



# Rozvoj skialpinistických tras

## Bakalářská práce

*Studijní program:*

B7401 Tělesná výchova a sport

*Studijní obor:*

Rekreologie

*Autor práce:*

**Adéla Jiránková**

*Vedoucí práce:*

PhDr. Jaroslav Kupr, Ph.D.

Katedra tělesné výchovy a sportu





## Zadání bakalářské práce

# Rozvoj skialpinistických tras

*Jméno a příjmení:* **Adéla Jiránková**  
*Osobní číslo:* P19000410  
*Studijní program:* B7401 Tělesná výchova a sport  
*Studijní obor:* Rekreologie  
*Zadávací katedra:* Katedra tělesné výchovy a sportu  
*Akademický rok:* **2020/2021**

### Zásady pro vypracování:

Charakteristika skialpinismu.

Analýza současného stavu v oblasti Ještědského hřbetu.

Zpracování návrhů pro rozvoj skialpinistických tras v oblasti Ještědského hřbetu.

Rozsah grafických prací:  
Rozsah pracovní zprávy:  
Forma zpracování práce:  
Jazyk práce:

tištěná/elektronická  
Čeština



### Seznam odborné literatury:

- BOŠTÍKOVÁ, S. 2004. *Vysokohorská turistika: vybavení, znalosti a dovednosti, bezpečnost, tipy na túry*. Praha: Grada. ISBN 80-247-0696-2.
- FRANK, T., KUBLÁK, T., a kol. 2007. *Horolezecká abeceda*. Praha: Nakladatelství Epoque. ISBN 978-80-87027-35-6.
- POHL, W., SCHELLHAMMER, CH. 2005. *Skialpinismus a skitouring*. Vsetín: Altimax Basic. ISBN 80-86743-09-8.
- VOLKEN, M., SCHELL, S., WHEELER, M. 2007. *Backcountry skiing: Skills for Ski Touring and Ski Mountaineering*. Seattle: The mountaineers books. ISBN 978-1-59485-038-7.
- WINTER, S. *Skialpinismus*. České Budějovice: KOPP nakladatelství. 2002. ISBN 80-7232-187-0.

Vedoucí práce:

PhDr. Jaroslav Kupr, Ph.D.  
Katedra tělesné výchovy a sportu

Datum zadání práce:

30. června 2021

Předpokládaný termín odevzdání:

30. června 2022

prof. RNDr. Jan Pícek, CSc.  
děkan

L.S.

doc. PaedDr. Aleš Suchomel, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Liberci dne 7. května 2021

## Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má bakalářská práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

26. dubna 2022

Adéla Jiránková

## **Poděkování**

Tímto bych chtěla poděkovat především vedoucímu práce PhDr. Jaroslavu Kuprovi, Ph.D. za spolupráci, odborné vedení a zprostředkování realizace během bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala Martinovi Černému jakožto zasahujícího člena horské služby a náčelníka Horské služby Jizerských hor panu Davidu Savickému. Také bych poděkovala všem zaměstnancům a kolegům společností TMR Ještěd a.s. a Lesy České republiky, s. p. Děkuji své rodině, která mne nejen po celou dobu tvorby bakalářské práce, ale i napříč celým bakalářským studiem podporovala a byla mi vždy oporou.

## **Anotace**

Hlavním cílem bakalářské práce je rozvoj skialpinistických tras v oblasti Ještědského hřbetu. Dílčími cíli jsou analýza stavu Ještědského hřbetu a zpracování návrhu pro rozvoj skialpinistických tras v této lokalitě. V rámci zpracování práce bylo nutné zajistit povolení a schválení od TMR Ještěd a.s., Odboru životního prostředí a zemědělství, Lesy České republiky, s. p. a Horské služby ČR. Hlavním výstupem práce je prezentace legalizovaných čtyř skialpinistických tras. Jedná se o trasy s názvem Bike, Frantina, Úvozem a Ještědská Haute Route. V procesu schvalování jsou další dvě trasy, Kolem Matterhornu a Jiříčkov - Pláně pod Ještědem. Zlegalizované skialpinistické trasy jsou značeny od společnosti NALEHKO.com. Trasy jsou zaneseny do aplikace Mapy.cz a zveřejněny na webových stránkách skialpinistického oddílu [www.skialp-jested.cz](http://www.skialp-jested.cz). Orientace návštěvníků na značených trasách přispěje k bezpečnosti provozování skialpinismu na Ještědském hřbetu.

**Klíčová slova:** průvodce, skialpinismus, trasy, značení

## **Annotation**

The main objective of the bachelor thesis is the development of ski mountaineering routes in area of Ještěd. Partial goals are analysis of the condition of the Ještěd and elaboration of a proposal for the development of ski mountaineering routes in this location. As part of the bachelor thesis, it was necessary to obtain permission and approval from TMR Ještěd a.s., the Department of Environment and Agriculture, Lesy České republiky, s. p and the Mountain rescue service of the Czech Republic. The main output of the bachelor thesis is the presentation of legalised four ski mountaineering routes. These routes are called Bike, Frantina, Úvozem and Ještěd Haute Route. Two routes, which are Kolem Matterhorn and Jiříčkov-Pláně pod Ještědem, are facing a proposal for future approval. The legalized ski mountaineering routes are passable on the ski slope, are marked with wooden stakes acquired by the company NALEHKO.com. The routes are now included in the Mapy.cz application and published on the website of the ski mountaineering section [www.skialp-jested.cz](http://www.skialp-jested.cz). Arranging visitors on marked trails will contribute to the safety of ski mountaineering on the Ještěd ridge.

**Key words:** guide, ski mountaineering, routes, signage

# Obsah

Seznam zkratk .....	11
Seznam obrázků .....	12
Úvod.....	14
<b>1 Cíle práce .....</b>	<b>16</b>
<b>2 Charakteristika skialpinismu.....</b>	<b>17</b>
2.1 Skialpinismus.....	17
2.2 Skitouring.....	18
2.3 Freeride .....	18
2.4 Závodní skialpinismus .....	18
<b>3 Historie lyžování.....</b>	<b>19</b>
3.1 Historický vývoj skialpinismu ve světě.....	20
3.2 Historický vývoj skialpinismu v České republice.....	20
<b>4 Základní vybavení pro skialpinismus.....</b>	<b>22</b>
4.1 Lyže.....	22
4.2 Vázání.....	23
4.3 Boty.....	24
4.4 Stoupací pásy .....	25
4.5 Teleskopické hole.....	28
<b>5 Bezpečnostní vybavení .....</b>	<b>29</b>
5.1 Lavinový vyhledávač.....	29
5.2 Lavinová lopata .....	30
5.3 Lavinový batoh .....	31
<b>6 Analýza současného stavu v ČR.....</b>	<b>33</b>
6.1 Krušné hory .....	33
6.2 Šumava .....	35
6.3 Krkonošský národní park.....	36
<b>7 Bezpečnost.....</b>	<b>39</b>
7.1 Příprava akce.....	39
7.2 V průběhu akce.....	39
7.3 Po ukončení akce .....	39
7.4 Management rizik.....	39
7.5 V ČR .....	40
7.6 Ještěd .....	43



<b>8</b>	<b>Analýza současného stavu v oblasti Ještědského hřbetu .....</b>	<b>45</b>
8.1	Horská služba .....	45
8.2	Odbor životního prostředí a zemědělství .....	46
8.3	TMR Ještěd a.s. ....	46
8.4	Mapy.cz .....	47
8.5	Nalehko.com .....	49
<b>9</b>	<b>Zpracování návrhů pro rozvoj skialpinistických tras v oblasti Ještědského hřbetu50</b>	
9.1	Metodika zpracování.....	50
9.1.1	Horská služba .....	50
9.1.2	Odbor životního prostředí a zemědělství.....	52
9.1.3	TMR Ještěd a.s. ....	52
9.1.4	Mapy.cz .....	52
9.1.5	Nalehko.com.....	59
9.2	Obsah skialpinistických tras .....	59
9.2.1	Stanovení obtížnost tras.....	60
9.2.2	Lehká obtížnost .....	60
9.2.3	Střední obtížnost.....	60
9.2.4	Sjezd .....	61
9.2.5	Významné značení.....	61
9.2.6	Traumatologický bod.....	62
<b>10</b>	<b>Skialpinistické trasy na Ještědu - průvodce.....</b>	<b>63</b>
10.1	Bike.....	63
10.1.1	Základní trasa.....	66
10.1.2	Podrobný popis .....	66
10.2	Frantina.....	67
10.2.1	Základní trasa.....	70
10.2.2	Podrobný popis .....	70
10.3	Ještědská Haute Route.....	72
10.3.1	Základní trasa.....	74
10.3.2	Podrobný popis .....	74
10.4	Úvozem .....	76
10.4.1	Základní trasa.....	78
10.4.2	Podrobný popis .....	78
<b>11</b>	<b>Trasy čekající na legalizaci.....</b>	<b>80</b>
11.1	Kolem Matterhornu .....	80
11.1.1	Základní trasa.....	80

11.1.2 Podrobný popis .....	81
<b>11.2 Jiříčkov – Pláně .....</b>	<b>83</b>
11.2.1 Základní trasa.....	83
11.2.2 Podrobný popis .....	83
<b>Závěry.....</b>	<b>85</b>
<b>Seznam použité literatury.....</b>	<b>87</b>
<b>Seznam příloh .....</b>	<b>90</b>

## Seznam zkratek

ABS	Anti-lock Brake System
ČR	Česká republika
FIS	Mezinárodní lyžařská federace
GPS	Global Positioning System
HS	Horská služba
KČT	Klub českých turistů
KTV	Katedra tělesné výchovy
LD	lanové dráhy
m. n. m.	metry nad mořem
TMR a.s.	Tatry Mountains resorts akciová společnost
TUL	Technická univerzita v Liberci
Vm	Výškové metry

## Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Freeridové lyže značky K2 .....	23
Obrázek č. 2: Pasticzkové vázání.....	24
Obrázek č. 3: Freeridová bota značky Scarpa .....	25
Obrázek č. 4: Stoupací pásy nalepené na folii .....	27
Obrázek č. 5: Porovnání lyžnic s pásem (vlevo) a bez pásu (vpravo) .....	27
Obrázek č. 6: Teleskopické hole značky Leki.....	28
Obrázek č. 7: Lavinový vyhledávač .....	30
Obrázek č. 8: Lavinová lopata.....	31
Obrázek č. 9: Princip nafouknutí lavinového batohu .....	32
Obrázek č. 10: Zimní mapa skialpinistických tras v Krušných Horách.....	34
Obrázek č. 11: Zimní mapa skialpinistických tras na Šumavě .....	36
Obrázek č. 12: Zimní mapa skialpinistických tras v Krkonošském národním parku .....	38
Obrázek č. 13: Mapa před urgencí manažera kartografické redakce .....	48
Obrázek č. 14: Úprava v názvosloví na skialpinistickou trasu .....	54
Obrázek č. 15: Mapa před „nahlášení chyby“ .....	56
Obrázek č. 16: Rozpracovaný návrh pravoníka z Mapy.cz před odlouhčením.....	57
Obrázek č. 17: Úprava a zanesení Ještědské Haute Route do aplikace Mapy.cz.....	58
Obrázek č. 20: Značení přírodní památky Terasy Ještěd .....	61
Obrázek č. 21: Výškový profil trasy Bike.....	63
Obrázek č. 22: Mapa skialpinistické trasy Bike .....	64
Obrázek č. 24: Značka v terénu skialpinistické trasy Bike .....	65
Obrázek č. 25: Konečná LD Skalka .....	65
Obrázek č. 26: Výškový profil trasy Frantína .....	67
Obrázek č. 27: Mapa skialpinistické trasy Frantína .....	68
Obrázek č. 28: Značka v terénu skialpinistické trasy Frantína .....	69
Obrázek č. 29: Značení úseku pro Frantínu i Bike.....	69
Obrázek č. 30: Restaurace Pláně pod Ještědem .....	71
Obrázek č. 31: Výškový profil trasy Ještědská Haute Route .....	72
Obrázek č. 32: Mapa skialpinistické trasy Ještědská Haute Route .....	73
Obrázek č. 33: Skiareál Javorník.....	75
Obrázek č. 34: Rozcestník Rašovka .....	75

Obrázek č. 35: Výškový profil trasy Úvozem .....	76
Obrázek č. 36: Mapa skialpinistické trasy Úvozem .....	77
Obrázek č. 37: Značka v terénu skialpinistické trasy Úvozem.....	79
Obrázek č. 38: Mapa skialpinistické trasy Kolem Matterhornu .....	82
Obrázek č. 39: Mapa skialpinistické trasy Jiříčkov – Pláně .....	84

# Úvod

Skialpinismus je spojený s vysokohorskými oblastmi, a to především za hranicemi České republiky. V pohoří Alp lze nalézt nespočet možností výstupů a sjezdů spojených s nezapomenutelnými výhledy. I přes velmi vysokou pořizovací cenu skialpinistického vybavení se skialpinismus rozvíjí i v České republice. Zejména v průběhu světové pandemie došlo ke zvýšenému zájmu o volný pohyb na lyžích na neupravených trasách v horských oblastech. Z důvodu nedostatku zkušeností docházelo k častějším zraněním. Předcházelo tomu využití neznačených tras a neusměrněné chování samotných horských návštěvníků. S problematikou se potýká i Horská služba Jizerských hor, která zajišťuje bezpečnost v okolí Ještědu.

Téma bakalářské práce „Rozvoj skialpinistických tras“ je předmětem vlastního výběru autorky práce. Nebylo vypsáno vyučujícím KTV ani jiným zástupcem Technické univerzity v Liberci. Vedoucí práce pouze nastínil toto téma. Děkanem schválený podklad VŠKP řeší reálný problém skialpinismu v prostranství Ještědského hřbetu. Vedoucím práce je PhDr. Jaroslav Kupr, Ph.D.

Na problematiku nezlegalizovaných skialpinistických tras se autorka zaměřila v lokalitě Ještěd. Dalším faktorem selekce byla dlouholetá spolupráce se Skiareálem Ještěd, jehož vlastníkem je nyní TMR Ještěd a.s. Autorka práce zde působí od roku 2016 na různých pracovních pozicích. V zimní sezóně pracuje jako instruktor lyžování v lyžařské škole, v letních sezónách jako pomocník na sportovních akcích (např. Redbull Race) nebo v oblasti gastronomie. Předěšlé pracovní zkušenosti by mohly napomoci v samotné tvorbě bakalářské práce.

Dalším důvodem výběru tohoto tématu bakalářské práce je zájem o problematiku, získání zkušeností v oblasti legalizace, řešení reálného problému, komunikace se schvalovacími subjekty, navázání spolupráce s Horskou službou a samotná realizace „výstavby“.

Především bude zpracován návrh na rozvoj skialpinistických tras v oblasti Ještědského hřbetu. Autorka práce vypracuje projekt s novými koncepty tras na základě vlastního průzkumu lokality a doporučení od Horské služby. Dále budou doporučeny možnosti pojmenování a značení v terénu.

Proces legalizace skialpinistických tras bude zprostředkován konzultacemi s příslušnými subjekty, zabývajícími se volným pohybem na lyžích v oblasti Ještědu. Mezi primární organizační složky lze zařadit Horskou službu, Odbor životního prostředí a zemědělství a TMR Ještěd, a.s. V případě úspěšného navázání spolupráce bude zaslána žádost o úpravu tras v aplikaci na Mapy.cz.

# **1 Cíle práce**

Hlavním cílem bakalářské práce je rozvoj skialpinistických tras v oblasti Ještědského hřbetu.

## **Dílčí cíle práce:**

Charakteristika skialpinismu.

Analýza současného stavu v oblasti Ještědského hřbetu.

Zpracování návrhů pro rozvoj skialpinistických tras v oblasti Ještědského hřbetu.



## 2 Charakteristika skialpinismu

Jak už samotné toto kompozitum (složenina) napovídá, skládá se ze dvou klíčových slov. „ski“ a „alpinismus“. Ski pojednává o veškerých aktivitách v horách, při nichž se využívá lyžařské vybavení. Naproti tomu je „alpinismus“ zimní disciplína, spočívající v pohybu na sněhu a ledu v horách. Též se překládá jako turistika či horolezectví ve vysokých výškových metrech (Frank 2007).

Skialpinismus je dnes znám čím dál více. Jedná se totiž o označení výstupu s lyžemi a následného sjezdu na lyžích v neupraveném terénu zasněžených hor. Pro mnohé je označován jako královská disciplína z důvodu kombinace horolezeckého výstupu a lyžařského sjezdu (Winter 2002).

V běžné řeči mezi příznivci tohoto sportu si lze však povšimnout označení „skimo“, odvozeného z anglického překladu „skimounteering“.

Veškeré sportovní aktivity spojené s výstupem a následným sjezdem v horských oblastech se dají rozlišit dle úrovně turistiky či horolezectví. Mezi základní velmi podobné aktivity řadíme skialpinismus, skitouring a závodní skialpinismus (Kuprová 2014).

Do formy skialpinismu řadíme i freeride, týkající se ale pouze sjezdu.

### 2.1 Skialpinismus

Druh horolezectví (alpinismus) s následným sjížděním volným širým terénem, který je náročnější a riskantnější variantou skitouringu, se praktikuje z rozsáhlých alpských štítů. V České republice je možný pouze skitouring.

Skialpinista se již pohybuje ve větších nadmořských výškách, tzn. 3000 m. n. m. a výše, a využívá při túře i mačky, cepín či fixní lana. Čím více vzrůstá atraktivita místa a náročnost výstupu, tím se zvyšuje nebezpečí. Nejedná se o pohyb po značených cestách a pád lavin zde není nic neobvyklého (Švecová 2016).

## **2.2 Skitouring**

Skitouring je nejrozšířenější forma lyžování ve volném terénu v Česko-Slovenské kotlině. Většina českých hor a pohoří je chráněna a volný pohyb mimo vyznačené trasy je tím pádem omezen. Jde hlavně o zimní přechody neledovcových pohoří, obsahující jedno či vícedenní túry. Při nich není nezbytné pro výstup i sjezd užití doplňujícího horolezeckého vybavení (Winter 2002).

