

**ČESKÉ VYSOKOVÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA DOPRAVNÍ**

**DIPLOMOVÁ PRÁCE
DOPRAVNÍ OBSLUHA REKREAČNÍHO CENTRA MONÍNEC**

Bc. VĚRA BOBKOVÁ

2014

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci vypracovala samostatně a že jsem uvedla veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorských a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Praze dne 29. listopadu 2014

.....

Věra Bobková

Abstrakt

Akademický rok:	2014/2015
Autor:	Bc. Věra Bobková
Vedoucí bakalářské práce:	Ing. Marián Svetlík, Ing. Martin Jacura, Ph.D.
Název bakalářské práce:	Dopravní obsluha rekreačního centra Monínec
Škola:	České vysoké učení technické v Praze
Fakulta:	Fakulta dopravní
Rok vydání:	2014
Počet stran:	71
Počet příloh:	2

Diplomová práce se zabývá dopravní dostupností rekreačního centra Monínec, který se nachází ve Středních Čechách. Analyzuje stávající dopravní dostupnost veřejnou hromadnou dopravou a individuální automobilovou dopravou. V souvislosti IAD také zkoumá dopravu v klidu. V souvislosti se stávajícím stavem jsou navrženy úpravy jak na dostupnost VHD, tak na úpravu parkovišť a příjezdové komunikace.

Klíčová slova: veřejná hromadná doprava, individuální automobilová doprava, doprava v klidu.

Abstract

Academic year:	2014/2015
Author:	Bc. Věra Bobková
Thesis supervisor:	Ing. Marián Svetlík, Ing. Martin Jacura, Ph.D.
Title of thesis:	Transport Services in the Area of Monínec Holiday Resort
School:	Czech Technical University in Prague
Faculty:	Faculty of Transportation
Year of publication:	2014
Number of pages:	71
Number of attachments:	2

This thesis deals with transport services in the area of Monínec holiday resort, which is located in Central Bohemia. It analyzes existing transport accessibility by public transport and private car traffic. In connection IAD also examines the traffic at a standstill. In connection with the actual situation are suggested modifications to the adjustments of VHD and adjustment of car parks and access roads.

Keywords: regular public transport, private car traffic, traffic at a standstill.

Poděkování

Ráda bych zde poděkovala všem, kteří mi v průběhu práce poskytli cenné rady, především paní Ing. Bc. Dagmar Kočárková, Ph.D., panu Ing. Ondřeji Trešlovi, panu Ing. Martinu Jacurovi, Ph.D. a Ing. Mariánu Světlíkovi. Dále bych také ráda poděkovala panu Jaroslavou Krejčímu, který mi poskytl potřebná data z minulých let.

Nakonec bych také chtěla poděkovat své rodině a blízkým za podporu při studiu.

Obsah

Seznam použitých zkratk	11
Úvod	12
1. Historie	15
2. Příjezdová komunikace ke Sportrelax centru Monínec	17
3. Doprava v klidu	21
3.1. Kapacita jednotlivých parkovišť	21
3.2. Stavební uspořádání parkovišť	25
4. Dopravní dostupnost Sportrelax centra Monínec	28
4.1. Zastoupení jednotlivých krajů	28
4.2. Dostupnost individuální automobilovou dopravou	30
4.2.1. Dopravní dostupnost z Prahy a Benešova	32
4.2.2. Dopravní dostupnost z Příbrami a Sedlčan	32
4.2.3. Dopravní dostupnost z Tábora	33
4.2.4. Intenzity dopravy na jednotlivých trasách	33
4.3. Dopravní dostupnost veřejnou hromadnou dopravou	35
4.3.1. Dopravní dostupnost z Prahy	37
4.4. Dopravní dostupnost z Příbrami	40
4.5. Dopravní dostupnost z Benešova	42
4.6. Dopravní dostupnost z Tábora	45
4.7. Dopravní dostupnost ze Sedlčan	46
4.8. Zhodnocení dopravní dostupnosti Sportrelax centra Monínec	47
5. Návrh na zlepšení dopravní dostupnosti	49
5.1. Návrh na zlepšení dopravní dostupnosti VHD	49
5.2. Návrh příjezdové komunikace	51
5.3. Návrh parkovišť	61
Závěr	67
Zdroje	69
Seznam příloh	71

Seznam použitých zkratek

IAD	Individuální automobilová doprava
VHD	Veřejná hromadná doprava
SDZ	Svislé dopravní značení
VDZ	Vodorovné dopravní značení
a	Jízdní pás [m]
v	Vodící proužek [m]
c	Zpevněná krajnice [m]
e	Nezpevněná krajnice [m]

Úvod

Území, popisované v této diplomové práci se nachází 80 km jižně od Prahy na hranici Středočeského a Jihočeského kraje, v blízkosti Javorové skály, která je druhým nejvyšším vrcholem Středočeské pahorkatiny, viz obrázek 01. Nadmořská výška Javorové skály činí 723 m. n. m. Tato oblast je také známá pod názvem Česká Sibiř nebo pod méně známým názvem Český Merán.

Monínec spadá do katastrálního území města Sedlec – Prčice, od kterého je vzdálen 3,5 km.

Popisované rekreační centrum je pro návštěvníky atraktivní svým celoročním využitím. V zimním období je vyhledáván lyžaři, snowboardisty, ale i vyznavači běžeckého lyžování. Nachází se zde sjezdovka dlouhá 1 200 m, která je nejdelší ve Středních Čechách, viz obrázek 02.



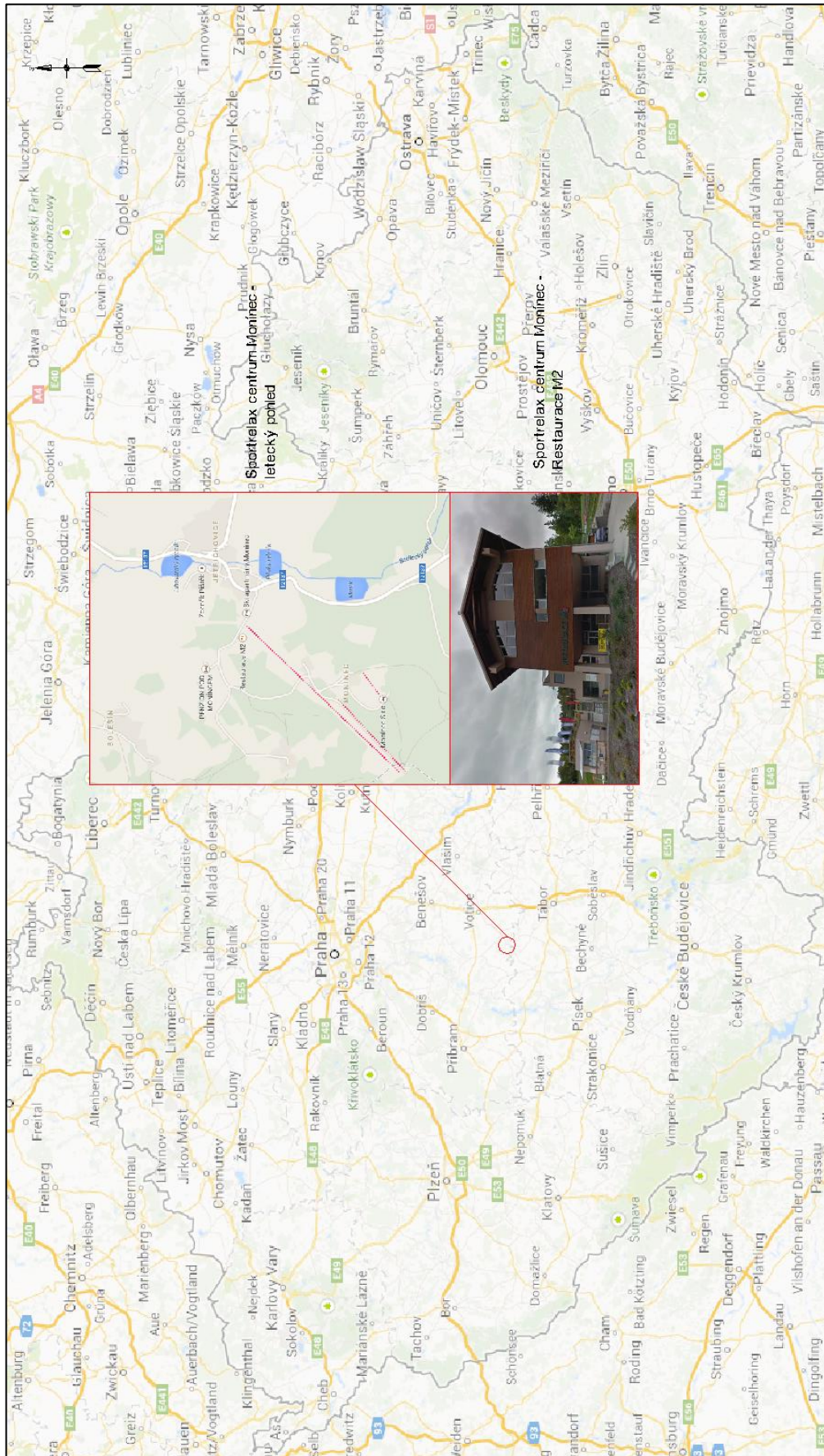
Obrázek 02

Sjezdovka je po celé své délce osvětlena, což umožňuje večerní lyžování. Sjezdovka je také v případě potřeby uměle zasněžována. Sportrelax centrum Monínec nabízí také služby jako je půjčovna lyžařského vybavení nebo skiservis. V okolí Monínce se také nachází zhruba 85 km běžkařských tras. Tyto běžkařské trasy ale nespádají pod správu areálu, proto nejsou uměle zasněžovány a ani technicky udržovány. Areál nabízí i spoustu jiného zimního vyžití. Návštěvníkům je nabízeno více druhů skipasů, na různě dlouhou dobu a pro různé skupiny návštěvníků.

V letním období, nebo v období, kdy již nelze uměle zasněžovat a počasí nepřeje zimním aktivitám, je tato oblast atraktivní pro turistiku a cykloturistiku. V okolí Sportrelax centra Monínec se nachází spousta turistických i cyklistických tras. Díky dvěma golfovým hřištím, která se zde nachází, je Monínec vhodný i pro hráče golfu. Stejně jako v zimním období, tak i v letní sezoně je zde návštěvníkům nabízeno množství jiných atrakcí. V letních měsících jsou zde také pořádány letní tábory pro děti.

Během celého roku jsou ve Sportrelax centru Monínec pořádány různé akce, které mají tuto oblast ještě více zatraktivnit a zpestřit pobyt návštěvníků.

Hotel, který se nachází nad sjezdovkou, Relax hotel Monínec je kromě ubytování také vhodný pro firemní akce, semináře či konference. V hotelu je možnost využití wellness, které není určeno pouze pro hotelové hosty, ale také pro ostatní návštěvníky Sportrelax centra Monínec.



Obrázek 01

1. Historie

Sportovní areál v Monínci již v minulosti sloužil k rekreaci. Rekreční zařízení, které se zde nacházelo, patřilo společnosti Rudné doly Příbram. Po roce 1989 byla činnost tohoto zařízení ukončena.

Od této doby se rekreační chata pronajímala několika nájemníkům, avšak u žádného nevydržela dlouho. Od roku 1991 byl objekt hotelu opuštěn a postupně chátral, a to až do roku 1994, než se ho ujal pan Krejčí.

Právě v roce 1994 byl pan Krejčí starostou města Sedlec – Prčice. Pan Krejčí se společně se synem téhož roku rozhodli, že si tuto chátrající chatu pronajmou a vybudují zde turistické centrum. Kromě turistické ubytovny se zde nacházely i dvě menší chaty. Svépomocí začali postupnou rekonstrukci turistické ubytovny, aby se zde mohli postupně začít ubytovávat návštěvníci. Z počátku rodina Krejčích i zajišťovala veškerý chod této turistické ubytovny, jako je samotný provoz, obsluha, vaření, úklid aj. Časem se pustili i do rekonstrukcí zbylých dvou chat. Po jejich rekonstrukci najali první zaměstnance, kteří by jim s provozem pomáhali.

Již tehdy zde byla sjezdovka, jejíž součástí byl i kotvový vlek. Vlek tehdy měřil 180 metrů a nacházel se na místě dnešní velké sjezdovky. Tento vlek byl ale využíván pouze lyžařským oddílem. Než Krejčí přikročili k rekonstrukci vleku a sjezdovky, tak tuto sjezdovku jednu zimu provozovali, aby zjistili, zda o ni bude zájem. Také se radili s odborníky ze Šumavy a Krkonoš, kteří mají zkušenosti právě s provozováním sjezdovek.

V roce 2000 došlo k vybudování malé sjezdovky, která se nachází pod hotelem. Její součástí byl kotvový vlek. Tato malá sjezdovka je v provozu do dnes. O dva roky později, tedy v roce 2002 přikoupili sněžné dělo, aby mohli začít uměle zasněžovat sjezdovku a tím zahájit lyžařskou sezonu dříve než s přírodním sněhem.

Po zaběhnutí této sjezdovky se Krejčí rozhodli, že vybudují velkou sjezdovku, viz obrázek 03. V roce 2006 začali spolupracovat se společností Trigema a. s., která velký projekt nové sjezdovky financovala. Dne 31. 12. 2008 byla nová sjezdovka, 1 200 m dlouhá, slavnostně otevřena. U sjezdovky byla vybudována restaurace a kongresové centrum M2.

V roce 2011 došlo k přestavbě turistické ubytovny na tříhvězdičkový hotel, který se nachází nad malou sjezdovkou, viz obrázek 04.



Obrázek 03



Obrázek 04

2. Příjezdová komunikace ke Sportrelax centru Monínec

Následující kapitola se zabývá komunikací, které zajišťuje dopravní dostupnost relaxačního centra Monínec. Jedná se především o její šířkové uspořádání. Sportrelax centrum Monínec má tedy pouze jednu příjezdovou komunikaci, která je bez označení. Od křižovatky s komunikací třetí třídy III/12137 v obci Jetřichovice se již nejedná o veřejnou komunikaci.

Příjezdová komunikace v Jetřichovicích III/12137 od obnovy Sportrelax centra Monínec neprošla rekonstrukcí. Projevuje se to především na jejím šířkovém uspořádání, kdy v obci jsou zúžené úseky komunikace označené výstražnou dopravní značkou A 6a Zúžená vozovka z obou stran, viz obrázek 05.



Obrázek 05

V důsledku zúžení vozovky je přes město až ke křižovatce s komunikací vedoucí do Sportrelax centra Monínec snížena rychlost na 30 km/h. Rychlost je upravena svislou dopravní značkou B 20a Nejvyšší dovolená rychlost.

Na křižovatce, kde komunikace vedoucí ke Sportrelax centru Monínec odbočuje z komunikace III/12137, se nachází upoutávka a ukazatel směru na toto centrum. Již v obci Jetřichovice se objevují ukazatele na rekreační centrum Monínec, podle kterých lze areál snadno najít. Na obrázku 06 se nachází značení na zmiňované křižovatce.



Obrázek 06

Z druhého směru, tedy od Tábora, Sportrelax centrum Monínek není značen. Cedula je sice viditelná, ale z druhé strany je bez popisu, viz obrázek 07. Při cestě od Tábora, za vesnicí Cunkov je komunikace vedoucí do rekreačního centra Monínek hned první komunikací, která odbočuje z hlavní komunikace III/12137. Právě úsek komunikace od Cunkova až k rekreačnímu centru bývá v zimním období neudržován.



Obrázek 07

Na obrázku 07 si lze také všimnout vodorovných dopravních značek upozorňujících na zúženou komunikaci a na úpravu rychlosti. Tento pohled je při cestě směrem do Jetřichovic.

Šířkové uspořádání komunikace, která vede od zmíněné křižovatky ke Sportrelax centru Monínek, je 6 m pro oba dopravní směry. Je zde tedy zapotřebí zvýšené pozornosti řidičů a přizpůsobení jízdy těmto podmínkám. V zimních měsících může docházet k dalšímu zmenšení volné šířky na této komunikaci, zejména o snůh při krajích komunikace.

Velkým problémem je zde podélné stání na komunikaci, která pro tyto účely není určena a ani zde podélné stání není vyznačeno, viz obrázek 08. Podélným parkováním dochází ke snížení volné šířky komunikace a tím i k zamezení obousměrného provozu na komunikaci. Vozidla si pak musí dávat navzájem přednost v jízdě. S podélným parkováním na pozemní komunikaci také dochází ke zvýšenému výskytu chodců, pro které zde není vyhrazena komunikace.



Obrázek 08

Komunikace, která pokračuje od parkovišť až k Hotelu Monínek je slepá a řidiči zde mají dle zákona č. 361/200 Sb. povinnost použít zimní výbavu, na kterou jsou upozorňováni příkazovou dopravní značkou C 05a Sněhové řetězy.

Jak již bylo zmíněno, tak Sportrelax centrum Monínek má z obce Jetřichovice pouze jednu příjezdovou cestu. V případě jakýchkoliv komplikací v Jetřichovicích, například při havárii vody nebo při záplavách lze využít komunikaci směrem na Cunkov. V zimních obdobích může být komunikace neprůjezdná, takže by návštěvníci areálu neměli možnost odjet.

Příjezdová komunikace od Jetřichovic a od Cunkova je zakreslena v obrázku 09. Na nadcházejícím obrázku lze vidět i potok a několik rybníků, které se v Jetřichovicích nachází.



Obrázek 09

Na obrázku 09 lze také vidět obec Bolešín, přes kterou by mohla vést komunikace sloužící pro odjezd z areálu v případě nesjízdnosti komunikací v Jetřichovicích a v Cunkově. V současné době cesta mezi Bolešínem a Sportrelax centrem Monínec sice existuje, ale jedná se o lesní cestu, která neslouží pro účely osobní dopravy. Z obce Bolešín vede dále pozemní komunikace až k obci Sušetice, kde se napojuje na komunikace II/121. Návrh nové komunikace bude rozepsán v následujících kapitolách.

3. Doprava v klidu

Následující kapitola je zaměřena na dopravu v klidu. Zejména pak na kapacitu parkovišť, jejich polohu a stavební uspořádání.

