

Univerzita Palackého v Olomouci

Přírodovědecká fakulta

Katedra Geografie

Lubomír Habermann

**LYŽAŘSKÁ STŘEDISKA V JESENÍKÁCH –
GEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Michal Lehnert, Ph.D.

Olomouc 2018

Podklad pro zadání BAKALÁŘSKÉ práce studenta

PŘEDKLÁDÁ:	ADRESA	OSOBNÍ ČÍSLO
HABERMANN Lubomír	Okružní 319, Štítý	R14227

TÉMA ČESKY:

Lyžařská střediska v Jeseníkách - geografická charakteristika

TÉMA ANGLICKY:

Ski resorts in Jeseniky mountains geographical characterization

VEDOUcí PRÁCE:

Mgr. Michal Lehnert, Ph.D. - KGG

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ:

Cílem bakalářské práce je charakterizovat vybraná lyžařská střediska v Jeseníkách. Hodnoceny budou hlavní faktory, které ovlivňují provoz jednotlivých areálů (dostupnost, nabídka služeb a zázemí, přírodní podmínky a ochrana přírody) s důrazem na rizika, která provoz lyžařských středisek představuje pro okolní prostředí (konflikty s ochranou přírody, degradace půdního fondu, změna hydrologických režimů apod.). Použity budou především geografické metody a přístupy. Výstupem práce bude SWOT analýza jednotlivých lyžařských středisek.

SEZNAM DOPORUČENÉ LITERATURY:

DEMEK, J., MACKOVČIN, P. (2006): Zeměpisný lexikon ČR: Hory a nížiny. AOPK ČR, Praha, 582 s.

BUJALSKÝ, L. et al. (2014): Světelné znečištění způsobené umělým osvětlením sjezdovek v Krkonošském národním parku. Opera Corcontica, vol. 51, s. 109-124.

BANAŠ, M. (2010): Lyžařské sjezdové tratě a horská příroda. Beskydy - zpravodaj chráněné krajinné oblasti, vol. VII (č. 4), s. 2-3.

NSAA (2014): Sustainable Slopes annual report. Dostupné z http://www.nsaa.org/media/210657/SSAR_2014.pdf

TOLASZ, R. et al. (2007): Atlas podnebí Česka. Český hydrometeorologický ústav v koedici s Univerzitou Palackého v Olomouci, Praha, Olomouc, 255 s.

VYSTOUPIL, J., ŠAUER, M. (2006): Základy cestovního ruchu. Masarykova univerzita, Brno, 163 s.

ZEIDLER, M., BANAŠ, M. (2014): Důsledky sjezdového lyžování nejen pro dekompozici. Ochrana přírody, vol. 68 (č. 6), s. 24-27.

Bibliografický záznam

Autor (osobní číslo): Lubomír Habermann (R14227)

Studijní obor: Regionální geografie

Název práce: Lyžařská střediska v Jeseníkách – geografická charakteristika

Title of thesis: Ski resorts of Jeseníky mountains geographical characterization

Vedoucí práce: Mgr. Michal Lehnert, Ph.D.

Rozsah práce:

Abstrakt: Bakalářská práce se zabývá vybranými lyžařskými středisky v chráněné krajinné oblasti Jeseníky. Cílem bylo zhodnotit hlavní aspekty jejich udržitelnosti a přírodní podmínky. Zaměřuje se na dostupnost, nabízené služby, zázemí a konflikty s CHKO Jeseníky. Její součástí jsou mapy časové dostupnosti a geologického podloží jednotlivých středisek vytvořené v programu ArcMap 10.2.2. V diskuzi a v závěru práce jsou mezi sebou jednotlivá vybraná lyžařská střediska porovnávána, zhodnocena z nabízených služeb, zázemí a dopravní dostupnosti. Ve SWOT analýzách jsou shrnuty nejdůležitější aspekty provozu.

Klíčová slova: Dostupnost, CHKO Jeseníky, lyžařská střediska, služby, životní prostředí, klimatické podmínky

Abstract: This bachelor thesis deals with selected ski resort in protected landscape area Jeseníky. The aim of this thesis was to evaluate the main aspects of the sustainability of the ski resorts and their natural conditions. The thesis focus on availability, offered services, hinterland and conflicts with CHKO (Protected landscape area) Jeseníky. You can find maps of time availability and geological subsoil of each ski resort in this document. Maps were made in AcrMap 10.2.2. program. In discussion and conclusion of the work, the chosen ski resorts are compared and evaluated by offered services, hinterland and time availability. The most important aspects of the operation are summarized in SWOT analysis.

Keywords: Availability, Jeseniky, ski resorts, services, environment, climatic conditions

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem zadanou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem veškerou použitou literaturu a zdroje uvedl v seznamu literatury.

V Olomouci, dne 3. 5. 2018

.....

Podpis

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji vedoucímu práce Mgr. Michalovi Lehnertovi, Ph.D., za ochotné vedení práce, poskytnutí literatury a cenné rady a usměrnění. Za poskytnutí cenných informací ohledně vybraných lyžařských středisek děkuji vedoucímu správě CHKO Jeseníky Mgr. Petrovi Šajovi a majitelům všech oslovených středisek.

Obsah

1. Úvod	9
2. Cíl práce.....	10
3. Metodika a použitá data.....	11
3.1 Vybraná lyžařská střediska	11
3.2 Klimatické charakteristiky	12
3.3 Analýza časové dostupnosti jednotlivých lyžařských středisek.....	13
3.4 Životní prostředí.....	14
3.5 SWOT analýzy	14
4 Teoretická východiska.....	16
4.1 Lyžařská střediska v rámci cestovního ruchu	16
4.2 Lyžařský resort a jeho dílčí části.....	16
4.3 Rozvoj lyžařského střediska.....	18
4.4 The National Ski Areas Association (NSAA).....	18
4.5 Umělé zasněžování.....	19
5 Účelová geografická charakteristika zájmového území	21
5.1 Geomorfologická charakteristika	22
5.2 Klimatologická charakteristika	24
5.3 Hydrologická charakteristika	27
5.4 Ochrana přírody	27
6. Základní charakteristika vybraných lyžařských středisek.....	36
6.1 Ski Aréna Karlov – Malá Morávka.....	36
6.2 Ski areál Kouty nad Desnou.....	40
6.3 Lyžařské středisko Bonera – Ramzová	46
6.4 Ski areál Červenohorské sedlo	50
6.5 Sport centrum Figura Praděd – Ovčárna.....	54
6.6 Skipark Filipovice	59
7. Shrnutí výsledků a diskuze.....	63
7.1 SWOT analýza Malá Morávka	69
7.2 SWOT analýza Kouty nad Desnou	70
7.3 SWOT analýza Ramzová.....	71
7.4 SWOT analýza Červenohorské sedlo	72
7.5 SWOT analýza Ovčárna – Praděd	73
7.6 SWOT analýza Filipovice.....	74
8. ZÁVĚR.....	75

9.	SEZNAM LITERATURY.....	76
10.	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	80
11.	PŘÍLOHY (mapy dostupností vybraných areálů)	81
11.1	Časová dostupnost Ski Areálu Karlov – Malá Morávka	81
11.2	Časová dostupnost Ski areálu Kouty nad Desnou	82
11.3	Časová dostupnost Lyžařského střediska Bonera – Ramzová	83
11.4	Časová dostupnost Ski areál Červenohorské sedlo	84
11.5	Časová dostupnost Sport centra Figura Praděd – Ovčárna	85
11.6	Časová dostupnost Skiparku Filipovice	86

1. Úvod

Bakalářská práce *Lyžařská střediska v Jeseníkách – geografická charakteristika* se zabývá charakteristikou vybraných lyžařských středisek v Jeseníkách.

Dané téma bakalářské práce jsem si vybral z několika stěžejních důvodů. Prvním z nich je, že již od útlého věku mě rodiče vedli k aktivní sportovní stránce života a jelikož bydlím v podhůří Jeseníků, zimní sporty mi přirostly k srdci. V dětství jsem byl vášnivý běžkař, avšak v pubescentním věku jsem si, co se týče zimních sportů, oblíbil spíše lyže a snowboard. Druhým důvodem, proč jsem si vybral dané téma bakalářské práce, je můj osobní zájem o problematiku vedení lyžařského střediska a jeho chod nejen v době sezony, ale po celý rok. K tomuto jsem byl přiveden opět rodinou, neboť rodinný známý vlastní malé lyžařské středisko ve Štědrákové Lhotě a vždy mě zajímalo, co vše je potřeba k tomu, aby takové zařízení fungovalo, a zvláště v dnešní době, kdy je potřeba čím dál tím více povolení či schválení od státních institucí, spolků či jiných organizací. A právě tohle téma bude pro mou práci stěžejní, nejen geograficky charakterizovat jednotlivá střediska, ale zaměřit se i na jejich problémy, které my jako lyžaři či turisté nevidíme a nevnímáme.

Přesněji popíši a budu charakterizovat střet ochrany přírody s cestovním ruchem, který je zajisté ožehavým tématem nejen v Jeseníkách, ale i v ostatních lyžařských destinacích. Důležité je si uvědomit, že chráněné oblasti a přírodní rezervace byly vyhlášeny primárně na ochranu vzácné biosféry. Dnešní doba, kdy poptávka rekreace na Jesenicku stoupá, a lidé chtějí nejen kvalitní služby, ale také hledají nové příležitosti i nové poznatky, které by naplnily jejich očekávání, sebou přináší i vyšší koncentraci návštěvníků, jejichž aktivity mají sice pozitivní dopad na ekonomiku, ale stejně tak mají i negativní dopad na životní prostředí.

Dalším faktorem, který může přímo ovlivňovat jednotlivé subjekty cestovního ruchu, je zvyšující se konkurenceschopnost ostatních areálů či nově vznikající sportovní střediska.

2. Cíl práce

Cílem bakalářské práce je charakterizovat lyžařská střediska v Jeseníkách. Analyzovány budou vybraná střediska ležící v CHKO Jeseníky – Ski Aréna Karlov, Ski areál Kouty nad Desnou, Lyžařské středisko Bonera, Ski areál Červenohorské sedlo, Sport centrum Figura Praděd, Skipark Filipovice. Hodnoceny budou hlavní faktory, které ovlivňují provoz jednotlivých lyžařských areálů (dostupnost, nabídka služeb v zázemí areálů, přírodní podmínky a ochrana přírody), důraz bude kladen na rizika, která provoz lyžařských středisek představuje pro okolní prostředí (změna hydrologických režimů, degradace půdního fondu, konflikty s ochranou přírody apod.) Výstupem práce bude zpracovaná SWOT analýza jednotlivých vybraných lyžařských středisek.

3. Metodika a použité data

Metodika zpracování práce klade důraz na dosažení cílů, dále klade širší výzkumné otázky, které byly odeslány prostřednictvím e-mailu majitelům (provozovatelům) vybraných středisek, rovněž byla oslovena i správa CHKO Jeseníky.

Geografické analýzy byly zohledňovány z hlediska zimního cestovního ruchu a s ohledem na vybraná lyžařská střediska.

3.1 Vybraná lyžařská střediska

Prvním krokem při výběru lyžařských středisek bylo zjistit veškerá lyžařská střediska, která se nachází na území Hrubého a Nízkého Jeseníku. Jejich počet je 44. Je jasné, že takto velký počet středisek by nebylo možné s kvalitou charakterizovat v rozsahu bakalářské práce. Další proměnou, podle které jsem selektoval, bylo dané lyžařské středisko ležící v oblasti chráněné krajinné oblasti Jeseníky. Areálů ležících mimo chráněnou krajinnou oblast je 25 a středisek nacházejících se v chráněné krajinné oblasti je 20.

Následujícím krokem bylo vytvoření tabulky pro střediska ležící v CHKO Jeseníky. Hlavním selektovaným atributem byla celková délka sjezdovek. Mezní interval pro stanovení charakteristiky areálů byl stanoven na 4 kilometry. Lyžařských středisek, která splnily předchozí kritérium, je 6 (modře označeny) – viz tabulka 1.

Tab. 1 Seznam lyžařských středisek nacházejících se v CHKO Jeseníky

název střediska	lokace	celková délka sjezdovek [km]	minimální výška střediska [m n. m.]	maximální výška střediska [m n. m.]	vleky / lanovky	sjezdovky
Ski Aréna Karlov	Malá Morávka	12,00	700	940	9	14
Ski areál Kouty nad Desnou	Kouty nad Desnou	9,34	588	1 095	4	6
Lyžařské středisko Bonera	Ramzová	8,70	782	1 351	5	7
Ski areál Červenohorské sedlo	Červenohorské sedlo	5,90	862	1 164	9	11
Sport centrum Figura Praděd	Praděd - Ovčárna	4,70	1 200	1 440	6	7
Skipark Filipovice	Filipovice	4,30	675	890	3	4
Ski Centrum Miroslav	Lipová lázně	2,90	635	866	4	5
Ski Areál Přemyslov	Přemyslov	2,40	760	960	3	4
Ski Arena pod Vysokou horou	Vrbno pod Pradědem	1,51	620	902	2	1
Ski M Chrástal	Zlaté Hory-Horní Údolí	1,50	627	773	3	4
Ski areál Lázenský vrch	Lipová lázně	1,43	480	580	4	4
Lyžařské středisko Klepáčov	Klepáčov	1,24	740	850	4	4
Ski areál Brněnka	Vernířovice	1,10	625	740	3	5
Ski areál	Stará Ves	1,00	650	750	2	2
Ski areál Křeš	Kouty nad Desnou	0,99	580	660	4	3
Ski areál Šindelná	Kouty nad Desnou	0,97	650	880	3	3
Lyžařský areál Kocián	Loučná nad Desnou	0,96	540	600	2	3
Skiareál Sedlář	Karlova Studánka	0,54	750	860	1	1
Ski Areál Ludvíkov	Vrbno pod Pradědem-Ludvíkov	0,45	640	790	1	1
Vlek na Smrtáku	Jeseník	0,43	600	680	1	1

Zdroj: Vlastní tvorba v programu MS Excel na základě vlastního výzkumu v Jeseníkách

3.2 Klimatické charakteristiky

V okolí vybraných lyžařských středisek, které leží v CHKO Jeseníky, leží několik klimatologických stanic, které provozuje Český hydrometeorologický ústav a poskytuje tak cenné a důležité informace nejen pro majitele lyžařských areálů (obr. 1).

V blízkosti vybraných areálů se nacházejí tyto stanice: Jeseník, Šerák, Karlova Studánka, Světlá Hora a Šumperk. Dříve byla i meteorologická stanice na Pradědu, která však byla v 1997 zrušena. Stanice negativně ovlivňovala kvalitu měření meteorologických údajů (zvláště větru) (ochranaprirody, 2018).



Obř. 1 Klimatologické stanice v České republice (zdroj: chmi, 2018)

3.3 Analýza časové dostupnosti jednotlivých lyžařských středisek

Analyzována budou data za automobilovou dopravu, a to z několika stěžejních důvodů. Prvním důvodem je přibývající a častější způsob automobilové dopravy do lyžařského střediska, které lidé využívají stále častěji. Druhým důvodem je absence vlakové dopravy u některých ze středisek (např. obec Malá Morávka, kde byla vlaková trať zrušena v roce 2009). Třetím důvodem je stále menší využívání skibusu, které přímo koresponduje s větším využíváním automobilů.

Vstupní data nutná k vytvoření mapy časové dostupnosti pro vybraná střediska byly dvě vektorové vrstvy silnic za Českou republiku a Polsko.

Z těchto dvou vektorových vrstev bylo nutné udělat jednu celistvou, kterou budu později důkladně editovat. Docílil jsem toho za pomoci funkce „Append“, která nám docílila konzistentní data pro celou zpracovanou oblast (na rozdíl od funkce „Merge“, která by tak neučinila).

Dalším nezbytným krokem pro vytvoření mapy byl výpočet času pro jednotlivé dílčí úseky. Vytvořil jsem si nový sloupec „shape leng“, kde jsem vypočítal dráhu pro jednotlivé dílčí úseky. Další proměnou, která scházela, byla rychlost. České silnice byly kategorizovány rychlostí takto: dálnice 100 km/h, silnice I. třídy 65 km/h, silnice II. třídy 45 km/h a ostatní 35 km/h. Kvalita dat pro Polsko byla problematická, avšak pro

náš výzkum nemají takový markantní dopad, aby byly nedostatečné. Jejich kategorizování závislosti na rychlosti bylo určeno takto: „primary route“ 65 km/h, „secondary route“ 50 km/h a „unknown“ 45 km/h. Důležitým prvkem při zohledňování rychlosti byly klimatické podmínky ve zkoumaném období s důrazem na důležitost dálnic v jednotlivých regionech a znalostí silničních podmínek v regionu. Dále přišla na řadu samotná síťová analýza „New Network Dataset“, kterou po úspěšném provedení a „exportu“ dat jsem přetvořil ve finální mapu silniční časové dostupnosti pro kraje Olomoucký, Moravskoslezský, Jihomoravský, Pardubický, Královehradecký a pro vojvodství Dolnoslezské, Opolské a Slezské. Regiony byly zvoleny záměrně k typu určení intervalů. Důležité bylo vytvořit přirozený tvar území a vhodně zvolit intervaly. Sledovány budou časové intervaly do 0,5; 1; 1,5; 2; 2,0; 3; a více hodin časového dojezdu automobilovou dopravou. Intervaly určeny takhle díky zjemnění výsledného efektu vykreslení.

3.4 Životní prostředí

Vliv lyžařských areálů na životní prostředí bude pozorován z hlediska dopadu lyžařských středisek a tím spojený cestovní ruch na okolní přírodu. Prostřednictvím zástupců CHKO Jeseníky mě bylo doporučeno se zajímat o možné problémy spojené s umělým zasněžováním zvláště u střediska Sport centrum Figura Praděd – Ovčárna, která leží v 1. zóně CHKO Jeseníky. Nejen tento problém, ale i všechny ostatní, budou konkrétně popsány v kapitole konflikty s ochranou přírody.

3.5 SWOT analýzy

SWOT analýza je komplexní metodou vyhodnocení kvalitativních (relevantních) stránek fungování subjektu jako je firma a určuje její současnou pozici. Základní metodou je klasifikování a ohodnocení jednotlivých faktorů, které jsou rozděleny do 4 skupin. Jsou to faktory ukazující SILNÉ a SLABÉ stránky, PŘÍLEŽITOSTI a NEBEZPEČÍ. Analyzována bude jejich vzájemná interakce a hodnocena bude jejich úroveň vzájemného střetu. SWOT je zkratka z angličtiny: Strengths (silné stránky), Weaknesses (slabé stránky), Opportunities (příležitosti), Threats (hrozby). Analýza předpokládá maximalizaci předností a příležitostí a minimalizaci nedostatků a hrozeb.

Zhodnoceny budou pomocí SWOT analýzy vybraná střediska, přičemž každému vybranému středisku bude příslušet jedna SWOT analýza. Zahrnuty budou veškeré aspekty, které ovlivňují chod areálů, a přisuzují specifickou atraktivitu.

Charakteristika bude vycházet z internetových zdrojů jednotlivých areálů, protože majitelé (provozovatelé) nebyly moc ochotni spolupracovat při získávání informací o jejich daném středisku.

4 Teoretická východiska

V této kapitole budu uvádět publikace, která se týkají lyžařských středisek a cestovního ruchu. Dále budu poukazovat na pozitivní a negativní dopady cestovního ruchu a samotnou udržitelnost lyžařských středisek a organizace s tím spojené.

4.1 Lyžařská střediska v rámci cestovního ruchu

Definovat cestovní ruch je možné několika způsoby. Většinou se považuje za cestovní ruch činnost, kdy jedna nebo více osob cestuje na přechodnou dobu mimo své trvalé bydliště a účelem takové cesty není výdělečná činnost (Záhrobský, 2007). Cestovní ruch řadíme mezi nejvýznamnější oblast hospodářství, která ovlivňuje další sektory, např. potravinářství, zemědělství, stavebnictví. Ve společnosti se nachází i mnoho sektorů, které jsou navázány na cestovní ruch, jako jsou ubytovací služby, lázeňství, stravovací služby a další (Třešňáková, 2014).

Cestovní ruch má pozitivní i negativní dopady. Mezi pozitivní dopady se řadí neustále vzrůstající ekonomika ve státech či oblastech, kde je rozvinutý cestovní ruch. Další oblastí je životní úroveň a ekologie. Snaha o nejvyšší míru ochrany životního prostředí, ale přitom vysoké životní úrovně. Mimo tyto oblasti má cestovní ruch pozitivní vliv na podnikatele a drobné obchodníky, nebo řemeslníky (Rygllová, 2011).

Mimo pozitivní dopady nalezneme také negativní dopady cestovního ruchu. Mezi největší negativní dopady řadíme nadměrné využívání přírodních zdrojů, kdy může docházet k nadměrnému odlesňování a následné erozi při výstavbě sjezdových tratí, a znečišťování prostředí. Znečišťování prostředí dochází především používáním velkého množství automobilů sněžných skútrů či odpadem produkovaným neukázněnými turisty. Za velký problém je považováno vymírání některých druhů živočichů. V neposlední řadě dochází ke ztrátě původního rázu krajiny vlivem výstavby velkých resortů (Třešňáková, 2014).

4.2 Lyžařský resort a jeho dílčí části

Lyžařský resort je několik sdružení středisek (mohou mít více provozovatelů), jenž vystupuje jako jeden celek pod soudržným názvem. Největší výhodou pro lyžaře je, že takto spojená střediska mají jeden společný skipas pro všechny dílčí sjezdovky, a jsou vzájemně propojeny skibusem nebo lze přejíždět přímo na lyžích či snowboardu (csks.cz, 2013).

- **Lyžařské středisko**

Oblast, která splňuje podmínky k tomu, aby mohla provozovat zimní pohybové aktivity a sporty. Do lyžařského střediska řadíme sjezdové a běžecké tratě, zařízení určené k přepravě osob a zařízení zajišťující bezpečný pohyb všech návštěvníků po lyžařském středisku (csks.cz, 2013).

- **Sjezdové tratě**

Místo určené pro sjezdové lyžování, snowboarding, snowtubing nebo jiný sport či aktivitu. Za tímto účelem je trať zabezpečena a kontrolována proti atypickému nebezpečí (bezpečnostní systémy při lyžování). V současnosti je většina tratí upravována strojově (rolbami). Sjezdové tratě jsou pro veřejnost označeny podle stupně obtížnosti, jenž určuje technická norma ČSN 01 8027.

Používá se 3 stupňová škála:

1. Modrá barva (lehká obtížnost) – příčný sklon nesmí přesáhnout 25 %, tato trať je doporučována začínajícím a méně zdatným lyžařům (snowboardistům)
2. Červená barva (střední obtížnost) – příčný sklon nesmí přesáhnout 40 %, trať je určená pro středně pokročilé, má větší sklon, často měnící se terén a rychlá jízda klade nároky na vysokou koordinaci
3. Černá barva (těžká trať) – jakýkoliv atribut, který překračuje hodnoty střední tratě. Vyžaduje maximální soustředění, koordinaci a vysokou úroveň lyžařských (snowboardových) dovedností. Je také doporučována patřičná výstroj (csks.cz, 2013).

