

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra botaniky a fyziologie rostlin



Dokumentace cyklostezky Všenory – Dobřichovice

(floristický průzkum)

Bakalářská práce

Autor práce: Markéta Fialová

Vedoucí práce: Mgr. Skalický Milan, Ph.D.

2012

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Dokumentace cyklostezky Všenory – Dobřichovice – floristický průzkum vypracovala samostatně a použila jen pramenů, které cituji a uvádím v příložené bibliografii.

V Praze dne:

Markéta Fialová

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala vedoucímu své bakalářské práce Mgr. Milanu Skalickému, Ph.D. za odborné vedení a řadu podnětů a rad. Také chci poděkovat své matce, starostům a zaměstnancům obou obcí za vřelou pomoc.

**Název práce:** Dokumentace cyklostezky Všenory – Dobřichovice (floristický průzkum)

**Souhrn:**

Tato bakalářská práce měla za cíl zhodnotit a zdokumentovat stavbu cyklostezky a změnu krajiny vlivem prací spojených s touto stavbou. Dokumentace cyklostezky a floristický průzkum probíhali na území obce Všenory a města Dobřichovice, podél toku řeky Berounky. Obec i město spadají pod okres Praha-západ ve Středočeském kraji.

Jelikož se jedná o dokumentaci budoucí cyklostezky, bylo do práce zahrnuto i studium cyklostezek, jejich vliv na prostředí, jejich historie a rozvoj v České republice i ve světě. Další části literární rešerše byly věnovány vlivu povodní na řeku Berounku, neboť navrhovaná cyklostezka má vést po její hrázi a právní legislativě o povolování kácení dřevin, která je zakotvena v zákoně o ochraně přírody a krajiny.

Část rostlin, stromů a travních porostů byla určena na místě. Zbylé, hůře rozpoznatelné rostliny, stromy a travní porosty byly fotografovány digitálním fotoaparátem a určeny při podrobném zkoumání v počítači a zpracovány.

Výsledkem práce je prostý soupis druhů lokalizovaných a identifikovaných na dané oblasti, který je zpracován v tabulkách. Terénním průzkumem bylo zjištěno 26 taxonů stromů a 57 druhů bylin.

K porovnání stavu krajiny před a po zásazích potřebných k výstavbě cyklostezky bohužel nedošlo, neboť po dobu práce na této bakalářské práci se s žádnými pracemi nezačalo.

**Klíčová slova:** Antropogenní druhy, výstavba cyklostezky, dřeviny

**The title of the theme:** Documentation bikepath of Všenory- Dobřichovice (floristic survey)

**Summary:**

This bachelor work has aimed at assessment and documentation of the bicycle path construction and the change of the landscape due to the associated work.

Bicycle path documentation and floristic survey were conducted along the river Berounka in the municipality Všenory and the city Dobřichovice in the district Praha - západ. The village and the city fall under the Prague-West District in the Central Bohemia Region.

Because this documentation concerns of the future bicycle path, the bachelor work includes also study of bicycle path itself, their impact on the environment, the history and development of the bicycle paths in Czech Republic and also abroad.

One part of the bachelor work is focusing on the flood impact of because the designed bicycle path will lead at the Berounka dam.

The next part of the bachelor work is addressed to the legislation regarding of felling of trees. which is enshrined in the Czech law of nature and landscape protection.

Part of the plant have been identified at place and remaining plants, difficult to recognized, were photographed with a digital camera and identified based on a computer

The result of this work is a simple list of species identified and localized in the particular area, which is processed in the attached tables. Based on the field survey was found following: 26 kinds of trees and 57 species of herbs.

**Key words:** anthropogenic species, construction of bicycle paths, trees

## Obsah

1.	Úvod .....	1
2.	Cíle práce .....	2
3.	Literární rešerše.....	3
3.1.	Lokalizace.....	3
3.1.1.	Všenory a Dobřichovice .....	3
3.2.	Historie .....	4
3.2.1.	Obec Všenory.....	4
3.2.2.	Město Dobřichovice .....	5
3.3.	Vliv povodní na Berounce .....	6
3.4.	Právní legislativa o povolování kácení dřevin .....	9
3.5.	Cyklistika.....	11
3.5.1.	Pojmy cykloturistika a cyklostezka.....	11
3.5.2.	Výhody, vlivy, bezpečnost .....	11
3.5.3.	Cyklistické sítě.....	13
3.5.4.	Značení cyklotras .....	17
4.	Metodika.....	18
4.1.	Popis lokalit .....	18
4.2.	Floristický průzkum .....	18
4.3.	Fotodokumentace vegetace v místě budoucí cyklostezky.....	19
5.	Výsledky.....	22
5.1.	Prostý soupis druhů .....	22
6.	Diskuze .....	25
6.1.	Floristický soupis .....	25
6.2.	Navržená trasa cyklostezky .....	25
7.	Závěr.....	28
8.	Seznam citované literatury .....	29

## 1. Úvod

Jak se společnost a technologie vyvíjí, lidé se stěhují do větších sídel a jejich požadavky na způsob trávení volného času se mění, zejména outdoorové aktivity získávají na popularitě (Hruza and Vyskot, 2010).

Česká republika má ideální podmínky pro rozvoj cykloturistiky díky zájmovému a členitému terénu, dostatečné hustotě turistických cílů a služeb, husté síti komunikací a návaznému napojení cyklotras na veřejnou dopravu.

Výstavba cyklostezek přispívá k rozvoji cestovního ruchu nejen v České republice (dále jen ČR) a pomáhá obyvatelům ČR i zahraničním turistům poznávat přírodu, města a památky naší země (Mourek, 2011).

Cyklistika se z hlediska kompetencí dělí do oblasti dopravní obsluhy území a oblasti rekreační cyklistiky a je vnímána jako integrální část. Postupně se zařazuje do městského i regionálního plánování, stává se alternativou k dalším druhům dopravy a koexistuje s nimi. Využití cyklistiky k dopravním i rekreačním účelům má stoupající tendence nejen v ČR, ale i ve světě (Martinek, 2007).

## **2. Cíle práce**

Cílem této práce je zhodnocení a zdokumentování cyklostezky Všenory - Dobřichovice se zaměřením na flóru v jejím blízkém okolí (invazní a antropogenní taxony apod.). Porovnání stavu krajiny před a po zásazích potřebných k výstavbě cyklostezky.

Hlavním úkolem byl floristický průzkum v řešené lokalitě.

