

Výsledky monitoringu rysa ostrovida v národních parcích Šumava a Bavorský les v sezóně 2022/23



NÁRODNÍ PARK BAYERISCHER WALD
NATIONAL PARK ŠUMAVA



Výsledky monitoringu rýsa ostrovida v národních parcích Šumava a Bavorský les v sezóně 2022/23

Monitoring je společným projektem národních parků Bavorský les a Šumava

Kontakty
Národní park Šumava

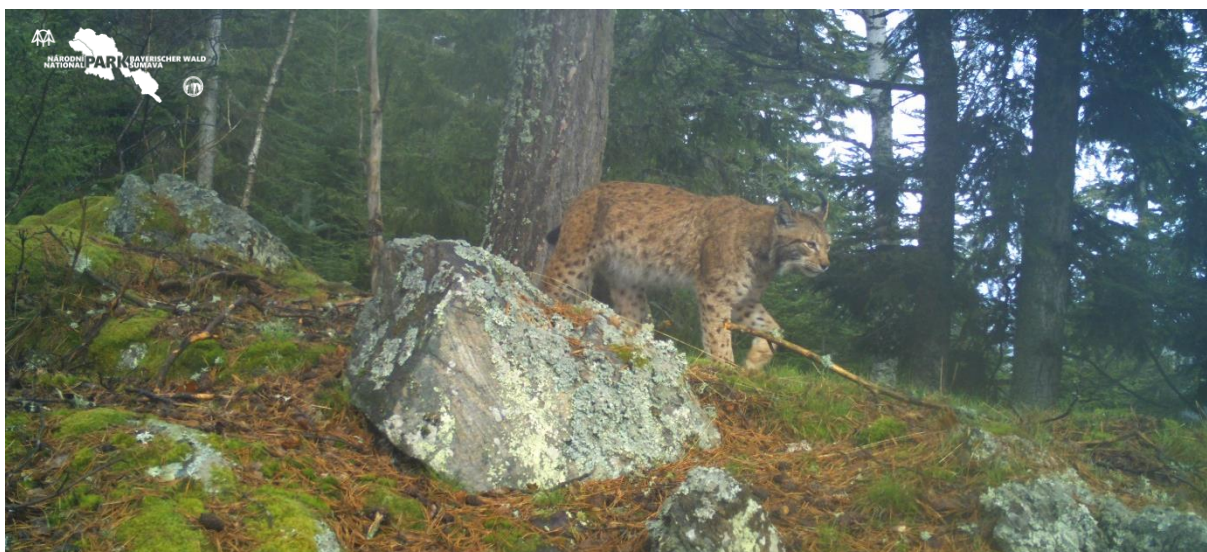
Elisa Belotti
elisa.belotti@npsumava.cz

Luděk Bufka
ludek.bufka@npsumava.cz

Kontakty
Nationalpark Bayerischer Wald

Marco Heurich
marco.heurich@npv-bw.bayern.de

Martin Gahbauer
martin.gahbauer@npv-bw.bayern.de



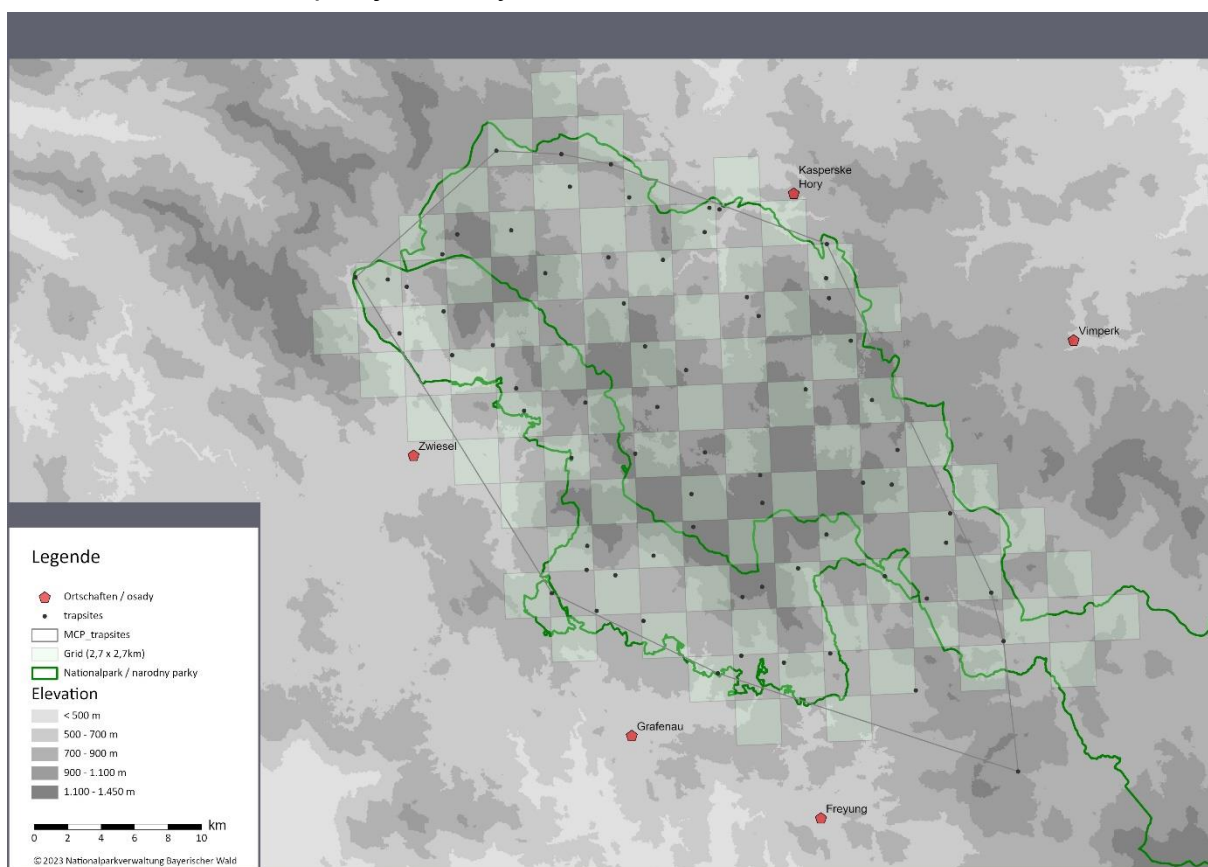
1. Úvod

Původní populace rysa na Šumavě byla vyhubena v průběhu 19. století. Poslední záznamy o zástřelech rysů jsou podle různých pramenů zhruba v rozmezí let 1830 – 1894. Poté byl tento druh považován v šumavském ekosystému za vyhynulý. Teprve v 50. letech 20. století je několik záznamů o pozorování. Od 70. let 20. století byl rys ostrovid zařazen mezi chráněné živočichy. Novodobá historie výskytu rysa na Šumavě začíná v letech 1970 až 1974, kdy bylo v Bavorském lese neoficiálně vypuštěno 5 až 7 zvířat. Do roku 1978 bylo zjištěno 10 až 12 mladých zvířat, pak se stavy opět snížily. Na podporu výskytu rysa se poté v tehdejším Československu podařilo připravit a realizovat oficiální reintrodukční projekt. V období let 1982 až 1989 bylo na území dnešního Národního parku Šumava vypuštěno celkem 17 rysů ze Slovenska. Poté, co se populace nejdříve rozrostla a rozšířila se do přiléhajících vhodných lesnatých oblastí, zejména podél hraničního hřebene směrem jak k Hornímu Falcku, tak Rakousku, došlo v následujících letech k jejímu poklesu a nakonec ke stagnaci. Po pádu železné opony byly v 90. letech na obou stranách hranice prováděny koordinované akce k získání více informací o stavu rysí populace. Podařilo se tím hlavně získat přehled o rozšíření druhu, s velkým důrazem na detekci samic s mláďaty. Od roku 1996 byl na české straně započat komplexní výzkum s využitím radiotelemetrie. Po roce 2000 bylo zahájeno několik společných projektů financovaných Evropskou unií s cílem zlepšit rysí monitoring a získat lepší informace o ekologii zvířat jako základu pro jejich ochranu. Za tímto účelem byly použity moderní metody výzkumu volně žijících živočichů, jako je GPS