- **Délka sjezdových tratí ve vybraných střediscích**

Do celkové délky se počítají součty jednotlivých délek, dále pak objezdy (lesního remízku) a spojovací úsek mezi sjezdovými tratěmi

Celková délka sjezdových tratí se uvádí bez snowparku, snowboardových areálů, U-ramp, fun-parků, ski-crossových či akrobatických tratí (csks.cz, 2013).

- **Skibus**

Jedná se o typ dopravy do ski areálů prostřednictvím skibusů. Tento typ dopravy měl přínos pro vzdálené areály v dřívějších letech, kdy se auto neukotvilo jako dopravní

prostředek, jak je tomu dnes (upřednostnění vlastní formy dopravy). Dnes již veřejnost nejeví zájem o tento typ dopravy. U příměstských areálů tato služba postrádá význam, a proto nelze klasifikačně zvýhodnit střediska, která skibusy provozují (csks.cz, 2013).

4.3 Rozvoj lyžařského střediska

Obecně u rozvoje lyžařských středisek se v případě nutnosti odlesnění hledí především na stav lesního porostu, který má být odstraněn. Jeho strukturu a druhovou skladbu, přičemž v lesních porostech tvořených dřevinami odpovídajícími danému stanovišti, se záměr zpravidla nepovolí nebo jen omezeně. Naopak pokud je nová sjezdová trať směřována například do smrkové monokultury, problém s její realizací je z pohledu ochrany přírody výrazně menší (ochranapřírody, 2018).

Dalším aspektem je umístění areálu ve vztahu k zonaci CHKO, vymezenému územnímu systému ekologické stability nebo maloplošným zvláště chráněným územím (přírodní rezervace a přírodní památky), výskytu zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin. Typicky velkým problémem je byť dílčí rozšíření areálu na Ovčárně (částečně v národní přírodní rezervaci Praděd, celý na území I., nejpřísněji chráněné zóny CHKO Jeseníky), naopak minimální problémy byly detekovány s rozšířením některých sjezdovek v Karlově, které byly navrhovány do kulturních smrčín ve 3. zóně CHKO (ochranapřírody, 2018).

Dalším aspektem je též vzhled technického zařízení, tedy vleku nebo lanovky, ve vztahu ke krajinnému rázu, kdy se hodnotí konstrukce stavby a její barevné provedení, které by mělo co nejméně kontrastovat s okolím (ochranapřírody, 2018).

Celému povolovacímu procesu zpravidla předchází tzv. EIA, tedy komplexní hodnocení důsledků záměru na životní prostředí (ochranapřírody, 2018).

4.4 The National Ski Areas Association (NSAA)

V současnosti se zabývá udržitelností lyžařských středisek více a více studií. V USA existuje Národní asociace lyžařských oblastí, která je obchodím sdružením pro majitele a provozovatele lyžařských areálů (NSAA). Představuje 303 vysokohorských středisek, do kterých přijíždí více než 90 % lyžařů a snowboardistů z celého světa. Součástí této asociace je také 336 dodavatelů zboží, kteří poskytují zboží, zařízení či služby přímo v horských střediscích (NSAA, 2018).

NSAA byla založena v roce 1962 a její sídlo bylo v New Yorku. V následujících letech 1989-1992 společnost fúzovala se SIA (SnowSports Industries America), ovšem

tato spolupráce byla po několika letech zrušena. V roce 1992 se společnost přestěhovala do Lakewoodu v Coloradu, a to kvůli její centrální geografické poloze z hlediska lyžařských středisek (NSAA, 2018).

Hlavním cílem sdružení je uspokojit potřeby majitelů a provozovatelů lyžařských středisek na celostátní úrovni, dále pak podporovat a stimulovat jejich průmyslový růst. Mezi další cíle, kterým se sdružení zabývá, je udržitelnost lyžařských středisek a svahů, přičemž k tomu využívá nejnovější technologie a technologické postupy, které dbají na kvalitu životního prostředí (NSAA, 2018).

V roce 2009 byl spuštěn program pro udržitelné svahy (Sustainable Slopes Grant Program), který poskytuje hotovostní a finanční prostředky na podporu projektů udržitelnosti v členských oblastech NSAA (NSAA, 2018).

4.5 Umělé zasněžování

Umělé zasněžování již dnes patří ke klasickému doplňku, který lyžařská střediska napříč Českem vlastní. Umělé zasněžování má pro některé výhody i nevýhody. Výhody vnímají hlavně majitelé středisek, kteří tak prodlužují (popřípadě natahují) lyžařskou sezonu na úkor přírodních podmínek. Mezi negativní stránky patří rozdílná intenzita dekompozice, změna vegetačního pokryvu, změna v koloběhu uhlíku a dusíku a změna v půdních parametrech (Zeidler, M. a Banaš, M., 2014).

Ze strany CHKO Jeseníky dochází k povolování odběru vody pro střediska, která mají poblíž svého střediska řeku, jejíž vodu využívají k umělému zasněžování. CHKO sleduje hlavně tyto parametry:

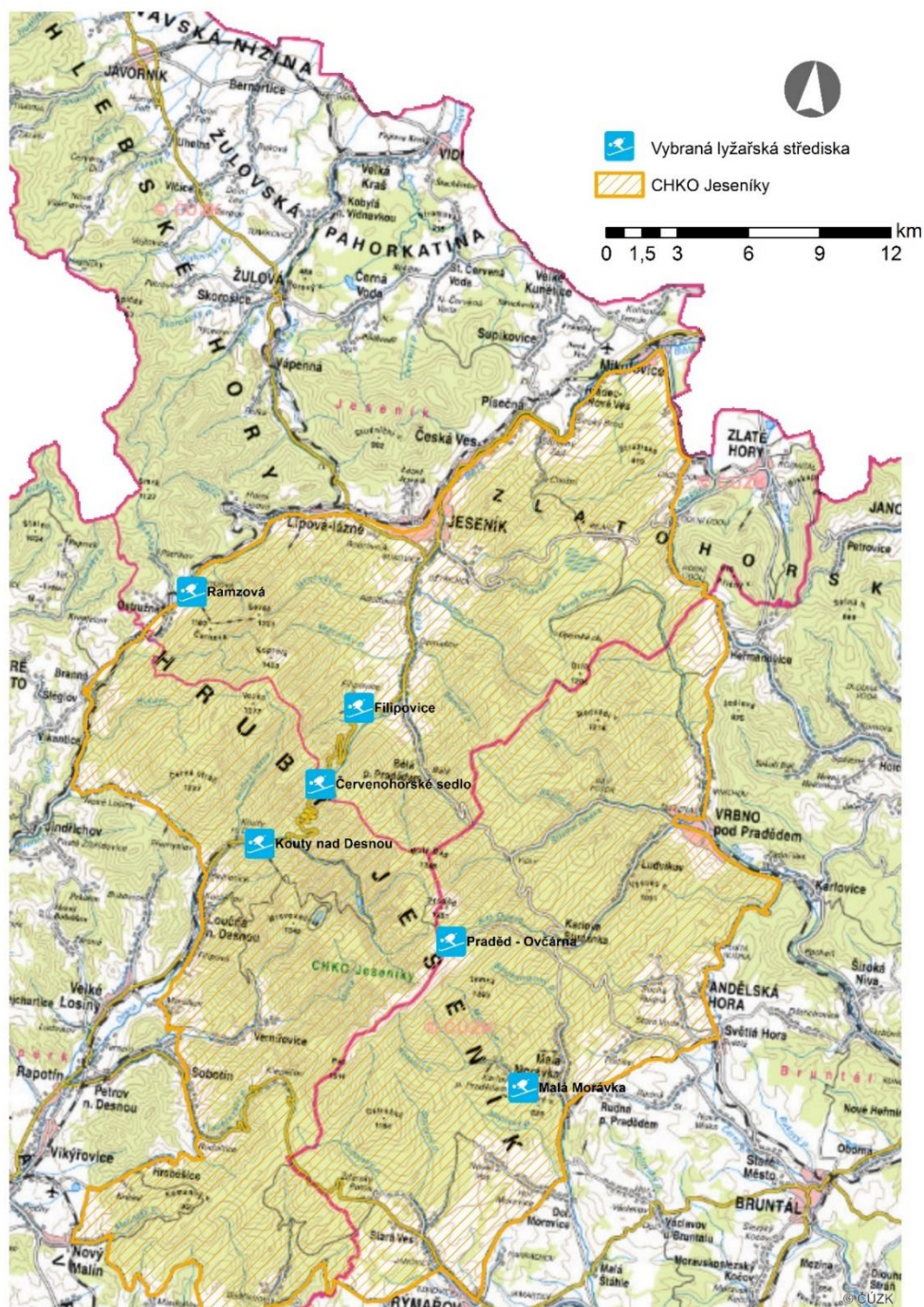
- Množství odebírané vody; zde je rozhodující zachování tzv. minimálních zůstatkových průtoků nutných pro zajištění plnění biologických funkcí toku pod odběrem. K tomu slouží metodický pokyn odporu ochrany vod MŽP. Rozhodující je vztah množství odebírané vody k tzv. m-denním průtokům.
- Umístění odběru vody do toku a případná potřeba upravit tok v místě odběru. V zásadě by v souvislosti s odběrem neměly vznikat nové migrační překážky pro všechny druhy ryb, vč. vranky pruhoploutvé, která se díky absenci plynového měchýře pohybuje pouze při dně a za běžných okolností není schopná překonat i poměrně malé překážky (cca 20 cm).
- Dále je vedle trasování přívodního potrubí nepoužívání jakýchkoliv aditiv, které usnadňují tvorbu sněhu; dochází tak k nežádoucí změně chemismu na

sjezdových tratích s nepříznivými důsledky na vegetaci (ochranaprirody, 2018).

Další možností, jak napájet techniku na umělé zasněžování, je vybudování akumulární nádrže. Jejich provedení a umístění je důležité, a to jak ve vztahu ke krajině a přírodním poměrům v místě zamýšleného umístění (nepřiměřeně rozsáhlý zásah do terénu na hranici 2. zóny CHKO Jeseníky byl právě důvodem pro nepovolení akumulární nádrže v lyžařském středisku Bonera – Ramzová), tak s ohledem na ochranu živočichů. Nezřídka se totiž stává, že taková nádrž s kolmými břehy nebo s šikmými břehy vyložená nepropustnou fólií se stává pastí pro živočichy, kteří do takové nádrže mohou nahodile spadnout a nedostanou se ven anebo do nádrže směřují za rozmnožováním (obojživelníci) a poté z nádrže již po kluzkém povrchu nevylezou sami ani jejich potomci (ochranaprirody, 2018).

5 Účelová geografická charakteristika zájmového území

K vypracování bakalářské práce bylo vybráno 6 lyžařských středisek s ohledem na území, ve kterém se nacházejí (CHKO Jeseníky), a mají delší sjezdové tratě více jak 4 kilometry (obr. 2).



Obr. 2 Poloha vybraných lyžařských středisek v CHKO Jeseníky (ArcMap, vlastní úprava)

- Ski Aréna Karlov se nachází v obci Malá Morávka, okres Bruntál v Moravskoslezském kraji.
- Ski areál Kouty nad Desnou se nachází v obci Loučná nad Desnou, okres Šumperk v Olomouckém kraji.
- Lyžařské středisko Bonera se nachází v obci Ostružná, okres Jeseník, kraj Jeseník.
- Ski areál Červenohorské sedlo spadá administrativně pod dvě obce Loučná nad Desnou (okres Šumperk) a Bělá pod Pradědem (okres Jeseník) v Olomouckém kraji.
- Sport centrum Figura Praděd spadá pod obec Malá Morávka v okrese Bruntál v Moravskoslezském kraji. Vrchol, podle něhož je pojmenovaný ski areál leží ve Slezsku, pod ním probíhá historická hranice Moravy a Slezska a v současnosti zde prochází hranice dvou krajů Moravskoslezského a Olomouckého.
- Skipark Filipovice spadá pod obec Bělá pod Pradědem, okres Jeseník a kraj Jeseník (INSPIRE, 2018).

5.1 Geomorfologická charakteristika

Vybraná lyžařská střediska, která jsou základem popisu této práce, leží v pohoří Hrubý Jeseník, který nalezneme ve východní části Českého masivu (vyjma lyžařského střediska Bonera v Ramzové, kde do místní části obce zasahuje nejen Hrubý Jeseník, ale i Rychlebské hory – středisko a její sjezdovky leží však na kopcích Hrubého Jeseníku). Nejvíce Hrubý Jeseník tvořilo vrásnění varijské. Pohoří je tvořeno krystalickými horninami (ruly, svory a amfibolity). V okolí Keprníku a Šeráku se nachází hrubozrnná keprnická rula, na Červené hoře nalezneme strauolytický svor a vrchol Pradědu a Petrovy kameny tvoří chloritická rula. Hrubý Jeseník je stupňovitá kerná hornatina, která má výškové rozpětí 201 m n. m. (řeka Osoblaha) do 1 492 m n. m. (Degen, Stehlík, 1991).

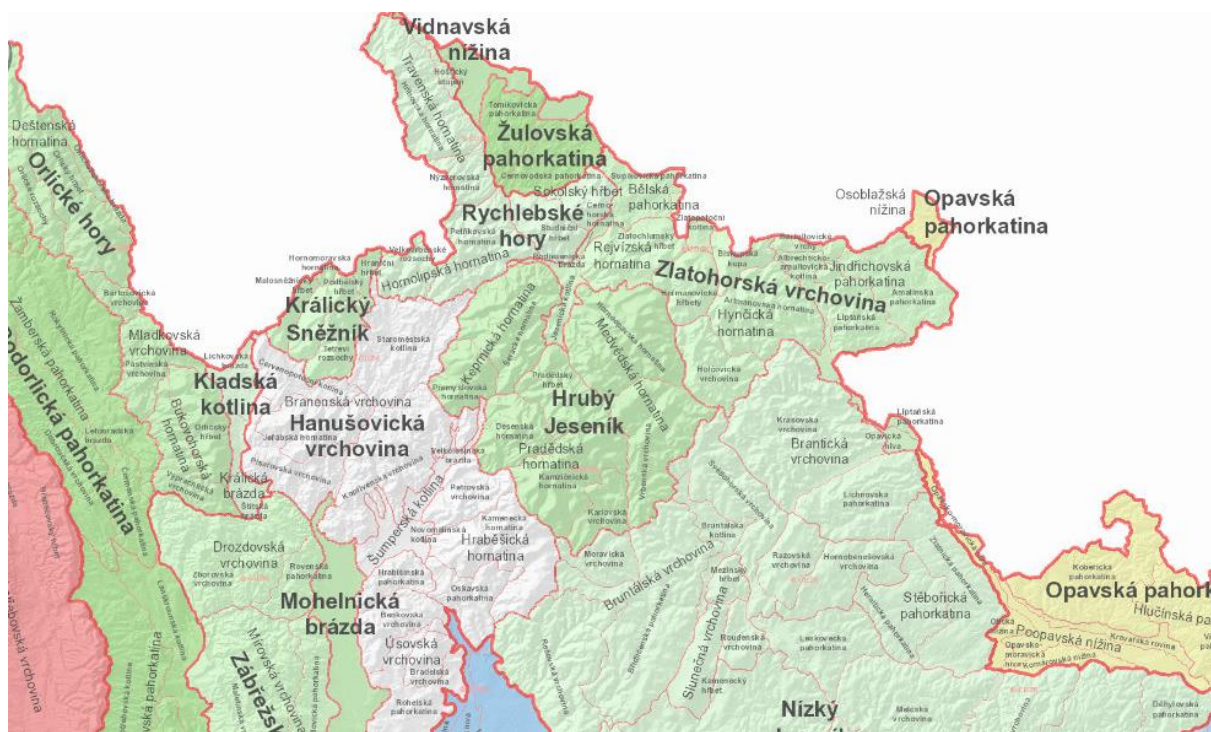
Nalezneme zde zastoupeny všechny druhy reliéfu (od rovin po hornatinu). Jádrem je druhé nejvyšší pohoří v České vysočině – Hrubý Jeseník. Typickými tvary jsou zaoblené hřbety, příkré svahy, skalní výhozy, kamenné moře, hluboká údolí a široká sedla (Červenohorské, Ramzovské) (Demek, Mackovčín, 2006).

- **Geomorfologické členění Hrubého Jeseníku**

- provincie: Česká vysočina
- soustava: Krkonoško-Jesenická
- podsoustava: Jesenická
- celek: Hrubý Jeseník 523, 35 km²

Celek Hrubý Jeseník se člení na 3 pod celky (Obr. 3):

- Pradědská vrchovina
- Keprnická hornatina
- Medvěďská hornatina



Obr. 3 Geomorfologické jednotky vybraného území Hrubý Jeseník a okolí (zdroj: ČUZK, 2018)

V Jeseníkách nalezneme až tisíc skalních útvarů. Nejčastěji můžeme vidět skalní sruby, skalní hradby (Keprník), břidličnaté skály (Petrovy kameny), masivní bílé kvarcité (Ztracené skály pod Vysokou holí), vápencové skály (Na Špičáku). Další skalní útvary nalezneme v Žulovské pahorkatině – izolované skály (Suchý vrch), kde můžeme vidět například typické Venušiny misky. Dalšími skalami nedaleko od Šumperka jsou Městské skály, které jsou složeny z pegmatitu. Můžeme nalézt také soustavy nízkých vodopádů (Bílá Opava, Vysoký vodopád u Bělé pod Pradědem) (Degen, Stehlík, 1991).

V krystalických vápencích pozorujeme krasové jevy, které ovšem nejsou v Jeseníkách rozsáhlé. Je to počtem výskytu vápenců, kterých je málo, avšak jeskyních systému je zde více: Na Špičáku, Na Pomezí a jeskyně ve Vápenné (Degen, Stehlík, 1991).

Ve vrcholové části Hrubého Jeseníku se vyskytují periglaciální tvary. Jsou to pozůstatky mrazového zvětrávání z dob ledových. Na hlavních severo-východních hřebenech byly dříve horské ledovce bez splazu. Dnes to jsou místa, kde nejdéle vydrží sněhová pokrývka (pod Keprníkem, Obří skály). Dobře vyvinutým ledovcovým karem je údolí řeky Moravice neboli Velký kotel. Do oblasti zasáhl také pevninský ledovec, který ovšem nezanechal po sobě bytelné změny. Jednalo se spíše o přemodelování některých pahorkatin nebo kopců do oblíků. V oblasti Velké Kraše můžeme i dnes sbírat oblíky, které vznikly činností ledovce. Díky nepropustnému podloží vznikly rašeliniště na Rejvíze a mezi Keprníkem a Vozkou (Degen, Stehlík, 1991).

Antropogenní změny jsou v Jesenické oblasti zastoupeny hojně. Ve Zlatých Horách, které jsou dodnes proslaveny těžbou zlata, můžeme stále pozorovat rýžovnické kopečky podél toku řeky. V Žulové vznikly mohutné lomy a největší antropogenní změnou v Jeseníkách jsou Dlouhé Stráně (Degen, Stehlík, 1991).

Tektonicky je Hrubý Jeseník nezajímavý, avšak když se podíváme kousek vedle na Nízký Jeseník, zde v třetihorách a na počátku čtvrtohor se otevřely cesty pro čedičové magma a vznikla tak řada sopek (Venušina sopka, Uhlířský vrch) (Degen, Stehlík, 1991).

5.2 Klimatologická charakteristika

Pro Jeseníky, zvláště pro CHKO Jeseníky, jsou charakteristické výrazně velké klimatické rozdíly na krátkých vzdálenostech. Klimatickými činiteli, které výrazně ovlivňují počasí, jsou: nadmořská výška a s tím spojená vysoká relativní členitost reliéfu, významné plošné zastoupení lesů. Analyzovaná oblast zasahuje do více klimatických oblastí (Tab. 2). Typickým jevem je odlišné počasí na obou stranách Hrubého Jeseníku. Jevem, který tu nastává, jsou inverze, které způsobí slunečné počasí na horách a husté mlhy, které nalezneme v údolích. Podle Quittovy klasifikace řadíme oblast Jeseníků do chladných klimatických oblastí CH4, CH6 a CH7. Vybraná lyžařská střediska a jejich klimatická kategorizace (obr. 3) (ochranaprirody, 2018).

- **CH4** – léto velmi krátké, chladné a vlhké, přechodné období velmi dlouhé s chladným jarem a mírně chladným podzimem, zima velmi dlouhá, velmi

chladná, vlhká s velmi dlouhým trváním sněhové pokrývky (oblast Pradědu, Šeráku-Keprníku-Vozky, Orlíku) (ochranapřírody, 2018).

