

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: B4106 Zemědělská specializace

Studijní obor: Pozemkové úpravy a převody nemovitostí

Katedra: Katedra krajinného managementu

Vedoucí katedry: doc. Ing. Pavel Ondr CSc.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zmapování dřevin rostoucích mimo les ve vybraném území  
a návrh výsadby

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Monika Koupilová, Ph.D.

Autor bakalářské práce: Roman Šebek

České Budějovice 2016

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Fakulta zemědělská

Akademický rok: 2014/2015

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Roman ŠEBEK**  
Osobní číslo: **Z13058**  
Studijní program: **B4106 Zemědělská specializace**  
Studijní obor: **Pozemkové úpravy a převody nemovitostí**  
Název tématu: **Zmapování dřevin rostoucích mimo les ve vybraném území a návrh výsadby**  
Zadávací katedra: **Katedra krajinného managementu**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Práce se bude skládat z literární rešerše a praktické části.

Literární rešerše bude obsahovat:

Definice dřevin rostoucích mimo les.  
Mapování rozptýlené zeleně v krajině.  
Ochrana dřevin rostoucích mimo les.

Praktická část bude obsahovat:


Výběr vhodné zemědělské oblasti pro mapování dřevin.  
Terénní průzkum dané oblasti a zmapování rozptýlené zeleně.  
Vytvoření mapového zákresu dřevin.  
Určení rodového a druhového jména dřevin česky a latinsky a posouzení zdravotního stavu dřeviny.  
Návrh nové výsadby či dosadby stávajících dřevin v daných územích.

Rozsah grafických prací: **dle potřeby**  
Rozsah pracovní zprávy: **30 stran textu**  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**  
Seznam odborné literatury:


ALMO, F. Principles and methods in landscape ecology. Springer, Dordrecht 2006. ISBN 1-4020-3328-1.  
BRŮNA, V., BUCHTA, I., UHLÍŘOVÁ, L.: Identifikace historické sítě prvků ekologické stability krajiny na mapách vojenského mapování, Laboratoř geoinformatiky UJEP, Ústí nad Labem 2002.  
DOLEŽAL, P. et al. Metodický návod k provádění pozemkových úprav. Praha: Ministerstvo zemědělství - Ústřední pozemkový úřad, 2010.  
FORMAN, R., GODRON, M. Krajinná ekologie. Academia, Praha 1993. ISBN 80-200-0464-5.  
INGEGNOLI, V. Landscape Ecology: A Widening Foundation, Springer, New York 2002, ISBN 3-540-42743-0.  
LOW, J., MÍCHAL, I. Krajinný ráz. Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy 2003. ISBN 80-86386-27-9.  
MADĚRA, P., ZIMOVÁ, E.(editoři): Metodické postupy projektování lokálního ÚSES, Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a Löw a spol., Brno 2005.  
SKLENIČKA, P. Základy krajinného plánování, Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-1-9.  
PRAŽAN, J., TRANTINOVÁ, M.: Metodika pro posouzení krajinných prvků v kontextu hospodaření na zemědělské půdě, Ústav zemědělské ekonomiky a informací, Praha 2009.  
Časopisy: Pozemkové úpravy, Landscape and urban planning, Land use policy

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Monika KOUPILOVÁ, Ph.D.**  
Katedra krajinného managementu

Datum zadání bakalářské práce: **16. března 2015**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **15. dubna 2016**

  
prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc., dr. h. c.  
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA  
studijní oddělení  
Studentská 19  
370 02 České Budějovice  
L.S.

  
doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 16. března 2015

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to- v nezkrácené podobě- v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zemědělskou fakultou - elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Datum 21.4.2016

.....

Roman Šebek

### **Poděkování**

Rád bych zde poděkoval vedoucí bakalářské práce Ing. Monice Koupilové, Ph.D. za její cenné rady a čas, který mi věnovala při řešení dané problematiky.

## **Abstrakt**

Cílem bakalářské práce bylo zmapování jednotlivých prvků rozptýlené zeleně, které se nacházejí v katastrálním území obce Třebějice, jejich zanesení do mapy a vytvoření návrhu jejich dosadby.

Rozptýlená zeleň má krajínotvorné funkce jako je např. harmonická funkce a půdoochranná funkce. Zvyšuje druhovou rozmanitost, je důležitým útočištěm a zdrojem potravy pro volně žijící živočichy.

V práci jsou jednotlivé prvky rozptýlené zeleně popsány. Je zhodnocen jejich zdravotní stav, druhové složení a funkčnost.

Jednotlivé prvky jsou zaneseny do mapy, v druhé mapě je vyznačen i návrh dosadby.

*Klíčová slova: rozptýlená zeleň, mapování, dřevina, strom, keř*

## **Abstract**

The aim of this thesis was to analyze the particular elements of sparse vegetation, which are located in the cadastral territory of Třebějice, their input into the map and creating a design of their planting.

Sparse vegetation has landscape formation features such as harmonic function and soil conservation functions. It increases diversity of species and is an important place of refuge and food source for wildlife.

The elements of sparse vegetation are described in this thesis. It also looks on their health, species composition and functionality.

The individual elements are entered into the map, in the latter map it is marked with a proposal of planting.

*Keywords: sparse vegetation, mapping, woody plant, tree, bush*

# Obsah

Úvod.....	10
1 Cíl práce .....	11
2 Rešerše .....	12
2.1 Historický vývoj krajiny .....	12
2.2 Typologie krajiny .....	14
2.3 Významné krajinné prvky .....	16
2.4 Pojem dřevina rostoucí mimo les .....	17
2.5 Definice pojmu rozptýlená zeleň.....	17
2.6 Rozdělení dřevin.....	18
2.7 Typologie rozptýlené zeleně .....	18
2.8 Funkce a význam rozptýlené zeleně .....	20
2.9 Mapování rozptýlené zeleně v krajině .....	23
2.10 Ochrana dřevin rostoucích mimo les.....	26
3 Materiál .....	30
3.1 Popis katastrálního území .....	30
3.2 Geomorfologické poměry .....	31
3.3 Geologické poměry.....	31
3.4 Půdní poměry .....	31
3.5 Klimatické poměry .....	31
3.6 Hydrologické poměry .....	32
3.7 Hospodářské využití území .....	33
3.8 Dopravní systém.....	33
3.9 Biogeografické členění .....	34
4 Metodika .....	35
4.1 Literární rešerše .....	35



4.2	Volba lokality .....	35
4.3	Podklady pro podrobný popis.....	35
4.4	Terénní průzkum.....	36
4.5	Zpracování výsledků terénního průzkumu.....	36
4.6	Návrh výsadby a dosadby .....	37
4.7	Kategorizace rozptýlené zeleně .....	37
5	Výsledky .....	39
6	Návrh nové výsadby a dosadby .....	55
7	Diskuze.....	58
	Závěr .....	61
	Seznam literatury .....	62
	Seznamy obrázků a tabulek .....	65
	Přílohy.....	66

## Úvod

Rozptýlená zeleň je nedílnou součástí současné lidmi osídlené a obhospodařované krajiny. Pojem rozptýlená zeleň zahrnuje dřevinné porosty včetně bylinného patra, které nejsou lesní dřevinnou vegetací. Tento přírodní prvek je multifunkční. S vyšší četností a vzájemnou návazností jednotlivých prvků rozptýlené zeleně se zvyšuje i jejich funkčnost a význam. Snižují prašnost a hlučnost, zabraňují vysychání a přehřívání zemského povrchu, zlepšují mikro klima, zabraňují vodní a větrné erozi, mají estetickou funkci. Rozptýlená zeleň spolu s bylinným patrem má zanedbatelný význam i pro živočichy v osídlené krajině. Jsou pro ně zdrojem potravy, poskytují jim kryt a usnadňují migraci přes obhospodařovanou krajinu.

Bakalářská práce se zabývá rozptýlenou zelení v katastrálním území obce Třebějice v Jihočeském kraji. V práci je zmapováno a popsáno rozmístění jednotlivých prvků rozptýlené zeleně, jejich druhové složení, vzrůst, stáří a zdravotní stav. Je posouzena jejich funkčnost a jsou navrženy změny.

## **1 Cíl práce**

Cílem této bakalářské práce, jak vyplívá z jejího zadání, byla definice dřevin rostoucích mimo les, mapování rozptýlené zeleně ve vybraném zájmovém území, tj. terénní průzkum, zanesení prvků rozptýlené zeleně do mapových podkladů, vytvoření mapového zákresu, určení jednotlivých dřevin druhově a rodově a posouzení zdravotního stavu. Jedním z cílů byl následný návrh nové výsadby či dosadby dřevin v daném území a jeho zanesení do mapy území.

## 2 Rešerše

### 2.1 Historický vývoj krajiny

Všichni žijeme v krajině. Většinu svých potřeb naplňujeme díky rozmanitosti této krajiny. Bádáme i odpočíváme v jejích ekosystémech. Přírodní síly krajiny nás naplňují úctou a my pečujeme o její estetiku. Měníme ji, zkrášlujeme a někdy ničíme (Forman, Godron, 1993).

Krajina představuje svým vnitřním ekologickým složením a vnějším prostorovým uspořádáním specificky vyhrazenou část zemského povrchu, v níž jsou vzájemné funkční vazby živých organismů a neživé přírody, včetně lidských výtvorů a činností (Vaníček, 1980). Prostředí krajiny, doslova místo, je konkrétním obrazem života člověka, jeho existenčním prostorem. Součástí prostředí krajiny jsou vesnice, sídla, usedlosti, domy, i cesty, které tato sídla spojují a různé další přírodní prvky, které divokou přírodu proměnily v kulturní krajinu (Tábor, 2003). Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny pojednává o krajinotvorných prvcích krajiny, jejich respektování a zhodnocení. Těmito krajinotvornými prvky rozumíme především morfologii terénu, vegetaci, dále přírodní systémy, geologické a hydrologické prvky, liniové prvky, vodní prvky, drobnou architekturu v krajině a prostorové a urbanizované uspořádání krajiny. Odbornými hledisky zdůvodněná a určitými právními normami podložená, uvědomělá ochrana přírody a krajiny existuje ve světě přibližně dvě století. V dřívějších obdobích se sice už objevují některá opatření, která souvisejí s dnešním hnutím ochrany přírody a krajiny, jejich původní poslání však bylo odlišné, většinou šlo o zvláštní ochranu území nebo některých přírodních složek, zpravidla s výhradním užívacím právem vázaným jen na určitou osobu, skupinu osob nebo třídu. Absolutní většina chráněných území i menších rezervací celospolečenského významu byla zřízena až ve dvacátém století (Vaníček, 1980).

Vývoj krajiny či formování krajiny je výsledkem tří mechanismů, které působí uvnitř hranic krajiny. Těmito mechanismy jsou specifické dlouhodobé geomorfologické pochody, formy osídlování krajiny a místní krátkodobé disturbance na jednotlivých ekosystémech. Krajinná ekologie soustřeďuje svou pozornost na tři charakteristické rysy, kterými jsou: struktura, která udává vztahy mezi ekosystémy a složkami, poté

funkce, která řídí tok energie látek druhů mezi skladebnými ekosystémy a změna struktury ekologické mozaiky v čase (Forman, Godron, 1993).

Rozhodujícím obdobím pro vývoj přírodních charakteristik současné krajiny byly čtvrtohory. Čtvrtohory daly základní podobu dnešnímu reliéfu, což zapříčinilo nástup dnešních rostlinných a živočišných společenstev. Do této doby byla krajina ovlivňována výhradně přírodními faktory, zejména pak klimatem. S nástupem neolitu se začíná uplatňovat i činnost člověka (Sklenička, 2003). Historický vývoj využívání krajiny a krajinné struktury je v České republice podrobně sledován za období posledních 220 let, pro které existují dostatečně přesné a podrobné mapy a statistická data o využití půdy (Lipský, 2000). Na českou či moravskou krajinu současnosti je nutno beze zbytku pohlížet jako na kulturně přírodní útvar. Naše krajina, jak už bylo zmíněno, je prostorovou mozaikou ekosystémů, přičemž jejich klíčové komponenty jsou regulovány a kontrolovány právě člověkem (Toman, 1995). To neplatilo po roce 1948, kdy patrně nastal historicky nejradikálnější zlom. Tento vývojový skok byl zčásti, stejně jako v západní Evropě vyvolán mohutným nástupem stále výkonnější zemědělské mechanizace a zemědělských věd. Ideologická negace vlastnických vztahů, násilné přerušování generacemi sdíleného vztahu k půdě a krajině (asi jen 1% soukromníků odolalo kolektivizaci) (Sklenička, 2003). V období 1953-1960 docházelo k likvidaci mezí, části cest, drobných remízků a sadů, byly napřimovány říční toky. Tyto úpravy měly za následek vytvoření velkých honů orné půdy, což zapříčinilo vznik vodní eroze na velkých plochách (Rožnovský, 2013). Takovéto přetváření krajiny je vyvoláváno především potřebami jejího výhodnějšího hospodářského využití (Hexner a kol., 1986). Veškerá činnost v krajině musí být podřízena požadavku udržení resp. obnovení dynamické rovnováhy mezi člověkem a životním prostředím, společností a biosférou, s výjimkou kolektivizace (Toman, 1995). Dalším mezníkem jsou společenské změny po roce 1989, které znamenaly pro krajinu pozitivní obrat. Restituce, privatizace, nové formy pozemkových úprav a územního plánování, krajinoformní programy a další procesy a aktivity dokázaly během 90. let významně ovlivnit vývoj krajiny na počátku 21. století (Sklenička, 2003). V Evropě se od poloviny 20. století, v České republice se dokonce již od počátku 20. století trvale snižuje výměra orné půdy a celkové zemědělské půdy (Lipský, 2000).

## 2.2 Typologie krajiny

Určité praktické a legislativní rámce pro typologii krajiny jsou obsaženy v zákoně č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, který definuje krajinný ráz, potřebu jeho hodnocení a ochrany (Lipský, 2010). Nizozemský krajinný architekt Meeus, autor první panevropské typologie kulturních krajin našeho kontinentu, uvádí hlavní procesy, které dnes ohrožují kontinuitu kulturní krajiny:

- intenzifikace zemědělství
- marginalizace a opuštění zemědělského obdělávání
- rozšiřování měst, procesy urbanizace a suburbanizace
- unifikace staveb, materiálů a technologií (globalizace)
- rozvoj dopravní infrastruktury
- turistika a rekreace
- těžba surovin (podle Meeuse 1995).

Zmíněné procesy a tlaky na krajinu mají za následek úbytek jejích přírodních a kulturních hodnot, smazávání regionálních rozdílů, snížení biodiverzity a oslabení vztahu mezi člověkem a krajinou. Tyto procesy vedou k poklesu krajinné diverzity a ke zmenšování rozdílů mezi krajinnými typy vytvořenými dlouhým historickým vývojem. Evropské kulturní krajiny ztrácejí svůj charakter - ubývají rozptýlené stromy a keře, živé ploty a polopřirozené biotopy (Herber a kolektiv, 2007)

Podle ovlivnění krajiny člověkem lze rozlišit několik základních kategorií krajiny:

### ➤ Krajina přírodní a přirozená

Přírodní krajinou rozumíme útvar, který se vytváří působením přírodních, biotických i abiotických činitelů, tj. krajinotvorných procesů neovlivněných antropogenními faktory. Krajinu charakterizovanou přirozenou vegetací (s výjimkou oblastí nepříznivých pro vegetaci) označujeme jako přirozenou. Termínem prakrajina bývá označován poslední stav přirozené krajiny před její proměnou na krajinu kulturní (Sklenička, 2003).