## **2.3 Freeride**

Nejedná se o skialpinistickou disciplínu jako takovou, ale bývá úzce spjata se skialpinismem. Tento pojem popisuje odnož lyžování v přirozeném terénu mimo sjezdovky v oblastech zajištěných sítí lanovek. Sjezd je veden volným, zpravidla strmým terénem v hlubokém prachovém sněhu (Winter 2002).

## **2.4 Závodní skialpinismus**

Závodní skialpinismus je jedním z nerozšířenějších a též fyzicky nejnáročnějších aktivit v horském prostředí. Závodit může jak jednotlivec, družstva, popřípadě i štafety (rellays). Oblíbenou disciplínou se stal vertical nebo sprint. V České republice se závodní problematikou zabývá Český pohár ve skialpinismu, organizován Českým horolezeckým svazem (dále ČHS). Závodní se pořádají každoročně na několika místech v republice, od memoriálu Jana Zapletala ve Špindlerově Mlýně až po Skialp Race Šerák Ramzová v Jeseníkách. Mezinárodní úrovni se věnuje Mezinárodní skialpinistická federace (International Ski Mountaineering Federation – ISMF). Závodní se konají v mnoha státech nejen po Evropě. Nejčastější lokalitou bývá Itálie, Francie, ale třeba i Japonsko (Český horolezecký svaz 2022).

### 3 Historie lyžování

Se začátkem skialpinismu se pojí i samotné počátky lyžování. První zmínky o lyžích jsou dochovány nejspíše již z doby kamenné. Ta se datuje 8 až 4 tisíce let před naším letopočtem. Tyto prostředky se využívaly k pohybu po zasněžené krajině, zejména ve střední Asii a Altajských horách, v severských zemích na území dnešního Norska, Švédska a Finska. Před několika tisíci lety zimní měsíce zaznamenávaly opravdu nízké teploty, a tím pro tehdejšího člověka ztěžovaly podmínky pro žití. Z tohoto důvodu si musel zhotovit potřebné pomůcky, které mu umožnily překonat obtížný terén. Prvním prostředkem pro snadnější lokomoci se staly podnosy pod obuv podobné dnešním sněžnicím (Dygrín 2003).

Lyžařské sporty vycházejí z potřeby snadnějšího zdolávání zasněžených oblastí. Ty ovlivnily výskyt prvních lyží, především v oblastech s vydatnými sněhovými srážkami, jakými jsou subarktické a arktické severní okraje kontinentů. Tehdejší člověk přišel s myšlenkou, že se snadněji pohybuje po sněhu s přivázanými materiály k nohám. Nejčastěji jimi byly zvířecí kůže, dřevo nebo klestí. Tyto myšlenky jsou považovány za první zmínky o sněžnicích (Milasinovic 2017).

Snaha o usnadnění přechodu v zimních měsících vyústila ve fakt, že by bylo snazší klouzat se po sněhu než chodit ve sněžnicích, na které se lepší sníh. Postupné zužování sněžnic vedlo k prvním primitivním pokusům o lyže. Stáří lyží dokládají jeskynní kresby v blízkosti Rodo, v zátocce severního Norska. Těmto kresbám se znaky lyžařů je přisuzováno stáří okolo 3000 let před naším letopočtem. Poblíž místa, zvaného Musom v bažinných oblastech jižního Norska, byly nalezeny lyže staré kolem 2500 let (Lund 1996).

Významnou roli v rozvoji sportovního lyžování zastává Norsko. Proběhly zde první lyžařské závody v roce 1770. V Kristijanija (dnešní Oslo) v roce 1875 byl založen první lyžařský klub. Lyžování se rozvinulo v okrese Telemark, kde v polovině 19. století bratři Hamestvajt i Sondre Nordhajm dali lyžím tvar, který mají dodnes. Lyžování se představilo i na prvních zimních olympijských hrách v roce 1924 v Chamonix ve Francii. Zde se také uskutečnilo první světové mistrovství v lyžování v roce 1937 (Lutz 2015).

### **3.1 Historický vývoj skialpinismu ve světě**

Historie sahá do roku 1888, kdy se stal polární badatel Fridjof Nansen prvním průkopníkem tohoto sportu. Jeho průkopnické činy spočívaly v přejetí kontinentálního ledovce Grónska na lyžích. První třítisícový kopec zdolal na lyžích Němec Wilhelm von Arlt, který roku 1894 vystoupil na vrchol Hoher Sonnblicku. V tomto průkopnickém období vznikají i první kluby, v následujících letech i první učebnice a lyže postupně překračují i hranice Evropy (Winter 2002).

S rokem 1933 se váže závod „Trofeo Mezzalama“ s nejdělním přízviskem. Jedná se totiž o akci s nejstarší a doposud nejdělní tradicí, kde se objevila snaha o porovnání výkonnosti skialpinistů (Frank 2007).

Průkopnická éra skončila během 2. světové války, kdy se staly samozřejmým vybavením lyžařských středisek mechanické výtahy, vleky. Kombinace horolezectví a sjezdu, jakožto skialpinismu ztrácí v této době na hodnotě. Vyvíjejí se sjezdařské disciplíny jako např. slalom. Arnold Lunn, Angličan, velmi napomohl propagaci skialpinismu. Ale při tomto úpadku se zastával názoru, že tento sport byl nakažen „sjezdovou nemocí“. „V dávné minulosti byly lyže pasem k neprozkoumanému sněhu beze stopy.“ To už se pravdou neprokazovalo (Volken et al. 2007).

V následujících dekádách se tento sport separoval, a to na soutěžní skialpinismus a tradiční skialpinismus, které se liší tzv. hranicí skiextrému. Pojem skiextrém se k dnešnímu dni definuje jako sjezd dosahující minimálně 250 m se sklonem přes více než 40° (Frank 2007).

Za jeden z významných přechodů na skialpinistických lyžích považujeme zlezení Montblanku roku 1904. Ital Hans Kammerlander pak sjel z vrcholu Mount Everest až do základního tábora bez kyslíkové bomby v roce 1996 (Winter 2002).

### **3.2 Historický vývoj skialpinismu v České republice**

Skialpinismus jako takový se setkal s rozvojem už ve 40. letech 20. století. V Tatrách v tehdejší Československu začali nadšenci horské turistiky propagovat tento sport.

Důležitým momentem ve vývoji byl rok 1969, kdy tatranští horolezci absolvovali skialpinistické závody v italské Laice. Mezi známé sportovce této doby patří Pavol Rajtár, Alexander Luczy, Timotej Zuzula, Róbert Gálfy a Ladislav Jón (Formánková 2009).

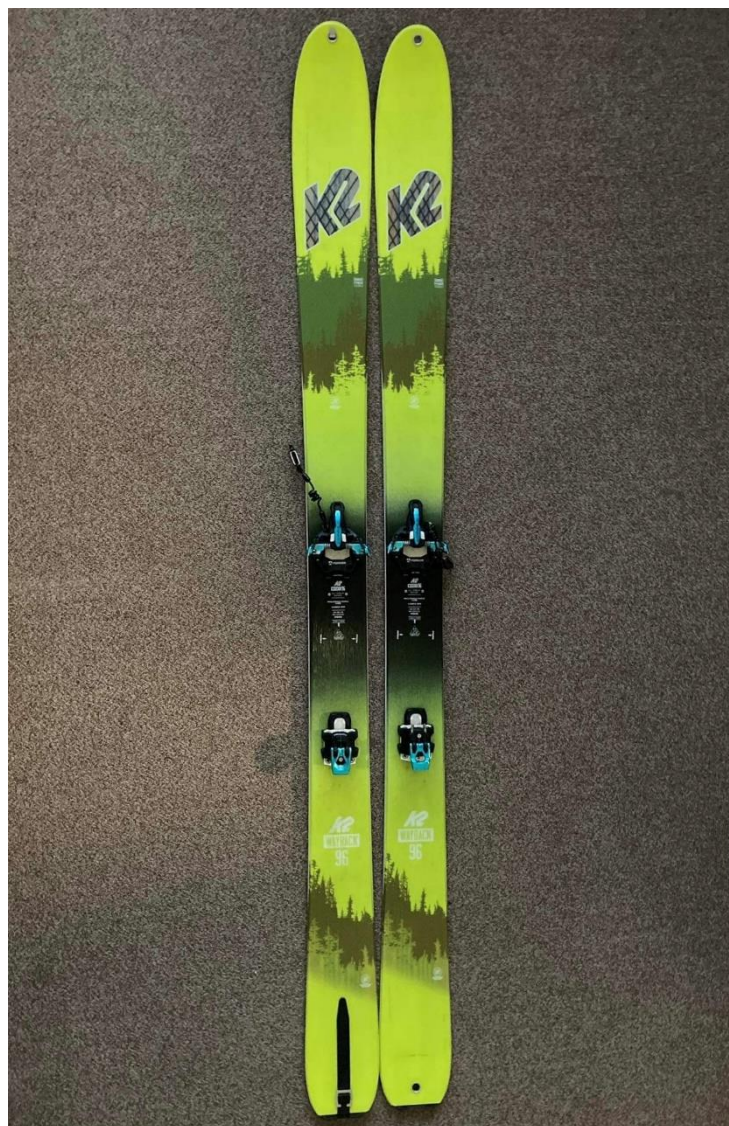
Počátkem 80. let se uskutečnil vůbec první skialpinistický závod na území Čech, a to v Krkonoších. Závod startoval ve všem známém Špindlerově mlýně a pokračoval přes Jestřábí boudy. Zde se sportovci otočili a započali sjíždění bez tuleních pásů. V roce 1984 ustavil Výbor ČHS komisi skialpinismu. Od tohoto roku se také každoročně koná závod ve skialpinismu. Rozvoj závodního skialpinismu v ČR má na starosti Horská služba, která pořádá většinu závodů v ČR. Soutěž pořádají i různé skialpinistické oddíly, např. AKLVK Jánské Lázně. V současné době patří skialpinismus pod ČHS (Rsport, 2015). První závod v ČR se jel v krkonošských horách v roce 1978, účastnili se ho členové Horské služby (Český horolezecký svaz 2022).

## 4 Základní vybavení pro skialpinismus

Základní skialpinistické vybavení obsahuje: lyže, vázání, boty, stoupací pásy a teleskopické hole. Do Jizerských hor a okolí Ještědu pro provádění skialpinismu není nutné bezpečnostní vybavení. Bezpečnostní nebo též nouzové vybavení se skládá z lavinového vyhledávače, sondy a lopaty. Pro zmíněné prostředí se nepoužívají, protože sportovce neohrožují lavinové úseky. Dle doporučení ČHS by však součástí výbavy měly být. V Krkonošském národním parku se rozšířená výbava vyžaduje, protože se zde lavinová nebezpečí objevují a s nimi i vyšší ohrožení úrazem, což nelze podceňovat.

### 4.1 Lyže

Lyže jakožto hlavní prostředek lokomoce v horách, umožňuje v rámci skialpinismu pohyb vpřed. Skialpinistické lyže by měly mít malou hmotnost ale i přes to robustní. Klíčem úspěchů je výběr lyží na základě lyžařských schopností uživatele. Lyže lze rozdělit do dvou větších skupin. Klasické skialpinistické lyže a Freeride. Klasická skialpinistická lyže se hodí pro skialpinismus, vysokohorské túry i dlouhé přechody a přejezdy. Jsou charakteristické nízkou hmotností, širší konstrukcí a mírnému vykrojení po stranách. Lyže není konstruována pro vysoké rychlosti nýbrž pro lehčí změnu směru při výstupu nebo sjezd v úzkých úsecích. Freeridové lyži vyhovuje hluboký sníh. Robustná, široká konstrukce je doplněna o vykrojení využívající rychlé táhle oblouky. Slabina se jeví ve vyšší hmotnosti což lze pocítit při výstupu a lyže nejsou ideální na zmrzlý sníh (Winter 2002).



**Obrázek č. 1:** Freeridové lyže značky K2  
Zdroj: vlastní

## 4.2 Vázání

Nejmarkantnější rozdíl mezi sjezdovým a skialpinistickým vázáním spočívá ve funkci přepnutí vázání do chůze. Za režimu chůze má další funkce vázání usnadnit lokomoci. Pomocí teleskopické hole lze nastavit stoupací podložku bez nutnosti sehnutí. Za zmínku stojí dva druhy vázání. Prvním je rámové vázání, kde je špička s patou spojená rámem. S tímto typem vázání se lze setkat především v půjčovnách lyží a outdoorového vybavení, do něhož spadá i vybavení skialpinistické. Tento typ vázání vyhovuje především skialpinistům zaměřeným na sjezdový freeride. Druhý typem je tzv. pastičkové vázání, pro něž je charakteristická velmi malá hmotnost. Skládá se pouze z pohyblivé patky

(skialpinisty často označované jako podpatek) s možností třífázového otočení a špičky (Kuprová 2014).



**Obrázek č. 2:** Pastickové vázání  
Zdroj: vlastní

### 4.3 Boty

Důležitým faktorem při výběru bot bývá posouzení, jaký druh skialpinismu bude dotyčný preferovat. Existují dva typy skialpinistických bot, a to freeridová bota a skitouringová bota. Zásadní rozdíl spočívá v hmotnosti. Lidem, kteří se zaměří na skitouring, zjednodušeně řečeno ti, kteří se více zaměřují na výstup, se doporučují boty s nízkou hmotností, tedy skitouringová obuv. Na druhou stranu ti, kteří raději sjíždějí sjezdovky nebo pouze zasněžená prostranství, náleží bota freeridová. Skialpinistická obuv je speciálně vytvořena pro výstup a následný lyžařský sjezd. Při pohybu nahoru, tedy výstupu, je bota konstruována pro pohodlný pohyb v kotníku. Umožňuje náklon komínku (v místě nártu) boty jak směrem kupředu, tak i dozadu. Přepnutí pro výstup/sjezd lze provést na zadní straně lyžáků. Při výstupu musí být klip též pro usnadnění manipulace směrem nahoru. Při zahájení sjezdu klip směřuje směrem dolů, podobně jako lyže samé, a tím botu i nohu zafixuje. Obdobný princip platí u sjezdařských lyžařských bot (Kuprová 2014).





**Obrázek č. 3:** Freeridová bota značky Scarpa  
Zdoj: vlastní

#### **4.4 Stoupací pásy**

Stoupací pásy, též nazývané jako tulení pásy, jsou charakteristickým prvkem právě pro skialpinismus. Tato část skialpinistického vybavení umožňuje specifický pohyb při výstupu a po jejich sundání při sjezdu. Tulení pásy jsou pojmenovány po zvířeti, jehož kůže v dávných dobách severské národy připevňovaly zespod lyží. Tulení kůže má takovou vlastnost, že při tzv. skluzu (pohybu vpřed po směru srsti) kloužou a nepřipustí pohyb dolů (vzad proti směru srsti). Z ekologických důvodů se od 30. let minulého století nepoužívají. Prošly postupným vývojem a nyní jsou nahrazovány materiálem zvaný mohér (odolná vlna z horských koz). Připadá jim výhoda v podobě neměnných vlastností za jakýchkoliv podmínek (teplo/zima). Potýkají se s menší nevýhodou, což je nižší životnost. Dalším možností pro výrobu stoupacích pásů je nylon. Umělé vlákno velmi dobře zajišťuje nesmekavost vzad, avšak skluz není silná stránka tohoto materiálu. V neposlední řadě se využívá i méně oblíbený materiál v souvislosti s přírodou, tj. plast (Sagita 2022).

Stoupací pásy mají lepidlo nebo nově v moderní době makromolekulární přilnavost na jedné straně. Pásy se pomocí lepidla připevňují zespodu na lyže. Ty se nejdříve zachytí za špičku (záleží na výrobci) a následně se uhlazují podél skluznice až směrem k patce. Velikost pásů musí odpovídat daným lyžím (Hudy 2013).



**Obrázek č. 4:** Stoupací pásy nalepené na folii  
Zdroj: vlastní



**Obrázek č. 5:** Porovnání lyžnic s pásem (vlevo) a bez pásu (vpravo)  
Zdroj: vlastní

## 4.5 Teleskopické hole

Speciální teleskopická vlastnost slouží k univerzálnímu nastavení hole podle výšky jedince. Při stoupaní vyhovují lokomoci spíše delší hole (cca 75-80 % výšky jedince), a usnadní tak práci nohám. Kratší délka teleskopické hole (cca 70-75 % výšky jedince) se využívá převážně při sjezdu. Snadné složení holí usnadňuje přenos na batohu. Na délku holí mají vliv sněhové podmínky. Podobají se turistickým holím, a to tím, že mají stejnou opěrnou funkci pro odlehčení těla. Mají unikátní zvětšené talířky pro nižší boření do hlubokého sněhu. Součástí holí je kovový špičatý hrot, který umožňuje zabodávání do zledovatělého povrchu sněhu (Winter 2002).



**Obrázek č. 6:** Teleskopické hole značky Leki  
Zdroj: vlastní

## 5 Bezpečnostní vybavení

### 5.1 Lavinový vyhledávač

Lavinový vyhledávač (mezi skialpinisty spíše známý pod pojmem pípák) je elektronické zařízení fungující na principu jedné celosvětové frekvence 457 kHz. Vždy před začátkem aktivity musí uživatelé zapnout toto zařízení do módu vysílání. V případě ztráty některého člena skupiny či zásahu Horské služby, dotyční záchránci přepnou pípáky na příjem a poté lze hledat postiženého. Zařízení zavaleného vydává zvuky (pípání) i očividnou (šipka) informaci. Intenzita akustického zvuku odpovídá vzdálenosti od postiženého (čím blíže, tím intenzivněji). První generací vyhledávačů jsou analogové (využívající se dodnes). Fungují na již zmíněné akustické funkci vyhledávání (pípání). Dalším typem jsou digitální jednoanténové vyhledávače, pracující na jednodušším principu. Nástupcem se stal digitální vyhledávač 2. a 3. generace. Tato modernější zařízení obsahují obvykle dvě až tři antény, vyhodnocující vzdálenost v metrech. Počet antén zvyšuje přesnější výsledek, a tak napomáhá větší šanci přežití zasypaného. Displej ukáže šipku (směr hledaného) a vzdálenost. Záchránci se snaží najít co nejnižší číslo a pak zahájí vyproštění. Při nalezení postiženého lze pípák „označit“ a při následném hledání dalších zasypaných nepřerušit jejich tok siločar. Úspěch práce s lavinovými vyhledávači spočívá především ve schopnosti obsluhy tohoto zařízení. Před vstupem do lavinového úseku nebo přímo před zahájením túry je zapotřebí veškeré funkce vyzkoušet. Pípák se doporučuje mít vždy zakrytý alespoň jednou vrstvou oděvu, a to z důvodu pádu a následné ztráty zařízení (Winter 2002; Hudy 2013).



