

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: N4106 Zemědělská specializace

Studijní obor: Pozemkové úpravy a převody nemovitostí

Katedra: Katedra krajinného managementu

Vedoucí katedry: doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Zmapování rozptýlené zeleně a návrh výsadby ve dvou územích
s rozdílnou ochranou přírody a krajiny

Vedoucí diplomové práce: Ing. Monika Koupilová, DiS., Ph.D.

Autor: Bc. Jana Skalová

České Budějovice, 2014-2015

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Jana SKALOVÁ**
Osobní číslo: **Z13567**
Studijní program: **N4106 Zemědělská specializace**
Studijní obor: **Pozemkové úpravy a převody nemovitostí**
Název tématu: **Zmapování rozptýlené zeleně a návrh výsadby ve dvou územích s rozdílnou ochranou přírody a krajiny**
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 :

Výběr dvou vhodných území pro mapování rozptýlené zeleně z hlediska rozdílné ochrany přírody a krajiny.

Terénní průzkum daných oblastí a zmapování rozptýlené zeleně.

Zpracování aktuálního mapového zákresu dřevin daných oblastí.

Určení dřevin rodově a druhově (česky a latinsky).

Posouzení druhového složení dřevin z hlediska vegetačního stupně.

Posouzení rozdílů ve výskytu rozptýlené zeleně obou území.

Návrh nové výsadby či dosadby stávajících dřevin v daných územích.

Rozsah grafických prací: **dle potřeby**
Rozsah pracovní zprávy: **50 stran textu**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**
Seznam odborné literatury:


ALMO, F. Principles and methods in landscape ecology. Springer, Dordrecht 2006. ISBN 1-4020-3328-1.
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.
PRAŽAN, J., TRANTINOVÁ, M. Metodika pro posouzení krajinných prvků v kontextu hospodaření na zemědělské půdě, Ústav zemědělské ekonomiky a informací, Praha 2009.
SKLENÍČKA, P. Základy krajinného plánování, Naděžda Skleníčková, Praha 2003, ISBN 80-903206-1-9.
Časopisy: Pozemkové úpravy, Urbanismus a územní rozvoj, Landscape and urban planning, Land use policy

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

Datum zadání diplomové práce: **17. března 2014**
Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2015**


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

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Studentská 13
370 05 České Budějovice
I.S.


doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 17. března 2014

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě (v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zemědělskou fakultou JU) elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Zachotíně dne 4. června 2014

.....

Bc. Jana Skalová

Poděkování

Ráda bych na tomto místě poděkovala zejména Ing. Monice Koupilové, DiS., Ph.D. za odborné vedení mé diplomové práce, za její připomínky i rady. Také chci poděkovat své rodině a příteli za morální i materiální podporu během celého studia.

Abstrakt:

Cílem mé diplomové práce je zmapování rozptýlené zeleně ve dvou vybraných katastrálních územích s rozdílnou ochranou krajiny a jejich porovnání. Bylo vybráno katastrální území Zachotín a katastrální území Škrdlovice, které leží v CHKO Žďárské Vrchy. Terénními průzkumy byl zjištěn současný stav zeleně a byl proveden zákres do mapových podkladů. Tato činnost probíhala v prostředí programu ArcMap 10. Následně byly oba stavy rozptýlené zeleně vyhodnoceny a porovnány. Nedílnou součástí práce je také návrh výsadby a doplnění rozptýlené zeleně v obou katastrálních územích.

Klíčová slova: krajina, rozptýlená zeleň, chráněná krajinná oblast, pozemkové úpravy

Abstract:

The aim of my thesis is to analyze the scattered vegetation in the two specific areas with different protection of landscape . It was chosen cadastral Zachotín and Škrdlovice, which is in protected landscape area Žďárské Vrchy. Field survey has been detected current state of the scattered vegetation and was made into plotting maps. This work was carried out in an ArcMap 10. Subsequently, both states scattered vegetation evaluated and compared . An integral part of the work is also a proposal planting and additions scattered vegetation in both cadastral areas .

Keywords : landscape , scattered vegetation , protected landscape area , landscaping

Obsah

1. ÚVOD.....	9
2. LITERÁRNÍ PŘEHLED	10
2.1 Krajina	10
2.1.1 Definice pojmu krajina	10
2.1.2 Vývoj krajiny	11
2.1.3 Struktura krajiny	12
2.1.4 Ekologická stabilita krajiny	13
2.1.5 Územní ochrana	14
2.1.6 Pozemkové úpravy	16
2.2 Rozptýlená zeleň.....	17
2.2.1 Pojem rozptýlená zeleň.....	17
2.2.2 Dělení rozptýlené zeleně	18
2.2.3 Funkční prvky rozptýlené zeleně.....	19
2.2.4 Funkce rozptýlené zeleně	23
2.2.5 Výsadba a péče	25
2.2.6 Rozptýlená zeleň a pozemkové úpravy	26
2.2.7 Dotační politika pro podporu rozptýlené zeleně	27
2.2.8 Právní ochrana zeleně.....	29
3. CÍLE.....	32
4. MATERIÁL	33
4.1 Katastrální území Zachotín.....	33
4.1.1 Popis území	33
4.1.2 Geomorfologie.....	34
4.1.3 Geologie	34
4.1.4 Pedologie	34

4.1.5	Klimatické poměry	34
4.1.6	Hydrologie	35
4.1.7	Fauna a flora	36
4.1.8	Ochrana přírody a krajiny	36
4.2	Katastrální území Škrdlovice	37
4.1.1	Popis území	37
4.1.2	Geomorfologie	37
4.1.3	Geologie	38
4.1.4	Pedologie	38
4.1.5	Klimatické poměry	38
4.1.6	Hydrologie	39
4.1.7	Fauna a flora	39
4.1.8	Ochrana přírody a krajiny	40
5.	METODIKA	41
5.1	Zpracování literárního přehledu	41
5.2	Výběr vhodných lokalit	41
5.3	Terénní průzkum a zmapování rozptýlené zeleně	41
5.4	Kategorizace rozptýlené zeleně	42
5.5	Digitalizace a zpracování mapových podkladů	43
5.6	Vyhodnocení mapových podkladů	44
5.7	Porovnání dvou k.ú. s odlišnou ochranou přírody a krajiny	44
5.8	Návrh výsadby, doplnění a péče o rozptýlenou zeleň	45
6.	VÝSLEDKY A DISKUZE	46
6.1	Výsledky mapování z katastru Zachotín	46
6.2	Výsledky mapování z katastru Škrdlovice	57
6.3	Porovnání výsledků mapování obou katastrů	68
6.3.1	Vyhodnocení a porovnání obou katastrálních území	68

6.3.2	Zhodnocení péče a nové výsadby rozptýlené zeleně.....	71
6.3.3	Význam rozptýlené zeleně pro biotu	71
6.4	Návrh výsadby a doplnění prvků rozptýlené zeleně.....	73
6.4.1	Návrh v k.ú. Zachotín.....	73
6.4.2	Návrh v k.ú. Škrdlovice.....	74
6.4.3	Péče o rozptýlenou zeleň.....	75
7.	ZÁVĚR	76
8.	SEZNAMY	77
8.1	SEZNAM LITERATURY	77
8.2	Seznam tabulek.....	82
8.3	Seznam grafů	82
8.4	Seznam obrázků.....	82
8.5	Seznam příloh	82
9.	PŘÍLOHY.....	83

1. ÚVOD

...Rostoucí strom je živým symbolem pokrokového národa (D. Néhrú)...

