

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra botaniky a fyziologie rostlin



**Fakulta agrobiologie,
potravinových a přírodních zdrojů**

Naučné stezky v CHKO Litovelské Pomoraví

Diplomová práce

Autor práce: Bc. Karolina Koudelková

Obor: Rozvoj venkovského prostoru

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

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Naučné stezky v CHKO Litovelské Pomoraví" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 17.4.2024

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala panu RNDr. Milanu Skalickému, Ph.D. za vedení mé diplomové práce a odborné rady. Dále pak patří velké díky mé rodině za podporu během studia a při psaní diplomové práce.

Naučné stezky v CHKO Litovelské Pomoraví

Souhrn

Tématem diplomová práce bylo zhodnocení naučných stezek v oblasti CHKO Litovelské Pomoraví. V práci byly navrženy tři hypotézy, které byly následovně ověřeny pomocí odborné literatury a výsledků dotazníkového šetření.

Literární rešerše byla zpracována na základě odborné literatury o cestovním ruchu, naučných stezkách, jejich významu a turistickém značení. Pozornost je věnována také charakteristice zájmové lokality CHKO Litovelské Pomoraví.

V práci byly podrobně charakterizovány naučné stezky v CHKO Litovelské Pomoraví, u kterých bylo autorkou provedeno terénní šetření a fotodokumentace.

K potvrzení či vyvrácení stanovených hypotéz bylo provedeno dotazníkové šetření. To probíhalo jak v terénu, tak online kvůli nízkému počtu respondentů. Dotazníkové šetření bylo provedeno za účelem zjištění povědomí o CHKO Litovelské Pomoraví, zhodnocení kvality naučných stezek a kvality zpracování informačních tabulí za účelem potvrzení či vyvrácení stanovených hypotéz.

Dále byla provedena SWOT analýza a zpracování výsledků pomocí grafu.

Tyto metody potvrdily správnost všech tří hypotéz.

První hypotéza pojednávala o tom, zda jsou naučné stezky v CHKO Litovelské Pomoraví hojně využívány zejména osobami žijícími v Olomouckém kraji a tato hypotéza byla potvrzena. Potvrdily to výsledky dotazníkového šetření, kde celkem 51 % respondentů navštěvující naučné stezky v CHKO Litovelském Pomoraví, pochází z Olomouckého kraje.

Druhá hypotéza pojednává o tom, zda naučné stezky v CHKO Litovelské Pomoraví přispívají k rozvoji turistického ruchu v dané lokalitě. Tuto hypotézu lze potvrdit na základě skutečností získaných z dat návštěvnosti Domu přírody Litovelského Pomoraví v Horce nad Moravou a pořádaných turistických akcí městem Litovel (př. Toulky Litovelským Pomoravím, Běh Litovelským Pomoravím).

Třetí hypotéza zjišťuje spokojenost respondentů s kvalitou naučných stezek v CHKO Litovelské Pomoraví. Tuto hypotézu potvrdily odpovědi respondentů, kdy celkem 90 % dotazovaných uvedlo, že jsou spokojeni s kvalitou zpracování informačních tabulí a celkem 84 % respondentů uvedlo, že naučné stezky v CHKO Litovelské Pomoraví jsou přehledně a dobře značeny.

Z výsledků této práce je patrné, že naučné stezky jsou významným nástrojem v oblastech vzdělávání, rekreace a ochrany přírody a jsou tak cenným prostředkem pro širokou veřejnost, nabízející mnohostranné možnosti využití s velkým potenciálem.

Klíčová slova: Litovelské Pomoraví, naučná stezka, lužní les, turistika, cykloturistika

The nature trails in the Litovelské Pomoraví Protected Landscape Area

Summary

The topic of the thesis was the evaluation of nature trails in the area of the Litovelské Pomoraví Protected Landscape Area (CHKO). Three hypotheses were proposed in the work, which were subsequently verified using professional literature and the results of a questionnaire survey.

The literature review was based on professional literature on tourism, nature trails, their significance, and tourist marking. Attention is also paid to the characteristics of the area of interest, the Litovelské Pomoraví CHKO.

The work detailed the nature trails in the Litovelské Pomoraví CHKO, which were surveyed in the field and documented with photos by the author.

To confirm or refute the established hypotheses, a questionnaire survey was conducted. It took place both in the field and online due to the low number of respondents. The questionnaire survey was conducted to find out about awareness of the Litovelské Pomoraví CHKO, evaluate the quality of nature trails and the quality of information boards in order to confirm or refute the established hypotheses.

Furthermore, a SWOT analysis was carried out and the results were processed using a graph.

These methods confirmed the correctness of all three hypotheses.

The first hypothesis dealt with whether the nature trails in the Litovelské Pomoraví CHKO are frequently used, especially by people living in the Olomouc region, and this hypothesis was confirmed. This was confirmed by the results of the questionnaire survey, where a total of 51 % of respondents visiting nature trails in the Litovelské Pomoraví CHKO come from the Olomouc region.

The second hypothesis deals with whether the nature trails in the Litovelské Pomoraví CHKO contribute to the development of tourism in the given locality. This hypothesis can be confirmed based on facts obtained from the data on the number of visitors to the Litovelské Pomoraví Nature House in Horka nad Moravou and tourist events organized by the city of Litovel (e.g., Tours of Litovelské Pomoraví, Run through Litovelské Pomoraví).

The third hypothesis investigates the satisfaction of respondents with the quality of nature trails in the Litovelské Pomoraví CHKO. This hypothesis was confirmed by the respondents' answers, when a total of 90 % of those surveyed stated that they are satisfied with the quality of the information boards and a total of 84 % of respondents stated that the nature trails in the Litovelské Pomoraví CHKO are clearly and well marked.

From the results of this work, it is clear that nature trails are an important tool in the areas of education, recreation, and nature conservation and are thus a valuable resource for the general public, offering versatile uses with great potential.

Keywords: Litovelské Pomoraví, educational trail, floodplain forest, hiking, cycling

Obsah

1 Úvod	8
2 Vědecká hypotéza a cíle práce	9
3 Literární rešerše	10
3.1 Cestovní ruch	10
3.1.1 Zelený turismus.....	10
3.1.2 Klub českých turistů	11
3.1.3 Vliv rekreace na prostředí.....	11
3.2 Turistické značení	12
3.2.1 Turistické značení v Evropě	13
3.2.2 Turistické stezky ve světě	14
3.3 Naučné stezky	15
3.3.1 Význam naučných stezek.....	17
3.3.2 Členění naučných stezek dle průběhu	17
3.3.3 Návrh informačních panelů	18
3.4 Ochrana přírody a krajiny	18
3.4.1 Natura 2000	20
• Ptačí oblasti	20
• Evropsky významné lokality (EVL)	21
3.5 Ochrana přírody a krajiny v CHKO Litovelské Pomoraví	21
3.5.1 Zonace CHKO	21
3.5.2 Maloplošná zvláště chráněná území	22
3.6 Charakteristika CHKO Litovelské Pomoraví	22
3.6.1 Geologické poměry.....	23
3.6.2 Hydrologické poměry.....	23
3.6.3 Přírodní poměry.....	24
3.6.4 Fauna	25
3.6.5 Flóra	26
3.6.6 Dům přírody Litovelského Pomoraví	26
3.6.7 Turistický ruch v Litovelském Pomoraví	28
4 Metodika	30
4.1 Terénní průzkum	30
4.2 Dotazníkové šetření – kvantitativní analýza	30
4.3 SWOT analýza	31
4.4 Naučné stezky CHKO Litovelské Pomoraví	31
4.4.1 NS Nové Zámky	32

4.4.2	NS Třesín	33
4.4.3	NS Litovelské luhy	34
4.4.4	NS Historická Litovel	35
4.4.5	Lesánkova NS	36
4.4.6	NS Na křídlech ptáků.....	37
4.4.7	NS Kolem jezera Poděbrady.....	38
4.4.8	NS Kol kolem Olomouce	39
4.4.9	NS Putování lučním královstvím	40
5	Výsledky.....	41
5.1	Zhodnocení naučných stezek CHKO Litovelské Pomoraví.....	41
5.1.1	NS Nové Zámky	41
5.1.2	NS Třesín	42
5.1.3	NS Litovelské luhy	43
5.1.4	NS Historická Litovel	44
5.1.5	Lesánkova NS	45
5.1.6	NS Na křídlech ptáků.....	45
5.1.7	NS Kolem jezera Poděbrady.....	46
5.1.8	NS Kol kolem Olomouce	46
5.1.9	NS Putování lučním královstvím	47
5.2	Kvantitativní výzkum	47
5.2.1	První část dotazníku v rámci hypotézy č.1.....	48
	Druhá část dotazníku v rámci hypotézy č.2.....	53
5.3	SWOT analýza	55
6	Diskuze.....	56
7	Závěr	60
8	Literatura	61
9	Seznam použitých zkratk a symbolů	67
10	Samostatné přílohy.....	I
	Seznam obrázků.....	I
	Seznam tabulek	II
	Seznam příloh	II

1 Úvod

Litovelské Pomoraví, jako chráněná krajinná oblast, představuje unikátní přírodní komplex lužních lesů, který zaujímá významné místo v ekosystémech České republiky. Ochrana přírodního bohatství a podpora environmentálního vzdělávání jsou klíčovými aspekty udržitelného rozvoje této oblasti. Jednou z efektivních forem propojení ochrany přírody a vzdělávání veřejnosti jsou naučné stezky. Naučné stezky jsou skvělým způsobem, jak se seznámit s danou lokalitou a získat informace o oblasti. Tyto stezky návštěvníkům nabízejí možnost prozkoumat různé oblasti této krajiny, od její bohaté historie až po jedinečnou flóru a faunu.

První část diplomové práce se bude zabývat rešeršním zpracováním informací z odborné literatury a článků, které svými tématy pojednávají o naučných stezkách, turismu a chráněné krajinné oblasti Litovelské Pomoraví.

V praktické části práce poté dojde k popisu a zhodnocení naučných stezek v dané lokalitě.

Poslední část práce bude vyhodnocovat dotazníkové šetření a dojde k potvrzení či vyvrácení předem stanovených hypotéz.

Tato diplomová práce se snaží přispět k hlubšímu porozumění významu naučných stezek v kontextu chráněné krajinné oblasti, a tím i podpořit další rozvoj a optimalizaci těchto prostředků pro zvyšování environmentálního vědomí a udržitelnosti v regionu.

Pokud není uvedeno jinak, fotografie jsou pořízeny autorkou práce.

2 Vědecká hypotéza a cíle práce

Cílem diplomové práce bylo zdokumentování naučných stezek v oblasti CHKO Litovelské Pomoraví. V předložené práci byla popsána zájmová lokalita a u vybraných naučných stezek nacházející se v CHKO Litovelské Pomoraví dojde k podrobnější analýze.

V rámci vlastního průzkumu proběhla fotodokumentace naučných stezek a byl sepsán jejich současný stav. Na základě dotazníkového šetření byla zjištěna spokojenost dotazovaných respondentů s kvalitou naučných stezek.

Hypotézy:

- 1) Lze očekávat, že naučné stezky v CHKO Litovelské Pomoraví jsou hojně využívány, zejména osobami žijícími v Olomouckém kraji.
- 2) Lze očekávat, že návštěvníci jsou spokojeni s kvalitou naučných stezek v CHKO Litovelské Pomoraví.
- 3) Lze očekávat, že naučné stezky v CHKO Litovelské Pomoraví přispívají k rozvoji turistického ruchu v dané oblasti.

3 Literární rešerše

3.1 Cestovní ruch

Cestovní ruch lze charakterizovat jako přesun lidí z jejich obvyklého místa pobytu, který je krátkodobý, za účelem příjemných činností. Poskytuje příležitosti k uspokojení potřeb turistů a zároveň posiluje místní hospodářský růst a kvalitu životního prostředí, čímž zlepšuje kvalitu života obyvatel (Han et al. 2023). Navštěvování chráněných oblastí ve formě rekreace, cestovního ruchu a ekoturistiky je jedním z nejpřínosnějších způsobů využití těchto oblastí (Leung 2012).

Cestovní ruch dělíme dle:

- Místa realizace – vnitřní, národní a mezinárodní
- Místa pobytu, kde je ruch realizován – příjezdový, výjezdový, zahraniční a domácí
- Délky pobytu – dlouhodobý a krátkodobý
- Dopad na životní prostředí – tvrdý a měkký
- Způsobu financování – komerční a sociální
- Zabezpečení cesty a pohybu – neorganizovaný a organizovaný
- Příslušnosti účastníků ve skupině – skupinový, individuální

3.1.1 Zelený turismus

Lze jej nazvat také jako turismus měkký, šetrný nebo odpovědný. Je charakteristický menším počtem zúčastněných a na cestování je dostatek času. Cílem je si dovést z cest zážitky a snahou je nenarušovat životní prostředí. Je šetrný k mezilidským vztahům, cílovým místům, historickému a kulturnímu bohatství. Je provozován zejména v mírně osídlených oblastech a spíše ve volné krajině. Dále se dělí na ekoturistiku a venkovský cestovní ruch.

Ekoturistiku lze charakterizovat jako formu turistiky do oblastí, které jsou přírodně zachovalé a současně obsahuje propagaci ochrany krajiny dané lokality a životního prostředí. Turista by si měl bez předchozího ekologického vzdělání odnést pozitivní získané zkušenosti. Ekoturistika je popisována jako jeden z nejrychleji rostoucích trhů cestovního ruchu na světě (Weaver 2005).

Venkovský cestovní ruch zahrnuje veškeré činnosti účastníka v prostředí venkova a velmi často bývá označován jako rurální. Tento cestovní ruch se rozvíjí mimo turistická a rekreační centra i mimo oblast městských sídel. Patří do něj rekreační pobyty v chatových lokalitách, ve vesnickém osídlení a případně i samot. Je úzce spjat s venkovským životem a zemědělstvím.

Dále se dělí na vesnickou turistiku, agroekoturistiku, agroturistiku, chataření a chalupaření.

Agroturistika bývá spojena s ubytováním na statcích, farmách a ostatních zemědělských usedlostech. Jedná se o formu zemědělského turistického ruchu, kde se účastník bezprostředně setkává s využíváním krajiny a přírody venkova a se zemědělskými usedlostmi.

Agroekoturistika je šetrnější forma agroturistiky a je konána zejména na farmách ekologického zemědělství, které jsou certifikované (Shneider et al. 2009).

Rocchi et al. (2020) ve své studii popisuje přírodní turistiku jako cestovní ruch, který je založený na přírodních zajímavostech v oblasti, za kterým lidé primárně cestují. Jedná se zejména o území, kde se vyskytují ohrožené druhy.

3.1.2 Klub českých turistů

Z iniciativy nadšenců byl dne 11. června 1888 založen Klub českých turistů. Členové poboček klubu stavěli rozhledny (např. Petřínská věž) a zakládali chaty. Začali také od roku 1889 tvořit hustou síť turistických značek a do roku 1938 byly značené trasy propojené a metodicky sjednocené díky rychlému rozvoji.

Klub českých turistů mimo jiné pořádá pro veřejnost a členy různé turistické akce, příkladem je např. nejznámější pochod v České republice, a to Pochod Praha-Prčice, dále také vydává časopis Turista a turistické mapy. Na jednotlivých činnostech se členové KČT podílejí bez nároku na odměnu jako dobrovolníci. Ministerstvo pro místní rozvoj hradí z rozpočtu náklady na značení cest již od roku 1997, taktéž přispívají sponzoři nebo např. obce a kraje.

Několik smluv o turistickém značení v chráněných oblastech má KČT s Ministerstvem životního prostředí ČR a se správami chráněných území (Shneider et al. 2008).

3.1.3 Vliv rekreace na prostředí

Činnosti spojené s rekreací v krajině s sebou přináší zpětné ovlivnění krajiny, ať už jsou to vlivy negativní či pozitivní. Mezi pozitivní aspekty patří zejména rozvoj cestovního ruchu a rekreace, to napomáhá rozvoji chudších regionů. V rámci podpory turistického a rekreačního využívání se v zájmové lokalitě zkvalitňuje životní prostředí a buduje nová infrastruktura. Velmi pozitivní vliv rekreace na prostředí je z dlouhodobého hlediska osvěta, kdy vznikají četná informační centra a naučné stezky v rámci budování rekreační a turistické infrastruktury.

Cílem je v návštěvníkovi vzbudit zájem o určitý kulturní či přírodní aspekt pomocí prezentovaných informací. Negativním aspektem je například projektování stezek bez ohledu na ekologické důsledky nebo pohyb turistů mimo značené cesty, způsobující např. sešlap vegetace, vedoucí k její nevratné destrukci (Schneider et al. 2008).

3.2 Turistické značení

Dle Klubu českých turistů (2012) vzniklo na počátku minulého století v Německu první skutečné značení pěších turistických tras. Napřed se značky jednoduchého značení objevily v hlavních alpských údolích a v Duryňském lese, později byly značky vícebarevné a tvarové. Většina těchto cest měla místní význam a byla značena majiteli chat.

První síť značených tras vytvořily české turistické spolky v Beskydech, bylo to roku 1889. Značkovalo se přímo na stromy, bez podkladu. Značka měla po vzoru zahraničního značení pouze barvu červenou, kdy prostřední pás o šířce 10 cm byl červený a krajní pásy, s šířkou 4 cm, měly barvu bílou. Později nastal v barevném značení stezek zmatek, z důvodu využívání pouze červené barvy, jako barvy vedoucí. S přibýváním stezek se trasy na mnoha místech křížovaly a na méně využívaných místech byla úplná absence orientačních tabulek, proto se ke značení začala nově využívat i barva modrá. Barva žlutá a zelená byly nově přidány od roku 1916 a zmenšila se i šíře bílých pruhů.

Turistické trasy jsou v České republice značeny podle metodiky Klubu českých turistů. Nyní turistické značené cesty tvoří v ČR více jak 80 000 km a část jsou i mezinárodní dálkové cesty.

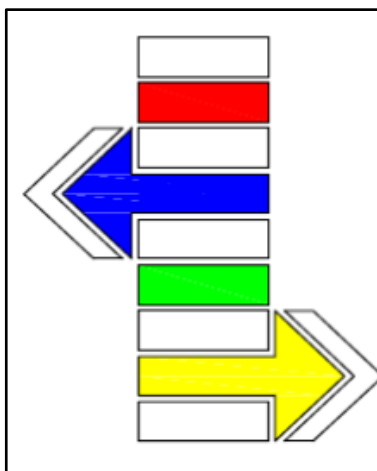
Trasy se kromě vozíčkářských, jezdeckých a silničních cykloturistických tras značí čtvercovými pásovými značkami, které tvoří tři nad sebou uspořádané pruhy, které jsou od sebe oddělené úzkou mezerou. Prostřední pruh se označuje vedoucí barvou a podle této barvy se také odlišuje, o jaké trase mluvíme. Krajní pásy jsou ve stejném, barevném odstínu a nazýváme je barvou upozorňovací. Bílé upozorňovací barvy se využívají pro značení pěších tras, trasy lyžařské barvu oranžovou a trasy cykloturistické barvu žlutou (viz obr. 1).

Tabulky a směrovky jsou také součástí turistického značení, ty nás průběžně informují na informačních místech, kde se nacházíme a jak daleko cíl na trase je. Tvarem a rozměrem jsou směrovky stejné, avšak to, zda jsou pro pěší, cykloturisty či lyžaře odlišuje jejich barevná úprava a primárně označení typu trasy v záhlaví směrovky.

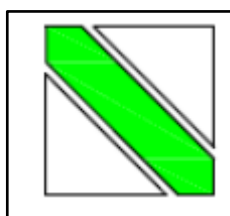
Naučné stezky jsou tvořeny úhlopříčným, zeleným pásem a okrajový rám je bílý, jedná se o zvláště tvarovou značku (viz obr.2).

Druhé značení se využívá ke značení naučných stezek Lesů České republiky. Návštěvníka informuje o přístupnosti stezky, zda je vhodná pro jízdu na koni či kole nebo pouze pěšky. Značení může navazovat na obecné cyklistické nebo turistické trasy a vychází z místních podmínek. Jejich značení nenahrazuje a využívá se společně se směrovým značením (Shneider et al. 2008).

Značení turistických stezek podle českého systému bylo inspirací i pro další Evropské země, jako například v Bulharsku, na Slovensku, Polsku, německém Sasku a Maďarsku (Klub českých turistů 2012.)



Obrázek 1: Pásové a tvarové značení, využívající se v ČR (Klub českých turistů 2012).



Obrázek 2: Značení naučné stezky (Klub českých turistů 2012).

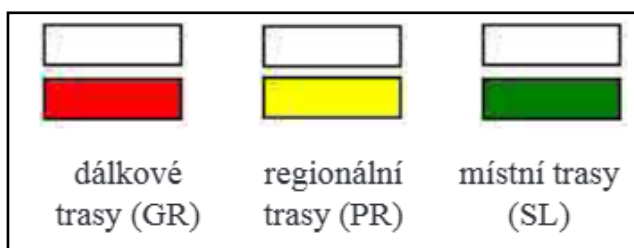
3.2.1 Turistické značení v Evropě

V Evropě je možné způsoby turistického značení rozdělit do tří skupin.

Do první skupiny patří přímořské státy západní Evropy, k nim patří Španělsko, Francie, Lucembursko, Belgie a Nizozemsko. Tyto země používají značení dvoupásové (viz obr. 3).

Do druhé skupiny patří Německo, to používá značení tvarové, které tvoří různé, jednoduché geometrické tvary (kříž, čtverec, trojúhelník apod.) (viz obr. 4).

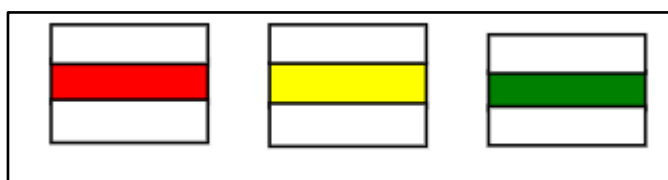
Třetí skupinou jsou země východní a střední Evropy, používající zejména třípásové značení s okrajovými, upozorňujícími pruhy, které jsou bílé a střední pruh je barevný – vedoucí barva. Pouze Rakousko se od tohoto systému odlišuje, tam jsou vnější pásy barvy červené a vnitřní pás je bílý s černým číslem značené trasy (viz obr. 5).



Obrázek 3: Dvoupásové značení ve Španělsku (Klub českých turistů 2012).



Obrázek 4: Tvarové značení v Německu (Klub českých turistů 2012).



Obrázek 5: Třípásové označení (Klub českých turistů 2012).

3.2.2 Turistické stezky ve světě

Mezi roky 1857 a 1874 byly v Rakousku, Švýcarsku, Anglii, Francii, Německu, Polsku a Maďarsku založeny první turistické spolky. Později se počet stezek a spolků rozšiřoval rychlým tempem a již v té době byla v alpských zemích vytvořena síť stezek, které byly značeny jednoduchou pásovou značkou, kterou tvořil červený, středový pruh a po okrajích byly dva pruhy bílé.

S naučnými stezkami se můžeme setkat například na Slovensku, Finsku, Německu – Sasku, Polsku, Rakousku či Švýcarsku. Barevné značení je u každého státu jiné, s výjimkou Německa – Saska, kde je značka naučné stezky stejná jako v České republice (Klub českých turistů 2012).

Národní turistické stezky jsou v posledních desetiletích celosvětovým fenoménem volnočasových aktivit. Tyto turistické stezky jsou obvykle dálkové a používání těchto stezek po celém světě se každým rokem rychle zvyšuje. Výzkum ze střední Evropy ukazuje, že mezinárodní stezky pomohly zvýšit integraci mezi lidmi z různých komunit a turistický potenciál těchto stezek doposud nebyl naplněn (Yahel et al. 2021).

Nárůst návštěvníků stezek byl podle nedávných studií v Itálii, Španělsku, Švédsku, Jižní Koreji a Japonsku mezi 0 a 50 % ve srovnání s dobou před pandemií COVID-19, zatímco nárůst

návštěv parků ve Spojeném království, Kanadě a Dánsku byl více než 100 % (Geng et al. 2021). Země bohaté na přírodní a kulturní historické zdroje přesunuly svůj cestovní ruch směrem k rekreaci v přírodě a přijaly různé strategie s cílem chránit přírodní a kulturní dědictví, rozvíjet stezky a potenciál místního hospodářského rozvoje (Lukoseviciute et al. 2023).

V Irsku a mnoha dalších zemích je přístup veřejnosti do přírody pro pěší aktivity často omezen. To představuje vážné omezení rozvoje cestovního ruchu, zejména ve venkovských oblastech, kde je bráno v potaz, že venkovské oblasti mají potenciál přinést významné ekonomické výhody prostřednictvím příjmů, založených na cestovním ruchu a jak mohou být důležitým nástrojem pro rozvoj venkova a regionálního rozvoje.

Pozemky v Irské republice jsou vlastněny buď soukromými osobami nebo státními orgány a potenciální rekreační uživatelé nemají de facto zákonné právo na pozemek vstoupit (Howley et al. 2012).

Azory jsou považovány za udržitelnou turistickou destinaci s různými přírodními zajímavostmi, včetně turistických stezek, kterých bylo oficiálně zřízeno 80. Na většině stezek dominuje krajinný pokryv, a to zejména pastviny či zemědělské plochy.

Rostoucí poptávka po cestovním ruchu založená na přírodě změnila neznámé regiony na oblíbené turistické destinace a zejména cestovní ruch založený na přírodě se stal rostoucím hospodářským odvětvím v celé Evropě. Jedná se často o chráněné oblasti, včetně ekoturistiky, kulturního, sportovního a dobrodružného cestovního ruchu (Pavão et al. 2021).

3.3 Naučné stezky

Naučné stezky lze charakterizovat jako trasy výchovně vzdělávací, které vedou kulturně či přírodně pozoruhodnými prostory, na kterých se setkáváme s významnými objekty a jevy, které jsou vysvětleny zpravidla v průvodcovském textu či informační tabuli nebo jejich kombinací. Pokud se vyskytnou významné objekty a jevy, u kterých nelze vytvořit naučnou stezku, vytvářejí se u těchto objektů bodové informační panely. K těmto objektům zpravidla vede turistické značení (Klub českých turistů 2001). Na stanovených místech se výklad podává zejména na informačních panelech či v průvodcovském textu nebo kombinací obou způsobů. V průvodcovské brožuře lze nalézt popis zastávek, v tom případě jsou zastávky označeny pouze čísly nebo ilustracemi a vysvětlujícím textem na informačních panelech přímo v terénu (Kunt & Ezechel 2013). Bodové informační panely se zřizují u míst, které neumožňují vytvoření naučné stezky, a to zejména v případě výskytu ojedinělých, významných jevů (Schneider et al. 2008).