**Obrázek č. 7:** Lavinový vyhledávač  
Zdroj: vlastní

## 5.2 Lavinová lopata

Lopata patří do základního vybavení pro přežití v horském prostředí. Slouží nejenom k úpravě plochy pro stavbu stanu, ale i pro vykopání postiženého. Lopaty lze rozdělit na plastové (závodní) se sníženou hmotností nebo klasické (kovové). Pro snadnější přístup k zasypanému se doporučují lopaty kovové. Na plastové lopaty se lze spolehnout pouze v prachovém sněhu. Rukojeť by měla být teleskopická a list lopaty odepínatelný. Tím se stává vybavení skladnějším. Výhody a nevýhody spočívají například ve velikosti listu. Čím menší plocha listu, tím je menší množství vynaložené energie při zašlapávání lopaty do sněhu. Naopak menší velikost má za následek nutnost frekventovanějšího odhazování sněhu pro záchranu osoby uvězněné pod lavinou (Kuprová 2014).



**Obrázek č. 8:** Lavinová lopata  
Zdroj: vlastní

### 5.3 Lavinový batoh

Od turistického batohu se lavinový batoh liší zabudovaným systémem, zvyšujícím šanci na přežití při zasypaní lavinou. Statistické údaje prokazují 95 % přeživších. Ovšem některé osoby zasypané lavinou nejsou zdokumentovány, proto se musí brát tento údaj s „rezervou“. Fyzikální zákony, fungující na principu inverzní odlučnosti v proudnici granulátů, zvyšují přežití. Menší články klesají dolů, naopak větší zůstávají v proudící lavině na povrchu. Součástí batohu je tlaková láhev, která na základě aktivačního táhla přes plnicí a vypouštěcí ventil nechává proudit vzduch do vaku. Za zmínku stojí jednotlivé systémy lavinových batohů, do kterých spadá ABS, Removable airbag systém, Protection airbag systém, Pieps jet force a Scott alpride (Horská služba 2022).



**Obrázek č. 9:** Princip nafouknutí lavinového batohu  
Zdroj: Horská služba 2022



## 6 Analýza současného stavu v ČR

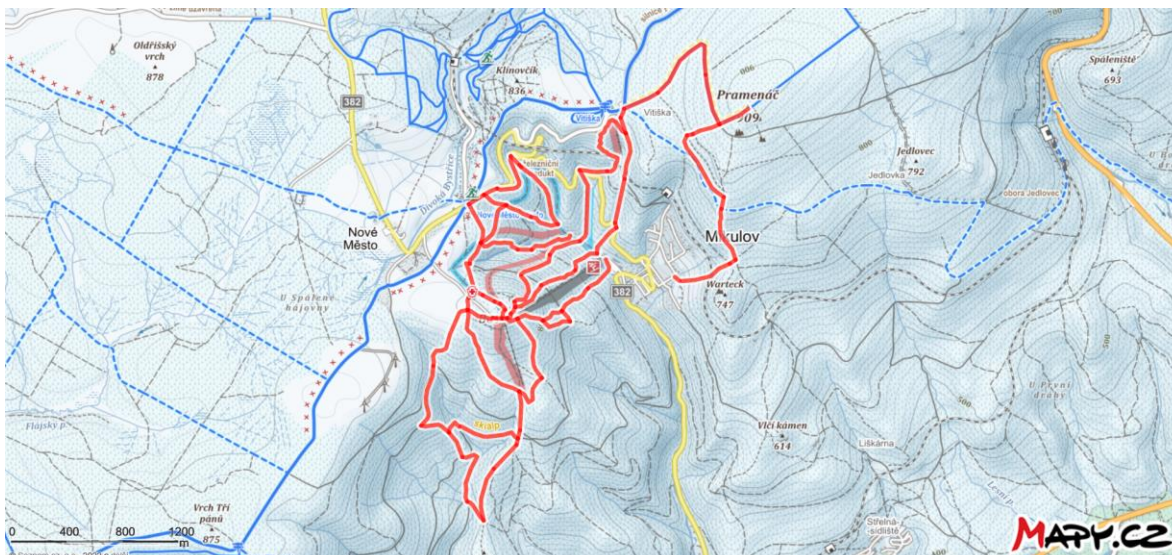
Prozkoumáním webových stránek bylo zjištěno, že se na území českého státu nachází pouze troje pohoří s legalizovanými skialpinistickými trasami. Do skupiny těchto pohoří se řadí Krušné hory, Krkonoše, Šumava a díky této bakalářské práci i okolí Ještědu.

V České republice i mezi menšími horami lze kvalitně a se zážitkem procházet na tuleních pásech po oficiálních trasách. Z důvodu nedostatečné výšky hor a omezení od ochránců přírody se v České republice zpravidla hovoří o skitouringu.

### 6.1 Krušné hory

Krušné hory disponují osmi oficiálními skialpinistickými trasami, z nichž šest vede na druhý nejvyšší vrchol Teplicka - Bouřňák (839 m. n. m.), a ostatní dvě končí na Pramenáči, který je se svou výškou 909 m n. m. nejvyšším bodem Cínovecké hornatiny. V pohoří Krušných hor se lze setkat i s formou skialpinismu: „fitness skialp“. Nejčastější skupinou provozovatelů již zmíněného fitness skialpinismu jsou občané ČR, kteří procházejí s čelovou svítilnou trasy v rámci kondiční přípravy. Oba vrcholy odděluje údolí, linoucí se podél potoka Bouřlivák, odkud z vesnice Mikulov začíná nástup na oba kopce. Na internetových stránkách <http://www.skialpnadhrobem.cz/> pod ikonou Tratě lze stáhnout i GPS atlas do chytrých hodinek, které zobrazí danou trať. V údolí Mikulov se nachází i půjčovna, kde je možno si zapůjčit celodenní vybavení (Skialpnadhrobem 2016).

Následující seznam skialpinistických tras je zpracován dle Rock Point (2022): <https://www.rockpoint.cz/skialpove-trasy-v-krusnych-horach>



**Obrázek č. 10:** Zimní mapa skialpinistických tras v Krušných Horách  
Zdroj: Mapy.cz 2022

### **1. Mikulovská rock point**

Parkoviště v Mikulově – výstup podél slalomáku – vrchol Bouřňák – sjezd jakoukoliv sjezdovkou mimo čísla 6

### **2. Stará**

Nástupní stanice vleků v Mikulově – vrchol Bouřňák – sjezd jakoukoliv sjezdovkou mimo čísla 6

### **3. Pilousova**

Společné vyústění sjezdovky č. 3 a 4 – vrchol sjezdovky č. 4 – lze pokračovat na vrchol Bouřňák nebo sjet sjezdovkou č. 4 do Mikulova

### **4. Serpentiney pro macholda**

Můstek na sjezdovce č. 5 – sjezdovka č. 4 – sjezd po sjezdovce č. 5 do Mikulova nebo pokračování na vrchol Bouřňák

### **5. Moldavská**

Můstek na sjezdovce č. 5 – dřevorubecká cesta – rozcestí u trafostanice – sjezdovka č. 4

### **6. Hrobská**

Sjezdovka č. 6 u začátku vleku "poma" – výstup vede podél sjezdovky č. 6 (Hrobské) – cestou podél lesa - posledních 400 m lesem - vrchol Bouřňák

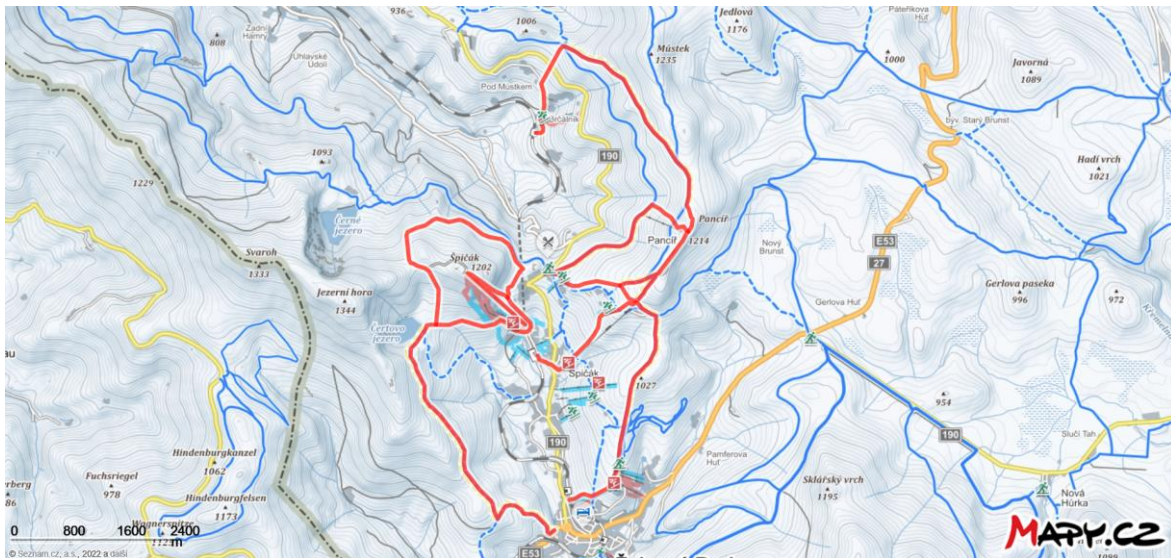
Konec Růžové ulice v Mikulově u kašny – pěšina lesem - polní cesta - vrchol Pramenáč – po turistické (běžkařské) cestě přes Vitišku - vrchol Bouřňák

## **7. Hönigovka**

Bufet v Údolíčku – Chata Vitiška

## **6.2 Šumava**

Šumava nabízí sedm zlegalizovaných skialpinistických tras k provozování skitouringu. Pro snadnější plánování túry vytvořili zasahující členové Horské služby brožuru, která je v tištěné podobě k odběru v infocentru Železné Rudy nebo v půjčovně vybavení Špičák. Ta nabízí možnost celodenního zapůjčení skitouringového vybavení na základě předložení dokladu totožnosti. Převážná většina tras se nachází v okolí nebo přímo vyústí na patnáctý nejvyšší vrchol Šumavy, jímž je Špičák (1223 m. n. m.). Dohromady je tak vyznačeno 48 kilometrů skialpinistických cest. Přehledný seznam tras včetně popisů a map je k dohledání i v online verzi [https://www.zelezna-ruda.cz/itcruda/user/prospekty20/ZR\\_skitouring.pdf](https://www.zelezna-ruda.cz/itcruda/user/prospekty20/ZR_skitouring.pdf).



**Obrázek č. 11: Zimní mapa skialpinistických tras na Šumavě**

### **6.3 Krkonošský národní park**

Na základě spolupráce Horské služby a České asociace horských vůdců bylo zavedeno v Krkonoších osm oficiálních skialpinistických cest, a to především po značených turistických trasách. Během túry se vyskytují i úseky mimo turistické značení. Je důležité si uvědomit, že na většině níže uvedených tras se můžete setkat i s velmi nebezpečnými oblastmi, kde se jinak nenáročná túra může ve špatném počasí změnit v nebezpečnou. Tyto trasy lze různě kombinovat s dalšími turisticky značenými trasami, cestami a nelesními oblastmi ve třetím a druhém regionu KRNAP. V první zóně je provozování skialpinismu zakázáno pod pokutou. Veškeré podrobné informace o pohybu v KRNAPu jsou uvedeny na webových stránkách <https://www.krkonose.eu>.

Seznam skialpinistických tras je sepsán dle Krkonoše - svazek měst a obcí (2020):

#### **1. Ze Svatého Petra k Výrovce**

Svatý Petr – po sjezdovce Stoh A– po modré Cesta úbočím Stohu - Klínová cesta – Klínové boudy – po zelené k Chalupě na rozcestí – po červené k Výrovce – po zelené Dlouhým dolem – Svatý Petr

#### **2. Ze Špindlerova Mlýna k Luční boudě**

Špindlerův Mlýn – po žluté po Dřevařské cestě – Bouda U Bílého Labe – po modré (Weberova cesta) údolím Bílého Labe – odbočení z modré značky k Bílému Labi,

přechod Labe a podél toku po levé straně – Luční bouda – po červené Starou Bucharovou cestou k Tetřevímu – po vrstevnicové svážnici do Hrazeného dolu – žlabem podél Hrazeného potoka – Dlouhý důl – po zelené do Svatého Petra

### **3. Z Pece pod Sněžkou na Sněžku**

Pec pod Sněžkou – po modré do Obřího dolu – do sedla pod bývalou Obří boudou – po červené přes vrchol Sněžky – dolů po žluté k horní stanici lanovky na Růžové hoře – průsekem pod lanovkou – dolní stanice lanovky – při sjezdu: dále po žluté buď na modrou a do Pece pod Sněžkou, nebo přes louky enkláv Větrník a Karlův vrch a po neznačené cestě do Velké Úpy. Bezpečná varianta je též Růžohorky – zelená a žlutá značka – horní stanice Boboliftu – po sjezdovce dolů do Velké Úpy.

### **4. Z Medvědího kolene pod Moravskou boudu**

Medvědí koleno – po zelené k Medvědí boudě – po žluté na Brádrlerovy Boudy – po modré směr Ptačí kameny – necelý 1 km pěšina pod Moravskou boudu – sjezd po žluté k Davidově boudě – Školní cestou po modré buď k Medvědí boudě a po zelené do Medvědího kolene, nebo šikmo vzhůru 150 m výstup na Brádrlerovy boudy

## 5. Do Kotelského sedla

Hoření Domky – výstup po modré sjezdovce – dále po modré značce na rozcestí Zadní Plech – po žluté na Krakonošovu snídani – po modré výstup na rozcestí U Čtyř pánů – po zelené – Růženčina zahrádka – po červené do Kotelského sedla

## 6. Od Martinovy boudy k Dvorskému potoku a zpět

Martinova bouda – po zelené k Labské boudě – po modré do Labského dolu – Labským dolem po modré k Dvorskému potoku – kolem srubu po pěšině výstup k Patejdlově boudě – po zelené k Martinově boudě

## 7. Z Pece pod Sněžkou Modrým dolem k Výrovce

Pec pod Sněžkou – po červené výstup do Modrého dolu – zimní tyčovaná cesta Modrým dolem k Výrovce – po zelené přes Richterovy Boudy sjezd – Pec pod Sněžkou

## 8. Z Rokytnice nad Jizerou Vlčí cestou

Rokytnice nad Jizerou – podél potoka v Liščímu Doupěti - napojení na žlutou značku – Okružní cesta – sjezd průsekem U Vlka – Vrata – napojení na trasy KČT



**Obrázek č. 12:** Zimní mapa skialpinistických tras v Krkonošském národním parku  
Zdroj: Mapy.cz 2022

## **7 Bezpečnost**

V horském prostředí mohou vzniknout mnohokrát situace, kdy může jít o holý život. Proto pro absolvování jakéhokoliv pohybu v horách musí být respektována obecná doporučení. Jedním z nezbytných předpokladů pro samotné zahájení akce v horách je příprava a naplánování akce.

### **7.1 Příprava akce**

V horském prostředí mohou vzniknout mnohokrát situace, kdy může jít o holý život. Proto pro absolvování jakéhokoliv pohybu v horách musí být respektována obecná doporučení. Jedním z nezbytných předpokladů pro samotné zahájení akce v horách je příprava a naplánování akce.

### **7.2 V průběhu akce**

Eliminace rizik se nelze vyhnout ani při samotném průběhu akce. Jedná se o sledování aktuálního stavu prostředí, skupiny, počasí atp. Řešení problému na místě probíhá mnohokrát na základě „selského rozumu“, což je nejnáročnější na logistiku a spontánní myšlení jedinců (Pohl a Schellhammer 2005).

### **7.3 Po ukončení akce**

Po ukončení akce musí být provedena zpětná vazba zažitých rizik, problémů a poznatků, tzn. evaluace.

### **7.4 Management rizik**

Pojem management rizik definuje dva druhy faktorů. Prvním je postup na základě průměrných hodnot, při němž se dá rychleji rozhodnout. Druhým je chování podle měřitelných skutečností (přírodní podmínky) a rozhodnutí lze zdůvodnit. Podstatou managementu rizik ve spojitosti se skialpinismem bývají různé faktory. Například jeden

z faktorů je ne zcela možná odhadnutelnost lavinového nebezpečí na jednotlivém svahu či úseku se skialpinismem je často skloňována lavina. Pro úspěšné absolvování túry lze předejít rizikům díky lavinovému zpravodajství nebo nastudování tzv. SnowCard (Winter 2002).

Pro bezpečný skialpinismus je důležitá znalost telefonního čísla Horské služby dané lokality, nošení bezpečnostního vybavení na každou túru, dodržování značených cest a vyhýbání se lokalitám s případným nebezpečím pádu samotného či svrnutí laviny. Důležité je obecně respektovat horské prostředí se všemi anomáliemi, která se nabízejí.

## 7.5 V ČR

Celorepubliková bezpečnost na horách je zajištěna Horskou službou pro dané pohoří. Telefonní číslo na Horskou službu v ČR je 1210. Na oficiálních stránkách Horské služby [www.horskasluzba.cz](http://www.horskasluzba.cz) lze před túrou najít aktuální informace o lavinové situaci v České republice. Členové HS zde publikují i doporučují informace o stavu sněhu a aktuality z horského prostředí.

Pro bezpečný skialpinismus v České republice obecně platí dodržování vyznačených, ideálně oficiálních tras převážně pro skialpinistický výstup. Existují aplikace, které bezpečnost podporují. Jsou jimi aplikace Záchranka, SnowSafe a Mapy.cz.