3.1. Kapacita jednotlivých parkovišť

Sportrelax centrum Monínek má k dispozici několik parkovišť, z nichž tři jsou určena pro návštěvníky, kteří přijedou toto centrum navštívit pouze na den. Tato parkoviště se nachází ve spodní části areálu, polohy jednotlivých parkovišť jsou vyobrazeny na obrázku 10. Dále se zde nachází další tři možnosti parkování, ale již pro ubytované návštěvníky.

Nejvýše položené ubytování, které se v tomto areálu nachází, je tří hvězdičkový Relax hotel Monínek, jehož kapacita je 84 lůžek. U tohoto hotelu se nachází 60 parkovacích míst, ale pouze pro ubytované návštěvníky. [1]

Další možností ubytování a tím i parkování je ubytování v penzionu, který je tvořen dvěma chalupami, jejichž názvy jsou Javorka a Čertovka. K dispozici je zde 65 lůžek s možností dalších přistýlek. Tyto dva penziony jsou taktéž vyznačeny v obrázku 10. Nachází se pod Relax hotelem Monínek. Kapacita parkovišť nabízená u penzionů činí kolem 20 míst pro osobní automobily. [1]

Poslední možností ubytování ve Sportrelax centru Monínek je ubytování ve dvou skiapartmánových domech, které se nachází pod sjezdovkou. Tato možnost ubytování je taktéž zakreslena v obrázku 10. V těchto dvou apartmánových domech se nachází 14 apartmánů s celkovou kapacitou 70 osob. Parkovací stání se nachází uvnitř apartmánových domů, jsou zde stání pro každý apartmán, tedy dohromady 14 stání. [1]

Kapacita parkovacích stání pro ubytované návštěvníky tedy dosahuje 94 míst pro osobní automobily.

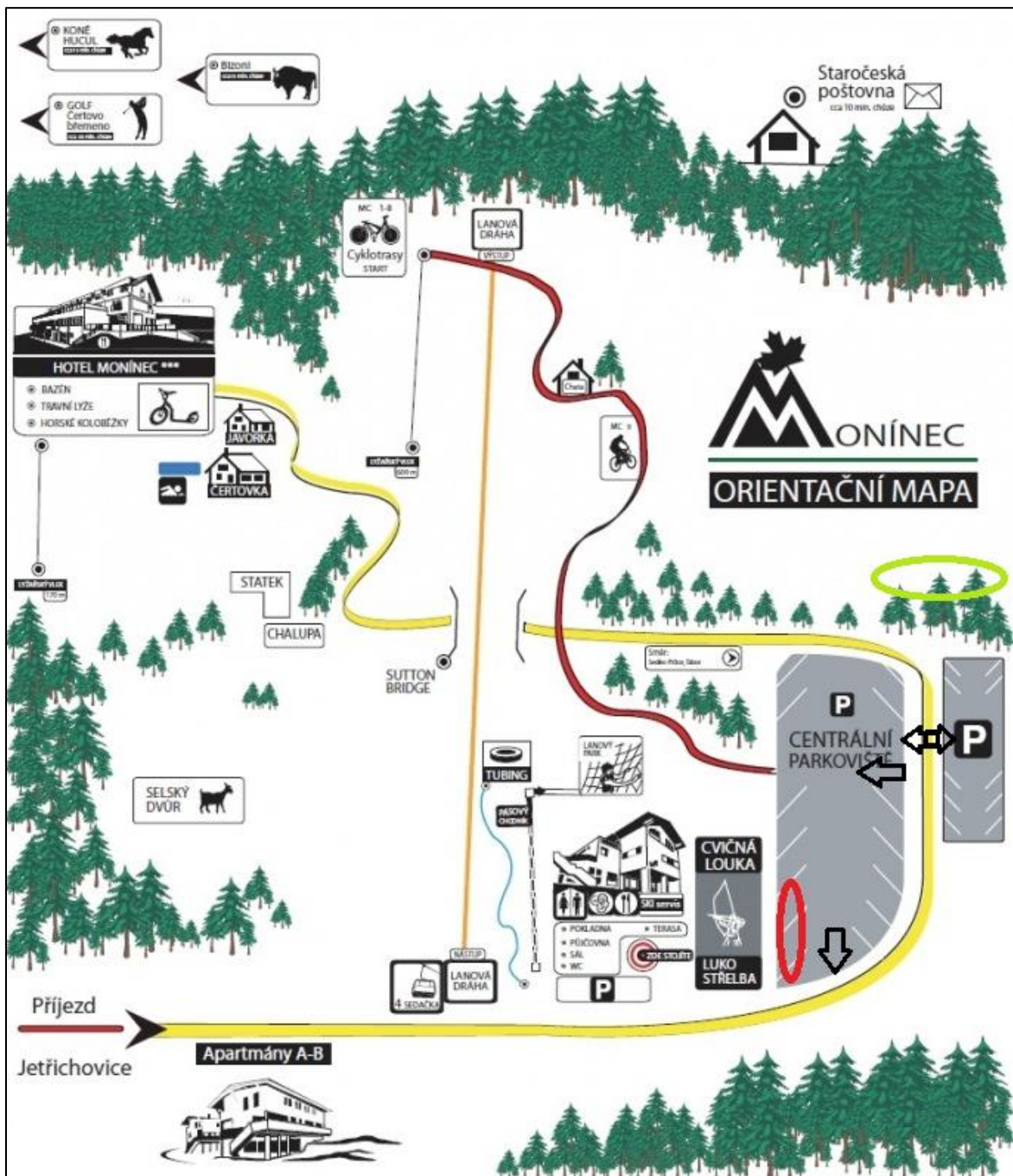
Celková kapacita parkovišť pro neubytované návštěvníky činí 520 parkovacích stání. Největší kapacitu má centrální parkoviště, kde je návštěvníkům k dispozici 250 parkovacích míst. Na tomto parkovišti se nachází i vyhrazená stání pro osoby se sníženou schopností pohybu, což jsou nejen držitelé průkazu ZTP, ale i osoby s kočárkem. [1] Místa, určená pro parkování těchto dvou skupin jsou na obrázku 10 vyznačena červeně. Jedná se zhruba o deset vyhrazených stání. Parkovací stání vyhrazená pro osoby se sníženou schopností pohybu jsou vyznačena pouze svíslou dopravní značkou IP 12 vyhrazené parkoviště. Chybí zde informace o počtu těchto vyhrazených parkovacích stání a také chybí vodorovné dopravní značení, které by

vymezovalo oblast pro jednotlivé automobily, která zajišťuje bezpečnou manipulaci u vozidla. [2]

Další parkoviště pro návštěvníky se nachází vpravo od komunikace, naproti centrálnímu parkovišti. Toto parkoviště je na rozdíl od centrálního parkoviště menší, jeho kapacita dosahuje 150 osobních vozidel. Zde jsou svislou informativní dopravní značkou IP 12 vyhrazené parkoviště, vyhrazena stání pro celkem čtyři autobusy. Na malém parkovišti se také nachází 4 parkovací stání pro autobusy, která jsou vyznačena SDZ. Tato parkovací stání jsou ale vyznačena až na konci parkoviště. Zde může docházet ke zhoršenému přístupu k těmto vyhrazeným stáním především v době naplnění kapacity parkoviště.

Poslední možnost parkování v tomto areálu nabízí Soukupova louka, která se nachází nad malým parkovištěm. Parkoviště disponuje 120 parkovacími místy, k jejichž využití dochází v případě naplnění kapacity předchozích dvou parkovacích ploch. Již název, Soukupova louka, napovídá, že povrch parkoviště není stavebně upraven, ale k samotnému stání vozidel dochází na zelené louce. Soukupova louka je vyznačena na obrázku 10 zelenou barvou. Pohled na vjezd a označení parkoviště je možné vidět na obrázku 11.

K největší návštěvnosti Sportrelax centra Monínec a tím i k největší obsazenosti parkovišť dochází zejména v zimní sezoně za příznivých klimatických podmínek, kdy je areál vyhledáván především lyžaři.

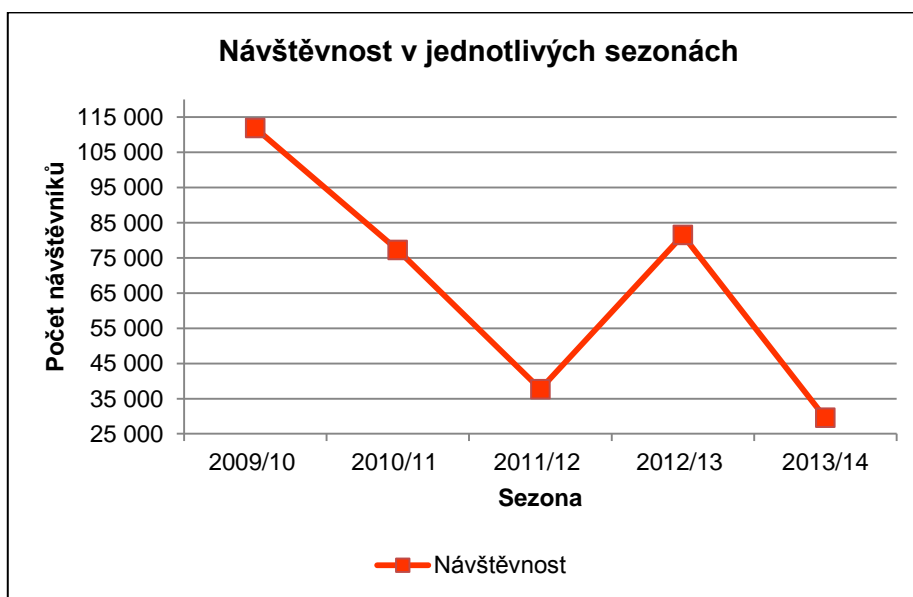


Obrázek 10



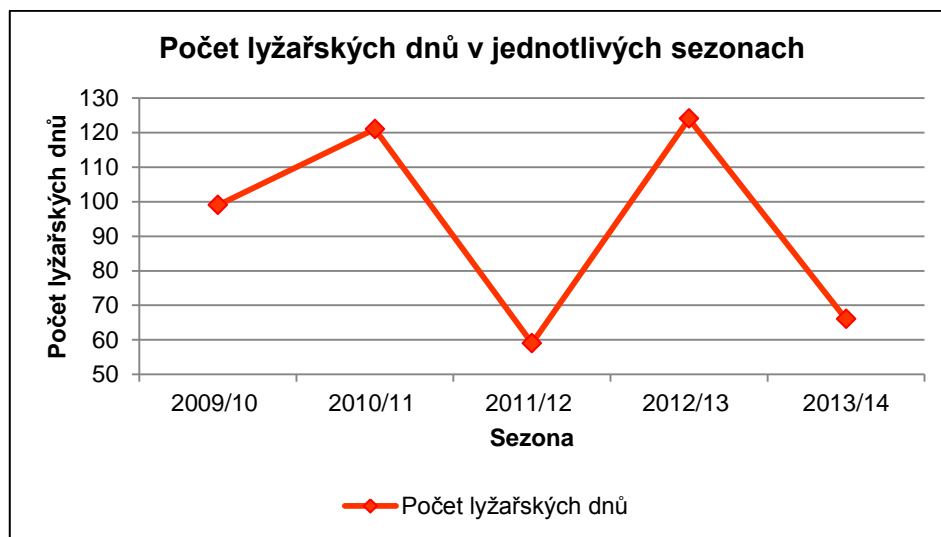
Obrázek 11

S kapacitou parkovišť úzce souvisí návštěvnost tohoto rekreačního centra. K dispozici mi byla poskytnuta data za posledních pět zimních sezon, od otevření Sportrelax centra Monínece. Z grafu 001 je zřejmý úbytek návštěvnosti v sezoně 2011/12 a v sezoně 2013/14.



Graf 01

Počet návštěvníků se také odvíjí od počtu lyžařských dní v dané lyžařské sezoně. Z následujícího grafu 02 je patrné, že v sezoně 2011/12 a 2013/14, kdy byla nejmenší návštěvnost, byl i nejmenší počet lyžařských dní. V sezoně 2009/10 sice nebylo mnoho lyžařských dní, ale i přes to návštěvnost dosáhla počtu 111 846 návštěvníků. Tato hodnota byla způsobena znovuotevřením areálu. V sezonách 2010/11 a 2012/13 jsou data již srovnatelná jak pro počet lyžařských dnů, tak pro počet návštěvníků.



Graf 02

3.2. Stavební uspořádání parkovišť

Centrální parkoviště je stavebně upraveno zhutněnou vrstvou štěrku. Na obrázku 12 je pohled na centrální parkoviště. Zde lze také vidět oddělení plochy určené k parkování od okolní louky za pomoci obrubníku.

Centrální parkoviště je v jižní části propojeno chodníkem, který jej spojuje se spodní částí lanovky, s kongresovým centrem M2 a restaurací.

Provoz zde je zakreslen černými šipkami, viz obrázek 10. Provoz na centrálním parkovišti je řešen jednosměrným provozem, kde vjezd se nachází v severní části a výjezd v jižní části parkovací plochy.



Obrázek 12

Vjezd je osazen svislou informativní dopravní značkou D 11a Parkoviště a informativní dopravní značkou D 4b Jednosměrný provoz, viz obrázek 13. Již zde ale chybí informace, o jaký způsob parkování se zde jedná.



Obrázek 13

Ve dnech zvýšené návštěvnosti dochází k řízení provozu na parkovišti zaměstnanci Sportrelax centra Monínec, kteří u vjezdu podávají návštěvníkům informaci o způsobu parkování. Uspořádání stání v centrální a západní části parkoviště je kolmé a při východním okraji parkoviště dochází k podélnému stání, vzhledem ke směru jízdy na parkovišti. Výjezd z centrálního parkoviště je osazen příkazovou dopravní značkou C 2 Stůj, dej přednost v jízdě. Vzhledem k jednosměrnému režimu na parkovišti je u výjezdu také umístěna zákazová dopravní značka B 2 Zákaz vjezdu všech vozidel, která na tento

režim upozorňuje řidiče jedoucí po příjezdové komunikaci, viz obrázek 14. Na příjezdové komunikaci se také nachází zákazová dopravní značka B 24b Zákaz odbočování vlevo.



Obrázek 14

Malé parkoviště, stejně jako centrální, má povrch zhutněn vrstvou šterku a oblast pro parkování je také vymezena obrubníkem. Vjezd je zde shodný s výjezdem a je osazen informativní dopravní značkou D 11a Parkoviště, viz obrázek 15. I zde chybí další informace o způsobu parkování. V provozních špičkách areálu je i na tomto parkovišti provoz řízen zaměstnancem. Vzhledem k režimu jízdy jsou zde ale stání kolmá.



Obrázek 015

4. Dopravní dostupnost Sportrelax centra Monínec

Následující kapitola je zaměřena na dopravní dostupnost rekreačního centra Monínec autobusovou dopravou, vlakovou, ale i individuální automobilovou dopravou. Porovnání jsou provedena s daty z minulých let a s daty naměřenými v tomto roce, pro různé lokality.

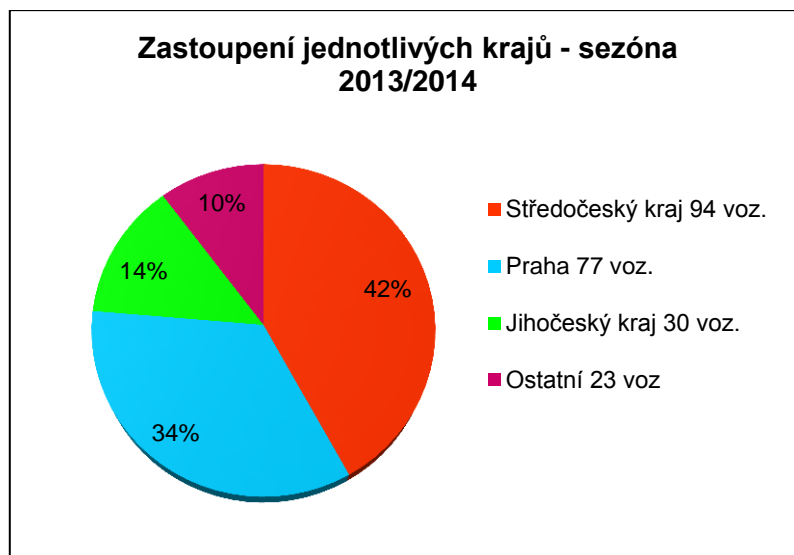
4.1. Zastoupení jednotlivých krajů

Dne 15. února 2014, sobota, zde byl proveden dopravní průzkum obsazenosti parkovišť. Průzkum proběhl mezi 11:00 až 12:00 hodinou dopolední. Tento den, bylo slunečné počasí, vál slabý vítr, teplota se pohybovala zhruba 5°C nad nulou. I přesto ale byla sjezdovka pokryta asi 50 cm technického sněhu.

Pro porovnání mi byla poskytnuta data z dopravních průzkumů zaměřených na dopravu v klidu z minulých let. Zde jsou návštěvníci rozděleni na návštěvníky z Benešova, Příbrami a Sedlčan, což odpovídá Středočeskému kraji. Dále zde jsou uvedeni návštěvníci z Tábora, který zastupuje Jihočeský kraj, z Prahy a jako poslední je skupina ostatní návštěvníci. Z důvodu přehlednosti se v tomto dělení pokračuje i ve mnou provedeném průzkumu.

Z průzkumu je patrné, že jsou nejvíce zastoupeni návštěvníci ze Středočeského kraje. Během doby dopravního průzkumu se zde nacházelo 94 vozidel, což odpovídá 41 % z celkové obsazenosti parkoviště, která v době průzkumu činila 224 vozidel. Na druhém místě, se 77 vozidly, je Praha, která tvoří 34 % všech návštěvníků. S 30 vozidly, což odpovídá 14 %, je zastoupen kraj Jihočeský. Na poslední skupinu, skupinu ostatních vozidel, připadá posledních 10%. Tato skupina vozidel zastupuje ostatní kraje České Republiky, trvale hlášené obyvatele a návštěvníky ze zahraničí. V době průzkumu byla tato skupina zastoupena 23 vozidly.