Naučnou stezku může navrhnout jakákoliv fyzická či právnická osoba, avšak zřizovatel musí vycházet z podmínek stanovených v územní plánovací dokumentaci, či z rozhodnutí vyplývajících z územních plánovacích podkladů. Zřizovatel naučné stezky zajistí vybavení

(průvodcovské texty, informační panely, průvodcovské služby apod.) a schůdnost naučné stezky (haťové chodníky, lávky apod.) včetně její údržby (Klub českých turistů 2001).

Dle Kunt & Ezechel (2013) jsou údaje, kterými se zabývají naučné stezky zejména:

- **Údaje základní** – pedologické, geologické a klimatické podmínky.
- **Abiotické složky prostředí** – hydrologické prvky a geomorfologické výtvořy a jevy.
- **Biotop** – živočichové a rostliny, zejména chráněné druhy.
- **Vztah hospodářské kultury ke krajině** – louky, lesy, pole, speciální kultury a pastviny.
- **Negativní jevy** – destruktivní vlivy způsobené člověkem.
- **Možnost nápravy negativních jevů** – buď již realizované, v přípravě či navrhované.
- **Technické prvky** – cesty, železnice, průmyslové objekty.
- **Umělecké výtvořy a historické prvky**

Naučné stezky se nejčastěji zabývají tematikou: hornickou, lesnickou, vlastivědnou, geologickou, městskou, sportovní a přírodně ochrannářskou.

- **Hornické** – jedná se o stezky, které vedou regionem, kde bylo v minulosti významné naleziště a těžiště drahých kovů, či nerostných surovin. Místa, které se na stezce navštěvují jsou např. odvaly, zachované pozůstatky historické těžby, zabezpečené vstupy do štol apod.
- **Lesnické** – stezka většinou vede lesoparkem či příměstským lesem a návštěvníky seznamuje s flórou a faunou lesa, těžbou lesa, lesnickým hospodářstvím apod.
- **Vlastivědné** – stezky, seznamující návštěvníky s krajinou, kterou procházejí a zajímavostmi na trasách.
- **Geologické** – jedná se o významné geologické lokality, naleziště zkamenělin, minerálů, skalní odkryvy.
- **Městské** – stezky, vedoucí historickým centrem města či obce a jeho okolím. Návštěvníky seznamují s původní městskou zástavbou, kostely, pomníky, městským opevněním (brány, hradby), zajímavou architekturou apod.
- **Sportovní** – najdeme je v lesoparcích a příměstských lesích. Nachází se tam sportoviště a doporučené cviky na informačních tabulích.
- **Přírodně ochrannářská** – komplexně seznamují návštěvníky s určitým chráněným územím, s jeho flórou faunou apod., každý informační panel se zabývá jedním, určitým tématem (www.stezky.info).

3.3.1 Význam naučných stezek

Význam naučných stezek lze také rozdělit dle níže zmíněných funkcí (Kunt & Ezechel 2013):

- Funkce informační – stezka návštěvníky seznamuje s přírodou a její způsob ochrany, o hospodářské činnosti člověka, vývoji navštěvované oblasti, o složení přírodních společenstvech apod.
- Funkce vybízející – záměrně návštěvníky vybízí k ochraně přírody a krajiny.
- Funkce výchovně-vzdělávací – na stezce se návštěvníci učí praktické ochrany přírody a krajiny, rozvíjejí doposud získané poznatky a všímají si vzájemné interakce biotické a abiotické složky ekosystému a vzájemné interakce organismů.
- Funkce estetická – stezka poukazuje na krajinnotvornou funkci zeleně a přírodní prostředí, které je neopakovatelné.
- Funkce propagační – stezky propagují prospěšnou činnost profesionálu, dobrovolníků, či zaměstnancům ochrany přírody.
- Funkce motivační – k naučné stezce jsou doplněny zajímavé údaje, doplněné např. hrou, které u návštěvníků vzbuzuje zájem o samostatnou návštěvu stezky.
- Funkce didaktická – při praktické ochraně přírody učí ověřeným postupům i způsobům. Návštěvníky seznamuje s metodami práce ochrany přírody, např. způsob ochrany před erozí, způsoby péče o staré stromy a jiné.
- Funkce ochranná – návštěvníka naučná stezka záměrně odvede od míst, kde se mohou vyskytovat zvláště ohrožené druhy, hnízdiště vzácných ptáků, nebezpeční eroze apod.
- Funkce objevitelská – stezka dává návštěvníkovi jistotu, že jej k zajímavým místům zavede.

Dále se na stezkách můžeme setkat s funkcemi zpřístupňujícími, průvodcovskými, uspokojujícími a komplexním působením.

3.3.2 Členění naučných stezek dle průběhu

Kunt & Ezechel (2013) naučné stezky klasifikují dle průběhu na stezky:

- **Liniové (lineární) se dvěma nástupy** – návštěvník na stezku v jednom bodě vstupuje a ve druhém ji opouští, NS mají dva různé nástupy. Tento typ stezek lze využít jako spojnice mezi jinými turistickými trasami nebo jako samostatné trasy. K navrácení do výchozího bodu je nutné v opačném směru trasu absolvovat znovu.
- **Liniové (lineární) s více nástupy** – návštěvník může z různých míst na stezku vstoupit či ji opustit a připojuje se na ni více turistických stezek. K navrácení do výchozího bodu je nutné v opačném směru absolvovat stejnou trasu znovu.

- **Okružní (cyklické) uzavřené** – stezky jsou navrženy jako jednoduchý okruh s možností vzájemně propojených okruhu, kde cíl je na výchozím místě. Tento typ stezek se využívá zejména v místech s možností jednoho přístupu, např. horské oblasti, přírodní rezervace, uzavřené areály apod.
- **Okružní (cyklické) otevřené** – vstup na stezky je možný z vícero míst, dochází k propojení s dalšími turistickými trasami, křížení cestních sítí.
- **Hvězdicové** – na stezkách jsou odbočky z hlavní trasy k různým zajímavostem (např. vyhlídka, jeskyně). Trasy mohou být jak cyklické, tak lineární s mnoha nástupními body.

3.3.3 Návrh informačních panelů

Dle Shneider et al. (2008) je nutné dodržovat základní pravidla při návrzích naučných tabulí. Na jedné tabuli by mělo být využito maximálně 200 slov, text by měl být stručný a čitelný, velikost písma by měla být nejméně 8 mm a texty na tabuli rozděleny do bloků o max. 50 slovech. Autor by měl zvážit, zda na tabuli použije text nebo ilustrace. Při využití map je nutné brát v potaz, že je nutné mapu orientovat tak, aby byla orientována ve stejném směru jako terén trasy. Na tabulích je vhodné využívat nadpisy pro zvýraznění hlavní myšlenky, a hlavně upoutání pozornosti návštěvníka a mělo by se upozornit na organizaci investující do naučných tabulí. Na tabuli by měly být zákazové piktogramy, které návštěvníka oblasti informují o činnosti, kterou je v lokalitě zakázáno provádět. Na informačních panelech musí být text stručný, jasný a srozumitelný, využívat by se měly spíše české termíny (Kunt & Ezechel 2013).

3.4 Ochrana přírody a krajiny

Ochrana přírody je ukotvená v zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Zákon se rozlišuje na obecnou ochranu krajiny, kam patří tyto nástroje: významný krajinný prvek, územní systém ekologické stability, přírodní park, krajinný ráz a přechodně chráněnou plochu (www.mzp.cz).

Při tvorbě naučných stezek je nutné splňovat různá omezení a trasu naučných stezek nelze vést kdekoliv. Vybavenost naučných stezek nelze vystavovat bez souhlasu vlastníka pozemku a je nutné se při výstavbě řídit stavebním zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, a dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů., kde musí být vypracována příslušná dokumentace.

Pokud naučná stezka prochází památkově chráněným územím, je nutné respektovat požadavky orgánů státní památkové péče a řídit se zákonem č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči. Způsob ztvárnění panelů nesmí narušovat estetické hodnoty místa a musí

respektovat charakter místa. Panely se nesmí např. umísťovat do průzorů v parcích či nesmí zakrývat památku.

Ochrana přírody a krajiny přináší také omezení pro naučné stezky. Zvýšená návštěvnost v místech, kde se vyskytují cenné druhy je nežádoucí, a proto naučná stezka nemůže vést kdekoliv. Je nutné respektovat zákon č. 114/1996 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Proto vznikají zvláště chráněná území do jejichž částí bývá vstup omezen a tvorbu naučné stezky je nutné projednat s příslušnými orgány. Pro ochranné pásmo bývá zpracován plán péče, který zajišťuje péči o zvláště chráněné území (Kunt & Ezechel 2013).

Dále obecnou ochranu živočišných a rostlinných druhů, ty jsou chráněny před poškozováním, ničením, odchytem či sběrem. Včetně ochrany přirozených stanovišť živočichů a rostlin, je důležitým nástrojem také ochrana volně žijících ptáků, ale i ochrana dřevin, které rostou mimo les. Do obecné ochrany přírody patří také ochrana neživé části přírody, kam patří paleontologické nálezy, ochrana jeskyní a přírodní jevy s nimi spojené.

Zákon o ochraně přírody a krajiny (č. 114/1992 Sb.) představuje jeden z nejvýznamnějších nástrojů, a to zvláštní ochranu přírody a krajiny. Ten vymezuje zvláště chráněné území, které jsou významné jako nástroj k ochraně území.

Jedná se o:

- Chráněné krajinné oblasti (CHKO)
- Národní parky (NP)
- Národní přírodní rezervace (NPR)
- Přírodní rezervace (PR)
- Přírodní památka (PP)

Cílem ochrany těchto území nejčastěji zlepšení či udržení dochovaného stavu území nebo ponechání jeho části k samovolnému vývoji.

Zvláštní ochranu vybraných druhů živočichů a rostlin, které jsou vzácné či kulturně a vědecky významné, zajišťuje též zákon o ochraně přírody a krajiny. U zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů jsou stanoveny tři kategorie ochrany podle míry ohrožení. V přílohách u vyhlášky č. 395/1992 Sb., v příslušných kategoriích ochrany je vypsán seznam těchto druhů (www.mzp.cz).

- Kriticky ohrožené druhy
- Druhy silně ohrožené
- Ohrožené druhy

Země Evropské Unie jsou povinny vyhlásit zvláště chráněné oblasti a mohou flexibilně přijmout svou vlastní strategii ochrany, pokud je splněna sdílená odpovědnost za cílové druhy

a stanoviště. Kromě sítě Natura 2000 tak země vyhláší také národní chráněné oblasti. Tyto lokality existovaly ještě před založením sítě Natura 2000, avšak byly vyhlášovány různými metodami a pod přísným ochranným režimem (Spiliopoulou et al. 2023).

3.4.1 Natura 2000

Evropská síť chráněných území, známá jako Natura 2000, byla vytvořena za účelem ochrany a zachování biodiverzity v rámci Evropské unie. Vychází ze dvou směrnic, a to "Směrnice o ptácích" a "Směrnice o stanovištích", které představují rámcový legislativní rámec pro ochranu přírody a volně žijících živočichů.

Cílem této sítě je zajistit trvalou ochranu a udržitelné využívání přírodních zdrojů prostřednictvím koordinovaného přístupu k ochraně přírody. Každý členský stát Evropské unie nese odpovědnost za vyhlášení a správu chráněných území na svém území s cílem garantovat zachování ekosystémů a biologické rozmanitosti.

Natura 2000 hraje klíčovou roli v globálním úsilí o ochranu přírody, nejen v rámci EU. Její zřízení podporuje udržitelný rozvoj, ochranu volně žijících druhů a zachování přírodních stanovišť. Iniciativa též poskytuje prostor pro spolupráci mezi zúčastněnými stranami, včetně vlád, nevládních organizací a občanské společnosti, s cílem společně pracovat na ochraně a udržitelném využívání přírodních zdrojů.

Do soustavy Natura 2000 patří dva typy chráněných oblastí, a to evropsky významné lokality a ptačí oblasti (www.mzp.cz).

Síť Natura 2000 je pokrývá jako největší síť více než 18,2 % suchozemské oblasti v Evropské Unii (Müller et al. 2018). Maxwell et al. (2020) zmiňuje některé studie ukazující, že populace ptáků a jejich rozšíření v EU, je v sítích Natura 2000 dobře zastoupeno a podíl druhů se v posledním desetiletí zvýšil. Méně studií však zahrnovalo rostliny a bezobratlé, které v porovnání s taxony obratlovců jsou relativně málo pokryty (Spiliopoulou et al. 2023). Navzdory velkému úsilí o celosvětové rozšíření sítě chráněných území v posledních desetiletích se ukázalo, že nové lokality jsou špatně umístěny a nezachycují nejdůležitější aspekty biologické rozmanitosti, např. ohrožené a endemické druhy, zatímco biologická rozmanitost dále klesá (Maes et al. 2020). Síť Natura 2000 je stále důležitější pro rekreační příležitosti, které poskytují výhody z hlediska duševního a fyzického zdraví prostřednictvím venkovních zážitků (Rocchi et al. 2020).

- **Ptačí oblasti**

Jedním ze dvou typů chráněných území v rámci Natura 2000 jsou Ptačí oblasti. Vymezovány jsou převážně za účelem ochrany druhů ptáků, které jsou uvedené v příloze I. směrnice Evropského parlamentu a Rady o ochraně volně žijících druhů ptáků 2009/147/ES („směrnice o ptácích“). Druhy, které jsou ohrožené vyhynutím, citlivé vůči specifickým změnám na stanovišti, mají málo početné populace, prostorově omezené místní rozšíření nebo vyžadují

zvláštní pozornost z důvodu specifického charakteru jejich stanoviště v rámci území členských států Evropské unie, jsou uvedeny v této směrnici. Nejednom pro druhy z přílohy I. Směrnice o ptácích, ale i pro všechny pravidelně se vyskytující stěhovavé druhy na našem území, které se při zimování či tahu shromažďují na dané lokalitě ve vysokých počtech. V České republice je současně vymezeno 41 ptačích oblastí, které zaujímají plochu 703 437 ha (8,9 % ČR) (AOPK 2024).

- **Evropsky významné lokality (EVL)**

Druhým typem chráněného území v rámci soustavy Natura 2000 jsou Evropsky významné lokality. Dle AOPK ČR (2024) jsou: „*Vyhlašovány pro typy přírodních stanovišť přílohy I a druhy přílohy II směrnice Rady 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin („směrnice o stanovištích“). Požadavky směrnice jsou včleněny do zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (ZOPK). Seznam typů přírodních stanovišť a druhů vyskytujících se v České republice, pro které mají být vyhlášeny lokality, je uveden ve vyhlášce Ministerstva životního prostředí č. 166/2005 Sb. Odborná kritéria výběru lokalit jsou součástí přílohy III směrnice.“*

V rámci procesů integrace do EU, nové členské státy implementovaly směrnice o síti Natura 200 do svých vlastních právních předpisů. Podstatnou část území ČR pokrývají EVL (9,2 %) a zvláště chráněné oblasti (8,8 %). EVL zahrnují již velká, existující chráněná území (národní parky nebo CHKO) (Křenová & Kindlmann 2015).

3.5 Ochrana přírody a krajiny v CHKO Litovelské Pomoraví

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR vykonává prostřednictvím Správy CHKO ochranu přírody a krajiny v CHKO Litovelské Pomoraví. Státní správa v oblasti ochrany přírody a krajiny, monitoring zájmových druhů a jejich výskyt v území a zajišťování péče o cenné lokality je hlavní náplní činnosti AOPK ČR.

3.5.1 Zonace CHKO

Plán péče o chráněnou krajinnou oblast, schválený pro Litovelské Pomoraví ministerstvem životního prostředí v roce 1997, je základním strategickým materiálem ochrany přírody v péči o CHKO. Z rozčlenění území na čtyři zóny odstupňované ochrany přírody vychází plán péče o CHKO a 27 maloplošných zvláště chráněných území tvoří nejpřísněji chráněnou 1. zónu (Šafář 2003).

Z hlediska ochrany přírodního prostředí je území CHKO Litovelské Pomoraví rozděleno do čtyř zón odstupňované ochrany. První zóna má nejpřísnější režim ochrany a zóna čtvrtá má režim nejmírnější. Přísnou ochranu zajišťuje na nejvíce cenných místech CHKO a v oblastech okrajových zonace umožňuje smysluplné využití pozemků. Podle odstupňovaných zón ochrany

se provádí hospodářské využívání CHKO, aby na tomto území byly zachovány a vytvářeny optimální ekologické funkce a aby se udržel a zlepšoval jejich přírodní stav (AOPK ČR 2024).

3.5.2 Maloplošná zvláště chráněná území

Jedná se o území podchycující nejvýznamnější typy stanovišť a lokality, které v důsledku výskytu chráněných rostlinných a živočišných druhů se řadí mezi lokality nejdůležitější. Luční, lesní, méně vodní a mokřadní společenstva jsou v MZCHÚ významně zastoupena. Ochrana prvků neživé přírody je také významná, do té patří NPP a PP Třesín. Na území CHKO Litovelské Pomoraví je vyhlášeno celkem 25 maloplošných zvláště chráněných území, což zaujímá 15 % plochy z celkových 1492 ha, 2 národní přírodní rezervace, 1 národní přírodní památku, 8 přírodních rezervací a 14 přírodních památek.

3.6 Charakteristika CHKO Litovelské Pomoraví

Dne 15. listopadu 1990 byla vyhláškou ministerstva životního prostředí č. 646/1990 Sb. zřízena chráněná krajinná oblast Litovelské Pomoraví, mezi Olomoucí a Mohelnicí, v údolní nivě řeky Moravy. Celková rozloha CHKO je 96 km², z toho 56 % zaujímají lesy, 27 % zemědělská půda (9,5 % louky), 8 % vodní plochy a 9 % ostatní pozemky. Litovelské Pomoraví se vyskytuje v nadmořské výšce od 210 m n. m. do 345 m n. m.

Chráněnou krajinnou oblast lze popsat jako rozsáhlé území, které harmonicky utváří krajina, georeliéf je charakteristicky vyvinutý, se značným podílem přirozených lesních ekosystémů a trvalých travních porostů a oblast je hojně porostlá dřevinami. CHKO má za cíl ochranu krajiny a přírody v mimořádně cenném území a zajistit vhodný způsob využívání hospodářské krajiny a její postupné obnovy. Chráněná území mají zásadní význam pro zachování biologické rozmanitosti a ekosystémových služeb. Celosvětově tyto oblasti čelí hrozbám, jako je odlesňování, požáry a znečištění v důsledku antropogenní činnosti, a to zejména v jejich okolí (Queiroz et al. 2024).

Území Litovelského Pomoraví je odnepaměti ovlivňováno lidskou činností, ale díky citlivému přístupu našich předků ke krajině se na malém území zachovalo množství vzácných přírodních hodnot. Vnitrozemská říční delta meandrujícího toku Morava je aspektem, který napomohl Litovelskému Pomoraví k vyhlášení za chráněnou krajinnou oblast.

Chráněná území chrání stanoviště a druhy. Poskytují ale také ekosystémové služby a často chrání krajinný ráz a s ním spojené kulturní hodnoty. Chráněná území stále představují základní strategii ochrany biologické rozmanitosti a ekosystémů. Natura 2000 pokrývá v Evropské unii více než 18 % suchozemské oblasti. V současné době pokrývá 14 % území České republiky 26 chráněných krajinných oblastí (Pachrová et al. 2020).

V evropském měřítku dnes patří lužní lesy mezi ohrožené typy vegetace. Právě Litovelské Pomoraví je v České republice posledním zbývajícím územím plošně rozsáhlého

lužního lesa s dosud nenarušenou přirozenou dynamikou řeky. Díky pozoruhodné zachovalosti druhového bohatství přirozených lužních lesů s bezprostřední vazbou na meandrující říční systém se tak řadí k unikátním krajinám v evropském měřítku (Šafář 2003).

Oblast CHKO Litovelského Pomoraví se nachází ve východní části České republiky, jedná se o teplou, nížinnou oblast, podél meandrující řeky Moravy. Jihovýchodní část chráněného území spadá do Hornomoravského úvalu do tzv. olomoucko-litovelské sníženiny a ke sníženině Mohelnické brázdy náleží severozápadní část. Oba tyto celky dělí Třesínský práh, který budují prvohorní droby a břidlice a zkrasovatělé devonské vápence, které zasahují až k Litovli. Řada krasových pramenů je na ně navázána a nacházejí se tu jeskyně s bohatou krápníkovou výzdobou, a to jeskyně Mladečské. Lužní lesy, které jsou na mnoha místech proloženy nivními loučkami jsou pro území velkým bohatstvím. Vrby, olše, topoly jsou hlavními dřevinami měkkého luhu, vzrostlé jasany lemují tvrdý luh (Kholová et al. 2003).

3.6.1 Geologické poměry

Kerná stavba je základním geologickým rysem celého území. Mocné vrstvy kvartérních štěrkopísků tvoří převážně geologické podloží nivy, štěrkopísky překrývají v oblasti Třesínského práhu devonské vápence. Kulmské droby a břidlice jsou podložím převážně v oblasti Doubravy. Geologická stavba CHKO Litovelské Pomoraví je značně složitá, na území se střídala období horotvorných pohybů (alpínská, variská, předvariská) s obdobím sedimentace. Tektonické pohyby jsou také příčinou meandrování, složitého větvení a překládání koryt Moravy (AOPK ČR 2024).

3.6.2 Hydrologické poměry

Mezi Olomoucí a Mohelnicí se Morava větví a meandruje v nivě, je obklopena lužními lesy a nivními loukami, kde se přirozeně rozlévá při vyšších průtocích. Na severozápadní straně CHKO se v Moravičanech nachází vodoměrná stanice, která již od roku 1897 monitoruje vodní stav Moravy. V této oblasti do Moravy ústí spousta menších, nížinných toků – Třídvorka, Rohelnice, Cholinka a Benkovský potok). Větší řeky, které ústí do Moravy jsou Třebůvka a Oskava. Po těžbě štěrkopísku vznikly zaplavením prostor u Nákla, Horky nad Moravou, Chomoutova a Mohelnice poměrně rozsáhlé vodní plochy. V roce 1997 toto hydrologicky významné území transformovalo a zachytilo za povodně přibližně 70 mil. m³ vody, čímž působí jako přirozená, suchá nádrž. Na území chráněné krajinné oblasti řeka Morava vytváří unikátní říční síť, zvaná říční delta. Úseky, vyznačující se velkou proměnlivostí říčního koryta, brody, tůňemi, ostrovy, značným množstvím naplaveného dřeva a štěrkovými lavicemi patří mezi nejcennější úseky a jsou téměř nedotčené. Právě v nedotčených oblastech vodního toku se skrývají některé druhy živočichů (AOPK ČR 2024).

Říční nivy patří k nejdynamičtějším, nejrozmanitějším a nejsložitějším stanovištím na suchozemské části naší planety. Přírodní záplavová území jsou charakterizována rozsáhlými suchozemskými a vodními ekotony a vegetací v různých sukcesních stádiích. Záplavové oblasti

jsou pod silným antropogenním tlakem a přirozeně zaplavující se oblasti jsou nyní velmi vzácné (Aber et al. 2001).

3.6.3 Přírodní poměry

V Evropě je lužní les jako přírodní útvar velmi vzácný, v historicky omezeném rozsahu se vyskytuje velmi vzácně v areálu svého potenciálního přirozeného rozšíření v krajině nivy (Machar 2007). Lužní lesy nabízejí pro velmi širokou škálu živočišných a rostlinných druhů rozmanitost stanovišť. Pro lidstvo lužní lesy nabízejí mnoho výhod a jsou nezbytné pro zmírnění dopadů změny klimatu. Celosvětově poskytují služby, související s klimatem a vodou, jako je produkce atmosférické vlhkosti, ukládání uhlíku, čištění vody a kontrola teploty a srážek (Arias et al. 2018). Lužní lesy mohou zlepšovat kvalitu vody v tocích a chránit povodí, regulují zatížení vodních systémů živinami, znečišťujícími látkami a sedimenty, odolávají suchu v záplavových oblastech a snižují záplavy.

Tyto lesy se řadí mezi nejohroženější ze všech ekosystémů a trpí nejintenzivnějšími antropogenními vlivy, spojené zejména s urbanizací a zemědělstvím. Ve fungování záplavových území hrají lesy klíčovou roli a není divu, že v mírných oblastech jsou lužní lesy považovány za součást přírodního dědictví. Lužní lesy slouží jako důležité oblasti pro biologickou rozmanitost v důsledku dynamiky říčních zaplavovaných území a akumulace dřevin, které nabízejí škálu zdrojů potravy a stanovišť pro suchozemské i vodní druhy. Lidstvu lužní lesy poskytují funkce rekreační, estetické a duchovní. Přirozené lužní lesy patří mezi nejohroženější ekosystémy a jsou velmi vzácné po celém světě (Havrdová et al. 2023).

V širším území CHKO tvoří protipovodňovou ochranu sídel již od středověku komplexy zaplavovaných luk a lužních lesů. Významně pozitivním jevem z ekologického hlediska je rozlévání povodňových vod po lužním lese, které místy plošně zaplavují les. V oblasti luhu zůstává voda po celé období zvýšených průtoků v řece Moravě, která se do lesní půdy postupně zasakuje, což je důležité pro doplnění podzemní vody v oblasti. Lužní lesy plní retenční funkci v krajině a jsou významným krajinnotvorným prvkem. Povodňovou vlnu zmírňuje zadržaná voda na lužních loukách, která zpomaluje odtok vody. Vytváření štěrkových ostrovů, mrtvých ramen, meandrů a napadaných stromů v korytě, slouží také jako ochranný faktor (Šafář 2003). Bohatým výskytem lužních lesů – zejména tvrdých luhů, ale i měkkých luhů a jasanových olšin, je území Litovelského Pomoraví unikátní. Na většině území jsou lesy tvrdého luhu velmi dobře zachovalé, s vysokou druhovou diverzitou a s charakteristickým střídáním bylinných aspektů (www.natura2000.cz).

Agentura ochrany přírody a krajiny zajišťuje pravidelnou péči v lužních přírodních památkách a rezervacích, která spočívá v kosení nebo pastvě. Velký důraz je kladen na období, ve kterém je management prováděn při plánování péče, a to musí vyhovovat jak rostlinným, tak živočišným druhům. U seče je také neméně důležitá její mozaikovitost, kdy není kosena celá plocha najednou. Při každé seči jsou s ohledem na hmyz ponechány nepokosené plošky,

kteří brání zániku louky zarůstáním náletem a zároveň umožňují dokončení vývoje řadě ohrožených druhů lučních živočichů na neposečených ploškách (AOPK 2024).

