

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Katedra aplikované ekologie



Diplomová práce

Faktory ovlivňující početní stavy zvěře na Kolínsku

Vedoucí práce: Ing. Zdeněk Keken, Ph.D.

Diplomant: Bc. Miloš Jadrný

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Miloš Jadrný

Regionální environmentální správa

Název práce

Faktory ovlivňující početní stavy zvěře na Kolínsku

Název anglicky

Factors Influencing Game Numbers in the Cologne Region

Cíle práce

Hlavním cílem diplomové práce je vyhodnocení početního stavu vybraných druhů zvěře na Kolínsku v období 2006 až 2020 a identifikace faktorů, které na zvěř nejvíce působí. Dílčím cílem je návrh vhodných opatření, která by přispěla k zachování optimálních stavů zvěře.

Metodika

V teoretické části práce je nejprve krátce popsán historický vývoj myslivosti až po současnost, dále je definována podstata myslivosti, legislativní úprava v České republice a jsou vysvětleny základní pojmy související s tématem. Následuje geografická charakteristika České republiky a Středočeského kraje, ve kterém se nachází oblast Kolínsko. Jsou kategorizovány vybrané druhy zvěře, na které je práce zaměřena. V praktické části práce je nejprve charakterizována zkoumaná oblast Kolínsko. Na daném území je provedena analýza velikosti zastavěné plochy, dopravní infrastruktury a lesní a vodní plochy, údaje jsou prezentovány v grafech s popisem situace. Je vyhodnocena činnost myslivců v dané lokalitě a jsou uvedeny JKS zvěře na Kolínsku v letech 2006–2020 podle mysliveckých výkazů. Pro lepší pochopení stávajícího stavu ve zkoumané lokalitě Kolínsko je dále využita kvalitativní metoda polostrukturovaných rozhovorů se zainteresovanými subjekty. Výsledky praktické části práce jsou následně shrnuty a komparovány s názory odborníků uvedenými v teoretických východiscích a názory odborníků z praxe. Dále jsou podány návrhy na řešení problémových oblastí jako je fragmentace krajiny, doprava, zemědělství, myslivost a volnočasové aktivity.

Doporučený rozsah práce

cca 50 stran textu plus grafické či tabulkové přílohy

Klíčová slova

Stavy zvěře, fragmentace krajiny, doprava, zemědělství, lesnictví, myslivci, volnočasové aktivity, predace, Kolínsko

Doporučené zdroje informací

- ANDĚL, P. Průchodnost silnic a dálnic pro volně žijící živočichy: metodická příručka. Liberec: Evernia, 2011. ISBN 978-80-903787-4-2.
- KUŠTA, T., KEKEN, Z., JEŽEK, M. et al. The effect of traffic intensity and animal activity on probability of ungulate-vehicle collisions in the Czech Republic. January 2017, Safety Science 91:105-113, DOI: 10.1016/j.ssci.2016.08.002
- MAIER, K. *Udržitelný rozvoj území*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4198-7.
- MARADA, P. Zvyšování přírodní hodnoty polních honiteb: analýza polních honiteb včetně zdravotního stavu zvěře, postupy při obnově a péči o krajinné prvky, dotace na realizaci jednotlivých opatření. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3885-7.
- TUHÁČEK, M., JELÍNKOVÁ, J. et al. Právo životního prostředí: praktický průvodce. Právo pro každého. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5464-2

Předběžný termín obhajoby

2022/23 LS – FŽP

Vedoucí práce

Ing. Zdeněk Keken, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra aplikované ekologie

Elektronicky schváleno dne 28. 2. 2023

prof. Ing. Jan Vymazal, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 1. 3. 2023

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 23. 03. 2023

Prohlášení autora DP

Prohlašuji, že jsem diplomovou/závěrečnou práci na téma: "*Faktory ovlivňující početní stavy zvěře na Kolínsku*" vypracoval samostatně a citoval jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použil a které jsem rovněž uvedl na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů.

Jsem si vědom/a, že na moji diplomovou/závěrečnou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jsem si vědom, že odevzdáním diplomové/závěrečné práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby. Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V Praze dne 31.03.2023

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucímu práce Ing. Zdeňku Kekenovi, Ph.D., za cenné rady a připomínky, které vedly k vypracování diplomové práce a dále pak velké poděkování rodině za pomoc, trpělivost a toleranci. Rovněž bych chtěl poděkovat vedoucímu odboru životního prostředí Ing. Radku Smutnému za informace k dané problematice a všem dalším, kteří byl ochotni odpovídat na polostrukturovaný rozhovor.

Faktory ovlivňující početní stavy zvěře na Kolínsku

Abstrakt

Diplomová práce je zaměřena na identifikaci a analýzu faktorů ovlivňujících početní stavy zvěře. Divoká zvěř je lidskou činností v posledních letech vystavována stále více mnoha negativním vlivům, které způsobují změny v chování zvěře a někdy i její následný úhyn. Hlavním cílem práce je vyhodnocení početních stavů vybraných druhů zvěře v období let 2006 až 2020 a identifikace faktorů ovlivňujících početní stavy zvěře na Kolínsku. Dílčím cílem je návrh vhodných opatření, která by přispěla k zachování optimálních stavů zvěře v dané lokalitě.

Teoretická část je založena na studiu, analýze a komparaci aktuálních odborných publikací, internetových zdrojů a vědeckých článků publikovaných tuzemskými i zahraničními autory. Jsou popsány faktory, které působí na zvěř dle odborníků obecně. V praktické části práce je k identifikaci konkrétních faktorů v dané lokalitě využita kvalitativní metoda polostrukturovaných rozhovorů s mysliveckými hospodáři a dalšími zúčastněnými stranami. Jsou identifikovány konkrétní faktory, které vnímají oni jako problémové ve zkoumané oblasti. Dále jsou vyhodnoceny stavy zvěře dle mysliveckých výkazů a jsou navržena doporučení v oblasti fragmentace krajiny, dopravy, zemědělství, myslivosti a volnočasových aktivit, která by přispěla k udržení početních stavů zvěře na optimálním stavu. Ideální by bylo vytvořit synergii mezi jednotlivými identifikovanými faktory.

Klíčová slova: stavy zvěře, fragmentace krajiny, doprava, zemědělství, lesnictví, myslivci, volnočasové aktivity, predace, Kolínsko

Factors Influencing Game Numbers in the Cologne Region

Abstract

The diploma thesis focuses on identifying and analysing factors influencing game numbers. In recent years, wildlife has been increasingly exposed to many negative influences by human activities, which cause changes in game behaviour and sometimes even their subsequent mortality. The main objective of the thesis is to evaluate the numbers of selected game species in the period from 2006 to 2020 and to identify factors influencing the numbers of animals in the Kolin region. The partial objective is to propose appropriate measures that would contribute to maintaining optimal numbers of animals in the locality.

The theoretical part is based on the study, analysis, and comparison of current scientific publications, internet sources, and scientific articles published by domestic and foreign authors. The factors that affect game according to experts in general are described. In the practical part of the thesis, a qualitative method of semi-structured interviews with game managers and other stakeholders is used to identify specific factors in a given locality. Specific factors that they perceive as problematic in the study area are identified. Furthermore, game numbers are assessed according to hunting reports and recommendations are proposed in the areas of landscape fragmentation, transport, agriculture, gamekeeping and leisure activities that would contribute to maintaining game numbers at an optimal level. Ideally, synergy should be created between the various factors identified.

Keywords: game numbers, landscape fragmentation, transport, agriculture, forestry, gamekeeping, leisure time activities, predation, Cologne region

Obsah

1 Úvod	10
2 Cíl práce	12
3 Literární rešerše	13
3.1 Historický vývoj myslivosti a současnost.....	13
3.2 Myslivost v České republice a její podstata.....	14
3.2.1 Legislativní úprava.....	14
3.2.2 Základní pojmy.....	15
3.3 Geografická charakteristika České republiky.....	17
3.4 Kategorizace vybraných druhů zvěře.....	18
3.5 Stavy zvěře v České republice.....	20
3.5.1 Minimální a normované stavy zvěře.....	22
3.5.2 Optimální stavy zvěře.....	24
3.5.3 Přemnožená zvěř.....	25
3.5.4 Škody zvěří a jejich eliminace.....	27
3.6 Faktory ovlivňující početní stavy zvěře v ČR.....	28
3.6.1 Fragmentace krajiny.....	29
3.6.2 Doprava.....	30
3.6.3 Zemědělství.....	32
3.6.4 Lesnictví.....	33
3.6.5 Činnost myslivců.....	35
3.6.6 Volnočasové aktivity.....	38
3.6.7 Predace.....	38
4 Metodika	41
5 Praktická část práce	43
5.1 Charakteristika zkoumané oblasti Kolínsko.....	43
5.1.1 Fragmentace krajiny.....	45
5.1.2 Činnost myslivců.....	52
5.1.3 Jarní kmenové stavy zvěře na Kolínsku v období let 2006–2020.....	52
5.1.4 Analýzy JKS podle druhu sledované zvěře.....	58
5.1.5 Predátoři.....	67
5.2 Polostrukturované rozhovory.....	68
5.2.1 Polostrukturovaný rozhovor č. 1.....	69
5.2.2 Polostrukturovaný rozhovor č. 2.....	70
5.2.3 Polostrukturovaný rozhovor č. 3.....	72
5.2.4 Polostrukturovaný rozhovor č. 4.....	74

5.2.5	Polostrukturovaný rozhovor č. 5.....	77
5.2.6	Polostrukturovaný rozhovor č. 6.....	79
6	Výsledky, diskuse a návrhy	81
6.1	Vyhodnocení početních stavů zvěře na Kolínsku	81
6.2	Návrh opatření v oblasti fragmentace krajiny	82
6.3	Návrh opatření v oblasti dopravy	83
6.4	Návrh opatření v oblasti zemědělství.....	84
6.5	Návrh opatření v oblasti myslivosti	85
6.6	Návrh opatření v oblasti volnočasových aktivit.....	85
7	Závěr.....	87
8	Seznam použitých zdrojů	89
9	Přílohy	100

1 Úvod

Názory na početní stavy divoké zvěře se dosti různí, jedni tvrdí, že je zvěře méně, druzí naopak moc a někteří, že jí je akorát. Někteří nadávají na zemědělce, že používají nadměrné množství chemie, jiní na myslivce, kteří by jen zabíjeli zvěř a další na lesáky, které zajímá jen těžba dřeva. Kde je tedy pravda a co má skutečně vliv na stavy a chování zvěře?

Zemědělské hospodaření produkcí řepky a kukuřice zajišťuje zvěři dostatek úkrytů a potravy, což v lesích zvěř přestává mít k dispozici. Tento stav je způsobený intenzivním využíváním lesů, které je spojeno často s nevhodným chování lidí, kteří zvěř ruší v jejím přirozeném prostředí. Tak to vyplašená zvěř, pak může skončit pod koly aut, nebo také poraněná poblíž komunikace. V takovém případě je povolán myslivec, který ji musí odstřelit, aby zkrátil její utrpení. Posádkami projíždějících dopravních prostředků je při této činnosti často označován za vraha, zelenou zrůdu a podobně. Je však třeba si uvědomit, že i řidiči by měli přizpůsobit rychlost jízdy danému úseku a důsledně respektovat dopravní značení pozor zvěř.

Dalším problémem je povědomí lidí o práci samotných myslivců a o tom, jak se mají v přírodě chovat. V tomto ohledu je určitě co zlepšovat. Návštěvníci lesa by si měli uvědomit, že vstupem do lesa se stávají součástí lesního ekosystému a jsou zde „pouze návštěvníky“. Je třeba respektovat zákony, které například upozorňují na to, jak se v lese chovat z důvodu ochrany návštěvníka, ochrany lesa a jeho zvířecích obyvatel. Samozřejmě by pro návštěvníky lesa měl být fakt, že se v lese nekouří, nerozdělává se oheň a že les není skládka. V tomto směru je důležitá osvěta již od dětství, která je však často nedostatečná nebo zcela chybí. Lidé například nechávají v lese volně pobíhat své psí mazlíčky a znehodnocují lesy nešetrným sběrem borůvek či dokonce odnášejí dřevo připravené k dalšímu zpracování. V nejrůznějších publikacích, od těch populárních až po odborné a vědecké, je uvedeno, že zvěř je třeba udržovat mezi stavem normovaným a stavem minimálním. To je sice pravda, ale i samotný lov má své podmínky k zachování bezpečnosti, a proto i intenzivní využívání lesů komplikuje práci myslivcům. Cílem myslivců je dosáhnout optimálních stavů zvěře při zachování rovnováhy mezi zvěří a lesem. Nalezení tohoto optima však není jednoduché, neboť i názory odborníků se v tomto směru různí.

Další nástrahou, se kterou se zvěř musí vyrovnávat, je výstavba a dopravní infrastruktura převážně na zemědělské půdě. Vzhledem k narůstající fragmentaci krajiny je průchodnost

pro volně žijící živočichy stále větším problémem. Nejohroženějšími druhy zvěře jsou ty, které ze své biologické podstaty pravidelně nebo příležitostně migrují a zvířata žijící v lesích a na polích poblíž komunikací. Většina zvěře se přizpůsobila těmto skutečnostem po svém.

2 Cíl práce

Hlavním cílem diplomové práce je vyhodnocení stavu vybraných druhů zvěře v období 2006 až 2020 a identifikace faktorů ovlivňující stavy zvěře na Kolínsku.

- Početní stavy zvěře jelení
- Početní stavy zvěře dančí
- Početní stavy zvěře mufloní
- Početní stavy zvěře srnčí
- Početní stavy zvěře černá
- Početní stavy zajíce polního
- Početní stavy zvěře bažantí

Dílčím cílem je návrh vhodných opatření, která by přispěla k zachování optimálních stavů zvěře v dané lokalitě.

3 Literární rešerše

3.1 Historický vývoj myslivosti a současnost

Lov byl nedílnou součástí života člověka již v pravěku. Toto potvrzují archeologické nálezy prvních primitivních zbraní sloužících ke získání potravy. V 11. století se poprvé objevil název „lovec“. Lov byl výsadním právem panovníka, který měl své lovecké družiny. Byly také zakládány účelové obce, v jejichž názvu je „lov“ dodnes (Lovčice, Ohaře) a postaveny lovecké hrady, například Křivoklát (UHUL, 2017). Nejvíce se u nás myslivost rozšířila ve 14. století, kdy šlechta brala lov a počty ulovené zvěře jako prestižní záležitost. Zakládaly se obory a úkolem myslivců bylo zajistit vysoký výřad a tím se postarat o zábavu šlechtě (Hromas, 2007). V 17. století se objevily první lovecké palné zbraně a začalo docházet k pytláctví, ať už byl důvodem hlad nebo lovecká vášeň. Začaly se také rozvíjet lovecké tradice, například troubení při lovech (UHUL, 2017). Do poloviny 18. století se neřešily škody na zemědělských a lesních pozemcích, především dřevo se bralo jako stavební materiál, nebo na topení. Za vlády Marie Terezie se začaly vydávat myslivecké a lesní zákony (Hromas, 2007). Byl vydán všeobecný honební patent (UHUL, 2017) k zamezení škod především na polích. Důsledkem byla likvidace populace prasete divokého a velkých šelem. Z ekonomických důvodů se také redukovala ostatní spárkatá zvěř (Hromas, 2007). Rozšířil se především chov drobné zvěře, a čímž souvisí rozmach brokové střelby. V 19. století došlo k rozvoji bažantnictví a postupně se na našem území začaly chovat nové druhy zvěře, například daněk skvrnitý, muflon, jelenec běloocasý, sika východní a další (UHUL, 2017). Od konce 19. století se zvyšovaly nároky na produkci dřeva a zároveň na početní stavy zvěře. Myslivci vždy věděli, že pokud chtějí mít vyšší stavy zvěře, musí být zajištěno dostatečné množství potravy pro tuto zvěř. Celoplošně se u nás začalo přikrmovat od 20. století, aby se snížily škody, kterou zvěř způsobuje (Hromas, 2007).

V současnosti se primární smysl lovu zásadně změnil, ale potřeba lovu zvěře zůstala zachována dodnes. Lov dnes představuje nedílnou součást managementu populací vybraných druhů zvěře a představuje hlavně prostředek k optimalizaci početních stavů zvěře a její věkové a sociální skladby. Dlouhým historickým vývojem lovu a změnami v potřebách společnosti na našem území došlo v případě samotného „lovu“ k jeho přerodu v „myslivost“, kterou známe dnes. Zvěřina je v současné době chápána jako čistá „biopotravina, která je vedlejším produktem lovu (UHUL, 2017).

3.2 Myslivost v České republice a její podstata

„Myslivostí se rozumí soubor činností prováděných v přírodě ve vztahu k volně žijící zvěři jako součásti ekosystému a spolková činnost směřující k udržení a rozvíjení mysliveckých tradic a zvyků jako součásti českého národního kulturního dědictví“ (Zákon č. 449/2001 Sb.).

Myslivost je však často nesprávně chápána jako samoúčelná volnočasová aktivita, podobně jako například provozování sportu. Toto je způsobeno faktem, že část veřejnosti provozuje myslivost většinou ve svém volném čase. Vzhledem k dlouhé historii a společenskému významu však byla myslivost v roce 2012 zapsána Ministerstvem kultury na oficiální Seznam nemotného kulturního dědictví České republiky (UHUL, 2017).

3.2.1 Legislativní úprava

Veřejné zájmy jsou prosazovány státem na základě zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti prostřednictvím orgánů státní správy myslivosti, které jsou uvedené v ustanoveních § 57.

Orgány státní správy myslivosti:

- **Ministerstvo zemědělství** – ústřední orgán státní správy myslivosti v České republice (kromě národních parků);
- **Ministerstvo životního prostředí** – ústřední orgán státní správy na území národních parků;
- **Krajský úřad v přenesené působnosti** – orgán státní správy myslivosti na území krajů;
- **Magistrát hlavního města Prahy** – orgán státní správy na území hlavního města Prahy, přičemž přenesená působnost svěřená tímto zákonem obecním úřadům obcí s rozšířenou působností může být statutem hlavního města Prahy svěřena městským částem;
- **Obecní úřad obce s rozšířenou působností** – orgánem státní správy na území obcí;
- **Ministerstvo zemědělství** – vykonává působnost krajů v přenesené působnosti a obecních úřadů obcí s rozšířenou působností na pozemcích určených pro obranu státu;
- **Ministerstvo životního prostředí** – v národních parcích vykonávají správy národních parků působnost, která je svěřena obcím;
- **Ministerstvo životního prostředí** – v národních parcích vykonávají správy národních parků působnost, která je svěřena krajům;

- **Myslivecká rada** – poradní sbor ministra zemědělství, který je složený zejména ze zástupců jiných správních úřadů, dále celostátně působících mysliveckých organizací, zemědělských a lesnických organizací, vysokých škol a výzkumných ústavů s činností v oblasti myslivosti (Zákon č. 449/2001 Sb.).

Podle Petra (2015) současný zákon myslivost definuje moderně. Kromě práva na chov a lov zvěře klade důraz také ochranu zvěře a význam činnosti mysliveckých spolků, která podporuje udržení a další rozvoji mysliveckých zvyků a tradic. Zákon také upravuje chov a zachování druhů zvěře, držení zvěře v zajetí, využití honiteb včetně jejich tvorby, postavení honebních společenstev a právní poměry v nich, lov zvěře a zabývá se problematikou náhrady škody a výkonu státní správy myslivosti.

Další legislativní dokumenty

- Vyhláška č. 553/2004 Sb., o podmínkách, vzoru a bližších pokynech k vypracování plánu mysliveckého hospodaření v honitbě
- Vyhláška č. 7/2004 Sb., o posouzení podmínek pro bažantnice a o postupu, jakým bude vymezena část honitby jako bažantnice
- Vyhláška č. 491/2002 Sb., o způsobu stanovení minimálních a normovaných stavů zvěře a o zařazování honiteb nebo jejich částí do jakostních tříd
- Vyhláška č. 245 /2002 Sb., o době lovu jednotlivých druhů zvěře a o bližších podmínkách provádění lovu
- Vyhláška č. 244/2002 Sb., kterou se provádí některá ustanovení zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti

3.2.2 Základní pojmy

Zvěř je obnovitelným přírodním bohatstvím, které představují populace druhů volně žijících živočichů uvedené v ustanovení § 2, písmeno c) a d) zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti, ve znění pozdějších předpisů. Jako taková je chápána jako "*res nullius*", věc nikoho, přičemž výjimkou je zvěř v oborách. Uživatel honitby se stává vlastníkem zvěře až ve chvíli ulovení odstřelem, odchycem nebo v okamžiku úhynu zvěře v honitbě či na nehonebních pozemcích, kdy zvěř připadne uživateli nejbližší honitby. Přestože zvěř ve volných honitbách je chápána jako "*res nullius*", uživatel příslušné honitby vykonávající v honitbě právo myslivosti nese

odpovědnost za škody způsobené zvěří na lesních porostech i zemědělských kulturách, pokud se tyto nacházejí na honebních pozemcích subjektu (UHUL, 2017).

Honitba je tvořena souvislými honebními pozemky. Z bezpečnostních důvodů, vojenských důvodů nebo v zájmu vlastníka může orgán státní správy myslivosti prohlásit za nehonební pozemky i jiné pozemky než ty uvedené v § 2 písm. e), Zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti, a to buď z vlastního podnětu či na návrh vlastníka. Hranice honiteb nejsou totožné s hranicemi katastrálních území. Pokud je to možné kryjí se s zřetelnými hranicemi v terénu (cesty, silnice, atd.). Při tvorbě honiteb je třeba respektovat požadovaný tvar. Minimální výměra honitby pro oboru je 50 ha a pro ostatní honitby 500 ha.

Myslivecký hospodář je odborný správce honitby, který je zodpovědný za myslivecké hospodaření. Orgán státní správy ho navrhuje tuto kvalifikovanou osobu uživatel honitby. Je oprávněn vypracovat návrh plánu mysliveckého hospodaření (Tuháček, Jelínková, 2015).

Předpoklady pro zastávání této funkce jsou uvedeny v § 35 Zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti. Jedná se o způsobilost k právním úkonům, věk 21 let a více, bezúhonnost a bydliště na území České republiky, vlastnictví platného loveckého lístku a zbrojního průkazu skupiny C. Nutné je také pojištění a splnění kvalifikačních požadavků.

Myslivecký hospodář zabezpečuje úkony spojené s chovem a lovem zvěře:

- Zajišťuje opatření na ochranu zvěře
- Navrhuje opatření k mysliveckému hospodaření v honitbě
- Provádí evidenci a kontrolu
- Vede společné lovy a dohlíží na bezpečnost při použití zbraní
- Vede evidenci povolenek k lovu a eviduje i ulovenou zvěř v honitbě

Dále má oprávnění usmrtit v honitbě toulavé psy a kočky, případně další zvířata škodlivá pro myslivost (Tuháček, Jelínková et al. 2015).

3.3 Geografická charakteristika České republiky

Česká republika je vnitrozemský stát, nachází se ve střední části Evropy, uprostřed mírného pásu na severní polokouli. Územím ČR prochází hlavní evropské rozvodí, které odděluje povodí Severního moře, Baltského moře a Černého moře. Rozvodním uzlem je Klepáč, nacházející se 1 144 nad mořem v masivu Kralický Sněžník.

Tabulka 1: Základní charakteristika ČR

Rozloha ČR	Počet obyvatel	Hustota zalidnění
78 871 km ²	10 701 777	136 obyvatel na 1 km ²

Zdroj: MŽP ČR (2020)

Tabulka 2: Hlavní říční osy v ČR

Labe	Vltava	Ohře	Morava	Dyje	Odra	Opava
370 km	431 km	254 km	269 km	194 km	135 km	131 km

Zdroj: MŽP ČR (2020)

Z fyzikálně geografického hlediska ČR leží na rozhraní dvou horských soustav, které se liší stářím a geologickým i geomorfologickým vývojem. V západní a střední části ČR se nachází Česká vysočina (vznik na konci prvohor), která je tvořena především pahorkatinami, a středohory – Šumava, Český les, Krušné hory, Krkonoše, Orlické hory a Jeseníky. Do východní části země zasahují Západní Karpaty (třetihory) – Beskydy. Mezi těmito horskými systémy leží pásmo úvalů.

Podnebí ČR je pod vlivem kontinentálním a oceánským. Charakteristické je západní prouděním a intenzivní cyklonální činnost způsobující časté střídání vzduchových hmot a dostatek srážek. Přímořský vliv je patrný především v Čechách, směrem k Moravě a Slezsku přibývá kontinentální podnební vliv. Na podnebí ČR má velký vliv její nadmořská výška a také reliéf krajiny. Celkově 67 % území leží v nadmořské výšce do 500 m, 32 % v nadmořské výšce mezi 500 až 1000 m n. m. a pouze 1 % v nadmořské výšce nad 1000 m n. m. Střední nadmořská výška ČR činí 430 m n. m.

Lesy ČR jsou převážně jehličnaté, přičemž pokrývají 34 % celkové rozlohy země. Půdní pokryv je velmi variabilní, co se týká půdních typů i zrnitosti půdy. Nejrozšířenějším typem půdy v ČR jsou hnědé půdy.

3.4 Kategorizace vybraných druhů zvěře

Tato kapitola je zaměřena především na srnce obecného, daňka skvrnitého, muflona evropského, prase divoké, zajíce polního a bažanta obecného.

Jelen evropský – *lat. Cervus elaphus* má délku 165–200 cm, jeho váha se pohybuje v rozmezí 100–350 kg a výška 100–150 cm. Paroží jelena tvoří čistě kostní hmota. Kvalita paroží je závislá na stavu a věku jedince, který může být až čtyřiadvacaterák. Jeleni se vyskytují v listnatých a smíšených lesích poblíž luk a pasek, kam obvykle vychází za soumraku. Mimo říje žijí jeleni a laně odděleně. Potravu tvoří traviny, byliny, pupeny stromů, a na přelomu léta a podzimu pak bukvice a žaludy pro tvorbu tuku. Říje začíná od poloviny září. Březost u laní trvá 240–260 dnů, rodí 1–2 mladé, které kojí 3–4 měsíce (Pokorný, 2014c).

Daněk skvrnitý – *lat. Dama dama* má délku těla 120–150 cm, výška se pohybuje mezi 70–110 cm a hmotnost 30–90 kg. Daněla je celkově menší, a i její váha se pohybuje mezi 30–50 kg. Paroží má lopatovité a je zbarvení je rezavohnědé s bílými skvrnami, které se v zimním období mění na šedohnědé. Zbarvení ocasu je na vrchní části černé, bíle lemované a zespodu bílé. Tato zvěř se vyskytuje nejčastěji v listnatých a smíšených lesích. Potravu tvoří byliny, tráva, různé plody, kukuřice. Říje je mezi říjnem a listopadem. Březost u této zvěře trvá okolo 230 dnů a poté se rodí 1–2 dančata (Mačát, 2009).

Muflon evropský – *lat. ovis musimon* má délku okolo 100 cm, výšku 70 cm a váhu 20–50 kg. Muflon má mohutné šnekovité rohy, které se prodlužují s věkem o 20–90 cm. Samice mohou mít růžky do 10 cm. Potrava se skládá z trávy, listů keřů a větviček jehličnanů. Muflon je označován za bystrozrakého válečníka. Na našem území žije okolo 35 % světové populace. Březost je u muflonek okolo 5 měsíců a rodí 1–2 muflončata na přelomu března a dubna (Kvasnička, 2021).

