

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

**FAKULTA PEDAGOGICKÁ
CENTRUM TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU**

**NÁVRH CYKLOVÝLETŮ PRO RODIČE S DĚTMI
PŘEDŠKOLNÍHO A MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU V
PLZNI A OKOLÍ.
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Veronika Kubínová

Tělesná výchova se zaměřením na vzdělávání

Vedoucí práce: Mgr. Petra Špottová, Ph.D.

Plzeň 2020

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

Plzeň, 29. dubna 2020

.....
vlastnoruční podpis

Poděkování

Děkuji paní Mgr. Petře Špottové, Ph.D za pomoc s výběrem tématu, cenné rady a ochotu po celou dobu konzultací, které probíhaly distančně. Mé poděkování patří též sportovnímu klubu KOS Slavia Plzeň, který se podílel na ověřování tras a poskytl mi kartografický program OCAD.

Zadání BP

OBSAH

1	ÚVOD	6
2	STAV DOSAVADNÍCH POZNATKŮ	7
2.1	MOTORIKA DĚTÍ PŘEDŠKOLNÍHO A MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU.....	7
2.2	VÝBAVA NA CYKLOTURISTIKU.....	8
2.2.1	Kolo.....	8
2.2.2	Výstroj.....	12
2.2.3	Další vybavení	13
2.3	BEZPEČNÁ JÍZDA CÍLOVÉ SKUPINY	14
2.4	POBYT V PŘÍRODĚ	15
3	CÍL PRÁCE, ÚKOLY	16
3.1	CÍL PRÁCE.....	16
3.2	ÚKOLY PRÁCE.....	16
4	METODIKA.....	17
4.1	MAPY A PLÁNOVÁNÍ TRAS	17
4.1.1	Mapa.....	17
4.1.2	Mapové podklady.....	19
4.1.3	Plánování tras v Mapy.cz	20
4.2	TECHNIKA JÍZDY NA KOLE	22
4.2.1	Jízda vpřed.....	24
4.2.2	Brzdění	25
4.2.3	Zatáčení	26
4.2.4	Jízda do kopce.....	28
4.2.5	Rovnováha.....	31
4.2.6	Hry na kole	33
4.3	OVĚŘENÍ TRAS	36
4.3.1	Webové stránky	36
5	VÝSLEDKY A DISKUSE	37
5.1	TRASA Č. 1 – BOLEVECKÝ LES	40
5.2	TRASA Č. 2 – BOLEVECKÉ RYBNÍKY	47
5.3	TRASA Č. 3 - KŘIMICE.....	55
5.4	TRASA Č. 4 – CENTRUM PLZNĚ	62
5.5	TRASA Č. 5 – BORSKÝ PARK.....	69
6	ZÁVĚR	75
7	SHRNUTÍ	76
	POUŽITÁ LITERATURA A DALŠÍ ZDROJE	77
	SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK	81
	PŘÍLOHA I – NÁHLED WEBOVÉ STRÁNKY	82

1 ÚVOD

Cyklovýlety jsou vhodnou pohybovou aktivitou, jak trávit volný čas s dětmi v přírodě. V dnešní době je vysoká dostupnost dětských kol, sedaček, přívěsných vozíků a dalších pomůcek, které usnadňují cyklovýlety pro celou rodinu. Správný výběr kola a následná péče o něj může být finančně náročnější, obzvláště u dětí v období jejich růstu, ale samotné výlety už nejsou pro rodiče tak finančně náročné a přínos pestrého výletu je pro děti nevyčísitelný. Stačí tedy vědět, jaké kolo vybrat, co je na výlet potřeba a kam vyrazit. V době chytrých telefonů a přístupu na internet i uprostřed lesa je to mnohem jednodušší, stačí vědět, jak na to. A proto bakalářská práce problematiku vysvětluje a uvádí pár rad a tipů, jak z obyčejné jízdy na kole vytvořit příjemný rodinný cyklovýlet.

V období předškolního a mladšího školního věku je důležité být s dětmi neustále v pohybu a rozvíjet tak jejich motorické schopnosti, převážně koordinační. Děti mladšího školního věku jsou už schopné se přizpůsobit větší zátěži a složitějším pohybovým úkolům. Pro obě tato období však platí, že učení by mělo probíhat formou hry. Jízda na kole je zpočátku koordinačně náročný pohyb, který ale jsou děti schopné si rychle osvojit, a díky cykličnosti pohybu se rychle zdokonalují. Kolo je dopravním prostředkem, který snadno děti posune dál od jejich domova, a pomáhá jim tak poznávat neznámé prostředí. Cyklovýlety umožňují rodině trávit čas v přírodě společně a prohlubovat tím rodinné vztahy, které v dnešní době snadno zanikají. Výuka dětí hrou a v přírodě je pro jejich vývoj nepostradatelná. Cyklovýlety navržené v bakalářské práci jsou dostatečně pestré a zábavné, aby se daly za hru považovat.

2 STAV DOSAVADNÍCH POZNATKŮ

Tato kapitola shrnuje poznatky o ontogenezi dítěte předškolního a mladšího školního věku, vymezuje tato období a popisuje základní specifika v motorickém vývoji dítěte. Dále se kapitola zabývá popisem jízdního kola, jeho údržbou a doporučeními, jaké kolo pro děti vybrat a na co si dát při koupi pozor. Následně kapitola popisuje výstroj a další vybavení, které je pro cyklovýlety vhodné až nutné, s tím souvisí bezpečnost jízdy na kole, které je v kapitole také věnovaná pozornost. Na závěr je shrnuto, jak se správně chovat v přírodě.

2.1 MOTORIKA DĚTÍ PŘEDŠKOLNÍHO A MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU

Vývoj motoriky v dětství má významnou roli nejen z hlediska pohybového, ale i v rozvoji psychiky, vnímání celého těla a procesu socializace. *„Čím je jedinec mladší, tím pevnější je vazba mezi motorikou a vznikající psychikou.“* (Kouba, 1995).

Předškolní věk

Předškolní věk je období dítěte od 3 do 6 let, kdy dochází k rychlému růstu a somatickým změnám dítěte. Vyrovnává se postupně disproporcionalita hlava-tělo, vzniká svalová hmota, ale stále převažuje tuk, klesá klidová tepová frekvence a zvyšuje se celková pohybová výkonnost. Dítě si uvědomuje vlastní „já“ a učí se komunikovat s blízkými osobami i vrstevníky. Pohybová forma hry ve skupině je pro motorický vývoj v tomto období ideální.

Dítě v tomto období je schopné provádět kombinované pohyby, ale má potíže s koordinací. Pro delší pohybové aktivity, které rozvíjejí vytrvalostní schopnosti, dětem předškolního věku chybí dostatečná motivace.

Mladší školní věk

Období od 6 do 12 let dítěte se nazývá mladší školní věk, též označováno jako zlatý věk motoriky. V této fázi vývoje dítěte dochází k rovnoměrnému a ne tak rychlému růstu jako v předškolním věku. Vytváří se vnitřní orgány a upevňuje se správné držení těla dítěte. S nástupem dítěte do školy se rozvíjí mozková funkce, sociální vztahy s vrstevníky a děti si osvojují nové role. V tomto období se děti snadno učí novým pohybům. Jedná se o senzitivní období koordinačních schopností. Proto by pohybové aktivity měly být komplexní a stále by měla převládat forma hry.

2.2 VÝBAVA NA CYKLOTURISTIKU

2.2.1 KOLO

Kolo je jednostopé vozidlo poháněné lidskou silou. První zmínky o kole se objevují přibližně 3500 př. n. l. z oblasti Sumeru, kde bylo kolo součástí vozů. Postupem času se stalo nedílnou součástí lidského života a to převážně jako dopravní prostředek běžných lidí i vojáků.

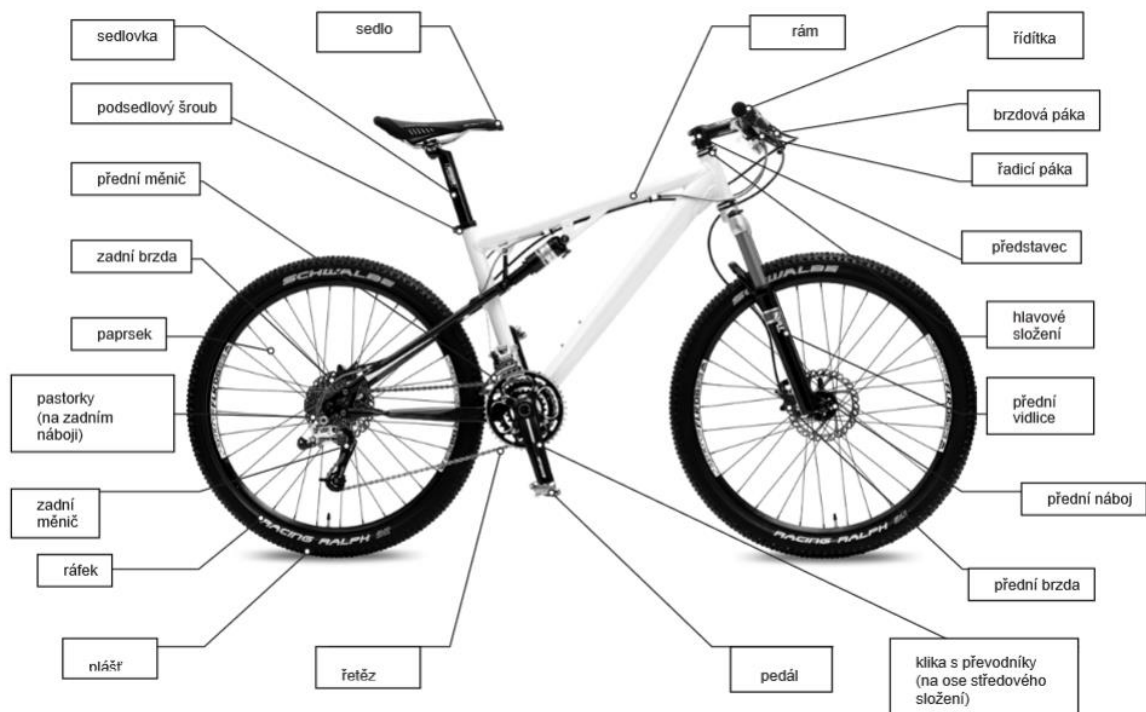
Dnes je kolo, respektive cyklistika, oblíbenou rekreační činností i závodní disciplínou. První závod Tour de France se konal roku 1903, ale první závody na silničních kolech se konaly už v 90. letech devatenáctého století. Horská kola byla vyrobena výrazně později a první závod se konal až roku 1976. Dnes se pravidelně na olympijských hrách objevuje silniční cyklistika, dráhová cyklistika, závody na horských kolech a závody BMX.

Typy kol

Existuje několik typů kol a každé je vhodné na jiný styl jízdy. Silniční kola jsou vhodná pro delší přejezdy po silnici. Jejich typickým znakem jsou úzké pláště, tzv. galusky, a stočená řídítka, kterým se říká berany. Treková kola svou oblíbenost získala především na delší vícedenní cyklovýlety, kde se využívá kromě silnic i šterkových cest. Pláště jsou výrazně širší než u silničního kola, řídítka jsou rovná a kolo bývá doplněno cestovními brašnami. Do terénu se používají horská kola, která se objevila až v 70. letech 20. století. Pláště s výrazným vzorkem mají šířku až 2,3 palce, a tak mohou být kola lehce podhuštěná a přejezd přes drobné nerovnosti je pohodlnější než u trekových či silničních kol. Horská kola mají odpruženou vidlici nebo i odpruženou zadní stavbu u celoodpružených kol.

Typů kol je mnohem více, než výše zmiňovaná. Například speciální kola pro dráhovou cyklistiku, závody BMX, trial, enduro, downhill kola a další disciplíny. Pro handicapované sportovce existují handbiky, které využívají jako pohon práci paží, anebo tandemy, což je kolo pro dva cyklisty, které využívají především nevidomí a slabozrací. V dnešní době jsou velmi populární elektrokola, které elektrickým pohonem pomáhají výkonu sportovce. Taková kola jsou vhodná pro srovnání výkonnostních rozdílů ve více početné skupině cyklistů.

Základní názvosloví částí kola je popsáno v obrázku 1. Při výběru dětských kol se klade důraz na velikost kol a rámu. Ostatní komponenty nehrají takovou roli, ale je důležité vědět, kde se co na kole nachází.



Obrázek 1: Názvosloví kola (Zdroj: BIKE FUN International s. r. o.)

Výběr kola

Výběr správného kola může hrát zásadní roli, zda dítě cyklistika bavit začne anebo ne. Důležitá je především správná velikost. Rozhodně není vhodné kupovat dítěti větší kolo s vidinou, že do něho doroste. Pokud je kolo moc velké, bude dítě bojovat s rovnováhou a kolo pro něj bude málo hbité. Bude-li kolo příliš malé, problém bude podobný. Tabulka 1 doporučuje velikost průměru kol jízdního kola odpovídající výšce a věku dítěte. Každé dítě je jiné, a správná velikost jízdního kola se pozná tak, že když dítě sedí na sedle, mělo by dosáhnout špičkou nohy na zem.

Tabulka 1: Doporučená velikost kol (Zdroj: MalýCyklista.cz)

velikost průměru kola (v palcích ¹)	výška dítěte (cm)	orientační věk dítěte
12"	90 - 100	2 - 3 roky
14"	95 - 105	3 - 4 roky
16"	100 - 115	4 - 5 let
18"	110 - 120	5 - 6 let
20"	115 - 130	6 - 9 let
24"	125 - 155	9 - 12 let

Rodiče by měli rozhodně dohlédnout i na hmotnost kola. Dítě kolem šestého roku váží přibližně 21 kg a kolo, které odpovídá jeho věku, by mělo vážit 8 – 12 kg. Což je třetina až polovina tělesné hmotnosti dítěte. Kdyby tomu tak bylo u dospělých, kolo osmdesáti kilového muže by vážilo 30 – 40 kg. I pro dospělého člověka je takový poměr hmotností veliký, a co teprve u dítěte, které ještě nemá dostatečně vyvinutou svalovou soustavu. Tabulka 2 udává vhodné hmotnosti jízdních kol podle průměru kol, jaké jsou možné na trhu zakoupit. Rámy jízdních kol pro děti jsou vyrobené z oceli (těžší, levnější) nebo z hliníku (lehčí, dražší).

Tabulka 2: Orientační hmotnost kol pro děti (Zdroj: mtbs.cz)

Průměr kola (palce)	Váha celého kola (kg)
14/16	5,7 – 10
20	8 – 12
24	10 – 13

Mezi další rozhodovací body patří odpružená vidlice, která znamená vyšší hmotnost a kterou nepotřebují. Lepší pružení lze snadno zajistit mírně podhuštěnými koly a prací paží samotného dítěte. Lépe se tak naučí zvládat techniku v rozbitém terénu. Pomocná kolečka jsou pro děti nevhodná. Jakmile se dítě učí na kole s pomocnými kolečky, hůře se mu potom zvyká na jízdu bez nich, proto je lepší využít odrážedel pro výuku nejmenších dětí.

¹ 1 palec = 2,54 cm

Zajímavým kritériem v rozhodování může být i brzdový systém. Ideální varianta je, když je kolo vybaveno přední i zadní brzdou a dítě se od začátku učí správně brzdit. Menší kola (do 20 palců) však přední brzdu nemají, což nevadí. Určitě je ale dobré se vyhnout variantě, kdy jedinou brzdou je šlápnutí dozadu. Tento systém v dětech vytváří špatné návyky, které se stejně jako u pomocných koleček hůře odnaučují.

Děti nejvíce bude u nového kola zajímat vzhled. Na kole bude jezdit dítě a ne rodiče, a tak by se mělo dítě do výběru kola zapojit a kolo by se mu mělo líbit. Ovšem pokud jsou součástí kola dva košíky, třásně a další ozdoby, hmotnost kola bude narůstat, což není žádoucí.

Výsledná cena kola se pohybuje mezi 3 – 12 tisíci. Samozřejmě existují dražší i levnější kola, ale průměr současného trhu nových dětských kol je kolem 5 tisíc. Vzhledem k tomu, že dítě neustále roste, je možné využít cyklobazarů a koupit již ojeté jízdní kolo. Taková koupě vyžaduje určité zkušenosti, proto je dobré se poradit s odborníkem.

Správný posed

U dětí, které rostou každým dnem, je důležité hlídat správnou výšku sedla, kterou lze lehce ověřit. Při jízdě na kole se místo přední části nohy položí na pedály pata a jezdec šlape dál. Pokud se mu pata v dolní úvrati kliky odlepuje od pedálu a zadek se na sedle pohybuje ze strany na stranu, sedlo je příliš vysoko. Pokud je dolní končetina v dolní úvrati kliky pokrčená v kolenu, sedlo je příliš nízko. Optimální výšku lze poznat tak, že dolní končetina je v dolní úvrati proprnutá a koleno je jen lehce pokrčené (viz kapitola 4.2.1).

Správný posed závisí i na poloze horní poloviny těla. Dítě sedí na kole v mírném předklonu, řídítka má přibližně v úrovni pasu a úchop je v širí ramen. Paže jsou natažené, mírně pokrčené a ramena jsou stažená od uší. Dbejte i na polohu hlavy, aby byla v prodloužení páteře a dítě ji zbytečně nezaklánělo.

Údržba

Nejlepší údržbou kola je prevence. Chovat se ke kolu tak, aby bylo maximálně předcházeno jakýmkoliv závadám. Před každou jízdou se doporučuje zkontrolovat nahuštění pneumatik, funkčnost brzd, uchycení kol ve vidlici a namátkově zkontrolovat, zda se nikde neuvolnil nějaký šroub. Dále je jednoduchým krokem údržby mazání a čištění kola, což se dělá po vyjížděce. Nejprve se pod slabším proudem vody kolo opláchně a zbaví nečistot, hlavně v oblasti pastorků, přehazovačky, brzd a řetězu. Následně se plochy osuší čistým

hadrem a promaže se řetěz. Olejů na řetěz je více druhů a výběr toho správného záleží na prostředí, ve kterém se odehrávají vyjíždky (sucho, vlhko, písek, bahno).

Pokud je problém na kole závažnější, je možné navštívit cykloservis. Spoustu závad lze však lehce vyřešit z domova. Existují názorná videa, jak si kolo opravit a jak o něj pečovat.

2.2.2 VÝSTROJ

Cyklistika je outdoorový sport, který zavede cyklistu dál od domova a ve většině případů se musí vypořádat s různou změnou počasí. Aby nedošlo k onemocnění, měl by být cyklista správně vybaven, zvolit odpovídající oblečení a vést si s sebou základní nářadí pro opravu kola. Neměl by podcenit ani zásobu energie a tekutin.

Oblečení

Před každou vyjíždkou by měl znát cyklista aktuální stav i předpověď počasí a podle toho zvolit správné oblečení. Cyklistické kraťasy a tričko jsou přiléhavé vrstvy z funkčního materiálu, který je pro takovou aktivitu nejvhodnější, protože odvádí pot. Naopak klasická bavlněná trička vhodná nejsou, protože pot neodvádí a studí. Další vrstva by měla být větru odolná a to hlavně zepředu, neboť na cyklistu při jízdě více fouká. Pokud má bunda odvětraná záda, je to výhodou. Rukavice na kolo zlepšují úchop řídítek, předcházejí vzniku mozolů a při pádu chrání dlaň před odřením.

Oblečení by mělo být pestré, aby zvyšovalo viditelnost cyklisty. Vždy je dobré mít s sebou na vyjíždku extra bundu, která je nepromokavá nebo větru odolná, kdyby se počasí náhle změnilo.

Helma

Helma je důležitou součástí výstroje cyklisty. Do 18 let je povinná a od této věkové hranice je doporučována. Jedná se totiž o prvek pasivní bezpečnosti. Šafránek (2000) uvádí, že pád na hlavu cyklisty při jízdě 15 km/h odpovídá pádu z 1 m na beton. Při rychlosti jízdy 50 km/h je to pád z 10 m.

Aby byla helma plně funkční, musí cyklistovi pevně sedět, což znamená zvolení správné velikosti a správné použití řemíneků, které nesmí zakrývat uši a být řádně utažené. Dětská helma váží do 200 g, dospělá do 300g.

Po větším pádu na hlavu je nutné helmu vyměnit. Vznikají v ní při každém vnějším nárazu mikropraskliny, které snižují její funkčnost a při dalším pádu by nemusela fungovat. Při výběru helmy je dobré zkontrolovat, zda byla helma testována.

Spolu s helmou jsou vhodnou výstrojí i brýle, které chrání oči před větrem, hmyzem, ostrým sluncem a prachem. Cyklista tak vidí velmi dobře v jakýchkoli podmínkách.

