



Hledání odpovědí na aktuální otázky ochrany přírody na příkladu chráněné krajinné oblasti Jeseníky

Bakalářská práce

Vedoucí práce:
doc. Ing. Hana Středová, Ph.D.

Vypracoval:
Tomáš Nečas

Brno 2017



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Zpracovatel : **Tomáš Nečas**
Studijní program: Zemědělská specializace
Obor: Agroekologie
Konzultant: Ing. Eva Stehnová
Název tématu: **Hledání odpovědí na aktuální otázky ochrany přírody na příkladu chráněné krajinné oblasti Jeseníky**
Rozsah práce: 35 stran + přílohy

Zásady pro vypracování:


1. Zpracovat fyzicko-geografickou charakteristiku zájmového území – konkrétně provést podrobnou specifikaci geologických podmínek včetně vymezení geomorfologických jednotek, klimatických poměrů, hydrologických a pedologických podmínek a fauny a flóry včetně popisu endemických rostlin v lokalitě Petrovy Kameny.
2. Zaměřit se na fenomén turismu v zájmovém území a zhodnotit jako pozitivní i negativní dopady na přírodu a krajinu. Pojednat o historie obydlí hor a horských chatách.
3. Na příkladu druhu Kamzík horský rozpracovat úvahu o kontroverzi v souvislosti s regulací a managementových opatřeních ve zvláště chráněných územích.
4. Popsat aktuální stav ochrany přírody v Jeseníkách a zhodnotit plány péče o toto území do budoucna.

Seznam odborné literatury:

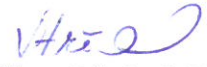
1. HÉDL, R. Acidifikace lesních půd Jeseníků, metodologické a stanovištní vlivy. In *Pedologické dny*. Praha: ČZU, 2004, s. 40–42. ISBN 80-213-1248-3.
2. *Campanula. Sborník referátů z konference ke 40. výročí chráněné krajinné oblasti Jeseníky*. 1. vyd. Jeseník: AOPK ČR – Správa CHKO Jeseníky, 2010. ISBN 978-80-87051-93-1.
3. ČEPELKA, L. – SUCHOMEL, J. – PURCHART, L. – HEROLDOVÁ, M. Diversity of small mammals synusias of the open forest sites of the Beskydy and Jeseníky Mts. *Beskydy*. 2012. sv. 5, č. 2, s. 121–133. ISSN 1803-2451.
4. SUCHOMEL, J. – ČEPELKA, L. – PURCHART, L. Drobní savci výsadeb lesních dřevin v pohoří Jeseníky II. Škody na výsadbách dřevin. *Lesnická práce*. 2013. sv. 92, č. 5, s. 31–33. ISSN 0322-9254.
5. ŠAFÁŘ, J. O "ochráncích" jako likvidátorech kamzíků v Jeseníkách. *Myslivost*. 2010. sv. 2010, č. 2, s. 18–22. ISSN 0323-214X.
6. NOVOTNÝ, L. *Problematika výskytu a chovu kamzíka horského v oblasti Jeseníků*. Bakalářská práce. Brno: MENDELU Brno, 2010. 72 s.
7. CHLEBNÍČEK, J. *Využití nelesních ploch v CHKO Jeseníky pro zemědělské účely*. Diplomová práce. 1984.
8. FIALOVÁ, J. *Public recreation and landscape protection – hand in hand*. 1. vyd. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2012. 190 s. 1. ISBN 978-80-7375-611-6.
9. FIALOVÁ, J. *Public recreation and landscape protection – hand in hand? : conference proceeding : 4th-6th May 2011, Santon Hotel, Brno = [Rekreace a ochrana přírody – ruku v ruce? : sborník příspěvků : 4. až 6. května 2011, hotel Santon, Brno]*. 1. vyd. Brno: Mendel University in Brno, 2011. 174 s. ISBN 978-80-7375-507-2.
10. FIALOVÁ, J. a kol. *Public recreation and landscape protection – with man hand in hand!*. 2015, Brno (CZ).
11. FIALOVÁ, J. – PERNICOVÁ, D. *Public recreation and landscape protection – with man hand in hand?*. 1. vyd. Brno: Vydavatelství Mendelovy univerzity v Brně, 2014. 360 s. ISBN 978-80-7375-952-0.

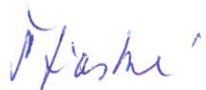
Datum zadání bakalářské práce: listopad 2015

Termín odevzdání bakalářské práce: duben 2017


Tomáš Nečas
Autor práce




Ing. Hana Středová, Ph.D.
Vedoucí práce


doc. Ing. Dr. Milada Štastná
Vedoucí ústavu


doc. Ing. Pavel Ryant, Ph.D.
Děkan AF MENDELU

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci: Hledání odpovědí na aktuální otázky ochrany přírody na příkladu chráněné krajinné oblasti Jeseníky vypracoval samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s platnou Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací.

Jsem si vědom/a, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše

V Brně dne:..... 2017

.....

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Mé hlavní poděkování patří vedoucí této bakalářské práce doc. Ing. Haně Středové, Ph.D. a slečně Ing. Evě Stehnové za cenné rady, věcné připomínky a vstřícnost při konzultaci a vypracování bakalářské práce.

ABSTRAKT

Název bakalářské práce: Hledání odpovědí na aktuální otázky ochrany přírody na příkladu chráněné krajinné oblasti Jeseníky

Bakalářská práce na základě dostupných dat charakterizuje aktuální otázky ochrany přírody v chráněné krajinné oblasti Jeseníky (CHKO Jeseníky). Je rozdělena do pěti částí. První část zachycuje historický vývoj ochrany přírody, právní úpravu a definici CHKO. Druhá část je věnovaná fyzicko-geografické charakteristice CHKO Jeseníky, geomorfologickým, geologickým, půdním, hydrologickým a klimatickým podmínkám. Není opomenuto ani pojednání o fauně a floře, se kterou se můžeme v CHKO Jeseníky setkat. Třetí část popisuje osídlení hor, historii horských chat a vymezení turismu včetně pozitivních i negativních důsledků. Čtvrtá část pojednává o kamzíku horském, jeho původu, historii vývoje populace, dopadu jeho výskytu na krajinu. Pátá část vysvětluje problematiku aktuální ochrany přírody a plán péče CHKO Jeseníky do budoucna.

Klíčová slova: Chráněná krajinná oblast Jeseníky, ochrana přírody, kamzík horský, turismus, plán péče

ABSTRACT

The title of bachelor thesis: Searching for answers to current question of nature protection in the case of Protected Landscape Area Jeseníky. This Bachelor Thesis characterises the current questions of nature protection in Protected Landscape Area Jeseníky (CHKO Jeseník) based on available data. It is divided into five parts. The first part depicts historical development of nature protection, legal basis and the definition CHKO. The second part is dedicated to physiographic characteristics of CHKO Jeseníky geomorphological, geological, soil, and climatic conditions. Also included is a treatise of fauna and flora which we can encounter in CHKO Jeseníky. The third part describes settlement of the mountains, history of mountain huts and definition of tourism including its positive and negative ramifications. The fourth part deals with the Chaimos, its origin, history of population development, and the impact its occurrence has on the landscape. The fifth part explains the issue of current nature protection and CHKO conservation planning in the future.

Key words: Protected Landscape Area Jeseníky, nature protection, Chaimos, tourism, conservation planning

OBSAH

1	ÚVOD	10
2	CÍL PRÁCE	11
3	HISTORIE A PRÁVNÍ ÚPRAVA OCHRANY PŘÍRODY	12
3.1	Historie ochrany přírody	12
3.2	Právní úprava a druhy ochrany	12
3.3	Vymezení CHKO.....	14
4	CHARAKTERISTIKA OBLASTI CHKO JESENÍKY	17
4.1	Fyzicko-geografická charakteristika.....	17
4.2	Důvody vyhlášení CHKO Jeseníky	18
4.3	Geomorfologické podmínky	18
4.4	Geologické podmínky.....	19
4.5	Půdní podmínky.....	22
4.6	Hydrologické podmínky	25
4.7	Klimatické podmínky	26
4.7.1	Klimatické poměry podle Quitta	26
4.7.2	Přímé meteorologické pozorování na stanici Šerák.....	29
4.8	Fauna a flóra	30
4.8.1	Fauna	30
	Flóra.....	32
4.8.2	32
5	HISTORIE OSÍDLENÍ A TURISMUS V CHKO JESENÍKY	38
5.1	Historie osídlení.....	38
5.2	Horské chaty	40

5.2.1	Švýcárna	40
5.2.2	Ovčárna.....	40
5.2.3	Jiřího chata na Šeráku.....	41
5.2.4	Františkova myslivna.....	41
5.3	Historie turismu	42
5.4	Definice turismu a jeho pozitivní a negativní důsledky	43
5.4.1	Definice turismu	43
5.4.2	Pozitivní důsledky turismu	43
	Lepší životní standard obyvatel	43
	Enviromentální rozvoj.....	44
	Mediální podpora (TV, tisk, rádio)	45
5.4.3	Negativní důsledky turismu.....	45
	Skialpinismus	45
5.4.4	Závěrečné hodnocení.....	46
5.5	Sjezdové lyžování	47
5.5.1	Negativní vlivy sjezdového lyžování	48
5.5.2	Pozitivní vliv sjezdového lyžování.....	53
6	KAMZÍK HORSKÝ	54
6.1	Obecná charakteristika.....	54
6.2	Historie populace	55
6.3	Cíle chovu kamzíka horského v CHKO Jeseníky.....	57
6.4	Výskyt kamzíka horského v zahraničí	58
7	AKTUÁLNÍ STAV OCHRANY PŘÍRODY, PLÁN PÉČE	59
7.1	Aktuální stav ochrany přírody	59

7.2	Plán péče zvláště chráněných území.....	60
7.2.1	Zákonná úprava	60
7.2.2	Plán péče CHKO Jeseníky.....	61
8	Diskuze.....	62
9	ZÁVĚR	63
10	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	65
11	SEZNAM TABULEK.....	69
12	SEZNAM OBRÁZKŮ	70
13	SEZNAM ZKRATEK.....	71

1 ÚVOD

Zájem o růst kvality života je i v současné době aktuálním tématem. Jednou z mnoha oblastí, která je v tomto směru řešena, je životní prostředí. Není proto divu, že stále více lidí projevuje zájem o problematiku ochrany životního prostředí. Také se neustále řeší a vymýšlí nové způsoby, kterými lze dosáhnout, že lidská společnost bude žít v dobře udržované a zachovalé krajině s čistým ovzduším, vodou a půdou. Tento ekologický zájem reprezentovaný snahou o zachování nebo nápravu životního prostředí není vždy v souladu s ekonomickým zájmem, který se zaměřuje především na snahu o uspokojení životních potřeb. V praxi dochází k celé řadě interakcí mezi ekonomickou a životním prostředím. Na tuto skutečnost reagují orgány státu i územně správních celků. V České republice to jsou například kraje a obce. Jednou z možností, kterou přispívají k zachování a ochraně vzácných míst naší republiky, je vyhlášení chráněných krajinných oblastí, národních parků, národních přírodních rezervací a dalších podobně chráněných území. Díky tomu může docházet k udržitelnosti těchto míst do budoucna. Nicméně je důležité si uvědomit, že pouhá zákonná úprava k záchraně území nestačí. Lidská civilizace za svoji dobu působnosti zanechala na Zemi výraznou stopu. Proto je velmi důležité, aby každý z nás bral ohled na naše životní prostředí a snažil se o co nejmenší negativní dopad.

Jedním zvláště chráněným územím v naší republice je chráněná krajinná oblast Jeseníky. Důvodem, proč jsem si vybral toto chráněné území, je, že mi není lhostejná ochrana přírody a že oblast Jeseníků patří k mým oblíbeným místům. Myslím si, že zde člověk nalezne ojedinělou krajinu, která by se měla zachovat i pro budoucí generace. V posledních letech každým rokem navštěvuji místní lyžařská střediska a trávím zde volný čas. Oblast mi je velmi dobře známá.

2 CÍL PRÁCE

Cílem bakalářské práce je popsat charakteristiku CHKO Jeseníky včetně příslušné legislativy. V práci je podrobně stanoveno a vymezeno zájmové území, ve kterém se CHKO Jeseníky nachází. Pozornost je též zaměřena na vyskytující se faunu a floru, zejména na endemity Petrových kamenů a invazi druhů rostlin a živočichů. Pojednání o historii osídlení oblasti, turismu v CHKO Jeseníky a jeho vlivy na zdejší ekosystém je též součástí daného cíle. Dílčím záměrem práce je seznámit se s výskytem nepůvodního druhu kamzíka horského a jeho působení na chráněná rostlinná společenstva. Dále jsou uvedena možná opatření k ochraně těchto druhů a budoucí plány hospodaření kamzíka v CHKO Jeseníky. Posledním cílem práce je popsat aktuální stav ochrany a stanovit plán péče o vybrané zájmové území.

Pro vytvoření bakalářské práce bylo nutné:

- stanovit si zájmové území,
- získat informace popisované oblasti,
- charakterizovat a popsat vybrané území,
- provést analýzu osídlení území,
- najít a popsat horské chaty v popisované oblasti,
- zjistit dopady turismu,
- získat informace o problematice kamzíka horského,
- popsat aktuální stav a cíle populace kamzíka v území
- zhodnotit plán péče o vybrané území do budoucna

3 HISTORIE A PRÁVNÍ ÚPRAVA OCHRANY PŘÍRODY

3.1 Historie ochrany přírody

Pojem ochrany přírody v České republice má počátky ve středověku. Ochrana přírody se však pohybovala především na úrovni historické, kulturní a estetické. První právní předpisy řešily zejména ochranu majetku proti pytláctví. Šlo o nařízení týkající se ochrany lesů. Ve 12. až 14. století přišly první právní normy, jejichž předmětem opět byla ochrana lesů. Až návrh zemského zákoníku Maiestas Carolina císaře Karla IV. z roku 1355 zmiňuje mimo jiné nutnost chránit lesy a zvěř pro královské lovecké honitby. Zákoník ovšem nikdy nevešel v platnost.

Na začátku 19. století přišly cílevědomé snahy šlechticů o ochranu některý přírodních a krajinných prvků a území. Za první chráněné území je u nás považován Žofínský prales. Tuto národní přírodní rezervaci v Novohradských horách založil Jiří František August Buquoy.

Novodobá právní úprava se v České republice datuje teprve až začátkem 20. století. Zakladatelem této moderní ochrany přírody byl Rudolf Maximovič, Věnoval se ochraně přírody jak prakticky v regionech, kde učil, tak i studiu evropské teoretické literatury. V roce 1933 již bylo vyhlášeno 30 chráněných území. Roku 1955 byla vyhlášena první chráněná krajinná oblast s názvem Český Ráj. Popisovaná zájmová CHKO Jeseníky byla vyhlášena až 19. června 1969 (Historie ochrany přírody a krajiny v České republice, 2017).

3.2 Právní úprava a druhy ochrany

Ochranu přírody a krajiny, včetně ochrany volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin v České republice v současné době po legislativní stránce upravuje zejména zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále též „zákon“). Tento zákon byl schválen 19.2.1992 a jeho účinnost se datuje k 1. červnu 1992. Dalším stěžejním zdrojem je prováděcí předpis tohoto zákona. Jedná se o vyhlášku MŽP ČR č. 395/1992 Sb.