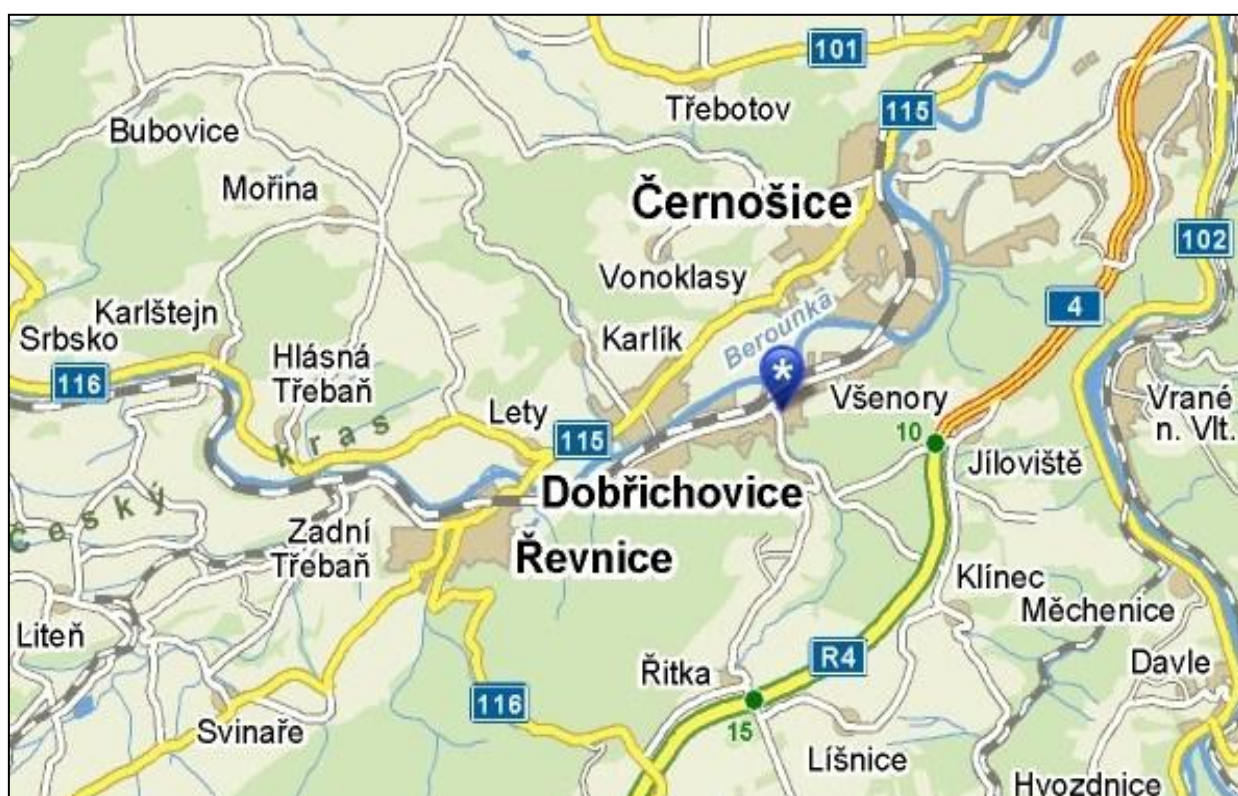


### 3. Literární řešerše

#### 3.1. Lokalizace

##### 3.1.1. Všenory a Dobřichovice

Obec i město se nacházejí v okrese Praha-západ, ve středočeském kraji a leží asi 25 km jihozápadně od Prahy (viz obr. 1). Všenory jsou vyhledávaným letoviskem k turistickým výletům do oblasti brdských Hřebenů a podél řeky Berounky. Dobřichovice jsou východiskem značených turistických cest a cyklistických výletů (Dvořák a Holečková, 2005).



Obr. č. 1 : Lokalizace území obce Všenory a města Dobřichovice. Zdroj (<http://www.mapy.cz>).

## 3.2. Historie

### 3.2.1. Obec Všenory

Všenory vznikly sloučením původních Všenor a bývalých Horních Mokropes v roce 1951. První zmínka je z roku 1088 (Dvořák a Holečková, 2005).

Původní Všenory jsou situovány podél údolí Všenorského potoka – malé Monte Carlo. Bývalé Horní Mokropsy leží z části na severních terasách a zčásti v nivě řeky Berounky. Všenorským údolím a dále přes řeku vedla tzv. Zlatá stezka, po níž putovali kupci od Jadranu k Baltu. V polovině 19. století, přesněji v roce 1862, byla podle starodávné cesty vybudována železniční trať a mezi jezem a převozem byl postaven dřevěný most. Po něm přejel první vlak 15. července 1862 ovšem most vydržel jen 10 let, poněvadž byl v roce 1872 stržen povodní.



Obr. č. 2 : Všenorský železniční most, pohled z levého břehu.

Všenorský kostel sv. Václava je zmiňován jako románská stavba již v první polovině 14. století a je součástí Horních Mokropes. Do barokního slohu byl přestavěn ve 30. letech 18. století. Velmi významné jsou kostelní zvony. V dnešní době jsou tři. Další zajímavostí jsou varhany z roku 1892. Ke kostelu patří také starý hřbitov obehnaný zdí z roku 1814. Další hřbitov je na

Podstádlí tzv. hornomokropeský. Třetí hřbitov je nad Glorietem a Všenory mají tedy celkem tři hřbitovy.

V roce 1933 byla díky veřejné sbírce postavena budova Obecního úřadu, kde dnes v přízemí sídlí místní pobočka České pošty. Ve druhém patře je učebna Základní umělecké školy a v podkroví jsou prostory pro zájmovou činnost zvanou „Hobík“. Dříve zde také působila knihovna, která se nyní přestěhovala do budovy nového Obecního úřadu. Spolu s knihovnou a obecním úřadem vzniklo také informační centrum Berounka.

Na rozhraní obcí stojí chráněný prastarý dub, jehož stáří se odhaduje na 400 let.

Ve Všenorech je velké množství významných památek. Rozhledna „Gloriet“, Kaple sv. Jana Křtitele v novorenesančním slohu, dnešní Domov důchodců, pseudobarokní jednopatrový Všenorský zámek, Novorománská kaple z roku 1890, Hrobka s kaplí, Teyrovský park a významné vily.

Nedílnou součástí Všenor je házenkářské a fotbalové hřiště, které v roce 2000 slavilo 50leté výročí působnosti (Anon., [www.vsenory.cz](http://www.vsenory.cz)).

### **3.2.2. Město Dobřichovice**

Dobřichovice jsou součástí Středočeského kraje, okresu Praha – západ a od 1.1. 2003 spadají pod pověřenou obec Černošice. Leží 25 km jihozápadně od centra Prahy a 10 km od Karlštejna. Rozkládají se po obou březích řeky Berounky (Kratochvíl a Kaplan, 1998; Kratochvíl a kol., 2006).

Nejstarší písemná zmínka o obci jako takové pochází z roku 1253, kdy český král Václav I. vydal listinu, kterou potvrdil darování vsi pražskému klášteru řádu křížovníků s červenou hvězdou (Kratochvíl a Kaplan, 1998).

V roce 1862 byla vybudována Česká západní dráha ze Smíchova do Plzně a v roce 1881 se vystavěla výpravní budova nádraží. 31. května 1876 Dobřichovice povýšily na městys, což byl mezistupeň mezi vesnicí a městem.

V roce 1896, přesněji 15. července začala výstavba prvního mostu a slavnostní otevření bylo již o rok později 18. července 1897. Od roku 1899 se na mostě vybíralo mýtné. V roce 1990 byl most stržen kvůli havarijnímu stavu a o rok později znovu postaven provizorní jednosměrný

vojenský most, který sloužil až do roku 1996 kdy byl slavnostně otevřen nový modrý obloukový most.

K Dobřichovicím odnepaměti patřila obec Karlík. V roce 1991 bylo schváleno rozdělení těchto dvou obcí a 1. ledna 2002 vznikla nová obec Karlík.

První autobusová linka z Karlíka na Dobřichovice nádraží jezdila od roku 1932, ovšem během války byla zničena. Později až v roce 1955 vznikla linka z Haloun přes Řevnice a Dobřichovice do Mníšku. Nyní jezdí linka 415 ve směru Karlík – Dobřichovice – Černošice s přípoji na vlak (Kratochvíl a kol., 2006).

Mezi největší památky patří dobřichovický křížovnický zámek, který byl postaven v 16. století na místě původní gotické tvrze na břehu řeky. Původně sloužil jako letní sídlo velmistra řádu Křížovníků. V roce 1676 byla přistavena kaple sv. Judy Tadeáše, kterou nechal vystavět velmistr Jiří Ignác Pospíchal. Ke kostelu patří socha Immaculaty z roku 1750 a socha sv. Jana Nepomuckého z roku 1729. Vedle sochy stojí památný strom, Svatojánská lípa zasazená roku 1729. Na křižovatce Pražské a Karlické ulice je barokní sousoší Kalvárie z roku 1760. Na východním okraji jsou dvě opravené kapličky, připomínající smrt vojáků z tzv. sedmileté války v roce 1742 (Kratochvíl a kol., 2006; Kratochvíl a Kaplan, 1998).

### **3.3. Vliv povodní na Berounce**

Nedílnou součástí každého vodního toku jsou záplavy. Tyto přírodní katastrofy se tedy samozřejmě týkají i řeky Berounky a není tedy k podivu, že se toto téma probírá i v souvislosti výstavby cyklostezky vedené přímo podél řeky (Kratochvíl a Kyzlík, 2003).

Historické povodně

Jedny z prvních zmínek o povodních na Berounce jsou z let 1029, 1118, 1367, 1432 či 1629. Také se v kronikách objevují data jako 1737, 1752, 1769, 1770 či 1771. Roku 1739-1740 zamrzla řeka až na dno a v březnu pak pohyb ledů nadělal obrovské škody. Na rozmezí let 1829 a 1830 byla pro změnu povodeň způsobena dlouhotrvajícími dešti. Za největší povodeň v Čechách v tomto období je považována ta z roku 1845. V tomto roce mrzlo již od října a led ležel až do Velikonoc. 25. května 1872 byla podle záznamu farní kroniky Dobřichovic neslýchaná průtrž mračen, která zapříčinila rozvodnění mnoha toků a to jak těch velkých, tak i malých. Tato záplava měla na svědomí, kromě mnoha materiálních škod, smrt 337 lidí a na Berounce je

považována za 100letou, někdy dokonce za 500letou vodu. Zajímavostí je rok 1830, kdy se řeka sama stočila a místo průtoku Zbraslaví nyní protéká Radotínem (Kratochvíl a Kyzlík, 2003).