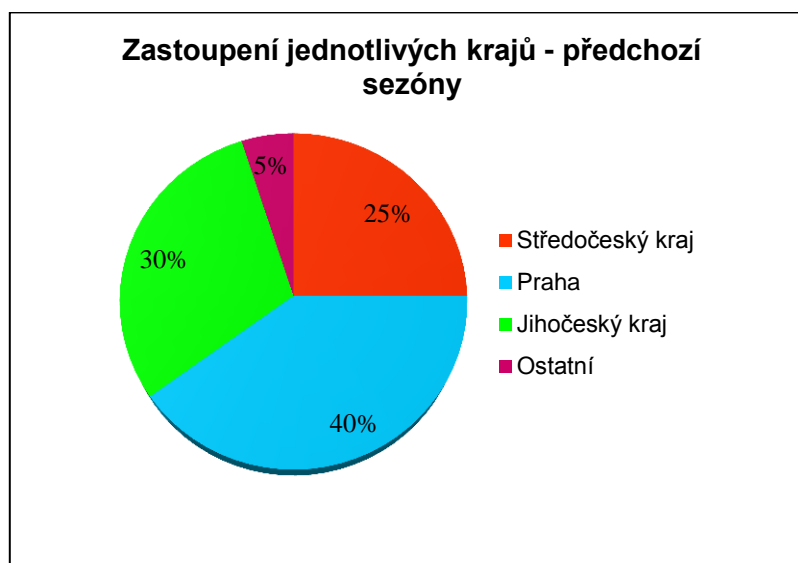
Pro přehlednost jsou data zde uvedená zobrazena v přehledném grafu, obrázek 16.



Obrázek 16

Naměřená data byla porovnána s daty z předešlých let. Z výsledku lze usuzovat, že místo, odkud návštěvníci přijíždějí, se během let významně nemění. Stále jsou nejvíce zastoupeni návštěvníci ze Středočeského kraje a z Prahy, kdy v předchozích letech bylo jejich zastoupení kolem 65 %. V letošním roce lze sledovat nárůst návštěvníků z těchto dvou krajů na 76 %. Jihočeský kraj byl v předchozích letech zastoupen 25%, zde lze naopak pozorovat úbytek návštěvníků na 14 %. Skupina ostatní vozidla je přibližně stejná od 5 % do 10 %.

Data s hodnotami z minulých let jsou vyobrazena opět pro přehlednost a pro porovnání v grafu, obrázek 17.



Obrázek 17

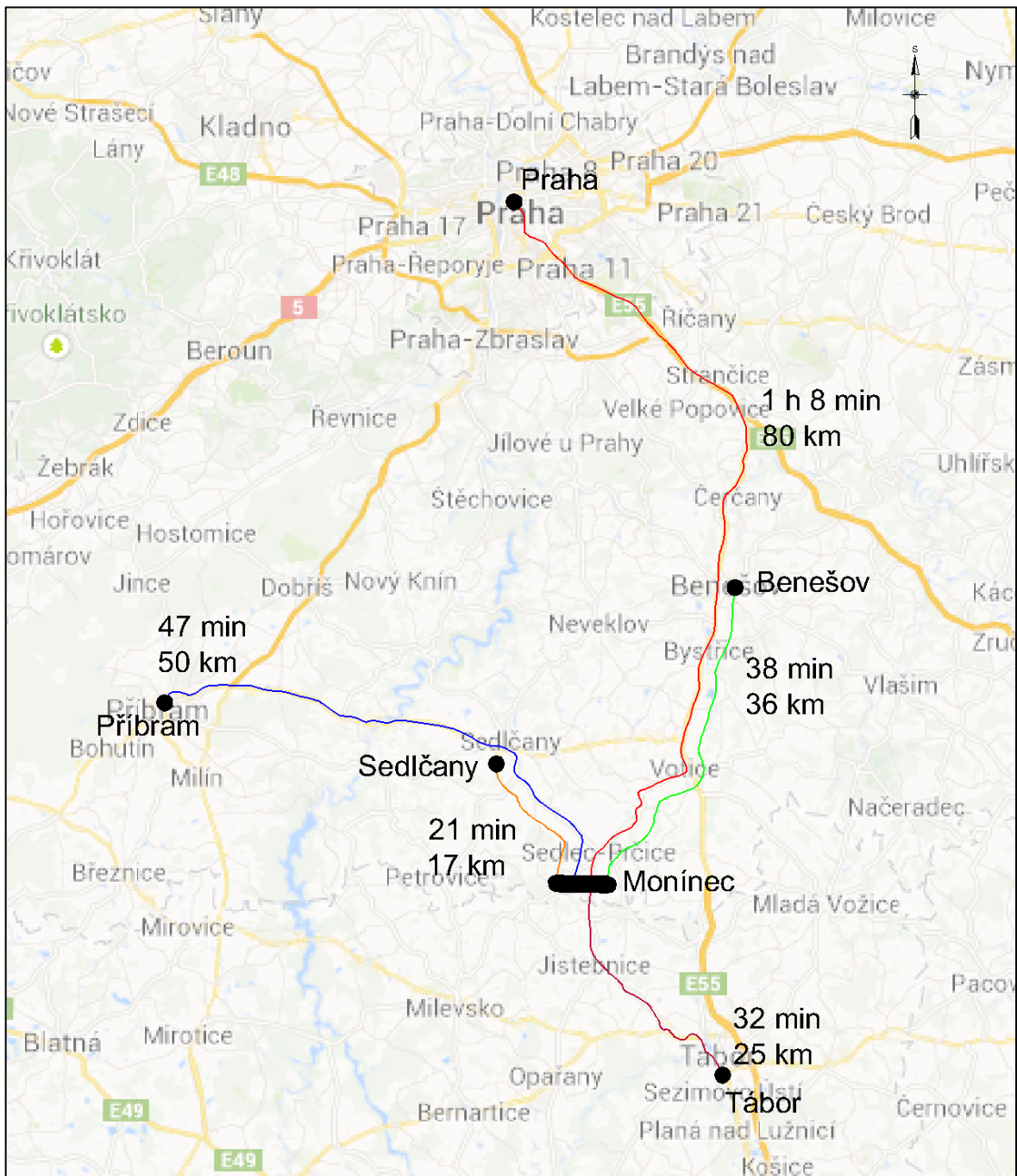
4.2. Dostupnost individuální automobilovou dopravou

Tato kapitola je zaměřena na individuální automobilovou dopravu do Sportrelax centra Monínec. Konkrétně se jedná o dopravní dostupnost z Prahy, Příbrami, Benešova, Sedlčan a Tábora. Volba těchto měst souvisí s dopravními průzkumy, které zde byly provedeny.

Všechny trasy jsou pro zjednodušení uvažovány z center jednotlivých měst do rekreačního centra Monínec. Vzdálenosti a dojezdové časy, které jsou zde uvedeny, jsou čerpány a vypočítány pomocí služeb, které poskytují mapy na internetových stránkách. [3] Jednotlivé trasy i se vzdálenostmi a dojezdovými časy jsou pro porovnání zakresleny do obrázku 18.

Navigace i jiné mapové portály vyhledávají trasy podle vstupních podmínek, které si uživatel do daného přístroje zadá. Následně dochází pomocí algoritmů k nalezení optimální trasy, která vyhovuje zadaným podmínkám. Vstupními podmínkami mohou být kromě počátečního a koncového bodu i charakter trasy, jako je například nejkratší nebo nejdelší trasa, zpoplatněné úseky aj. V reálné situaci pak také cestovní doba a rychlost závisí na intenzitě provozu, o které se bude více psát v kapitole 4.2.4. Intenzity dopravy na jednotlivých trasách, na kvalitě povrchu a parametrech pozemních komunikací a také na klimatických podmínkách.

Pro další porovnání IAD a VHD zde budou jednotlivé cesty zhodnoceny i z ekonomického hlediska. Výpočet bude proveden pro automobil značky Škoda Fabia 1, 4 MPi, pro jednu osobu, dvě osoby pro dva dospělé se dvěma dětmi. U tohoto typu automobilu je udávána průměrná spotřeba pohonných hmot 7,0l/100km. [4] Ceny jsou pro oba druhy dopravy uvažovány pouze v jednom směru.



Obrázek 18

4.2.1. Dopravní dostupnost z Prahy a Benešova

Ze zde popisovaných měst je Praha nejvíce vzdáleným městem od rekreačního centra Monínec. Jak ukazují dopravní průzkumy z minulých let i z tohoto roku, tak nejvíce návštěvníků přijíždí právě z Prahy.

Vzdálenost z centra Prahy do Sportrelax centra Monínec činí 80 km. Dojezdový čas je uváděn 1 hodina 8 minut.

Trasa je vedena z centra Prahy na Nuselský most, dále na komunikaci 5. května, následně na Brněnskou, kde se pak tato komunikace napojuje na dálnici D1. Po dálnici D1 se pokračuje 15,5 km až k výjezdu 21, kde se odbočí na Benešov. Tato komunikace je označena jako komunikace I/3. Po této komunikaci se po 16 km dá přijet do Benešova, který je třetím nejvzdálenějším městem od Sportrelax centra Monínec

Tyto dva cíle, Benešov a Monínec, jsou od sebe vzdáleny 36 km, což odpovídá 38 minutám jízdy. Cesty z Prahy a Benešova do rekreačního centra Monínec jsou dále shodné.

Po dalších 18 km se odbočí z komunikace I/3 na komunikaci II/212, která pokračuje do města Sedlec – Prčice a odtud dále do Jetřichovic, kde se musí odbočit na komunikaci 3. třídy, která vede až do Sportrelax centra Monínec.

Finanční náklady spojené s cestou z Prahy do Monínce činí 196 Kč na cestu. V případě cestování IAD nezáleží na počtu cestujících, protože tato cena bude vždy stejná. Cena paliva, benzín natural 95, je vypočítána z ceny na benzinové stanice Shell v Praze, kde cena, dne 17. 4. 2014, činila 34,90 Kč.

V případě cesty z Benešova do Sportrelax centra Monínec jsou finanční náklady na cestu 88 Kč.

4.2.2. Dopravní dostupnost z Příbrami a Sedlčan

Příbram je hned po Praze druhé nejvzdálenější město od rekreačního centra Monínec. Od Monínce se nachází 50 km na severozápad. Za ideálních dopravních podmínek lze tuto vzdálenost ujet za 47 min.

Z Příbrami je vhodné se vydat po komunikaci I/18, která vede až do Sedlčan. Sedlčany jsou od relaxačního centra Monínec vzdáleny 17 km, čím jsou nejbližše položeným městem od Monínce. I v tomto případě jsou cesty z obou měst, z Příbrami a Sedlčan, dále shodné, ze Sedlčan po komunikaci II/105 až na křižovatku s komunikací II/120, která vede až do města Sedlec – Prčice. Z tohoto města se dále pokračuje stejným způsobem jako u předchozích měst.

Finanční náklady spojené s cestou z Příbrami do rekreačního centra Monínec jsou 112 Kč a při cestě ze Sedlčan 42 Kč.

4.2.3. Dopravní dostupnost z Tábora

Posledním místem, ze kterého je zde posuzována dopravní dostupnost IAD Sportrelax centra Monínec, je Tábor.

Tábor se nachází 25 km jižně od Monínce. Z Tábora je vhodné se vydat po komunikaci I/19 až na křižovatku s komunikací II/123, která vede až do obce Jistebnice. Z Jistebnice dále pokračuje komunikace II/122 až na křižovatku s komunikací III. třídy, která vede dále do Cunkova a odtud dále do Jetřichovic a následně do Monínce.

Cesta z Tábora do Sportrelax centra Monínec vychází na 61 Kč.

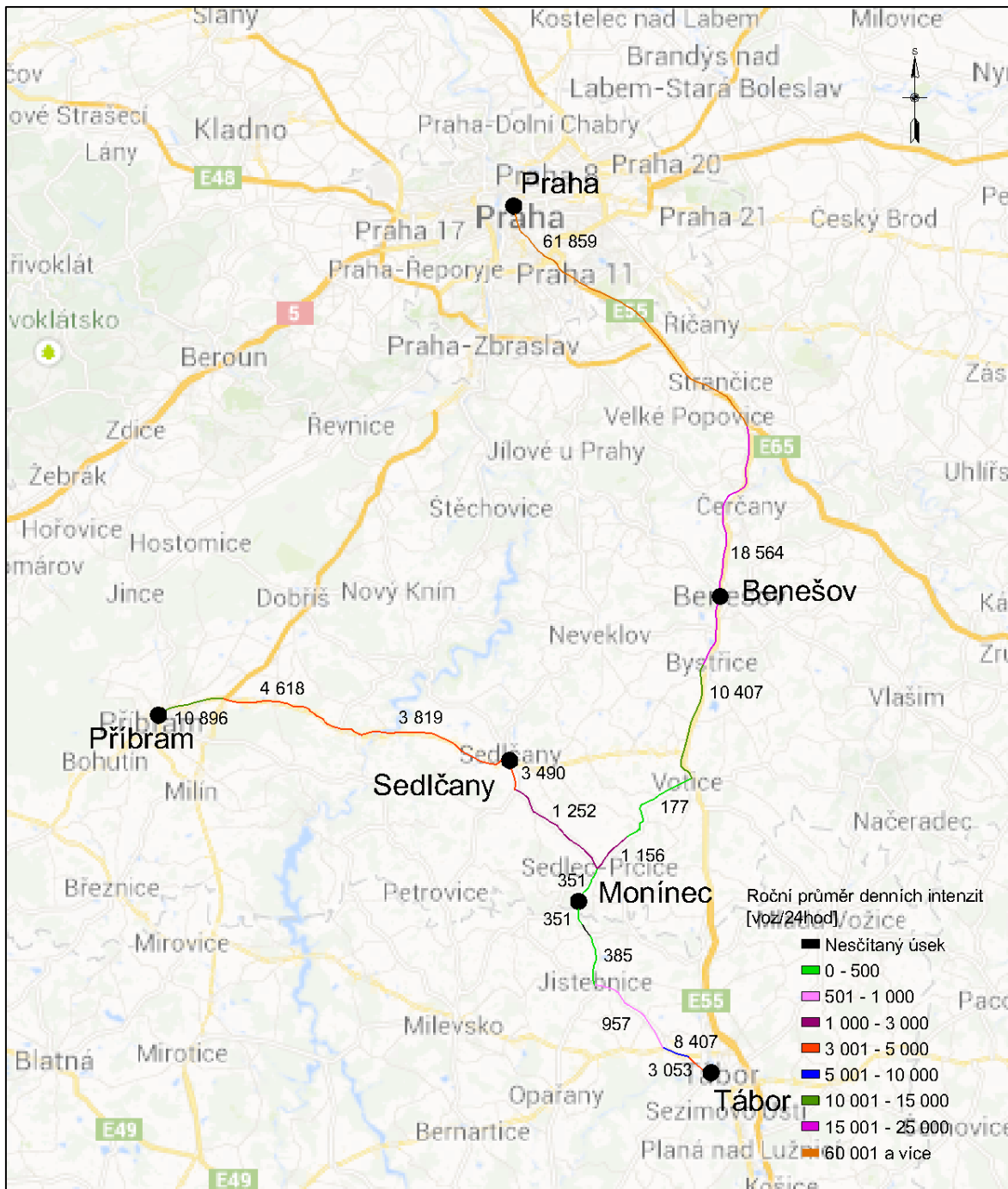
4.2.4. Intenzity dopravy na jednotlivých trasách

Tato podkapitola je věnována intenzitám dopravy na jednotlivých trasách. Intenzity, které jsou znázorněny na obrázku 19, jsou hodnoty, které byly získány při celostátním sčítání dopravy v roce 2010 a znázorňují roční průměrné denní intenzity v jednotkách voz/24 h. Tyto hodnoty jsou uváděny pouze pro osobní automobily.[5]

Jak již bylo zmíněno dříve, intenzita dopravy značně ovlivňuje plynulost provozu a tím i cestovní rychlost.

Z obrázku 19 je patrné, že největších intenzit je dosaženo v Praze a dále na dálnici D1, kde roční průměrné intenzity dosahují hodnot přes 60 000 voz/24h pro osobní automobily. Dále ve směru trasy, do Sportrelax centra Monínec směrem na Benešov, dosahují intenzity dopravy 18 564 voz/24h. V okolí ostatních popisovaných měst roční průměrné intenzity výrazně klesají, u Příbrami dosahují 10 896 voz/24h, u Sedlčan nepřesahují 4 000 voz/24h a u Tábora jsou roční průměrné intenzity 3 053 voz/24h.

V obci Jetřichovice, kde se odbočuje k relaxačnímu centru Monínec dosahují roční průměrné intenzity hodnoty 351 voz/24h.



Obrázek 19

4.3. Dopravní dostupnost veřejnou hromadnou dopravou

V následující kapitole je popsána dopravní dostupnost Sportrelax centra Monínek veřejnou hromadnou dopravou, ať už se jedná o dopravu autobusy, vlaky anebo jejich kombinaci. Dopravní dostupnost je prověřena ze zde již popisovaných měst, z Prahy, Příbrami, Benešova, Tábora a Sedlčan.