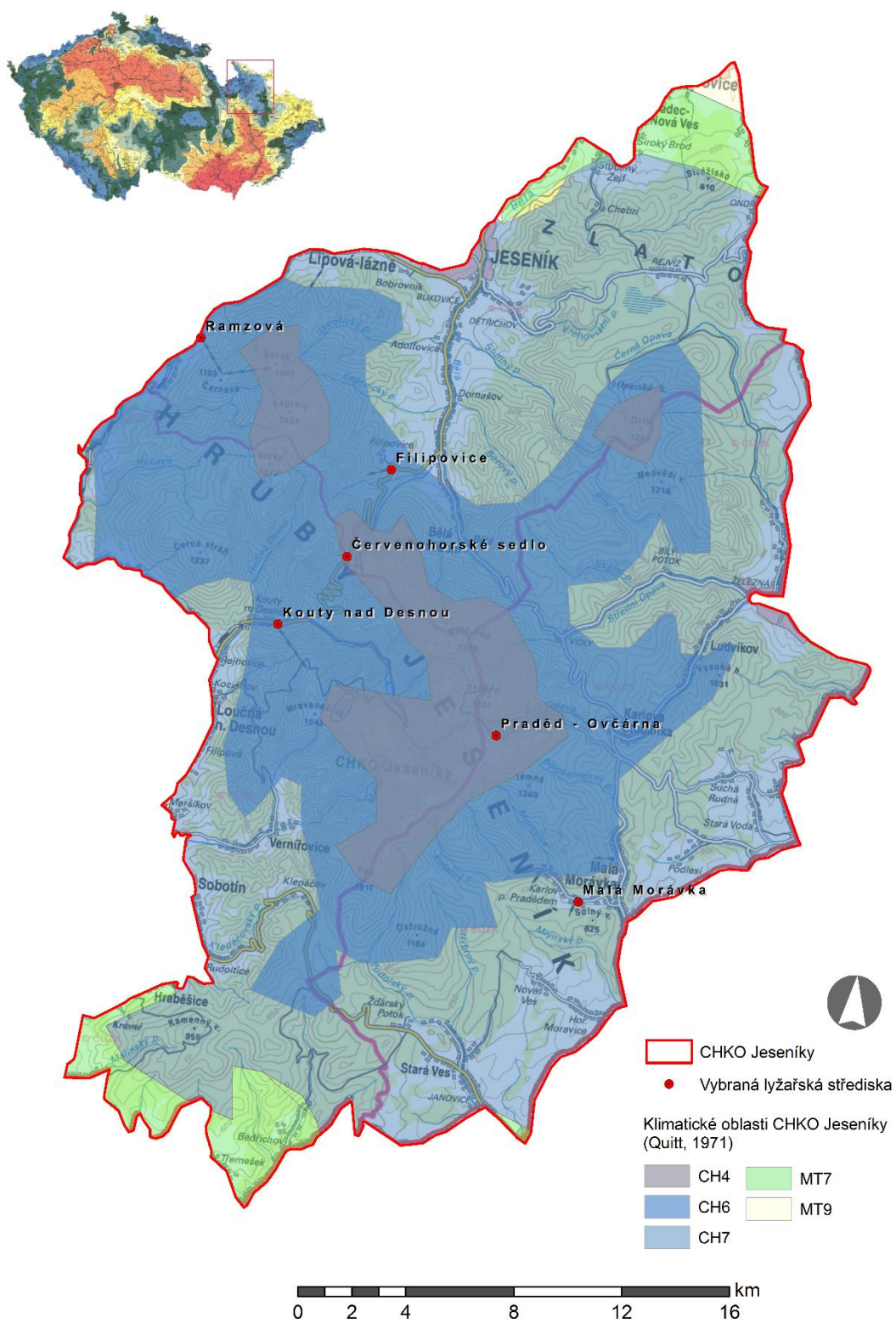
- **CH6** – léto je velmi krátké, mírně chladné, vlhké až velmi vlhké, přechodné období dlouhé s chladným jarem a mírně chladným podzimem, zima je velmi dlouhá, mírně chladná, vlhká s dlouhým trváním sněhové pokrývky (K. Studánka, Ludvíkov, Vidly, Kouty, oblast Skřítku, Ostružná, Ramzová) (ochranapřírody, 2018).
- **CH7** – velmi krátké léto, mírně chladné a vlhké, přechodné období je dlouhé, mírně chladné jaro a mírný podzim. Zima je dlouhá, mírná, mírně vlhká s dlouhým trváním sněhové pokrývky (Rýmařov, Vrbensko, Jesenicko, okolí Branné, Loučné, Sobotína) (ochranapřírody, 2018).

Tab. 2 Klimatické charakteristiky jednotek nacházející v oblasti CHKO Jeseníky

	CH4	CH6	CH7	MT7	MT9
Počet letních dnů	0-20	10-30	10-30	30-40	40-50
Počet dnů s průměr. 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

Zdroj: Ochrana přírody ČR, 2018

Pohoří Hrubého Jeseníku leží na rozhraní dvou klimatických oblastí. Západní hranice kontinentálního klimatu se setkává s mírnými vlivy klimatu atlantického. Vysoká relativní vlhkost, západní proudění větru je charakteristické pro Hrubý Jeseník, v jehož srdci leží CHKO Jeseníky. Podle „Klimatických oblastí Československa“, jehož autorem je Evžen Quitt, se řadí vrcholové partie Jeseníků k chladné oblasti, zbytek území k mírně teplé oblasti (ochranapřírody, 2018).



Obr. 4 Klimatické zařazení vybraných středisek v CHKO Jeseníky, (ArcMap, zpracování)

5.3 Hydrologická charakteristika

Pouze malá část území CHKO Jeseníky představují vodní toky (0,48 %), avšak i tak Jeseníky představují významnou vodohospodářskou oblast, a to z důvodu nařízení vlády ČSR dne 19. 4. 1978 č. 40/1978 Sb., kdy byla oblast CHKO Jeseníky vyhlášena chráněnou oblastí přirozené akumulace vod. Hlavní důvod vyhlášení této oblasti byla skutečnost, že většina toku hydrografické sítě pramení v CHKO Jeseníky (Beranová, 2007).

Vodní toky spadají do dvou hydrografických oblastí (povodí):

- 1. povodí Moravy (toky Desná, Branná, Merta), které směřují do Černého moře.
- 2. povodí Odry (Bílá, Černá Opava, Bělá, Moravice a Podolský potok), které teče do Baltského moře (pmo, 2018).

Dalším důležitým aspektem je vedoucí hlavní rozvodnice po hřebenu Hrubého Jeseníku (Šerák až Praděd). A právě v centrálních částech CHKO Jeseníky se nachází nejvíce vodných povrchových oblastí v České republice, a právě tento jev zapříčiňuje silnou vodní erozi, jenž má za následek jen malou mocnost půd na svazích a hřebenech. Roční úhrny srážek dosahují na svazích Hrubého Jeseníku nad 1 000 mm (pmo, 2018).

Dalším specifikem území Hrubého Jeseníku je množství pramenů, které se na území nachází. Dnes jsou na těchto místech vybudované lázně, které pomáhají cestovnímu ruchu nejen v letní sezoně (Jeseník, Lipová-lázně, Karlova Studánka, Velké Losiny) (pmo, 2018).

5.4 Ochrana přírody

Existuje několik stupňů územní ochrany přírody, kterou určuje Česká legislativa (národní park, chráněná krajinná oblast, přírodní památky, přírodní rezervace). (mzp, 2018) A právě CHKO, které ve své práci popisují, je podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny charakterizována jako rozsáhlé území s harmonicky utvářenou krajinou, charakteristicky vyvinutým reliéfem, významným podílem přirozených ekosystémů lesních a trvalých travních porostů s hojným zastoupením dřevin, popřípadě s dochovanými památkami historického osídlení“ (§25, odstavec 1)

Ochrana přírody v CHKO Jeseníky je brána o to vážněji, jelikož na území žije několik endemitických druhů, které zdůrazňují výjimečnost této oblasti. Jitrocel černavý sudetský a hvozdík kartouzek sudetský jsou endemity ve Velké kotlině, lipnice

jesenická a zvonek český jesenický nalezneme na Petrových kamenech. Dalším ohroženým druhem, který roste pouze v Hrubém Jeseníku a Kralickém Sněžníku, je zvonek vousatý, a právě ten se stal symbolem CHKO Jeseníky v oficiálním znaku CHKO Jeseníky (obr. 4+5) (mzp, 2018).



Obr. 5 Zvonek vousatý (*Campanula barbata*)

(Zdroj: ms-cbs, 2018)



Obr. 6 Znak CHKO Jeseníky

(Zdroj: infocesko, 2018)

Dalším stupněm ochrany přírodních zdrojů, které vytváří společně státy Evropské unie je síť Natura 2 000 (zahrnuje 26 000 chráněných přírodních oblastí pokrývajících 20 % území EU). (mzp, 2018)

- **Vznik CHKO Jeseníky**

Chráněná krajinná oblast Jeseníky byla usnesena Výnosem Ministerstva kultury ČSR dne 19. června 1969 podle zákona č. 40/1956 Sb., o státní ochraně přírody. Součástí daného zákona je i plocha zřizovacího výnosu činící 743 km². Předmět a cíl ochrany nebyl přímo ve zřizovacím předpisu stanoven, avšak Severomoravský krajský národní výbor, Ministerstvo kultury ČSR a ústřední výbor Českého svazu tělesné výchovy ho definovali takto: „*Posláním oblasti je ochrana krajiny, jejího vzhledu a jejich typických znaků tak, aby tyto hodnoty vytvářely vyvážené životní prostředí. K typickým znakům krajiny náleží zejména její povrchové utváření včetně vodních toků a ploch, její vegetační kryt a volně žijící živočišstvo, jakož i rozvržení a využití lesního a zemědělského půdního fondu, sídlištní struktura oblasti, urbanistická skladba sídlišť, místní zástavba lidového rázu i monumentální nebo dominantní stavební díla.*“ (ochranapřírody, 2018).

- **Důvody vyhlášení CHKO Jeseníky**

- Vysokohorské bezlesí – pouze 3 pohoří dosahují výšek nad horní hranici lesa (Hrubý Jeseník, Kralický Sněžník a Krkonoše)
- Vysoká lesnatost – nejlistnatější CHKO v České republice (80%)
- Parková hranice lesa – v Jeseníkách nerostla kleč, proto mají lesy unikátní hranice lesa připomínající parkovou úpravu
- Rašeliniště a prameny – velmi významná role vody (Karlova Studánka, Velké Losiny, Lipová-lázně a Jeseník)
- Vzácné rostliny a živočichové – jeseničtí endemite
- Lidová architektura – ochrana kulturního dědictví
- Štoly a podzemí – na území CHKO je mnoho podzemních cest, které slouží i jako zimoviště letounů
- Krajinný ráz (louky a meze)
- Geomorfologie – různé geomorfologické tvary (např. ledovcový kar Velké kotliny, mrazový srub Petrovy kameny)
- Mineralogie – bohaté naleziště (např. epidotu, zlata a dalších) (ochranaprirody, 2018).

- **Natura 2000**

Soustava Natura 2000 je tvořena směrnicí o ochraně volně žijících ptáků, směrnicí o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin tzv. ptačí oblasti (PO) a evropsky významné lokality (EVL) (obr. 4) (ochranaprirody, 2018).

Na území CHKO Jeseníky byla z důvodu ochrany evropských společenstev a druhů vyhlášena Ptačí oblast Jeseníky a do seznamu evropsky významných lokalit bylo zařazeno 14 lokalit. V rámci CHKO Jeseníky je v současnosti vymezena viz (obr. 4): (ochranaprirody, 2018).

- **Ptačí oblast Jeseníky**

Oblast se rozkládá na 70 % rozlohy CHKO (52 164 ha) a byla vyhlášena pro druhy ptáků (chřástal polní – cca 100 samců, jeřábek lesní – cca 60 párů) (ochranaprirody, 2018).

➤ **EVL Praděd**

Největší evropsky významnou lokalitou v Jeseníkách, která je součástí Ptačí oblasti Jeseníky, zahrnuje 2 národní přírodní rezervace, je první zónou CHKO Jeseníky a nadregionálním biocentrem. Do EVL zařazena kvůli smrkovým pralesům, bučin, hučících vodopádů, rašelinišť, ale hlavně kvůli dvěma jesenickým endemitům: lipnice jesenická a zvonek jesenický. Doporučený management do budoucna: likvidace borovice kleče, monitoring kůrovce, podél vodních toků ponechání veškerého mrtvého dřeva, zamezení jakýmkoliv turistickým aktivitám v okolí Petrových kamenů (důvodem jsou oba endemité) (ochranaprirody, 2018).

➤ **EVL Rejvíz**

Náhorní plošina s komplexem mokřadních biotopů a rašelinišť. V území se nacházejí 2 mechová jezírka, kde žije ohrožená blatnice bahenní. Dalším předmětem ochrany je střevlík hrboletý, mechorost šikoušek zelený a bohaté smilkové louky na silikátovém podloží. Žije zde obojživelníci jako čolek horský a karpatský. Území je negativně ovlivněno odvodněním, které se projevuje na okrajových částech území (ochranaprirody, 2018).

➤ **EVL Keprník**

Rozprostírá se na severní části hlavního hřebene, procházejících vrcholy Šerák, Keprník, Vozka a Červená hora. Chrání zvláště střevlíka hrboletého (důležité zachování příznivého vodního režimu), horské třtinové smrčiny, podmáčené rašelinné smrčiny. Zajímavý je výskyt pestré mozaiky alpinskými a vysoko stébelnými trávníky a subalpínskou brusnicovou vegetací, která je nad hranicí lesa. Zástupci alpinských trávníků vyskytující se v dané EVL: zvonek okrouhlolistý sudetský, zvonek vousatý, hořec tečkovaný nebo šicha oboupohlavná. V lesích bývá zjištěn pobytové znaky rysa (ochranaprirody, 2018).

➤ **EVL Javorový vrch**

Štoly vedoucí po trase Malá Morávka – Karlova Studánka, jenž jejich povrch nese známky důlních prací (těžila se devonská železná ruda). Zimoviště významných netopýrů: vousatého, Brandtův, brvitý, řasatý, velkouchý, vodní a severní. Nutné je zabezpečení útrob do podzemí, které by mohlo rušit jejich zimní klid (ochranaprirody, 2018).

➤ **EVL Branná**

Oblast zahrnuje hrad Kolštejn a jeho důlní prostory, kde se vyskytuje letní kolonie vrápence malého. Možné nebezpečí v důsledku stavebních úprav, přítomnosti turistů v letním období a znemožnění přístupu netopýrů (ochranaprirody, 2018).

➤ **EVL Štola Franz-Franz (St. Veit-Kotzian)**

Opuštěné důlní dílo po těžbě železných rud se systémem spletutých chodeb. Významné zimoviště netopýra brvitého a vrápence malého (ochranaprirody, 2018).

➤ **EVL Sokolí potok**

Lokalita střeblíka hrboletého, který je ohrožen zvláště změnou vodních poměrů, popřípadě úpravami koryt či nešetrným používáním insekticidů. Ochrana spočívá v zachování prameniště a drobných vodních toků před chemizací (ochranaprirody, 2018).

➤ **EVL Karlova Studánka**

Dříve se jednalo o požární nádrž, která byla časem zanedbána. V mokřině byla vybudována expozice lučních tůňek. Významná lokalita čolka karpatského. Management, který se provádí pravidelně, spočívá v odbahňování tůňek v intervalu cca 5 let, kdy je potřeba jejich renovace (ochranaprirody, 2018).

➤ **EVL Heřmanovice**

Systém tůňek, který byl přirozeně vytvořen zvěří a poté rozšířen člověkem. Významná lokalita čolka karpatského. Lokalita ohrožená změnou vodních režimů (vysycháním a odvodněním). Doporučeno citlivé odbahňování v intervalu 3 let a tvoření nových tůní (ochranaprirody, 2018).

➤ **EVL Suchá Rudná**

Tůň nacházející se 10 km od Vrba pod Pradědem, která vznikla propadením stropu dolu. Management do budoucna je zamezit chovu ryb, likvidace černých skládek a zamezit vyžnutí tůní (ochranaprirody, 2018).

➤ **EVL Údolí Malínského potoka**

Asi 2 kilometry horní části Malínského potoka. Významná lokalita šikouška zeleného. Nejsou pozorovány žádné vlivy, které by přinášely riziko ovlivnění přítomnosti druhu (až na těžbu dřeva, které by mohlo změnit mikroklima oblasti) (ochranaprirody, 2018).

➤ **EVL Šumárník**

Skalnatý vrchol, jenž měří 1 073 m n. m. Jediná lokalita játrovky mozolky v České republice. Zajištěna ochrana oplocením přírodní rezervace (ochranaprirody, 2018).

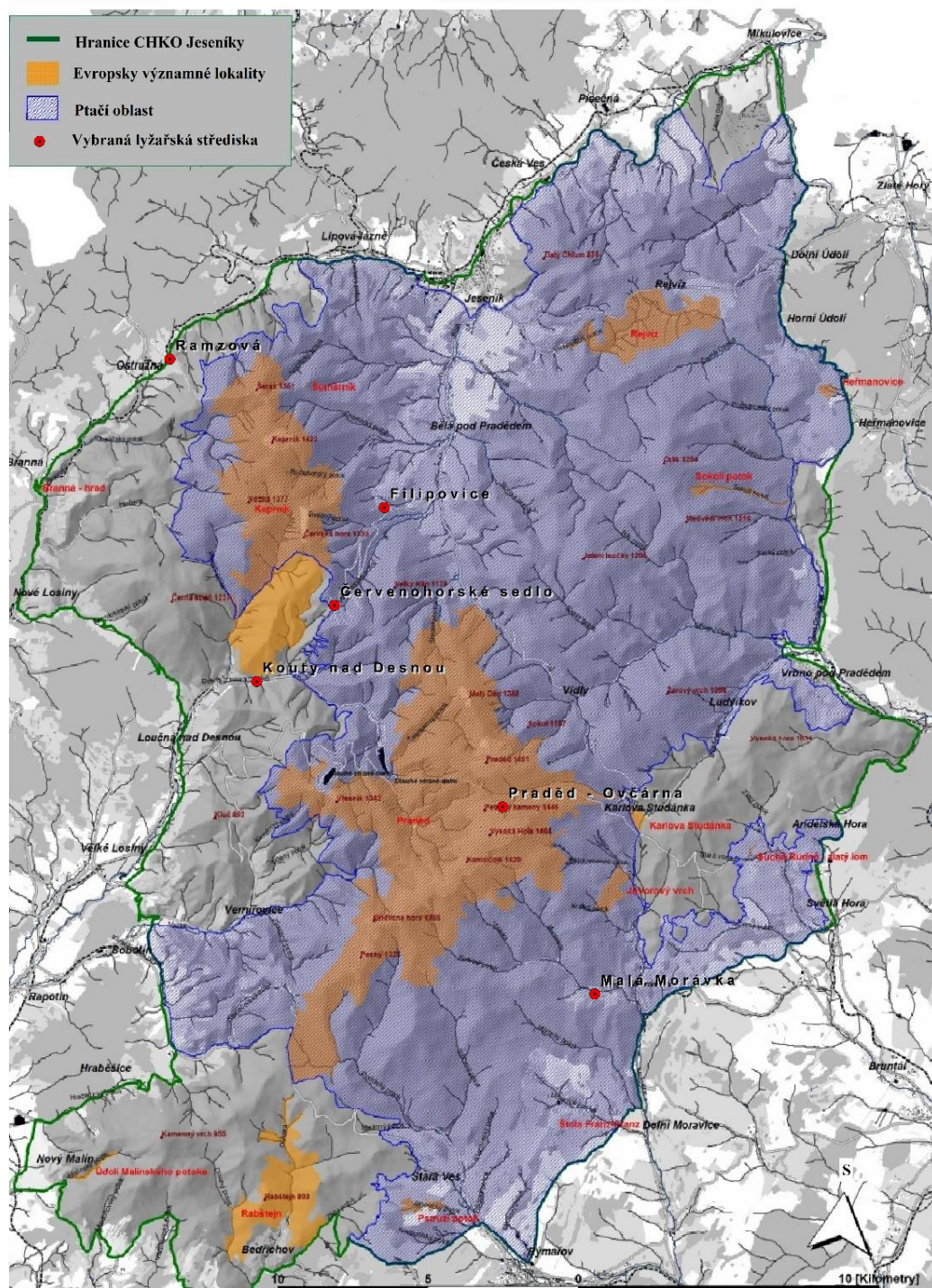
➤ **EVL Pstruží potok**

Pramenná oblast v nadmořské výšce 670-725 m n. m., kde nalezneme zachovalou mozaiku jasanových a olšových luhů. Výskyt řady druhů, které jsou celostátně ohrožené (všivec lesní, prstnatec májový, vrba rozmarýnolistá a čolek horský) (ochranaprirody, 2018).

➤ **EVL Rabštejn**

Blízké okolí horního toku řeky Oskavy v okolí Bedřichova. Lesní celek s dominantní bučinou, která je vzácná svou rozlohou. Občas jsou v okolí nacházeny znaky rysa ostrovida. Návštěvnost se akumuluje na vrchol Rabštejna, kde stojí ruiny středověkého hradu s vyhlídkou na vrcholu skály. Management do budoucna spočívá v zanechání co nejvíce množství trouchnivějšího dřeva poblíž vodních toků. Tato oblast je významná rozšíření mechu šikouška zeleného (ochranaprirody, 2018).

Velká část vybraných lokalit je součástí maloplošných zvláště chráněných oblastí, pro EVL, která jsou mimo stávající maloplošná zvláště chráněná území, je zajištěna ochrana zonací CHKO (ochranaprirody, 2018).

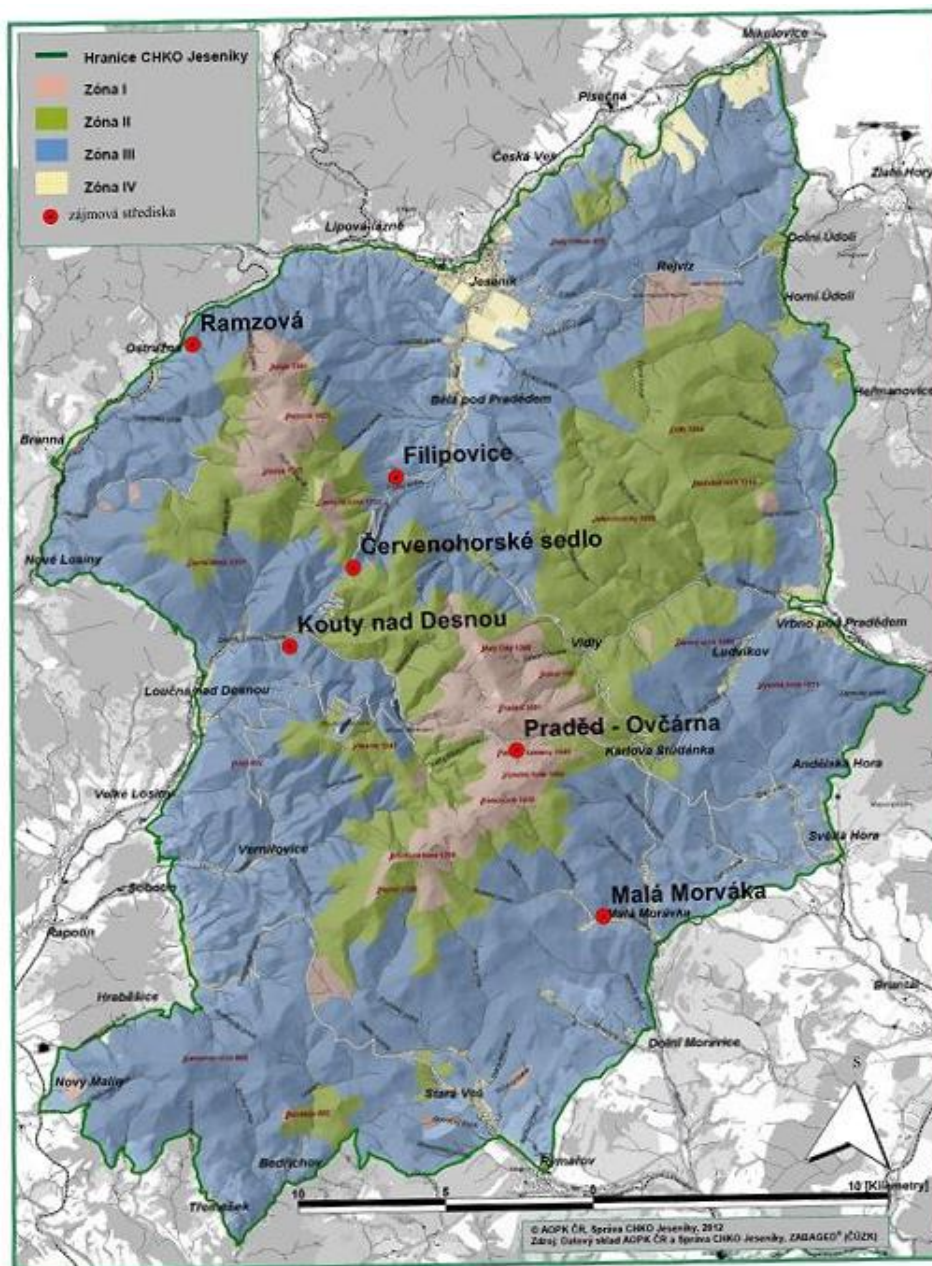


Obr. 7 Ptačí oblast a evropsky významné lokality v CHKO Jeseníky (ArcMap, vlastní úprava)

- **Zonace CHKO Jeseníky**

Již zmiňovaný zákon 141/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny definuje: „K bližšímu určení způsobu ochrany přírody chráněných krajinných oblastí se vymezují zpravidla čtyři, nejméně však tři zóny odstupňované ochrany přírody.“ (§27, odstavec 1)

Roku 1994 byly vymezeny 4 zóny, které navrhla Správa CHKO Jeseníky a Ministerstvo životního prostředí tento návrh schválilo. Velikost jednotlivých zón znázorněn vzhledem k zájmovým střediskům (obr. 7) (ochranaprirody, 2018).