#### Povodně v poválečných letech

V únoru 1941 došlo následkem silných mrazů, oblevy, dalšího znovu zamrznutí a konečné oblevy, k obrovské povodni. Hráze z ledových ker se utvořily před dobřichovickým železničním mostem a v Mokropsích. Celkové škody způsobené touto povodní dosáhly na 15 milionů tehdejších protektorátních korun a zajímavostí je, že kdyby se nevytvořily ledové hráze, povodeň by nebyla tak ničivá, neboť průtok vody v té době nebyl tak velký. Za zmínku stojí i povodeň z roku 1947. Ta byla zapříčiněna oblevou a velkými dešti. Ledy zaseknuté v Mokropsích vytvořily jezero dlouhé devět kilometrů sahající až k Třebáni.

Po těchto dvou velkých povodních bylo rozhodnuto o stavbě ochranných hrází. Jedna se nachází pod Letovským mostem. Další hráze byly na Karlickém potoce, kde proběhla také regulace. Také je například u dobřichovického zámku či dále za mostem. K jiným ochranným prvkům patří výsadba porostů, nejčastěji topolů. Ty se sázely v odstupech 10-20 m od řeky. Nynější stavba cyklostezky si vyžaduje kácení některých z těchto stromů (Kratochvíl a Kyzlík, 2003).

#### Povodeň v 21. století

Dosud největší zdokumentovaná povodeň na Berounce je ze srpna roku 2002, která byla zapříčiněna velmi deštivým obdobím s nadnormálním spadem dešťových srážek. Voda zaplavovala nejen domy, ale i zdroje pitné vody. Zničena byla lávka pro pěší v Dobřichovicích, která zároveň nesla kanalizační vedení a telefonní kabel. Pomoc během záplav a samozřejmě i po záplavách byla poskytována lidmi z okolí, dobrovolnými i moravskými hasiči, vojáky z jednotky Civilní obrany, vojáky z brněnské Vojenské akademie a mnoho dalšími dobrovolníky. Během povodně, stejně jako již dříve vzniklo z řeky velké jezero a to v místech pod obcí Dobřichovice, které se rozlilo do šíře 1400 m (Kratochvíl a Kyzlík, 2003)



**Obr. č. 3: Nová lávka pro pěší v Dobřichovicích.**

### 3.4. Právní legislativa o povolování kácení dřevin

Ochrana dřevin rostoucích mimo les je jedním ze základních nástrojů ochrany přírody ČR. Dřevina rostoucí mimo les je strom či keř rostoucí jednotlivě nebo ve skupinách mimo lesní půdní fond. Právní ochrana vychází ze zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Obecná ochrana je dána § 7 zákona, dle kterého jsou chráněny před poškozováním a ničením, pokud se na ně nevztahuje ochrana přísnější (§ 46 a 48) nebo ochrana podle zvláštních předpisů. Péče o dřeviny, zejména jejich ošetřování a udržování je povinností vlastníků. Při výskytu nákazy dřevin epidemickými či jinými jejich vážnými chorobami, může orgán ochrany přírody uložit vlastníkům provedení nezbytných zásahů, včetně pokácení dřevin. Další ochrana vychází z § 4 odst. 2 zákona o ochraně významného krajinného prvku. Dále se ochrana opírá o § 46 zákona o vyhlášení památného stromu a § 48 zákona o ochraně zvláště chráněného druhu. Stromy pod ochranou těchto zákonů se nesmějí poškozovat, ničit ani rušit v nadzemních i podzemních částech a všech vývojových stádiích.

Obecně platí, že pro kácení dřevin je potřeba povolení orgánů ochrany přírody, přičemž toto povolování upravuje § 8 zákona a § 8 vyhlášky č. 18/2010 sb. V obecné platnosti jsou ovšem i výjimky, kdy povolení není potřeba. Například není třeba ke kácení dřevin z důvodů pěstebních, při údržbě břehových porostů prováděné při správě vodních toků, k odstraňování dřevin v ochranném pásmu zařízení elektrizační a plynárenské soustavy prováděném při provozování těchto soustav. Dále z důvodů zdravotních, není-li v tomto zákoně stanoveno jinak. Kácení z těchto důvodů musí být oznámeno písemně nejméně 15 dnů předem orgánu ochrany přírody, který je může pozastavit, omezit nebo zakázat, pokud odporuje požadavkům na ochranu dřevin.

Povolení dále není třeba ke kácení dřevin se stanovenou velikostí, popřípadě jinou charakteristikou. Tuto velikost, popřípadě jinou charakteristiku stanoví Ministerstvo životního prostředí obecně závazným právním předpisem.

Také není třeba ke kácení dřevin, je-li jejich stavem zřejmě a bezprostředně ohrožen život či zdraví nebo hrozí-li škoda značného rozsahu. Ten, kdo za těchto podmínek provede kácení, oznámí je orgánu ochrany přírody do 15 dnů od provedení kácení.

U kácení dřevin na silničních pozemcích může orgán ochrany přírody povolení vydat jen po dohodě se silničním správním úřadem. Ke kácení dřevin u železničních drah může orgán ochrany přírody povolení vydat jen po dohodě s drážním správním úřadem.

## Řízení o povolování kácení dřevin

Oprávnění k pozastavení, omezení nebo zákazu kácení dřevin dle § 8 zákona mají obecní úřady mimo území národních parků. Obecní úřady se řídí § 8 odst. 1 zákona a § 8 vyhlášky a rozhodují ve správních řízeních. O správní řízení žádá vlastník pozemku či nájemce se souhlasem vlastníka pozemku. Při rozhodnutí je zvažován stav dřevin a jejich funkční a estetický význam i závažnost důvodů žádosti. Nejčastější důvody ke kácení dřevin bývají realizace nové stavby či její rekonstrukce a negativní působení dřevin. Za negativní působení dřevin můžeme považovat produkci alergenů, ohrožení provozní bezpečnosti, znečišťování okolí či zastínění nemovitosti a změna mikroklimatu. Negativní působení ovlivňuje i hodnocení funkčního významu dřevin. Opakem je pozitivní působení, kam patří například ovlivňování proudění větru, izolační funkce, ovlivňování mikroklimatu, snižování prašnosti atd. S hodnocením vlivů souvisí i hodnocení stavu dřevin. Sem spadají fáze stanovení základních charakteristik, vyhodnocení fyziologické vitality, zhodnocení zdravotního stavu všech částí dřeviny. Nedílnou součástí hodnocení je i estetické hledisko. Realizace schváleného kácení může být provedena až po nabytí právní moci, pokud je káceno dříve, bere se to jako kácení bez povolení.

## Kompenzace ekologické újmy

Při ztrátě nebo oslabení přirozených funkcí ekosystémů, vznikající narušením vnitřních vazeb a procesů nebo poškozením jejich složek v důsledku lidské činnosti, dochází k ekologické újmě. Pokud se někdo dopustí ekologické újmy, je povinen své konání napravit. V případě, že náprava nelze, je povinnost nahradit tuto újmu jiným způsobem. A to buď náhradním plněním či náhradou v penězích. O rozhodnutí o výsadbě může rozhodnout už orgán ochrany přírody při povolení.

## Náhradní výsadba za vykácené dřeviny rostoucí mimo les

Takováto výsadba dřevin je zakotvena v zákoně o ochraně přírody a krajiny. O kompenzaci ekologické újmy vzniklé kácením dřevin se píše v zákoně č. 114/1992 Sb § 9. V paragrafu se řeší podrobnosti ukládání náhradní výsadby a znění zákona hovořící o možnosti zaplatit odvod do rozpočtu obce (Anon., 2006)



### **3.5. Cyklistika**

#### **3.5.1. Pojmy cykloturistika a cyklostezka**

Cykloturistika je jízda na trekkingových, městských a horských kolech především za cíli mimo zastavěná území. Cykloturisté využívají komunikace zpevněné i přírodní a jako hlavní požadavek mají atraktivní prostředí a vysokou bezpečnost (Mourek, 2011).

Cyklostezka je pozemní komunikace nebo její jízdní pás označený dopravní značkou a vyhrazený pouze pro jízdu na kole. Podle pravidel silničního provozu mohou cyklostezku využívat i in-line bruslaři a lyžaři. Cyklostezky, které musí sloužit i pro provoz vozidel povodí toku či pro provoz zemědělské techniky, jsou označovány značkou B11 (Mourek, 2011).

Nejčastěji využívané nejen pro cykloturistiku, ale i turistiku jako takovou či běžecké lyžování jsou lesní cesty. Ty podle kritéria sociálně-rekreační funkce přinášejí kvalitativní změny k problematice multifunkčního využití lesních cest. Díky tomu se zvětšuje počet lesních cyklotras, které bývají nejčastěji koncipovány tak, aby měly co největší sociálně-rekreační stupeň uplatnění (Hruza et Vyskot, 2010).