Ochranou se rozumí péče nás všech fyzických osob, ale i právnických osob (např. obchodních společností, spolků, zájmových a charitativních organizací) a státu o volně žijící živočichy, planě rostoucí rostliny a jejich společenstva, nerosty, horniny, paleontologické nálezy a geologické celky, péče o ekologické systémy a krajinné celky, jakož i péče o vzhled a přístupnost krajiny. Zákon rozlišuje obecnou a zvláštní ochranu přírody a krajiny (Zákon č. 114/1992 Sb.).

Obecná ochrana zahrnuje ochranu:

- krajiny, mezi jejíž nástroje patří například krajinný ráz a přírodní park.
- rozmanitosti druhů, podle níž jsou všechny druhy rostlin a živočichů chráněny před zničením, poškozováním, sběrem či odchytém, který vede nebo by mohl vést k ohrožení těchto druhů na bytí nebo k jejich degeneraci, k narušení rozmnožovacích schopností, zániku populace nebo zničení ekosystému, jehož jsou součástí. Řadí se sem rovněž péče o handicapované živočichy a činnost záchranných stanic.
- přírodních hodnot a estetických kvalit přírody a šetrné využívání přírodních zdrojů.
- neživé části přírody a krajiny, například ochranu jeskyní a paleontologických nálezů a minerálů).
- nepůvodních druhů rostlin a živočichů.

Zvláštní ochrana přírody a krajiny je dále rozlišena na územní a druhovou ochranu. Zákon vymezuje šest kategorií zvláště chráněných území:

- národní parky (NP),
- chráněné krajinné oblasti (CHKO),
- národní přírodní rezervace (NPR),
- přírodní rezervace (PR),
- národní přírodní památky (NPP),
- a přírodní památky (PP), (Zákon č. 114/1992 Sb.)

V příloze prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb. jsou stanoveny tři kategorie ochrany zvláště chráněných druhů a to podle míry ohrožení - kriticky ohrožené, silně ohrožené a ohrožené. Vstupem České republiky do Evropské unie bylo nutné do zákona implementovat základní předpisy Evropské unie pro oblast ochrany přírody a krajiny, a to Směrnicí Rady 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin a směrnicí Rady 79/409/EHS, o ochraně volně žijících ptáků, na území České republiky. ČR tímto převzala závazky v oblasti územní ochrany přírody, spočívající ve vytvoření odpovídající části soustavy chráněných území evropského významu –Natura 2000 (tzv. Ptačí oblasti a Evropsky významné lokality).

3.3 Vymezení CHKO

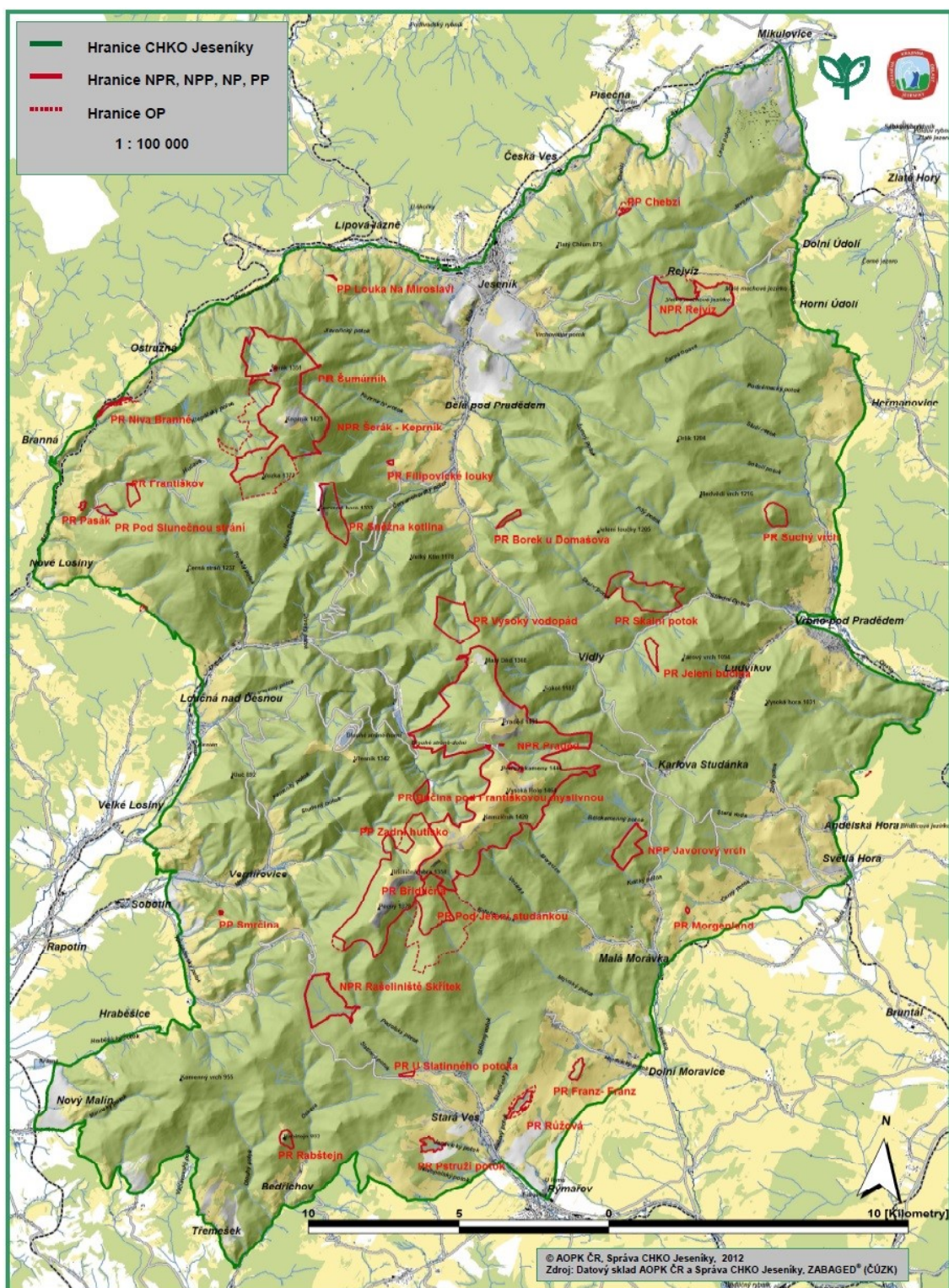
Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny definuje CHKO jako: *„Rozsáhlá území s harmonicky utvářenou krajinou, charakteristicky vyvinutým reliéfem, významným podílem přirozených ekosystémů lesních a travních porostů, s hojným zastoupením dřevin popřípadě s dochovanými památkami historického osídlení.“*

Hospodářské využívání těchto území se provádí podle zón odstupňované ochrany tak, aby se udržoval a zlepšoval jejich přírodní stav a byly zachovány a vytvářeny optimální ekologické funkce těchto území. Rekreační využití je přípustné, pokud nepoškozuje přírodní hodnoty chráněných krajinných oblastí. Jsou vymezeny zpravidla 4, nejméně však 3 zóny odstupňované ochrany přírody. První zóna má nejpřísnější režim ochrany. Podrobnější režim zón ochrany přírody chráněných krajinných oblastí upravuje právní předpis, kterým se chráněná krajinná oblast vyhláší .

Na celém území CHKO je zakázáno zejména tábořit a rozdělávat ohně mimo vyhrazená místa, vjíždět a setrvávat s motorovými vozidly a obytnými přívěsy mimo silnice a místní komunikace a vyhrazená místa, používat otrávených návnad při výkonu práva myslivosti, stavět nové dálnice, sídelní útvary a plavební kanály, pořádat automobilové a motocyklové soutěže, či provádět chemický posyp cest.

Na území první zóny chráněné krajinné oblasti je dále zakázáno umisťovat a povolovat nové stavby, povolovat a měnit využití území, měnit současnou skladbu a plochy kultur,

nevyplývá-li změna z plánu péče o chráněnou krajinnou oblast, hnojit pozemky, používat kejdu, silážní šťávy a ostatní tekuté odpady, těžit nerosty a humolity. Na území první a druhé zóny chráněné krajinné oblasti je například zakázáno zavádět intenzivní chovy zvířete, například obory, farmové chovy, bažantnice, pořádat soutěže na jízdách kolech mimo silnice, místní komunikace a místa vyhrazená se souhlasem orgánu ochrany přírody (Zákon č. 114/1992 Sb.).

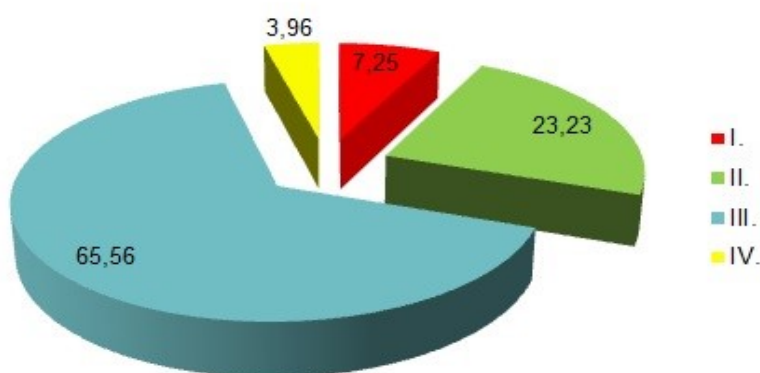


Obr. 1 Mapa CHKO Jeseníky (zdroj: <http://jeseniky.ochranaprirody.cz/ochrana-prirody-a-krajiny/Maloplosna-chranena-uzemi/>)

4 CHARAKTERISTIKA OBLASTI CHKO JESENÍKY

4.1 Fyzicko-geografická charakteristika

Jesenickou oblast nebo také Jeseníky nazýváme v České republice území na hranici Moravy a Slezska, na pomezí Olomouckého a Moravskoslezského kraje. Jedná se o nejvýchodnější část Českého masívu, často označovanou i jako východní Sudety. Území o celkové rozloze 740 km² se rozkládá v okresech Bruntál, Jeseník a Šumperk. (Campanula. Sborník referátů z konference ke 40. výročí chráněné krajinné oblasti Jeseníky, 2010). Lesy pokrývají 80% plochy, jejichž druhotná skladba jsou smrčiny nebo bučiny s mozaikovitě zachovalými zbytky přírodních lesů. V roce 1994 bylo území rozděleno na 4 zóny odstupňované ochrany přírody, v nichž se nachází čtyři národní přírodní rezervace, jedna národní přírodní památka, sedm přírodních památek a devatenáct přírodních rezervací (Jeseníky, 2017). Jádrem oblasti tvoří Hrubý Jeseník s celkovou rozlohou 530 km² a délkou hřebene okolo 40 km. Střední nadmořská výška celého pohoří činí 887,6 m. Kromě nejvyššího vrcholu, kterým je Praděd (1492 m), zde můžeme nalézt 56 jesenických vrcholů překračující hranici 1000 metrů. Mezi ty nejvýznamnější patří především Šerák (1351 m), Mravenečník (1343 m), Keprník (1423), Petrovy kameny (1438m), Jelení hřbet (1367m) a Vysoká hole (1464 m). CHKO Jeseníky byla vyhlášena v roce 1969 (O Chráněné krajinné oblasti Jeseníky, 2017).



Obr. 2 Přehled zastoupení zón v CHKO Jeseníky (zdroj: Správa CHKO Jeseník 2003)

4.2 Důvody vyhlášení CHKO Jeseníky

Mezi důvody vyhlášení CHKO Jeseníky patří:

- vysokohorské bezlesí;
- vysoká lesnatost a smrkové pralesy;
- parková hranice lesa;
- rašeliniště a prameny;
- vzácné druhy rostlin a živočichů;
- lidová architektura;
- štoly a podzemí;
- geomorfologie;
- mineralogické lokality (Správa CHKO Jeseníky, 2017).

4.3 Geomorfologické podmínky

Podle geomorfologického členění spadá CHKO Jeseníky do geomorfologické provincie Česká vysočina, krkonoško-jesenické soustavy, Jesenické podsoustavy. Převážná část této chráněné krajinné oblasti leží v geomorfologickém celku Hrubý Jeseník, připomínající tvar písmene Y, s podcelky Pradědská hornatina, Keprnická hornatina a Medvědská hornatina. Část území zasahuje do celků Zlatohorská vrchovina a Hanušovická vrchovina (Bína a Demek, 2012).

Jeseníky jsou z geomorfologického hlediska charakteristické táhlými zaoblenými hřbety a širokými sedly, a to Ramzovským, Videlským a Červenohorským. Ze silného ledovcového zvětrávání v době ledové se zachovaly známé skály, jimiž jsou Petrovy kameny, Obří skály, Vozka a vrchol Keprníku. Dalšími pozůstatky drsného klimatu jsou například kamenná moře na Břidličné, Suchém vrchu nebo Borku (O Chráněné krajinné oblasti Jeseníky, 2017). Ledovec dokonce svým působením dal zrod ledovcovým karům, jakým je například Velká kotlina. Tento kar udržuje sníh až do začátku července. Díky výškové rozmanitosti, ve které je nejnižší bod hladina řeky Bělé v Mikulovicích v nadmořské výšce 320 m, až do druhé nejvyšší hory České republiky Pradědu, jehož vrchol sahá do nadmořské výšky 1492 m, zde nalezneme veškeré typy reliéfu, od rovin po

členitou hornatinu. Jádrem oblasti je nejvyšší moravské pohoří Hrubý Jeseník. Zapomenout nelze ani na existenci krasových jevů, které jsou z krystalických vápenců odlišného stáří a různé stupně metamorfózy. Podzemní dutiny jsou vyplněny krápníky. Ty jsou na této lokalitě poměrně hojné, zatímco povrchové krasové jevy se objevují jen ojediněle a často bývají zakryty vrstvou zvětralin. Jedno z největších nalezišť můžeme najít v zóně Branné. Západně od této lokality bylo těžební činností otevřeno 5 krasových jeskyní, ve kterých nalezneme stalaktity. Dalším nalezištěm je Ostružná, kde byly zjištěny ponory povodňových vod. Nejvíce známé jsou krasové jeskyně u Heřmanovic, kde se těžily devonské heřmanovické vápence (Správa CHKO Jeseníky, 2017).

4.4 Geologické podmínky

Jeseníky z geologického hlediska jsou zařazeny do moravsko-slezské zóny, především do její severní části, jednotky východosudetské nazývané jako silezikum. Na severozápadě je tato jednotka oddělena od západních sudet nýznerovskou a ramzovskou tektonickou linií. Na východě je vytvořena jednoznačná hranice mezi Hrubým a Nízkým Jeseníkem. Zde se projevuje rozdílný metamorfovaný stupeň a odlišný tektonický styl. Pohoří je ve stylu dvoudílného antiklinoria odděleného synklinoriem takzvanou sníženinou. Tuto sníženinu můžeme nalézt v blízkosti Červenohorského sedla (Správa CHKO Jeseníky, 2017).

Zdejší terén byl vyvrásněn už v prvohorách. Dalším velkým mezníkem ve vývoji krajiny, který zasáhl Jesenickou oblast, byly třetihorní horotvorné pochody. Na začátku třetihor byl zdejší terén postupně zarovnan rušivou činností, tudíž připomínal spíše obraz paroviny. Tyto pochody také výrazně ovlivnily vyvrásnění sousedních Karpat. Doposud jednotný a zarovnaný Český masív se rozlámал na řadu ker. Při tomto ději došlo k vyzdvižení některých ker, jiné naopak poklesly. Ve starších čtvrtohorách nastalo oživení a vznik hlubokých zlomů v zemské kůře, u kterých vrásnění začalo způsobovat sopečnou činnost. Ta se projevovala především v Nízkém Jeseníku. V tomto období zde vznikla řada sopek, jejich pozůstatky jsou Venušina sopka, vulkán u Břidličné a Uhlířský vrch u Bruntálu. Další důležitý proces, který formoval novodobý vzhled Jesenických hor je pozůstatek ledovce, jehož cesta zde zanechala nánosy štěrků a bludné balvany.