Rozptýlená zeleň je součástí každé krajiny, záleží na člověku, jak ji vnímá a vidí. Pro většinu živočichů je však nepostradatelná. Má několik důležitých funkcí, které je třeba si uvědomit. Ať už se jedná o účinky pro naše životní prostředí a funkci kterou plní z hygienického hlediska, funkci estetickou, kterou vnímá nejvíce právě člověk nebo funkci produkční. Všechny její funkce jsou důležité a nepostradatelné. Je nutné o rozptýlenou zeleň pečovat a s rozmyslem jí doplňovat do krajiny kolem nás.

Cílem této diplomové práce bylo zmapovat rozptýlenou zeleň ve dvou katastrálních územích s rozdílnou ochranou přírody a krajiny a navrhnout vhodné doplnění zeleně do krajiny. První katastrální území bylo zmapováno již v předchozí práci, nové katastrální území bylo vybráno v CHKO Žďárské Vrchy.

Mapování rozptýlené zeleně je důležitou činností pro povědomí o stavu a počtu zeleně v krajině. Může pak sloužit jako podklad pro hodnocení stavu krajiny a krajinného rázu případně jako podklad pro plán společných zařízení, který je součástí pozemkových úprav. Mapování je také důležité pro zjištění zdravotního stavu a celkového stavu prvků rozptýlené zeleně, jak je známo bez péče a ošetřování mají dřeviny tendenci k navracení se do původního přírodního stavu, je tedy nutné zvážit péči o stromy. Ať už půjde o pravidelné kontroly a zdravotní prořezávky nebo razantní zásahy v podobě kácení postižených dřevin. Také je nutné dbát na výsadbu a případnou dosadbu zeleně zejména kolem komunikací. Je nutné se zamyslet nad vhodným druhem dřevin, ale také nad stářím vysazovaného jedince, v některých případech je vhodné využít starší a vzrostlejší jedince navzdory vyšší finanční náročnosti.

Rozptýlená zeleň nás vždy bude provázet v krajině naší úlohou je tedy pečovat o ní a zachovávat její funkce.

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1 Krajina

2.1.1 Definice pojmu krajina

Pro termín krajina existuje řada definic, dle pojetí (ekologického, geografického, historického, atd.). Za krajinu lze považovat jednotný a vývojově stejnorodý územní celek (část zemského povrchu o rozloze několika km² až stovek a tisíc km²), který se liší od svého okolí, který má určité klima/mikroklima, geomorfologické charakteristiky, vodstvo, půdu, faunu, flóru i určité charakteristické, člověkem vnesené prvky (NOVOTNÁ, 2001).

Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny definuje krajinu jako část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořenou souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačních prvků. Krajina- místo, kde se setkává příroda s člověkem, prostor stýkání přírody s člověkem a jeho kulturou, kde se z přirozeného prostředí stává artefakt (VALENTA, 2008). Na nejobecnější rovině je pak krajina téma, v jehož rámci lze řešit notorický spor mezi přírodou a kulturou: obojí ukazuje v lůně krajiny svoji svébytnost, ale také vzájemnou odkázanost a možnost spolupráce; kultura a příroda jsou v krajině do sebe navzájem vrostlé (ŠKABRAHA, 2006). Z pohledu krajinných ekologů, lze nahlížet na krajinu jako na topograficky vymezené území sestávající z charakteristické mozaiky vzájemně propojených ekosystémů. Studium vztahů mezi složkami se soustřeďuje na vztahy vertikální tj. na vztahy mezi sférami (LIPSKÝ, 1998). Většina současné populace vyspělé části světa chápe krajinu jako zdroj potravin a surovin, popřípadě jako místo, kam utéci před civilizací, jako útočiště člověka technokratického věku. Jen málokdo ji spojuje se životem předků, s historií sídelních procesů. Ty nám však mohou poskytnout modely vztahu lidských komunit a jejich přirozeného prostředí tak, jak se vytvořily v postupném a dlouhodobém procesu působení člověka na krajinu, v níž žil (GOJDA, 2002).

Přírodní krajina bez významnějších zásahů člověka, je tvořena pouze prvky přírodního charakteru, jako je hornina, půda, vodstvo, ovzduší, fauna a flóra. Hranice mezi jednotlivými krajinnými složkami jsou nevýrazné (NOVOTNÁ, 2001). Charakter kulturní krajiny 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).

2.1.2 Vývoj krajiny

Středoevropská krajina je přírodním i kulturním fenoménem daným různými způsoby využívání krajiny, jako je zemědělství podmiňující vznik kulturní stepi, rybníkářství, horské a podhorské pastevectví nebo hornictví (CÍLEK, 2010). Pro studium pravěkých a raně historických podob krajiny lze využít rozmanitého spektra pramenů, které vypovídají svým autentickým způsobem a jejichž syntéza může přinést novou kvalitu poznání. Jedním z nich jsou historické mapy, vytvořené v době před industrializací krajiny, resp. před obdobím průmyslové revoluce. Historická kartografie nabývá přirozeně na významu v těch zemích, kde se dochovala mapová díla středověkého původu. Obecně lze konstatovat, že čím starší mapy máme k dispozici, tím větší máme možnosti rekonstruovat původní středověký a novověký rozsah kulturní a přirozené krajiny (GOJDA, 2002).

Činnost člověka až do 19. století a někde až do 50. let 20. století krajinu spíše obohacovala, než ničila. Důležitým mezníkem se staly zejména napoleonské války, po kterých dochází k demografickému růstu a agrárně – industriální revoluci, jejíž výdobytky mají další pozitivní dopady na růst evropské populace (CÍLEK, 2010). Krajina a její struktury v Čechách za posledních sto let doznaly vážných až fatálních změn, stejně tak jako struktury sociální. Struktura krajiny byla vlivem kolektivizace zemědělství po roce 1948 a následných pozemkových úprav výrazně narušena. Mezi nejvýraznější zásahy do krajiny v Čechách se vřadilo scelování pozemků, rozorávání mezí a cest, napřimování vodních toků a odvodňování téměř všech ploch bez rozdílu (podmáčených, mokřadních, ale mnohdy i velmi suchých) s honosným názvem meliorace bez ohledu na to, zda skutečně šlo o zlepšení či nikoliv, a zda toto odvodnění přineslo skutečně kýžený efekt. Mezi dalšími zásahy je nutné jmenovat zásahy, které cíleně likvidovaly paměť lidí i míst – boření drobné sakrální i profánní architektury v krajině, povolování staveb nezapadajících do krajinného rámce, stavby obrovských zemědělských provozoven z betonu, velkokapacitní stáje i stavby asfaltových silnic a dálnic, které rozbíjejí krajinu a omezují volný pohyb lidí i migraci zvířat (DOBIÁŠOVÁ, 2006).