#### **3.5.2. Výhody, vlivy, bezpečnost**

Cyklistika jako způsob dopravy

Podle studií cyklistika, jako způsob dopravy, závisí na subjektivních a objektivních faktorech. Do subjektivních faktorů se řadí společenská přijatelnost, uznávání kola jako dopravního prostředku i pro dospělé, pocit bezpečí atd. k objektivním faktorům patří topografie terénu, rychlost a bezpečnost provozu, podnebí a praktické aspekty (Dekoster, 2002).

Výhody cyklistiky

- Hospodářský přínos – Snížení podílu, který je v rodinných rozpočtech určen na provoz automobilů, snížení počtu pracovních hodin zameškaných čekáním v dopravních zácpách, snížení nákladů na zdravotnictví v důsledku vyšší fyzické aktivity obyvatel. Snižuje hospodářské ztráty působené dopravními zácpami, jejichž výskyt se působením cyklistiky zmenšuje. Přispívá ke zvýšení atraktivity veřejné dopravy. Cyklistům na krátkých a středních vzdálenostech ušetří mnoho času.
- Politicko-ekonomický přínos – Menší energetická závislost, úspora neobnovitelných zdrojů. Zvyšuje atraktivitu městských center.

- Sociální pokrok – Větší samostatnost jednotlivců a větší fyzická dostupnost a přístupnost veškerých institucí a zařízení jak pro mladší občany, tak pro seniory.

- Ekologické důsledky – Cyklistika nemá negativní vliv na kvalitu života ve městě, navíc přispívá k ochraně památek a zeleně. Zabírá méně prostoru a neopotřebovává tolik silniční síť a snižuje potřebu výstavby nové dopravní infrastruktury (Dekoster, 2002).

Cykloturistika, ale má i své nevýhody. Sem patří šíření plevelů, negativní vliv na rostliny, živočichy a půdu a hromadění lidských odpadů, které mohou mít řadu biofyzikálních dopadů na prostředí (Pickering et al., 2010).

#### Přínosy pro správu měst

Přínosy bývají spojeny s kvalitou života, životním prostředím a s dlouhodobými úsporami času. Volnější dopravní cesty a snazší dopravní dostupnost, větší plynulost provozu a z toho vyplývající nižší znečištění ovzduší – to jsou další pozitiva cyklistiky (Dekoster, 2002).

#### Vliv cyklistiky na zdravotní stav populace

Britská lékařská asociace (BMA) vydala zprávu posuzující všechny formy tělesných cvičení, kterým se lidé mohou věnovat v rámci svého každodenního programu. V této zprávě poukazují na to, že příznivý vliv cyklistiky na zdraví vyvažuje nevýhody cyklistiky, především riziko nehod (Dekoster, 2002).

#### Bezpečnost při cyklistice

Cyklisté jsou relativně pomalí, zranitelnější než řidiči v autech a především jsou hůře vidět. Bezpečnost cyklistů závisí na jejich vlastních fyzických předpokladech, jejich dovednostech a zkušenostech, na chování motoristů a na stavu trasy. Do faktorů ovlivňujících stav trasy se řadí povrch vozovky, viditelnost značek a návěstí i případné oddělení rozlišných způsobů dopravy. Pro zlepšení bezpečnosti mezi cyklisty/motoristy by mělo docházet k lepší informovanosti u obou stran o reakcích cyklistů/motoristů, možných nebezpečích střetů a jejich předcházení. K zajištění bezpečnosti cyklistů přispívá výstavba značených cyklistických tras a pruhů na cestách, zvýšená kvalita povrchu vozovky, změna fázování světel na semaforech, omezení maximální povolené rychlosti či jasnější osvětlení křižovatek (Dekoster, 2002).

Na bezpečnosti ve městech se odráží i velikost města, klima, topografie, počet vlastníků automobilů, příjmy populace a množství studentů.

Součástí zajištění bezpečnosti jsou osvětové programy směřující ke změně chování motoristů k cyklistům, cyklistů k motoristům a cyklistů všeobecně. Třem takovým programům (Bezpečná obec, Na kole jen s přilbou a Viditelnost) se věnuje Besip, který jinak řeší komplexně problematiku bezpečnosti nejen na silnicích. Dále s garantovou podporou Ministerstva dopravy vzniká projekt Česká observatoř bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích. Dalším projektem je program Bezpečná cesta do školy (Martinek, 2007)

### 3.5.3. Cyklistické sítě

Dobře navržené, bezpečné a průběžně opravované cyklistické sítě jsou metodou volby na podporu cyklistiky. Jejich konstrukce ovšem vyžaduje jisté kompromisy mezi cyklisty a motoristy (Menghini et al., 2010).

#### Sítě

- Evropská města bez aut Eurocities for a New Mobility Culture funguje v několika oblastech, pořádá semináře, zprostředkovává výměnu informací, zkušeností a vhodných postupů. Cyklistika se pod touto sítí stala i součástí Evropského týdne mobility. Evropská komise v této oblasti pořádá 22. září Evropský den bez aut a Evropský týden mobility.
- Kampaň za udržitelná města. Tato kampaň byla vyhlášena v dánském Aalborgu v roce 1994 a připojilo se k ní přes 400 městských správ v Evropě.
- Města pro cyklistiku – Mezinárodní klub měst vstřícných vůči cyklistice sdružující momentálně 28 členských měst (Dekoster, 2002).
- Evropská asociace zelených stezek (European Greenways Association- EGWA) založena v roce 1998 v belgickém Namuru za podpory odboru pro životní prostředí Evropské komise (EK). Připojilo se 15 asociací a institucí včetně Evropské cyklistické federace (ECF) a národních a regionálních vlád (Martinek, 2007).
- Evropská síť cyklotras Eurovelo rozvíjená prostřednictvím pracovní skupiny Evropské cyklistické federace (ECF). Rozvíjí 14 transevropských cyklotras s celkovou délkou přes 80 000 km (45 000 km je již realizováno). Rozvoj a provoz je v kompetenci národních, regionálních a místních vlád a samosprávy, poskytovatelů služeb i neziskových organizací v evropských zemích (Mourek, 2011).
- Evropská síť HEPA Europe při světové zdravotnické organizaci (WHO) k řešení mimo jiné i dané problematiky. Za cíl má změnit znalosti o zdraví. Realizuje projekt Propojení propagace fyzických aktivit a sektoru dopravy – Příklady z evropských zemí (Martinek, 2007).

## **Národní kluby měst vstřícných vůči cyklistice**

- Francie – Club des villes cyclables
- Itálie – Associazione italiana delle città ciclabili, The Italian Federation of Urban Cyclists and Bicycle Tourism (FIAB)
- Velká Británie – British Cycling
- Belgie – CORAC – belgický klub koordinátorů cyklistických zařízení Konference koordinátorů odpovídajících za zařízení pro cyklisty, Evropská asociace zelených stezek, Evropská cyklistická federace (ECF) – Sdružuje 52 organizací z 31 zemí, má přes 400000 členů. Koordinuje projekt 12 celoevropských tras spojujících jednotlivá města. Za podpory Evropské unie realizuje projekt EuroVelo. Dále bezplatný informační list „European Cyclist“, vydává stanoviska (Position Papers) a výtahy z výzkumných studií v materiálech Bicycle Research Report. ECF pořádá spolu s příslušnými místními institucemi a úřady každé dva roky celoevropskou konferenci Velo City. V ostatních letech se konají mezinárodní konference Velo Mondiale nebo konference na regionální úrovni (Dekoster, 2002).

## **V České republice**

K 1. 1. 2011 bylo v České republice 1903 km cyklostezek a jejich počet vzrůstá (Mourek, 2011).

- Národní síť Zdravých měst ČR – zapojila se budování cyklistických stezek.

Některá města čerpají finance na cyklostezky ze svého rozpočtu, jiná z regionálních rozvojových programů, z okresních úřadů a okrajově i z občanských neziskových organizací.

- Cyklostezky vzniklé v letech 1999-2000 v rámci programu Phare – Lipno (páteřová cyklotrasa), Libochovany-Ústí nad Labem (cyklistická stezka), Hrádek nad Nisou (stezka pro pěší a cyklisty), Liberec-Hrádek nad Nisou (cyklistická stezka), Chomutov (síť cyklistických stezek), Železná Ruda (cykloturistické stezky, I.etapa), České Budějovice (cyklostezky), Jindřichův Hradec (cyklistické trasy), Brno-Videň (cyklistická stezka).