➤ Krajina kultivovaná

Jedná se o krajinu, v níž se člověk projevuje svou přítomností a prací, a to trvalým osidlováním území a zemědělskou činností. Všechny tyto činnosti probíhají v souladu s přirozenými podmínkami, takže samovolný vývoj krajiny ovlivňují jen nepatrně (Vaníček, 1980).

➤ Krajina kulturní

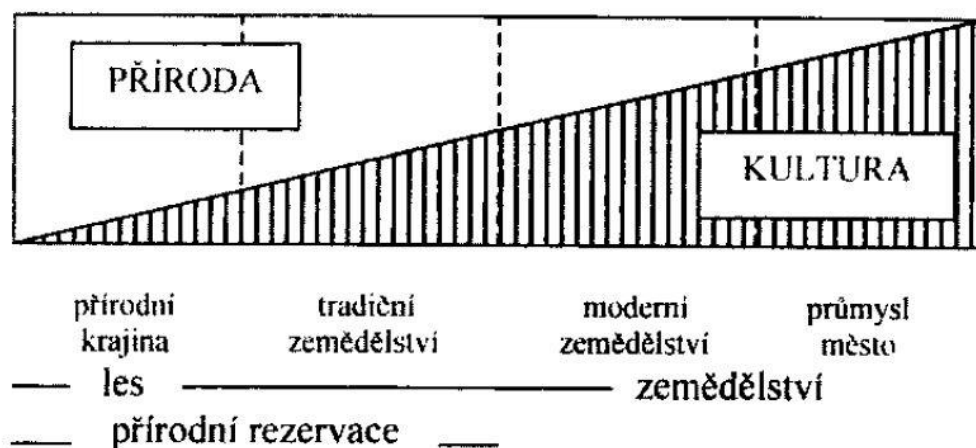
Její charakter je kromě přírodních faktorů determinován i prvky socioekonomickými. Krajina je v současnosti převážně kombinací přírody a kultury. Nejvýznamnějšími faktory, které způsobily přeměnu přírodní krajiny na kulturní, jsou zemědělství a lesnictví (Sklenička, 2003).

➤ Krajina degradovaná

Degradovaná krajina je charakteristická neracionálním a jednostranným využíváním přírodních zdrojů a dílčím poškozováním přírodního prostředí.

➤ Krajina devastovaná

Tato krajina má úplně narušenou biologickou rovnováhu v důsledku ztráty vlastní struktury. Doprovodné negativní procesy, vznikající hospodářskou činností člověka, dosáhly takové intenzity a rozsahu, že znehodnotily produktivitu krajiny, její hygienickou a estetickou hodnotu. Určitá dílčí obnova krajiny je možná složitými opatřeními, je však vyloučen návrat ke stavu tzv. krajiny původní (Vaníček, 1980).



Obrázek 1: Krajina jako integrace/kombinace přírody a kultury

Zdroj: is.mendelu.cz

Forman a Godron předkládají podobné dělení založené na principu gradientu antropogenního přetvoření krajiny:

- přírodní krajina,
- extenzivně kultivovaná krajina,
- intenzivně kultivovaná krajina,
- příměstská krajina,
- městská krajina.

### 2.3 Významné krajinné prvky

Významnými krajinnými prvky rozumíme ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotnou část krajiny, která utváří určitý ráz krajiny a přispívá k udržení její stability. Těmito významnými prvky jsou lesy, rašeliniště, rybníky, vodní toky, údolní nivy a jezera. Mohou jimi být i jiné části krajiny, které zaregistruje orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek. Jsou to zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary. Bývají jimi i plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků (Zákon č. 114/1992).



## 2.4 Pojem dřevina rostoucí mimo les

Dřevina rostoucí mimo les je strom či keř rostoucí jednotlivě i ve skupinách ve volné krajině, a to i v sídelních útvarech na pozemcích mimo lesní půdní fond (Zákon č. 114/1994).

## 2.5 Definice pojmu rozptýlená zeleň

Pojmem rozptýlená zeleň označujeme samostatné či ve skupinách rostoucí stromy a keře včetně bylinného patra, které nemají charakteristiku lesa a přirozeně se vyskytují v zemědělské krajině (Bulíř, Škorpík, 1987).

Různí autoři používají různé označení termínu „rozptýlená zeleň v krajině“, jde o synonyma, která se objevují také v odborné literatuře. Z dosud používaných termínů jsou to například: „mimolesní zeleň“, „zeleň v krajině“, „zeleň na nelesní půdě“ nebo „rozvinutá zeleň“ (Kavka, Šindelářová, 1978).

Rozptýlená zeleň se historicky formovala trojím způsobem. První z nich je ústup lesů, kdy prvky rozptýlené zeleně jsou zbytky původních dřevinných porostů (Sklenička, 2003). Patří sem především jednotlivé stromy a jejich skupiny, keřové porosty, remízy, stromořadí, doprovodná zeleň vodních ploch a vodních toků, porosty dřevin na mezích i na plochách nevhodných k hospodářskému využití (Kavka, Šindelářová, 1978). Druhým způsobem je samovolné šíření lesních dřevin mimo lesní celky, jako příklad lze uvést nálety. Třetím způsobem je cílené šíření dřevin člověkem, např. výsadba a výsev dřevin do krajiny (Sklenička, 2003). Především se jedná o historické zahrady a parky, sadovnické úpravy veřejných rekreačních ploch, ovocné sady, ochranné výsadby kolem zemědělských a průmyslových závodů, porosty vysazované při rekultivacích, výsadby podél silnic (Kavka, Šindelářová, 1978).

Zeleň má mimořádný význam pro člověka a je nenahraditelnou složkou životního prostředí. Tato skutečnost byla známa a uznávána odedávna a v poslední době byla mnohokrát prokázána. Zeleň jako krajínotvorný prvek má velmi příznivé účinky na životní prostředí (Kubinec, 1992).

## 2.6 Rozdělení dřevin

Dřeviny mají, stejně jako všechny semenné rostliny, tři základní orgány: stonek, kořen a list. Tyto základní orgány, z nichž nás nejvíce zajímají části, které jsou vytvořené nad zemí, bývají často různě modifikované. Tím vzniká dobře známá rozmanitost a mnohotvárnost rostlin, především pak dřevin (Hecker, 2003). Podle morfologie stonku je rozdělujeme na čtyři hlavní skupiny. První skupinu tvoří polokeře, jejich stonky se větví od země a jsou ve spodní části zdřevnatělé a v horní části bylinné-nezdřevnatělé. Druhou skupinu představují keře, které se větví jako polokeře hned od země, ale stonky jsou celé zdřevnatělé. Další skupinou jsou liány, které se pnou za pomoci opory. A poslední skupinou jsou stromy. Jsou to vytrvalé rostliny se zdřevnatělým stonkem, který se rozlišuje na kmen a korunu.

Dřeviny dále rozlišujeme podle listu na jehličnaté a listnaté a z hlediska opadu listů (jehličí) na opadavé a neopadavé (Gregorová, 2000).

## 2.7 Typologie rozptýlené zeleně

Z krajinyotvorného pohledu jsou útvary rozptýlené zeleně hodnotné ve vztahu k prvkům krajiny (Varga, 1999). Zakládání, udržování a ochrana rozptýlené zeleně zaujímají rozhodující postavení v současném úsilí celé naší společnosti o zlepšení životního prostředí. Je velmi důležité, aby zeleň byla správně založená. Má různý vzhled a v každé krajině jsou jiné požadavky na strukturu a na její umístění v krajině (Piro, 1984).

Rozptýlenou zeleň lze třídit:

- a) podle umístění v terénu,
- b) podle závislosti na tvaru.

Podle umístění v terénu dělíme rozptýlenou zeleň na následující

**1. Doprovodné**

Jsou to doprovodné vegetační porosty, podél silnic, cest, kanálů, příkopů, nádrží, teras, mezí a dalších přírodních prvků v krajině.

**2. Samostatné**

Tyto prvky rozptýlené zeleně jsou zakládány na půdním fondu nezávisle, tj. aniž by tvořily součást nějakého technického nebo přírodního prvku. Těmito prvky jsou větrolamy, remízky, shluk, skupina či solitéra (Bulír, Škorpík, 1987).

V závislosti na tvaru členíme rozptýlenou zeleň na následující

**1. Plošné prvky**

Charakteristická je výsadba dřevin v ploše, tudíž nejde o liniový tvar prvku. Tyto enklávy dřevinných společenstev jsou nazývány jako remízky, háje, lesíky, shluky, skupiny apod. Plošné prvky se většinou umísťují na plochy s nízkým produkčním potenciálem nebo mělkými půdami, na návrší kopců, do terénních depresí a do míst s jinými nepříznivými vlastnostmi pro hospodářskou činnost. Obvykle se jako horní hranice plošného prvku rozptýlené zeleně uvádí plocha 3 ha (Sklenička, 2003).

**2. Liniové prvky**

Vyznačují se protáhlým tvarem, dominancí délky oproti šířce prvku. Jsou souvislé nebo víceméně souvislé, jednořadé nebo i víceřadé úzké porosty s liniovým průběhem. Tento tvar dále podrobněji specifikujeme na:

**a) Stromořadí**

Jsou to stromy vysázené v jedné řadě v pravidelných vzdálenostech. Často tvoří doprovod liniového prvku nebo stavby např. vodoteče, komunikace, oplocení nebo hranice pozemku (ČSN 83 9001)

**b) Pás**

Jedná se o jednořadou až třířadou výsadbu nebo o spontánní výskyt keřů či keřů a stromů nebo jen stromů.

### c) Pruh

Jde o víceřadou výsadbu nebo výskyt dřevin v šířce 5-30 metrů (Bulíř, Škorpík, 1987).

### 3. Bodové prvky (Solitéry)

Jsou představovány jednotlivými stromy a malými, těsně sebe rostoucími, jedinci. Nacházejí se většinou blízko kulturních artefaktů (Sklenička, 2003).

## 2.8 Funkce a význam rozptýlené zeleně

O funkčních a prostorových parametrech prvků rozptýlené zeleně obvykle rozhoduje způsob jejich využití a umístění v dané krajině. Z toho důvodu je při návrhu prvků rozptýlené zeleně nutné celkové vnímání krajinného prostoru, znalost historického vývoje druhotné krajinné struktury ve vazbě na hospodářské systémy v krajině. Optimální, komplexní formou návrhu nových prvků zeleně v krajině, jsou pozemkové úpravy, jejich významem je uplatnění funkce rozptýlené zeleně v krajině (Sklenička, 2003).

#### ➤ Schopnost zeleně modifikovat mikroklima a makroklima okolního prostředí

Tato funkce zeleně tkví v podstatě v regulaci radiačního režimu, teploty, vlhkosti i chemického složení vzduchu a ve snižování jeho znečištění prachem (Šindelářová, 1975). Kladné působení rozptýlené zeleně na prostředí krajiny také spočívá v tom, že tyto prvky zvyšují drsnost zemského povrchu, tříští vzdušné proudy, snižují rychlost větru a tím ovlivňují celé mikroklima v krajině (Zachar, 1989). Většina autorů se shoduje v názoru, že nejdůležitějším vlivem, který uplatňují stromy na mikroklima, je intercepce slunečního záření (Kavka, Šindelářová, 1978).

#### ➤ Funkce ekologická

Prvky rozptýlené zeleně jsou útočištěm pro různé množství druhů rostlin a živočichů. V krajinné matrix, která je pro většinu cílových druhů nehostinná, zastávají rovněž funkci koridorů. Na rozhraní těchto krajinných struktur, jako

jsou matrix a orné půdy, je zvýšená biodiverzita. Tento jev je přisuzován tzv. okrajovému ekotonálnímu efektu (Sklenička, 2003).

➤ Funkce izolačně asanační

Tato funkce tvoří bariéru, která odděluje a ochraňuje prostředí od zdrojů znečištění nebo od nevzhledných objektů či jejich komplexů. Velké množství dřevin, které bariéru utváří, současně zlepšuje hygienické poměry v ovzduší. Základním funkčním typem porostu je liniová, souvislá, hustá pásová výsadba, podél liniového zdroje znečištění (Bulír, Škorpík, 1987).

➤ Funkce vodohospodářská a půdoochranná

Tyto dvě funkce jsou prokázány velmi dlouho. Pásky rozptýlené zeleně přivádí nadměrnou část povrchových odtoků z holé krajiny do půdy, slouží jako infiltrační pásky a zadržují erodované částice půdy (Šindelářová, 1975). Nejčastěji jejich funkce spočívá v přerušení spádnice, zpevnění břehů vodních toků (břehové porosty), v ochraně proti větrné erozi (větrolamy) apod. (Sklenička, 2003). Uplatňují se jak nadzemní části porostu, zpomalující a snižující množství vody dopadající k půdě, tak i podzemní části, zlepšující zásakové podmínky půd (Kavka, Šindelářová, 1978).

➤ Funkce estetická

Podle Kavky a Šindelářové je tato funkce velmi významná. Pokud jde o estetickou hodnotu, je zeleň nenahraditelná. Estetický vliv porostů rozptýlené zeleně příznivě ovlivňuje psychiku a neurohumorální systém.

Prostorové uspořádání prvků rozptýlené zeleně, jejich plošný podíl, fragmentace, velikosti, tvary, druhová skladba dřevin, vazba a reliéf krajiny spoluvytváří typický krajinný ráz, který má svoji estetickou hodnotu a je schopen plnit funkci krajinných dominant. Pro své estetické působení (tvar koruny, kmene,...) jsou jednotlivé stromy i aleje vyhlášeny jako památné stromy (Sklenička, 2003).

➤ Funkce bio-homeostatická

Význam této funkce spočívá ve vyrovnání ekologických procesů v určitém geografickém prostoru. Důkazem je, že lesíky a vysoká rozptýlená zeleň v ochuzené, silně zhomogenizované krajině, působí jako bio-stabilizační element (Šindelářová, 1975).

➤ Funkce orientační

Jednotlivé prvky rozptýlené zeleně pomáhají živočichům, při orientaci v monotónní krajině. Podle některých autorů je likvidace rozptýlené zeleně příčinou snížení stavu drobné zvěře nejen z důvodu ztráty habitatů a koridorů, ale i z hlediska ztráty orientace v rozsáhlých blocích orné půdy (Sklenička, 2003).

➤ Zdravotně-hygienická funkce

Tato funkce působí na prostředí mnoha příznivými vlastnostmi. Těmito vlastnostmi jsou např. obohacení vzduchu kyslíkem, filtrační schopnost, tlumení hluku, baktericidní vliv a tudíž i celkový vliv na změnu mikroklimatu (Kavka, Šindelářová, 1978).

➤ Funkce organizační

Prvky jsou stále využívány k vyznačení, resp. zviditelnění významných majetkových, uživatelských a správních hranic v krajině. Jednotlivé stromy mohou označovat trojmezí, liniové formace dřevin často zvýrazňují hranice katastru či lovného revíru (Sklenička, 2003).

➤ Funkce asanačně rekultivační

Dřeviny se velmi často používají jako biologický prostředek k asanaci nebo rekultivaci půd, znehodnocených antropogenní činností. Mezi plochy, které se rekultivují, počítáme: lomy, šterkoviště, pískovny, popílkoviště a jiné znehodnocené plochy (Šindelářová, 1975).

➤ Funkce produkční

Toto označení má dvojí význam, přímý a nepřímý. Přímá produkční funkce vyjadřuje schopnost poskytovat dřevo nebo jednotlivé plody jako je např. ovoce, nepřímá produkční funkce zahrnuje vliv rozptýlené zeleně na výnosné parametry zemědělských plodin sousedních pozemků (Sklenička, 2003).

Dále ještě existují funkce historická, sakrální a rituální, které souvisí s vysazováním zeleně v souvislostech historických událostí, historických osobností, u sakrálních staveb, apod. Z hlediska rituálního byl stromům přisuzován velký význam nekřesťanskými národy.