telemetrie a fotomonitoring. V rámci projektů bylo konečně možné zavést přeshraniční monitoring, který se provádí každoročně od roku 2009 ve spolupráci obou národních parků. Pro něj se používají "fotopasti", tj. fotoaparáty s pohybovým a tepelným čidlem. Pokud projde kolem fotopasti zvíře, je automaticky vyfotografováno. Rys je kočkovitá šelma s variabilním zbarvením. Každý jedinec má po celý život svůj vzorec kresby na srsti, který je stejně unikátní jako otisky prstů. Posouzením kreseb je možné jedince jednoznačně identifikovat. Fotopasti se umísťují na vhodných lokalitách v páru proti sobě, jelikož kresba není na levém a pravém boku zvířete stejná. Porovnáním fotografií z fotomonitoringu je možné vyhodnotit, kudy dané zvíře chodí, jak dlouho žije, zda má samice koťata a jak dlouho zůstane ve zkoumaném území. Pokud je navíc dlouhodobě sledována rozsáhlejší oblast, je možné sledovat, kam koťata po osamostatnění odejdou, zda přežijí a kde se eventuálně usadí. Získané údaje přinášejí informace o struktuře, hustotě a dynamice rysí populace a její demografii, které jsou nezbytné pro lepší pochopení, jak se populace rysa chová a vyvíjí.

Tato zpráva shrnuje výsledky společného intenzivního monitoringu v obou národních parcích v sezóně 2022/23.

2. Zkoumané území

Zkoumané území se nachází v obou Národních parcích Bavorský les a Šumava na ploše o velikosti 820 km² (Obr. 1) ve výšce mezi 500 a 1450 m n. m. Konkrétní lokality byly vybrány podle sítě 2,7 × 2,7 km, kde v každém druhém čtverci bylo určeno stanoviště, ve většině případů obsazené dvěma fotopastmi. Tím je dosaženo maximální pravděpodobnosti, že každý samostatný rysí jedinec pohybující se ve zkoumaném území bude alespoň jednou vyfocen.



Obr. 1: Zkoumané území pokrývá Národní park Bavorský les a podstatnou část Národního parku Šumava. V sezóně 2022/23 bylo na 69 stanovištích rozmístěno 110 fotopastí. Hranice zkoumaného území byla vymezena metodikou „MCP“, tj.: propojením krajních stanovišť formou minimálního konvexního polygonu.

Zkoumané území se nachází v samotném jádru rozšíření tzv. „česko-bavorsko-rakouské rysí populace“ (z angličtiny „BBA populace“), která jako celek obývá rozsáhlou přeshraniční oblast od Českého lesa/Oberpfälzer Wald do Novohradských hor/Freiwald, a od řeky Dunaje na jihu v Rakousku až po Brdy v České republice.