Dopravní dostupnost rekreačního centra Monínek je zkoumána pro pracovní dny, pro soboty a neděle. Jsou zde vybrány spoje, které může návštěvník Sportrelax centra Monínek využít pro cestu tam i zpět tentýž den. Jsou zde také porovnána ekonomická hlediska cesty. Aby se mohla porovnat ekonomická náročnost této cesty s IAD, tak i zde jsou uvedeny ceny pro jednu osobu, dvě osoby a pro dva dospělé a dvě děti. Ceny jsou opět uváděny pouze pro jeden směr a nejsou uvažovány žádné slevy, vyjma skupinových slev pro skupiny. Jako děti jsou zde uvažovány děti do 15 let, ovšem při výpočtu ceny u Českých drah je uvažován věk 10 – 14 let. Ceny jsou vypočítány z platných ceníků jednotlivých dopravců. [6], [7], [8], [9], [10]

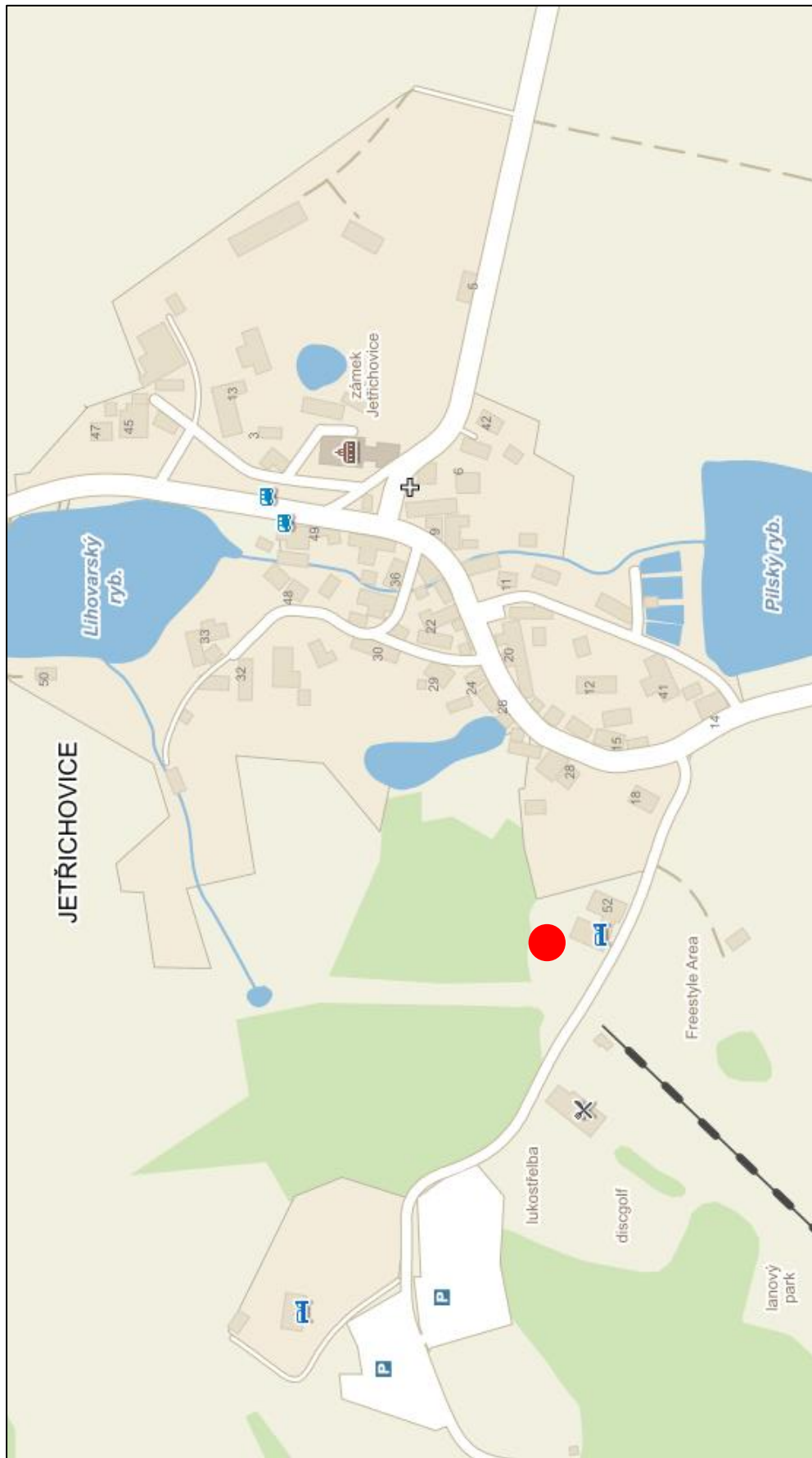
Vlakovou dopravu zajišťují České dráhy, a. s., autobusová doprava je zajišťována celkem čtyřmi autobusovými dopravními společnostmi, společnostmi Arriva Praha s. r. o., ČSAD Benešov, a. s., Bosák Bus, spol. s. r. o. a společností Comett plus, s. r. o.

Sportrelax centrum Monínek je dostupný pouze autobusovou dopravou do zastávky Sedlec – Prčice, Jetřichovice, která se nachází přímo v Jetřichovicích. Do Jetřichovic nevede železniční trať. Tato autobusová zastávka je zobrazena na obrázku 20 červeně.

Tato autobusová zastávka je od sportovního centra Monínek vzdálena ještě asi 700 m do kopce.

Druhá autobusová zastávka do/ z, které je možné využít dopravní spojení, se nachází v obci Sedlec – Prčice, nám., která je vzdálena 3,5 km od Sportrelax centra Monínek.

Zhodnocení času stráveného samotnou dopravou do/z Sportrelax centra Monínek a času stráveného v samotném Moníneci bude provedeno v kapitole 4.8. Zhodnocení dopravní dostupnosti Sportrelax centra Monínek.



Obrázek 20

4.3.1. Dopravní dostupnost z Prahy

Jako první zde bude opět popisována dopravní dostupnost z Prahy. Při volbě VHD jako druhu dopravy do Sportrelax centra Monínec lze využít samostatnou autobusovou dopravu, ale také kombinaci s vlakovou dopravou. Zhruba polovina cest, nezávisle na dopravním spojení končí v zastávce Sedlec-Prčice, Jetřichovice. O sobotách a nedělích se pak musí pokračovat pěšky již ze zastávky Sedlec – Prčice, nám. Vzhledem k vzdálenosti města Sedlec – Prčice, nám. a Sportrelax centra Monínec nelze uvažovat, že by návštěvník centra byl ochoten tuto vzdálenost ujít pěšky i s lyžařskou výbavou. Pro ubytované návštěvníky ale Sportrelax centrum Monínec zajišťuje odvoz z okolních měst. Vzhledem k této možnosti budou při dopravní dostupnosti o sobotách a nedělích uváděny i dopravní spojení, které končí v zastávce Sedlec – Prčice, nám.

Dopravní dostupnost v pracovní dny směrem z Prahy

První dopravní spojení, které lze v pracovní dny využít pro cestu do Monínce, odjíždí z Prahy v 11:00, viz tabulka 01. Toto spojení je realizováno pouze autobusovou dopravou a celkový čas strávený cestou činí 2 hod 39 min. Při cestě je zapotřebí dvou přestupů, prvního v Příbrami a druhého v zastávce Sedlec – Prčice, nám. odkud již lze dále pokračovat do zastávky Sedlec – Prčice, Jetřichovice.

Při preferenci vlakové dopravy lze pro cestu využít vlak odjíždějící v 11:33 nám z Prahy, hl. n. směrem na Olbramovice, kde se musí dále přestoupit na osobní vlak směrem na Heřmaničky. V Heřmaničkách se již přestupuje na autobusovou dopravu, která nás doveze až do Sedlce – Prčice, nám. Detail tohoto dopravního spojení znázorňuje tabulka 02. Cesta z této zastávky je totožná s cestou prvního dopravního spojení. Oběma dopravními spojeními bychom do zastávky Sedlec – Prčice, Jetřichovice měli dorazit v 13:39.

Tabulka 01

Praha, Na Knížecí		11:00	Autobus
Příbram, Jiráskovy sady MHD	11:59	12:17	
Sedlec-Prčice, nám.	13:30	13:35	
Sedlec-Prčice, Jetřichovice	13:39		

Tabulka 02

Praha, hl. n		11:33	Vlak
Olbramovice	12:23	12:42	
Heřmaničky	12:51	13:15	Autobus
Sedlec-Prčice, nám.	13:25	13:35	
Sedlec-Prčice, Jetřichovice	13:39		

Při rozhodování mezi těmito dvěma spoji záleží na preferovaném druhu dopravy a na počtu přestupů. Důležitým kritériem při rozhodování je také cena jízdného, která je pro obě dopravní spojení uvedena v následující tabulce, viz tabulka 03.

Tabulka 03

	Vzdálenost			Čas jízdy			Cena		
	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti
Dopr. spojení v 11:30	110 km			2 hod 39 min			146 Kč	260 Kč	390 Kč
Dopr. spojení v 11:33	83 km			2 hod 6 min			130 Kč	234 Kč	364 Kč

V dalších odpoledních hodinách je možné využít i další dopravní spojení, ale vzhledem k časové náročnosti jsou zde uvažována pouze tato dvě.

Dopravní dostupnost v pracovní dny směrem do Prahy

Při zpáteční cestě, tj. ze zastávky Sedlec - Prčice, Jetřichovice do Prahy lze využít pouze jedno dopravní spojení, které ze zmíněné zastávky odjíždí v 16:06. Toto dopravní spojení má stejný charakter jako dopravní spojení v obráceném směru v tabulce 02.

Detail zpátečního dopravního spojení znázorňuje tabulka 04, kde lze vidět, že zpáteční cesta se prodlužuje o čas strávený v Heřmaničkách při čekání na přípoj do Olbramovic. Tímto se dopravní spojení stává časově neefektivním, ale i přes to je jediné, které lze využít.

Tabulka 04

Sedlec-Prčice, Jetřichovice		16:06	Autobus
Sedlec-Prčice, nám.	16:10	17:40	
Heřmaničky	17:58	19:10	Vlak
Olbramovice	19:19	19:39	
Praha, hl. n.	20:31		

Ekonomická stránka tohoto dopravního spojení je pro přehlednost uvedena v tabulce 05.

Tabulka 05

	Vzdálenost			Čas jízdy			Cena		
	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti
Dopr. spojení v 16:06	86 km			4 hod 25 min			133 Kč	240 Kč	372 Kč

Dopravní dostupnost o sobotách a nedělích směrem z Prahy

Pro jednodenní návštěvu Sportrelax centra Monínec o víkendu nelze využít VHD. Z Prahy do zastávky Sedlec-Prčice, Jetřichovice neexistují žádná dopravní spojení ani v sobotu ani v neděli. Ale do zastávky Sedlec-Prčice, nám. si lze v sobotu vybrat ze dvou dopravních spojení. Pokud ale nemají cestující v areálu zajištěné ubytování a nemohou ani počítat s dopravou osobním automobilem, nelze toto dopravní spojení uvažovat. Tato dvě dopravní spojení jsou totožná se spojeními uvedenými v tabulce 001 a v tabulce 002.

Finanční náklady spojené s těmito dvěma spoji budou obdobné jako v tabulce 003.

V neděli, stejně jako v sobotu, lze využít VHD pouze do zastávky Sedlec – Prčice, nám. I zde se nabízí dvě dopravní spojení, která lze využít. První dopravní spojení odjíždí ze zastávky Praha, Na Knížecí opět v 11:00. Zde je využita pouze autobusová doprava. Představu o přestupech poskytuje tabulka 06.

Tabulka 06

Praha, Na Knížecí		11:00	Autobus
Příbram, Jiráskovy sady MHD	11:59	12:17	
Sedlec-Prčice, nám.	13:30		

Druhým dopravním spojením, které může být využito pro cestu do Monínce je dopravní spojení kombinující vlakovou a autobusovou dopravu. Zde opět vlak z Prahy odjíždí v 11:33. Toto dopravní spojení vede přes Sedlčany, kde je nutno přestoupit na stejnou autobusovou linku jako v případě prvního dopravního spojení. Detail dopravního spojení odjíždějícího z Prahy, hl. n je znázorněn v tabulce 07.

Tabulka 07

Praha, hl. n.		11:33	Vlak
Olbramovice	12:23	12:26	
Sedlčany	12:54	13:05	Autobus
Sedlec-Prčice, nám.	13:30		

Časová náročnost, celková vzdálenost a ekonomické náklady spojené s cestou jsou pro přehlednost a porovnání opět uvedeny v tabulce 08.

Tabulka 08

	Vzdálenost			Čas jízdy			Cena		
	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti
Dopr. spojení v 11:30	106 km			2 hod 30 min			134 Kč	240 Kč	360 Kč
Dopr. spojení v 11:33	95 km			1 hod 57 min			140 Kč	245 Kč	363 Kč

Dopravní dostupnost o sobotách a nedělích směrem do Prahy

Obdobně jako při cestě v druhém směru, tak i směrem do Prahy neexistují žádná dopravní spojení ze zastávky Sedlec – Prčice, nám., která lze využít. V neděli je zde ale možnost jednoho dopravního spojení, které jede ale ze zastávky Sedlec – Prčice, nám. do zastávky Praha, Na Knížecí. Lze ho uvažovat opět v případě ubytování ve Sportrelax centru Monínec, kdy by byla zajištěna doprava na odjezdovou zastávku. Toto dopravní spojení je realizováno pouze autobusovou dopravou a jedním přestupem v Sedlčanech. Detail tohoto dopravního spojení znázorňuje následující tabulka, tabulka 09.

Tabulka 09

Sedlec-Prčice, nám.		17:10	Autobus
Sedlčany, aut. st	17:35	17:45	
Praha, Na Knížecí	19:05		

V tabulce 10 se nachází bližší charakteristiky dopravního spojení jedoucího do Prahy v 17:10. Konkrétně se jedná o vzdálenost, časovou náročnost tohoto spojení a finanční náklady spojené s touto cestou.

Tabulka 10

	Vzdálenost			Čas jízdy			Cena		
	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti
Dopr. spojení v 17:10	74 km			1 hod 55 min			92 Kč	184 Kč	274

4.4. Dopravní dostupnost z Příbrami

Dalším městem, ze kterého je zde posuzována dopravní dostupnost do Sportrelax centra Monínec je Příbram. Doprava mezi těmito dvěma cíli je realizována pouze pomocí autobusové dopravy.

Dopravní dostupnost v pracovní dny v obou směrech

I přes to, že je Příbram vzdálena pouze 50 km od Sportrelax centra Monínec, tak v pracovní dny nelze využít žádná dopravní spojení, která by končila v zastávce Sedlec – Prčice, Jetřichovice nebo v zastávce Sedlec – Prčice, nám.

Při jednodenní návštěvě rekreačního centra Monínec v pracovních dnech nelze využít VHD.

Dopravní dostupnost o sobotách a nedělích v obou směrech

Obdobně jako při cestování v pracovní dny, tak ani o sobotách a nedělích neexistuje žádné dopravní spojení mezi Příbramí a zastávkou Sedlec – Prčice, Jetřichovice.

V neděli lze využít jedno dopravní spojení jak ve směru z Příbrami, tak i ve směru do Příbrami. Dopravní spojení, které lze pro cestu využít jede ze zastávky Příbram, aut. nádr. MHD ve 12:15 ale končí opět v zastávce Sedlec – Prčice, nám. Tento spoj je přímý, detail spoje je znázorněn v tabulce 11.

Tabulka 11

Příbram, aut. nádr. MHD		12:15	Autobus
Sedlec-Prčice, nám.	13:30		

Tabulka 12 opět blíže charakterizuje dopravní spoj směřující z Příbrami do zastávky Sedlec – Prčice, nám.

Tabulka 12

	Vzdálenost			Čas jízdy			Cena		
	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti
Dopr. spojení v 12:15	48 km			1 hod 15 min			54 Kč	108 Kč	162 Kč

Při návratu do Příbrami existuje jedno dopravní spojení, ale přes Prahu, viz tabulka 13. Z detailů v tabulce 14 je patrné, že původní vzdálenost 50 km se zde navyšuje na 134 km, což se následně projeví na době cesty a na finančních nákladech spojených s cestou.

Tabulka 13

Sedlec-Prčice, nám.		17:10	Autobus
Sedlčany, aut. st.	17:35	17:45	
Praha, Na Knížecí	19:05	19:15	
Příbram, aut. nádr. MHD	20:16		

Tabulka 14

	Vzdálenost			Čas jízdy			Cena		
	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti
Dopr. spojení v 17:10	134 km			3 hod 6 min			159 Kč	318 Kč	474 Kč

Bez možnosti odvozu na zastávku Sedlec – Prčice, nám. tedy nelze o sobotách ani nedělích použít VHD pro dopravu z/do Příbrami do/z Sportrelax centra Monínec.

4.5. Dopravní dostupnost z Benešova

Benešov je třetím nejvzdálenějším městem od Sportrelax centra Monínec. Nachází se mezi Prahou a Moníncem a tím dochází k využití stejných dopravních spojení v okolí města Sedlec – Prčice.

Dopravní dostupnost v pracovní dny směrem z Benešova

Prvním dopravním spojením, které lze v pracovní dny využít je dopravní spojení, které ze zastávky Benešov u Prahy odjíždí v 4:43 a do zastávky Sedlec – Prčice, Jetřichovice přijíždí v 6:59. Do spuštění lanové dráhy však zbývají dvě hodiny. Mimo zimní sezonu se lanová dráha i restaurace, otevírají ještě později, kdy otevírací doba nebo spuštění lanové dráhy závisí nejen na měsíci, ale i na dnu v týdnu.

Přijatelnějším dopravním spojením je spojení, kdy osobní vlak odjíždí z Benešova u Prahy v 12:26 a do zastávky Sedlec – Prčice, Jetřichovice přijíždí v 13:39, jak je tomu i u cesty z Prahy. Osobním vlakem docestujeme do Heřmaniček, kde je nutnost přestoupit na autobusovou dopravu. V zastávce Sedlec – Prčice, nám. čeká ještě jeden přestup, viz tabulka 15.

Tabulka 15

Benešov u Prahy		12:26	Vlak
Heřmaničky	12:51	13:15	
Sedlec-Prčice, nám.	13:25	13:35	Autobus
Sedlec-Prčice, Jetřichovice	13:39		

Další dopravní spojení, která jsou zde uvedena, končí v zastávce Sedlec – Prčice, nám. Zde lze využít dvou dopravních spojení, která jedou z Benešova u Prahy do Sedlece – Prčice v ranních hodinách.

První dopravní spojení je opět kombinací vlakové a autobusové dopravy, kdy v 7:43 odjíždí osobní vlak z Benešova u Prahy. V Heřmaničkách se musí uskutečnit přestup na autobus, který již pokračuje do zastávky Sedlec – Prčice, nám, viz tabulka 16.

Tabulka 16

Benešov u Prahy		7:43	Vlak
Heřmaničky	8:08	8:19	
Sedlec-Prčice, nám.	8:30		Autobus

Posledním vhodným dopravním spojením do zastávky Sedlec – Prčice, nám. je přímý dopravní spoj odjíždějící ze zastávky Benešov, aut. st. MHD v 9:40, viz tabulka 17.

Tabulka 17

Benešov, aut. st. MHD		9:40	Autobus
Sedlec-Prčice, nám.	10:45		

I zde platí, že existují ještě další dopravní spojení, která by šlo využít. Vše ale záleží na čase, který si přejeme strávit ve Sport relaxu Monínec. Tabulka 18 porovnává tyto tři dopravní spojení z ekonomického hlediska a časového hlediska.

Tabulka 18

	Vzdálenost			Čas jízdy			Cena		
	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti
Dopr. spojení v 7:43	31 km			47 min			50 Kč	100 Kč	154 Kč
Dopr. spojení v 9:40	35 km			1 hod 5 min			33 Kč	66 Kč	98 Kč
Dopr. spojení v 12:26	34 km			1 hod 13 min			55 Kč	120 Kč	184 Kč

Při ekonomickém porovnání vyjde nejlépe prostřední dopravní spojení odjíždějící v 9:40. Tento dopravní spoj je i nejpohodlnější, protože je přímý. Časové rozdíly již nejsou tak velké.