## 2.9 Mapování rozptýlené zeleně v krajině

Kořeny kartografie sahají velmi hluboko do historie lidstva. Není přesně známo, kdy a kde byla vytvořena první mapa, ale archeologické nálezy ze Sibíře, Kavkazu a Švýcarska nebo nález mapy území Pavlovských vrchů jsou dokladem velmi rané potřeby zmapování určitého území v krajině (Sklenička, 2003).

Cílené využití starých mapových děl v oblasti studia krajiny má své počátky na konci osmdesátých let minulého století. Znalost struktury krajiny, která nás obklopovala před dvěma staletími, byla a je významnou částí datové struktury pro dnešní odborníky (Brůna, Buchta, Uhlířová, 2002).

Z pohledu krajinného plánování v České republice je však důležité zmínit taková mapová díla a podklady, které mají určitou vypovídací schopnost s ohledem na jejich stáří, přesnost a věcnost ve smyslu mapování rozptýlené zeleně v krajině (Sklenička, 2003). Například soubory josefského a Františkova vojenského mapování poskytují přesný detailní záznam o cestách společně s jejich ozeleněním. Tyto, v minulosti strategické údaje, dnes můžeme využít při rekonstrukci cestní sítě a návratu starých cest do krajiny v územích, kde byla tato síť devastována. Souvisejícím problémem je tvorba a obnova alejí, stromořadí a zelených pásů samostatně rostoucích či doprovázející liniové stavby v krajině. Tyto pruhy zeleně o určité velikosti mohou výrazně zvýšit konektivitu krajiny, a tím umožnit migraci jednotlivých živočichů (Brůna, Buchta, Uhlířová, 2002).

Jako podklady, které lze využít pro mapování rozptýlené zeleně, můžeme jmenovat porovnání historických a současných fotografií, které jsou pořízeny různými metodami. Jsou to metody typu pozemního snímkování, leteckého snímkování a družicového snímkování.

Pozemní historické snímky rozptýlené zeleně jsou cenným podkladem pro historickou rekonstrukci vybraných částí krajiny. Jejich pořizování nebylo systematické, nicméně mnohdy lze v archivech, muzeích i jinde nalézt sbírky historických fotografií a pohlednic velké vypovídací hodnoty.

Letecké fotografické snímkování se provádělo na našem území od roku 1936. Od té doby Vojenský topografický ústav Dobruška disponuje archivem cca 800 tisíc leteckých snímků. Umožňují srovnání změn zeleně v delších časových obdobích. Z hlediska vývoje české krajiny jsou významné snímky z 50.let, které zachycují stav krajiny ještě před zásadními změnami (období před kolektivizací zemědělské půdy) (Sklenička, 2003). V poslední době se letecké snímky krajiny začínají používat v oborech zabývajících se vegetačním krytem. Umožňují velmi přesnou orientaci v terénu.

Dalším velkým přínosem leteckých snímků je použití při mapování aktuálního stavu zeleně, neboť lze podle nich zakreslit téměř všechny hranice vegetačních jednotek, což mapování značně urychluje (Petříček, Veselý, 1994).

Družicová data jsou dvojího typu. Jsou to data optická a data radarová, přičemž radarová data jsou vhodná pro špatné atmosférické podmínky nebo pro specifické úkoly. V obou případech je převážně nutné data transformovat (Sklenička, 2003).

Dále je možnost mapování vlastní prací mapovatele v terénu. Úlohou terénního mapovatele je provést základní ekologické mapování podle určitého klíče „Klasifikace typů aktuální vegetace“ s doplněním stručné charakteristiky (Vondrušková, 1994).

### **Postup mapovatele**

Pro zahájení mapování musí dojít k předložení návrhu zmapování území. Tento návrh předkládá zadavatel, kterým může být obecní úřad, správa CHKO nebo obecní úřad prostřednictvím najaté firmy.



Zadavatel se seznámí s materiály, které se týkají daného území, vybere informace použitelné pro mapování a ty poskytne jednotlivým mapovatelům. Dále zadavatel proškolí mapovatele z teoretické a terénní části. Poté vypracuje a uzavře smlouvy o provedení práce s mapovateli.

Zadavatel převezme materiály od mapovatele na základě vypracovaných dokumentů, které splňují veškeré smluvní podmínky (Pellantová, 1994).

Úlohou terénního mapovatele je provést základní ekologické mapování podle aktuálního stavu vegetace v krajině s doplněním stručných charakteristik.

V první části průzkumu by bylo vhodné navázat podrobným zhodnocením kostry ekologické stability nebo alespoň vybraných významných krajinných prvků systémem mapování biotopů. Druhá část by byla již zaměřená na mapování jednotlivých druhů zeleně specializovanými osobami (Vondrušková, 1994).

Na základě vybraného území, kde budou práce probíhat, mapovatel zpracuje důkladný terénní průzkum za využití určitých podkladů. Doporučuje se, aby si mapovatel při přípravě, před započatím terénních prací, zakreslil z leteckého snímku zřetelná dřevinná liniová společenstva do pracovní mapy (Pellantová, 1994). Mapovatel by si měl zajistit veškeré dostupné podklady o území, které slouží jako zdroj informací. V nadcházející části se provede terénní průzkum ve sledovaném území v průběhu vegetačního období. Tento průzkum zahrnuje zmapování všech krajinných segmentů ve více aspektech. Průzkum lesních komplexů je nutné provést ve spolupráci s pracovníkem s odborným lesnickým vzděláním (Vondrušková, 1994).

Mapují se remízy a lesíky a zkratkami se zaznamenává druhová skladba do map. Dále se zapíše liniová společenstva dřevin v případě, že se jedná o břehové porosty, významné aleje nebo jinak zvláště významná společenstva (např. druhovou pestrostí, podrostem, funkcí v krajině). Zapisují se stromy významné svým stářím, velikostí, umístěním v krajině, kulturně historickým významem. V případě, že se jedná o skupinu stromů stejného druhu a stáří, popíše se jedním popisem, ale každému se přiřadí vlastní číslo. Plochy s keřovými porosty se popíše či nepopíše v závislosti na bylinném patře a keře se v mapě označí zákresem (Pellantová, 1994).

Takto celoplošně pojatý průzkum je časově náročný a nákladný. V případě, že zadavatel nemá zájem např. o znázornění komunikačních sítí, průzkumu intravilánu a jiných kategorií, lze tímto zjednodušením snížit náročnost a náklady. Charakter

a princip mapování by však měl být zachován a to z důvodu rozčlenění krajiny podle účelových typů, charakteru společenstev a antropogenního zatížení s užitím typizace a kódování (Vondrušková, 1994).

Mapovací jednotky popisované v textu na mapě se průběžně čísují od 1, pokud se zpracovává více map, na každé mapě se vždy začíná od 1 (Pellantová, 1994).

Při určení polohy zeleně zakreslením do mapového podkladu pouze s orientací podle okolních prvků lze počítat s přesností od  $\pm 1$  do 15 m. Přesnost závisí na kvalitě mapového podkladu a disponibilních orientačních bodech. I v případě, že se jedná o vizuální lokalizaci, je v současné době již standardem převádět výsledná data do některých systémů GIS (Kolařík, 2010).

V závěrečné části dojde k tzv. kancelářskému zpracování. Toto zpracování můžeme vyhotovit jako grafické vyhodnocení a to zejména jako alternativu ručního výstupu nebo již zmíněným převodem dat do systému GIS.

## **2.10 Ochrana dřevin rostoucích mimo les**

Příroda a krajina jsou součástí národního bohatství a jejich stav přímo i nepřímo závisí na ekonomické, a v mnoha ohledech i na kulturní úrovni. Proto je nutné ochranu přírody a krajiny považovat za veřejný zájem. Účelem ochrany přírody a krajiny je přispět k zajištění podmínek pro uchování života, jeho evolučních procesů a biologické rozmanitosti. Cílem je udržovat, chránit i vytvářet esteticky vyváženou, ekologicky stabilní a trvale produkční kulturní krajinu (Sklenička, 2003).

Ochrana vysazené zeleně se bude soustřeďovat na ochranu před člověkem, zvěří, drobnými hlodavci, hmyzem a chorobami (Lorber, Nováková, Valtr, 1979).

Ochrana dřevin rostoucích mimo les je jedním ze základních nástrojů ochrany přírody v České republice. Dřevinou rostoucí mimo les je míněn strom či keř rostoucí jednotlivě i ve skupinkách ve volné krajině i v sídelních útvarech na pozemcích mimo lesní půdní fond. Právní ochrana je zakotvena v zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, který stanoví několik forem této ochrany (Zákon 114/1992 Sb.)

Ochrana dřevin je ošetřena současnou legislativou rovněž v rovině obecné, která znamená ochranu všech dřevin před jejich poškozováním a ničením, ale současně

v rovině selektivní, kdy jsou mimořádné stromy, skupiny stromů a stromořadí vyhlášovány jako památné stromy (Sklenička, 2003).

Péče o dřeviny je povinností vlastníků. Je vlastníkem pozemku, na kterém dřevina roste. Avšak pokutován může být každý, kdo bude přistižen, že neoprávněně kácí či poškozují dřevinu, a to bez ohledu na vlastnická práva. Kácení dřevin nelze podle zákona nařídit s výjimkou případů nakažení dřevin epidemickými chorobami (Ministerstvo zemědělství, 2014).

Veškerá péče o stromy je především limitována striktním zákazem jakéhokoliv poškozování či ničení dřevin, tedy i stromů. Ten představuje na jedné straně povinnost zabránit degradaci dřevin a na druhé straně také zákaz takové péče, který by měl za následek poškození nebo zničení dřeviny. Poškozováním a ničením se rozumí každý nedovolený zásah, který způsobí podstatné a trvalé snížení jejich ekologických a estetických funkcí nebo bezprostředně či následně způsobí jejich odumření (Kolařík, 2010). Další forma ochrany je ochrana významného krajinného prvku, jehož součástí mohou být i dřeviny, nebo jsou přímo jako významné krajinné prvky zaregistrované. VKP jsou rovněž chráněny před poškozováním a ničením. Nejprísnejší formou ochrany je ochrana vyhlášeného památného stromu a ochrana zvláště chráněného druhu rostliny. Památné stromy je zakázáno poškozovat, ničit a rušit v přirozeném vývoji (Zákon 114/1992 Sb.).

Řada zákonů a jejich prováděcích předpisů stanoví oprávnění rozličných subjektů zasahovat v zájmu určitých chráněných zařízení do porostů dřevin. Oprávnění podle těchto předpisů však v žádném případě nevyklučují ochranu stromů před poškozováním a ničením. Správci vodních toků, energetických rozvodných zařízení apod. jsou oprávněni oklešťovat dřeviny, ale ani v těchto zvláštních případech je nesmějí poškozovat a ničit (Kolařík, 2010).

### **Povolování kácení dřevin**

Obecně je stanoveno, že pokácení jakékoliv dřeviny i tzv. náletových stromů, je podle zákona o ochraně přírody a krajiny možné v zásadě s povolením orgánu ochrany přírody (Zákon 114/1992 Sb.). Existují výjimky, kdy povolení není třeba. Povolení není třeba ke kácení z důvodů pěstebních, za účelem obnovy porostů nebo při provádění výchovné probírky porostů. Poté se jedná o výjimku kácení z důvodu

zdravotních, kdy jednotlivé dřeviny jsou nakaženy určitými chorobami či je ohrožují nebezpeční škůdci. Třetí výjimka pojednává o kácení v souvislosti s výkonem oprávnění podle zvláštních předpisů, z důvodu ochrany důležitých veřejných zájmů. Tato výjimka stanoví příslušným provozovatelům či správcům, že jsou oprávněni odstraňovat ve vymezeném rozsahu dřeviny (energetický zákon, zákon o vodách, zákon o pozemních komunikacích, zákon o drahách), (Ministerstvo zemědělství, 2014).

Kácení z důvodů uvedených v těchto třech bodech musí být písemně oznámeno příslušnému orgánu ochrany přírody nejméně 15 dní předem. Příslušný orgán může pozastavit, omezit nebo zakázat, pokud se jedná v rozporu s požadavky na ochranu dřevin (Zákon 114/1992 Sb.).

Pokud je káceno na pozemku ve vlastnictví fyzické osoby, která jej užívá a jedná se o stromy s obvodem kmene ve výšce 130 cm nad zemí do 80 cm, nebo souvislé keřové porosty do celkové plochy 40 m<sup>2</sup>, lze kácet bez povolení. Povolení není třeba ke kácení dřevin, je-li jejich stavem zřejmě a bezprostředně ohrožen život či zdraví nebo hrozí-li škoda značného rozsahu. Ten, kdo za těchto podmínek provede kácení, oznámí je orgánu ochrany přírody do 15 dnů od provedení kácení (Zákon č. 114/1992 Sb.).

Povolování kácení spadá do kompetence obecních úřadů s výjimkou území národních parků, kde je kompetentní správa národního parku. O povolování kácení je rozhodováno ve správním řízení. Správní řízení je zahájeno na základě žádosti vlastníka pozemku nebo jiné osoby se souhlasem tohoto vlastníka. Žádost musí obsahovat jméno a adresu žadatele, v dalším bodě musí obsahovat doložení vlastnického práva, uvést počet, druh a velikost stromů a další specifikaci dřevin, o jejichž pokácení je žádáno, a přiložit situační zákres. V případě, že pokácení bude povoleno, může úřad ochrany přírody uložit tomu, kdo o kácení požádal, provedení tzv. náhradních výsadeb. Jedná se o vysazení přiměřeného množství stromů na vlastních či jiných pozemcích, nejčastěji na pozemcích obce (Kolařík, 2010).

### **Sankce za nepovolené kácení**

Pokud dojde k odstranění dřevin v rozporu se zákonem, je příslušný orgán ochrany přírody oprávněn uložit sankci, případně přiměřené náhradní opatření k nápravě (Zákon č. 114/1992 Sb.).

Je třeba se zmínit, že ochranou a péčí o rozptýlenou zeleň přispějeme k omezení vzniku povodní a ke zmírnění dopadů sucha, a zároveň stabilizujeme vodní režim v krajině. Jednotlivé prvky zeleně chrání půdu proti nadměrným účinkům vodní a větrné eroze a výrazně přispějí ke zvýšení počtu rostlinných a živočišných druhů v zemědělské krajině. Jako další vlastnosti, které rozptýlená zeleň umožňuje, můžeme jmenovat např. vylepšení místních mikroklimatických podmínek, zvýšení rozmanitosti a uchování příznivého stavu a vzhledu venkovské krajiny i pro budoucí generace (Černá, 2006).

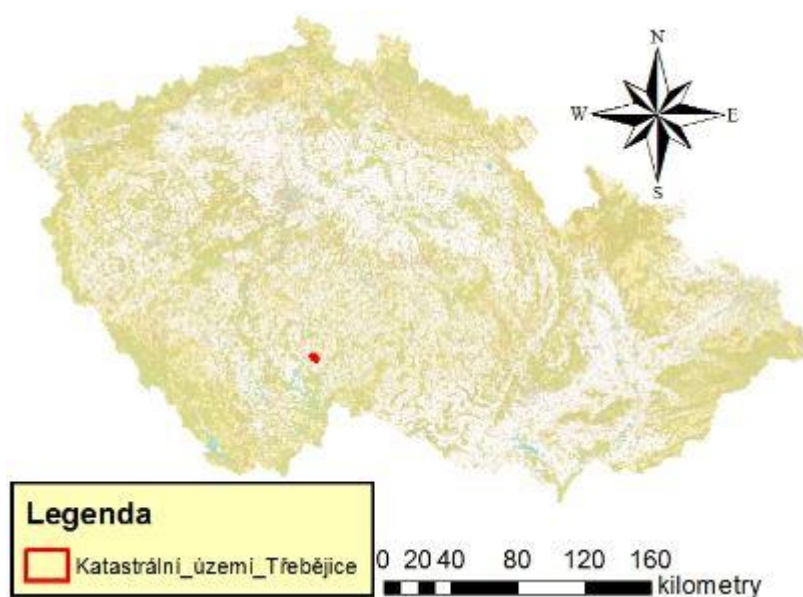
## 3 Materiál

### 3.1 Popis katastrálního území

Katastrální území obce Třebějice se nachází v Jihočeském kraji, náleží do okresu Tábor. Nachází se 7 km jihovýchodně od města Soběslav a 2 km severozápadně od obce Dírná. Celková plocha katastrálního území Třebějice je 6,117 km<sup>2</sup>, která je změřena v systému GIS. Nejvyšším bodem je Třebějická Hůrka (500 m. n. m.) a nejnižší bod má hodnotu 421 m. n. m. Obec má v současné době 75 trvalých obyvatel.