Aplikace Záchranka se přímo napojuje na záchranné složky po celé ČR. Aplikace Záchranka na základě signálů GPS rozpozná a odešle nouzovou zprávu Horské službě v okolí a stejným způsobem automaticky upozorní i vodní záchrannou službu. Aplikace je plně kompatibilní se všemi ostatními záchrannými složkami (Horská služba 2022).

Aplikace Mapy.cz poskytuje základní funkce pro prohlížení map, vyhledávání v mapách a navigaci na cestách. Poskytuje také mnoho dalších zajímavých možností a informací, které zpříjemní a usnadní výpravy. Neustále aktualizuje stav v aplikaci vůči stavu v terénu. Uživatel map může „nahlásit chybu“ a upozornit na nesrovnalosti. V mapách jsou vyznačeny turistické i neznámé cesty pro provozování jakékoliv aktivity, cyklistické stezky, běžkařské trasy a oficiální skialpinistické cesty. Při plánování tras je vhodné zadat průběh výpravy i do této aplikace, která napomůže k samotné bezpečnosti a představě.



Poslední aplikací využívanou i HS je SnowSafe. Pomáhá vhodně vyhodnotit lavinové nebezpečí v různých lokalitách. Poskytuje aktuální lavinová zpravodajství a předpověď počasí, i s nedostatečným datovým připojením (Google play 2022).

Přestože skialpinismus není jen o sjezdu, všichni uživatelé sjezdových tratí provozující tento sport musí dodržovat pravidla. Existuje tzv. lyžařské desatero, terminologicky pojmenováno Bílý kodex. Dokument obsahuje všeobecná pravidla chování platná pro všechna lyžařská střediska. Každé z nich má nepsanou povinnost tato pravidla vystavit na viditelném místě.

Mezinárodní lyžařská federace (2016) určuje aktuální verzi pokynů pro sjezd:

### **1. Ohled na druhé**

Každý lyžař, který se pohybuje po sjezdových tratích, se neustále musí chovat tak, aby neohrozil ostatní lyžaře, a to svým neohleduplným stylem jízdy, nepředvídatelností pohybů a nebezpečným jednáním.

### **2. Zvládnutí rychlosti a způsobu jízdy**

Uživatel sjezdové trati musí přizpůsobit rychlost a způsob jízdy svým individuálním schopnostem, terénním, sněhovým a povětrnostním podmínkám i počtu lyžařů na sjezdovce.

### **3. Volba jízdni stopy**

Lyžař přijíždějící zezadu k jakémukoliv uživateli sjezdovky musí zvolit trasu tak, aby neohrozil nikoho před sebou. Odpovědnost spadá vždy na lyžaře jedoucího ze shora k lyžaři na nižším místě sjezdovky. Povinností je dodržovat takový odstup, aby byl lyžař za každé situace schopný reagovat na změnu směru či rychlosti lyžaře jedoucího před ním.

### **4. Předjíždění**

Předjíždění je povoleno ze shora nebo zespoda, zprava nebo zleva, ale s dostatečným odstupem, aby předjíždějící lyžař neohrozil lyžaře jedoucího před ním. Je povinností

nechat dostatečný prostor pro předjížděného lyžaře k případnému dobrovolného nebo mimovolného pohybu. Předjíždějící zodpovídá za bezpečnost předjížděných.

## **5. Vjíždění a rozjíždění se na trati**

Pokud lyžař vjíždí nebo se rozjíždí na trať a poté znovu začíná zastavení nebo pohyb nahoru na sjezdovce, musí se přesvědčit a dát přednost shora každému přibližujícímu se lyžaři, aniž by ohrozil sebe nebo ostatní.

## **6. Zastavení na svahu**

Není-li to nezbytně nutné, musí se lyžař vyvarovat zastavení na svahu v úzkých místech, kde je omezená viditelnost, a na nepřehledných sjezdovkách. V případě pádu lyžaře je důležité sjezdovku co nejrychleji opustit nebo se pokusit dostat na okraj.

## **7. Výstup a sestup chůzí**

Lyžař nebo poslední dobou častěji skialpinista, který se pohybuje po sjezdovce, je povinen se vystupovat nebo sestupovat po krajnici sjezdových tratí. Ve spojitosti s rostoucím zájmem o skialpinismus přibývají cesty přímo pro tento zimní sport.

## **8. Respektování značek a označení**

Lyžař nebo snowboardista musí respektovat všechny značky a signalizaci. Jedná se o vývěsné značky s příkazem zpomalení, zákazu vjezdu nebo zákazu zastavení.

## **9. Chování při nehodách**

Každý uživatel sjezdovky je povinen poskytnout první pomoc v případě nehody, v rámci svých schopností a znalostí zasáhnout při nehodě. Před nebo po kontaktování Horské služby (záleží na závažnosti zranění) je nutné provést první pomoc a místo nehody označit zkříženými lyžemi. Toto gesto je všeobecně známé pro upozornění ostatních lyžařů na zranění.

## **10. Průkaz totožnosti**

Každý lyžař je povinen se prokázat dokladem totožnosti. V případě svědectví při nehodě musí doložit svoji identitu a poskytnout své údaje včetně jména a adresy. Pokud tak neučí, vystavuj se trestnímu stíhání. Tento postup nastává i v případě nepodání první pomoci a opuštění místa nehody (International ski federation 2016).

## 7.6 Ještěd

Pravidla provozování skialpinismu ve Skiareálu Ještěd stanovená Horskou službou Jizerské hory ve spolupráci s TMR Ještěd a. s. pro zimní sezónu 2021/2022:

1. Stoupání a sjezdy jsou zde na vlastní riziko.
2. Za dobrých sněhových podmínek využívejte pro výstup trasy mimo sjezdovky.
3. Při stoupání po sjezdovce používejte okraj sjezdovky. Chodte vždy za sebou, nikoliv vedle sebe. Pozor na provoz na sjezdovce!
4. Zvláštní pozornost věnujte vrcholům stoupání, úzkým místům, příkrým svahům a při překonávání sjezdových tratí napříč. Sjezdovku nepřecházejte v nepřehledných úsecích.
5. Dávejte velký pozor při práci na sjezdovce. Pokud je rolba na navijáku, sjezdovku okamžitě opusťte (místo ukotvení rolby/navijáku je označeno blikajícím majáčkem. Kotvící lano není zpravidla vidět. Riziko ohrožení života!
6. Po setmění noste zapnuté čelové svítilny, vhodné jsou reflexní prvky na oblečení.
7. Po čerstvě preparovaných sjezdovkách jezděte při okraji sjezdovky v pásu o šíři jednoho, rolbou upraveného pásu (6 m), aby bylo možné jedním průjezdem rolby zahladit všechny stopy po večerní návštěvě skialpinistů.
8. Od 16.30 nevstupujte na sjezdovku Nová Skalka (č. 5). Po 16.30 je pro skialpinisty určena POUZE sjezdovka Liberecká (č. 4). Pro nástup do skiareálu a sjezd zpět k P1 Centrálnímu parkovišti využijte sjezdovku Beranova cesta (č. 10).
9. Po 22. hod je vstup na sjezdovky přísně zakázán

10. Buďte ohleduplní! Neničte sjezdem upravené sjezdové tratě. Lyžaři si rádi užijí ranní neporušenou sjezdovku (TMR Ještěd, a.s. 2021).

## 8 Analýza současného stavu v oblasti Ještědského hřebetu

Skialpinismus a jeho rozvoj ještědský areál pocítil nejvíce v sezóně, kdy propukla světová pandemie covid-19. Zavřená střediska vybízela k tomuto sportu a uzavření krajů nasměrovalo liberecké obyvatele k návštěvě této majestátnosti. Velkého nátlaku lidí si povšimla Horská služba nejen kvůli zásahům, ale jelikož mají středisko přímo u začátku „bývalé“ kabinové lanovky, viděli ze stanice davy lidí, přicházející přímo z parkoviště U Kabinové lanovky. Tento stav byl z dlouhodobého hlediska neudržitelný. Z tohoto důvodu byla stanovena pravidla provozování skialpinismu ve Skiareálu Ještěd spravovaná Horskou službou Jizerské hory ve spolupráci s TMR Ještěd a. s. Avšak týkala se pouze pohybu na sjezdových tratích. S rozvojem skialpinismu v době pandemie se (nejčastěji) občané Liberce a příznivci tohoto sportu pohybovali i na již zmíněných trasách, které však nesplňovaly podmínky. Skialpinistický oddíl navrhl pro své svěřence trasy Kolem Matterhornu, Bike, Frantina a Úvozem.

Tyto trasy nebyly do roku 2021 schváleny. V rámci schvalovacího procesu bylo nutné kontaktovat subjekt TMR a.s., se kterým bylo potřeba vymyslet pravidla provozování skialpinismu a vyjasnit sjezdovou část pro skialpinismus. Dalšími subjekty ke komunikaci je Odbor životního prostředí a Lesy České republiky, s. p. a to z důvodu značení a samotného povolení. Doporučené trasy od HS se prošlapávaly skialpinisty ze skialpinistického oddílu a tím tak lákali ostatní návštěvníky. Z tohoto důvodu byly zaneseny dříve do aplikace Mapy.cz i přes skutečnost, že neprošly legalizačním procesem. Ovšem trasy jsou označeny pojmem „nezajištěná skialpinistická trasa“ což je nevyhovující.

V následující části autorka práce podrobně popíše analýzu a komunikaci s veškerými subjekty podílející se na tomto „projektu“.

### 8.1 Horská služba

Prvním subjektem, s nímž byla provedena konzultace, byla Horská služba Jizerských hor. Od vedoucího práce Jaroslava Kupra bylo doporučeno zhlédnutí webových stránek NALEHKO.com. Zde autorka práce kontaktovala prostřednictvím emailu Ing. Petra Damajku, společníka firma NALEHKO s.r.o. V reakci bylo zmíněno, že jeho

firma zprostředkovala pouze značení skialpinistických trasy, nikoliv jejich výstavbu. V emailu byl následně uveden kontakt na terénního pracovníka Horské služby Martina Černého, s nímž došlo k nástinu tématu práce. Autorka se prostřednictvím emailu zajímala o možnosti provozování skialpinismu na Ještědu, pohled Ještědu na volný pohyb na lyžích v areálu a z jakého důvodu nejsou skialpinistické trasy doposud zlegalizovány.

Autorky práce se dotazovala Horské služby i na počet úrazů na Ještědu na rok 2019/2020 a 2021/2022. Měla zájem statisticky porovnat skialpinistické úrazy před světovou pandemií a po otevření skiareálu.

## **8.2 Odbor životního prostředí a zemědělství**

Kontakt na odbor životního prostředí a zemědělství v Krajském úřadu v Liberci získala autorka práce přes internetové stránky. Až po třetím telefonickém spojení došlo k přesměrování na správnou zodpovědnou osobu, řešící problematiku tématu bakalářské práce. Prostřednictvím telefonní komunikace autorky práce s vedoucím Odboru životního prostředí Pavlem Bulířem došlo k naplánování termínu schůzky. Meeting se uskutečnil dne 7. prosince 2021, kde se prodiskutovaly veškeré navržené trasy s vedoucími zástupci odboru.

## **8.3 TMR Ještěd a.s.**

Se společností TMR Ještěd a. s. konzultoval a v průběhu sezony konzultuje převážně za skialpinismus Martin Černý. Z důvodu každoroční správy a úpravy pravidel provozování skialpinismu v okolí Ještědu. Z pohledu Horské služby je znalost terénu a zkušenost v predikování nebezpečí úrazu či poškození přírody značným přínosem pro chod společnosti. Na stánky areálu jsou k nahlédnutí již zmíněna pravidla. Z pohledu legalizace tras autorka práce komunikovala s ředitelem střediska Skiareál Ještěd Jakubem Hanušem a vedoucího IT managementu Tomášem Duškem. Komunikace probíhala převážně v rámci smluvní dohody.

## 8.4 Mapy.cz

Jedním z posledních úkolů k dokončení zdárného konce práce byla úprava označení tras v aplikaci Mapy.cz od společnosti seznam.cz. Web i aplikace nabízí všechny druhy map, kromě základní silniční též turistickou volbu, využívanou nejčastěji v letních měsících. Dále obsahuje historické mapy a fotografie, letecké snímky a pro autorku práce nejdůležitější mapy zimní krajiny. Právě v možnosti „zimní mapa“ zamýšlela autorka práce realizaci a vizualizaci vnesených a legalizovaných tras.

V době tvorby bakalářské práce byly již některé trasy vneseny do map předešlého roku, kdy Horská služba provozovala „zkušební provoz“ tras. Ovšem v této fázi se autorka práce zajímala o samotnou vizualizaci nových tras a doslovné pojmenování tras v aplikaci.

Telefonický kontakt +420 234 694 430 na linku od Mapy.cz autorka práce získala na webových stránkách <https://napoveda.seznam.cz>. Na základě telefonického rozhovoru poskytl pracovník na online lince e-mail: [pavel.zemlik@firma.seznam.cz](mailto:pavel.zemlik@firma.seznam.cz). Komunikační spojení ohledně úpravy v aplikaci tedy směřovalo na Pavla Žemlíka, manažera kartografické redakce senior.

V momentálním stavu byly trasy značeny jako „nezajištěná skialpinistická trasa“ a požadavek na společnost spočíval ve vymezení tohoto pojmu a následném přepisu označení buď pojmenováním, nebo pouze pojmem skialpinistická trasa. Autorka práce se opírala o ukončení legalizace razítkem od Odboru životního prostředí a společností TMR Ještěd, které Horské službě umožnili a povolili navržené trasy zlegalizovat.

Druhý úkol komunikačního spojení s Mapy.cz spočíval v zanesení nové zlegalizované trasy s pojmenováním Ještědská Haute Route. Prostřednictvím emailové komunikace s manažerem kartografické redakce senior Pavlem Žemlíkem již autorka práce zmínila otázku, jak zanést tuto trasu do aplikace.



**Obrázek č. 13:** Mapa před urgencí manažera kartografické redakce  
Zdroj: Mapy.cz 2022



## 8.5 Nalehko.com

Tato firma se zabývá především prodejem a poradenstvím v oblasti konceptu ultralehkého vybavení. Jelikož se jedná o původní libereckou firmu, Martin Černý a hlavní zástupce této firmy se velmi dobře znají. Proto v otázce značení a sponzorství skialpinismu v okolí Ještědu směřovaly jeho cesty právě k této společnosti, a to následovně. Před dvěma lety oslovil několik firem s žádostí o sponzorský dar na výrobu značení. Firma Nalehko.com projevila zájem a poskytla potřebné prostředky. Jak již v průběhu bakalářské práce autorka práce zmínila, minulou sezonu v roce 2021 fungoval takzvaný „zkušební provoz“ skialpinismu na Ještědu. Z toho vyplývá, že značky pro navržené skialpinistické trasy Horskou službou jsou vytvořeny.

## **9 Zpracování návrhů pro rozvoj skialpinistických tras v oblasti Ještědského hřbetu**

V rámci kooperace autorky práce byly podány návrhy na skialpinistické trasy: Bike, Frantina, Úvozem, Kolem Matterhornu, Ještědská Haute Route a trasa z Jiříčkova na Pláně pod Ještědem. Trasy musí projít legalizačním procesem, který je podrobně popsán v následujících kapitolách.

Bylo potřeba zajistit značení v terénu, a to dřevěnými kolíky s plechovými cedulemi. Každé trase odpovídá začáteční písmeno dané skialpinistické cesty. Některé úseky jsou značeny také turistickým značením.

Trasy při výstupu i sjezdu lze různě kombinovat, samozřejmě i s dalšími turisticky značenými trasami a s ostatními skialpinistickými cestami. Dále byly vytvořeny dva druhy obtížnosti pro dané skialpinistické trasy: lehké a středně těžké, kdy si může každý uživatel tras vybrat obtížnost dle svých subjektivních dispozic.

Na základě zpracování dílčího cíle této bakalářské práce, analýza současného stavu v oblasti Ještědského hřbetu, bylo nutné s každým subjektem vytvořit a vykomunikovat jednotlivé cíle a návrhy.

V následující části autorka práce podrobně popíše postup povolení a veškeré subjekty podílející se na tomto „projektu“. Též v další kapitole bude vypracována takzvaná skialpinistická příručka Ještědem.

### **9.1 Metodika zpracování**

#### **9.1.1 Horská služba**

Odezva Martina Černého byla pozitivní v podobě projevení zájmu ohledně bakalářské práce. Již před několika lety vznikl nápad na vytvoření skialpinistických tras v okolí Ještědu. Původní úmysl spočíval v „prošlapávání“ cest pouze pro pracovníky Horské služby a přátele Martina Černého. Z důvodu začátku světové pandemie se v okolí Ještědu

pohybovalo mnoho zájemců o skialpinismus, což se projevilo v neusměrněném chování. Terénní pracovníci Horské služby tak zaznamenali častější výjezdy ke zraněným. Účelem bylo přesvědčit co nejvíce lidí k užívání několika doporučených tras, aby se co nejméně pohybovali po sjezdovkách a "volném" terénu. Jednoduše skialpinismus na Ještědu nasměrovat do dlouhodobě udržitelné podoby. Z předešlé kooperace HS a Skiareálu Ještěd byl potvrzen zájem k usměrnění skialpinistů a stanovená pravidel. Zároveň pro hotel Ještěd jsou skialpinisté dalším zdrojem příjmu. Plánem pro následující roky spočívaly v zdokonalení značení, pravidelným reportem a především legalizací jednotlivých doporučených tras. Ke konci emailu byl navržen stimul k vypracování a nápomoci HS k již zmíněným cílům v předmětu bakalářské práce. Zároveň byla nabídnuta osobní schůzka na stanici Horské služby v Bedřichově.

Schůzka se uskutečnila dne 10. července 2021. Byly projednány veškeré základní informace o postupu psaní bakalářské práce i samotné legalizaci tras. Nejednalo se však o poslední schůzku. V průběhu zimních měsíců bylo zapotřebí jednotlivé dílčí úkoly nejen navrhnout a sepsat, ale hlavně je zrealizovat.