Obr. 8 Zonace CHKO Jeseníky a vybraná lyžařská střediska v CHKO Jeseníky (ArcMap, vlastní úprava)

➤ **I. zóna** (5 393,6 ha – 7,25%)

Nesmí se zde umísťovat a povolovat nové stavby, povolovat a měnit využití území či měnit současnou skladbu a povrch kultur. (§26, odstavec 2) Nalezneme zde přirozená a polopřirozená společenstva, která jsou málo poznamenána člověkem. Hlavním cílem ochrany I. zóny je uchovat přirozenost a druhovou rozmanitost. Část území podléhá samovolnému vývoji, zbytek spadá pod nejjemnější formu péče lesního hospodářství (Beranová, 2007).

➤ **II. zóna** (17 280,0 ha - 23,23 %)

Takzvaná „poslední hradba“ nebo také polopřirozené území, vytváří ochranné pásmo pro I. zónu. Převahu zde mají lesní komplexy, které jsou na nelesní půdě a jsou v kontaktu s antropogenními vlivy sídel či zájmových středisek (Beranová, 2007).

➤ **III. zóna** (48 7722,4 ha – 65,56%)

Největší část CHKO Jeseníky je označována za kulturně krajinnou oblast. Probíhá zde běžná aktivita zemědělství a lesnictví. Cílem péče v této zóně je uchránit významné lokality menšího rozsahu a dotvořit malebný krajinný ráz (Beranová, 2007).

➤ **IV. zóna** (29 451 ha – 3,69%)

Nejmírnější ochrana, kam spadají zástavby obcí a měst a probíhá zde urbanizace bez překážek (ochranaprirody, 2018). I v této zóně přetrvávají drobné významné lokality, zvláště horské toky v malebných údolích s významnou funkcí biokoridorů v přírodě (Beranová, 2007).

6. Základní charakteristika vybraných lyžařských středisek

Lyžařská střediska budu v této kapitole popisovat podle jejich celkové délky sjezdovek, tudíž od nejdelší po nejkratší. Dále zde budu uvádět obtížnosti sjezdovek, kde máme 3 úrovně obtížnosti: modrá – s mírným sklonem do 25 % (pro začátečníky, nebo starší osoby), červená – s větším sklonem do 40 % a černá – se sklonem nad 40 %, která je doporučována jen zkušeným lyžařům. Jednotlivá střediska budou charakterizována podle dostupnosti, nabídky služeb a zázemí, zmiňovány budou také vznikající konflikty, které sebou přináší chod lyžařského střediska, jednotlivá klimatologická zařazení vybraných areálů, příslušná zonace, která ovlivňuje chod a provoz střediska a odpadové hospodářství (sport2000rent, 2018).

6.1 Ski Aréna Karlov – Malá Morávka

- Ski Aréna Karlov patří mezi nejnavštěvovanější a největší lyžařská střediska v Jeseníkách. Nachází se na Moravskoslezské straně Hrubého Jeseníku přibližně 20 kilometrů od okresního města Bruntál, 50 kilometrů od okresního města Šumperk, 60 kilometrů od města Olomouc a 85 kilometrů od krajského města Ostravy. Areál se nachází v údolí Malé Morávky a Karlova pod Pradědem (skikarlov, 2018).
- Do zájmové lokality jezdí pravidelně tři trasy ski busů:
 - první trasa: Ostrava – Opava – Bruntál – Malá Morávka – Karlov – Hvězda – Ovčárna
 - druhá trasa: Krnov – Bruntál – Malá Morávka – Karlov – Hvězda – Ovčárna
 - třetí trasa: Olomouc – Litovel – Uničov – Rýmařov – Malá Morávka – Karlov – Hvězda – Ovčárna (jeseniky, 2018).

V rámci areálu jezdí pravidelně v jednohodinových časových intervalech ski busy, které přepravují turisty mezi jednotlivými sjezdovkami (arriva-morava, 2018). Mimo skibusy se v areálu nachází 900 bezplatných parkovacích míst pro osobní automobily, což je dnes velkou výhodou lyžařských středisek, jelikož se zvyšuje počet lidí, kteří dnes vyrážejí do cílové destinace osobním automobilem. I přesto bývají často parkoviště v hlavní sezoně na horní hranici kapacitního

omezení. Doprava s ubytováním až na svah je poskytována minibusem nebo velkým skibusem zdarma. Dnes již do lyžařské lokality nejezdí žádné vlakové spojení, avšak do roku 2009 zde vedla regionální trať číslo 312 (skikarlova, 2018).

- Středisko nabízí 12 kilometrů propojených sjezdových tratí všech obtížností, což z něj dělá největší ski areál na Moravě. V areálu se nachází 9 lanovek a vleků, jenž dopravují lyžaře na 16 sjezdových tratí, z toho 6 sjezdových tratí je přizpůsobeno a nachystáno turistům na večerní lyžování. A právě večerní lyžování patří mezi unikáty, 4,3 km řadí středisko na první místo na Moravě (obr. 9). Areál se může pyšnit rychlou, 4 sedačkovou lanovkou. Kapacita lanovek a vleků je 11 000 osob za hodinu. Téměř všechny sjezdovky jsou zasněžovány uměle a sjezdové tratě jsou upravované pravidelně 2x denně rolbami. (obr. 11) Mimo modré a červené obtížnosti sjezdových tratí se zde nachází i jedna černá – Pařežák, která je dlouhá 700 metrů a má převýšení 195 metrů. Další zajímavostí areálu je četnost běžeckých tratí, nachází se zde 7 významných okruhů, které vedou přes známé a zajímavé lokality jako například: Ztracené Kameny, Skřítek, Hvězda a Anenská Huť (skikarlova, 2018).

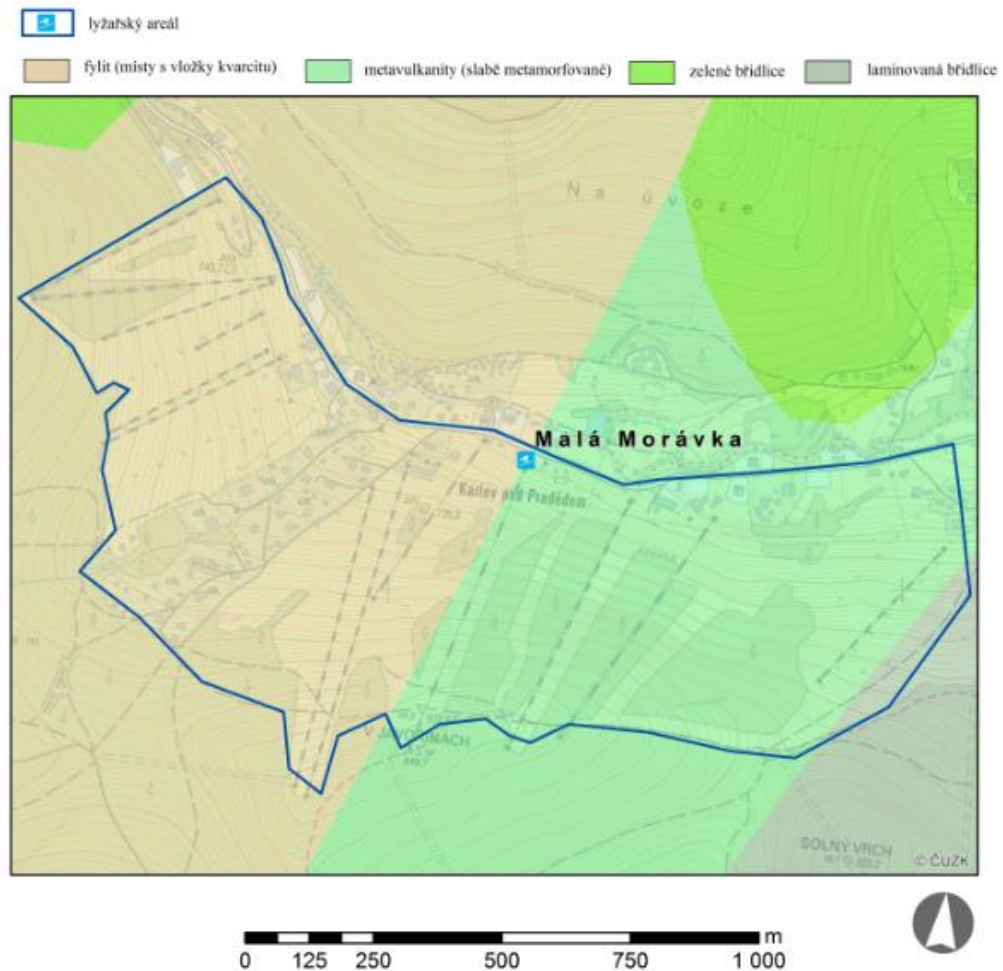
Pro návštěvníky jsou zde připraveny 2 lyžařské školy, snowtubing, pravidelně měřený slalom, dětská školička a pro milovníky snowboardu, snowboard park. Pokud by návštěvníci neměli dostatečně nachystané či připravené lyžařské vybavení, je zde k dispozici ski servis, případně si mohou lyžařské vybavení zapůjčit. Celodenní jízdné pro dospělého lyžaře činí 550 Kč, pro studenty 450 Kč, pro děti a seniory 400 Kč. Mimo uvedené cenové kategorie existuje také jízdné rodinné či skupinové (skikarlova, 2018).

V blízkosti areálu se nachází velké množství ubytovacích zařízení (hotelů, horských chat, chalup, apartmánů, penzionů). S ubytovacími zařízeními je spojené i velké množství restauračních zařízení, kde se mohou turisté ve svém volném čase stravovat. Majitel areálu se svěčil s myšlenkou, že uvažuje na vybudování bobové dráhy, která by měla přilákat turisty v letní sezoně, kdy je areál takřka prázdný a bez nějakého většího lákadla, které by právě sem turisty přitahovalo (skikarlova, 2018).



Obr. 9 Schéma areálu, lanovky a vleky, sjezdové tratě ve Ski Aréna Karlov – Malá Morávka (zdroj: jeseníky, 2018)

- Areál se nachází v údolí Malé Morávky a Karlova pod Pradědem v nadmořské výšce 690–940 metrů a pyšní se dlouhou zimou a vysokou sněhovou pokrývkou. Celý areál má svahy orientované na severní stranu o sklonu 15-44°. Vrcholové partie sjezdovek patří do chladné klimatické oblasti CH6 oproti zázemí střediska, které je již v teplejší chladné oblasti CH7. Na celém území lyžařského střediska platí ochrana III. stupně správy CHKO Jeseníky. V blízkosti areálu nenachází žádné maloplošné chráněné území ani EVL, které by mohlo ovlivňovat či omezovat aktivitu lyžařského střediska (ochranaprirody, 2018).
- Geologické podloží na celém území areálu se skládá z fylitu, který má místy vložky kvarcitu, metavulkanity a dva druhy břidlice (laminovaná a zelená) (obr. 8). Na sjezdovkách je po ukončení sezony dobře zatravněný svah a v dolních částech sjezdovky (u dojezdu) jsou vykopané protierozní žlábků, které vedou vodu zpět do řeky Moravice. (obr. 13) Tyto opatření jsou dostačující a na svazích nejsou bytelné stopy po vodní erozi (obr. 11) (ČÚZK, 2018).



Obr. 10 Geologická mapa lyžařského střediska Ski Aréna Karlov – Malá Morávka (ArcMap, vlastní zpracování)

- Na většině sjezdových tratí je umístěna technika na umělé zasněžování, která čerpá vodu z dvou studničních nádrží, které jsou umístěny poblíž toku Moravice (obr. 12). Voda z těchto nádrží je vedena na svah v plastových trubkách, které jsou vedeny pod povrchem.
- Po konzultaci se správou CHKO Jeseníky jsme neshledali žádný větší konflikt mezi těmito subjekty. Majitel lyžařského střediska musí dbát na dostatečný stav hladiny v řece Moravici, odkud bere vodu do zasněžovacích děl a musí dbát, aby nepřekročil nejmenší přípustnou mez vodní hladiny, která by vedla k ohrožení až vyhynutí živočichů v zimním období. Do budoucna by bylo dobré získat primární zdroj na umělé zasněžování z vrtu, který by ulevil řece Moravici a ta by mohla být používána jen jako sekundární (záložní) zdroj v zimní sezoně. Majitel lyžařského střediska se ovšem svěřil s problémy, kterým čelí zvláště

v zimní sezoně, především v nočních hodinách, kdy jsou sněžná děla zapnutá a lidé z nedalekých chat si stěžují na hluk, popřípadě na světla od roleb. Tuto újmu kompenzuje prý zlevněným jízdám pro dané postižené (ochranaprirody, 2018).



Obr. 11 Letecký snímek na Ski Arénu Karlov – Malá Morávka (zdroj: skikarlov, 2018)



Obr. 12 Pohled na lyžařský svah ve Ski Aréně Karlov – Malá Morávka (Habermann, 2018)



Obr. 13 Zdroj vody pro zasněžování ve Ski Aréně Karlov – Malá Morávka (Habermann, 2018)



Obr. 14 Protierozní opatření ve Ski Aréně Karlov – Malá Morávka (Habermann, 2018)

6.2 Ski areál Kouty nad Desnou

- Lyžařský areál Kouty nad Desnou je první 6 sedačkovou lanovkou na Moravě, a to z ní činí velké lákadlo pro turisty. Dalším velkým faktorem, který turisty přivádí právě do Kout nad Desnou, je nedaleká přečerpávající elektrárna, která se stala unikátem a dominantou nejen Jeseníků, ale celé České republiky. Stala se také nejnavštěvovanější technickou stavbou v České republice. Patří společnosti ČEZ a byly zde montovány 2 Francisovy turbíny o výkonu

2x325 MW. Hlavním úkolem tohoto vodního díla je zabezpečit stabilitu elektrické soustavy napříč celým Českem. Zajímavostí a raritou je, že většina objektů byla zabudována pod povrch, a to právě z toho důvodu, že elektrárna se nachází v chráněné krajinné oblasti Jeseníky.

Středisko se nachází 22 kilometrů od okresního města Šumperk, 26 kilometrů od okresního města Jeseník, 80 kilometrů od krajského města Olomouce a 58 kilometrů od okresního města Bruntál.

- Nedaleko od střediska se nachází autobusová zastávka, kam přijíždí pravidelně jak autobusová, tak skibusová doprava, která je z nedalekých Velkých Losin zdarma a zastavuje i na vlakové zastávce Kouty nad Desnou. A právě vlaková zastávka, je obrovskou výhodou. Nachází se 500 metrů od střediska a na trati 293 z Koutů nad Desnou jezdí přímý spoj osobního typu, který míří do krajského města Olomouc. Výhodou vlakového spojení je bezstarostné pohodlí, které nabízí nově zrekonstruovaná vlaková souprava, která nabízí maximální komfort, jako je Wi-Fi, úschovna zavazadel (do vyčerpání zásob) či přeprava tělesně postižených. V areálu se nachází bezplatné parkoviště, které dokáže pojmout až 600 aut a 20 autobusů (kouty, 2018).
- V areálu se nachází 4 lanovky a vleky, které dopravují turisty na 6 sjezdových tratí, které mají modrou, červenou a černou úroveň a zvládnou přepravit 6 800 osob za hodinu (obr. 14). Samotná 6 sedačková lanovka dokáže převést 3 200 osob za hodinu. Cesta na vrchol sjezdovky trvá 6 minut a 48 sekund. V zimě i v létě mohou turisté navštívit přečerpávající elektrárnu, která se nachází nedaleko od Koutů nad Desnou, na vrchol sjezdovky se turisté mohou dostat lanovkou, kde mohou pokračovat po vrstevnici vedené silnicí až na samotný vrchol (cez, 2018).

V areálu je možnost večerního lyžování, které je k dispozici pouze na sjezdovce modré obtížnosti – K Snowparku (410 metrů). O možném rozšíření večerního lyžování skiareál neuvažuje, nesetkal se prý se zájmem lyžařů, kteří raději volí denní lyžování. Nejdelší sjezdovou tratí je Pohodová, která je 3 050 metrů dlouhá, má převýšení 520 metrů a má modrou obtížnost. V areálu a jeho těsné blízkosti se nachází dostatečný počet ubytovacích a stravovacích zařízení, aby uspokojili i největší možný příval turistů. Všechny ubytovací a stravovací

zařízení v areálu jsou nově zrekonstruované, popřípadě nově vybudované, a tak se mohou turisté těšit na prvotřídně poskytnuté služby.



Obr. 15 Schéma areálu, lanovky a vleky, sjezdové tratě ve Ski Aréna Karlov – Malá Morávka (zdroj: kouty, 2018)

Pro nadšence běžeckého sportu na lyžích, jsou v blízkosti areálu 3 nádherné běžecké trasy:

- okruh Mravenečník, který má celkovou délku 15 kilometrů
- okruh Stadion, který vede okolo horní nádrže Dlouhé Stráně
- okruh Medvědí hora, jehož náročnost je velká (9,5 kilometrů), začíná v dolní části areálu a vede až k horní stanici lanovky (jeseniky, 2018).

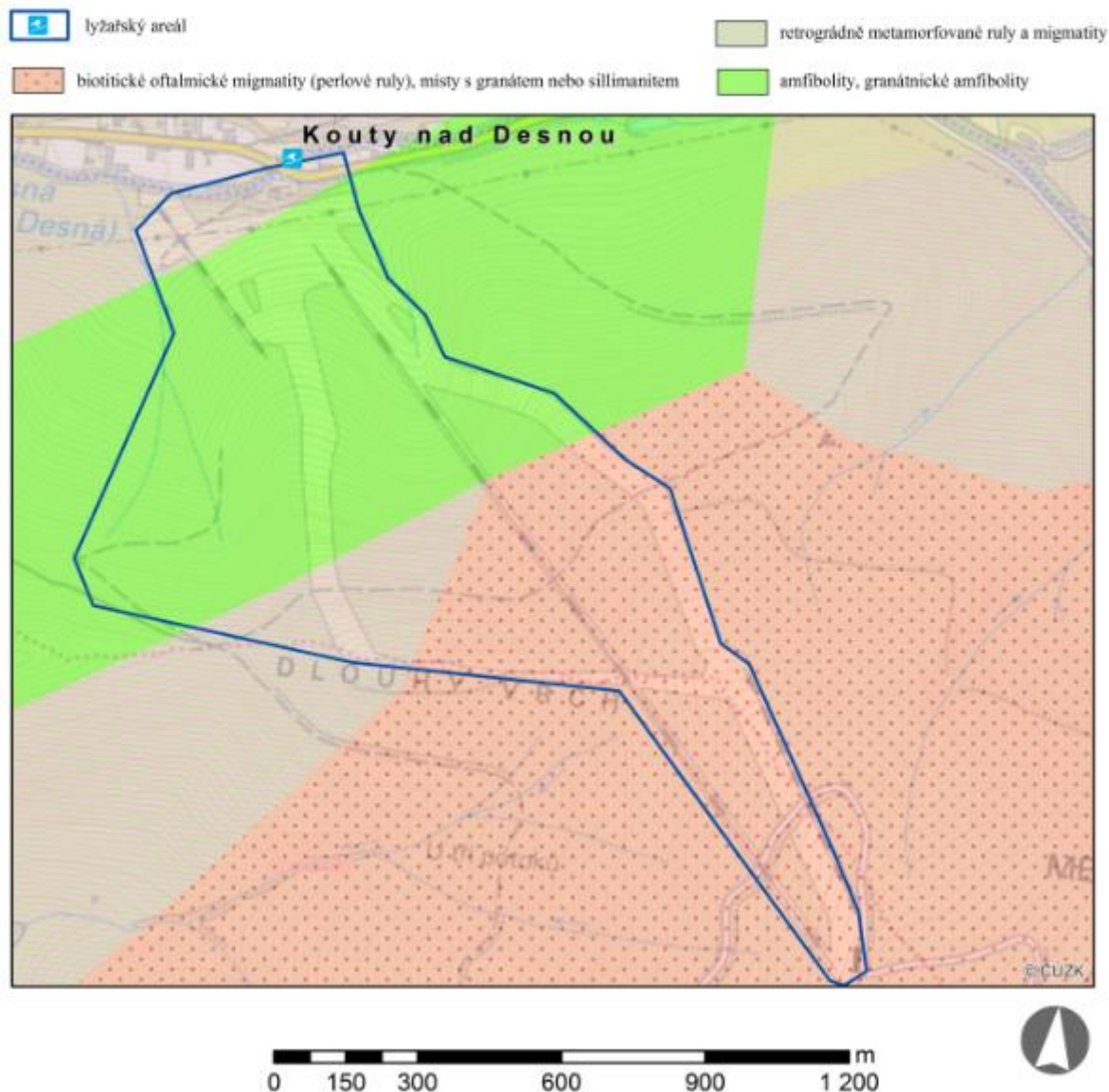
Po celé délce sjezdovek jsou rozmístěny stroje na výrobu umělého sněhu a svahy jsou upravované rolbami vždy každý večer. Pro návštěvníky je připravena půjčovna lyží a snowboardů, skiservis, který je nachystán na potřebné seřízení příslušenství, snowboard park a lyžařská škola pro začátečníky.