3.6.4 Fauna

Pestré společenstvo bezobratlých živočichů se nachází i v luzích Litovelského Pomoraví, vyskytuje se převážně ve společenstvech řek, periodických a stálých tůní, jezer, mokrých luk a lužních lesů. Významným bezobratlým druhem je v oblasti bezesporu rak říční (*Astacus fluviatilis*), pro který Správa CHKO realizuje spolu s olomouckou organizací Českého svazu ochránců přírody dlouhodobý repatriační program.

Lupenonoží korýši (*Branchiopoda*) jsou typickými obyvateli periodicky zaplavovaných lužních lesů (zčásti i navazujících luk), jejichž výskyt je vázán právě na dnes již tolik vzácně dochované přirozené říční nivy nižších poloh. Druh, který se v CHKO vyskytuje poměrně často, je žábřonozka sněžní (*Eubbranchipus grubii*) a vzácnějším druhem v oblasti je listonoh jarní (*Lepidurus apus*), který se hojněji vyskytuje pouze na několika lokalitách. V posledních letech byl v lokalitě objeven vzácný druh plže, a to kružník Rossmesslerův (*Gyraulus rossmaessleri*).

Hmyz je druhově velmi bohatou skupinou doubrav a lužního lesa. V oblasti se vyskytuje z brouků např. zlatohlávek skvostný (*Protaetia speciosissima*) a roháč obecný (*Lucanus cervus*), z motýlů kriticky ohrožený jasoň dymnivkový (*Parnassius mnemosyne*). Velmi běžná je populace komárů, kdy při zaplavení rozsáhlých zemědělských ploch v nivě, v letních měsících roku 1997 po katastrofické povodni, dosáhla v oblasti Litovelského Pomoraví kalamitního charakteru.

Druhově bohatá společenstva plazů a obojživelníků, zejména rosničky zelené (*Hyla arborea*), skokana štíhlého (*Rana dalmatina*), užovky obojkové (*Natrix natrix*), čolka obecného (*Lissotriton vulgaris*) a ještěrky živorodé (*Zootoca vivipara*) hostí i lužní lesy Litovelského Pomoraví.

Ptáci, kteří se nachází v oblasti, jsou např. volavka popelavá (*Ardea cinerea*), ledňáček říční (*Alcedo atthis*), čáp černý (*Ciconia nigra*), lejsek bělokrký (*Ficedula albicollis*), datel černý (*Dryocopus martius*), strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*), včelojed lesní (*Pernis apivorus*) a velmi vzácně zde hnízdící luňák červený (*Milvus milvus*). Pro kriticky ohroženého raroha velkého (*Falco cherrug*) probíhá v CHKO ochrannářský program, zajišťující jeho návrat.

Drobní, zemní savci, obývající lužní les jsou např. myšice lesní (*Apodemus flavicollis*), norník rudý (*Myodes glareolus*), letouni – netopýr vodní (*Myotis daubentonii*), netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*) a netopýr velkouchý (*Myotis bechsteinii*).

Za podpory programu AOPK ČR stojí obnova populace bobra evropského (*Castor fiber*), kdy v letech 1991-1992 došlo k jeho repatriaci, a i vydry říční (*Lutra lutra*) (Šafář et al. 2003).

3.6.5 Flóra

Relativně vysoký počet taxonů, sestupujících z vyšších vegetačních stupňů nížinných či pahorkatinných poloh až do lužních lesů a vlhčích lipových dubohabřin na Doubravě, je přirozeným rysem květeny širšího území Litovelského Pomoraví, vedle mnohých teplomilných druhů. Především oměj pestrý (*Aconitum variegatum*), kerblík lesklý (*Anthriscus nitidus*), kýchavice bílá Lobelova (*Veratrum album subsp. lobelianum*) patří mezi hojnější horské či podhorské druhy. Vzácně zde rostou třtina chloupkatá (*Calamagrostis villosa*), kakost lesní (*Geranium sylvaticum*), lipnice oddálená (*Poa remota*), kokořík přeslenitý (*Polygonatum verticillatum*), žluťucha orlíkolistá (*Thalictrum aquilegifolium*) aj.

Vodní a mokřadní biotopy hrají důležitou roli v pestré vegetační mozaice Litovelského Pomoraví. Řada vzácných taxonů v různých stupních ohrožená je na ně vázána, např. bublinatka jižní (*Utricularia australis*), stulík žlutý (*Nuphar lutea*), bazanovec kytkokvětý (*Lysimachia thyrsoiflora*) aj.

Pro časně jarní bylinný aspekt jsou v této oblasti typické druhy jako bledule jarní (*Leucojum vernalis*) a sněženka podsněžník (*Galanthus nivalis*). Poté je časně jarní aspekt vystřídán druhy jako jsou např. plicník lékařský (*Pulmonaria officinalis*), různé druhy dymnivek (*Corydalis* sp.) a prvosenkami vyššími (*Primula elatior*). V časně jarním aspektu se nejhojněji vyskytuje česnek medvědí (*Allium ursinum*). V luzích se vyskytuje nenápadně zeleně kvetoucí druh orchideje – kruštík polabský (*Epipactis albensis*).

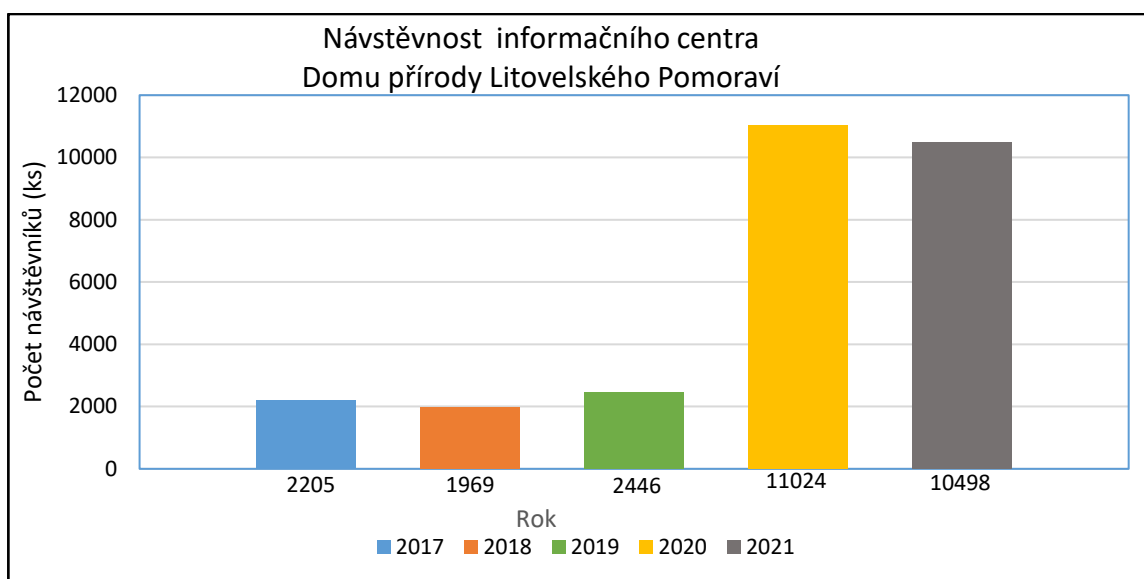
V současné době je velkým problémem v lokalitě Litovelského Pomoraví šíření neofytů. Díky úsilí Správy CHKO se pravděpodobně podařilo zamezit rozšíření bolševníku velkolepého (*Heracleum mantegazzianum*) a rodu křídlatka (*Reynoutria* sp.), kde byly okamžitě zničeny ohniska výskytu. K hojně zastoupeným neofytům na území jsou vrbovka žláznatá (*Epilobium adenocaulon*) a netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*).

Na většině ploch, kam dosahovaly jarní záplavy, se louky dříve rozkládaly v nivní části Litovelského Pomoraví. Ve 20. století však byla velká část z nich přeměněna na ornou půdu, jiné byly degradovány na pouhá pole trávy intenzifikací hospodaření (Šafář et al. 2003).

3.6.6 Dům přírody Litovelského Pomoraví

Za podpory Statutárního města Olomouc mohl v roce 1992 vzniknout a rozvíjet se Dům přírody, jinak také nazývaný „Sluňákov“ v Horce nad Moravou. Idea areálu Domu přírody byla vtělena do interpretačního plánu podpory ze zdrojů MŽP (10 %) a EU (90 %). Návštěvníkům Dům přírody Litovelského Pomoraví nabízí prostředí, které posiluje prožitky lidí z krajiny a přírody, kterou navštěvují nebo obývají. Veřejnosti prostřednictvím pěti biotopů představuje zcela výjimečnou hodnotu významného mokřadu s faunou vázanou na vodní prostředí. Cílovou skupinou je široká veřejnost, mezi hlavní cílovou skupinu patří školy, rodiče

s dětmi a senioři. Též pro školy a učitele, pro které je vybudováno zázemí pro výukové, pobytové programy, tábory, semináře, metodické materiály a další. Pro rodiče s dětmi je vytvořeno mateřské centrum, tematicky zaměřené dny a programy.



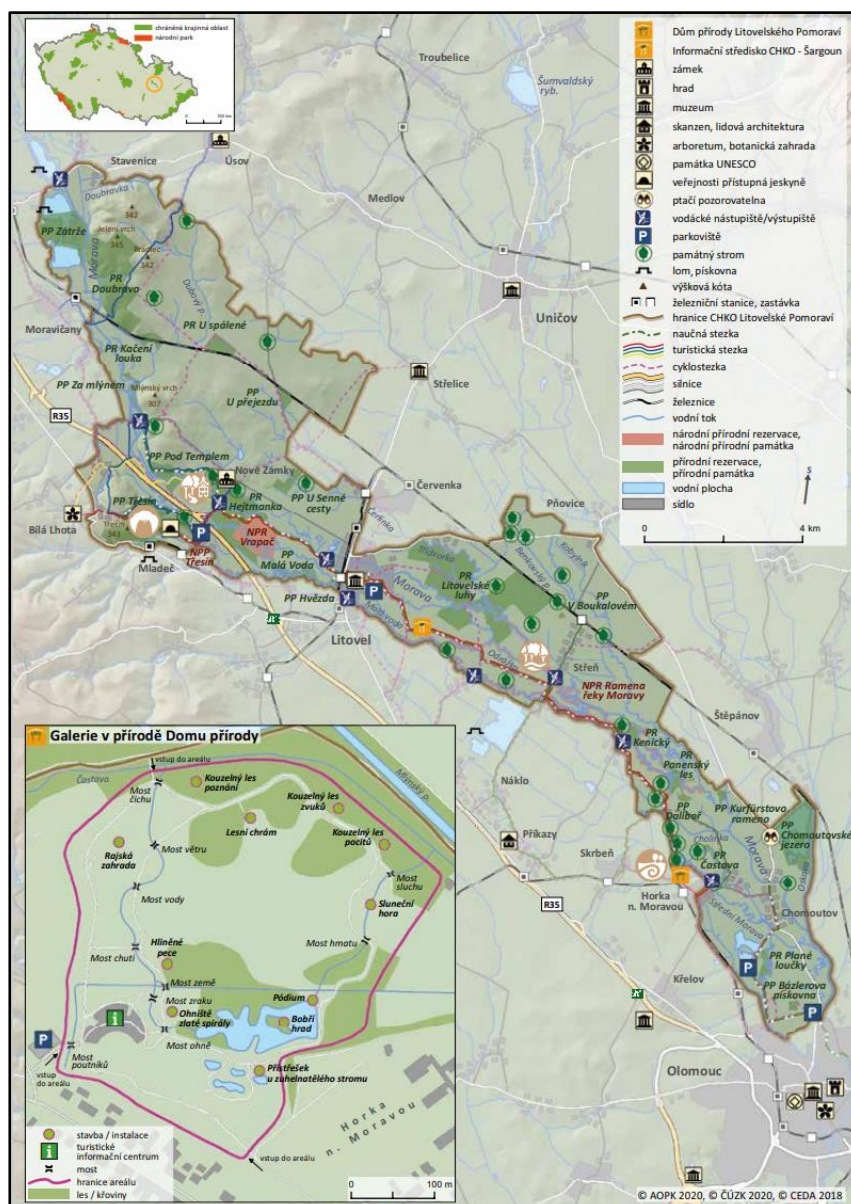
Graf 1: Návštěvnost informačního centra Domu Litovelského Pomoraví v letech 2017-2021 (zdroj: výroční zprávy Sluňákov 2017-2021)

Na vycházkovém okruhu Domu Litovelského Pomoraví se nachází otevřená galerie v přírodě, která návštěvníkům přibližuje krajinu lužních lesů kolem řeky Moravy. Tato galerie byla tvořena za účelem vytvoření krajiny odkazující na anglické, romantické parky. Celkem se v přírodní galerii nachází čtyři stavby, které jsou realizované českými výtvarníky (František Skála, Miloslav Fekar, Miloš Šejna a Marcel Hubáček). Investorem tohoto programu je AOPK ČR (Sluňákov 2022).

První stavbou Františky Skály je Rajská zahrada, která je určena k rozjímání v krajině, vnímání zvuku a světla. Svojí atmosférou odkazuje na středomořské kláštery, kde se zastavil čas a nepřímo navazuje na hanácké usedlosti s prostými venkovskými dvorky. Druhou stavbou v přírodní galerii, za jejichž realizací je návrh Miloše Šejny, je Sluneční hora snů. Jedná se o krajinný útvar, který je umělý a nabízí průnik do jejího nitra. Její myšlenkou je intimní setkání člověka a Země v podzemních prostorech. Třetí stavba je dílo Miroslava Fekara. Jedná se o místo, vyprávějící o putování Slunce, a tento chrám je z dubových sloupů. Uprostřed chrámu se nachází čtyři lavice, které vyobrazují kruh. V těchto lavicích lze rozpoznat čtyři přírodní živly, čtyři roční období a čtyři světové strany. Mimo tento objekt jsou také umístěny dřevěné herní prvky s názvem „Kouzelné lesy“. Čtvrtou stavbou je dílo Marcela Hubáčka. Jedná se o ohniště s půdorysem ve tvaru Zlatého řetězu, které je obkroužené kamennou zdí a na konci stavby se nachází strom. Tématem této stavby je oheň, který autor prezentuje jako symbol života a jeho koloběhu.

3.6.7 Turistický ruch v Litovelském Pomoraví

Díky velkoplošné ministerské bažantnici byla oblast Litovelského Pomoraví do roku 1989 takřka nepřístupná. Lokalita byla po zrušení omezení hojně navštěvována cykloturisty, a proto ve snaze o regulování návštěvnosti zřídila Správa chráněné oblasti postupně tři naučné stezky. Ty jsou vedeny po okrajových partiích CHKO (Šafář 2003).



Obrázek 6: Mapa Litovelského Pomoraví s vyznačenými zajímavostmi v oblasti (www.dumprirody.cz/dum-prirody-litovelskeho-pomoravi)

Kulturní prostředí a přírodní podmínky Litovelska vytvářejí pro aktivně strávený čas dovolené dobrý předpoklad. K odpočinkovým i poznávacím túrám, pěšky či na kole, láká množství chráněných přírodních oblastí. K návštěvě významných historických památek, kulturních akcí, vybízí bohaté kulturní dědictví a kultura. Místními obyvateli je přírodní prostředí Litovelského Pomoraví využíváno k pěším túrám a procházkám. Oblasti, které

jsou pro návštěvníky atraktivní, jsou zejména lužní lesy s jarním aspektem, oblast kolem Nových Zámků a Mladče, kde se nacházejí Mladečské jeskyně. Do dolní části Litovelského Pomoraví se návštěvnost přesouvá přes letní měsíce, jedná se zejména o oblast kolem jezera Poděbrady a okolí Horky nad Moravou. Několik naučných stezek a sítí stezek značených, byly na území Litovelského Pomoraví vytvořeny s cílem usměrnění návštěvnosti území. Postupem let je v této oblasti vzrůstající trend návštěvnosti se všemi negativními dopady na krajinu.

Řada značených cyklostezek a cyklotras protíná Litovelské Pomoraví, povrch stezek je převážně asfaltový a jedná se o trasy nenáročné, ideální pro rodinný cyklovýlet. Naučná stezka „Luky Litovelského Pomoraví“ doprovází nejvýznamnější Moravskou cyklostezku, která má délku 16 km a vede z Litovle do Horky nad Moravou.

Do sezónní turistiky se řadí také vodní turistika. Pluje se na vlastní nebezpečí po vyznačené vodácké cestě, s možností třech tras dle obtížnosti. Splavnost Moravy a jejích ramen vymezuje CHKO Litovelské Pomoraví s ohledem na zájmy ochrany přírody. V období od 1. dubna do 31. července je splav na hlavním toku Moravy omezen z mnoha důvodů. Mezi ně patří např. přítomnost lidí na březích a v korytě toku. To ruší ptactvo při toku, sezení na vejcích a ochraně mláďat, ti poté opouštějí hnízdiště a mláďata, u kterých může dojít k úhynu (Sluňákov 2022).

4 Metodika

Autorka v praktické části diplomové práce využila metodu kvantitativní, a to dotazníkové šetření. Data byla sbírána pomocí online dotazníku, který byl vytvořen prostřednictvím Google aplikace „Formuláře“. Respondentům byl dotazník sdílen prostřednictvím zkráceného odkazu na emailové adresy a sociální sítě. Pro návštěvníky stezek byl pomocí webové stránky www.qrgenerator.cz vytvořen QR kód (viz obr. 7), který respondentům umožňoval vyplnit dotazník již při návštěvě naučné stezky, k dispozici byla taktéž papírová verze dotazníku. Data z výsledků dotazníkového šetření byla zpracována pomocí aplikace Excel. Cílem dotazníkového šetření bylo vyvrátit, či potvrdit autorkou předem stanovené hypotézy. Na základě výsledků byla vytvořena SWOT analýza, ve které byly nastíněny silné a slabé stránky, příležitosti a ohrožení. Pomocí grafů byly v kapitole „Výsledky“ znázorněny získané údaje z dotazníkového šetření.

4.1 Terénní průzkum

V průběhu roku 2023, zejména pak v měsících duben–září, bylo autorkou práce navštěvováno celkem devět naučných stezek v CHKO Litovelské Pomoraví. V zájmové lokalitě bylo autorkou prováděno terénní šetření formou prosté observace a fotodokumentace naučných stezek. Autorka při terénním šetření a při fotodokumentaci posoudila na naučných stezkách jejich stav, přehlednost turistického značení, vzhled informačních panelů a interakční prvky na trase. Fotografie byly vyfoceny mobilním telefonem. Pokud není uvedeno jinak, dostupné fotografie jsou dílem autorky práce.



Obrázek 7: QR kód pro dotazníkové šetření (www.qrgenerator.cz)

4.2 Dotazníkové šetření – kvantitativní analýza

Kvantitativní výzkum a jeho následné vyhodnocení byly provedeny formou dotazníkového šetření, které sloužilo k vyvrácení nebo potvrzení stanovených hypotéz.

Před samotnou tvorbou dotazníku si autorka diplomové práce definovala, co chce daným výzkumem zjistit a jaké jsou cíle práce. Dotazník byl vytvořen zejména pro návštěvníky naučných stezek CHKO Litovelského Pomoraví. Návštěvníci naučných stezek byli autorkou přímo osloveni k vyplnění dotazníku. Dotazník byl respondentům předkládán osobně, pomocí

sdíleného QR kódu nebo papírovou verzí. Odpovědi z papírové verze dotazníku si poté autorka přepsala do online verze, avšak většina respondentů si vybrala možnost sdíleného QR kódu. Dotazník byl kvůli nízkému počtu respondentů na naučných stezkách sdílen i široké veřejnosti pomocí internetového odkazu.

Dotazník se skládal z jednotlivých otázek a byl rozvržen do dvou částí. V dotazníku se vyskytovalo 13 otázek uzavřených a 2 otázek polouzavřených s více možnostmi odpovědí. Celkem obsahoval dotazník 15 otázek, které byly položené tak, aby ověřily stanovené hypotézy: zda, jsou naučné stezky v CHKO Litovelské Pomoraví hojně využívány osobami, žijícími v Olomouckém kraji a zda jsou návštěvníci spokojeni s kvalitou naučných stezek v této lokalitě.

V první části dotazníku autorka zjišťovala, zda respondenti znají či neznají Litovelské Pomoraví a jestli z této oblasti pochází. Dále bylo zjišťováno, odkud se respondent o dané lokalitě dozvěděl. Při odpovědi, že dotazovaný oblast zná, dotazník pokračoval dál, do části druhé, kde jsou otázky zaměřeny na naučné stezky v CHKO Litovelském Pomoraví.

Pokud dotazovaný odpověděl, že o této oblasti nikdy neslyšel, dotazník byl přesměrován na konečnou část a dotazníkové šetření skončilo.

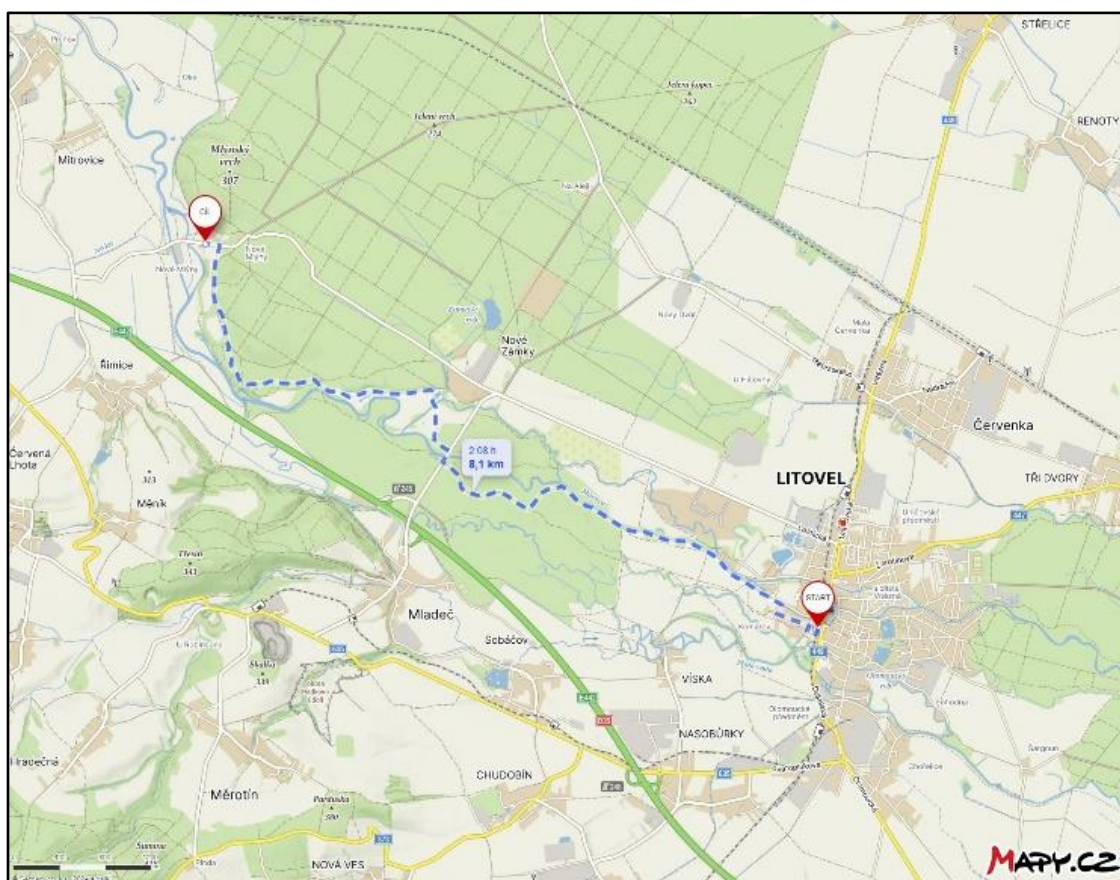
4.3 SWOT analýza

SWOT analýza je základním nástrojem, používající se na vyhodnocení současného stavu z různých hledisek, a to z hlediska stránek silných a slabých, příležitostí a hrozeb. V případě této diplomové práce prozkoumává naučné stezky v CHKO Litovelské Pomoraví, kde je hlavním cílem analýzy vyhodnotit silné a slabé stránky (S–W Analýza), jak z pohledu respondentů, tak autora práce.

4.4 Naučné stezky CHKO Litovelské Pomoraví

Při terénním průzkumu v CHKO Litovelské Pomoraví bylo prováděno šetření celkem devíti naučných stezek, pět v oblasti okolí města Litovel a čtyři v oblasti okolí města Olomouce. Pro analytickou část práce, která sloužila k ověření stanovených hypotéz, bylo uskutečněno dotazníkové šetření.