Členitost je zde rovinatá a místy nabývá až vrchoviny. Struktura půdního fondu je různorodá, tudíž lze konstatovat, že se zde vyskytuje značný podíl orné půdy potom TTP a menší podíl lesů. Zemědělská půda je rozdělena polními cestami.

Obec je starého založení. Do roku 1537 náležela k Dírné, po roce 1579 byly pozemky vráceny Třebějicím (<http://www.trebejice.cz/>).



Obrázek 2: Zobrazení polohy katastrálního území Třebějice

Zdroj: Vlastní

### **3.2 Geomorfologické poměry**

Katastrální území patří do Hercynského systému, provincie Česká Vysočina, dále území řadíme do subprovincie Česko-moravská soustava, oblasti Českomoravská vrchovina, celku Křemešnická vrchovina, podcelku Pacovská pahorkatina a okrsku Tučapská pahorkatina (<http://www.geoportal.gov.cz>).

### **3.3 Geologické poměry**

Katastrální území se nachází jako metamorfní jednotky v oblasti moldanubiku, z hlediska geologické charakteristiky patří do soustavy Český masiv- kristalinikum a prevariské paleozoikum.

Vyskytují se zde horniny, jako jsou různé druhy rul s nižší a nízkým tlakem biotit a sillimanit-biotitické ruly magmatitizované, paralula, migmatit, kvarcit, eklogit, žilný granit, erlan a poté písčito-hlinité až hlinito-písčité sedimenty, které přechází ve smíšené sedimenty (<http://www.geology.cz>).

### **3.4 Půdní poměry**

Na území katastru se nachází střední půdy, z jedné čtvrtiny to jsou převážně písčitohlinité půdy a zbytek tvoří půdy převážně hlinité. Půdní typy, které se zde vyskytují, jsou kambizem kyselá, kambizem modální a podzoly ([geoportal.gov.cz](http://www.geoportal.gov.cz)).

### **3.5 Klimatické poměry**

Podle klimatické charakteristiky leží katastrální území Třebějice v mírně teplé, vlhké oblasti MW7. Tato oblast se vyznačuje průměrným teplým létem s krátkým přechodem do krátké, mírně teplé zimy.

Průměrná roční teplota vzduchu	7°C
Průměrná teplota vzduchu v letním půlroce (Duben-Září)	13°C
Průměrná doba trvání průměrné denní teploty vzduchu 10°C a více	160
Průměrný roční počet dní s průměrnou denní teplotou vzduchu 15°C a více	60
Průměrný roční počet letních dní	40
Průměrný roční počet ledových dní	30
Průměrný roční počet dní bez mrazu	240

Tabulka 1: Průměrné teploty vzduchu

Zdroj: (Tolasz, 2007)

### 3.6 Hydrologické poměry

Katastrální území zasahuje do dvou hydrologických pořadí, přičemž první z nich má číslo hydrologického pořadí 1-07-04-0110-0-00 a název toku je Dírenský potok, který se vlévá do řeky Lužnice jako pravý přítok, plocha tohoto povodí zaujímá 19,07 km<sup>2</sup>. Poté zasahuje do povodí s číslem 1-07-04-0240-0-00 , které se jmenuje Mlýnský potok, který se vlévá do Dírenského potoka jako levý přítok o ploše povodí 16,30 km<sup>2</sup>. Obě dvě povodí jsou rozvodnice 4. řádu. Na území se nachází 12 rybníků. Jako největší můžeme jmenovat rybník Loučný, který dosahuje výměry 36092 m<sup>2</sup>. Tento rybník se nachází v jižní části zájmového území, je obklopen lesními dřevinami a z části břehovou zelení. Tvoří s ostatními rybníky tzv. rybniční soustavu určenou pro chov ryb (<http://portal.chmi.cz/>).



Průměrný úhrn srážek	650mm
Průměrný úhrn srážek v letním půlroce	400mm
Průměrný roční počet srážkových dní s úhrnem $\geq 1.0$ mm	110
Průměrný sezonní počet dní se sněžením	50
Průměrný sezonní počet dní se sněhovou pokrývkou	40
Průměr sezonních maxim vodní hodnoty sněhové pokrývky	25

Tabulka 2: Srážky

Zdroj: (Tolasz, 2007)

### 3.7 Hospodářské využití území

#### ➤ Charakteristika zemědělské výroby

Na území jsou obhospodařované pozemky jednotlivými soukromými podnikateli, kteří používají určité osevní postupy. Hlavní plodiny tvoří obilniny, brambory a dále řepka a kukuřice, které slouží jako hmota do bioplynových stanic. V této oblasti převažuje rostlinná výroba nad živočišnou, přičemž někde se vyskytují pastviny pro skot. Na území je vybudováno oplocení, které slouží pro farmový chov dančí a mufloní zvěře.

#### ➤ Charakteristika lesní výroby

V oblasti se vyskytují spíše jehličnaté lesy, které tvoří borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a smrk ztepilý (*Picea abies*). Většina lesního porostu je ve velmi dobrém stavu, nebylo vidět známky poškození. Les se pravidelně udržuje, kácí se, vysazují se nové lesní porosty.

Lesy jsou v soukromém vlastnictví nebo se jedná o lesy státní.

### 3.8 Dopravní systém

Na území se nacházejí silnice III.třídy s číslem 13530. Na zkoumaném území se nacházejí i doplňkové polní cesty. Navrhovaná šířka je zhruba 3-3,5 metrů, povolená rychlost 30 km/h. Účelové cesty jsou nezpevněné, jednopruhé. Objevují se zde

i vedlejší polní cesty, s navrhovanou šířkou 3,5-4,5 metrů, povolená rychlost je stejná jako u doplňkové cesty (geoportal.gov.cz).

### **3.9 Biogeografické členění**

Katastrální území leží v Třeboňském bioregionu, který zabírá výběžky Křemešnické a Táborské pahorkatiny. V biotě jsou zastoupeny četné exklávní prvky rozmanitého původu, avšak celkově převažuje biota dubojehličnaté varianty 4. vegetačního stupně. Potencionální vegetaci tvoří doubravy, bory a olšiny. Na území se nachází vyrovnané zastoupení kulturních borů, luk a orné půdy. Reliéf má charakter ploché pahorkatiny s členitostí 30-50 m (Culek, 1996).

## **4 Metodika**

### **4.1 Literární rešerše**

Před započítím zpracování vlastní bakalářské práce, bylo nezbytné, podrobit poměrně rozsáhlé množství podkladové odborné literatury rešerši. Stěžejním cílem rešerše byl popis historického vývoje krajiny, definice pojmu rozptýlená zeleň, mapování zeleně a ochrana dřevin rostoucích mimo les. V rešerši byly objasněny jednotlivé pojmy a souvislosti dané problematiky. Informace byly čerpány především z tištěné odborné literatury, elektronické zdroje byly použité v menší míře, neboť dochází k opakování stejných informací v různých zdrojích.

### **4.2 Volba lokality**

Základem výběru lokality byla potřeba zvolit území, ve kterém bude zastoupena široká škála prvků rozptýlené zeleně od solitérů, přes liniovou zeleň, břehovou zeleň, remízy a jiné plošné prvky. Nebyl brán ohled na případné zemědělské využití půdy v dané lokalitě, neboť toto nebylo tématem zpracování bakalářské práce. Volba území byla provedena s využitím softwaru ArcMap v systému GIS, a to následujícím způsobem.

Byla vytipována čtyři území, následně pomocí porovnání ortofotomapy v systému GIS a nahlížení do Katastru nemovitostí v posloupnosti Katastrální území/ Statistické údaje bylo vybráno Katastrální území Třebějice, které bylo silně fragmentováno prvky rozptýlené zeleně a rozsah katastrálního území vyhovoval požadavku na velikost plochy. Předpokládaná vhodnost byla potvrzena terénním průzkumem lokality.

### **4.3 Podklady pro podrobný popis**

Součástí přípravy, potřebné k podrobnému popisu katastrálního území, bylo zajištění některých podkladů. Tyto podklady byly čerpány z knižních a internetových zdrojů. Především se jedná o informace geologické, geomorfologické, půdní, klimatické a hydrologické. Část informací byla čerpána z webových stránek obce Třebějice.

## **4.4 Terénní průzkum**

Pro zpracování práce byl nezbytný podrobný terénní průzkum a zmapování rozptýlené zeleně, neboť toto území nebylo v minulosti nikdy zmapováno.

Pro orientaci v území byl využíván GPS modul mobilního telefonu, který během mapování napomáhal s přesnější identifikací jednotlivých prvků zeleně a jejich zákresem do prázdné mapy s vyznačenými hranicemi katastru. Pro dohledání jednotlivých prvků byla využita ortofotomapa, kde byly očíslovány již přenesené prvky. Kromě obecných určení polohy a typu jednotlivých prvků rozptýlené zeleně byly druhově a rodově určeny jednotlivé stromy, ze kterých se tyto prvky skládaly. Na zakreslení jednotlivých stromů nebyl dle zadání požadavek, mapování území však toto umožnilo. Následně bylo toto podrobné mapování zjednodušeno pro potřeby zpracování a zákresu do mapy území, tj. byly vždy určeny druhy dřevin, které se vyskytují v jednotlivých prvcích bez udání přesného počtu.

V rámci terénního průzkumu byla zhotovena fotografická dokumentace. A to postupně jak celého území, tak jednotlivých druhů. Byl vždy fotografován celý strom, list, kůra a případně plod. Podle těchto fotografií byly identifikovány jednotlivé druhy dřevin.

## **4.5 Zpracování výsledků terénního průzkumu**

Na základě ručně zhotovené mapy zájmového území a ortofotomapy byl vyhotoven mapový zákres dřevin, a to následujícím způsobem.

Pomocí WMS serverů v systému ArcGis byla stažena ortofotomapa, byla provedena u všech mapových podkladů změna souřadnicového systému, pomocí WMS serverů Katastrální mapy byla stanovena hranice katastrálního území Třebějice. Následně došlo k založení Shapefile s označením Rozptýlená zeleň. Byla zahájena editace při které byla porovnávána ortofotomapa s terénním zákresem. Byl proveden zákres rozptýlené zeleně dle současného stavu. Prvky byly označeny číslováním. Číselná řada odpovídá číselné řadě v textovém popisu prvků. Úprava mapy v LayOut zobrazení byla přiřazena legenda a severka, bylo přidáno grafické měřítko. Takto upravená mapa byla exportována do formátu pdf. Na základě výsledků terénního průzkumu vznikl návrh výsadby či dosadby zeleně v daném území.

## 4.6 Návrh výsadby a dosadby

Výsadba byla navržena s ohledem na přirozený výskyt dřevin v dané lokalitě. Byla zohledněna jejich vhodnost s ohledem na stanoviště zejména klimatické podmínky, kvalita půdy, vláhové podmínky a vhodnost jejich umístění. Bylo přihlédnuto nejen k funkci estetické, ale i k funkci ekologické (útočiště živočichů, migrační koridory), vodohospodářské a půdoochranné.

Navržená výsadba byla přenesena do nově zpracované mapy zájmového území Třebějice a jednotlivé změny výsadby a dosadby byly vyznačeny červenou barvou. Změnám byla přiřazena číselná řada, která odpovídá číselné řadě v textovém popisu nově navržených prvků.

## 4.7 Kategorizace rozptýlené zeleně

Dřeviny jsou děleny na solitérní, skupiny dřevin a liniovou zeleň.

### ➤ Solitérní dřeviny

Jde o samostatně rostoucí keře nebo stromy, případně menší skupiny. Často se nacházejí v blízkosti kulturních artefaktů, jako jsou pomníky, boží muka, kříže a mnohdy zde plní estetickou funkci. Dále se nacházejí uprostřed půdních bloků nebo na jejich hranicích, bývaly vysazovány u cest.

### ➤ Skupiny dřevin

#### Remízy

Remízy jsou skupiny dřevin o rozloze několika desítek metrů až 3 ha, mají různorodé druhové složení, nejčastější je kombinace listnatých i jehličnatých druhů, remízy mají zpravidla rozvinuté keřové i bylinné patro. Byly zakládány na plochách s minimálním zemědělským významem.

#### Skupina dřevin

Jejich znakem je rozvolněná výsadba nebo kumulace více jak tří jedinců na malé ploše.

➤ Liniová zeleň

Zeleň podél komunikací

Dřeviny jsou vysazovány podél komunikací pro zabezpečení a zpevnování svahů a pro ochranu proti vodní a větrné erozi, z důvodu zlepšení mikroklimatu, snížení hlučnosti a prašnosti, mají i význam biologický a krajinářský.

Zeleň podél vodních toků

Dřeviny jsou vysazovány s ohledem na vysokou vlhkost břehů vodních toků. Mnohdy vznikají přirozeně bez cílené výsadby. Zpevňují břehy, vytváří kryt pro živočichy, zvyšují retenci vody v okolí toku.

Zeleň na březích vodních ploch

Pobřežní dřeviny mají bohaté druhové složení, mají zpevňující funkci, vytváří kryt pro faunu, snižují odpar v okolí vodních ploch a mají i funkci estetickou.

## 5 Výsledky

Jednotlivé zmapované prvky rozptýlené zeleně

Všechny prvky jsou zachyceny v mapě pod jednotlivými přiřazenými čísly. Fotografie jednotlivých druhů rozptýlené zeleně jsou obsaženy v příloze.

### **Soliterní dřeviny „Za zahradou“ (č. prvku 1)**

Jedná se o mladý strom vrby jívy (*Salix caprea*), který se nachází na jižní straně katastrálního území. Roste na hranici s katastrálním územím Závší. Je umístěn vedle účelové komunikace, která spojuje obce Třebějice a Závší. Blízko této soliterní dřeviny se nachází soliterní dřevina slivoň švestka (*Prunus domestica*) a na protilehlé straně růže šípková (*Rosa canina*).

### **Remízek „Malý výhon“ (č. prvku 2)**

Remízek se rozprostírá kolem účelové cesty, která propojuje obec Závší a Třebějice. Dřeviny jsou umístěny přímo vedle jižního vjezdu do obce Třebějice a dále vedou kolem polní cesty. Velikost remízku je 0,35 ha. Vyskytuje se zde mnoho různých dřevin. Jako převládající dřevinu lze jmenovat dub zimní (*Quercus petraea*) a dub letní (*Quercus robur*), tyto jedinci tvoří tzv. vysoké patro zbylé zeleně. Dále se zde vyskytuje bříza bělokorá (*Betula pendula*), líska obecná (*Corylus avellana*), třešeň ptačí (*Prunus avium*), růže šípková (*Rosa canina*) a mladý jedinec jedle bělokoré (*Abies alba*).