Obuv

Boty by měly být lehké s neklouzavou podrážkou, uzavřenou špičkou a ideálně nepromokavé. Jejich funkce je chránit nohy a přenášet jejich sílu do pedálů. Speciální obuví na kolo jsou takzvané tretry, které mají na podrážce připevněn nášlapný mechanismus, který do odpovídajícího pedálu zaklapne a přenos sil je efektivnější a jízda na kole jistější. Pro nejmenší děti se tento nášlapný mechanismus vyrábí přibližně od velikosti 32. Pro pokročilou jízdu na kole je však nezbytný.

2.2.3 DALŠÍ VYBAVENÍ

Mezi další vybavení kola patří košík na láhev, který je dostatečně pevný a láhev z něj v terénu nevypadne. Dále jsou to blatníky, které chrání před menším množstvím vody zespona na silnici, světla a reflexní prvky kdekoli na kole i na oblečení cyklisty pro zvyšování viditelnosti.

Většina kol má brašny, ve kterých se nachází základní nářadí (multiklíče, montpáky, hustilka, nýtovačka, lepení), a lze do nich vložit i náhradní bundu nebo svačinu. U brašen umístěných na řídkách je nutné dbát na hmotnost obsahu. Pokud převážíme předek jízdního kola, ztíží se jeho ovládání.

U sportovních aktivit je nutné dbát na dodržování pitného režimu a doplňování energie. Láhve s vodou či zředěnou šťávou lze umístit do rámu kola nebo využít batohů s vakem na tekutiny. Na rychlé doplňování energie fungují sacharidové tyčinky, pro delší aktivity je vhodná plnohodnotná svačina. Množství svačiny i vody záleží na délce a náročnosti vyjížděky. Vždy je lepší mít vody i jídla víc.

2.3 BEZPEČNÁ JÍZDA CÍLOVÉ SKUPINY

Základním pravidlem pro společnou jízdu na kole rodičů s dětmi je, aby rodič byl dítěti příkladem. Dodržuje stejná pravidla, vozí helmu, chová se ohleduplně, přizpůsobuje se nejslabšímu ve skupině a snaží se zdokonalovat své jízdní dovednosti. Zároveň je důležité veškeré chování vysvětlovat a diskutovat, proč je to správné nebo špatné.

Podle BESIPu má cyklista vyjíždět s funkčním kolem včetně povinné výbavy, do které spadají odrazky v drátech kol, odrazky na pedálech, zadní odrazka, zalepené trubice řídítek a od 18 let cyklistická přilba, která je doporučena i dospělým. Barevné oblečení, blikačky a další reflexní prvky zvyšují viditelnost cyklisty, který jejich použitím předchází případným nehodám. Alkohol a omamné látky jsou nebezpečím nejen pro samotného cyklistu, ale i pro jeho okolí. Pokud se stane nehoda v silničním provozu a cyklista bude pod vlivem alkoholu, bude na něj nahlíženo v řešení případu jako na řidiče motorového vozidla.

Výběrem trasy lze také předcházet nebezpečným situacím. Obzvláště s dětmi je dobré se vyhnout frekventovaným silnicím a silničnímu provozu obecně. Pokud to jinak nejde, musí se cyklisté držet vpravo, jet za sebou, včas dávat vědět o změně směru jízdy, chovat se ohleduplně a předvídat situace. Jízda po chodníku, není-li současně cyklostezkou, je zakázána s výjimkou dětí do deseti let, které chodník využít mohou. Cyklista musí z kola sesednout a tlačít ho, pokud překonává silnici po přechodu.

I jízda s přívěsnými vozíky, sedačkami a tažnými zařízeními má také svá pravidla. Například jaký je minimální věk cyklisty, který je řídí, jak staré může být dítě ve vozíku, jaké jsou maximální rozměry vozidla, jaké reflexní prvky jsou povinné a další pravidla jsou na stránkách ibesip.cz.

Nehody nejčastěji způsobuje přeceňování vlastních sil a nepozornost. Pokud se cyklista stane svědkem nějaké nehody, je povinen tuto událost ihned ohlásit na policii a poskytnout první pomoc, došlo-li ke zranění.

Samostatné oddělení Ministerstva dopravy BESIP uvádí základní desatero bezpečné jízdy na kole:

Cyklistické desatero

1. Dbejte na stav kola a jeho výbavu
2. Snažte se vidět a být viděni
3. Vyhněte se alkoholu a omamným látkám
4. Vydejte se jen na cestu, kterou zvládnete
5. Buďte ohleduplní a předvídaví
6. Komunikujte s okolím
7. Jezděte při pravém okraji a s rozestupy
8. Dávejte pozor na mrtvé úhly
9. Kolo zamykejte s rozmyslem.
10. Kolizi se zraněním nahlaste

2.4 POBYT V PŘÍRODĚ

V dnešní době se člověk výrazně vzdálil od přírody. Žije ve městě a využívá moderní technologie, nejen v zaměstnání, ale i ve volném čase. Kontakt s přírodou je pro většinu obyvatel minimální. Klasickou divokou přírodu v pracovních dnech nahrazují upravované parky a lesoparky.

V přírodě, ať už v lese, na louce či v parku platí základní pravidla chování. Je zakázáno odhazovat odpadky, plašit zvěř, křičet, rozdělovat oheň, ničit nebo trhat rostliny a pytláčit. V lese je zakázáno jezdit na kole mimo cesty a mimo vyznačené trasy. V přírodě se tedy pohybujeme potichu, pozorujeme a posloucháme, co se kolem nás děje, relaxujeme a přírody si vážíme.

Do ochrany přírody spadají krajiny, ovzduší, voda, půda, energie, zdraví, globální problémy, kulturní památky a mnoho dalších témat. Ve školství se touto problematikou zabývá environmentální výchova, která je průřezovým tématem, což znamená, že tato výchova nemá svůj vlastní předmět a rozvrh hodin, ale je součástí všech ostatních předmětů. V nižších ročnících základních škol se ochrana přírody zařazuje do hodin prvouky.

3 CÍL PRÁCE, ÚKOLY

3.1 CÍL PRÁCE

Cílem bakalářské práce je navrhnout, vytvořit a ověřit cyklovýlety pro rodiče s dětmi předškolního či mladšího školního věku v Plzni a okolí.

3.2 ÚKOLY PRÁCE

Na základě výše zmíněného cíle jsme si stanovili následující úkoly:

- sumarizovat a předložit stav teoretických poznatků dané problematiky,
- sestavit zásobník cvičení a her pro zdokonalování techniky jízdy na kole pro cílovou skupinu, navrhnout a ověřit konkrétní cyklotrasy včetně doprovodného programu pro rodiče a děti,
- na základě zpětné vazby navržené trasy zkompletovat včetně itinerářů.

4 METODIKA

V této kapitole informuji čtenáře o postupu práce s mapou, co znamená měřítko a jaké specifické symboly se objevují v plánu navržených cyklotras. Dále je v kapitole sepsáno, jaké existují mapové podklady, k čemu slouží a jak začít s plánováním vlastních tras.

Kapitola 4.2 popisuje základní dovednosti, které jsou předpokladem k úspěšnému zvládnutí navržených cyklotras. Zásobník cvičení a her pro upevnování a rozvíjení těchto dovedností je inspirovaný literaturou, ale je obohacen o nápady na základě vlastních zkušeností. Jak probíhalo ověřování tras cílovou skupinou a pilotáže techniky jízdy na kole je popsáno v kapitole 4.3.

4.1 MAPY A PLÁNOVÁNÍ TRAS

4.1.1 MAPA

Mapa je zmenšený obraz krajiny. Protože žádná mapa nedokáže věrně vystihnout všechny možnosti a situace reálného světa, musí být její obsah generalizován (zjednodušen), a to v závislosti na předpokládaném využití mapy. Každá mapa má své měřítko, symboly a zobrazení.

Měřítko

Měřítko je poměr vzdáleností na mapě a ve skutečnosti, neboli kolik dílků ve skutečnosti odpovídá jednomu dílku na mapě. Uvádí tedy, o kolik je realita zmenšená. Každá mapa může mít jiné měřítko. Většina turistických map používá číselná měřítka ve tvaru 1 : 50 000, kde jeden centimetr na mapě odpovídá 500 m ve skutečnosti. Trasy uvedené v bakalářské práci se pohybují mezi 1 : 7 000 až 1 : 15 000, respektive jeden centimetr na mapě odpovídá 70 m až 150 m ve skutečnosti. Znamená to, že tyto mapy jsou velmi podrobné a je možné na nich zobrazit více detailů (například jako plánky měst, parků a obchodních center).

Dále je možné vidět na mapách grafická měřítka, která vypadají jako malé pravítko, u kterého je znázorněna vzdálenost ve skutečnosti. Tento druh měřítka používají Mapy.cz v levém dolním rohu obrazovky.

Legenda

Legenda je seznam použitých symbolů na mapě s vysvětlivkami. Každá mapa má své speciální symboly, kterými zobrazuje skutečnost. Symboly by neměly být zavádějící a danou věc by měly jasně znázorňovat. Legenda je tedy spíše pomocníkem, když si uživatel map neví rady anebo se jedná o speciální symboly.

Obrázek 2 vysvětluje pár základních symbolů, které používají Mapy.cz, které jsou podkladovým zdrojem navržených cyklotras.

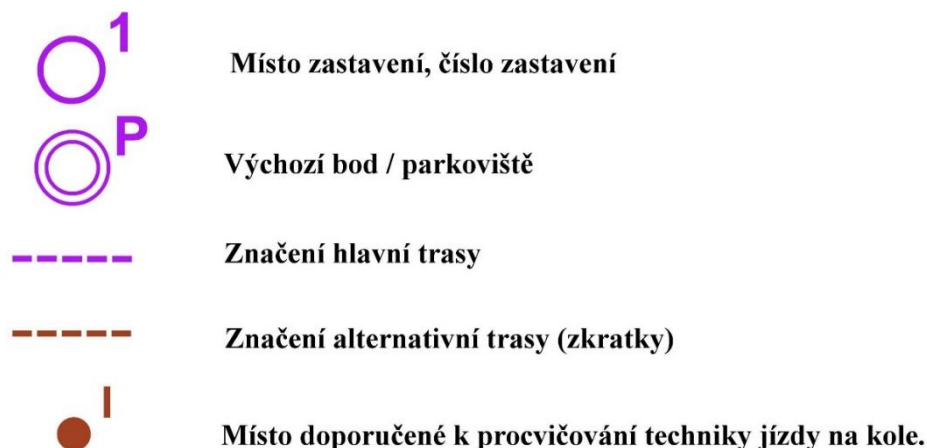
	občasný tok; podzemní tok		zpevněná cesta; polní či lesní cesta
	turistické značené trasy; turistický směrovník		pěšina; průsek
	naučná stezka		elektrické vedení s napětím
	obtížnost turistických tras podle klasifikace SAC: snadné (T1); horské (T2-T3); alpský terén (T4-T6)		les; kleč
	značená cyklotrasa s názvem; cyklistický směrovník		vinice; chmelnice; sad
	značená cyklotrasa s českým a slovenským barevným značením		golfové hřiště; zahrady a zastavěné území s budovami (běžná, veřejná, kostel)
	cyklostezka		průmyslová plocha s budovou; lom
	výrazné skály a kameny; vrt (ropa, plyn); kašna		hřbitov; sportovní hřiště
	velký vysílač; vysílač; věž nepřístupná; věžový vodojem		I. zóna národního parku, přírodní rezervace nebo památka
	objekt těžkého opevnění; objekt lehkého opevnění; větrný rotor		vrchol s názvem a výškou; názvy hřbetů a údolí
	kostel; kaple; pomník nebo socha; kříž nebo boží muka		vrstevnice s ekvidistancí 10 m, resp. 5 m (pouze dvě nejpodrobnější přiblížení mapy v ČR a SR)

MAPY.CZ

Obrázek 2: Legenda Mapy.cz (Zdroj: Mapy.cz)

V plánu navržených cyklotras jsou použité speciální symboly (viz obrázek 3) pro orientační běh podle klíče ISOM 2017. Vyznačují hlavní trasu fialovou přerušovanou linií, vedlejší trasu přerušovanou tmavě červenou linií, zastavení představuje fialový kroužek

s číslem (symbol kontroly) a výchozí bod je zobrazen dvěma fialovými soustřednými kružnicemi, které v orientačním běhu znamenají cíl.



Obrázek 3: Speciální mapové symboly (Zdroj: OCAD)

4.1.2 MAPOVÉ PODKLADY

Mapových zdrojů je v dnešní době opravdu hodně. Existuje mnoho firem, které se zabývají papírovými mapami, ale větší oblíbenost si mají poslední dobou internetové mapové portály. V bakalářské práci jsou využívány Mapy.cz jako mapový podklad, který je volně k dispozici, za použití odpovídajícího loga.

Mapy.cz

Nejpoužívanějším mapovým portálem v České republice jsou Mapy.cz. Jejich hlavní výhodou je neustálá aktualizace. Portál obsahuje více druhů map - základní, satelitní (letecký snímek), turistickou (turistické trasy), zimní (lyžařské trasy), fotografickou (fotografie zajímavých míst), historickou (mapa z 19. století) a další druhy. Základní a turistická mapa jsou interaktivní. Pokud uživatel klikne na nějaký symbol nebo bod, zobrazí se mu informace, či odkazy, kde lze zjistit více informací o daném místě. Umožňují i rychlý náhled do katastru nemovitostí. Další výhodou oproti papírové mapě je možnost volby různého měřítka, což znamená, že je možné mapu přibližovat a oddalovat dle potřeby. Oblíbenou funkcí je i plánování, ať už autem, pěšky, na kole, na běžkách nebo lodí, a následné uložení aktivity do „Batůžku“ (viz kapitola 4.1.3). Další velmi využívanou funkcí je stahování map

do offline režimu, což poskytuje výhodu v horách či jiných místech bez signálu. Mapy.cz mají velmi dobře zmapované i ostatní státy nejen na území Evropy.

Cykloserver.cz

Cykloserver je webová stránka, na které lze najít různé novinky ze světa hobby i profesionální cyklistiky, kalendář závodů, bazar, knihovnu tematických knih, tipy na výlety a hlavně on-line cykloatlas. Oproti mapovému portálu Mapy.cz není cykloatlas interaktivní a tolik podrobný, ale na plánování delších cyklovýletů je přehlednější.

Plzeň na kole

Plzeň na kole je spolek, který podporuje cyklistiku jako dopravní prostředek v Plzni a v blízkém okolí. Jeho cílem je zlepšení celkové infrastruktury cyklostezek a bezpečnost cyklistů při průjezdu městem. Webové stránky spolku obsahují články a novinky o různých uzavírkách ve městě, kalendář akcí, které pořádají a komunitní cyklomapu, která na podkladu OpenStreetMap zobrazuje aktuální stav cyklostezek a vhodných tras na kole přes město.

4.1.3 PLÁNOVÁNÍ TRAS V MAPY.CZ

Vhodným podkladem pro plánování tras je turistická mapa, která zobrazuje turistické trasy, cyklotrasy i cyklostezky. V možnostech plánování lze nastavit horské nebo silniční kolo, podle toho, jaký druh vyjížděky je vyžadován. Dále už stačí postupně přidávat body do mapy a plánovat vlastní trasu, u které je možné zjistit celkovou vzdálenost, dobu jízdy, výškový profil, itinerář a počasí na trase.

Následně lze trasu exportovat do formátu gpx, který podporují navigace, nebo sdílet odkaz anebo trasu uložit do „Batůžku“, kde ji po přihlášení k účtu na Seznam.cz kdykoliv znovu najdete. Více o plánování tras a používání „Batůžku“ je podrobně vysvětleno v nápovědě na Mapy.cz.

Zajímavá místa, na která se při cyklovýletě vydat, se hledají buď na základě doporučení kamarádů, blogů, tipů na výlety anebo podle turistických tras. Jednoduchý ukazatel pěkného místa je vyšší hustota turistických tras a různých interaktivních symbolů. Například na obrázku 4, který zobrazuje prostor trasy č. 1 a č. 2, lze snadno určit, jaká jsou zde zajímavá místa. U Kolomazné pece se sbíhají dvě turistické značky a jedna naučná trasa, plus je zde interaktivní symbol, který odkazuje na fotky a informace o peci. Dalším zajímavým místem může být východní okraj Kamenného rybníku, u kterého je symbol pro koupání.



Obrázek 4: Ukázka zajímavých míst (Zdroj: Mapy.cz)

4.2 TECHNIKA JÍZDY NA KOLE

Podle Dresslera (2019) na kole umí jezdit každý, ale málokdo ho umí ovládat. Proto se jedna kapitola bakalářské práce zabývá technikou jízdy na kole, aby cyklisté rozvíjeli své schopnosti a získávali dovednosti, které jsou pro jízdu na kole nezbytné. V bakalářské práci je používáno obecné oslovení cyklisté, i když se jedná o děti předškolního a mladšího školního věku, které své dovednosti teprve rozvíjejí.

Kapitola obsahuje popis pěti základních dovedností, které by měl cyklista umět, aby byl schopný navržené cyklotrasy absolvovat bez problémů. Jedná se o brzdění, jízdu vpřed, zatáčení, jízdu do kopce a rovnováhu. Na závěr každé dovednosti jsou navržena cvičení, která danou dovednost rozvíjejí. Závěr kapitoly obsahuje tři hry, které cyklovýlety příjemně zpestří a jejichž obsah navazuje na zmíněné dovednosti. Cvičení i hry jsou inspirované literaturou a obohacené o vlastní zkušenosti.

Jednotlivá cvičení a hry jsou doporučeny v podrobném popisu tras (viz kapitola 5) na základě vhodného terénu a charakteristiky trasy. Avšak lze je využít kdekoliv jinde dle možností. Proto všechna cvičení i hry obsahují popis místa, kde je vhodné je uskutečnit a obtížnost, která určuje náročnost a je znázorněna od jedné hvězdičky po tři hvězdičky, kdy tříhvězdičková cvičení a hry jsou nejnáročnější. Avšak všechny děti by měly cvičení zvládnout. Pro pokročilejší cyklisty jsou v závěru cvičení a her navrženy tipy, které je zpestřují či ztěžují. Rodiče by se měli všech cvičení a her zúčastnit s dětmi, aby jim byli nejen dobrým příkladem, ale aby se i oni ve své jízdě na kole zdokonalili.

Jízda na kole vyžaduje mnohem více dovedností, než která jsou popsána níže. Jedná se například o jízdu z kopce, přejíždění překážek, správný rytmus jízdy, řazení převodů či jízdu ve větší skupině. Něco málo je o nich zmíněno v této kapitole, ale není jim věnováno tolik pozornosti jako pěti základním dovednostem.

Tabulka 3: Seznam cvičení a her.

	Obtížnost	rovina	kopec	měkká cesta	širší cesta	zpevněná plocha	les
Cvičení 1: Kulaté šlapání	*		X		X		
Cvičení 2: Brzdi	*	X		X			
Cvičení 3: Dokola	*	X			X	X	
Cvičení 4: Slalom	**	X			X	X	
Cvičení 5: Vedle kola	*		X		X		
Cvičení 6: Boule	***	X					X
Cvičení 7: Po čáře	**	X			X	X	
Cvičení 8: Jízda pomalosti	**	X			X	X	
Cvičení 9: Stání na místě	***	X		X	X	X	
Cvičení 10: Bez držení	**	X				X	
Hra 1: „Cukr, káva, limonáda“	*	X			X	X	
Hra 2: Obratnostní jízda	***	X			X	X	X
Hra 3: Biatlon	**	X					X

Tabulka 3 obsahuje přehled veškerých cvičení a her v pořadí, v jakém jsou uvedena v bakalářské práci. První sloupec obsahuje název cvičení her, ve druhém sloupci je znázorněná obtížnost a ve zbylých sloupcích je doporučené místo konání cvičení nebo hry. Pokud je u dané aktivity X ve sloupci rovina, znamená to, že na rovině ji lze uskutečnit. Měkká cesta odpovídá šotolinové nebo lesní cestě s měkkým povrchem, naopak širší cesta by měla být asfaltová s dostatečným prostorem na obě strany, což může nahradit i zpevněná plocha (různá hřiště, parkoviště).

4.2.1 JÍZDA VPŘED

Děti předškolního a mladšího školního věku nejsou ještě dostatečně silově vybavené, a tak by měly na kole šlapat více frekvenčně a využívat lehčí převody.

Chodidlo se pokládá v jeho přední třetině na pedál a pata nesmí být vytočená do strany. Největší tlak do pedálu přichází ve chvíli, kdy je klika s pedálem těsně za horní úvratí, čímž je kolo poháněno správně dopředu. Pokud jezdec šlápne do pedálu ve chvíli, kdy už je klika s pedálem ve vodorovné pozici, tlačí kolo do země a účinnost šlapání je nižší. Šlapání by mělo být plynulé a rovnoměrné (viz cvičení 1).

Úchop řídicí je o délku vlastní dlaně širší, než je šíře ramen. Důležitá je hlavně pozice ruky a síla stisku. Hřbet ruky by měl být v prodloužení paže, aby nedocházelo k flexi ruky a předcházelo se tak zranění nebo přetížení zápěstí. Řídítka není nutné držet příliš silně, naopak uvolněný úchop uvolní i zbytek těla a jízda na kole je přirozenější a plynulejší.