3. Metodika

3.1 Definice pojmů

„minimální počet“:

Počet rysů, kteří byli individuálně určeni v rozmezí 100 dnů ve zkoumaném území.

„rysí rok“:

Rysí rok začíná 1. května a končí 30. dubna následujícího roku. Základem pro toto rozdělení, vhodné pro účely monitoringu je reprodukční roční cyklus rysa: narození bývá v květnu/červnu a oddělení mláďat od matky bývá v březnu / dubnu následujícího roku.

„samostatný jedinec“ / někdy též „nezávislý“:

zvíře starší jednoho roku (již nezávislé na matce)

„mládě / kotě“:

mladá zvířata od porodu do 30. 4. následujícího roku (tj. v období, kdy jsou obvykle zachycena společně s matkou)

„rodinná skupina“:

samice s koťaty během jejich prvního roku života, kdy jsou závislá na matce, neboli samice, která byla v době intenzivního monitoringu pozorována s mláďaty ve zkoumaném území

„rezidentní“ („stálá“) samice:

samice, pozorovaná minimálně ve dvou po sobě jdoucích letech ve stejné oblasti

„floater“

zvíře bez vlastního teritoria (tj. známé zvíře ve druhém roce života nebo neznámé zvíře v prvním roce, ve kterém je v území zachyceno jako samostatné)

„pozorování /záznam“:

Protože jsou na většině stanovišť proti sobě dvě fotopasti, je každé kolemjdoucí zvíře vyfotografováno dvakrát. Kromě toho se může stát, že se zvířata krátce před kamerou zastaví a jsou pak vyfocena vícekrát. Kvůli vyloučení těchto případů jsou všechny

fotky jednoho druhu, které byly v dané lokalitě vyfoceny v průběhu pěti minut, zařazeny do jednoho pozorování.



Samice B70 Stummel s kotětem

3.2 Metodika fotomonitoringu

V sezóně 2022/23, 110 fotopastí bylo umístěno na 69 stanovištích po dobu 100 dní (15. 09. – 24. 12. 2022). Základem pro výběr stanovišť byly znalosti o využívání prostoru rysy získanými z náhodných pozorování, stopování a z telemetrie. Protože zvířata, která se aktivně pohybují v rámci svých domovských okrsků, využívají často k přemísťování lesní cesty, průseky i turistické stezky, je většina fotopastí umístěna u nich. Na většině stanovišť byly umístěny dvě fotopasti, aby mohli být jednotliví rysy dobře zaznamenáni z obou stran, což je nezbytné pro jejich jednoznačnou identifikaci. Fotopasti mají pohybový a tepelný senzor, takže vyfotí všechna procházející zvířata. Fotky jsou uloženy na SD-karty a v pravidelných intervalech kontrolovány na místě, poté staženy. Poté jsou jednotliví rysy identifikováni vizuálním porovnáním aktuálních fotek s fotkami z minulých let z intenzivně zkoumaného území a z oblastí mimo národní parky, kde monitoring probíhá ve spolupráci s dalšími organizacemi. Použitá stodenní monitorovací perioda od září do prosince byla stanovena jako optimální pomocí modelu, přičemž důležitým parametrem byla maximální pravděpodobnost zachycení nezávislých jedinců. Fotografie rysů získané během této monitorovací periody v každé sezóně ze sítě lokalit (o přibližně stejném počtu a rozmístění každý rok) jsou zpracovávány stejnými standardními postupy za účelem získání odhadu populační hustoty v jádrové oblasti výskytu. Jelikož je tento proces opakován stejným způsobem každý rok, umožňuje nám to sledovat změny a vývoj populační hustoty

v čase. Avšak, období, které je nejlepší pro zachycení samostatných jedinců rysa není zcela totožné s obdobím optimálním pro registraci rozmnožování, resp. toho-ročních mláďat. Pro dokumentaci rozmnožování ve studijním území proto využíváme také další údaje získané navíc během celé sezony na stejných lokalitách a také z dalších fotopastí umístěných ve studijním území v rámci jiných projektů (přesné umístění těchto dalších fotopastí se může ovšem měnit v jednotlivých sezónách, jejich množství a délka expozice v terénu jsou výrazně větší zejména od sezóny 2016/17).



Samec B97 Hans u značkovacího místa

4. Výsledky

4.1 Sledování rysů v období 2022/23

V průběhu stodenního monitorovacího období byli rysi vyfotografováni na 53,0 % stanovišť (Obr. 2). Celkem bylo registrováno 23 samostatných jedinců. Z tohoto počtu bylo 11 samic (9 rezidentní a 2 „floater“), 11 samců (10 rezidentní a 1 „floater“) a 1 jedinec neurčeného pohlaví (další „floater“, Tab.1).

Tabulka 1: Vývoj počtů zaznamenaných samostatných jedinců rysa ve zkoumaném území od roku 2009 ve stodenním monitorovacím období od 15. 09. – 24. 12.

Vysvětlivky:

* V prvních třech letech sledování rysů fotopastmi bylo monitorovací období od 10.11.-18.02. a z technických důvodů v sezóně 2012/13 nebylo možno monitoring provést v celém rozsahu (pro definici pojmů viz kapitola 3.1)

Počet rezidentních samic s mláďaty uveden v závorkách pro každou sezónu zahrnuje i případy, kdy přítomnost mláďat byla potvrzena jen mimo stodenní monitorovací období

“ Tři samice narozené v roce 2018, které v sezóně 2020/21 nebylo ještě možné považovat za rezidentní (viz popis ve zprávě ze sezóny 2020/21).