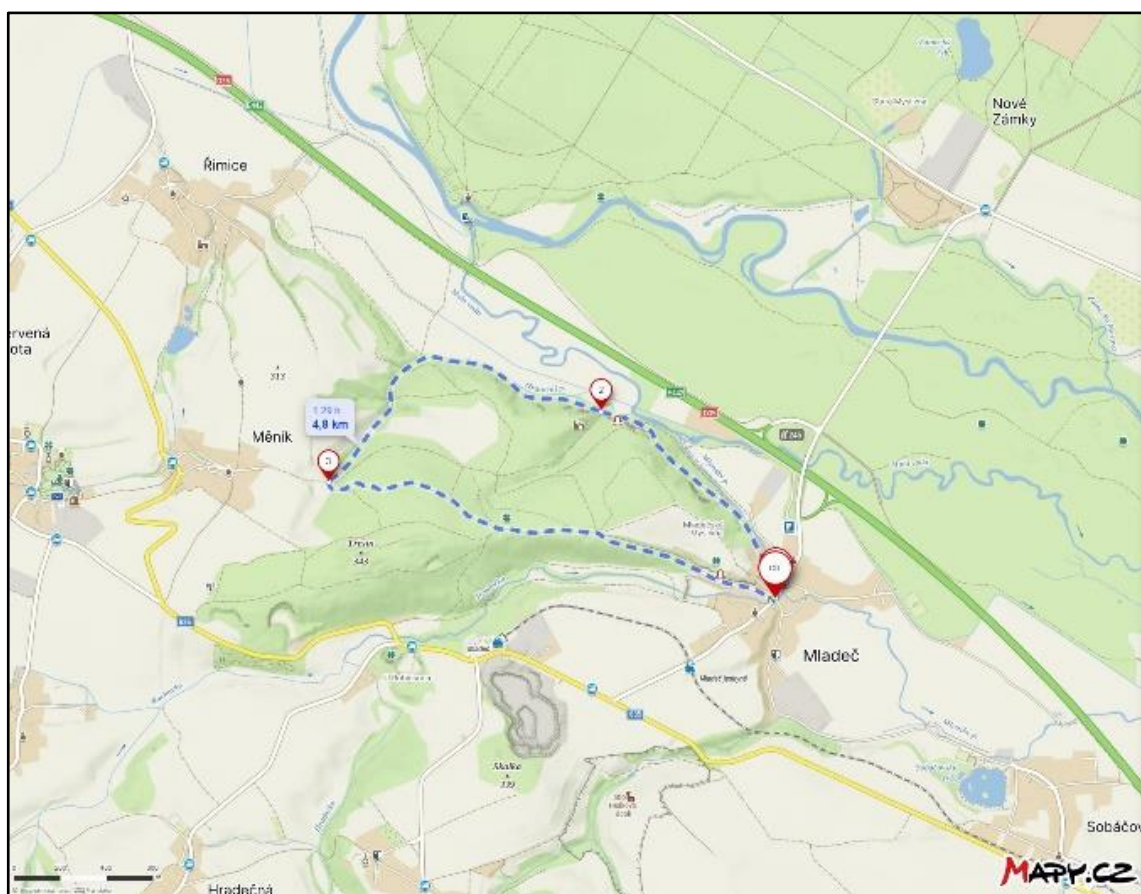
4.4.1 NS Nové Zámky



Obrázek 8: Naučná stezka Nové Zámky (www.mapy.cz)

Naučná stezka Nové Zámky má začátek v historickém městě Litovel a přes zajímavá přírodní místa vede návštěvníky až k Bílé Lhotě – Nové Mlýny. Nese název podle barokního zámku, který si zde nechali vystavět v 16. století Lichtenštejnové, ti si sídlo zřídili jako lovecký zámek a letní sídlo. Podle návrhu architekta Josefa Hardmutha prošel celý objekt v roce 1805 klasicistní rekonstrukcí (z důvodu požáru). Do krajiny byly rozmístěny zajímavé stavby, které se zachovaly do dnešní doby a jsou důvodem k zastavení na trase naučné stezky – jedná se o Chrám přátelství – Templ a Obelisk (viz příloha 13, 14) (www.litovelsko.eu). Součástí zámeckého parku je i rozsáhlý komplex zvaný Novozámecké louky, jejichž pravidelné kosení zajišťuje Správa CHKO (Šafář 2003).

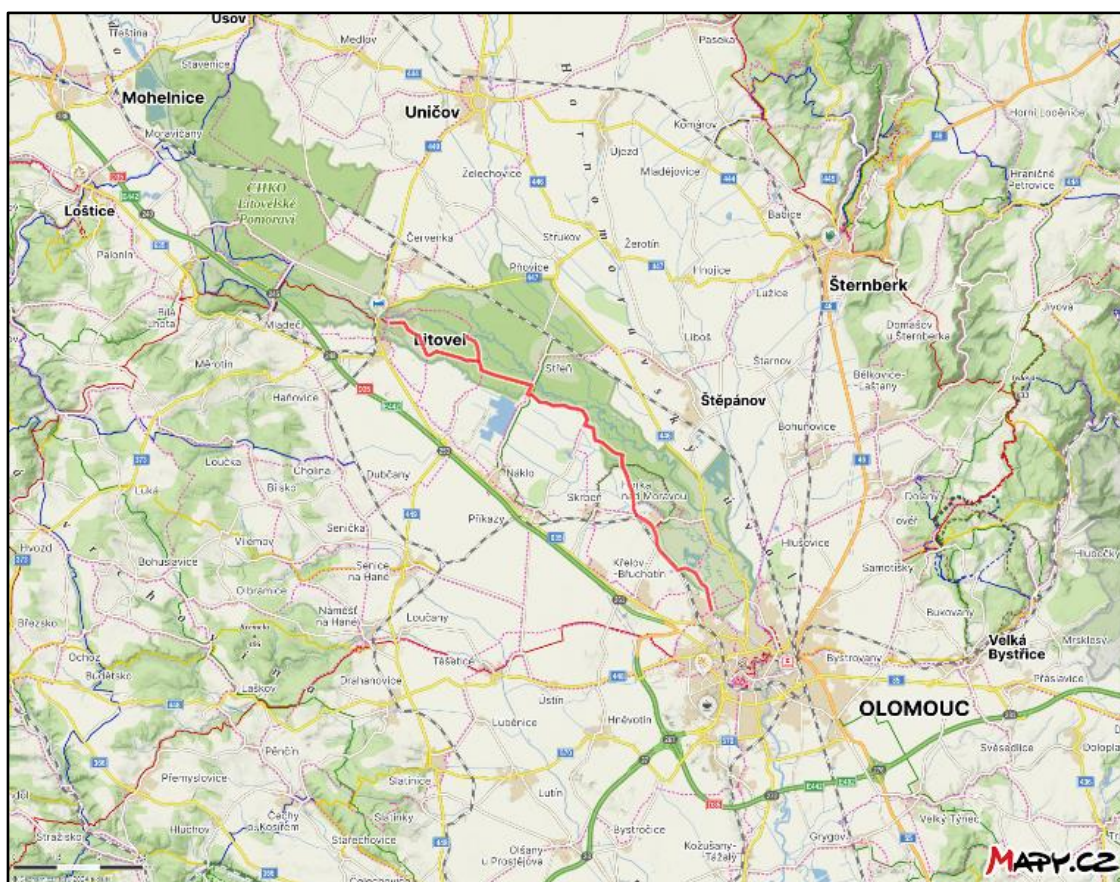
4.4.2 NS Třesín



Obrázek 9: Naučná stezka Třesín (www.mapy.cz)

Naučná stezka Třesín začíná a končí v Mladčíně na návsi. Návštěvníky vede lesní krajinou přes NPP a PP Třesín, podle které získala i svůj název. Třesín je zalesněný, vápencový kopec s jeskynními systémy a povrchovými krasovými jevy, který tvoří významnou krajinnou dominantu severozápadní části CHKO a tyto jevy jsou zejména předmětem ochrany přírody (Hradílek & Duchoslav 2017). Mladečské jeskyně jsou nejvýznamnější zastávkou naučné stezky, jedná se o nejstarší a největší sídliště cromagnonského člověka ve střední Evropě (www.mladeckse.caves.cz). Dále se na trase NS vyskytuje uměle vytvořená jeskyně „Podkova“, která primárně slouží jako zimoviště pro netopýry. V návaznosti na stavby NS Nové Zámky (Obelisk a Chrám přátelství) se na trase této NS nachází pozůstatky několika staveb – Čertův most (viz příloha 1) a zřícenina Rytířská síň (viz příloha 4). Rytířská síň stála na vysoké skále s výhledem do krajiny a byla to stavba s šestnácti jónskými sloupy, podobající se antickému chrámu, byla postavena kolem roku 1730. V minulosti sloužila při reprezentačních honech k podávání občerstvení, avšak v roce 1910 došlo k jejímu zřícení a dochoval se zde pouze jeden sloup (www.mladec.cz).

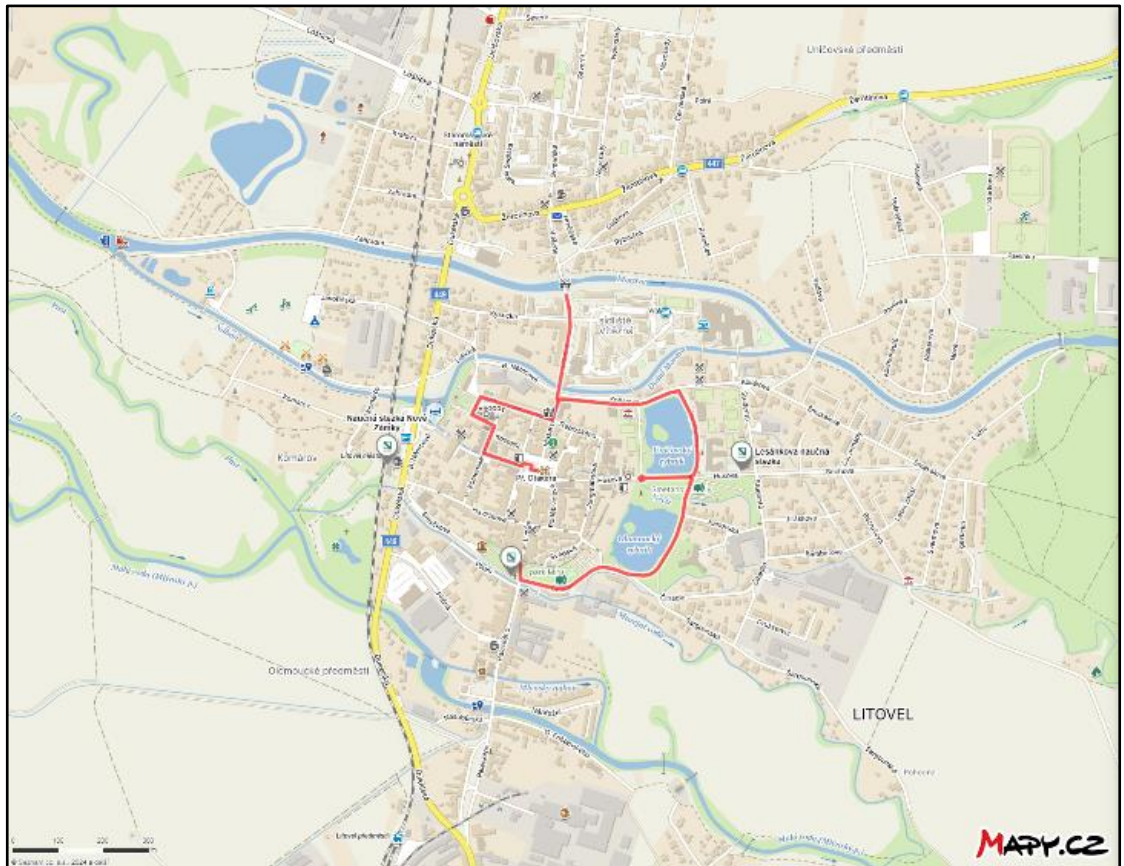
4.4.3 NS Litovelské luhy



Obrázek 10: Naučná stezka Litovelské luhy (www.mapy.cz)

Naučná stezka Litovelské luhy začíná v Litovli před Gymnáziem Jana Opletala a vede až do města Olomouc – Hejčín. Stezka se v Litovli propojuje s dalšími naučnými stezkami, a to s NS Litovel a Lesánkovou NS, před Olomoucí je chvíli stezka společná s NS Kol Kolem Olomouce. Název nese podle místa, kterým vede, a to zejména lužními lesy Litovelska. Zajímavostí na trase je Dům přírody Litovelského Pomoraví. Tato stezka je zejména určena pro cykloturistiku, jelikož se jedná o stezku 17 km dlouhou s rovinatým, asfaltovým terénem. NS Litovelské luhy je vedena i cyklistická trasa č. 4 „Moravská stezka“, začínající při polských hranicích, spojující Jeseníky s jižní Moravou. Moravská stezka je rozdělena na šest etap a Litovelské Pomoraví je v etapě druhé (www.moravskastezka.cz). Naučná stezka se prodloužila po vybudování cyklostezky z Horky nad Moravou do Olomouce.

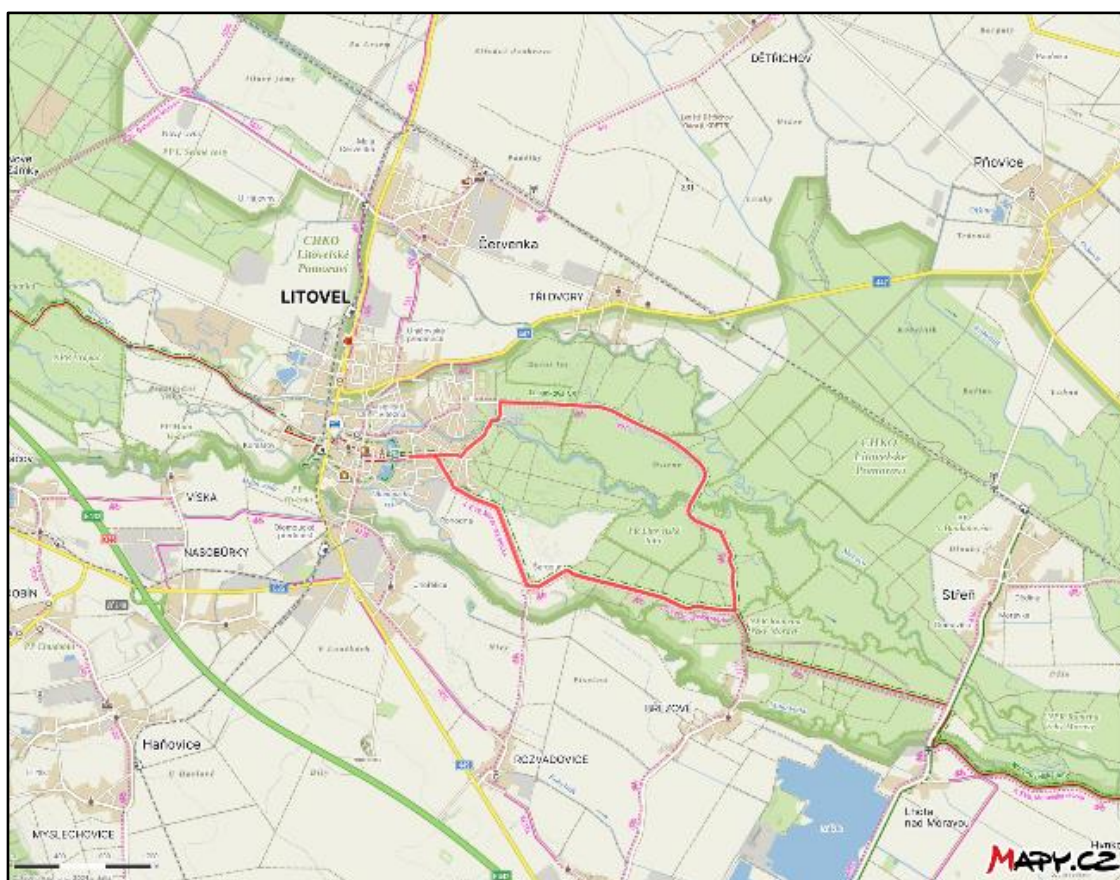
4.4.4 NS Historická Litovel



Obrázek 11: Naučná stezka Historická Litovel (www.mapy.cz)

Naučná stezka Historická Litovel začíná v parku Míru, u středověkých hradeb a její konec je u Husova sboru. Jedná se o stezku, která turisty seznamuje se zajímavostmi a historickými památkami ve městě Litovel. Městem Litovel protéká šest ramen řeky Moravy a tím je město také známé pod pojmem „Hanácké Benátky“. Zajímavostí je, že tato naučná stezka je pravděpodobně jedna z největších vnitro-městských stezek v České republice (www.litovelskepomoravi.nature.cz).

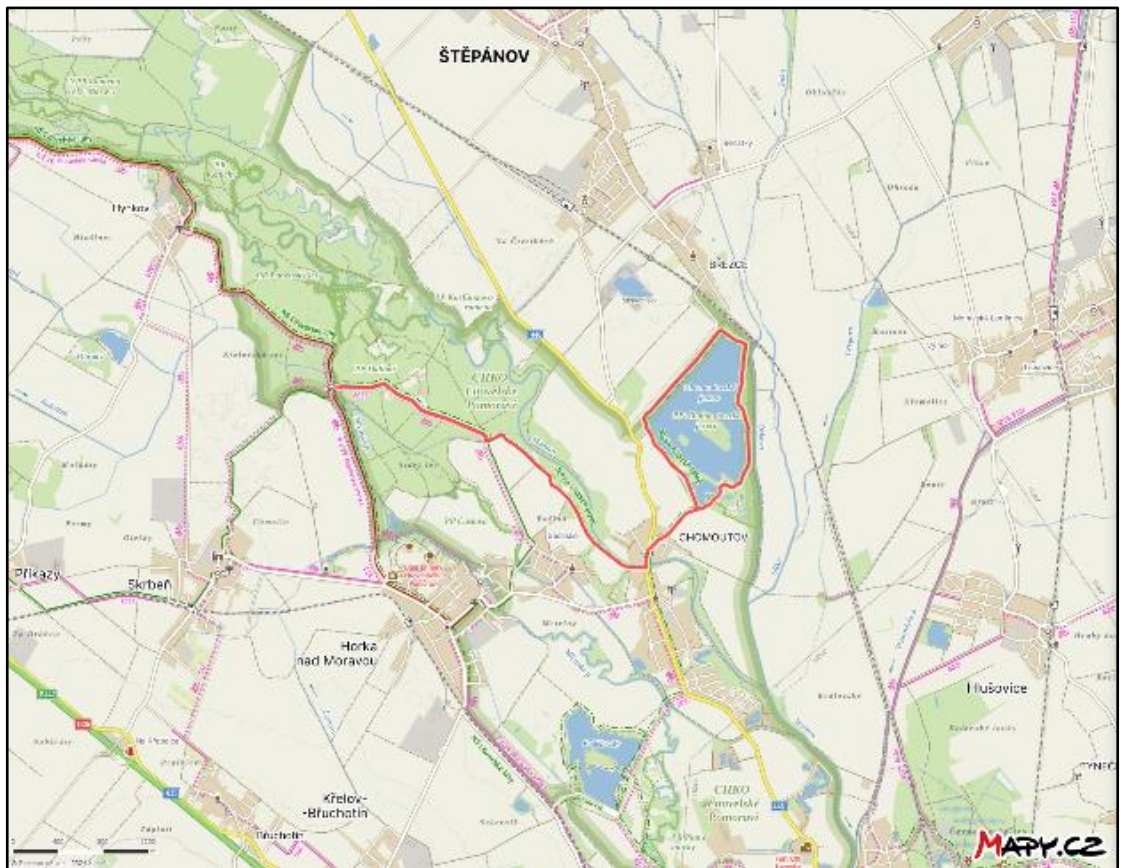
4.4.5 Lesánkova NS



Obrázek 12: Lesánkova naučná stezka (www.mapy.cz)

Lesánkova naučná stezka začíná i končí na stejném místě, a to u školní jídelny v Husově ulici. Návštěvníky vede okružní trasou přes chráněnou oblast NPR Ramena řeky Moravy a PR Litovelské luhy. Po celou dobu trasy je na tabulích vyobrazen „skřítek Lesánek“, podle kterého je i tato stezka pojmenovaná. „Skřítek Lesánek“ interakční formou seznamuje děti s faunou a flórou v CHKO Litovelském Pomoraví a pomocí herních prvků na trase v dětech vybízí zájem o dané téma. Tato naučná stezka je primárně určena svým obsahem informačních tabulí pro rodiče s dětmi, kterými je i hojně navštěvována. Polovinou trasy Lesánkova NS vede i NS Litovelské luhy. Do výchozího bodu se lze dostat jak automobilovou, tak vlakovou či autobusovou dopravou.

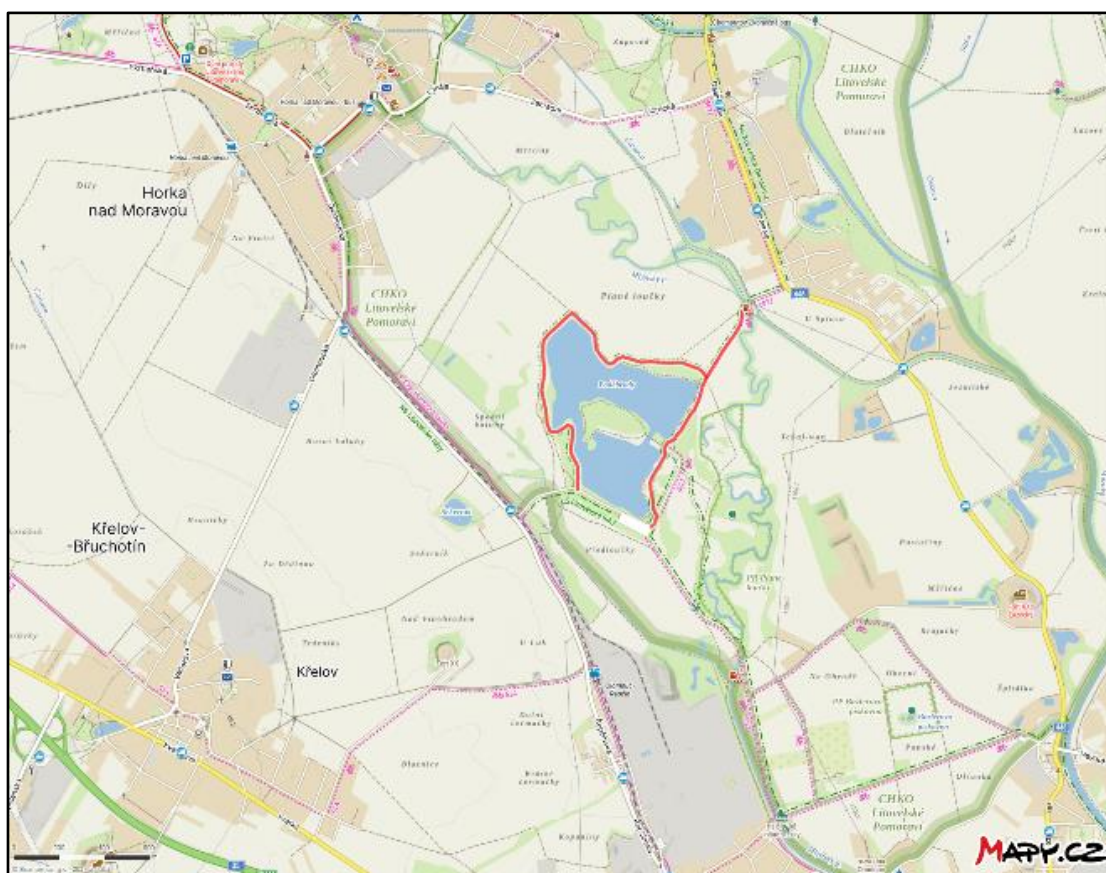
4.4.6 NS Na křídlech ptáků



Obrázek 13: Naučná stezka Na křídlech ptáků (www.mapy.cz)

Naučná stezka Na křídlech ptáků začíná na rozcestí v Horce nad Moravou a vede okružní cestou přes Chomoutov, kolem Chomoutovského jezera a zpět. Chomoutovské jezero, kde se dříve těžil štěrk a později se z něj čerpala voda, je nyní rájem ptáků a všech vodních živočichů. Na jeho jižní straně vznikly rozsáhlé mokřady s mělkou vodou a rákosinami díky revitalizaci starých odkališť. Tyto mokřady jsou ideálním prostředím pro obojživelníky, plazy a hnízdící ptáky (AOPK ČR 2024). Naučná stezka má svůj název podle hnízdiště ptáků v Chomoutovském jezeře. V mokřadech bylo prokázáno hnízdění u 73 druhů ptáků, z nichž byly některé druhy i zvláště chráněné (př. slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*), bukáček malý (*Ixobrychus minutus*)). Zajímavostí na trase je postavená dřevěná, ornitologická pozorovatelná, která umožňuje sledovat ptactvo v ideálních podmínkách. Vzhledem k tomu, že část NS vede po cyklostezce, je trasa určena primárně pro cykloturisty, i když její druhá polovina v Chomoutově směrem k Chomoutovskému rybníku je využívána převážně pěšími. Trasa není značená, ale na každé informační tabuli se vyskytuje plánec s mapou naučné stezky a jejími zastaveními.

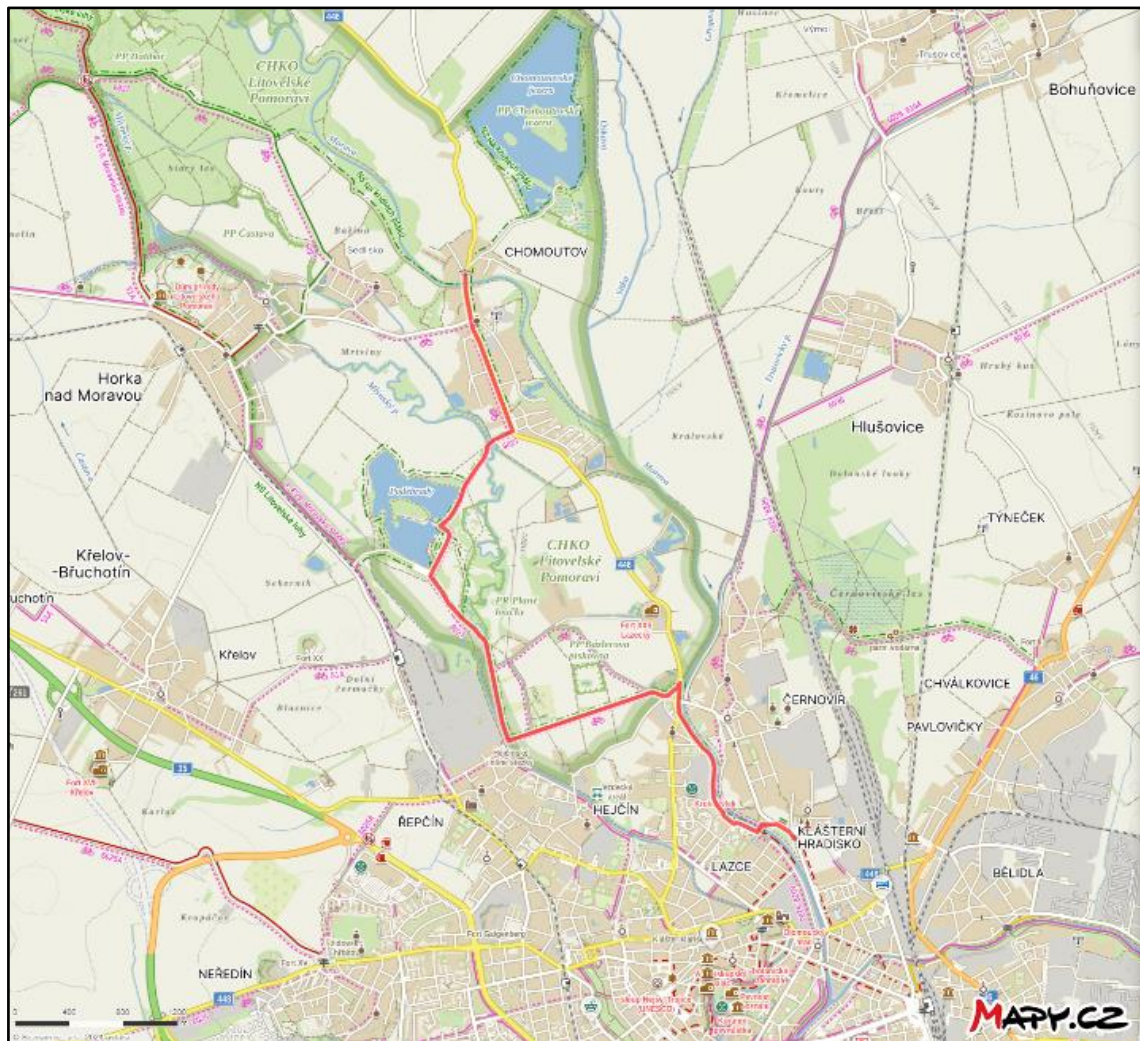
4.4.7 NS Kolem jezera Poděbrady



Obrázek 14: Naučná stezka Kolem jezera Poděbrady (www.mapy.cz)

Naučná stezka Kolem jezera Poděbrady má začátek i konec u mostu přes Mlýnský potok v Chomoutově a nese název podle místa, kolem kterého se nachází. Návštěvníky vede okružní trasou kolem jezera Poděbrady a pomocí informačních panelů předává návštěvníkům informace o dané lokalitě. Jezero Poděbrady se nachází 5 km od města Olomouc a jedná se o zatopenou pískovnu s možností přírodního koupání a rybaření, a proto je také oblíbenou oblastí k rekreaci místních obyvatel. Do výchozího bodu se lze dostat automobilovou a autobusovou dopravou. Avšak je i možnost se do výchozího bodu dostat pěšky či na kole, vzhledem k tomu, že k jezeru Poděbrady vedou cyklostezky z obou směrů.