Geologická stavba Jeseníků je velmi pestrá. Převážně se jedná o přeměněné horniny předprvohorního stáří, vymodelované variským a asyntským vrásněním. Je tvořena převážně kyselými horninami, které obsahují malé množství živin. Řadí se sem především ruly, svory a fylity. Z horninového prostředí Hrubého Jeseníku celkově převládají devonské vápence a krystalinické horniny (Knoz, 1975).



Obr. 3 Břidličná hora (zdroj: Tomáš Nečas, 2016)

Území je tvořeno nižšími geologickými jednotkami, které jsou členěné podle geologické rajonizace silezika, a to následovně:

- **Keprnická klenba**, která je tvořena tektonickou linií, ve které je její předdevonské jádro zastoupeno mnoha druhy mezozonálně metamorfovaných hornin - biotitickými pararulami, svory, migmatity a ortorulami. Také jsou zde přítomny krystalické vápence, erlány, ale i křemence, amfibolity a ruly.

- **Zóna Branné, která je rozčleněna na tři oddíly:**
 - *spodní*, tvořící devonský plášť keprnické klenby, ve kterém nalezneme převážně fylity, vápence, laminované křemence, ale i horniny drobového charakteru.
 - *střední kvarcitový*, obsahující především křemence spolu s čistými krystalickými vápenci.
 - *svrchní*, do kterého zařazujeme zvláště chloritické a aktinolitické břidlice a amfibolity spolu s drobovými břidlicemi.
- **Zóna Červenohorského sedla**, jež je charakterizovaná především komplikovanou šupinovou stavbou, ve které se střídají pruhy metamorfovaného pláště a předdevonského krystalinika. Leží mezi jadernými částmi keprnické a desenské klenby.
- **Celá Desenská klenba**. Ta formuje veškerou východní část Hrubého Jeseníku a je rozdělena do několika segmentů, které jsou nakupeny do dvou větších ker. Rozhraní vytváří mezi nimi Bělský zlom, od kterého leží jižním směrem kra Pradědská a severním směrem kra Orlická. V horninové složení desenské klenby jsou zvláště dvojslídne a biotické ruly, u kterých nedošlo k silné migmatizaci. Ortoruly zde nejsou tak časté jak v klenbě keprnické.
- **Horniny ve vrbenské skupině** vytvářejí jaderný plášť desenské klenby. Základ vulkanosedimentárního celku vrbenského pásma je reprezentován slepenci, které přecházejí v kvarcity. U nichž nalezneme v nadloží různorodé typy fylitů a drobně krystalické vápence. Ty patří k nejmladším z celého celku. Do této skupiny zařazujeme i jednotlivé typy železných rud.
- **Rejvízská oblast** pokračuje za zónou Červenohorského sedla, kterou rozděluje Bělský zlom. Z hornin zde jsou zastoupeny biotické pararuly a také kvarcity s granáticko-staurolitickými svory, které reprezentují horniny devonského pláště.
- **Horniny slezského kulmu** charakterizuje pravidelné střídání středně zrnitých drob s břidlicemi. Jedná se o pruh andělskohorského souvrství, v jehož nadloží

je ukryt vrbenský devon. V celé této zájmové oblasti též nalezneme skluzové slepence.

- **Jesenický amfibolitový masív** je velmi složitý systém, ve kterém najdeme bohaté horninové spektrum. Nejčastěji jde o metamorfované bazické vulkanity, spolu s tufitickými horninami přeměněné v amfibolity a aktinolitické břidlice. Méně časté jsou zde intruzivní horniny typu gaber, gabrodioritů až dioritů.
- **Sobotínský amfibolitový masív** je také druhově velmi pestrý. Zastoupeny jsou zde středo- až hrubozrnné amfibolity a amfibolické ruly. Dále maskové břidlice i chloritické a aktinolitické břidlice spolu se serpentinity. Metavulkanity jsou zde ovšem zastoupeny v menší míře, než je tomu zejména v Jesenickém masívu.
- **Žulovský masív** vytváří Žulovskou pahorkatinu v Rychlebských horách, která zároveň patří k nejmohutnějšímu tělesu v Slezsku. Tento masív vznikl pronikáním magmatu do okolních hornin a okolního prostředí od amfibolicko-biotitických dioritů a granodioritů po biotické granity a zvláště pak granodiority obohacené o křemen. (Správa CHKO Jeseníky, 2017).

4.5 Půdní podmínky

Pedologická charakteristika předmětného území se v lesních porostech odvíjí od půdotvorného substrátu. Málokdy se tato lesní půda objevuje v úzkých aluviích podél potoků. V nižších nadmořských výškách do šestého lesního vegetačního stupně se vytvořila mozaika kambizemí. Na úrodných stanovištích dominují zejména mezotrofní kambizemě, které mají středně hlubokou až hlubokou půdu tmavého zbarvení. Jedná se o písčitohlinitou až hlinitopísčitou zeminu s kladnou biologickou aktivitou (Správa CHKO Jeseníky, 2017). Půdní reakce je mírně kyselá a obsah skeletu je v rozpětí 20-40%. Sorpční komplex na těchto půdách je nasycený. V kyselých oblastech převládají oligotrofní až podzolové kambizemě s hlinitopísčitou až písčitou půdou. Oproti mezotrofním kambizemím je tato zemina poměrně mělká, sorpční kapacita nenasycená a půdní reakce je kyselá až silně kyselá (Hédli, 2004).

Vyšším polohám dominují horské hnědé půdy. Typické jsou pro šestý a z části i sedmý lesní vegetační stupeň. Tyto půdy nazýváme jako kryptopodzoly, které jsou v úrodných stanovištích mezotrofní a na kyselých částech oligotrofní. Zatímco mezotrofní kryptopodzoly jsou rezivé barvy, středně kyselé, mají nenasycený sorpční komplex a jejich horizont je středně hluboký s písčitohlinitou půdou, tak kryptopodzol oligotrofní se odlišuje mělkým půdním horizontem, silným zakyselením, výraznějším nenasyceným sorpčním komplexem s hlinitopísčitou půdou. Když ještě dále postoupíme do vyšších nadmořských výšek, nalezneme v nich silně kyselé, mělké až středně hluboké humusové podzoly se silnou vrstvou humusu.

Dalšími půdními typy jsou rankery různého druhu, které se nacházejí na kamenitých a skalnatých místech. Podobně je tomu tak i u glejů podél potoků na zvlhlých lokalitách. Vzácným půdním typem je organozem vyskytující se zejména na rašeliništích. (Správa CHKO Jeseníky, 2017).

Tab. 1 Přehled zastoupení půdních typů v CHKO Jeseníky (zdroj: Správa CHKO Jeseníky)

Půdní typ	subtyp	Výskyt	celkem %
Litozem	typická	skalnaté výspy, ostrohy	+
	silikátová až bazická	skalnaté výspy, ostrohy	
Regozem	psefitická	kamenité až balvanité příkré svahy na hřebenech	+
Ranker	kambický	příkré až srázné kamenité svahy, hřbety	3
	podzolový	kupy, hřbítky, skalní ostrohy, srázné svahy	6
	litický	kamenité hřbety, náhorní plošiny	+
Kambizem	mezotrofní	mírné svahy, náhorní plošiny	9
	oligotrofní	mírné až příkré svahy, náhorní plošiny	11
	dystrická	temena kup, plošiny, svahy	2
	rankerová	mírné až příkré kamenité svahy	3
	pseudoglejová	úžlabiny, plošiny	1
Podzol	humusový	náhorní plošiny, mírné svahy	21
	glejový	náhorní plošiny, poklesliny	+
Kryptopodzol	oligotrofní	mírné až příkré svahy	21
	mezotrofní	mírné až příkré svahy	10
	rankerový	příkré kamenité svahy	7
	pseudoglejový	úžlabiny, prohlubně, svahy	3
Pseudoglej	typický	plošiny, roviny, sníženiny	+
	rašelinový	roviny, poklesliny	+
Glej	kambický	plošiny, úžlabiny, prameniště, mírné svahy	1
	rašelinový	ploché mísy	+
Organozem	fibrická	náhorní plošiny, sedla	1
Fluvizem	kambická	rovinatá dna údolí	+
	psefitická	rovinatá dna údolí	+
	pseudoglejová	úžlabiny s potokem	+
Celkem			100

4.6 Hydrologické podmínky

Celá oblast Jeseníků patří v ČR k velmi cenným vodohospodářsky významným lokalitám. Proto není divu, že celé teritorium bylo vyhlášeno jako chráněné území přirozené akumulace vod. Příčinou jsou zejména vysoké srážkové úhrny. Oblast je tedy velmi početná i z hlediska pramenů např. Velká kotlina jich má 43, z nichž nejvodnatějším pramenem je Moravice. (Správa CHKO Jeseníky, 2017).

Území je součástí hlavního rozvodí mezi mořem Baltickým a Černým, přičemž z východních svahů hřebene Hrubého Jeseníku odtéká voda z povodí Odry do Baltského moře. Ze západních svahů voda odtéká povodím Moravy do Černého moře. Výjimkou je hora Klepí, ze které vedou spádnice jak do moří Baltického a Černého, tak i do moře Severního, a to díky pramenici Tiché Orlici, která se dále vlévá do Labe a následně putuje do Severního moře (Knoz, 1975).

Hlavním tokem je řeka Morava pramenící na svazích Kralického Sněžníku. Řeka od pramene k ústí do Dunaje dosahuje délky 365 km. Protéká lesnatými údolími, velmi atraktivními pro rekreaci. Její významný pravostranný přítok je Moravská Sázava. K důležitým levostranným přítokům patří Bělá. Tento tok je největší na severní straně Hrubého Jeseníku. V Postřelmově se z levé strany do Moravy vlévá další významná řeka Desná, která odvádí vodu z keprnické a pradědské klenby. Dalšími levostrannými přítoky jsou například Merta a Krupá s Brannou. Krupá je známá pro svůj přítok Prudký potok, který vytéká z rašelinišť. Z východní strany je nejpodstatnějším tokem řeka Opava (Knoz, 1975).

Jeseníky mají i své minerální vody. Jednou z nich jsou kyselky, které nalezneme na východním úbočí Hrubého Jeseníku. Tato minerální voda vyvěrá ve známé Karlově studánce. Druhým typem jsou sirné prameny ve velkých Losínách. Voda získává minerální charakter obsahem sirovodíku a dále vysokou teplotou dosahující až 27°C (Správa CHKO Jeseníky, 2017).

4.7 Klimatické podmínky

Pro chráněnou krajinnou oblast Jeseníky jsou z hlediska podnebí typické velké klimatické rozdíly i na krátkých vzdálenostech. Příčinou jsou vysoké odlišnosti v nadmořské výšce. Není tedy divu, že v centru chráněné krajinné oblasti, jímž je Hrubý Jeseník, bývá počasí odlišné na obou stranách hřebene. Pohoří Hrubého Jeseníku je na rozmezí dvou klimatických oblastí. Jedná se o západní kontinentální klima, které se střetává s doznívajícím klimatem atlantickým. Oblast se vyznačuje vysokou relativní vlhkostí a západním větrným prouděním přinášejícím velké množství srážek (Správa CHKO Jeseníky, 2017).

Dalším typickým jevem, který se v oblasti Hrubého Jeseníku projevuje, je výskyt teplotních inverzí. V některých lokalitách je patrný vliv mikroklimatu a mezoklimatu. Také sněhové laviny jsou v této lokalitě dosti známé, zejména pak ve Velké kotlině, Malé kotlině a Sněžné hoře (Fialová, 2012). Horská část je řazena k chladné oblasti, ostatní části pod nadmořskou výškou 800 m n.m. jsou řazeny do kategorie mírně teplé oblasti. Na vrcholových partiích Hrubého Jeseníku je možnost zaznamenat teploty mrazu i po celý rok. Například na Pradědu byly hodnoty mrazu zaznamenány i v červenci a srpnu.

Výška sněhové pokrývky vrcholí v březnu a dosahuje v průměru 160 cm. Souvislá vrstva se zde drží až do konce dubna. Teploty nad 25°C se zde nevyskytují. Meteorologické stanice ČHMÚ měří na Rejvíze, Rýmařov a Jeseníku. Stanice na Pradědu byla zrušena (Správa CHKO Jeseníky, 2017).

4.7.1 Klimatické poměry podle Quitta

CH4

Léto trvá velmi krátce. Vyznačuje se chladem a vlhkostí. Naopak přechodné období je velmi dlouhé s chladným jarem a mírně chladným podzimem. Zima je též velmi dlouhá, chladná, vlhká s velmi dlouhým trváním sněhové pokrývky (oblast Pradědu, Šeráku-Keprníku, Vozky, Orlíku).

CH6

Vyznačuje velmi krátkým až krátkým létem, mírně chladným, vlhkým až velmi vlhký. Přechodné období je charakteristické dlouhým a chladným jarem a mírně chladným podzimem. Zima je velmi dlouhá, mírně chladná, vlhká s dlouhým trváním sněhové pokrývky (Karlova Studánka, Ludvíkov, Vidly, Kouty, oblast Skřítku, Ostružná, Ramzová).

CH7

Představuje velmi krátké až krátké léto, mírně chladné a vlhké. Přechodné období je dlouhé. Jaro a podzim jsou mírné a chladné. Zima značí dlouhé trvání, mírnost s mírnou vlhkostí a dlouhým trváním sněhové pokrývky (Rýmařov, Vrbensko, Jesenicko, okolí Branné, Loučné, Sobotína).

MT7

Zahrnuje normálně dlouhé, mírné, mírně suché léto. Přechodné období je krátké, s mírným jarem a mírně teplým podzimem. Zima má krátký časový úsek a vyznačuje se mírností, suchem a krátkým trváním sněhové pokrývky (okolí Bedřichova, Nového Malína, Velkých Losin, České Vsi, Ondřejovic).

MT9

Pojímá dlouhé, teplé, suché až mírně suché léto. Přechodné období je krátké, s mírným až mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem. Zima trvá krátce, je mírná, suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky (Mikulovice), (Květoň, Voženílek, 2011).

Tab. 2 Klimatické charakteristiky jednotlivých jednotek (zdroj: Správa CHKO Jeseníky)

	CH4	CH6	CH7	MT7	MT9
Počet letních dnů	0-20	10-30	10-30	30-40	40-50
Počet dnů s prům. tepl. 10 °C a více	80-120	120-140	120-140	140-160	140-160
Počet mrazových dnů	160-180	140-160	140-160	110-130	110-130
Počet ledových dnů	60-70	60-70	50-60	40-50	30-40
Prům. teplota v lednu (°C)	-6 až -7	-4 až -5	-3 až -4	-2 až -3	-3 až -4
Prům. teplota v červenci (°C)	12-14	14-15	15-16	16-17	17-18
Prům. teplota v dubnu (°C)	2-4	2-4	4-6	6-7	7-8
Prům. teplota v říjnu (°C)	4-5	5-6	6-7	7-8	7-8
Prům. poč. dnů se srážkami 1mm a více	120-140	140-160	120-130	100-120	100-120
Srážkový úhrn ve veget. období v mm	600-700	600-700	500-600	400-450	400-450
Srážkový úhrn v zimním období v mm	400-500	400-500	350-400	250-300	250-300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	140-160	120-140	100-120	60-80	60-80
Počet dnů zamračených	130-150	150-160	150-160	120-150	120-150
Počet dnů jasných	30-40	40-50	40-50	40-50	40-50

4.7.2 Přímé meteorologické pozorování na stanici Šerák

Jedná se o nejvýše položenou profesionální meteorologickou stanici, kterou zpravuje Český hydrometeorologický ústav. V provozu je od roku 2004 a našly byste jí pod vrcholem hory Šerák v nadmořské výšce 1351 m n.m. v národní přírodní rezervaci Šerák – Keprník. (Správa CHKO Jeseníky, 2017).