Bod obratu v nepříznivých trendech vývoje krajiny a životního prostředí ČR nastal až v souvislosti s pádem totalitního režimu a se společenskými změnami po roce 1989. Lze konstatovat, že rostoucí nespokojenost veřejnosti s dosavadním nepříznivým vývojem ekologické situace a vědomí,

že totalitní režim není schopen tyto trendy změnit a iniciovat ekologicky trvale udržitelný rozvoj v České republice, byla také jednou z příčin společenských změn.

Teprve na počátku 90. let byly v ČR vytvořeny základní legislativní a institucionální podmínky pro skutečně aktivní péči o životní prostředí (BUČEK, 2000). Hlavní hnací silou změn kvality a struktury krajiny se opět (stejně jako za tzv. první republiky) stala tržní ekonomika, v případě České republiky významně ovlivněná restitucí pozemkového majetku, transformací velkých zemědělských družstev a privatizací státních statků. Zemědělství jako klíčový faktor formování naší krajiny bylo nuceno rychle se přizpůsobit novým podmínkám. Pozitivním trendem posledních dvou desetiletí je, že zemědělská výroba neplní jen funkci producenta potravin pro obyvatelstvo a surovin pro potravinářský a lehký průmysl, jejichž produkce se významně snížila. Stále více vystupuje i v roli „pečovatele“ o krajinu, kladoucího důraz na její mimoprodukční funkce (MIKO A HOŠEK, 2009).

2.1.3 *Struktura krajiny*

Termínem krajinná struktura se označuje určité uspořádání prvků a složek v krajině a vazeb mezi nimi, které vytvářejí z krajiny komplex (celek). Struktura krajiny je tak podmíněna vzájemným působením abiotických, biotických a socioekonomických prvků a složek mezi sebou. Zatímco primární a sekundární krajinná struktura jsou atributy zřetelné a empiricky dobře vyjádřitelné, terciární strukturu lze jen obtížně klasifikovat a hodnotit. Jako nejvhodnější faktor vyjadřující primární krajinnou strukturu je považován reliéf, protože odráží do značné míry i charakter dalších složek a prvků krajiny – např. geologické, půdní nebo mezoklimatické poměry. Sekundární struktura se nejčastěji hodnotí pomocí několika ustálených metod klasifikace krajinného pokryvu nebo způsobu využití území (CHUMAN A ROMPORTL, 2006).

Krajinná ekologie podle FORMANA A GODRONA, (1993) rozlišuje skladebné součásti krajiny- krajinné složky nebo elementy – podle prostorově funkčních kritérií na 3 základní kategorie:

1. Krajinná matrice „matrix“
2. Krajinné enklávy neboli plošky „patches“
3. Krajinné koridory

2.1.4 Ekologická stabilita krajiny

Ekologická stabilita je schopnost ekologických systémů uchovat a reprodukovat své podstatné charakteristiky pomocí autoregulačních procesů. Je to schopnost ekosystémů vyrovnávat změny způsobené vnějšími i vnitřními činiteli a zachovávat své přirozené vlastnosti a funkce. Rozeznáváme tedy ekologickou stabilitu vnitřní a vnější (MÍCHAL, 1996). Ekologická stabilita krajiny se projevuje stálostí, odolností a pružností vůči rušivým vlivům přirozeného i antropologického původu. Udržování ekologické stability na Zemi je nevyhnutelnou podmínkou trvale udržitelného rozvoje a má dlouhodobý strategický význam pro rozvoj společnosti (LIŽBETINOVÁ, 2014).

Tvorba a ochrana skladebných součástí ekologické síle neřeší celou problematiku zajišťování ekologické stability krajiny. Rozhodující význam pro ekologickou stabilitu krajiny má celkové snižování nestabilizujících antropogenních vlivů. Cílem zabezpečování územního systému ekologické stability v krajině je (MADĚRA A ZIMOVÁ, 2005):

- uchování a podpora rozvoje přirozeného genofondu krajiny,
- zajištění příznivého působení na okolní, ekologicky méně stabilní části krajiny a jejich prostorové oddělení,
- podpora možnosti polyfunkčního využívání krajiny,
- uchování významných krajinných fenoménů.

Prvním krokem vymezování ÚSES v krajině je vymezení kostry ekologické stability, kterou tvoří v současnosti existující ekologicky významné segmenty krajiny. Z hlediska prostorově funkčního není kostra ekologické stability v krajině optimálně rozmístěna. Kostru ekologické stability vymezujeme na základě srovnání přírodního a současného stavu ekosystémů v krajině (HAMANOVÁ, 2005). Legislativním rámcem pro zpracování územního systému ekologické stability je zejména zákon ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. V zákoně je vytváření ÚSES označeno za předmět veřejného zájmu, na kterém se podílejí vlastníci pozemků, obce i stát. Oporou tvorby ÚSES mimo resort MŽP jsou rovněž nástroje územního plánování. Posláním územního plánování je mimo jiné dát ÚSES do souladu s ostatními funkcemi a záměry, které se promítají do ÚPD formou základních zásad uspořádání území a limity jeho využití, které jsou stanoveny v regulativech funkčního a prostorového uspořádání území (ZÍMOVÁ, 2007). Územní systém ekologické stability je jedním z úvodních podkladů při zpracování projektů pozemkových úprav.