Srnc obecný – *lat. Capreolus capreolus* má délku těla 95–140 cm, jeho hmotnost se pohybuje mezi 15–30 kg. Srnčí zvěř se vyskytuje na celém území České republiky a po celé Evropě. Preferuje otevřenou krajinu a pole, místy s křovinami a lesem. Nejčastěji je možné tuto zvěř spatřit na rozhraní lesa, kde nalézají úkryt a loukou nebo polem což mu zajišťuje dostatek potravy (tráva, různé plody, byliny). Srnčí zvěř se umí přizpůsobit

zemědělské krajině i horským lesům. U této zvěře začíná říje okolo červencem, kdy srnec otlouká lýčí z parůžků. Březost trvá přibližně 280 dní, narozená mláďata 1–2 na sobě mají černé a bílé skvrna a po týdnu jsou schopné následovat matku při běhu (Pokorný, 2014a; Červený, Šťastný, Koubek, 2016).

Prase divoké – *lat. sus scrofa* má délku 110–200 cm, výšku až 100 cm a váhu 50–200 kg. Barva prasete divokého je do černohnědé, mláďata mají podélné pruhy. Pro kance jsou typické jeho špičáky, které má jako zbraň. Prase divoké je typický všežravec, od bukvic, žaludů, polních plodin až po myši a mršiny. K páření dochází od listopadu do ledna a březost se pohybuje mezi 16 – 20 týdny. Bachyně rodí 4–12 selat (Pokorný, 2014b). Prase divoké bylo v 18. století na území dnešní České republiky vyhubeno, přibližně od poloviny minulého století docházelo k jeho opětovnému rozšiřování, v současné době se na našem území vyskytuje běžně (Červený, Šťastný, Koubek, 2016).

Zajíc polní – *lat. Lepus europaeus* má délku 50–70 cm a váží 2,5–7 kg. Zajíc má dlouhé ušní boltce na konci černé, ocas dlouhý 7–11 cm z vrchu částí černý a zespod bílý. Zajíc je schopen vyvinout rychlost 60–70 km/hod. Potravu tvoří tráva, výhonky, větve a polní plodiny. Březost se pohybuje mezi 42–44 dny. Samice vrhá 3–4 krát do roka 2–5 mláďat (Vančurová, 2019). Zajíc se vyskytuje se na celém území České republiky, přičemž preferuje lesíky a níže položenou kulturní krajinu (Červený, Šťastný, Koubek, 2016).

Bažant obecný – *lat. Phasianus colchicus* má délku i s ocasem 50–90 cm, váha se pohybuje mezi 800–1700 g. Potravu hledá na loukách a polích, tvoří ji semena, plody a zelené části rostlin a hmyz. Rozmnožování začíná v předjaří tokáním kohoutů. Mladí bažanti se klubou obvykle kolem 22.–27. dne, kdy se jejich váha pohybuje okolo 20 g, poměrně rychle se však zvyšuje (Pokorný, 2013).

U srnčí zvěře a prasete divokého lze pozorovat lokální migraci, která zahrnuje přesuny mezi letními a zimními stanovišti, zdroji potravy, vody a místy k odpočinku. Co se týká střetů na pozemních komunikacích, na silnicích a dálnicích je problém hlavně s místními populacemi, které jsou dobře přizpůsobené na konkrétní podmínky. V případě prasete divokého lze předpokládat především delší nepravidelné přesuny, a to nejen jednotlivých

zvířat, ale i celých tlup. U zajíce převažuje lokální migrace, která zahrnuje především přesuny mezi zdrojem potravy a vody, především však v rámci obývaného teritoria. Mláďata, která se osamostatňují, si hledají k dalšímu životu nová volná teritoria. Dobře se adaptují a nejsou citlivá na rušivé antropogenní vlivy. Vyskytují se i poblíž městských aglomerací a průmyslových objektů. U jelena převažuje dálková liniová migrace. Zahrnuje po celé republice i v rámci Evropy. Migrační objekty vhodné pro tento druh by měly být situovány z dlouhodobého hlediska kontinuálně, především na jejich dálkových migračních koridorech. Například jelena lesního (evropský) migruje buď za potravou, tato migrace je označována jako sezónní nebo migruje v období říje. Jedná se o přesuny v řádu několika kilometrů (byly zjištěny i přesuny až 60 km). Jeleni občas opouštějí území s vysokou hustotou populace, čímž migračně propojují všechny oblasti stálého výskytu Červený, Koubek (2004); Anděl, Gorčicová, Hlaváč (2005); Anděl, Belková, Gorčicová a kol. (2011).

3.5 Stavby zvěře v České republice

K evidenci zvěře a určení početních stavů jednotlivých druhů zvěře je prováděno pravidelné sčítání. V České republice je evidován jarní kmenový stav (JKS) zvěře v rámci jednotlivých krajů podle druhů zvěře vždy k 31.03. následujícího roku. Výkazy jsou uvedeny na stánkách Českého statistického úřadu. Kromě JKS je evidován také odstřel zvěře v kusech. V následujících tabulkách jsou uvedeny jarní kmenové stavy zvěře v letech 2016–2020 v České republice a ve Středočeském kraji.

Tabulka 3: Stavby zvěře – JKS k 31.03.2016

	Zvěř v ks						
	jelení	daňčí	mufloní	srnčí	černá	zajáci	bažanti
	Jarní kmenový stav k 31.03.2016						
Česká republika	28 223	31 099	20 471	291 241	60 966	240 045	186 407
Hl. m. Praha a Stč kraj	2 872	7 264	3 960	40 316	10 429	45 174	42 634

Zdroj: ČSÚ (2016a)

V České republice za sledované období 2016–2020 bylo nasčítáno při jarním kmenovém sčítání v roce 2016 nejvíce bažantí zvěře, kdy její stav činil 186 407 ks. V Praze a Středočeském kraji bylo ve stejném roce nasčítáno nejvíce černé zvěře za posledních pět let, a to 10 429 ks (Tabulka 3).

Tabulka 4: Stavby zvěře – JKS k 31.03.2017

	Zvěř v ks						
	jelení	daňčí	mufloní	srnčí	černá	zajíci	bažanti
	Jarní kmenový stav k 31.03.2017						
Česká republika	29 495	32 880	21 143	294 952	62 134	242 751	185 361
Hl. m. Praha a Stř. kraj	3 045	7 462	3 928	40 507	9 369	45 697	43 117

Zdroj: ČSÚ (2017)

V ČR za sledované období 2016–2020, bylo nasčítáno při jarním kmenovém sčítání v roce 2017 nejvíce černé zvěře, kdy její stav činil 62 134 ks. V Praze a Středočeském kraji bylo ve stejném roce nasčítáno nejvíce zajíců za posledních pět let, a to 45 697 ks (Tabulka 4).

Tabulka 5: Stavby zvěře – JKS k 31.03.2018

	Zvěř v ks						
	jelení	daňčí	mufloní	srnčí	černá	zajíci	bažanti
	Jarní kmenový stav k 31.03.2018						
Česká republika	29 789	33 734	21 707	298 852	58 746	229 545	179 522
Hl. m. Praha a Stř. kraj	3 094	7 419	4 141	41 970	8 878	42 497	43 162

Zdroj: ČSÚ (2018)

V ČR za sledované období 2016–2020 bylo nasčítáno při jarním kmenovém sčítání roce 2018 nejvíce mufloní a srnčí zvěře, kdy stav mufloní zvěře činil 21 707 ks a stav srnčí zvěře činil 298 852 ks. V Praze a Středočeském kraji bylo nasčítáno nejvíce mufloní a bažantí zvěře za posledních pět let, a to mufloní zvěře 4 141 ks a bažantí zvěře 43 162 ks (Tabulka 5).

Tabulka 6: Stavby zvěře – JKS k 31.03.2019

	Zvěř v ks						
	jelení	daňčí	mufloní	srnčí	černá	zajíci	bažanti
	Jarní kmenový stav k 31.03.2019						
Česká republika	30 289	34 950	21 663	293 283	54 456	238 310	176 238
Hl. m. Praha a Stř. kraj	3 063	7 869	4 136	42 322	7 885	44 125	41 598

Zdroj: ČSÚ (2019)

V ČR za sledované období 2016–2020 bylo nasčítáno při jarním kmenovém sčítání v roce 2019 nejvíce jelení zvěře, kdy její stav činil 30 289 ks. V Praze a Středočeském kraji bylo nasčítáno nejvíce srnčí zvěře za posledních pět let, a to 42 322 ks (Tabulka 6).

Tabulka 7: Stav zvěře – JKS k 31.03.2020

	Zvěř v ks						
	jelení	daňčí	mufloní	srnčí	černá	zajíci	bažanti
	Jarní kmenový stav k 31.03.2020						
Česká republika	29 773	37 799	20 949	291 070	60 863	250 949	180 756
Hl. m. Praha a Stř. kraj	3 150	9 030	4 081	42 212	9 242	44 176	41 563

Zdroj: ČSÚ (2020)

V ČR za sledované období 2016–2020 bylo nasčítáno při jarním kmenovém sčítání v roce 2020 nejvíce daňčí zvěře a zajíců, kdy stav daňčí zvěře činil 37 799 ks a stav zajíců činil 250 949 ks. V Praze a Středočeském kraji bylo nasčítáno nejvíce jelení a daňčí zvěře za posledních pět let, a to jelení zvěře 3 150 ks a daňčí zvěře 9 030 ks (Tabulka 7).

3.5.1 Minimální a normované stavy zvěře

V honitbě kromě obory je minimální stav spárkaté zvěře stanoven na každých 1 000 ha výměry lesního celku, přičemž je třeba zachovat poměr pohlaví.

Minimální stavy spárkaté zvěře jsou uvedeny v § 5, Vyhlášky č. 491/2002 Sb. následovně:

5 jedinců prasete divokého,

10 jedinců jelena evropského, siky Dybowského a siky japonského,

15 jedinců daňka skvrnitého, jelence běloocasého a muflona,

20 jedinců kamzíka horského,

25 jedinců srnce obecného.

Pokud je výměra lesního celku (kromě obory) nižší, případně vyšší jak 1 000 ha, minimální stavy jsou stanoveny přepočtem podle skutečné výměry lesního celku při zachování poměru pohlaví. Pokud by byl minimální stav po přepočtu méně než 5 jedinců, pak není možné tento druh zvěře v honitbě chovat.

Pro polní části honitby je u srnce obecného minimální stav 10 jedinců na 1 000 ha těchto pozemků, přičemž i zde musí být zachován poměr pohlaví. Pokud je výměra pozemků v polní části honitby nižší anebo vyšší než 1 000 ha, stanoví se minimální stav srnce obecného přepočtem podle skutečné výměry těchto pozemků, podmínkou je, že jejich počet nesmí být nižší než 5 jedinců a musí být zachován poměr pohlaví. Pokud by byl po přepočtu stav srnce obecného v této části honitby nižší než 5 jedinců, není možné srnce v honitbě chovat. Minimální stav srnce obecného je stanoven samostatně pro lesní celek a samostatně pro pozemky polní části honitby. Pokud jsou v honitbě oba typy pozemků, pak se minimální stav srnce obecného stanoví jako součet minimálních stavů stanovených pro tyto typy pozemků.

Normované stavy spárkaté zvěře jsou uvedeny v § 5, Vyhlášky č. 491/2002 Sb. následovně: V honitbě zařazené do jakostní třídy honitby, kromě obory, je normovaný stav jednotlivých druhů spárkaté zvěře, vyjma srnce obecného, stanoven podle velikosti lesních pozemků, jež spolu souvisejí nebo jiných spolu souvisejících honebních pozemků. Tato honitba je lesním celkem, na kterém rostou stromy a keře lesních dřevin, přičemž celková výměra musí být alespoň 50 ha. Tuto honitbu spárkatá zvěř, kromě srnce, využívá, tak, aby její stav nebyl nižší, než minimální stav pro daný druh zvěře stanovený pro honitbu v § 5 a zároveň, aby nebyl překročen normovaný stav konkrétního druhu zvěře, který je uvedený pro jakostní třídu v příloze č. 2 Vyhlášky č. 491/2002 Sb. a zároveň, aby tento stav nepřekročil souhrnný počet spárkaté zvěře, kromě prasete divokého, v honitbě uvedený v příloze č. 2 Vyhlášky č. 491/2002 Sb.

Přepočítací poměr jednotlivých druhů spárkaté zvěře je stanoven následovně:

	1 jedinci jelena evropského
	1 jedinci siky Dybowského
	1 jedinci siky japonského
1 jedinec spárkaté zvěře je roven	2 jedincům jelence běloocasého
	2 jedincům daňka skvrnitého
	2 jedincům muflona nebo
	4 jedincům kamzíka horského nebo
	4 jedincům srnce obecného.

Pokud je výměra lesního celku v honitbě větší a menší jak 1 000 ha, normovaný stav spárkaté zvěře je pak stanoven přepočtem podle skutečné výměry lesního celku v honitbě. Pro srnce obecného je normovaný stav stanoven samostatně pro lesní celek honitby a samostatně pro pozemky polní části. Pokud jsou v honitbě oba typy pozemků, normovaný stav srnce je součtem normovaných stavů pro oba typy pozemků. Pokud je výměra pozemků polní části honitby menší nebo větší jak 1 000 ha, pak se pro srnce obecného stanoví normovaný stav přepočtem podle skutečné výměry pozemků polní části honitby. Pozemky polní částí honitby jsou:

- orná půda
- trvalý travní porost a ostatní plocha

Normovaný stav spárkaté zvěře v oboře, pro kterou byla obora uznána, je stanoven, aby normovaný stav jednotlivých druhů spárkaté zvěře v součtu nečinil více než 1 jedinec spárkaté zvěře na 2 ha výměry obory. Pro jednotlivé druhy spárkaté zvěře, kromě prasete divokého, se pro výpočet použije přepočítací poměr dle Vyhlášky č. 491/2002 Sb. Pro prase divoké je stanoven poměr 1 jedinec spárkaté zvěře je roven 2 jedincům prasete divokého.

V oblasti chovu zvěře je normovaný stav spárkaté zvěře stanoven součtem normovaných stavů jednotlivých druhů spárkaté zvěře, které jsou uvedeny v příslušných rozhodnutích o uznání jednotlivých honiteb tvořících danou oblast chovu zvěře tvoří, přičemž obory jsou výjimkou.

Čechura (2004) doplňuje, že minimální a normovaný stav zvěře pro jednotlivé druhy v honitbě může být stejný. Zákon č. 449/2001 Sb. o myslivosti to připouští v poslední větě § 39 slovy: „*snížení stavu zvěře až na minimální stav*“.

3.5.2 Optimální stavy zvěře

Na početní stavy zvěře se názory často různí. Podle Hromase (2007) jedna skupina lidí zastává názor, že je možné u nás chovat daleko vyšší počty zvěře. Jiní si myslí, že zvěř dělá velké škody, a proto by měla být zredukována. Další názor se staví za „zrušení myslivců“ a jejich možné nahrazení volně žijícími predátory, kteří se postarají o to, aby přežili jen ti nejsilnější. Tento názor nemá podle autora smysl rozvíjet, protože člověk sám je predátor

a myslivost do naší přírody historicky patří. Předseda Pro Silva Bohemica Milan Hron pro SILVARIUM.CZ (2021) uvedl, že početní stavy lesní zvěře je zapotřebí zredukovat na takový stav, aby se les mohl přirozeně obnovovat a plnil své funkce. V takových lesích pak budou i lepší podmínky pro zvěř.

Stavy zvěře závisí na lesním ekosystému a zemědělském hospodaření. Některé zvěře přibývá, například prase divoké, a naopak některých druhů ubývá, například zajíc, proto myslivci vypouštějí zajíce z umělých odchovů. Václav Novotný, předseda Mysliveckého spolku Dubiny Vrančice, v rozhovoru pro PRAHA TV uvedl, že s lovem zajíce se skončilo v roce 1995, kdy se začaly snižovat jeho stavy. Přirozená reprodukce u některých druhů zvěře klesá natolik, že je třeba tento druh zvěře doplňovat umělým odchovem, uvedl pro stejný zdroj náměstek hejtmanky Středočeského kraje Miloš Petera a dodal, že za toto chce myslivcům poděkovat (Dušková, 2019).

Novák (2020) v rozhovoru s předsedou Českomoravské myslivecké jednoty Jiřím Janotou, zjistil, že stavy zvěře v okolních státech jsou vyšší než u nás. V ČR jsou vyšší stavy spíše lokálního charakteru.

Rovnováha mezi početními stavy zvěře a prostředím, jež zvěř využívá je problém, který myslivost řeší. Proměnlivé podmínky, jakými jsou druhové zastoupení zvěře, potrava, způsob hospodaření v dané lokalitě a péče myslivců ztěžují určit únosný početní stav zvěře. Pro správné vyhodnocení je třeba provést podrobný průzkum konkrétně pro každou honitbu. V České republice hospodaří podle normovaných a sčítaných stavů zvěře, podle Vyhlášky č. 491/2002. Normovaný stav představuje maximální počet zvěře, při kterém má zvěř dostatečné podmínky pro své potřeby. Dále je třeba dbát na rozložení pohlaví a věkové třídy. Pokud toto není dodrženo, obvykle to později vede k velkým problémům, kdy se zvěř přemnoží a myslivce stojí velké dostat ji do optimálních/přijatelných stavů. Je třeba hodnotit každou honitbu objektivně a pracovat s reálnými stavy zvěře Kamler, Plhal, Dvořák (2007).

3.5.3 Přemnožená zvěř

Problém přemnožené zvěře řeší odborníci v celé Evropě. Podle Massei, Kindberg a Licoppe (2015) se v Evropě stále zvyšují stavy divokých prasat. Protože hlavním nástrojem pro regulaci stavu prasete divokého je lov, autoři porovnávali počet lovců se stavem této zvěře. V 18 zemích Evropy, kde toto pozorování probíhalo se ukázalo, že i přes více

ulovených prasat divokých stejným počtem lovců se početní stavy prasete nesnížily. O přemnožení spárkaté zvěře se často mluví v souvislosti se škodami, které tato zvěř působí na lesních a zemědělských pozemcích. Za tyto škody však nese zodpovědnost především člověk, jelikož je způsobuje svým chováním. Jednou z příčin těchto škod je rušení zvěře v jejím přirozeném prostředí. Zvěř je pak ve stresu a je nucena intenzivněji využívat místa, kde nalézá klid a potravu. Kromě návštěvníků lesa stresuje zvěř i lov, který je třeba provádět uvážlivě. V Korutanech a Štýrsku byla aplikována metoda, která je založena na kombinaci koncentrovaného a intenzivního lovu a jejím účelem je, aby zvěř využívala vhodné lokality. Intenzivní lov je založen na lovu v krátkém časovém úseku a delší dobou klidu. Koncentrovaný lov klade důraz na lovecký tlak pro redukci početního stavu a minimalizaci škod způsobených zvěří. (Vodňanský, 2002). Fakulta lesnická a dřevařská ČZU se podílí na novém projektu, který se zabývá lesním porostem a jeho regenerací v závislosti na početním stavu srnčí zvěře. Srnčí zvěř bude intenzivně lovena pro dosažení minimálních škod na lesním porostu. Projekt je zaměřen na obnovu lesů zasažených kůrovcem a na celkový vzhled krajiny v budoucnu, uvedl pro NAŠE VODA (2020) koordinátor projektu Tomáš Kušta. Ředitel školního lesního podniku Jiří Macháček pro stejný zdroj uvedl, že početní stavy lesní zvěře jsou příliš vysoké a znemožňují obnovu lesů. Lesní zvěř tak okusem a ohryzem negativně působí na přirozené zmlazení a druhovou pestrost lesního porostu.

Sucho, kůrovcová kalamita, škody na mladých porostech a sazenicích jsou důvody proč vojenské lesy a statky budou snižovat stavy lesní zvěře, i když nepřekračují maximální stavy, Rostoucí stavy spárkaté zvěře netrápí jen Česko, ale i západní a střední Evropu. Lesní prostředí se neustále mění, ale většinou jde spíše o lokální změny. Intenzifikací zemědělství se zvyšuje i potravní nabídka pro zvěř. V lokalitách, kde se pěstuje kukuřice a řepka se odlovilo více černé zvěře. Někteří vědci se domnívají, že za zvýšené počty divoké zvěře mohou její autoregulační schopnosti, jako obrana na zvýšený lov (Ježek, Kušta, 2019). Podle Pubala a Šilhy (2007) a (Sloupa (2007) jsou informace o plošném přemnožení spárkaté zvěře jsou spíše dezinformace. Pokud je někde spárkaté zvěře více, jedná se především o lokální problém, který je bagatelizován. Ekologičtí aktivisté tvrdí, že zvěř může za velké škody. ČMMJ nesouhlasí s takovými výroky a konstatuje, že tisíce hektarů má na svědomí kůrovec, desítky hektarů bobr a přemnožení nejsou. Jeleni nezpůsobili uschnutí ani jediného hektaru.

3.5.4 Škody zvěří a jejich eliminace

Podle Jelínka (2007) zvěř škody na polích i v lesích způsobovala, způsobuje a způsobovat bude. V 18. století, za vlády Marie Terezie a Josefa II., byla většina zvěře z důvodu eliminace škod uzavřena do obor a zvěř černá byla v lesích zlikvidována. Do konce zvěř tedy převážně v oborách a do volné přírody se vrátila díky poničení plotů a zdí těchto obor. Cílem v dnešní době by mělo být udržení stavů zvěře a její věkové skladby v takových hodnotách, které budou optimální. Ke snížení škod na zemědělské půdě by přispěl vhodně sestavený osevní plán, zřízení remízku a políček pro zvěř. V lesích by měla zvěř nalézt dostatek klidu a potravy.

- Ochrana proti škodám způsobenou zvěří můžeme rozčlenit do následujících kategorií: Mechanická ochrana je založena na znemožnění přístupu zvěře k porostům a plodinám, které chceme chránit. K tomuto účelu jsou vhodná různá pletiva a oplocení. Výhodou takovýchto opatření je jejich dlouhá životnost. K omezování škod je možné použít zradidla, která je vhodné kombinovat s repelenty. Zradidla dělíme na optická, zvuková a dotyková, přičemž všechna se dají navzájem kombinovat.
- Chemická ochrana zabraňuje zvěři ničit porosty a omezuje škody i na zemědělských plodinách. Do chemické ochrany se řadí zavěšovací látky, nátěry a repelenty, které chrání před okusem, ohryzem, loupáním a je jimi možné i omezit přístup zvěře do míst, kde se obáváme vzniku škod.
- Biotechnická ochrana zajišťuje zvěři dostatek potravy a zároveň pozitivně působí na ekosystém. Nejedná se jen o nové biopásy a remízky na zemědělských plochách, ale i prostory, které nejsou využívány v lesích například nevyužívaná místa pro skladování dřeva, okolo produktovodů, pod vedením elektrického napětí. Pokud se na takových místech založí políčka pro zvěř s atraktivními plodinami, pak i tato opatření omezí škody.
- Odváděcí příkrmování je další možnost, jak snížit škody, především na zemědělských kulturách. Tato metoda je založená na odvrácení pozornosti od míst, kde by zvěř mohla způsobit škody a jejím setrváním na místě, ve kterém nalezne potravu a kde ji chceme mít (Jelínek, 2007b).

Aby nedocházelo ke škodám způsobeným zvěří, je třeba se řídit plánem lovu a průběžně kontrolovat jeho plnění. Je důležité pohybovat se mezi stavem minimálním a normovaným. Při opakovaných problémech je nutné zjistit příčinu. Redukce zvěře může snížit škody,

ale nemusí vyřešit nastalý problém. Při plánování, by se měl brát zřetel na vývoj daného druhu zvěře a na základě toho včas reagovat. V lokalitách, kde jsou velké škody a je třeba zvěř intenzivně lovit je třeba přistupovat k tomuto problému s rozumem (Vodňanský, 2008). K minimalizaci škod na atraktivních plodinách by se zvěř měla udržovat pod loveckým tlakem, ale v okolních částech, by zvěř neměla být rušena. Lov je nástroj, který v současné době slouží k zachování optimálního stavu zvěře. Myslivce nelze nahradit šelmami, které by redukovaly počty zvěře. Šelmy na většině našeho území nemají vhodné podmínky, mimo několika příhraničních oblastí říká Jelínek (2007c). Dvořák (2017) uvádí, že škody způsobené zvěří může uživatel honitby ovlivnit jen částečně. Kukuřice a řepka, která se pěstuje na našich polích poskytují zvěři kryt i potravu a tuto zvěř je pak velmi obtížně obhospodařovat lovem. Pokud vlastník pozemku neumožní instalaci mysliveckého zařízení, není možné v dostatečné míře zabránit škodám, kterou zvěř způsobí.

Myslivcům jsou často vyčítány škody, které zvěř způsobuje, ale optimální stavy zvěře se snižují. Škody však nejsou způsobené jen vysokým početním stavem zvěře, ale i dalšími faktory jako jsou např. smrkové monokultury, zemědělské monokultury a oplocenky, což také z dlouhodobého hlediska vede k nižší úživnosti našich lesů. Dalším faktorem jsou volnočasové aktivity, v jejichž důsledku se zvěř přesouvá do míst, kde není rušena a tam si hledá potravu. Někteří vlastníci honebních pozemků si myslí, že by k zamezení škod bylo účinné zredukovat stavy zvěře intenzivním odstřelem, ale pro převážnou většinu společnosti je toto kulturním barbarstvím. Škody, které způsobí například voda, vítr či imise jsou mnohem závažnější a mnohdy i nevratné, oproti škodám způsobeným zvěří, a proto by každý zásah měl být pečlivě zvážen. Pro optimální stavy zvěře by bylo dobré zkvalitnit úživnost, tak aby byly zajištěny potřeby zvěře (Hromas, 2007).

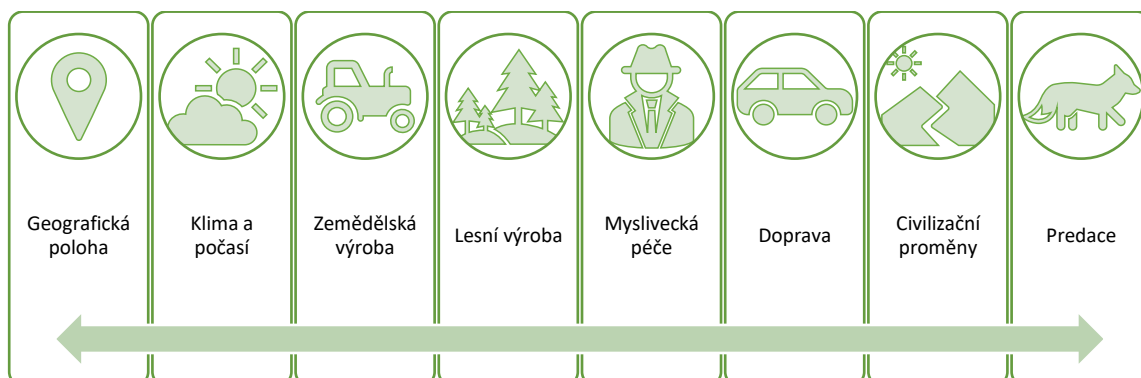
3.6 Faktory ovlivňující početní stavy zvěře v ČR

Současnou krajinu ovlivňuje celá řada faktorů, které působí nejen na lesní zvěř, ale i na volně žijící živočichy. Jedná se např. o dopravu, výstavbu a hospodaření na polích. Dnešní krajinu ovlivňuje průmyslové zemědělství s chemickými postřiky, které jsou na pole aplikovány.

Životní prostředí zvěře je zmenšováno bytovou výstavbou, průmyslovou výstavbou i výstavbou nových dopravních komunikací. To má pro zvěř negativní vliv, protože touto činností přichází o potravu, klid a úkryt. Zvěř je pak nucena hledat nový prostor, což někdy vede ke škodám na lesních a zemědělských pozemcích (Korhon, Zabloudil, 2007).