### **Remízek „Na dulší“ (č. prvku 3)**

Tento dřevinný prvek se nachází pod hrází rybníka Podvesní. Částí remízku protéká potok, který ovlivňuje skladbu jednotlivých dřevin. Velikost plochy je 1,35 ha a většina plochy je zamokřená. Tudíž zde rostou dřeviny, které vyžadují vyšší vlhkost. Těmito dřeviny jsou vrba jíva (*Salix caprea*), vrba křehká (*Salix fragilis*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a v sušších místech převládá bez černý (*Sambucus nigra*).

#### **Remízek „Za drůbežárnou“ (č. prvku 4)**

Remízek o velikosti 0,49 ha se nachází východním směrem od obce Třebějice. Z jedné strany je ohraničený silnicí III. třídy a z druhé polní cestou. Je složen z bezu černého (*Sambucus nigra*), jabloně domácí (*Malus domestica*), ořešáku královského (*Juglans regia*), javoru mléče (*Acer platanoides*), vrby jívy (*Salix caprea*), olše lepkavé (*Alnus glutinosa*) a topolu osiky (*Populus tremula*). Zdravotní stav těchto dřevin je velmi dobrý, většina jedinců je vzrostlých.

#### **Remízek „Za brankami“ (č. prvku 5)**

Tento prvek obsahuje dva remízky, které jsou od sebe cca 5 metrů. Nachází se v jihovýchodní části, přímo za zahradami obce Třebějice. Remízek je složen z mladých jedinců jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*), třešně ptačí (*Prunus avium*) a bezu černého (*Sambucus nigra*).

#### **Zeleň podél komunikace „Třebějice-Dírná, č. 13526“ (č. prvku 6)**

Oboustranná zeleň kolem komunikace III. třídy. Doprovodná zeleň je vysázená od značky obce Třebějice a souvisle pokračuje do jedné třetiny cesty. Zeleň je tvořena širokým spektrem jednotlivých druhů, které jsou v dobrém zdravotním stavu. Vyskytuje se zde jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), topol osika (*Populus tremula*), vrba bílá (*Salix alba*), dub letní (*Quercus robur*) a silné stromy borovice lesní (*Pinus sylvestris*), které se nachází na konci linie zeleně.

#### **Soliterní dřevina „U silnice 13526“ (č. prvku 7)**

Jedná se o soliterní dřevinu mohutného vzrůstu, která je vzdálená 652 metrů od obce Třebějice. Tento topol osika (*Populus tremula*) dosahuje podle odhadu výšky 20-25 metrů, koruna je velmi široce rozložitá a kmen je rovný.





Obrázek 3: Solitérní dřevina (č. prvku 7)

Zdroj: Vlastní

### **Solitérní dřevina „U silnice 13526“ (č. prvku 8)**

Jde o jedince břízy bělokoré (*Betula pendula*). Nachází se v příkopu vedle komunikace, 805 metrů od Třebějic. Zdravotní stav je dobrý. Její kmen je ohnutý a koruna je nepravidelná.

### **Solitérní dřevina „U silnice 13526“ (č. prvku 9)**

Tato dřevina se nachází v mírném svahu u silnice III. třídy. Druhové a rodové jméno této dřeviny je hrušeň obecná (*Pyrus communis*). Tato dřevina je středního vzrůstu a její kmen je rozdvojen. Dřevina je nakažena rzí hrušňovou (*Gymnosporangium sabinae*). Tato choroba napadá čepele listů, výjimečně i řapíky a plody.

### **Zeleň na březích vodních toků „Louže a Cimeraska“ (č. prvku 10)**

Jedná se o zeleň podél dvou rybníků, která dále navazuje na potok, který slouží jako odtokový z těchto rybníků. Jsou zde zastoupeny nálety topolu osiky (*Populus tremula*), vrby jívy (*Salix caprea*) a olše lepkavé (*Alnus glutinosa*). Tyto nálety se dále rozšiřují do rybníků, které nemají dostatek vody.

### **Skupina dřevin „U silnice 13522“ (č. prvku 11)**

Skupina dřevin nacházející se v jižní části katastru na pokraji půdního bloku a silnice III. třídy 13522. Jedná se o čtyři vzrostlé jedince olše lepkavé (*Alnus glutinosa*). Zdravotní stav těchto stromů je dobrý.

### **Zeleň podél komunikace „Alej Pod silnicí“ (č. prvku 12)**

Tato alej se nachází v jižním cípu katastrálního území Třebějice. Jde o alej, která je vysázená kolem účelové komunikace. Její šířka je 25 metrů a dosahuje délky 499 metrů. Celková plocha aleje je 0,17 ha. Tvoří ji jednotlivá dřevinná patra a to od keřů až po vzrostlé stromy jako jsou například mohutné duby zimní (*Quercus petraea*) a jírovce maďaly (*Aesculus hippocastanum*), jejichž listy jsou požírány klíněnkou jírovcovou (*Cameraria ohridella*), tyto staré stromy mají značně proschlé větve, které by potřebovaly vyřezat. Dále se zde vyskytuje dub červený (*Quercus rubra*), který je ve velmi dobrém zdravotním stavu. V aleji se dále nachází velký počet listnatých stromů a keřů. Jsou to bez černý (*Sambucus nigra*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), javor mléč (*Acer platanoides*), krušina olšová (*Frangula alnus*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), růže šípková (*Rosa canina*), trnka obecná (*Prunus spinosa*), třešeň ptačí (*Prunus avium*) a vrba jíva (*Salix caprea*). Z jehličnanů je to borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a smrk ztepilý (*Picea abies*).



Obrázek 4: Zeleň podél komunikace (č. prvku 12)

Zdroj: Vlastní

### **Zeleň na březích vodních ploch „Rybník Loučný“ (č. prvku 13)**

Plocha rozptýlené zeleně kolem rybníka Loučného zaujímá plochu 4,83 ha. Velikost plochy samostatného rybníka je 3,61 ha. Rybník je umístěn z jedné poloviny v lese, kde rozptýlená zeleň tvoří přechod mezi pozemky vodní plochy a lesa. Pozemky půdního bloku a rybníka odděluje vysoká hráz, pod kterou je vysoké zastoupení rozptýlené zeleně. Jsou to zejména vrby křehké (*Salix fragilis*), vrby jívy (*Salix caprea*) a bříza bělokorá (*Betula pendula*). Na hrázi rybníka rostou mohutné duby zimní (*Quercus petraea*).

### **Remízek „Pod silákovem“ (č. prvku 14)**

Remízek se nachází v jižním cípu území, přímo na hranicích s katastrálním územím Závší. Velikost plochy remízku je 0,09 ha. Z většiny je tvořen vzrostlými dřevinami, kterými jsou bříza bělokorá (*Betula pendula*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a vrba jíva (*Salix caprea*). Uprostřed remízku zřejmě došlo k pokácení starého jedince a na

jeho místě byl vysazen mladý jedinec buku lesního (*Fagus sylvatica*), který je chráněn plastovým chráničem proti okusu a ohryzu spárkatou zvěří.

### **Skupiny dřevin „Za Karvánky“ (č. prvku 15)**

Jedná se o lesní pozemek, který je veden v katastrální mapě jako trvalý travní porost. Vzhledem k tomu, že nedochází k obhospodařování tohoto pozemku, je pozemek zarostlý náletovými dřevinami rozptýlené zeleně, které jsou ve věku cca 3 až 6 let. Výměra rozptýlené zeleně je 0,54 ha. Vzhledem k tomu, že jde o mírně podmáčenou louku, rostou zde olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), krušina olšová (*Frangula alnus*) a vrba jíva (*Salix caprea*). Z jehličnatých dřevin jsou to borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a smrk ztepilý (*Picea abies*).

### **Zeleň podél vodních toků „Za Karvánky“ (č. prvku 16)**

Rozptýlená zeleň prvku č. 16 se nachází v jihovýchodní části území. Zeleň roste podél vodních příkopů, které slouží k odvodňování půdních bloků. Lze říci, že tato liniová zeleň má funkci půdoochrannou a dále slouží jako biokoridor různým druhům živočichů. Plocha liniové zeleně je 0,99 ha. Plochu tvoří převážně olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a uprostřed roste několik jedinců borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Část, která je na hranici katastrálního území, a tvoří ji spíše suchá půda, rostou především ostružiník maliník (*Rubus idaeus*) a jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*).

### **Skupiny dřevin „Pod Hůrkami“ (č. prvku 17)**

Skupina dřevin v těsné blízkosti silnice III. třídy 15222 a na okraji účelové komunikace. Skupina je tvořena lípou srdčitou (*Tilia cordata*) a čtyřmi jedinci břízy bělokoré (*Betula pendula*), bezem černým (*Sambucus nigra*), javorem mléčím (*Acer platanoides*), olší lepkavou (*Alnus glutinosa*) a vrbou jívou (*Salix caprea*). Zdravotní stav všech jedinců je dobrý.

### **Zeleň podél komunikace „Pod močidly“ (č. prvku 18)**

Jedná se o zeleň, která roste vedle silnice III. třídy 15222. Zeleň se vyskytuje na hranici katastrálního území Závší. Roste zde bříza bělokorá (*Betula pendula*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), a javor mléč (*Acer platanoides*).

### **Remízek „Na Hůrkách“ (č. prvku 19)**

Remízek se nachází v nejvyšším bodě katastrálního území Třebějice, roste zde pouze bez černý (*Sambucus nigra*).

### **Remízek „U lískovce“ (č. prvku 20)**

Remízek s rozlohou 0,17 ha se nachází ve svažitém terénu vedle vzrostlého lesa. Původně se jednalo o trvalý travní porost. Dnes je tato plocha porostlá bezem černým (*Sambucus nigra*) o stáří cca 3 až 5 let a olší lepkavou (*Alnus glutinosa*) podobného stáří.

### **Liniová ovocná zeleň „ U lískovce“ (č. prvku 21)**

Jedná se o liniovou zeleň uprostřed půdních bloků. Jsou zde vysázeny pouze ovocné stromy, které zaujímají plochu 0,11 ha. Část stromů je čerstvě vysázena a ochráněna před divokou zvěří. Jde o mladé jedince třešně obecné (*Prunus cerasus*) a jabloně domácí (*Malus domestica*). Mezi těmito mladými jedinci se nacházejí i staré stromy. Jsou to jabloně domácí (*Malus domestica*), hrušně obecné (*Pyrus communis*) a slivoně švestky (*Prunus domestica*). Zdravotní stav těchto stromů je velmi dobrý, podle vzhledu lze říci, že je o ně pravidelně pečováno.

### **Zeleň podél komunikace „Třebějice-Záříčí“ (č. prvku 22)**

Rozptýlená zeleň se nachází kolem účelové komunikace, která spojuje obce Třebějice a Záříčí. Jedná se o liniovou zeleň, která doprovází celou komunikaci po jedné straně, po druhé straně pouze z jedné poloviny. V této linii se velmi hojně vyskytují jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), vrba jíva (*Salix caprea*), slivoň švestka (*Prunus domestica*), dub letní (*Quercus robur*) a javor mléč (*Acer platanoides*). V menším

počtu se zde vyskytuje jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), hrušeň obecná (*Pyrus communis*), topol osika (*Populus tremola*) a ořešák královský (*Juglans regia*). Je třeba upozornit na škumpu orobincovou (*Rhus typhina*), která je zde jako rychle se šířící nepůvodní druh velmi početně zastoupena.

#### **Remízek „Nad Dírenským potokem“ (č. prvku 23)**

Tento prvek rozptýlené zeleně se nachází severně od zahrad obce Třebějice. Remízek má rozlohu 0,81 ha. Rostou zde slivoň švestka (*Prunus domestica*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), dub letní (*Quercus robur*), keřové patro tvoří líska obecná (*Corylus avellana*).

#### **Zeleň podél komunikací „Místní trat“ (č. prvku 24)**

Zeleň roste neuspořádaně kolem účelových komunikací. Pravděpodobně zde nebyla vysázena a dochází k přirozenému rozšiřování kolem cestní sítě. Tento prvek se nachází západně od obce Třebějice, přesněji mezi obcí a statkem. Je zde mnoho druhů, které v prvku rostou. Jsou to dub letní (*Quercus robur*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), jabloň domácí (*Malus domestica*), líska obecná (*Corylus avellana*), ořešák královský (*Juglans regia*), slivoň švestka (*Prunus domestica*), vrba jíva (*Salix caprea*), třešeň ptačí (*Prunus avium*). Dále se zde vyskytují široké křoviny trnky obecné (*Prunus spinosa*), které místy zasahují do zemědělské půdy. Velikost tohoto prvku je 0,61 ha.

#### **Remízek „Nad Máchovým mlýnem“ (č. prvku 25)**

Zde se jedná o uskupení listnatých stromů, které má velikost 0,28 ha. Remízek se nachází severozápadně od obce, na pastvinách, které slouží pro chov skotu. Vyskytují se zde dub letní (*Quercus robur*), bříza bělokorá (*Betula pendula*) a topol osika (*Populus tremola*). Dřeviny nejsou chráněny před skotem žádnými chrániči, tudíž dochází k silnému okusu a k ohryzu kůry.

### **Skupiny dřevin „Máchův mlýn“ (č. prvku 26)**

Jde o skupiny dřevin, které rostou kolem Máchova mlýna. Především se jedná o ovocné stromy a místy dochází k rozšiřování náletu do trvalých travních porostů. Plocha sadu s náletovými dřevinami je 0,98 ha. Zdravotní stav jednotlivých ovocných stromů je velmi dobrý. U některých starších jedinců je zapotřebí odříznutí uschlých větví. Jde o jedince jabloně domácí (*Malus domestica*) a slivoně švestky (*Prunus domestica*). Další jedinci třešně obecné (*Prunus avium*) a hrušně obecné (*Pyrus communis*) rostou blízko budov mlýna.

### **Skupiny dřevin „Hořepník“ (č. prvku 27)**

Další skupiny dřevin se nachází v těžko přístupné části území. Tato část je situována severně od předchozího prvku a její velikost je 0,63 ha. Jde o trvalý travní porost, který se nachází kolem meandrů Dírenského potoka. Vzhledem k neustálému periodickému zaplavování není tato plocha pravidelně obhospodařována a šíří se zde náletové dřeviny od kraje potoka. Z hlavních druhů, které se zde vyskytují, můžeme jmenovat vrbu jívu (*Salix caprea*), vrbu křehkou (*Salix fragilis*), olši lepkavou (*Alnus glutinosa*) a břízu bělokorou (*Betula pendula*).

### **Zeleň podél komunikací „V dolejších úzkých“ (č. prvku 28)**

Jedná se o doprovodnou zeleň polní cesty. Cesta vede severozápadně od obce Třebějice do obce Hrušova Lhota. Tento prvek tvoří nepřerušovanou, velmi hustě zapojenou linii po obou stranách, která se místy rozšiřuje do malých remízků. Ze začátku je cesta tvořena několika samostatnými jedinci dubu letního (*Quercus robur*) a jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*). Poté se kolem cesty vyskytuje široké spektrum různých druhů dřevin, které tvoří hustý zápoj. Těmito druhy jsou bříza bělokorá (*Betula pendula*), jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*), dub zimní (*Quercus petraea*), jablonoň domácí (*Malus domestica*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), topol osika (*Populus tremula*) a hrušeň obecná (*Pyrus communis*). V prostřední části cesty je mírný ústup předešlých druhů a dochází k nahrazování keřovými dřevinami, jako jsou bez černý (*Sambucus nigra*), ostružiník maliník (*Rubus idaeus*), růže šípková (*Rosa canina*) a vrba jíva (*Salix caprea*). Poté se linie postupně rozšiřuje do louky a tvoří malý remízek. V remízku převládají jehličnaté stromy, především smrk ztepilý

(*Picea abies*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*). V konečné části se vyskytují dřeviny buk lesní (*Fagus sylvatica*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), jilm horský (*Ulmus glabra*), topol osika (*Populus tremola*) a křoviny trnky obecné (*Prunus spinosa*).