Celodenní jízdné pro dospělého stojí 670 Kč, pro studenty a seniory 600 Kč, pro děti od 7–12 let 450 Kč a pro děti do 6 let stojí jízdné 50 Kč. Mimo uvedené cenové kategorie existují také tyto druhy skipasu:

- 1x výjezd
 - více denní
 - odpolední typ
 - večerní typ (kouty, 2018)
- Areál se nachází v údolí řeky Desné, v nadmořské výšce 580-1095 metrů, a právě nadmořská výška zde hraje důležitou roli. Středisko se nachází nejníže

ze všech 6 zájmových středisek, což přináší problém nejen pro turisty ale i pro majitele střediska. V dolních částech sjezdovky je kvalita sněhu špatná, tudíž pro děti, které zde mají výukovou školku, nejsou podmínky dostačující. Dalším problémem je veliká vzdálenost od parkoviště k prvnímu vleku. Bylo by žádoucí realizovat dopravu od parkoviště k lanovce například pásem, který by přepravoval lyžaře a zajistil by jim tak větší komfort. Je to zapříčiněné jednak řekou Desnou, která dělá první překážku turistům a majiteli, který by zajisté parkoviště a služby postavil blíže k lanovkám. Dalším nedostatkem, který jsem zde analyzoval, je bufet či občerstvení, které by bylo přímo na hlavních svazích. Malý bufet je u sjezdovky k Snowparku, ovšem ten je kapacitou nedostačující a pokud se turisté rozhodnou pro občerstvení musí absolvovat cestu na parkoviště, kde se nachází všechny restaurační a ubytovací zařízení. Areál je postaven poměrně nedávno, a tak doufám, že se na tyto nedostatky pouze nedostalo a budou vyřešeny. Majiteli areálu jsem při našem rozhovoru sdělil nápad na pořízení bublin. Jedná se o mé zjištění, kdy v zimní sezoně je opravdu velmi nepříjemné vydržet necelých 7 minut jízdy na vrchol v silném větru, sněžení či pršení. Zajisté by to zvýšilo komfort pro návštěvníky areálu. Dalším problémem jsou velké kusy ploten, které jsou zde na denním pořádku a snižují tak kvalitu svahů. Svahy mají sklon 15-44° a jsou orientované na sever až severozápad. Lyžařské středisko se nachází v CHKO Jeseníky a platí zde ochrana III. stupně. V blízkosti areálu se nenachází žádné maloplošné chráněné území ani EVL, které by omezovalo chod střediska (ochranaprirody, 2018).

- Geologické podloží vrchní části sjezdovky je tvořeno oftalmickými migmatity jako je například perlová rula a místy granátem a sillimanitem. Dolní část sjezdovky je tvořen amfibolity (obr. 15). Zbytek svahů je tvořen metamorfovanými ruly a migmatity. Na sjezdovkách je po skočení sezony dostatečně zatravněný povrch, který spolu s protierozními srážkami brání rozšíření vodní eroze (obr. 17) (ČUZK, 2018).



Obr. 16 Geologická mapa lyžařského střediska Kouty nad Desnou (ArcMap, vlastní zpracování)

- Technika na umělé zasněžování je v tomto areálu hojně vybavena a voda je čerpána z řeky Desné, která má po celý rok dostatečný průtok. Voda je čerpána z dvou studničních nádrží, ze kterých je voda vedena plastovými trubkami až k příslušné technice (obr. 16) a čerpání je dle povoleného normativu za kalendářní rok. Možná změna hydrologického režimu řeky Desné byla mnou zamítnuta právě díky dostatečnému průtoku po celý rok. Areál se nachází v klimatické oblasti CH6 a vrchní stanice výstupu leží na hraně s klimatickou

oblastí CH4. I díky této klimatické poloze areálu se majitel může těšit a hojně využívat umělé zasněžování (kouty, 2018).

- Po konzultaci se správou CHKO Jeseníky jsme neshledali žádný větší konflikt mezi střediskem a správou. Správa vyšla majiteli vstříc před několika lety k výstavbě nové sjezdovky (Obrázek). Jistou výhodou střediska by byla změna kategorizace vlakového spojení Kouty nad Desnou-Olomouc, kde nyní jezdí osobní vlak. Žádoucí by bylo ráno a odpoledne vytvořit 1-2 spojení, kde by byla doprava prováděna rychlíkem. Zajisté by to oslovilo více lidí například z Olomouce, kteří by si tak mohli za necelou hodinu jízdy vlakem užívat lyžování v tomhle nádherném středisku. Další myšlenka, která byla majiteli areálu sdělena, byla snížení či upravení ceny jízdného pro studenty, která je dle mého názoru vysoká. Pozitivem střediska je celoroční funkčnost, která v letní sezoně přilákává sportovce na Spartan Race, která je v areálu pořádána, cyklo nadšence, kteří se nechají vyvést lanovkou na vrchol sjezdovky a sjíždí upravené bike parky napříč celou sjezdovkou a hojně je využívána lanovka i turisty, kteří ji využívají na cestě na vrchol Dlouhých Strání (kouty, 2018).



Obr. 17 Zdroj vody pro zasněžování v areálu Kouty nad Desnou (Habermann, 2018)



Obr. 18 Protierozní opatření v areálu Kouty nad Desnou (Habermann, 2018)



Obr. 19 Pohled na svah v areálu Kouty nad Desnou



Obr. 20 Letecký pohled na areál Kouty nad Desnou (Habermann, 2018)

6.3 Lyžařské středisko Bonera – Ramzová

- Lyžařský areál Ramzová začíná v místní části obce Ostružná (Ramzovské sedlo), přes Čerňavu a končí v lokalitě Šerák. Nachází se 12 kilometrů od okresního města Olomouc a 34 kilometrů od Hlucholaz (Glucholazy) ležících v Polské republice (bonera, 2018).
- Necelých 200 metrů od lyžařského areálu nalezneme autobusovou zastávku, kde zastavují dálkové linky:
 - Jeseník – Praha
 - Jeseník – Jihlava
 - Jeseník – Jevíčko – Brno
 - Ostružná – Jeseník – Červenohorské sedlo

Další možností, jak se dopravit do areálu Ramzová, je vlaková doprava. Zastávka leží na trati 292 Jeseník – Lipová Lázně – Zábřeh na Moravě a jezdí zde osobní a spěšné vlakové vozy (arriva-morava, 2018).

Přímo u hlavní silnice II/369 se nachází hlídané parkoviště, za které si musí turisté zaplatit 100 Kč za jeden den. Pokud ovšem chtějí variantu stání, za které se nemusí platit, je zde druhá možnost parkování, a to pod dolní stanicí Ramzová – Čerňava. Obě parkoviště mají kapacitu cca 400 parkovacích míst (bonera, 2018).

- Areál udržuje 7 sjezdových tratí všech obtížností. Pohodlnou cestu zajišťuje 5 lanovek a vleků, které dokážou přepravit až 5 000 osob za hodinu. Všechny obtížnosti sjezdových tratí a čtyřsedačkovou lanovku nabízí vášnivým lyžařům a snowboardistům Ski areál Bonera. Značná nevýhoda střediska tkví v nočním lyžování, kterým areál nedisponuje a o který ani lyžaři nejeví vehementní zájem, jak mi sdělil majitel areálu.

Lyžování tedy zde probíhá od 08:30 do 16:00 hodin. V okolí je řada běžkařských tratí, které jsou pravidelně upravovány: na Šerák, Petříkov a Ostružnou.

Pro návštěvníky v lyžařském středisku je k dispozici lyžařská škola, půjčovna a úschovna lyžařského vybavení a skiservis. Celodenní jízdné pro děti do 10 let činí 400 Kč a pro všechny ostatní (dospělí, studenti a senioři) je cena jízdného za přijatelných 550 Kč. Dalším typem cen jízdného je bodový systém, který je pro všechny kategorie stejně naceněn (12 bodů za 220 Kč, 36 bodů za 600 Kč a 72 bodů za 1 100 Kč), kdy má každý druh lanovky jinou tarifní sazbu (bonera, 2018).

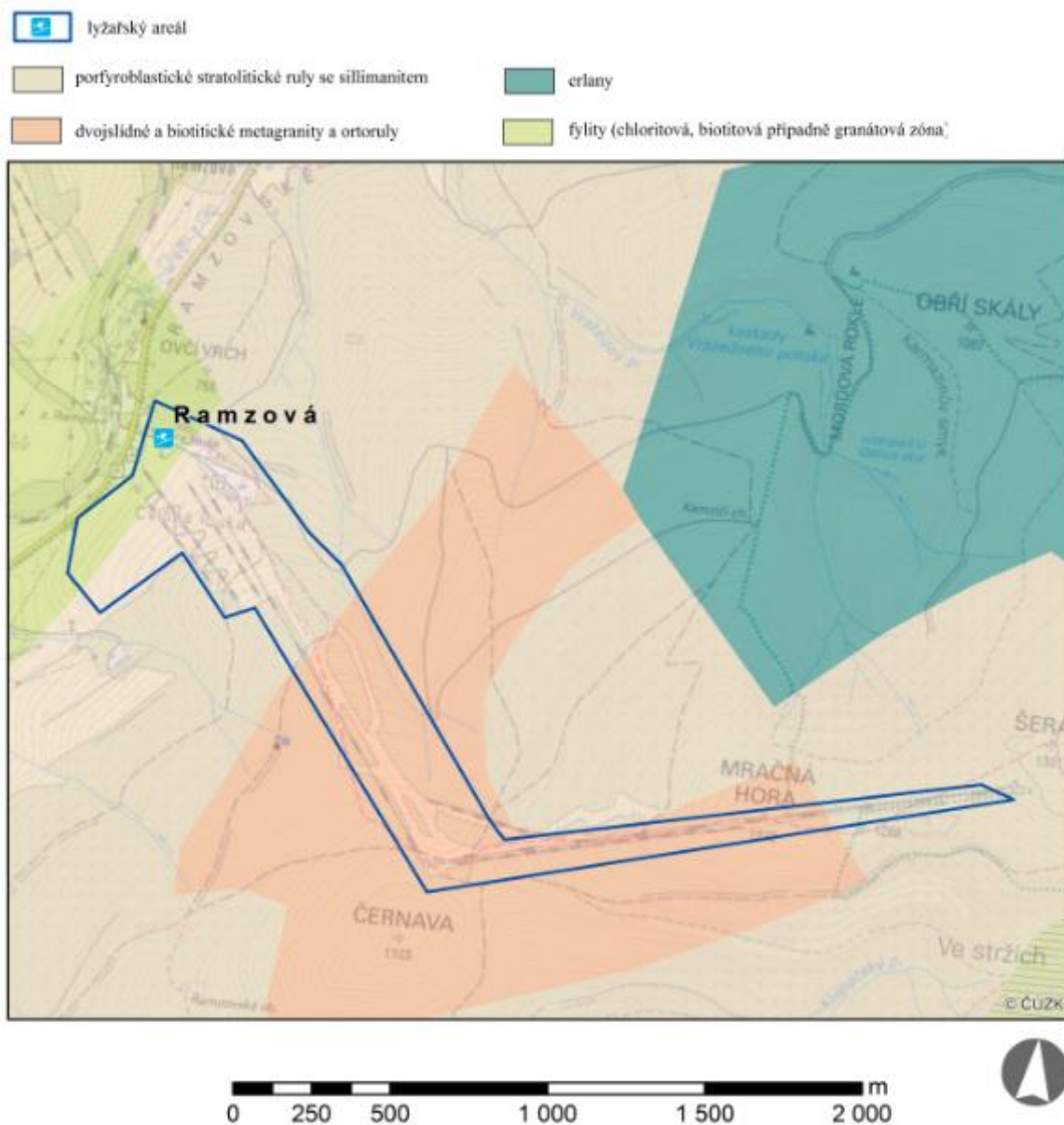
Součástí, nebo v těsné blízkosti areálu, je dostatečné množství stravovacích a ubytovacích zařízení (hotely, penziony, horské chaty) (jeseniky, 2018).

Zajímavostí a atrakcí mimo zimní sezonu (květen až srpen) jsou horské minikáry, jejíž dráha se nachází ve spodní části areálu blízko hlavní silnice. Celková délka dráhy horských minikár činí 855 metrů (haltmar, 2018).



Obr. 21 Schéma areálu, lanovky a vleků, sjezdové tratě v lyžařském středisku Bonera -(zdroj: bonera, 2018)

- Areál se nachází ve výšce 782-1351 m n. m., kdy spodní část sjezdovky leží v klimatické oblasti CH6, vrcholová část vedoucí až na vrchol Šerák leží v oblasti CH4 a díky tomu je sněhová pokrývka po celou zimní sezonu ve skvělém stavu. Spodní polovina sjezdovky je svahově orientovaná na severovýchod a patří do III. zóny ochrany CHKO, horní část svahů, která vede po hřebeni je orientovaná na sever a jih a patří do I. a II. zóny CHKO Jeseníků. Právě na vrcholu sjezdovky je NPR Šerák – Keprník, a na bočním hřbetu směřuje od Šeráku je PR Šumarník významná botanická lokalita skalního výhozu (ochranaprirody, 2018).
- Geologické podloží má většina sjezdovek dvojslídnych a biotických metagranitů a ortorul, jen vrchol a zázemí sjezdovky mají porfyroblastické starolitické rudy se sillimanitem (obr. 21). Na sjezdových tratích jsou vybudovány protierozní rýhy, které majitel každý rok udržuje (ČUZK, 2018).



Obr. 22 Geologická mapa lyžařského střediska Kouty nad Desnou (ArcMap, vlastní zpracování)

- V areálu se nachází technologie na výrobu umělého sněhu. Vodní zdroj pro zasněžování je v tomto středisku Klepáčský potok, který není ovšem podle majitele stálým vodním zdrojem, proto je hledána alternativa v podobě akumulční nádrže. Akumulační nádrž, kterou majitel chtěl před několika lety vybudovat jako alternativu pro zdroj vody na zasněžování, nevybudoval. Záporné stanovisko dalo jak CHKO Jeseníky, tak Lesy ČR. CHKO Jeseníky argumentuje změnou krajinného rázu a Lesy ČR jsou proti výstavbě jakýchkoliv vodních nádrží (nechtějí prý druhé Dlouhé Stráně). Právě CHKO mělo spor se střediskem již několikrát, část střediska na základě záporného stanoviska CHKO

ani nebylo vybudováno. Ovšem největším „nepřítelem“ je podle majitele střediska obec Ostružná, která se ke všem návrhům, jak rozšířit středisko staví negativně (proti rozvoji). Hlavním důvodem je prý hluk, který sebou vlekaři „donesli“ (ochranaprirody, 2018).



Obr. 23 Pohled na vrchol Šeráku ze sjezdovky Bonera Ramzová (Habermann, 2018)

Obr. 24 Pohled na lyžařský svah v areálu Bonera Ramzová (Habermann, 2018)

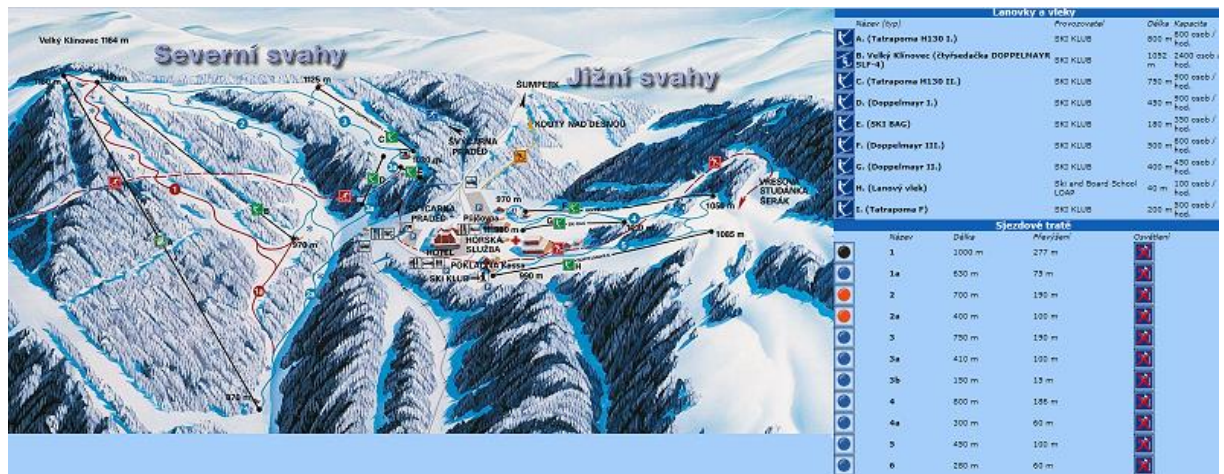
6.4 Ski areál Červenohorské sedlo

- Ski areál Červenohorské sedlo je křižovatkou letních i zimních turistických cest, proto je jedním z nejznámějších lyžařských středisek na severní Moravě. Již zmíněné Červenohorské sedlo se nachází v nadmořské výšce 1 013 m n. m.. Areál se nachází 17 kilometrů od okresního města Jeseník, 31 kilometrů od okresního města Šumperk, 37 kilometrů od Hlucholaz (Glucholazy), 45 kilometrů od okresního města Bruntál, 89 kilometrů od krajského města Olomouc a 117 kilometrů od okresního města Ostravy (červenohorskesedlo, 2018). Nově zrekonstruovaná cesta I/44, vedoucí ze Šumperka do Jeseníka napomohla lepší sjízdnosti zvláště v zimním období. Bylo provedeno rozšíření točen a vytvoření míst pro předjíždění.
- V areálu střediska se nachází autobusová zastávka, kde zastavují i skibusy. Trasa skibusů začíná v Loučné nad Desnou přes Kouty nad Desnou až do Červenohorského ski areálu. Další tradiční linkou, která vyjíždí je z Ostružná – Jeseník – Červenohorské sedlo (arriva-morava, 2018).
Vlaková doprava není do areálu vedena z důvodu výškové členitosti reliéfu, a tak musí návštěvníci spoléhat na automobilovou dopravu. Přímo v areálu se

nachází parkoviště, které je zpoplatněné 200 Kč za osobní automobil na den a jeho kapacita se pohybuje okolo 600 aut (cervenhorskosedlo,2018).

- Provozovatelem areálu je SKI KLUB Šumperk, avšak území se nachází na pozemcích Arcibiskupství Olomouckého a Lesů ČR. Jednání s těmito organizacemi a se správou CHKO Jeseníky neprobíhají vždy úplně hladce, často jde o zdlouhavé procesy a spousta dokladování úprav, ale zatím bylo vše vyřešeno dle požadavků areálu. Pro milovníky skoků a překážek je zde snowpark, pro začínající lyžaře je k dispozici lyžařská škola, kde budou k dispozici lyžařští i snowboardoví instruktoři. 11 sjezdových tratí všech obtížností a 8 vleků s 1 čtyřsedačkovou lanovkou, poskytují přepravu až 5 000 osob za hodinu (obr. 22) (ochranaprirody, 2018).

Nejdelší černá trať má převýšení 277 metrů a její délka je 1 000 metrů. Areál nedisponuje nočním lyžováním. Silnou stránkou jsou však běžecské trasy, kterých je v okolí lyžařského střediska nespočet. Nejznámější je trasa na Švýcárnu, která je středně náročná a má celkovou délku 8 kilometrů. Mezi další známé trasy patří Vřesová studánka nebo trasa na chatu Sokolku (Kouty nad Desnou) (cervenhorskosedlo, 2018).



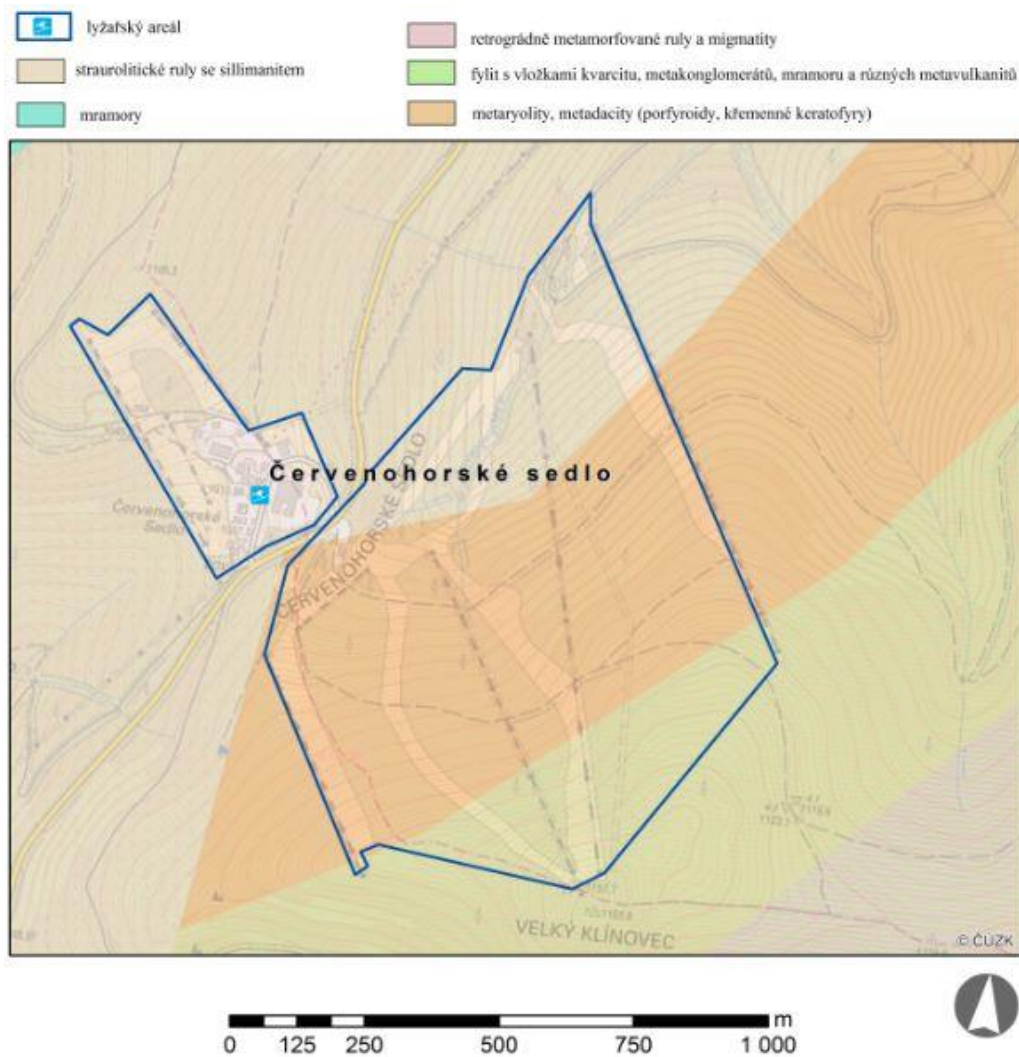
Obr. 25 Schéma areálu, lanovky a vleků, sjezdové tratě v lyžařském středisku Bonera (zdroj: cervenhorskosedlo, 2018)

Provozní doba areálu je 08:30 - 16:00 a samozřejmostí je skiservis, půjčovna lyží, nebo snowboardů. Cena pro dospělého je 550 Kč za den, pro děti činí celodenní jízdné 300 Kč. Další typy jízdenek jsou zde samozřejmostí: rodinné jízdné 1 (dospělý) + 1 (dítě) na 1den za 800 Kč a přístupy na severní a jižně orientované svahy zvlášť (cervenhorskosedlo, 2018).

V areálu je dostatečné množství stravovacích a ubytovacích zařízení, které poskytují výborný komfort a sortiment pro turisty nejen v zimní sezoně (jeseniky, 2018).

Zajímavostí je určitě naučná stezka „S Koprničkem na výlet Keprnickými horami“, která začíná v severní části areálu. Celá trasa má 14 kilometrů a vede z Červenohorského sedla přes vrchol Keprník, až do Ramzové. Stezka má za účel lidem přiblížit vývoj, vliv a hospodaření v oblasti (jeseniky.ochranaprirody, 2018).