Tab. 3 Naměřené rekordy na Meteorologické stanici Šerák (období 2006-2016) (zdroj: Správa CHKO Jeseník)

Meteorologický jev	Datum	Hodnota
Nejvyšší naměřená teplota	17.06.2013	28.6 °C
Nejnižší naměřená teplota	23.01.2006	-26.8 °C
Nejvyšší průměrná denní teplota	28.07.2013	23.1 °C
Nejnižší průměrná denní teplota	02.02.2012	-21.3 °C
Nejsilnější náraz větru	11.01.2007	151.1 km/h
Nejvyšší srážky	31.08.2010	99.8 mm
Nejvyšší sněhová pokrývka	17.03.2006	225 cm
První sněhová pokrývka	16.09.2008	16 cm
Poslední sněhová pokrývka	29.05.2009	4 cm
Nejvyšší tlak vzduchu	01.09.2016	874 hPa
Nejnižší tlak vzduchu	01.09.2016	874a

4.8 Fauna a flóra

4.8.1 Fauna

Vzácnost fauny na území chráněné krajinné oblasti Jeseníky dokazuje přítomnost glaciálních reliktnů a několik endemických druhů. Okolo 50 zdejších druhů je silně ohroženo, přičemž asi 20 druhů živočichů je řazeno do kriticky ohrožených druhů (Správa CHKO Jeseníky, 2017).

Najdeme zde několik druhů vzácných bezobratlých motýlů. Především jasoně dymnivkového (*Parnassius mnemosyne*), který se v celé oblasti objevuje pouze na třech lokalitách. Z endemitů se zde vyskytuje okáč menší (*Erebia sudetica*) a okáč horský (*Erebia epiphron*), který byl druhotně vysazen i do Krkonoš. Dalším významným druhem je obaleč *Sparganothis rubicundana*, vyskytující se pouze ve vrcholových částech Jeseníků. Největším ohrožením pro druhy z alpského bezlesí je vysázení porostů kleče. V důsledku tohoto jevu vymizel okáč menší z Jelení studánky a Sněžné kotliny. V národní přírodní rezervaci Rejvíz žije šídlo rašelinné (*Aeshna subarctica*), který je příkladem glaciálního reliktnu. Jediný brouk Jeseníků zákonem chráněný i jako kriticky ohrožený je roháček jedlový (*Ceruchus chrysomelinus*). Zákonem i legislativou chráněný přesto poměrně hojný je střevlík hrboletý (*Ceruchus chrysomelinus*) osidlující vodní toky. Velká Kotlina v národní přírodní rezervaci Praděd je širokým útočištěm mnoha druhů živočichů. Dokonce zde byl popsán nový rod chvostoskoka s názvem *Jesenikia*. Další velmi významná lokalita z hlediska bezobratlých je přírodní rezervace Pod Jelení studánkou. Nalezneme zde jedno z největších komplexů mravenišť v České republice. V roce 2011 byla vyhlášena přechodně chráněná plocha Prameny Javorné, jejímž předmětem ochrany jsou bohatá společenstva měkkýšů. Pastviny zde osidluje vzácné saranče vrzavá, které v celé chráněné oblasti obývá pouze dvě lokality (Správa CHKO Jeseníky, 2017).

Z obratlovců zde bylo zaznamenáno asi 200 druhů ptáků, z nichž zde více než polovina pravidelně hnízdí. Díky cennosti pro ptačí faunu bylo území vyhlášeno jako Ptačí oblast Jeseníky soustavy Natura 2000 (The Jeseníky Mts. Protected Landscape Area, 2009). Předmětem ochrany ptačí oblasti je chřástal polní (*Crex crex*) a jeřábek lesní (*Bonasa*

bonasia). K těm nejvzácnějším patří sokol stěhovavý (*Falco peregrinus*). Na lesní prostředí jsou vázány druhy jako krkavec velký (*Corvus corax*), čáp černý, (*Ciconia nigra*) datel černý (*Dryocopus martius*), žluna šedá (*Picus canus*), holub doupňák (*Columba oenas*) či noční druhy jako sýc rousný (*Aegolius funereus*) a vzácnější kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*) (Natura 2000 – Jeseníky, 2017). V arктоalpínském bezlesí se můžeme setkat se silně ohroženou linduškou horskou (*Anthus spinoletta*), dále pak s bramborníčkem hnědým (*Saxicola rubetra*) a kosem horským (*Turdus torquatus*). Ornitologickým fenoménem v posledních letech je hnízdění jeřába popelavého a historicky první hnízdění u datlíka tříprstého (*Picoides trydactylus*). V roce 2010 proběhlo v celé chráněné krajinné oblasti Jeseníky mapování hnízdního rozšíření ptáků. Bylo zjištěno 108 druhů ptáků v kategoriích prokázané a pravděpodobné hnízdění. Z tohoto počtu bylo 34 druhů zvláště chráněných a 15 druhů chráněno legislativou EU (Správa CHKO Jeseníky, 2017).

Ze savců si zaslouží pozornost letouni, kteří jsou sledováni na zimovištích. V podzemí lze zastihnout pravidelně kolem 11 druhů letounů. Z těch nejvýznamnějších je to například netopýr černý (*Barbastella barbastellus*), netopýr velký (*Myotis myotis*), netopýr brvitý (*Myotis emarginatus*), nebo vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*). Z drobných horských savců stojí rozhodně za zmínku výskyt myšivky horské (*Sicista betulina*), rejška horského (*Sorex alpinus*) a plcha lesního (*Dryomys nitedula*). Opomenout nelze ani velké šelmy, z nichž populace rysa ostrovida (*Lynx lynx*) se obnovila přirozeně ve druhé polovině minulého století. Z velkých druhů savců je nejpočetněji zastoupena zvěř jelení, které vyhovují rozsáhlé jesenické lesy. Její vyšší stavy již dlouhodobě negativně ovlivňují druhovou skladbu i zdravotní stav lesních porostů (Suchomel, 2013).

Vzácným druhem jesenických řek je mihule potoční. (*Lampetra planeri*) Z ryb zde má zastoupení pstruh potoční (*Salmo trutta*), vranka pruhoploutvá (*Cottus poecilopus*) nebo lipan podhorní (*Thymallus thymallus*). Z obojživelníků pak zástupci jako čolek karpatský (*Lissotriton montandoni*), čolek horský (*Triturus alpestris*), čolek velký (*Triturus cristatus*), ropucha obecná (*Bufo bufo*), skokan hnědý (*Rana temporaria*) a mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*) (Správa CHKO Jeseníky, 2017).

4.8.2 Flóra

Obecná charakteristika

CHKO Jeseníky je velice vzácný a bohatý floristický ráj. Spadá především do oblasti oreofytika. Roste zde 1200 druhů a poddruhů cévnatých rostlin, což je více než třetina všech druhů, které se v naší republice nachází. Z tohoto počtu je 113 druhů zvláště chráněných a 40 druhů je zařazeno do kategorie silně ohrožených. Díky pozůstatkům z doby ledové, ve které ledovec obnažil výživné podloží s grafitickým fylitem, se zde může udržet populace alpinských a arктоalpinských druhů rostlin. Příkladem je Velká kotlina, která je známá velkou rozmanitostí těchto rostlinných druhů a současně jediným místem, kde lze toto podloží spatřit. (Správa CHKO Jeseníky, 2017) Dále zde můžeme objevit prostranství subalpínských a alpínských biotopů, neboť zde probíhal v rámci střední Evropy postglaciální vývoj rostlinných společenstev bez výskytu kleče. Dubohabřiny, acidofitní a horské bučiny a v nejvyšším pásmu klimaxové horské smrčiny zde mají také své nezastupitelné místo (Ellenberg, 1963; Ellenberg, 1966).

Za endemity (organismus, který vznikl a je rozšířen jen v určitém omezeném území a nikde jinde se nevyskytuje) je třeba zmínit jitrocel černý sudetský (*Plantago atrata subsp. sudetica*), jehož populace čítá asi 250 jedinců. Nelze opomenout ani hvozdík kartouzek sudetský (*Dianthus carthusianorum subsp. sudeticus*) a několik druhů jestřábníků. Společenstva rostlin jsou do jisté míry přirozená, do jisté míry ovlivněná člověkem (Webové stránky IUCN, 2017).

Tab. 4 Zastoupení lesních vegetačních stupňů (zdroj: Správa CHKO Jeseník 2003)

Lesní vegetační stupeň	I. zóna		II. zóna	
	ha	%	ha	%
1. dubový	0,00	0,00	0,00	0,00
2. bukodubový	0,00	0,00	0,00	0,00
3. dubobukový	0,00	0,00	0,00	0,00
4. bukový	0,00	0,00	0,73	0,00
5. jedlobukový	65,24	1,33	1666,34	10,20
6. smrkobukový	321,68	6,55	4291,83	30,14
7. bukosmrkový	617,60	12,58	5913,16	36,21
8. smrkový	3327,16	67,78	3816,55	23,37
9. klečový	577,46	11,65	13,65	0,08
CELKEM	4909,14	100,00	16332,26	100,00

Lesní vegetační stupeň	III. zóna		CELKEM I-III zóna	
	ha	%	ha	%
1. dubový	0,00	0,00	0,00	0,00
2. bukodubový	49,28	0,13	49,28	0,08
3. dubobukový	277,32	0,74	277,32	0,47
4. bukový	513,22	1,38	513,95	0,88
5. jedlobukový	14981,50	40,21	16713,08	28,57
6. smrkobukový	16653,84	44,71	21897,35	37,45
7. bukosmrkový	4467,69	11,99	10998,45	18,80
8. smrkový	313,72	0,84	7457,43	12,74
9. klečový	0,00	0,00	591,11	1,01
CELKEM	37256,57	100,00	58497,97	100,00



Obr. 4 Klimaxová smrčina (zdroj:

<http://dendrologie.upol.cz/dendrologyphoto/2742/source-Horske-papratkove-smrciny.jpg>)

Posledních 250 až 300 let ovlivňoval člověk Jeseníky svým zásahem v oblasti sběru rostlin, plodů jako borůvek či brusinek a pastvou ovcí. Ve vyšších polohách docházelo ke kácení stromů, dále k vypalování a rozšiřování luk na úkor lesa. Působení člověka se zde podepsalo na vysazení nepůvodních smrkových monokultur, které převážně nahradily přirozený listnatý les. K nejzachovalejším místům patří společenstva vrcholových skal a skalních terássek (Čihař, 2002).

Invazní druhy rostlin a živočichů

Invazní druhy rostlin jsou geograficky nepůvodní. Většinou mají velký rozšiřovací potenciál, jakož tomu je u křídlatky japonské (*Reinoutria japonica*) nebo bolševníku velkolepému (*Heracleum mantegazzianum*). Dokáží zabrat nově otevřená místa a vytlačit původní společenstva květeny.



Obr. 5 Křídlatka japonská (zdroj: www.szestabor.cz)

Ochranná opatření

K dlouhodobým cílům patří jistá opatření, díky kterým dojde k zachování rostlinných společenstev. Opatření se týkají zejména monitoringu a případného snižování stavu zvěře jako například populace kamzíka horského (*Rupicapra Rupicapra*), který ničí vzácná společenstva květeny ve skalních štěrbinách. Také sem patří řízená pastva ovcí a pastva dobytka. Velká pozornost bude soustředěna na endemické druhy květeny, které se v České republice jinak nevyskytují, a na květeny subalpínského a alpínského stupně, kde se počítá i s aktivním managementem v podobě kosení k udržení těchto cenných společenstev. V případě, že by mohlo dojít k ohrožení některých populací květeny, tak se mohou příčné druhy vysázet v in situ (v místě původního výskytu). V případě evropsky významných druhů, jakými jsou zvonek jesenický (*Campanula gelida*) a lipnice jesenická (*Poa riphaea*), může dojít k výsevu v ex situ (mimo místo původního výskytu). Dalším opatřením je zachování biotopů lesních druhů květeny jako jsou například druhy sklenobýl bezlistý (*Epipogium aphyllum*), krtičník jarní (*Scrophularia vernalis*) nebo puchýrník sudecký (*Cystopteris sudetica*) a sledování nejvzácnějších lučních druhů jako jsou prstnatec bezový (*Dactylorhiza sambucina*) nebo kruštík bahenní (*Epipactis palustris*). Za zmínku pak určitě stojí i prha arnika (*Arnica montana*). Tyto biotopy je zapotřebí udržovat aktivním managementem jako je kosení nebo za použití pastvy. Též bude dobré aktivně likvidovat invazivní druhy rostlin, které by mohly ohrozit chráněná společenstva květeny. Opatřením

proti invazním a introdukovaným druhům je pravidelný monitoring přírůstku stavu zvěře, například kamzíka horského, dále managementové zásahy při kosení křídlatky japonské (*Reinoutria japonica*) nebo bolševníku velkolepého (*Heracleum mantegazzianum*). Občas se používají i herbicidy. Dobrým předpokladem je i to, že je zde dobře vyvinuta horní hranice lesa, nad níž se prostírá subalpínské rostlinstvo (Plán péče o chráněnou krajinnou oblast JESENÍKY na období 2014–2023, 2014).

Endemické rostliny v lokalitě Petrovy Kameny

Velmi významnou lokalitou především z botanického, ale i z historického a kulturního hlediska jsou **Petrovy kameny**. Jedná se o nejcharakterističtější skalní skupinu Hrubého Jeseníku. Je tvořena fylitickými a chloritickými břidlicemi s rulami, které jsou horizontálně uspořádané. Označuje se za takzvanou světskou skálu (Čihař, 2002). Roste zde ta nejcennější alpská vegetace jako například lipnice jesenická (*Poa riphaea*), která se řadí mezi endemity. Vyskytuje se pouze na Petrových kamenech, i když v minulosti byla k vidění i na Keprníku, Švýcárně, Velké kotlině a dalších lokalitách chráněné krajinné oblasti Jeseníky. Lipnice jesenická je na Petrových kamenech poutaná výhradně na vrcholovou skálu, kde osídluje terásky a štěrby s jihovýchodní až východní expozicí. Celá populace se pohybuje okolo 180 trsů a zaujímá plochu 0,5 m². Přestože lipnice jesenická zde pravidelně kvete a plodí, tak semenáčky jsou podle monitoringu, který probíhá od roku 2005, nalezeny jen ojediněle. Ohrožení populace spočívá především v její omezené velikosti, která se mění v závislosti na podmínkách, zejména pak vlhkosti. Dalším endemitem Petrových kamenů je zvonek jesenický (*Campanula gelida*).