- **Cvičení 1: Kulaté šlapání**

Místo: kopec, širší cesta

Obtížnost: *

Pro správné šlapání existuje cyklistický výraz „*kulaté šlapání*“, ale k tomu je nutný nášlapný pedál nebo alespoň klipsny. Při správném provedení cyklista zabírá celou dobu do pedálu rovnoměrně za pomoci práce uvolněného kotníku. Důležité je nejen šlapat na pedál za horní úvratí, ale i aktivně tahat pedál nahoru za dolní úvratí a díky tomu šlapat kulatě. Tento způsob šlapání je vhodný v kluzkých výjezdech, kdy zadní kolo nesmí prohrábnout. Zároveň se do pohybu zapojí více svalů a jízda na kole je efektivnější.

Cvičení je doporučeno absolvovat v mírném kopci, kde je třeba vyvinout více síly na pohyb vpřed. Zkuste se ve výjezdu zaměřit na okamžik, kdy zabíráte do pedálů a pokuste se dosáhnout kulatého šlapání.

Tip: Pokud máte nášlapné pedály, zkuste si na rovině vycvaknout jednu nohu a zabírat pouze tou druhou, což vás jistě donutí ke kulatému šlapání.

Tip: Pokud nemáte klisny ani nášlapný mechanismus, cvičení si můžete i tak vyzkoušet. Snažte se sílu do pedálů dávkovat postupně a s citem a zaměřte se hlavně na správnou polohu chodidla na pedálu.

4.2.2 BRZDĚNÍ

Pohyb vpřed na kole je první dovednost, která je nezbytná pro jízdu na kole. Ale stejně tak důležitá dovednost je umět kolo bezpečně zabrzdít, respektive zastavit.

Nejmenší dětská kola se brzdí šlápnutím dozadu. Proč tento druh brzd není doporučený, je popsáno v kapitole 2.2.1. O něco větší kola jsou vybavená pouze zadní brzdou a od velikosti kol 20ti palců je běžné, že má přední i zadní brzdu.

Přední brzda je stejně důležitá jako zadní brzda. Brzdí-li cyklista pouze zadní brzdou, jeho zadní kolo je neustále ve smyku a nedochází tak k dostatečnému zpomalování. Pokud se k brzdění použije i brzda přední, může se zadní brzda lehce povolit, čímž kolo přestane být ve smyku a díky používání přední brzdy dojde k plynulému zpomalování. Tlak na obě brzdy je stejný. Při vyšším stisku přední brzdy cyklistovi hrozí pád přes řídítka. Přední kolo se nesmí nikdy zablokovat úplně.

Nejde jen o tlak na brzdu, ale i polohu těla. Ve sjezdu to může být rozhodující faktor, aby nedošlo k pádu. Pokud je tělo nad řídítky a zahájí se brzdění, kolo zpomalí a tělo cyklisty bude mít tendenci pokračovat stále dál a hrozí tak pád přes řídítka. Je velmi těžké se v takové pozici udržet pažemi. Proto se ve sjezdu paže více propnou a celé těžiště se posune nad zadní kolo. V případě prudkého brzdění je cyklista připraven se o propnuté paže opřít a udržet se na kole.

- **Cvičení 2: Brzdi**

Místo: rovina, měkká cesta

Obtížnost: *

Děti se často bojí přední brzdu používat, aby přes řídítka nepřepadly. Cílem cvičení je, aby děti pochopily funkci přední brzdy, naučily se správné dávkování tlaku na obě brzdy najednou a odstranily svůj strach z přední brzdy.

Na měkké cestě zastavte a nejprve si vyzkoušejte, jak brzdy fungují. Stoupněte si vedle kola, chytněte ho za řídítka a tlačte ho pomalu vpřed. Zkuste nejprve zabrzdit (zablokovat kolo) pouze zadní brzdou, poté pouze přední brzdou a naposled oběma brzdami najednou. Co se stalo?

- pouze zadní brzdou - zadní kolo je ve smyku a kolo lze dál tlačit vpřed
- pouze přední brzdou – zadní kolo se zvedá od země, čímž by cyklistu na kole vyhodilo přes řídítka
- obě brzdy najednou – kolo zastaví plynule a bezpečně

Důležité je, při brzdění používat obě brzdy stejně, což lehce poznáme podle stopy, které kolo po zabrzdění zanechá. Nasedněte na kolo, rozjeďte se a zastavte. Když se otočíte a podíváte se na svou stopu, která bude jasně vyrytá za zadním kolem, znamená to, že používáte více brzdu zadní (došlo ke smyku). Pokud je vaše stopa téměř neviditelná, používáte obě brzdy stejně.

Další podstatnou dovedností je zastavit tam, kde je třeba. Nakreslete si na zem čáru, na které budete chtít zastavit. Rozjeďte se a pokuste se na čáře zastavit (přední kolo na čáře). Komu se povede zastavit nejpřesněji?

Tip: Na cvičení navazuje Hra 1: „Cukr, káva, limonáda“.

4.2.3 ZATÁČENÍ

Žádná cesta není rovná a v zatáčke lze udělat mnoho chyb, které buď končí ztrátou rychlosti, rovnováhy, nebo dokonce pádem. Správné projetí zatáčky se rozhoduje ještě před tím, než se do ní najede. Funguje to stejně jako v autě, předvídavost, správná rychlost a ideální volba stopy umožní rychlejší a hlavně bezpečnější průjezd zatáčky.

Dle Dresslera (2019) rozděluje zatáčku do tří fází – příprava, průjezd a výjezd.

Příprava probíhá ještě před samotnou zatáčkou. Pohledem se zjišťuje povrch, směr a poloměr zatáčky. Na základě takto získaných informací musí cyklista upravit svou rychlost a zařadit odpovídající převod. V průběhu zatáčky se nešlape, takže je nutno myslet, jakou rychlost bude mít cyklista na výjezdu a jaký převod bude potřebovat, až znovu začne šlapat.

Nejdůležitější je však nájezd do zatáčky neboli volba ideální stopy. Jedná-li se o zatáčku doprava, nájezd probíhá vlevo a obráceně. Pohled se s blížící se zatáčkou upírá do jejího vrcholu, nikoliv rovně, což by cyklistu tzv. vyvezlo ze zatáčky ven. S pohledem se otočí i hlava a s hlavou se otočí i trup a ramena, která jsou také mírně rotována dovnitř zatáčky.

V průjezdu zatáčky už nelze moc měnit směr ani stopu. Cílem je plynulá jízda, udržení předem zvolené stopy a příprava na výjezd ze zatáčky. Pokud cyklista přípravu na průjezd zatáčky podcenil, může pomocí zadní brzdy zpomalit anebo zablokováním zadního kola a následným smykem upravit směr. To už jsou ale spíše záchranné kroky v krizové situaci. Přední brzda se téměř nepoužívá anebo jen lehce a s citem. Pro plynulost a bezpečnost průjezdu/jízdy je posunutě těžiště cyklisty mírně dozadu, aby bylo přední kolo odlehčené a snáz překonávalo malé nerovnosti, vnější pedál je plně zatížen v dolní úvratí a vnitřní koleno může být mírně vtočeno do vnitřku zatáčky. Ve vrcholu zatáčky by ideální stopa měla vést vnitřkem zatáčky (v pravé zatáčce úplně vpravo).

Výjezd ze zatáčky začíná za jejím vrcholem, za kterým už je možné zase začít šlapat. Správné projetí zatáčky se hodnotí na jejím výjezdu nikoliv v průjezdu ani v nájezdu. Kdo je obvykle v zatáčce první, není první ve výjezdu. Chybou ve výjezdu může být zbrklé snažení se udržet na vnitřní straně zatáčky. Není chybou se trochu nechat vynést na vnější okraj, naopak by na vnějším okraji měla končit ideální stopa (v pravotočivé zatáčce na levé straně).

I v zatáčkách se dodržují předpisy a pravidla bezpečné jízdy. I když si cyklista chce zatáčku správně nadjet, musí respektovat ostatní cyklisty či chodce a držet se vpravo. Neustále musí počítat s tím, že proti němu někdo pojede. Pokud nevidí za zatáčku, měl by výrazně snížit rychlost a předcházet riziku srážky s protijedoucím.

- **Cvičení 3: Dokola**

Místo: rovina, širší cesta, zpevněná plocha

Obtížnost: *

Vyznačte si na zemi kruh nebo ovál s větším poloměrem (cca 5m). Stoupněte si na okraj a začněte jezdit dokola v kruhu. Pohled upřete do vnitřku zatáčky, nakloňte ramena a snažte se udržet plynulost jízdy. Změňte směr a jízdu zopakujte.

Pokud máte dostatek prostoru, můžete vytvořit dva stejné kruhy kousek od sebe a jezdit osmičky. Nově se tedy přidává předvídavost v místě křížení, aby se více cyklistů na okruhu nesrazilo.

Tip: Dospělý si stoupne na libovolné místo na vnějším kraji kruhu. Kouká se stejným směrem, jako jezdí cyklista okruh. Jakmile ho cyklista mine, vzpaží anebo nechá ruce připážené. Úkolem cyklisty je, aby se za jízdy otočil, všiml si pozice paží dospělého a nahlas řekl, zda jsou ruce nahoře či dole. Zároveň se snaží držet směr a rovnoměrně pokračovat v jízdě. Cyklista se otáčí na druhou stranu, než je směr zatáčky.

- **Cvičení 4: Slalom**

Místo: rovina, širší cesta, zpevněná plocha

Obtížnost: **

Rozmístěte přibližně 2m od sebe minimálně 5 kuželek či jiných značek (šišky, bidony, kameny) a vytvořte si slalom. Nejprve položte kuželky přímo za sebe a zkuste si slalom projet. Pozornost věnujte hlavně svému pohledu a naklonění ramen do vnitřku zatáčky. Snažte se minimálně brzdit a kroutit řídítky.

Pokud se cítíte ve slalomu jistě, posuňte kuželky střídavě do strany (cikcak). Vznikne vám tak náročnější slalom díky zatáčkám s menším poloměrem.

Tip: Ze slalomu můžete udělat štafetový závod. Postavte si dva identické slalomy vedle sebe. Rozdělte se do dvou týmů a štafetovým způsobem absolvujte slalom. Buď projíždíte slalom tam i zpět anebo jen směrem tam a zpátky jedete rovně.

4.2.4 JÍZDA DO KOPCE

Okolí Plzně rozhodně není rovinaté. I když trasa vede podél řeky, dřív nebo později se nějaký kopec objeví. Většina cyklistů vidí kopec a hned se jim vytratí úsměv z tváře, protože tuší, kolik síly je bude zdolání kopce stát. I ve výjezdech hraje zásadní roli správná technika, díky které lze spoustu sil ušetřit. Zvláště u dětí, které ještě nemají dostatek síly, aby uvezly do kopce svou váhu plus váhu kola. Rozhodně není špatně, když děti prudší kopce vytlačí.

Základem je správný nájezd do kopce, odhodlání a soustředěnost. Pod kopcem je nutné aktivně šlapat a nenechat se pod kopec jen dovést. Když se terén zlomí a najede se do stoupání, je nutné si včas přehadit na lehčí převod, který bude vhodný. Z příliš těžkého

převodu v kopci zatěžujeme nohy a případnou překážku není šance přejet, protože se lehce ztratí rychlost. Naopak příliš lehký převod rozkmitá nohy a s tím i celé tělo, čímž dojde ke zvýšené tepové frekvenci, pohybu řídítek ze strany na stranu a následné ztrátě rovnováhy či ideální stopy. K výběru vhodného převodu pro různá stoupání pomáhá odhad, který si cyklista vybuduje častější jízdou na kole, tedy zkušenostmi.

Při jízdě v kopci je nutné správně pracovat s těžištěm těla. Pokud zůstane tělo ve stejné pozici jako při jízdě po rovině, začne se cyklista v kopci převažovat dozadu. Ramena by měla být lehce nad řídítka, lokty pokrčené a vytočené mírně do stran, aby bylo zatížené přední kolo. Pokud se tento pohyb přežene, začne podkluzovat zadní kolo. Není nutné držet řídítka tak silně. Špatně je, když cyklista řídítka přitahuje k sobě a odlehčuje tak přední kolo. Naopak by měl do řídítek zatlačit a držet přední kolo na zemi. I posed se posune mírně dopředu na špičku sedla.

V horké cyklistice je vhodnější kopce vyjíždět vsedě oproti cyklistice silniční, kde není nutné šlapat tolik s citem, protože na cestě nejsou žádné nerovnosti či překážky. Aby byl schopný cyklista na překážky zareagovat, musí i v kopci koukat dostatečně před sebe, klidně až 2 metry. Na základě toho vyhodnotí ideální stopu, kterou pojede. Plynulost jízdy a správné kulaté šlapání je základním předpokladem pro zdolání technického výjezdu (viz kapitola 4.2.1). „*Jet jako kafemlejnek – pořád, rovnoměrně, pořád, rovnoměrně a s citem.*“ (Dressler, 2019, str. 70).

Pokud se objeví v ideální stopě kořen či jiná překážka, při přejíždění se lehce zvedne zadek ze sedla a na chvíli se zastaví šlapání. Rychlost před překážkou musí být dostatečná, aby při chvilkovém nešlapání nedošlo k úplnému zastavení.

Do kopce lze využít i jízdy ve stoje, neboli ze sedla, která změnou posedu na kole uleví zádom, krční páteři i sedacím kostem. Pozor na příliš veliké naklonění trupu nad řídítka, aby se neodlehčovalo zadní kolo od země a nepodkluzovalo. Stačí zvednout zadek jen nepatrně nad sedlo a stále se snažit o plynulé kulaté šlapání.

Nepodaří-li se cyklistovi překážku zdolat, jsou dvě varianty. Buď se opět rozjede v kopci anebo kolo do kopce vytlačí. V kopci se nejlépe rozjíždí vsedě s jednou nohou na pedálu, který je v poloze první hodiny, a druhou nohou na zemi, ze které je možné se odrazit.

- **Cvičení 5: Vedle kola**

Místo: kopec, širší cesta

Obtížnost: *

Výjezd kopce je příliš náročný, a rozhodli jste se pro tlačení kola. Není to žádná ostuda, dokonce to někdy bývá v závodech na horských kolech i rychlejší varianta. Nechte děti, aby si kolo tlačily samy.

Slezte z kola a stoupněte si tak, aby kolo bylo po vaší pravé ruce. Stojíte tedy na straně, kde není řetěz, abyste se zbytečně neumazali. Chytněte kolo za řídítka, opřete se do nich a rozejděte se. V prudkém kopci můžete zkusit položit pravou ruku na sedlo a pomoci tak zadnímu kolu se snáze dostávat přes nerovnosti.

Tip: Zkuste si, jak byste své kolo přenášeli přes překážky. Stoupněte si opět z levé strany ke kolu. Levou rukou držte řídítka a pravou rukou uchopte pravý pedál nebo kliku. Zvedněte kolo a ujděte s ním dva kroky. Způsobů, jak nosit kolo je mnoho, najděte si ten svůj ideální.

- **Cvičení 6: Boule**

Místo: rovina, les (výrazný terénní útvar v lese - boule)

Obtížnost: ***

Najděte si v lese nějaký terénní útvar (val, jámu, kupu) a vymyslete okruh, na kterém bude několikrát výjezd a sjezd malých kopečků. Krátký okruh si děti zapamatují, delší okruh je lepší vyznačit. Stačí 20m dlouhý, ať ho děti zvládnou objet vícekrát.

Cílem cvičení je naučit děti pracovat s těžištěm, respektive trupem vůči kolu. Při výjezdu musí cyklisté pokrčit ruce a natlačit se na řídítka, na vrcholu kopce srovnat trup nad střed kola, vrátit se tedy do základní pozice posedu na kole a při sjezdu se dostat tělem mírně za sedlo a propnout paže. Na boulích si děti tento pohyb zažijí několikrát a v rychlejším sledu než při běžné jízdě na kole.

Kontrolu správného provedení můžete provádět pohledem z boku, kde velmi dobře uvidíte pozici trupu vůči kolu.

Tip: Pokud už děti okruh zvládají bez obtíží, můžete cvičení ztížit tím, že zvýšíte rychlost (hra na babu, stíhací závod).

4.2.5 ROVNOVÁHA

Rovnováha je další ze základních dovedností, které jsou nutné pro jízdu na kole. Ať se jedná o jízdu z kopce, po rovině či do kopce, vždy musí mít cyklista kolo plně pod kontrolou, držet ideální stopu a hladce zdolávat překážky. Jednotlivé dovednosti se nejlépe učí v pomalé rychlosti, kde právě rovnováha je klíčovým faktorem, zda je jedinec schopný dovednost zvládnout. Pokud se dovednost osvojí v pomalé jízdě, není problém ji zvládnout i v rychlosti vyšší. Kdo chce jezdit rychle, musí umět jezdit pomalu.

Pro jízdu na kole obecně platí základní poučka, kam se cyklista dívá, tam jede. Zrak, respektive pohled, je důležitý pro běžnou jízdu i pro zdokonalování rovnováhy. Pokud se cyklista rozhlíží do stran, pozoruje, kde se co děje, těžko udrží rovnou stopu. Bude-li se dívat pod sebe nebo na přední kolo, rovné jízdy také nedosáhne. Pohled cyklisty se neustále mění, měl by sledovat, co se děje 10m před ním a co se nachází 1m před předním kolem.

Například přejezd úzké lávky nad potokem. Kouká-li cyklista s obavami do vody, pravděpodobně do ní spadne, ale pokud pohled upře na lávku a její konec, snáze překážku zdolá, ale zároveň musí i vidět, co se bude dít za lávkou, zda je tam kopec či rovina. Jízda na konci lávky nekončí.

- **Cvičení 7: Po čáře**

Místo: rovina, širší cesta, zpevněná plocha

Obtížnost: **

Jízda po čáře učí cyklistu držet zvolenou stopu a ovládat kolo tak, aby jelo tam, kam cyklista chce.

Nakreslete si na zem čáru přibližně 10m dlouhou. Postavte se na začátek s jednou nohou na pedálu. Pomalu se rozjeďte a snažte se držet na čáře, nekličkujte a jeďte plynule. Nechte si maličko těžší převod a nebojte se rozjíždět ve stoje.

Prsty mějte na brzdách, ať můžete podle potřeby přibrzdit, nadržte řídítka příliš křečovitě, ale snažte se uvolnit. Při šlapání se vám začne tělo naklánět ze strany na stranu. Nesnažte se balancovat tělem, které by mělo být celou dobu nad čarou. Rovnováhu chytejte pomocí kola, jako využívá provazochodec tyč. Nezapomeňte se dívat kousek před sebe a ne pod sebe.

Tip: Místo čáry můžete využít dvou klacků nebo větví, které položíte na zem tak, že se klacky k sobě postupně přibližují. Dítě tedy vjede mezi dvě překážky a postupně se mu zužuje prostor pro jízdu.

- **Cvičení 8: Jízda pomalosti**

Místo: rovina, širší cesta, zpevněná plocha

Obtížnost: **

Cvičení rozvíjí nejen rovnováhu, ale i koordinaci šlapání. Cílem cvičení je jet co nejpomaleji a správně dávkovat sílu tlaku do pedálů.

Stoupněte si na startovní čáru. Jednou nohou na pedálu, druhou nohou na zemi, přední kolo na čáře. Vaším úkolem je dojet do předem vyznačeného cíle co nejpomaleji. Cílem může být úroveň stromu, hranice stínu, spojnice mezi položenými bidony, atd.

Kdo dojede na cílovou čáru jako poslední, vyhrává. Kdo se během závodu dotkne nohou země, vypadává. Během cvičení je také zakázáno stát na místě, což lze jednoduše kontrolovat pohledem na přední kolo, zda se stále točí.

Tip: Pro nejmenší cyklisty je vhodné trénovat do mírného kopce na lehký převod. Lépe se dětem odhaduje rychlost a síla tlaku do pedálů.

- **Cvičení 9: Stání na místě**

Místo: rovina, měkká cesta, širší cesta, zpevněná plocha

Obtížnost: ***

Stání na místě děti naučí vnímat své těžiště na kole a pracovat s ním. Zkuste nejprve zastavit na místě a co nejdéle dobu nesundat nohy z pedálů. Všimněte si, jak hýbete s tělem.

Správné provedení vypadá tak, že mírně pokrčíte kolena i lokty, stoupnete si do pedálů, které jsou vodorovně a tělo máte uprostřed mezi řídítky a sedlem. Kolo by se mělo pod tělem hýbat dopředu a dozadu, což lze korigovat střídáním stisknutí brzdy a šlápnutí do pedálů. Všechny pohyby se provádějí pomalu a v malé míře.

Dávejte si pozor, abyste nebyli tělem nad řídítky, abyste rovnováhu nechytali zády, ale spíše se drželi v klidu a nechali pod sebou hýbat kolo. Řídítka pootočte o 45 stupňů na stranu, kde je pedál vzadu.