- Organizace a sdružení v ČR – Centrum pro dopravu a energetiku, Cykloserver, Český a slovenský dopravní klub, Děti Země, Klub Bicybo, Nadace Partnerství, Národní síť zdravých zdravých měst, Olomoučtí kolaři, Oživení, Pražské matky, Sdružení za šetrnou dopravu, Sdružení pro zdravý životní styl, STUŽ-Společnost pro trvale udržitelný rozvoj, Zelený kruh (Dekoster, 2002).

Národní strategie rozvoje cyklistické dopravy České republiky ze dne 7. července 2004 usnesením č. 678 Vládou ČR.

Dopravní politika České republiky pro léta 2005-2013 schválením Vlády ČR č. 882 ze dne 13. 7. 2005.

Koncepce státní politiky cestovního ruchu v ČR na období 2007-2013, schválena 5.1 2005 usnesením č. 23 (Mourek, 2011).

#### Cyklistika mimo Českou republiku

	United States				Canada	
	Annual bike trips (millions)	Bike share of trips (%)	Daily bike commuters (thousands)	Bike share of workers (%)	Daily bike commuters (thousands)	Bike share of workers (%)
1977	1272	0.6	-	-	-	-
1980	-	-	468	0.5	-	-
1983	1792	0.8	-	-	-	-
1990	1750	0.7	467	0.4	-	-
1995	3141	0.9	-	-	-	-
1996	-	-	-	-	137	1.1
2000	-	-	488	0.4	-	-
2001	3314	0.9	-	-	163	1.2
2006	-	-	-	-	196	1.3
2008	-	-	786	0.5	-	-
2009	4081	1.0	766	0.6	-	-

Obr. č. 4: Trendy cyklistické úrovně v Kanadě a USA 1977 – 2009. Nárůst úrovně cyklistiky. Upraveno dle Pucher et al. (2011).

V USA a Kanadě za poslední dvě desetiletí vzrostla úroveň cyklistiky (viz obr. č. 4), zatímco počet úmrtí cyklistů se snížil. V Kanadě je dvakrát vyšší podíl dojíždějících do zaměstnání na kole než v USA, zároveň je vyšší v západních částech obou zemí. Zvláště nízký podíl lidí dopravujících se do práce na kole je na jihovýchodě USA. Jízda na kole je soustředěna v centrálních městech, zejména v blízkosti škol. Téměř všechen nárůst cyklistiky v USA se týká mužů ve věku 25 - 64 let, zatímco zájem u žen je stále stejný a dětí prudce klesl.

Během posledních deseti let došlo především v USA k velkému nárůstu programů na podporu cyklistiky a to díky finančním prostředkům federální vlády. Tyto prostředky dosahovaly v roce 1992 pět milionů dolarů ročně, zatímco v roce 2009 to byla už 1 miliarda dolarů ročně. I díky těmto prostředkům se mohl navýšit počet a kvalita cyklistických zařízení a délka tras se zvýšila z 2 044 milionů na 15 964 milionů což je téměř osminásobné prodloužení stezek za dvě desetiletí. V Kanadě na rozdíl od USA federální dotace neexistují a cyklodoprava je financována pouze z peněz provinčních a místních fondů (Pucher et al., 2011).

V americkém státě Oregon funguje nařízení pro města, že nejméně jedno procento z dotací od státu musí využít na účely cyklistiky.

Ve Velké Británii funguje organizace Sustrans vydávající materiály „Network News“ a „Safe Routes to School“ (Dekoster, 2002).

Na 1. sobotu v červnu připadá v severní Americe Mezinárodní den stezek, ke kterému se již přidali další přátelé stezek ze všech kontinentů (Martinek, 2007).

	Hiking		Mountain bike riding		Horse riding	
	Australia	USA	Australia	USA	Australia	USA
Trail degradation						
Soil erosion	7	11	3	4	2	7
Soil compaction	1	3	2	1		2
Change to trail width	5	10	1	3	2	2
Change to trail verge vegetation	7	2	2	1	1	
Increased muddiness	1	5				
Exposed roots/rocks	2	2	1			
Informal/social/constructed trails	3	3	2			
Mountain bike specific damage			2			
Horse specific damage					1	2
Degradation of natural vegetation and soils (e.g. off trail use)						
Change in organic litter	4	1				1
Soil erosion	4	6		1	2	2
Increase in bare soil	9	7		1	1	2
Soil compaction	1	4				1
Soil nutrients	3	1			1	
Soil microbial communities		1				
Change in plant species	5	4		1	1	
Change in native vegetation	8	11		1	2	2
Weeds	5					
Fungal pathogens	1	3		1		
Seed transported by	3				3	4

Obr. č. 5: Studie dokumentující konkrétní dopady na turistiku, jízdu na horských kolech a jízdu na koni probíhající v Austrálii a USA. Zdroj Pickering et al. (2010).

V USA a Austrálii se cykloturistika, pěší turistika a jízda na koních vyskytuje především na chráněných územích, na vyhrazených trasách, ať už víceúčelových či tzv. backcountry stezkách. V těchto dvou zemích probíhají značné studie na vliv cykloturistiky, turistiky a jízdy na kole na okolní prostředí (viz obr. č. 5). V USA se podobné studie soustřeďují především na půdní erozi a podmínky zhoršující stav stezek vlivem kol (Pickering et al., 2010).

Podobně jako v USA a Austrálii i Švýcarsko se zajímá o problematiku dopadu turistiky a cykloturistiky na vegetaci a zvěř. Také se zajímá o sociální konflikty mezi turisty a cykloturisty. Pro výzkum těchto problematik může stejně (viz obr. 6.) sloužit dotazník, jaký byl proveden ve dvou švýcarských oblastech .

Z jiných průzkumů ze Spojených států, Velké Británie, Austrálie a Nového Zélandu bylo zjištěno, že 42 % lidí vnímá vliv cykloturistů na prostředí jako nízkou, zatímco jen 18 % si myslí, že dopad je vysoký (Herr et al., 2003).

	Mautenz		Wasserfallen		Difference between		
	Hikers Freq. (%)	Mountain bikers Freq. (%)	Hikers Freq. (%)	Mountain bikers Freq. (%)	Groups	Forests	Interaction
Gender							
Female	32(50.0)	10(11.4)	72(42.1)	5(13.5)	< 0.001	NS	NS
Male	32(50.0)	78(88.6)	99(57.9)	32(86.5)			
Age							
< 30 years	2 (3.1)	25(29.6)	14 (8.2)	8(21.6)	< 0.001	NS	NS
30-44 years	15(23.4)	42(47.7)	53(31.0)	20(54.1)			
45-60 years	22(34.4)	18(20.4)	40(23.4)	8(21.6)			
> 60 years	25(39.1)	2 (2.3)	64(37.4)	1 (2.7)			
Level of education					0.034	NS	NS
Secondary school	2 (3.1)	3 (3.4)	11 (6.4)	1 (2.7)			
Vocational school	46(71.9)	52(59.1)	115(67.3)	25(67.6)			
High school	5 (7.8)	3 (3.4)	15 (8.8)	2 (5.4)			
(Technical) college	5 (7.8)	13(14.8)	11 (6.4)	2 (5.4)			
University	6 (9.4)	17(19.3)	19(11.1)	7(18.9)			
Membership in environmental organization					NS	NS	NS
No	41(64.1)	49(56.7)	120(70.2)	21(56.8)			
Yes	23(35.9)	39(44.3)	51(29.8)	16(43.2)			
Frequency of forest visits					< 0.001	<0.001	NS
(Almost) daily	16(25.0)	20(22.7)	15 (8.8)	4(10.8)			
2-4 times per week	14(21.9)	51(58.0)	39(22.8)	19(51.4)			
Once per week	26(40.6)	15(17.0)	69(40.4)	11(29.7)			
2-3 times per month	3 (4.7)	2 (2.3)	24(14.0)	1 (2.7)			
Once per month or less	5 (7.8)	0 (0.0)	24(14.0)	2 (5.4)			
Duration of forest visits					0.023	NS	NS
< 1 hour	11(17.2)	13(14.8)	36(21.0)	13(35.2)			
1-2 hours	27(42.2)	45(51.1)	62(36.3)	13(35.2)			
2-3 hours	19(29.7)	24(27.3)	39(22.8)	9(24.2)			
> 3 hours	7(10.9)	6 (6.8)	34(19.9)	2 (5.4)			
Means of transportation to forest					< 0.001	<0.001	0.039
By foot	23(35.9)	0 (0.0)	6 (3.5)	0 (0.0)			
By bike	2 (3.1)	87(98.9)	0 (0.0)	29(78.4)			
By private motor vehicle	15(23.5)	1 (1.1)	111(64.9)	7(18.9)			
By public transportation	24(37.5)	0 (0.0)	54(31.6)	1 (2.7)			
Distance of journey to forest					< 0.001	<0.001	0.001
< 5 km	37(57.8)	30(36.8)	10 (5.9)	11(29.8)			
5-10 km	24(37.4)	38(43.2)	17 (9.9)	5(13.5)			
10-15 km	1 (1.6)	0 (0.0)	36(21.1)	10(27.0)			
15-20 km	0 (0.0)	0 (0.0)	38(22.2)	4(10.8)			
20-25 km	1 (1.6)	0 (0.0)	59(34.5)	5(13.5)			
> 25 km	1 (1.6)	0 (0.0)	11 (6.4)	2 (5.4)			
Group size					< 0.001	<0.001	0.004
1 person	30(46.9)	65(73.9)	27(15.8)	22(59.5)			
2 persons	30(46.9)	19(21.6)	75(43.8)	11(29.7)			
3-9 persons	4 (6.2)	4 (4.5)	68(39.8)	4(10.8)			
> 9 persons	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.6)	0 (0.0)			
Total	64	88	171	37			

Obr. č. 6: Demografické údaje a charakteristiky dotazovaných turistů a cyklistů. Zdroj Herr et al. (2003).

