinou i nelegální zabíjení. Jedná se o dlouhodobý problém, každý rok je prokázáno několik případů otravy či zástřelu (Poledníková a kol. 2018). Reálně je možné, že pokud dotyčná osoba najde efektivní způsob zabíjení a věnuje se tomu dlouhodobě, může způsobit lokální vymizení. V příhraničních oblastech na jihu země přichází v úvahu i emigrace do sousedních států (Rakousko, Bavorsko, kde jsou populace vyder pravděpodobně v horším stavu), na rozdíl od příhraničí na severu, kde se jedná naopak o imigraci (ze Saska a Polska) (viz např. Cocchiararo a kol. 2021). Z hlediska ochrany populace vydry říční je otázkou, zda se jedná pouze o dočasný pokles či začátek určitého dlouhodobého trendu. To je bohužel na základě stávajících dat těžko predikovatelné.

Poděkování

Mapování v roce 2021 bylo financováno AOPK ČR.

Literatura

- ANDĚRA M A KOKEŠ O (1994): Poznámky k historii výskytu vydry říční (*Lutra lutra*) v českých zemích. Bulletin Vydra, 4: 6 – 23.
- ANDĚRA M A TRPÁK P (1981): Škodná nebo predátor? Naše šelmy, jejich rozšíření a ochrana. Památky a příroda, 9: 609 – 618.
- BARUŠ V (ed.). (1989): Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSSR 2. Kruhoústí, ryby, obojživelníci, plazi a savci. Státní zemědělské nakladatelství, Praha 1 – 136.
- COCCHIARARO B, POLEDNÍK L, KUNZELMANN B, BERAN V A NOWAK C (2021): Genetická struktura populace vydry říční v Krušných horách. Bulletin Vydra 19: 26 – 35.
- KUČEROVÁ M, ROCHE K a TOMAN A (2001): Rozšíření vydry říční (*Lutra lutra*) v České republice. Bulletin Vydra 11: 37 - 39.
- POLEDNÍK L, POLEDNÍKOVÁ K A HLAVÁČ V (2007): Rozšíření vydry říční (*Lutra lutra*) v České republice v roce 2006. Bulletin Vydra 14: 4 - 6.
- POLEDNÍK L, POLEDNÍKOVÁ K, BERAN V, ČAMLÍK G, ZÁPOTOČNÝ Š A KRANZ A (2012): Rozšíření vydry říční (*Lutra lutra*) v České republice v roce 2011. Bulletin Vydra 15: 22 - 28.
- 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, VĚTROVCOVÁ J (2009): Program péče pro vydru říční (*Lutra lutra*) v České republice v letech 2009 – 2018. MŽP, 78 pp.
- POLEDNÍK L, POLEDNÍKOVÁ K, BERAN V, ČAMLÍK G, PRAUZ L A MATEOS GONZALEZ F (2018): Rozšíření vydry říční (*Lutra lutra*) v České republice v roce 2016. Bulletin Vydra 17: 4 - 13.
- POLEDNÍKOVÁ K, POLEDNÍK L, BERAN V, HLAVÁČ V A KRANZ A (2018): Statistika nelegálního zabíjení vydry říční v České republice. Bulletin Vydra 17: 58 – 66.
- REUTHER C, DOLCH D, GREEN R, JAHRL J, JEFFERIES D, KREKEMEYER A, KUČEROVÁ M, MADSEN BA, ROMANOWSKI J, ROCHE K, RUIZ-OLMO J, TEUBNER J A TRINDADE A (2000): Surveying and monitoring distribution and population trends of the Eurasian otter (*Lutra lutra*). Habitat 12, 148 pp.
- TOMAN A (1992): První výsledky “Akce Vydra”. Bulletin Vydra, 3: 3 – 8.