Obr. 6 *Zvonek jesenický* (zdroj: <http://ziva.avcr.cz/img/ziva/art2/lrg/roslinny-endemismus-a-endemity-ceske-kveteny-7.jpg>)

Obdobně jako u lipnice osidluje štěrby a terásky. Nalezneme ho i v malé vzdálenosti od úpatí skály. Monitoringem, který taktéž probíhá od roku 2005, se zjišťuje počet trsů, které v současnosti zaujímají plochu 3,5 m². Ty největší dosahují rozměrů 120x80cm. Ohrožení tohoto druhu spočívá v minimálním generativním rozmnožování a omezené velikosti.

Managementová opatření v současnosti na lokalitě neprobíhají, ovšem v budoucnu se počítá s dílčími opatřeními na podporu druhu. Jde o narušování souvislého drnu a vytváření odhalených plošek pro klíčení semen (Grulich, 2014).

5 HISTORIE OSÍDLENÍ A TURISMUS V CHKO JESENÍKY

5.1 Historie osídlení

V době ledové se v oblasti dnešních Jeseníků vyskytovala tundra, která byla pokrytá pouze několika druhy keřů (Alblová, 1970). Drsný horský terén, klima a celkové nehostinné podmínky pro osídlení způsobily, že oblast nebyla vyhledávaným územím pro osídlení. Tehdejší obyvatelé sídlili v teplejších a úrodnějších oblastech nedaleko hor. Jedná se o dnešní území Krnova, Mohelnicka, Osoblažska a dále až k celému Olomoucku. Živili se lovem zvěře. Po ústupu ledovců došlo již k početnějšímu osídlení Jeseníků. Lidé zanechávali v oblasti větší disturbance kvůli rozvoji zemědělství. Zakládali osady, chovali dobytek a vyráběli hliněné nádoby. Osady se postupem času měnily v hradiska. Oblast Jeseníků kolem roku 1000 př. n. l. obsadili Keltové. Pravděpodobně jako první začali rýžovat zlato na mnoha zdejších tocích. Později byli vytlačeni Germány, kteří bojem získali rozsáhlé území. Jejich zájem o hornickou činnost ovšem upadal. Místo toho se věnovali vzrůstajícímu obchodu s Římany. Po pádu Římské říše se zde usídlili dle nalezených důkazů Hunové z doby vojevůdce Attily. Oblasti Jeseníků začali později osidlovat Slované. Ti přišli z polské strany v 5. a 6. století. Zahájili stavby rozsáhlejších stavení. V době Velkomoravské říše na tomto území bylo postaveno několik hradisek, které mělo hlavní centrum v místě dnešní Opavy. Dalším místem bylo hradisko „Dívčí hrad“. Ve středověku se v Jeseníkách rozvinulo hornictví. Těžila se železná ruda, později zlatá a stříbrná ruda. Stavěly se hrady, například Hrad Civín, který se nacházel v blízkosti tehdejších obchodních stezek. Oproti úrodným nížinám v blízkosti řek však žilo v horské oblasti Jeseníků stále malé množství obyvatel. Horské oblasti byly po dlouhá staletí tak trochu zapovězené. Do oblasti Jeseníků se lidé začali více stěhovat až kolem 13. století, kdy sem pronikali skrze řeku Moravu z jihu a říčku Bělé ze severu. Důvod tohoto cíleného kolonizování opět souvisel s dobýváním zlata, mědi, stříbra a ostatních vzácných kovů. Jednalo se o tzv. „velkou kolonizaci“, která přiměla nejen Slovany, ale i německé obyvatelstvo, k osídlení jesenických hor. Nastal rozvoj v těžbě železných rud a kromě hornictví se v údolích řek rozvíjely hamry a hutě. Velká spotřeba dříví způsobila odlesňování i ve vyšších polohách. Mimo jiné vzkvétalo i uhlířství a dřevařství. Na obranu sídel a dolů se budovaly strážní

hrady, např. Kolštejn v Branné. Zakládaly se města jako Šumperk, Zábřeh, Bruntál nebo Jeseník. Velká kolonizace pokračovala současně s feudalizací a ze zeměpanského majetku povstalo několik panství. Jsou to například Janovické panství, panství Branná, Bruntál, Jesenicko a paství Velké Losiny a Loučná. V 15. století Jesenicko poznamenaly husitské války. V tomto období došlo k plenění hradů, byly vypáleny hutě a celé osady. Po Husitech v devastaci pokračovali Uhři, přesto zpustošené Jeseníky obnovily doly a dokonce se začalo rozvíjet tkalcovství, sklářství a naplno se rozvinulo rybníkářství.

Období rozvoje a obnovy netrvalo dlouho. Důvodem byla Třicetiletá válka, která zapříčinila opětovný hospodářský i duchovní úpadek. Z této doby, ze 17. století, jsou známé čarodějnické inkviziční procesy, při kterých bylo zmařeno několik set lidských životů. Teprve na přelomu 17. a 18. století temné období střídá opět hospodářský rozmach. Zejména hornictví, hutnictví a následné zpracování vytěžených kovů v železárnách. Velkým přínosem bylo také vybudování železnice z Olomouce a výstavba lázní v Jeseníku, Karlově Studánce a Dolní Lipové. V oblastech ve výšce nad 800 m, které už byly méně vhodné pro osidlování, a na horských hřebenech se stavěly historické salaše. Svahy okolo salaší sloužily k zemědělským účelům, k pastvě dobytka a travení. Od druhé poloviny 18. století na území Jeseníků byla většina obyvatelstva německého původu. Tato etnická struktura zde vydržela až do odsunu Němců po druhé světové válce. Stopa německé kultury se zachovala především na architektuře zdejších lidových staveb. Již zmiňovaný odsun německých spoluobčanů způsobil velké snížení počtu obyvatel až pod kritickou mez, což způsobilo i propad průmyslu, zemědělství a celkového kulturního dění na Jesenicku. Komunisté nařídili dosídlení českými, slovenskými i polskými obyvateli, ale nikdy se jim to nepodařilo úplně. Dodnes zde můžeme najít zchátralé a opuštěné domy. Po "vítězném únoru" následovalo období kolektivizace. Všechny statky a pozemky byly sjednoceny do velkých zemědělských družstev. V architektuře došlo téměř k zániku tradiční jesenické chalupy. Místo toho se stavěly panelové domy, nákupní střediska a kulturní domy, které ničily původní přírodní ráz okolí. Nejzávažnějším zásahem je určitě výstavba přečerpávací stanice Dlouhé Stráně. Po pádu komunistického režimu byla opět snaha zachovat původní prostředí. Dochází k útlumu průmyslové výroby a zemědělství zejména kvůli turistickému

ruchu. Jeseníky jsou dnes velmi oblíbenou lokalitou jak pro zimní, tak i pro letní sportovní či jiné využití (Jeseníky – Turistický průvodce ČSFR, 1991, Správa CHKO Jeseníky, 2017).

5.2 Horské chaty

Do historie Jeseníků se také zapsaly horské chaty. Protože se ještě v 17. století nedalo v Jeseníkách za špatného počasí či přes noc kam schovat. V 18. století nastal zlom, kdy se lidé začali ukrývat v kamenných chýších na Pradědu. V následujícím století nastal rozvoj horských chat, které se začaly budovat s významem hospodářských objektů u pastvin. Chaty však brzy nabyly na dalším významu, a to s možností poskytnout azyl pocestným i se stravou. K těm nejznámějším patří chata Švýcárna, Ovčárna, Jiřího chata na Šeráku a lovecká chata Františkova myslivna (Jeseníky - Turistický průvodce ČSFR, 1991).

5.2.1 Švýcárna

Je nejstarší chatou Hrubého Jeseníku. Nachází se v bezlesé krajině Malého Děda na Pradědské hornatině. Vznik se datuje rokem 1829 kdy zde byla na popud knížete Lichtenštejna zřízena salaš. Poté se na ní usadil švýcarský rodák Johann Aegerter, od něhož je chata pojmenována. Zanedlouho chata začala sloužit jako hostinec a v roce 1877 ji přestavěli na chatu se čtyřmi pokoji. Pasoucí se skot však nezmizel a byl oblíbeným námětem fotografií. Objekt byl naposledy rekonstruován v padesátých letech 20. století. V roce 2006 cestovatel Jiří Zikmund postavil zvoničku jako vzpomínku na ty, kteří v horách zahynuli, a horský maják pro bloudící turisty. U chaty se sbíhá turistická hřebenovka se značenými cestami do všech částí pohoří (Čihař, 2002).

5.2.2 Ovčárna

Horská chata a celoročně rušné východisko do oblasti Petrových kamenů, Pradědu a dále na hřebeny. Historie chaty se datuje rokem 1863. Nejprve zde stával seník a později ovčín, který vyráběl syrovátku pro lázeňské hosty v Karlově Studánce. Po úpadku pastvy ovcí finanční ztrátu salašníkově nahradilo finanční ztrátu poskytování občerstvení a noclehů. V létě chatu navštěvovali studenti s jejich profesory na přírodovědných výletech,

v zimě pak lyžaři. Začátkem 20. století chatu zasáhl požár, který objekt vypálil do základů a její nájemce v ní uhořel. Obnova Ovčárny začala o rok později hned v roce 1911 zbudováním silnice z křižovatky Hvězda. Řád německých rytířů postavil novou stavbu, která už měla veškeré vybavení, jako je restaurace, pokoje a noclehárna. Díky zvýšené návštěvnosti docházelo k četným přestavbám a v roce 1929 se chata změnila v největší horský hotel v Jeseníkách (Čihař, 2002).

5.2.3 Jiřího chata na Šeráku

Pod vrcholem Šeráku ve výšce 1351 m n. m. stojí Jiřího chata, která je pojmenována po vratislavském biskupu Jiřím Koppu. Byla postavena roku 1888. Tato původně dřevěná chata měla noclehárnu se 14 lůžky a malou hospodu. Patřila turistickému spolku, ovšem byla neznámým pachatelem roku 1893 vypálena. Obnova chaty netrvala dlouho. Už v roce 1894 byla na jejích základech otevřena nová větší kamenná chata. V roce 1896 byla opět rozšířena a v roce 1927 k ní byla přistavěna terasa a několik dalších částí. Dnes je vnitřní interiér chaty po moderní rekonstrukci. Nalezneme zde 2-3 lůžkové pokoje, novou restauraci a moderní sociální zařízení (Growka, 2008).

5.2.4 Františkova myslivna

Jedná se zřejmě o nejstarší loveckou chatu v popisované zájmové oblasti CHKO Jeseníky. Tato dřevěná chata byla postavena v roce 1865 majitelem vízmberského panství Franzem Kleinem. Po němž chata dodnes nese své jméno. V roce 1897 byla chata rozšířena a zároveň vedle ní přistavěna hájenka. V období 1. republiky zde správce žena provozovala občerstvení pro turisty a dokonce se tu i konaly taneční zábavy. Dnešní interiér prošel zásadními změnami, ale stále zde nalezneme např. původní malovaná kachlová kamna, původní obrázky a dalekohled, který je směřován k Pradědu (Growka, 2008).

5.3 Historie turismu

V 70. až 80. letech 19. století začaly vznikat organizace, které se zaměřovaly v tehdejší Rakousku – Uhersku na regeneraci sil o víkendech, tj. v době, kdy lidé nebyli tolik zaměstnaní. Turistiku vyhledávali lidé, kteří žili hlavně ve velkých městech a pracovali v průmyslu. Cílem návštěv byly především poutní místa, nedotčené osady, památky, vesnice, ale i hory. Turismus se v CHKO Jeseníky začal rozvíjet až v 19. století. Velký zájem byl projeven o Petrovy kameny kvůli vědeckým účelům, pod kterými vznikla v roce 1908 i botanická zahrada. V roce 1881 byl založen Moravskoslezský sudetský horský spolek, který začal organizovat turistiku v Jeseníkách. Spolek velice dobře prosperoval a brzy čítal přes 950 členů. O několik let později, konkrétně v roce 1888, vznikla v Praze 1. česká turistická organizace, která svou činnost rozšířila až na Moravu a Slezsko. V této době byly u zrodu první turistické stezky a ve 20. století byla postavena rozhledna a cesta na Praděd, což zapříčinilo velký zájem o navštívení tohoto místa, které se dnes nachází v Národní přírodní rezervaci Praděd. Na počátku 20. století se řešil i nedostatek turistických map. Mapování turistických cest a jejich značkování bylo náplní činnosti spolků. Vydával se například i časopis Altvater. Bylo jen málo občerstvovacích míst, chyběly objekty, které by pro turisty nabídly nocleh v případě špatného počasí. Prvními turisty Jeseníků byli po většinu profesoři a studenti z německých škol z Vídně, Vratislavi nebo Opavy. Krásy Jeseníků však objevovali i lázeňští hosté, kteří podnikali turistické výlety na Praděd. Postupem času tak začaly vznikat poutní a památná místa (Jeseníky - Turistický průvodce ČSFR, 1991)



Obr. 7 Pohled na NPR Praděd z Vysoké hole (zdroj: Tomáš Nečas, 2016)

V současné době je celé území čím dál více navštěvovanou lokalitou. Cestuje sem mnoho turistů jak z České republiky, tak i ze zahraničí. Jednotlivá střediska nabízí všestranné možnosti vyžití. Jedná se o sportovní či rekreační vyžití v rámci celého roku - značené stezky, cyklostezky, možnosti orientačního běhu, lázeňství nebo horolezectví. Horolezectví je povoleno v termínech, kdy nehnízdí ptáci. V posledních letech v letním období převažují cykloturisté. V zimním období převazuje sjezdové a běžecké lyžování. Lyžuje se v areálu Ramzová a v dalších střediscích. Pro sjezdové lyžování je připraveno 55 kilometrů tratí. Běžecké trasy nabízejí 350 kilometrů udržovaných stop. Dle analýzy více turistů upřednostňuje jednodenní návštěvu chráněné krajinné oblasti před vícedenní. Lidé bydlí jak v hotelech, tak chatách nebo autokempech (Knoz, 1975).

5.4 Definice turismu a jeho pozitivní a negativní důsledky

5.4.1 Definice turismu

Podle Světové organizace turismu (WTO) je cestovní ruch (turismus) definován jako: *„souhrn aktivit osob cestujících do míst mimo jejich obvyklé prostředí nebo pobývajících v těchto místech po dobu kratší než jeden souvislý rok za účelem trávení volného času, podnikání nebo jinými účely“.*

5.4.2 Pozitivní důsledky turismu

Ekonomická stabilita oblasti

Zvýšený turistický ruch má ale i své výhody a jednou z nich je, že úměrně se zvyšujícím se turismem daný region více bohatne. Příčinou jsou turisté, kteří zde utrácejí své finance. Na turistickém ruchu bohatnou jak samosprávy, tak drobní podnikatelé a místní obyvatelé. V mnoha regionech existují regionální produkty, které mají svou ochrannou známku a jsou produktem místních tradičních řemesel.

Lepší životní standard obyvatel

Zvyšující se turistický ruch má pozitivní dopad na ekonomický vývoj dané oblasti a s tím i související výši životní úrovně místních obyvatel. Díky vytváření nových

sportovních a relaxačních center, restaurací a ubytovacích zařízení, přibývá i nabídek pracovních příležitostí. Zvýšení zaměstnanosti a růst ekonomické výkonnosti přispívá i ke zvýšení životní úrovně obyvatelstva (Alternativní turistika – její směry a možnosti rozvoje v regionu Jeseníky, 2013).

Enviromentální rozvoj

Díky turistům, kteří v oblasti utratí svoje peníze, může obec více našetřit na rozvoj nových zařízení. Peníze ale mohou přispívat i k ochraně dědictví a posílení regionálních hodnot a tradic. V některých případech dokonce dochází k rozvoji místní infrastruktury (Alternativní turistika – její směry a možnosti rozvoje v regionu Jeseníky, 2013).