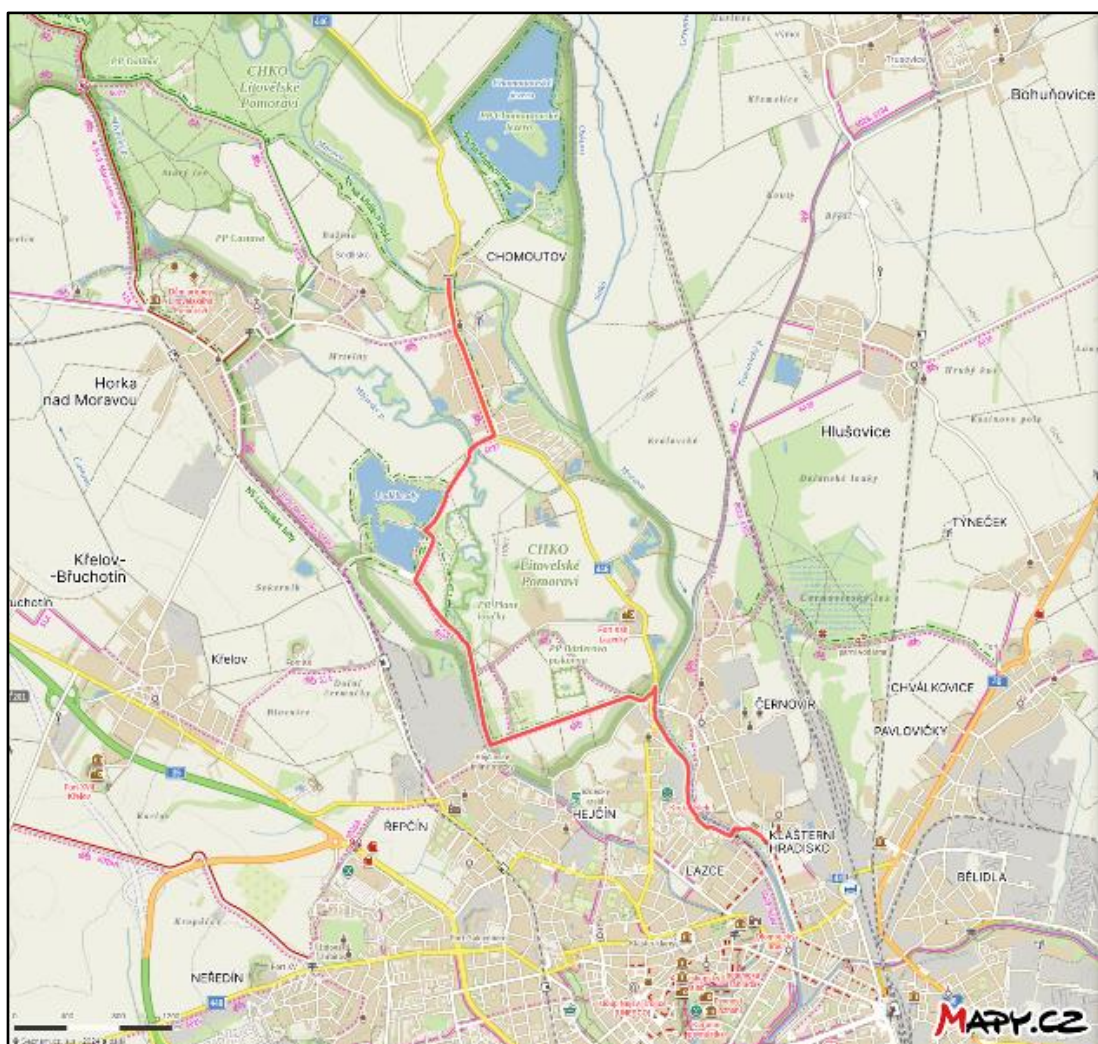
4.4.8 NS Kol kolem Olomouce



Obrázek 15: Naučná stezka Kol kolem Olomouce (www.mapy.cz)

Naučná stezka Kol kolem Olomouce začíná v Sokolovské ulici v Olomouci u Kláštérního Hradiska a její konec je v Chomoutově u školy. Trasa naučné stezky vede přes černovířská slatiniště, přes jezero Poděbrady, NPR Plané Loučky až k jezeru Chomoutov. Stezka se propojuje s dalšími naučnými stezkami a v jeden moment vede souběžně s NS Kolem jezera Poděbrady. Na konci této NS navazuje další NS Na křídlech ptáků. Dle jejího názvu a to, že na ní vede cyklotrasa, lze usuzovat, že se jedná o trasu převážně určenou pro cykloturistiku, ale je vhodná i pro pěší. Výchozí bod je dostupný jak automobilovou dopravou, tak i autobusy MHD.

4.4.9 NS Putování lučním královstvím



Obrázek 16: Naučná stezka Putování lučním královstvím (www.mapy.cz)

Naučná stezka Putování lučním královstvím začíná na rozcestí v Horce nad Moravou a končí u jezera Poděbrady. Jedná se o poměrně krátkou, lineární trasu, která má délku 700 m. Trasa naučné stezky vede přes PR Plané loučky, kde návštěvníka pomocí 4 informačních panelů na trase seznamuje výhradně s flórou přírodní rezervaci Plané loučky. Plané loučky je maloplošné chráněné území, nacházející se na okraji CHKO Litovelské Pomoraví. Rozsáhlý komplex aluviálních a slatinných vlhkých luk, rákosin a porostů vysokých ostřic, stálých drobných vodních ploch, periodických tůňek a fragmentů měkkého luhu a mokřadních olšin je hlavním motivem ochrany tohoto území. Rezervace působí jako útočiště pro řadu vzácných a chráněných druhů rostlin např. violka slatinná (*Viola stagnina*), mochna bílá (*Potentilla alba*) a z živočichů např. okružanka mokřadní (*Sphaerium nucleus*) či bobr evropský (*Castor fiber*) (www.naturebohemia.cz)

5 Výsledky

5.1 Zhodnocení naučných stezek CHKO Litovelské Pomoraví

5.1.1 NS Nové Zámky

K výchozímu bodu, který se nachází u vlakového nádraží v Litovli je možné přijet jak automobilem, tak vlakovou či autobusovou dopravou. Trasa je lineární, vede z bodu A do bodu B a k návratu do výchozího bodu je nutné absolvovat stejnou trasu znova. Jedná se o trasu středně náročnou a je vhodná pro všechny věkové kategorie, v druhé polovině s výjimkou osob se zdravotním postižením kvůli přístupnosti terénu. Trasa je vhodná pro pěší, ale i cyklisty. Typ povrchu na trase je převážně nezpevněný (polní cesta, lesní cesta, louka).

Turistické značení, které je použito na trase naučné stezky je umístěno převážně na stromech či sloupech podél cesty. První 4 km úseku je využito červené turistické značení, které se poté se napojuje se na trasu modrou. Značení je v tomto případě přehledné a dostačující (viz příloha 17).

Pro návštěvníky je naučná stezka nejzajímavější v období od jara do podzimu. Na jaře se návštěvníci při absolvování stezky se setkávají v krajině s jarním aspektem, kde je oblast lužních lesů plně pokryta sněženkami a bledulemi, které později vystřídá dymnivka dutá a česnek medvědí. To je i důvodem hojné návštěvnosti této NS v jarních měsících. Navzdory poměrně vysoké návštěvnosti je okolí NS udržováno v čistotě a informační tabule nejsou poničené.

Naučná stezka Nové Zámky je osazena třinácti informačními panely, které jsou očíslovány a jejich zaměření je převážně přírodovědné a historické. Informační panely jsou dřevěné se šindelovou stříškou nebo se stříškou dřevěnou a zpracováním se hodí do vybrané lokality. Na informačních tabulích si lze povšimnou vyrytého textu do dřeva, kdy jedná se o úryvek textu, který je nějak spjat s krajinou (viz příloha 12).

Zde je příklad textu vyskytující se na naučné tabuli č.10 „Klasicistní areál“:

*„Huso, huso divá,
kdes tak dlouho byla?
Byla já jsem na potoce,
myla jsem si nohy, ruce.
Abych byla bílá,
jako sníh a křídla.“*

Říkadlo z Moravy

Text na tabuli je srozumitelný a snadno čitelný. Na každé informační tabuli se vyskytuje na oranžovém podkladu otázka, která souvisí s probíraným tématem a návštěvníka tak povzbuzuje k přečtení textu na tabuli. Vizualně tabule působí přehledně a pro návštěvníky je i díky trefně doplněným ilustracím a fotografiím poutavá.

První informační panel návštěvníky seznamuje s městem Litovel a vodním ramenem řeky Moravy, v levém rohu panelu je znázorněna trasa, kudy vede naučná stezka a kde jsou po cestě rozmístěné budoucí zastávky s informačními tabulemi. Další informační panely návštěvníka seznamují s faunou a flórou v CHKO Litovelské Pomoraví, s klasicistním areálem, romantickými stavbami a Zámek včetně jeho zázemí. K panelu č. 8 Novozámecké louky je v letních měsících horší přístup z důvodu zarostlé cesty kopřivami (viz příloha 16, 31).

Na této trase se nenacházejí interakční prvky pro rodiny s dětmi a informační tabule svým textem zaujmou spíše specifickou skupinu návštěvníků, jelikož se textu na tabuli nachází poměrně hodně.

5.1.2 NS Třesín

Celková délka naučné stezky je 4,8 km a návštěvníka vede přes NPP a PP Třesín. Správcem a tvůrcem NS je Správa CHKO Litovelské Pomoraví – AOPK. K výchozímu bodu, který se nachází na návsi v Mladči je možné přijet jak automobilem a využít parkoviště, tak autobusovou dopravou. Jedná se o trasu okružní (uzavřenou), kde cíl je na výchozím místě. Jedná se o trasu lehkou až středně těžkou, která je vzhledem ke své délce vhodná pro všechny věkové kategorie. Trasa je vhodná pro pěší, pro cyklisty méně, ale je průjezdná. Pro kočárky je terénem NS zcela nevhodná. Typ povrchu je na trase nezpevněný – lesní cesta (viz příloha 6).

Turistické značení je umístěno převážně na stromech. Prvních 2,7 km úseku je využito modrého turistického značení, které je nutné sledovat, lze lehce sejít ze značené cesty. Poté se na trasu napojuje červené turistické značení, které návštěvníka vede až do cíle NS. Zpočátku je nutné si hlídat turistické značení, aby nedošlo k sejití z cesty, ale poté je cesta značena kvalitně a srozumitelně.

Naučná stezka je pro turisty vhodná celoročně, avšak při nepříznivém počasí je nutné brát zřetel na bezpečnost při schůdnosti lesních cest. První objekt, se kterým se návštěvník na trase setkává je Čertův most, k jehož vzniku se váže i pověst. Podél trasy je uměle vytvořená jeskyně Podkova a opodál se nachází odbočka k zřícenině Rytířská síň, ze které v minulosti byl krásný výhled do krajiny, avšak nyní je již výhled zarostlý stromy (viz příloha 3). Dalším místem k zastavení jsou „Řimické vyvěračky“ tvořené skupinou čtyř krasových pramenů, vyvěrající na severní straně kopce Třesína. Zajímavostí na této naučné stezce je i bývalá sáňkařská trasa, kterou si zde v letech 1923 prosadil Gustav Frištenský, tato dráha je však nyní neupravená a je zarostlá stromy (viz příloha 7).

Na trase se nachází osm informačních panelů, které jsou očíslované a jejich téma je zaměřené na přírodu a historii. Informační panely jsou dřevěné, bez stříšky, až na dva, ty jsou dle vzhledu i grafickým zpracováním starší (viz příloha 8). Kromě starších tabulí č. 5-6 jsou zbylé informační tabule novějšího typu z roku 2015. Graficky jsou tabule barevnější, doplněné zajímavými ilustracemi a fotografiemi. Text je převážně na zeleném podkladu, vložen do více odstavců, které jsou rozmístěné po tabuli, v levém rohu dole se nachází mapa naučné stezky s jednotlivými zastávkami. Na žlutém podkladu u novějších typů tabulí je pro návštěvníky položena otázka související s daným tématem (viz příloha 9). V porovnání se starším typem, se u novějšího typu tabulí nevyskytují latinské názvy fauny a flóry. Textu je na tabulích poměrně hodně, což někoho může odradit ke čtení. Přístupnost k panelům je zcela bez problému.

5.1.3 NS Litovelské luhy

Celková délka trasy je 18 km a návštěvníka vede přes PR Litovelské Luhy, NPR Ramena řeky Moravy až do PR Plané loučky. Jedná se o jednu z nejstarších naučných stezek v okolí Litovle. V minulosti stezka nesla název „Luhy Litovelského Pomoraví“ a na trase se nacházely starší panely, které byly kompletně nahrazeny novými. Tvůrcem a správcem NS je Správa CHKO Litovelské Pomoraví – AOPK ČR. K oběma výchozím bodům stezky se lze dostat jak autem, tak autobusovou i vlakovou dopravou. Typ trasy je lineární, s více možnými napojeními. Jedná se o trasu snadnou, ač časově náročnou, vhodnou pro všechny věkové kategorie. Typ povrchu je asfaltová, zpevněná cesta. Naučná stezka je ve své plné délce využívána zejména cykloturisty, avšak kratší úseky jsou hojně využívány i rodinami s dětmi.

Turistické značení je umístěno podél cesty na stromech a sloupech. Po celý úsek naučné stezky je využito červené turistické značení, které je dobře viditelné a svojí frekvencí dostačující k orientaci v terénu.

Pro návštěvníky je stezka vhodná celoročně, vyjma pokrytí sněhem, kdy se trasa neudrží. Během jarních měsíců je zejména svým jarním aspektem lužních lesů zajímavá lokalita kolem Litovle – PR Litovelské luhy. Část trasy naučné stezky kolem Šargouna a u Olomouce, je ve větší míře využívána lidmi z okolních vesnic/měst k inline bruslení. Na trase je největší zajímavostí Dům přírody Sluňákov, kterému v diplomové práci byla věnována podkapitola 3.6.6.

Naučná stezka Litovelské luhy má na své trase celkem 21 informačních panelů, jejichž téma je přírodní. Tyto panely byly po rekonstrukci kompletně vyměněny za nové. Informační panely nejsou očíslované a jsou z dřevěného materiálu, bez stříšky. Svým zpracováním se hodí do lokality. Na boku informačních tabulí si lze povšimnout vyrytého textu do dřeva, jedná se zejména o krátké básně a ilustrace, související s krajinou CHKO Litovelské Pomoraví (př. Skokan zelený, Listonoh jarní, meandr řeky Moravy). Text se vyskytuje na bílém podkladu a na tabuli ho není mnoho, na rozdíl od NS Třesín a NS Nové Zámky, kde byly informační tabule přehuštěné textem (viz příloha 29, 30). Zajímavostí je, že text na informačních tabulích

je dialogem mezi „Dubem“ a „Řekou“, ten po dobu trasy tvoří příběh. Celkově textová plocha informačních tabulí nepůsobí přeplněně a je doplněna o zajímavé edukační ilustrace s fotografiemi, které návštěvníka na první dojem zaujmou. Trasa naučné stezky je doplněna o interakční tabule pro děti (viz obr. 17). Celkově tuto naučnou stezku hodnotím velmi kladně, ať už estetickým a faktickým zpracováním informačních tabulí, tak vhodností pro všechny věkové kategorie i pro rodiny s dětmi a kočárkem.

*„Jsem vlna.
běžím.
běžím k Dunaji...
V tvém objetí mé
ledy roztají.“*

Jaromíra Nohelová – Morava v předjaří



Obrázek 17: Interakční prvek pro děti na NS Litovelské luhy (srpen 2023)

5.1.4 NS Historická Litovel

Celková délka trasy je 1,2 km a jedná se o jak fyzicky, tak časově nenáročnou stezku s minimálním převýšením. Typ povrchu na trase je zpevněná cesta (chodník). Zřizovatelem naučné stezky je Správa ochrany přírody Litovelského Pomoraví – AOPK, kdy v roce 2004 vznikla ve spolupráci s městem Litovel. Do výchozího bodu stezky se lze dostat jak automobilem, tak vlakovou či autobusovou dopravou. Typ stezky je lineární s více možnými napojeními na trasu, v okolí se nachází i další naučné stezky, na které lze navázat. Stezka je vhodná celoročně pro všechny věkové kategorie, jak pro pěší, tak cyklisty.

Turistické značení není na trase použito, avšak na každé informační tabuli je plánek s mapou města, kde se další zastávka nachází. Celkem je informačních panelů na trase 15, ty jsou zaměřeny na památky města Litovle a historii. Informační panely seznamují návštěvníky (př. Chráněná krajinná oblast Litovelské Pomoraví) nebo s historickými částmi města (př. Morový sloup) (viz příloha 18, 19). Informační panely jsou na trase ve více, tedy dvou stylech – klasický vertikální panel bez stříšky a panel – pult. Zajímavostí je, že na některých panelech se vyskytují i QR kódy, které návštěvníka přesměrují na podrobnosti o daném tématu (viz příloha 20, 21).

5.1.5 Lesánkova NS

Celková délka trasy je 8 km a jedná se o trasu nenáročnou s minimálním převýšením. Vhodná je zejména pro cykloturisty, ale i pro pěší a kočárky. Trasa je cyklická (okružní) s více možnými napojeními na trasu. Typ povrchu je převážně zpevněná cesta. Turistické značení není na trase umístěno, avšak na informačních tabulích je umístěn plánek s mapou, kde skřítek vyobrazuje kudy trasa vede. Vzhledem k tomu, že trasa vede již po existujících cyklostezkách, lze se orientovat pomocí těchto cyklo značek. Pro návštěvníky je NS vhodná celoročně, během jarních měsíců je NS zajímavá zejména díky jarnímu aspektu vyskytující se v lužních lesích.

Lesánkova naučná stezka má na své trase celkem 6 zastavení, kde pomocí informačních panelů předává dětem hravou formou zajímavé informace o lokalitě. Textu se na panelu nevyskytuje mnoho, převládají zejména ilustrace a fotografie. Informační panely nejsou očíslované a jsou z dřevěného materiálu se stříškou. Zajímavostí je, že každý panel je nějakou formou interaktivní a má na sobě interaktivní prvky. Nejčastějším typem panelu, který se vyskytuje na trase je panel kombinující informační plochu s otočnými deskami ve spodní části. Dále se lze setkat např. s Informačním panelem, ze kterého vede lanová dráha pro děti. Na trase se vyskytuje i přístřešek s možností posezení. Celkově tuto trasu hodnotím velmi kladně. Tabule, které jsou zaměřeny zejména pro děti, jsou zpracovány kvalitně a interakčních prvků s možností odpočinku je na trase dostatek.

5.1.6 NS Na křídlech ptáků

Celková délka trasy je 8 km a jedná se o středně náročnou trasu vedoucí po rovině. Návštěvníkovi poskytuje pomocí informačních panelů informace o fauně a flóře, vyskytující se v oblasti Chomoutovského jezera. Tvůrcem a správcem NS je Správa CHKO Litovelského Pomoraví – AOPK ČR. Typ stezky je cyklický (okružní), s více možnostmi napojení. Na stezku se dá napojit z Chomoutova, tam se lze dostat např. autobusovou či automobilovou dopravou. Ač není svým terénem trasa náročná, pro pěší může tato stezka být časově náročnou vzhledem k její délce. Je vhodná pro všechny věkové kategorie, svým terénem i např. pro vozíčkáře.

Naučná stezka Na křídlech ptáků má na své trase celkem 9 zastavení, kde pomocí informačních panelů předává návštěvníkům informace o dané oblasti. Informační panely se zabývají přírodním a zejména ornitologickým tématem. Panely nejsou očíslované

a jsou vyrobeny ze dřeva, bez stříšky. Informační panely seznamují návštěvníka např. s lužními lesy a ptáky vyskytující se v těchto lesích, s ptačím rájem a ptačím zpěvem či (pod)vodním světem. Na každém informačním panelu se na zeleném podkladu vyskytuje otázka v podobě hádanky. Kromě edukačních textů a ilustrací se na každé tabuli vyskytuje také tato věta: „stezka je klidná a někdy tajemná, hledejte na ní odpočinek, zastavte se a naslouchejte, vnímejte zvuky a hlasy ptáků“. Celkově jsou panely na NS Na křídlech ptáků velmi pěkně zpracovány, jsou zejména vhodně doplněny ilustracemi k danému tématu. Textu na tabuli není mnoho, což návštěvníka spíše neodradí od čtení.

5.1.7 NS Kolem jezera Poděbrady

Celková délka trasy je 3 km a jedná se o trasu nenáročnou s minimálním převýšením. Vhodná je svojí délkou zejména pro pěší turisty. Jedná se o okružní trasu vhodnou pro všechny věkové kategorie. Typ povrchu na trase je přírodní cesta a během jarních měsíců je nutné brát zřetel na podmáčenou louku. Naučná stezka vznikla v roce 2015 a zřizovatelem je Správa CHKO Litovelského Pomoraví – AOPK ČR, která tuto naučnou stezku i spravuje. Trasa je vyznačena turistickým značením naučné stezky, které se vyskytuje převážně na stromech (viz příloha 24, 26). Na každé informační tabuli je také vyobrazen plánec s mapou a vyznačenými zastaveními na trase. Vzhledem k tomu, že okruh naučné stezky vede kolem rybníka Poděbrady, je orientace, kudy NS vede jednoduchá.

Naučná stezka Kolem jezera Poděbrady má na své trase celkem 6 zastavení, kde pomocí informačních tabulí a interakčních prvků jsou předávány návštěvníkům informace o dané lokalitě. Témata, kterými se zabývají informační tabule souvisí zejména s danou oblastí. Zde jsou zmíněna téma naučných tabulí na trase – Ryby a ptáci, Život u břehu, Jak se čistí voda v jezeře, U Mlýnského potoka, Cestou štěrku a Kulturní krajina. Informační panely nejsou očíslované, jsou z dřevěného materiálu bez stříšky a některé panely doplňují i interakční prvky ve formě otočných desek (viz příloha 23). Tabule na první pohled působí poměrně přeplněně, ať už textovou tak grafickou částí. Text se vyskytuje v oddělených odstavcích v horní části panelu na barevném podkladu. Tabule je vhodně doplněna ilustracemi a fotografiemi živočichů a rostlin, kterými se daná informační tabule zabývá.

5.1.8 NS Kol kolem Olomouce

Celková délka trasy je 9,5 km a jedná se o trasu lehkou až středně náročnou, s minimálním převýšením. Informace jsou návštěvníkovi naučné stezky předávány pomocí informačních panelů, které se zabývají zejména přírodním a historickým tématem. Typ povrchu na trase je zpevněná asfaltová, místy přírodní cesta. Zřizovatelem naučné stezky je SAGITTARIA – Sdružení pro ochranu přírody střední Moravy a stezka vznikla v roce 2003. Na trase se lze orientovat pomocí cyklistického značení a značení NS. Trasa je vhodná celoročně pro všechny věkové kategorie.

Naučná stezka Kol kolem Olomouce má celkem 11 zastavení na své trase, kde pomocí informačních tabulí předává návštěvníkům informace o dané lokalitě. Téma, kterými se zabývají informační tabule jsou spjaté s historií města Olomouc a Klášterního Hradiska. Dále se informační tabule zabývají tématem přírodním, např. Černovířské slatiniště, Kulturní krajina, biocentra a další. Každý informační panel je očíslovaný v pravém horním rohu a obsahuje také mapu probírané lokality. Vizualně všechny panely působí, že jsou zpracované stejným způsobem. Každá informační tabule má nadpis na zeleném podkladu, obsahový text se vyskytuje na bílém podkladu a je ho poměrně hodně, výjimkou nejsou ani vyskytující se latinské názvy. Na tabuli se nacházejí černobíle ilustrace, vhodně doplňující text. Na spodní části informačního panelu si lze povšimnout zákazových piktogramů pro návštěvníky. Naučná stezka není doplněna o interakční panely a celkově je vhodná spíše pro specifickou skupinu návštěvníků. Pro některé návštěvníky mohou informační tabule působit přeplněné, avšak tématem jsou vhodně zvoleny do lokality. Tím, že se stezka propojuje a navazuje na další naučné stezky v okolí, je její umístění a témata zvolena vhodně.

5.1.9 NS Putování lučným královstvím

Tato naučná stezka vznikla v roce 2015 a jejím zřizovatelem je Správa CHKO Litovelské Pomoraví – AOPK ČR, která je také jejím správcem. Tato stezka může být i stezkou spojovací pro účastníky na NS Kol kolem Olomouce. Typ povrchu je zpevněná, přírodní cesta a trasa je vhodná jak pro pěší, tak cyklisty.

Naučná stezka má na své trase celkem 4 informační panely, ty se zabývají zejména přírodním tématem a návštěvníka seznamují s flórou a faunou PR Plané loučky (viz příloha 27). Informační tabule nejsou očíslované, ale na každé mapě se vyskytuje plánek s mapou, kde se nacházejí další zastávky. Značení na trase není umístěno, ale vzhledem k tomu, že se jedná o poměrně krátkou naučnou stezku a panely jsou od sebe v krátké vzdálenosti, nejví se tato absence značení za negativní. Text na informačních panelech je dán do odstavců, není ho mnoho a převážně na tabulích dominují fotografie a ilustrace. Graficky jsou tabule zpracovány velmi kvalitně a jsou vhodně zapadající do zájmové lokality (viz příloha 27).