Tip: Cvičení si můžete zjednodušit tím, že své přední kolo o něco opřete, například o lavičku, kládu, kámen, terénní nerovnost. Držení rovnováhy je snadnější, ale principy, jak se udržet stát na místě jsou stejné.

Tip: Cvičení můžete ztížit tím, že vyhlásíte soutěž, kdo vydrží stát na místě co nejdéle, čímž na cyklistu vytvoříte tlak, ve kterém je obtížnější se na rovnováhu soustředit.

- **Cvičení 10: Bez držení**

Místo: rovina, zpevněná plocha

Obtížnost: **

Trénujte na rovině a cestě bez nerovností jízdu bez držení řídítek. Sice tuto dovednost nevyužijete při běžné jízdě na kole, ale procvičíte si rovnováhu a naučíte se něco nového.

Nejprve zkuste zvednout jednu ruku a vrátit zpátky, to samé na druhou ruku. Pokud vám to nedělá žádné problémy, můžete pustit řídítka oběma rukama.

Tip: Ruku, kterou zrovna nedržíte řídítka, můžete zabavit tím, že uchopíte nějaký předmět a budete ho převážet z místa na místo, podávat si ho z ruky do ruky či ho předáte dalšímu cyklistovi nebo se můžete zkusit trefit šiškou do stromu za jízdy.

4.2.6 HRY NA KOLE

Hry na kole jsou komplexní rozvíjení dovedností, což znamená, že rozvíjejí 2 a více dovedností. Cílem her je zpestření cyklovýletů. Hry budou o to zábavnější, když se jich bude účastnit více cyklistů. Nezáleží na věku, ani zdatnosti cyklistů. Her by se měli zúčastnit i rodiče nebo starší sourozenci. Obtížnost her je zcela orientační, protože záleží, v jakém terénu se hra bude odehrávat, či jaké konkrétní varianty a cvičení budou zvolené.

- **Hra 1: „Cukr káva limonáda“**

Místo: rovina, širší cesta, zpevněná plocha

Obtížnost: *

Této hře předchází *Cvičení 2: Brzdi* a jejím cílem je zdokonalování dovednosti brzdit bezpečně, správně a v momentě, kdy je to nezbytné.

Zahrajte si dětskou hru „*Cukr, káva, limonáda, čaj, rum, bum*“, kdy jeden (vypravěč) stojí bez kola a odřikává říkanku zády k cyklistům vyrovnaných na startovní čáře. Dokud je vypravěč zády, mohou cyklisté jet. Jakmile vypravěč řekne bum, otočí se a kouká, který z

cyklistů se hýbe, tedy nestihnul zastavit. Pokud dobrzdit nestihnul, musí vrátit zpět na startovní čáru. Kdo dojde k vypravěči jako první, vyhrává a může být vypravěčem v dalším kole.

Tip: Obměňte klasickou říkanku „Cukr, káva, limonáda, čaj, rum, bum“ na tematickou „Brzda, řetěz, pumpička, sedlo, rám, šrám.“

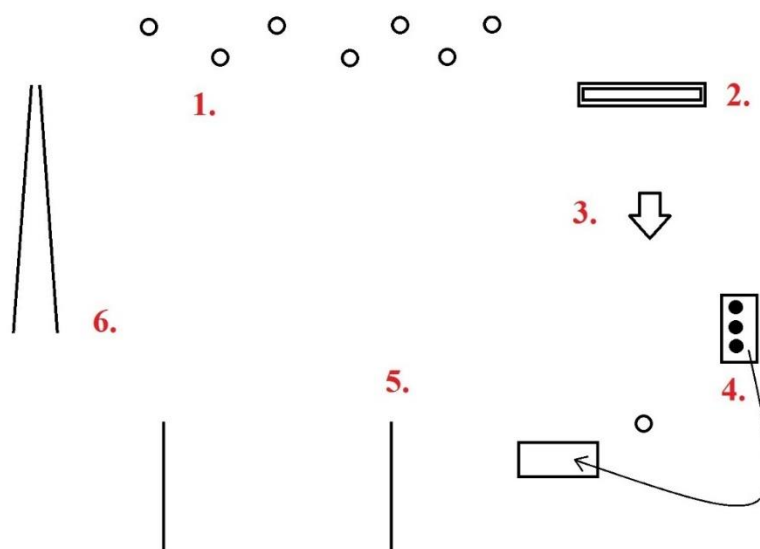
- **Hra 2: Obratnostní jízda**

Místo: rovina, širší cesta, zpevněná plocha, les

Obtížnost: ***

Další vhodná hra na kole je obratnostní jízda, která spočívá ve spojení několika různých cvičení, která na sebe v kruhu navazují. Okruh můžeme připravit téměř kdekoliv (na hřišti, v lese, na cestě, na louce). Důležité je, aby jednotlivá cvičení plynule navazovala, a děti tak mohly jezdit stále dokola a své dovednosti s každým opakováním zlepšovat.

Do obratnostní jízdy je možno zapojit veškeré předchozí cvičení či přidat nové, podle možností prostoru a pomůcek. Například přejezd překážky (kláda, klacek, kámen), podjetí překážky (pod větví, pod tyčí, pod brankou) či převoz nějakého předmětu v ruce (bidon, míč, šiška).



Obrázek 5: Návrh obratnostní jízdy. (Zdroj: vlastní)

Obrázek 5 graficky znázorňuje jednu z možností obratnostní jízdy. Cyklista začíná slalomem mezi kuželkami, které jsou nepravidelně rozmístěné. Následuje přejezd přes překážku,

kteřou může být kláda, klacek anebo menší příkop. Na třetím stanovišti se podjíždí větev nebo branka. Dále z jednoho místa převáží cyklista nějaký předmět na místo druhé. Jízda na kole pokračuje a na vyznačené čáře cyklista musí zastavit. V plánku jsou tyto čáry dvě. Poslední stanoviště se skládá ze dvou čar nebo klacků, mezi nimiž se mezera zužuje a cyklista musí úspěšně projet mezi nimi a pokračuje zase na slalom.

1. Slalom
2. Přejezd překážky
3. Podjetí překážky
4. Převoz předmětu
5. Zastavení na čáře 2x
6. Jízda po čáře (jízda mezi dvěma klacky nebo vyznačené dvě čáry, které se zužují)

- **Hra 3: Biatlon**

Místo: rovina, les (se šiškami)

Obtížnost: **

Hra je podobná biatlonu, ovšem místo běhu na lyžích se jezdí na kole a místo střelby zbraní se hází šiškami. Ale princip hry je stejný.

Vyznačte okruh pro jízdu na kole, který je dlouhý přibližně minutu. Určete jeden strom jako terč a 3 – 5 m před ním udělejte čáru, ke které připravte municí (šišky). Dále také označte trestné kolečko. Stačí opravdu malé, třeba objetí stromu, nebo lze zvolit jinou variantu trestu (kotoul, dřep).

Hra začíná nejprve objetím okruhu. Následuje střelba neboli hod šiškou na strom. Každý cyklista má 5 pokusů (5 šišek), aby trefil určený strom. Za každé minutí terče musí objet trestné kolečko nebo splnit jiný předem určený trest. A znovu cyklista absolvuje okruh.

Tip: Okruh na kolo lze ztížit různými překážkami (slalom, kláda, podjíždění větve) či jej postavit uprostřed lesa, aby jízda na kole byla technicky náročnější.

Tip: Ve větším počtu cyklistů je možné hru zpestřit štafetovým závodem. Utvořte týmy, které jsou přibližně stejně silné (matka + syn, otec + dcera). Nejprve vyrazí na trať první člen týmu, odstřílí, případně objede trestné kolo, ještě jednou objede trať a předá štafetu

druhému z týmu. Který tým dokončí závod první, vítězí. Předání štafety může proběhnout víckrát (matka-syn-matka-syn-matka).

4.3 OVĚŘENÍ TRAS

Zásobník cvičení a her je inspirován literaturou, ale vznikl převážně na základě vlastních zkušeností. Byl ověřován skupinou dětí 5. třídy základní školy, kde z 24 dětí třetina uměla na kole velmi dobře, třetina dobře a 5 dětí na kole neumělo vůbec. Ověřování probíhalo v běžných hodinách tělesné výchovy na základní škole ve Španělsku, kde jsem působila jako asistent pedagoga v rámci programu Erasmus+.

Jednotlivé trasy prověřovaly dvě rodiny, přičemž každá rodina objela pouze nějaké trasy. První rodina se dvěma chlapci ve věku 8 a 10 let patří mezi zdatnější cyklisty, neboť na kole jezdí pravidelně a věnují se i mnoha dalším sportům. Výlety absolvovali koncem března a bavila je hlavně technika na kole. Druhá rodina s jedním chlapcem ve věku 5 let se jízdě na kole věnuje příležitostně, ale jsou schopní ujet i 20 km v průběhu celého dne. Syn si často stěžoval, že ho bolí nohy, ale trasy se mu líbily.

4.3.1 WEBOVÉ STRÁNKY

Části bakalářské práce jsou zveřejněné na vlastních webových stránkách (<https://veronikakubin.wixsite.com/official/cyklovylety>), které primárně slouží k sebepropagaci jakožto vrcholového sportovce. Publikovaná je kapitola 4.2, aby měli rodiče přístup ke všem cvičením a hrám na kole pro zdokonalování techniky. Dále jsou v samostatných článcích jednotlivé trasy, které jsou rozšířené o fotodokumentaci, odkaz na Mapy.cz a další užitečné webové adresy. Trasy je zde možné komentovat a sdílet mezi širokou veřejností. Náhled webové stránky se nachází v příloze I.

5 VÝSLEDKY A DISKUSE

Bakalářská práce předkládá 5 navržených cyklotras pro rodiče s dětmi předškolního a mladšího školního věku v okolí Plzně. Každá trasa obsahuje stručný popis, plánek, podrobný itinerář, několik zastavení na zajímavých místech s informacemi a doporučená cvičení a hry, které lze během trasy vyzkoušet. Všechny trasy se nachází do 5 km od centra Plzně a jsou dostupné autem nebo hromadnou dopravou. Přehled všech tras je zobrazený na obrázku 6.



Obrázek 6: Přehled navržených cyklotras (Zdroj: Mapy.cz)

Odhadovaný čas trasy je velmi orientační. Záleží na zdatnosti skupiny a času, který skupina věnuje jednotlivým zastavením. Délka trasy uvádí dvě čísla. První číslo odpovídá hlavní trase, která absolvuje všechna zastavení. Druhé číslo za lomítkem uvádí délku alternativní trasy, která využívá zkratek. Ne vždy znamená zkratka kratší vzdálenost. Jde o jednodušší variantu, která objíždí prudký kopec nebo technickou pasáž.

Obtížnost tras je vyznačena počtem hvězdiček, kdy jedna hvězdička připadá nejjednodušší trase a pět hvězdiček trase nejobtížnější. Obtížnost závisí na délce a převýšení trasy, kvalitě cest a množství křižovatek. Ve stručném popisu trasy je vysvětleno, zda je možné trasu absolvovat s přívěsnými vozíky.

Převýšení udává, kolik metrů se za celou trasu nastoupá, tedy jak moc je profil trasy kopcovitý. Nejrovinatější trasa s 16 m převýšení vede centrem Plzně a ta nejnáročnější se 141 m začíná v Borském parku. Převýšení je opět zapsáno dvěma číslicemi, kdy první odpovídá hlavní trase a druhé trase alternativní.

Všechny trasy začínají na parkovišti, které je veřejné a bezplatné. Často se nachází na sídlišti v odlehlejších místech. Neměl by být problém místo na zaparkování najít. Do výchozího bodu se lze snadno dostat i hromadnou dopravou. *„Jízdní kola a koloběžky je dovoleno přepravovat jako spoluzavazadlo pouze o víkendech a státních svátcích“* (Plzeňské městské dopravní podniky, 2020)

Trasy obsahují podrobný plánec, který využívá jako mapový podklad Mapy.cz, který je upraven v kartografickém programu OCAD. Legendu speciálních symbolů lze nalézt na obrázku 3 v kapitole 4.1.1. Trasa je značená přerušovanou fialovou linií s kontrolními body, které představují místa zastavení. Dále je na plánu vidět alternativní trasa v podobě zkratek a doporučená místa k nácvičku techniky jízdy na kole. Odkaz na trasy přímo v Mapy.cz se nachází na webových stránkách (viz kapitola 4.3.1).

Podrobný itinerář je slovní navigace, kudy přesně trasa vede a zároveň upozorňuje na některá nebezpečná místa. Vždy je doporučeno si itinerář před zahájením vyjížděky přečíst, ať nedochází k přeceňování sil.

Součástí tras je i několik zastavení na zajímavých místech. Popisují historii a zajímavosti daného místa nebo v souvislosti s daným místem rozvíjejí vědomosti. Témata zastavení jsou různá od rybníků přes elektřinu po jiné sporty. U některých zastavení je

navrhnutá i aktivita, která formou nějakého úkolu, hry či diskuse rozšiřuje vědomosti (například kvíz o vodě, poznávačka zvířat nebo zjišťování stáří stromů).

V podkapitolách technika jízdy na kole je seznam cvičení a her na kole, které jsou na trase doporučené a jsou za sebou seřazené tak, jak je uvedeno v plánu dané trasy. Vhodné místo pro dané cvičení je vyznačeno červeným kruhem s římskou číslicí, ale lze jej absolvovat kdekoli jinde. Popis jednotlivých cvičení se nachází v kapitole 4.2.

Na závěr každé trasy je krátká diskuse, která shrnuje poznatky rodin, které trasy ověřovaly. Diskuse hodnotí trasu a vysvětluje, proč byla trasa vytvořena, případně, zda by mohla být vylepšená. Všechny trasy byly úspěšně ověřené a celkový dojem byl pozitivní. Rodinám se líbila kompletace tras včetně plánu, cvičení na kole a zajímavostí na zastaveních. Dále ocenili, že jsou trasy veřejné na webových stránkách a jednoduše si informace otevřou kdekoli na trase.

5.1 TRASA Č. 1 – BOLEVECKÝ LES

První trasa začíná na severu Plzně na konečné tramvaje číslo 4 a vede Boleveckým lesem, jenž je hojně využíván k rekreaci pro své krásné borové lesy, rybníky a klid, který je v blízkém dosahu od města. Jedná se o nejnáročnější trasu, protože z velké části vede po užších a kořenitých cestách, proto není doporučována přívěsným vozíkům. Rodiče s dětmi se podívají na dva rybníky z Bolevecké rybníční soustavy (Šídlovský a Kamenný rybník), prozkoumají Kolomaznou pec, pokusí se odhadnout stáří památného stromu a na závěr uvidí, co může způsobit voda, protože pátým a posledním zastavením je Petrovská díra, která vznikla vodní erozí. Cvičení jízdy na kole jsou zde základní, protože samotná trasa je technicky náročná.

Odhadovaný čas: 3 h

Délka: 6,3 km / 6,1 km

Obtížnost: ****

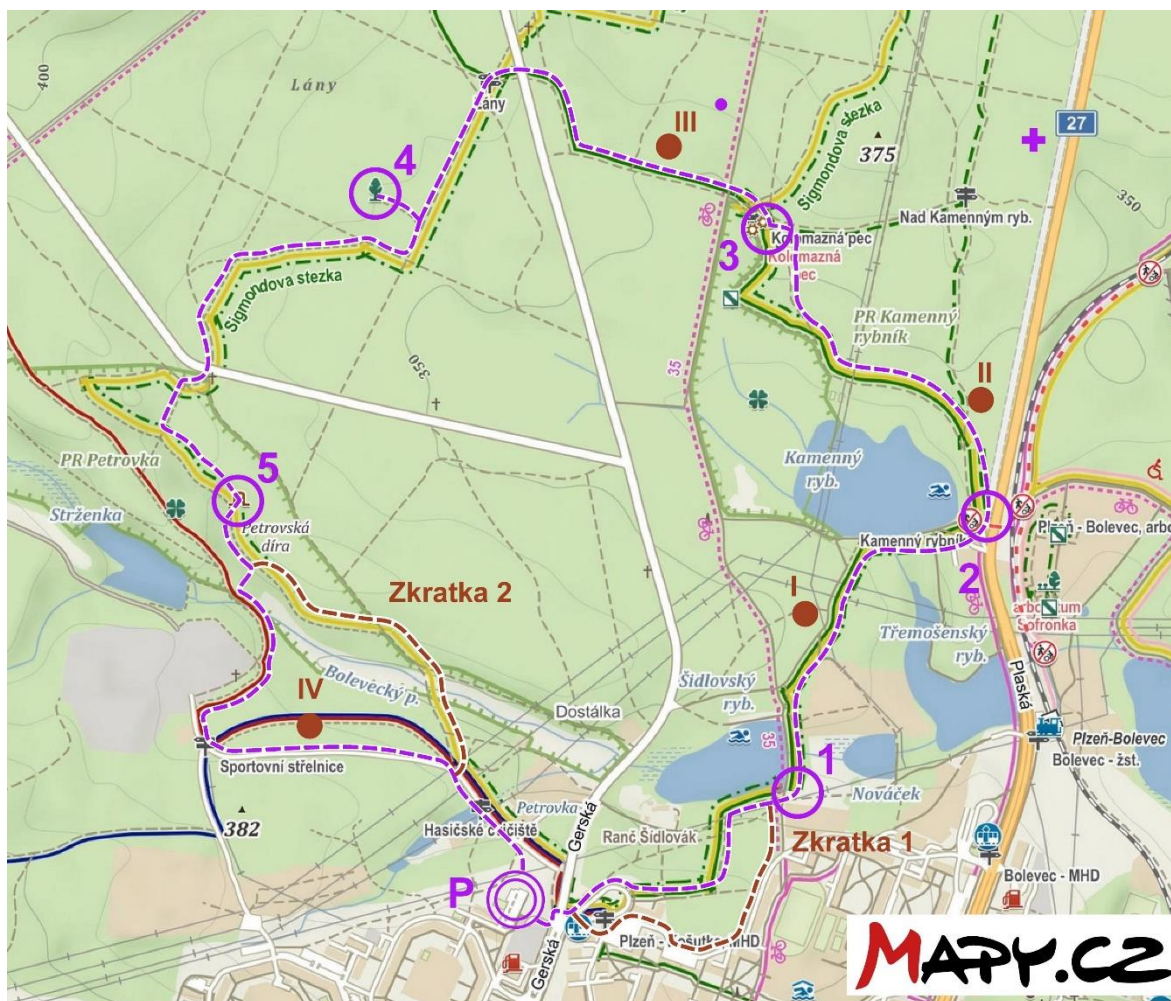
Převýšení: 62 m / 61 m



Obrázek 7: Výškový profil trasy č. 1 (Zdroj: Mapy.cz)

Parkování / výchozí bod: Parkoviště Manětínská (N 49°46.94052', E 13°22.22967') nebo kdekoliv jinde na sídlišti Bolevec. Parkování je zdarma a neměl by být problém najít volné místo.

Zastavení: Šídlovský rybník, Kamenný rybník, Kolomazná pec, Smrk Troják, Petrovská díra.



Obrázek 8: Plánek trasy č. 1 (Zdroj: Mapy.cz)

5.1.1 PODROBNÝ ITINERÁŘ

- Z výchozího bodu Parkoviště Manětínská vede trasa směrem na východ, kde křížuje hlavní Gerskou ulici. Silnici lze bezpečně překonat po přechodu bez semaforu.
- Trasa se napojuje na turistické značení a pokračuje po žluté směrem na Kolomaznou pec. Značení je zřetelné. Nebo zde vede alternativní trasa (Zkratka 1), která od konečné tramvaje č. 4 pokračuje Tachovskou ulicí, po 500 m odbočuje doleva po cyklistické trase 35 a u Šídlovského rybníku se napojuje na hlavní navrženou trasu.
- Po 600 m je první zastávka trasy u Šídlovského rybníku (Zastavení 1).