- Areál a jeho sjezdovky jsou rozděleny na severní a jižní svahy a nachází se v nadmořské výšce 862 - 1 164 m n. m.. Severní svahy jsou určeny pro ty nejzkušenější lyžaře a jejich sklon odpovídá 15-44°. Jižní svahy jsou vhodnější spíše pro začátečníky, jelikož jejich sklon je mírnější, než je tomu u protilehlých svahů 5-17°. Celé středisko leží v chladné oblasti CH4 a poblíž areálu (u jižních svahů) leží PR Sněžná kotlina. Avšak tato přírodní rezervace neovlivňuje nijak chod lyžařského střediska. Ski areál se nachází na rozhraní II. a III. zonace CHKO Jeseniky (první osa Šerák, Keprník, Vozka, Červená hora; druhá osa Praděd, Malý Děd, Velký klín) (ČUZK, 2018).
- Geologické podloží jižních svahů je jednotvárné, skládá se ze straurolitických rul se sillimanitem. Severní svahy jsou tvořeny straurolitickými rulami, fylity s vložkami kvarcitu a různých metavulkanitů, metaryolity a metadacity (obr. 23) (ČUZK, 2018). Na sjezdovkách je vytvořen systém svodnic, které jsou vyztužené železnými srážkami a plastovými drenážemi. Vzhledem k dobrému zatravnění svahu jsou tyto opatření dostačující. Kosení sjezdovek je zde nařízen až po ukončení vegetace. Vyskytuje se zde vzácná rostlina Hořeček, jehož výskyt je zde tisíc jedinců (cervenohorskesedlo, 2018).



Obr. 26 Geologická mapa Ski areálu v Červenohorském sedle (ArcMap, vlastní úprava)

- Většina sjezdovek je vybavena technikou na umělé zasněžování, která používá jako zdroj vody Červenohorský potok (v místě u lovecké chaty Rusalky). Celkově je ovšem na Červenohorském sedle problém s vodou z čehož profitují okolní areály, které mají lepší zdroje na zasněžování. Večerní lyžování v areálu není provozováno z několika důvodů. V minulosti bývalo denně mimo neděli, ale jak se začaly rozvíjet menší střediska v nižších polohách v okolí, tak přestal být zájem o večerní lyžování. Častým důvodem bylo ovšem také nepříznivé počasí, mlhy a větrno (cervenohorskesedlo, 2018).



Obr. 27 Protierozní opatření ve ski areálu Červenohorské sedlo (Habermann, 2018)



Obr. 28 Pohled na lyžařský svah ve ski areálu Červenohorské sedlo (Habermann, 2018)

6.5 Sport centrum Figura Praděd – Ovčárna

- Lyžařské středisko Praděd – Ovčárna je nejnvýše položeným lyžařským střediskem v České republice. Nachází se v okolí nejvyšší hory Hrubého Jeseníku – Pradědu a poblíž krásného lázeňského města Karlova Studánka. Středisko se nachází 22 kilometrů od okresního města Šumperk, 26 kilometrů od okresního města Jeseník, 80 kilometrů od krajského města Olomouce a 58 kilometrů od okresního města Bruntál. Pro osobní auto činí částka 250 Kč na den a pro autobusy 800 Kč za den (ceskehory, 2018).
- V blízkosti lyžařského rezortu se nachází autobusová zastávka, kam jezdí pravidelně autobusové spoje nejen z malých, ale i z velkých měst jako Ostrava, Olomouc nebo Krnov. V zimní sezoně jezdí skibusy po těchto trasách:
 - Karlova Studánka – Ovčárna
 - Olomouc – Litovel – Uničov – Rýmařov – Ovčárna
 - Ostrava – Opava – Bruntál – Malá Morávka – Ovčárna
 - Hlucholazy – Jeseník – Ovčárna (arriva-morava, 2018).

Vlaková doprava není kvůli poloze střediska možná, avšak turisté mohou dojet vlakem do Jeseníku nebo Bruntálu, odtud autobusem. Lyžařské středisko se nachází v NPR Praděd, to je první zóna CHKO, kde platí přísný zákaz jakýkoliv nových staveb. Dále správa CHKO určuje v závislosti na mocnosti sněhu, kdy začne a kdy skončí lyžařská sezona (mezní je hodnota 70 cm sněhové pokrývky, aby nedošlo k porušení vzácných porostů). Dalším omezením je vzdálenost parkoviště Hvězda od lyžařského areálu, která činí 6 kilometrů. Výjezd je

povolen jen se schválením CHKO Jeseníky, nebo po zaplacení tučného mýtného v ceně 500 Kč, které však není v době zimní sezony umožňováno z důvodu nízké kapacity horního parkoviště, které slouží po personál a dopravní obsluhu. Výjezdy a sjezdy probíhají na střídačku z důvodu jednosměrné silnice na vrchol. Časový interval je půlhodina, přičemž v celou je směr jízdy na vrchol. Já musím poděkovat CHKO Jeseníky, že mě umožnila vyjetí automobilem až k lyžařskému středisku s patřičným povolením od Mgr. Šaje (jeseniky, 2018).

- Areál udržuje 7 sjezdových tratí všech obtížností. Cestu zajišťuje 6 vleků, které dokážou přepravit zhruba 4 500 osob za hodinu. Avšak tyto vleky by žádaly svou modernizaci (zastaralá technika). Hlavní problém tkví ve stupni ochrany přírody Jeseníky, na kterou naráží s případnými návrhy o modernizace pan Figura. Ochrana přírody zde v nejbližších letech neplánuje povolit jakoukoliv stavbu, která by měla ohrozit NPR Praděd, a tak vše nakonec dospěje k tomu, že areál zchátrá a zanikne (figura, 2018).

Kvůli poloze areálu se zde nenachází večerní lyžování ani žádná sedačková lanovka, jejíž výstavba by byla nepřijatelná pro správu CHKO (došlo by tak k velkému zásahu do rázu NPR Praděd). Areál i přes to nabízí všechny obtížnosti sjezdových tratí. Všechny sjezdovky jsou upravovány rolbami, a nejen proto mají lyžaři a snowboardisté skvělé podmínky pro lyžování. V lyžařském středisku se nesmí používat sněžná děla, která by zvyšovala akumulace sněhu a tím i pozdější roztání, které by vedlo k dekompozici vegetace. Zvýšení akumulace sněhu je zajišťováno dočasně instalovanými oplůtky (Zeidler, M. a Banaš, M., 2014).



Obr. 29 Schéma Sport centra Figura Praděd (zdroj: figura, 2018)

Pro návštěvníky je připravena lyžařská škola a skiservis. Cena pro dospělého je 500 Kč za den, pro dítě 350 Kč za den. Možnost odpoledního a dopoledního tarifního jízdné je také možností (350 Kč, 250 Kč) (figura, 2018).

Sport centrum Figura nabízí turistům po celý rok ubytování a stravování ve 3 zařízeních (Hotel Figura, chata Kurzovní a Barborka). V okolí střediska se nachází velké množství běžeckých tratí, které jsou pravidelně upravovány. Nejznámějšími jsou trasy na Červenohorské sedlo a Jelení studánku. Součástí střediska jsou také 2 naučné stezky: Po hřebenech světem horských luk a naučná stezka Se skřítkem okolím Pradědu. Dalšími lákadly jsou Petrovy kameny, NPR Praděd, vysílač Praděd, vodopády Bílé Opavy, nebo vrchol Vysoká hole (1 464 metrů), která je 2. nejvyšším vrcholem Moravy (figura, 2018).

- Areál se nachází ve výšce 1 200 - 1 440 metrů. Celá oblast patří do klimatické oblasti CH4, což zaručuje výborné lyžařské podmínky. Lyžařské svahy jsou orientované na severovýchod a jejich sklon se pohybuje v rozmezí 19-44°. Začátek a konec lyžařské sezony určuje CHKO Jeseníky (mezní hodnota sněhové pokrývky je 40 cm). Areál se nachází v EVL Praděd, v I. zónaci CHKO Jeseníky, a tak je silně ovlivněn nejen jeho provoz, ale i ostatní služby nabízené s tím spjaté (ČUZK, 2018).

Na celém svahu můžeme pozorovat 3 vegetační stupně. Ve spodních partiích svahu s hlubšími vlhkými půdami a větší vrstvou sněhu vládnu porosty parapátky horské (*Athyrium distentifolium*). Směrem vzhůru se tyto porosty mění v dominance trávníků s dominancí třtiny chloupkaté (*Calamagrostis villosa*). Ve vrcholových partiích sjezdovky, kde ubývá sněhové pokrývky se

uplatňuje ve společenstvu rostlin brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*), která má v těchto partiích převahu a dominanci. Právě na této sjezdovce a jejím okolí můžeme nejlépe sledovat srovnání přírodních i člověkem (sjezdovkou) ovlivněných ploch v různých vegetačních typech (Zeidler, M. a Banaš, M., 2014).

- Geologické podloží na většině území lyžařského střediska tvoří fylit, místy s vložkami kvarcitu, mramoru a různých metavulkanitů. (obr. 29) Jedna ze sjezdovek je však tvořena biotickými metagranity až metagranodiority a ortorulou (ČÚZK, 2018).

Na lyžařských svazích nejsou žádné protierozní žlábký či svody. Jediné svody, které jsem v areálu našel byly na turistických cestách (například cesta na Petrovy kameny).



Obr. 30 Geologické mapa Sport centra Figura Praděd – Ovčárna (ArcMap, vlastní zpracování)

- Po konzultaci s CHKO jsem zjistil, že Sport centrum Figura Praděd – Ovčárna, je nejvíce řešeným střediskem v rámci lyžařských středisek v Jeseníkách. Majitel pan Figura žádá neustále o povolení k inovaci z důvodu stávající nevyhovující stavu zařízení, které tak nemůže poskytovat pohodlí pro turisty. Na druhou stranu CHKO argumentuje, polohou areálu (v NPR Praděd) a I. zóna CHKO Jeseníky, kam podle (§26, odstavec 2) se nesmí zde umísťovat a povolovat nové stavby, povolovat a měnit využití území či měnit současnou skladbu a povrch kultur (§26, odstavec 2).

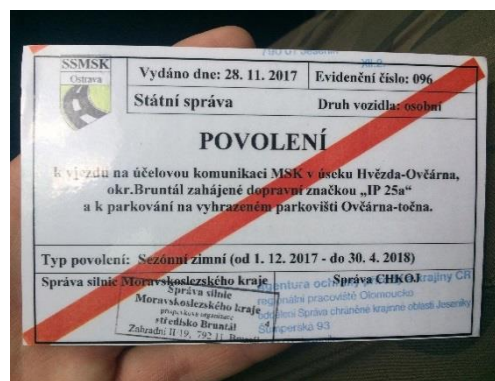
Dalším sporem bylo zavedení sněhových děl, která požadoval pan Figura také. Jedná se dnes o nezbytný doplněk lyžařských středisek takřka po celé České republice. Jako jediný zdroj vody by sloužila pramenící řeka Bílá Opava, která

protéká přímo pod sjezdovkami a podle správy CHKO nemá dostatek vody, aby z ní mohli vlekáři využívat vodu na zasněžování (Jeseniky, 2018).

Areál by mohl sezonu započít už v listopadu, což by samozřejmě vedlo k větší návštěvnosti areálu, které by dále vedlo k zatížení a ničení této unikátní krajiny. A právě kvůli přísným nařízením ze strany CHKO je areál čím dál tím zaostalejší oproti ostatním areálům. Podle slov pana Figury nebude možné již za stávajících podmínek dlouhodobě udržet provoz lyžařského střediska. Na druhou stranu si uvědomuje fakt, že je jediným lyžařským střediskem v České republice, které leží v takto závažné chráněné zóně (ochranaprirody, 2018).



Obr. 31 Pohled na sjezdovku Ovčárna, Petrovy kameny vysílač Praděd (Habermann, 2018)



Obr. 32 Povolení od CHKO Je k výjezdu a na horní parkoviště (Habermann, 2018)

6.6 Skipark Filipovice

- Skipark Filipovice se nachází v malebném srdci chráněné krajinné oblasti v podhůří Jeseníků. Nachází se 20 kilometrů od hranic s Polskem, a tak se stává hodně navštěvovanou destinací turistů přijíždějících z Polska. Středisko se nachází u hlavního tahu ze Šumperka do Jeseníku, který vede přes silnici I/44 a protíná tak Červenohorské sedlo. Areál se nachází 11 kilometrů od okresního města Jeseník, 31 kilometrů od Hlucholaz, 38 kilometrů od okresního města Šumperk, 39 kilometrů od okresního města Bruntál, 96 kilometrů od krajského města Olomouc a 111 kilometrů od Ostravy.
- Skibusová ani vlaková doprava není do střediska zajištěna, a tak se musí lyžaři spolehnout na své automobily, nebo na veřejnou autobusovou dopravu, která má

zastávku 100 metrů od střediska. V areálu je také bezplatné parkoviště pro necelých 500 návštěvníků (ceske-sjezdovky).

- V areálu se nachází 2 vleky a 1 dvousedáčková lanovka, které umožňují přepravit až 2 700 osob za hodinu. Jejich obtížnost je modrá a 2 mají i červenou obtížnost tratě. V okolí Filipovic se nachází 3 pravidelně upravované běžecké stopy, které zajistí potěší začínající běžkaře, jelikož jejich úroveň obtížnosti je nízká.
 - první trasa: Domašov – Rudohoří – Filipovice – Domašov U Julka
 - druhá: Filipovice – Relaxcentrum
 - třetí: vede alternativní cestou do Relaxcentra



Obr. 33 Schéma Skiparku Filipovice (zdroj: skipark-filipovice, 2018)

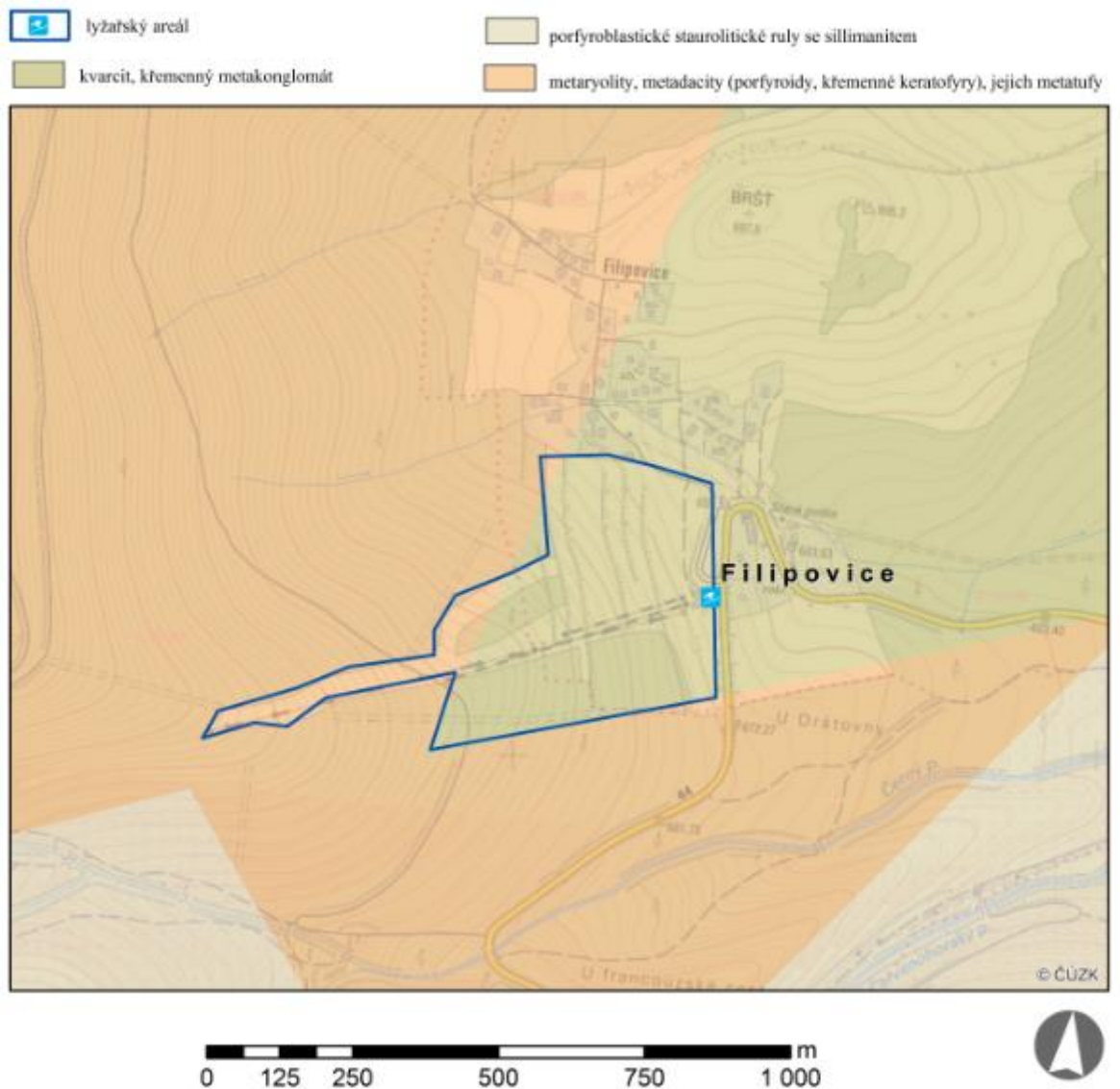
Samozřejmostí je půjčovna lyží, dětská školička (která je ovšem drahá) a skoky pro milovníky snowboardu. Úprava sjezdových tratí probíhá 2x denně rolbami. Cena pro dospělého za jeden den činí 500 Kč a pro dítě 350 Kč (skipark-filipovice, 2018).

V blízkosti areálu se nachází hotel Stará Pošta, dále pak dostatečný počet penzionů a horských chat, které zaručují dobrý standart pro turisty (jeseniky, 2018).

- Sjezdové tratě se nacházejí v nadmořské výšce 675-890 metrů a jsou orientované na východ. Jejich sklon se pohybuje v rozmezí 9-21°. Středisko je vhodné pro začínající a méně zdatné lyžaře, nebo rodiny s dětmi. Necelý kilometr od střediska se nachází přírodní rezervace Filipovické louky, které jsou zajímavé četností malých rašelinišť, tůňek, ohrožených rostlin a živočichů.

Avšak tato přírodní rezervace nijak neohrožuje a neovlivňuje chod střediska (ceskehory, 2018).

- Geologické podloží střediska se z větší části skládá z kvarcitu a křemenného metaglomerátu. Vrchní část sjezdovky se skládá z metaryolity a metadalcitů (ČUZK, 2018).



Obr. 34 Geologická mapa Skiparku Filipovice (ArcMap, vlastní zpracování)

- V lyžařském středisku je využita technologie umělého zasněžování, které je zde nezbytně důležité vzhledem k nadmořské výšce střediska a klimatické kategorizaci. Lyžařské středisko leží v chladné oblasti CH6. Tato technologie zde prodlouží sezonu o několik týdnů a lyžaři se tak mohou těšit z déle trvajících dobrých podmínek. Dvě červené a jedna modrá sjezdovka jsou připraveny na večerní lyžování.

- Na sjezdovce jsou umístěny protierozní opatření, které vedou vodu zpátky do Černého potoka. Právě Černý potok slouží jako zdroj vody pro zasněžování.



Obr. 35 Pohled na sjezdovku Skipark Filipovice (Habermann, 2018)



Obr. 36 Pohled na sjezdovku Skipark Filipovice (Habermann, 2018)

- Po konzultaci s CHKO Jeseníky jsme neshledali žádný větší konflikt, ani omezení pro chod či možný rozvoj střediska. Je to i díky tomu, že areál se nachází ve III. zónaci CHKO Jeseníky.

7. Shrnutí výsledků a diskuze

Vybraná lyžařská střediska v CHKO Jeseníky jsem podrobně charakterizoval a poukázal na jejich slabá místa, která by se dala určitě zlepšit.

- **Dostupnost**

Nejlépe dostupným střediskem zanalyzoval Ski areál Kouty nad Desnou, které se nachází u dobře sjízdné (zvláště v zimním období) silnice I/44 vedoucí z Mohelnice přes Šumperk, Jeseník a pokračuje až do Polska. Navíc sem jezdí i přímé vlakové spojení č. 310 z krajského města Olomouc. Do střediska jezdí i skibusy, a to i z okolních obcí, což je výhodou zvláště pro místní občany, kteří nevlastní automobil. Lyžařské středisko je strategicky dobře umístěné, a to i vzhledem k zájmu polských turistů, kteří to mají nedaleko. Cestu si sem zajisté najdou i turisté ze všech konců republiky, a to díky přečerpávající elektrárně Dlouhé Stráně.

Dalším dobře dostupným střediskem je Ski areál Červenohorské sedlo, které taktéž leží u silnice I/44. Značnou nevýhodou střediska jsou špatné povětrnostní a sjízdné vlastnosti v zimním období. Pomoci snížit tyto zápory má právě nově zrekonstruovaná silnice I/44 vedoucí přes Červenohorské sedlo, která byla v roce 2017 opět otevřena.

Ski areál Bonera Ramzová je taktéž dobře dostupným střediskem, které leží u silnice II/369 vedoucím z Lipové-lázně do Zábřehu na Moravě. Značnou výhodou střediska je vlaková zastávka na trase č. 292 Zábřeh na Moravě – Jeseník, která leží v blízkosti areálu.

Mezi nejhůře dostupnými středisky byl analyzován areál Sport centrum Figura Praděd – Ovčárna a Ski Aréna Karlov – Malá Morávka. U Ski areálu v Malé Morávce je hlavní příčinou havarijní stav místních komunikací, které neunesou návštěvnost toho dle největšího střediska na Moravě. Přispívá k tomu i fakt, že silnice nejsou v zimě upravovány (soleny). U Sport centra Figura Praděd na Ovčárně je hlavním důvodem vzdálenost parkoviště u Hvězdy, které je vzdáleno cca 6 kilometrů od resortu. Tento fakt je ovšem zapříčiněn chráněnou krajinnou oblastí (I. zóna) v níž se středisko nachází. Majitel se však snaží tuto negativitu předejít pravidelným spojením skibusů, které turisty dopraví do areálu.

- **Nabídka služeb a zázemí**

Cestovní ruch, který se zaměřuje na lyžařský sport v České republice se v posledních několika letech, nadměru rozmáhá. Majitelé a provozovatelé lyžařských středisek dbají na větší kvalitu nejen sněhu, ale také sjezdových tratí, technického vybavení a služeb. Právě služby, které areály nabízejí zákazníkům jsou v konečném rozhodování jedny z nejdůležitějších. Dílčí aspekty uvádím ve SWOT analýzách. Srovnání nabídek služeb, zda je v areálu tato služba k mání uvádím v tabulce č. 3.