Obr. 8 Dřevěný kostel Klepáčov (zdroj: Tomáš Nečas, 2016)

Mediální podpora (TV, tisk, rádio)

Zájem lidí navštěvovat zajímavá místa, které jsou nejen v Jeseníkách, ale i v celé České republice, je spjatý s mediální podporou a propagací oblasti. Čím je oblast více známá, tím je větší pravděpodobnost, že ji navštíví více turistů, a tak i utratí v místě více peněz (Alternativní turistika – její směry a možnosti rozvoje v regionu Jeseníky, 2013).

5.4.3 Negativní důsledky turismu

Zábor půdy

Se zvyšujícím počtem návštěvníků vzniká tlak na rozšiřování infrastruktury, což nese negativní důsledek v podobě záboru půdy v chráněné oblasti. Staví se či rozšiřují se parkoviště, hotely, restaurace, mobiliáře (lavičky, odpadkové koše). Zde narážíme na problematiku, která je spojená s prosazováním hospodářských zájmů nad zájem ochrany přírody (Alternativní turistika – její směry a možnosti rozvoje v regionu Jeseníky, 2013).

Skialpinismus

Tento poměrně novodobý druh sportu s sebou přináší jistá ohrožení přírody. Asi největším problémem jsou lyžaři, kteří se pohybují ve volném terénu a dokonce i v chráněných zónách, do kterých je vstup zakázán. Toto nařízení vyplývá ze zákona č. 114/1992 Sb., ve kterém se uvádí zákaz vstupovat mimo cesty vyznačené se souhlasem orgánu ochrany přírody, kromě vlastníků a nájemců pozemků. Mezi další zásadní problémy patří poškozování rostlin a dřevin způsobené hranami lyží skialpinistů. Dopad na rostlinná společenstva má i samotné vyšlapání stezek. Může se lehce stát, že v místě se slabou sněhovou pokrývkou se poškodí bylinné patro. Někdy skialpinisté způsobují i padání lavin, čímž mohou zasáhnout a ovlivnit přirozený ekosystém (Skialpinismus a možnosti jeho legalizace v Krkonošském národním parku, 2009).

Komunální odpad

Možná nejvíce negativním jevem turismu je vyhazování odpadu do přírody. Stráž přírody dlouhodobě eviduje tento negativní jev v rámci celé České republiky. Ve vzduchu visí otázka, zda by nepomohlo umístit k lavičkám odpadkové koše, nicméně je zde

názor, že odpad, který vznikl mým dnem stráveném v chráněné oblasti, si odnesu zase zpět (Alternativní turistika – její směry a možnosti rozvoje v regionu Jeseníky, 2013).

Odpadní vody

Za dalším zatížením životního prostředí stojí odpadní vody, které úměrně stoupají se zvyšujícím se počtem turistů. Odpadní vody se musí čistit, proto zde vzniká tlak na další výstavby čistíren odpadních vod. To ale zdaleka není jediná s tímto tématem pojící se problematika. Vypouštění vyčištěných odpadních vod výrazně negativně ovlivňuje vodní tok, do kterého jsou tyto vody vypouštěny. Tím ovlivňují přirozené podmínky v toku a zároveň vedou ke změně společenstva organismů. Dochází tak k ničení ekosystémů a snižování biodiverzity (Vodohospodářské technicko-ekonomické informace, 2013).

5.4.4 Závěrečné hodnocení

Myslím si, že turismus je v České republice na standardní úrovni. Bylo by však dobré, aby byl směřován do udržitelné podoby. Důležitým faktorem je práce s veřejností, která sice do oblasti přináší finance, ale na druhou stranu i odpad, zničené informační cedule či chození mimo stezky. Je třeba turisty více zapojit do osvěty ochrany životního prostředí, ať už formou odborných exkurzí, výstav, naučných stezek v terénu, tak pomocí propagačního materiálu či interaktivních her pro děti. Cílem osvěty by měla být výchova dětí a mládeže k šetrnému zacházení s přírodou i doplnění znalosti dospělým o důležitosti šetrného hospodaření s přírodními zdroji. Dalším podstatným faktorem je zhotovení mechanismus, na základě kterého by bylo určeno, v kterých místech nebude vznikat nová zástavba financovaná developerem. Místo betonových čističek by se měly v budoucnu v rámci možností stavět kořenové čistírny odpadních vod, které mají výbornou účinnost a esteticky zapadají do krajiny. Určitě bude dobré i nadále podporovat vznik tradičních výrobků a obnově regionálních řemesel, které přinesou místním lidem práci a finanční zabezpečení (Alternativní turistika – její směry a možnosti rozvoje v regionu Jeseníky, 2013).



Obr. 9 Turisté v CHKO Jeseníky (zdroj: www.olomoucky.denik.cz)

5.5 Sjezdové lyžování

Největší podíl na turismu v CHKO Jeseníky má v zimě sjezdové lyžování. Novodobá forma sjezdového lyžování má u nás počátky z 19. století. Rozvoj tohoto sportu byl velmi rychlý. Zasloužil se o to zejména Josef Rosler-Ořovský, který založil první lyžařský kroužek a byl důležitým funkcionářem, diplomatem a propagátorem tohoto sportu. Také byl spoluzakladatelem Československého olympijského výboru svazu lyžařů. Sjezdové lyžování je sportovním odvětvím s velkým vlivem na životní prostředí. S masovým rozvojem tohoto sportu stále vzrůstá potřeba nových lyžařských center a nároky na jejich technické vybavení. Výstavba lyžařského areálu je provázena významnými zásahy do krajiny stavbou komunikací, vleků nebo lanovek, ubytovacího a stravovacího zařízení s následnými terénními úpravami sjezdových tratí, popřípadě i s budováním vodních nádrží. Dopady na životní prostředí jsou nejvíce patrné v horských ekosystémech, které jsou citlivé na zásahy, jež způsobují změny vegetačního krytu a tím i erozi (Historie lyžování, 2008).

5.5.1 Negativní vlivy sjezdového lyžování

Vliv narušení při výstavbě

- Výstavba zařízení pro přepravu lidí (lyžařské vleky, lanovky, kabinkové lanovky)
- Odlesnění
- Terénní úpravy pro nové sjezdovky (eroze)
- Krajinový ráz

Vlivy při provozu lyžařského areálu

- Světelné znečištění, hluk
- Vliv na vodní režim, odběr vody pro technické zasněžování
- Zkrácení vegetační doby pro rostliny, vlivem technického sněhu

Vliv působení návštěvníku

- Jízda volným terénem (poničené stromů)
- Rušení divoké zvěře (hlavně v horských oblastech)
- Odpadky a jiné znečištění

Umělé zasněžování

Lyžařská střediska v nižších polohách se potýkají s nedostatkem přírodního sněhu a umělé zasněžování se stává běžnou součástí provozu sjezdových tratí. Umělý sníh se používá i ve vyšších polohách, a to hlavně z důvodu prodloužení lyžařské sezóny a zpevnění tratě. Existence samotných lyžařských areálů závisí na množství sněhu. V České republice leží většina sjezdových tratí v poměrně malé nadmořské výšce, proto se bez umělého zasněžování se většina areálu neobejde. Významnou roli hraje také fakt, že bez zajištění umělého zasněžování banky neposkytují úvěry na modernizaci a rekonstrukci areálu. Umělý sníh se od toho přírodního zásadně liší. Jedním z hlavních rozdílů, který má zároveň nejhorší dopady na životní prostředí, je zdroj vody, ze kterého sníh pochází. Na rozdíl od přirozeného sněhu se umělý sníh vyrábí z povrchových mineralizovaných vod odčerpávaných z vodních zdrojů, které jsou navíc často obohaceny o aditiva. Umělý sníh se i jinak chová a má odlišné vlastnosti. Jeho hustota je vyšší, propouští méně vzduchu

a odvádí teplo. To má nepříznivý vliv na půdu a na rostlinné druhy ukryté pod sněhem. Umělý sníh na půdě vydrží o 2–6 týdnů déle než přírodní, což se podepisuje na rostlinné rozmanitosti (Drobilíková, 2011).



Obr. 10 Sníh na sjezdovce díky umělého zasněžování v jarních měsících (zdroj: http://1gr.cz/fotky/lidovky/15/103/Inorg/MPR5ec20f_DSCN3312.JPG)

Odčerpávání vody a spotřeba

Pro vodní systém je odčerpávání většího množství vody nepřírodní. Zatímco u velkých toků není rozdíl takový, u menších říček a potoků už je tento zásah výrazný a může způsobit velké komplikace vodního režimu krajiny. Zároveň se po odčerpání vody zmenší i průtok, tudíž tok snadněji promrzá a živočichům hrozí nebezpečí úhynu přes zimu. Přesné množství vody, které se ročně na umělé zasněžování využije, nikdo nezná. Odběratelé vody z povrchových vod musejí dodržovat stanovený limit – minimální zůstatek průtoku, který omezuje množství odčerpané vody. Na 1 ha sjezdovky je zapotřebí až

1 milion litrů vody. Přitom třeba jen v Krkonoších je 550 ha sjezdovek a z nich jsou 2/3 uměle zasněžovány. Při větších teplotních změnách může k zasněžování dojít i vícekrát za zimu (Drobilíková, 2011).

Změna vegetačního pokryvu

Výstavba lanovek a lyžařských vleků a dalších terénních úprav má významný vliv na poškozování vegetačního krytu. Terénní úpravy by měly zahrnovat jen zarovnění povrchu bez převrstvení horizontu. V opačném případě totiž dochází k likvidaci humusové vrstvy, která se v horách tvoří i stovky let. K mechanickému poškozování půdy a vegetace dochází také při souvislém provozu sjezdovek a při úpravě tratí rolbou v období nedostatku sněhu. Příkladem může být lyžování v národní přírodní rezervaci Praděd, ve které je povoleno lyžování až při výšce sněhu nad 80 cm (Flousek, Harčarik, 2009).

Vliv lyžování na faunu

V ptačích populacích se postupně objevují druhy, které nejsou v horských ekosystémech původní, například vrány. Ovšem ani úbytek původních druhů, jako například bělokurů a tetřívků, nebyl prokázán. Dále sjezdové tratě nad horní hranicí lesa vykazují menší diverzitu i početnost druhů ptáků než v lyžování neovlivněných společenstvech. Příčinou je i menší početnost členovců, kterými se ptáci živí. Okraje sjezdových tratí sousedících s lesem mají negativní efekt na ekotonová společenstva ptáků oproti ekotonu, který vytváří sousedství pastviny a lesa. Menší druhová bohatost ekotonu sjezdovka-les je způsobena náhlým přechodem obou biotopů, chybí například keřové společenstvo (Laiolo & Rolando, 2005).

Světelné znečištění

Hlavním faktorem světelného znečištění je večerní lyžování, které je neodmyslitelnou součástí většiny areálu v České republice. Problémy s ním provází především zvěř, například sovy a šelmy. Dalším světelným znečištěním jsou sněžná děla za večerního provozu (Drobilíková, 2011).



Obr. 11 Umělé zasněžování při umělém osvětlení (*zdroj: www.snow.cz*)

Hlukové znečištění

Jedná se především o hluk způsobený rolbami při úpravě sjezdovek, ale i provoz sněžných děl, který dosahuje od 60 do 115 dB. V moderních střediscích se setkáváme i s hudebním ozvučením, které je významným faktorem tohoto znečištění (Drobilíková, 2011).

Lesy a fragmentace

Většina lyžařských areálů je navrhovaná na části lesních porostů. Jedná se o jeden z největších zásahů, při kterém je narušená kontinuita lesního porostu, která snižuje stabilitu lesa při větru. V souvislosti s odlesněním dochází ke změně hydrologických poměrů, zrychluje se odtok vody z lesních svahů a snižuje se její vsakování (Drobilíková, 2011).



Obr. 12 Lesní fragmentace - pohled na sjezdovky v červenohorském sedle (zdroj: Tomáš Nečas, 2016)

Za konkrétní příklad může posloužit národní přírodní rezervace Praděd a lyžařské středisko Ovčárna. Tato národní přírodní rezervace se nachází v I. zóně chráněné krajinné oblasti Jeseníky. Představuje přírodovědecky nejcennější částí celé oblasti, jelikož přírodní prostředí je tvořeno vzácnými a v rámci České republiky i střední Evropy ojedinělými typy přírodních stanovišť. Praděd je atraktivním turistickým cílem. Návštěvnost této oblasti je velmi vysoká a je potřeba zabránit tomu, aby měla negativní dopady na přírodu. Největším rizikem pro ekosystémy jsou sjezdové tratě. Jediným lyžařským areálem je lyžařský areál Praděd-Ovčárna. Je to nejvýše položený lyžařský areál v České republice, nástupní místo je v 1300 m n. m. V provozu je šest vleků a devět sjezdovek. Povolení k zahájení vleků a termín ukončení provozu stanovuje správa chráněné krajinné oblasti Jeseníky, a to v závislosti na výšce sněhové pokrývky. Sjezdovky narušují souvislý les, jejich provoz narušuje sukcesí, vegetace je poškozována při úpravě rolbou i samotnými lyžaři, kteří se často pohybují mimo vyhrazené sjezdové tratě. Také nerespektování běžkařských tratí

přináší negativní vlivy, a to hlavně v kritickém předjarním období, kdy na zemi hnízdící ptáci začínají obsazovat svá hnízdiště například lindušky (Drobilíková, 2011).

5.5.2 Pozitivní vliv sjezdového lyžování

Sjezdové lyžování má i mnoho významných pozitiv. Mezi ty nejdůležitější patří ekonomický přínos pro malé obce, ve kterých se nachází lyžařský areál. Souvisí s tím i příliv lidí v zimním období, kdy tržby z penzionů, restaurací a hotelů dávají práci místním lidem. Celkovým kladem je i lepší propagace regionu. Někdy jsou v obcích vybudovány nové silnice. V letním období se pak areály snaží být aktivní a budují bobové dráhy, lanová centra a využívají lanovek k pěší turistice (Drobilíková, 2011).

6 KAMZÍK HORSKÝ

6.1 Obecná charakteristika

Kamzík horský (*Rupicapra rupicapra*) patří do kmene strunatců, třídy savců, řádu sudokopytníků, podřád přežvýkavců, čeleď turovití, podčeď kozy a ovce. Dosahuje délky od 90 cm do 105 cm a výšky do 85 cm. Jeho váha se pohybuje kolem 50 kilogramů. Barva srsti se přizpůsobuje ročnímu období. Přes letní období je srst krátká a rezavě hnědá, naopak v zimě srst tmavne, je delší a vykazuje černohnědou barvu. Samec i samice nosí hákovitě zahnuté růžky. Žijí ve skupinách. Mají rozsáhlá teritoria, která si označují sekretem z pachových žláz (Hofmann, 1989).