Jednotlivé faktory působící na zvěř a její početní stavy shrnul Kušta (2011b) následovně:

Obrázek 1: Faktory ovlivňující početní stavy zvěře



Zdroj: vlastní zpracování (2021) podle Kušty (2011b)

3.6.1 Fragmentace krajiny

Fragmentace, latinsky *fragmentum* znamená dělení, rozdrobení nebo roztržení celku na menší části, které však již není možné v důsledku rozdělení plnohodnotně využít. Anděl, Gorčicová a Hlaváč (2005) uvádějí, že podobně tomu je také v krajině, pokud jsou kdy jsou biotopy (krajinné celky) odděleny bariérami na části, jelikož tyto části pak mají nižší kvalitu oproti původnímu celku. Podle Dufka, Jedličky a Adamce (2004) vznikají fragmentací menší a izolovanější jednotky. Anděl, Gorčicová, Hlaváč (2005) definují tři základní a vzájemně propojené subjekty fragmentace krajiny, a to konkrétní druh organismu, území, kde daný organismus žije a bariéra způsobující fragmentaci.

Obrázek 2: Subjekty fragmentace krajiny



Zdroj: Anděl, Gorčicová, Hlaváč (2005)

Izolace způsobená fragmentací krajiny představuje ohrožení pro přežití citlivých druhů zvířat a rostlin (Dufek, Jedlička, Adamec, 2004; Maier (2012). Také Jaeger (2000) uvádí, že v průmyslových zemích je přičítán úbytek druhů fragmentací krajiny. Znečišťování, které je způsobeno silniční a železniční dopravou, je doprovázeno hlukem, emisemi, jež ovlivňují dané území. V oblastech, které jsou intenzivně využívány k bytové a průmyslové výstavbě propojené dopravní infrastrukturou dochází k fragmentaci krajiny, která znesnadňuje migraci zvěři a působí na celý ekosystém (Saunders et al., 1991 in Forman, 1995).

Podle Maiera (2012) fragmentace krajiny může být pozitivní, pokud se krajina rozdělí na více rozmanitých ekosystémů, čímž je možné zvýšit hustotu populace i biodiverzitu, například doplnit remízky k velkým polím nebo připojit louky k rybníkům. Negativum naopak představují liniové stavby, jako jsou silnice, dálnice a železnice, které mohou snižovat možnost nebo vést k izolaci populace.

3.6.2 Doprava

Ekonomický rozvoj země je do značné míry podmíněný dopravní infrastrukturou. Rostoucí intenzita dopravy má však velký vliv na krajinu a živočichy, kteří zde žijí (Anděl, Hlaváč, 2008). Rovněž Moldan (2018) uvádí, že s hospodářským rozvojem se zvyšuje i intenzita dopravy a s ní fragmentace krajiny, kterou i přes zpřísnování ekologických norem stále doprovází hluk a emisní škodliviny, což má negativní vliv na životní prostředí. V oblastech, které jsou intenzivně využívány k bytové a průmyslové výstavbě propojené dopravní infrastrukturou, dochází k fragmentaci krajiny, která znesnadňuje migraci zvěři a působí na celý ekosystém (Jaeger, Soukup, Schwick, 2016). Také podle Klejduse (2021) funkčnost krajiny v současné době ovlivňuje výstavba bytů, průmyslových objektů, silnic, dálnic a železnic, což zvěři zmenšuje její přirozený prostor a tvoří překážky v jejím pohybu za potravou, vodou a hledání nových teritorií. Především doprava má podstatný vliv na pohyb zvěře a na mortalitu na našich silnicích. Podobně uvádějí i Jaeger a Fahrig (2004), že pozemní komunikace způsobují zvěři překážky v pohybu, snižují kvalitu a množství stanovišť a zvyšují možnost střetu s motorovými vozidly, tedy často i úmrtnost zvěře. Podle Kušty (2011a) je dáno výsledné bariérové působení komunikace více faktory, kterými jsou technická řešení komunikací, jež způsobující fyzickou nepřekonatelnost, například příkopy, svodidla nebo ploty, dále uvádí intenzitou provozu, hluk a znečištění.

Podle Kušty, Kekena a Ježka et al., (2017) má rozvoj dopravní infrastruktury pozitivní i negativní důsledky. Pozitivem je zrychlení dopravy, mezi negativa rozhodně patří střety divoké zvěře s dopravními prostředky. Studií byla porovnávána frekvence dopravy spolu s chováním zvěře a pravděpodobností možného střetu. Výzkum se zabýval otázkou, který faktor ovlivňuje střet zvěře s dopravními prostředky. Porovnávána byla hustota provozu s aktivita zvěře. Analýza potvrdila, že nejvíce dochází ke střetům, když je zvěř neaktivnější. Doprava má kromě negativního vlivu na životní prostředí také vliv na lesní zvěř, která často končí pod koly motorových vozidel. Na úhynu zvěře se podílí i železniční doprava. Celkově tak střety s dopravními prostředky ovlivňují stavy volně žijících živočichů. U některých druhů zvěře, například srnčí nebo zajíce polního dochází k většímu úhynu při střetu s dopravními prostředky než při jejím lovu. I přesto, že dochází ke střetům s dopravními prostředky, není u nás žádný druh existenčně ohrožen (Kušta, 2017). Přiznejme si, že člověk přírodě škodí. Výstavbou, dopravou a dalším našim počináním je zvěři zmenšován její prostor, snižují se její stavy (Taich, 2017).

Výstavba železniční infrastruktury spolu s provozem na železnici má velký vliv na životní prostředí. Železniční a silniční doprava se podílí na mortalitě zvěře, fragmentaci krajiny a jejím znečišťování. Do budoucna, by naše železnice měla projít modernizací, především elektrifikací, která má okolo 33 %. V ČR došlo k modernizaci silniční sítě, a proto by bylo vhodné využít tyto zkušenosti v železniční dopravě (Keken, Kušta, 2017).

Kušta, Keken, Ježek (2015) prováděli terénní výzkum, ve kterém sledovali funkčnost pachových repelentů a jejich přínos, který vede ke snížení střetů divoké zvěře v silniční a železniční dopravě. Po dvouleté aplikaci pachových repelentů bylo zjištěno, že počet střetů se zvěří klesl o 37 %. Prokázalo se tedy, že pachové repelenty patří mezi účinné nástroje, které snižují mortalitu zvěře způsobenou dopravou (Kušta, Keken, Ježek, 2015). Massei, Cowan (2014) prováděli výzkum kontroly plodnosti, který byl zaměřen na snížení střetů mezi lidmi a divokou zvěří. Výzkum se zabýval využitím antikoncepce, která by směřovala k zajištění lepších životních podmínek pro zvířecí populaci. Vědecké studie prokázaly zájem o kontrolu plodnosti nad zvěří a její možnou redukci tímto způsobem

3.6.3 Zemědělství

V našem zemědělství převládá zemědělská velkovýroba, která je pro zemědělce efektivnější a zároveň jim zajišťuje větší konkurenceschopnost. Takovéto hospodaření s sebou nese i stinné stránky ve formě používání výkonných strojů s širokým pracovním záběrem, při kterém dochází ke zranění zvěře, mortalitě zvěře a poškozování hnízdišť polního ptactva. Tyto stroje také utužují půdu, poškozují polní cesty, meze, remízky. Několikrát ročně jsou na pole aplikovány agrochemické přípravky, které jsou efektivní pro zemědělce, ale mají negativní vliv nejen na lesní zvěř, ale na celý ekosystém (Marada, 2011). Existence zvířat a rostlin je ohrožena intenzivním zemědělstvím, které je považováno za největší hrozbu pro živé organismy (Zachová, 2019). Intenzivní zemědělství, a především pěstování řepky, kukuřice a obilí zvěř využívá k potravě i jako úkryt a je prakticky nemožné ji ulovit. Problém je i to, že zemědělská půda sahá až k lesu a chybí přechod mezi polem a lesem uvedl pro SILVARIUM.CZ (2019) ředitel VLS Petr Král. Rozsáhlé lány orné půdy, na které jsou používány pesticidy, průmyslová hnojiva a užívání těžké techniky vede k poškozování půdy a její degradaci (AV ČR, 2020). Dlouhodobě má takovéto hospodaření za následek pokles jak drobné, tak i srnčí zvěře (Marada, 2011).

Plodiny, které se u nás nejčastěji produkují jsou kukuřice, pšenice a řepka. Krajina postrádá dostatek útočišť, které zvěř i hmyz potřebují. Na polích chybí organická hmota, jsou válcovány těžkou technikou čímž se snižuje její retenční schopnost, uvedl pro Hospodářské Noviny ředitel kanceláře Českého svazu ochránců přírody Ing. Petr Stýblo (Zachová, 2019). ČTK (2019) uvádí, že podle výzkumu Sanchéz-Bayo z univerzity v Sydney vede intenzifikace zemědělství a používání syntetických hnojiv a pesticidů k úbytku hmyzu, čímž je narušen potravní řetězec. Existenčně budou ohroženi nejen plazi, ptáci ryby a obojživelníci, ale i člověk. o. S úbytkem opylovačů budeme přicházet také o rostliny. Dále cituje entomologa Šípka, podle něhož je třeba doplnit velká pole přirozenými prostory, ve kterých zvěř i hmyz najdou své útočiště. Česko má největší pozemkové bloky v Evropě a chybí mozaikovitost. Proto je zde oproti okolním státům méně koroptví, zajíců, brouků, motýlů a pavouků uvedl entomolog Čížek (Nová, 2019).

Dostál (2020) pro euro.cz porovnává názory expertů, kteří varují, že v Evropě vlivem intenzivního zemědělství dochází ke ztrátě biologické rozmanitosti, degradaci půdy, zhoršujícímu se podnebí. Povrchové a podzemní vody jsou kontaminovány pesticidy a hnojivy. Autor cituje Jakuba Hrušku z Ústavu výzkumu globální změny Akademie věd

České republiky a České geologické služby, který uvádí, že na snížení biodiverzity a kontaminaci vod má vliv průmyslové zemědělství. Na rozlehlých zemědělských plochách je aplikováno velké množství chemických přípravků, chybí takové prvky jako například stromořadí, louky, mokřady. V této podobě je podle Hrušky zemědělství dlouhodobě neudržitelné.

Jiří Reif z Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy pro stejný zdroj uvádí, že návrh společné zemědělské politiky neobsahuje opatření, která by vedla ke zlepšení životního prostředí a biologické rozmanitosti. „Mozaika je to chybí naší krajině.“

Průmyslové zemědělství má negativní vliv na biologickou rozmanitost, půdu, podnebí i vodu, varují vědci z celé Evropy (Kubala, 2020). Stejný názor mají i čeští vědci, mezi které patří Jakub Hruška z Ústavu výzkumu globální změny AV ČR a České geologické služby. Pro Deník Referendum Hruška uvedl, že v ČR se provozuje zemědělství na velkých plochách s absencí stromořadí, luk, mezí a mokřadů. Pesticidy a umělá hnojiva se podílí na kontaminaci vody a snižování biodiverzity. Podle Předsedy Asociace soukromého zemědělství Jaroslava Šebka, který pro stejný zdroj uvádí, že velcí zemědělci devastují naši krajinu. V okolních státech je více menších farmářů, kterým krajina, na které hospodaří není lhostejná. Mluvčí společnosti Agrofert Karel Hanzelka však podotýká, že čeští zemědělci aplikují až o polovinu méně pesticidů a průmyslových hnojiv, než se běžně používá v Evropě (Kubala, 2020).

Kušta (2011a) uvádí, že nynější způsob zemědělské výroby poskytuje spárkaté zvěři vhodné životní podmínky. Jedná se o poskytnutí úkrytu ve vegetačním období, dostatek potravy, klid na rozsáhlých půdních blocích.

Krajina v Evropě se neustále vyvíjí a každý rok přibude okolo 1 miliónu ha zemědělské půdy, kterou dříve obhospodařovali drobní zemědělci. Tuto půdu, by bylo vhodné přetvořit na divokou přírodu, která by se stala domovem pro volně žijící živočichy. Taková to oblast, by mohla poskytnout i spoustu pracovních příležitostí. Lidé by mohli pozorovat divokou přírodu a zvěř v ní (Helmer, Saavedra, Sylvén et al., 2015)

3.6.4 Lesnictví

Lesy České republiky, s. p. obhospodařují 975 vlastních honiteb, z čehož je 851 honiteb pronajato různým subjektům. Při hospodaření se spárkatou zvěří preferují oborní chov. V působnosti mají Lesy ČR, s. p. celkem 37 obor, přičemž téměř polovinu z nich užívají

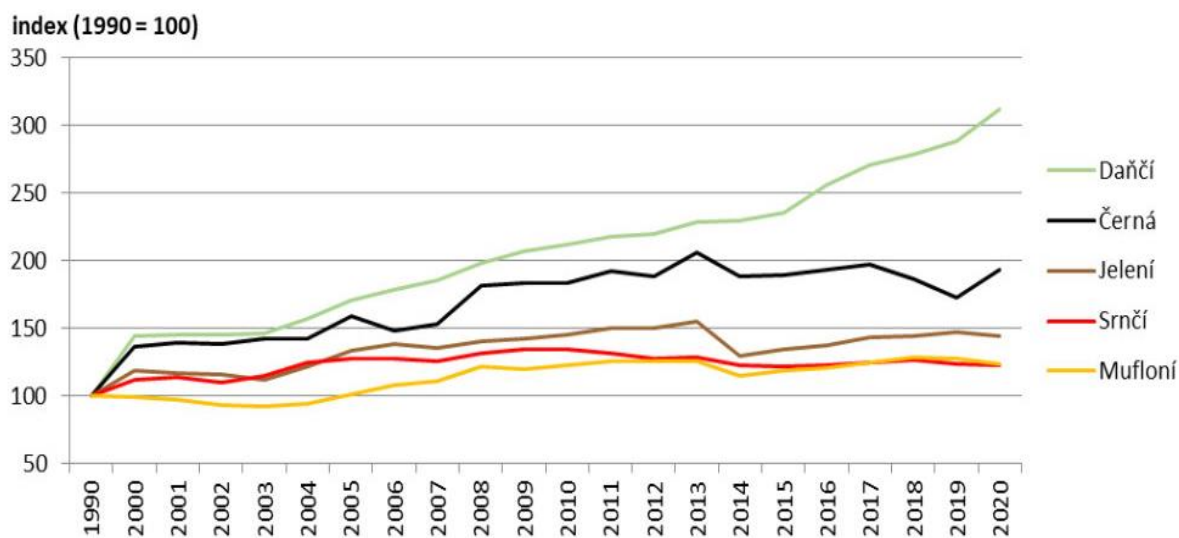
ve vlastní režii. Především v lesním závodě Židlochovice užívají ve vlastní režii 10 volných honiteb s uznanou bažantnicí. Cílem mysliveckého hospodaření je dosáhnout dlouhodobě rovnovážného stavu mezi zvěří a lesem, přičemž bude současně zajištěn kvalitní chov zvěře (2022). Hledání kompromisu mezi lesní zvěří a lesem je velice obtížné. Zvěř tvoří nenahraditelnou součást lesního ekosystému, kterou je třeba udržovat v takovém počtu, při kterém nedochází k nadměrným škodám na lesním porostu a zároveň je možné ji obhospodařovat lovem. Lesní hospodáři se potýkají s mnoha problémy jako je nevhodná dřevinná skladba, imise, kůrovec, chování lidí a přemnožená spárkatá zvěř. I myslivci to nemají jednoduché, trápí je například dlouhodobě nízký stav drobné zvěře, chování lidí a zkreslený pohled na práci myslivců. Škody, které zvěř způsobuje ohryzem, loupáním, okusem a vytloukáním, způsobují vážný problém pro obnovu lesa. Stavby lesní zvěře jsou neúnosné (Sloup, 2007).

Držitelé honiteb mají povinnost udržovat stavby zvěře na takových počtech, aby nevznikaly nadměrné škody na lesních porostech a zemědělských kulturách. Způsob, jakým se obhospodařuje zemědělská půda, zajišťuje spárkaté zvěři potravu, úkryt i klid k rozmnožování, který díky intenzivnímu využívání lesů k volnočasovým aktivitám nemá. Zároveň dochází k nárůstu škod na zemědělských kulturách (kukuřice, řepka). Početní stavby zvěře může v některých lokalitách ovlivňovat i myslivecké hospodaření a honba za trofejemi, což narušuje hierarchii nejen u černé a jelení zvěře, ale i ostatní spárkaté zvěře (Jelínek, 2007a).

Podle MŽP ČR (2020) je pro umožnění přirozené a umělé obnovy lesa hlavní prioritou snížení stavu spárkaté zvěře a udržení optima, především kvůli škodám, které spárkatá zvěř způsobuje okusem nejen na nově zakládaných lesních kulturách, ale i na zemědělských plodinách a pozemcích. Kromě okusování mladých stromů, které brání přirozené i umělé obnově lesa, mají vysoké stavby spárkaté zvěře negativní vliv i na celý lesní ekosystém. Vysoké stavby jsou zapříčiněny intenzivním využíváním krajiny člověkem, a to především zemědělským hospodařením, při kterém vznikají vhodné krytové podmínky a dostatek potravy. Dochází také ke snižování přirozené regulace zvěře, nebo k úplné absenci regulace. Po předchozím navyšování stavů sledované zvěře (dančí, černá, jelení, srnčí, mufloní) v posledních letech dochází spíše ke stagnaci. Výjimkou je zvěř dančí, jejíž stav se za posledních 20 let více než zdvojnásobil. Dlouhodobě nejvyšší počty vykazuje srnčí zvěř s jarním stavem 291 070 v roce 2020 (Tabulka 3, Obrázek 3). Náklady na škody

způsobené zvěří se dlouhodobě pohybují mezi 25 mil. a 35 mil. Kč, přičemž od roku 2018 narůstají.

Obrázek 3: JKS vybraných druhů zvěře v České republice v letech 1990–2020



Zdroj: MŽP ČR (2020)

LESY ČR (2022) považují za odpovídající stavy spárkaté zvěře ve vztahu k lesu takové početní stavy zvěře, které umožní přirozenou i umělou obnovu základních, melioračních a zpevňujících dřevin. Musí být zajištěn rozsah následné ochrany proti škodám působeným zvěří dle vyhlášky MZe č. 101/1996 Sb. v platném znění.

3.6.5 Činnost myslivců

Myslivci mají povinnost postarat se o zvěř v době nouze. Především v zimním období je třeba zajistit podmínky pro přežití. Myslivci k tomuto účelu zřizují krmelce, slaniska a zásypy. V období sucha zvěři zajišťují dostatek vody pomocí napáječek. Tyto činnosti je třeba aplikovat včasné a v požadovaném množství. Dlouhodobě se myslivci starají o životní prostředí například obnovou remízů a liniových porostů, odstraňováním černých skládek, výsadbou zeleně, ochranou vodních zdrojů a dalšími činnostmi, které prospívají životnímu prostředí. Myslivci také využívají znalosti a dovednosti, které provozovali před samotnou myslivostí provozováním koníčků, jakými jsou sportovní střelba, kynologie a sokolnictví (Witoszová, 2020).

Lov zvěře se provádí podle Vyhlášky č. 403/2013 Sb. Lov povoluje uživatel honitby povolenkou k lovu. Co se týká honů, pravidla určuje organizátor podle místních podmínek vždy s ohledem na bezpečnost a zdraví všech účastníků. V souladu se zákonem č. 449/2001 Sb., o myslivosti a obecně závaznými právními předpisy je povinné mít uzavřené pojištění při této činnosti. Hon je obvykle ohlašován na místním obecním úřadě, což má zajistit omezení pohybu veřejnosti v honitbě (Witoszová, 2020). Myslivci neloví jen odstřelem, ale i odchytem z důvodů zazvěření. K tomuto účelu používají zajecí tenata na odchyt drobné srstnaté zvěře. K odchytu drobné pernaté zvěře se používá podražec, náhonec, rukávnik a vlčka. Probíhá odchyt zajíců, bažantů a koroptví, kteří dále poslouží k zazvěřování honiteb. Odchyt se také provádí k výzkumným účelům (Císlerová, Havránek, Hučko, 2008).

Tabulka 8: Stav zvěře – odstřel k 31.03.2016

	Zvěř v ks						
	jelení	daňčí	mufloní	srnčí	černá	zajíci	bažanti
	Odstřel v ks k 31.03. 2016						
Česká republika	23 978	18 968	9 495	99 828	185 496	36 181	465 284
Hl. m. Praha a Stř. kraj	2 058	4 429	1 878	10 489	34 057	5 364	101 897

Zdroj: ČSÚ (2016a)

V Praze a Středočeském kraji za hodnocené období 2016–2020 bylo uloveno v 04/2015–03/2016 nejvíce mufloní zvěře a zajíců, a to 1 878 ks. mufloní zvěře a zajíců 5 364 ks za posledních pět let (Tabulka 8).

Tabulka 9: Stav zvěře – odstřel k 31.03.2017

	Zvěř v ks						
	jelení	daňčí	mufloní	srnčí	černá	zajíci	bažanti
	Odstřel v ks k 31.03. 2017						
Česká republika	26 152	20 402	9 506	100 834	160 139	32 785	471 473
Hl. m. Praha a Stř. kraj	2 058	4 627	1 634	10 756	26 572	4 857	113 271

Zdroj: ČSÚ (2017)

V ČR za sledované období 2016–2020 bylo uloveno v 04/2016–03/2017 nejvíce bažantů zvěře za posledních pět let, a to 471 473 ks. V Praze a Středočeském kraji bylo uloveno nejvíce bažantů zvěře za posledních pět let, a to 113 271 ks (Tabulka 9).

Tabulka 10: Stavby zvěře – odstřel k 31.03.2018

	Zvěř v ks						
	jelení	daňčí	mufloň	srnčí	černá	zajíci	bažanti
	Odstřel v ks k 31.03. 2018						
Česká republika	27 878	23 069	9 400	103 455	229 182	26 729	451 457
Hl. m. Praha a Stř. kraj	2 251	5 352	1 623	11 085	37 802	3 531	113 146

Zdroj: ČSÚ (2018)

V ČR za sledované období 2016–2020 bylo uloveno v 04/2017–03/2018 nejvíce srnčí zvěře za posledních pět let, a to 103 455 ks (Tabulka 10).

Tabulka 11: Stavby zvěře – odstřel k 31.03.2019

	Zvěř v ks						
	jelení	daňčí	mufloň	srnčí	černá	zajíci	bažanti
	Odstřel v ks k 31.03.2019						
Česká republika	28 287	23 800	9 531	102 229	137 823	28 941	458 776
Hl. m. Praha a Stř. kraj	2 335	5 085	1 564	10 923	22 601	3 967	110 261

Zdroj: ČSÚ (2019)

Od začátku dubna 2018 do konce března 2019 bylo v ČR i Praze a Středočeském kraji uloveno/odstřeleno nejméně zvěře za sledované období 2016–2020 (Tabulka 11).

Tabulka 12: Stavby zvěře – odstřel k 31.03.2020

	Zvěř v ks						
	jelení	daňčí	mufloň	srnčí	černá	zajíci	bažanti
	Odstřel v ks k 31.03.2020						
Česká republika	29 017	28 978	10 105	103 018	239 818	43 579	455 677
Hl. m. Praha a Stř. kraj	2 868	6 703	1 797	11 668	40 132	5 189	100 070

Zdroj: ČSÚ (2020)

V ČR za sledované období 2016–2020 bylo odstřeleno v 04/2019–03/2020 nejvíce jelení zvěře 29 017 ks, daňčí zvěře 28 978 ks, mufloň zvěře 10 105 ks, černé zvěře 239 818 ks a zajíců 43 579 ks. Co se týká odstřelu/lovu zvěře v České republice, byl toto nejméně úspěšný

rok za posledních pět let. Podobně je tomu i v Praze a Středočeském kraji, kde bylo uloveno nejvíce jelení 2 868 ks, dančí 6 703 ks, srnčí 11 668 ks a černé zvěře 40 132 ks za posledních pět let (Tabulka 12).

3.6.6 Volnočasové aktivity

Volnočasové aktivity jsou celoročně pro zvěř stresujícím faktorem, jedná se například o cyklistiku, lyžování, venčení psů, jízdu na terénních motocyklech či skútrech, turistiku atd. Pokud jsou tyto aktivity provozovány soustavně mimo vyznačené trasy, nutí zvěř většinou takovéto stanoviště opustit s tím, že se nechce do něho ani vracet (Korhon, Zabloudil, 2007). Taich (2017) uvádí, že fauna i flóra je poškozována nešetrnou cyklistikou a turistikou. Pod koly nebo podrážkami bot končí pavouci, brouci nebo luční kvítí. Využívání lesů k turistice či rekreaci patří k životu, a právě proto by lidé měli být poučováni o tom, jak se v přírodě chovat. Měli by vědět, že v lese nejsou sami a že i zvěř potřebuje svůj klid. Zajímavá místa v lesích jsou často vyhledávána turisty, zvláště pak pokud jsou tato místa doplněná o další „*společenská zařízení*“ např. naučné stezky, rozhledny, tábořiště. Tato zařízení propojují turistické stezky pro pěší i cyklisty. V lesích se nacházejí také účelové komunikace, po kterých, i přes zákaz vjezdu, jezdí lidé na čtyřkolkách, skútrech, motocyklech a cyklisté. Pohyb na těchto cestách je těžké omezit. Poslední dobou přibývá i pořádání různých závodů, které narušují klid. Tyto aktivity nejenže ruší zvěř, ale mají negativní vliv i na hospodaření v lese (Zibner, 2018).

Lesy jsou často využívány k venčení čtyřnohých mazlíčků, kteří pobíhají na volno a stresují lesní zvěř. Takováto aktivita zvěři nejvíce škodí v zimních měsících, kdy vyplašená zvěř běží do bezpečí a hrozí ji prochladnutí a ztráta tělesného tuku který jí pak chybí (Buksa, 2006).

3.6.7 Predace

Predace se v historii života na Zemi objevuje od pradávna. V širším slova smyslu znamená zabíjení jiného organismu za účelem obživy Bengtson (2002). Predace neboli kořistění, je dravý způsob života, při kterém predátor (živočich) aktivně vyhledává kořist, kterou uloví pro potravu. Predátor, svou kořist usmrtí obvykle bezprostředně po napadnutí, přičemž v průběhu svého života napadne a usmrtí více/mnoho kořistí (Příroda.cz, 2021). Predátorem v našich podmínkách jsou například vlk, rys, medvěd, kočka (ASZ, 2018), dále liška (Sýkora, 2004), kuna (Lhota, 2008), prase a jezevec (Pokorný, 2014). Podle ASZ (2018)

je návrat volně žijících šelem do naší přírody chápán v České republice rozporuplně. Veřejnost a ochránci přírody vnímají obvykle tento stav pozitivně, opačně tuto situaci vidí chovatelé dobytka.

Vlk obecný byl v současnosti zaznamenán téměř v celé Evropě včetně České republiky. Téměř po 100 letech se vlk objevil například v Belgii. Vlk nepotřebuje k životu hluboké lesy, dokáže se přizpůsobit i životu poblíž lidí v hospodářské oblasti. K životu potřebuje především dostatek potravy a klid. Vlci se pak mohou objevovat poblíž vesnic a lidských obydlí, protože jejich teritorium na ně často navazuje. Zde je patrný problém chovatelů dobytka, a to především ovcí, koz a skotu. I v odlehlých alpských oblastech, kde často lidé využívají k ochraně svých stád pastevecké psy způsobuje zvýšený výskyt vlků ztráty v chovech a odliv turistů, kteří by v rámci agroturistiky mohli přinést zemědělcům zisk (ASZ, 2018). V podmínkách České republiky je vlk největší psovitou šelmou, měří 66–81 cm, váha je 35–45 kg. Na první pohled se velmi podobá německému ovčákovi. Břicho má však vlk jakoby zatažené dovnitř, má také hubenější nohy a malé tlapy. V poměru s hlavou má velmi dlouhý špičatý čenich. Vlk má dlouhý chlupatý ocas, hustota srsti, barva a délka je velmi variabilní (Česká divočina, 2015-2017). Na území ČR v současné době žije šest vlčích smeček, tedy asi dvacet dospělých jedinců. V České republice byl vlk aktuálně zaznamenán ve všech pohraničních horských pásmech na pomezí Rakouska, Slovenska, Polska a Německa. Migrace vlka samotáře byla zaznamenána na celém území ČR (např. Kokořínsko). V populaci vlka se vyskytují i tzv. hybridy, což jsou kříženci vlka a psa (ASZ, 2018). Vlk žije a loví ve smečce, která má běžně 2–8 členů. Nemá problém ulovit jelena nebo divoké prase, méně už loví srnce a drobnější živočichy. Kořistí mohou být i nedostatečně zabezpečené ovce. Kořist vlk dokáže zavětřit i na několik kilometrů, jeho nejdůležitějšími smysly jsou čich a sluch (Česká divočina, 2015-2017).