- Trasa stále následuje žluté turistické značení po širokých zpevněných cestách, kde je možné zařadit Cvičení 2: Brzdi, a vede až ke Kamennému rybníku (Zastavení 2). Zde je možné s dětmi využít posilovací stroje.
- Od Kamenného rybníku vede trasa i nadále po žluté turistické značce směrem na Kolomaznou pec. Vpravo od cesty jsou v lese terénní útvary vhodné pro Cvičení 6: Boule. Po necelých 600 m od Kamenného rybníka odbočuje turistické značení doleva užší cestu, trasa však pokračuje po široké cestě rovně a po 250 m odbočuje doleva ke Kolomazné peci. U Kolomazné pece je třetí zastavení (Zastavení 3).
- Zde se trasa přepojuje na zelené turistické značení a pokračuje směrem na Lány po měkké cestě, na které je možné trénovat Cvičení 9: Stání na místě. Po 500 m zelená odbočuje doleva do hustého lesa. Tam je nutné z kola slézt, protože trasa křížuje silnici bez přechodu a bez jiného upozornění o výskytu turistů. Místo je přehledné a provoz malý, ale i tak je nutná zvýšená opatrnost!
- Na křižovatce Lány se trasa opět vrací na žlutou turistickou značku směrem na Hasičské cvičiště.
- Rovná, ale kořenitá cesta se lehce vlní. Po 300 m je možné odbočit doprava na další zastávku u smrku Trojáku (Zastavení 4). Na odbočce je neoficiální cedulka a 100 m dlouhá cesta ke stromu je spíše pěšinkou. Odtud je nutné se vrátit na žlutou turistickou značku stejnou cestou zpět.
- Žluté turistické značení odbočí doleva a následně doprava do hustého lesa. Značení je zřetelné a cesty jsou kořenité a technické.
- Trasa následuje žluté turistické značení, překoná silnici (opět přehledné místo bez přechodu) a mírně se stáčí doprava. Po 30 m trasa opouští žluté turistické značení a odbočuje doleva.
- Po 100 m na křižovatce tvaru T trasa vede doleva po horním okraji údolí přírodní rezervace Petrovka. A po dalších 200 m trasa odbočuje doleva malou pěšinkou, která sjíždí přímějším svahem do údolí přímo k Petrovské díře, kde je další zastavení (Zastavení 5).

- Od Petrovské díry se trasa dělí na hlavní trasu a její alternativu. V případě alternativy (Zkratka II) trasa pokračuje po žluté turistické značce, až se po krátkém stoupání (vhodné Cvičení 1: Kulaté šlapání) napojí na silnici vedoucí od sportovní střelnice, po které trasa vede směrem na jihovýchod až k výchozímu bodu parkoviště Manětínská.
- Hlavní trasa je více technická a část vede velmi kořenitou pasáží. Od Petrovské díry pokračuje údolím dolů a v místě, kde žlutá turistická značka odbočuje doleva, se stáčí doprava, kde narazí na červené turistické značení. Směrem na jih následuje trasa červené turistické značení. Kořenitá cesta vyústí na silnici u sportovní střelnice. Tato silnice dovede trasu po 900 m k výchozímu bodu na parkoviště Manětínská a lze na ní uskutečnit Cvičení 1: Kulaté šlapání.

Tip: Na závěr výletu je možné prodloužit trasu na Ranč Šídlovák, kde je stylové příjemné posezení s občerstvením.

5.1.2 ZASTAVENÍ

Šídlovský rybník

Šídlovský rybník neboli Šídlovák nese název podle Šídlovského statku, kterému patřil. Dříve sloužil jako třecí a komorový rybník, dnes je využíváný ke koupání.

Zde téměř končí Sigmondova naučná stezka, která částečně vede v protisměru navržené trasy cyklovýletu. S informačními cedulemi a značením se nejednou setkáte. Naučná stezka věnovaná profesoru Josefu Sigmondovi (1868–1956), který byl významnou osobou lesnictví nejen na Plzeňsku, měří 7,4 km a obsahuje 15 zastavení s informačními cedulemi o přírodních a historických zajímavostech.

Kamenný rybník

Kamenný rybník je čtvrtý největší z Bolevecké rybníční soustavy. Rybník je vhodný ke koupání, i když je barva vody lehce zbarvená do hněda, což způsobuje přilehlé rašeliniště. Rybník je součástí stejnojmenné přírodní rezervace, která chrání rašeliniště a vzácné druhy rostlin na přilehlé louce.

Bolevecká rybníční soustava je kaskáda jedenácti rybníků, které vznikaly v druhé polovině 15. století. Jejich počet se v historii měnil, protože některé rybníky (kromě Velkého

Boleveckého, Šídlovského, Nováčka a Kamenného) zanikaly a později se obnovily. Soustavu tvoří 88 hektarů vodní plochy, která je zásobená z Boleveckého a dvou dalších menších potoků. Rybníky v 15 století sloužily hlavně k rybníčnímu hospodářství a následně k rekreaci, která v dnešní době převažuje. Oblast Boleveckých rybníků je hojně navštěvovaná a oblíbená díky písčitém břehům, možnosti koupání a využití sportovních hřišť a díky přilehlým borovým lesům.

Dle rozlohy je největší Velký Bolevecký rybník, dále Senecký, Košinář, Kamenný, Třemošenský, Šídlovský, Strženka, Nováček, Vydymáček a nejmenší je rybník Rozkopaný. Kolem šesti rybníků vedou trasy č. 1 a č. 2 a je u nich připravené zastavení, případně cvičení.

Kolomazná pec

Kolomazná pec sloužila k výrobě dehtu a kolomazi v 18. století. Jedná se o jedinou zachovalou pec v České republice. Dehet se používal jako konzervační prostředek a v kombinaci s živočišným tukem vznikalo univerzální mazivo kolomaz.

Plzeňská pec byla vybudována po kalamitě, kdy housenky napadly místní lesy, a tak proběhlo velké kácení stromů. Nadměrné množství dřeva se využilo k výrobě dehtu. Proto je pec umístěná uprostřed lesa, kde měla k základní surovině blízko. Nejvhodnější dřevinou byla borovice nebo jedle, neboť obsahují vysoké množství pryskyřice.

• Jak pec fungovala?

Do spodní části pece se vložilo dřevo a nahoře se pec zakryla víkem. Při postupném spalování dřeva se z něj začaly uvolňovat různé látky v plynném skupenství, které na víku pece zkapalněly a díky speciálnímu tvaru pece a více vrstvám zdiva stékaly dolů. Až kolem vnitřní teploty pece 400 stupňů začal vytékat černý dehet. Po spálení jedné dávky dřeva se musela pec vyčistit a poté mohl pokračovat další proces.

Smrk Troják

Památný strom Troják je výjimečný svým kmenem, který se dělí na tři samostatné mohutné kmeny (odtud název Troják). Jedná se o smrk ztepilý (*Picea abies*), který dosahuje výšky 38 metrů, což odpovídá přibližně výšce 13. patra panelového domu.

• Jak je strom starý?

Víte, jak poznáme stáří stromu? Existují dvě jednoduché metody, které sice nejsou úplně přesné, ale na orientační odhad jsou dostačující.

a) podle letokruhů

Letokruh je tmavší čára připomínající kružnici na vertikálním řezu kmene stromu. Letokruh vzniká v zimě, kdy strom tolik neroste. Díky tomu lze jednoduše spočítat stáří stromu. Jeden letokruh odpovídá jednomu roku.

Tato metoda není úplně ideální, protože je buď nutné strom pokácet, nebo pomocí speciálního vrtáku do něj udělat díru, čímž můžeme strom poškodit.

Co dalšího lze z letokruhů poznat?

Sever - pomocí letokruhů se určuje sever. Na severní straně jsou letokruhy hustší, protože je tam chladněji a dřevo roste méně. Naopak na jižní straně jsou letokruhy řidší.

b) podle šířky stromu

Stáří stromu lze určit i podle jeho šířky. To je však velmi orientační údaj, protože tahle metoda je založená na ročním přírůstku, který se může výrazně lišit podle období dešťů či sucha, ale na druhou stranu lze toto měření využít u jakéhokoliv stromu a nemusíme ho kácet.

Stáří stromu získáme podílem obvodu kmene v milimetrech a konstanty 25,4.

$$S = \frac{O}{25,4}$$

S – stáří stromu

O – obvod stromu ve výšce 1,3m [mm]

Řešení:

Šířku stromu uvádí mapy.cz 344cm. Po správném dosazení do vzorečku se stáří stromu rovná 135,4 let. Podle vědců je stáří smrku Troják odhadováno na 140 let, čemuž se přibližuje i výpočet pomocí druhé metody.

Petrovská díra

Petrovská díra je skalní útvar, který vznikl vodní erozí Boleveckého potoka. Sloužila především jako přístřešek pro místní pracanty (dřevaři, smolaři, včelaři) či loupežníky. V blízkosti se nacházel i Petrovský pramen, který je již vyschlý.

- **Najděte malou Petrovskou díru**

Malá Petrovská díra se nachází 200m severozápadně od Petrovské díry. Pokuste se jí najít a opatrně prozkoumejte. V čem se od hlavní Petrovské díry liší?

5.1.3 TECHNIKA JÍZDY NA KOLE

- I Cvičení 2: Brzdi
- II Cvičení 6: Boule
- III Cvičení 9: Stání na místě
- IV Cvičení 1: Kulaté šlapání

5.1.4 DISKUSE

První trasu jsem zařadila na základě unikátní památky Kolomazná pec. Toto místo bylo prvním bodem trasy a dál už jsem jen vymýšlela, jak trasu dobře propojit. Bolevecký les je poměrně dost kořenitý a kopcovitý a zároveň krásný a klidný. Finální trasu jsem tedy zvolila technicky náročnější, ale za předpokladu, že navštíví ty nejvzácnější místa, jako jsou Kolomazná pec, smrk Troják a Petrovská díra.

Cílové skupině se výlet líbil ze všech tras nejvíce. Jelikož jde o zdatnější cyklisty, neměli s kořeny takové problémy. Kolomaznou pec prozkoumali ze shora i zezdola, vynechali smrk Troják a od Petrovské díry zvolili alternativní trasu a zaslouženou odměnu si dali na ranči Šídlovák.

5.2 TRASA Č. 2 – BOLEVECKÉ RYBNÍKY

Druhá trasa začíná u Autokempu Ostende na severu Plzně. Cílem celé trasy je seznámení s dalšími rybníky Bolevecké rybníční soustavy a porozumění lesu. První zastavení se nachází u arboreta Sofronka, které se stará o borovice v okolních lesích, s čímž souvisí i přírodní rezervace Doubí, kterou trasa objíždí. Po jednom delším výjezdu u areálu Škodovky se trasa vrací k rybníkům, až na pláž Ostende. Cesty na trase jsou široké a nijak technicky náročné, až na jeden zmiňovaný kopec. Výhodou trasy je, že vede klidným lesem a na konci je možnost příjemného koupání v Boleváku.

Odhadovaný čas: 3,5 h

Délka: 9,5 km / 6,2 km

Obtížnost: ***

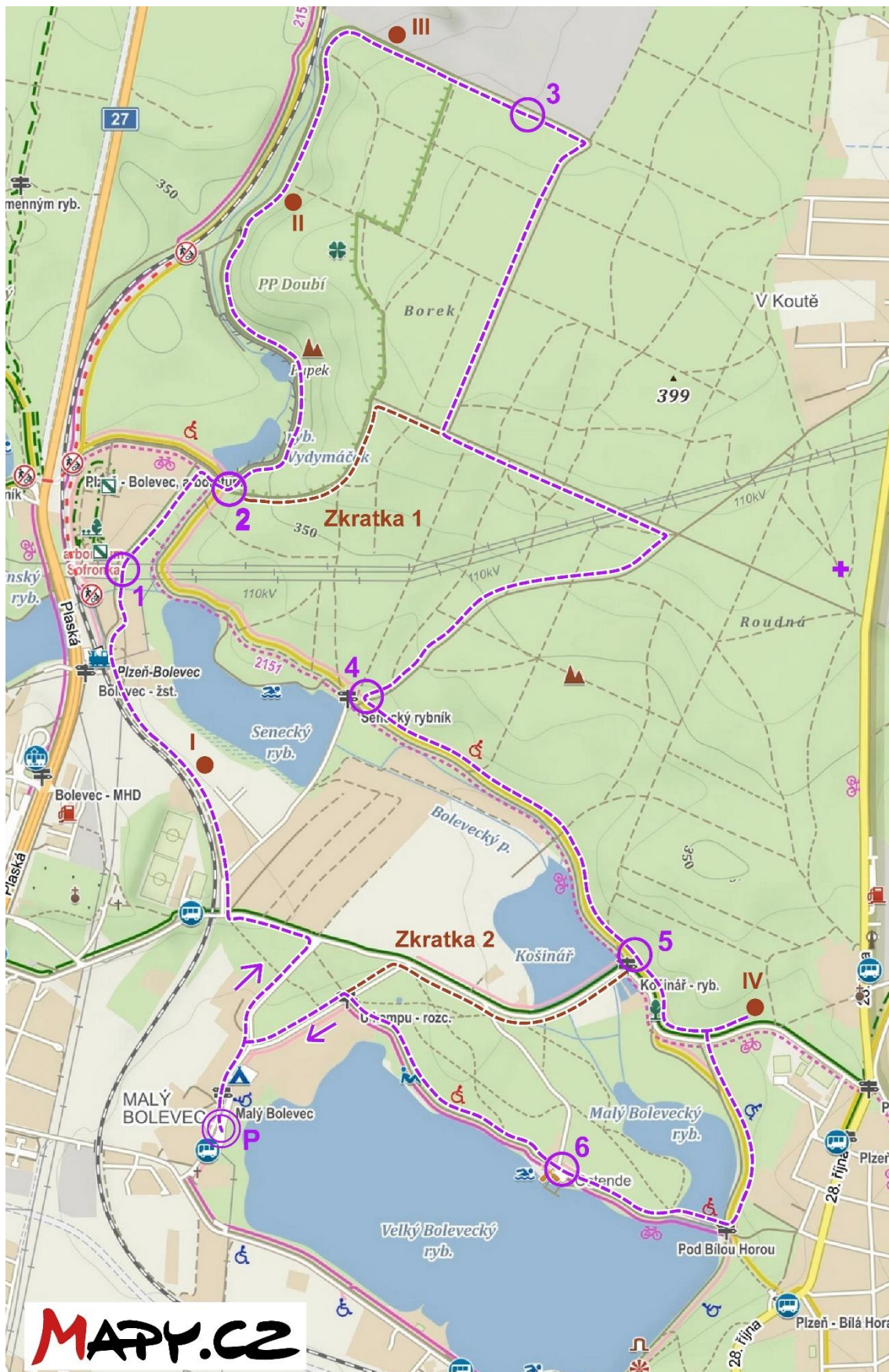
Převýšení: 95 m / 73 m



Obrázek 9: Výškový profil trasy č. 2 (Zdroj: Mapy.cz)

Parkování / výchozí bod: Parkoviště Autocamping Ostende (N 49°46.55675', E 13°23.37968'). Parkování je zdarma a plocha dostatečně velká.

Zastavení: Arboretum Sofronka, rybník Vydymáček, Co je za zdí?, Senecký rybník, rybník Košinář, Ostende.



Obrázek 10: Plánek trasy č. 2 (Zdroj: Mapy.cz)

5.2.1 PODROBNÝ ITINERÁŘ

- Z parkoviště Autocamping Ostende vede trasa na sever po silnici. Dodržujte pravidla silničního provozu a držte se vpravo. Na první křižovatce trasa pokračuje mírně doleva po silnici a po 350 m odbočuje doleva stále po silnici.
- Těsně před železničním přejezdem trasa opouští silnici a vede na sever podél kolejí. Cesta je nejprve zpevněná a poté vede po louce. Zde je možné vyzkoušet Cvičení 7: Po čáře.
- Po 700 m se trasa dostane opět na silnici, po které pokračuje doprava a na další křižovatce tvaru Ypsilon odbočuje mírně vpravo. Přibližně po 170 m se nachází Arboretum Sofronka (Zastavení 1)
- Trasa pokračuje po silnici na severovýchod a po 300 m odbočuje doprava. Po 70 m následuje větší křižovatka s přístřeškem u rybníka Vydymáček (Zastavení 2).
- Hlavní trasa zde odbočuje doleva podél plotu Arboreta Sofronka. Alternativní trasa (Zkratka 1) pokračuje ve směru jízdy rovně po asfaltové cestě do kopce, po 500 m odbočuje vpravo a po dalších 190 m se napojuje na hlavní trasu.
- Kousek od Zastavení 2 míjí trasa rybník Rozkopaný a vpravo od cesty ve stráni je skalní útvar Pupek. Přibližně po 500 m se lesní cesta změní na asfaltovou, kde je dostatečně veliký prostor pro Cvičení 3: Dokola.
- Trasa pokračuje po široké cestě a stáčí se podél zdi na jihovýchod a začíná zde hlavní stoupání trasy. Cesta je sice široká, ale kopec je místy opravdu prudký, a tak lze zařadit Cvičení 5: Vedle kola.
- Zastavení 3 se nachází v místě, kde se kopec narovná.
- Na rohu oploceného areálu trasa odbočuje doprava a 730 m vede rovně po širší cestě. Na křižovatce tvaru T hlavní trasa pokračuje doleva a zprava se k ní připojuje alternativní trasa.
- Po dalších 530 m trasa odbočuje doprava dolu po stejně široké cestě. Odbočka je pár metrů za vedením. Ve sjezdu se nachází několik dlážděných

rýh pro odtok vody, buďte opatrní. Sjezd je dlouhý přibližně 850 m a končí u přístřešku u Seneckého rybníku (Zastavení 4).

- Od Seneckého rybníku trasa vede po žluté turistické značce směr rybník Košinář. Tato cesta je velmi frekventovaná chodci i cyklisty. Buďte ohleduplní a dodržujte základní pravidla provozu. Na křižovatce rybník Košinář je Zastavení 5.
- Zde se opět odděluje alternativní trasa (Zkratka 2), která odbočuje doprava a pokračuje po zelené turistické značce přes hráz rybníka. Po 550 m odbočuje po silnici doleva a po dalších 150 m se napojí na hlavní trasu.
- Hlavní trasa od rybníku Košinář pokračuje po cyklostezce číslo 2151 a po 170 m přijede na křižovatku, na které je možné pokračovat 100 m rovně do místa, kde se nachází pumptrack (uměle vytvořený okruh s vlnami, který se projíždí bez šlapání), u kterého je doporučená Hra 3: Biatlon. Trasa se od pumptracku vrací stejnou cestou a na poslední křižovatce pokračuje na jih na rozcestí Pod Bílou Horou.
- Od rozcestí trasa vede na západ po cyklostezce a po 420 m se nachází pláž Ostedne, kde je možné zakoupit malé občerstvení a posedět u rybníka. Zde je Zastavení 5.
- Trasa pokračuje dál po cyklostezce směrem na severozápad. I tato cesta je vysoce frekventovaná chodci, cyklisty a dalšími sportovci, buďte ohleduplní. Nalevo i napravo od cesty se nachází různá posezení, dětská hřiště nebo venkovní posilovna.
- Na křižovatce tvaru T se zprava připojí Zkratka 2 a trasa pokračuje doleva, tedy na jihozápad. Po 450 m trasa končí ve výchozím bodě na parkovišti Autocamping Ostende.

Tip: Vezměte si oběd s sebou do batůžku a téměř na konci trasy u Boleveckého rybníku využijte několika laviček a přístřešků a udělejte si na nich.

5.2.2 ZASTAVENÍ

Arboretum Sofronka

Arboretum je označení pro zahradu stromů. Sofronka byla založená inženýrem Karlem Kaňákem v rámci Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti. Arboretum se zaměřuje se na šlechtění borovic, provádí různé výzkumy a slouží jako vzdělávací centrum pro děti i pedagogy, kde se vyučuje lesní pedagogika.

Vstup do areálu je zdarma a je otevřený od dubna do října každý pracovní den. Konají se zde i exkurze a další různé akce, například výstava hub nebo Pohádková stezka mezi borovicemi ve spolupráci s hokejovým klubem Pilsen Wolves.

V Sofronce se nachází dvě naučné stezky – NS Borovice (Pinus) a NS Včely a včelaření. Dále jsou zde voliéry, altány a pozorovací věže, meteostanice, kládiště, stromofon, rybníky, naučné cedule a další zajímavosti.

Rybník Vydymáček

Název Vydymáček získal díky své funkci, protože se jedná o malý průtočný rybník, který vydýmá (zachycuje) nápory velké vody pro okolní rybníky. V minulosti rybník zanikl, ale před druhou světovou válkou byl opět obnoven a společně s arboretum Sofronka a rybníkem Rozkopaný vytvářejí vhodné prostředí pro zvěř i rostliny. Více informací o celé Bolevecké rybníční soustavě je popsáno v trase č. 1 (viz kapitola 5.1). Na východ od rybníku se rozléhá přírodní památka Doubí, jejímž cílem je chránit staré duby, které jsou až 200 let staré.

Co je za zdí?

Celé stoupání doprovází vlevo od cesty vysoká betonová zeď. Co se za zdí děje a proč tam je?

Za zdí se nachází areál firmy Škoda JS a. s., která se zabývá jaderným strojírenstvím. Dříve (na přelomu 19. a 20. století) byl však areál využíván k testování zbraní, které Škodovka vyráběla. Dodnes se prý pod zemí v areálu nachází nevybuchlá munice. Až od druhé poloviny 20. století se průmysl začal věnovat jaderné energetice.

Škoda JS zde vyrábí jaderné reaktory a další komponenty, které využívají jaderné elektrárny. Zároveň poskytují servis těchto strojů. Spolupracují nejen s Dukovany a Temelínem, tedy jedinými dvěma jadernými elektrárnami, které v České republice existují,

ale i dodávají reaktory i do jiných zemí - například na Ukrajinu. Kromě samotné výroby a servisu je nedílnou součástí firmy vývoj a inovace v oboru jaderného strojírenství.