Martin Černý a ostatní pracovníci, podílející se na řešení bakalářské práce, po celou dobu spolupracovali a byli autorce značně nápomocni nejen při psaní.

Návrhy projednané s Horskou službou Jizerské hory se hromadně vyhotovily v aplikaci Mapy.cz. Na základě ručního měření a GPS byly trasy označeny v reálném terénu, aby schvalovací subjekty znaly i nejpodrobnější detaily.

Na dotaz ohledně statistických skialpinistických úrazů před a během a po pandemii HS odpověděla, že při výstupu nahoru zaznamenala stejný počet skialpinistických úrazů ve všech zkoumaných obdobích. A při prozkoumání sjezdové části HS nerozlišuje, zda sjížděl skialpinista či sjezdový lyžař. Z logického uvažování lze veškeré úrazy v průběhu pandemie při sjezdu přisuzovat skialpinistům z důvodu zavřených lanovek. HS uvedla, že v průběhu pandemie zaznamenala cca deset skialpinistických úrazů. Po otevření skiareálu jsou v záznamu uvedeni pouze sjezdoví lyžaři.

### **9.1.2 Odbor životního prostředí a zemědělství**

Na schůzce prošly schválením čtyři doporučené trasy navržené a vykomunikované autorkou práce a náčelníkem Horské služby Jizerských hor Mgr. Davidem Savickým. Následně byly zavrženy dvě trasy, které jsou prozatím v procesu schvalování. Následující postup spočíval v zaslání žádosti o legalizaci skialpinistických tras na Ještědském hřebeni. V příloze lze nalézt přiložený originální dokument zasláný na Odbor životního prostředí. Tento dokument zpracovávala autorka práce a zmínění pracovníci Horské služby Jizerských hor. Veškeré trasovací soubory GPX, které byly zaslány přes datovou schránku na oddělení Krajského úřadu, se zaznamenávaly speciálním zařízením. Odbor životního prostředí dne 3. ledna 2022 zaslal zpět kladné stanovisko ohledně legalizace. Dokument lze nalézt v přílohách.

### **9.1.3 TMR Ještěd a.s.**

Od společnosti se dostala pozitivní odezva se souhlasem a podporou k vykonání legalizace. Areál vyzdvihl a přispěl kladným komentářem ohledně usměrnění návštěvníků Ještědu i v zimních měsících. Dříve se společnosti ke skialpinismu otáčela zády, avšak s hromaděním lidí v průběhu pandemie musela usměrnit kroky davů. V dřívějších dobách nazval ředitel, že se Ještěd staví ke skialpinismu s takzvanou „gentlemanskou dohodou“. Ovšem mají profit na parkovném a útratu sportovců v hotelu Ještěd a občerstvovacích stanicích. Nyní skialpinisté neničí okolí a našla se symbióza mezi oběma subjekty.

### **9.1.4 Mapy.cz**

Odvětil, že skialpinismu drží palce, ale protože se jedná o mapy pro širokou veřejnost, je nutné zdůraznit, že tyto trasy v mapě nejsou v terénu vyznačeny, a především nejsou určeny pro kohokoliv. Hlavně v Krkonoších prý lidé píšou, že trasu vůbec nenašli, přestože byli podle mapy na správném místě (nejen od společnosti, ale i podle tras na mapách KRNAPu). Často dochází k situaci, kdy v oblasti, kde je vyznačena v mapách nezajištěná skialpinistická trasa, se žádná nenachází. Ale v rámci toho území je to trasa, kudy skialpinista může legálně jet. Pojmem „nezajištěná skialpinistická trasa“ bylo vymezeno,

že nejsou určeny pro lidi bez skialpinistického vybavení. Pro mnohé z nich může být využití těchto tras reálně nebezpečné.

Autorka se následně prostřednictvím emailové komunikace obrátila opět na manažera kartografické redakce senior Pavla Žemlika s návrhem možného označení skialpinistických tras na platformě Mapy.cz. První navrženou variantou bylo zavedení pojmů „značená skialpinistická trasa“, „zajištěná skialpinistická trasa“ nebo dle již existujících oficiálních pojmenování pro skialpinistické trasy, kterými jsou Bike, Frantina, Ještědská Haute Route a Úvozem.

Manažer kartografické redakce senior rychle odpověděl a po následujícím vyrozumění stanovil kladné stanovisko o úpravě. Z důvodu nedostatku časového prostoru bylo prozatím označení tras dle jejich oficiálních pojmenování zamítnuto. Stanovil ustálené výrazy pro označení skialpinistických tras po celé ČR:

- skialpinistická trasa vedoucí po velkých cestách, sjezdovkách a běžkařských trasách
- nezabezpečená skialpinistická trasa vedoucí přes volný terén, hrozí zde nebezpečí pádu lavin

Změna byla provedena s následující aktualizací 14 dní po vzájemné interakci s redakcí. Celý tým společnosti Mapy.cz ochotně spolupracoval na dokončení poslední fáze praktické části bakalářské práce. Nyní aplikace i webové stránky rozlišují pojem skialpinistická trasa a nezabezpečená skialpinistická trasa po celé republice.

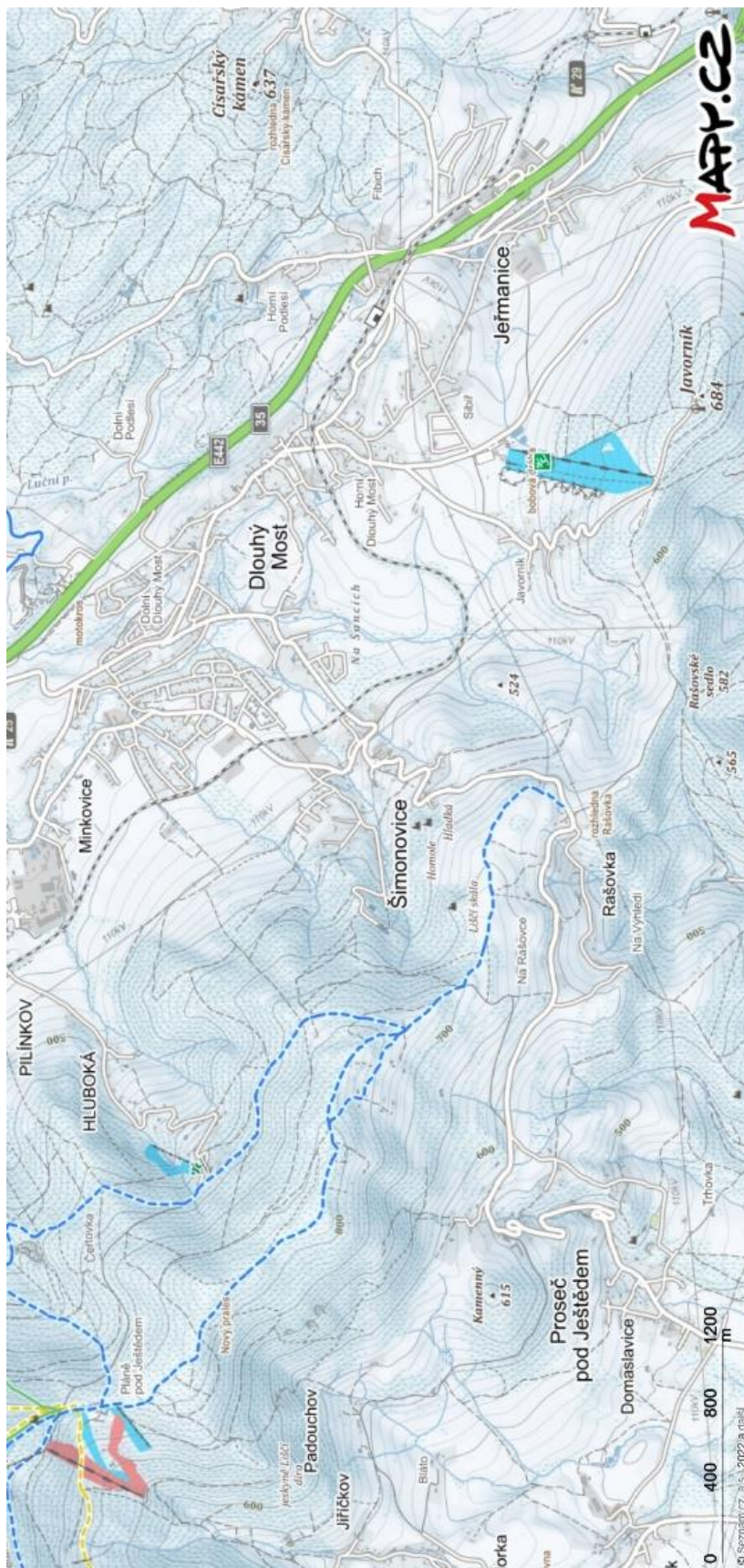


Obrázek č. 14: Úprava v názvosloví na skialpinistické trase  
Zdroj: Mapy.cz 2022

Po zaslání dotazu na vnesení trasy Ještědská Haute Route uvedl, že ohledně nových tras je nutné nahlásit chybu přes Mapy.cz s možností trasu zakreslit, či přiložit příslušnou fotografii.

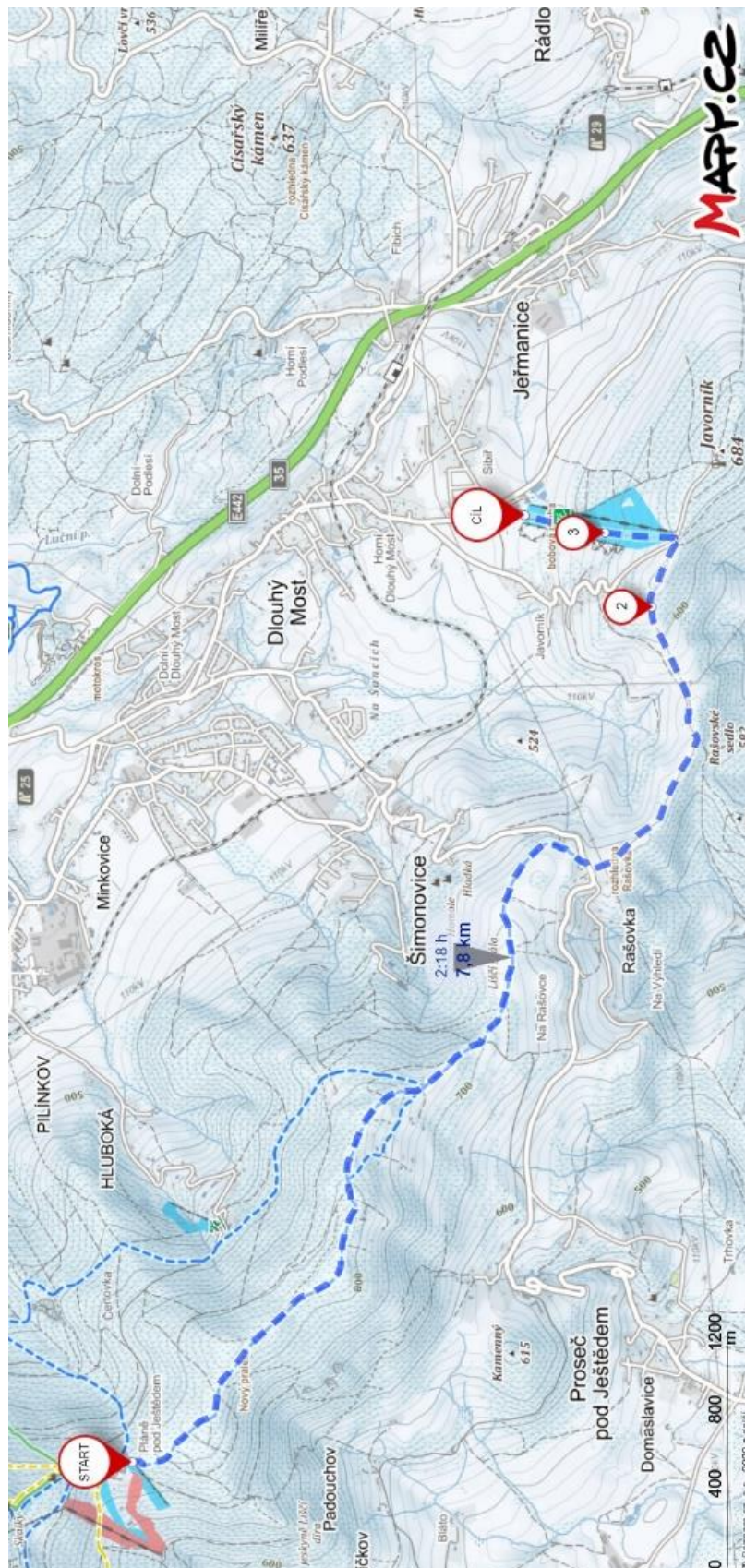
Přesný postup dle emailu autorka práce „nahlásila chybu“ s žádostí o zavedení nově zlegalizované trasy vedoucí z Obřího sudu na Pláně pod Ještědem do zimních map. Zároveň byla v příloze zakreslena skialpinistická trasa pod názvem Ještědská Haute Route. Další přílohou byl legalizační dokument z Odboru životního prostředí a zemědělství.

Od pracovníka z týmu Mapy.cz Martin Štreit byl zaslán rozpracovaný návrh dle požadavků. Po odsouhlasení byla s novou aktualizací po 14 dnech vnesena Ještědská Haute Route do aplikace Mapy.cz.

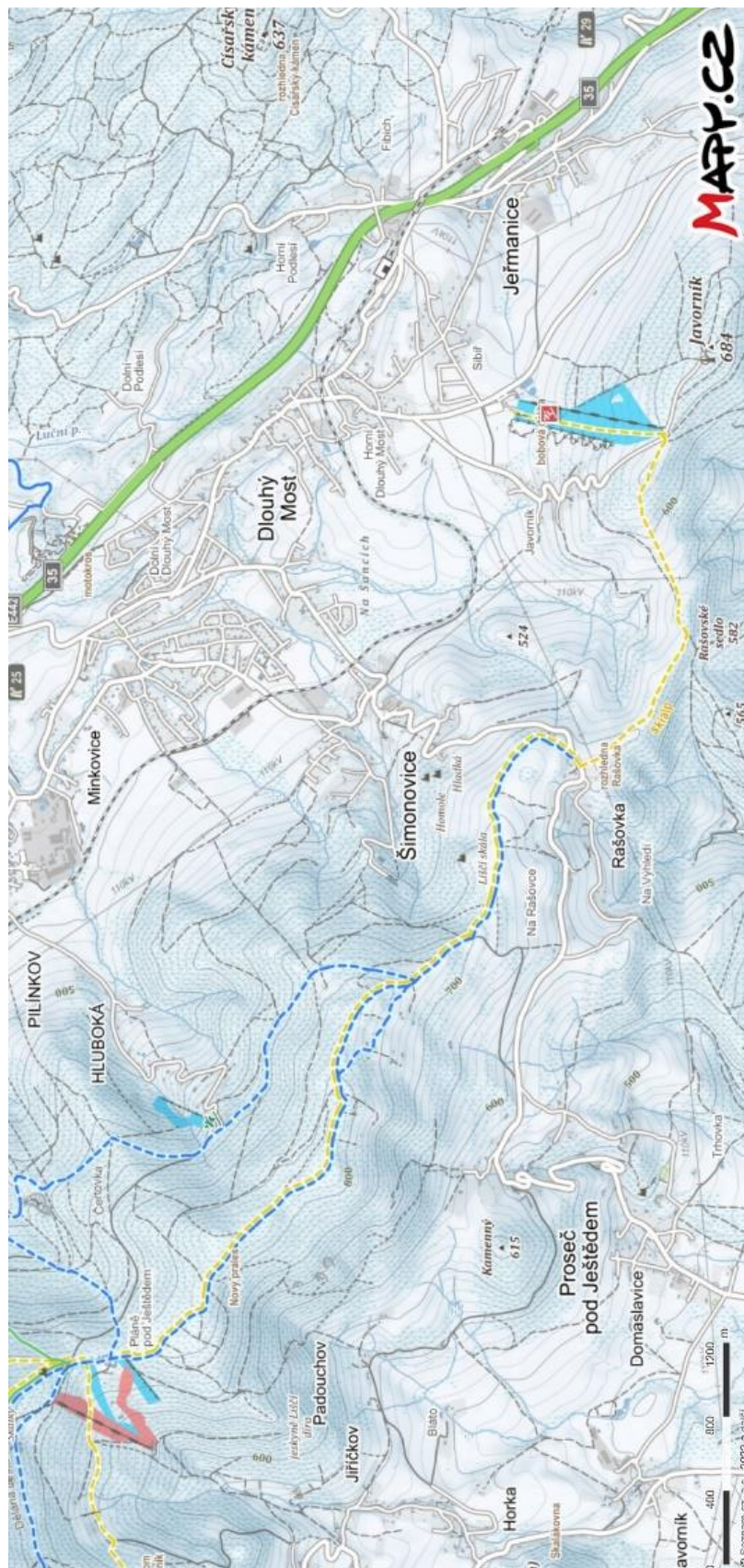


Obrázek č. 15: Mapa před „nahlášení chyby“  
Zdroj: Mapy.cz 2022





Obrázek č. 16: Rozpracovaný návrh pravoúhelníka z Mapy.cz před odlouhčením  
Zdroj: Mapy.cz 2022



Obrázek č. 17: Úprava a zanesení Ještědské Haute Route do aplikace Mappy.cz  
Zdroj: vlastní

### 9.1.5 Nalehko.com

Pro trasu navrženou autorkou práce prozatím značení nebylo vytvořeno. Ovšem kontaktovala prostřednictvím telefonního hovoru zástupce Nalehko.com, který potvrdil zahájení tvorby značení na začínající zimní sezónu ke konci roku 2022.

## 9.2 Obsah skialpinistických tras

Pod názvem každé trasy se lze dočíst souhrnné informace o trase, koncipované do přehledné „tabulky“. Zohledňují se zde klíčové faktory, kterými jsou například: časová náročnost, délka, výškové metry a možnost občerstvení. Následuje krátký popis daného terénu s významnými body po cestě. Doporučuje se mít ho vyfotografovaný v mobilním telefonu nebo přímo otevřený na webových stránkách. Důležité je nastudování detailního popisu trasy.