Poté je spolu s ostatními požadavky na ochranu přírody a krajiny v procesu pozemkových úprav zpracovaný do všeobecných zásad funkčního uspořádání území v obvodě pozemkových úprav jako součást komplexního uspořádání území a usměrnění činností člověka v krajině jako celku (*MIKLOŠOVIČOVÁ, 2008*). Hierarchie ÚSES je rozdělena do tří úrovní. Nadregionální (národní) a regionální úrovně jsou propojeny s EECONET. K dispozici je 130 nadregionálních biocenter (každý o ploše více než 1000 ha) a 1600 regionálních biocenter spojeny koridory. Místní úroveň ÚSES je zastoupena místními biocentry, která jsou propojena místními koridory (*SKLENIČKA, 2003*). V letech 1994 – 1996 byl vytvořen Nadregionální a regionální územní systém ekologické stability ČR (na úrovni generelu), který byl postupně zapracováván a schvalován jako součást územněplánovací dokumentace. V ČR bylo vymezeno 123 nadregionálních biocenter na ploše 222 616 ha, z toho 6 500 ha bylo nefunkčních, tzn. navrženo k založení. Dále bylo navrženo 1 848 km os nadregionálních biokoridorů s celkovou plochou 7 400 ha k založení na zemědělském půdním fondu. Biocenter regionálního významu bylo vymezeno 1 985 o celkové ploše 73 858 ha (*MADĚRA, 2010*). Místní územní systém ekologické stability (MÚSES) je jedním z nejvýznamnějších prvků krajino-ekologických principů do reálné ekologické politiky na nejdetailnější úrovni a do prostorové plánovací praxe. Je právně vymezenou kategorií na hodnocení stavu krajiny. Tvoří východisko pro ekologickou rehabilitaci krajiny. Je podkladem pro zpracování návrhů pozemkových úprav, územně plánovacích dokumentací a lesních hospodářských plánů (*DIVIAKOVÁ A KOČICKÁ, 2008*).

2.1.5 Územní ochrana

Zákon č. 112/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, zastává do jisté míry specifické místo mezi předpisy ochrany životního prostředí. Přináší totiž nejen speciální územní a druhovou ochranu, ale rovněž ochranu obecnou (*VOMÁČKA, 2009*). Zákon obsahuje řadu právních nástrojů i k ochraně těch hodnotných částí krajiny, které nemají zvláštní režim ochrany. Pojem obecná územní ochrana tedy chápeme jako vymezení oproti tzv. zvláštní ochraně území formou zvláště chráněných území. Tato obecná ochrana území se týká nejširšího okruhu území a širokého počtu subjektů, které užívají krajinu. (*BOROVÍČKOVÁ A HAVELKOVÁ, 2005*).

Obecná ochrana je ochranou všech druhů rostlin i hub a živočichů před vyhubením (včetně snížení jejich genetické variability, vymizení dílčích populací nebo zničení jejich ekosystémů). Zvláštní ochrana přírody je dále rozlišena na územní a druhovou ochranu. Ochrana přírody probíhá na dvou úrovních vzhledem k rozloze chráněných území – jedná se o velkoplošná chráněná území (národní parky a chráněné krajinné oblasti) a o maloplošná chráněná území (národní přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní rezervace, přírodní památky). Posláním těchto území je uchování přírodních hodnot nebo zlepšování současného stavu jejich antropogenně ovlivněného prostředí (*HLAVÁČKOVÁ, 2007*). Systém územní ochrany v ČR je složen z velkoplošných a maloplošných chráněných území. Národní parky jsou v ČR zatím čtyři o ploše 119 489 ha, chráněných krajinných oblastí je 25 s celkovou plochou 1 086 737 ha. Maloplošných chráněných území (národní přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní rezervace a přírodní památky) je 2 203 a zabírají 90 742 ha. Celkem je zákonem chráněno 1 249 389 ha s ohledem na překryvy, což představuje 15,83 % území státu (*MADĚRA, 2010*).

Všechna zvláště chráněná území se vyhláší formou právního předpisu. Národní parky se zřizují zákonem, chráněné krajinné oblasti nařízením vlády a národní přírodní rezervace a národní přírodní památky vyhláškou Ministerstva životního prostředí. Přírodní rezervace a přírodní památky vyhláší krajské úřady nařízením a dále správy nařízením (na území národních parků, chráněných krajinných oblastí a jejich ochranných pásem), Ministerstvo obrany vyhláškou (na území vojenských újezdů) a Ministerstvo životního prostředí vyhláškou (na území ostatních pozemků určených pro účely obrany státu), (*BOROVÍČKOVÁ A HAVELKOVÁ, 2005*).

2.1.6 Pozemkové úpravy

Pozemkové úpravy jsou jedním z klíčových nástrojů pro rozvoj venkova. Prostřednictvím tohoto opatření je řešena problematika vlastnických vztahů pozemkové držby, nedostatečná zemědělská infrastruktura či absence prvků ekologické stability krajiny. Při provádění pozemkových úprav dochází k racionálnímu prostorovému uspořádání pozemků všech vlastníků půdy v daném katastrálním území (obvodu pozemkové úpravy) a podle potřeby také k reálnému vytyčení a vyznačení těchto pozemků v terénu (*MARADA A KOL., 2011*). Současně se pomocí pozemkových úprav zajišťují podmínky pro zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, funkční vodní hospodářství a zvýšení ekologické stability krajiny. Nedílnou součástí návrhu pozemkových úprav je i plán společných zařízení. Je to dokument, který tvoří budoucí kostru uspořádání zemědělské krajiny, a je tedy jistou formou krajinného plánu. Součástí bývá cestní síť, systém ekologických, protierozních, hydrologických a krajinných opatření (*MIN. ZEMĚDĚLSTVÍ, 2010*). Pozemková úprava naplní svůj smysl a význam pro krajinu tehdy, jsou-li všechny navržené prvky v terénu realizovány. Pro vlastní realizace návrhů pozemkových úprav (tedy výstavbu polních cest, budování protierozních a protipovodňových opatření i prvků ke zvýšení ekologické stability krajiny) se hledají a využívají různé zdroje (*HLADÍK, 2005*).

Podle *MARADY A KOL. (2011)*: Je cílem pozemkových úprav především:

- obnovení osobního vztahu lidí k zemědělské půdě a krajině,
- vytvoření podmínek pro udržitelné (rozumné) hospodaření v krajině,
- obnovení struktury krajiny, zvýšení její biodiverzity a ekologické stability,
- zajištění prostupnosti krajiny,
- ochrana území před povodněmi, vodní a větrnou erozí,
- ochrana i zvýšení estetické a rekreační hodnoty území a jeho krajinného rázu.

2.2 Rozptýlená zeleň

2.2.1 Pojem rozptýlená zeleň

Obecný, velmi široký i těžko zcela přesně vymežitelný pojem „zeleň“ chápou zástupci různých a často i vzájemně blízkých profesí velmi diferencovaně. Pod tento pojem se zahrnuje jak zeleň původní (přirozená i chráněná), tak také zeleň člověkem záměrně vysazovaná. Patří sem například ojedinělé stromy, skupiny stromů a keřů, roztroušené remízky, aleje, souvislé i nesouvislé zatravněvané plochy, parky a zahrady, ale také – v širším smyslu i lesní a užitkové porosty (KAVKA A ŠINDELÁŘOVÁ, 1978).

Pojmem rozptýlená zeleň označujeme veškeré porosty a solitéry dřevin včetně bylinného patra, které nejsou lesem, zemědělskou kulturou nebo součástí soustavy zeleně intravilánu sídel či jiné zástavby v krajině (BULÍŘ A ŠKORPÍK, 1987).