Rys ostrovid se vyskytuje především na Šumavě a v malé míře pak na území Karpat (přeshraniční území Beskyd a slovenské Kysuce). Ojedinele byl spatřen v Krušných horách, Jizerských horách, Krkonoších a Jeseníkách. Počet rysů v České republice se celkově pohybuje mezi 65–100 jedinci. V Evropě se ve větší míře vyskytuje jen na Šumavě a v Bavorském lese (ASZ, 2018). Rys má perfektní zrak a čich, loví hlavně srnce, v menší míře pak jeleny, divoká prasata, lišky nebo hlodavce (ŠELMY.CZ, 2021).

Medvěd hnědý je největší evropskou šelmou. Do českých Beskyd se medvědi začali vracet ze Slovenska asi od 70. let minulého století. Vzhledem k pytláctví, intenzivnímu lesnímu

hospodaření a fragmentaci krajiny se nepředpokládá trvalejší osídlení českých hor medvědy, jejich výskyt je celkem ojedinělý (ASZ, 2018). Medvěd není výhradně masožravá šelma, dokonce 60-80 % potravy tvoří rostlinná složka. Složení potravy se v průběhu roku mění podle dostupnosti. Živočišnou složku představují larvy brouků, kukly mravenců a jiný hmyz. Medvěd se živí zdechlinami, aktivně svou kořist obvykle neloví (ŠELMY.CZ, 2021).

Kočka divoká se na území ČR vyskytuje naprosto výjimečně, patří mezi nejvzácnější a nejohroženější druhy divoké české fauny. Ojediněle byla zachycena v posledních letech na Šumavě (ASZ, 2018).

Liška obecná je všežravá šelma, která nepohrdne ani jablky, třešněmi, kukuřicí, ovsem, malinami, borůvkami a dalšími plody. Objemnou částí její potravy jsou cvrčci, larvy a různí brouci. Hlavní složkou potravy jsou hlodavci. Liška také loví králíky, zajíce, bažanty a další zvěř do velikosti srnčete (Sýkora, 2004).

Kuna skalní je všežravec, který loví hmyz, ptáky, ryby, hlodavce a jiná zvířata do velikosti srnčete. Nevyhýbá se ani lovu domácích zvířat. Má ráda rozmanitou stravu a tak v jejím jídelníčku nalezneme borůvky, třešně, maliny, hrušky, švestky atd. (Lhota, 2008).

Prase divoké je typický všežravec, který spořádá larvy, červy, podzemní hlízy, bukvice, žaludy, myši, ale i drobnou zvěř (Pokorný, 2014b).

Jezevec lesní se živí rostlinnou i živočišnou potravou. Rostlinnou potravu jezevce tvoří kořínky, bukvice, kukuřice, obiloviny, žaludy atd., do živočišné patří larvy, žížaly, hraboši, ptáčata v hnízdech, narození zajíci a jiní savci. Nepohrdne ani sraženou zvěří (Pokorný, 2014d).

4 Metodika

Diplomová práce se skládá ze dvou hlavních částí, teoretické a praktické. Teoretická část práce je založena na studiu odborné literatury, přičemž tvoří základ pro praktickou část práce. Prostudovány a komparovány jsou aktuální odborné publikace a vědecké články tuzemských i zahraničních autorů a internetové zdroje. V teoretické části práce je nejprve krátce popsán historický vývoj myslivosti až po současnost, dále je definována podstata myslivosti, legislativní úprava v České republice a jsou vysvětleny základní pojmy související s tématem. Následuje geografická charakteristika České republiky a Středočeského kraje, ve kterém se nachází oblast Kolínsko. Jsou kategorizovány vybrané druhy zvěře, na které je práce zaměřena. Jedná se o zvěř jelení, dančí, mufloní, srnčí, černou, zajíce a bažanty. V další kapitole jsou uvedeny a zhodnoceny jarní kmenové stavy zkoumaných druhů zvěře v České republice celkově a v Praze a Středočeském kraji v období let 2016–2020. Jsou uvedeny minimální a normované stavy zvěře a názory autorů na optimální stav. Dále je řešena problematika přemnožené zvěře, s čímž úzce souvisí škody způsobené zvěří a snaha o snížení nákladů na tyto škody nebo jejich eliminaci. Další kapitola se zaměřuje na faktory, které ovlivňují početní stavy zvěře. Jsou jimi fragmentace krajiny, doprava a výstavba, zemědělská a lesní výroba, činnost myslivců, volnočasové aktivity lidí a predace.

V praktické části práce je nejprve charakterizována zkoumaná oblast Kolínsko, konkrétně se zaměřením na správní obvod obce s rozšířenou působností Kolín. Správní obvod obce s rozšířenou působností Kolín je vymezen územím obcí: Barchovice, Bečváry, Bělušice, Břežany I, Býchory, Cerhenice, Církvice, Červené Pečky, Dobřichov, Dolní Chvatliny, Dománovice, Drahodobudice, Grunta, Horní Kruty, Choťovice, Chotutice, Jestřabí Lhota, Kbel, Klášterní Skalice, Kolín, Konárovice, Kořenice, Kouřim, Krakovany, Krychnov, Křečhoř, Libenice, Libodřice, Lipeč, Lošany, Malotice, Nebovidy, Němčice, Nová Ves I, Ohaře, Ovčáry, Pašinka, Pečky, Plaňany, Pňov-Předhradí, Polepy, Polní Chrčice, Polní Voděradý, Radim, Radovesnice I, Radovesnice II, Ratboř, Ratenice, Skvrňov, Starý Kolín, Svojšice, Tatce, Toušice, Třebovle, Tři Dvory, Týnec nad Labem, Uhlířská Lhota, Veletov, Velim, Velký Osek, Veltruby, Volárna, Vrbčany, Zalesany, Zásmuky, Žabonosy, Ždánice, Žehuň a Žizelice.

Na daném území je provedena analýza velikosti zastavěné plochy, dopravní infrastruktury a lesní a vodní plochy, údaje jsou prezentovány v grafech s popisem situace. Je vyhodnocena

činnost myslivců v dané lokalitě a jsou uvedeny JKS zvěře na Kolínsku v letech 2006–2020 podle mysliveckých výkazů. Jsou identifikováni predátoři žijící na daném území. Jedná se o lišku, jezevce, kunu a prase divoké. Počty této zvěře jsou zaznamenány v obrázcích (grafech) a popsány.

Pro lepší pochopení stávajícího stavu ve zkoumané lokalitě Kolínsko je dále využita kvalitativní metoda polostrukturovaných rozhovorů se zainteresovanými subjekty. Cílem je zjistit, jaké konkrétní faktory ovlivňují početní stavy zvěře na Kolínsku. Na otázky odpovídá celkem šest odborníků z praxe. Polostrukturovaný rozhovor č. 1 je veden s Ing. Radkem Smutným, vedoucím Odboru životního prostředí a zemědělství, polostrukturovaný rozhovor č. 2 s Janem Škarkou, hospodářem mysliveckého spolku Kořenice, polostrukturovaný rozhovor č. 3 s Vlastimilem Cintlem, hospodářem mysliveckého spolku Cerhýnky u Cerhenic, polostrukturovaný rozhovor č. 4 s Josefem Brunlíkem, hospodářem mysliveckého spolku Konárovice, polostrukturovaný rozhovor č. 5 s Ing. Jaromírem Michálkem, předsedou mysliveckého spolku Zásmuky a polostrukturovaný rozhovor č. 6 s Ladislavem Beranem, hospodářem mysliveckého spolku Dolní Chvátliny.

Dotazování odpovídají celkem na osm otázek zaměřených na fragmentaci krajiny v dané lokalitě v souvislosti s početními stavy zvěře, vliv dopravy a bezpečnost komunikací, používání chemie v zemědělství, volnočasové aktivity. Další otázky se týkají práce myslivců a početních stavů zvěře na Kolínsku.

Výsledky praktické části práce jsou následně shrnuty a komparovány s názory odborníků v uvedenými v teoretických východiscích a názory odborníků z praxe. Dále jsou podány návrhy na řešení problémových oblastí jako je fragmentace krajiny, doprava, zemědělství, myslivost a volnočasové aktivity.

5 Praktická část práce

5.1 Charakteristika zkoumané oblasti Kolínsko

Kolínsko se nachází ve východní části Středočeského kraje. Tato oblast je charakteristická především zemědělstvím, které využívá 72,6 % daného území. Lesy jsou zde zastoupeny 13,6 %. K městu Kolín patří především průmysl. Největším zaměstnavatelem v této oblasti je automobilka TOYOTA. Celé území Kolínska je zobrazeno na obrázcích (Obrázek 4, Obrázek 5). Nachází se zde také NPR Kněžičky, Libický luh, NPP V Jezírkách, Žehuňský rybník, PR Dománovický les, Louky u rybníka Proudnice, Stráň u Chroustova, Stráně u splavu, Tonice – Bezedná, Týnecké mokřiny, Veltrubský luh, PP Kolín – letiště, Kolínské tůň, Kozí hůra, Lom u Červených Peček, Lom u Nové Vsi, Lom u Radimi, Lůmek u Bečvár, Skalka u Velimi, Sládkova stráň, Stébelnatá rula, Váha, Žiželický les.

Obrázek 4: Administrativní mapa SO ORP Kolín k 1. 1. 2016



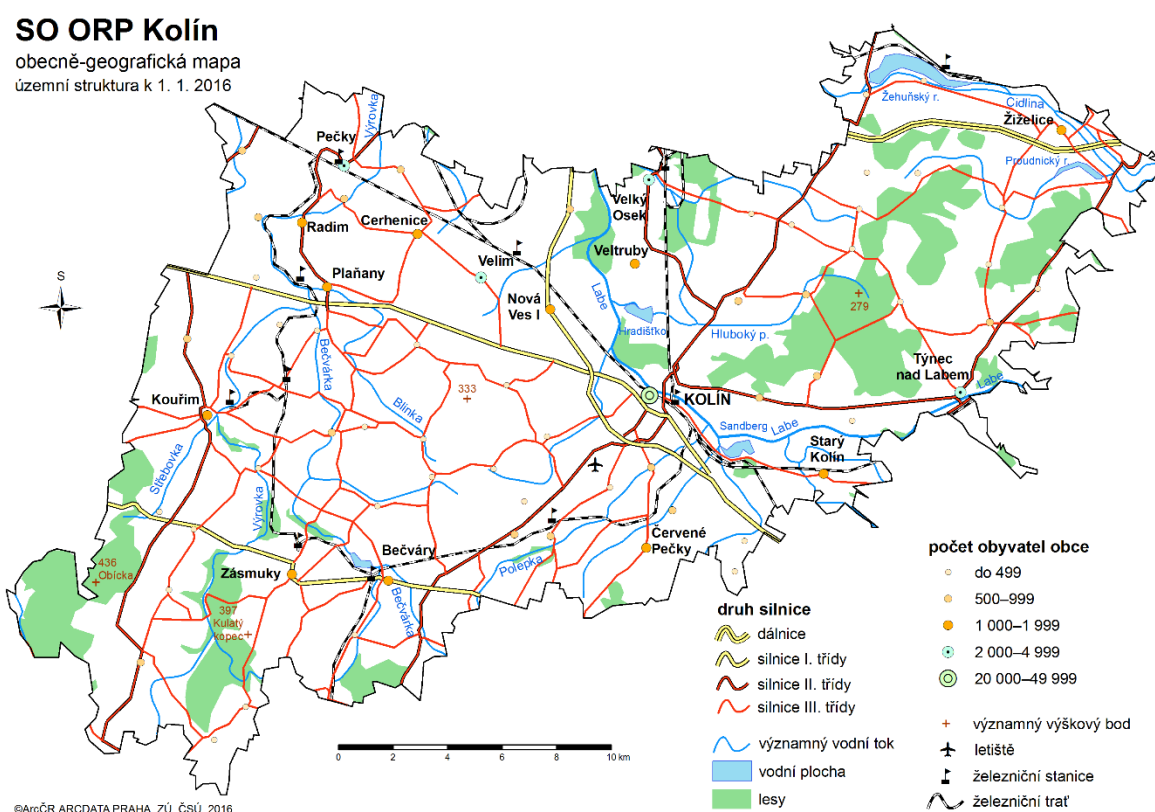
Zdroj: ČSÚ (2016b)

Správní obvod obce s rozšířenou působností Kolín je vymezen územím obcí: Barchovice, Bečváry, Bělušice, Břežany I, Býchory, Cerhenice, Církvice, Červené Pečky,

Dobřichov, Dolní Chvatliny, Dománovice, Drahobudice, Grunta, Horní Kruty, Choťovice, Chotutice, Jestřábí Lhota, Kbel, Klášterní Skalice, Kolín, Konárovice, Kořenice, Kouřim, Krakovany, Krychnov, Křechoř, Libenice, Libodřice, Lipec, Lošany, Malotice, Nebovidy, Némčice, Nová Ves I, Ohaře, Ovčáry, Pašinka, Pečky, Plaňany, Pňov-Předhradí, Polepy, Polní Chrčice, Polní Voděřady, Radim, Radovesnice I, Radovesnice II, Ratboř, Ratenice, Skvrňov, Starý Kolín, Svojsice, Tatce, Toušice, Třebovle, Tři Dvory, Týnec nad Labem, Uhlířská Lhota, Veletov, Velim, Velký Osek, Veltruby, Volárna, Vrbčany, Zalesňany, Zásmuky, Žabonosy, Ždánice, Žehuň, Žiželice (ČSÚ, 2014).

Celkem se jedná o 69 obcí s počtem obyvatel 84 404 osob. Výměra SO ORP Kolín činí 58 427 ha.

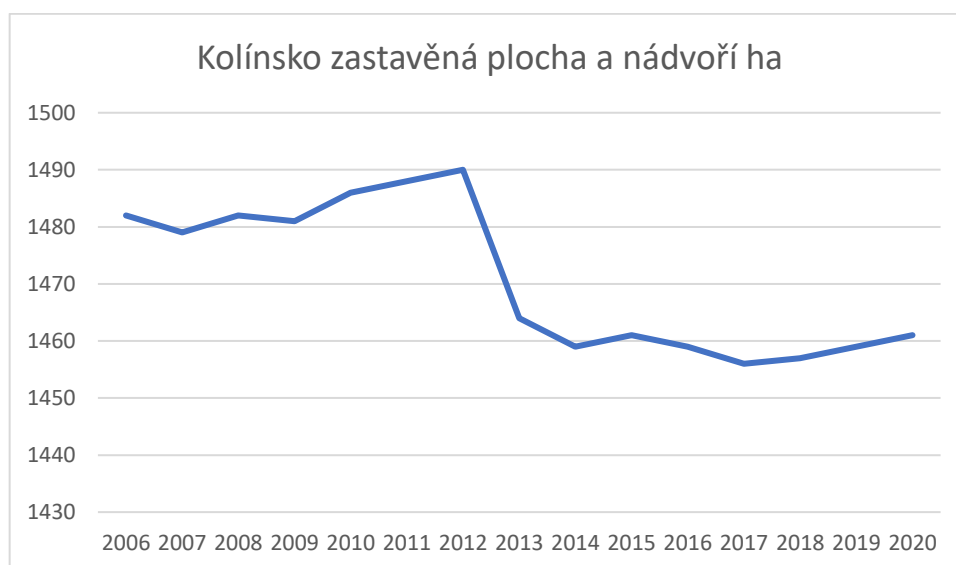
Obrázek 5: Obecně geografická mapa SO ORP Kolín k 1. 1. 2016



Zdroj: ČSÚ (2016b)

5.1.1 Fragmentace krajiny

Obrázek 6: Kolínsko – zastavěná plocha a nádvoří v hektarech



Zdroj: ČSÚ (2020)

Zastavěná plocha a nádvoří v roce 2006 činila 1 482 ha. Do roku 2012 tato plocha s drobným kolísáním spíše pomalu narůstala až na 1490 ha. V letech 2012–2014 této plochy výrazně ubylo, a to o 31 ha. Od roku 2014 do roku 2020 je opět patrné drobné kolísání v rozloze této plochy, v roce 2020 činila zastavěná plocha a nádvoří 1 461 ha (Obrázek 6: Kolínsko – zastavěná plocha a nádvoří v hektarech).

Obrázek 7: Výstavba Kolín V – Vinice



Zdroj: Autor (2021)

Obrázek 8: Výstavba Hradištko



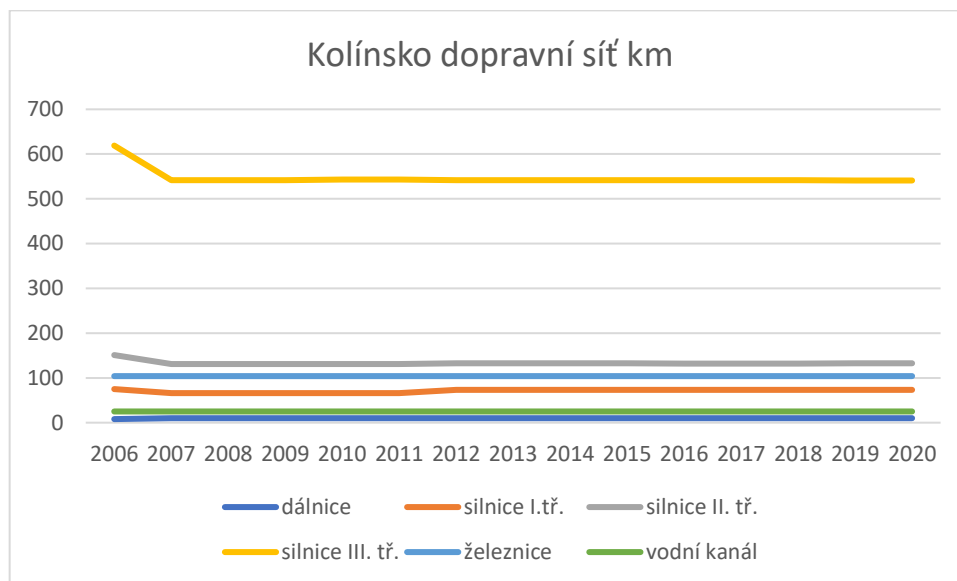
Zdroj: Autor (2021)

Obrázek 9: Výstavba Hradištko (pohled z Kolína)



Zdroj: Autor (2021)

Obrázek 10: Kolínsko – dopravní síť v km



Zdroj: ČSÚ (2020)

V silniční dopravě došlo k mírnému úbytku délky využívaných silnic. U silnic I. třídy ze 75 km na 73 km, u silnic II. třídy ze 151 km na 133 a u silnic III. třídy ze 619 km na 541 km. Dálnice D11, která prochází Kolínskem měří na tomto území 10 km. Řeka Labe v této oblasti měří 25 km. Kolín je významným železničním uzlem, nachází se zde celkem 104 km železnice (Obrázek 10).

Obrázek 11: Kolínsko – zemědělská plocha v hektarech



Zdroj: autor podle ČSÚ (2020)

Zemědělské půdy za hodnocené období let 2006–2020 ubylo o 523 ha, z 42 947 ha na 42 424 ha (Obrázek 11). Na tomto úbytku se podílí průmyslová výstavba, bytová výstavba a výstavba rodinných domů. Staví se nejenom v samotném Kolíně, ale na celém Kolínsku. Průmyslová výstavba se také podílí na zaboru zemědělské půdy. Okolo automobilky Toyota vyrostla průmyslová zóna, kde působí několik dalších firem.

Obrázek 12: TOYOTA Kolín



Zdroj: Autor (2021)

Obrázek 13: Průmyslová zóna Ověčary – JOHN DEERE



Zdroj: Autor (2021)

Obrázek 14: Průmyslová zóna Ověčáry – spojovací komunikace



Zdroj: Autor (2021)

Obrázek 15: Průmyslová zóna Ověčáry – Yusen Logistics



Zdroj: Autor (2021)

Obrázek 16: Průmyslová zóna Ověčáry – THERMOKING



Zdroj: Autor (2021)

Obrázek 17: Průmyslová zóna Ověčáry – ControlTech a ProfCom



Zdroj: Autor (2021)

Obrázek 18: Kolínsko – lesní plocha v hektarech



Zdroj: ČSÚ (2020)

Lesní plochy za hodnocené období let 2006–2020 přibylo o 27 ha, ze 7 916 ha na 7 943 ha. K největšímu nárůstu této plochy došlo v roce 2007, kdy přibylo 12 ha (Obrázek 18).

Vodní plocha v roce 2006 zabírala 1 476 ha (Obrázek 19). Za sledované období došlo ke dvěma skokovým nárůstům této plochy. V letech 2006–2007, kdy se vodní plocha zvětšila o 24 ha a k dalšímu nárůstu došlo v letech 2012–2015, kdy se vodní plocha zvětšila o 43 ha. Vodní plocha se v ostatních letech drobně měnila a k roku 2020 činí 1 540 ha. Za sledované období přibylo 64 ha vodní plochy na čemž má podíl těžba písku mezi obcemi Veltruby – Velký Osek.

Obrázek 19: Kolínsko – vodní plocha v hektarech



Zdroj: ČSÚ (2020)

5.1.2 Činnost myslivců

Myslivost je především volnočasová aktivita, která nespočívá jen v lovu zvěře, ale především v péči o zvěř. Přikrmování, monitoring a udržování stavu zvěře mezi normovaným a minimálním patří mezi povinnosti myslivců. V této oblasti by přispělo více osvěty, aby měli lidé povědomí o práci myslivců.

Obrázek 20: Kolínsko – počet myslivců



Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu (2020)

Počet myslivců na Kolínsku za sledované období let 2006–2020 spíše postupně klesá. Nejvyšší počet činil 829 myslivců v roce 2008, nejnižší počet 655 myslivců v roce 2020 (Obrázek 20).

5.1.3 Jarní kmenové stavy zvěře na Kolínsku v období let 2006–2020

Na základě početních stavů zvěře je třeba korigovat početní stavy tak, aby se zvěř pohybovala mezi stavem normovaným a minimálním. U zvěře dančí, mufloní, srnčí a černé zvěře se proto postupuje podle plánu lovu a následně skutečného odstřelu. U zaječí a bažantí zvěře se provádí zazvěření, bez kterého by počty této zvěře byly nízké. V tabulkách 13 až 27 jsou sumarizovány údaje o početních stavech zvěře (JKS) na Kolínsku v letech 2006 až 2020 dle mysliveckých výkazů vždy pro příslušný rok.

Tabulka 13: JKS Kolínsko za rok 2006

Kolínsko za rok 2006						
druh zvěře	plán lovu	skutečný lov zvěře-odstřel	úhyn zvěře celkem	provedené zazvěření	vypouštěná mladá zvěř	JKS k 31.3. sčítání
zvěř jelení	0	0	0	0	0	0
zvěř dančí	67	21	3	0	0	180
zvěř mufloní	30	0	0	0	0	38
zvěř srnčí	1 291	950	127	0	0	2 229
zvěř černá	12	323	7	0	0	180
zajíc polní	2 451	1 338	137	0	0	5 893
zvěř bažantí	4 169	2 009	358	400	660	6 271

Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu (2006)

Tabulka 14: JKS Kolínsko za rok 2007

Kolínsko za rok 2007						
druh zvěře	plán lovu	skutečný lov zvěře-odstřel	úhyn zvěře celkem	provedené zazvěření	vypouštěná mladá zvěř	JKS k 31.3. sčítání
zvěř jelení	0	0	0	0	0	0
zvěř dančí	53	53	0	0	0	140
zvěř mufloní	27	29	0	0	0	45
zvěř srnčí	989	890	121	0	0	2 408
zvěř černá	108	624	1	0	0	245
zajíc polní	2 281	2 230	108	0	0	6 164
zvěř bažantí	4 543	4 481	355	223	100	6 708

Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu (2007)

Tabulka 15: JKS Kolínsko za rok 2008

Kolínsko za rok 2008						
druh zvěře	plán lovu	skutečný lov zvěře-odstřel	úhyn zvěře celkem	provedené zazvěření	vypouštěná mladá zvěř	JKS k 31.3. sčítání
zvěř jelení	0	0	0	0	0	0
zvěř dančí	62	72	2	0	0	95
zvěř mufloní	33	36	0	0	0	44
zvěř srnčí	1 211	1034	111	0	0	2 464
zvěř černá	44	919	3	0	0	139
zajíc polní	2 879	2 475	126	0	0	6 702
zvěř bažantí	4 772	3 647	294	0	442	6 450

Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu (2008)

Tabulka 16: JKS Kolínsko za rok 2009

Kolínsko za rok 2009						
druh zvěře	plán lovu	skutečný lov zvěře-odstřel	úhyn zvěře celkem	provedené zazvěření	vypouštěná mladá zvěř	JKS k 31.3. sčítání
zvěř jelení	0	0	0	0	0	0
zvěř dančí	75	56	3	0	0	207
zvěř mufloní	91	28	0	0	0	134
zvěř srnčí	1 209	1020	151	0	0	2 599
zvěř černá	0	780	3	0	0	353
zajíc polní	2 834	1 748	165	20	0	6 189
zvěř bažantí	4 716	3 312	81	441	242	5 567

Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu (2009)

Tabulka 17: JKS Kolínsko za rok 2010

Kolínsko za rok 2010						
druh zvěře	plán lovu	skutečný lov zvěře-odstřel	úhyn zvěře celkem	provedené zazvěření	vypouštěná mladá zvěř	JKS k 31.3. sčítání
zvěř jelení	0	0	0	0	0	0
zvěř dančí	65	64	4	0	0	220
zvěř mufloní	75	17	0	0	0	123
zvěř srnčí	1 314	837	174	0	0	2 784
zvěř černá	5	965	13	0	0	305
zajíc polní	2 357	1 179	95	31	0	5 634
zvěř bažantí	3 375	1 974	132	570	0	5 190

Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu (2010)

Tabulka 18: JKS Kolínsko za rok 2011

Kolínsko za rok 2011						
druh zvěře	plán lovu	skutečný lov zvěře-odstřel	úhyn zvěře celkem	provedené zazvěření	vypouštěná mladá zvěř	JKS k 31.3. sčítání
zvěř jelení	0	0	0	0	0	0
zvěř dančí	50	46	4	0	0	235
zvěř mufloní	32	20	0	0	0	187
zvěř srnčí	1 062	756	137	0	0	2 497
zvěř černá	0	811	11	0	0	362
zajíc polní	2 016	793	0	0	0	4 505
zvěř bažantí	3 021	2 219	0	445	1500	4 402

Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu (2011)

Tabulka 19: JKS Kolínsko za rok 2012

Kolínsko za rok 2012						
druh zvěře	plán lovu	skutečný lov zvěře-odstřel	úhyn zvěře celkem	provedené zazvěření	vypouštěná mladá zvěř	JKS k 31.3. sčítání
zvěř jelení	0	0	0	0	0	0
zvěř dančí	91	53	4	0	0	299
zvěř mufloní	74	17	2	0	0	262
zvěř srnčí	1 059	749	200	0	0	2 616
zvěř černá	54	1275	22	0	0	307
zajíc polní	1 345	686	22	23	0	4 364
zvěř bažantí	3 914	2 572	1	689	1370	4 338

Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu (2012)