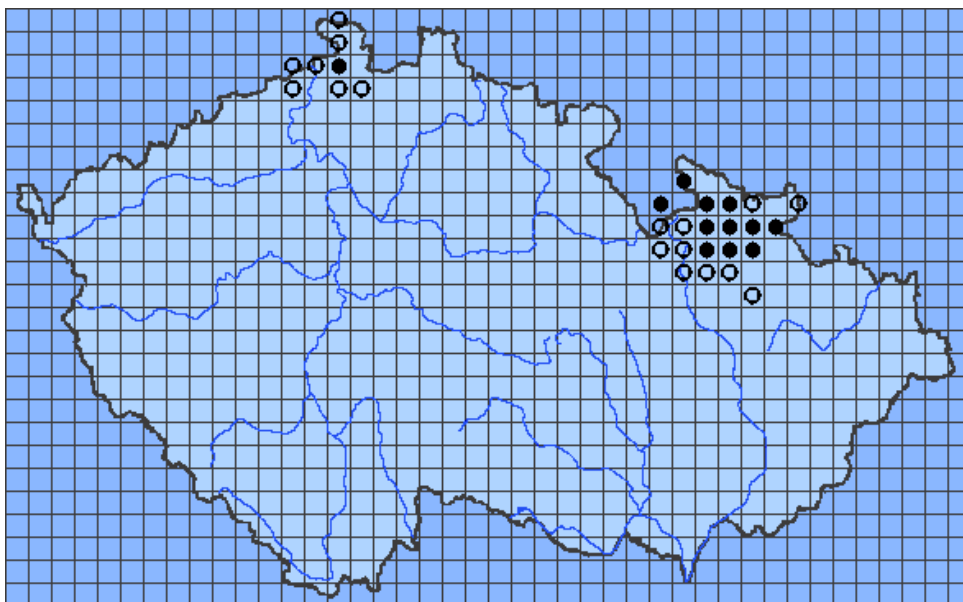
Kamzíci jsou díky svému přizpůsobení vybaveni k životu v horských oblastech, a to zejména na subalpínských loukách ve skalním terénu. V případě, že je hodně sněhu a na svahu málo potravy, scházejí do nižších poloh, kde se živí bylinami, okusem stromků, ale i jehličím. Kamzíci se rozmnožují na jaře. Samice rodí v červnu jedno i dvě mláďata. Matka poté mláďata kojí půl roku, dospívají kolem dvou let. Kamzíci se dožívají až 20 let.



Obr. 13 Kamzík horský (zdroj: <http://www.naturephoto.cz/priroda/203-kamzik-horsky-divocina-na-studenci.html>)

6.2 Historie populace

Kamzíci jsou v České republice nepůvodním druhem (introdukovani). Vše započalo snahou Řádu německých rytířů, kteří kamzíky chtěli na svém panství nasadit. Patříčné povolení bylo vydáno 12. října 1912. Na 12 ha byla vybudovaná obora v blízkosti hřebene na Kamenci s členitým terénem se skalami a nadmořskou výškou okolo 1 200 m n. m. V roce 1913 bylo do obory nasazeno prvních pět kamzíků. Téměř po 11 letech bylo do volné přírody vypuštěno 21 kamzíků, kteří se rozdělili do 3 tlup a dále se množili. Později se rozhodla Správa arcibiskupského Komorního ředitelství v Javorníku, že chtějí také podpořit chov kamzíků, a tak na základě vydaného povolení roku 1927 se vybuďovala další 23 ha obora při Lesní správě Karlovice v 900 m. n. m. Posléze však nastal problém, protože se nemohla kamzičí zvěř z důvodů prašiviny z Rakouska dovážet. Řešením byl dovoz kamzičí samice ze Slovenska, z okolí Lesní správy Velká u Popradu. Samice však po převozu uhynula. O 3 roky později se však povedli dovézt kamzíci z oblasti Alp.



Obr. 14 Výskyt kamzíka horského (zdroj: <http://www.biolib.cz/cz/taxonmap/id45/>)

V roce 1939 byli kamzíci z obory vypuštěni do volné přírody. Po druhé světové válce dochází ke znárodnění majetku a chov kamzíků přechází do rukou státu. V letech 1947 byla

objevena skupina čítající 90 kamzíků. Postupem let se populace kamzíka rozšířila na další území dnešního CHKO Jeseníky, hlavně v oblasti Keprnického masivu. Kolem roku 1964 čítala populace až 350 jedinců (Mlčoušek, 1983).

První problematika kamzičí zvěře se začala řešit v roce 1968. Byla svolána porada kvůli záměru myslivců s kamzíky lépe hospodařit. Nastolily se body postupu pro jejich další chov. Jeden z bodů znamenal vytvoření dokumentu s jasnými zásadami hospodaření v kamzičí oblasti, který měl obsahovat seznamy honiteb, navržení normovaných stavů a reálný koeficient ročního přírůstku (K diskuzím o kamzíku horském v Jeseníkách, 2017). Netrvalo dlouho a 19. června 1969 byla vyhlášená CHKO Jeseníky o velikosti plochy 740 kilometrů čtverečných, kam spadalo i území, kde se vyskytovala populace kamzíka horského. Dalším historickým milníkem byl den 29. dubna 1976. Tehdy vydalo ministerstvo zemědělství a výživy souhlas k vyhlášení chovatelské kamzičí oblasti. K 31. březnu 1978 bylo tak v CHKO Jeseníky již 556 kamzíků. Další negativní ohlasy na chov kamzíku se objevily koncem 80. let z řad lesníků. Poradní sbor 29. srpna 1989 doporučil a povolil lov kamzíků v lesním závodě Loučná nad Desnou. K tomuto rozhodnutí se dospělo kvůli značným hospodářským škodám způsobeným kamzíky na lesním porostu. Škody však i nadále narůstaly. Proto 3. září 1990 se schválil lov kamzíků v celé oblasti Jeseníků. Stav kamzíků se snížil na 430 jedinců. Tlak na snížení stavu sílil i v následujících letech. O rok později v roce 1994 se počet kamzíků ustálil na čísle 358 jedinců. V roce 1997 CHKO Jeseníky jako účastník správního řízení při jednání o mysliveckém hospodaření a lovu od 1. dubna 1996 do 31. března 1997 navrhla podnět k zahájení řízení k zrušení chovu populace kamzíka horského z důvodu nepůvodního introdukovaného druhu. Sekundárním důvodem pak byl negativní vliv kamzíků na subalpínské společenstva a horské lesy. Tlak na zrušení chovu kamzíka horského v CHKO Jeseníky proudil i z řad odborné veřejnosti z Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně. Proti chovu se obrátili jak zoologové, tak biologové a myslivci. Podnět CHKO Jeseníky pro zrušení chovu navíc podpořil státní podnik Lesy ČR. Mohlo se tedy zdát, že kamzíkům v Jeseníkách brzy odzvoní. Nicméně Okresní úřady v Jeseníku a Bruntále se za populaci kamzíků postavily, neshledaly vážné důvody ke zrušení chovu, a tak zamítly návrh CHKO Jeseníky. Lesy ČR se následně odvolaly. Celou záležitost nakonec řešilo a vyřešilo Ministerstvo zemědělství

ČR, které 4. září 1998 potvrdilo verdikt okresních úřadů. Přes verdikt Ministerstva zemědělství ČR však docházelo i nadále ke snižování stavu kamzíka horského až na 145 jedinců, což byl normovaný stav v roce 2003. Na to dohlíželi myslivci (Šafář, 2010). Krajský úřad Olomouckého kraje dne 18. listopadu 2004 vydal rozhodnutí pro vymezení oblasti chovu zvěře „Hrubý Jeseník“ pro kamzíka horského, která zahrnovala 19 honiteb o přibližné výměře 31 hektarů s minimálním stavem 101 kamzíků. Rozsah byl zvolen s ohledem na to, aby nedocházelo k ekologické zátěži dotčeného území. Až v roce 2006 došlo k navýšení stavů kamzíků na 106 jedinců s tím, že se bude provádět každým rokem letní sčítání kamzíků. V roce 2004 byl při ústním jednání navržen statut oblasti chovu kamzíků (Mlčoušek, 2000; Novotný, 2010). Správa CHKO Jeseníky v roce 2011 deklarovala názor, zakotvený v předcházejícím plánu péče, o postupném zrušení volného chovu kamzíka v Jeseníkách. Na tuto skutečnost reagovala Petice za záchranu Jeseníckých kamzíků čítající přibližně 25 tisíc podpisů. Výsledkem jednání byla dohoda uzavřená v říjnu 2011 na ministerstvu životního prostředí. Bylo dohodnuto, že stávající populace v počtu do 200 kusů je akceptovatelná i z pohledu ochrany přírody. Oblast byla zřízena s hranicemi honiteb za účelem ekologického pojetí myslivosti s kladným důsledkem na chov kamzíka horského a s respektem k ochraně přírody a lesního hospodářství se zemědělstvím (Kamzíci, 2017).

6.3 Cíle chovu kamzíka horského v CHKO Jeseníky

Hlavními cíli chovu kamzíků v oblasti je ochrana a monitoring stávajícího počtu populace kamzíka horského a dosažení zdravých jedinců, kteří budou dobře váhově i trofejově vybaveni. Důležité je také zamezení škod, které by mohl kamzík horský způsobit na rostlinném biotopu či lesním nebo zemědělském hospodaření. Byly jasně formulované zásady chovatelských opatření vůči zdravému stavu kamzíku a vůči navyšování úživnosti oblastí, které se týkaly výsadby listnatých stromků a dalšího příkrmování v krmelcích. Zásady chovu také myslí na ochranu zvěře v podobě klidu a zajištění úkrytu před nepříznivými vlivy. V neposlední řadě se naplánovala doba odstřelu a odchyty (Novotný, 2010).

6.4 Výskyt kamzíka horského v zahraničí

Mimo Českou republiku žije kamzík horský například i na Slovensku a v Polsku. V obou zemích populace kamzíka horského postupně každým rokem narůstá, takže zde neprobíhá řízený počet jedinců jako tomu u nás. Kamzíci zde zřejmě nepáchají významné škody na stromovém podrostu či vzácných subalpínských a alpínských společenstev květeny. V zimě, stejně tak jako v České republice, sestupují kamzíci za potravou do nižších poloh, kde je myslivci i lidé přikrmují, aby těžké zimní období překonali. V posledních letech dosahovali populace kamzíků v Polsku i na Slovensku přes 1000 jedinců (Novotný, 2010).

Tab. 5 Počty sečtených a odlovených kamzíků ve vybraných letech (zdroj: Správa CHKO Jeseník 2011)

Rok	1992	1999	2009	2010
Letní stav	928	250	176	216
Lov	276	36	7	11

7 AKTUÁLNÍ STAV OCHRANY PŘÍRODY, PLÁN PÉČE

7.1 Aktuální stav ochrany přírody

Hrubý Jeseník a jeho nejvyšší partie jsou našťastí ochráněny od úplného vlivu osídlení. Ovšem některé zásahy zdejší krajiny neminuly. Například pastevci zde snižovali vzácnou horní hranice lesa. Dokonce na těchto místech došlo k vysázení nepůvodní kleče. Vrchol negativních dopadů zapříčinily škodliviny z tepelných elektráren a průmyslových aglomerací. Také přemnožení škůdců se oblasti nevyhnulo. Proto není divu, že Hrubý Jeseník a jeho blízká část byla vyhlášena za chráněnou krajinnou oblast (Čihař, 2002).

V Jeseníkách bylo vytvořeno první zvláště chráněné území na Moravě. Jde o Národní přírodní rezervaci Šerák-Keprník, Národní přírodní rezervaci Rejvíc a Skřítek a jako poslední a zároveň největší Národní přírodní rezervaci Praděd (Vyhláška č. 46/2010 Sb., Správa CHKO Jeseníky, 2017.).

Národní přírodní rezervace Šerák-Keprník

Rezervace byla vyhlášena roku 1989 na ploše 800 ha. Na tamější smrčiny se vztahuje nejpřísnější forma ochrany. Dominantou této rezervace je Lichtenštejnský prales na Keprníku. Celý masív je tvořen kyselými přeměněnými horninami, svory, rulami a migmatity. Na vrcholové části skály Keprníku nalezneme jemnozrnnou biotickou rulu. K ochraně přírody je zde určen kromě smrkového pralesa i biotop alpínského společenstva nad hranicí lesa a rozsáhlá vrchoviště mezi Vozkou a Trojmezím. Zajímavostí této oblasti je výskyt vzácných pavouků.

Národní přírodní rezervace Rejvíc

Rezervace je nejvyšším vrcholovým rašeliništěm na Moravě a ve Slezsku. Celkový objem rašeliny se odhaduje na 2,5 miliónů m³ a největší naměřená hloubka činí 6,6 m. Rašeliniště má dvě jádra s unikátními rašeliništními jezírky. Je chráněno od roku 1955 na rozloze 325 ha.

Národní přírodní rezervace Skřítek

Rozloha rezervace činí asi 176 ha. Rašeliniště je živeno především prameny, dešťovou vodou a sněhem. Přesto nedostatek vody představuje hlavní problém rašeliniště, což vede k postupnému vysychání a zarůstání smrkovým lesem. K těmto změnám přispěl i člověk, když v 19. století započal těžbu rašeliny a na vytěžené místo začal vysazovat borovici kleč. Ta způsobuje vysušování. V současnosti můžeme uvnitř tohoto vzrostlého smrkového lesa nalézt zbytky rašelinných louček, které jsou místy ozdobeny kropenáčem vytrvalým (*Swertia perennis*).

Národní přírodní rezervace Praděd

Rezervace byla vyhlášena roku 1991 na rozloze 2031,40 ha, čímž se řadí mezi největší rezervace v České republice. Vznikla sloučením šesti původně samostatných státních přírodních rezervací, dnes chráněných jako jeden celek NPR Praděd. Jmenovitě se jedná o Vrchol Pradědu, Petrovy kameny, Velkou a Malou kotlinu a Divoký důl, které byly rezervací vyhlášeny roku 1955. Poté v roce 1963 byla připojena Bílá Opava. Cílem vyhlášení a současně jeho posláním je ochrana a uchování jedinečného komplexu přirozených a přírodě blízkých ekosystémů montánního alpínského stupně vázaných na geologický podklad a reliéf vytvořený čtvrtohorním zaledněním v nejvyšších, centrálních polohách Hrubého Jeseníku (Správa CHKO Jeseníky, 2017).

7.2 Plán péče zvláště chráněných území

7.2.1 Zákonná úprava

Plány péče zvláště chráněných území se opírají v rámci ustanovení § 38 zákona o ochraně přírody a krajiny. Plán péče je v teoretické rovině odborný a koncepční dokument ochrany přírody, který udává v návaznosti na momentální stav zvláště chráněného území opatření, na jejichž základě se postupuje v dalším navrhnutém managementu, který má vést ke zlepšení zvláště chráněného území. Plány péče zajišťuje Ministerstvo životního prostředí ČR skrze Agenturu ochrany přírody a krajiny ČR. Plány péče stanovuje prováděcí vyhláška č. 64/2011 Sb., o plánech péče, podkladech k vyhlásování, evidenci a označení chráněných území. Metodické pokyny jsou stanovené

Ministerstvem životního prostředí ČR. Orgány ochrany přírody z plánu péče vycházejí a určují podle něj další zásahy, které mají zachovat či zlepšit dané zvláště chráněné území (Zákon č. 114/1992 Sb.).

7.2.2 Plán péče CHKO Jeseníky

Plán péče CHKO Jeseníky byl zpracován a odsouhlasen v roce 2014. Je platný po období 10 let, tedy do roku 2023. Plán zpracovávalo CHKO Jeseníky ve spolupráci s Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR. CHKO Jeseníky je díky své rozloze, historickém osídlení, lesnatosti, subalpínskému pásmu, rašeliništi a horským smrčínám vzácným územím v národním i mezinárodním významu. Předmětem ochrany je alpské bezlesí, rašeliniště a rašelinové a klimaxové smrčiny.