5.2 Kvantitativní výzkum

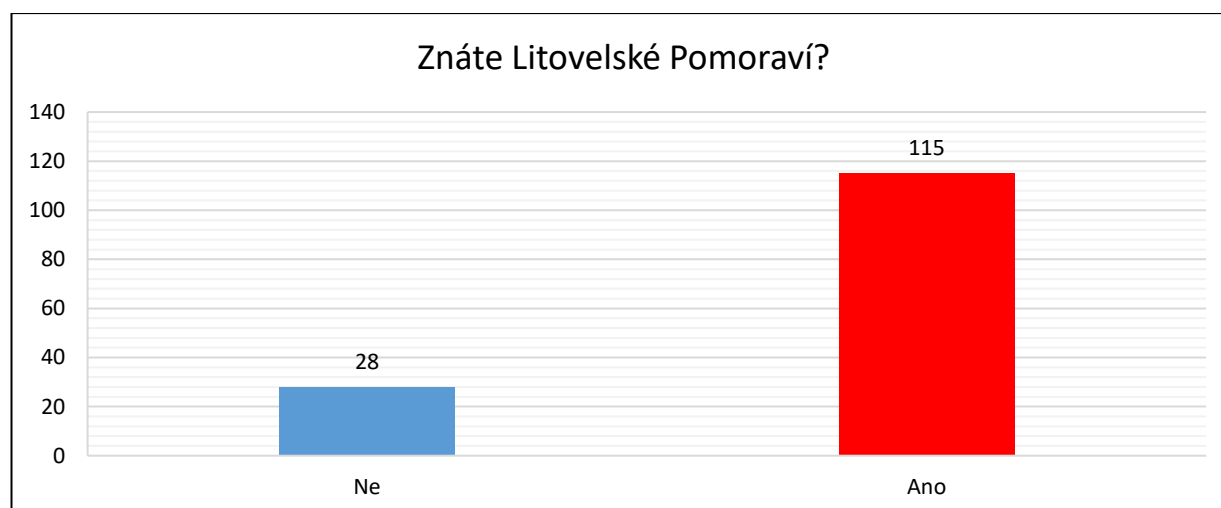
Do dotazníkového šetření se celkem zapojilo 143 respondentů. Z důvodu nedostatečného počtu respondentů při osobním, dotazníkovém šetření, které probíhalo na naučných stezkách autorkou, byl dotazník distribuován i prostřednictvím sociálních sítí. S tím také úzce souvisela první otázka dotazníku, kterou autorka zjišťovala, zda dotazovaná osoba CHKO Litovelské Pomoraví zná či ne. Pokud respondent danou lokalitu neznal, dotazník automaticky skončil. Aktivních respondentů, podle jejichž odpovědí bylo možné potvrdit či vyvrátit stanovené hypotézy bylo celkem 119.

První otázka dotazníkového šetření byla, zda respondent zná Litovelské Pomoraví. Z dotazovaných respondentů odpovědělo celkem 80 %, že danou oblast zná (viz Obr. 19).

Obecné informace z identifikačních otázek byly šetřeny na konci dotazníku, jednalo se o pohlaví, věk a sociální status respondentů. Vzhledem k pohlaví respondentů se dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 59 % žen a 41 % mužů. Nejčetnější věkovou kategorií v poměru 41 %, odpovídající na otázky byla kategorie ve věku 31-50 let. Druhou, nejčetnější kategorií v poměru 35 % byla kategorie 19-31 let. Kategorie, která byla nejméně zastoupená, a to v 7 %, byla kategorie 0-18 let (viz tab. 1).

Tabulka 1: Věk respondentů

Věková kategorie (věk)	Zastoupení v %
0-18	7 %
19-30	35 %
31-50	41 %
51 a více	17 %

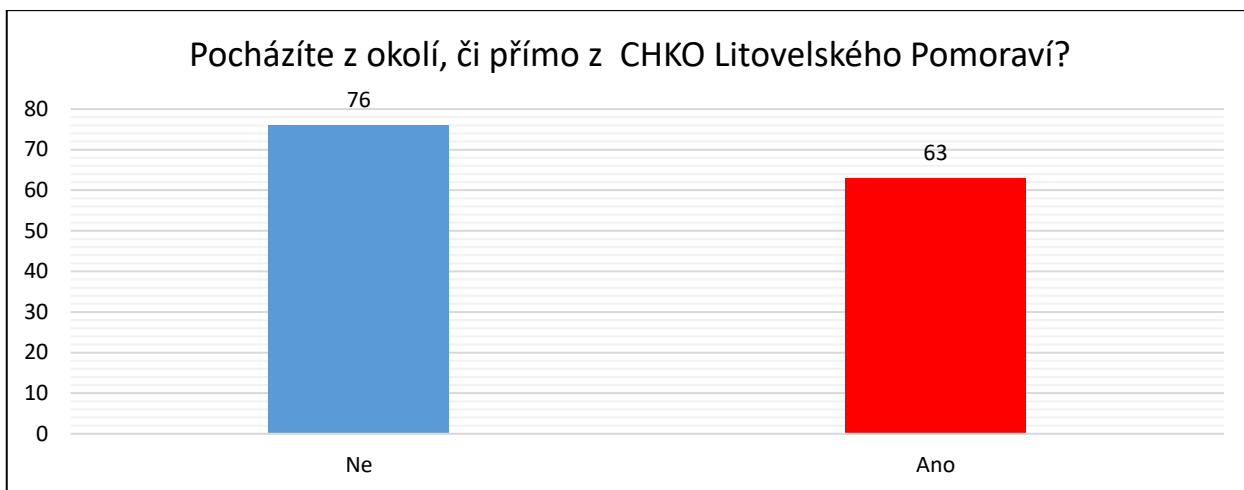


Obrázek 18: Vyhodnocení dotazníkové otázky – Znáte Litovelské Pomoraví?

5.2.1 První část dotazníku v rámci hypotézy č.1

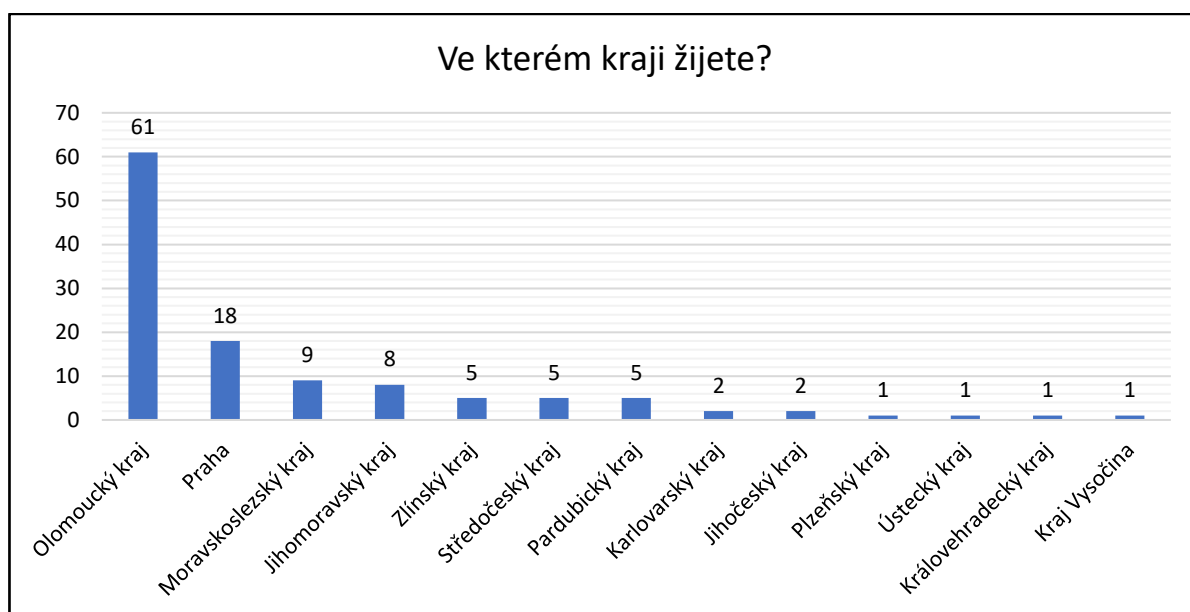
Hypotéza: Lze očekávat, že naučné stezky v CHKO Litovelské Pomoraví jsou hojně využívány, zejména osobami žijícími v Olomouckém kraji.

Celkem 63 respondentů (45 %) uvedlo že pochází z okolí či přímo z CHKO Litovelského Pomoraví, zbylých 76 respondentů (55 %) uvedlo, že z této či okolí oblasti nepochází (viz Obr.20).



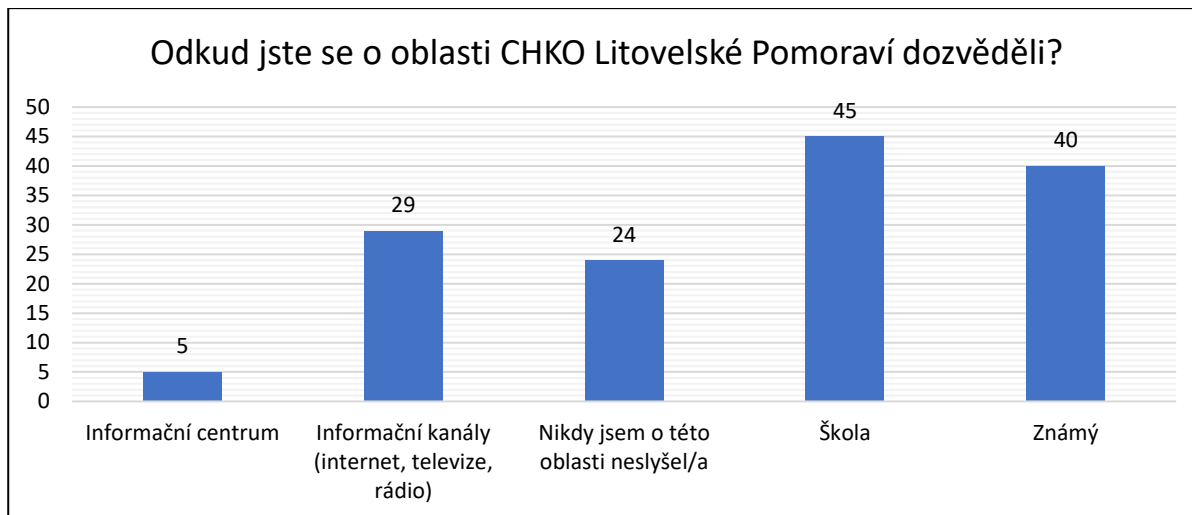
Obrázek 19: Vyhodnocení dotazníkové otázky – Pocházíte z okolí, či přímo z CHKO Litovelské Pomoraví?

Nejpočetněji byl zastoupen Olomoucký kraj s 61 respondenty (51 %), další bylo hlavní město Praha s 18 respondenty (15 %), dále Moravskoslezský kraj s 9 respondenty (8 %). Ze Zlínského, Středočeského a Pardubického kraje vyplnilo dotazník 5 respondentů (4 %). Nejméně početný byl zastoupen kraj Jihočeský a Karlovarský, počtem 2 respondenti, kraj Plzeňský, Ústecký, Královehradecký a v kraji Vysočina s počtem 1 respondent (viz obr. 21).



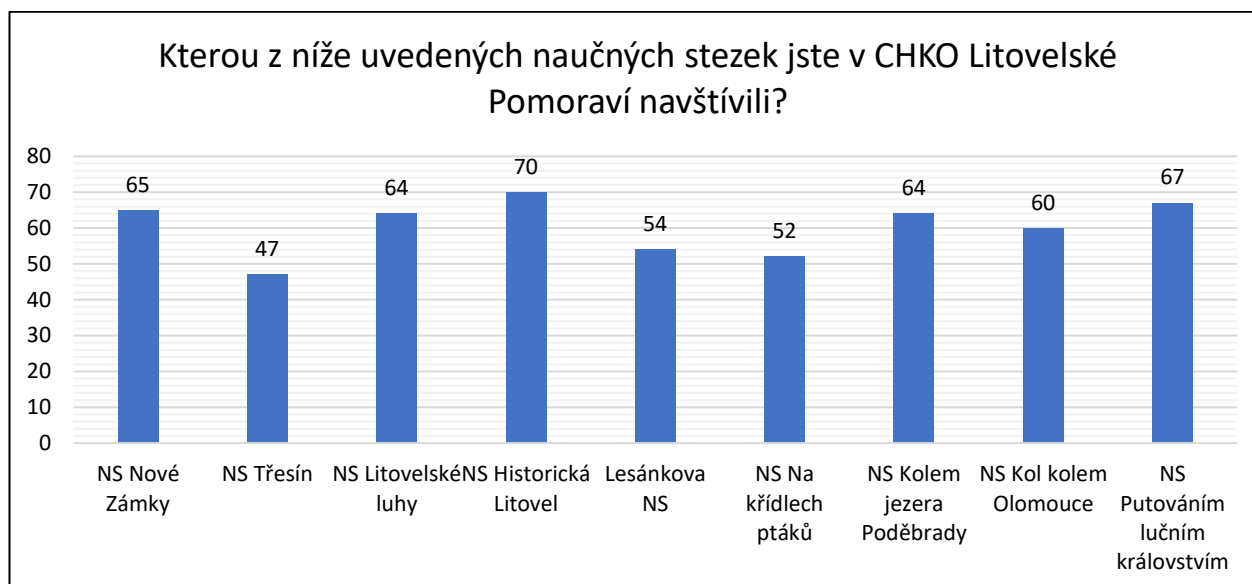
Obrázek 20: Vyhodnocení dotazníkové otázky – Ve kterém kraji žijete?

Následující otázka zjišťuje, z jakých zdrojů se respondenti o CHKO Litovelské Pomoraví dozvěděli. Celkem 45 respondentů (32 %) se o dané lokalitě dozvědělo ve škole, 40 respondentů (28 %) od známých, 29 respondentů (20 %) z informačních kanálů (internet, televize, rádio), 29 respondentů (17 %) o dané lokalitě nikdy neslyšelo a 5 respondentů (4 %) díky informačnímu centru (viz obr. 22).



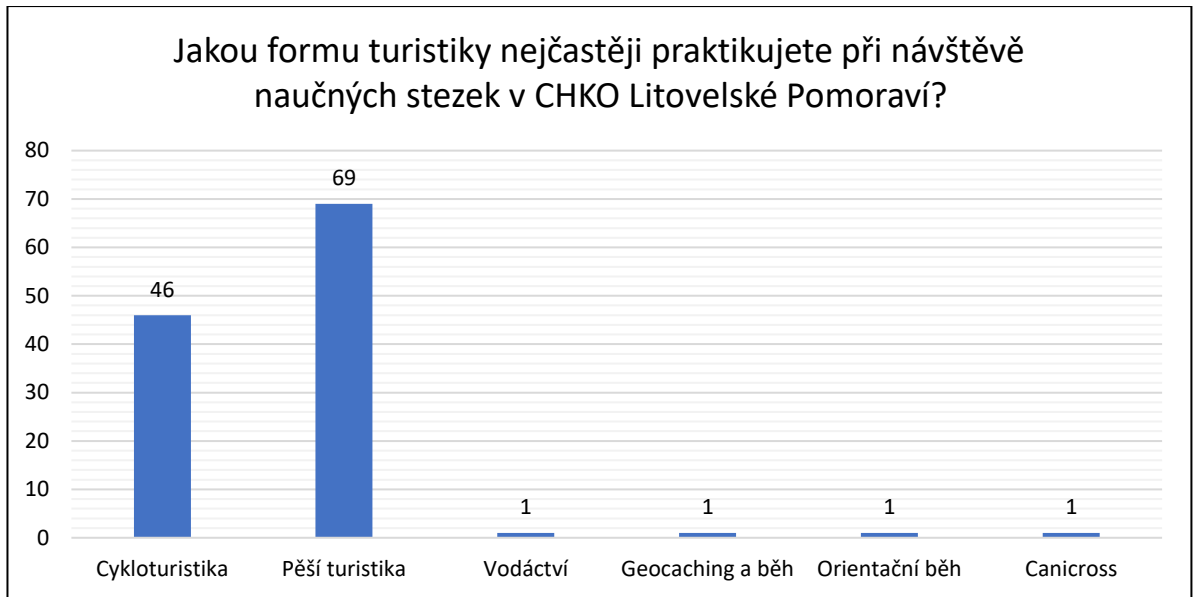
Obrázek 21: Vyhodnocení dotazníkové otázky – Odkud jste se o oblasti CHKO Litovelské Pomoraví dozvěděli?

V další otázce respondenti odpovídali, kterou z níže uvedených naučných stezek v CHKO Litovelské Pomoraví navštívili. Respondent mohl zvolit více odpovědí. Celkem 70 respondentů (59 %) navštívilo NS Historická Litovel, 67 respondentů (56 %) NS Putováním lučním královstvím, 65 respondentů (55 %) NS Nové Zámky, 64 respondentů (54 %) NS Litovelské luhy a NS Kolem jezera Poděbrady, 54 respondentů (45 %) Lesánkova NS, 52 respondentů (44 %) NS Na křídlech ptáků a 47 respondentů (40 %) NS Třesín (viz obr.23).



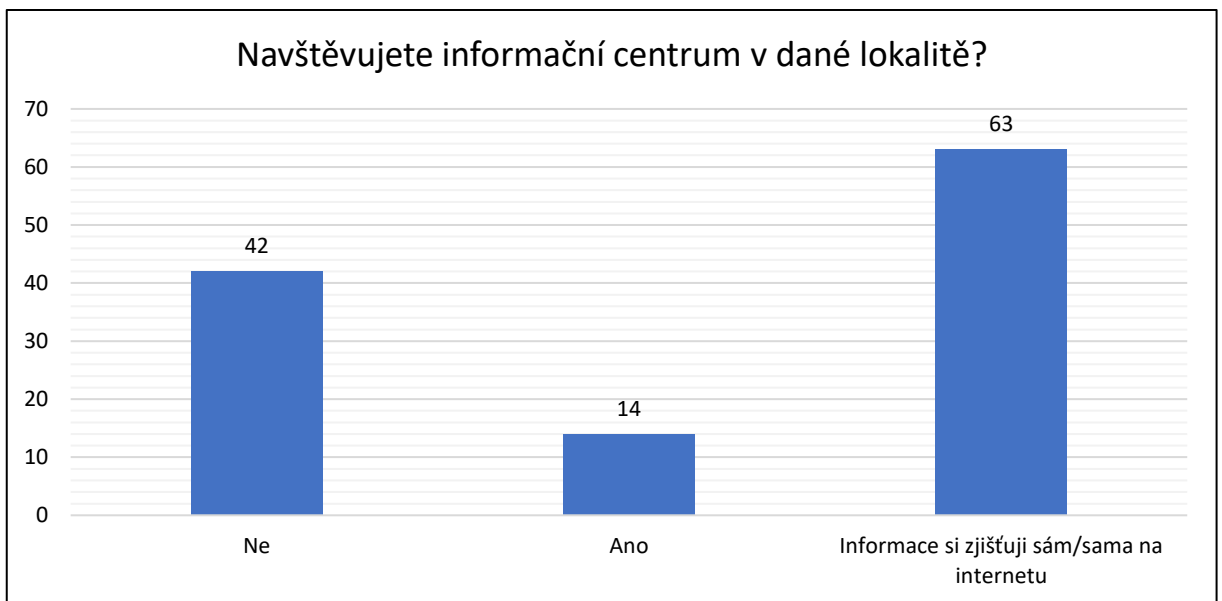
Obrázek 22: Vyhodnocení dotazníkové otázky – Kterou z níže uvedených naučných stezek jste v CHKO Litovelské Pomoraví navštívili?

Při návštěvě naučných stezek v CHKO Litovelské Pomoraví celkem 69 respondentů (58 %) praktikuje pěší turistiku a 46 respondentů (39 %) cykloturistiku. Dále v oblasti CHKO Litovelské Pomoraví respondenti praktikují vodáctví, geocaching a běh, orientační běh a canicross (1 %) (viz obr.24).



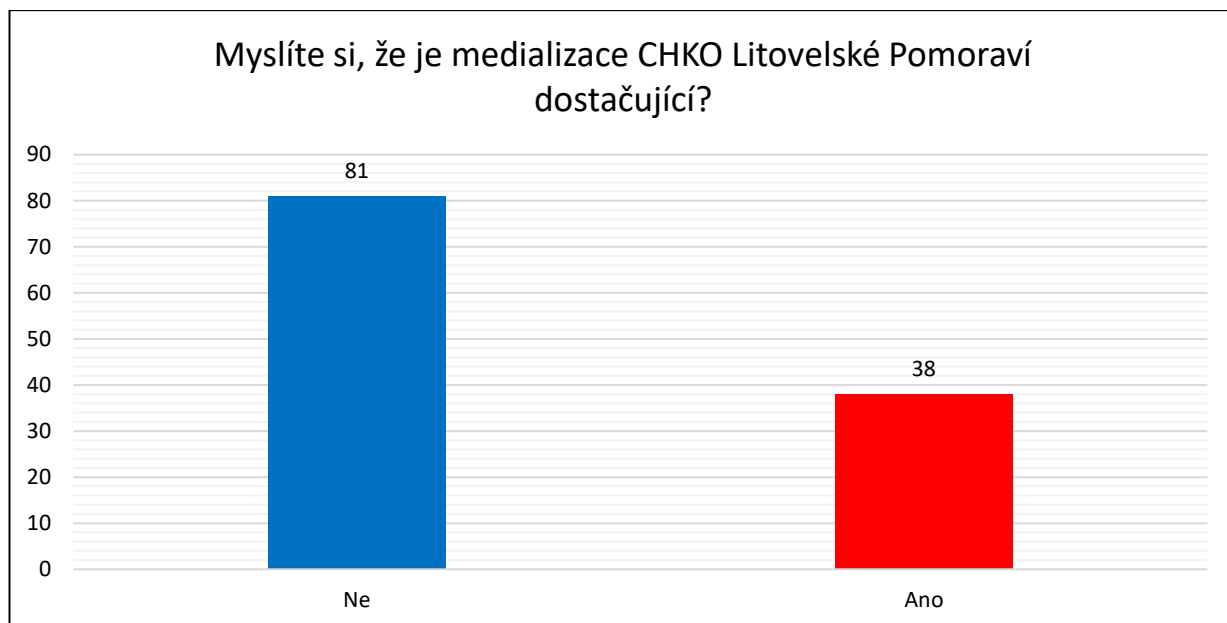
Obrázek 23: Vyhodnocení dotazníkové otázky – Jakou formu turistiky nejčastěji praktikujete při návštěvě naučných stezek v CHKO Litovelské Pomoraví?

Na otázku, zda respondenti navštěvují v dané lokalitě informační centrum (viz obr.25) odpovědělo 63 respondentů (53 %), že si informace zjišťují sami na internetu, 42 respondentů (35 %) informační centra nenavštěvují a zbylých 14 respondentů (12 %) odpovědělo, že ano.



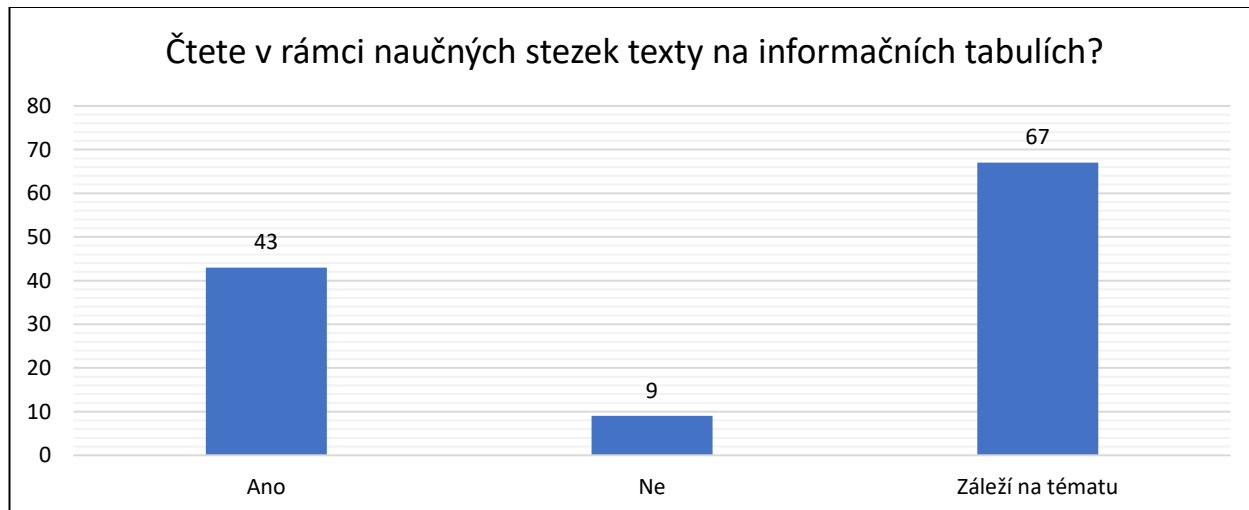
Obrázek 24 Vyhodnocení dotazníkové otázky – Navštěvujete informační centrum v dané lokalitě?

Dále následovala otázka, zda si respondenti myslí, že je medializace CHKO Litovelské Pomoraví dostačující. Celkem 81 respondentů (68 %) uvedlo že si myslí, že medializace oblasti není dostačující a 38 respondentů (32 %) si myslí, že je medializace dostačující (viz obr. 26).



Obrázek 25: Vyhodnocení dotazníkové otázky – Myslíte si, že je medializace CHKO Litovelské Pomoraví dostačující?

Na otázku, zda respondenti čtou při absolvování naučných stezek texty na informačních tabulích odpovědělo 67 osob (56 %), že záleží na tématu, 43 osob (36 %) odpovědělo, že texty na informačních tabulích čte a 9 osob (8 %) uvedlo, že texty na informačních tabulích nečte (viz obr. 27).



Obrázek 26: Vyhodnocení dotazníkové otázky – Čtete v rámci naučných stezek texty na informačních tabulích?