- **K čemu potřebujeme elektřinu?**

Jaderné elektrárny jsou nejekologičtější tepelné továrny na výrobu elektrické energie. Fungují na stejném principu jako jiné tepelné elektrárny, neboť teplo, které vzniká při štěpení jádra uranu, ohřívá vodu, která v podobě páry pod vysokým tlakem pohání turbínu a ta zase generátor.

K čemu všemu ale elektřinu potřebujeme? Zamyslete se s dětmi, k čemu a jak často využíváte elektřinu. Zkuste si představit dnešní svět bez elektřiny.

Senecký rybník

Zastavení se opět nachází u jednoho z jedenácti rybníků Bolevecké rybníční soustavy. Rybník nese název podle nedaleké vesnice Senec a populární je dnes díky písčitém plážím a borovým lesům na jeho severním okraji. U břehu se nachází spousta míst k odpočinku nebo veřejných ohnišť.

U křižovatky na severní straně hráze se nachází skautská základna Senečák, která je maximálně využívána. Dopoledne sem dochází děti do Lesní školky Medvíďata a odpoledne jsou prostory určené pro schůzky různých skautských oddílů.

- **Přes lávku**

Na jihovýchod od budovy Lesní školky se nachází lávka z prkna, která je lehce vyvýšená. Zkuste lávku bez spadnutí překonat. Nejprve jed'te z kopce, a když se vám to podaří, zkuste to do kopce. Tato aktivita je podobná Cvičení 7: Po čáře (viz kapitola 4.2.5).

Rybník Košinář

Další rybník Bolevecké rybníční soustavy získal název podle vrb z okolí, ze kterých se pletly košíky.

- **Vodník**

Prohlédněte si obrázek 11 od Josefa Lada a zkuste popsat, co všechno na obrázku vidíte. Cílem aktivity je rozvoj komunikace. Případně můžete společně vymyslet k obrázku příběh a rozvíjet tak fantazii.



Obrázek 11: Josef Lada – Vodník (Zdroj: Český-jazyk.cz)

Ostende

Pláž Ostedne získala název podle stejnojmenného přístavního města v Belgii, které se proslavilo rybolovem a krásnou pláží. Plzeňské Ostende je hojně navštěvováno nejen obyvateli z blízkého okolí, ale i lidmi z okolních vesnic Plzně či jinými turisty. Je zde možné využít bistra, půjčovny lodiček a příjemného koupání v čisté vodě. Ostende se jmenuje i Autokemp, u kterého trasa č. 2 začíná i končí.

Velký Bolevecký rybník, u kterého se pláž i autokemp nachází, je dle rozlohy 5. největším rybníkem v Plzeňském kraji. Říká se mu Bolevák nebo též Ostende a jedná se o nejstarší rybník z Bolevecké rybníční soustavy.

5.2.3 TECHNIKA JÍZDY NA KOLE

- I Cvičení 7: Po čáře
- II Cvičení 3: Dokola
- III Cvičení 5: Vedle kola
- IV Hra 3: Biatlon

5.2.4 DISKUSE

Hlavním bodem trasy je Velký Bolevecký rybník, který je největším rybníkem celé Bolevecké rybniční soustavy. Trasa zde začíná a hlavně končí, což umožňuje završit výlet příjemným koupáním. Zastavení jsou tematicky různorodá a techniku jízdy na kole zpestřují veřejná hřiště – například pumptrack u Bílé Hory.

Ověření trasy proběhlo bez návštěvy Sofronky a bez koupání v rybníce, neboť koncem března ještě nebyl pro tyto aktivity vhodný čas. Nejvíce se klukům líbil pumptrack, kde si společně zahráli hru biatlon. Kopec ke třetímu zastavení se jim s krátkými odpočinky podařilo vyjet. Rodiče zaujalo zastavení u areálu Škodovky, o kterém se dozvěděli nové informace.

5.3 TRASA Č. 3 - KŘIMICE

Třetí trasa začíná na sídlišti Skvrňany a po cyklostezkách a odlehlých silničkách vede do Křimic, které jsou proslavené nejen zelím, ale i zámek a zámeckým parkem. Kousek za Křimicemi se nachází hřiště s možností provozování více druhů sportovních aktivit, kde je jedno z pěti zastavení na trase. Z techniky jízdy na kole by měly děti procvičit hlavně brzdění a rovnováhu. Celá trasa vede po otevřených plochách a proto je vhodné si před cyklovýletem zkontrolovat aktuální počasí s krátkodobou předpovědí. Silný vítr nebo parný den by mohly trasu výrazně ztížit. Jinak se jedná o jednoduchou trasu, která je vhodná pro přívěsné vozíky.

Odhadovaný čas: 2,5 h

Délka: 9 km / 5,9 km

Obtížnost: **

Převýšení: 65 m / 30 m



Obrázek 12: Výškový profil trasy č. 3 (Zdroj: Mapy.cz)

Parkování / výchozí bod: Parkoviště Vojanova 17 (N 49°44.85822', E 13°19.36537') nebo kdekoliv jinde na sídlišti Skvrňany. Parkování je zdarma a neměl by být problém najít volné místo.

Zastavení: Živé pole, Zámek Křimice, Discgolfové hřiště, Řeka Mže, Dopravní hřiště



Obrázek 13: Plánek trasy č. 3 (Zdroj: Mapy.cz)

5.3.1 PODROBNÝ ITINERÁŘ

- Trasa začíná na parkovišti na sídlišti Skvrňany kousek od konečné tramvaje číslo 2. Doporučené parkování je v ulici Vojanova. Odtud trasa pokračuje po silnici na západoseverozápad. Na levé straně silnice je dostatečně široká cyklostezka.

- Trasa pokračuje stále rovně přes most nad Regensburskou silnicí, za kterou odbočuje doleva do kopce mezi terénními valy. Alternativní trasa (Zkratka 1) pokračuje stále rovně a za jeden kilometr se stočí doleva a následně doprava mezi domy, až se dostane na silnici z Vejprnic. Zde se napojuje na hlavní trasu a společně pokračují na sever ke kruhovému objezdu v Křimicích.
- Hlavní trasa se po prudším výjezdu drží vlevo. Na této asfaltové cestě je doporučené Cvičení 9: Stání na místě. Na následující křižovatce je Zastavení 1.
- Trasa z křižovatky vede na západ po cyklotrase číslo 2151. Cesta je měkká, a proto je vhodné zařadit Cvičení 2: Brzdi, na které později bude navazovat hra. Na další křižovatce zatačí trasa doprava a za dalších 140 m se napojuje na silnici z Vejprnic.
- Po této silnici je nutné projet celé Křimice, držte se vpravo a buďte opatrní. Po více než kilometru na kruhovém objezdu trasa pokračuje rovně druhým výjezdem. Přibližně po 130 m se vpravo nachází Křimické náměstí s pomníky padlých v první a druhé světové válce.
- Za necelých 100 m se vlevo od silnice je Zámek Křimice (Zastavení 2) a o kousek dál Restaurace u Mže.
- Od Zastavení 2 trasa odbočuje ze silnice před mostem doprava. Tlumenou ulicí pokračuje k poslednímu domu, který objíždí zleva po méně zřetelné cestě. Cesta vede až k discgolfovému hřišti (Zastavení 3)
- Od hřiště trasa pokračuje po cestě a hned na první křižovatce po pár metrech odbočuje doleva a podjíždí elektrické vedení. Až se cesta narovná, je možné si zahrát hru 1: „Cukr, káva, limonáda“.
- Cesta končí na silnici do Radčic. Zde je Zastavení 4, pro lepší rozhled je vhodné dojet na most přes řeku, i když trasa dále vede opačným směrem.
- Trasa pokračuje na jihovýchod po cyklotrase číslo 2151. Po 740 m dorazí trasa k silnici, kterou je nutné překonat. Není zde žádný přechod ani

upozornění o výskytu cyklistů, buďte opatrní! Za silnicí trasa pokračuje mírně doprava stále po cyklotrase užší cestou.

- Po 170 m trasa pokračuje přes silnici po přechodu a vede na jihozápad po cyklostezce podél Regensburské silnice. Zde je možné zařadit Cvičení 7: Po čáře. Trasa podjede koleje a po kratším stoupání opět překonává silnici. Zde se alternativní trasa (Zkratka 2) vrací do výchozího bodu směrem na východ.
- Hlavní trasa pokračuje na jih po cyklostezce a přibližně po kilometru odbočuje na silnici doleva. Pecháčkovou ulicí vede 560 m a těsně před ulicí Terezie Brzkové zatáčí doleva. Po dalších 170 m trasa odbočuje doleva k 33. základní škole, kde je na konci ulice dopravní hřiště (Zastavení 5)
- Odtud je nutné se vrátit stejnou cestou, překonat ulici Terezie Brzkové a po její pravé straně pokračovat po cyklostezce na sever 470 m. Před kruhovým objezdem trasa odbočuje vlevo po přechodu pro chodce a vede Vojanovou ulicí až k výchozímu bodu na parkoviště.

Tip: Nezapomeňte si vzít s sebou do batohu létající talíř (disc), ať si můžete po cestě zahrát discgolf.

5.3.2 ZASTAVENÍ

Živé pole

Tato křižovatka odděluje od sebe 3 orné půdy a jeden ovocný sad. Orná půda je vhodná pro pěstování rostlin a zemědělských plodin. Život zde nachází i zvěř.

- **Žiju na poli, kdo jsem?**

Dokážeš podle popisu zvířete odhalit, o jaké zvíře se jedná?

- a) Jsem hnědošedý hlodavec s dlouhými ušima, černým nosem a mám silné nohy, aby se mi dobře hopsalo.
- b) Jsem hnědý hrabavý pták, ale hlavu mám černomodrou a kolem očí jsem červený.
- c) Vypadám jako malá myška, ale mám kratší ocas a zaoblené ušní boltce. Rád si hrabu doupě a cestičky pod zemí.

- d) Jsem rezavě hnědý a 20 cm dlouhý. Mám krátké nožky a podobám se myši. Já však umím skladovat potravu v kapsičkách, které mám pod tvářemi.
- e) Třepotám se nad polem a vyhlížím malé hlodavce, které bych ulovila. Jsem bílo černá a využívám opuštěných hnízd.

Řešení: a) zajíc polní, b) bažant obecný, c) hraboš polní, d) křeček polní, e) poštolka obecná.

Zámek Křimice

Barokní zámek byl postaven roku 1732 a dnes patří rodině Lobkowiczů. Majitelé se v historii střídali, dokonce v druhé polovině 20. století patřil zámek Škodovce, která jej využívala jako ubytovnu pro učně.

Zámek není dnes veřejnosti přístupný z bezpečnostních důvodů. Přilehlý park však je otevřený každý den. Zámecký park je velice klidné místo s krásnými starými stromy a barokními sochami. Konají se zde každoročně Zámecké slavnosti anebo svatby.

O kousek dál od zámku blíže k řece se nachází Restaurace u Mže, která se specializuje na rybí pokrmy, konkrétně na uzené pstruhy. Součástí restaurace je příjemné venkovní posezení u řeky, dětské hřiště a minigolf. Za pozornost stojí i dvě 200 let staré lípy, které patří mezi památné stromy.

Discgolfové hřiště

Discgolf je hra podobná klasickému golfu, ale místo míčku a hole se používá létající talíř (disk). Cílem hry je trefit se diskem do jamky na co nejméně pokusů. Začíná se z určeného výchozího bodu střelbou na první jamku. Jamek je po prostoru několik a mají dané pořadí. Kdo bude mít na konci hry nejméně hodů a trefené všechny jamky vyhrává. Hra je vhodná pro celou rodinu, nezáleží na věku a jedinou pomůckou je létající talíř.

Discgolfové hřiště v Křimicích vzniklo v roce 2019 a má 9 jamek. U řeky Mže se nachází molo, spousta laviček a velká šachovnice. Pěkné místo pro zpestření výletu s dětmi.

Řeka Mže

Mže je 106 km dlouhá řeka, která pramení v Německu a končí v Plzni, kde je využívána hlavně v zemědělství.

Na Mži se nachází největší přehrada Plzeňského kraje – Hracholusky. Tato vodní nádrž má více funkcí. Hlavně reguluje množství vody řeky Mže, která během jarních povodní často zaplavovala okolní vesničky blíže k Plzni. Dále jsou Hracholusky přírodní čističkou vody, protože nečistoty se usazují dole v nádrži. Proto je řeka Mže považována za velmi čistou. Hracholusky jsou využívány k rekreaci i vodním sportům. Kolem Hracholusk je spousta chatiček, táborů a kempů.

V Plzni se 4 řeky postupně stékají do jedné řeky Berounky. Nejprve se v Doudlevcích vlévá Úhlava do Radbuzy, ke kterým se za Štruncovými sady přidá z levé strany řeka Mže a vzniká Berounka. Jako poslední se pravostranným přítokem stává Úslava u kostela svatého Jiří u Doubravky. Do Vltavy se Berounka vlévá na jihu Prahy.

Dopravní hřiště

Dopravní hřiště se nachází v areálu 33. základní školy (Terezie Brzkové 31), která je jeho vlastníkem. Hřiště je však veřejnosti přístupné každé úterý od 16:00 do 17:30. Je možné si zde zapůjčit i kolo či čtyřkolku. Vstupné je 10kč a cyklistická helma je povinná. Více informací je k dispozici na stránkách školy.

Jaká jsou pravidla silničního provozu a jak se má cyklista na silnici chovat je popsáno v kapitole 2.3.

• V provozu

Využijte veřejného dopravního hřiště a zahrajte si na běžný silniční provoz. Rozdělte si role a podle toho se na hřišti pohybujte. Role si můžete po chvíli vyměnit. Příklady rolí:

- sanitka – jezdí rychle, houká, ostatní ji musí umožnit průjezd
- policajti – dohlíží na dodržování pravidel a případně pokutují (pokuta – dřep)
- rozvoz pizzy – jezdí různě po hřišti a dodává pizzu, často staví
- maminka / tatínek – jezdí na nákup, do práce, odvézt děti do školy
- neposlušný cyklista – ten, kdo porušuje pravidla

5.3.3 TECHNIKA JÍZDY NA KOLE

- I Cvičení 9: Stání na místě
- II Cvičení 2: Brzdi
- III Hra 1: „Cukr, káva, limonáda“
- IV Cvičení 7: Po čáře

5.3.4 DISKUSE

V Křimicích jsem se nadchla pro hřiště s discgolfem u řeky, o kterém mi řekla vedoucí mé bakalářské práce. Líbilo se mi, kolik je v této oblasti cyklostezek, a že je na ně jednoduchý přístup ze Skvrňan. Aby trasa nebyla příliš dlouhá, musela jsem zvolit úsek po silnici skrz Křimice. Sama tudy na kole často jezdím a s auty jsem nikdy problém neměla. Závěrečné zastavení na dopravním hřišti mi skvěle zapadlo do celkového konceptu tras, aby se děti naučily od všeho něco.

Rodina vyrazila na trasu začátkem dubna a nikde se moc nezdržovala. Ze zvířátek na prvním zastavení uhádl chlapec jen dvě, ale ostatní po prozrazení znal. V Křimicích zahradu vynechali, ale na hřišti chvíli poseděli a svačili. Závěrečný kopec na Skvrňany byl dlouhý, a tak rodina vynechala páté zastavení a ukončila trasu po zkratce 2.

5.4 TRASA Č. 4 – CENTRUM PLZNĚ

Tato trasa prochází centrem Plzně po cyklostezkách, které jsou každodenně vyžívány k dopravě na kole i k rekreačním vyjížděním. Celková infrastruktura cyklostezek v Plzni je velmi dobrá, a tak lze centrum projíždět bezpečně. Další výhodou Plzně je, že se zde stékají 4 řeky, kolem kterých je spousta krásných parků, o které město pečuje. Cílem čtvrté trasy je zavést rodiče s dětmi do centra Plzně, aby si vyzkoušeli, jak jednoduché je projíždět Plzní na kole, ať už do práce nebo za kulturou. Zastavení na trase se věnují převážně historii daných míst. Technická cvičení jsou zaměřena na koordinaci a rovnováhu.

Odhadovaný čas: 2 h

Délka: 5,1 km / 4,2 km

Obtížnost: *

Převýšení: 16 m / 16 m

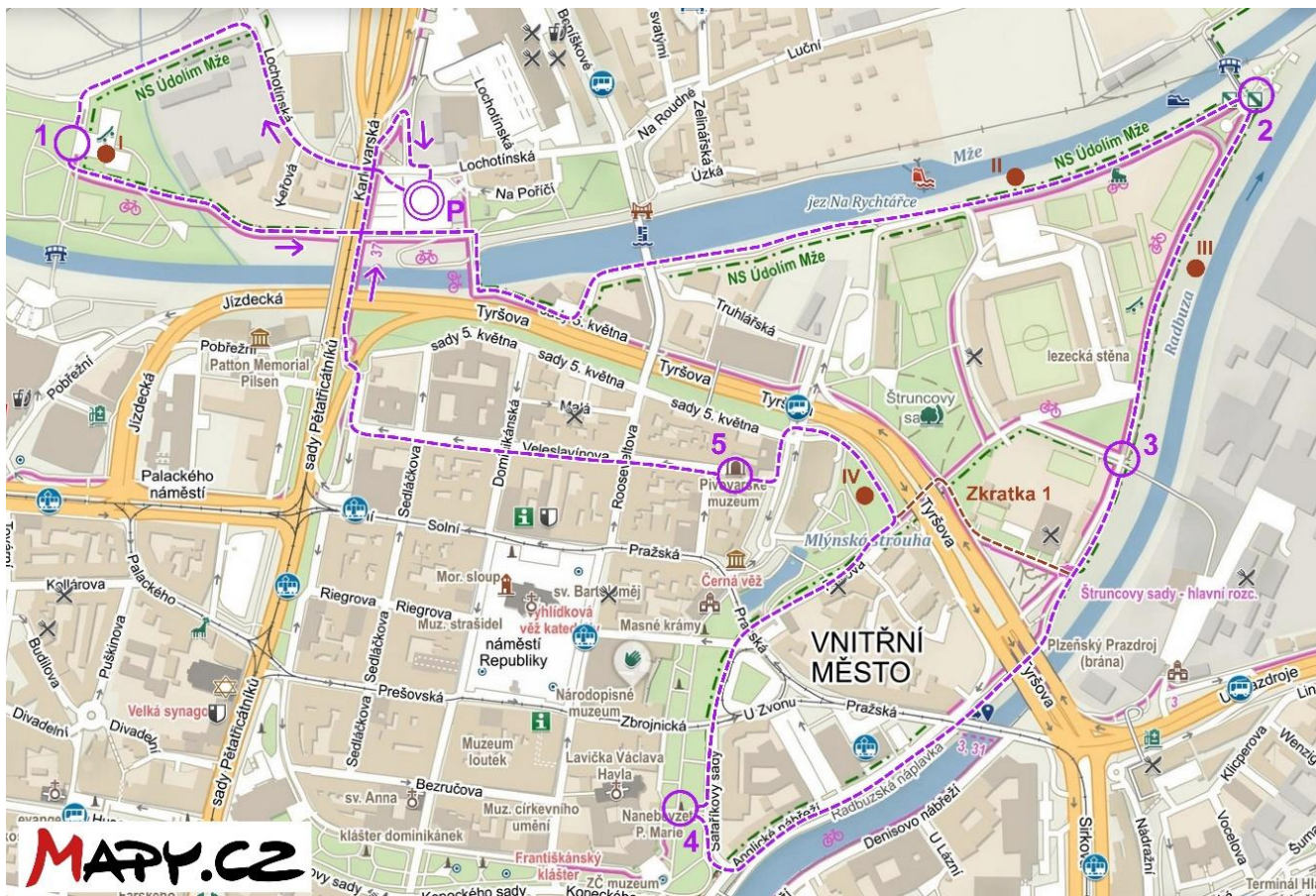


Obrázek 14: Výškový profil trasy č. 4 (Zdroj: Mapy.cz)

Parkování / výchozí bod: Parkoviště pod mostem Generála Pattona

(N 49°45.08032', E 13°22.55950'). Parkoviště je veřejné bez hlídání a zadarmo.

Zastavení: Skatepark, Soutok řek, Štruncovy sady, Spejbl a Hurvínek, Pivovarské muzeum



Obrázek 15: Plánek trasy č. 4 (Zdroj: Mapy.cz)

5.4.1 PODROBNÝ ITINERÁŘ

- Trasa začíná na parkovišti pod mostem Generála Pattona, odkud pokračuje na západ po silnici Lochotínská směrem k Zoologické zahradě. Na silnici se držte vpravo a dodržujte pravidla bezpečnosti. Po 270 m trasa odbočuje doleva a za 120 m vjíždí do areálu parku za Plazou, kde je vhodný prostor pro nějaké cvičení nebo hru na kole, například pro obratnostní jízdu. (Zastavení 1, Hra 2: Obratnostní jízda)
- Park je možné libovolně projezdit. Trasa pokračuje na východ po cyklostezce, podjíždí most Generála Pattona a po 120 m odbočuje doprava přes řeku Mži stále po cyklostezce. Přibližně za 100 m trasa opouští cyklostezku kolem krajského soudu směrem na sever přes parkoviště do Kamenické ulice, pojedje Rooseveltův most a pokračuje stále podél řeky, kde se později připojí cyklostezka a není nutné jet po silnici.