Hlavní podrobný popis u každé trasy vysvětluje detailně cesty lesem a nepřehledné křižovatky. Avšak po celou dobu trasy vedou značení v podobě dřevěných kolíků, které by měly stačit pro nasměrování skialpinisty.

V základních informacích u slovního popisu tras je proto přiložen kromě mapy soubor obsahující trasu (formát GPX), který si lze stáhnout do přijímače GPS. Každá cesta má daný směr, ale lze je různě kombinovat, samozřejmě i s dalšími turisticky značenými trasami a s ostatními skialpinistickými cestami. Trasy byly zaznamenávány pomocí aplikace Mapy.cz a jejich funkcí „stopař“. Záznamy stopaře lze najít pod každou trasou s nadpisem mapa. Posléze byla všechna data přenesena na internetové stránky, které vygenerovaly formát GPS ke stažení. Tato funkce mapovala terén, zaznamenala veškerý čas na trase a při ukončení aktivity se z ní mohlo vyčíst i výškové převýšení.

Jak je již dříve v bakalářské práci zmíněno, skialpinismus vyžaduje základní skialpinistické vybavení včetně bezpečnostního. V prostranství Ještědu se nenachází lavinový svah. Proto vyžadované zásady pro chození v horách, spočívající v nutnosti nošení bezpečnostního vybavení, nejsou podmínkou pro toto prostředí.

Zásadní informace k mapě: Stoupání na pásech označeno červenou barvou. Zelenou barvou značen sjezd.

### **9.2.1 Stanovení obtížnost tras**

Obtížnost jako samotná je velice subjektivní záležitostí. Pro někoho je obtížný sklon 25 %, někdo naopak tuto hodnotu bere za rozehrivací část. Záleží nejen na terénu, ale i objektivních podmínkách. Zařazujeme do nich počasí, lavinové nebezpečí, sněhové podmínky a přírodní karamboly, například popadané stromy. Po zohlednění těchto faktorů se lze zaměřit na výkony jednotlivců a porovnání obtížnosti s ostatními trasami. Všechny trasy v okolí Ještědu spadají do lehké nebo středně náročné obtížnosti (Winter 2002).

### **9.2.2 Lehká obtížnost**

Jedná se o výstupy s maximálním sklonem okolo od 15° do 20°. Převládá zde mírný sklon, přehledný, spíše direktní terén. Jedná se o široké lesní cesty doprovázené i turistickým značením. Lyžařské předpoklady při výstupu vyžadují pouze základní pohyb na lyžích. Co se týče sjezdu, na Ještědu je veden pouze po červených sjezdovkách. V důsledku toho se klade důraz na pokročilejší dovednosti, především ve sjezdové části. Ovšem i se základními lze sjezdovku pomaleji sjet bez obtíží (Winter 2002).

### **9.2.3 Střední obtížnost**

Jde o cesty, kde převládá mírný, až střední náklon terénu okolo 25°. Trasa je doporučena pro mírně pokročilé skialpinisty. Značení je stále přehledné a vytyčené na význačných místech. Vyžaduje znalosti zásad pohybu v terénu a zdatnou způsobilost ovládnutí skialpinistického vybavení, a to především manipulaci s otočnými stupni. Lyžařské předpoklady i při výstupu vyžadují pokročilejší zkušenosti a schopnosti. Přestože se hovoří o sklonu od 30 % do 45 % na podmínky na Ještědu i v této kategorii není nutná lavinová výbava. V jiném zvláště chráněném území, například v KRNAPu, by se tyto hodnoty považovaly za nejčastější deskové laviny na svazcích (Winter 2002).

#### 9.2.4 Sjezd

Veškeré sjezdové části se týkají pouze jedné barvy lyžařské obtížnosti sjezdovek. Dle Wintera (2002) červená definuje sklon do 25 °a je určena pro zkušenější lyžaře. V zimních sezónách jsou sjezdovky každodenně využívány od 8:30 hodin do 16:00 návštěvníky sjezdového lyžování. Proto po sundání stoupacích pásů musí skialpinisté dbát na ostatní lyžaře.

#### 9.2.5 Významné značení

Pro pohyb v okolí kuželu je důležité znát nebo mít alespoň v povědomí specifické značení. Upozorňuje na změnu chování v oblasti nebo poukazuje na nebezpečí. Od roku 1995 Ještěd spadá do Přírodní památky Terasy Ještědu, který spravuje Krajský úřad Libereckého kraje (Krajský úřad Libereckého kraje 2022).



**Obrázek č. 18:** Značení přírodní památky Terasy Ještěd  
Zdroj: vlastní

## **9.2.6 Traumatologický bod**

Bod záchrany je místo označené tabulkou s unikátním kódem pro snadné a jednoznačné určení vaší polohy v terénu při tísňovém volání. Tabulka kromě jedinečného identifikátoru (např. a 96, ZL 012) obsahuje tísňová telefonní čísla. (Seznam.cz, a. s. a OpenStreetMap 2022)

## 10 Skialpinistické trasy na Ještědu - průvodce

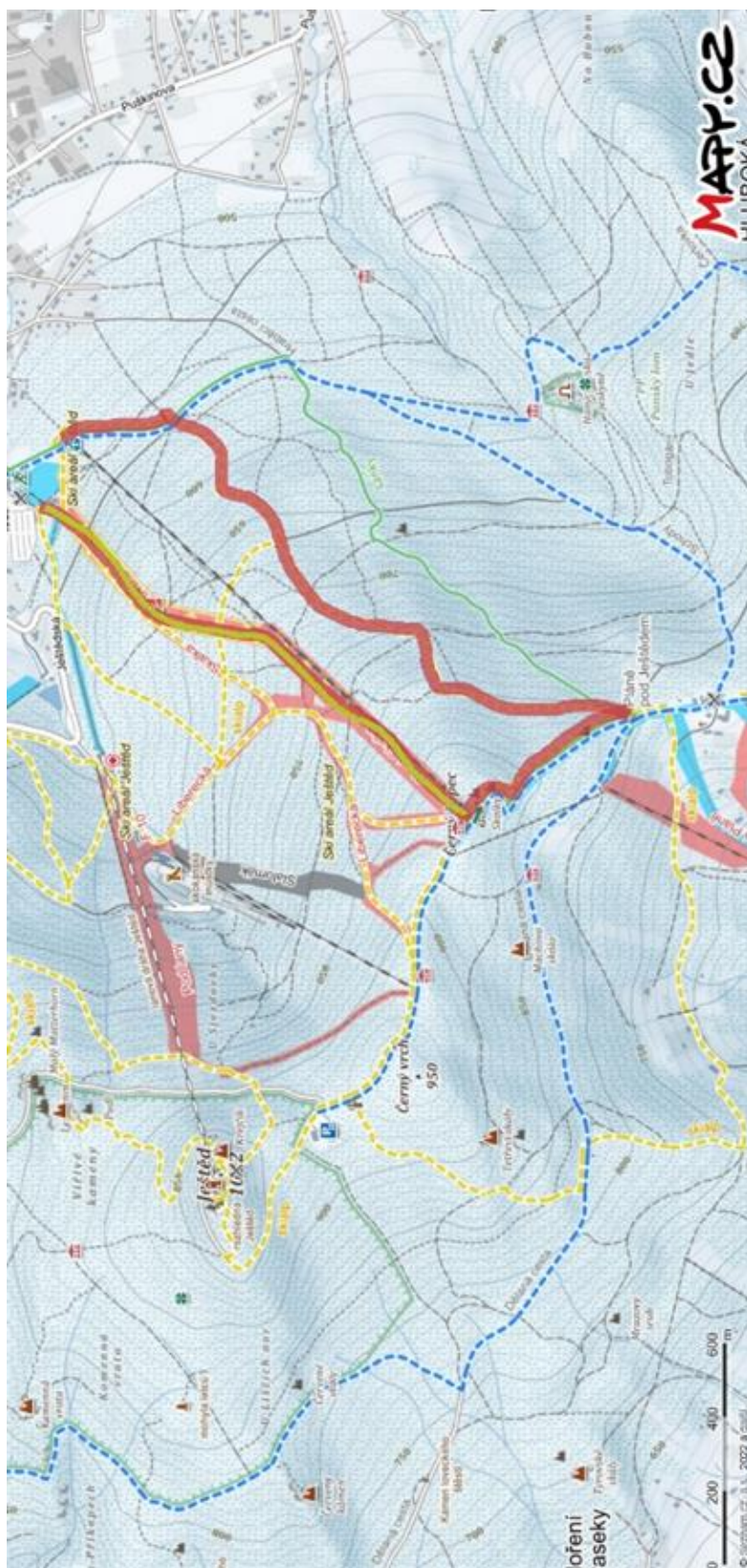
### 10.1 Bike

Časová náročnost:	↑ 40-50 min; ↓ 10-20 min
Obtížnost:	lehká
Nástup:	Dolní stanice LD Skalka
Náklady:	Parkovné - 100 Kč/den (Centrální parkoviště P1)
Délka:	4 280 m
Výstup:	2 600 m
Sjezd:	1 680 m
Obtížnost sjezdu:	červená
Nejvyšší bod:	886 m. n. m.
Převýšení:	352 Vm
Vhodné měsíce:	I, II, XI, XII
Vybavení:	skialpinistický set
Možné občerstvení:	Chata Pláně pod Ještědem



**MAPY.CZ**

**Obrázek č. 19:** Výškový profil trasy Bike  
Zdroj: Mapy.cz 2022



Obrázek č. 20 Mapa skialpinistické trasy Bike  
Zdroj: Mapy.cz 2022





**Obrázek č. 21:** Značka v terénu skialpinistické trasy Bike  
Zdroj: vlastní



**Obrázek č. 22:** Konečná LD Skalka  
Zdroj: vlastní

### **10.1.1 Základní trasa**

Parkoviště P1 – Dolní stanice LD Skalka – Pláně pod Ještědem – napojení na Sáňkařskou dráhu a souběžnou červenou Hřebenovku, E3 – Černý kopec – sjezd na lyžích po sjezdovce Liberecká/Skalka – Parkoviště P1

### **10.1.2 Podrobný popis**

Zaparkovat auto je možné na parkovišti P1 nebo v případě použití MHD na konečné zastávce tramvaje č. 3 – Horní Hanychov.

Nástup na skialpinistickou trasu Bike se nachází za dolní stanicí sedačkové lanové dráhy Skalka, trasa kopíruje letní cyklistickou trasu, značenou modrou turistickou „trail B2 Turistická“ cestou.

Po vzdálenosti 770 m poklidného stoupání lze nalézt křižovatku cest: Frantina a Bike. Frantina kříží trasu bike po pravici a nadále se spojují až na chatu Pláně pod Ještědem.

Od chaty Pláně pod Ještědem se pokračuje nadále po červené hřebenovce E3, kterou kopíruje v zimní sezóně i sáňkařská dráha. Červená vyústí na Černém kopci a odtud začíná druhá část skialpinistické aktivity, a tím je sjezd.

Sjezd je možné uskutečnit po část sjezdovky Liberecká, dále Skalka.

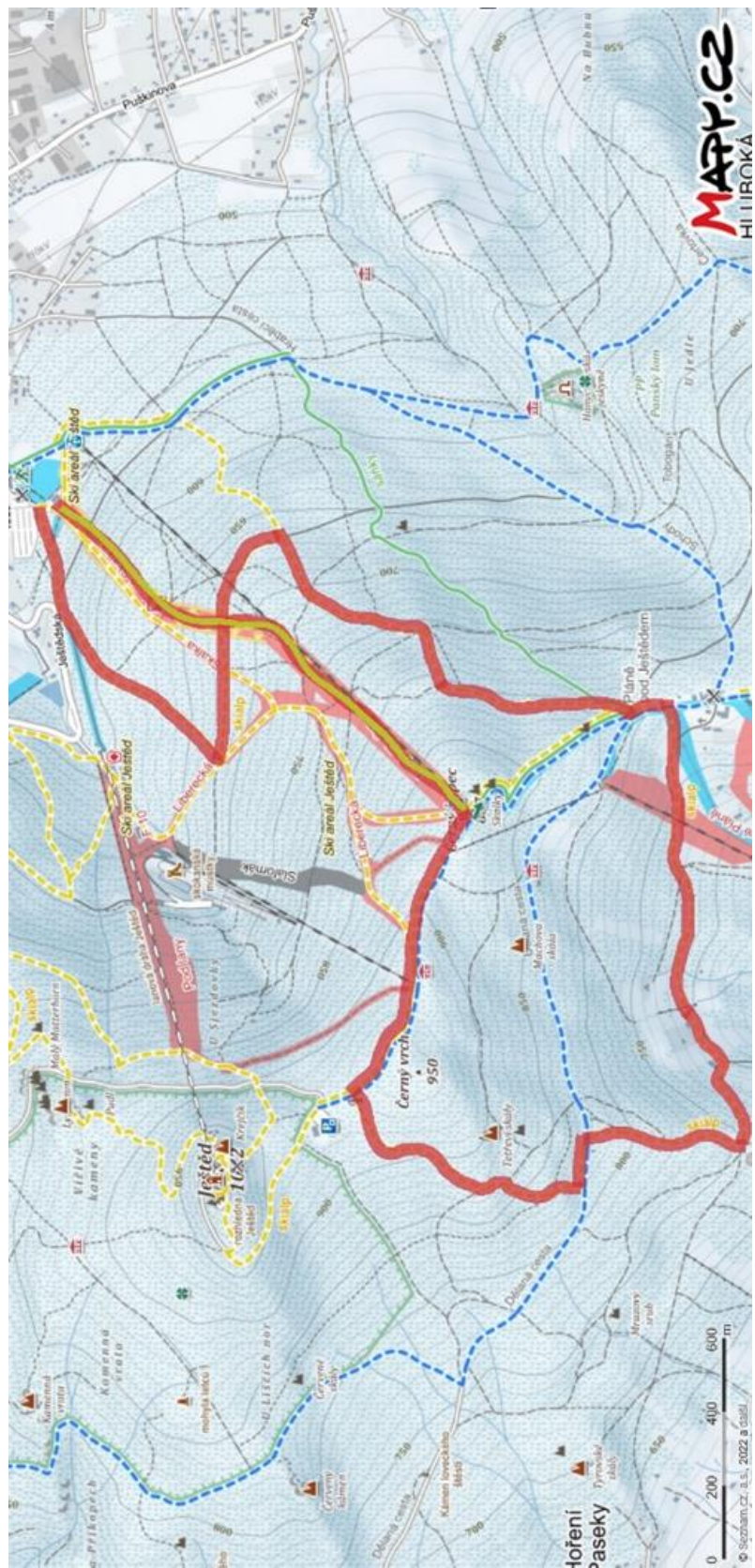
S rokem 2022 přišla vhodná varianta sjezdu po sjezdovce Nová Skalka, která společně se Skalkou vyústí na nástupním bodě – Dolní stanice LD Skalka. Sjezdy je nutné dodržovat dle pravidel „Pravidla provozování skialpinismu ve Skiareálu Ještěd stanovená Horskou služkou Jizerské hory ve spolupráci s TMR Ještěd a. s. pro zimní sezónu 2021/2022“ (TMR Ještěd, a.s. 2021).

## 10.2 Frantina

Časová náročnost:	↑ 70-80 min, ↓ 10-20 min
Obtížnost:	lehká
Nástup:	Centrální parkoviště P1
Náklady:	Parkovné – 100 Kč/den
Délka:	7 850 m
Výstup:	6 250 m
Sjezd:	1 600 m
Obtížnost sjezdu:	červená
Nejvyšší bod:	946 m. n. m.
Převýšení:	514 Vm
Vhodné měsíce:	I, II, XI, XII
Vybavení:	skialpinistický set
Možné občerstvení:	Chata Pláně pod Ještědem



Obrázek č. 23: Výškový profil trasy Frantina  
Zdroj: Mapy.cz 2022



Obrázek č. 24: Mapa skialpinistické trasy Frantína  
 Zdroj: Mapy.cz 2022



**Obrázek č. 25:** Značka v terénu skialpinistické trasy Frantina  
Zdroj: vlastní



**Obrázek č. 26:** Značení úseku pro Frantinu i Bike  
Zdoj: vlastní

### **10.2.1 Základní trasa**

**Výstup:** Parkoviště P1 – Beranova cesta – sjezdovka Liberecká – „Televizní cesta“ – sjezdovka Skalka – sjezdovku Nová Skalka – Pláně pod Ještědem – Pláně u transformátoru – Čihadník bývalá lom – Frantina – Černý vrch

**Sjezd:** sjezdovka Liberecká – Parkoviště P1

### **10.2.2 Podrobný popis**

Zaparkovat auto je možné na parkovišti P1 nebo v případě použití MHD na konečné zastávce tramvaje č. 3 – Horní Hanychov.

Nástup na skialpinistickou trasu Frantina začíná přímo na horní ploše parkoviště, kde se vchází na Beranovu cestu směr kabinová lanovka. Cesta pokračuje do lesa mírně vlevo směr sjezdovka Liberecká. Další křižovatka navádí na „Televizní cestu“, která vede přes sjezdovku Skalka a nyní též přes sjezdovku Nová Skalka. Na křivatce se kříží se skialpinistickou cestou Bike a nadále se spojují až na chatu Pláně pod Ještědem. Následuje sjezd přes/po sjezdovce Nové Pláně k rozcestníku červené a žluté turistické značky – Pláně u transformátoru.

Dále po žluté za poslední chalupou ostře vpravo ústící přes louku do lesa k rozcestníku Čihadník – bývalý lom. Pravotočivá zatáčka značená po modré turistické značce, kolem studánky Frantina až na silnici (rozcestník Frantina). Opatrně po silnici, případně sundat lyže kvůli prevenci odřených lyží. Směr vlevo po 100 m silniční cesty pokračuje modrá značená trasa vpravo a vyústí až na Černý vrch.

Odtud začíná druhá část skialpinistické aktivity – sjezd.