Druhá část dotazníku v rámci hypotézy č.2

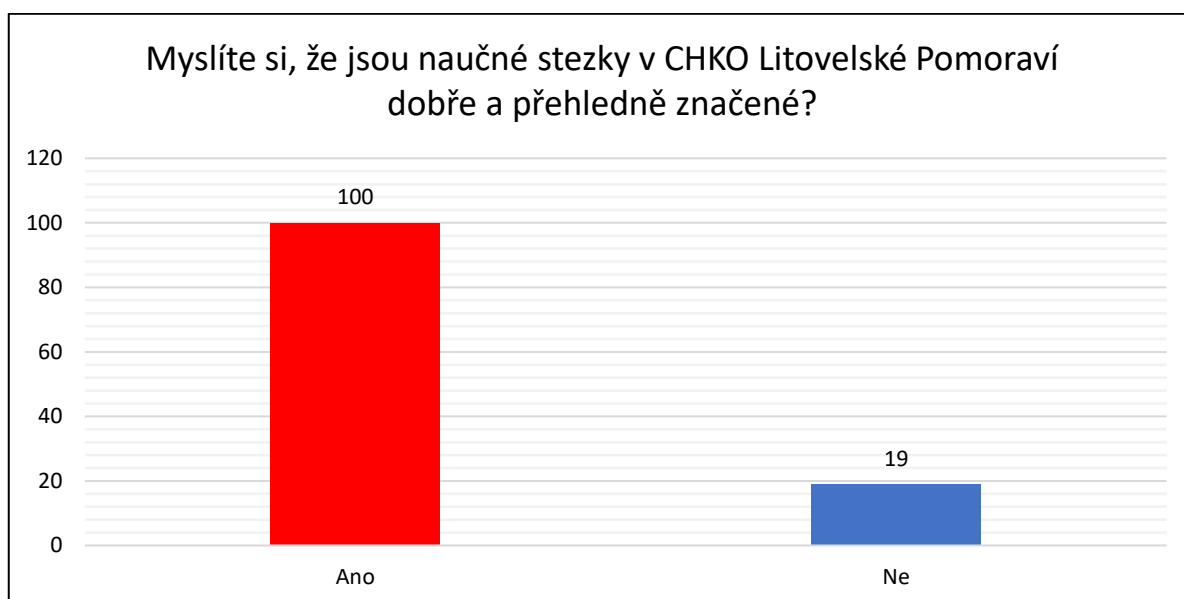
Hypotéza: Lze očekávat, že návštěvníci jsou spokojeni s kvalitou naučných stezek v CHKO Litovelské Pomoraví.

Další otázka zjišťovala, zda jsou respondenti spokojeni se zpracováním informačních tabulí na naučných stezkách CHKO Litovelské Pomoraví. Celkem 107 respondentů (90 %) odpovědělo že ano a 12 respondentů (10 %) ne (viz obr. 28).



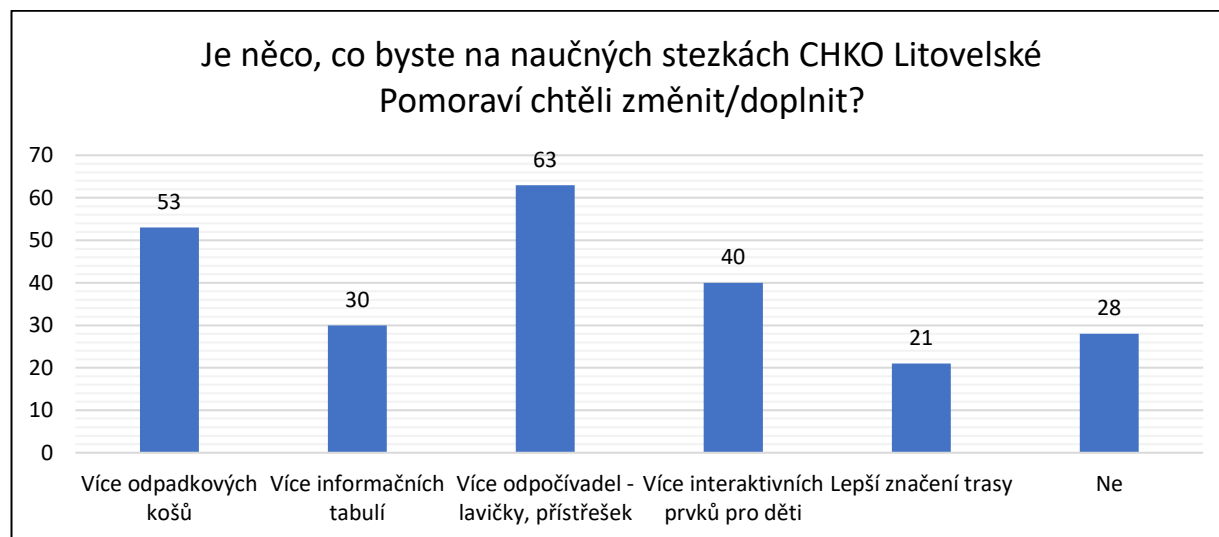
Obrázek 27: Vyhodnocení dotazníkové otázky – Jste spokojeni se zpracováním informačních tabulí na naučných stezkách CHKO Litovelské Pomoraví? (např. informace, vizuál)

Na otázku, jestli si respondenti myslí, že jsou naučné stezky v CHKO Litovelské Pomoraví dobře a přehledně značeny, odpovědělo celkem 100 respondentů (84 %), že ano a 19 respondentů (16 %) odpovědělo, že ne.



Obrázek 28: Vyhodnocení dotazníkové otázky – Myslíte si, že jsou naučné stezky v CHKO Litovelské Pomoraví dobře a přehledně značeny?

Na otázku zda by respondent chtěl něco změnit či doplnit na naučných stezkách CHKO Litovelské Pomoraví odpovědělo celkem 63 respondentů (53 %), že by chtěli na stezkách více odpočívadel, 53 respondentů (45 %) odpovědělo, že by chtěli více odpadkových košů na trase, 40 respondentů (34 %) by chtěli více interaktivních prvků pro děti, 30 respondentů (25 %) by chtělo více informačních tabulí, 28 respondentů (24 %) odpovědělo, že ne a 21 respondentů (18 %) by ocenilo lepší značení cesty (viz obr. 30).



Obrázek 29: Vyhodnocení dotazníkové otázky – Je něco, co byste na naučných stezkách CHKO Litovelské Pomoraví chtěli změnit/doplnit?

5.3 SWOT analýza

Tabulka 2: SWOT analýza výsledků výzkumné práce

Silné stránky (S)	Slabé stránky (W)
<ul style="list-style-type: none"> • Lužní lesy s neobvyklou říční deltou řeky Moravy • Dobrá dostupnost naučných stezek • Reliéf krajiny vhodný pro pěší turistiku • Vodáctví na meandrech řeky Moravy • Dům přírody Litovelského Pomoraví Sluňákov – bezbariérový přístup • Mladěčské jeskyně na trase NS Třesín • Turistické akce – Toulky Litovelským Pomoravím, Běh Litovelským Pomoravím, Cyklovýlety Litovelským Pomoravím • Cyklistická dálková trasa – Moravská stezka, vedoucí částí NS Luhy Litovelského Pomoraví 	<ul style="list-style-type: none"> • Invazivní výskyt komárů v oblastech CHKO Litovelské Pomoraví • Nedostatečná propagace oblasti • Oproti jiným CHKO v ČR malá atraktivita pro turistiku • Nedostatek interaktivních prvků na některých naučných stezkách
Příležitosti (O)	Hrozby (T)
<ul style="list-style-type: none"> • Lepší propagace CHKO Litovelské Pomoraví • Více interaktivních prvků pro děti • Rozvoj ekoturismu • Rozšíření nabídky aktivit na naučných stezkách • Další budování naučných stezek a cyklotras • Vybudování více odpočinkových přístřešků 	<ul style="list-style-type: none"> • Povodně v oblasti • S rostoucí návštěvností znečištění stezek a degradace rostlinných společenstev • Šíření nepůvodních druhů rostlin podél stezek

6 Diskuze

Dotazníkového šetření, které svým výzkumem zjišťovalo návštěvnost naučných stezek v oblasti CHKO Litovelské Pomoraví a spokojenost návštěvníků s kvalitou těchto stezek, se aktivně zúčastnilo celkem 119 respondentů.

Z výsledků dotazníkového šetření je patrné, že oblast CHKO Litovelské Pomoraví má v povědomí 80 % dotazovaných. Naučné stezky v šetřené lokalitě navštívilo 45 % z respondentů, ti uvedli, že pochází z okolí či přímo z oblasti CHKO Litovelské Pomoraví. Z Olomouckého kraje pocházelo celkem 51 % respondentů, čímž lze potvrdit hypotézu, že naučné stezky v CHKO Litovelském Pomoraví jsou hojně využívány zejména osobami žijícími v Olomouckém kraji.

S pojmem CHKO Litovelské Pomoraví se poprvé setkalo téměř 35 % dotazovaných ve škole. Bačovský (2019) ve svém výzkumu zmiňuje, že na Gymnáziu Jana Opletala v Litovli (GJO) probíhá dlouhodobý ekologický projekt „Starám se o svoji řeku“, kde studenti poznávají specifika lužních lesů a na gumovém člunu sjíždějí ramena řeky Moravy, kde čistí naplavené odpadky v řece. Studenti se zároveň seznamují s okolní faunou a flórou. Na Gymnáziu Jana Opletala probíhá výuka biologie často v terénu CHKO Litovelské Pomoraví. Tyto aktivity jsou pro studenty přínosné nejen z edukačního hlediska, ale vedou je i přírodovědným směrem např. při výběru vysoké školy. GJO tímto využívá plný potenciál CHKO Litovelské Pomoraví, který jim tato oblast nabízí.

V CHKO Litovelské Pomoraví byly nejčastěji praktikovanými formami turistiky pěší turistika a cykloturistika. Tento trend potvrzuje i práce Vaculíkové (2013), která uvádí, že hlavním důvodem návštěvy této oblasti je zejména pěší a poznávací turistika a cykloturistika. Tato shoda výsledků naznačuje, že tyto formy turistiky jsou pro tuto oblast klíčové. Díky atraktivní oblasti CHKO Litovelské Pomoraví má tento mikroregion ideální podmínky pro provozování těchto aktivit. V okolí města Litovel byla vybudována řada naučných stezek a celoročně se v této lokalitě pořádají zajímavé turistické akce např. Toulky Litovelským Pomoravím či Běh Litovelským Pomoravím. V Horce nad Moravou byl vybudován Dům přírody Litovelského Pomoraví, který je hojně navštěvován širokou veřejností. Lze tedy potvrdit hypotézu, že naučné stezky v CHKO Litovelské Pomoraví přispívají k rozvoji turistického ruchu v dané oblasti.

Pauknerová & Woitsch (2017) ve své studii prezentují, že naučné stezky mají podstatně silnější dopad na návštěvníky než např. informační materiály či turistické průvodce. Vyplývá to z rozhovorů s návštěvníky stezek, kde většina respondentů potvrdila, že na naučných stezkách vnímají a čtou informace z informačních panelů. Na naučných stezkách v CHKO Litovelské Pomoraví uvedlo celkem 56 % respondentů, že text na informačních tabulích čtou, avšak záleží, jakého tématu se obsah týká. S kvalitou zpracování informačních tabulí na naučných stezkách CHKO Litovelské Pomoraví bylo 90 % dotazovaných spokojených.

Co se týče kvality značení naučných stezek, výsledky ukazují, že 84 % respondentů si myslí, že stezky jsou dobře a přehledně značeny. Tímto tvrzením lze potvrdit hypotézu, že návštěvníci jsou spokojeni s kvalitou naučných stezek v CHKO Litovelské Pomoraví.

Výsledky dotazníkového šetření ukázaly jasnou potřebu zvýšit počet odpočívadel ve formě přístřešků a laviček, což uvedlo celkem 53 % respondentů. Druhou nejčastější odpovědí, kterou uvedlo 43 % dotazovaných, bylo zvýšení počtu odpadkových košů na těchto stezkách. Toto je klíčový požadavek, který by měl být brán v úvahu, aby se podpořilo udržování čistoty a ochrany přírody v této oblasti. Instalace více odpadkových košů by mohla povzbudit návštěvníky k odpovědnému zacházení s odpady a pomoci udržet tyto cenné přírodní oblasti čisté.

Vnímané přínosy chráněných krajinných oblastí v České republice byly dle studie Daněk et al. (2023) přínosy kulturní či nehmotné. Ty zdůrazňují význam chráněných oblastí pro interakci obyvatel s přírodou, obzvláště jako prostor pro vzdělávání a rekreaci s hodnotami kulturního dědictví. Dále o krajinných oblastech respondenti hovořili jako o oblastech poskytujících stanoviště pro druhy nebo regulaci vody. Nejčastěji zmiňovanou kategorií přínosů byla údržba a tvorba stanovišť, zejména pro vzácné druhy. Druhým nejčastěji zmiňovaným přínosem pro chráněné krajinné oblasti byla rekreace. Mnoho respondentů zmiňovalo právě funkci rekreační a vzdělávací, kdy klíčovou roli v ekologické výchově hrají tzv. Domy přírody či naučné stezky, které pozitivně ovlivňují veřejnost.

Jedním z hlavních faktorů ovlivňující návštěvnost Domu Přírody v CHKO Litovelské Pomoraví je jeho vzdělávací a informační role. Návštěvníky láká možnost získat znalosti o místní přírodě, biodiverzitě a ekosystémech. Podle grafu č.1 je patrné, že největší návštěvnost informačního centra Sluňákov byla v letech 2020-2021, kdy došlo k několikanásobnému nárůstu návštěvnosti ve srovnání s roky 2017-2019. Tento trend lze vysvětlit vlivem celosvětové pandemie COVID-19, jak uvádí studie Sánchez - Sánchez & Sánchez-Sánchez (2023). Ačkoli došlo k omezení cestovního ruchu a turisté se vyhýbali přeplněným destinacím, tak vyhledávali spíše otevřené přírodní prostory. Vývoj turistiky v souvislosti pandemií COVID-19 prospěl cestovnímu ruchu v přírodních oblastech, zejména pak těch chráněných. Kruczek et al. (2023) zdůrazňuje, že návštěvníky chráněných oblastí v době pandemie tvořily ve větší míře obyvatelé velkých měst, kteří byli lockdownem nejvíce postižení.

Udržitelný rozvoj v oblasti cestovního ruchu je klíčovým tématem diskuzí v tomto odvětví. Nabízí řadu možností, jak uspokojit potřeby návštěvníků a zároveň podpořit místní ekonomický růst a ochranu životního prostředí. Tímto způsobem se zlepšuje kvalita života místních obyvatel. Klíčovým aspektem udržitelného rozvoje v cestovním ruchu je aktivní a pozitivní přístup místních obyvatel k rozvoji tohoto odvětví. Při hledání cest k ekonomickému oživení svých komunit je důležité udržovat rovnováhu mezi společenskými

a enviromentálními aspekty. Rozvoj cestovního ruchu přináší do života místních obyvatel různé změny – ekonomické, enviromentální i sociokulturní (Han et. al 2023).

V posledních letech se cestovní ruch zaměřuje především na venkovské oblasti, kde se nachází většina chráněných území. Hlavním cílem většiny turistických destinací je udržitelný management, který je často využíván jako nástroj pro místní rozvoj a přináší prospěch jak pro společnost, tak pro všechny strany zapojené do cestovního ruchu. Toto odvětví pomáhá vytvářet pracovní místa a přináší příjem do daných oblastí. Návštěvníci, kteří tráví čas v chráněných oblastech, zaznamenávají výrazné zlepšení svého psychického i fyzického stavu. Relaxují zde a získávají zajímavé informace o navštěvované oblasti, například prostřednictvím prohlídek jeskyní. Nicméně turistika má i své negativní stránky, jako je například nadměrný počet návštěvníků v dané oblasti. To může vést ke zničení, zvýšené erozi, poklesu populace nebo dokonce k vyhynutí některých druhů (Pachrová et al. 2020).

Mezi populární formy outdoorových aktivit dlouhodobě patří pěší turistika, cykloturistika a vodácká turistika. Lze se domnívat, že tento typ turistiky je v rámci využívání přírodních oblastí neškodný, avšak může docházet k potenciálnímu zdroji narušení výskytu volně žijících živočichů a rostlin. Naučné stezky návštěvníkům poskytují rekreační příležitost, ale také pomáhají chránit prostředí tak, že v rámci vedených cest omezují pohyb v oblasti pouze na určité místa. V Litovelském Pomoraví je splavnost řeky Moravy vymezena v období od 1. dubna do 31. července, a to z mnoha důvodů, mezi které patří například hnízdění ptactva na březích toku. V tu dobu je pohyb v určitých částech ramen řeky Moravy omezen. Barák et al. (2023) se ve své studii zabýval dopadem vodní turistiky na populaci slávek v chráněné oblasti NP Šumava. Na horním toku Vltavy je vodáctví povoleno od roku 1993 a jedná se o jediný způsob, jak se do oblasti lze dostat. Pravidla plavby v oblasti se postupem let zpříšňovala, jednalo se např. o omezení počtu lodí, či povinnost mít s sebou na lodi průvodce. Ač došlo k výraznému snížení počtu návštěvníků, stále se předpokládá, že plavba lodí je doprovázena dalšími aktivitami, jako je například brodění, které může negativně narušovat koryta řeky.

Celosvětově se rekreační využití přírodních oblastí zvyšuje. Každá aktivita spojená se stezkami má určitý dopad na vegetaci a půdu, což vede ke snížení vegetačního pokryvu, poklesu druhové bohatosti a zvýšenému riziku eroze, zejména ve strmém terénu. Přírodní rezervace a národní parky jsou vystaveny rostoucímu tlaku z důvodu rekreačních aktivit a turismu. Tyto aktivity se stávají stále rozmanitějšími a pokrývají větší oblasti v delších sezónách. Většina venkovních rekreačních aktivit a turistických aktivit v přírodě je soustředěna podél různých druhů lineární infrastruktury, jako jsou stezky. Různé druhy aktivit, způsoby jejich provádění a jejich dopad na přírodu se liší v závislosti na trendech v oblasti turismu a rekreace (Evju et al. 2021). Jak jízda na horském kole, tak pěší turistika, vedou k degradaci stezek. V Norsku je např. možné jezdit na horském kole na víceúčelových stezkách mimo chráněné oblasti. Omezení se však liší v chráněných oblastech, jako jsou národní parky, kde jsou pravidla pro horskou turistiku odlišná od těch pro pěší turistiku (Marion 2023).

Existuje mnoho aspektů turistiky, které jsou považovány za škodlivé pro ochranu přírody nebo v důsledku rozvoje turistické infrastruktury. Příkladem může být nadměrný turismus v chráněných krajinných oblastech, kde dopad turistů na nejatraktivnější místa byl devastující. Je velmi nepravděpodobné, že by bylo možné na těchto místech vytvořit například hnízdiště pro některé druhy ptáků nebo nenarušovat výskyt chráněných druhů kvůli intenzivnímu turismu (Daněk et al. 2023).

V České republice je velké množství naučných stezek, které se zaměřují na různá témata spojená s danou lokalitou. V posledních deseti letech došlo k výraznému nárůstu počtu naučných stezek, zejména díky dotačním programům. Jak již bylo zmíněno, naučné stezky jsou skvělým nástrojem pro edukaci a prezentaci zajímavostí dané lokality širší veřejnosti. V případě CHKO Litovelské Pomoraví se jedná zejména o přírodní tematiku. Naučnou stezkou v České republice rozumíme jakoukoliv trasu, která obsahuje v krajině vyznačená zastavení, převážně ve formě informačních tabulí. Je možné diskutovat o tom, zda by měl být text na informačních tabulích psán tak, aby poskytl návštěvníkovi co nejvíce odborných informací k danému tématu, nebo zda by se měl spíše zaměřit na grafiku, interaktivní prvky a sdělit pouze nejdůležitější informace k dané oblasti s cílem získat návštěvníkovu pozornost a probudit v něm zájem o dané téma.

Trendem poslední doby je využití rozšířené reality pomocí QR kódů umístěných na informačních panelech. Toto se v dnešní digitální době jeví jako pozitivní krok v rámci edukace návštěvníka na naučné stezce. Podle studie Cranmera et al. (2023) rozšířená realita napomáhá k lepší prostorové vizualizaci, vnímání prostředí a vytváření lepších zážitků. Tím zvyšuje i pozitivní vztah turistů k destinaci a zvyšuje jejich zájem o opětovné navštívení lokality. Z hlediska edukace a snahy zaujmout větší škálu mladších návštěvníků se rozšířená realita na informačních letácích pomocí QR kódu jeví jako pozitivní krok.

7 Závěr

- Cílem diplomové práce bylo zdokumentovat naučné stezky v oblasti CHKO Litovelské Pomoraví. Celkem bylo v této oblasti při terénním šetření navštíveno 9 naučných stezek u kterých poté došlo na základě získaných poznatků k jejich podrobnější analýze.
- V rámci dokumentace zájmové lokality bylo zaznamenáno okolí a stav naučných stezek, zajímavostech na trase, turistické značení a vzhled informačních panelů.
- První hypotéza, zjišťovala, zda jsou naučné stezky navštěvovány zejména osobami žijícími v Olomouckém kraji a ta byla na základě výsledků dotazníkového šetření potvrzena. Přes 50 % respondentů uvedlo, že v Olomouckém kraji žijí a 45 % respondentů uvedlo, že pocházejí z okolí či přímo z oblasti CHKO Litovelské Pomoraví.
- Druhá hypotéza, která ověřovala spokojenost návštěvníků naučných stezek s kvalitou stezek. Tato hypotéza byla potvrzena odpověďmi respondentů z výsledků dotazníkového šetření. Celkem 90 % respondentů uvedlo, že jsou spokojeni se zpracováním informačních tabulí a přes 80 % respondentů uvedlo, že naučné stezky v CHKO Litovelské Pomoraví jsou kvalitně a přehledně značeny.
- Třetí hypotéza pojednávala o tom, zda naučné stezky v CHKO Litovelské Pomoraví přispívají k rozvoji turistického ruchu v dané oblasti. Hypotéza byla potvrzena na základě získaných informací a SWOT analýzou.
- V rámci práce byly potvrzeny předem stanovené hypotézy a byly získány cenné informace, které mohou být využity pro další rozvoj a zlepšení těchto naučných stezek. Zjistila jsem, že návštěvníci oceňují přírodní krásu a biodiverzitu této oblasti, ale také mají konkrétní požadavky a očekávání, jako je potřeba více odpočívadel, odpadkových košů a interakčních prvků pro děti.

8 Literatura

Aber J., et. al., 2001. Forest processes and global environmental change: predicting the effects of individual and multiple stressors: we review the effects of several rapidly changing environmental drivers on ecosystem function, discuss interactions among them, and summarize predicted changes in productivity, carbon storage, and water balance. *BioScience* **51.9**: 735-751.

Arias M. E., et al., 2018. Interactions between flooding and upland disturbance drives species diversity in large river floodplains. *Hydrobiologia* **814**: 5-17.

Báčovský D., 2019. Životní prostředí regionu Litovelsko v gymnaziální výuce. [PhD Thesis]. Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta.

Barák, Vojtěch, et al., 2023. Visitor pressure in protected areas: Interactions between river tourists and freshwater pearl mussels in the Central European national park Šumava. *Limnologica* **98**: 126046.

Cranmer, E. E., et al., 2023 The role of augmented reality for sustainable development: Evidence from cultural heritage tourism. *Tourism Management Perspectives*, 2023, **49**: 101196.

Daněk J., et. al. 2023. Beyond nature conservation? Perceived benefits and role of the ecosystem services framework in protected landscape areas in the Czech Republic. *Ecosystem Services* **59**: 101-150.

Duchoslav M., Hradílek Z., 2017. Květena a vegetace vápencového vrchu Třesín u Litovle. *Zprávy Vlastivědného Muzea v Olomouci* 313.

Evju M., et al., 2021. Effects of mountain biking versus hiking on trails under different environmental conditions. *Journal of Environmental Management*, **278**: 35-45.

Geng D., et al., 2021. Impacts of COVID-19 pandemic on urban park visitation: a global analysis. *Journal of forestry research*, **32**: 553-567.

Han S., et al., 2023. Support of residents for sustainable tourism development in nature-based destinations: Applying theories of social exchange and bottom-up spillover. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, **43**: 1-12.

Havrdová A., Douda J., Doudová J., 2023. Threats, biodiversity drivers and restoration in temperate floodplain forests related to spatial scales, *Science of The Total Environment*, **854**: 1-19.

Howley P., et al., 2012. Exploring preferences towards the provision of farmland walking trails: A supply and demand perspective. *Land Use Policy*, **29.1**: 111-118.

Kholová et al., 2003. *Poslední přírodní ráje Čech, Moravy a Slovenska*. Zlín: Tigris, Zlín. ISBN 80-860-6218-X.

Klub českých turistů, 2001. *Doporučené zásady pro zřizování, značení a údržbu naučných stezek pro zřizování bodových informačních panelů*. MMR ČR, MŽP ČR, Klub českých turistů, Praha. Available from <https://kct.cz/files/turisticke-znaceni/Doporucene-zasady-pro-NS.pdf> (accessed říjen 2023).

Klub českých turistů, 2012. *Učební text pro značkaře díl M*. Klub českých turistů, Praha 1. Available from <https://kct.cz/files/turisticke-znaceni/Vyvoj-znaceni.pdf> (accessed srpen 2023).

Kostkan V., Lehky J., 1997. The Litovelske Pomoraví floodplain forest as a habitat for the reintroduction of the European beaver (*Castor fiber*) into the Czech Republic. *Global Ecology and Biogeography Letters*, **6**: 307-310.

Kruczek Z., et al., 2023. Visiting national parks during the COVID-19 pandemic-an example of social adaptation of tourists in the perspective of creating social innovations. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, **9.2**: 1-14.

Křenová Z., Kidlmann P., 2015. Natura 2000—Solution for Eastern Europe or just a good start? The Šumava National Park as a test case. *Biological Conservation*, **186**: 268-275.

Lee S. W., Xue K., 2020. A model of destination loyalty: Integrating destination image and sustainable tourism. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 2020, **25.4**: 393-408.

Leung, Y., 2012. Recreation ecology research in East Asia's protected areas: Redefining impacts?. *Journal for Nature Conservation*, **20.6**: 349-356.

Lukoseviciute G., et al., 2023. Recreational trail development within different geographical contexts as a determinant of income multiplier and local economic impact. *Tourism Management Perspectives*, **46**: 1-16.

Machar I., 2007. *Lužní lesy: dynamická stabilita geobiocenóz*. [Horka nad Moravou]: Český svaz ochránců přírody – základní organizace Pomoraví. ISBN 978-80-254-0104-0.

Marion, J. L., 2023. Trail sustainability: A state-of-knowledge review of trail impacts, influential factors, sustainability ratings, and planning and management guidance. *Journal of Environmental Management*, **340**: 1-15.

Novák J., et al., 2018. History of the Litovelské Pomoraví woodland (NE Czech Republic): A comparison of archaeo-anthracological, pedoanthracological, and pollen data. *Quaternary International*, **463**: 352-362.

Pachrová S., et al., 2020. Monitoring of visitors as a tool of protected areas management. *Academica Turistica-Tourism and Innovation Journal*. **13.1**:44-49.