Dopravní dostupnost v pracovní dny směrem do Benešova

Stejně jak tomu bylo ve směru z Benešova, tak i ve směru zpět, do Benešova, lze využít pouze jediné dopravní spojení, které odjíždí ze zastávky Sedlec – Prčice, Jetřichovice. Toto dopravní spojení opět kombinuje vlakovou a autobusovou dopravu se dvěma přestupy. S prvním přestupem v zastávce Sedlec – Prčice, nám. a druhým v Heřmaničkách, kde se přestupuje na osobní vlak do Benešova. Dopravní spojení je přehledně znázorněno v tabulce 19.

Tabulka 19

Sedlec-Prčice, Jetřichovice		16:06	Autobus
Sedlec-Prčice, nám	16:10	17:40	
Heřmaničky	17:58	19:10	Vlak
Benešov u Prahy	19:34		

Ze zastávky Sedlec – Prčice, nám. v odpoledních hodinách odjíždí ještě další dvě dopravní spojení. Ale v porovnání s dopravním spojením v tabulce 19 není jejich použití výhodné.

Cenová kalkulace a další parametry tohoto zpátečního dopravního spojení se nachází v tabulce 20.

Tabulka 20

	Vzdálenost			Čas jízdy			Cena		
	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti
Dopr. spojení v 16:06	37 km			3 hod 28 min			71 Kč	132 Kč	214 Kč

Dopravní spojení uvedené v tabulce 20 je vzhledem ke vzdálenosti časově náročné. Je to způsobeno dlouhými čekacími dobami na přípoj jak v zastávce Sedlec – Prčice, nám., tak v Heřmaničkách.

Dopravní dostupnost o sobotách a nedělích v obou směrech

Z Benešova u Prahy do zastávky Sedlec – Prčice, Jetřichovice a zpět v sobotu neexistují žádná dopravní spojení. Do zastávky Sedlec – Prčice, nám. již dopravní spojení existují, ale v takovou denní hodinu, že je vyloučen pobyt v rekreačním centru. Lze tedy říci, že v sobotu neexistuje žádné dopravní spojení, které by se dalo využít pro cestu do Monínce.

V neděli existuje možnost využít VHD pouze do zastávky Sedlec – Prčice, nám., zastávku Sedlec – Prčice, Jetřichovice nelze opět využít.

Při cestě z Benešova jediné dopravní spojení odjíždí v 12:14. Je kombinací vlakové a autobusové dopravy, kdy je třeba přestoupit dvakrát, viz tabulka 21.

Tabulka 21

Benešov u Prahy		12:14	Vlak
Olbramovice	12:23	12:26	
Sedlčany	12:54	13:05	
Sedlec-Prčice, nám	13:30		Autobus

V nadcházející tabulce 22 se nachází, časové a ekonomické zhodnocení tohoto dopravního spoje.

Tabulka 22

	Vzdálenost			Čas jízdy			Cena		
	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti
Dopr. spojení v 16:06	46 km			1 hod 16 min			75 Kč	137 Kč	211 Kč

Tabulka 23 znázorňuje detail dopravního spojení, které je možné využít pro zpáteční cestu, tedy ze zastávky Sedlec – Prčice, nám do Benešova u Prahy. Charakter tohoto

dopravního spojení je téměř shodný se spojením v opačném směru. Pouze v Sedlčanech je delší doba pro čekání na přípoj dále do Olbramovic.

Tabulka 23

Sedlec-Prčice, nám		17:10	Autobus
Sedlčany	17:35	18:04	Vlak
Olbramovice	18:34	18:39	
Benešov u Prahy	18:49		

Vzhledem ke stejné charakteristice tohoto dopravního spojení jako je v opačném směru, tak jsou téměř totožné i finanční náklady spojené s touto cestou, viz tabulka 24.

Tabulka 24

	Vzdálenost			Čas jízdy			Cena		
	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti
Dopr. spojení v 16:06	46 km			1 hod 39 min			76 Kč	139 Kč	213 Kč

4.6. Dopravní dostupnost z Tábora

Předposledním městem, ze kterého bude zkoumána dopravní dostupnost VHD, je Tábor.

Dopravní dostupnost v pracovní dny v obou směrech

V pracovní dny existují dopravní spojení až do zastávky Sedlec – Prčice, Jetřichovice, ale pouze jedno dopravní spojení v příslušném směru je vhodné. Obě dopravní spojení jsou kombinací autobusové a vlakové dopravy s přestupy v Heřmaničkách a v zastávce Sedlec – Prčice, nám. Dopravní spojení tam i zpět jsou znázorněna v následující tabulce 25. Směr, pro který dané časy platí, je vyobrazen červenou šipkou.

Tabulka 25

Vlak		12:23	Tábor	18:50	Autobus
		13:03	Heřmaničky	17:58	
Autobus		13:25	Sedlec-Prčice, nám	16:10	Vlak
		13:39	Sedlec-Prčice, Jetřichovice	16:06	

Ekonomická stránka těchto dvou dopravních spojení je opět uvedena ve společné tabulce, viz tabulka 26.

Tabulka 26

	Vzdálenost			Čas jízdy			Cena		
	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti
Dopr. spojení v 12:23	40 km			1 hod 16 min			73 Kč	134 Kč	182 Kč
Dopr. spojení v 16:06	43 km			2 hod 44 min			80 Kč	138 Kč	212 Kč

Dopravní dostupnost o sobotách a nedělích v obou směrech

Stejně jako u předchozích měst, v sobotu neexistuje žádné vhodné dopravní spojení, které by se dalo využít pro cestu z Tábora do Monínce.

Pro neděli již existují dopravní spojení z Tábora, ale pouze do zastávky Sedlec – Prčice, nám. Pokud se tedy uvažuje cesta ještě tentýž den zpět, znamená to ujít cestu do Sportrelax centra Monínek pěšky. I zde tedy lze dopravní dostupnost vyhodnotit jako nevyhovující.

4.7. Dopravní dostupnost ze Sedlčan

Sedlčany jsou posledním městem, ze kterého bude posuzována dopravní dostupnost. Zároveň jsou i nejbližše položeny Sportrelax centru Monínek, pouze 17 km.

Dopravní dostupnost v pracovní dny v obou směrech

I přes krátkou vzdálenost obou cílů zde není umožněna přeprava VHD ze Sedlčan až do zastávky Sedlec – Prčice, Jetřichovice a zpět. I zde ale existují dopravní spojení do zastávky Sedlec – Prčice, nám., ale pro jednodenní výlet jsou opět nevhodná.

Dopravní dostupnost o sobotách a nedělích v obou směrech

V případě dopravní dostupnosti ze Sedlčan neexistují o sobotách a nedělích žádná dopravní spojení, která by šlo využít pro cestu do zastávky Sedlec – Prčice, Jetřichovice nebo pouze do zastávky Sedlec – Prčice, nám.

4.8. Zhodnocení dopravní dostupnosti Sportrelax centra Monínec

V této kapitole jsou porovnávána a zhodnocena dopravní dostupnost rekreačního centra Monínec IAD a VHD, především z časové dostupnosti a z ekonomického hlediska.

Výhodou IAD je časová flexibilita, která se návštěvníkům naskýtá. Odpadají zde veškeré přestupy, které je nutno realizovat téměř u všech dopravních spojení z kteréhokoliv města. U žádného dopravního spojení se o sobotách a nedělích nemáme možnost dopravit až do zastávky Sedlec – Prčice, Jetřichovice. Ze zastávky Sedlec – Prčice, nám. lze pěšky jít do Sportrelax centra Monínec, ale ne v zimním období, kdy se cestuje s lyžařskou výbavou. Kvůli těmto nedostatkům se Sportrelax centrum Monínec stává o víkendech a nedělích především v zimní sezoně nedostupným VHD. V pracovní dny je již dopravní dostupnost do autobusové zastávky Sedlec – Prčice, Jetřichovice přijatelnější. Zde ale nastává problém s časovým harmonogramem, kdy například při cestě z Prahy dorazíme do Monínce před 14 hodinou odpolední a již v 16 hodin odjíždí autobus zpět. Dochází zde k tomu, že když se sečte čas strávený na cestě a čas strávený v rekreačním centru, tak se čas strávený cestováním téměř rovná času strávenému v rekreačním centru.

Z tohoto pohledu je VHD do Sportrelax centra Monínec nevyhovující. Do této lokality již nejsou zavedeny ani skibusy, které by návštěvníci mohli využít. Kvůli malému zájmu cestujících byly zrušeny. Sportrelax centrum Monínec ale nabízí pro ubytované návštěvníky odvoz zdarma z blízkých měst. Zde pak existuje větší nabídka dopravních spojení, protože lze z Monínce jet například ráno a naopak, lze přijet i odpoledne nebo večer. Nejvíce návštěvníků ale přijíždí lyžovat pouze na jeden den, takže se o možnosti ubytování a následného svozu z okolních měst, nezajímá.

Dále je zde poměrně velkou výhodou i cena. Cesta IAD se nevyplácí zejména pro jednoho cestujícího, ale již pro dva cestující je výhodnější. Z tabulky je také patrné, že při cestování IAD jsou časy strávené na cestě téměř o polovinu kratší. Výhodou je i pohodlí z hlediska přepravy zimního vybavení. V následující tabulce, tabulka 27, jsou vždy porovnávána nejlevnější dopravní spojení VHD s cestou IAD pro jednotlivá města. Porovnání jsou opět pro jednu osobu, pro dvě a pro dva dospělé se dvěma dětmi. V tabulce je uvedena také vzdálenost a časová náročnost dané cesty.

Tabulka 27

Praha – Sedlec - Prčice									
	Vzdálenost			Čas jízdy			Cena		
	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti
VHD	83 km			2 hod 6 min			130 Kč	234 Kč	364 Kč
IAD	80 km			1 h 8 min			196 Kč		
Příbram – Sedlec - Prčice									
	Vzdálenost			Čas jízdy			Cena		
	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti
VHD	48 km			1 hod 15 min			54 Kč	108 Kč	162 Kč
IAD	50 km			47 min			112 Kč		
Benešov – Sedlec - Prčice									
	Vzdálenost			Čas jízdy			Cena		
	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti
VHD	35 km			1 hod 5 min			33 Kč	66 Kč	98 Kč
IAD	36 km			38 min			88 Kč		
Tábor – Sedlec - Prčice									
	Vzdálenost			Čas jízdy			Cena		
	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti
VHD	40 km			1 hod 16 min			73 Kč	134 Kč	182 Kč
IAD	25 km			32 min			61 Kč		
Sedlčany – Sedlec - Prčice									
	Vzdálenost			Čas jízdy			Cena		
	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti	1 osoba	2 osoby	2 dospělí+2 děti
VHD	18 km			35 min			25 Kč	50 Kč	74 Kč
IAD	17 km			21 min			42 Kč		

5. Návrh na zlepšení dopravní dostupnosti

V této kapitole jsou uvedeny návrhy na zlepšení dopravní dostupnosti VHD, ale také je zde řešen návrh na další příjezdovou komunikaci do Sportrelax centra Monínec a to i s návrhem na možnou úpravu parkovacích ploch.

5.1. Návrh na zlepšení dopravní dostupnosti VHD

V přechodí kapitole byly shrnuty hlavní problémy týkající dopravní dostupnosti Sportrelax centra Monínec VHD. Bylo zjištěno, že o sobotách a nedělích, kdy má většina návštěvníků volno, jim není umožněna doprava do tohoto areálu pomocí VHD. Pokud někteří lidé nemají osobní automobil, tak prakticky nemají možnost jednodenního výletu v rekreačním centru.

V pracovní dny by se doprava dala vyhodnotit jako vyhovující, ale o sobotách a nedělích by bylo vhodné některá dopravní spojení prodloužit až do zastávky Sedlec – Prčice, Jetřichovice. U dopravních spojení, kde je potřeba přestupovat v Heřmaničkách, by bylo vhodné prodloužit autobusové linky až do zastávky Sedlec – Prčice, Jetřichovice, aby se ušetřil přestup v zastávce Sedlec – Prčice, nám. Zrušením tohoto přestupního bodu by došlo nejen ke zvýšení pohodlí, ale také ke zkrácení cestovní doby a ke snížení finančních nákladů na cestu.

U dopravní dostupnosti z některých měst by bylo vhodné navrhnout pouze přímé dopravní spoje, které by sloužili především v provozních špičkách areálu. Jednalo by se o linky, které by zajišťovaly dopravní dostupnost o sobotách a nedělích zejména v zimní sezoně, kdy právě dochází k největší návštěvnosti areálu. V případě nenaplnění kapacity standardních autobusů, jejichž obsazenost se pohybuje okolo 55 sedících cestujících, by mohly být nasazeny minibusy nebo midibusy. Minibusy mají kapacitu pro 16 cestujících a midibusy 25 míst. Tyto dva druhy autobusů jsou menších rozměrů než standardní autobusy, čímž jsou také vhodnější pro zúžený jízdní profil pozemní komunikace v okolí Sportrelax centra Monínce. Došlo by i ke snížení provozních nákladů na přepravu. Standardní autobusy mají spotřebu zhruba 30 l/100 km, oproti tomu midibusy mají spotřebu o 17-19 l/100 km a minibusy mají spotřebu okolo 10 l/100 km. [11], [12], [13]

V areálu Sportrelax centra Monínec dojde ke zřízení autobusové zastávky, Sedlec – Prčice, Monínec, která by sloužila k výstupu a nástupu návštěvníků centra. Poloha autobusové zastávky bude upřesněna v následující kapitole 5.2. Návrh příjezdové komunikace.

Nově vzniknou dvě linky zajišťující dopravní dostupnost rekreačního centra Monínec. První by zajišťovala dopravní dostupnost z Benešova a druhá z Příbrami a následně ze Sedlčan.

Autobusová linka odjíždějící z Benešova navazuje příjíždějící vlakový spoj S9 z Prahy, který do Benešova přijíždí vždy v celou hodinu a 10 minut. V ranních špičkových hodinách linka S9 přijíždí do Benešova i v celou hodinu a 40 minut. Autobusové nádraží se nachází hned u železniční stanice Benešov u Prahy. Cestujícím bude necháno 15 minut na přestup.

V ranních a dopoledních hodinách by v sobotu i v neděli odjížděly dva dopravní spoje z Benešova. Návrh odjezdových časů z Benešova je zobrazen v následující tabulce, tabulka 28. Autobus má na trase několik zastávek, první v Olbramovicích, následně v Heřmaničkách a poslední zastávka je v zastávce Sedlec – Prčice, nám. odkud již pokračuje do zastávky Sedlec – Prčice, Monínec.

Tabulka 28

Benešov, aut. nádr.	8:55	10:25
Olbramovice	9:10	10:40
Heřmaničky	9:30	11:00
Sedlec – Prčice, nám.	9:40	11:10
Sedlec – Prčice, Monínec	9:50	11:20

Následně v odpoledních hodinách pojedou dva dopravní spoje v obráceném směru, tedy ze zastávky Sedlec – Prčice, Monínec do zastávky Benešov, aut. nádr. Autobus bude od sportovního centra Monínec odjíždět s následnou návazností na vlakovou linku S9 v Benešově u Prahy. Z Benešova vlak směrem do Prahy odjíždí v celou hodinu 23 minut, v odpoledních špičkách odjíždí vlak i v celou hodinu a 53 minut. Zde bude cestujícím necháno na přestup 13 minut. Návrh dopravních spojení znázorňuje tabulka 29.

Tabulka 29

Sedlec – Prčice, Monínec	16:15	17:45
Sedlec – Prčice, nám	16:25	17:55
Heřmaničky	16:35	18:10
Olbramovice	16:55	18:25
Benešov, aut. nádr	17:10	18:40

Odjezdové časy ze Sportrelax centra Monínec jsou navrženy s ohledem na roční dobu, kdy v těchto odpoledních hodinách již bývá tma. V případě zájmu ze strany návštěvníků existuje možnost vytvoření dalšího dopravního spoje, který by ze zastávky Sedlec – Prčice, Monínec odjížděl například v 19:00.

Druhou nově vzniklou dopravní linkou je linka začínající v zastávce Příbram, aut. nádr. MHD a pokračující do zastávky Sedlčany, aut. nádr. Ze Sedlčan by dále pokračovala do zastávky Sedlec – Prčice, Monínec. Návrh dopravního spoje je uveden v tabulce 30.

Tabulka 30

Příbram, aut. nádr. MHD	8:30	10:00
Sedlčany, aut. nádr.	9:05	10:35
Sedlec – Prčice, Monínec	9:25	10:55

V odpoledních hodinách jsou opět s ohledem na denní světlo zřízeny dva dopravní spoje v obráceném směru, Sedlec – Prčice, Monínec – Příbram, aut. nádr. MHD, viz tabulka 31. I zde v případě zájmu může dojít k navýšení dopravních spojů.