Pro všeobecné označení rozptýlené zeleně v krajině používají různí autoři termínů, které se s různou frekvencí (většinou jako synonyma) objevují v odborné literatuře. Z dosud používaných termínů jsou to například tyto: „zeleň v krajině“, „mimolesní zeleň“, „zeleň na nelesní půdě“ a další (KAVKA A ŠINDELÁŘOVÁ, 1978). Rozptýlená zeleň poskytuje útluk hmyzu, ptactvu i savcům, kteří mohou pomoci v boji proti škůdcům na zemědělských plodinách. Rostou zde i velmi vzácné polní plevely a další byliny nebo dožívající jedinci krajových odrůd ovocných dřevin.

Stromy se výrazně podílejí na tvorbě charakteru území. Jsou nezbytnou součástí mnoha procesů probíhajících v krajině a úzce navazují na řadu přírodních i antropických prvků v území. Vytvářejí s nimi úzce propojený polyfunkční celek zformovaný především kulturním vývojem, způsobem využívání a přírodními podmínkami. Dřeviny představují charakteristickou součást krajinné struktury, která vznikala v souvislosti se způsobem dlouhodobého využívání území (DRESLEROVÁ, 2006). Zeleň významně ovlivňuje mikroklima polní krajiny tím, že tlumí teplotní extrémy, zvyšuje vlhkost vzduchu a značně přispívá k zadržení zásob vody v krajině. Skupiny dřevin působí nejen jako protierozní ochrana, ale i jako protiprachová, protihluková a protiprachová bariéra. Zeleň může mít i funkci produkční (ovoce, dříví), orientační nebo estetickou. Prvky rozptýlené zeleně často tvoří součást územního systému ekologické stability (ÚSES), jehož cílem je propojit přírodní plochy sítí liniových a plošných útvarů tak, aby byl obnoven kontakt mezi populacemi jednotlivých druhů na vzdálených lokalitách (DUBOVSKÁ, 2011).

2.2.2 Dělení rozptýlené zeleně

Rozptýlená zeleň, která je významným krajinným prvkem má různý původ, různý vzhled a nachází se ve všech typech krajiny, přičemž v každém krajinném typu jsou jiné nároky na její optimální zastoupení. Z hlediska původu je rozptýlená zeleň spontánní nebo záměrně vysazená (PRUDKÝ, 2001). Rozptýlená zeleň je v našich podmínkách typická pro zemědělskou krajinu. Z historického hlediska se formovala trojím způsobem:

- * Ústupem lesů; rozptýlená zeleň může být zbytkem původních lesních společenstev na plochách nevhodných pro zemědělské využívání;
- * Přirozeným šířením, náletem lesních dřevin mimo lesní porosty na opuštěné nevyužívané plochy;
- * Vědomým šířením (výsadba nebo výsev) a pěstováním dřevin člověkem (SKELNÍČKA, 2003).

SKLENÍČKA (2003) zjednodušuje dělení rozptýlené zeleně na:

- Liniové prvky
- Plošné prvky
- Solitéry

BULÍŘ A ŠKORPÍK (1987) uvádějí dělení rozptýlené zeleně podle:

- Umístění v terénu

Doprovodné - doprovází technický (silnice, cesta, kanál, příkop, nádrž, terasa, mez, rybník) nebo přírodní (potok, řeka) prvek v krajině

Samostatné - vznikají, případně jsou zakládány na půdním fondu nezávisle, tj. aniž by tvořily součást nějakého technického nebo přírodního prvku (větrolam, nika, remízek, shluk, skupina, solitéra).

- Půdorysné dispozice

Liniové - souvislé nebo víceméně souvislé, jednořadé nebo i víceřadé, úzké (max. do 30 m šířky) porosty s liniovým průběhem. Tento tvar podrobněji specifikujeme:

Stromořadí – stromy vysazené v jedné řadě v pravidelných vzdálenostech od sebe

Pás – jednořadá až třířadá (max. do šířky 5m), hustá výsadba nebo spontánní výskyt keřů či keřů a stromů nebo jen stromů

Pruh – víceřadá výsadba nebo výskyt dřevin v šířce 5 – 30 m.

Liniové přerušované - Spontánní nebo i záměrně vysazený porost s liniovým průběhem, avšak přerušovaný většími pravidelnými i nepravidelnými mezerami mezi dřevinami nebo jejich skupinkami. Detailněji členíme na stejné tvary jako u předchozí kategorie.

Plošné - výsadba či rozšíření dřevin v ploše.

Nika - keře a stromy zpravidla spontánního původu, hustě nebo rozvolněně rostoucí na větším pozemku (nad 500 m²), téměř vždy nepravidelného tvaru (neplodné, devastované vo neobdělávané pozemky – stráně, strže, lomy, výsypky, atd.).

Remízek – dřeviny v hustém seskupení do nepravidelné či pravidelné půdorysné dispozice o výměře 100 m² – 500 m²,

Skupina – rozvolněná výsadba či rozšíření více jak 3 jedinců dřevin na malé ploše.

2.2.3 Funkční prvky rozptýlené zeleně

Břehové porosty

Nejdůležitější funkce břehových porostů lze označit jako vodohospodářské (především stabilizace a ochrana břehů koryta vodního toku před erozí, ochrana jakosti vody před znečištěním splachy) a ekologické, které vyplývají zejména z ekotonálního charakteru břehových porostů (biotop a refugium pro živočichy i rostliny, stínění vodní hladiny, apod.). Z dalších funkcí lze uvést například funkci estetickou, rekreační a produkční (VAIT A FRANKOVÁ, 2013). Dřeviny v břehových porostech poskytují úkryt, místo pro obživu a hnízdění ptactvu. Zásahy do břehových porostů stromů a keřů je třeba provádět s ohledem na ochranu volně žijících ptáků podle § 5a ZOPK. Podle tohoto ustanovení je úmyslné poškozování nebo ničení hnízd zakázáno. Zásahy do břehových porostů by tak neměly být prováděny v době hnízdění ptáků, na jaře a v létě (ZELENKOVÁ, 2013).

Břehový a doprovodný porost omezuje povrchový přísun živin a půdních částic ze zemědělských pozemků do vodního toku. Pokud je pásmo dřevin dostatečně široké a má vyvinuté bylinné patro, potom je voda v toku méně zakalená a méně obohacená o splachy živin a residuí zemědělských chemických přípravků a průmyslových hnojiv (KUBEŠ, 1997).