Tab. 3 Srovnání nabídky služeb ve vybraných lyžařských areálech

Název střediska	Služby					
	Lyžařská škola	Půjčovna vybavení	Parkoviště zdarma	Občerstvení	Umělé zasněžování	Večerní lyžování
Ski Aréna Karlov	A	A	A	A	A	A
Lyžařský areál Kouty nad Desnou	A	A	A	A	A	A
Lyžařské středisko Bonera – Ramzová	A	A	O	A	A	N
Ski areál Červenohorské sedlo	A	A	N	A	A	N
Sport centrum Figura Praděd	A	A	N	A	N	N
Skipark Filipovice	A	A	A	A	A	A

Poznámka: A-Ano, N-Ne, O-Obojí (placené i neplacené)

Vlastní tvorba v programu Excel (zdroj dat: jeseniky, vlastní úprava)

Ve srovnání nabídek služeb nejlépe dopadli Ski Aréna Karlov a Skipark Filipovice, které disponují všemi službami, které byly vybrány k porovnání.

Nedílnou součástí při rozhodování lyžařů je i cena jednotlivých skipasů do dané lokality. Srovnány budou ceny u jednodenní a dvoudenní permanentky (skipasu) u dospělého a dítěte zvlášť (Tab. 4).

Tab. 4 Srovnání cen jízdného u dospělého a dítěte za jednodenní a dvoudenních permanentky ve vybraných lyžařských areálech

Název střediska	Jednodenní		Dvoudenní	
	Dospělí (Kč)	Děti (Kč)	Dospělí (Kč)	Děti (Kč)
Ski Aréna Karlov	550	400	2000	700
Lyžařský areál Kouty nad Desnou	670	450	1200	990
Lyžařské středisko Bonera – Ramzová	550	400	1050	770
Ski areál Červenohorské sedlo	550	300	1000	700
Sport centrum Figura Praděd	500	350	950	690
Skipark Filipovice	500	350	900	600

Vlastní tvorba v programu Excel (zdroj dat: jeseniky, vlastní úprava)

Jako nejdražší lyžařské středisko se jeví areál v Koutech nad Desnou a mezi nejlevnější střediska se řadí Skipark Filipovice.

Dalším pomocným ukazatelem, kterým se návštěvníci lyžařských středisek řídí, jsou celkové délky sjezdových tratí a jejich obtížnosti (Tab. 5).

Tab. 5 Srovnání délky a obtížnosti sjezdových tratí ve vybraných lyžařských areálech

Název střediska	Délka sjezdových tratí (m)	Obtížnost (m)		
		Lehká	Středně těžká	Těžká
Ski Aréna Karlov	12 260	6 960	4 600	700
Lyžařský areál Kouty nad Desnou	9 340	4 100	4 600	630
Lyžařské středisko Bonera – Ramzová	8 660	400	7 060	1 200
Ski areál Červenohorské sedlo	5 870	3 770	1 100	1 000
Sport centrum Figura Praděd	3 910	2 200	960	750
Skipark Filipovice	4 350	2 780	1 570	0

Vlastní tvorba v programu Excel (zdroj dat: jeseniky, vlastní úprava)

Pro nejméně zkušené lyžaře, kteří chtějí svou techniku zlepšit má nejdelší počet sjezdových tratí Ski aréna Karlov a Kouty nad Desnou. Pro nejzkušenější lyžaře je nejvhodnější areál na Ramzové a na Červenohorském sedle, která mají aspoň jeden kilometr těžkých sjezdových tratí.

Dalším faktorem, který jsem určil pro srovnání vybraných lyžařských středisek je počet a úroveň jejich přepravních zařízení spolu s počtem sjezdových tratí (Tab. 6)

Tab. 6 Srovnání počtu sjezdových tratí, počtu a úrovně přepravovaných zařízení ve vybraných lyžařských areálech

Název střediska	Počet přepravních zařízení	Sedačková lanovka	Vlek	Počet sjezdových tratí
Ski Aréna Karlov	9	1	8	16
Lyžařský areál Kouty nad Desnou	4	1	3	6
Lyžařské středisko Bonera – Ramzová	7	3	4	7
Ski areál Červenohorské sedlo	9	1	8	11
Sport centrum Figura Praděd	6	0	6	7
Skipark Filipovice	3	1	2	7

Vlastní tvorba v programu Excel (zdroj dat: jeseníky, vlastní úprava)

Ve srovnání počtu přepravních zařízení dominují areály v Karlově a Červenohorském sedle. Tyto střediska jsou vyhledávána hlavně kvůli jejich rozmanitosti a počtu sjezdových tratí.

- **Přírodní podmínky**

Všechna vybraná lyžařská střediska leží v chráněné krajinné oblasti Jeseníky s celkovou rozlohou 740 km². Správa CHKO Jeseníky ovlivňuje a určuje podmínky pro střediska ležící v její oblasti ať už malou či velkou mírou. Nejvíce je ovlivňováno středisko na Ovčárně, které leží v NPR Praděd a I. nejpřísnější chráněné zóny CHKO Jeseníky. Právě umístění areálu vzhledem k zonaci řeší správa CHKO nejvíce. Je to vzhledem k územnímu systému ekologické stability, maloplošných zvláště chráněných území (PR, PP), výskytu zvláště chráněných rostlin, živočichů a podobně. Prakticky bez problému jsou střediska ležící v III. zóně CHKO Jeseníky.

- **Odpadové hospodářství**

Ze všech sjezdových tratí vedou systémové odtoky odvodňovacích kanálků, které vedou vodu zpátky do koryt řek a potoků. Tyto opatření slouží k omezení erozí na svazích lyžařských areálů. Třídění odpadů probíhá ve všech střediscích, avšak jejich úroveň by se dala zlepšit. Vhodné by bylo užívání recyklovatelných materiálů v areálech, klasické odpadkové koše nahradit tříděnými koši na odpadky. Omezit by se

mohlo i jednorázově použité nádoby, které zatěžují životní prostředí. Dalším problémem je spotřeba vody v zařízeních, jako jsou restaurace, hotely a apartmány. Jejich spotřeba je rok od roku větší. Další věc, která je náročná na vodu je umělé zasněžování. Zde jde potřeba hledat alternativu v akumulacích nádrží, které by pomohly zmenšit zátěž, která je koncentrována na místní vodní toky. Tato realizace by zamezila vysychání vodních koryt. Na mnoha místech areálu jsem našel cedulky vyzívající k nižší spotřebě vody a poukazující na její plýtvání.

7.1 SWOT analýza Malá Morávka

	POMOCNÉ (k dosažení cíle)	ŠKODLIVÉ (k dosažení cíle)
VNITŘNÍ (atributy organizace)	STRENGTHS (silné stránky) <ul style="list-style-type: none"> • 2 lyžařské školy, snowtubing, skiservis, půjčovna lyží • dětská školička • snowboard park • sedačková lanovka • dostatečně velké parkoviště v areálu • Ski Busy • Panorama ČT • měřený slalom • nejdelší tratě na noční lyžování na Moravě • autobusová zastávka v areálu • běžecké tratě v blízkosti areálu 	WEAKNESSES (slabé stránky) <ul style="list-style-type: none"> • není zadržovací nádrž • úzká příjezdová cesta v havarijním stavu • horší dostupnost • přelidněné sjezdovky • cesta se nesolí (cesta autem)
VNĚJŠÍ (atributy prostředí)	OPPORTUNITIES (příležitosti) <ul style="list-style-type: none"> • rozšíření sjezdových tratí • rekonstrukce příjezdové cesty • nalézt mimosezónní využití areálu • propagace areálu 	THREATS (hrozby) <ul style="list-style-type: none"> • horší sňhové podmínky spolu s havarijním stavem silnice • místní obyvatelé • zdroj vody pro zasnežování

Zdroj: vlastní tvorba v programu Excel (2018)

7.2 SWOT analýza Kouty nad Desnou

VNITŘNÍ (atributy organizace)	POMOCNÉ (k dosažení cíle)	ŠKODLIVÉ (k dosažení cíle)
	STRENGTHS (silné stránky) <ul style="list-style-type: none"> • přímé vlakové spojení Olomouc - Kouty, autobusová zastávka v areálu • 6-ti sedačková lanovka • Dlouhé Stráně (přečerpávající elektrárna) • nově vybudované středisko • běžecké tratě • dostatečný zdroj vody pro zasněžování • Panorama ČT • využití i mimo sezónu • půjčovna lyží, skiservis, snowboard park, lyžařská škola • dostupnost • parkoviště zdarma 	WEAKNESSES (slabé stránky) <ul style="list-style-type: none"> • vysoké jízdné pro studenty • špatný přístup k sjezdovkám - zvláště ke konci sezony (není sníh od parkoviště k prvnímu vleku) • lepší občerstvení na svazích • vzdálenost parkoviště - lanovka
VNĚJŠÍ (atributy prostředí)	OPPORTUNITIES (příležitosti) <ul style="list-style-type: none"> • rozšíření večerního lyžování • zapracovat na propagaci areálu • rychlík z Olomouc (osobní vlak → rychlík) • vybudování dopravního pásu k lanovce • bublina na 6-ti sedačkové lanovce 	THREATS (hrozby) <ul style="list-style-type: none"> • nízká výška areálu (588 m n. m.) • ztrata zájmu o středisko z důvodu vysokých cen • zdroj vody pro zasněžování

Zdroj: vlastní tvorba v programu Excel (2018)

7.3 SWOT analýza Ramzová

VNITŘNÍ (atributy organizace)	POMOCNÉ (k dosažení cíle)	ŠKODLIVÉ (k dosažení cíle)
	STRENGTHS (silné stránky) <ul style="list-style-type: none"> • lyžařská školka, skiservis, půjčovna lyží • minikáry • cena jízdného • parkoviště v blízkosti vleků • Panorama ČT • skibusy + vlaková zastávka • mimosezónní využití • NPR Šerák 	WEAKNESSES (slabé stránky) <ul style="list-style-type: none"> • není noční lyžování • malá kapacita parkoviště • CHKO • placené parkoviště
VNĚJŠÍ (atributy prostředí)	OPPORTUNITIES (příležitosti)	THREATS (hrozby)
	<ul style="list-style-type: none"> • sedačková lanovka s bublinou • propagace areálu • akumulací nádrž 	<ul style="list-style-type: none"> • lesy ČR • obec Ostružná • CHKO Jeseníky (NPR Šerák) • zdroj vody pro zasněžování

Zdroj: vlastní tvorba v programu Excel (2018)

7.4 SWOT analýza Červenohorské sedlo

VNITŘNÍ (atributy organizace)	POMOCNÉ (k dosažení cíle)	ŠKODLIVÉ (k dosažení cíle)
	STRENGTHS (silné stránky)	WEAKNESSES (slabé stránky)
VNĚJŠÍ (atributy prostředí)	OPPORTUNITIES (příležitosti)	THREATS (hrozby)
	<ul style="list-style-type: none"> • akumulční nádrž • propagace areálu • mimosezónní využití areálu • sekundární vodní zdroj 	<ul style="list-style-type: none"> • lesy ČR • CHKO Jeseníky • Arcibiskupství Olomoucké • střediska v nižších polohách

Zdroj: vlastní tvorba v programu Excel (2018)

7.5 SWOT analýza Ovčárna – Praděd

VNITŘNÍ (atributy organizace)	POMOCNÉ (k dosažení cíle)	ŠKODLIVÉ (k dosažení cíle)
	STRENGTHS (silné stránky) <ul style="list-style-type: none"> • lyžařská školka, skiservis, půjčovna lyží • běžecké tratě • přírodní podmínky • naučné stezky • Panorama ČT • Petrovy kameny, Praděd, Vodopády Bílá Opava • přírodní sníh • skibusy 	WEAKNESSES (slabé stránky) <ul style="list-style-type: none"> • není noční lyžování • zpoplatněné parkoviště • není umělé zasnežování • absence sedačkové lanovky • dopravní dostupnost • zastaralá technika střediska • vyhlásování zimní sezóny (CHKO) • zkrácení areálu • vzdálenost od veřejného parkoviště
VNĚJŠÍ (atributy prostředí)	OPPORTUNITIES (příležitosti)	THREATS (hrozby)
	<ul style="list-style-type: none"> • rozšíření horního parkoviště • modernizace areálu • zmírnění opatření ze strany CHKO 	<ul style="list-style-type: none"> • CHKO Jeseníky • Evropská unie

Zdroj: vlastní tvorba v programu Excel (2018)

7.6 SWOT analýza Filipovice

VNITŘNÍ (atributy organizace)	POMOCNÉ (k dosažení cíle)	ŠKODLIVÉ (k dosažení cíle)
	STRENGTHS (silné stránky) <ul style="list-style-type: none"> • lyžařská školka, skiservis, půjčovna lyží • snowpark • vhodné pro rodiny • umístění střediska (Polsko) • Panorama ČT • umělé zasněžování • vlastní čistička vod • bezplatné parkoviště 	WEAKNESSES (slabé stránky) <ul style="list-style-type: none"> • noční lyžování • délka trati • skibusy • drahá dětská školička
VNĚJŠÍ (atributy prostředí)	OPPORTUNITIES (příležitosti) <ul style="list-style-type: none"> • vybudování černé sjezdovky • propagace areálu • zprovoznit skibusy do okolních obcí 	THREATS (hrozby) <ul style="list-style-type: none"> • horská služba (chvíli) • nízká výška areálu (675 m n. m.) • CHKO Jeseníky

Zdroj: vlastní tvorba v programu Excel (2018)

8. ZÁVĚR

Všechna vybraná lyžařská střediska v CHKO Jeseníky mají dobrou dopravní obslužnost, která se dá však stále rozvíjet a tím i zpříjemnit cestu do vybrané lokality turistům. Zvláště Ski Karlov – Malá Morávka, která je jedním z největších středisek na Moravě, by měla zapracovat na lepší dopravní dostupnosti. Jedná se o dostupnost automobilovou, kde je příjezdová cesta v havarijním stavu a v zimním období o to hůř sjízdná. Oproti tomu všechna ostatní střediska mají dobrou dopravní dostupnost, ať už automobilovou, skibusovou nebo vlakovou.

Většina lyžařských středisek své dosavadní služby, které nabízí turistům, posouvá každoročně na vyšší hranici. Areály se kontinuálně inovují, což přirozeně vede k obchodnímu úspěchu. Pro lepší komfort bych navrhl vyhřívané sedačky nebo bublinku na sedačkovou lanovku, která ochrání lyžaře při špatných povětrnostních podmínkách při cestě na vrchol. Čím dál tím častěji je ovšem kladen větší důraz na umělé zasněžování, bez kterého by se nedalo na mnoha svazích lyžovat. Je to trend, který je zapříčiněn slabšími zimami zvláště v posledních 5 letech. Na tento fakt doplácí menší střediska, které nemají techniku na umělé zasněžování nebo střediska které je nemohou používat a střediska v nízkých polohách. Možné rozšíření vybraných lyžařských středisek je závislé na stanovisku správy CHKO Jeseníky, která, jak mě sdělila, nemá žádný problém na rozšíření areálů, vyjma středisek v Ramzové a Figura Praděd – Ovčárna. Tyto dvě střediska mají specifickou polohu, a proto je brán zřetel na jakýkoliv zásah do krajinného rázu.

Ve všech areálech je odpadové hospodářství na udržitelné úrovni. Jsou vytvořeny odvodňovací systémy proti erozi, zlepšit by se mělo třídění odpadů, které je z mého pohledu nedostačující. Střediska by mohly vynaložit více prostředků na efektivnější zacházení s odpady a jejich třídění (vyvarovat se používání prostředků na jedno použití), tak, aby byly šetrnější k přírodnímu prostředí.

9. SEZNAM LITERATURY

Knižní zdroje

MACKOVČIN, P. JATIOVÁ, M. et al. (2002): Zlínsko. Chráněná území ČR, svazek II. AOPaK ČR a EkoCentrum Brno. Praha.

RYGLOVÁ, Kateřina, Michal BURIAN a Ida VAJČNEROVÁ. Cestovní ruch – podnikatelské principy a příležitosti v praxi. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 213 s. ISBN 978-80-247-4039-3.

ZEIDLER, M., BANÁŠ, M. (2014): Důsledky sjezodového lyžování nejen pro dekompozici. Ochrana přírody, vol. 68 (č. 6), s. 24 27.

KOTÍKOVÁ, Halina. Nové trendy v nabídce cestovního ruchu. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 207 s. ISBN 978-80-247-4603-6.

JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. Marketing v cestovním ruchu: jak uspět v domácí i světové konkurenci. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2012, 313 s. Marketing (Grada). ISBN 978-80-247-4209-0.

Třešňáková Tereza – Rozvoj cestovního ruchu ve vybraných horských střediscích; Diplomová práce

DEGEN, Zdeněk a Zdeněk STEHLÍK. *Jeseníky*. Praha: Olympia, 1991. Turistické průvodce České a Slovenské Federativní Republiky. ISBN 80-703-3103-8.

BERANOVÁ, Markéta. Studie o poměru veřejnosti k ochraně přírody v CHKO Jeseníky. 2007

Atlas krajiny České republiky: Landscape atlas of the Czech Republic. Praha: Ministerstvo životního prostředí České republiky, 2009

CULEK, M. (1996): Biogeografické členění České republiky. Praha: Enigma, 347 s

ZELENKA, J. PÁSKOVÁ, M. Výkladový slovník cestovního ruchu. Kompletně přepracované a doplněné 2. vydání. Praha: Linde. 2012. 768 stran. ISBN 978–80-7201-880-2.

Internetové zdroje

.Navštivte Jeseníky: příroda v Jeseníkách [online]. [cit. 2018-04-15]. Dostupné z: <https://www.navstivtejeseniky.cz/vice-o-jesenikach/priroda>

Jeseníky Info: Jeseníky Info – turistický informační portál [online]. [cit. 2018-04-15]. Dostupné z: <https://www.jeseniky.net>

The National Ski Areas Asociacion [online]. [cit. 2018-04-16]. Dostupné z: <https://www.nsa.org>

Ministerstvo pro místní rozvoj. Kvalifikace ubytovacích zařízení [online]. 2014 [cit. 2014-10-24]. Dostupné z: <http://www.mmr.cz/getmedia/44196a05-1f8a-4b20-bcfc-b32b42649dab/GetFile44>

Ministerstvo pro místní rozvoj. Cestovní ruch pro všechny [online]. 2014 [cit. 2014-10-20]. Dostupné z: http://www.mmr.cz/getmedia/4fa1846e-ee0c-40d7-ae2e-a43007314a2e/GetFile14_1.pdf

Asociace lanové dopravy. Klasifikace lyžařských středisek 2013 [online]. 2014 [cit. 2014-10-24]. Dostupné z: www.csks.cz/filemanager/files/file.php?file=84

ARRIVA MORAVA a.s.: Arriva a DB company [online]. [cit. 2018-04-17]. Dostupné z: <http://www.arriva-morava.cz>

Ski Aréna Karlov [online]. [cit. 2018-04-17]. Dostupné z: <https://www.skikarlov.cz>

SKUPINA ČEZ [online]. [cit. 2018-04-18]. Dostupné z: <https://www.cez.cz/cs/o-spolecnosti/kontakty-skupina-cez/informacni-centra/ic-dlouhe-strane.html>

Sport 2000 rent [online]. [cit. 2018-04-18]. Dostupné z: <https://www.sport2000rent.com/cz/pujcovny-lyzi/sport-2000-rent/o-nas/trendy-tipy-a-rady/znaceni-obtiznosti-sjezdovek/>

A2 architekti: realizace ski areál Kouty [online]. [cit. 2018-04-18]. Dostupné z: <http://www.a2.cz/projekt/28#project-28>

Bonera Ramzová [online]. [cit. 2018-04-18]. Dostupné z: <http://www.bonera.cz/lanovky-vleky.php>

Penzion HALTMAR - Ramzová: Ubytování a stravování v Jeseníkách [online]. [cit. 2018-04-18]. Dostupné z: <http://www.haltmar.cz/642/horske-minikary/>

České sjezdovky [online]. [cit. 2018-04-18]. Dostupné z: http://www.ceske-sjezdovky.cz/stredisko/3_ramzova.html

Červenohorské sedlo [online]. [cit. 2018-04-18]. Dostupné z: <http://cervenohorskesedlo.eu>

Moravský sever, ČTK, Bruntálský deník Jeseníky [online]. [cit. 2018-04-18]. Dostupné z: <http://www.praed-info.cz/download/Skibusy.pdf>

Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky: Správa CHKO Jeseníky [online]. [cit. 2018-04-18]. Dostupné z: <http://jeseniky.ochranaprirody.cz/sprava-informuje/naucne-stezky/NS-S-Koprnickem-na-vylet-Keprnickymi-horami/>

Ski areál Praděd - Ovčárna [online]. [cit. 2018-04-18]. Dostupné z: <https://www.ceskehory.cz/ski-areal/popis/praded-ovcarna.html>

Figura sport centrum [online]. [cit. 2018-04-18]. Dostupné z: <https://www.figura.cz/>

Skipark Filipovice [online]. [cit. 2018-04-18]. Dostupné z: <http://www.skipark-filipovice.cz>

M.B.A. People: SKIPARK FILIPOVICE [online]. [cit. 2018-04-18]. Dostupné z: <http://www.mbapeople.cz/lifestyle/k1283-kultura-sport/4287-skipark-filipovice.html>

Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky [online]. [cit. 2018-04-23]. Dostupné z: <http://jeseniky.ochranaprirody.cz/charakteristika-CHKO/klimaticke-pomery/>

Ministerstvo životního prostředí [online]. [cit. 2018-04-23]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/obecna_ochrana_prirody_krajiny

Info Česká republika [online]. [cit. 2018-04-23]. Dostupné z: https://www.infocesko.cz/content/galerie_alone.aspx?zoomimg=1862&slideimg=-1&clanekid=4641

Moravskoslezská pobočka České botanické společnosti [online]. [cit. 2018-04-23].