Tabulka 31

Příbram, aut. nádr. MHD	16:30	18:00
Sedlčany, aut. nádr.	16:50	18:20
Příbram, aut. nádr. MHD	17:25	18:55

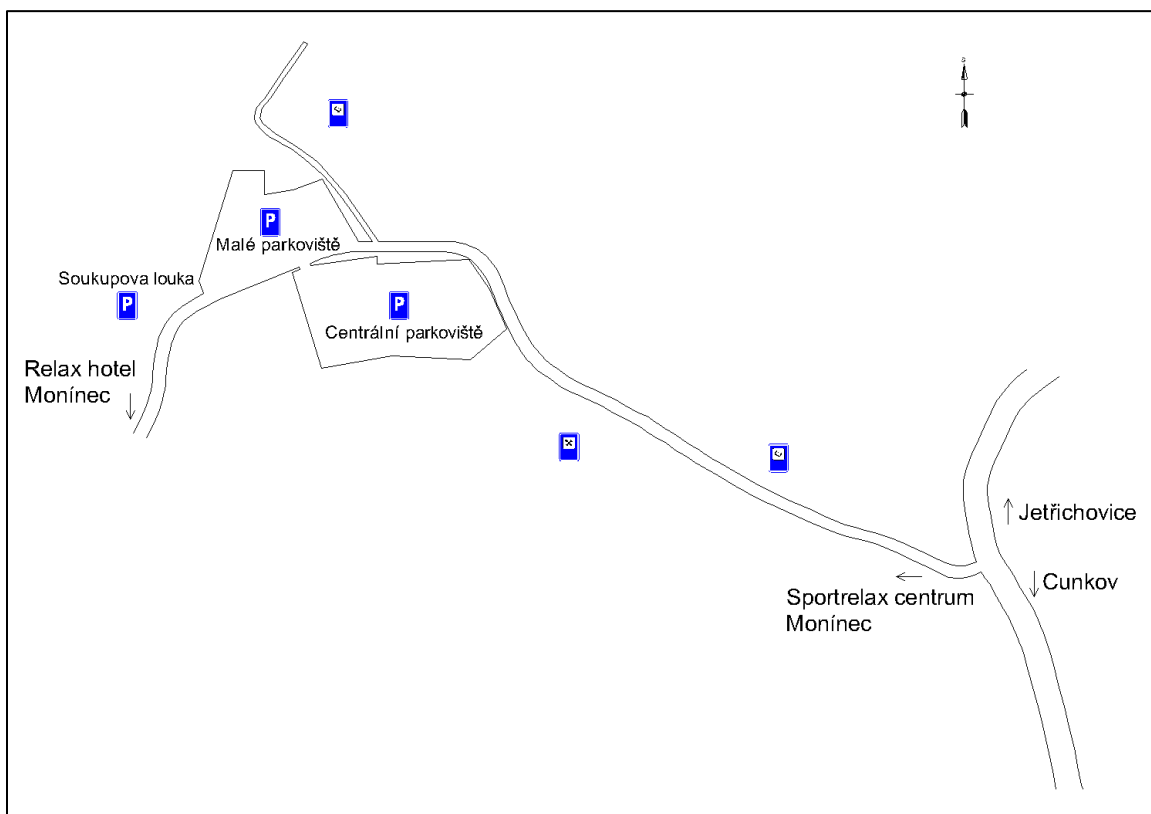
Časové návrhy autobusových linek vychází i z provozních hodin areálu a cen skipasů, kdy cena denního skipasu je uvažována mezi 9 hodinou ranní a 16 hodinou odpolední.

Více než na úpravy VHD by bylo vhodné se zaměřit na celkový stav komunikací a parkovišť, které se zde nacházejí. Z dopravních průzkumů je totiž zřejmé, že návštěvníci do Sportrelax centra Monínec přijíždí především osobními automobily.

5.2. Návrh příjezdové komunikace

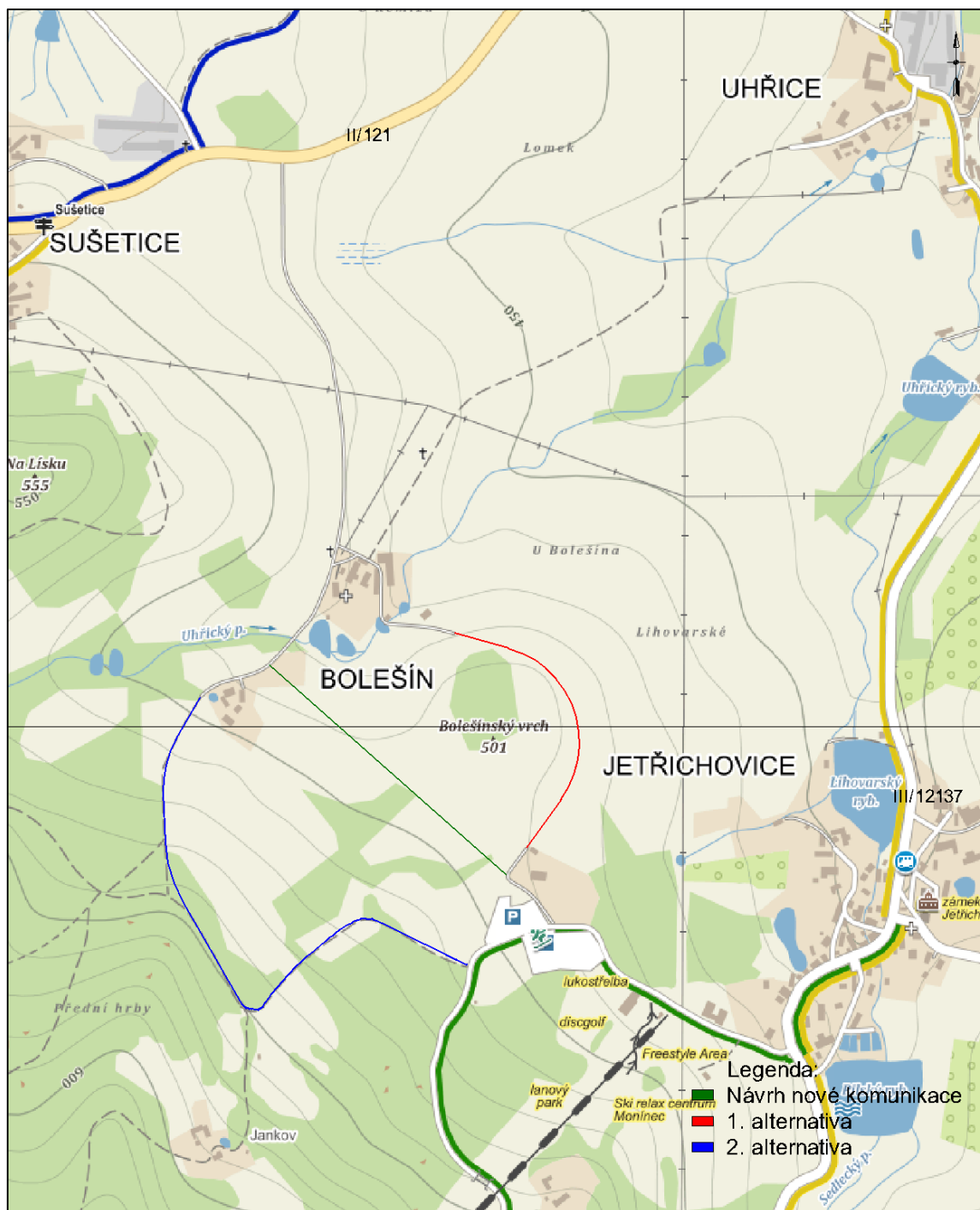
V úvodu této práce bylo zmíněno, že Sportrelax centrum Monínec má pouze jednu příjezdovou komunikaci. Ta v případě komplikací nemusí být dostačující nebo může být zcela nepřístupná, proto je zde navržena nová komunikace.

Na obrázku 21 je znázorněn stávající stav komunikací a parkovišť, kdy došlo k zachování polohy centrálního parkoviště, malého parkoviště a komunikace, která vede od restaurace M2 až za centrální parkoviště



Obrázek 21

Na obrázku 22 se nachází návrhy tří komunikací, které byly uvažovány pro navržení nové komunikace. Všechny návrhy směřují severně k obci Bolešín. Tato volba vychází z dopravních průzkumů a z lokalit odkud návštěvníci přijíždí. Čtyři lokality z pěti se nachází severně od Sportrelax centra Monínec, konkrétně jsou to Praha, Benešov, Příbram a Sedlčany. Jen Tábor se nachází jižním směrem. Dalším rozhodovacím kritériem byl i terén, kdy kromě modré varianty vedou zbylé dvě po vrstevnici. Není zde třeba velkých zemních prací.



Obrázek 22

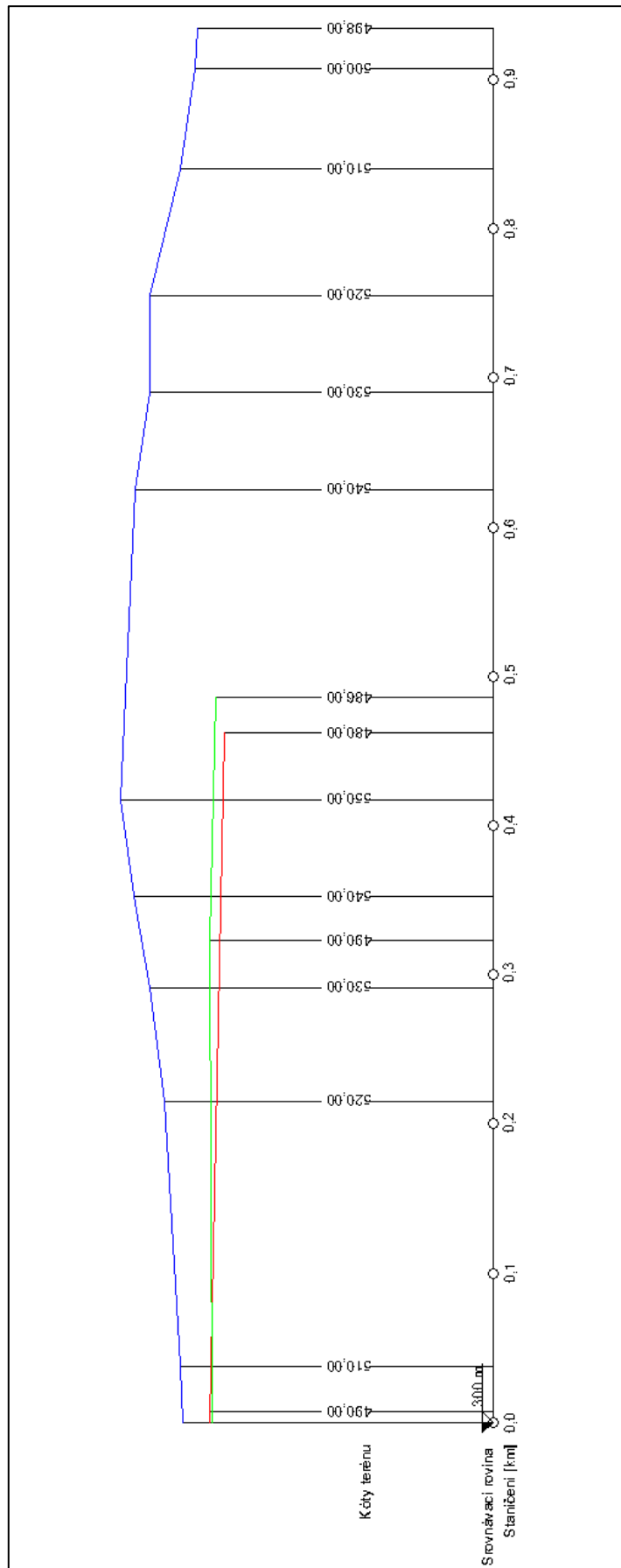
Zelená trasa je nově navrhovaná komunikace, která se v Monínci napojuje na stávající komunikaci a pokračuje přímým úsekem až ke komunikaci, která prochází Bolešínem. Stávající komunikace v Bolešíně je bez číselného označení, slouží pouze jako příjezdová komunikace pro místní obyvatele a je v soukromém vlastnictví. Komunikace zde končí. Tato komunikace společně s komunikací v Monínci po vybudování nové komunikace již nebude vyhovovat svým šířkovým uspořádáním, proto by bylo vhodné obě komunikace zrekonstruovat.

Komunikace z Bolešína dále pokračuje severně, kde se napojuje na komunikace II/121, která vede do města Sedlec – Prčice.

První alternativní trasou je červená trasa. Tato komunikace se opět napojuje na stávající komunikaci v Monínci a kopíruje terén kolem Bolešínského vrchu, kde se v Bolešíně napojuje opět na stávající komunikaci. Tato komunikace je také soukromá a prochází skrz soukromý pozemek, přes statek. Z tohoto důvodu byla tato varianta zavrhnuta.

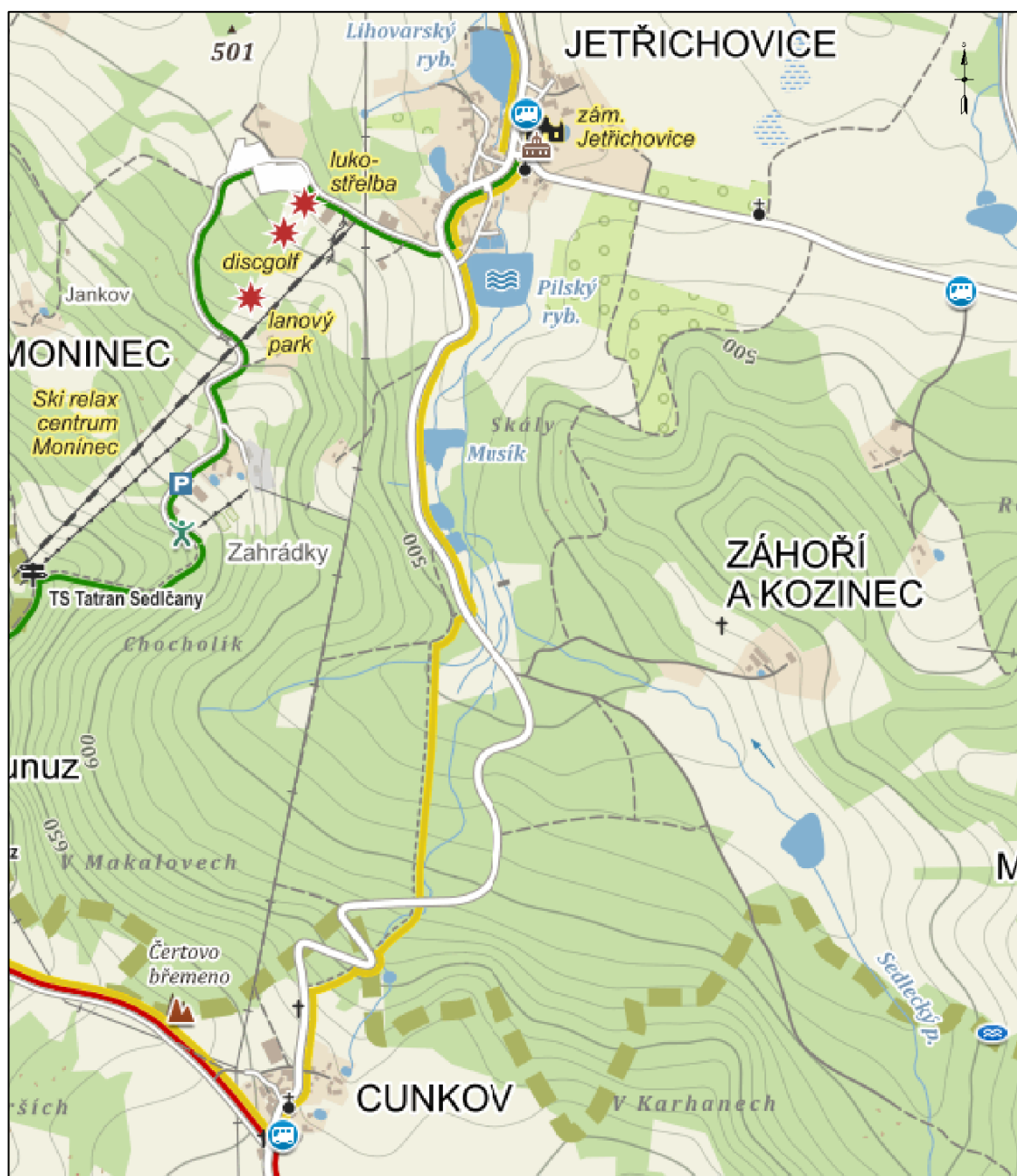
Poslední uvažovanou možností je modrá varianta, která vede po stávající lesní cestě. Již z obrázku 22 je patrné, že tento návrh má větší požadavky na terénní úpravy. Komunikace je opět v soukromém vlastnictví. V porovnání s ostatními variantami je tato nejméně výhodná.

Na obrázku 23 lze vidět zjednodušený podélný profil pro jednotlivé varianty, kde je patrné, že modrá varianta je nejdelší a má větší podélný sklon než zbylé varianty. Červená varianta se zelenou jsou vlastnostmi podobné. Rozhodujícím kritériem zde tedy bylo vedení navazující komunikace v Bolešíně.



Obrázek 23

V úvodu práce, na obrázku 09, lze vidět pozemní komunikaci vedoucí do Bolešína. Tato pozemní komunikace byla jednou z variant pro vytvoření nové příjezdové komunikace, ale musela by projít celkovou rekonstrukcí, protože zejména za špatných klimatických podmínek bývá nesjízdná. V případě problému je zde i komplikace dostupnosti jednotkami IZS, které by musely využít vozidlo s pohonem na všechna čtyři kola. Komunikace je dlouhá 2,5 km. Na obrázku 24 se nachází komunikace do Cunkova znázorněna. Podkladovou mapou je mapa s vrstevnicemi, kde si lze všimnout, že komunikace protíná spoustu vrstevnic, má tedy velké převýšení.



Obrázek 24

Dalším důvodem, proč tato komunikace nebyla zvolena, je poloha Cunkova a pěti měst, ze kterých přijíždí nejvíce návštěvníků. Čtyři z těchto pěti měst, Praha, Benešov, Příbram a Sedlčany, se nachází severně od Sportrelax centra Monínec. Pouze město Tábor je směrem na Cunkov. Zde by i vzniklo výrazné prodloužení trasy do zmíněných čtyř měst.

Parametry nově navrhované komunikace

Návrh příjezdové komunikace spolu s návazností na parkoviště je zakreslen v příloze 1.1 Návrh příjezdové komunikace a parkovišť.

Nově navržená komunikace má šířkové uspořádání S6,5. Toto šířkové uspořádání bylo zvoleno z ročních průměrných intenzit, které se nacházejí na okolních komunikacích. Tyto intenzity nepřesahují hodnoty 1000 voz/24 h. Šířka jednoho jízdního pruhu tedy činí 2,75 m. Ostatní šířkové parametry této pozemní komunikace jsou pro přehlednost uvedeny v tabulce 032. [14]

Tabulka 032

Návrhová kategorie			Šířka [m]			
Písmenný znak	b [m]	Návrhová rychlost km/h	a	v	c	e
S	6,5	50	2,75	0,00	0,00	0,50

Komunikace je navržena od křižovatky dvou stávajících komunikací. Celková délka nové komunikace činí 612 m. Z toho je 493 m v přímé a 119 v levotočivém oblouku s přechodnicí. Podélný sklon nově navržené komunikace je 0,5%. Příčný sklon byl zvolen 6%.