- Jakmile se cyklostezka rozšíří a silnice odbočí doprava, je možné zařadit Cvičení 10: Bez držení. Trasa vede až k soutoku řek Mže a Radbuzy, kde je Zastavení 2.
- Trasa pokračuje na jihozápad podél řeky Radbuzy kolem lukostřeleckého hřiště a lezecké stěny. Na této široké cyklostezce lze vyzkoušet Cvičení 4: Slalom. 420 m od soutoku řek se nachází další zastavení trasy (Zastavení 3).
- Po 140 m se odděluje alternativní trasa (Zkratka 1) doprava po cyklostezce číslo 35 a 37. Za 170 m u Štruncových sadů odbočuje doleva a projíždí tunelem na Mlýnskou strouhu. Hned za tunelem zkratka zatáčí vpravo a připojuje se na hlavní trasu.
- Hlavní trasa od Zastavení 3 pokračuje směrem na jihozápad po cyklotrase č. 3, podjede silnici a vyústí na křižovatce se silnicí s tramvajovými kolejeji. Tuto silnici je nutné překonat. Ve všední dny bývá velmi frekventovaná, dbejte zvýšené opatrnosti.
- Trasa dále vede ulicí Anglické nábřeží. Jedná se o 280 m dlouhý úsek, který je nutný absolvovat po silnici. Jeďte za sebou a dodržujte pravidla silničního provozu. Trasa poté odbočuje doprava do Šafaříkových sadů k soše Spejbla a Hurvínka (Zastavení 4)
- Od Zastavení 4 se trasa vrací na cyklostezku a pokračuje po ní směrem na sever podél Šafaříkových sadů. Překoná silnici s tramvajovým pásem, vede vedle Křížkových sadů a překonáním další silnice s kolejeji se trasa dostává do parku zvaného Mlýnská strouha. Park je zakázané projet na kole, ale vedlejší Pallovou ulicí vede cyklostezka. Těsně před mostem do Štruncových sadů trasa odbočuje doleva a spojuje se s alternativní trasou. Na této šterkové cestě je doporučené Cvičení 8: Jízda pomalosti.
- Šterková cesta se stane chodníkem, po kterém je možné jet na kole. U světelné křižovatky trasa pokračuje po chodníku doleva a vede po dlážděné cestě na jih. Po 50 m trasa odbočuje do protisměru jednosměrné ulice, kde je vjezd kol v tomto směru povolen. Za dalších 60 m se vpravo nachází Pivovarské muzeum (Zastavení 5)

- Trasa dále pokračuje Veleslavínovou ulicí na západ. Po 520 m trasa odbočí vlevo a hned vpravo do parku, kde následně vede na sever po cyklostezce číslo 37. Po pár metrech cyklostezka křížuje silnici, buďte v tomto místě opatrní.
- Po cyklostezce číslo 37 trasa vede až do výchozího bodu na parkoviště. Jakmile skončí most Generála Pattona, odbočuje trasa mírně doprava dolů, stočí se o 180 stupňů a po přejezdu silnice je na parkovišti.

5.4.2 ZASTAVENÍ

Skatepark

Skatepark je uměle vytvořená speciální plocha, která je tvořena různými překážkami, rampami a vlnami. Určený je pro skateboardisty, jezdce na koloběžkách, bruslích a kolech BMX. V Plzni se nachází 4 skateparky – ve Štruncových sadech, ve Škoda Sport parku, ve Škoda Landu a zde, v parku za Plazou.

Park za Plazou je vzdálený od stejnojmenného obchodního centra 200 m. V samotném parku se nachází i dětská hřiště, beachvolejbalová hřiště, hřiště na minigolf a další plochy pro sportovní aktivity anebo k odpočinku. Za lávkou směrem k Plaze se nachází amfiteátr, kde se konají různé kulturní akce.

- **Postavte si trať**

V tomto parku je doporučená hra na rozvoj technických dovedností jízdy na kole a to obratnostní jízda. Nechte děti, aby se do příprav obratnostní jízdy zapojily a pokuste se vytvořit co nejpestřejší okruh (viz kapitola 4.2.6).

Soutok řek

Kousek od tohoto místa se stékají dvě velké řeky. Podél řeky Mže nás trasa přivedla a podél řeky Radbuzy pokračuje dál. Tyto dvě řeky se po soutoku stávají Berouňkou.

- **Vodní kvíz**

- 1) Kde začíná řeka Berounka?
 - a. na soutoku Mže a Radbuzy
 - b. v Německu (pramen Mže)
 - c. v Českém lesu (pramen Radbuzy)
- 2) Jaké řeky protékají Plzní?
 - a. Úhlava, Úslava, Radbuza, Vltava
 - b. Radbuza, Mže, Labe, Berounka
 - c. Úhlava, Úslava, Radbuza, Mže, Berounka
- 3) Do jaké řeky se Berounka vlévá?
 - a. do Labe
 - b. do Vltavy
 - c. do Úhlavy
- 4) Přiřaďte vodní nádrž k řece, na které leží:

a.	Mže	1	České Údolí
b.	Radbuza	2	Nýrsko
c.	Úhlava	3	Hracholusky
- 5) Jaké je nejdelší řeka v České republice?
 - a. Labe
 - b. Vltava
 - c. Berounka

Řešení: 1) a, 2) c, 3) b, 4) a-3, b-1, c-2, 5) b

Štruncovy sady

Stadion ve Štruncových sadech byl postaven roku 1955, aby se zde mohla konat krajská spartakiáda. Kromě fotbalového hřiště, měl i atletickou dráhu a kapacitu diváků okolo 7,5 tisíce. Roku 2011 díky finanční podpoře města prošel stadion rekonstrukcí.

Atletická dráha zanikla na úkor většího fotbalového hřiště a vyšší kapacitě diváků. Dnes se do Doosan arény vejde až 11,7 tisíce diváků. Vlastníkem arény je město Plzeň a poskytuje zázemí fotbalovému klubu FC Viktoria Plzeň.

Dále se ve Štruncových sadech nachází i další sportoviště. Například inline dráha, lukostřelecké hřiště, lezecká stěna, skatepark, tenisová hřiště a dětská hřiště. Z místa zastavení vede lávka přes řeku Radbuzu do Plzeňských pivovarů přímo k návštěvnickému centru. Ve směru trasy lze po pravé straně spatřit historickou budovu Sokolovny s malou zahradou.

Spejbl a Hurvíněk

Spejbl a Hurvíněk jsou dřevěné loutky Divadla Spejbl a Hurvíněk, které založil profesor Josef Skupa v roce 1930. Loutky se objevují ve filmech, pohádkách, večerníčcích, na CD a hlavně v divadle.

- **Co všechno víte?**

Jak se jmenují další loutky, které patří do souboru Divadla Spejbla a Hurvínka?

Jaké hry se Spejblem a Hurvínkem znáte?

Co víte o Tramtárii?

Co si pamatujete ze hry Abeceda slušného chování?

Jaký je Váš nejoblíbenější díl?

Tip: Večer si před spaním pusťte Spejbla s Hurvínkem, ať si děti zážitek z trasy lépe zapamatují.

Pivovarské muzeum

Budova pivovarského muzea zachovala vzhled z 15. století, a tak je možné nahlédnout do historie pivovarnictví v reálných prostorech. K vidění jsou zde různé velikosti a druhy džbánek, varna, sladovna a další zajímavosti, které k výrobě piva bezprostředně patří. Historie se týká nejen výroby piva, ale i hospod, pivovarů, tradic konzumace piva a samotné budovy. Cena prohlídky pro dospělé je 90 Kč a pro děti 60 Kč.

Ve stejném vchodu budovy je možné začít prohlídku plzeňského historického podzemí, které má dohromady přibližně 13 km chodeb v centru Plzně. Prohlídka, kterou zprostředkovává Plzeňský Prazdroj je však dlouhá pouhých 800 m a vede chodbami 9 – 10

m pod povrchem Veleslavínovy, Pražské a Perlové ulice. Jedna ze slepých odboček veřejného okruhu vede k vodárenské věži (Černá věž), která kdysi sloužila jako vodárna a pitnou vodu dodávala pouze do kašen na náměstí Republiky, kam si pro ni museli lidé se džbánkem dojit. Celé podzemí bylo vybudováno jako další prostory k uchovávání různých věcí, převážně vody, potravin a sudů, protože pod povrchem země je stálá teplota okolo 6°C. Prohlídka plzeňského podzemí je možná celý týden a vstupné pro dospělé je 120 Kč a pro děti 80 Kč.

- **Proč pivo?**

Zamyslete se s dětmi, proč je pivo tak oblíbený nápoj a proč ho děti nemůžou pít.

5.4.3 TECHNIKA JÍZDY NA KOLE

- I Hra 2: Obratnostní jízda
- II Cvičení 10: Bez držení
- III Cvičení 4: Slalom
- IV Cvičení 8: Jízda pomalosti

5.4.4 DISKUSE

Ráda jezdím skrz Plzeň na kole, protože má v samotném centru spoustu cyklostezek. Proto jsem jednu z tras vytvořila tak, aby rodiče s dětmi poznali pár zajímavých propojek ve středu Plzně. Park za Plazou, Štruncovy sady a Mlýnská strouha jsou vhodným prostorem pro zdokonalování techniky, neboť je zde dost místa, klid a žádný provoz. Trasa je oproti ostatním velmi krátká, ale na jednotlivých hřištích je možné strávit spoustu času.

Při ověřování začala rodina u zastavení 4, což vůbec nevadilo. Pokračovali dál po trase. Ve skateparku zastavili a společně vytvořili zajímavý okruh pro obratnostní jízdu. Líbila se jim propojka u krajského soudu, díky které mohli jet dlouho podél řeky až k soutoku. Vodní kvíz byl příjemným zpestřením, společně odpověděli na všechny otázky správně. Cyklovýlet nebyl náročný.

5.5 TRASA Č. 5 – BORSKÝ PARK

Pátá navržená trasa začíná na severním okraji Borského parku, odkud pokračuje k vodní nádrži České údolí. V klidném lese u Valchy čeká děti hra biatlon, jinak je trasa zaměřená převážně na vytrvalost. Jedná se o nejdelší trasu, která se neustále vlní. Kromě úseku po severním břehu přehrady, kde je cesta úzká, vede trasa po širokých cestách a cyklostezkách. Přibližně za polovinou se trasa dělí na alternativní trasu přes Škodaland a hlavní trasu kolem Luftovy zahrady. Poslední zastavení se nachází u pramene v Českém údolí, odkud trasa stoupá Borským parkem zpět na parkoviště. Tato trasa je vhodná na celodenní výlet, který lze prodloužit jinými sportovními aktivitami v Borském parku nebo v areálu TJ Slavia VŠ.

Odhadovaný čas: 4 h

Délka: 10,8 km / 9,2 km

Obtížnost: *****

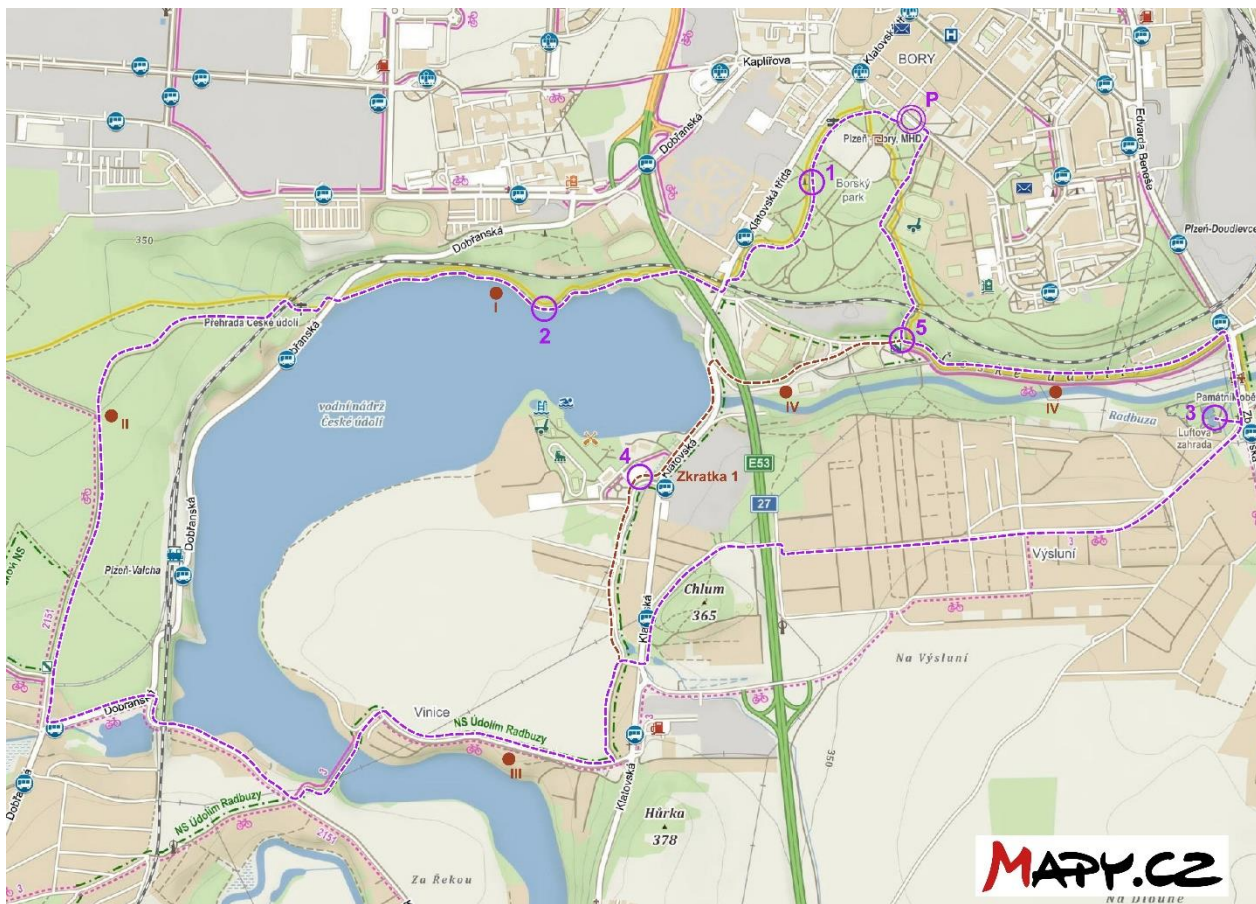
Převýšení: 141 m / 128 m



Obrázek 16: Výškový profil trasy č. 5 (Zdroj: Mapy.cz)

Parkování / výchozí bod: Parkoviště v ulici U Borského parku (N 49°43.49750', E 13°22.08912'). Parkování je veřejné, ale kapacita není tak velká. Další možnost parkování je na sídlišti Bory.

Zastavení: Borský park, Vodní nádrž České údolí, Luftova zahrada, Škodaland, Studánka České údolí



Obrázek 17: Plánek trasy č. 5 (Zdroj: Mapy.cz)

5.5.1 PODROBNÝ ITINERÁŘ

- Trasa začíná na veřejném parkovišti v ulici U Borského parku a pokračuje parkem po žluté turistické značce směrem na Valchu. Přibližně po 400 m se v parku nachází socha Ruky (Zastavení 1).
- Trasa pokračuje po žluté turistické značce, po 400 m vyústí na Klatovskou třídu, kde odbočuje doleva a hned za mostem doprava a podjíždí dálnici. Trasa stále vede po žluté turistické značce podél břehu přehrady. V ostré pravotočivé zatáčce je možnost sestoupení k vodě a posezení na menší skalce, zde je zastavení 2.
- Cesta podél břehu přehrady je užší a v jednom místě je menší kopeček, který je pro méně zdatné cyklisty nesjízdný, proto je zde navržené Cvičení 5: Vedle kola.

- Jakmile trasa narazí na Dobřanskou silnici, překoná ji rovně a pokračuje pod železniční most. Hned za mostem trasa odbočuje doleva po široké kamenité cestě do kopce. Po 750 m se objeví křižovatka a z pravé strany se připojuje cyklistická trasa. Zde je prostor pro Hru 3: Biatlon.
- Trasa dál vede po cyklotrase číslo 2151 směrem na jih a po 1 km na kruhovém objezdu na Valše odbočuje třetím výjezdem. Zde se pohybujete v běžném silničním provozu, zvyšte svou pozornost, dodržujte pravidla bezpečné jízdy a buďte ohleduplní.
- Po 340 m trasa odbočuje vpravo směr Litice stále po cyklotrase 2151, kterou za dalších 620 m opouští směrem na severovýchod po cyklotrase číslo 3. Trasa vede přes lávku, mezi domy zatočí doleva, hned doprava a znovu doprava. Po pravé straně ulice k Lávce vede chodník, který je současně cyklostezkou. Zde je možné zařadit Cvičení 8: Jízda pomalosti. Ještě před křižovatkou s Klatovskou silnicí trasa odbočuje doleva před domy. Po 300 m se trasa dělí na hlavní a alternativní trasu.
- Alternativní trasa (Zkratka 1) pokračuje rovně až po 550 m dorazí ke Škodalandu, kde je zastavení 4. Odtud pokračuje po silnici, překoná hráz nádrže a odbočuje doprava pod most dálnice. Za mostem se cesta rozděluje, alternativní trasa se drží vlevo. Zde je nutné slézt z kola a obejít plot. Trasa pokračuje po široké zpevněné cestě, na které je možné vyzkoušet Cvičení 4: Slalom. Na další křižovatce trasa vede mírně vpravo a po 300 m dorazí k prameni v Českém údolí, kde se připojuje k hlavní trase a je zde zastavení 5.
- Hlavní trasa zatáčí vpravo a po 50 m odbočuje vlevo po silnici, ze které se po 170 m odděluje vpravo do ulice Pod Třešňovkou. Na křižovatce tvaru Y se trasa drží vlevo a vede přes most na dálnici směrem na Výsluní. Na konci odbočuje vpravo a hned vlevo a pokračuje Záříjovou ulicí. Po 580 m vede trasa stále rovně Říjnovou ulicí až na náměstíčko. Odtud trasa pokračuje po cyklotrase číslo 3 na severovýchod a po 300 m odbočuje vlevo do Luftovy zahrady (Zastavení 3).

- Ze zastavení 3 se trasa vrací na křižovatku Zborovské ulice a ulice Za Rybárnou a pokračuje na sever přes Tyršův most po levé straně po chodníku. Hned za mostem trasa odbočuje doleva společně se žlutou turistickou značkou a vede po široké cyklostezce, na které je možné zařadit Cvičení 4: Slalom. Trasa vede k prameni v Českém údolí, kde se spojuje s alternativní trasou. (Zastavení 5)
- Od pramene trasa vede na sever po žluté turistické značce, podjíždí železniční most a stoupá do prudkého kopce v Borském parku. Společně se žlutou turistickou značkou trasa vede až na severní okraj parku k výchozímu bodu trasy - k parkovišti.

Tip: Po výletě využijte občerstvení s příjemným posezením u pivnice nebo u restaurace Slavia v Borském parku.

5.5.2 ZASTAVENÍ

Borský park

Zastavení se nachází u pomníku Jiřího Trnky, který se narodil v Plzni a proslavil se loutkovými filmy, jako jsou například Staré pověsti české, Dobrý voják Švejk a další. Pomník pojmenovaný Ruka odkazuje na Trnkův stejnojmenný film, který ztvárňuje život umělce v totalitním režimu. Jiří Trnka se i aktivně podílel na kulisách a loutkách divadla Spejbla a Hurvínka.

Borský park je největším a nejnavštěvovanějším parkem v Plzni. Rozsáhlý lesopark vytváří vhodné podmínky pro rekreaci i různé pohybové aktivity. Velké louky lze využít na fotbal, frisbee a jiné míčové hry, spletné cesty zpřijemní běžecké a cyklistické tréninky a klidné části mezi stromy jsou příjemným místem pro relaxační cvičení nebo odpočinek. V Borském parku se nachází i dětská hřiště.

Přílehlý sportovní areál TJ Slavia VŠ nabízí další sportovní aktivity – inline brusle, tenis, nohejbal, volejbal, házená, florbal a minigolf. Rezervace kurtů je nutná. Dále areál nabízí občerstvení v podobě dolní pivnice a horní restaurace Slavia.