### 3.5.4. Značení cyklotras

Od roku 1997 značí Klub českých turistů krom turistických tras i trasy pro lyžaře a cyklisty. Jako garant značených cyklotras v ČR spolupracuje s ostatními zřizovateli cyklotras, koordinuje vznik ucelené sítě značených v ČR a přiděluje nově vzniklým cyklotrasám celostátně platná evidenční čísla a tyto čísla vede v evidenci. Dále provádí pravidelnou kontrolu a doznačení stávajících cyklotras v ČR za předpokladu poskytnutí finančních prostředků pro tuto činnost (Mourek, 2011).

## 4. Metodika

K naplnění cílů této práce byly zvoleny následující postupy – popis lokalit, floristický průzkum a observační metody a fotodokumentace.

### 4.1. Popis lokalit

Cyklostezka vede podél toku Berounky. Z velké části na vyvýšené hrázce, která je ve správě státního podniku Povodí Vltavy. Plochy pro realizaci záměru cyklostezky tvoří různou měrou rozježděné travní porosty a šterkové povrchy, které jsou již v užívání cyklistů a chodců. V některých částech hráze se nachází dřeviny, stromy a keře.



Obr. č. 7 Zákres plánované cyklostezky podél řeky Berounky.

### 4.2. Floristický průzkum

V místech budoucí cyklostezky byl proveden floristický průzkum s využitím metod středoevropské botanické školy – morfologicko srovnávací a observační metody do kterých spadá studium a hodnocení přírodnin (vlastností), tzv. ekomorfóz a pasivní sledování daného jevu. Soupis druhů byl prováděn v terénu i podle fotodokumentací. K určování rostlin byly použity publikace od autorů: Vaněk a Stodola (1987), Rothmaler (2000), Deyl a Hísek (2001) a Kubát (2002) a k určování stromů a keřů Mikula (1976) a Martinovský (1983).



### 4.3. Fotodokumentace vegetace v místě budoucí cyklostezky

Fotodokumentace spolu s herbarizací slouží k určování obtížně determinovatelného rostlinného materiálu. Fotodokumentace probíhala digitálním fotoaparátem Kodak EasyShare C183. Sběr materiálu byl prováděn pomocí dloubáku do igelitových sáčků, aby rostliny vydržely déle čerstvé. Poté byly rostliny roztrženy určovány dle Mikula (1976), Vaněk a kol. (1987), Martinovský (1983), Hejný a kol. (2000), Rothmaler (2000), Beffa (2001), Deyl a kol. (2001), Procházka (2001), Kubát a kol. (2002) a Gibson (2009). Součástí dokumentace byli například tyto fotografie.



Obr. č. 8 *Ficaria verna* vyfocena v oblasti všennorských tůní.



Obr. č. 9 *Saponaria officinalis* lokalizována pod všenským železničním mostem.



Obr. č. 10 Příbřežní porost s dominantní *Lythrum salicaria*.

## 5. Výsledky

Nomenklatura byla pro přesnost sjednocena a upravena s vypuštěním zkratk vědeckých jmen dle Kubáta a kol. (2002).

### 5.1. Prostý soupis druhů

Tabulka č. 1 ukazuje přehled stromů a keřů zjištěných při terénním průzkumu. Popsáno bylo 26 taxonů rozdělených do 16 čeledí. Převládajícími druhy jsou *P. X canadensis*, *Tilia cordata*, *Salix fragilis*, *Sambuca nigra*, *Rosa canina* a *Symphoricarpos albus*.

Tab. č. 1 Prostý soupis druhů stromů a keřů.

<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	<i>Aceraceae</i>	javorovité
<i>Betula nana</i>	bříza zakrslá	<i>Betulaceae</i>	břízovité
<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	<i>Betulaceae</i>	břízovité
<i>Cornus sanguinea</i>	svída krvavá	<i>Cornaceae</i>	dřínovité
<i>Corylus avellana</i>	líška obecná	<i>Corylaceae</i>	lískovité
<i>Cotinus coggygria</i>	škampa vlasatá	<i>Anacardiaceae</i>	ledvinovníkovité
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	<i>Oleaceae</i>	olivovníkovité
<i>Hedera helix</i>	břečťan popínavý	<i>Araliaceae</i>	aralkovité
<i>Juglans regia</i>	orešák královský	<i>Juglandaceae</i>	orešákovité
<i>Larix decidua</i>	modřín opadavý	<i>Pinaceae</i>	borovicovité
<i>Lonicera xylosteum</i>	zimolez obecný	<i>Caprifoliaceae</i>	zimolezovité
<i>Malus domestica</i>	jabloň domácí	<i>Rosaceae</i>	růžovité
<i>P. X canadensis</i>	topol kanadský	<i>Salicaceae</i>	vrbovité
<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	<i>Rosaceae</i>	růžovité
<i>Prunus domestica</i>	slivoň švestka	<i>Rosaceae</i>	růžovité
<i>Prunus insititia</i>	slivoň obecná	<i>Rosaceae</i>	růžovité
<i>Pyrus communis</i>	hrušeň obecná	<i>Rosaceae</i>	růžovité
<i>Rhus typhina</i>	škumpa orobincová	<i>Anacardiaceae</i>	ledvinovníkovité
<i>Robinia pseudoacacia</i>	trnovník akát	<i>Fabaceae</i>	bobovité
<i>Rosa canina</i>	růže šípková	<i>Rosaceae</i>	růžovité
<i>Salix fragilis</i>	vrba křehká	<i>Salicaceae</i>	vrbovité
<i>Sambucus nigra</i>	bez černý	<i>Caprifoliaceae</i>	zimolezovité
<i>Sophora japonica</i>	jerlín japonský	<i>Fabaceae</i>	bobovité

<i>Symphoricarpos albus</i>	pamelník bílý	<i>Caprifoliaceae</i>	zimolezovité
<i>Syringa vulgaris</i>	šeřík obecný	<i>Oleaceae</i>	olivovníkovité
<i>Tilia cordata</i>	lípa malolistá	<i>Tiliaceae</i>	lípovité

Tabulka č. 2 je soupisem 57 taxonů bylin rozdělených do 25. čeledí s převládajícími druhy *Arctium tomentosum* Mill., *Bellis perennis* L., *Festuca ovina*, *Juncus atratus*, *Lolium multiflorum* a *Poa annua*.