Oblouk je navržen s přechodnicí tvaru klotoidy. Po celé délce oblouku i přechodnice dochází ke klopení vozovky kolem osy vozovky a k rozšíření jízdního pruhu o 0,60 m na vnější straně vnějšího jízdního pruhu a na vnitřní straně vnitřního jízdního pruhu. Středový úhel α má 25°. Ze známých hodnot návrhové rychlosti a příčného sklonu byl stanoven minimální poloměr oblouku, dle následujícího vzorce.

$$R_{\text{MIN}} = \frac{0,3 * v_n^2}{p} = \frac{0,3 * 50^2}{6} = 125 \text{ m}$$

Podle takto vypočteného minimálního poloměru oblouku byl stanoven poloměr oblouku na hodnotu $R=140$ m. Dále byl ze zvoleného poloměru a návrhové rychlosti určen minimální příčný sklon oblouku p_{min} .

$$p_{\text{min}} = \frac{0,3 * v_n^2}{R} = \frac{0,3 * 50^2}{140} \doteq 5,36\%$$

Zde pak musí platit podmínka $p_{\text{min}} \leq p$, která je zde splněna. Následně byly určeny parametry klotoidy, které jsou pro přehlednost uvedeny v tabulce 33. [15]

Tabulka 33

poloměr	parametr	délka	odsun oblouku	souřadnice středu	souřadnice bodu PK		vzdálenost bodu M	vrcholový úhel
R	A	L	ΔR	x_s	x	y	x_m	τ
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[°]
140,00	90,00	57,86	0,99	28,89	57,61	3,97	38,66	11,84

Z těchto již známých hodnot byly vypočteny ostatní vytyčovací prvky oblouku a přechodnice. Konkrétní výpočty vytyčovacích prvků:

- vnitřní středový úhel: $\alpha_0 = \alpha - 2\tau \geq 0$; $\alpha_0 \doteq 1,32^\circ$

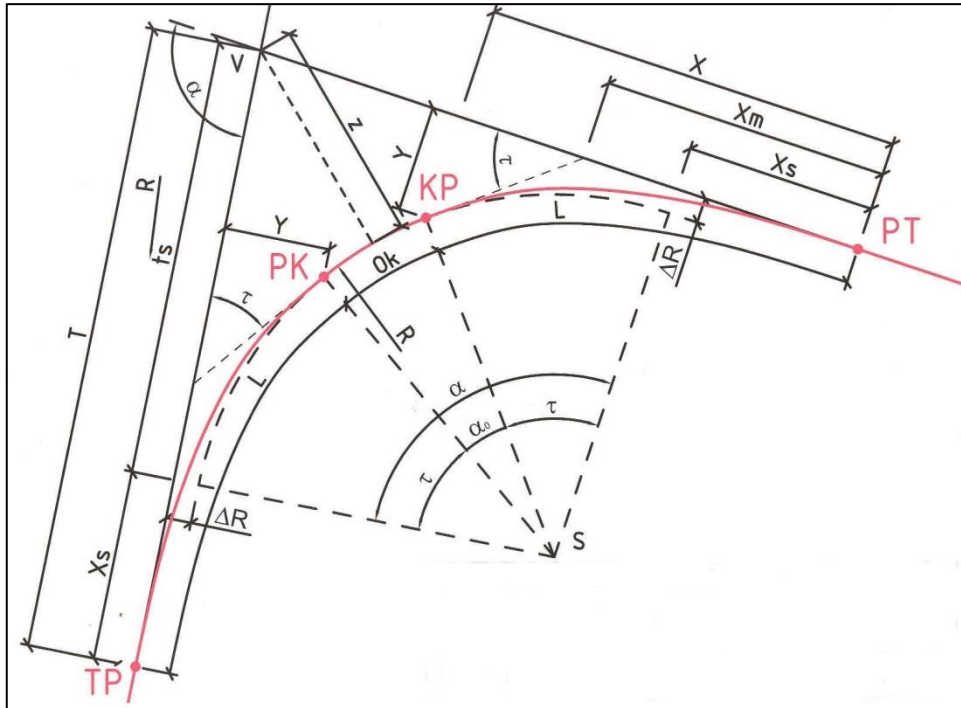
$$t_s = (R + \Delta R) * \tan \frac{\alpha}{2} = 31,26 \text{ m}$$

- „velká tečna:“ $T = t_s + x_s \doteq 60,14 \text{ m}$
- vzepětí: $z = (R + \Delta R) * \left(\frac{1}{\cos \frac{\alpha}{2}} - 1 \right) + \Delta R \doteq 4,42 \text{ m}$

$$t_0 = R * \tan \frac{\alpha_0}{2} \doteq 1,61 \text{ m}$$

- „malé vzepětí“: $z_0 = R * \left(\frac{1}{\cos \frac{\alpha_0}{2}} - 1 \right) \doteq 0,01 \text{ m}$
- délka kružnicové části oblouku: $O_k = \frac{R * \alpha_0 * \pi}{180} \doteq 3,23 \text{ m}$
- celková délka oblouku i s přechodnicemi: $O = O_k + 2 * L \doteq 118,93 \text{ m}$

Z takto vypočtených hodnot byl sestrojen oblouk s přechodnicí, na který navazuje 493 m dlouhý úsek přímé. Na komunikaci v Bolešíně se tato nově navržená komunikace napojuje stykovou křižovatkou. Schéma kružnicového oblouku a přechodnice je s obecnými hodnotami zobrazen na obrázku 25. [15]

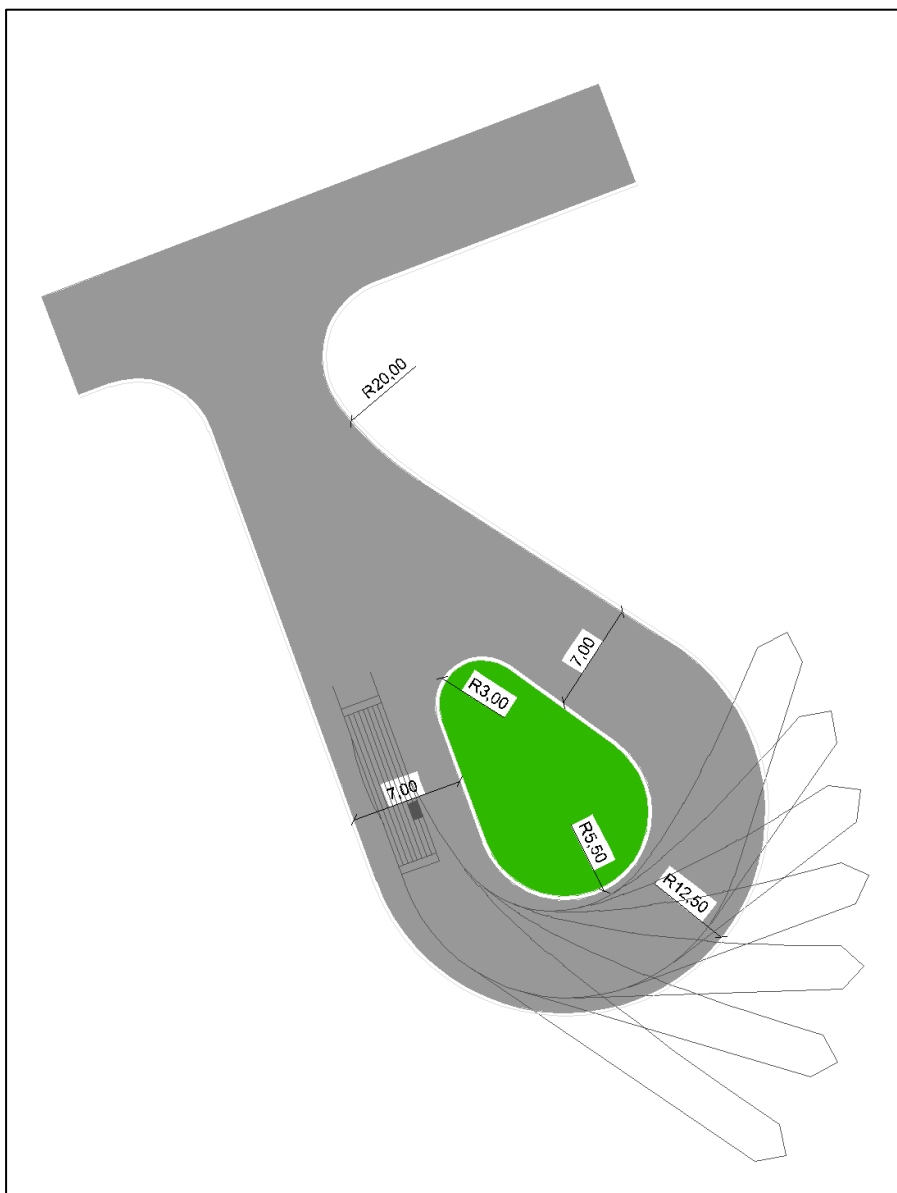


Obrázek 25

Na příjezdové komunikaci také nově vznikla autobusová zastávka, která slouží zároveň pro výstup i nástup cestujících. Autobusová zastávka je na komunikaci vyznačena vodorovným dopravním značením V 11a a svislým dopravním značením IJ 4c. V zastávce se také nachází přístřešek, jehož rozměry jsou 2,50 m x 1,50 m. Vedení autobusové linky bude z města Sedlec – Prčice směrem na Sušetice, Bolešín a po nově navržené komunikaci do Sportrelax centra Monínec. Zde se autobus otočí na obratišti, odkud bude pokračovat zpět po stejné trase nebo vyčká ve vyhrazených stáních pro autobusy.

Kromě nové příjezdové komunikace také prošla rekonstrukcí komunikace v úseku od restaurace M2 až nad centrální parkoviště, kde také nově vzniklo obratiště pro rozměrná vozidla a pro autobusy. Komunikace má stejnou kategorií šířku jako komunikace do Bolešína, S6,5. Na takto zrekonstruované komunikaci vznikla odbočka, kde se nacházejí vyhrazená stání pro 4 autobusy.

Celková délka obratiště je 47 m. Šířka komunikace na obratišti je 7 m. [16] Vjezd na obratiště je osazen SDZ zákaz zastavení B 28. Komunikace na obratišti je od okolní plochy oddělena obrubníkem o šířce 0,25 m. Pro zajištění dostatečného průjezdného profilu byla komunikace na obratišti otestována vlečnou křivkou pro rozměrné vozidlo, viz obrázek 26.



Obrázek 26

Vyhrazená stání pro autobusy se nachází západně od autobusové zastávky. Vjezd na tato stání se nachází 9 m za křižovatkou na Bolešín. Režim parkování pro autobusy je utvořen podélně, kdy jsou dvě parkovací stání za sebou a naproti sobě. Podélná stání jsou oddělena pozemní komunikací širokou 4,50 m. Délka jednoho stání je 19 m a šířka 3,25 m. [17] Parkovací stání jsou od ostatní plochy oddělena 0,25 m širokým obrubníkem. Vyhrazená parkovací stání jsou vyznačena SDZ IP 12 Vyhrazené parkoviště a dodatkovou tabulkou E1, která označuje počet stání vyhrazených pro autobusy, v tomto případě 2x. Komunikace oddělující podélná stání pokračuje na nově navrženou komunikaci, kde se napojuje, je vyhrazena pouze pro autobusy a proto je z obou stran osazena zákazovou dopravní značkou B 1 Zákaz vjezdu všech vozidel (v obou směrech) a dodatkovou tabulkou E9 „Druh vozidla“, kde je v tomto případě napsáno mimo autobus.

Od autobusové zastávky vede komunikace pro pěší o šířce 1,50 m, která se napojuje na přechod přes nově navrženou komunikaci. Tato hodnota vychází ze vzorce $n \cdot 0,75$ = šířka komunikace pro chodce, kde zde $n=2$. Přechod pro chodce je široký 4,00 m a na komunikaci je označen VDZ IP 6 Přechod pro chodce. Obrubník v místě přechodu je snížen a navazuje na varovný pás o šířce 0,40 m. Kolmo na varovný pás navazuje signální pás o celkové šířce 0,80 m, který vede k obrubníku, ten tvoří vodící linii. Varovný i signální pás mají hmatovou úpravu a rozdílnou barvu od okolní komunikace. [2]

Na druhé straně komunikace vznikla nová komunikace pro pěší o šířce 2,25, kde se v místě návaznosti na přechod nachází také hmatové prvky pro osoby se sníženou schopností orientace. Tato komunikace pokračuje podél pozemní komunikaci až před restauraci M2, kde opět pomocí přechodu dochází k převedení chodců na právě k restauraci M2 a ke spodní části lanové dráhy. Přechod pro chodce je zde opět široký 4,00 m a obrubníková plocha je také snížena.

Levá vyhrazená parkovací stání pro autobusy jsou také napojena na 1,50 m širokou komunikaci pro chodce, která vede k přechodu pro chodce. Přechod pro chodce vede přes zrekonstruovanou komunikaci k centrálnímu parkovišti a následně k restauraci M2 a ke spodní části lanové dráhy. Jeho šířka je 4,00 m a je dlouhý 6,50 m. Na komunikaci pro chodce je vytvořen varovný pás odlišné barvy, než samotná komunikace, s hmatovou úpravou pro slabozraké a nevidomé osoby. Tento pás je široký 0,40 m. Kolmo k němu a zároveň kolmo na komunikaci navazuje signální pás o šířce 0,80 m, který je také vyhotoven z jiné barvy a s hmatovou úpravou. Signální pás vede k obrubníku, který slouží jako vodící linie. [2] Obrubník je v místě varovného pásu snížen. Na pozemní komunikaci jsou řidiči motorových vozidel upozorněni na přechod pro chodce informativní značkou provozní IP 6 Přechod pro chodce. Tato značka je umístěna z obou stran přechodu.

5.3. Návrh parkovišť

Návrhy obou parkovišť jsou zobrazeny v příloze 1.2 Návrh úprav parkovišť.

Návrh úpravy centrálního parkoviště

Jak již bylo zmíněno, poloha centrálního parkoviště zůstala zachována, došlo zde ale ke stavebním úpravám. Kapacita parkoviště po rekonstrukci činí 275 parkovacích stání pro osobní automobily, z toho je 10 parkovacích stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a 5 pro rodiny s kočárky. [2] Kapacita zde byla navýšena o 15 osobních vozidel. Takto vyznačená parkovací stání se nachází v jižní části parkoviště, kde jsou napojena na komunikaci pro pěší, která vede až k restauraci M2 a ke spodní části lanové dráhy a

z druhé strany pokračuje podél západní části parkoviště. Zde jsou chodci vedeni kolmo přes komunikaci, kde se nachází druhé, malé, parkoviště a stání pro autobusy.

Provoz na parkovišti je obousměrný, ale vjezd a výjezd mají jednosměrný charakter. Poloha vjezdu byla posunuta o 10 m metrů východním směrem a výjezd z parkoviště zůstal zachován. Režim parkování byl sjednocen na kolmá stání. V případě zpoplatnění parkování mohou být na vjezd a výjezd umístěny závory.

Prostor centrálního parkoviště je rozdělen na dvě části, ve kterých je možnost odstavení auta po dobu pobytu, východní a západní část. Východní část centrálního parkoviště má větší kapacitu míst a nachází se zde vyhrazená stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a pro rodiny s kočárky. Západní část má tedy menší kapacitu a po jejím okraji vede komunikace pro pěší.

Krajní stání pro vozidla osob se sníženou schopností pohybu mají šířku 3,50 m a délku 5,00 m. Prostřední stání jsou navržena jako dvojitá stání, mají tedy šířku 5,80 m, kdy se u těchto stání nachází společná manipulační plocha o šířce 1,20 m. Tato manipulační plocha je barevně oddělena od ostatních parkovacích stání. V místě, kde se manipulační plocha napojuje na komunikaci pro pěší je snížen obrubník, aby byl zajištěn bezbariérový přístup. Na snížený obrubník navazuje varovný pás, který upozorňuje na jiný režim. Varovný pás má stejnou šířku jako společná manipulační plocha, 1,20 m, má hmatovou úpravu a jiné barevné provedení než komunikace pro pěší. [17]

Vyhrazená parkovací stání pro osoby se sníženou schopností pohybu jsou vyznačena nejen VDZ Vyhrazené parkoviště pro vozidlo přepravující osobu těžce zdravotně postiženou V 10f, jejíž výška je minimálně 1,00 m, ale také SDZ Vyhrazené parkoviště IP 12. Tato informativní provozní značka je dále doplněna dvěma dodatkovými tabulkami, Směrovou šipkou E 7 a Počtem E 1, který udává počet vyhrazených míst. Zde je konkrétní počet 10x.

Stejně šířkové uspořádání je navrženo i u parkovacích stání vyhrazených pro osoby doprovázející dítě v kočárku. Šířka jednotlivého stání má tedy šířku 3,50 m a dvojitá stání 5,80 m. Délka parkovacích stání je zde shodná, 5,00 m. I zde se u dvojitých stání nachází společná manipulační plocha o šířce 1,20 m, která navazuje na snížený obrubník, varovný pás a následně na komunikaci pro pěší. Takto vyhrazená stání jsou opět označena vodorovným dopravním značením, zde má piktogram tvar dětského kočárku, a svislým dopravním značením, kde dodatková tabulka E 1 udává počet 5x. [17]

Vyhrazená stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a pro rodiny s kočárky jsou od sebe oddělena komunikací pro pěší o šířce 1,50 m.

Obrubníky na centrálním parkovišti jsou široké 0,25 m a navazující komunikace pro pěší je široká 2,25 m. Při návrhu této komunikace pro pěší se $n=3$.