Pauknerová K., Woitsch J., 2017. Nositelé paměti nebo zdroje falešných představ? *Naučné stezky ČR v etnologické perspektivě. Studia Ethnologica Pragensia*. **1**: 66-95.

Pavao D. C., et al., 2021. Land cover along hiking trails in a nature tourism destination: the Azores as a case study. *Environment, Development and Sustainability*, **23.11**: 1-25.

Rocchi L., et al., 2020. Recreation vs conservation in Natura 2000 sites: a spatial multicriteria approach analysis. *Land use policy*, **99**: 37.

Sánchez-Sánchez F., & Sánchez-Sánchez A., 2023. Ecotourism and COVID-19: Impact on the efficiency of the Spanish hospitality industry. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, **43**: 1-11.

Šafář J., 2003. Olomoucko. Chráněná území ČR. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha. ISBN 80-86064-46-8.

Vaculíková K., 2013. Analýza potenciálu cestovního ruchu v mikroregionu Litovelsko se zaměřením na pěší turistiku a cykloturistiku. [Bc.Thesis]. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc.

Weaver D. B., 2005. Comprehensive and minimalist dimensions of ecotourism. *Annals of tourism research*, **32.2**: 439-455.

Yahel H., et al., 2021. National hiking trails: Regularization, statutory planning, and legislation. *Land Use Policy*, **108**: 69.

Elektronické zdroje:

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. 2023. CZ0714073 Litovelské Pomoraví. AOPK ČR. Available from <https://natura2000.cz/Lokalita/Pruvodka/?id=1995&grid=IXFlbVy> (accessed listopad 2023).

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. 2023. Horniny. CHKO Litovelské Pomoraví. Available from <https://litovelskepomoravi.nature.cz/horniny> (accessed listopad 2023).

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. 2023. Ptačí oblasti. Natura 2000. AOPK ČR. Available from <https://www.nature.cz/ptaci-oblasti> (accessed listopad 2023).

Centrum ekologických aktivit města Olomouc, o.p.s. 2017. Výroční zpráva 2017. Sluňákov. Available from https://www.slunakov.cz/wp-content/uploads/2018/06/Vyrocnni_zprava_Slunakov-ops_-2017.pdf (accessed leden 2024).

Centrum ekologických aktivit města Olomouc, o.p.s. 2018. Výroční zpráva 2018. Sluňákov. Available from https://slunakov.cz/wp-content/uploads/2020/01/vz_2018.pdf (accessed leden 2024).

Centrum ekologických aktivit města Olomouc, o.p.s. 2019. Výroční zpráva 2019. Sluňákov. Available from https://slunakov.cz/wp-content/uploads/2020/09/vz_2019.pdf (accessed leden 2024).

Centrum ekologických aktivit města Olomouc, o.p.s. 2020. Výroční zpráva 2020. Sluňákov. Available from <https://slunakov.cz/wp-content/uploads/2022/05/Vyrocnni-zprava-2020-verze-Weida-k-tisku-brozury1.pdf> (accessed leden 2024).

Centrum ekologických aktivit města Olomouc, o.p.s. 2021. Výroční zpráva 2021. Sluňákov. Available from <https://slunakov.cz/wp-content/uploads/2022/05/Vyrocnni-zprava-2021-final.pdf> (accessed leden 2024).

CHKO Litovelské Pomoraví. 2023. Historie a příroda Litovle a okolí. AOPK ČR. Available from <https://litovelskepomoravi.nature.cz/-/historie-a-priroda-litovle-a-okoli?redirect=%2Fnaucne-stezky%2F> (accessed prosinec 2023).

CHKO Litovelské Pomoraví. 2023. Na křídlech ptáků. AOPK ČR. Available from <https://litovelskepomoravi.nature.cz/-/na-kridlech-ptaku> (accessed prosinec 2023).

CHKO Litovelské Pomoraví. 2023. Na křídlech ptáků. AOPK ČR. Available from <https://litovelskepomoravi.nature.cz/-/na-kridlech-ptaku> (accessed prosinec 2023).

Mikroregion Litovelsko. 2000-2004. Zámek Nové Zámky a jeho romantické okolí. Mikroregion Litovelsko. Available from <https://www.litovelsko.eu/dr-cs/66-zamek-nove-zamky-a-jeho-romanticke-okoli.html> (accessed prosinec 2023).

Ministerstvo životního prostředí. 2008-2023. Natura 2000. MŽP. Available from https://www.mzp.cz/cz/natura_2000 (accessed říjen 2023).

Ministerstvo životního prostředí. 2008-2023. Příroda a krajina. MŽP. Available from https://www.mzp.cz/cz/priroda_krajina (accessed říjen 2023).

Moravská stezka. 2024. Etapa 2 – Litovelským Pomoravím. Moravská stezka z.s. Available from <https://moravskastezka.cz/etapa-2-litovelskym-pomoravim> (accessed leden 2024).

Natura Bohemica příroda České republiky. 2008-2024. Plané loučky – přírodní rezervace. Natura Bohemica. Available from <http://www.naturabohemica.cz/plane-loucky/> (accessed leden 2024).

Obec Mladeč. 2023. Pro turisty. Obec Mladeč. Available from <https://www.mladec.cz/cs/pro-turisty-1/> (accessed prosinec 2023).

Správa jeskyní České republiky. 2023. Mladečské jeskyně. Správa jeskyní ČR. Available from <https://mladecske.caves.cz/> (accessed prosinec 2023).

Zdroje obrázků:

Mapy cz. 2024. Lesánkova naučná stezka. Mapy.cz Available from <https://mapy.cz/turisticka?source=base&id=2130639&ds=1&x=17.1019826&y=49.6988575&z=15> (accessed leden 2024).

Mapy cz. 2024. Naučná stezka Kol kolem Olomouce. Mapy.cz Available from <https://mapy.cz/turisticka?source=base&id=2130599&ds=1&x=17.2459468&y=49.6241056&z=14> (accessed leden 2024).

Mapy cz. 2024. Naučná stezka Kolem jezera Poděbrady. Mapy.cz Available from <https://mapy.cz/turisticka?l=0&q=Nau%C4%8Dn%C3%A1%20stezka%20Kolem%20jezera%20Pod%C4%9Bbrady&source=base&id=2344550&ds=1&x=17.2220108&y=49.6257105&z=15> (accessed leden 2024).

Mapy cz. 2024. Naučná stezka Litovel. Mapy.cz Available from <https://mapy.cz/zakladni?q=Nau%C4%8Dn%C3%A1%20stezka%20Litovel&source=base&id=2344577&ds=1&x=17.0764326&y=49.7021169&z=16> (accessed leden 2024).

Mapy cz. 2024. Naučná stezka Litovel. Mapy.cz Available from <https://mapy.cz/zakladni?q=Nau%C4%8Dn%C3%A1%20stezka%20Litovel&source=base&id=2344577&ds=1&x=17.0764326&y=49.7021169&z=16> (accessed leden 2024).

Mapy cz. 2024. Naučná stezka Litovelské luhy. Mapy cz. Available from <https://mapy.cz/turisticka?source=base&id=2130834&x=17.1198146&y=49.6851817&z=12> (accessed leden 2024).

Mapy cz. 2024. Naučná stezka na křídlech ptáků. Mapy.cz Available from <https://mapy.cz/turisticka?q=Nau%C4%8Dn%C3%A1%20stezka%20Na%20k%C5%99%C3%A1dlech%20pt%C3%A1k%C5%AF&source=base&id=2344584&ds=1&x=17.2132480&y=49.6441155&z=15> (accessed leden 2024).

Mapy cz. 2024. Naučná stezka Nové Zámky. Mapy.cz Available from <https://mapy.cz/turisticka?source=base&id=2130667&ds=1&x=17.0337700&y=49.7175679&z=14> (accessed leden 2024).

9 Seznam použitých zkratek a symbolů

- AOPK – Agentura ochrany přírody a krajiny
- ČR – Česká republika
- EU – Evropská Unie
- EVL – Evropsky významná lokalita
- CHKO – Chráněná krajinná oblast
- KČT – Klub českých turistů
- MZCHÚ – Maloplošná zvláště chráněná území
- MŽP – Ministerstvo životního prostředí
- NPP – Národní přírodní památka
- NPR – Národní přírodní rezervace
- NS – Naučná stezka
- PP – Přírodní památka
- PR – Přírodní rezervace

10 Samostatné přílohy

Seznam obrázků

Obrázek 1: Pásové a tvarové značení, využívající se v ČR (Klub českých turistů 2012).....	13
Obrázek 2: Značení naučné stezky (Klub českých turistů 2012).....	13
Obrázek 3: Dvoupásové značení ve Španělsku (Klub českých turistů 2012).....	14
Obrázek 4: Tvarové značení v Německu (Klub českých turistů 2012).....	14
Obrázek 5: Třípásové označení (Klub českých turistů 2012).....	14
Obrázek 6: Mapa Litovelského Pomoraví s vyznačenými zajímavostmi v oblasti (www.dumprrody.cz/dum-prirody-litovelskeho-pomoravi).....	28
Obrázek 7: QR kód pro dotazníkové šetření (www.qrgenerator.cz).....	30
Obrázek 8: Naučná stezka Nové Zámky (www.mapy.cz).....	32
Obrázek 9: Naučná stezka Třesín (www.mapy.cz).....	33
Obrázek 10: Naučná stezka Litovelské luhy (www.mapy.cz).....	34
Obrázek 11: Naučná stezka Historická Litovel (www.mapy.cz).....	35
Obrázek 12: Lesánkova naučná stezka (www.mapy.cz).....	36
Obrázek 13: Naučná stezka Na křídlech ptáků (www.mapy.cz).....	37
Obrázek 14: Naučná stezka Kolem jezera Poděbrady (www.mapy.cz).....	38
Obrázek 15: Naučná stezka Kol kolem Olomouce (www.mapy.cz).....	39
Obrázek 16: Naučná stezka Putování lučním královstvím (www.mapy.cz).....	40
Obrázek 17: Interakční prvek pro děti na NS Litovelské luhy (srpen 2023).....	44
Obrázek 18: Vyhodnocení dotazníkové otázky – Znáte Litovelské Pomoraví?.....	48
Obrázek 19: Vyhodnocení dotazníkové otázky – Pocházíte z okolí, či přímo z CHKO Litovelské Pomoraví?.....	49
Obrázek 20: Vyhodnocení dotazníkové otázky – Ve kterém kraji žijete?.....	49
Obrázek 21: Vyhodnocení dotazníkové otázky – Odkud jste se o oblasti CHKO Litovelské Pomoraví dozvěděli?.....	50
Obrázek 22: Vyhodnocení dotazníkové otázky – Kterou z níže uvedených naučných stezek jste v CHKO Litovelské Pomoraví navštívili?.....	50
Obrázek 23: Vyhodnocení dotazníkové otázky – Jakou formu turistiky nejčastěji praktikujete při návštěvě naučných stezek v CHKO Litovelské Pomoraví?.....	51
Obrázek 24 Vyhodnocení dotazníkové otázky – Navštěvujete informační centrum v dané lokalitě?.....	51
Obrázek 25: Vyhodnocení dotazníkové otázky – Myslíte si, že je medializace CHKO Litovelské Pomoraví dostačující?.....	52
Obrázek 26: Vyhodnocení dotazníkové otázky – Čtete v rámci naučných stezek texty na informačních tabulích?.....	52
Obrázek 27: Vyhodnocení dotazníkové otázky – Jste spokojeni se zpracováním informačních tabulí na naučných stezkách CHKO Litovelské Pomoraví? (např. informace, vizuál).....	53
Obrázek 28: Vyhodnocení dotazníkové otázky – Myslíte si, že jsou naučné stezky v CHKO Litovelské Pomoraví dobře a přehledně značeny?.....	53
Obrázek 29: Vyhodnocení dotazníkové otázky – Je něco, co byste na naučných stezkách CHKO Litovelské Pomoraví chtěli změnit/doplnit?.....	54

Seznam tabulek

Tabulka 1: Věk respondentů.....	48
Tabulka 2: SWOT analýza výsledků výzkumné práce	55

Seznam příloh

Příloha 1: Čertův most, NS Třesín (srpen 2023)	III
Příloha 2: Turistické značení trasy, NS Třesín (srpen 2023).....	III
Příloha 3: Turistický rozcestník, NS Třesín (srpen 2023)	IV
Příloha 4: Rytířská síň, NS Třesín (srpen 2023)	IV
Příloha 5: Netýkavka žláznatá (<i>Impatiens glandulifera</i>), NS Třesín (srpen 2023)	V
Příloha 6: Netýkavka žláznatá (<i>Impatiens glandulifera</i>) podél cesty NS Třesín (srpen 2023) ...	V
Příloha 7: informační tabule zaniklé Sáňkářské dráhy Gustava Frištenského, NS Třesín (srpen 2023)	VI
Příloha 8: Informační tabule NS Třesín (srpen 2023)	VI
Příloha 9: Novější typ informační tabule NS Třesín (srpen 2023).....	VII
Příloha 10: PR Hejtmanka, NS Nové Zámky (březen 2023)	VII
Příloha 11: PR Hejtmanka, NS Nové Zámky (březen 2023)	VIII
Příloha 12: Informační tabule NS Nové Zámky (srpen 2023)	VIII
Příloha 13: Empírový obelisk "Komín", NS Nové Zámky (srpen 2023)	IX
Příloha 14: Chrám přátelství (Templ), NS Nové Zámky (srpen 2023)	IX
Příloha 15: řeka Morava protékající CHKO Litovelské Pomoraví (srpen 2023)	X
Příloha 16: Nepřístupná lavička NS Nové Zámky (srpen 2023)	X
Příloha 17: Turistický rozcestník PR Hejtmanka (březen 2023)	XI
Příloha 18: Radniční věž na náměstí Přemysla Otakara v Litovli (září 2023)	XII
Příloha 19: Mariánský morový sloup na náměstí Přemysla Otakara v Litovli (září 2023)	XII
Příloha 20: Informační tabule NS Historická Litovel (září 2023)	XIII
Příloha 21: Informační tabule NS Historická Litovel (září 2023)	XIII
Příloha 22: Kulturní akce Litovelska (září 2023)	XIV
Příloha 23: Informační tabule NS Kolem Jezera Poděbrady (duben 2023)	XV
Příloha 24: NS Kolem Jezera Poděbrady (duben 2023)	XV
Příloha 25: Ohryz Bobra evropského (<i>Castor fiber</i>), NS Kolem Jezera Poděbrady (duben 2023)	XVI
Příloha 26: Značení naučných stezek (NS Kolem Jezera Poděbrady, NS Kol kolem Olomouce) (duben 2023)	XVI
Příloha 27: Informační tabule NS Putování lučním královstvím (červen 2023).....	XVII
Příloha 28: NS Putování lučním královstvím (červen 2023)	XVII
Příloha 29: Informační tabule NS Litovelské luhy (červenec 2023)	XVIII
Příloha 30: Informační tabule NS Litovelské luhy (červenec 2023)	XVIII
Příloha 31: Špatně přístupná informační tabule, NS Nové Zámky (srpen 2023)	XIX
Příloha 32: Dotazník v rámci kvantitativní analýzy naučných stezek CHKO Litovelského Pomoraví.....	XX



Příloha 1: Čertův most, NS Třesín (srpen 2023)



Příloha 2: Turistické značení trasy, NS Třesín (srpen 2023)



Příloha 3: Turistický rozcestník, NS Třesín (srpen 2023)



Příloha 4: Rytířská síň, NS Třesín (srpen 2023)



Příloha 5: Netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*), NS Třesín (srpen 2023)



Příloha 6: Netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*) podél cesty NS Třesín (srpen 2023)



Příloha 7: informační tabule zaniklé Sánkárské dráhy Gustava Frištenského, NS Třešín (srpen 2023)



Příloha 8: Informační tabule NS Třešín (srpen 2023)



Příloha 9: Novější typ informační tabule NS Třesín (srpen 2023)



Příloha 10: PR Hejtmanka, NS Nové Zámky (březen 2023)



Příloha 11: PR Hejtmanka, NS Nové Zámky (březen 2023)



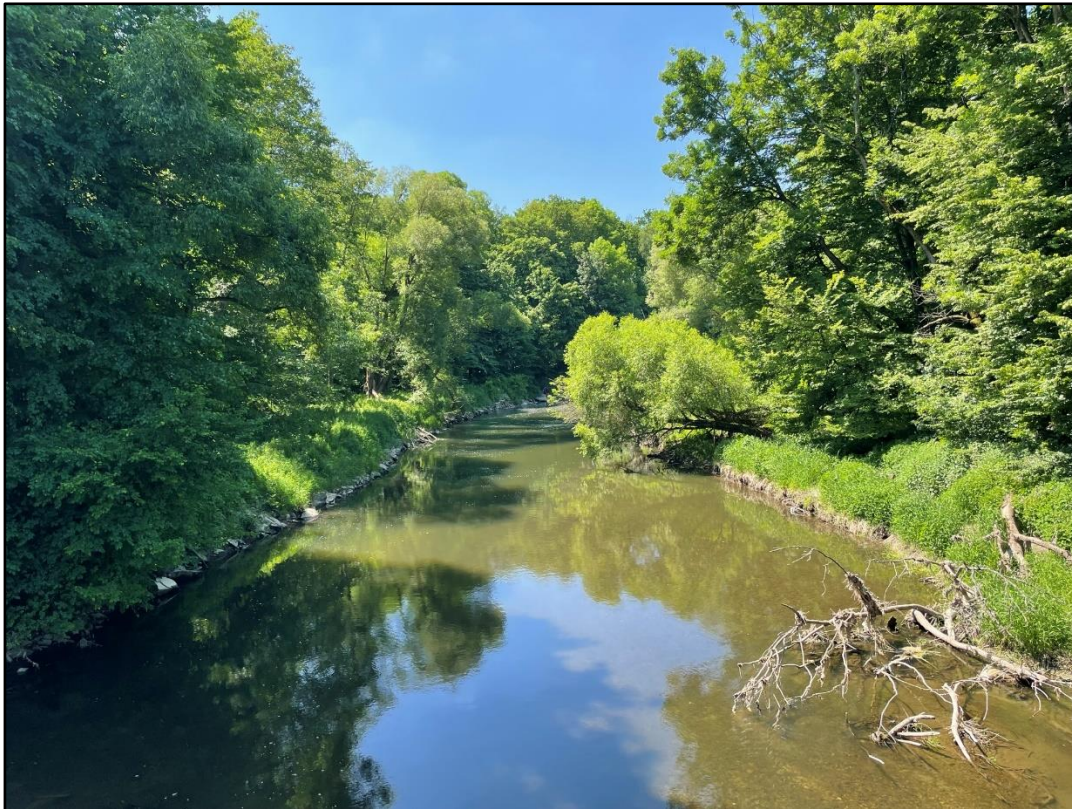
Příloha 12: Informační tabule NS Nové Zámky (srpen 2023)



Příloha 13: Empírový obelisk "Komín", NS Nové Zámky (srpen 2023)



Příloha 14: Chrám přátelství (Templ), NS Nové Zámky (srpen 2023)



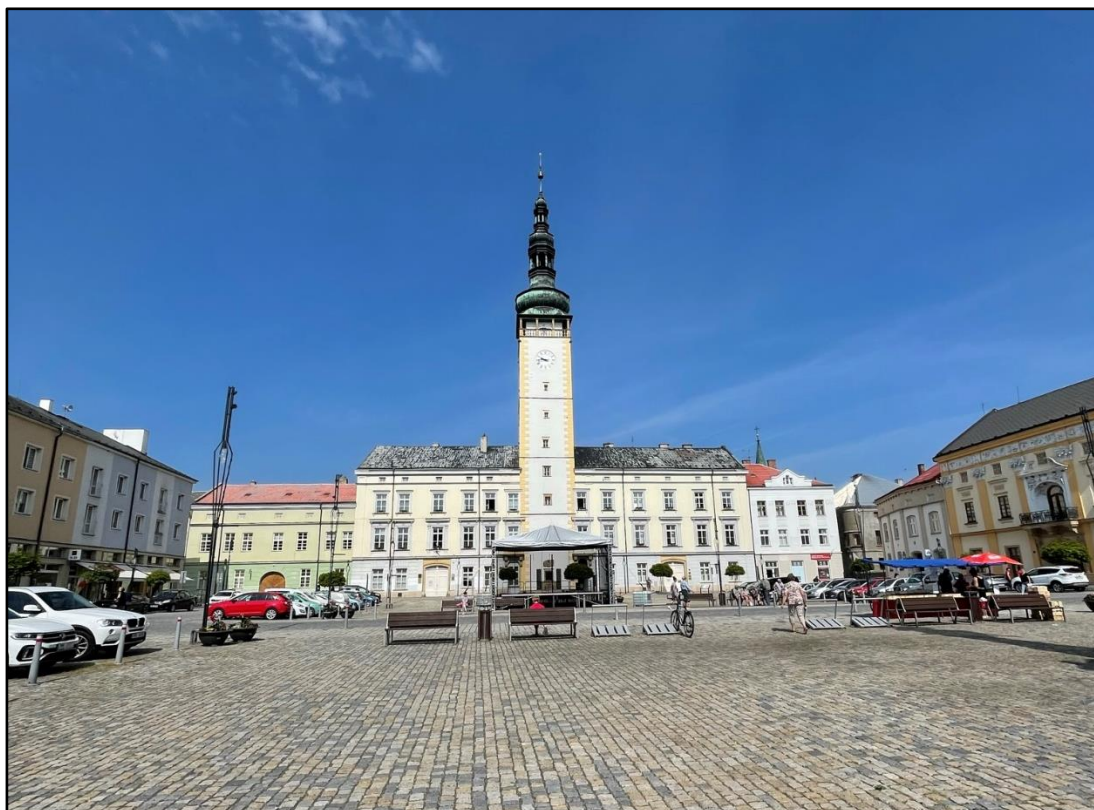
Příloha 15: řeka Morava protékající CHKO Litovelské Pomoraví (srpen 2023)



Příloha 16: Nepřístupná lavička NS Nové Zámky (srpen 2023)



Příloha 17: Turistický rozcestník PR Hejtmanka (březen 2023)



Příloha 18: Radniční věž na náměstí Přemysla Otakara v Litovli (září 2023)



Příloha 19: Mariánský morový sloup na náměstí Přemysla Otakara v Litovli (září 2023)



Příloha 20: Informační tabule NS Historická Litovel (září 2023)



Příloha 21: Informační tabule NS Historická Litovel (září 2023)



Příloha 22: Kulturní akce Litovelska (září 2023)



Příloha 23: Informační tabule NS Kolem Jezera Poděbrady (duben 2023)



Příloha 24: NS Kolem Jezera Poděbrady (duben 2023)



Příloha 25: Ohryz Bobra evropského (*Castor fiber*), NS Kolem Jezera Poděbrady (duben 2023)



Příloha 26: Značení naučných stezek (NS Kolem Jezera Poděbrady, NS Kol kolem Olomouce) (duben 2023)



Příloha 27: Informační tabule NS Putování lučním královstvím (červen 2023)



Příloha 28: NS Putování lučním královstvím (červen 2023)



Příloha 31: Špatně přístupná informační tabule, NS Nové Zámky (srpen 2023)

Příloha 32: Dotazník v rámci kvantitativní analýzy naučných stezek CHKO Litovelského Pomoraví

Dobrý den,

Jsem studentkou České zemědělské univerzity v Praze a chtěla bych Vás poprosit o vyplnění krátkého, anonymního dotazníku k mé diplomové práci. Získaná data budou sloužit pouze pro účely diplomové práce na téma "Naučné stezky v CHKO Litovelské Pomoraví".

Vyplnění dotazníku Vám zabere maximálně 5 minut.

Děkuji za Váš čas.

Karolina Koudelková

1. Znáte Litovelské Pomoraví?

- a) Ano
- b) Ne

2. Pocházíte z okolí či přímo z CHKO Litovelské Pomoraví?

- a) Ano
- b) Ne

3. Odkud jste se o oblasti CHKO Litovelské Pomoraví dozvěděli?

- a) Informační kanály (internet, televize, rádio)
- b) Známý
- c) Infocentrum
- d) Škola
- e) Nikdy jsem o této oblasti neslyšel/a

4. Kterou z níže uvedených naučných stezek jste v CHKO Litovelské Pomoraví navštívili?

- a) NS Nové Zámky
- b) NS Třesín
- c) NS Litovelské luhy
- d) Historická Litovel
- e) Lesánkova NS
- f) NS na křídlech ptáků
- g) NS Kolem jezera Poděbrady
- h) NS Kol kolem Olomouce
- i) NS Putováním lučným královstvím

- 5. Jakou formu turistiky nejčastěji praktikujete při návštěvě naučných stezek v CHKO Litovelské Pomoraví?**
- a) Cykloturistika
 - b) Pěší turistika
 - c) Jiné – otevřená odpověď
- 6. Navštěvujete informační centrum v dané lokalitě?**
- a) Ano
 - b) Ne
 - c) Informace si zjišťuji sám/sama na internetu
- 7. Myslíte si, že je medializace CHKO Litovelské Pomoraví dostačující?**
- a) Ano
 - b) Ne
- 8. Čtete v rámci naučných stezek texty na informačních tabulích?**
- a) Ano
 - b) Ne
 - c) Záleží na tématu
- 9. Jste spokojeni se zpracováním informačních tabulí na naučných stezkách CHKO Litovelské Pomoraví? (např. informace, vizuál)**
- a) Ano
 - b) Ne
- 10. Myslíte si, že jsou naučné stezky v CHKO Litovelské Pomoraví dobře a přehledně značené?**
- a) Ano
 - b) Ne
- 11. Je něco, co byste na naučných stezkách chtěli změnit či doplnit?**
- a) Více odpadkových košů
 - b) Více informačních tabulí
 - c) Více odpočívadel – lavičky, přístřešek
 - d) Více interakčních prvků pro děti
 - e) Lepší značení trasy
 - f) Ne
- 12. Ve kterém kraji žijete?**
- a) Olomoucký kraj
 - b) Středočeský kraj

- c) Praha
- d) Jihočeský kraj
- e) Plzeňský kraj
- f) Karlovarský kraj
- g) Ústecký kraj
- h) Liberecký kraj
- i) Královehradecký kraj
- j) Pardubický kraj
- k) Kraj Vysočina
- l) Jihomoravský kraj
- m) Zlínský kraj
- n) Moravskoslezský kraj

13. Pohlaví

- a) Žena
- b) Muž

14. Věk

- a) 0-18
- b) 19-30
- c) 31-50
- d) 51 a více

15. Status

- a) Nezaměstnaný
- b) Zaměstnaný
- c) Podnikatel
- d) Student
- e) Důchodce/mateřská dovolená