Tabulka 20: JKS Kolínsko za rok 2013

Kolínsko za rok 2013						
druh zvěře	plán lovu	skutečný lov zvěře-odstřel	úhyn zvěře celkem	provedené zazvěření	vypouštěná mladá zvěř	JKS k 31.3. sčítání
zvěř jelení	0	0	0	0	0	0
zvěř dančí	51	63	5	0	0	159
zvěř mufloní	25	26	4	0	0	170
zvěř srnčí	1 027	732	237	0	0	2 094
zvěř černá	54	773	17	0	0	301
zajíc polní	1 080	407	61	4	0	3 406
zvěř bažantí	2 676	701	11	221	330	3 973

Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu (2013)

Tabulka 21: JKS Kolínsko za rok 2014

Kolínsko za rok 2014						
druh zvěře	plán lovu	skutečný lov zvěře-odstřel	úhyn zvěře celkem	provedené zazvěření	vypouštěná mladá zvěř	JKS k 31.3. sčítání
zvěř jelení	0	0	0	0	0	0
zvěř dančí	67	58	8	0	0	321
zvěř mufloní	32	32	2	0	0	288
zvěř srnčí	933	666	225	0	0	2 071
zvěř černá	96	969	18	0	0	351
zajíc polní	915	420	43	15	50	3 255
zvěř bažantí	1 915	1 282	1	397	252	3 475

Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu (2014)

Tabulka 22: JKS Kolínsko za rok 2015

Kolínsko za rok 2015						
druh zvěře	plán lovu	skutečný lov zvěře-odstřel	úhyn zvěře celkem	provedené zazvěření	vypouštěná mladá zvěř	JKS k 31.3. sčítání
zvěř jelení	0	0	0	0	0	4
zvěř dančí	82	111	4	0	0	455
zvěř mufloní	40	77	1	0	0	406
zvěř srnčí	996	706	245	0	0	2 185
zvěř černá	20	1181	20	0	0	618
zajíc polní	774	501	11	11	0	3 214
zvěř bažantí	2 030	1 610	50	570	500	3 868

Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu (2015)

Tabulka 23: JKS Kolínsko za rok 2016

Kolínsko za rok 2016						
druh zvěře	plán lovu	skutečný lov zvěře-odstřel	úhyn zvěře celkem	provedené zazvěření	vypouštěná mladá zvěř	JKS k 31.3. sčítání
zvěř jelení	0	0	0	0	0	0
zvěř dančí	109	151	2	0	0	413
zvěř mufloní	43	108	0	0	0	375
zvěř srnčí	1 093	801	252	0	0	2 349
zvěř černá	7	1083	13	0	0	341
zajíc polní	941	577	17	0	0	3 355
zvěř bažantí	4 684	3 372	89	722	3230	4 421

Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu (2016)

Tabulka 24: JKS Kolínsko za rok 2017

Kolínsko za rok 2017						
druh zvěře	plán lovu	skutečný lov zvěře-odstřel	úhyn zvěře celkem	provedené zazvěření	vypouštěná mladá zvěř	JKS k 31.3. sčítání
zvěř jelení	0	0	0	0	0	4
zvěř dančí	157	209	6	0	0	347
zvěř mufloní	45	58	1	0	0	389
zvěř srnčí	1 146	780	277	0	0	2 305
zvěř černá	111	1660	10	0	0	344
zajíc polní	894	374	35	0	0	3 158
zvěř bažantí	4 359	2 215	0	665	50	4 336

Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu (2017)

Tabulka 25: JKS Kolínsko za rok 2018

Kolínsko za rok 2018						
druh zvěře	plán lovu	skutečný lov zvěře-odstřel	úhyn zvěře celkem	provedené zazvěření	vypouštěná mladá zvěř	JKS k 31.3. sčítání
zvěř jelení	4	0	0	0	0	6
zvěř dančí	111	126	22	0	0	379
zvěř mufloní	40	73	5	0	0	413
zvěř srnčí	1 096	797	276	0	0	2 319
zvěř černá	12	933	8	0	0	278
zajíc polní	630	407	8	0	0	3 034
zvěř bažantí	4 011	2 972	0	734	1500	4 017

Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu (2018)

Tabulka 26: JKS Kolínsko za rok 2019

Kolínsko za rok 2019						
druh zvěře	plán lovu	skutečný lov zvěře-odstřel	úhyn zvěře celkem	provedené zazvěření	vypouštěná mladá zvěř	JKS k 31.3. sčítání
zvěř jelení	0	0	0	0	0	8
zvěř dančí	105	226	12	0	0	438
zvěř mufloní	37	87	5	0	0	488
zvěř srnčí	1 288	883	291	0	0	2 337
zvěř černá	0	1571	19	0	0	422
zajíc polní	792	678	12	0	0	3 314
zvěř bažantí	3 852	2 629	1	830	3100	3 957

Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu (2019)

Tabulka 27: JKS Kolínsko za rok 2020

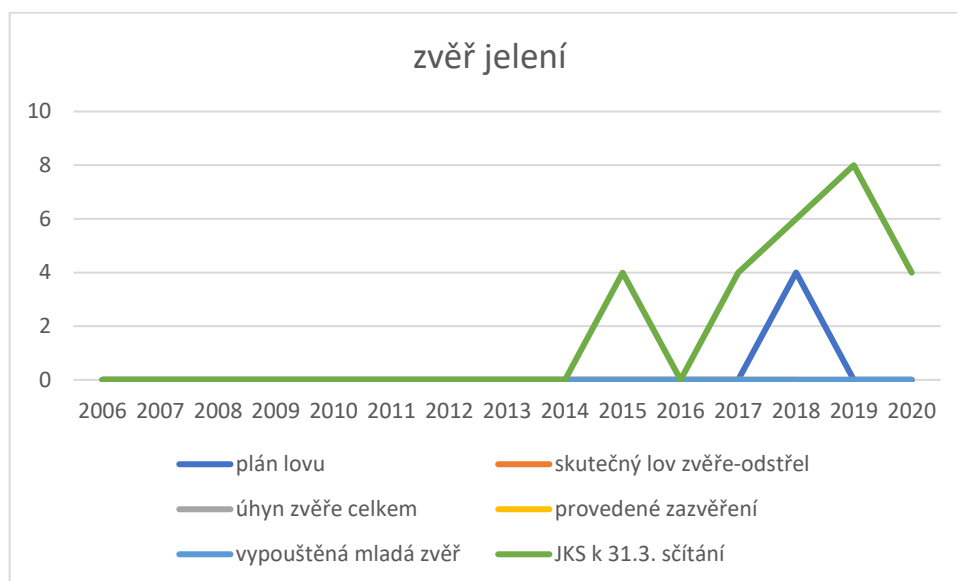
Kolínsko za rok 2020						
druh zvěře	plán lovu	skutečný lov zvěře-odstřel	úhyn zvěře celkem	provedené zazvěření	vypouštěná mladá zvěř	JKS k 31.3. sčítání
zvěř jelení	0	0	0	0	0	4
zvěř dančí	104	275	13	0	0	411
zvěř mufloní	60	95	2	0	0	412
zvěř srnčí	1 292	988	349	0	0	2 597
zvěř černá	86	1062	18	0	0	390
zajíc polní	986	1 322	7	0	0	3 809
zvěř bažantí	2 936	3 754	0	288	1550	4 975

Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu (2020)

5.1.4 Analýzy JKS podle druhu sledované zvěře

Analyzována byla zvěř jelení, zvěř dančí, zvěř mufloní, zvěř srnčí, zvěř černá, zajíc polní a zvěř bažantí. V následujících obrázcích je graficky zaznamenán plán lovu, úhyn zvěře, vypouštění mladé zvěře, skutečný lov, provedené zazvěření a jarní kmenové sčítání zvěře. Ke každému grafickému znázornění je připojen komentář. Pro zjištění rozdílů v poloze dat a jejich variabilitě je vytvořen pro každý druh sledované zvěře boxplot.

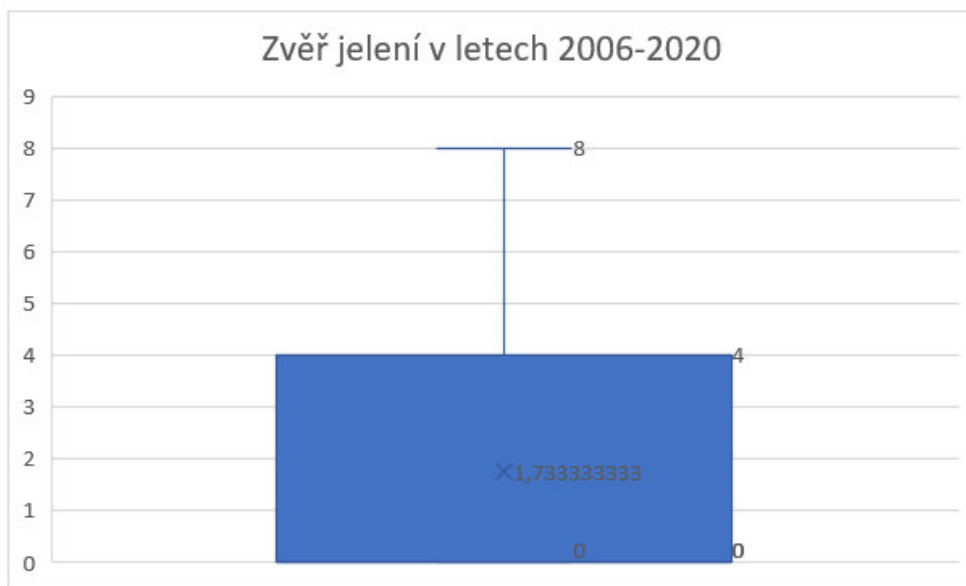
Obrázek 21: Zvěř jelení



Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu

Pro jelení zvěř není na Kolínsku stanoven minimální ani normovaný stav. Výskyt této zvěře je spíše náhodný.

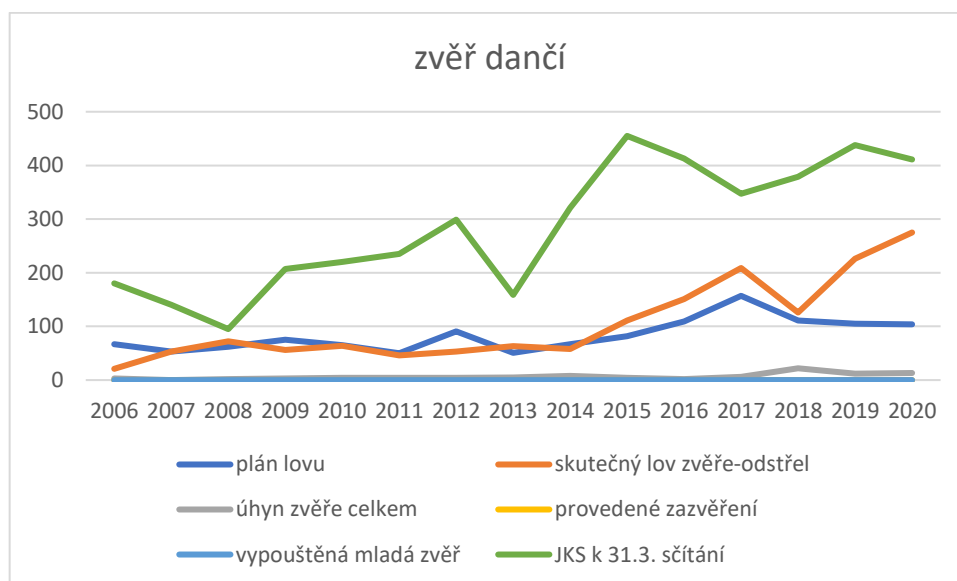
Obrázek 22: Zvěř jelení boxplot



Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu

Z boxplotu (Obrázek 22) je patrné, že počet zvěře jelení se ve sledovaném období pohybuje od 0 do 8 ks. Nejvyšší, avšak ojedinělá hodnota 8 ks byla zaznamenána v roce 2019. Průměrný počet zvěře jelení je ve sledovaném období 1,73 ks. 50 % hodnot se potom pohybuje od 0 do 4 ks.

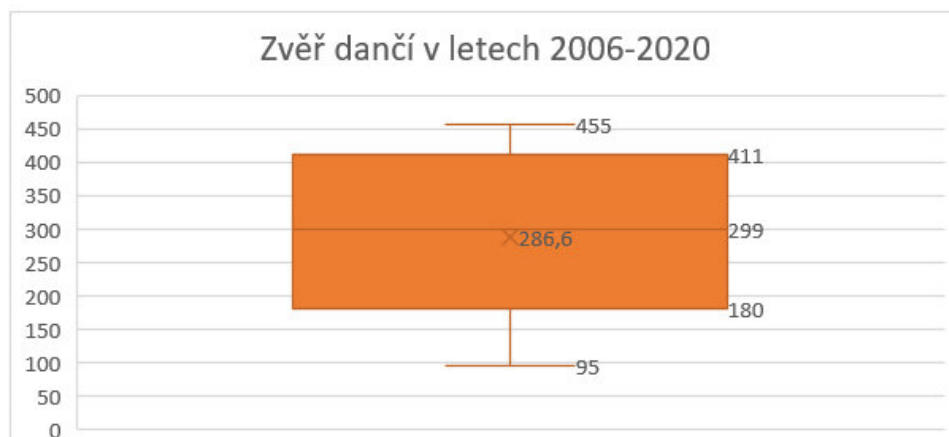
Obrázek 23: Zvěř dančí



Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu

Normovaný stav zvěře dančí na ploše 4 144 ha, z toho 86 ha obory, činí 139 ks a její minimální stav 76 ks. Od roku 2009 se této zvěři daří i ve volné přírodě na lokalitách Konárovice, Krakovany, Radovesnice, ale i v ostatních honitbách. Nejvyšší početní nárůst této zvěře byl zaznamenán v roce 2015, kdy počet dančí zvěře dosáhl hodnoty 455 ks (Obrázek 23).

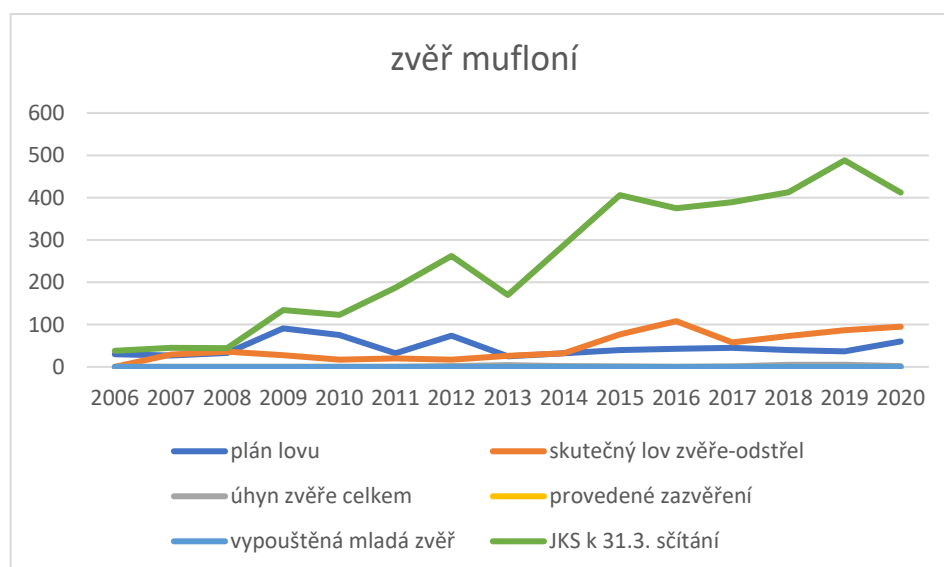
Obrázek 24: Zvěř dančí boxplot



Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu

Z boxplotu (Obrázek 24) je patrné, že počet zvěře dančí se pohybuje od 95 ks do 455 ks. Nejnižší hodnota 95 ks, byla zaznamenána v roce 2008 a nejvyšší pak v roce 2015, kdy bylo zjištěno 455 ks této zvěře. Průměrný počet zvěře dančí ve sledovaném období je 286,6 ks. 50 % hodnot se potom pohybuje od 180 ks do 411 ks.

Obrázek 25: Zvěř mufloní



Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu

Počet mufloní zvěře na ploše 596 ha, včetně 86 ha obory, činil v roce 2020 celkem 412 ks.

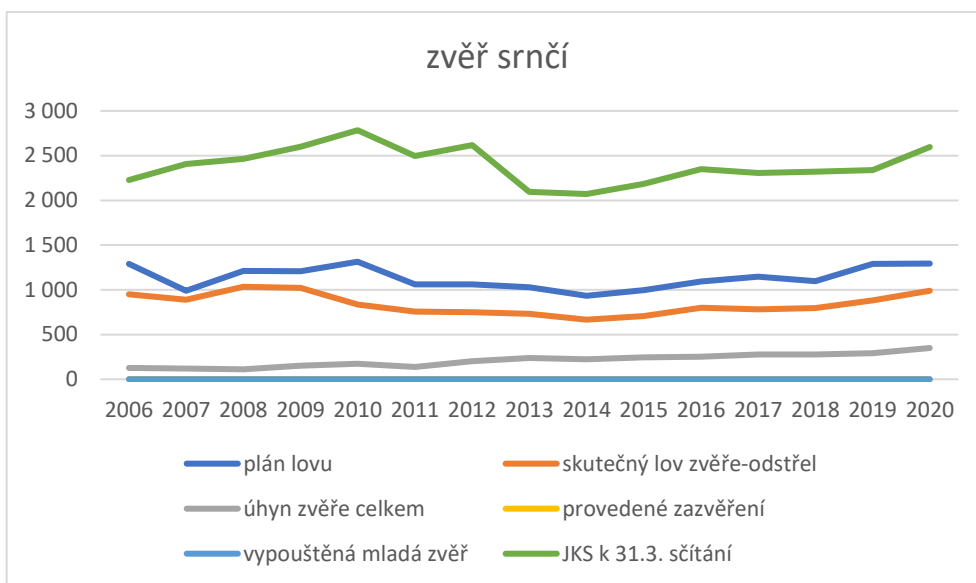
Obrázek 26: Zvěř mufloní boxplot



Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu

Z boxplotu (Obrázek 26) je patrné, že počet zvěře mufloní se pohybuje od 38 ks do 488 ks. Nejnižší hodnota 38 ks byla zaznamenána v roce 2006. Nejvyšší hodnota pak v roce 2019, kdy bylo zaznamenáno 488 ks. Průměrný počet zvěře mufloní ve sledovaném období je 251,6 ks. 50 % hodnot se potom pohybuje od 123 ks do 406 ks.

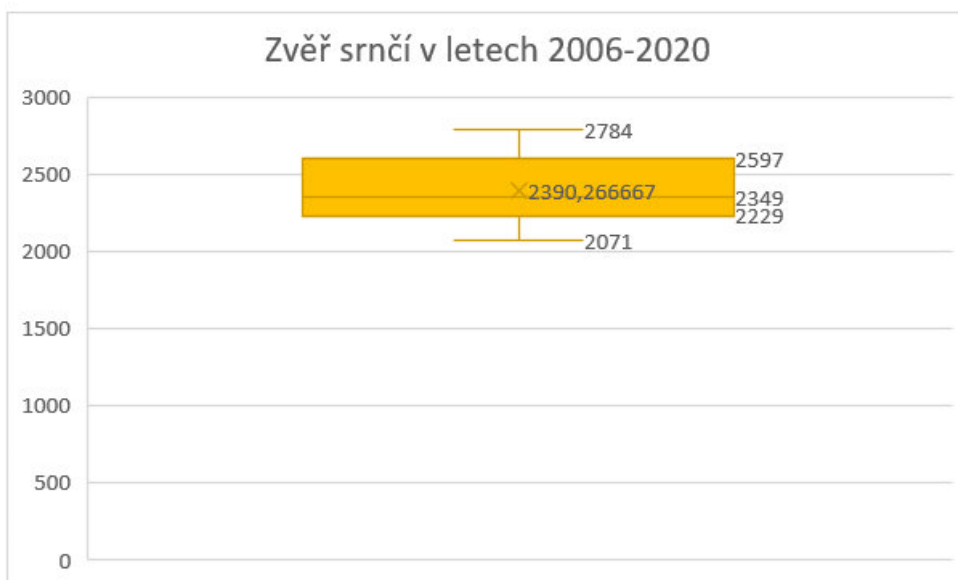
Obrázek 27: Zvěř srnčí



Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu

Srnčí zvěř má na ploše 47 108 ha normovaný stav 2 642 ks a minimální 587 ks. Normovaný stav u této zvěře byl překročen v roce 2010, kdy se počet srnčí zvěře dostal na hodnotu 2 784 ks. U této zvěře byl zaznamenán nejvyšší úhyn 349 ks v roce 2020. Za hodnocené období má úhyn srnčí zvěře vzrůstající tendenci (Obrázek 27). Podílí se na něm doprava, zemědělství, volnočasové aktivity, fragmentace krajiny a predátoři. I přesto se této zvěři daří odolávat, těmto faktorům a zachovávat si svůj početní stav.

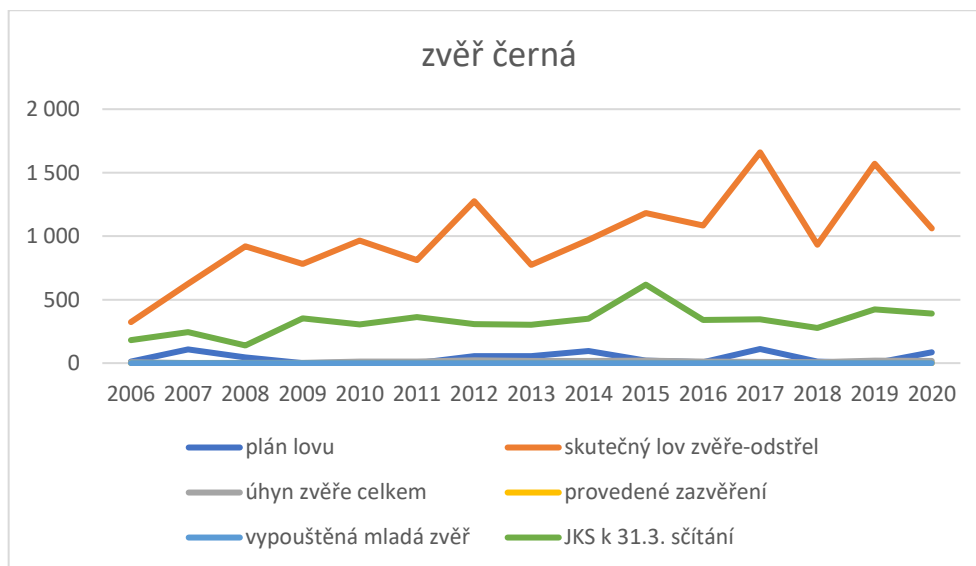
Obrázek 28: Zvěř srnčí boxplot



Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu

Z boxplotu (Obrázek 28) je patrné, že počet zvěře srnčí se pohybuje od 2 071 ks do 2 784 ks. Nejnižší hodnota 2 071ks byla zaznamenána v roce 2014. Nejvyšší hodnota 2 784 ks byla zaznamenána v roce 2010. Průměrný počet zvěře srnčí ve sledovaném období je 2 390,27 ks. 50 % hodnot se potom pohybuje od 2 229 ks do 2 597 ks.

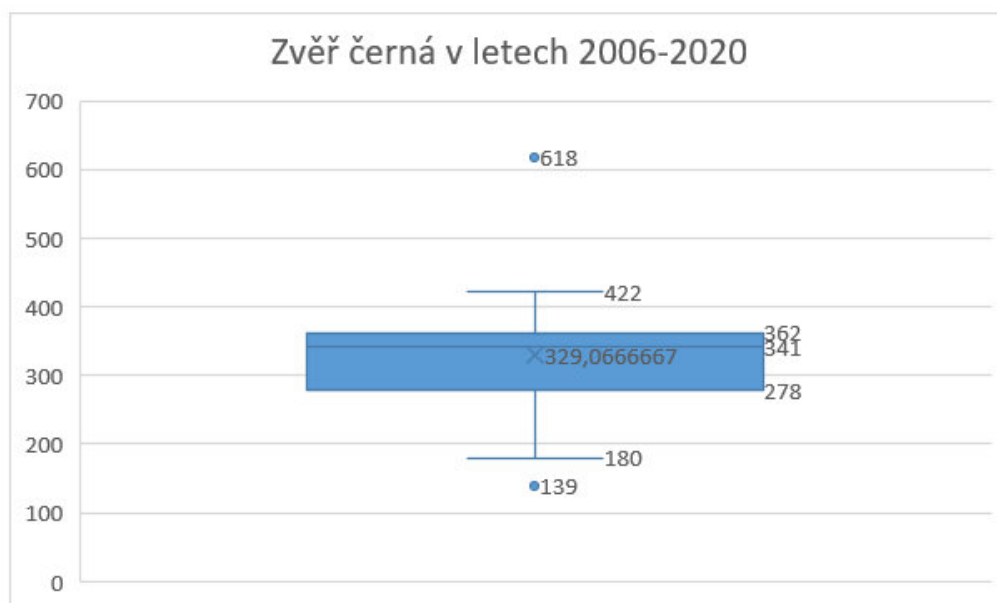
Obrázek 29: Zvěř černá



Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu

Počty černé zvěře se daří udržovat na přijatelných stavech díky lovu, který dosáhl v roce 2017 počtu 1 660 ks a v roce 2019 počtu 1 571 ks (Obrázek 29).

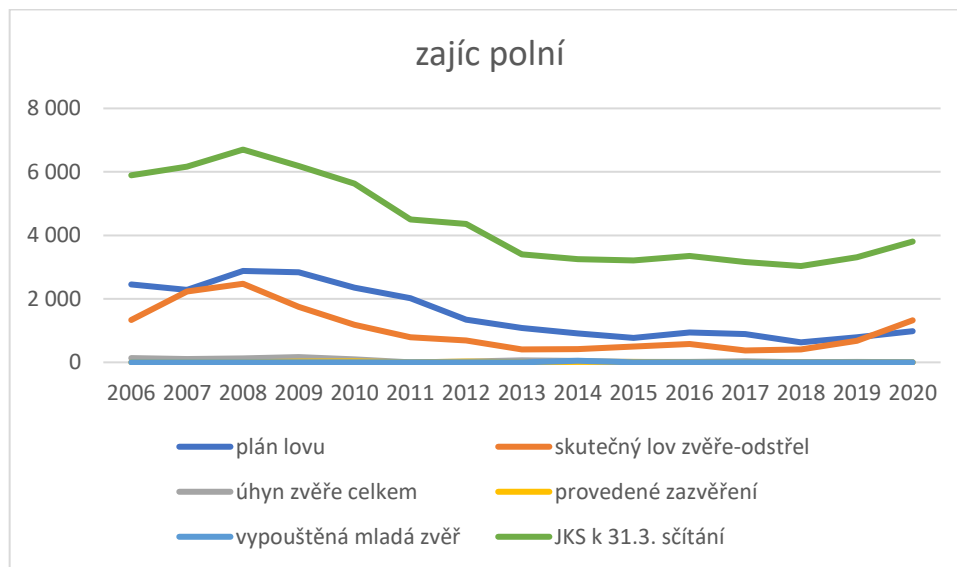
Obrázek 30: Zvěř černá boxplot



Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu

Z boxplotu (Obrázek 30) je patrné, že počet zvěře černé se pohybuje od 180 ks do 422 ks. Zároveň jsou z grafického znázornění patrné dvě odlehlé hodnoty, kdy se počty této zvěře výrazně vymykají. Konkrétně se jedná o rok 2008, kdy bylo napočítáno 139 ks a rok 2015, kdy bylo napočítáno 618 ks zvěře černé. Průměrný počet zvěře černé v daném období je 329,06 ks. 50 % hodnot se potom pohybuje od 278 ks do 362 ks.