Vodní nádrž České údolí

Vodní nádrž České údolí se nazývá podle údolí, které za hrází pokračuje podél řeky směrem na východ až k Tyršovu mostu. Přehrada je 2 km dlouhá a slouží k rekreaci a

rybolovu, koupání je spíše nedoporučováno. Před Liticemi se nachází sportovně relaxační areál Škodaland, který nabízí více sportovních aktivit. Viz zastavení Škodaland. Dále se kolem vodní nádrže nachází chatové osady, autokemp a loděnice.

Luftova zahrada

Původně byla zahrada využívána rodinou Burgerových k chovu rybníčních ryb, a proto se místo nazývalo Rybárnou. Když majetek získal doktor Vilém Luft, začal zahradu využívat k soukromým rekreačním účelům a rybolov byl zastaven. Po jeho smrti byla zahrada prodána státu a mnoho let chátrala. Od roku 1996 město Plzeň krásy zahrady obnovuje a dnes slouží jako malá botanická zahrada s letitými dřevinami. Vstup pro veřejnost je možný každou první středu v měsíci.

Škodaland

Sportovně rekreační areál Škodaland je příjemné místo k relaxaci u vody a sportování. Multifunkční areál nabízí půjčování šlapadel, lodiček, paddleboardů a dalšího sportovního náčiní (míče, pétanque, vybavení na ping pong a badminton). V areálu se nachází inline dráha, minigolf, přírodně čištěné jezírko ke koupání, venkovní posilovnu a hřiště na volejbal a fotbal.

Vstup do areálu je zdarma, koupání, pronájem hřišť a půjčovna vybavení jsou zpoplatněné. Škodaland pořádá i mnoho sportovních i kulturních akcí včetně letních příměstských táborů.

Studánka České údolí

Zastavení se nachází u dřevěného přístřešku, pod kterým se nachází pramen s pitnou vodou. V okolí je dětské hřiště pro malé i velké, veřejné ohniště a spousta místa na odpočinek. Vede zde i krátká naučná stezka Skautské údolí, která popisuje jednoduché hry.

- **Voda, voděnka**

Přečtěte si poslední odstavec básničky od Jiřího Žáčka a zamyslete se, o čem básnička je.

Jiří Žáček – Voda, voděnka

Běží jako o život
k dalekému moři vod,
bujná voda, voděnka.
Plyne kolem jako čas,
s deštěm se k nám vrátí zas,
věrná voda, voděnka.

Básnička vypráví o koloběhu vody. Využijte místo odpočinku a o koloběhu vody si něco málo řekněte.

Pro chytré hlavičky:

Zkuste si básničku zapamatovat a na konci trasy ji z paměti odrecitovat.

5.5.3 TECHNICA JÍZDY NA KOLE

- I Cvičení 5: Vedle kola
- II Hra 3: Biatlon
- III Cvičení 8: Jízda pomalosti
- IV Cvičení 4: Slalom

5.5.4 DISKUSE

Motivací páte trasy jsou Borský park a cesta kolem vodní nádrže České údolí. U této trasy jsem měla několik variant a dlouho váhala, kterou zvolit, aby se trasa vyhnula silnicím a nebyla příliš dlouhá. Což se povedlo částečně, krátkého úseku po silnici jsem se v plánování nevyhnula.

Při ověřování trasy se nejvíce líbil úsek kolem přehrady, kde cesta vede těsně kolem vody. Dva úseky musel pěti letý chlapec tlačit, ale to na celkovém dojmu z trasy neubralo, z trasy byl nadšený. Mamince se líbily informace, které se u jednotlivých zastavení dočetla, například o pomníku Jiřího Trnky nevěděla. Výlet byl zakončen podle doporučení v restauraci Slavia.

6 ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo navrhnout, vytvořit a ověřit cyklovýlety pro rodiče s dětmi předškolního či mladšího školního věku v Plzni a okolí. Tento cíl se nám povedlo naplnit částečně, neboť místo plánovaných šesti tras bylo navrženo pouze pět z důvodu velkého rozsahu práce. Zároveň nebylo možné ověřit trasy podle plánu kvůli nouzovému stavu v České republice, který byl vyhlášen od poloviny března na základě šíření koronavirového viru.

Pět navržených cyklotras bylo zkompletováno včetně velmi podrobných itinerářů, přehledných plánek, tipů a několika zajímavých zastavení a aktivit. Celkový dojem z navržených cyklotras byl cílovou skupinou hodnocen velmi dobře a rodiče začali vymýšlet své vlastní výlety na základě doporučení uvedených v bakalářské práci.

7 SHRnutí

Bakalářská práce předkládá pět navržených cyklotras pro rodiče s dětmi předškolního a mladšího školního věku v Plzni a okolí. Každá trasa obsahuje stručný popis, parametry, plánek, podrobný itinerář, zastavení na zajímavých místech a cvičení a hry pro zdokonalování techniky jízdy na kole. Práce je inspirací pro vlastní tvorbu cyklovýletů. Trasy byly úspěšně ověřeny dvěma rodinami s dětmi ve věku 5-10 let. Všechny trasy včetně kapitoly Technika jízdy na kole jsou zveřejněné na webových stránkách.

Klíčová slova: cykloturistika, jízda na kole, mapa, mladší školní věk, Plzeň, pohyb, předškolní věk, zdraví.

Summary

The bachelor's thesis presents five bike trips for parents with children of preschool and school age in Pilsen and the neighbourhood. Each route contains a short description, specifications, map, detailed itinerary, stops at interesting places and exercises and games to improve cycling technique. The thesis is an inspiration for the creation of own bike trips. The bike trips were successfully verified by two families with children aged 5 -10 years. All routes, including cycling technique chapter are published on the website.

Key words: cycling, biking, map, preschool age, school age, Pilsen, health

POUŽITÁ LITERATURA A DALŠÍ ZDROJE

TIŠTĚNÉ ZDROJE

- 1) BOČANOVÁ, T., E. KUBŮ, K. ZNAMENÁČEK, et al. *Hravý zeměpis 6: planeta Země: pro 6. ročník ZŠ a víceletá gymnázia: v souladu s RVP*. 2. vydání. Praha: Taktik, 2017. ISBN 978-80-905029-6-3.
- 2) BULL, A. a E. KONČELÍKOVÁ. *Horské kolo: příprava - základy a technika jízdy*. Bratislava: TIMY, 1996. ISBN 80-88799-29-5.
- 3) CAIS, J. a L. VOLDŘICH. *Průvodce naučnou stezkou Údolím Radbuzy*. Plzeň: Útvar koncepce a rozvoje města Plzně, 2011. ISBN 978-80-260-0199-7.
- 4) DOLEŽALOVÁ, E. a A. KUČEROVÁ. *Hry v přírodě a s přírodou*. Praha: Mladá fronta, 2004. Žijeme s dětmi. ISBN 80-204-1142-9.
- 5) DRESSLER, J. a M. NAVRÁTILOVÁ. *Škola kola*. 2. aktualizované vydání. Dressler sport, 2019. ISBN 978-80-260-5056-8.
- 6) HEJNA, A. a M. HEJNA. *Okolí Plzně - sever: Bolevecké rybníky, Krkavec, Horní Berounka [1 : 25 000]*. Plzeň: Olles, 2007. Specialky.cz. ISBN 978-80-239-9257-1.
- 7) KALÁBOVÁ, N. *Hry a pohádkové cestování: pro děti od 5 do 8 let*. Praha: Grada, 2006. Výchova a vzdělávání. ISBN 80-247-1450-7.
- 8) KOUBA, V. *Motorika dítěte*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 1995. ISBN 80-7040-137-0.
- 9) KUMPERA, J. a J. ZAHRADNICKÝ. *Rybníky Plzeňského kraje, aneb, Putování za rybníční vůní*. Plzeň: Ševčík, 2008. ISBN 978-80-7291-192-9.
- 10) LIŠKOVÁ, J.. *Kolo a děti: vybavení, výuka jízdy, tipy na výlety*. Praha: Grada, 2005. Děti a sport. ISBN 80-247-1134-6.
- 11) MONMONIER, M. S. *Proč mapy lžou*. Praha: Computer Press, 2000. CAD & GIS. ISBN isbn80-7226-238-6.
- 12) NEUMAN, J.. *Dobrodružné hry a cvičení v přírodě*. Ilustroval Petr ĎOUBALÍK. Praha: Portál, 1998. ISBN 80-7178-218-1.
- 13) ŠAFRÁNEK, J.. *Kolo pro děti i jejich rodiče*. Ilustroval Zdeněk VITONĚ. Praha: Portál, 2000. Nápady - hry - tvořivost. ISBN 80-7178-438-9.

- 14) ŽÁČEK, Jiří. *Třetí poločas*. Ilustroval Vladimír SUCHÁNEK. Praha: Šulc - Švarc, 2009. ISBN 978-80-7244-251-5.

INTERNETOVÉ ZDROJE

- 15) BESIP. *Bezpečně na kole*. Ministerstvo dopravy ČR: Motormedia Bohemia, 2016.
- 16) HALLA, P. Jedinou stojící kolomaznou pec v České republice najdete u přírodní rezervace v Plzni. *Český rozhlas - Plzeň* [online]. 30. 4. 2014 [cit. 2020-03-11]. Dostupné z: <https://plzen.rozhlas.cz/jedinou-stojici-kolomaznou-pec-v-ceske-republice-najdete-u-prirodni-rezervace-v-6735767>
- 17) KOPP, J. *Průvodce naučnou stezkou Údolím Mže a Berounky* [online]. Ramap Plzeň. Útvar koncepce a rozvoje města Plzeň, 2015 [cit. 2020-04-11]. ISBN 978-80-260-0198-0.
- 18) KORELUS, P. Ruka připomíná Trnku a boj proti totalitě. *Plzeňský deník.cz*. 2015. Dostupné také z: https://plzensky.denik.cz/zpravy_region/ruka-pripomina-trnku-a-boj-proti-totalite-20151117.html
- 19) NESVADBA, L., M. PŘEČEK a M. SOMOLOVÁ. Exkurze Mladé generace do plzeňských závodů ŠKODA JS. *Česká nukleární společnost* [online]. [cit. 2020-04-07]. Dostupné z: <http://spolky.csvts.cz/cns/news07/070417c.htm>
- 20) WAGNER, V.. 8. díl: Jak funguje jaderná elektrárna. In: *Otevřená věda: vzdělávací cyklus Akademie věd ČR* [online]. 2014 [cit. 2020-04-07]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=2FGIeUDeZmk&list=PLqmy0o96fQtAbiTgAJJUDNQNw056PeaEI&index=9&t=0s>
- 21) ZAHN, M.. Štruncovy sady. *OPLZNI.eu* [online]. 2012 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <http://www.oplzni.eu/?p=4989>
- 22) ŽÁKOVÁ, Radka. Smrk Troják. *Plzenskonakole.cz* [online]. 21. 03. 2010 [cit. 2020-03-11]. Dostupné z: <http://www.plzenskonakole.cz/cz/smrk-trojak-plzen-93.htm>
- 23) *Návod k obsluze: BFI* [online]. BIKE FUN International, 4 [cit. 2020-04-11]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/137827555-Zakladni-nazvoslovi-jizdniho-kola-horske-kolo.html>

- 24) ŠKODA JS a. s. *Škoda* [online]. [cit. 2020-04-07]. Dostupné z: <https://www.skoda-js.cz/>
- 25) Zámek Křimice. *Informační portál obce Křimice* [online]. [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: http://krimice.info/?page_id=424
- 26) Restaurace u Mže. *Restaurace u Mže* [online]. 2017 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <http://restauraceumze.cz/>
- 27) Pravidla. *IDiscgolf.cz* [online]. [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <http://www.idiscgolf.cz/pravidla>
- 28) Mže. *Útvar koncepce a rozvoje Plzeň* [online]. 2020 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <https://ukr.plzen.eu/zivotni-prostredi/revitalizace-nabrezi-plzenskych-rek/mze/mze.aspx>
- 29) Pivovarské muzeum v Plzni. *Plzeňský Prazdroj* [online]. 2020 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <https://www.prazdrojvisit.cz/prohlidky/prohlidka-pivovarskeho-muzea/>
- 30) Prohlídka Plzeňského historického podzemí. *Plzeňský Prazdroj* [online]. 2020 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <https://www.prazdrojvisit.cz/prohlidky/prohlidka-plzenskeho-historickeho-podzemi/>
- 31) Historie. *Divadlo Spejbla a Hurvínka* [online]. 2020 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <https://www.spejbl-hurvinek.cz/o-nas/historie>
- 32) Park za Plazou. *Sportovní Plzeň* [online]. [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <https://sport.plzen.cz/Sportoviste/d/park-za-plazou>
- 33) Škodaland. *Škodaland* [online]. [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <http://www.skodaland.eu/>
- 34) *Bezpečně na kole: Manuál pro všechny, kdo si chtějí c nejdéle užívat pohled na svět z míst, odkud je nejkrásnější - ze sedla jízdního kola* [online]. BESIP, Ministerstvo dopravy ČR, Motormedia Bohemia, 2016, 32 [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: <https://www.ibesip.cz/Tematicke-stranky/Aktivni-pohyb-v-silnicnim-provozu/Na-kole/Bezpecne-na-kole>
- 35) *Mapy.cz*. *Mapy.cz* [online]. Seznam.cz, 2020 [cit. 2020-04-06]. Dostupné z: <https://mapy.cz/>

- 36) Cykloserver. *Cykloserver.cz* [online]. 2007 [cit. 2020-04-06]. Dostupné z: <http://www.cykloserver.cz/>
- 37) Plzeň na kole. *Plzeň na kole* [online]. Plzeň na kole [cit. 2020-04-06]. Dostupné z: <https://www.plzennakole.cz/>
- 38) Josef Lada - Vodník. In: *Český-jazyk.cz* [online]. 2014 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <https://www.cesky-jazyk.cz/slohovky/popisy/josef-lada-vodnik-popis-obrazu.html#axzz6KdQuC6u3>
- 39) Bolevecký rybník. *Bolevak.cz* [online]. 2009 [cit. 2020-04-07]. Dostupné z: <https://www.bolevak.cz/>
- 40) Arboretum Sofronka. *Arboretum Sofronka* [online]. [cit. 2020-04-07]. Dostupné z: <http://www.sofronka.cz/>
- 41) Sigmondova naučná stezka u Plzně. *Kudy z nudy* [online]. CzechTourism, 8. 10. 2019 [cit. 2020-03-11]. Dostupné z: <https://www.kudyznudy.cz/aktivity/sigmondova-naucna-stezka-u-plzne>
- 42) *Určování stáří stromu* [online]. 2009 [cit. 2020-03-11]. Dostupné z: http://www.velkykluk.cz/ruzne/urcovani_stari_stromu/index.htm

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

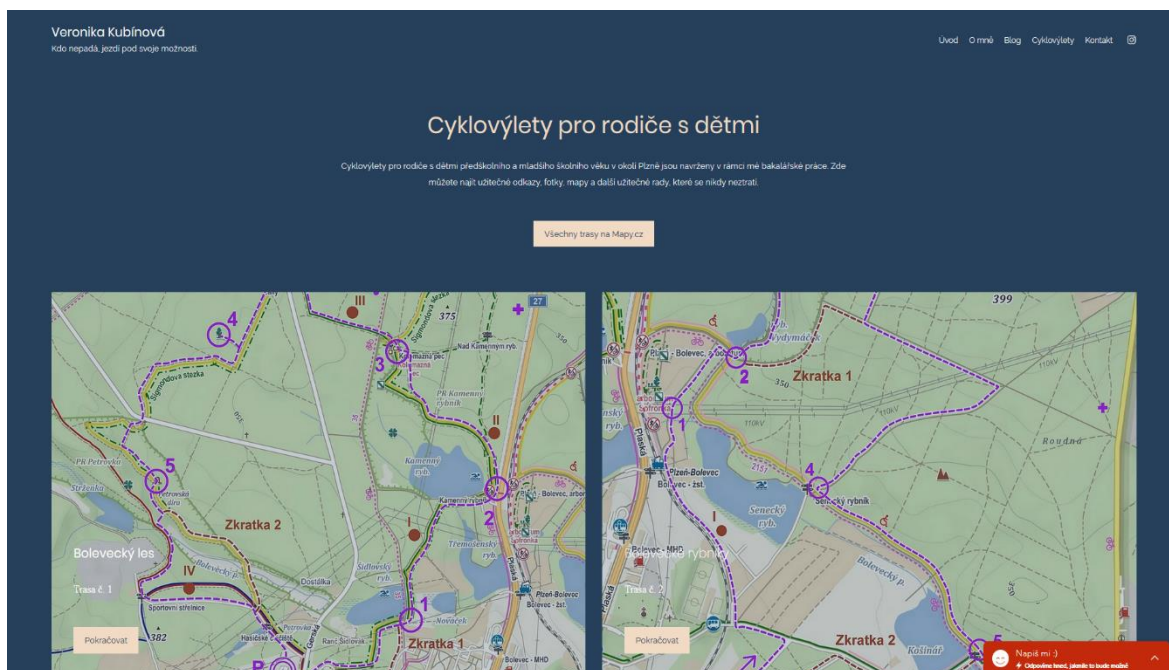
OBRÁZKY

Obrázek 1: Názvosloví kola (Zdroj: BIKE FUN International s. r. o.)	9
Obrázek 2: Legenda Mapy.cz (Zdroj: Mapy.cz)	18
Obrázek 3: Speciální mapové symboly (Zdroj: OCAD).....	19
Obrázek 4: Ukázka zajímavých míst (Zdroj: Mapy.cz).....	21
Obrázek 5: Návrh obratnostní jízdy. (Zdroj: vlastní).....	34
Obrázek 6: Přehled navržených cyklotras (Zdroj: Mapy.cz)	37
Obrázek 7: Výškový profil trasy č. 1 (Zdroj: Mapy.cz).....	40
Obrázek 8: Plánek trasy č. 1 (Zdroj: Mapy.cz).....	41
Obrázek 9: Výškový profil trasy č. 2 (Zdroj: Mapy.cz).....	47
Obrázek 10: Plánek trasy č. 2 (Zdroj: Mapy.cz).....	48
Obrázek 11: Josef Lada – Vodník (Zdroj: Český-jazyk.cz).....	53
Obrázek 12: Výškový profil trasy č. 3 (Zdroj: Mapy.cz).....	55
Obrázek 13: Plánek trasy č. 3 (Zdroj: Mapy.cz).....	56
Obrázek 14: Výškový profil trasy č. 4 (Zdroj: Mapy.cz).....	62
Obrázek 15: Plánek trasy č. 4 (Zdroj: Mapy.cz).....	63
Obrázek 16: Výškový profil trasy č. 5 (Zdroj: Mapy.cz).....	69
Obrázek 17: Plánek trasy č. 5 (Zdroj: Mapy.cz).....	70

TABULKY

Tabulka 1: Doporučená velikost kol (Zdroj: MalýCyklista.cz).....	10
Tabulka 2: Orientační hmotnost kol pro děti (Zdroj: mtbs.cz).....	10
Tabulka 3: Seznam cvičení a her.	23

PŘÍLOHA I – NÁHLED WEBOVÉ STRÁNKY



Veronika · dub 4 · Minut čtení: 5

Trasa č. 4 – Centrum Plzně

Tato trasa prochází centrem Plzně po cyklostezkách, které jsou každodenně využívány k dopravě na kole i k rekreačním vyjížděním. Celková infrastruktura cyklostezek v Plzni je velmi dobrá, a tak lze centrum projíždět bezpečně. Další výhodou Plzně je, že se zde stékají 4 řeky, kolem kterých je spousta krásných parků, o které město pečuje. Cílem čtvrté trasy je zavést rodiče s dětmi do centra Plzně, aby si vyzkoušeli, jak jednoduché je projíždět Plzni na kole, ať už do práce nebo za kulturou. Zastavení na trase se věnují převážně historii daných míst. Technická cvičení jsou zaměřena na koordinaci a rovnováhu.

Odkaz na Mapy.cz: <https://mapy.cz/s/lakeconoce>

Odhadovaný čas: 2 h

Délka: 5,1 km / 4,2 km

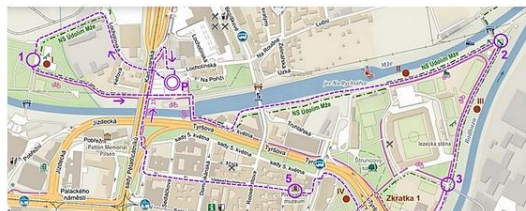
Obtížnost: *

Převýšení: 16 m / 16 m

Parkování / výchozí bod: Parkoviště pod mostem Generála Pattona

(N 49°45.08032'; E 13°22.55950'). Parkoviště je veřejné bez hlídání a zadarmo.

Zastavení: Skatepark, Soutok řek, Štruncovy sady, Spejbl a Hurvínek, Pivovarské muzeum



Technika jízdy na kole

Popis cvičení najdete v článku [Technika jízdy na kole](#).

- I Cvičení 2: Brzdí
- II Cvičení 6: Boule
- III Cvičení 9: Stání na místě
- IV Cvičení 1: Kulaté šlapání