Dostupné z: <https://www.ms-cbs.cz/exkurze-do-jeseniku/>

Plán oblasti povodí Moravy [online]. [cit. 2018-04-23]. Dostupné z:

<http://www.pmo.cz/pop/2009/Morava/End/a-popis/a-1.html>

Ministerstvo životního prostředí [online]. [cit. 2018-04-23]. Dostupné z:

<http://www.env.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e89002>

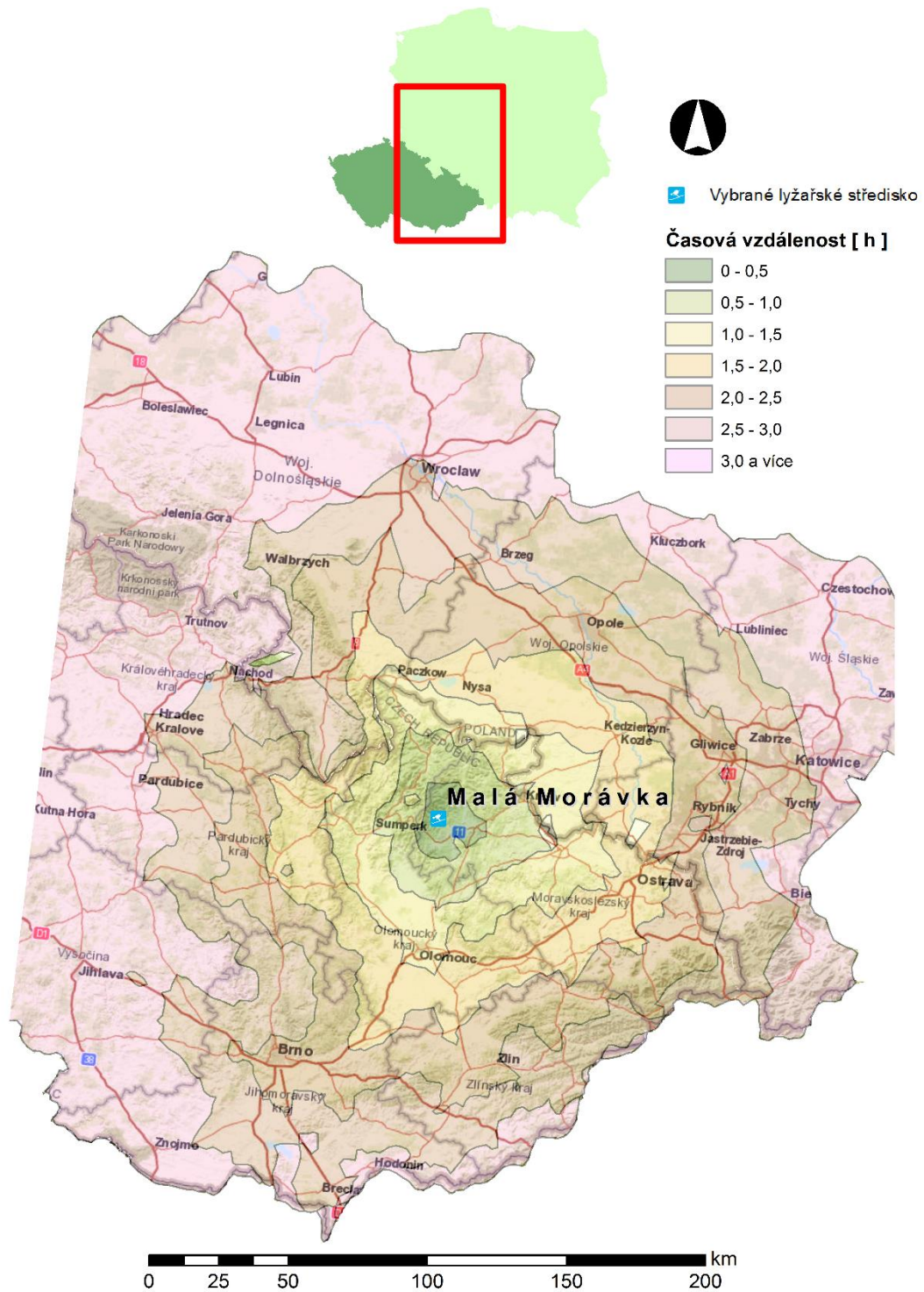
10. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

Seznam použitých zkratek

CHKO	Chráněná krajinná oblast
NSAA	The National Ski Areas Association
SIA	SnowSports Industries America
NPR	Národní přírodní rezervace
PR	Přírodní rezervace
PP	Přírodní památka
EVL	Evropsky významná lokalita
EU	Evropská unie
SWOT	strengths, weaknesses, opportunities, threats
č.	číslo
m n. m.	metrů nad mořem
Tab.	Tabulka
Obr.	Obrázek

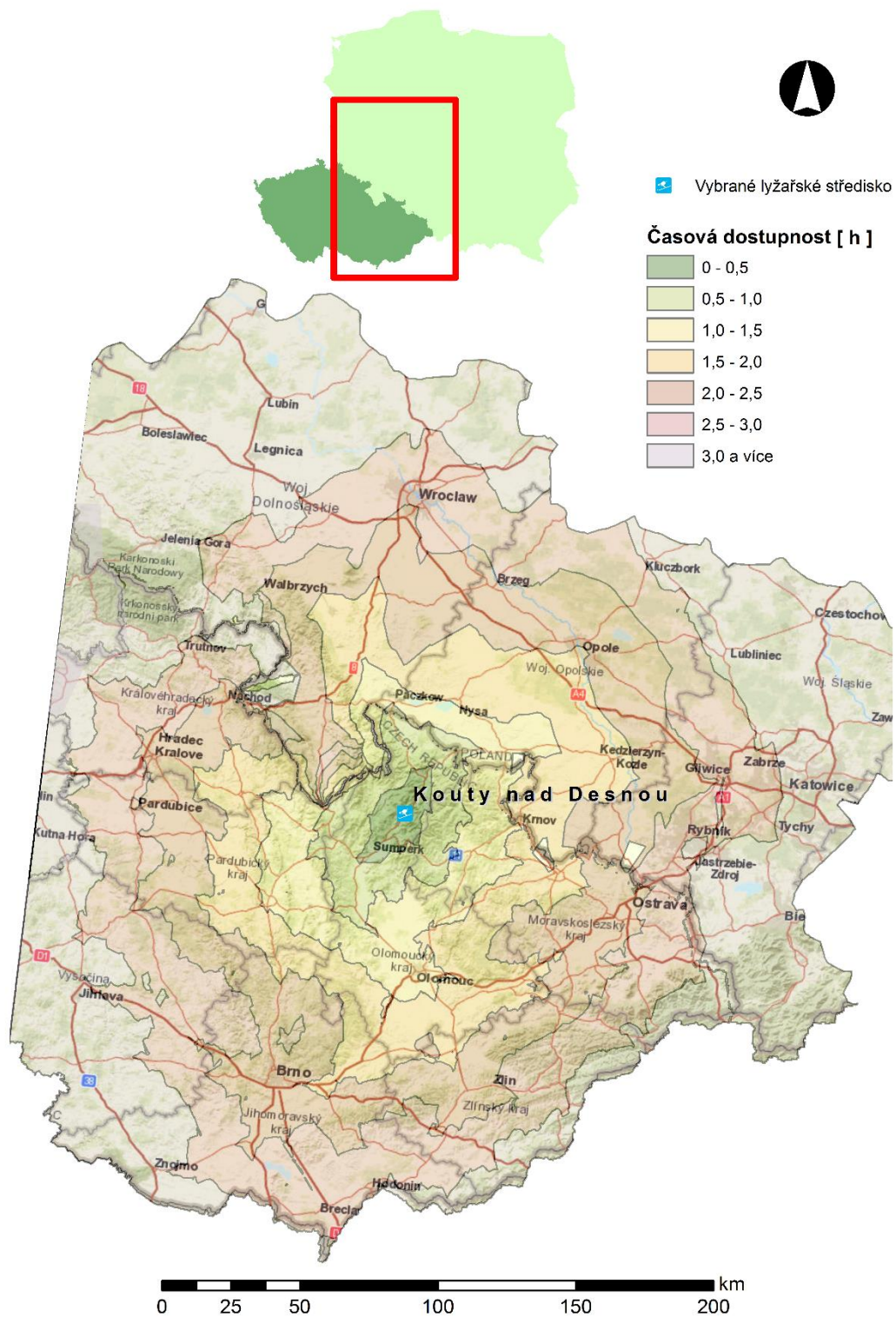
11. PŘÍLOHY (mapy dostupností vybraných areálů)

11.1 Časová dostupnost Ski Areálu Karlov – Malá Morávka



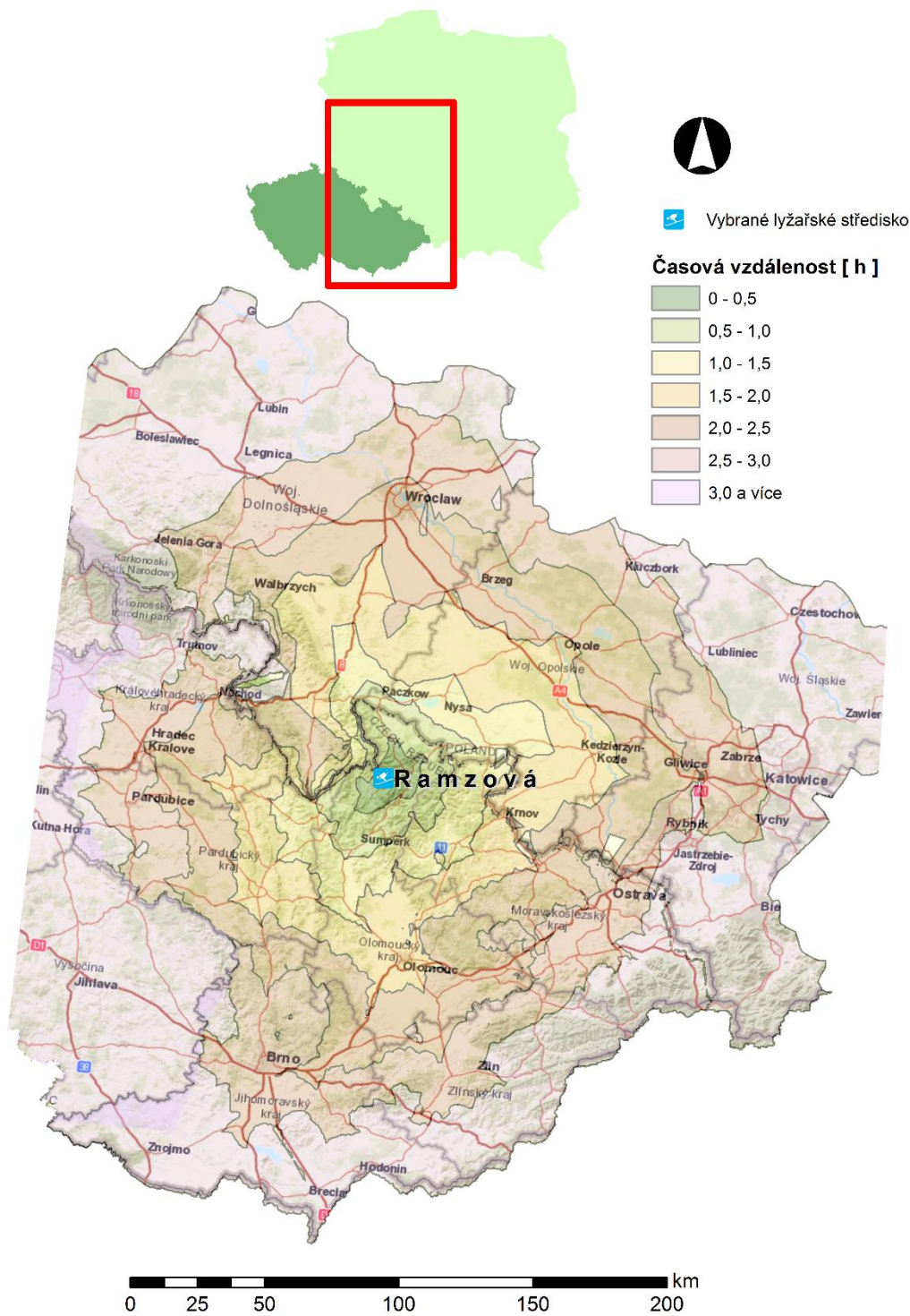
(ArcMap, vlastní zpracování)

11.2 Časová dostupnost Ski areálu Kouty nad Desnou



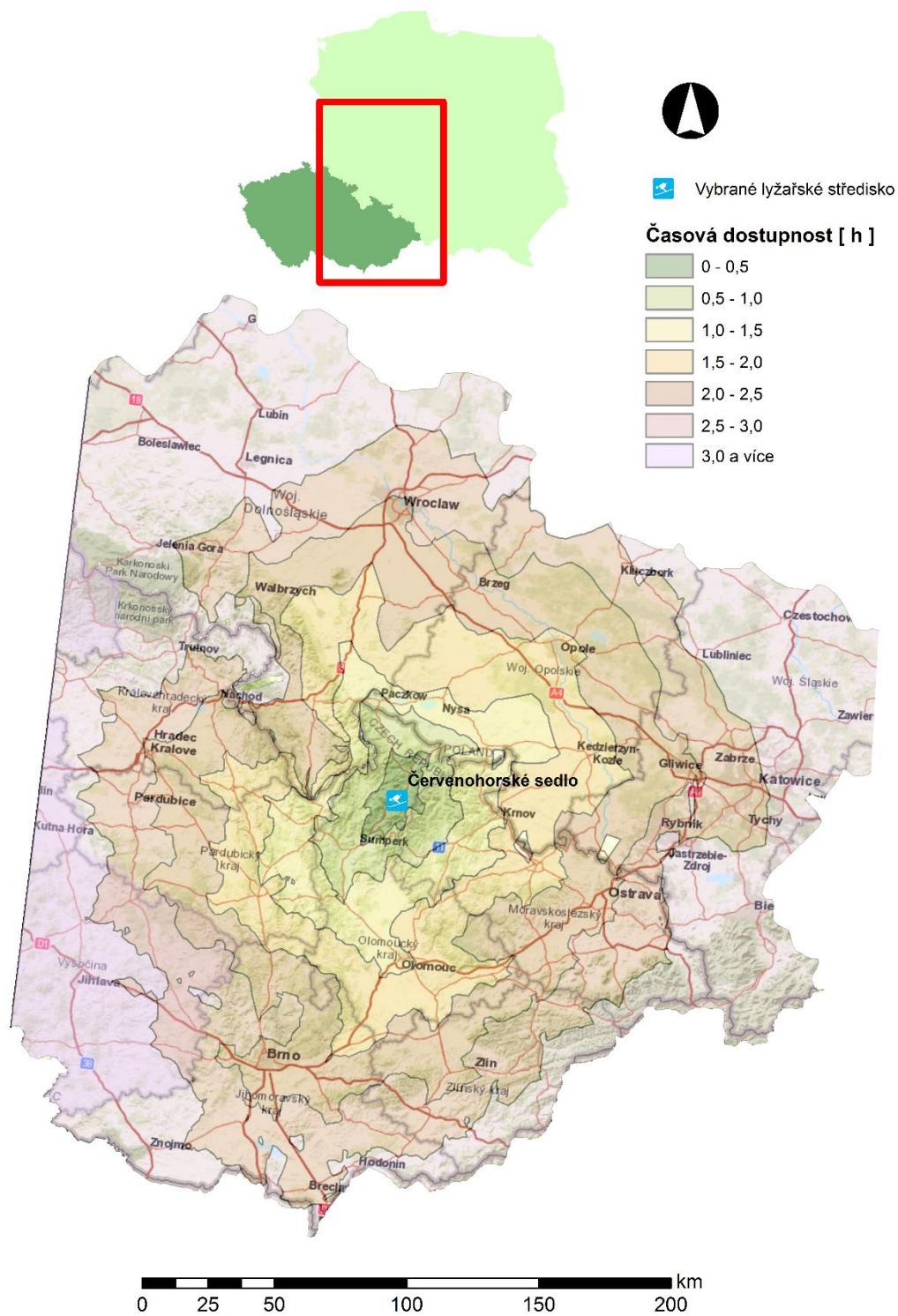
(ArcMap, vlastní zpracování)

11.3 Časová dostupnost Lyžařského střediska Bonera – Ramzová

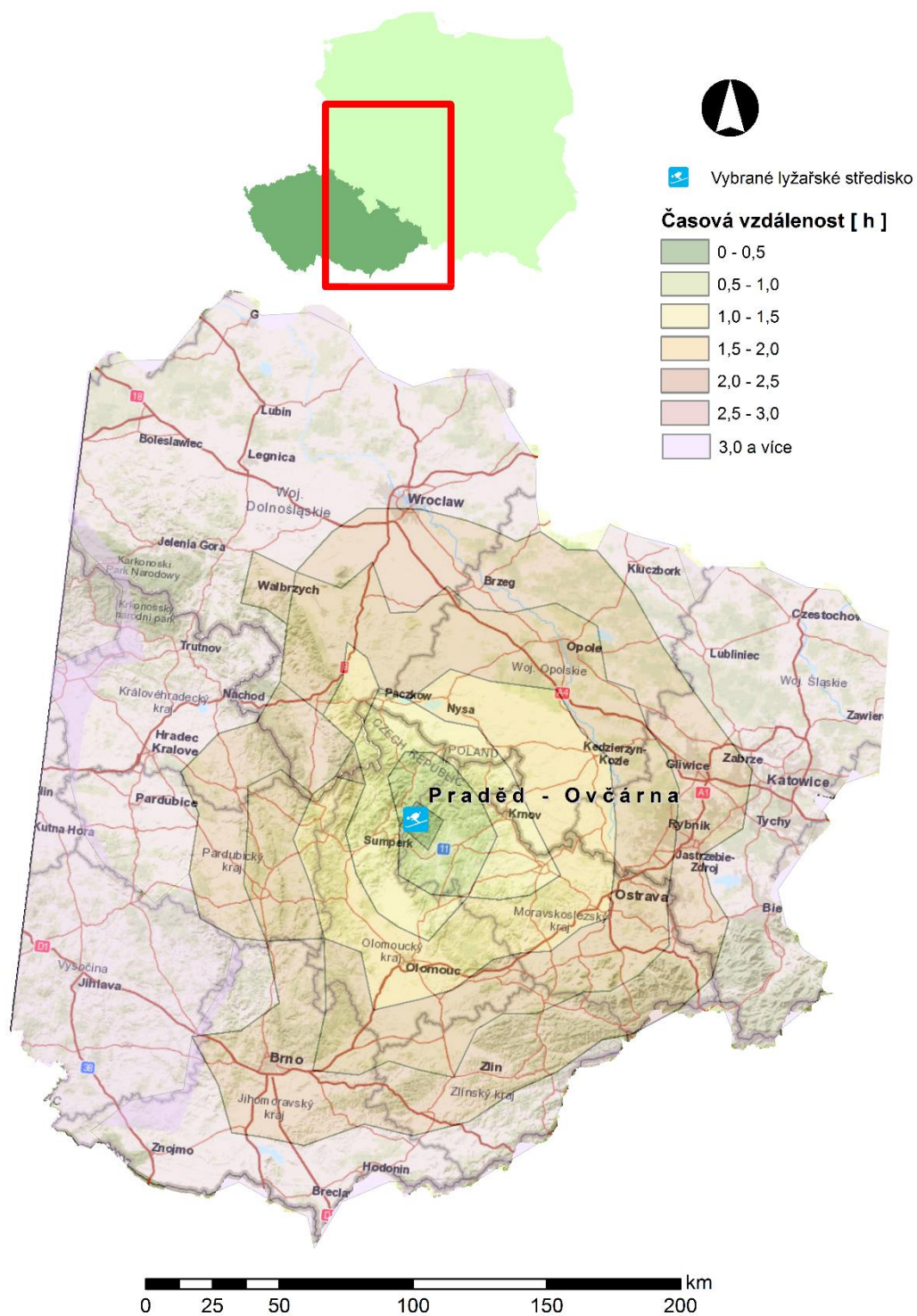


(ArcMap, vlastní zpracování)

11.4 Časová dostupnost Ski areál Červenohorské sedlo

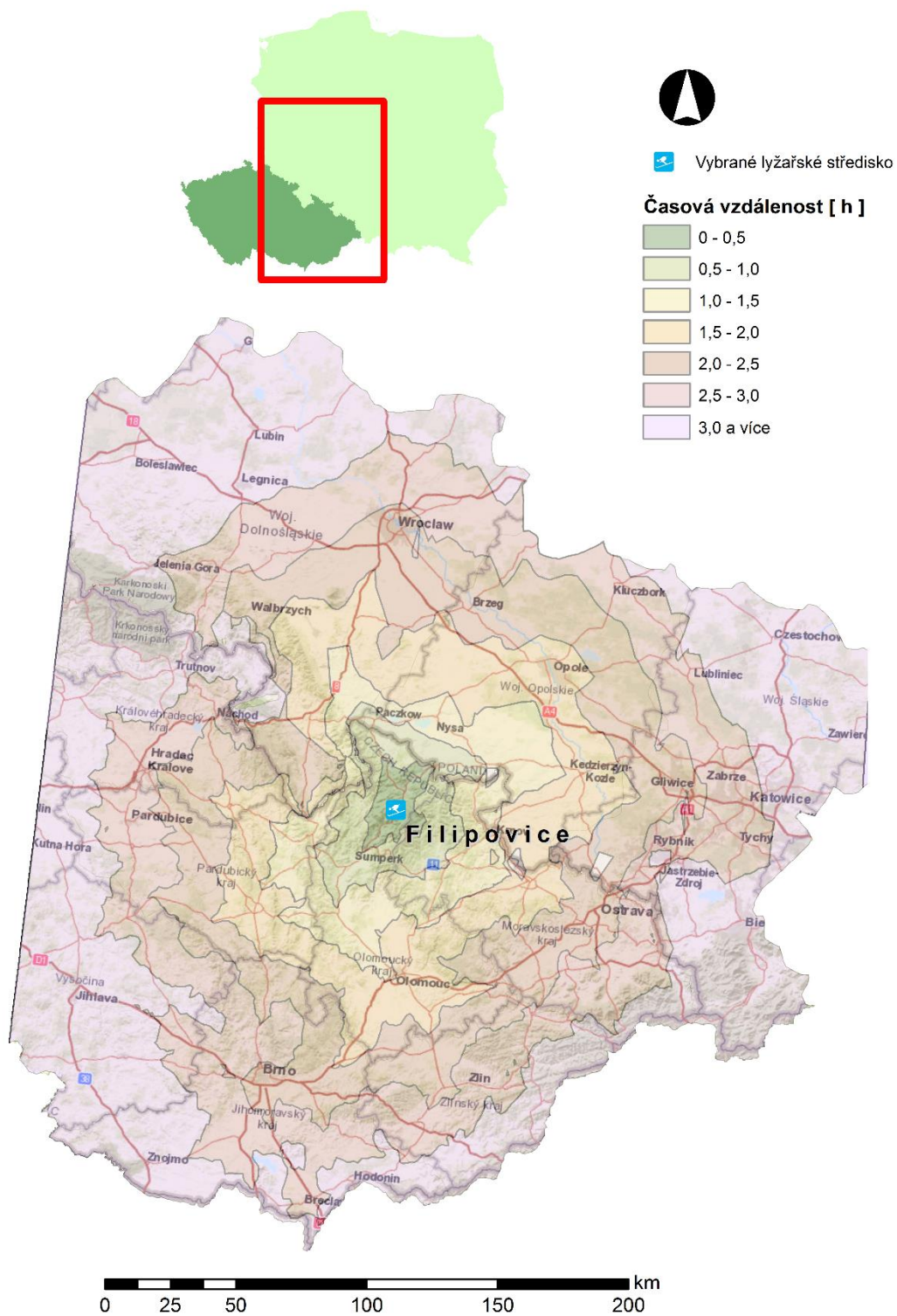


(ArcMap, vlastní zpracování)



(ArcMap, vlastní zpracování)

11.6 Časová dostupnost Skiparku Filipovice



(ArcMap, vlastní zpracování)