**Tab. č. 2 Prostý soupis druhů rostlin.**

<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný	<i>Asteraceae</i>	hvězdicovité
<i>Angelica sylvestris</i>	děhel lesní	<i>Poaceae</i>	miříkovité
<i>Arctium tomentosum</i>	lopuch plsnatý	<i>Asteraceae</i>	hvězdicovité
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobýl	<i>Asteraceae</i>	hvězdicovité
<i>Bellis perennis</i>	sedmikráska chudobka	<i>Asteraceae</i>	hvězdicovité
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	třtina rákosovitá	<i>Poaceae</i>	lipnicovité
<i>Caltha palustris</i>	blatouch bahenní	<i>Ranunculaceae</i>	pryskyřníkovité
<i>Campanula trachelium</i>	zvoněk kopřivolistý	<i>Campanulaceae</i>	zvonkovité
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	kokoška pastuší tobolka	<i>Brassicaceae</i>	brukvovité
<i>Carex tomentosa</i>	ostřice plsnatá	<i>Cyperaceae</i>	šáchorovité
<i>Catabrosa aquatica</i>	odemka vodní	<i>Poaceae</i>	lipnicovité
<i>Clematis vitalba</i>	plamének plotní	<i>Ranunculaceae</i>	pryskyřníkovité
<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá	<i>Plantaginaceae</i>	lipnicovité
<i>Deschampsia cespitosa</i>	metlice trsnatá	<i>Poaceae</i>	lipnicovité
<i>Equisetum sylvaticum</i>	přeslička lesní	<i>Rosaceae</i>	přesličkovité
<i>Erodium cicutarium</i>	pumpava rozpuková	<i>Geraniaceae</i>	kakostovité
<i>Euonymus europaea</i>	brslen evropský	<i>Equisetaceae</i>	jesencovité
<i>Euopatorium cannabinum</i>	sadec konopáč	<i>Asteraceae</i>	hvězdicovité
<i>Festuca ovina</i>	kostřava ovčí	<i>Poaceae</i>	lipnicovité
<i>Ficaria verna</i>	orsej jarní	<i>Ranunculaceae</i>	pryskyřníkovité
<i>Filipendula ulmaria</i>	tužebník jilmový	<i>Rosaceae</i>	růžovité
<i>Geum rivale</i>	kuklík potoční	<i>Typhaceae</i>	růžovité
<i>Juncus conglomeratus</i>	sítina klubkatá	<i>Juncaceae</i>	sítinovité
<i>Juncus tenuis</i>	sítina tenká	<i>Juncaceae</i>	sítinovité

<i>Lamium purpureum</i>	hluchavka nachová	<i>Asteraceae</i>	hluchavkovité
<i>Ligustrum vulgare</i>	ptačí zob obecný	<i>Polygonaceae</i>	olivovníkovité
<i>Lolium multiflorum</i>	jílek mnohokvětý	<i>Poaceae</i>	lipnicovité
<i>Lolium perenne</i>	jílek vytrvalý	<i>Poaceae</i>	lipnicovité
<i>Lythrum salicaria</i>	kyprej vrbice	<i>Oleaceae</i>	kyprejovité
<i>Melandrium album Garcke</i>	knotovka bílá	<i>Celastraceae</i>	hvozdíkovité
<i>Melica transsilvanica</i>	strdivka sedmihradská	<i>Poaceae</i>	lipnicovité
<i>Myosotis nemorosa</i>	pomněnka hajní	<i>Asteraceae</i>	brutnákovité
<i>Phalaroides arundinaceae</i>	chrastice rákosovitá	<i>Poaceae</i>	lipnicovité
<i>Phragmites australis</i>	rákos obecný	<i>Poaceae</i>	lipnicovité
<i>Plantago major</i>	jitrocel větší	<i>Fabaceae</i>	jitrocelovité
<i>Poa annua</i>	lipnice roční	<i>Poaceae</i>	lipnicovité
<i>Ranunculus bulbosus</i>	pryskyřník hlíznatý	<i>Ranunculaceae</i>	pryskyřníkovité
<i>Rorippa amphibia</i>	rukev bahenní	<i>Brassicaceae</i>	brukvovité
<i>Rubus caesius</i>	ostružník ježiník	<i>Urticaceae</i>	růžovité
<i>Rumex acetosa</i>	šřovík kyselý	<i>Rosaceae</i>	rdesnovité
<i>Rumex crispus</i>	šřovík kadeřavý	<i>Silenaceae</i>	rdesnovité
<i>Sanguisorba officinalis</i>	krvavec toten	<i>Rosaceae</i>	růžovité
<i>Scirpus sylvaticus</i>	skřípina lesní	<i>Cyperaceae</i>	šachorovité
<i>Silene alba</i>	silenka bílá	<i>Urticaceae</i>	silenkovité
<i>Saponaria officinalis</i>	mydlice lékařská	<i>Caryophyllaceae</i>	hvozdíkovité
<i>Sium latifolium</i>	sevlák široolistý	<i>Apiaceae</i>	miříkovité
<i>Solidago canadensis</i>	celík kanadský	<i>Asteraceae</i>	hvězdicovité
<i>Sparganium erectum</i>	zevar vzpřímený	<i>Sparganiaceae</i>	zevarovité
<i>Tanacetum vulgare</i>	vrtič obecný	<i>Boraginaceae</i>	hvězdicovité
<i>Taraxacum officinale</i>	pampeliška obecná	<i>Caryophyllaceae</i>	hvězdicovité
<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý	<i>Fabaceae</i>	bobovité
<i>Typha latifolia</i>	orobinec širokolistý	<i>Polygonaceae</i>	orobincovité
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá	<i>Lamiaceae</i>	kopřivovité
<i>Urtica urens</i>	kopřiva žahavka	<i>Lythraceae</i>	kopřivovité
<i>Veronica chamaedrys</i>	rozrazil rezekvítek	<i>Scrophulariaceae</i>	krtičníkovité
<i>Vicia sepium</i>	vikev plotní	<i>Asteraceae</i>	bobovité
<i>Zannichellia palustris</i>	šejdračka bahenní	<i>Potamogetonaceae</i>	rdestovité

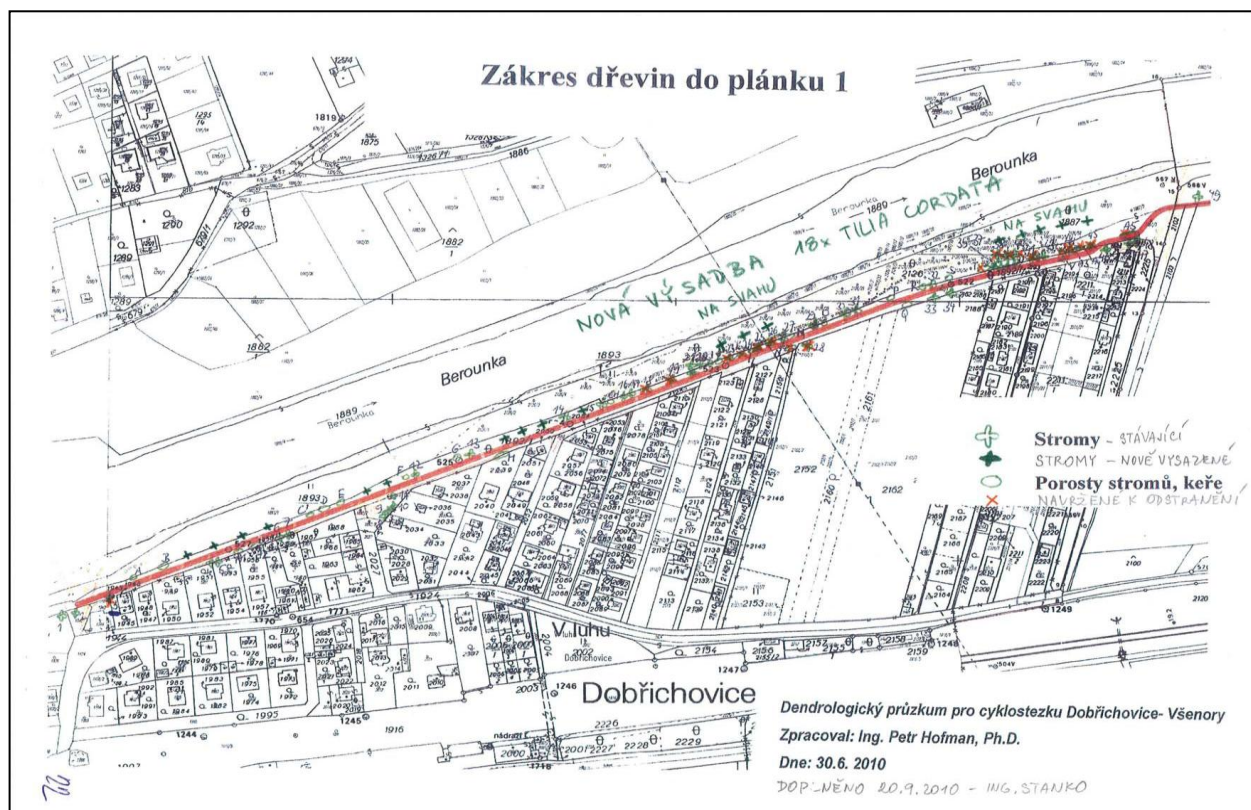
## 6. Diskuze

### 6.1. Floristický soupis

Pro danou oblast nebylo prováděno botanické mapování, krom soupisu stromů navržených ke kácení firmou Lucida s.r.o.. Z tohoto důvodu nelze porovnávat soupisy druhů zpracovaný pro tuto práci s jiným zpracováním. Z daného území bylo sepsáno 87 taxonů rostlin a stromů rozdělených do 45 čeledí, jak ukazují tabulky č. 1 a 2. Nejčastější čeledí mezi stromy a keři byla čeleď *Rosaceae* a to počtem 6ti druhů a mezi bylinami čeleď *Poaceae* s 11 druhy.