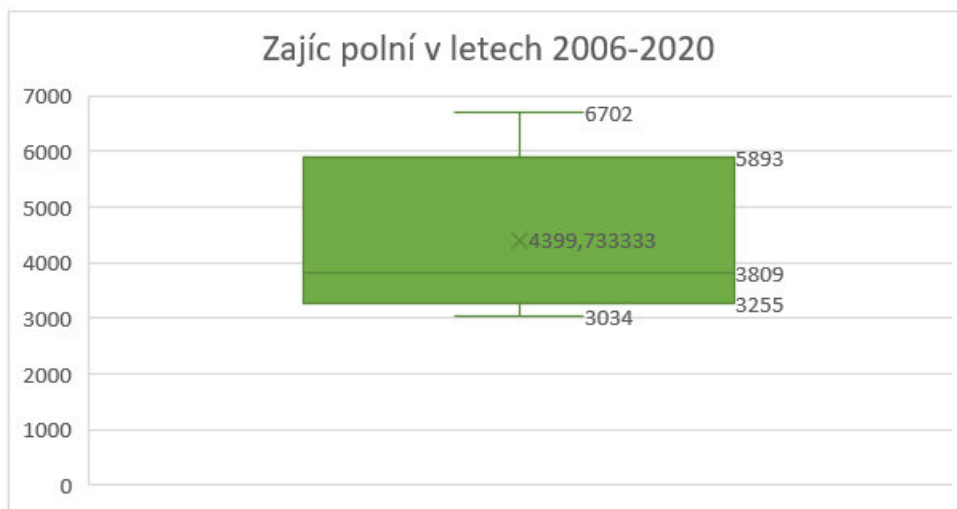
Obrázek 31: Zajíc polní



Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu

Normovaný stav zajíce polního je na ploše 47 108 ha 9 343 ks, jeho minimální stav činí 2 355 ks. Jeho početní stavy se pohybovaly mezi roky 2013–2018 okolo 3 200 ks (Obrázek 31).

Obrázek 32: Zajíc polní boxplot



Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu

Z boxplotu (Obrázek 32) je patrné, že počty zajíce polního se pohybují od 3 034 ks do 6 702 ks. Nejnižší hodnota 3 034 ks byla zaznamenána v roce 2018. Nejvyšší hodnota 6 702 ks byla zaznamenána v roce 2008. Průměrný počet ks zajíce polního ve sledovaném období je 4 399,73 ks. 50 % hodnot se potom pohybuje od 3 255 ks do 5 893 ks.

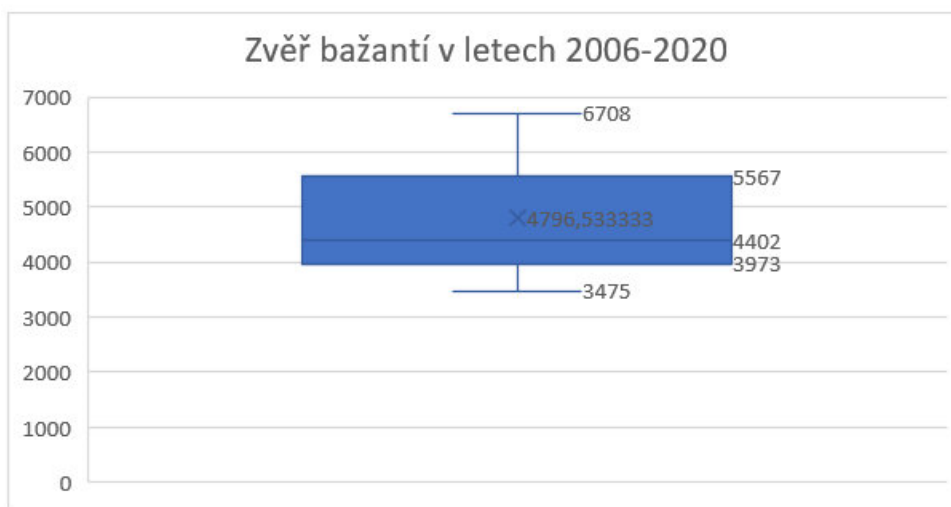
Obrázek 33: Zvěř bažantí



Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu

Počet bažantí zvěře se za sledované období pohybuje mezi stavem normovaným a minimálním. Na ploše 46 261 ha je normovaný stav této zvěře 10 662 ks, jeho minimální stav činí 2 311 ks. Od roku 2010 se počty bažantí zvěře pohybují mezi 3 500–5 000 ks (Obrázek 33).

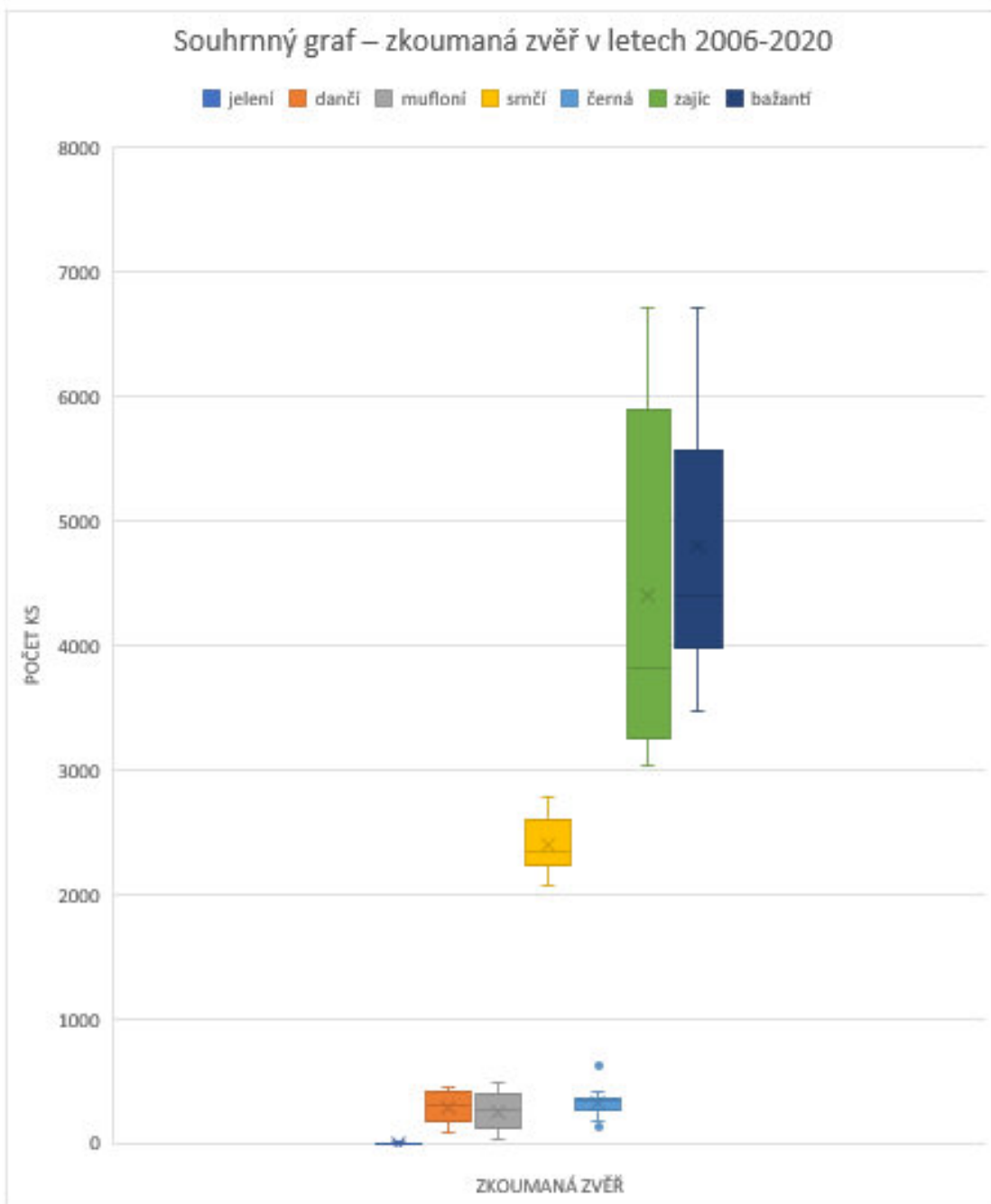
Obrázek 34: Zvěř bažantí boxplot



Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu

Z boxplotu (Obrázek 34) je patrné, že počet zvěře bažantí se pohybuje od 3 475 ks do 6 708 ks. Nejnižší hodnota 3 475 ks byla zaznamenána v roce 2014. Nejvyšší hodnota 6 708 ks byla zaznamenána v roce 2007. Průměrný počet zvěře bažantí ve sledovaném období je 4 796,53 ks. 50 % hodnot se potom pohybuje od 3 973 ks do 5567 ks.

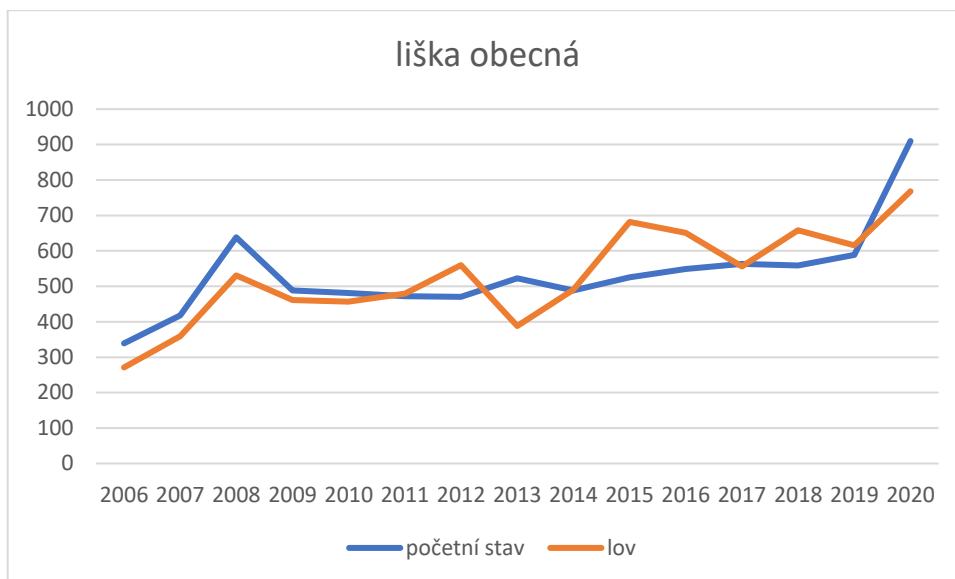
Obrázek 35: Souhrnný boxplot – zkoumaná zvěř v letech 2006-2020



Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu

5.1.5 Predátoři

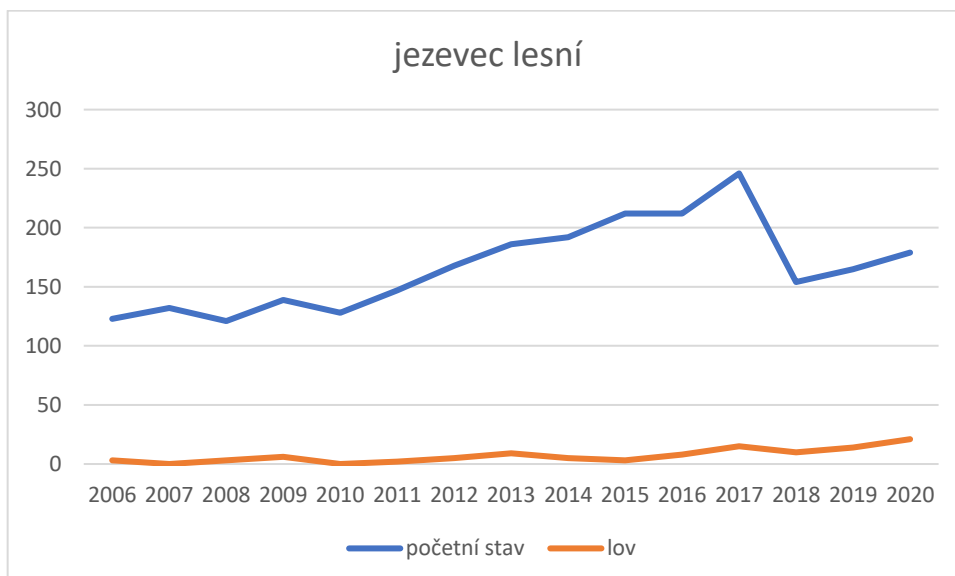
Obrázek 36: Liška obecná



Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu

Početní stav lišky obecné v roce 2006 činil 339 ks. Nejvyšší počty této šelmy byly zaznamenány v roce 2008, kdy početní stav dosáhl 638 ks a dále pak v roce 2020, kdy její početní stav činil 910 ks. Nejvíce se ulovilo této zvěře v letech 2015, a to 682 ks, a dále v roce 2020, kdy bylo uloveno 768 ks (Obrázek 36).

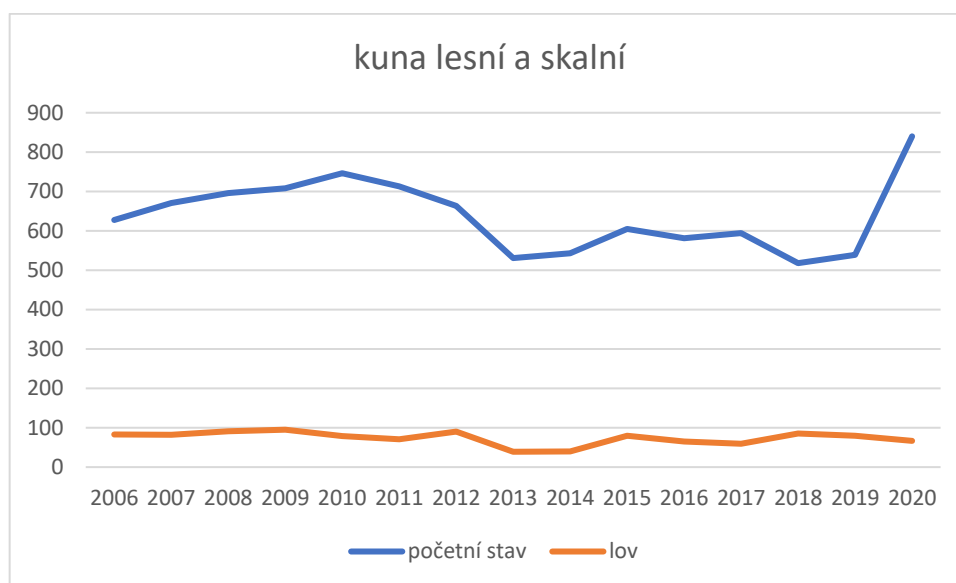
Obrázek 37: Jezevec lesní



Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu

Početní stav jezevce lesního v roce 2006 činil 123 ks. Do roku 2017 s drobnými výkyvy jeho počty vzrostly na 246 ks. Od roku 2017 do 2018 klesl jeho stav na 154 ks. V roce 2020 byl početní stav jezevce lesního 179 ks. Uloveno bylo nejvíce v roce 2020, a to 21 ks (Obrázek 37)

Obrázek 38: Kuna lesní a skalní



Zdroj: vlastní zpracování (2022) podle Mysliveckého výkazu

Počty kun v roce 2006 činily 628 ks. Nejvyšší počty této zvěře byly zaznamenány v roce 2010, a to 746 ks a v roce 2020, kdy počet této zvěře dosáhl 840 ks. Nejvíce bylo uloveno této zvěře v roce 2009, a to 95 ks (Obrázek 38)

5.2 Polostrukturované rozhovory

Pro lepší pochopení stávajícího stavu ve zkoumané lokalitě byly provedeny polostrukturované rozhovory s odborníky z praxe. Cílem bylo zjistit, jaké konkrétní faktory ovlivňují početní stavy zvěře na Kolínsku. Bylo provedeno celkem šest polostrukturovaných rozhovorů:

- Polostrukturovaný rozhovor č. 1 s Ing. Radkem Smutným, vedoucím Odboru životního prostředí a zemědělství

- Polostrukturovaný rozhovor č. 2 s Janem Škarkou, hospodářem mysliveckého spolku Kořenice.
- Polostrukturovaný rozhovor č. 3 s Vlastimilem Cintlem, hospodářem mysliveckého spolku Cerhýnky u Cerhenic.
- Polostrukturovaný rozhovor č. 4 s Josefem Brunclíkem, hospodářem mysliveckého spolku Konárovice.
- Polostrukturovaný rozhovor č. 5 s Ing. Jaromírem Michálkem, předsedou mysliveckého spolku Zásmuky.
- Polostrukturovaný rozhovor č. 6 s Ladislavem Beranem, hospodářem mysliveckého spolku Dolní Chvátliny.

5.2.1 Polostrukturovaný rozhovor č. 1

Ing. Radek Smutný, vedoucí Odboru životního prostředí a zemědělství

Otázka 1: Ovlivňuje fragmentace krajiny početní stavy divoké zvěře?

„Ano, pokud se zvěři zmenšuje její přirozené teritorium zmenšuje se tím i množství a pestrost potravy, kterou zvěř potřebuje. Ovlivňuje to i na migraci zvěře, která je fragmentací krajiny omezována.“

Otázka 2: Jaký vliv má na zvěř doprava?

„Se zvyšující se hustotou provozu stoupá i počet sražené zvěře na našich komunikacích, proto jsou v zájmu bezpečnosti opatřeny dálnice ploty, které snižují riziko střetu zvěře s dopravními prostředky a tím chrání řidiče i samotnou zvěř.“

Otázka 3: Myslíte, že by k bezpečnosti na našich komunikacích přispěly termokamery, které se instalují pouze do dražších vozů a intenzivnější vysekávání příkopů?

„Určitě ano, řidiči by mohli dříve reagovat, čímž by se zvýšila bezpečnost silničního provozu.“

Otázka 4: Mají postřiky používané v zemědělství vliv na zvěř?

„Postřiky způsobují to, že zvěř po její konzumaci je omámená, nebo dokonce může dojít, až k mortalitě zvěře.“

Otázka 5: Snižují různé plašiče zvěře mortalitu na polích a pozemních komunikacích?

„Ano, ale jen krátkodobě, protože si na ně zvěř rychle zvyká. Při zemědělských pracích je vhodné tyto plašiče použít, až těsně před samotnými pracemi. Nové plašiče zkoušené v Jihočeském kraji umístěné na silničních směrových sloupcích budou jistě přínosem, ale zvěř sama prověří, zda je bude respektovat či nikoliv.“

Otázka 6: Mají volnočasové aktivity a chování lidí vliv na zvěř?

„Je třeba si uvědomit, že i zvěř potřebuje mít svůj klid a nevhodné chování jí určitě neprospívá.“

Otázka 7: Jak mohou sami myslivci přispět k lepší rovnováze a vyváženosti divoké zvěře?

„Především zredukováním početního stavu prasete divokého, které ovlivňuje např. početní stavy zajíců, koroptví, bažantů, ale i srnčího. Z prasete divokého se stal převážně noční tvor, a tak je k tomu potřeba přizpůsobit i samotný lov této zvěře. Je třeba investovat do nočního vidění, což je pro některé členy mysliveckých spolků finančně nedosažitelné. Dále redukcí další spárkaté zvěře na stavy únosné v honitbách. Současně je třeba se věnovat pěstování zemědělských plodin prospěšných zvěři na drobných plochách, které zemědělci velkými stroji neobhospodařují. Neopomenutelné jsou i keřové výsadby, a to jak kryt pro zvěř tak i keře plodonosné a okusové na zpestření potravy.“

5.2.2 Polostrukturovaný rozhovor č. 2

Jan Škarka, hospodář mysliveckého spolku Kořenice.

Otázka 1: Ovlivňuje fragmentace krajiny početní stavy divoké zvěře?

„Bohužel velmi výrazně. Neustále se rozšiřují zastavěná území především v okolí města i obcí a s tím je spojeno i posilování infrastruktury. Zvěř, především drobná, přichází o přirozený úkryt na okrajích obcí v neobdělávaných lokalitách, které se mění na lukrativní parcely.“

Otázka 2: Jaký vliv má na zvěř doprava?

„Z pohledu naší honitby velmi výrazný. Honitbou o rozloze 1690 ha procházejí dvě důležité silnice a protíná ji železniční trať. Srnčí a zaječí zvěř je velmi často obětí střetu s vozidly, nebo vlakem a přes vstřícnost policie a spolupráci poučených občanů se nedaří včas zvěř

dohledat, aby mohla být alespoň částečně zužitkována. Odhaduji, že počet střetů se zvěří je nejméně dvojnásobný oproti zjištěnému a hlášenému stavu. U drobné zvěře je tento poměr ještě horší, protože v praxi se nehlásí.“

Otázka 3: Myslíte, že by k bezpečnosti na našich komunikacích přispěly termokamery, které se instalují pouze do dražších vozů a intenzivnější vysekávání příkopů?

„Nejsem o tom přesvědčen, ale je to pouze má domněnka, která není opřena o praktické zkušenosti.“

Otázka 4: Mají postřiky používané v zemědělství vliv na zvěř?

„Zcela zásadní. Podle našich zkušeností mají postřiky spojené s agrotechnickými postupy zásadní vliv na úbytek drobné zvěře. Domnívám se, že nejzávažnější je jejich dlouhodobé používání a stále se zvyšující koncentrace chemických látek v půdě. Zcela určitě pak ovlivňují schopnosti rozmnožování drobné zvěře.“

Otázka 5: Snižují různé plašiče zvěře mortalitu na polích a pozemních komunikacích?

„Určitě ano, ale z našeho pohledu není jejich efektivita v porovnání s náklady dostatečná, aby zásadně ovlivnila mortalitu a jejich použití omezuje výrazně volnost pohybu zvěře.“

Otázka 6: Mají volnočasové aktivity a chování lidí vliv na zvěř?

„Ano, bohužel velmi výrazně. S obnovováním starých cest a tvorbou biopásů, se do dříve nepřístupných lokalit dostává stále větší počet lidí a jejich aktivity (cyklisté, pejskaři, detektoráři, turisté) zneklidňují zvěř a omezují její teritoria.“

Otázka 7: Jak mohou sami myslivci přispět k lepší rovnováze a vyváženosti divoké zvěře?

„Všechny výše zmíněné okolnosti vedou k tomu, že pouhým kvalitním příkrmováním a péčí o zvěř nelze příliš ovlivnit její stavy. Díky zneklidňování zvěře se mění také její zvyky i chování a je stále těžší dodržet plány lovu u spárkaté zvěře. Zvěř černá pak přesunula své aktivity zcela do nočních hodin a její ulovení v polních honitbách je velmi nesnadné.“

Otázka 8: Které zvěře ve vaší honitbě ubývá a s čím je to spojeno? Kolik zvěře průměrně ročně uhynie?

„Drobný i když zatím ne zásadní, úbytek jsme zaznamenali u srnčí zvěře. Jedním z důvodů však může být její vytlačování a zneklidňování zvěří daňčí. Velkou roli pak sehrávají střety s vozidly. Drobná zvěř je dlouhodobě na velmi nízkých stavech, které se však zdají v posledních letech stabilizované.

Stav úhynů v honitbě Kořenice (reálné počty jsou ale mnohem vyšší):

Rok 2021–5 srnců a 1 srnče

Rok 2020–5 srnců a 7 srn

Rok 2019–2 srnci a 4 srny“

Obrázek 39: Honitba Kořenice



Zdroj. Autor (2021)

5.2.3 Polostrukturovaný rozhovor č. 3

Vlastimil Cintl, hospodář mysliveckého spolku Cerhýnky u Cerhenic.

Otázka 1: Ovlivňuje fragmentace krajiny početní stavy divoké zvěře?

„Díky nové výstavbě dochází ke zmenšování prostoru pro zvěř a omezování jejího pohybu, což má vliv na stavy zvěře.“

Otázka 2: Jaký vliv má na zvěř doprava?

„Doprava má na zvěř velký vliv, například u nás dochází ke střetům, jak se srnčí zvěří, tak i s drobnou zvěří. V průměru se jedná o 10 kusů srnčí a jednou tolik zvěře drobné. Reálné počty budou ovšem vyšší, protože ne všechna sražená zvěř se nahlásí.“

Otázka 3: Myslíte, že by k bezpečnosti na našich komunikacích přispěly termokamery, které se instalují pouze do dražších vozů a intenzivnější vysekávání příkopů?

„S termokamerami nemám zkušenost, proto to nemohu posoudit. Vysekávání příkopů je v naší lokalitě dostatečné. Myslím, že by bezpečnosti prospělo, kdyby se například kukuřice sázela dál od komunikace, čímž by se zvětšila možnost reakce na zvěř, která z ní vybíhá přímo pod kola aut.“

Otázka 4: Mají postřiky používané v zemědělství vliv na zvěř?

„Chemikálie používané v zemědělství mají u nás negativní vliv především na drobnou zvěř a v letošním roce se na zvěři podepsalo i počasí.“

Otázka 5: Snižují různé plašiče zvěře mortalitu na polích a pozemních komunikacích?

„Před započítím polních prací instalujeme zvukové a světelné plašiče, které 100 % ochrání srnčí zvěř, u drobné tyto plašiče fungují o něco méně.“

Otázka 6: Mají volnočasové aktivity a chování lidí vliv na zvěř?

„Pohyb lidí především v nočních hodinách ruší zvěř a nám komplikují odlov zvěře z hlediska bezpečnosti.“

Otázka 7: Jak mohou sami myslivci přispět k lepší rovnováze a vyváženosti divoké zvěře?

„Udržováním toho, na co je zvěř zvyklá například oséváním políček směsí, která ji zabezpečí celoročně další zdroj potravy, přístřešky s napáječkou a další aktivity, které zvěři prospívají.“

Otázka 8: Které zvěře ve vaší honitbě ubývá a s čím je to spojeno? Kolik zvěře průměrně ročně uhynie?

„Jsme polní honitba a nejvíce ubývá drobné zvěře především zajíc, bažant divoká kachna. Na úbytku se podílí to, o čem jsme se bavili plus určitý podíl mají šelmy a dravci. Ročně máme nahlášeno 10 kusů srnčího a okolo 20 kusů drobné zvěře, ale reálná čísla budou vyšší.“

Obrázek 40: Honitba Cerhýnky



Zdroj: Autor (2021)

5.2.4 Polostrukturovaný rozhovor č. 4

Josef Brunclík, hospodář mysliveckého spolku Konárovice.

Otázka 1: Ovlivňuje fragmentace krajiny početní stavy divoké zvěře?

„Rozrůstající se města i vesnice zmenšují prostor zvěři a spolu s hustější dopravní sítí je omezen i pohyb zvěře.“

Otázka 2: Jaký vliv má na zvěř doprava?

„Střety se zvěří jsou na našich silnicích velký problém a ve velké míře dochází k těmto srážkám nerespektováním dopravních značek a celkově chováním lidí za volantem.“

Otázka 3: Myslíte, že by k bezpečnosti na našich komunikacích přispěly termokamery, které se instalují pouze do dražších vozů a intenzivnější vysekávání příkopů?

„S termokamerou ve vozidle nemám dostatek zkušeností, ale pokud by se snížil počet střetů se zvěří tak proč ne. Vysekávání příkopů vidím jako velký problém, který řidičům brání včas reagovat na zvěř. Zvěř má potřebu migrovat za potravou a díky tomu překonává různé překážky silniční provoz je jednou z těch nejnebezpečnějších pro zvěř i řidiče.“

Otázka 4: Mají postřiky používané v zemědělství vliv na zvěř.

„Chemické postřiky mají značný vliv na lesní zvěř, hmyz, ptactvo.“

Otázka 5: Snižují různé plašiče zvěře mortalitu na polích a pozemních komunikacích.

„Krátkodobě fungují, ale zvěř si na ně velmi rychle zvyká.“

Otázka 6: Mají volnočasové aktivity a chování lidí vliv na zvěř.