Každá z dřevin, které se v břehovém porostu vyskytují, má odlišné technické vlastnosti, liší se svou velikostí a pevností pletiv nadzemní a podzemní části a jejich odolností, rychlostí růstu, rozdílnými nároky na stanoviště, také schopností fixovat břeh, rizikovými vlastnostmi a mnoha vlastnostmi dalšími. Významným faktorem ovlivňujícím technický stav porostu je rovněž uspořádání jednotlivých dřevin v břehovém porostu a také poloha dřevin vůči toku. Dobře fungující břehové porosty musí vyhovovat jak nárokům ekologickým, tak i technickým. Všechny aspekty jsou však vzájemně propojeny a navazují na sebe. Dřevina nesprávně zvolená, vysazená na nevyhovující mikrostanoviště a špatně udržovaná nikdy nemůže plnit svou funkci uspokojivě (*STRNADOVÁ, 2013*).

U technicky upraveného toku bez dřevin je samočisticí schopnost až 5x nižší než u přirozeného toku s přírodním břehovým porostem. Vhodnější je vysazovat stromy a keře do skupin s vynecháním určitých délek toků bez vegetace a střídat výsadbu na jednom a druhém břehu. Délka výsadeb by měla být cca 60-70% celkové délky toku (*BERAN A VRÁNA, 1998*).

Doprovodná silniční zeleň

Pěstované vegetační doprovody komunikací se ve střední Evropě začaly objevovat za vlády Marie Terezie a od té doby se mnohokrát změnil názor na jejich důležitost a funkci. Původním účelem těchto alejí bylo zvýraznit průběh silnice v krajině. U hlavních cest se vysazovaly dlouhověkové dřeviny, u místních komunikací ovocné stromy, zpravidla odkopky švestek (*BULÍŘ A ŠKORPÍK, 1987*). Zelené doprovody silnic jsou součástí silniční infrastruktury a mají vliv na okolní krajinu a životní prostředí, ale především nesmí narušovat dopravní bezpečnost. Proto je nutné dodržovat zásady pro výsadbu nové zeleně a údržbu stávajících ploch. Vegetace kolem pozemních komunikací by měla být cíleně zakládána a pěstována. Při nové výsadbě je třeba brát ohled i na biologické vlastnosti vysazovaných dřevin, upřednostňovat druhy snášející specifické životní podmínky, inhibovat druhy nepůvodní a invazní (*ŠERÁ, 2005*).

Větrolamy

Podstatou příznivého účinku ochranných lesních pásů neboli větrolamů je snížení rychlosti větru v určité vzdálenosti před a za větrolamem a snížení turbulence vzdušných mas v přízemních vrstvách. Účinnost větrolamů závisí na jejich šířce, druhové skladbě dřevin a především na jejich propustnosti pro vzdušné proudění. Snížením rychlosti větru se zvyšuje vlhkost vzduchu i půdy, což zase zpětně brání jejímu odnosu. Vlhká půda je těžší než suchá a snáze odolává účinkům větru (DUFKOVÁ, 2007).

Podle LITSCHMANN A KOL. (2007) lze strukturu větrolamu definovat jako množství a prostorové rozmístění rostlinných částí (kmeny, větve, listy) a volného prostoru mezi nimi. Pro potřeby pozemkových úprav jsou u nás větrolamy děleny do tří základních typů:

Prodouvací větrolam – jedná se o větrolam složený z jedné či dvou řad stromů, keřové patro není přítomno; od těchto větrolamů se většinou ustupuje z důvodů možnosti vzniku tryskového efektu v kmenovém prostoru aleje.

Neprodouvací větrolam – prostor je složen z více řad, keřové patro je vytvořeno; na návětrné straně i závětrné straně dochází k vytvoření uzavřené stěny. Tímto typem větrolamu neprocházejí téměř žádné větrné masy, ty jej obtékají. U neprodouvacího typu pásů klesá rychlost větru podstatně více než u typu poloprodouvacího, ale na kratší vzdálenost.

Poloprodouvací větrolam – je složen z více řad stromů, keřové patro je vyvinuto v menší míře nebo korunová vrstva má menší zapojení. Tento typ se udává jako nejvhodnější, jelikož zde dochází jak k obtékání vzdušných mas přes větrolam, tak také k jejich prostupování porostem. Na závětrné straně dochází ke splývání proudnic, jež obtékají větrolam přes vrchol s těmi, které jím procházejí. Výslednice obou proudů pak směřuje k povrchu půdy, ale ve větší vzdálenosti, než u větrolamu neprodouvacího. Mají-li větrolamy plnit účinně půdoochrannou funkci, musí být vybudovány v síti tak, aby vznik uzavřený obrazec, jehož plocha je chráněna i při měnícím se směru větru. Situování je nutno přizpůsobit, nejen nejčastěji se opakující směrům a síle větru, ale i konfiguraci území a navázat na existující porosty.

Vhodná druhová skladba by měla být volena tak, aby bylo zajištěno dosažení rychlé a potřebné účinnosti větrolamu, respektování podmínek stanoviště, vhodnost druhů (pro odolnost vůči účinkům větru, chorobám, agrochemikáliím, dosažení žádané výšky a propustnosti), odolnosti a trvalosti větrolamu.

Za tímto účelem je nutné použít více druhů a dřeviny se rozdělují do tří skupin, dřeviny hlavní (cílové), dočasné (pomocné), vedlejší (doplňkové), které se dle svých vlastností kombinují. Větrolamy, kromě hlavní funkce půdoochranné, mohou plnit řadu vedlejších funkcí, které jsou často i v souhře, – vodohospodářskou, mikroklimatickou, asanační a dále doprovodnou, ekologickou, estetickou, krajino tvornou, hygienickou, rekreační (RŮŽIČKOVÁ, 2005). Větrolamy obvykle mají a měly by mít polyfunkční charakter. Větrolam může být současně také biokoridorem nebo interakčním prvkem. Podél větrolamu lze vést polní cesty a pěší stezky (po sušší méně zastíněné straně větrolamu). Větrolam může být současně doprovodnou zelení drobných vodních toků zemědělské krajiny, může plnit funkce i ve sféře opatření proti účinkům vodní eroze (KUBEŠ, 1997).

Remízky

Remízky jsou dřeviny v hustém seskupení do nepravidelné či pravidelné půdorysné dispozice o výměře 100 m² – 500 m² (BULÍŘ A ŠKORPÍK, 1987). V pahorkatinách mají porosty protierozní účinek, chrání půdní živiny v polích a zlepšují vlastnosti sousedních vodních toků jako usazování, záplavy, kvalitu vody. Na svazích se zmenšuje eroze půdy, pokud se remízky vysazují podél vrstevnic, dokonce se může docílit terasovitého účinku ve směru proti svahu, včetně zachycení organické hmoty (FORMAN A GODRON, 1986). Zakládáme je v měsících březnu a dubnu na větších plochách výsadbou školkovaných sazenic dubu zimního, smrku ztepilého, jeřábu ptačího případně břeku či muku, hlohu obecného, na vlhčích místech olše lepkavé a vrb.