		2009/ 10*	2010/ 11*	2011/ 12*	2013 /14	2014 /15	2015 /16	2016 /17	2017 /18	2018 /19	2019 /20	2020/ 21	2021 /22	2022 /23
samo- statná zvířata		16	16	18	16	18	22	27	29	25	28	33	25	23
Z toho	rezidentní samice (s mláďaty)	6 (6)	6 (4)	6 (3)	8 (7)	9 (6)	9 (5)	12 (6)	8 (6)	9 (7)	9 (6)	10 (6)	9 (5)	9 (7)
	Floa- ter	-	4	7	0	2	6	6	10	4	8	8 (+3 ^a)	2	4
Hustota samo- statných zvířat/100 km²		1,37	1,19	1,32	1,08	1,29	1,72	1,89	1,92	1,77	1,81	2,36	1,76	1,71

Tabulka 2: Vývoj počtu reprodukci (rodinných skupin) a koťat ve studijním území v sezónách 2009/10 až 2022/23

Vysvětlivky:

*Během prvních 3 sezón byla monitorovací perioda v termínu 10.11.-18.2., a v sezóně 2012/13 nebylo možné z technických důvodů uskutečnit monitoring v plném rozsahu

„Rodinná skupina“ = počet stálých dospělých samic zaznamenaných ve studijním území na standardních stanovištích intenzivního monitoringu během 100denní monitorovací periody, u kterých byla potvrzena koťata na základě všech dostupných dat ze studijního území. Pouze ve třech sezónách bylo zjištěno po 1, respektive 2 rodinných skupinách navíc, a to rovněž výhradně na základě doplňujících dat (tj. samice nebyly zaznamenány během 100denní periody na standardních stanovištích). Z tohoto důvodu je celkový počet rodinných skupin pro tyto sezóny (včetně těchto případů navíc) uveden v závorce.

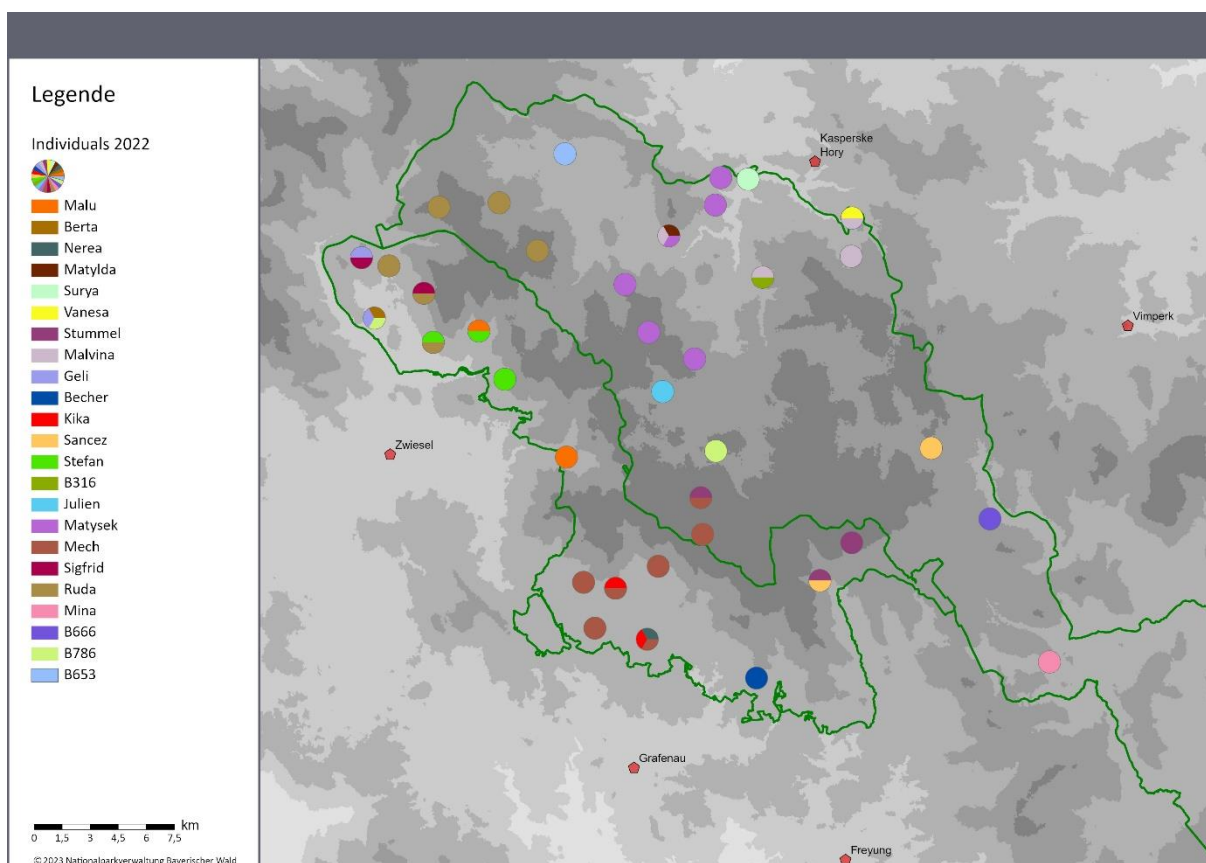
„Koťata (100denní období)“ = celkový počet rysích koťat zjištěných ve studijním území na standardních stanovištích intenzivního fotomonitoringu během 100denního období.

„Koťata (celkem)“ = celkový počet rysích koťat zjištěných ve studijním území na základě všech dostupných údajů.