**Varianta A:** Sjezd je možné uskutečnit po sjezdovce pod Lany a nadále po F10.

**Varianta B:** Liberecká sjezdovka dále Nová Skalka.

**Varianta C:** Nová skalka

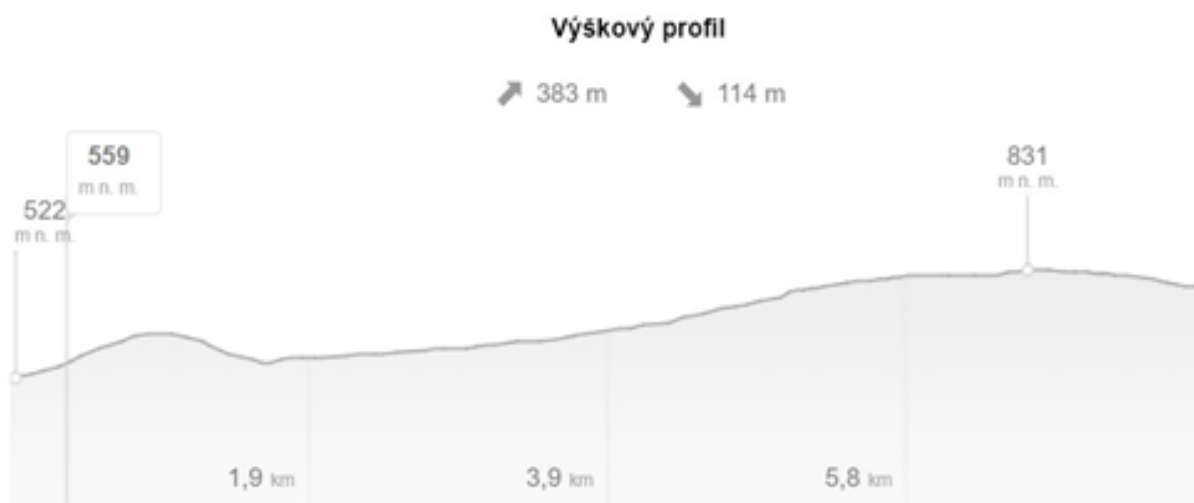
S rokem 2022 přišla vhodná varianta sjezdu po sjezdovce Nová Skalka, která společně se Skalkou vyústí na nástupním bodě – Dolní stanice LD Skalka. Sjezdy je nutné dodržovat dle pravidel „Pravidla provozování skialpinismu ve Skiareálu Ještěd stanovená Horskou služkou Jizerské Hory ve spolupráci s TMR Ještěd a. s. pro zimní sezónu 2021/2022“ (TMR Ještěd, a.s. 2021).



**Obrázek č. 27:** Restaurace Pláně pod Ještědem  
Zdroj: vlastní

### 10.3 Ještědská Haute Route

Časová náročnost:	↑ 1,5 – 1,75 h; ↓ 30-40 min
Obtížnost:	lehká
Nástup:	Parkoviště Všesportovní areál Obří sud
Náklady:	Parkovné – 50 Kč/den
Délka:	15 490 m
Výstup:	7 745 m
Sjezd:	7 745 m
Obtížnost sjezdu:	modrá
Nejvyšší bod:	831 m. n. m.
Převýšení:	383 Vm
Vhodné měsíce:	I, II, XI, XII
Možné občerstvení:	Hotel Obří Sud



**Obrázek č. 28:** Výškový profil trasy Ještědská Haute Route  
Zdroj: Mapy.cz 2022





Obrázek č. 29: Mapa skialpinistické trasy Ještědská Haute Route  
Zdroj: Mapy.cz 2022

### **10.3.1 Základní trasa**

**Výstup:** Parkoviště Všesportovní areál Obří Sud – sjezdovka ve Skiareálu Obří sud Javorník – Javornická kaple – Rašovské sedlo – rozhledna Rašovka – Modrá Hřebenovka – Rašovský hřbet – Restaurace u Šámálů – Rozkovecův kříž – Proseč pod Ještědem – Pláně pod Ještědem

**Sjezd:** stejná trasa

### **10.3.2 Podrobný popis**

Nejnámější trasa nejen libereckým rodákům pojmenovaná po populárním přechodem z Chamonix do Saas – Ještědská Haute Route. Každý návštěvník Liberce, aby dostatečně poznal místní oblast, musí projít následující trasu vedoucí z Obřího Sudu na Pláně ne-li až na Ještěd.

Zaparkovat auto je možné na parkovišti Všesportovního areálu Obří sud nebo v případě použití MHD linka Liberec - Turnov, zastávka Dlouhý most, Javorník.

Nástup na skialpinistickou trasu Ještědská Haute Route se nachází za dolní stanicí sedačkové lanové dráhy Sibíř – Kaplička.

Po výstupu sjezdovky vede trasa kolem Javornické kaple. Přes louky a lesy se cesta spojuje s modrou Hřebenovkou, které vyústí přes Rašovské sedlo na rozhlednu/restauraci Rašovka.

Po přenesení lyží napříč silnicí trasa nadále kopíruje modrou Hřebenovku na křižovatku Rašovský hřbet.

Restaurace i ukazatel u Šámálů náleží na modré a ostře doprava do lesa nadále pokračuje k rozcestníku Proseč pod Ještědem.

Cílovou oblastí jsou Pláně pod Ještědem, kde se dá napojit na další skialpinistické trasy: Bike nebo Frantina.



**Obrázek č. 30:** Skiareál Javorník  
Zdroj: vlastní



**Obrázek č. 31:** Rozcestník Rašovka  
Zdroj: vlastní

## 10.4 Úvozem

Časová náročnost:	↑ 40-50 min; ↓ 20-30 min
Obtížnost:	lehká
Nástup:	Parkoviště u Kabinové lanovky
Náklady:	100 Kč/den
Délka:	5 733 m
Výstup:	2 900 m
Sjezd:	2 833 m
Obtížnost sjezdu:	červená
Nejvyšší bod:	1012 m. n. m.
Převýšení:	439 Vm
Vhodné měsíce:	I, II, XI, XII
Vybavení:	skialpinistický set
Možné občerstvení:	Hotel Ještěd



Obrázek č. 32: Výškový profil trasy Úvozem  
Zdroj: Mapy.cz 2022



Obrázek č. 33: Mapa skialpinistické trasy Úvozem  
Zdroj: Mapy.cz 2022

#### **10.4.1 Základní trasa**

**Výstup:** Parkoviště U Kabinové lanovky – lesní cesta podél silnice – vlevo cesta Úvozem – Televizní cesta – Vpravo 250 m po asfaltu – prudce vlevo po Staré Sáňkařské – na křižovatce vlevo Úvozem – sjezdovka Pod lany – hlavní silnice na Ještěd – naproti přes silnici po Staré sjezdovce – Ještěd

**Sjezd:** Ještěd – Dítě z Marsu – lesní zkratkou na silnici – 500 m pěšky – Parkoviště Ještědka – Černý Vrch – sjezdovka Liberecká – restaurace Můstek – sjezdovka F10 – Parkoviště U Kabinové lanovky

#### **10.4.2 Podrobný popis**

Nástup se nachází u parkoviště U Kabinové lanovky při levé straně na lesní cestu k první značce pokračující podél silnice. Na první křižovatce vlevo po cestě "Úvozem", která vyústí až na asfaltovou tzv. "Televizní cestu". Na asfaltové cestě vpravo. Za dobrých sněhových podmínek se dá cesta projít i s lyžemi na nohách. Po 250 m prudce doleva po "Staré sáňkařské" až na první křižovatku opět vlevo "Úvozem" až na sjezdovku Pod lany též nazývaná jako "Dvojka". Cesta pokračuje dále přes sjezdovku kdy po pravici je silnice na Ještěd. Dále přeneseme lyže a naproti přes silnici navazuje po "Staré sjezdovce" až na vrchol Ještědu.

Návrat začíná od vysílače okolo dítěte z Marsu lesní až skoro křovinatou zkratkou na silnici. Odsud sundat lyže a pokračovat až u parkoviště Ještědka, ale těchto 500 m pěšky díky výhledu stojí za to. Od parkoviště přes Černý vrch.

Na Černém vrchu se sjíždí po sjezdovce Liberecká až k Restauraci Můstek pod doskočištěm Skokanských můstků. Od restaurace je možnost sjet po sjezdovce F10 až k závoře a k parkovišti U Kabinové lanovky.

S rokem 2022 přišla vhodná varianta sjezdu po sjezdovce Nová Skalka, která společně se „Starou Skalkou“ vyústí na nástupním bodě – Dolní stanice LD Skalka. Sjezdy je nutné dodržovat dle pravidel „Pravidla provozování skialpinismu ve Skiareálu Ještěd

stanovená Horskou služkou Jizerské Hory ve spolupráci s TMR Ještěd a. s. pro zimní sezónu 2021/2022“ (TMR Ještěd, a.s. 2021).



**Obrázek č. 34:** Značka v terénu skialpinistické trasy Úvozem  
Zdroj: vlastní

## 11 Trasy čekající na legalizaci

### 11.1 Kolem Matterhornu

Časová náročnost:	↑ 40-50 min; ↓ 20-30 min
Obtížnost:	lehká
Nástup:	Parkoviště u Kabinové lanovky
Náklady:	100 Kč/den
Délka:	4 650 m
Výstup:	3 016 m
Sjezd:	1 634 m
Obtížnost sjezdu:	červená
Nejvyšší bod:	1011 m. n. m.
Převýšení:	426 Vm
Vhodné měsíce:	I, II, XI, XII
Vybavení:	skialpinistický set
Možné občerstvení:	Hotel Ještěd

#### 11.1.1 Základní trasa

**Výstup:** Parkoviště U Kabinové lanovky – Kiosek pod lany – napojení na trasu Úvozem – Televizní cesta – vlevo do lesa – přímo proti vrstevnici – napojení na trasu Úvozem – křižovatka lesních cest – mírně vpravo nahoru - na křižovatce vpravo – Vířivé kameny – Krejčík – Ještěd

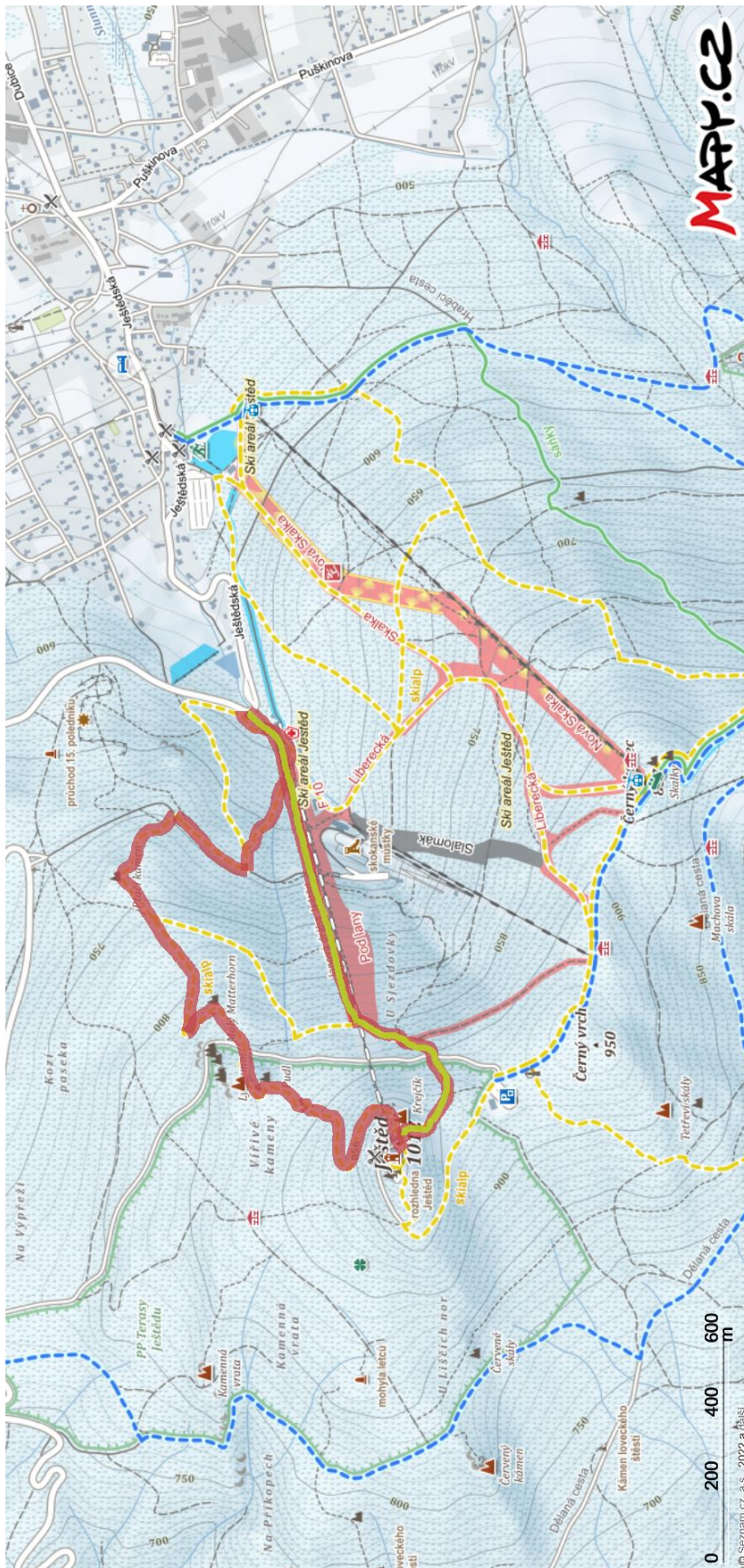
**Sjezd:** Ještěd – Krejčík – lesní zkratkou na silnici – sjezdovka Pod lany (2) – sjezdovka F10 (1) – Parkoviště U Kabinové lanovky



### **11.1.2 Podrobný popis**

Nástup se nachází u parkoviště U Kabinové lanovky. se sundanými lyžemi přejít silnici, závoru a pod vlekem (kotvou) při pravé straně u prvního sloupu na F10 se napojit na lesní cestu. Poté přímo proti vrstevnici „cik-cak“ na televizní cestu. Na televizní cestě pokračuje hned vlevo do lesa ústící až na lesní cestu, kde se nachází též trasa Úvozem. Na první křižovatce vpravo proti vrstevnici. a na křižovatce vpravo. Nad silnicí vede mezi Matterhornem a Pudlem, výše vlevo k lanům a „cik-cak“ kolem Krejčíka na až Ještěd.

Návrat začíná od vysílače přímo po silnici až na úroveň lan kabinové lanovky. Zde si nandat lyže a kolem Krejčíku se dá sjet až znovu na silnici. Přejít silnici a lze sjet po sjezdovce Liberecká (2) až k Restauraci Můstek pod doskočištěm Skokanských můstků. Od restaurace je možnost sjet po sjezdovce F10 (1) až k závoře a k parkovišti U Kabinové lanovky.



**Obrázek č. 35:** Mapa skialpinistické trasy Kolem Matterhornu  
Zdroj: Mapy.cz 2022

## 11.2 Jiříčkov – Pláně

Časová náročnost:	↑ 40-50 min; ↓ 20-30 min
Obtížnost:	lehká
Nástup:	autobusová zastávka Světlá pod Ještědem, Vesec
Délka:	3 600 m
Výstup:	1 800 m
Sjezd:	1 800 m
Obtížnost sjezdu:	červená
Nejvyšší bod:	727 m. n. m.
Převýšení:	235 Vm
Vhodné měsíce:	I, II, XI, XII
Vybavení:	skialpinistický set
Možné občerstvení:	Chata Pláně pod Ještědem

### 11.2.1 Základní trasa

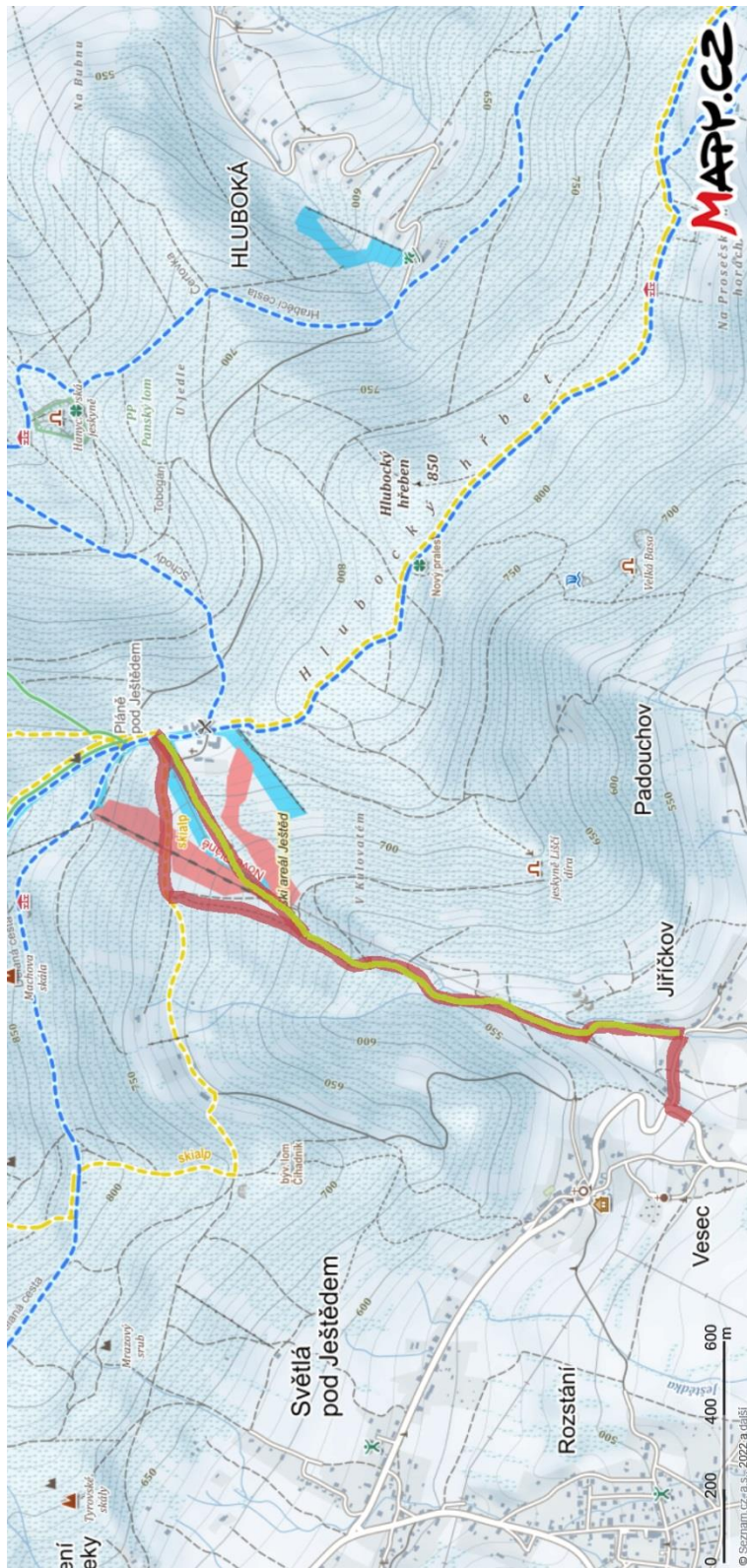
**Výstup:** autobusová zastávka Světlá pod Ještědem, Vesec – na křižovatce doprava – v zatáčce po červené turistické – studánka Svěcinka – sjezdovka Pláně pod Ještědem (6) – Chata Pláně pod Ještědem

**Sjezd:** Chata Pláně pod Ještědem – Chata Pláně pod Ještědem – po červené na silnici – autobusová zastávka Světlá pod Ještědem, Vesec

### 11.2.2 Podrobný popis

Po příjezdu linkovým autobusem na autobusovou zastávku Světlá pod Ještědem, Vesec je potřeba, prozatím bez lyží, dojít pěšky po silnici na křižovatku. Vpravo 200 m stále po asfaltové silnici. Cesta pokračuje po celou dobu po turistické červené už s nandanými lyžemi. Kolem studánky Svěcinky. Je možnost se celou cestu držet červené nebo vyjít po sjezdovce Pláně pod Ještědem (6).