Jádro remízu tvoří jehličnany, které po dosažení výše asi 2 m komolíme sestřiháním vršků. Vnější plášť remízku je tvořen listnatými sazenicemi, přičemž tyto jsou podsety semeny šípku, hlohu a trnky. Spon sazenic je 2x2 m bez pozdějšího vylepšování a to proto, aby v remízku vznikaly i plochy porostlé pouze bylinami a travami. Současně má okraj remízku nepravidelný tvar. Na podzim terminály a kmínky listnáčů ošetřujeme nátěrem repelenty proti okusu zvěří. Je dobré listnáče chránit tubusy nebo oplůtky (MŮHLHANSL, A KOL., 2002).

2.2.4 Funkce rozptýlené zeleně

Funkce zeleně v životním prostředí byla definována několikrát věhlasnými autory sadovnických publikací a je obecně známá. Otázky obnovy mezí a výsadba stromů na mezích jsou již i dnešním hospodářům na půdě blízké. Pro úspěšnou realizaci sadovnického záměru návratu stromů do krajiny si musíme uvědomit a ctít dvě základní otázky:

- Vhodný domácí strom nebo keř do optimálního stanoviště;
- Na dobrý záměr a správně zahradnicky provedenou realizaci výsadby musí navazovat systematická údržba a trvalá péče o zeleň (*SOUČKOVÁ, 2002*).

Rozptýlená zeleň zvyšuje nejen biologickou, ale i estetickou pestrost krajiny vnímanou našimi smysly. Krajinná kompozice v pohledově exponovaných částech krajiny by měla lahodit oku i duši a přitom být i funkční (*TRNKA, 2001*).

Funkce produkční

Skupina funkcí produkčních je tady do určité míry uvedena v zájmu úplnosti výčtu a rozhodně není ve srovnání s významem ostatních skupin funkcí tou nejdůležitější. Jedná se o produkci dřevní hmoty, ovocných plodů, využití některých plodů (květů, listů) pro farmaceutický průmysl a význam mají též některé medonosné keře či stromy pro včelařství (*TRNKA, 2001*).

Funkce hygienická

Sociální, kulturní, zdravotní, hygienický a estetický význam spočívá především v tom, že vysoká zeleň dává krajině určitý charakter, zvýrazňuje nebo naopak zakrývá pohledy, snižuje prašnost ovzduší i obsah choroboplodných zárodků a naopak obohacuje obsah bioticky aktivních látek v ovzduší, které příznivě působí na lidský organismus. S tím souvisí i význam rekreační, kulturně historický, estetický a architektonicko-krajinářský (*RAJNOCH, 2007*).

Funkce půdoochranná a vodohospodářská

Stabilizace půdy proti odnosu půdy větrem a vodou působením rozptýlené zeleně v různých přirozených či uměle vytvořených pásů vegetace. Ochrana půdy před negativními účinky látek a výfukových plynů, které zabezpečuje zeleň podél komunikací. Zachování podmínek pro tvorbu vlastní půdy (*TRNKA, 2001*).

Regulace vsakování atmosférických srážek a vyrovnávání celkové bilance vody v přírodě. Tato funkce je plněna především plošnou rozptýlenou zelení. Účinnost zasakovacích lesních pásů, které převádějí povrchový odtok na podzemní na extrémně strmých svazích. Ekologická ochrana rašelinišť a pramenišť, kterou mohou plnit nejčastěji plošné formy rozptýlené zeleně.

Funkce klimatická

Vzhledem k nevelkému prostoru, který ovlivňuje, zužuje se na mikroklimatickou a mezoklimatickou funkci. Regulují přízemní klima tím, že snižují výpar z půdy, snižuje se transpirace, zvyšuje se relativní půdní vlhkost, zvyšuje se kondenzace vodních par a zmírňují se teplotní extrémy (*PRUDKÝ, 2001*).

Funkce orientační, památková a náboženská

V minulosti se stromy významného habitu (lípy, duby, borovice) používali na označení významných bodů v krajině (křížení cest, majetkové hranice, hranice lovných revírů). Solitérní skupiny na hranicích terénu nebo horizontech pomáhali člověku v orientaci v krajině (duby, hrušky, lípy), (*TRNKA, 2001*). Památkové stromy související s historickou událostí nebo osobností jsou součástí našeho národního dědictví a mají v krajině zvláštní postavení. Jedná se o dlouhověké dřeviny nejčastěji lípy nebo duby (*SALAŠOVÁ, 2001*).

Funkce rekreační a estetická

Poskytování stínu bylo důležité nejen pro člověka, ale stejný význam měli stromy pro hospodářská zvířata. Typickým příkladem použití solitérních stromů v krajině jsou výsadby na pastvinách v jižní Anglii, které dodaly charakteristický ráz.

Z estetického hlediska mají solitéry velký význam pro kompozici krajinného obrazu, kde se uplatňují nejčastěji jako dominanta, vyvažující prvek kompozice obrazu a jeho rozčlenění (*SALAŠOVÁ, 2001*).

2.2.5 Výsadba a péče

Vysazování rozptýlené zeleně

Úspěšnost výsadby stromů ovlivňuje řada faktorů. Z nichž nejdůležitější je správná volba stanoviště výsadby, vhodných druhů dřevin a kvalita sadebního materiálu. Požadavky na kvalitu dřevin pro výsadbu je dána specifickými normami. Týkají se velikosti, tvaru, délky hlavního výhonu, rozměrů kmene, počtu a délky kořenů (REŠ, 1998). Druhy vysazovaných dřevin je nutno posoudit z několika hledisek. Nejdříve musíme zvážit, z jakého důvodu budeme výsadbu zakládat. Podle funkce, kterou bude porost později plnit, volíme druhové a prostorové rozvržení budoucího porostu. Při výsadbě se snažíme o to, aby založený porost v dospělosti měl střechovitý tvar, tj. ve středu obnovované plochy vysazujeme dřeviny, které mají nejvyšší vzrůst (duby, modřiny, borovice, topol aj.) Směrem k okraji vysazujeme dřeviny nižšího vzrůstu (habr, bříza, líska, ovocné stromy). Do porostních okrajů vysazujeme keře.

Do výsadeb je především nutno zahrnovat dřeviny, které rostou v okolních porostech. Při výběru vhodných dřevin a keřů je nutno posoudit nejen účel, který po nich požadujeme ale také vhodnost z hlediska stanoviště, odolnost a jejich další využitelnost. V nově zakládaných prvcích je vhodné uplatňovat všechny pro dané stanoviště v ČR původní hlavní druhy dřevin a keřů (JELÍNEK, 2005).

Běžná péče

Dospělé stromy vyžadují celoroční péči, zejména v podobě dodávek vody, mulčování, je-li třeba i přihnojení. Jednou za několik let je vhodné zadat odborné firmě provedení zdravotního řezu stromů a jeho celkovou inspekci.