	2009/ 10*	2010/ 11*	2011/ 12*	2013 /14	2014 /15	2015 /16	2016 /17	2017 /18	2018 /19	2019 /20	2020 /21	2021 /22	2022 /23
Rodinné skupiny	6	4	3	7	6	5	6	6 (7)	7 (9)	6	6	5	7 (8)
Koťata (100 denní období)	8	8	5	8	9	5	11	7	15	3	4	1	4
Koťata (celkem)	12	9	5	10	9	11	13	14	22	13	10	10	14

U 7 rezidentních samic zaznamenaných ve stodenním období byla potvrzena reprodukce (Tab. 1, 2). Čtyři z nich měly po 2 koťatech, tři měly nejspíš pouze jedno kotě. Navíc, ještě jedna samice se třemi koťaty byla zaznamenaná ve zkoumaném území,

také v hlavním monitorovacím stodenním období, ale výhradně na stanovištích, kde fotopasti byly instalovány v rámci dalších výzkumných aktivit. Celkem byla tedy v sezóně 2022/23 (rysím roce 2022) ve zkoumaném území prokázána existence 14 mláďat (Tab. 2). Z tohoto počtu pouze 4 koťata byla zaznamenána na standardních stanovištích intenzivního monitoringu během stodenního období (Tab. 2).

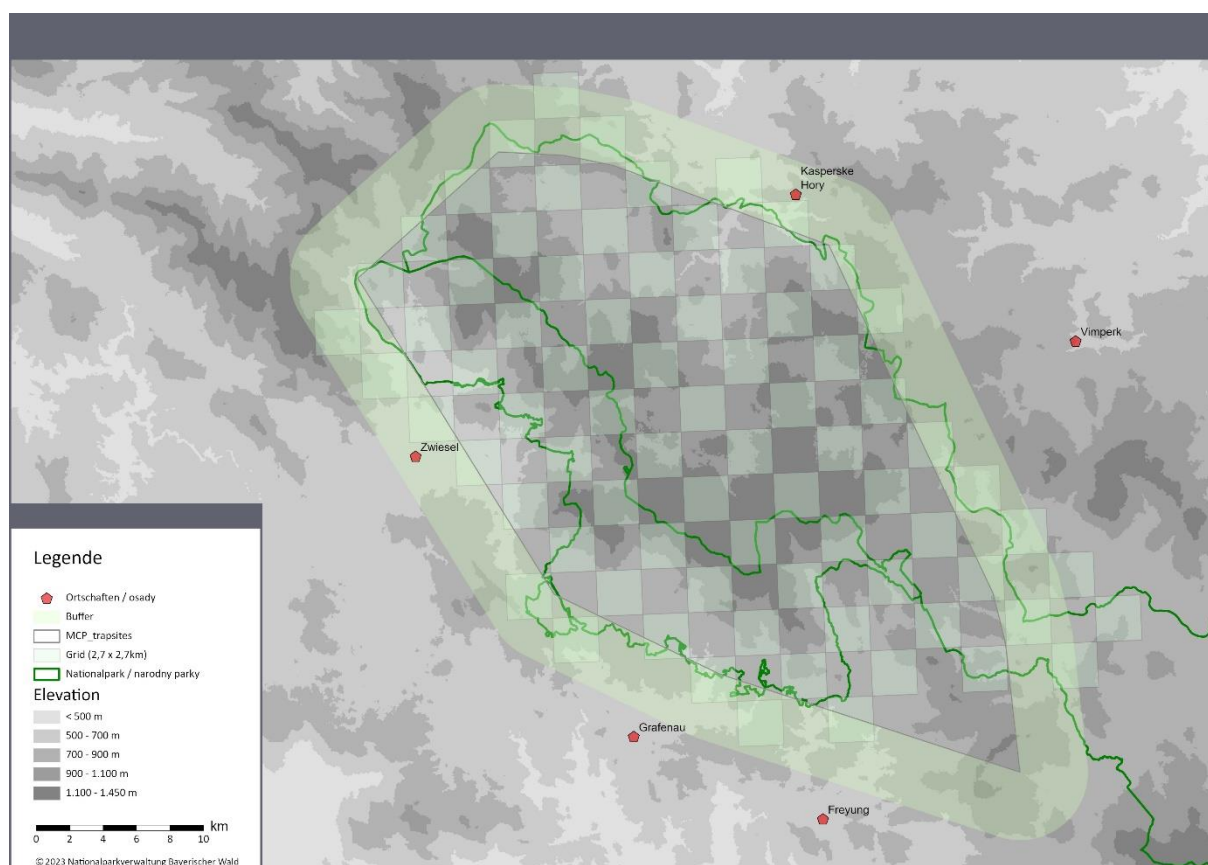


Obr. 2: Přehled rysů registrovaných na různých stanovištích v sezóně 2022/23. Každý jedinec je označen jinou barvou, stanoviště se záznamy více různých jedinců jsou tedy vícebarevné.