Nachází se zde mnoho dřevin, které potřebují péči a ochranu. Některé dřeviny potřebují prořezat, jiné pokácet a následně na jejich místo vysadit novou zeleň. Prvek je dlouhý 1055 metrů a zaujímá plochu 1,44 ha.

### **Zeleň podél vodních toků „V úzkých dolejších“ (č. prvku 29)**

Rozptýlená zeleň nacházející se v severní části katastrálního území Třebějice. Jde o plochu o velikosti 0,48 ha. Převládají zde druhy, které vyhledávají vlhčí charakteristiku prostředí. Vyskytuje se zde bříza bělokorá (*Betula pendula*), dub letní (*Quercus robur*), topol osika (*Populus tremola*) a vrba jíva (*Salix caprea*). Dřeviny jsou doplněny bylinným patrem.

### **Skupiny dřevin „Na koutech“ (č. prvku 30)**

Jde o stromy rostoucí blízko vodního toku, mají důležitý význam pro stabilitu břehů toku. Rozptýlená zeleň se dále rozšiřuje směrem od potoka do půdních bloků. Tento prvek tvoří dub letní (*Quercus robur*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a vrba jíva (*Salix caprea*). Dále od vodního toku je skupina dřevin tvořena malými uskupeními bezu černého (*Sambucus nigra*) a růže šípkové (*Rosa canina*).

### **Remízek „Na koutech“ (č. prvku 31)**

Remízek v severní části katastrálního území Třebějice je zeleň o šířce 21 metrů a délce 44 metrů. Jeho plocha je 0,07 ha. Po celé ploše je tvořen trnkou obecnou (*Prunus spinosa*), která plní funkci keřového patra. Dále zde rostou dospělí jedinci topolu osiky (*Populus tremola*) a slivoně švestky (*Prunus domestica*).



### **Remízek „V lomech“ (č. prvku 32)**

Remízek se nachází jihozápadně od předešlého prvku č. 31. Jde o malou plochu trnky obecné (*Prunus spinosa*) a bezu černého (*Sambucus nigra*), kde převážnou část porostu tvoří trnka obecná. Kolem vede polní cesta, která je obklopena půdními bloky, jejichž kraje jsou osázeny směsí plodin. Tyto plodiny tvoří tzv. biopás, který slouží spolu s remízem jako úkryt a migrační koridor pro volně žijící druhy živočichů.



Obrázek 5: Remízek (č. prvku 32)

Zdroj: Vlastní

### **Remízek „V lomech II“ (č. prvku 33)**

Základ dřevinné skladby tvoří hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*) a trnka obecná (*Prunus spinosa*). Mezi těmito dřevinami roste 17 vzrostlých jedinců topolu osiky (*Populus tremola*). Plocha remízku je 0,06 ha.

### **Remízek „Pod lomy I“ (č. prvku 34)**

Tento remíz se nachází v západní části území u Hrušovy Lhoty. Jeho délka je 143 metrů a na šířku měří 27 metrů. Plocha je 0,29 ha. Z jedné poloviny je tvořen mohutnými duby letními (*Quercus robur*) s podrostem trnky obecné (*Prunus spinosa*). V druhé polovině převládají nízkorostoucí keřové druhy. Jsou to Líška obecná

(*Corylus avellana*), bez černý (*Sambucus nigra*), růže šípková (*Rosa canina*) a trnka obecná.

### **Skupiny dřevin „Pod lomy“ (č. prvku 35)**

Tento prvek rozptýlené zeleně se nachází na západní hranici katastrálního území, která sousedí s katastrálním územím Hrušova Lhota. Jedná se o rozlehlou plochu kolem lesa, kde se po neobhospodařovaných půdních blocích šíří náletové dřeviny. Velikost této plochy je 1,95 ha. Strukturu rozptýlené zeleně tvoří vrba jíva (*Salix caprea*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), dub zimní (*Quercus petraea*), bez černý (*Sambucus nigra*), trnka obecná (*Prunus spinosa*).

### **Remízek „Pod lomy II“ (č. prvku 36)**

Remízek v podobě křovin trnky obecné (*Prunus spinosa*) a vzrostlé hrušně obecné (*Pyrus communis*) se nachází uprostřed půdního bloku a jeho velikost je 0,05 ha. Zdravotní stav hrušně je dobrý.

### **Soliterní dřeviny „Pod lomy“ (č. prvku 37)**

Jde o starého jedince hrušně obecné (*Pyrus communis*), která tvoří v krajině velmi dominantní prvek. Tento strom roste uprostřed půdního bloku. Zdravotní stav dřeviny je velmi dobrý, je bez známek jakýchkoliv chorob.

### **Skupiny dřevin „V čechovcích“ (č. prvku 38)**

Skupiny dřevin se nacházejí v jihozápadní části území kolem rybníční soustavy. Rybníky nejsou pojmenovány. Přítok do těchto rybníků je z jihu, mezi prvním a druhým rybníkem roste buk lesní (*Fagus sylvatica*). Dále jsou zde vysázeny tři vrby křehké (*Salix fragilis*) a dvě slivoně švestky (*Prunus domestica*). Mezi druhým a třetím rybníkem se nachází neprostupná, místy velmi podmáčená, rozptýlená zeleň, která je tvořena vrbou jívou (*Salix caprea*), vrbou křehkou (*Salix fragilis*), břízou bělokorou (*Betula pendula*), bezem černým (*Sambucus nigra*), javorem mléčem (*Acer platanoides*) a vzrostlými smrky (*Picea abies*). Mezi smrky jsou jedinci, kteří jsou

napadeni lýkožroutem smrkovým (*Ips typographus*). U těchto jedinců by mělo dojít k pokácení, aby nedocházelo k napadání zdravých stromů. Po krajích je vysázen v širokých pásech pámelník bílý (*Symphoricarpos albus*). Severovýchodně od předešlé skupiny roste monokulturní skupina topolu osiky (*Populus tremola*). Poslední částí je skupina rozptýlené zeleně pod splavem těchto rybníků, kde rostou vrby, a to především vrba křehká (*Salix fragilis*) a vrba jíva (*Fagus sylvatica*).

### **Zeleň podél komunikací „Návozy“ (č. prvku 39)**

Jedná se o liniovou zeleň podél polní cesty. Cesta vede na hranici katastrálního území a dále pokračuje do obce Lžín. Rozptýlená zeleň se až na jedno přerušení vyskytuje po obou stranách polní cesty v hustém zápoji. Zeleň kolem této cesty není udržována, tudíž dochází k neustálému šíření jednotlivých druhů dřevin. Převážně se zde vyskytují dub letní (*Quercus robur*), vrba jíva (*Fagus sylvatica*), třešeň ptačí (*Prunus avium*) a bříza bělokorá (*Betula pendula*). Z keřových dřevin jsou to bez černý (*Sambucus nigra*), růže šípková (*Rosa canina*) a trnka obecná (*Prunus spinosa*).

### **Remízek „Na prašivém“ (č. prvku 40)**

Remízek je charakteristický svou polohou. Nachází se na vyvýšenině uprostřed půdního bloku. Jeho velikost je 0,08 ha. Na první pohled jej tvoří dva velcí jedinci, a to dub letní (*Quercus robur*) a hrušeň obecná (*Pyrus communis*). Zbytek zeleně zaujímají jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), vrba jíva (*Salix caprea*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Keřové patro doplňuje bez černý (*Sambucus nigra*) a růže šípková (*Rosa canina*).

### **Zeleň podél vodních toků „Na prašivém“ (č. prvku 41)**

Rozptýlená zeleň roste kolem vodního toku po obou dvou stranách. Vodní tok protéká po hranici katastrálních území Třebějice a Lžín. Vyskytují se zde olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), vrba jíva (*Salix caprea*), bez černý (*Sambucus nigra*), trnka obecná (*Prunus spinosa*) a dub letní (*Quercus robur*).

#### **Zeleň podél komunikací „Mezi lukami“ (č. prvku 42)**

Zeleň se táhne po jedné straně polní cesty, která spojuje zemědělské pozemky. Linie zeleně je dlouhá 122 metrů. Rostou zde ve velkém množství javory jasanolisté (*Acer negundo*) a keře kaliny obecné (*Viburnum opulus*), bezu černého (*Sambucus nigra*) a růže šípkové (*Rosa canina*).

#### **Zeleň podél komunikací „Za zahradou“ (č. prvku 43)**

Jedná se o podélnou zeleň kolem polní cesty jihozápadně za obcí Třebějice. Linie je tvořena ze dvou částí. První část je dlouhá 133 metrů a obsahuje olši lepkavou (*Inus glutinosa*), jabloň domácí (*Malus domestica*) a kalinu obecnou (*Viburnum opulus*). Kolem těchto dřevin rostou růže šípkové (*Rosa canina*), které tvoří neprostupný zápoj. V druhé části rostou dvě lípy srdčité (*Tilia cordata*).

#### **Skupina dřevin „Na drahách“ (č. prvku 44)**

Skupina dřevin se nachází západně za zahradami obce Třebějice. Jde o dva jedince olše lepkavé (*Alnus glutinosa*). Dřeviny jsou poměrně vysokého vzrůstu a netrpí žádnými chorobami.

#### **Remízek „V dolejších úzkých“ (č. prvku 45)**

Remízem prochází polní cesta, která rozděluje remízek na dvě části. V první části remízku roste pouze topol osika (*Populus tremola*). Ve druhé části se vyskytují javor jasanolistý (*Acer negundo*), třešň ptačí (*Prunus avium*) a trnka obecná (*Prunus spinosa*). Velikost remízku je 0,05 ha.

Název dřeviny	Solitérní dřevina	Skupiny dřevin	Liniová zeleň		
			Podél komunikace	Podél toků	Na březích vodních ploch
bez černý ( <i>Sambucus nigra</i> )		ANO	ANO	ANO	
borovice lesní ( <i>Pinus sylvestris</i> )		ANO	ANO	ANO	
bříza bělokorá ( <i>Betula pendula</i> )	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
buk lesní ( <i>Fagus sylvatica</i> )		ANO	ANO		
dub červený ( <i>Quercus rubra</i> )			ANO		
dub letní ( <i>Quercus robur</i> )		ANO	ANO	ANO	
dub zimní ( <i>Quercus petraea</i> )		ANO	ANO		ANO
hloh jednosemenný ( <i>Crataegus monogyna</i> )		ANO	ANO		
hrušeň obecná ( <i>Pyrus communis</i> )	ANO	ANO	ANO		
jabloň domácí ( <i>Malus domestica</i> )		ANO	ANO		
jasan ztepilý ( <i>Fraxinus excelsior</i> )		ANO	ANO		
javor jasanolistý ( <i>Acer negundo</i> )		ANO	ANO		
javor klen ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )			ANO		
javor mlč ( <i>Acer platanoides</i> )		ANO	ANO		
jedle bělokorá ( <i>Abies alba</i> ).		ANO			
jeřáb ptačí ( <i>Sorbus aucuparia</i> )		ANO	ANO	ANO	
jilm horský ( <i>Ulmus glabra</i> )			ANO		
jírovec maďal ( <i>Aesculus hippocastanum</i> )			ANO		
kalina obecná ( <i>Viburnum opulus</i> )			ANO		
krušina olšová ( <i>Frangula alnus</i> )		ANO	ANO		
lípa srdčitá ( <i>Tilia cordata</i> )		ANO	ANO		
líška obecná ( <i>Corylus avellana</i> )		ANO	ANO		
olše lepkavá ( <i>Alnus glutinosa</i> )		ANO	ANO	ANO	ANO
orešák královský ( <i>Juglans regia</i> )		ANO	ANO		

ostružiník maliník ( <i>Rubus idaeus</i> )			ANO	ANO	
pámelník bílý ( <i>Symphoricarpos albus</i> )		ANO			
růže šípková ( <i>Rosa canina</i> )	ANO	ANO	ANO		
slivoň švestka ( <i>Prunus domestica</i> )	ANO	ANO	ANO		
smrk ztepilý ( <i>Picea abies</i> )		ANO	ANO		
škumpa orobincová ( <i>Rhus typhina</i> )			ANO		
topol osika ( <i>Populus tremula</i> )	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
trnka obecná ( <i>Prunus spinosa</i> )		ANO	ANO	ANO	
třešeň obecná ( <i>Prunus census</i> )		ANO			
třešeň ptačí ( <i>Prunus avium</i> )		ANO	ANO		
vrba bílá ( <i>Salix alba</i> )			ANO		
vrba jíva ( <i>Salix caprea</i> )	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
vrba křehká ( <i>Salix fragilis</i> )		ANO			ANO

Tabulka 3: Druhy nacházející se v katastrálním území Třebějice

Zdroj: Vlastní

## 6 Návrh nové výsadby a dosadby

Při návrhu a výsadbě dřevinných vegetačních prvků je nutné předem zvážit několik otázek týkajících se výběru stanoviště, vzít v úvahu jakou funkci má plnit rozptýlená zeleň a zvolit vhodné dřeviny pro dané území. Výběr vhodných druhů je dán stanovištními podmínkami (nadmořská výška, půdní poměry, vlhkost). Při výsadbě dáváme přednost domácím druhům a snažíme se kombinovat rychle rostoucí a pomalu rostoucí dřeviny (Čížková, Šarapatka, Kulišťáková, 2008).

### Navrhovaný prvek č. 1

U tohoto prvku je navržena výsadba podél polní cesty, která se nachází pod nejvyšším bodem zájmového území (Třebějická Hůrka). Cesta slouží pro přístup k jednotlivým pozemkům a v jižní části cesty se nachází skupina dřevin, která byla popsána v prvku č. 11. Zbytek linie podél cesty tvoří pouze byliny. Po obou krajích cesty je navržena výsadba nepřerušované liniové zeleně, která spojí skupinu dřevin a remízek označený jako prvek č. 19. Následně dojde k vytvoření linie kolem obce Třebějice a Závsi. Prvek spojí jednotlivé prvky a tím usnadní pohyb volně žijícím živočichům. Dále budou tyto prvky zastupovat funkci půdoochrannou, neboť se v této oblasti nachází erozně ohrožené půdy. Z tohoto důvodu jsou pro výsadbu navrženy rychle rostoucí druhy, např. jeřáb obecný (*Sorbus aucuparia*), střemcha obecná (*Prunus padus*), javor mléč (*Acer platanoides*). Do budoucna budou nahrazeny dlouhověkými dřevinami s pomalejším růstem. Těmito dřevinami jsou: dub letní (*Quercus robur*) a lípa srdčitá (*Tilia cordata*). Délka cesty s vysazenými dřevinami je 436 metrů.

### Navrhovaný prvek č. 2

Tento prvek je navržen opět na vedlejší polní cestě, která je situována západně od obce Třebějice. Cesta bude po obou stranách osázena doprovodnou zelení. Po stranách cesty se táhnou odvodňovací příkopy. Nové stromořadí bude umístěno těsně za tyto příkopy, zhruba 1-1,5 m od okraje cesty. Aktuálně se na cestě nevyskytuje žádná zeleň a jednotlivá pole tvoří obrovské půdní bloky orné půdy. Při výsadbě dojde k větší fragmentaci půdních bloků a následné ochraně proti větrné a vodní erozi. Délka cesty je téměř 800 metrů, bude tedy zapotřebí větší množství výsadbových dřevin. Tuto

cestu lze rozdělit na dvě charakteristické části. První část cesty je suchá. Do této části jsou navrženy druhy zeleně, snášející dobře sucho, je předpoklad, že vydrží určité období s malým množstvím vláhy bez výraznějšího poškození. Těmito dřevinami jsou např. hloh obecný (*Crataegus oxyacantha*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), dub letní (*Quercus robur*). Pro druhou část jsou charakteristické spíše vlhčí podmínky. Zde jsou pro výsadbu navrženy především olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), javor mléč (*Acer platanoides*), střemcha obecná (*Prunus padus*). V navrhovaných dřevinách se také nachází keře, které budou střídány s jednotlivými stromy a navzájem budou vytvářet kryt pro živočichy a umožňovat jim migraci mezi jednotlivými biocentry.