Návrat stejný po sjezdovce a dále po červené až na autobusovou zastávku.



Obrázek č. 36: Mapa skialpinistické trasy Jiříčkov – Pláně  
Zdroj: Mapy.cz 2022

## Závěry

Hlavním cílem bakalářské práce byl rozvoj a legalizace skialpinistických tras. Mezi dílčí cíle se řadilo vymezení základních pojmů, a to skialpinismus, skitouring, freeride a závodní skialpinismus. V průběhu psaní bakalářské práce bylo podrobně popsáno skialpinistické vybavení, a především vybavení bezpečností.

Dílčím cílem byla provedena analýza současného stavu v oblasti Ještědského hřbetu. Na základě analýzy byl zjištěn nedostatek v oblasti legalizace prozatímních skialpinistických tras doporučených Horskou službou, a proto byl vznesen požadavek na úpravu tras nejen v terénu. Neuspokojivý stav se projevil i v počtu skialpinistických tras. Stav nebyl ani unesitelný ve smyslu neusměrněných skialpinistických nadšenců v okolí Ještědu.

V kooperaci s Horskou službou a autorkou práce byly absolvovány schůzky na Odboru životního prostředí Krajského úřadu v Liberci, kde bylo požádáno o legalizaci skialpinistických tras. Odbor životního prostředí, Lesy České republiky, s. p. a TMR a. s. schválili trasy: Bike, Frantina, Úvozem a Ještědská Haute Route. Trasy Kolem Matterhornu a z Jiříčkova na Pláně pod Ještědem jsou v návrhu a čekají na legalizaci.

Na základě této bakalářské práce došlo k úpravě a zanesení tras do aplikace Mapy.cz. Ustálily se výrazy pro označení skialpinistických tras po celé ČR a to, skialpinistická trasa a nezabezpečená skialpinistická trasa.

Trasy jsou v terénu v zimních měsících značeny dřevěnými kolíky Horskou službou a všechny trasy budou dostupné v sezóně 2022/2023 i na webových stránkách skialpinistického oddílu [www.skialp-jested.cz](http://www.skialp-jested.cz). Po sezóně se značení tras sbírá. Byl zaslán požadavek na firmu NALEHKO.com pro výrobu značení nové skialpinistické trasy Ještědská Haute Route. V příští sezóně 2022/2023 se značení objeví i podél této cesty.

Společnost TMR, majitel Skiareálu Ještěd a.s., se nyní ke skialpinismu staví pozitivně. Byly stanoveny jasné podmínky pro provozování skialpinismu na Ještědu a návštěvníci tak neničí prostranství ani neomezují přípravy sjezdového lyžování.

Vypracováním bakalářské práce získala autorka mnoho zkušeností. Především jsou to získané zkušenosti s legalizací a získané kontakty s náčelníkem Horské služby Davidem Savickým a terénním pracovníkem Martinem Černým.

Všechny cíle bakalářské práce se podařily splnit. Legalizace přispívá k prevenci úrazů z důvodu využití zlegalizovaných tras a ne pouze sjezdovek. Souhlas od Odboru životního prostředí a zemědělství a TMR a. s. tak zajistil bezpečnost skialpinistů na Ještědu.

Usměrnění návštěvníků na značené trasy přispěje k bezpečnosti provozování skialpinismu na Ještědském hřbetu a podpoří nejen přehlednost, ale i popularizaci.

## Seznam použité literatury

Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky. 2021. *Terasy Ještědu*. [online]. [cit. 2021-11-01]. Dostupné z:

[https://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/zchru/index.php?SHOW\\_ONE=1&ID=1775](https://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/zchru/index.php?SHOW_ONE=1&ID=1775)

BOŠTÍKOVÁ, Soňa, 2004. *Vysokohorská turistika: vybavení, znalosti a dovednosti, bezpečnost, tipy na túry*. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-247-0696-2.

BULIČKA, Michal, 2015. *Lavinová sonda*: [online]. [cit. 2022-03-28]. Dostupné z: <https://skitourguru.com/clanek/22-lavinova-sonda>

Český horolezecký svaz, 2022. *Závodní skialpinismus* [online]. Dostupné z: <https://www.horosvaz.cz/skialpinismus>

FORMÁNKOVÁ, Dita, 2009. *Současný stav závodního skialpinismu*. Liberec. Diplomová práce. Technická univerzita v Liberci. Vedoucí práce Jaroslav Kupr.

FRANK, Tomáš a Tomáš KUBLÁK, 2007. *Horolezecká abeceda*. Praha: Epoque. ISBN 978-80-87027-35-6.

Geo portal, 2020. *Geoportal* [online]. [cit. 2022-01-02]. Dostupné z: <https://geoportal.kraj-lbc.cz/ochranaprirody?fbclid=IwAR3rVTuibWxpXUhq4jPaAaOATwFWvHXHP6eVUCW12vbN8b5JNzaDBsIxew>

Google play, 2022. *SnowSafe - Lavinová předpověď* [online]. [cit. 2022-01-02]. Dostupné z:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.roomfour0four.android.avalanche&hl=cs&gl=US>

Horská služba ČR, 2022. *Lavinové batohy* [foto]. In: [horskasluzba.cz](https://www.horskasluzba.cz) [online]. [cit. 2022-01-02]. Dostupné z: <https://www.horskasluzba.cz/cache/img/03/data-web-laviny-grafika-laviny-animace-rasii.fitbox.x690.y2000.r0.q85.nr0.me2.jpg.webp?fbclid=IwAR360Je4YcDyViHnYL1kI4d0uAwRnrVBVBRxyqUnIue0z3y1Lv793WhHUvg>

Horská služba ČR, 2022. *Lavinové batohy* [online]. [cit. 2022-01-02]. Dostupné z: <http://www.horskasluzba.cz/cz/horska-sluzba/laviny/informace-o-lavinach/lavinovebatohy>

INFO HUDY, 2013. *Skialp, freeride, sněžnice*. Bynovec: HUDYsport a.s., rozšířené vydání.

Krajský úřad libereckého kraje, 2022. *Odbor životního prostředí a zemědělství. Životní prostředí* [online]. [cit. 2022-01-02]. Dostupné z: <https://zivotni-prostredi.kraj-lbc.cz/page2572>

KUPROVÁ, Klára, 2014. *Pohyb v zimním prostředí - skitouring, sněžnice: inovace výuky tělesné výchovy a sportu na fakultách TUL v rámci konceptu aktivního životního stylu*. Liberec: TUL. ISBN 978-80-7494-120-7.

Mapy.cz, 2022 [online]. Dostupné z: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

MILASINOVIC, Rajko, et al., 2017. *Historical development of skiing: Case study in Durmitor area*. Sport Mont. 15.1: 39-41.

POHL, Wolfgang a Christof SCHELLHAMMER, 2005. *Skialpinismus a skitouring*. Vsetín: Altimax Basic. ISBN 80-86743-09-8.

Rock Point, 2022. *Skialpové trasy v Krušných horách* [online]. [cit. 2022-03-30]. Dostupné z: <https://www.rockpoint.cz/skialpove-trasy-v-krusnych-horach>

Skialp-Ještěd, 2018. *SkiMo: NA HORÁCH ZA ROHEM* [online]. [cit. 2022-01-02]. Dostupné z: <https://www.skialp-jested.cz/>

Skialpnadhrobem. *Skialpinistický ráj v severních čechách* [online]. [vid. 28. 11. 2012]. Dostupné z: <http://www.skialpnadhrobem.cz/>

Skiareál Ještěd, 2021. *Mapa sjezdovek Skiareálu Ještěd na sezónu 2021/2022* [online]. [map]. Dostupné z: <https://www.skijested.cz/skiareal/mapa-arealu>

TMR Ještěd, A.S., 2021. *Pravidla pro provozování skialpinismu ve Skiareálu Ještěd* [online]. Dostupné z: [https://www.skijested.cz/fileadmin/resort\\_upload/skijested/Dokumenty/Pravidla\\_pro\\_provozovani\\_skialpinismu\\_ve\\_Skiarealu\\_Jested\\_-\\_zimni\\_sezona\\_2021-22.pdf](https://www.skijested.cz/fileadmin/resort_upload/skijested/Dokumenty/Pravidla_pro_provozovani_skialpinismu_ve_Skiarealu_Jested_-_zimni_sezona_2021-22.pdf)



VOLKEN, Martin, Scott SCHELL a Margaret WHEELER, 2007. *Backcountry skiing: Skills for Ski Touring and Ski Mountaineering*. 1. vyd. Seattle: The mountaineers books, ISBN 978-1-59485-038-7.

WINTER, Stefan a Tomáš KUBLÁK, 2002. *Skialpinismus*. České Budějovice: Kopp. Průvodce sportem. ISBN 80-723-2187-0.

## Seznam příloh

<b>Příloha A</b>	<b>Žádost o legalizaci skialpinistických tras na Ještědském hřebeni .....</b>	<b>91</b>
<b>Příloha B</b>	<b>Vyjádření k žádosti o souhlas se záměrem „Legalizace skialpinistických tras na Ještědském hřebeni“ .....</b>	<b>93</b>

# Příloha A Žádost o legalizaci skialpinistických tras na Ještědském hřebeni

## Příloha č. 1: Příloha A Žádost o legalizaci skialpinistických tras na Ještědském hřebeni

Magistrát města Liberec  
odbor životního prostředí  
Nám. Dr. E. Beneše 1  
460 59 Liberec 1

V Liberci 17. prosince 2021

### Žádost o legalizaci skialpinistických tras na Ještědském hřebeni

V posledních letech dochází k výraznému nárůstu pohybu skialpinistů na Ještědském hřebeni, kde doposud není problematika skialpinismu nijak řešena.

Pohyb skialpinistů bychom rádi usměrnili na vybrané trasy.

Hlavní přínos značených skialpinistických tras vidíme v:

- Snížení počtu skialpinistů ve volném terénu (mimo trasy)
- Zvýšení bezpečnosti na sjezdových tratích ve skiareálu Ještěd
- Zjednodušení práce Horské služby při záchranných akcích

Trasy jsou navrženy po stávajících lesních cestách. V některých místech kopírují značení KČT, usnadní to tak orientaci.

Jedná se o následující čtyři trasy:

1. Trasa „BIKE“ začíná u dolní stanice lanové dráhy Skalka a v celé délce kopíruje již vybudovanou cyklotrasu. Viz příloha BIKE.
2. Trasa „FRANTINA“ začíná na centrálním parkovišti, dále pokračuje po Beranově cestě kde přibližně v půlce uhne na spojku, která ji dovede až na televizní cestu, dále traverz po televizní, kde se napojí na trasu Bike, společně pak jdou až na hřeben, kde se odpojí a po turistické značce červené barvy pokračuje dál na rozcestí u transformátoru, kde se napojí na žlutou turistickou značku vedoucí na Čihadník, zde se trasa napojí na modrou turistickou trasu, která vede až na Černý vrch, kde trasa končí. Viz příloha FRANTINA.
3. Trasa „ÚVOZEM“ začíná u dolní stanice kabinové lanovky, prochází traverzem po turisticky chozené a oblíbené trase (neznačené) až na Televizní cestu, z ní pak uhne po "staré sáňkařské", kolem Ptačího kamene, na první křižovatce opět vlevo a až na sjezdovku Pod lany, opět se jedná již o turisticky chozenou cestu zakreslenou v mapě. Dále po turisticky chozeném výseku až na vrchol Ještědu. Viz příloha ÚVOZEM.
4. Trasa „JEŠTĚDSKÁ HAUTE ROUTE“ začíná ve skiareálu Javorník, stoupá na Obří sud, dále přes Rašovské sedlo, Rašovku, U Šámalů až na Pláně, celou dobu po modré turistické značce. Z Pláně po hřebeni až na Ještědku a hotel Ještěd. Viz příloha HAUTE ROUTE.

Tratě budou podmíněny upozorněním „na vlastní nebezpečí“.

Již nějakou dobu to podobně funguje v KRNPu a v Krušných horách na Bouřlákú, kde to dle jejich slov skialpinisty směřovalo správným směrem.

Tímto vás žádáme o souhlasné stanovisko pro akci „Legalizace skialpinistických tras na Ještědském hřebeni“.

V případě potřeby nás prosíme kontaktujte na telefon Davida Savického +420 602 628 972 nebo email oddílu [info@skialp-jested.cz](mailto:info@skialp-jested.cz).

S přáním hezkého dne

Adéla Jiránková – autorka bakalářské práce  
David Savický – za Horskou službu  
Martin Černý – za oddíl Skialp Ještěd

# Příloha B Vyjádření k žádosti o souhlas se záměrem „Legalizace skialpinistických tras na Ještědském hřebeni“

**Příloha č. 2:** Vyjádření k žádosti o souhlas se záměrem „Legalizace skialpinistických tras na Ještědském hřebeni“



KRAJSKÝ ÚŘAD LIBERECKÉHO KRAJE

odbor životního prostředí a zemědělství

Horská služba ČR, o.p.s.  
Oblast Jizerské hory  
Bedřichov 277  
468 12 BEDŘICHOV

Váš dopis značky/ze dne

Naše značka  
KULK 90393/2021

Vyřizuje/linka  
Bc. Bulíř/359  
pavel.bulir@kraj-lbc.cz

Liberec  
3. ledna 2022

## **Vyjádření k žádosti o souhlas se záměrem „Legalizace skialpinistických tras na Ještědském hřebeni“**

Krajský úřad Libereckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, příslušný orgán ochrany přírody (dále jen krajský úřad), obdržel Vaši žádost o stanovisko k záměru „Legalizace skialpinistických tras na Ještědském hřebeni“. Záměr spočívá v usměrnění skialpinistů na vybrané trasy (BIKE, FRANTINA, ÚVOZEM, JEŠTĚDSKÁ HAUTE ROUTE).

**Krajský úřad z hlediska svých kompetencí v ochraně přírody a krajiny dle § 77a zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon), nemá k předloženému záměru žádné připomínky a souhlasí s navrhovanými trasami pro skialpinisty na Ještědském hřebeni.**

### Odůvodnění:

Krajský úřad posoudil předloženou žádost z hlediska zájmů ochrany přírody a krajiny, které jsou v kompetenci krajského úřadu. Navrhované trasy pro skialpinisty jsou čtyři a jsou vedeny po stávajících lesních cestách. Hlavním přínosem značených skialpinistických tras je snížení počtu skialpinistů ve volném terénu, zvýšení bezpečnosti na sjezdových tratích ve skiareálu Ještěd a také zjednodušení práce Horské služby při záchranných akcích.

Dvě z navrhovaných tras jsou vedeny i přes území přírodní památky Terasy Ještědu, a proto se krajský úřad zabýval záměrem i z pohledu, zda předmětnou činností nemůže dojít k poškození přírodní památky Terasy Ještědu, které je dle § 36 odst. 2 zákona zakázané, případně zda uvedená činnost není v nařízení o zřízení přírodní památky podmíněna předchozím souhlasem orgánu ochrany přírody dle § 44 odst. 3 zákona. Dospěl k závěru, že vzhledem ke skutečnosti, že jsou trasy vedeny po stávajících cestách, budou využívány skialpinisty pouze v období dostatečně sněhové pokrývky a nebudou prováděny žádné terénní úpravy, nemůže předmětným

T +420 485 226 359 E pavel.bulir@kraj-lbc.cz

Liberecký kraj  
U Jezu 642/2a, 461 80 Liberec 2

Datová schránka: c5tkbrkw  
www.kraj-lbc.cz

ICO 70891508  
DIČ CZ70891508

záměrem dojít k poškození předmětu ochrany přírodní památky (ochrana geologických fenoménů), ani tato činnost nepodléhá vydání souhlasu dle § 44 odst. 3 zákona.

Území Ještědského hřebene je součástí přírodního parku Ještěd a navrhované trasy vzhledem k jejich vedení v tomto území (po stávajících cestách) nemohou nijak zásadně ovlivnit jak tuto přírodní památku, tak další zájmy ochrany přírody (např. zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů, významné krajinné prvky atd.). Předmětné trasy jsou již nyní celoročně turisty využívány a další využívání skialpinisty v zimním období nebude zatěžovat dotčené území nad obvyklou míru.

RNDr. Jitka Šádková  
vedoucí odboru životního prostředí a zemědělství