4.2. Výpočet hustoty výskytu rysa ostrovida

Zkoumané území je jen částí krajiny obývané v současnosti rysy. Někteří z nich mají jádro svých domovských okrsků uvnitř zkoumaného území, všichni ale využívají mnohem větší prostor, často se pohybují daleko od národních parků. Do zkoumaného území svým výskytem naopak zasahují rysy, kteří mají těžiště výskytu mimo národní parky, ale pravidelně je navštěvují, a také mladá zvířata, která při hledání volných teritorií procházejí zkoumaným územím (floaters). Bez zohlednění tohoto prostorového chování by mohla být početnost rysů ve zkoumaném území nadhodnocena. Z toho důvodu byla pro výpočet hustoty výskytu rysa použita metoda $\frac{1}{2}$ MMDM (Mean Maximum Distance Moved), tzn., že se okolo zkoumaného území přiloží vyrovnávací (pufrační) pás, jehož rádius odpovídá polovině průměru rysem ураžené

vzdálenosti. Ta byla pro každého jedince vypočítána jako vzdálenost mezi dvěma nejvzdálenějšími fotopastmi, na kterých byl daný rys zaznamenán. Pro sezónu 2022/23, byl výsledkem vyrovnávací rádius o velikosti 4,04 km, ze kterého mohla být pro tuto sezónu odvozena referenční plocha veliká 1347 km² (Obr. 3, Tab. 3). Při započítání všech samostatných jedinců (tj. včetně „floaterů“) vychází hustota na 1,71 rysi/100 km².



Obr. 3: Protože rysové překračují hranice zkoumané oblasti, byl kolem ní pro výpočet hustoty položen vyrovnávací (pufrační) pás. Jeho velikost se spočítá pomocí rovnice s proměnou podle maximální vzdálenosti, kterou rys mezi dvěma fotopastmi urazil. Pro sezónu 2022/23 činila jeho šířka 4,04 km.

Tabulka 3: Souhrn informací pro výpočet populační hustoty v sezóně 2022/23

Fotopasti	zkoumané území	referenční plocha (MMDM)	Samostaní rysi	Hustota (samostatní rysi)
69 stanovišť/110 fotopastí	820 km ²	1 347 km ²	23	1,71/100 km ²

4.3. Rysí „životopisy“

Tabulka 4: Životopisy jednotlivých rysů od jejich prvního záznamu na území národních parků. Údaje jsou pouze o zvířatech, která byla vyfotografována minimálně ve dvou po sobě jdoucích rysích letech. Každý rok, ve kterém byl rys vyfotografován, je označen barevně. Čísla u samic udávají počet mláďat zdokumentovaných v daném rysím roce. Přitom byly zohledněny i nálezy mimo stodenní monitorovací období. Věk jednotlivých rysů je uveden jako minimální věk dosažený v daném monitorovacím období (v rysím roce). U rysů, kteří byli poprvé zaznamenáni jako již samostatní, a u kterých tudíž neznáme rok narození, je minimální věk v době prvního záznamu stanoven jako 1 rok. Vysvětlivky: světlejší barva = rok narození; „/“ = jedinec zaznamenaný pouze mimo studijní území (v daném rysím roce); „***“ = samice zaznamenaná okrajově ve studijním území (v daném rysím roce) a jejíž koťata byla zaznamenána pouze mimo studijní území.

	Jméno rysa	Rok prvního pozorování	Rysí rok (1.5. - 30.4. následujícího roku)														Minimální věk
			2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Samice (s počtem pozorovaných koťat)	Felis	2003	2	0	2	0											10
	Kubicka	2003	0	2	0	0	1	1									12
	Nora	2003	2	2	1	2	1			Přímé pozorování							14
	Silva	2007	1	3	0	2	1	2	3								10
	Cherry	2009	2	2	0	2	2	0									6
	Matylda (Kubicka_Juv.09)	2009				2	2	1	2	1 (2)	2	2		2	2	2 (únij 4. 2023)	13
	Tessa	2010			2	otrávená											2
	Hakert (Felis_Juv.11-2)	2011					1	2		2	2	3		2			9
	Sonea	2011				3											2
	Luna (Tessa_Juv.11-2)	2011					1 (2)	2	2	2	2	2			1**		11
	Hawei (Juv.11)	2011									1**	1	(2)?	1?			9
	Otis	2012					1	0	2	2							6
	Hope	2012						2	?	2			1/2	1/2			9
	Shiva (Silva_Juv.13)	2013							1	3							3
	Geli (Luna_Juv.13-1)	2013									2	3	3	2			9
	Misa (Matylda_Juv.13-2)	2013						/	2	/ 1	3	2					6
	Majka	2014							2		1						4
	Nika (Nora_Juv.14)	2014								2	3	2					5
	Alina (Tessa_Juv.14-2)	2014							3	2							3
	Olina (Alina_Juv.16-2)	2016									2		prejetá				2
	Holly (Hope_Juv.16-1)	2016							/	/	/ 2		?				4
	Malu (Luna_Juv.17-2)	2017									2	3	2		2		5
	Kassandra (Matylda_Juv.17-1)	2017											1	1	2	3	5
	Berta (Hakert_Juv.18-1)	2018													1		4
	Vina (Vroni_Juv.18-1)	2018										/	/				2
	Julinka (Iris_Juv.18-1)	2018											2**	2			3
	Sunya (Zoe_Juv.18-1)	2018										/	/	1**	3	2	4
	Marta (Matylda_Juv.18-1)	2018											/	1**			2
	Stummel	2018										/				2	4
	Lara (Luna_Juv.18-1)	2018													2	prejetá 29.4.2022	3
	Nerea (Nika_Juv.19-1)	2019												3	1		3
	Malvina (Terka_Juv.19-2)	2019													1		3
	Vanesa	2020													1/2		2
Samci	Milan	2003															13
	Patrik	2006								prejetý							10
	Kika (Silva_Juv.08)	2008															14
	Krasny (Kubicka_Juv.08-1)	2008															6
	Ctirad	2009															10
	Nímo	2010															3
	Daleko (Silva_Juv.10)	2010															3
	Ríco	2011												prejetý vlakem			10
	Julien	2013			/	/											12
	Stopař	2013															4
	Tomas	2013															3
	Bystry	2013															3
	Filip	2014															3
	Gestiefelter Kater	2014															8
	Sanchez (Hakert_Juv.14-1)	2014															8
	Stefan	2015															7
	Robert (Shiva_Juv.15-1)	2015											/	/		/	7
	Moritz	2016															5
	Veit	2016															4
	Zdenek	2016									/		/				7
	Ingo	2017															4
	Sigfrid	2017															6
	Mech (Hvezda_Juv.18-2)	2018										/					4
	Matysek	2019											pravděpod. narozený 2018				4
	Barnabas (Viola_Juv.19-3)	2019											/			/	3
	Becher (Frieda_Juv.19-1)	2019											/				3
	Mireček (Anna_Juv.19-3)	2019											/			/	3
	B325 (Hanna_Juv.19-1)	2019											/				3
	B316	2020															3