### **Navrhovaný prvek č. 3**

Lokalita výsadby tohoto prvku se nachází v jihozápadní části katastrálního území. Výsadba se týká plochy, která je ohraničena polní cestou s popsányými prvky č. 32 a č. 33 a z druhé strany tvoří hranici plochy vodní tok. Tato plocha je v současnosti vedena jako trvalý travní porost. Plocha je rovinného charakteru o výměře 0,80 ha. Při terénním mapování zeleně byly na ploše zjištěny porosty pouze plevelných rostlin. Byla následně navržena tato výsadba. Kolem vodního toku byla navržena výsadba olše lepkavé (*Alnus glutinosa*). Jako vhodné druhy podél cesty byly navrženy třešně ptačí (*Prunus avium*) střídavě s jabloněmi domácími (*Malus domestica*). Dále směrem dovnitř plochy budou vysázeny linie keřů a linie stromů. Jednalo by se o druhy: ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*), líska obecná (*Corylus avellana*). Ze stromů budou vysázeny tyto dřeviny buk lesní (*Fagus sylvatica*), dub letní (*Quercus robur*) a jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*). Tento prvek by měl funkci půdoochrannou, produkční a další, pro krajinu významné funkce.

### **Navrhovaný prvek č. 4**

Výsadba zeleně je navržena jako doprovodná zeleň kolem vodního toku. Prvek se nachází v jihozápadním cípu zájmového území. Navržená zeleň by navazovala na již existující remízku (prvek č. 34.). V remízku se nachází duby letní (*Quercus robur*) s podrostem trnky obecné (*Prunus spinosa*). V druhé polovině převládají nízkorostoucí keřové druhy. Jsou to líska obecná (*Corylus avellana*), bez černý (*Sambucus nigra*), růže šípková (*Rosa canina*) a trnka obecná (*Prunus spinosa*). V remízku je navrženo



zachování pouze dubů a lísek obecných, další neprostupné keře budou vykáceny a na jejich místo budou vysázeny nové dřeviny. Do upraveného remízu je navržena dosadba dubu letního (*Quercus robur*) a habru obecného (*Carpinus betulus*). Takto upravená plocha bude působit lépe po estetické stránce. Kolem vodního toku je vhodné vysadit olši lepkavou (*Alnus glutinosa*).

Pro navržené prvky je vypracována mapa, která je umístěna v příloze.

## 7 Diskuze

Katastrální území Třebějice zaujímá rozlohu 6,117 km<sup>2</sup> a leží v severní části treboňského bioregionu v nadmořské výšce 421-500 m. n. m. Katastrální území patří do Hercynského systému, provincie Česká Vysočina, dále území řadíme do subprovincie Česko-moravská soustava, oblasti Českomoravská vrchovina, celku Křemešnická vrchovina, podcelku Pacovská pahorkatina a okrsku Tučapská pahorkatina.

V zájmovém území převládá v keřovém patře růže šípková (*Rosa canina*), trnka obecná (*Prunus spinosa*), bez černý (*Sambucus nigra*). Ze vzrostlých dřevin rostoucích na suchých stanovištích jsou to především dub letní (*Quercus robur*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), z jehličnanů jsou to smrk ztepilý (*Picea abies*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Na vlhkých stanovištích převládají vrba křehká (*Salix fragilis*), vrba jíva (*Salix caprea*) a olše lepkavá (*Alnus glutinosa*). Z ovocných stromů převládají třešeň ptačí (*Prunus avium*), slivoň švestka (*Prunus domestica*) a jabloň domácí (*Malus domestica*).

Treboňský bioregion má typickou výšku 410-500 m. n. m. Nejnižší bod leží 385 m. n. m. a nejvyšší 541 m. n. m. V bioregionu celkově převažuje biota dubojehličnaté varianty 4. Vegetačního stupně. Potencionální vegetaci tvoří acidofilní doubravy, bory, olšiny a rašeliniště. Méně typickou část tvoří bučiny bez větších rašelinišť a bažinných olšin. V ostatním území je vyrovnané zastoupení borů, luk a orné půdy (Culek, 1996).

V hercynské části ČR je vymežován 4. vegetační stupeň, který odpovídá i pro katastrální území Třebějice. V tomto vegetačním stupni dominují dub letní (*Quercus robur*), jedle bělokorá (*Abies alba*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a smrk ztepilý (*Picea abies*). Z těchto vyjmenovaných dřevin jsou v katastrálním území Třebějice nejvíce zastoupeny duby letní, které se nacházejí na hrázích rybníků a dále rostou kolem polních cest. Z jehličnatých dřevin tvoří většinu zastoupení smrk ztepilý a borovice lesní, ať už se jedná o dřeviny rozptýlené zeleně či lesní dřeviny. Jedle bělokorá se na území vyskytuje ve velmi malém počtu, v katastrálním území Třebějice byl zmapován pouze jeden jedinec. Dále tuto část Culek charakterizuje jako oblast na hlubokých rašelinách Třeboňska. V této oblasti je dle Culka dominantní dřevinou borovice blatka (*Pinus rotundata*), jinde borovice lesní. Katastrální území se nachází

na severním okraji Třeboňského bioregionu ve vyšší nadmořské výšce, kde se nevyskytují rašelinné půdy, a tím pádem zde nejsou vhodné podmínky pro borovici blatku, jak autor popisuje. Podle Culka jsou charakteristickými dřevinami bříza bělokorá (*Betula pendula*) a krušina olšová (*Rhamnus frangula*). Porovnáním s výsledky terénního průzkumu lze souhlasit s tím, že bříza bělokorá tvoří jednu z nejvíce zastoupených dřevin v zájmovém území. Oproti tomu krušina olšová se v zájmovém území vyskytuje v menším zastoupení pouze na vlhčích stanovištích jako dřevina keřového patra. V břehových porostech převládají dřeviny přirozené skladby. Vyskytují se zde liniová společenstva a skupiny dřevin s převahou olše lepkavé (*Alnus glutinosa*), střešchy obecné (*Prunus padus*) a jednotlivých druhů vrb (Buček, Lacina, 1999). Z hlediska výskytu břehových dřevin výsledky korespondují s tímto tvrzením až na výskyt střešchy obecné, která se v katastrálním území Třebějice nevyskytuje.

Podle mapy potenciální přirozené vegetace České republiky patří katastrální území Třebějice do biotopu acidofilních doubrav. Doubrava s dominantním dubem zimním (*Quercus petraea*) se vyznačuje slabší příměsí méně či více náročných listnáčů-břízy bělokoré (*Betula pendula*), habru obecného (*Carpinus betulus*), buku lesního (*Fagus sylvatica*), jeřábu ptačího (*Sorbus aucuparia*), lípy srdčité (*Tilia cordata*), na sušších stanovištích se vyznačuje výskytem borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Nejčastější dřeviny stromořadí jsou dub letní, bříza bělokorá, jeřáb ptačí, trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*), jabloň domácí (*Malus domestica*), místy též dub zimní, jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*), lípa srdčitá, méně třešeň ptačí (*Prunus avium*), jejíž jedinci jsou často odumírající. Z rozptýlené zeleně jsou nejčastějšími jedinci: dub zimní, dub letní, habr obecný, jeřáb ptačí, bříza bělokorá, hloh obecný, krušina olšová, růže šípková, lípa srdčitá a borovice lesní (Neuhäuslová a kolektiv).

Většina potenciální přirozené vegetace, kterou Neuhäuslová a kolektiv uvádějí, se dle terénního průzkumu vyskytuje i v katastrálním území Třebějice. Nebyl ovšem nalezen ani jeden z jedinců habru obecného a trnovníku akátu. Naproti tomu se zde vyskytuje v poměrně hojném počtu třešeň ptačí, kterou Neuhäuslová a kolektiv zmiňují jako dřevinu často odumírající. Ovšem v zájmovém území se populace třešně ptačí rozrůstá a na jedincích nejsou patrné známky odumírání.

Podle katalogu biotopů se v zájmovém území vyskytují vrbové křoviny podél vodních toků a vodních ploch. Jedná se především o vrbu křehkou (*Salix fragilis*), vrbu košíkářskou (*Salix viminalis*) a vrbu jívu (*Salix caprea*). Dále je zde široké zastoupení

hustých trnitých křovin, vysokých zpravidla 2-5 m, druhově bohaté, často velkoplošné nebo liniové. Většinou jsou tyto křoviny zastoupeny větším počtem dominantních druhů, nejčastěji lískou obecnou (*Corylus avellana*), hlohy (*Crataegus spp.*), ptačím zobem obecným (*Ligustrum vulgare*), trnkou obecnou (*Prunus spinosa*) a růží šípkovou (*Rosa canina*). Biotop je v keřovém patře velmi proměnlivý. Zahrnuje husté porosty keřů (trnka obecná, růže šípková) a skupinové porosty vysokých keřů např. dřín obecný (*Cornus mas*), líska obecná, hloh obecný (*Crataegus laevigata*) s většinou hustším podrostem (Chytrý, 2010).

Většina křovin, uvedených v katalogu biotopů, se vyskytuje i v katastrálním území Třebějice. Výjimkou je ptačí zob obecný a vrba košíkářská. V zájmovém území nebyl zmapován ani jeden jedinec.

Pro porovnání skladby dřevin a křovin rozptýlené zeleně bylo vybráno katastrální území obce Lukavec, které se nachází v sousedním bioregionu, severně od Třebějic. Lukavec u Pacova se nachází ve výšce 579 m. n. m. Jeho celková rozloha je 10, 56 km<sup>2</sup>. V katastru obce převažují porosty břízy bělokoré (*Betula pendula*), olše lepkavé (*Alnus glutinosa*), jeřábu ptačího (*Sorbus aucuparia*), buku lesního (*Fagus sylvatica*) a smrku ztepilého (*Picea abies*). Z ovocných stromů jsou nejhojněji zastoupeny švestka domácí (*Prunus domestica*), jabloň domácí (*Malus domestica*), třešeň obecná (*Prunus avium*) a třešeň ptačí (*Prunus avium*). Nejhojnějšími keři jsou bez černý (*Sambucus nigra*) a růže šípková (Dvořáková, 2015).

Z výše uvedeného lze vyvodit, že druhové zastoupení dřevin se liší podle nadmořské výšky. V nižších částech Třeboňského bioregionu převládají u liniové zeleně spíše ovocné stromy, především jabloně, třešně a švestky. Z neovocných dřevin převažují topoly, lípy, olše a vrby. Poslední dvě jmenované zejména díky hustému výskytu rybníčních soustav. V katastrálním území Lukavec u Pacova, které se nachází v nadmořské výšce 579 metrů, převažují porosty břízy bělokoré, olše lepkavé, jeřábu ptačího, buku lesního a smrku ztepilého. Pokud jde o druhové složení dřevin, je toto území více podobné katastrálnímu území Třebějice, přesto že se nachází v sousedním bioregionu. Nachází se v podobné nadmořské výšce (rozdíl cca 100 m. n. m.), mají podobný roční průměrný úhrn srážek s rozdílem max. 10% (Třebějice 650 mm, Lukavec 695 mm) a podobné klimatické poměry. Při porovnání Lukavce, Třebějic a nižších míst Třeboňského bioregionu jsou patrné změny v druhové skladbě dřevin.

## Závěr

Rozptýlená zeleň je nezastupitelným krajínotvorným prvkem, jehož význam spolu s osidlováním a zemědělským a industriálním využíváním krajiny stále stoupá. Katastrální území Třebějice patří mezi území se střední intenzitou zastoupení rozptýlené zeleně v krajině. Ovšem výhodou tohoto území jsou navazující lesní porosty v okolí obce. V katastrálním území je zastoupena jak zeleň solitérní, skupinová a liniová, tak i zeleň podél vodních toků a břehová zeleň. Terénním průzkumem bylo zjištěno, že většina rozptýlené zeleně je v dobrém stavu a její funkce v krajině není narušena. U některých prvků rozptýlené zeleně bylo zjištěno nadměrné zahuštěné keřové patro. Zde byly navrženy úpravy v podobě prořezání, částečného odstranění a následné dosadby vhodnějšími druhy, které budou lépe plnit estetickou funkci, a zároveň budou i dostatečným krytem pro zvěř. Bylo navrženo i osázení některých cest, neobhospodařované půdy a břehu vodního toku.

Současný trend v přístupu k ochraně a navyšování ploch rozptýlené zeleně nám dává do budoucna naději, že se naše krajina navrátí do své dřívější fragmentované podoby, nebo se alespoň této podobě přiblíží. O tento cíl je třeba dlouhodobě usilovat.

## Seznam literatury

### Literární zdroje

BRŮNA, Vladimír, Ivan BUCHTA a Lenka UHLÍŘOVÁ. *Identifikace historické sítě prvků ekologické stability krajiny na mapách vojenských mapování*. Vyd. 1. Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, 2002. Acta Universitatis Purkynianae. ISBN 80-7044-428-2.

BUČEK, Antonín a Jan LACINA. *Geobiocenologie II*. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1999. ISBN 80-7157-417-1.

BULÍŘ, Pavel a Martin ŠKORPÍK. *Rozptýlená zeleň v krajině: typologie, rozšíření, navrhování, zakládání a pěstování*. 1. vyd. Průhonice: Výzkumný ústav okrasného zahradnictví, 1987.

CULEK, Martin (ed.). *Biogeografické členění České republiky*. Praha: Enigma, 1996. ISBN 80-85368-80-3.

ČERNÁ, Magdaléna. *Rozptýlená zeleň v krajině a zemědělská dotační politika: obsahuje informace z novely Metodiky pro zakreslování do LPIS*. Praha, 2006.

ČÍŽKOVÁ, Stanislava, Bořivoj ŠARAPATKA a Lenka KULIŠŤÁKOVÁ. *Nesní dřevinná vegetace: návrhy, výsadba a údržba*. Olomouc: Bioinstitut ve spolupráci s Přírodovědeckou fakultou Univerzity Palackého v Olomouci a Ministerstvem životního prostředí České republiky, 2008. Metodika pro praxi (Bioinstitut). ISBN 978-80-904174-0-3.

ČSN 83 9001. *Česká technická norma: Sadovnictví a krajinářství- Terminologie- Základní odborné termíny a definice*. Praha: Český normalizační institut, 1999.

GODRON, Michel a Richard T FORMAN. *Krajinná ekologie*. Vyd. 1. Překlad Jan Těšitel. Praha: Academia, 1993. ISBN 8020004645.

GREGOROVÁ, Božena. *Řez dřevin ve městě a v krajině*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2000. ISBN 80-86064-49-2.

HECKER, Ulrich. *Stromy a keře: klíč ke spolehlivému určování - 3 znaky*. 1. vyd. Čestlice: Rebo, 2003. Průvodce přírodou (Rebo). ISBN 80-7234-291-6.

CHYTRÝ, Milan. *Katalog biotopů České republiky: Habitat catalogue of the Czech Republic*. 2. vyd. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2010. ISBN 978-80-87457-02-3.

KAVKA, Bohumil a Jaroslava ŠINDELÁŘOVÁ. *Funkce zeleně v životním prostředí*. 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1978.

KOLAŘÍK, Jaroslav. *Péče o dřeviny rostoucí mimo les*. 3., dopl. vyd. Vlašim: ČSOP, 2010. Metodika (Český svaz ochránců přírody). ISBN 978-80-86327-85-3.