„Chování lidí je jeden z největších problémů dnešní doby. Lidé jsou netolerantní a neuvědomují si, že i zvěř má své potřeby, jak v době páření, vyvádění mladých, tak v zimních měsících, kdy jejím plašením přichází zbytečně o energii a tuk, který potřebuje. Příroda je v posledních letech pod velkým tlakem ze strany lidí. Hluk, motorky, venčení psích mazlíčků na volno atd. omezují myslivce i zvěř.“

Otázka 7: Jak mohou sami myslivci přispět k lepší rovnováze a vyváženosti divoké zvěře.

„Lovit zvěř podle plánu lovu, což je v posledních letech obtížné díky volnočasovým aktivitám, které omezují myslivce při lovu.“

Otázka 8: Které zvěře ve vaší honitbě ubývá a s čím je to spojeno. Kolik zvěře průměrně ročně uhynie?

„V průměru 50 kusů srnčího vlivem dopravy a nerespektování dopravních značek. Přemnožení lišky a jezevce se snažíme redukovat, protože i oni mají podíl na úbytku srnčího a dále pak pěstování řepky a postřiky negativně působí na zvěř.“

Obrázek 41: Honitba Konárovice – dopravní značení



Zdroj: Autor (2021)

Obrázek 42: Honitba Konárovice



Zdroj: Autor (2021)

5.2.5 Polostrukturovaný rozhovor č. 5

Ing. Jaromír Michálek, předseda mysliveckého spolku Zásmuky.

Otázka 1: Ovlivňuje fragmentace krajiny početní stavy divoké zvěře?

„Samozřejmě, že rozdělení nebo rozčlenění krajiny má velký význam pro zvěř a její stavy. Konkrétně upravení výměry půdních bloků na 30 ha a s tím související vytvoření biopásů, úhorů nebo setí medonosných směsí do těchto pruhů má velký význam. Sledoval jsem to několikrát na čekané, vždy když zvěř vytáhla z lesa šla do těchto biopásů, kde brala paši. Nebo se zdržovala v těchto místech i přes den. Myslím, že je dobře, že se velké stohektarové monokultury kukuřice nebo řepky tímto způsobem rozdělily. Škoda jen, že se toto neuskutečnilo dříve.“

Otázka 2: Jaký vliv má na zvěř doprava?

„Stačí si ráno pustit rádio a uslyšíte kolik je hlášeno srážek se zvěří. Kolikrát si říkám, že myslivci ani nemusí lovit, že to stačí za nás odlovit auta. Z vlastní zkušenosti vím, že v naší honitbě, kterou prochází silnice první třídy, bylo ročně okolo 15 případů srážek se zvěří, většinou srnčí nebo černou. Drobnou ani nepočítám.“

Otázka 3: Myslíte, že by k bezpečnosti na našich komunikacích přispěly termokamery, které se instalují pouze do dražších vozů a intenzivnější vysekávání příkopů?

„Co se týká termokamer ve vozidlech, neumím si to dost dobře představit. Asi by to mělo význam, ale myslím, že kvůli finanční náročnosti to je utopie. Vysekávání příkopů, tak to vidím jako samozřejmě důležitou věc. Jde především o bezpečnost. Když nebude škarpa zarostlá, tak budete přeci jen vidět trochu víc a zamezíte tak zbytečným nehodám a ušetříte tak, jak pojišťovnám, tak i práci policie i samotných myslivců.“

Otázka 4: Mají postřiky používané v zemědělství vliv na zvěř.

„Používání pesticidů je velký problém. Je jasné, že to ovlivňuje nejen stavy zvěře, ale všech živočichů, kteří se na polích, loukách, lesích vyskytují. Kdo chodí do přírody, tak musí vidět úbytek motýlů, brouků, drobného ptactva a samozřejmě drobné zvěře. Pracuji v zemědělství, tak vím že bez chemické ochrany to prostě nejde. Jde o to, aby přípravky byly co nejšetrnější

k životnímu prostředí vůbec. Jen bych chtěl ještě říci, že používání pesticidů v sousedním Německu nebo Holandsku je dvakrát nebo i třikrát vyšší než u nás.“

Otázka 5: Snižují různé plašiče zvěře mortalitu na polích a pozemních komunikacích.

„I když mají zemědělci povinnost informovat o sklizni pícnin myslivecké spolky, někdy se to bohužel neděje. Je to o komunikaci, o lidech... Otázkou je do jaké míry jsou plašiče účinné. Dnešní moderní sklízecí stroje jsou výkonné, široko záběrové, rychlé... Co se týká pachových ohradníků, musím říci, že jsme i u nás ve spolku vyzkoušeli pachový ohradník Hagopur, instalovali jsme ho u silnice 1. třídy v délce asi jednoho kilometru po obou stranách komunikace. A musím konstatovat, že to význam má. V období jednoho roku, kde jsme evidovali okolo 6 až 8 kusů sražené zvěře jsme po instalaci ohradníku evidovali 3 až 4 kusy za rok. Takže určitě doporučuji.“

Otázka 6: Mají volnočasové aktivity a chování lidí vliv na zvěř.

„Tak to je další problém, rozvoj cykloturistiky, jízda na koních, ale i na motorkách, čtyřkolkách, procházky některých občanů s pejsky, kteří volně pobíhají honitbou to je realita.“

Otázka 7: Jak mohou sami myslivci přispět k lepší rovnováze a vyváženosti divoké zvěře.

„Co se týká drobné zvěře vysazujeme nové remízy, založili jsme dvě zvěřní políčka s topinamburami. Zkrátka snažíme se zlepšovat životní prostředí pro zvěř. Samozřejmostí je přikrmování zvěře, což je základní povinnost každého člena. Pokud se jedná o lov, tak se snažíme lovit škodnou zvěř a samozřejmě i zvěř černou, která se u nás vyskytuje.“

Otázka 8: Které zvěře ve vaší honitbě ubývá a s čím je to spojeno. Kolik zvěře průměrně ročně uhynie.

„Tak nejvíce ubývá drobné zvěře. Těch faktorů je celá řada, o některých jsme hovořili. Ještě bych zmínil počasí, v loňském roce bylo chladné a studené jaro, tak že přírůstky u bažanta byly minimální. U zajíce se situace snad trochu zlepšuje. Takže závěrem, když to vše shrnul, chemizace a výkonné stroje v zemědělství, autodoprava, volnočasové aktivity, množství predátorů a někdy i počasí...to vše nám nedává příliš mnoho optimismu do budoucna.“

Obrázek 43: Honitba Zásmuky



Zdroj: Autor (2021)

5.2.6 Polostrukturovaný rozhovor č. 6

Ladislav Beran, hospodář mysliveckého spolku Dolní Chvátliny.

Otázka 1: Ovlivňuje fragmentace krajiny početní stavy divoké zvěře?

„V naší honitbě fragmentace honitby stavy zvěře příliš neovlivňuje, intravilán obcí je stále na stejné úrovni, žádné rozšíření se v současnosti neplánuje.“

Otázka 2: Jaký vliv má na zvěř doprava?

„Honitbou vedou silnice nižších tříd, přesto ke střetům dochází, nejvíce je vědět o střetech se srnčí zvěří, drobnou nikdo nehlásí, a proto je evidence nedostatečná.“

Otázka 3: Myslíte, že by k bezpečnosti na našich komunikacích přispěly termokamery, které se instalují pouze do dražších vozů a intenzivnější vysekávání příkopů?

„S touto technologií jsem se doposud neseťkal.“

Otázka 4: Mají postřiky používané v zemědělství vliv na zvěř?

„Postřiky mají na zvěř určitě vliv, pokud mladá zvěř dostane dávku postřikem, může dojít i k úhynu zvěře, případně zdravotní následky si může nést ještě dlouhou dobu.“

Otázka 5: Snižují různé plašiče zvěře mortalitu na polích a pozemních komunikacích?

„Plašiče neinstalujeme, proto s nimi nemám zkušenost. Když se zde ještě pěstovala píce, nejvíce pomáhalo procházení porostů před sečením.“

Otázka 6: Mají volnočasové aktivity a chování lidí vliv na zvěř?

„Volnočasové aktivity mají velký vliv na zvěř, honitba je navštěvována veřejností ve všech možných i nemožných dobách a místech, kde by je nikdo nečekal. Zvěř tudíž nemá moc prostoru ke klidu a odpočinku.“

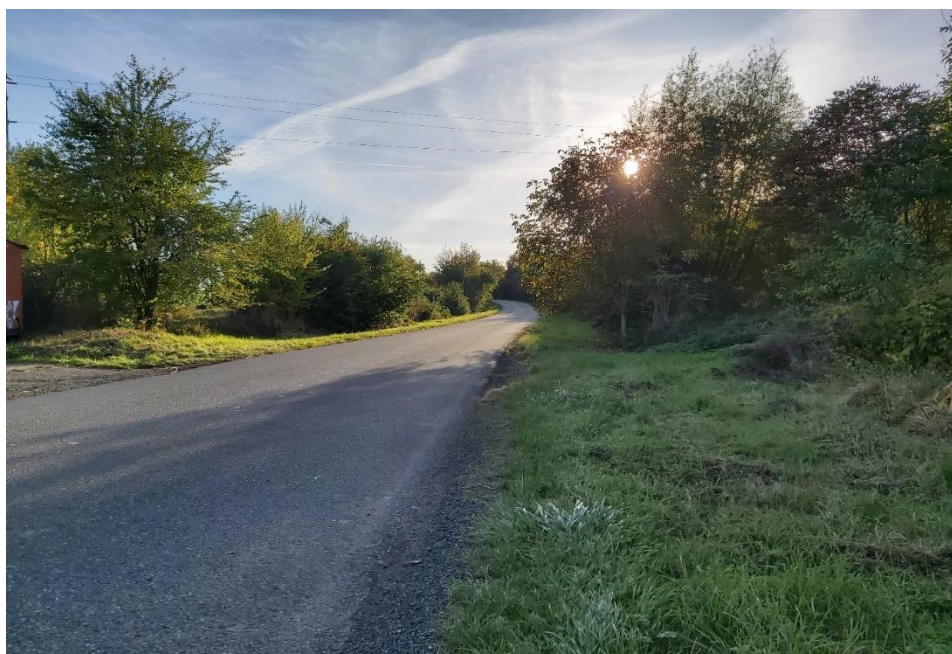
Otázka 7: Jak mohou sami myslivci přispět k lepší rovnováze a vyváženosti divoké zvěře?

„Těžko, o rovnováze se již nedá hovořit a podle toho vypadají i stavy zvěře. Činnost myslivců se neseťkává s podporou a zájmem veřejnosti a jsou vnímáni spíše negativně.“

Otázka 8: Které zvěře ve vaší honitbě ubývá a s čím je to spojeno. Kolik zvěře průměrně ročně uhynie?

„Dlouhodobě ubylo drobné zvěře, s čím je to spojeno je asi souhra více faktorů dnešní doby. Roční úhyn je nejvíce sledován u srnčí zvěře a to 5 až 10 kusů. U drobné zvěře se padliny těžko dohledají, takže zde není takový přehled.“

Obrázek 44: Honitba Dolní Chvátliny



Zdroj: Autor (2021)

6 Výsledky, diskuse a návrhy

Diplomová práce je zaměřená na faktory, které ovlivňují stavy zvěře na Kolínsku. V této kapitole jsou shrnuty výsledky analýzy mysliveckých výkazů v letech 2006–2020 pro zkoumanou oblast a výsledky polostrukturovaných rozhovorů. Otázky v rozhovorech byly pokládány šesti odborníkům z praxe v oblasti myslivosti a životního prostředí. Využita byla také metoda vlastního pozorování. Na základě uvedeného jsou dále formulovány návrhy, které by měly přispět k zachování optimálních stavů zvěře na Kolínsku. Návrhy jsou směřovány k jednotlivým faktorům identifikovaným v teoretické části práce, jež mají vliv na početní stavy zvěře. Jedná se o fragmentaci krajiny, dopravu, zemědělskou a lesnickou činnost, oblast myslivosti, volnočasové aktivity a predaci.

6.1 Vyhodnocení početních stavů zvěře na Kolínsku

Početní stavy zvěře na Kolínsku jsou vyhodnoceny podle mysliveckých výkazů v letech 2006 až 2020. Na Kolínsku není pro jelení zvěř stanoven minimální ani normovaný stav. V této lokalitě je výskyt jelení zvěře spíše ojedinělý. Jelení zvěř se začala na Kolínsku objevovat v roce 2015. Nejvíce kusů této zvěře bylo zaznamenáno v roce 2019, a to v počtu 8 ks, jedná se však o ojedinělou hodnotu, jelikož průměrný počet zvěře jelení činí ve sledovaném období necelé 2 ks. Polovina hodnot se potom pohybuje od 0 do 4 ks.

Dančí zvěř má normovaný stav 139 ks a minimální 76 ks na ploše 4 058 ha honebních pozemků a 86 ha obor. Této zvěři se daří i mimo toto území. Nejvyšší počet dančí zvěře byl zaznamenán v roce 2015, a to 455 ks, nejnižší pak v roce 2008, kdy byl počet této zvěře 95 ks. Polovina hodnot se pak pohybuje v rozmezí 180 ks – 411 ks.

Pro mufloní zvěř je minimální stav stanoven na 20 ks a normovaný na 36 ks. Tento údaj je pro honební plochu, která činí 510 ha a k tomu 86 ha jsou obory. V roce 2019 byl počet mufloní zvěře 488 ks, což je nejvíce za sledované období. Průměrný počet této zvěře ve sledovaném období je 252 ks. V 50 % se počet zvěře pohybuje 123 ks do 406 ks.

Na ploše 47 108 ha je pro srnčí zvěř minimální stav 587 ks a normovaný 2 645 ks. V roce 2010 byl normovaný stav překročen o 139 ks. Ve sledovaném období se 50 % hodnot pohybuje v rozmezí od 2 229 ks do 2 597 ks. U této zvěře dochází k častému úhynu, na kterém se podílí doprava, zemědělství, volnočasové aktivity, fragmentace krajiny

a predátoři. Nejvyšší úhyn srnčí zvěře byl zaznamenán za sledované období v roce 2020, a to 349 ks. Průměrný počet této zvěře je 2 390 ks.

Průměrný počet černé zvěře ve sledovaném období je 329 ks a v 50 % se pak pohybuje od 278 ks do 362 ks. Ve sledovaném období byly zaznamenány dva zásadní výkyvy, a to v roce 2008, kdy byl zjištěn nejnižší počet černé zvěře – 139 ks. Naopak v roce 2015 bylo napočítáno nejvíce kusů černé zvěře – 618 ks.

Zajíc polní má na ploše 47 108 ha minimální stav 2 355 ks a jeho normovaný stav je 9 343 ks. Nejvíce kusů této zvěře, bylo zaznamenáno v roce 2008, a to 6 702 ks, a nejméně v roce 2018, kdy byla zaznamenána hodnota pouze 3 034 ks. Průměrný počet této zvěře za sledované období činí 4 400 ks. Na poklesu této zvěře se podílí doprava, zemědělství, predátoři a výkyvy počasí.

Zvěř bažantí má na ploše 46 261 ha minimální stav 2 311 ks a normovaný stav této zvěře je 10 662 ks. Průměrný počet této zvěře ve sledovaném období činí 4 797 ks. Polovina hodnot bažantí zvěře se pohybuje od 3 973 ks do 5567 ks. Tyto hodnoty jsou dosahovány i díky zazvěření, které se provádí.

6.2 Návrh opatření v oblasti fragmentace krajiny

Kolínsko leží ve východní části Středočeského kraje. Jeho rozloha je 58 426,6 ha, z toho činí 42 424,5 ha zemědělská půda a lesní pozemky pokrývají 7 943,4 ha (ČSÚ, 2020). Jedním z faktorů, které ovlivňují zvěř i samotnou přírodu je fragmentace krajiny. Negativně působí fragmentace tam, kde jsou rozděleny krajinné celky bariérami, které snižují kvalitu původního celku (Anděl, Gorčicová, Hlaváč (2005). Fragmentace krajiny může působit i pozitivně, pokud je rozdělena na rozmanité ekosystémy (Maier, 2012). K fragmentaci krajiny dochází i na Kolínsku, především bytovou a průmyslovou výstavbou nejen v Kolíně, ale i v obcích výstavbou rodinných domů. Pozemky, pro tuto výstavbu jsou vyjímány ze zemědělského půdního fondu. Za sledované období 2006–2020 bylo vyňato 526 ha (ČSÚ, 2020). V tomto období se zvětšila průmyslová zóna v Kolíně, pokračuje se v bytové výstavbě a rozšiřují se obce o novou výstavbu rodinných domů. Většina těchto objektů je postavena tak, že se jedná o rozšíření obce, přičemž je při této výstavbě využita stávající infrastruktura. Takto fragmentovaná krajina zvěř do jisté míry omezuje v pohybu, narušuje její klid a zmenšuje prostor, který využívala jako zdroj potravy. I přesto se zvěř s tímto

faktorem vyrovnává a přizpůsobuje se, jelikož početní stavy zvěře se nesnižují, ale spíše narůstají.

K fragmentaci krajiny dochází v Kolíně i v okolních obcích především průmyslovou a bytovou výstavbou a výstavbou rodinných domů. Většina těchto objektů je postavena tak, že se jedná o rozšíření obce a při této výstavbě je využita stávající infrastruktura, což vede k záboru zemědělské půdy, ale nijak zvlášť to zvěř neomezuje v migraci. Větší problém je výstavba tam, kde žádná infrastruktura není a vše se buduje na zelené louce. S takovou výstavbou je spojeno i vyšší dopravní zatížení, které zvěř nadměrně ruší, a je zde i větší pravděpodobnost střetu zvěře s dopravními prostředky. Doporučením tedy je směřovat výstavbu do míst, kde už nějaká zástavba je, a zvěři nebudou vznikat další překážky, které musí překonávat.

6.3 Návrh opatření v oblasti dopravy

Doprava je další faktor, který má vliv na početní stavy zvěře. Ekonomický rozvoj ovlivňuje dopravní infrastruktura, která má velký vliv na krajinu i živočichy, kteří v ní žijí (Anděl, Hlaváč, 2008). Rozvoj dopravní infrastruktury má své pozitivní i negativní důsledky. Mezi pozitivní patří zrychlení přesunu a mezi negativní střety se zvěří (Kušta, Keken, Ježek et al., 2017). Na Kolínsku je 10 km dálnic, 73 km silnic I. třídy, 133 km silnic II. třídy a 541 km III. třídy. Kolínsko je významným železničním uzlem, ve kterém se nachází 104 km železnice (ČSÚ, 2020). Především vlivem dopravy došlo na Kolínsku v roce 2020 k úhynu srnčí zvěře okolo 300 ks (Myslivecký výkaz, 2020). Se vzrůstající intenzitou dopravy dochází k častým střetům se zvěří obecně. Nepodílí se na nich pouze silniční doprava, ale i železniční. Skutečný stav sražené zvěře je jen těžko odhadnutelný. Dle provedených polostrukturovaných rozhovorů bylo zjištěno, že sami myslivci se domnívají, že sražené zvěře je o jednu třetinu více, než se skutečně udává. Ke střetům na silnicích pak dochází podle myslivců především nerespektováním dopravního značení a nemožností včas reagovat na zvěř v důsledku zarostlých příkopů a výsevu zemědělských plodin až k těmto příkopům. Doprava nejen na Kolínsku, ale v celé ČR je stále intenzivnější, což sebou nese riziko možného střetu dopravního prostředku se zvěří. Na Kolínsku je celkem 757 km silnic a 104 km železnice. Při 300 kusech sražené zvěře ročně, a to podle myslivců je sražené zvěře více, vychází přibližně jedno sražené zvíře na každé tři kilometry silnice. Je patrné, že tato problematika, by zasloužila daleko více pozornosti. Při dopravní nehodě pojišťovny

vyplácejí v průměru 40 000 Kč, tedy pokud by se jednalo o 300 kusů sražené a nahlášené zvěře ročně, pojišťovny by vyplatily okolo 12 000 000 korun. Ve většině případů by přitom stačilo respektovat dopravní značení, které v těchto úsecích je nainstalováno. Dalším opatřením, které by zvýšilo bezpečnost na pozemních komunikacích, je pravidelné vysekávání příkopů. Řidiči by měli větší přehled a mohli včas zareagovat na možné riziko střetu se zvěří. Dnes jsou na trhu různé repelenty a světelné i zvukové plašiče, které se nechají různě kombinovat. Na tyto odpuzovače a plašiče si sice zvěř po určité době zvykne, ale krátkodobě fungují, proto je myslivci instalují například před pracemi na polích. Už poměrně dlouho jsou vyráběny termokamery, které je možné nainstalovat do vozidel i zemědělských strojů, ale jejich cena je poměrně vysoká, okolo 70 000 korun. Za úvahu, by stálo, kdyby byla zvěř identifikována a řidič by byl informován světelnou výstrahou o její přítomnosti poblíž vozovky.

6.4 Návrh opatření v oblasti zemědělství

Kolínsko je především zemědělská oblast a plocha zemědělské půdy zde činí přes 70 % území, což představuje 42 424 ha (ČSÚ, 2020). Podle Marady (2011) v zemědělství převládá zemědělská velkovýroba, která zabezpečuje větší konkurenceschopnost, s čímž je spjato používání těžké techniky, používání agrochemických přípravků a zároveň poškozování přírody. Díky velkým pozemkovým blokům a nedostatku mozaikovitosti je u nás méně drobné zvěře a dalších živočichů (Nová, 2019). Zemědělství na Kolínsku produkuje především kukuřici a řepku, což zvěři zajišťuje potravu a i klid, který v lesích dost často nenachází. Dle polostrukturovaných rozhovorů zvěři na druhou stranu zemědělství škodí používáním chemických prostředků. Po požití takto ošetřených plodin je zvěř omámená a ztrácí svůj přirozený reflex nebo dochází rovnou k jejímu úhynu. Při zemědělských pracích dochází k úhynu zvěře nedostatečným odplašením a používáním široko záběrové techniky. Na zemědělství je možné nahlížet ze dvou úhlů pohledu. Na jedné straně zvěři zabezpečuje kryt, potravu a klid. Na straně druhé je v zemědělství používáno mnoho agrochemických prostředků, které zvěři neprospívají. Doporučením je používat v zemědělství více biologických hnojiv, i když je to stále obtížnější.

6.5 Návrh opatření v oblasti myslivosti

Lesní pozemky činí 13,6 % z celkové plochy Kolínska, což je 7 943,4 ha (ČSÚ, 2020). Zvěř tvoří nenahraditelnou složku ekosystému a je těžké udržovat rovnováhu mezi lesem a zvěří tak, aby nedocházelo ke škodám na lesním porostu. Přemnožená zvěř komplikuje obnovu lesa (Sloup, 2007). Z grafického znázornění pro zkoumanou oblast je patrné, že stavy muflonů a dančí zvěře na Kolínsku jsou vyšší, než stavy normované (Myslivočeský výkaz, 2020). Mezi činnosti, které myslivci mají je postarat se o zvěř v době nouze. K tomuto účelu zřizují krmelce, napáječky, zásypy, slaniska. (Witoszová, 2020). Podle myslivců má lesnictví a s tím spojená skladba lesního porostu podstatný vliv na zvěř. Lesy by měly zajišťovat zvěři dostatek klidu a potravy. V současnosti jsou lesy intenzivně využívány k volnočasovým aktivitám, které zvěř dost často ruší. Je třeba vzít v potaz i to, že k fragmentaci dochází i budováním lesích oplocenek, které ovšem na druhou stranu snižují škody na lesních porostech.

Činnost myslivců je založena na péči o zvěř, která je celoroční. K této péči neodmyslitelně patří i lov. Udržování optimálních stavů, mezi stavem normovaným a minimálním, je důležitou činností vedoucí k zachování rovnováhy mezi lesem a zvěří. V této činnosti, by bylo dobré navýšení i počtu myslivců, kterých od roku 2006 ubylo. V reakci na chování a činnosti lidí zvěř mění své chování a zvyky. Musí se vyrovnat s narůstající fragmentací krajiny, vysokou intenzitou dopravy a volnočasovými aktivitami. S těmito omezujícími faktory musí počítat i myslivci a přizpůsobovat jim svou činnost. V posledních letech myslivce trápí především chování lidí a samotný pohled na jejich práci. Mezi hlavní problém patří nedostatečné povědomí o práci myslivců. V tomto směru, by bylo třeba více osvěty.

Predace je další faktor, který ovlivňuje početní stavy zvěře. Predátorem v našich podmínkách jsou například vlk, rys, medvěd, kočka (ASZ, 2018), dále liška (Sýkora, 2004), kuna (Lhota, 2008), prase a jezevec (Pokorný, 2014). Na Kolínsku k roku 2020 přibylo nejvíce lišek a kun. Mezi další predátory se řadí prase divoké a jezevec lesní. Tito predátoři požívají především čerstvě narozená mláďata.

6.6 Návrh opatření v oblasti volnočasových aktivit

Volnočasové aktivity představují faktor, který zvěř ovlivňuje celoročně. Soustavné rušení zvěře, například venčení psů, cyklistika, terénní motocykly, turistika mimo vyznačené trasy

může vést k opuštění stanoviště (Korhon, Zabloudil, 2007). I na Kolínsku jsou podle myslivců lesy navštěvovány stále intenzivněji, a to hlavně v období pandemie Covid 19. Pokud návštěvníci lesa vědí, jak se mají chovat, není vyšší návštěvnost problém. Ovšem je i dost těch, kteří jezdí po lese na motocyklech, na kolách mimo cesty, jsou hluční a vyhazují odpadky. V rozhovorech bylo zjištěno, že volnočasové aktivity a nevhodné chování návštěvníků lesa vnímají myslivci jako velký problém dnešní doby. Na zvěř je vyvíjen čím dál větší tlak, a ta je pak nucena přizpůsobovat se těmto novým skutečnostem. Z denní zvěře se stává noční, mění své potravní potřeby, využívá jiné prostředí, které ji poskytuje více klidu a potravy.

Volnočasové aktivity a s tím spojené intenzivní využívání lesů návštěvníky patří k dnešní době, lidé se potřebují odreagovat. Problémem je však přístup některých návštěvníků lesa k lesu i ke zvěři. Jízda na motocyklech a kolech mimo vyznačené cesty, pokřikování a venčení psů jsou činnosti, které zvěř velmi stresují, a i myslivcům znesnadňují práci. Tyto nevhodně provozované aktivity ruší i tu část návštěvníků, kteří si jdou do lesa opravdu odpočinout. V této oblasti by bylo vhodné informovat veřejnost, jak se v lese chovat, protože i zvěř si zaslouží klid.

7 Závěr

Myslivost se zabývá problémem rovnováhy mezi početními stavy zvěře a prostředím. Určit únosné početní stavy zvěře v určité lokalitě je obvykle vzhledem k proměnlivosti podmínek obtížné. Mezi faktory ovlivňující početní stavy patří především fragmentace krajiny, doprava, zemědělství a lesnictví, činnost myslivců, predace, klimatické podmínky, a také volnočasové aktivity lidí. Aby byly počty zvěře správně vyhodnoceny, je nutný průzkum každé konkrétní honitby. Důležité je udržovat počty zvěře mezi stavem minimálním a normovaným. Tento optimální stav zajistí zvěři dostatek potravy a prostoru. Hlavním cílem diplomové práce je vyhodnocení stavu vybraných druhů zvěře v období 2006 až 2020 a identifikace faktorů ovlivňující stavy zvěře na Kolínsku. Dílčím cílem je návrh vhodných opatření, která by přispěla k zachování optimálních stavů zvěře v dané lokalitě.