Tabulka 4 ukazuje průběh životů 62 rysů, kteří byli pozorováni v obou národních parcích od počátku fotomonitoringu a částečně už i před ním, alespoň ve dvou po sobě následujících letech. Pro zpracování těchto „životopisů“ byla kromě pravidelných 100-denních monitoringových dat využita i náhodná pozorování. Z 11 zvířat pozoro-

vaných již v roce 2009, jejichž životopis je uvedený v tabulce, dnes žije pouze samec Kika, který byl tenkrát vyfocen jako mládě. Samice Matylda, která byla v té době jako mládě obojkována, žila do konce sezóny 2022/23, uhynula pravděpodobně 27.4.2023. Nejstaršími dosud prokázanými zvířaty byli rys Kika - 14 let a rysice Nora - 14 let. Průměrný věk zvířat pozorovaných alespoň ve dvou po sobě následujících letech je v současné době 5,9 let.



Kocour Kika jako mládě, subadultní („floater“) a v pozhnaném věku 14 let (fotky z leva do prava)

5. Diskuse

Počet a hustota samostatných rysů zaznamenaných ve studijním území během monitorovacího období 2022/23 (rysí rok 2022), po dosažení vrcholu během rysího roku 2020 a po prvním poklesu v minulém rysím roku 2021, opět poklesly na stejné hodnoty jako v rysím roce 2015 (viz tabulka 1). Počet rezidentních samic a rodinných skupin zůstal prakticky stejný i v těchto posledních monitorovacích obdobích, podobně jako v ostatních obdobích. Významnou měrou ale v porovnání s rysími roky 2019 a 2020 poklesl počet rysů kategorie „floaters“ (tj. nejméně stabilní část populace rysa), což pravděpodobně ovlivnilo celkové hodnoty. Poslední výsledky tak znovu potvrzují správnost naší předchozí interpretace situace v jádrové oblasti BBA populace rysa. Počet rezidentních samic, představujících sociální a prostorovou kostru populace, je v posledních letech v obou národních parcích stabilní a výkyvy v celkovém počtu jedinců, které-registrujeme v posledních rysích letech, souvisí především s kolísáním počtu zaznamenaných „floaters“.

Když hodnotíme počet rodinných skupin (tj. samic s koťaty), stojí v první řadě za zmínku, že výhradně z míst intenzivního monitoringu během posledního stodenního monitorovacího období byla zaznamenána pouze 4 koťata, ale přitom 14 koťat bylo registrováno celkem v celé studijní oblasti. To jen dále potvrzuje, že naše standardní metoda systematického intenzivního monitoringu byla vyvinuta a zpřesněna tak, aby maximalizovala pravděpodobnost detekce všech samostatných rysů pohybujících se v monitorované oblasti. Pokud chceme lépe monitorovat reprodukci a počty koťat, je nutné využít doplňujících údajů z celého studijního území za celé období rysích roků. Když to provedeme, zjistíme, že počet rodinných skupin a počet koťat zůstal v období 2013–2022 poměrně konstantní a údaje z posledních dvou monitorovacích období jsou v souladu s údaji z předchozích let.

Podobný počet kořat zdokumentovaný ve studijním území v průběhu let také naznačuje, že kolísání počtu a hustoty samostatných jedinců zaznamenaných ve studijní oblasti je zřejmě silně ovlivněno procesy, které probíhají mimo studijní území (viz zprávy o stavu populace rysa v BBA oblasti pro rysí roky 2017, 2018 a 2019: <https://www.npsumava.cz/navstivte-sumavu/materialy-ke-stazeni/knihy-a-studie-ke-stazeni/>). To je podpořeno skutečností, že přibližně 25% dospívajících jedinců zdokumentovaných v naší studijní oblasti pocházelo z této oblasti, zatímco zbývajících 75% určitě nebo s největší pravděpodobností pocházelo ze zbývajících částí regionu BBA a migrovalo přes území národních parků při hledání volného prostoru pro vytvoření vlastních teritorií. Tento proces je patrně daný především tím, že studijní oblast pokrývá téměř celou šířku pohorí, které má protáhlý tvar, a rys, který migruje ze severu na jih a naopak, bude s největší pravděpodobností muset projít studijní oblastí (tj. územím národních parků).