Ostatní, nevyhrazená, parkovací stání mají šířku 2,50 m. Krajní parkovací stání jsou ale rozšířena o bezpečnostní odstup, který činí 0,25 m. I zde je délka jednotlivých parkovacích stání 5,00 m. Dle české technické normy je nově navržená šířka jízdního pruhu pro jízdu vpřed 6,00 m. [17]

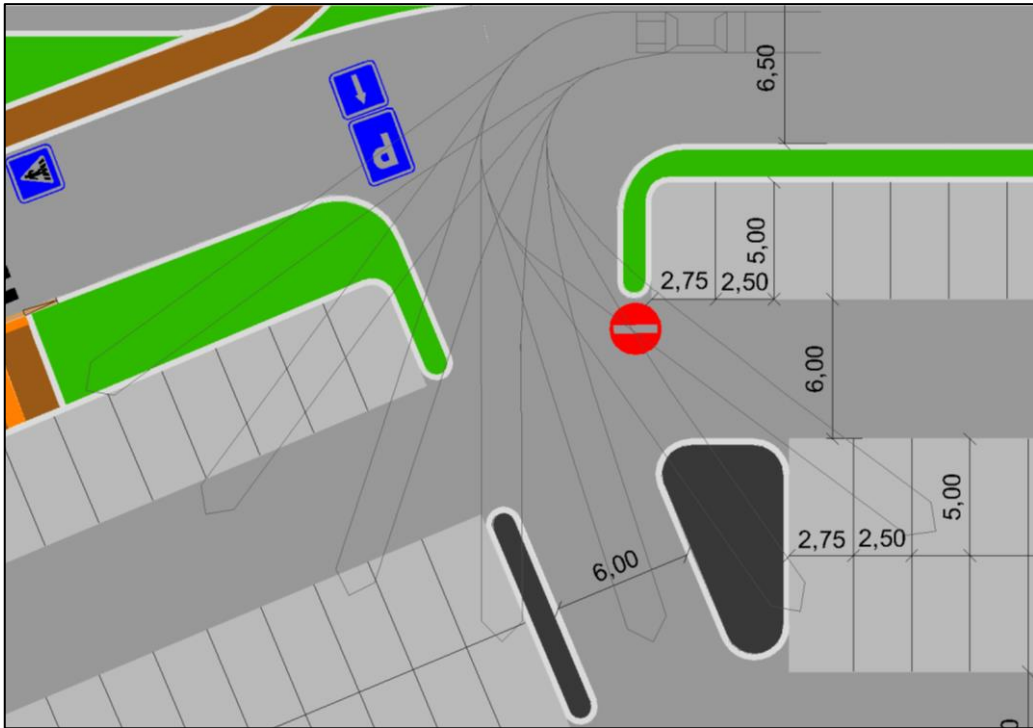
Při krajích parkoviště jsou parkovací stání umístěna v jedné řadě. V prostoru parkoviště jsou navrženy dvě řady parkovacích stání u sebe, které jsou vyznačeny svíslou plnou čarou.

Krajní parkovací stání v prostoru parkoviště sousedí s ostrůvkem, které jsou od parkovacích stání a pozemní komunikace oddělena obrubníkem o šířce 0,25 m. Plocha těchto ostrůvků je vysypána drobnými kameny. Tyto ostrůvky mají především zajistit bezpečnost návštěvníků na těchto parkovacích stání, také mají zamezit parkování mimo vyznačené plochy.

Vjezd na centrální parkoviště je osazen svíslou informativní provozní značkou IP 4b Jednosměrný provoz a IP 11a Parkoviště. Ze strany parkoviště je vjezd osazen zákazovou dopravní značkou B 2 Zákaz vjezdu všech vozidel.

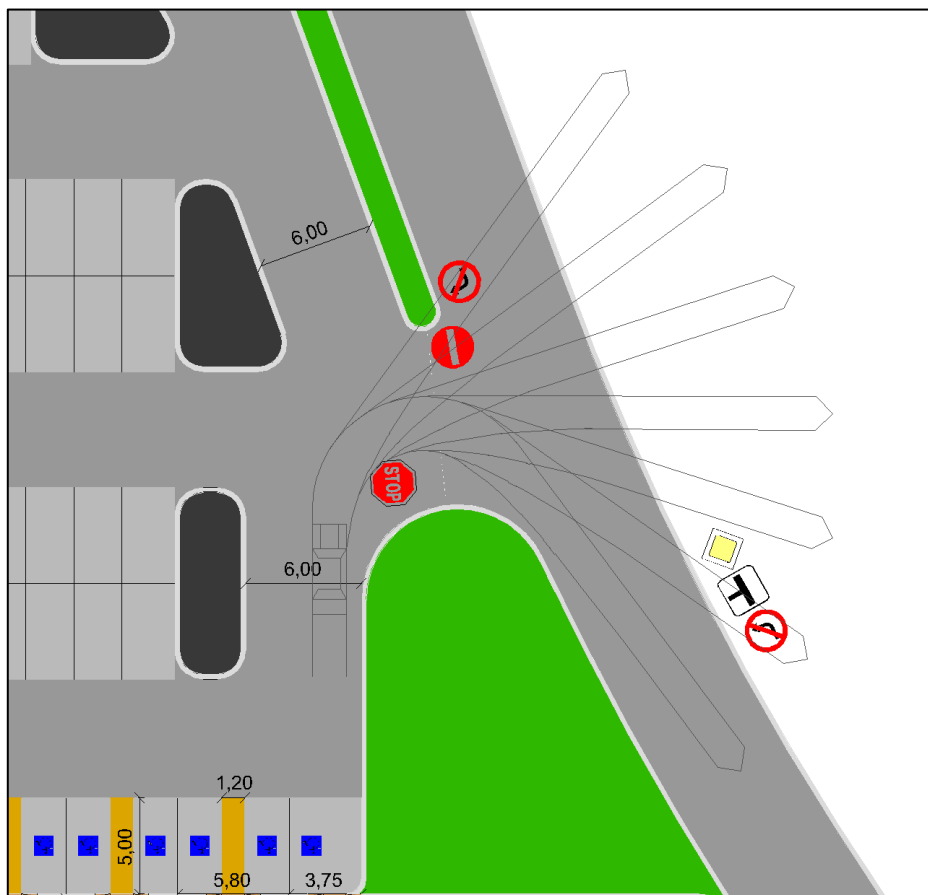
Na výjezdu z centrálního parkoviště se nachází dopravní značka upravující přednost P 6 Stůj, dej přednost v jízdě. Z druhé strany výjezdu je dopravní značka B 2 Zákaz vjezdu všech vozidel, která řidiče na komunikaci upozorňuje na jednosměrný vjezd a výjezd na parkoviště. Vzhledem k tomuto režimu na parkovišti se na komunikaci nachází i dopravní značka upravující přednost P 2 hlavní pozemní komunikace, dále dodatková tabulka E 2a Tvar křižovatky a zákazová dopravní značka B 24b Zákaz odbočení vlevo. Podobná svíslá dopravní značka se nachází i ve druhém směru jízdy, konkrétně B 24a Zákaz odbočení vpravo.

Vjezd, výjezd i ostatní směrové oblouky na centrálním parkovišti byly prověřeny vlečnými křivkami pro osobní automobil. Na obrázku 27 lze vidět vlečnou křivku při vjezdu na centrální parkoviště



Obrázek 27

Na obrázku 28 lze vidět vlečnou křivku na vjezdu z centrálního parkoviště.



Obrázek 28

Návrh úpravy malého parkoviště

Jak již bylo zmíněno dříve, malé parkoviště se nachází severně nad centrálním. Jeho poloha zůstala zachována, došlo zde ale ke stavebním úpravám. Nově má malé parkoviště kapacitu 140 osobních vozidel, zde došlo ke snížení kapacity o 10 vozidel.

Vjezd na plochu parkoviště zůstal stejný i pro výjezd a zůstal zachován na stejném místě. Směr jízdy na malém parkovišti je obousměrný. Režim parkování zde zůstal stejný, jsou zde stavebně upravena kolmá stání.

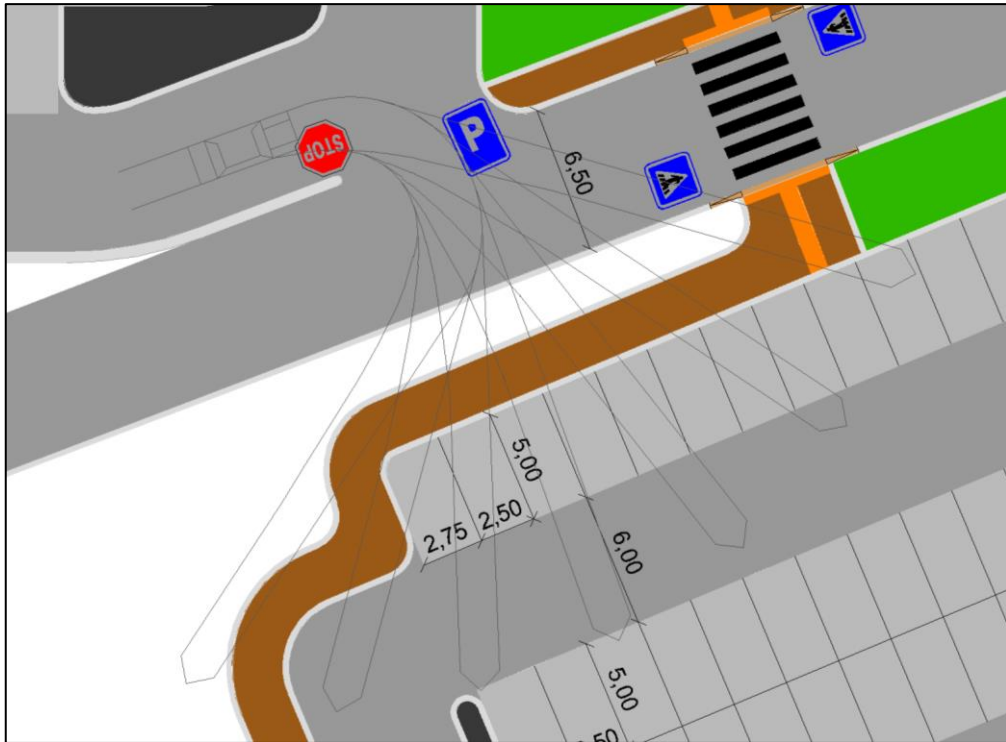
V severní části parkoviště, při okraji, se nachází jedna řada parkovacích stání. I zde, stejně jako na centrálním parkovišti, je šířka parkovacích stání 2,50 m. Krajní stání jsou opět rozšířena o bezpečnostní odstup 0,25 m. Jejich šířka je tedy 2,75 m. Délka všech parkovacích stání je shodně 5,00 m. [17]

Zbylá parkovací stání jsou navržena vždy ve dvou řadách proti sobě, stejně jako tomu bylo u centrálního parkoviště. I zde se při krajních parkovacích stání nacházejí ostrůvky, které mají zvýšenou hranu tvořenou 0,25 m obrubníkem. Plocha těchto ostrůvků je vysypána drobným kamenivem.

V jižní části navazuje malé parkoviště na komunikace pro pěší, která vede až ke stáním vyhrazeným pro autobusy. Tato komunikace pro pěší byla již zmiňována v souvislosti právě s vyhrazenými stání pro autobusy. Komunikace pro pěší u malého parkoviště má šířku 1,50 m, kdy je šířka opět vypočtena ze vztahu $n \cdot 0,75 = \text{šířka komunikace pro pěší}$. Za n je zde zvolena hodnota 2. [2]

Výjezd z malého parkoviště je osazen dopravní značkou upravující přednost P 6 Stůj, dej přednost v jízdě a na vjezdu se nachází dopravní značka informativní provozní značka IP 11a Parkoviště.

Na obrázku 29 lze vidět vjezd/výjezd na malé parkoviště s vlečnou křivkou pro osobní automobil. Na tomto parkovišti byly vlečnou křivkou zkoumány všechny oblouky a všechny vyhovují.



Obrázek 29

Závěr

Cílem této závěrečné diplomové práce bylo zhodnotit dopravní dostupnost Sportrelax centra Monínec a to osobní automobilovou dopravou, ale i veřejnou hromadnou a na základě zjištěných dat se měli navrhnout potřebné změny.

Při analýze dopravní dostupnosti individuální automobilovou dopravou a porovnáním s daty z předešlých let bylo zjištěno, že největší počet návštěvníků Sportrelax centra Monínec je z Prahy a ze Středočeského. Přičemž návštěvníci přijíždějí nejvíce právě z Prahy, z Benešova, Příbrami a Sedlčan. Poslední nejvíce zastoupenou lokalitou je město Tábor ležící jižně od areálu.

V souvislosti s IAD bylo zjištěno, že příjezdová komunikace do areálu je nedostačující, proto byla navržena nová příjezdová komunikace, která by v případě mimořádných událostí nejen v areálu, ale i kdekoli v Jetřichovicích sloužila k odjezdu návštěvníků. Naopak ve dnech špičkové návštěvnosti areálu by sloužila jako další příjezdová komunikace, kdy by na komunikaci III/12137 v Jetřichovicích došlo k odlehčení. Nově navrhovaná komunikace by také sloužila složkám integrovaného záchranného systému nebo linkovým autobusům.

Nově navrhovaná komunikace byla navržena kategorii III. třídy, kdy vzhledem ke špičkovým intenzitám areálu je tato kategorie komunikace dostačující.

Z analýzy veřejné hromadné dopravy a dopravního průzkumu bylo zjištěno, že Sportrelax centrum Monínec je dostupný pouze osobním automobilem. Z pěti měst, odkud přijíždí nejvíce návštěvníků se v pracovních dnech, o sobotách a nedělích nelze dopravit do rekreačního centra Monínec. Většina dopravních spojení končí v zastávce Sedlec – Prčice, nám., která je od Monínce vzdálena ještě 4km. Dalším problémem u dopravních spojení VHD byla celková délka některých dopravních spojení, jejich časová návaznost a také velké množství přestupů na krátkých vzdálenostech, kdy především se zimní výbavou jsou tyto přestupy nepohodlné.

Posledním problémem zde je i čas. Když již existuje dopravní spojení až do zastávky Sedlec – Prčice, Jetřichovice a existuje i dopravní spojení zpět, tak návštěvník může v areálu pobýt zhruba 4 hodiny. Téměř ten samý čas, ale stráví na cestě do centra a zpět. Z tohoto pohledu je tedy doprava VHD neefektivní. S ohledem na tuto skutečnost byla práce dále zaměřena na dopravní dostupnost individuální automobilovou dopravou.

Kromě nové příjezdové komunikace zde došlo k návrhu dvou parkovišť. Parkoviště se nachází na místech stávajících parkovišť, ale došlo ke stavebním úpravám, které mají především zjednodušit provoz na samém parkovišti. Došlo k fyzickému vyznačení

parkovacích stání a to nejen pro osoby se sníženou schopností pohybu, ale i klasických parkovacích stání. Vyhrazená stání pro osoby se sníženou schopností pohybu byla také bezbariérově napojena na komunikaci pro pěší, která vede až ke spodní části lanové dráhy k restauraci M2.

Zcela nově zde bylo vytvořeno obratiště pro rozměrná vozidla, jako jsou vozidla IZS nebo autobusy, které by do Sportrelax centra Monínek přijížděly.

Byla zde také vytvořena 4 parkovací stání pro autobusy. Dříve zde byla vyznačena pouze SDZ a nacházela se v oblasti malého parkoviště. Po úpravě byla stavebně oddělena od malého parkoviště a od okolní komunikace. Vyhrazená parkovací stání byla navržena podélně, vzhledem ke komunikaci, aby byla usnadněna manipulace s autobusy v již takto stísněných poměrech.

Nově zde také vznikla autobusová zastávka ve směru z Bolešína do Sportrelax centra Monínek. Tato zastávka slouží zároveň jako nástupní, ale i výstupní.

V této práci se jedná především o možné návrhy úprav, nikoliv o studii ani architektonický návrh. Proto zde není řešeno odvodnění, podloží a další aspekty, které souvisí s výstavbou nové komunikace.

Práce vede ke zlepšení dopravní dostupnosti Sportrelax centra Monínek VHD a k celkovému zlepšení

Zdroje

- [1] Webové stránky Sportrelax centra Monínec, [cit. 20. 3. 2014];
<http://moninec-hotel.cz/cs/ubytovani/pokoje>
<http://zima.moninec.cz/cs/ubytovani/skiapartmany>
<http://zima.moninec.cz/cs/ubytovani/penzion>
- [2] Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj ČR, Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb; listopad 2009
- [3] Mapy.cz., [cit. 20. 3. 2014];
<http://www.mapy.cz/zakladni?x=14.5314437&y=49.5505662&z=13&l=0>
- [4] Webové stránky Škoda Fabia, [cit. 20. 3. 2014];
http://skodaps.wz.cz/fabia_technicke_1.php
- [5] Webové stránky Ředitelství silnic a dálnic ČR, [cit. 25. 3. 2014];
<http://scitani2010.rsd.cz/pages/map/default.aspx>
- [6] Webové stránky Český drah a.s., [cit. 25. 3. 2014];
<http://www.cd.cz/default.htm>
- [7] Webové stránky autobusového dopravce Arriva Praha s.r.o., [cit. 25. 3. 2014];
<http://www.arriva-praha.cz/res/data/003/000410.pdf>
- [8] Webové stránky autobusového dopravce ČSAD Benešov a.s., [cit. 25. 3. 2014];
http://www.icomtransport.cz/images/stories/PDF/csad_benesov/Cenik_km_CSAD_Benesov_od_1.1.2013.pdf
- [9] Webové stránky autobusového dopravce Bosák bus s.r.o., [cit. 25. 3. 2014];
<http://www.bosakbus.cz/pdf/Cenik,1.1.2008.pdf>
- [10] Webové stránky autobusového dopravce Comett plus s.r.o., [cit. 25. 3. 2014];
http://www.comettplus.cz/main_cz.php?main=4&sub=2&sub2=4
- [11] Webové stránky automobilového výrobce Peugeot Lion car s.r.o. [cit. 26. 3. 2014];
<http://www.lioncar.peugeot.cz/lion-car/akcni-nabidka-pro-firmy/nabidka-boxer-minibus-s-kompletnim-servisem/>

- [12] Webové stránky automobilového výrobce Iveco [cit. 26. 3. 2014];
<http://www.iveco.com/czech/produkty/pages/novy-minibus-daily.aspx>
- [13] Webové stránky automobilového výrobce Mercedes Benz [cit. 26. 3. 2014];
http://www.mercedes-benz.cz/content/czechia/mpc/mpc_czechia_website/czng/home_mpc/bus/home/new_buses/models/rural_service_buses/intouro/technical_data.0001.html
- [14] Česká technická norma, ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic, Český normalizační institut, říjen 2004
- [15] Kutnohorský A., Vytyčovací tabulky pro klotoidické přechodnice ke kruhovým obloukům, SNTL Praha, 1974
- [16] Česká technická norma, ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, Český normalizační institut, leden 2008
- [17] Česká technická norma, ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel, Český normalizační institut, březen 2011

Seznam příloh

Příloha 1.1 – Návrh příjezdové komunikace a parkovišť, měřítko 1:1 000

Příloha 1.2 – Návrh úprav parkovišť, měřítko 1:500