V nynější době vzrůstá na CHKO Jeseníky tlak z hlediska nových zástaveb, rozrůstání rekreačních objektů a související infrastruktury. Dalším problémem je nárůst populace spárkaté zvěře, která svým konáním zabraňuje návratu klíčových druhů dřevin kvůli větší heterogenitě diverzity. Z alpských luk je pak zapotřebí vymýtít borovici kleč, která se zde úspěšně rozrůstá s bylinným patrem borůvek, jež zde rostou na úkor subalpínských trávníků. Velký otazník se vznáší nad horskými smrčinami. Se zvyšující se teplotou a suchem se totiž lépe rozmnožuje lýkožrout smrkový, který se může při zmiňovaných ideálních podmínkách vícekrát za rok rozmnožit, a tak může napáchat na nich mnohem více škod. Pro zachování ekosystému bude důležité efektivní snižování populace lýkožrouta smrkového (Plán péče o chráněnou krajinnou oblast JESENÍKY na období 2014–2023, 2014).

Současný plán péče má své cíle a související výstupy (Vyhláška č. 64/2011 Sb.), a to:

- zachování horských smrčín, uchování alpských luk a rašelinišť
- zachování populací významných druhů živočichů a rostlin.
- ochrana evropské soustavy Natura 2000.
- podpora dobrého stavu ekosystémů a biologické rozmanitosti území.

8 DISKUZE

Kamzík horský je v CHKO Jeseníky nepůvodním druhem, avšak za dlouhou dobu působnosti se neodmyslitelně zapsal do historie oblasti. Další působení kamzíka horského v Jeseníkách není zcela vyřešenou otázkou. Důvodem byl spor dvou tvrzení. Na jedné straně se zastával názor tento druh z oblasti odstranit. Tomuto názoru přihlíží Správa CHKO Jeseníky, ochránci vzácných endemických rostlin a část široké veřejnosti. Na druhé straně se prosazoval názor opačný, který je pro udržení populace kamzíka v oblasti CHKO Jeseníky. Zastánci tohoto názoru jsou například myslivci, ale zvláště část místních obyvatel, spolků a obcí. V současnosti jsou obě strany dohodnuty na společném plánu, který je tuto populaci v území udržet v takovém stavu, aby nepáchla škody. Podle mého názoru je čistě jednostranný přístup nesprávný. Mám za to, že počet kamzíků by se měl pohybovat okolo sta jedinců, aby nedocházelo k velkému zásahu v chráněných rostlinných společenstvech. Kamzík by se tedy neměl z oblasti ani zcela odstranit, ani udržet ve větším počtu populace. Myslím si, že toto řešení by mohlo být akceptovatelné i nadále pro obě strany.

Další nevyřešenou problematikou v CHKO Jeseníky je sjezdové lyžování v lyžařském areálu Praděd-Ovčárna, který se nachází v Národní přírodní rezervaci Praděd. Jedná se o spor mezi ochránáři přírody a majitelem střediska panem Figuroou. Ochranáři žádají úplné odstranění lyžařského areálu. Naopak majitel střediska by chtěl v areálu vybudovat lanovou dráhu a umělé zasněžování. Spor se vede už několik let a stále bez jasného výsledku. Přestože lyžování je mým velkým koníčkem, zde se můj názor přiklání ke zrušení lyžařského střediska a tím pádem k podpoře ochrany Národní přírodní rezervace Praděd.

9 ZÁVĚR

Závěrečná práce se věnuje problematice aktuálních otázek ochrany přírody, které jsou aplikované na CHKO Jeseníky. Cílem této bakalářské práce bylo popsat obecnou charakteristiku CHKO Jeseníky, zhodnotit osídlení hor a horských chat, zaměřit se na charakteristiku endemických rostlin Petrových kamenů a pojednat o výskytu nepůvodního druhu kamzíka horského. Posledním bodem bylo zhodnotit aktuální stav ochrany přírody a stanovit plán péče o vybrané území.

V první části bakalářské práce jsem vymezil a popsal vybrané chráněné území včetně příslušné legislativy. V této kapitole jsem rozepsal geomorfologickou skladbu CHKO Jeseníky. Dále jsem zmínil konkrétní geologické podmínky, včetně uvedení nižších geologických jednotek, které jsou členěné podle geologické rajonizace silezika. Věnoval jsem se i místní charakteristice hydrologických a pedologických podmínek, vodstvu, a to místním pramenům, řekám a minerálním vodám. U půd jsem uvedl konkrétní zastoupení jednotlivých typů půd, dále pak klimatické podmínky a klimatické charakteristiky CHKO Jeseníky dle Quitta. V poslední části obecné charakteristiky území jsem se zaměřil na faunu a floru. Popisují některé vyskytující se druhy organismů, které jsou z hlediska ochrany přírody a krajiny velmi vzácné, invazní druhy rostlin a ochranná opatření vůči nim. Speciálně jsem se věnoval zvonku jesenickému a lipnici jesenické. Obě rostliny tvoří ojedinělé endemity Petrových kamenů.

Na charakteristiku oblasti navazuje historie osídlení a turismu v CHKO Jeseníky. V této kapitole jsem pojednal o historickém vývoji obydlí hor a o nejznámějších horských chatách. Jedná se o chatu Ovčárnu, Švýcárnu, Jiřího chatu na Šeráku a Františkovu myslivnu. Na konci této kapitoly jsem uvedl historie turismu včetně jeho pozitivního a negativního vlivu. Za pozitivní vlivy jsem považoval ekonomickou stabilitu oblasti, mediální podporu, lepší životní standard obyvatel a enviromentální rozvoj. Z negativních vlivů turismu ovlivňující CHKO Jeseníky jsem na prvním místě uvedl sjezdové lyžování. Tento sport zde má největší důsledky na danou lokalitu. V této kapitole

jsem dále popsal negativní vliv komunálního odpadu, záboru půdy, skialpinismu a problematiku odpadních vod.

V další části bakalářské práce jsem se zabýval výskytem kamzíka horského v CHKO Jeseníky, zejména jeho obecné charakteristice a historii. V práci jsou definovány jasné cíle a počet udržované populace do budoucna. Je zde i zmínka o vlivu myslivosti na populaci.

V posledním bodě jsem charakterizoval aktuální stav ochrany přírody a plán péče. Konkrétně jsou zde popsány Národní přírodní rezervace Rejvíz, Skřítek, Šerák-Keprník a Praděd. Uvedl jsem aktuální cíle současného plánu péče, kterými jsou zachování horských smrčín, uchování alpínských luk a rašelinišť, zachování populací významných druhů živočichů a rostlin, ochrana evropské soustavy Natura 2000 a podpora dobrého stavu ekosystémů a biologické rozmanitosti území.

10 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

GROWKA, K. *Jeseníky mezi vzpomínkou a přítomností: Das Altvatergebirge zwischen Erinnerung und Gegenwart*. Liberec: Knihy 555, 2008. ISBN 978-80-86660-25-7.

BÍNA, J. a J. DEMEK. *Z nížin do hor: geomorfologické jednotky České republiky*. Praha: Academia, 2012. ISBN 978-80-200-2026-0.

KNOZ, V. *Jeseníky*. Praha: OLYMPIA, 1975.

Plán péče o chráněnou krajinnou oblast JESENÍKY na období 2014–2023, Jeseník, 2014

Jeseníky - Turistický průvodce ČSFR, OLYMPIA, 1991.

ČIHAŘ, Martin. *Naše hory*. Praha: Cesty, 2002. ISBN 80-7181-760-0.

MLČOUŠEK, J. *Historie kamzičí zvěře v Hrubém Jeseníku a zhodnocení čtyřletého odlovu*. In: sborník Celostátní aktiv „70 let kamzíků v Jeseníkách“. Karlova Studánka 1983.

MLČOUŠEK, J. *Kamzíci v Jeseníkách: za úsvitu i za soumraku*. Opava, 2000.

HÉDL, R. Acidifikace lesních půd Jeseníků, metodologické a stanovištní vlivy. In *Pedologické dny*. Praha: ČZU, 2004, s. 40--42. ISBN 80-213-1248-3.

Campanula. Sborník referátů z konference ke 40. výročí chráněné krajinné oblasti Jeseníky. 1. vyd. Jeseník: AOPK ČR - Správa CHKO Jeseníky, 2010. ISBN 978-80-87051-93-1.

SUCHOMEL, J. -- ČEPELKA, L. -- PURCHART, L. *Drobní savci výsadeb lesních dřevin v pohoří Jeseníky II. Škody na výsadbách dřevin. Lesnická práce*. 2013. sv. 92, č. 5, s. 31--33. ISSN 0322-9254.

ŠAFÁŘ, J. *O "ochráncích" jako likvidátorech kamzíků v Jeseníkách*. Myslivost: odborný časopis pro lidovou myslivost. 2010. sv. 2010, č. 2, s. 18--22. ISSN 0323-214X.

NOVOTNÝ, L. *Problematika výskytu a chovu kamzíka horského v oblasti Jeseníků*. Bakalářská práce. Brno: MENDELU Brno, 2010. 72.

FIALOVÁ, J. *Public recreation and landscape protection - hand in hand*. 1. vyd. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2012. 190 s. 1. ISBN 978-80-7375-611-6.

HOFMANN, R. R. 1989. *Evolutionary steps of ecophysiological adaptation and diversification of ruminants: a comparative view of their digestive system*. In: Kamler J., Homolka M., Heroldová M. 2007. *Potravní ekologie kamzíka horského jeho soužití s jinou spárkatou zvěří*

ALBLOVÁ, B. 1970. *Die Wald und Baumgrenze im Gebirge Hrubý Jeseník*. In: Campanula: sborník státní ochrany přírody Severomoravského kraje. 1984. Ostrava: Krajské středisko památkové péče a ochrany přírody

ELLENBERG, H. 1963. *Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in kausaler, dynamischer und historischer Licht*. Stuttgart. In: Campanula: sborník státní ochrany přírody Severomoravského kraje. Ostrava: Krajské středisko památkové péče a ochrany přírody.

ELLENBERG, H. 1966. *Leben und Kampf an der Baumgrenze der Erde*. In: Campanula: sborník státní ochrany přírody Severomoravského kraje. Ostrava: Krajské středisko památkové péče a ochrany přírody

DROBILÍKOVÁ, E. 2011. *Lyžařské sjezdové areály v chráněných územích*.

KVĚTOŇ, V., VOŽENÍLEK, V., 2011. *Klimatické oblasti Česka: klasifikace podle Quitta*. Olomouc, Univerzita Palackého v Olomouci, 20s. ISBN 978-80-244-2813-0

FLOUSEK J. & HARČARIK J., 2009. *Sjezdové lyžování a ochrana přírody*. Ochrana Přírody

LAIOLO P. & ROLANDO A., 2005. *Forest bird diversity and ski-runs: a case of negative edge effect*. *Animal Conservation*

GRULICH, V., 2014. *Kde rostou naše endemity*. Český Brod: Přírodovědná společnost, ISBN 978-80-260-5284-5

Legislativa

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Vyhláška č. 395/1992 Sb. kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Vyhláška č. 46/2010 Sb. o příslušnosti správ národních parků a správ chráněných krajinných oblastí.

Vyhláška č. 64/2011 Sb. o plánech péče, o podkladech k vyhlášení, evidenci a označování chráněných území

Elektronické zdroje

Správa CHKO Jeseníky [online]. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR [cit. 2017-04-22]. Dostupné z: <http://www.jeseniky.ochranaprirody.cz/>

Kamzíci [online]. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR [cit. 2017-04-21]. Dostupné z: <http://jeseniky.ochranaprirody.cz/sprava-informuje/kamzici/>

Natura 2000 – Jeseníky [online]. INFORMAČNÍ CENTRUM NATURA 2000 JESENÍKY [cit. 2017-03-27]. Dostupné z: <http://www.natura2000jeseniky.cz/>

Webové stránky IUCN [online]. IUCN/SSC Re-introduction Specialist Group [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://iucnsscrg.org/index.php/>

The Jeseníky Mts. Protected Landscape Area [online]. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR [cit. 2009-06-30]. Dostupné z: <http://www.casopis.ochranaprirody.cz/en/z-nasi-prirody/the-jeseniky-mts-protected-landscape-area/>

O Chráněné krajinné oblasti Jeseníky [online]. Rýmařovsko sdružení obcí [cit. 2017-04-19]. Dostupné z: <http://www.rymarovsko.cz/knihovna-stranek/priroda-a-krajina.html/>

Jeseníky [online]. KCT Tábor: Chráněná území ČR [cit. 2017-04-19]. Dostupné z: <http://www.kct-tabor.cz/gymta/ChranenaUzemiCR/Jeseniky/index.htm/>

K diskuzím o kamzíku horském v Jeseníkách [online]. Praha: časopis Myslivost 3 [cit. 2017-04-20]. Dostupné z: <http://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2014/Listopad-2014/K-diskuzim-o-kamziku-horskem-v-Jesenikach/>

Vodohospodářské technicko-ekonomické informace [online] Praha: Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v.v.i. [cit. 2013-01-31]. Dostupné z: http://www.vuv.cz/files/pdf/edicni_cinnost/vtei/vtei_2013_1.pdf

Skialpinismus a možnosti jeho legalizace v Krkonošském národním parku [online] Brno: Pavla Kouřilová [cit. 2009-04-28]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/213664/fsps_b_b1/Pavla_Kourilova.txt

Historie ochrany přírody a krajiny v České republice [online] Ochrana přírody a krajiny v České republice [cit. 2017-03-25]. Dostupné z: http://www.cittadella.cz/europarc/index.php?p=historie_ochrany&site=zakladni_udaje_cz

Historie lyžování [online] Brodce: Cestovní agentura jh [cit. 2008]. Dostupné z: <http://www.kolemkola.cz/historie-lyzovani.html>

Alternativní turistika – její směry a možnosti rozvoje v regionu Jeseníky [online] Brno: Eva Havlíčková [cit. 2013-04-20]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/380772/fsps_b/Eva_Havlickova_Bakalarska_Prace.pdf

11 SEZNAM TABULEK

- Tab. 1 Přehled zastoupení půdních typů v CHKO Jeseníky
- Tab. 2 Klimatické charakteristiky jednotlivých jednotek
- Tab. 3 Naměřené rekordy na Meteorologické stanici Šerák
- Tab. 4 Zastoupení lesních vegetačních stupňů
- Tab. 5 Počty sečtených a odlovených kamzíků ve vybraných letech

12 SEZNAM OBRÁZKŮ

- Obr. 1 Mapa CHKO Jeseníky
- Obr. 2 Přehled zastoupení zón v CHKO Jeseníky
- Obr. 3 Břidličná hora
- Obr. 4 klimaxová smrčina
- Obr. 5 křídlatka japonská
- Obr. 6 zvonek jesenický
- Obr. 7 pohled na NPR Praděd z Vysoké hoły
- Obr. 8 dřevěný kostel Klepáčov
- Obr. 9 turisté v CHKO Jeseníky
- Obr. 10 sníh na sjezdovce díky umělého zasněžování v jarních měsících
- Obr. 11 Umělé zasněžování při umělém osvětlení
- Obr. 12 Lesní fragmentace - pohled na sjezdovky v červenohorském sedle
- Obr. 13 kamzík horský
- Obr. 14 Výskyt kamzíka horského

13 SEZNAM ZKRATEK

ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČR	Česká republika
EHS	Evropské hospodářské společenství
EU	Evropská unie
CHKO	Chráněné krajinné oblasti
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NP	Národní parky
NPP	Národní přírodní památky
NPR	Národní přírodní rezervace
PP	Přírodní památka
PR	Přírodní rezervace
WTO	Světové organizace turismu