Řada dalších možných faktorů, které by mohly mít vliv na pozorované roční výkyvy uvnitř studijního území a v celé oblasti BBA populace, je podrobně rozebrána v předchozí zprávě (dostupné online). Na základě dostupných údajů však nelze zatím určit hlavní příčiny pozorovaných výkyvů a jejich relativní význam. Jsme přesvědčeni, že pokračující standardní monitoring v dalších obdobích je nezbytný pro vyjasnění významu posledních změn populační hustoty rysa v jádrové oblasti. Dlouhá řada údajů z dalších sezón bude bezesporu zásadní pro správnou identifikaci dlouhodobých populačních trendů i zjištění příčin a mechanismů krátkodobých výkyvů. Dlouhodobě sbírané údaje jsou naprosto nezbytné při výzkumu a monitoringu populací velkých savců s větší délkou života, jako je rys ostrovid. Domníváme se také, že analýza údajů shromážděných pro celou BBA populaci za stejné rysí roky (tento mnohem větší datový soubor se ještě zpracovává) jistě významně přispěje k lepšímu pochopení výsledků získaných pro studijní území v posledních dvou monitorovacích obdobích.

Souhrn

Rys ostrovid (*Lynx lynx*) je největším evropským druhem kočkovité šelmy, patří mezi druhy chráněné zákonem ve většině Evropy. Ve střední Evropě je jeho výskyt v současnosti téměř výhradně omezen na několik, malých a izolovaných populací, z nichž většina vznikla z reintrodukčních projektů. Každý rys má jedinečný vzor kresby srsti. Poté, co je pomocí fotopasti vyfocen z obou stran, je možné jej rozpoznat na dalších fotografiích a videích získaných v průběhu času a na dalších místech. Tímto způsobem je možné sledovat osud jednotlivých jedinců a také získávat informace o struktuře, hustotě a dynamice rysí populace. Správy Národního parků Bavorský les a Národního parku Šumava provádějí od roku 2009/10 standardizovaný fotografický monitoring s využitím fotopastí, přičemž udržují přibližně stejnou síť monitorovacích lokalit a stejnou délku monitorovacích období ve zkoumané oblasti. Tato oblast měří přibližně 820 km² a pokrývá celý NP Bavorský les a malou část jeho okolí na německé straně hranice a severozápadní 2/3 Národního parku Šumava na české straně. I přes svou zdánlivě velkou rozlohu tvoří tato oblast jen malou část celé oblasti obývané česko-bavorsko-rakouskou (BBA) populací rysa.

Jednotliví rysi mají velké prostorové nároky, jejich domovské okrsky mohou sahát daleko za hranice studijního území, nebo naopak sahají různou měrou z vnějších oblastí do studijního území. Hlavním cílem monitoringu je výpočet lokální populační hustoty (denzity, tedy nikoliv celkové počty) rysů ve studijním území při dodržení přesného standardního uspořádání studie a příslušných statistických postupů. Časovou jednotkou, kterou používáme k vyjádření výsledků monitoringu, je takzvaný „rysí rok“, který zohledňuje biologický roční cyklus rysů, a stanovuje se od 1. května daného kalendářního roku do 30. dubna následujícího kalendářního roku. V rámci každého rysího roku je stanoveno standardní stodenní monitorovací období, během kterého je nejvyšší pravděpodobnost zachycení samostatného rysa (tj. jedince rysa starší než 1 rok). Informace o počtu úspěšných reprodukcí rysa ve studované oblasti je také klíčová a získává se za každý rysí rok, a to i s pomocí dat z dalších zdrojů.

Výsledky fotografického monitoringu ukazují, že hustota (samostatných rysů) kolísala v průběhu let od 1,08 jedinců/100km² v rysím roce 2013 do maxima 2,36 jedinců/km² v rysím roce 2020, ale v rysím roce 2022 opět poklesla na 1,71 jedinců/km², tj. na stejnou hodnotu jako v rysím roce 2015. Při hlubší analýze údajů ze studijní oblasti jsme se zaměřili na a) počet rezidentních samic, tj. samic, u kterých bylo pozorováno udržování stabilního domovského okrsku, které představují nejstabilnější „kostru“ rysí populace, a b) počet takzvaných „floaters“, tj. mladých samostatných rysů, nejčastěji ve věku 1 až 2 let, kteří se potulují, často i na velké vzdálenosti, při hledání volného místa pro vlastní teritorium. Ti představují nejméně stabilní část populace rysa. Tato analýza odhalila, že sice dochází ke zmíněným ročním výkyvům v hustotě samostatných rysů ve studijním území, ale počet rezidentních samic mezi jednotlivými roky zůstává poměrně konstantní, stejně jako počet koťat dokumentovaných každý rok ve studijním území. Na druhou stranu, počet „floaterů“ byl rok od roku velmi proměnlivý a velmi dobře korespondoval s pozorovanými odchylkami v hustotě samostatných rysů. Na základě údajů z celé BBA oblasti bylo odhadnuto, že přibližně 25% „floaterů“ zdokumentovaných v rámci našeho studijního území pocházelo ze samotného studijního území, zatímco zbývajících 75% určitě nebo s největší pravděpodobností pocházelo ze zbývajících částí BBA oblasti a rozptýlilo se do studijního území.

To nás vede k závěru, že zvýšení hustoty samostatných rysů, které jsme pozorovali v minulých letech, nejspíše souviselo se zvýšením pravděpodobnosti přežití rysa mimo studijní území, což je také v souladu s pozitivním trendem velikosti celé BBA populace pozorovaným ve stejném období. Zatím není možné spolehlivě a definitivně interpretovat pozorovaný pokles hustoty ve studijním území v posledních dvou sezónách. Výsledky monitoringu ve studijním území v příštích sezónách spolu s výsledky monitoringu celé BBA populace nepochybně přinesou cenné informace o dalším vývoji této rysí populace a přispějí k lepšímu zhodnocení základních mechanismů ovlivňujících tento vývoj.