Zvěř na Kolínsku je vystavena mnoha faktorům, které ovlivňují její početní stavy v pozitivním i negativním směru. Jedním z faktorů, který ovlivňuje zvěř je fragmentace krajiny, především bytová a průmyslová výstavba na zemědělské půdě, těžba písku a s tím spojená infrastruktura, která částečně omezuje zvěř v migraci a potravě. Zemědělství zvěři poskytuje úkryt, který v lesích často nemá a zároveň potravu. Negativní dopad na zvěř mají chemické postřiky, které mohou vést k mortalitě zvěře. K úhynu dochází i při zemědělských pracích, především při sklizni na polích. Volnočasové aktivity, a především nevhodné chování návštěvníku lesa omezují nejen samotnou zvěř, ale i práci myslivců. V poslední době stále intenzivněji využívané lesy ruší zvěř, která pak hledá úkryt na polích. Myslivci označují chování lidí za velký problém, který narušuje potravní cyklus a změnu z denních na noční tvory. Kritický je i pohled veřejnosti na myslivce, které často vnímá jako vrahy. V tomto směru, by určitě prospělo více osvěty, aby lidé měli povědomí o práci myslivců a zároveň byli seznámeni s tím, jak se chovat v lese. Doprava se podílí velkou měrou na mortalitě zvěře. Mezi příčiny patří nerespektování dopravního značení, vysoká rychlost, zarostlé příkopy, kukuřice vysetá až k těmto příkopům znemožňují řidičům reagovat na zvěř na vozovce. Na Kolínsku dochází nejčastěji ke střetu dopravních prostředků se srncí zvěří, která má potřebu migrovat. Střety s drobnou zvěří většinou nejsou zaznamenány. Ve zkoumané lokalitě je zvěře dostatek. Obzvláště zvěř mufloní a dančí by bylo dobré dostat na nižší stavy. Naopak zajíců a bažantů by na Kolínsku mohlo být více. Do budoucna by

bylo vhodné přilákat nové členy do mysliveckých spolků, protože zájemců o myslivost ve zkoumané lokalitě ubývá.

Syntézou zjištěných poznatků je doporučeno směřovat novou výstavbu do míst, kde už nějaká zástavba je, jelikož pak nebudou vznikat další překážky, které musí zvěř při volném pohybu překonávat. Další doporučení směřuje k řidičům motorových vozidel, kteří by měli důsledněji respektovat dopravní značení, které je v úsecích častého výskytu volně žijící zvěře nainstalováno. Důležitým opatřením je pravidelné vysekávání příkopů kolem silnic, využívání různých repelentů v kombinaci se světelnými a zvukovými plašiči. Poměrně nákladnější, ale účinné je pak vybavení vozidel a zemědělských strojů termokamerami. V oblasti zemědělství je doporučeno používat v zemědělství více biologických hnojiv, i když je to stále obtížnější.

8 Seznam použitých zdrojů

1. ANDĚL, P., BELKOVÁ, H., GORČICOVÁ et al. (2011). *Průchodnost silnic a dálnic pro volně žijící živočichy: metodická příručka*. Liberec: Evernia, ISBN 978-80-903787-4-2.
2. ANDĚL, P., GORČICOVÁ, I., HLAVÁČ, V., MIKO, L., ANDĚLOVÁ, H. (2005). *Hodnocení fragmentace krajiny dopravou*. Agentura ochrany přírody a krajiny, Praha.
3. ANDĚL, P., HLAVÁČ, V. (2008). *Automobilová doprava a mortalita obratlovců*. *Ochrana přírody*, 5/2008. [online 211008] [cit. 141021] In: <http://www.casopis.ochranaprirody.cz/vyzkum-a-dokumentace/automobilova-doprava-a-mortalita-obratlovcu/>
4. AV ČR. (2020) *Zůstane naše půda živá?* Expertní stanovisko AV ČR. [online 03/2020] [cit. 171121] In: <https://www.avcr.cz/export/sites/avcr.cz/cs/veda-a-vyzkum/avex/files/2020-03.pdf>
5. Bengtson, S. (2002). Origins and Early Evolution of Predation. *The Paleontological Society Papers*, 8, 289-318. doi:10.1017/S1089332600001133
6. BUKSA, J. (2006) *Pytláci, psi a mráz teď ničí srny a další lesní zvěř*. EnviWeb zpravodajství životního prostředí již od roku 1999. ISSN: 1803-6686. [online 21062006] [cit. 171121] In: <https://www.enviweb.cz/57062>
7. CÍSLEROVÁ, E., HAVRÁNEK, F., HUČKO, M. (2008) *Lov zvěře odchytem – drobná zvěř*. *Časopis Myslivost* 02/2008, p. 26. [online 02/2008] [cit. 201121] In: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2008/Unor---2008/Lov-zvere-odchytem---drobna-zver>
8. ČECHURA, V. (2004) [online 140904] [cit. 150222] <https://www.myslivost.cz/Poradny/Pravni-poradna/Je-mozne--aby-byly-minimalni-a-normovane-stavy-zve>
9. Česká divočina. (2015-2017) *Vlk obecný*. [online 2015-2017] [cit. 010322] In: <https://ceskadivocina.hnutiduha.cz/cs/zvire/selmy/vlk-obecny>
10. ČESKO. (2001) Zákon č. 449/2001 Sb. o myslivosti. *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 168 (31. 12. 2001), účinnost 1. 7. 2002. [online] In: <https://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?cz=449&r=2001>
11. ČERVENÝ, J., KOUBEK, P. (2004). *Proč máme jelena lesního a ne evropského*. *Časopis Myslivost*, 12/2004. [online 12/2004] [cit. 230222] In:

- <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2004/Prosinec---2004/PROC-MAME-jelena-lesniho--a-ne-evropskeho>
12. ČERVENÝ, J., ŠŤASTNÝ, K., KOUBEK, P. (2016). *Zvěř: Ottova encyklopedie*. Praha: Ottovo nakladatelství. 399 s. ISBN 978-80-7451-521-7.
 13. ČSÚ. (2016b) Mapy za SO ORP Kolín. [online 010116] [cit. 150122] In https://www.czso.cz/csu/xs/2110_so_orp_kolin
 14. ČSÚ (2016a). *Stav a lov podle krajů (01.04.2015-31.03.2016)*. [online 150816] [cit. 010921] In: <https://www.czso.cz/csu/czso/zakladni-udaje-o-honitbach-stavu-a-lovu-zvere-2015>
 15. ČSÚ (2017). *Stav a lov podle krajů (01.04.2016-31.03.2017)*. [online 150817] [cit. 010921] In: <https://www.czso.cz/csu/czso/zakladni-udaje-o-honitbach-stavu-a-lovu-zvere-od-1-4-2016-do-31-3-2017>
 16. ČSÚ (2018). *Stav a lov podle krajů (01.04.2017-31.03.2018)*. [online 230818] [cit. 010921] In: <https://www.czso.cz/csu/czso/zakladni-udaje-o-honitbach-stavu-a-lovu-zvere-od-1-4-2017-do-31-3-2018>
 17. ČSÚ (2019). *Stav a lov podle krajů (01.04.2018-31.03.2019)*. [online 230819] [cit. 010921] In: <https://www.czso.cz/csu/czso/zakladni-udaje-o-honitbach-stavu-a-lovu-zvere-od-1-4-2018-do-31-3-2019>
 18. ČSÚ (2020). *Stav a lov podle krajů (01.04.2019-31.03.2020)*. [online 250820] [cit. 010921] In: <https://www.czso.cz/csu/czso/zakladni-udaje-o-honitbach-stavu-a-lovu-zvere-od-1-4-2019-do-31-3-2020>
 19. ČSÚ (2021). *Stav a lov podle krajů (01.04.2020-31.03.2021)*. [online 240821] [cit. 010921] In: <https://www.czso.cz/csu/czso/zakladni-udaje-o-honitbach-stavu-a-lovu-zvere-od-1-4-2020-do-31-3-2021>
 20. ČTK. (2019) *Hmyz rychle vymírá, podle vědců do 100 let zmizí. Přírodu čeká kolaps*. [online 120219] [cit. 171121] In: https://www.idnes.cz/zpravy/zahranicni/hmyz-vymirani-100-let-kolaps-ekosystemu-prirody-vedci-varovani.A190211_171529_zahranicni_baje
 21. DUFEK, J., JEDLIČKA, J., ADAMEC, V. (2004). Fragmentace lokalit dopravní infrastrukturou: ekologické efekty a možná řešení v projektu COST 341. *Centrum dopravního výzkumu* [online 121004] [cit. 150921]. In:

- <http://www.cdv.cz/fragmentacelokalit-dopravni-infrastrukturou-ekologicke-efekty-a-mozna-reseni-v-projektu-cost-341/>
22. DUŠKOVÁ, V. (2019) Z myslivců se stávají chovatelé. PRAHA TV. [online 200819] [cit. 230222]. In: <https://prahatv.eu/zpravy/stredocesky-kraj/stredocesky-kraj/10968/z-myslivcu-se-stavaji-chovatele>
 23. Dvořák, P. (2017) Myslivost – odpovědnost za škodu. Právní prostor. [online 12/10/04] [cit. 171021]. In: <https://www.pravniprostor.cz/clanky/ostatni-pravo/myslivost-odpovednost-za-skodu>
 24. Helmer W., Saavedra D., Sylvén M. et al. (2015) *Rewilding Europe: A New Strategy for an Old Continent*. In: Pereira H., Navarro L. (eds) *Rewilding European Landscapes*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-12039-3_9
 25. HROMAS, J. (2007) *Optimální stavy zvěře*. Časopis Myslivost 04/2007, p. 19. [online 04/2017] [cit. 201121] In: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2007/Duben---2007/Optimalni-stavy-zvere>
 26. Jaeger, J.A. (2000) *Landscape division, splitting index, and effective mesh size: new measures of landscape fragmentation*. *Landscape Ecology* 15, 115–130. <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1008129329289>
 27. JAEGER J. A. G., FAHRIG, L. (2004). *Effects of road fencing on population persistence*. *Conservation Biology* 18:1651–1657. [online 250304] [cit. 200921] In: <http://webarchiv.ethz.ch/nls/pub/Jaeger%20und%20Fahrig%202004.pdf>
 28. JAEGER, J.A.G.; Soukup, T.; Schwick, T. et al. *Landscape fragmentation in Europe. European Landscape Dynamics*. CRC Press, 2016. p. 187-228. In: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.02.028>
 29. Jelínek, R. (2007a) *Škody zvěří – všeobecný náhled*. Středoevropský institut ekologie zvěře Wien – Brno – Nitra. [online 2007] [cit. 151121]. In: <https://adoc.pub/ast-i-kody-zvi-veobecny-nahled.html>
 30. Jelínek, R. (2007b) *Škody zvěří – část II. – Předcházení škod na zemědělských plodinách a lesních porostech*. Časopis Myslivost 03/2007, p. 5. [online 03/2007] [cit. 151121] In: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2007/Brezen---2007/SKODY-ZVERI---CAST-II----PREDCHAZENI-SKOD-NA-ZEMED>
 31. Jelínek, R. (2007c) *Škody zvěří – část III. – Organizační opatření pro omezení působení škod a poškození zvěří*. Časopis Myslivost 04/2007, p. 5. [online 04/2007]

- [cit. 151121] In: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2007/Duben--2007/Skody-zveri---Cast-III---Organizacni-opatreni-pro>
32. Ježek, M.; Kušta, T. (2019) *Stavy zvěře – jak to vlastně (ne)funguje*. ekolist.cz [online 110919] [cit. 151121] In: <https://ekolist.cz/cz/publicistika/nazory-a-komentare/milos-jezek-tomas-kusta-stavy-zvere-jak-to-vlastne-ne-funguje>
33. Kamler, J., Plhal, R., Dvořák, J. (2007) *Jaké stavy zvěře jsou opravdu únosné?* Svět myslivosti. Ročník 8, č. 03/07 [online 03/2007] [cit. 150222] In: <https://www.lesprace.cz/casopis-svet-myslivosti-archiv/rocnik-8-2007/svet-myslivosti-c-03-07/jake-stavy-zvere-jsou-opravdu-unosne>
34. KEKEN, Z.; KUŠTA, T. *Railway ecology – experiences and examples in the Czech Republic*. In: *Railway Ecology*. Springer, Cham, 2017. p. 247-260. ISBN 978-3-319-57495-0.
35. KLEJDUS, J. *Rok v českém lese*. V Brně: CPress, 2021. ISBN 9788026435112.
36. KORHON, P., ZABLOUDIL, F. (2007) *Některé faktory působící na zvěř v současné krajině*. Časopis Myslivost 09/2007, p. 17. [online 09/2017] [cit. 151121] In: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2007/Zari---2007/Nektere-faktory-pusobici-na-zver-v-soucasne-krajin>
37. KUBALA, R. (2020) *Vědci: omezte intenzivní zemědělství, ničí přírodu i farmáře*. Deník Referendum. [online 2020] [cit. 151121] In: <https://denikreferendum.cz/clanek/30867-vedci-omezte-intenzivni-zemedelstvi-nici-prirodu-ifarmare>
38. KUŠTA, T. (2011a) *Posouzení vlivu pozemních komunikací na mortalitu a migraci velkých savců*. Disertační práce, ČZU v Praze.
39. KUŠTA, T. (2011b) *Faktory ovlivňující početní stavy zvěře*. [online 2011] [cit. 201121] In: <https://docplayer.cz/17732650-Faktory-ovlivnujici-pocetni-stavy-zvere-ing-tomas-kusta-ph-d.html>
40. Kušta, T. (2017) *Doprava a její vliv na zvěř v našich honitbách*. Časopis Myslivost 06/2007, p. 58. [online 06/2017] [cit. 201121] In: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2017/Cerven-2017/Doprava-a-jeji-vliv-na-zver-v-nasich-honitbach>

41. Kušta, T., Keken, Z., Ježek, M., et al. (2015) Effectiveness and costs of odor repellents in wildlife-vehicle collisions: A case study in Central Bohemia, Czech Republic. *Transportation Research Part D*, 38, 1–5.
42. Kušta, T., Keken, Z., Ježek, M. et al. (2017) *The effect of traffic intensity and animal activity on probability of ungulate-vehicle collisions in the Czech Republic*. January 2017, *Safety Science* 91:105-113, DOI: 10.1016/j.ssci.2016.08.002
43. Kvasnička, J. (2021) Čas bojů a lásky: Podzimní souboje muflonů [online 111021] [cit 201021] In: <https://www.stoplusjednicka.cz/cas-boju-lasky-podzimni-souboje-muflonu>
44. LESY ČR. (2022) Výkon myslivosti u LČR. [online 2022] [cit. 010222]. In: <https://lesy.cz/myslivost/>
45. Lhota. B. (2008) K rozvoji populace kuny skalní. *Časopis Myslivost* 03/2008, [online 05/2008] [cit. 201121] In: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2008/Kveten---2008/K-rozvoji-populace-kuny-skalni>
46. Mačát, Z. (2009) *Natura Bohemica Dama dama – daněk evropský* [online 140109] [cit 101021] In: <http://www.naturabohemica.cz/dama-dama/>
47. MAIER, K. *Udržitelný rozvoj území*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4198-7.
48. MARADA, P. (2011) *Zvyšování přírodní hodnoty polních honiteb: analýza polních honiteb včetně zdravotního stavu zvěře, postupy při obnově a péči o krajinné prvky, dotace na realizaci jednotlivých opatření*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3885-7.
49. MASSEI, G; COWAN, D. (2014) Fertility control to mitigate human–wildlife conflicts: a review. *Wildlife Research*, 2014, 41.1: 1-21.
50. Massei, G., Kindberg, J., Licoppe, A., et al. (2015), Wild boar populations up, numbers of hunters down? A review of trends and implications for Europe. *Pest. Manag. Sci.*, 71: 492-500. <https://doi.org/10.1002/ps.3965>
51. MOLDAN, B. *Civilizace na planetě Zemi*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. ISBN 978-80-246-3624-5.
52. MŽP ČR. (2020) *Statistická ročenka životního prostředí České republiky*. CENIA, česká informační agentura životního prostředí. [online 110122] [cit. 280222] In: https://www.cenia.cz/wp-content/uploads/2022/01/Statisticka_Rocenka_ZP_CR-2020.pdf

53. NAŠE VODA. (2020) ČZU zkoumá vliv intenzity lovu zvěře na stabilitu lesa. Informační portál o vodě. [online 220120] [cit. 171121] In: <https://www.nase-voda.cz/czu-zkouma-vliv-intenzity-lovu-zvere-na-stabilitu-lesa/>
54. NOVÁ, L. (2019) *V Česku mizí motýli a čmeláci. ,Zůstanou jen ti, z kterých nemáme radost'.* Lidovky.cz [online 060419] [cit. 201121] In: https://www.lidovky.cz/domov/alarmujici-ubytok-motyly-a-cmelaku-na-vine-je-predevsim-chemie-a-technika.A190406_195236_In_domov_ele
55. Novák, D. (2020) Pro část myslivců je vlk konkurentem, říká šéf myslivecké jednoty Jiří Janota. E15 Premium. [online 280820] [cit. 201121] In: <https://www.e15.cz/rozhovory/pro-cast-myslivcu-je-vlk-konkurentem-rika-sef-myslivecke-jednoty-jiri-janota-1372759>
56. PETR, B. (2015) *Zákon o myslivosti. Komentář.* Wolters Kluwer. E-kniha. ISBN: 978-80-7478-782-9.
57. Pokorný, Z. (2013). Bažant obecný [online 241113] [cit. 151021] In: <http://www.chovzvirat.cz/zvire/923-bazant-obecny/>
58. Pokorný, Z. (2014a) Srnec obecný [online 180514] [cit. 101021] In: [Srnec obecný \(Capreolus capreolus\) - ChovZvířat.cz \(chovzvirat.cz\)](http://www.chovzvirat.cz/zvire/180514-srnec-obecny)
59. Pokorný, Z. (2014b) Prase divoké [online 180514] [cit. 151021] In: <http://www.chovzvirat.cz/zvire/2895-prase-divoke/>
60. Pokorný, Z. (2014c) *Jelen evropský dříve lesní.* [online 150614] [cit.040222] In: <http://www.chovzvirat.cz/zvire/2896-jelen-evropsky-drive-lesni/>
61. Pokorný, Z. (2014d) *Jezevec lesní.* [online 180114] [cit.040222] In: <http://www.chovzvirat.cz/zvire/2878-jezevec-lesni/>
62. Příroda.cz. (2021) Odborný výkladový slovník. [online 2021] [cit. 151021] In: <https://www.priroda.cz/slovník.php>
63. PUBAL, J., Šilha, J. *Škody zvěří na lesních porostech.* Vyjádření k článku. *Podle TZ ČMMJ určené zástupcům médií, red.* Českomoravská myslivecká jednota. [online 121007] [cit. 210222] In: <https://www.lesprace.cz/casopis-lesnicka-prace-archiv/rocnik-86-2007/lesnicka-prace-c-12-07/skody-zveri-na-lesnich-porostech>
64. SILVARIUM.CZ (2019) *VLS plánují kvůli ochraně obnovených lesů snížit stavy zvěře.* [online 21/07/2019] [cit. 20/11/21] In: <https://www.silvarium.cz/lesnictvi/vls-planuji-kvuli-ochrane-obnovenych-lesu-snizit-stavy-zvere>

65. SILVARIUM.CZ (2021) Při současných nadměrných stavech spárkaté zvěře není možné obnovit pestré a stabilní lesy. [online 221021] [cit. 201121] In: <https://www.silvarium.cz/lesnictvi/pri-soucasnych-nadmernych-stavech-sparkate-zvere-neni-mozne-obnovit-pestre-a-stabilni-lesy>
66. Sloup, M. (2007) *Škody zvěří na lesních porostech*. LESNICKÁ PRÁCE. Časopis pro lesnickou vědu a praxi. Ročník 86, 12/2007. [online 2007] [cit. 141021] In: <https://www.lesprace.cz/casopis-lesnicka-prace-archiv/rocnik-86-2007/lesnicka-prace-c-12-07/skody-zveri-na-lesnich-porostech>
67. Sýkora, I. (2004) Liška obecná – stavy a potrava. Časopis Myslivost, [online 09/2004] [cit. 141021] In: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2004/Zari---2004/Liska-obecna---stavy-a-potrava>
68. ŠELMY.CZ. (2021) [online 2012-2016] [cit. 010222] In: <https://www.selmy.cz/>
69. TAICH, T. (2017) *Návštěva nebo plen?* Časopis iVelo – VŠE, CO POTŘEBUJETE A CHCETE VĚDĚ O CYKLISTICE. V-Press, Praha. [online 28/02/2017] [cit. 15/11/21] In: <https://www.ivelocz.cz/casopis-clanek/velo-2006-7-8-ukazka2/>
70. TUHÁČEK, M.; JELÍNKOVÁ, J. et al. (2015) *Právo životního prostředí: praktický průvodce. Právo pro každého*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5464-2.
71. Vodňanský, M. (2002) Vliv lovu jelení a srnčí zvěře na škody na lesních porostech. [online 06/2002] [cit. 250222] In: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2002/Cerven---2002/VLIV-LOVU-JELENI-A-SRNCI-ZVERE-NA-SKODY-NA-LESNICH>
72. UHUL. (2017) Myslivost obecně. Ústav pro hospodářskou úpravu lesů. Brandýs nad Labem. [online 020317] [cit. 151121]
73. VODŇANSKÝ, M. (2008) *Početní stavy zvěře a jejich regulace – 1. část*. Časopis Myslivost 03/2008, p. 28. [online 03/2008] [cit. 201121] In: <https://myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2008/Brezen---2008/Pocetnich-stavy-zvere-a-jejich-regulace---1--cast>
74. Witoszová, D. (2020) *Povinnost pečovat, právo usmrtit. Myslivci se musí řídit pravidly a ctít etiku*. Denik.cz [online 161220] [cit. 201121] In: <https://www.denik.cz/zvireci-denik/hajny-je-lesa-pan-20201120.html>
75. ZACHOVÁ, A. (2019) *Z půdy zmizelo 90 procent živých organismů, je mrtvá. Schyluje se k ekologické katastrofě, říká expert*. Hospodářské Noviny. Archiv. [online

260519] [cit. 201121] In: <https://archiv.hn.cz/c1-66575490-priroda-prichazi-o-svou-rozmanitost-vinikem-je-clovek>

76. ZIBNER, J. (2018) *Volnočasové (a jiné rušivé) zóny v pronajatých honitbách LČR, s.p.* Časopis Myslivost 02/2018, p. 28. [online 02/2018] [cit. 171121] In: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2018/Unor-2018/Volnocasove-a-jine-rusive-zony-v-pronajatyach-ho>

Seznam obrázků

Obrázek 1: Faktory ovlivňující početní stavy zvěře	29
Obrázek 2: Subjekty fragmentace krajiny	29
Obrázek 3: JKS vybraných druhů zvěře v České republice v letech 1990–2020	35
Obrázek 4: Administrativní mapa SO ORP Kolín k 1. 1. 2016.....	43
Obrázek 5: Obecně geografická mapa SO ORP Kolín k 1. 1. 2016	44
Obrázek 6: Kolínsko – zastavěná plocha a nádvoří v hektarech	45
Obrázek 7: Výstavba Kolín V – Vinice	45
Obrázek 8: Výstavba Hradištko	46
Obrázek 9: Výstavba Hradištko (pohled z Kolína).....	46
Obrázek 10: Kolínsko – dopravní síť v km	47
Obrázek 11: Kolínsko – zemědělská plocha v hektarech	47
Obrázek 12: TOYOTA Kolín	48
Obrázek 13: Průmyslová zóna Ovčáry – JOHN DEERE	48
Obrázek 14: Průmyslová zóna Ovčáry – spojovací komunikace	48
Obrázek 15: Průmyslová zóna Ovčáry – Yusen Logistics	49
Obrázek 16: Průmyslová zóna Ovčáry – THERMOKING	50
Obrázek 17: Průmyslová zóna Ovčáry – ControlTech a ProfCom.....	50
Obrázek 18: Kolínsko – lesní plocha v hektarech	51
Obrázek 19: Kolínsko – vodní plocha v hektarech.....	51
Obrázek 20: Kolínsko – počet myslivců.....	52
Obrázek 21: Zvěř jelení	58
Obrázek 22: Zvěř jelení boxplot	59
Obrázek 23: Zvěř dančí.....	59
Obrázek 24: Zvěř dančí boxplot	60
Obrázek 25: Zvěř mufloní.....	60
Obrázek 26: Zvěř mufloní boxplot	61
Obrázek 27: Zvěř srnčí	62
Obrázek 28: Zvěř srnčí boxplot	62
Obrázek 29: Zvěř černá.....	63
Obrázek 30: Zvěř černá boxplot	63
Obrázek 31: Zajíc polní	64

Obrázek 32: Zajíc polní boxplot	64
Obrázek 33: Zvěř bažantí.....	65
Obrázek 34: Zvěř bažantí boxplot	65
Obrázek 35: Souhrnný boxplot – zkoumaná zvěř v letech 2006-2020.....	66
Obrázek 36: Liška obecná.....	67
Obrázek 37: Jezevec lesní.....	67
Obrázek 38: Kuna lesní a skalní	68
Obrázek 39: Honitba Kořenice	72
Obrázek 40: Honitba Cerhýnky	74
Obrázek 41: Honitba Konárovice – dopravní značení.....	76
Obrázek 42: Honitba Konárovice	76
Obrázek 43: Honitba Zásmyky	79
Obrázek 44: Honitba Dolní Chvátliny	80

Seznam tabulek

Tabulka 1: Základní charakteristika ČR	17
Tabulka 2: Hlavní říční osy v ČR	17
Tabulka 3: Stavby zvěře – JKS k 31.03.2016.....	20
Tabulka 4: Stavby zvěře – JKS k 31.03.2017.....	21
Tabulka 5: Stavby zvěře – JKS k 31.03.2018.....	21
Tabulka 6: Stavby zvěře – JKS k 31.03.2019.....	21
Tabulka 7: Stavby zvěře – JKS k 31.03.2020.....	22
Tabulka 8: Stavby zvěře – odstřel k 31.03.2016.....	36
Tabulka 9: Stavby zvěře – odstřel k 31.03.2017.....	36
Tabulka 10: Stavby zvěře – odstřel k 31.03.2018.....	37
Tabulka 11: Stavby zvěře – odstřel k 31.03.2019.....	37
Tabulka 12: Stavby zvěře – odstřel k 31.03.2020.....	37
Tabulka 13: JKS Kolínsko za rok 2006	53
Tabulka 14: JKS Kolínsko za rok 2007	53
Tabulka 15: JKS Kolínsko za rok 2008	53
Tabulka 16: JKS Kolínsko za rok 2009	54
Tabulka 17: JKS Kolínsko za rok 2010	54

Tabulka 18: JKS Kolínsko za rok 2011	54
Tabulka 19: JKS Kolínsko za rok 2012	55
Tabulka 20: JKS Kolínsko za rok 2013	55
Tabulka 21: JKS Kolínsko za rok 2014	55
Tabulka 22: JKS Kolínsko za rok 2015	56
Tabulka 23: JKS Kolínsko za rok 2016	56
Tabulka 24: JKS Kolínsko za rok 2017	56
Tabulka 25: JKS Kolínsko za rok 2018	57
Tabulka 26: JKS Kolínsko za rok 2019	57
Tabulka 27: JKS Kolínsko za rok 2020	57

9 Přílohy

Otázky pro polostrukturované rozhovory

Otázka 1: Ovlivňuje fragmentace krajiny početní stavy divoké zvěře?

Otázka 2: Jaký vliv má na zvěř doprava?

Otázka 3: Myslíte, že by k bezpečnosti na našich komunikacích přispěly termokamery, které se instalují pouze do dražších vozů a intenzivnější vysekávání příkopů?

Otázka 4: Mají postřiky používané v zemědělství vliv na zvěř?

Otázka 5: Snižují různé plašiče zvěře mortalitu na polích a pozemních komunikacích?

Otázka 6: Mají volnočasové aktivity a chování lidí vliv na zvěř?

Otázka 7: Jak mohou sami myslivci přispět k lepší rovnováze a vyváženosti divoké zvěře?

Otázka 8: Které zvěře ve vaší honitbě ubývá a s čím je to spojeno? Kolik zvěře průměrně ročně uhynie?