KUBINEC, Igor. *Starostlivost' o mimolesnú zeleň: (zborník referátov z kolokvia)*. Zvolen: Okresný úrad životného prostredia, 1992. ISBN 80-85159-03-1.

LIPSKÝ, Zdeněk. *Sledování změn v kulturní krajině: učební text pro cvičení z předmětu Krajinná ekologie*. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, 2000. ISBN 80-213-0643-2.

LORBER, Milan, Eliška NOVÁKOVÁ a Václav VALTR. *Péče o zeleň jako součást životního prostředí*. 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1979.

NEUHÄUSLOVÁ-NOVOTNÁ, Zdeňka. *Mapa potencionální přirozené vegetace České republiky: = Map of potential natural vegetation of the Czech Republic : textová část*. Vyd. 1. Praha: Academia, 1998. ISBN 80-200-0687-7.

PELLANTOVÁ, J. *Metodika mapování krajiny pro potřeby ochrany přírody a krajiny ve smyslu zákona ČNR 114/92 sb.* Praha, 1994.

PETŘÍČEK, Václav a Martin VESELÝ. *Metodika mapování přírody a krajiny*. Praha, 1994.

PIRO, Bohuš. *Zakládání a údržba zeleně I*. 1. vyd. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, n.p., 1984. 1 sv.

*Povolování kácení stromů rostoucích mimo les: podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny: sborník ze semináře: 7. září 2006, sál dr. Fursta, Dobřichovice*. Praha: ČS VTS - Česká lesnická společnost, 2006. ISBN 80-02-01836-2.

ROŽNOVSKÝ, Jaroslav (ed.). *Voda, půda a rostliny: sborník abstraktů a CD s příspěvky z mezinárodní konference : Křtiny 29.6.-30.6.2013*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Českého hydrometeorologického ústavu, 2013. ISBN 978-80-87577-17-2.

SKALOVÁ, Jana. *Zmapování rozptýlené zeleně a návrh výsadby ve vybraném katastrálním území*. České Budějovice, 2013. 66 s. Bakalářská práce. JČU. Vedoucí práce Ing. Monika Koupilová, DiS.

SKLENIČKA, Petr. *Základy krajinného plánování*. Vyd. 2. Praha: Naděžda Skleničková, 2003. ISBN 80-903206-1-9.

ŠINDELÁŘOVÁ, Jaroslava. *Funkce rozptýlené vysoké zeleně*. Praha: Ústav vědeckotechnických informací, 1975.

TÁBOR, Ivo (ed.). *Metodické podklady pro navrhování a realizaci výsadbových opatření v rámci krajinotvorných programů: příloha č. 1 k pokynu č. 1/2003 ředitele odboru ekologie krajiny a lesa MŽP*. Průhonice: Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, 2003. ISBN 80-85116-31-6.

TOLASZ, Radim. *Atlas podnebí Česka: Climate atlas of Czechia*. 1. vyd. Praha: Český hydrometeorologický ústav, 2007. ISBN 978-80-86690-26-1.

TOMAN, František. *Pozemkové úpravy*. Vyd. 1. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1995. ISBN 80-7157-148-2.

VANÍČEK, Vlastimil. *Ochrana životního prostředí: ochrana a tvorba krajiny*. 1.vyd. Brno: Vysoká škola zemědělská, 1980.

VARGA, Ladislav. *Les a dreviny v intenzívně obhospodarovanej poľnohospodárskej krajine*. Zvolen, 1999. ISBN 80-88853-22-2.

VONDRUŠKOVÁ, Helena. *Metodika mapování přírody a krajiny*. Praha, 1994.

ZACHAR, Dušan. *Polyfunkčná zeleň v poľnohospodárskej krajine*. Bratislava: Slovenská bioklimatologická spoločnosť pri SAV, 1989.

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

### Internetové zdroje

Česká geologická služba: *Mapy* [online]. [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: <http://www.geology.cz/extranet/mapy>

Český hydrometeorologický ústav: *Hydrologie* [online]. [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: <http://portal.chmi.cz/>

HERBER, Vladimír (ed.). *Fyzická geografie - teorie a aplikace : příspěvky z 23. výroční konference Fyzickogeografické sekce České geografické společnosti konané 14. a 15. února 2006 v Brně*. [online]. 1.vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2007 [cit. 2016-04-07]. ISBN 978-80-210-4323-7. Dostupné z: [https://is.muni.cz/www/1060/50528429/Physical\\_Geography\\_Proceedings\\_04.pdf](https://is.muni.cz/www/1060/50528429/Physical_Geography_Proceedings_04.pdf)

*Krajinné prvky: Příručka ke krajinným prvkům podle ZOPK a dle GAEC 2014* [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2014 [cit. 2016-04-08]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/zivotni-prostredi/ochrana-krajiny/krajinne-prvky/ochrana-krajinnych-prvku/>

LIPSKÝ, Zdeněk. Kam se ubírá česká krajina? *GEOGRAPHIA CASSOVIENSIS IV* [online]. 2010, 2010(2) [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: [http://geografia.science.upjs.sk/images/geographia\\_cassoviensis/articles/GC-2010-4-2/14Lipsky\\_a.pdf](http://geografia.science.upjs.sk/images/geographia_cassoviensis/articles/GC-2010-4-2/14Lipsky_a.pdf)

*Mapový portál: Národní geoportál INSPIRE* [online]. [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: <https://geoportal.gov.cz/web/guest/home>

MEEUS, J.H.A. Pan-European landscapes. *Landscape and Urban Planning* [online]. 1995, 31(1-3), 57-79 [cit. 2016-04-07]. DOI: 10.1016/0169-2046(94)01036-8. ISSN 01692046. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0169204694010368>

*Třebějice: Oficiální webové stránky Třebějic* [online]. [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: <http://www.trebejice.cz/>



## Seznamy obrázků a tabulek

### Obrázky

Obrázek 1: Krajina jako integrace/kombinace přírody a kultury .....	16
Obrázek 2: Zobrazení polohy katastrálního území Třebějice .....	30
Obrázek 3: Solitérní dřevina (č. prvku 7).....	41
Obrázek 4: Zeleň podél komunikace (č. prvku 12) .....	43
Obrázek 5: Remízek (č. prvku 32).....	49

### Tabulky

Tabulka 1: Průměrné teploty vzduchu .....	32
Tabulka 2: Srážky .....	33
Tabulka 3: Druhy nacházející se v katastrálním území Třebějice .....	54


## **Přílohy**

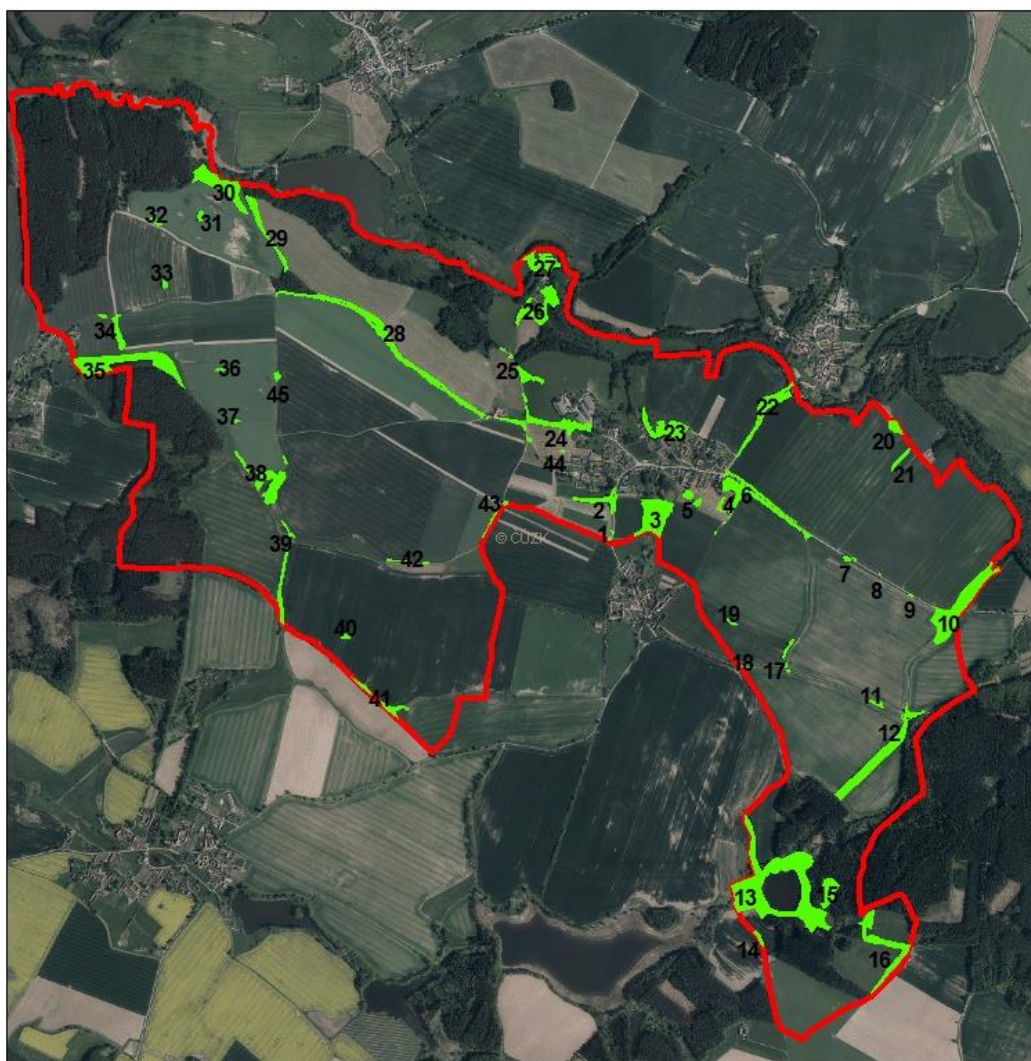
Příloha č. 1: Současný stav

Příloha č. 2: Návrh nové výsadby

Příloha č. 3: Fotodokumentace



Příloha č. 1: Současný stav

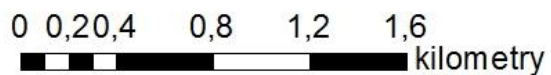
Současný stav rozptýlené zeleně 



Vytvořil: Roman Šebek

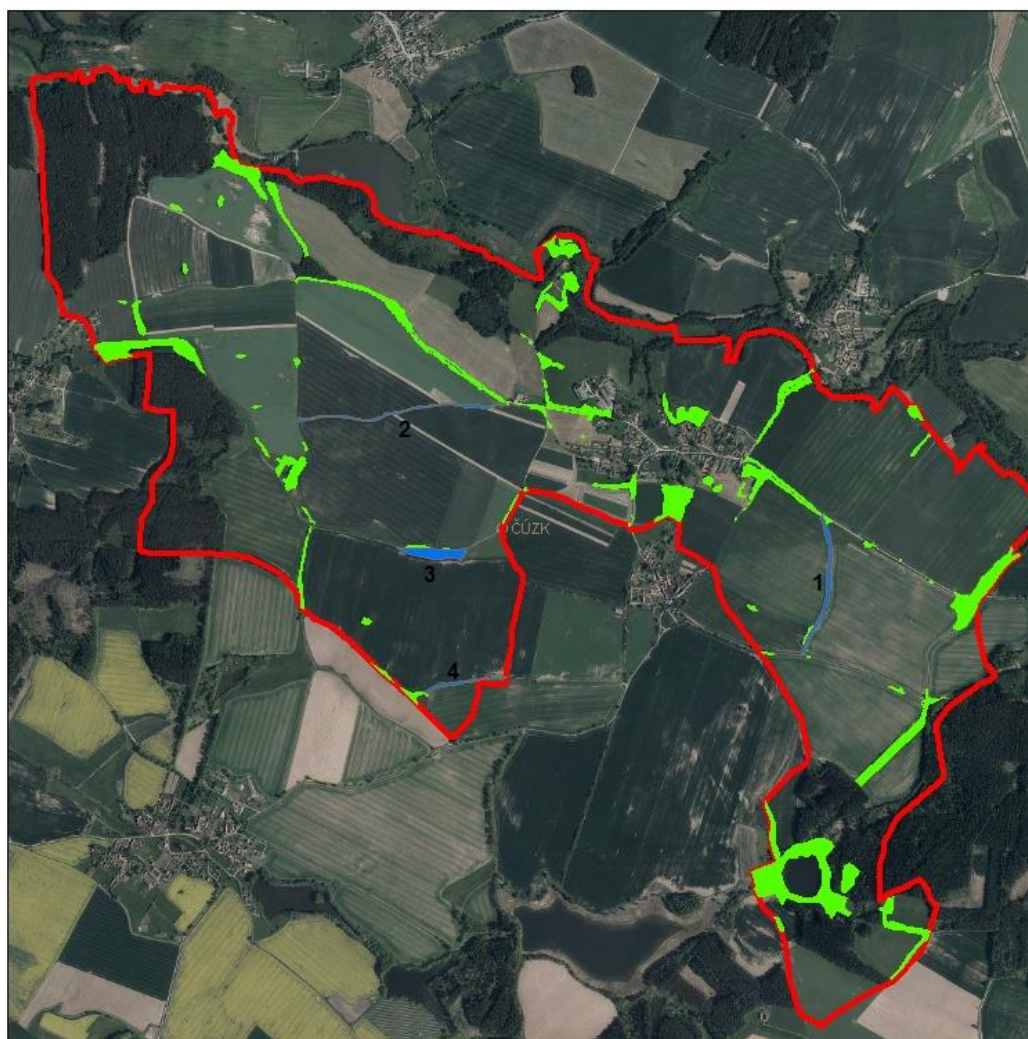
**Legenda**

-  Rozptýlená\_zeleň
-  Katastrální\_území\_Třebějice






Příloha č. 2: Návrh nové výsadby

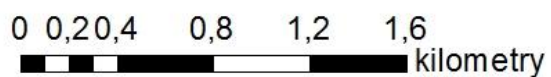
Návrh nové výsadby



Vytvořil: Roman Šebek

**Legenda**

-  Návrh\_nové\_výsadby\_dosadby
-  Rozptýlená\_zeleň
-  Katastrální\_území\_Třebějice





Příloha č. 3: Fotodokumentace



Foto 1- Zeleň podél komunikace „Třebějice-Dírná, č. 13526“ (č. prvku 6)

Zdroj: Vlastní





Foto 2- Zeleň na březích vodních toků „Louže a Cimeraska“ (č. prvku10)

Zdroj: Vlastní



Foto 3- Zeleň na březích vodních ploch „Rybník Loučný“ (č. prvku 13)

Zdroj: Vlastní





Foto 4- Skupina dřevin „U silnice 13522“ (č. prvku 11)

Zdroj: Vlastní





Foto 5- Pohled z dálky na rozptýlenou zeleň

Zdroj: Vlastní



Foto 6- Remízek „Pod silákovem“ (č. prvku 14)

Zdroj: Vlastní





Foto 7- Liniová ovocná zeleň „ U lískovce“ (č. prvku 21)

Zdroj: Vlastní



Foto 8- Remízek „Nad Máchovým mlýnem“ (č. prvku 25)

Zdroj: Vlastní





Foto 9- Remízek „Na prašivém“ (č. prvku 40)

Zdroj: Vlastní



Foto 10- Zeleň podél komunikací „Návozy“ (č. prvku 39)

Zdroj: Vlastní





Foto 11- Remízek „Pod lomy II“ (č. prvku 36)

Zdroj: Vlastní



Foto 12- Remízek „V lomech II“ (č. prvku 33)

Zdroj: Vlastní





Foto 13- Remízek „Na koutech“ (č. prvku 31)

Zdroj: Vlastní