### 6.2. Navržená trasa cyklostezky

Návrh cyklostezky, podaný firmou LUCIDA s.r.o., mezi Všenorami a Dobřichovicemi se potýká s velkou nevolí občanů především města Dobřichovic a hlavně díky tomu se s realizací prozatím nezačalo, viz obrázky č. 12, 13 a 14. Lidem se nelíbí, že by se měly kácet stromy podél řeky. V tomto ohledu jim bylo městským úřadem Dobřichovice (stavebním úřadem) vyhověno a počet stromů ke kácení byl razantně snížen. Dále argumentují nebezpečností cyklistů pro chodce, narušením krajinného rázu mlatovým povrchem a zbytečností cyklostezky v dané oblasti.



Obr. č. 11: Zákres dřevin podél budoucí cyklostezky mezi obcí Všenorami a městem Dobřichovicemi. Zdroj (Anon., 2010)



Obr. č. 12 Trasa kolem Berounky kudy má vést cyklostezka (pohled od železničního mostu).



Obr. č. 13 Trasa kolem Berounky kudy má vést cyklostezka (pohled od dobřichovické lávky).





**Obr. č. 14** Trasa kolem Berounky kudy má vést cyklostezka (prostřední část).

Přítom podle Hruza and Vyskot (2010) se stává rozvoj aktivit v přírodě pro některé oblasti prioritou a spojením s rozvojem stavebních zařízení nejen pro cykloturisty. Pro přilákání zájemců je potřeba vybudovat zázemí jako upravené trasy, ubytovací a občerstvovací zařízení a sledování pohybu cykloturistů.

Podle Pickeringa et al. (2003) má také jízda na kole stejně jako pěší turistika či jízda na koni dopady na vegetaci a stav půdy. U vegetace dochází ke snížení biomasy, změnám v druhovém složení a šíření plevelů a patogenů. U půd dochází k erozi, změnám hydrologického cyklu, utužování či expozici hornin kořeny.

Hett et al. (2003) píše, že i přes velké povědomí cykloturistů o důsledcích jejich rekreační aktivity nedochází k dostatečně velkým změnám v jejich chování. Část cyklistů o svém vlivu na prostředí a ostatní uživatele nejen cyklotras ani neví. I proto je důležité více cyklisty informovat a vzdělávat v oblasti chování k životnímu prostředí a chování k ostatním skupinám návštěvníků.

## **7. Závěr**

Z uvedených výsledků floristického průzkumu a zpracování dat vyplývají tyto závěry:

- Terénním průzkumem a následnou fotodokumentací byl zjištěn výskyt 83 taxonů stromů, keřů a bylin rozdělených do 41 čeledí.
- Vzhledem k průtahům okolo začátku stavby cyklostezky nebylo možno dokumentovat změny související se zásahy do prostředí.
- Pokud se cyklostezka v dané oblasti zrealizuje, bude mít zajisté vliv na okolní prostředí i obyvatele žijící v blízkosti plánované trasy. Zajisté se změní složení vegetace a změny se dotknou i živočichů žijících v této oblasti. Zabránit změnám nelze, ale zle se pokusit o jejich minimalizaci.
- Do návrhů pro minimalizaci negativních změn bych zařadila omezení kácení, náhradní výsadbu, informování o žijících druzích v dané oblasti a vhodných zařízení pro migraci živočichů.

## 8. Seznam citované literatury

- Anon. 2006. Povolování kácení stromů rostoucích mimo les. Lesnická práce, s.r.o. nakladatelství a vydavatelství. Kostelec nad Černými lesy. ISBN 80-02-01836-2.
- Dekoster, J. 2002. Cyklistika pro města. Ministerstvo životního prostředí. Praha. 79 s. ISBN 80-7212-197-9.
- Deyl, M., Hísek, K. 2001. Naše květiny. Academia. Praha. 690 s. ISBN 80-200-094-X.
- Dvořák, O., Holečková, M. 2005. Dolní Berounka. Nakladatelství MH. Beroun. 135 s.
- Gibson, D. J. 2009. Grasses and Grassland Ecology. Oxford University Press. New York. p. 320. ISBN 9780198529194.
- Hejný, S. (ed.). 2000. Rostliny vod a pobřeží. East West Publishing. Praha. 118 s. ISBN 80-7219-000-8.
- Herr, C., Rusterholz, H.B., Baur, B. 2003. Forest Perception and Knowledge of Hikers and Mountain Bikers in Two Different Areas in Northwestern Switzerland. Environmental Management, 6. 709-723.
- Hruza, P., Vyskot, I. 2010. Social-Recreation Evaluation of Forest Roads and their Suitability for Trails: Towards a Complex Approach. Croatian Journal of Forest engineering. 31. 2. 127-135.
- Kratochvíl, V., Kaplan, P. 1998. Dobřichovice. Kaliba. Praha. 9 s.
- Kratochvíl, V., Kyzlík, P. 2003. Povodně v Dobřichovicích. Kaliba. Dobřichovice. 45 s.
- Kratochvíl, V. (ed.). 2006. Dobřichovice. Obec Dobřichovice. 244 s.
- Kubát, K., Hrouda, L., Chrtek, J. jun., Kaplan, Z., Kirschner, J. & Štěpánek, J. [eds.]. 2002. Klíč ke květeně ČR. Academia. Praha. 926 s. ISBN 80-200-0836-5.
- Martínek, J. 2007. 21 pilířů pro cyklistickou infrastrukturu. Centrum dopravního výzkumu, v.v.i. Brno. 72 s. ISBN 978-80-86502-60-1.
- Martinovský, J. 1983. Klíč k určování stromů a keřů. Státní pedagogické nakladatelství, n. p.. Praha. 208 s.

Menghini, G., Carrasco, N., Schüssler, N., Axhausen, K.W. 2010. Route choice of cyclists in Zurich. *Transportation Research Part A*. 44. 754-765.

Mikula, A. 1976. Naše stromy a keře. Mladá fronta. Praha. 300 s.

Mourek, D.[ed.]. 2011. *Cykloturistika Současný stav a perspektivy v České republice*. Nakladatelství Czech tourism. Praha. 130 s. ISBN 978-80-87560-00-6.

Pickering, C.M., Hill, W., Newsome, D., Leung, Y. 2010. Comparing hiking, mountain biking and horse riding impacts on vegetation and soil in Australia and the United States of America. *Journal of Environmental Management*. 91.551-562

Pucher, J., Buehler, R., Seinen, M. 2011. Bicycling renaissance in North Amerika? An update and re-appraisal of cycling trends and policies. *Transportation Research Part A*. 45. 451-475.

Procházka, F. (ed.) 2001. Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000), *Příroda*, 18: 1 - 166.

Rothmaler, W. 2000. *Exkursionsflora von Deutschland 3*. Spektrum. Berlin. p. 753. ISBN 3-8274-0926-8.

Vaněk, V., Stodola, J. 1987. *Vodní a vlhkomilné rostliny*. Státní zemědělské nakladatelství. Praha. 312 s.

Anon. Oficiální stránky obce Všenory. 2012 [cit. 2011-12-10]. Dostupné z <http://www.vsenory.cz/informace-o-obci/historie/>

### **Ostatní zdroje**

Česko. Zákon č. 114 ze dne 19. února 1992 o ochraně přírody a krajiny. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 1992. Dostupné také z [http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/priroda\\_krajina/\\$FILE/OOP-zakon\\_114-1992.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/priroda_krajina/$FILE/OOP-zakon_114-1992.pdf)

Česko. Zákon č. 114 ze dne 19. února 1992 o ochraně přírody a krajiny. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 1992. Dostupné také z

<[http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/58170589E7DC0591C125654B004E91C1/\\$file/zakon%20114-1992\\_uplne%20zneni%20\(2.1.2011\).pdf](http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/58170589E7DC0591C125654B004E91C1/$file/zakon%20114-1992_uplne%20zneni%20(2.1.2011).pdf)>

Hofman, P. 2010. Dendrologický průzkum k záměru výstavby cyklostezky Dobřichovice – Všenory.

<[http://www.mapy.cz/#q=v%C5%A1enory&t=s&x=14.329207&y=49.929357&z=14&d=muni4302\\_1](http://www.mapy.cz/#q=v%C5%A1enory&t=s&x=14.329207&y=49.929357&z=14&d=muni4302_1)>

<<http://geoportal.gov.cz/web/guest/map#>>