Péče o rizikové stromy

Způsobů jak správně snížit reálná rizika je více a každý arborista tj. specialista na péči o stromy může navrhnout minimálně jedno z následujících řešení (HRABĚ, 2007).

- Řez stromu

Každý druh dřeviny má svůj charakteristický způsob tloušťkového a výškového růstu, větvení a architektury koruny v závislosti na daných genetických vlastnostech, ekologických požadavcích a podmínkách prostředí. Všechny části stromu se s věkem rozvíjejí. Nejnápadněji se tato zákonitost projevuje ve velikosti koruny.

K nejčastějším úkonům při ošetřování stromů patří úprava a odstraňování různých částí koruny stromu řezem a to v průběhu celého jeho života, už od období jeho pěstování ve školce, až po stáří. Základním cílem řezu koruny je udržení nebo vytváření určité rovnováhy mezi nadzemní a podzemní částí stromu.

- Zabezpečení koruny stromu bezpečnostní vazbou

Toto opatření zahrnuje jakoukoli fyzickou podporu pro oslabené větve a kmeny ke zvýšení jejich stability (REŠ, 1998).

2.2.6 Rozptýlená zeleň a pozemkové úpravy

Pozemkové úpravy jsou od počátku realizace v roce 1991 chápány, jako nástroj vytváření podmínek pro racionální uspořádání vlastnických vztahů k zemědělským a lesním pozemkům s ohledem na hospodaření a na potřeby krajiny. Realizace společných zařízení v rámci těchto úprav znamená nové polní cesty, rybníky, neškodné odvedení vody mimo zastavěná území, doplnění zeleně v krajině a omezení eroze (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2011). Aby bylo možné dostat rozměr tvorby zeleně do KPÚ, je potřebné znát a dodržet určitou technologickou linku nebo metodický postup a dodržet obecné zásady třístupňového krajinného plánu: generel – návrh – projektová dokumentace. Musím bohužel konstatovat, že právě přípravné činnosti KPÚ není podle mého názoru dostatečně metodicky ztvárněna a právě v ní se rozhoduje o tom, zdali se zeleň jako nový prvek krajiny objeví „v návrhu společných zařízení“ (MAZÍN, 2001).

Základním kritériem při návrhu vegetace je funkce a konečný charakter. Druhová skladba vychází ze stanovištních podmínek, prostor výsadby především z funkce a též charakteru sousedící krajiny. Původní vegetace bývá velmi často předlohou pro zakládání nových výsadeb.

Záměr výsadeb by měl být v souladu s vypracovaným dokumentem „Plán mysliveckého hospodaření“ (pokud jsou aktivní myslivci), dále se záměry rybářů, ochránců přírody a dalších dotčených spolků. Neopomeneme však i shodu záměru s územním plánem (plánem společných zařízení po KPÚ), (MARADA A KOL., 2011). Vyhotovení plánu společných zařízení předchází podrobný průzkum terénu a jeho vyhodnocení. Podrobný průzkum terénu se provede v celém obvodu pozemkových úprav, aby byl zjištěn skutečný stav využívání území z hlediska zemědělské výroby, ochrany půdy a krajinného prostředí.

Průzkum se mimo jiné zaměří na rozmístění a stav všech prvků sloužících k ochraně proti vodní a větrné erozi, rozmístění a stav ochranné zeleně a dalších prvků významných pro tvorbu a ochranu krajiny včetně uchování krajinného rázu (například větrolamy, meze, dřeviny rostoucí mimo les), (PIVCOVÁ, 2006). Zeleň funguje jako doplněk společných zařízení. Navrhuje se všude tam, kde nejsou překážky v podobě odvodňovacích podzemních prvků (drenáže – meliorace) nebo v podobě ochranných pásem podzemních a nadzemních vedení inženýrských sítí. Minimálně jako zatravněný pás, dále jednotlivé dřeviny, skupiny stromů, liniová výsadba křovin a dřevin. Je vhodným doplňkem polních cest, protierozních zařízení (meze, příkopy, průlehy, suché nádrže, zasakovací pásy, zatravněné údolnice) i vodohospodářských/protipovodňových zařízení (meze, malé vodní nádrže, mokřady, ochranné hráze, příkopy, průlehy, suché nádrže, tůně, úpravy vodních toků, zasakovací pásy, zatravněné údolnice), (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2011).

Dosud se v rámci pozemkových úprav podařilo realizovat:

- 1028 km polních cest
- 610 ha výsadeb nové zeleně (ÚSES, zeleň podél cest)
- 145 ha vodohospodářských opatření
- 445 ha protierozních opatření (PIVCOVÁ, 2006).

2.2.7 Dotační politika pro podporu rozptýlené zeleně

Dotace a dotační politika patří k nástrojům, kterými je možné přijatelnou formou prosazovat veřejný zájem. To platí nejenom v případě ochrany přírody a krajiny. Nemělo by se však stávat, že se dotace stanou jediným přijatelným nástrojem. Vedle nich by měla být věnována velká pozornost nástrojům komunikačním a informačním. Právě komunikace s širokou veřejností je v současné době Achillovou patou státní ochrany přírody (MANA, 2007). Mezi vlastníky zemědělských pozemků stále chybí informace o možnostech financování obnovy zeleně v krajině. Financování návratu domácích dřevin do krajiny se věnují tři resorty, Ministerstvo zemědělství v dotačních titulech, Ministerstvo životního prostředí prostřednictvím Státního fondu životního prostředí a Ministerstvo pro místní rozvoj v Programu obnovy venkova.

Ministerstvo zemědělství umožňuje nové výsadby dřevin v krajině prostřednictvím nařízení vlády 505/2000 Sb. – Podpůrné programy k podpoře mimoprodukčních funkcí zemědělství, udržování krajiny, programy k podpoře LFA a kritéria jejich posuzování. V § 12 písm. b) bod 2. Jsou uvedeny podpůrné programy na podporu zemědělských aktivit zaměřených na ochranu složek územních systémů ekologické stability (ÚSES) včetně povýsadbové péče na následující tři roky. Prvek ÚSES lze realizovat se státní podporou jen v katastrálních územích, ve kterých jsou schváleny návrhy pozemkových úprav a v souladu s nimi. Sazba podpory závisí na nákladech projektu, maximálně však 100 tis. Kč /1 ha.

Ministerstvo životního prostředí prostřednictvím SFŽP financuje zeleň v krajině v rámci Programu péče o přírodní prostředí, ochranu a využívání přírodních zdrojů. Na Fond lze podat žádost o podporu na realizaci opatření v rámci následujícího programu: 3.1. Program péče o přírodní prostředí. Cílem programu je podpora opatření k ochraně přírody a krajiny ve zvláště chráněných územích a ve volné krajině prováděná nad běžný rámec povinností vymezených zákonem č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, lesním zákonem č. 289/95 Sb. a zákonem č. 34/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu.

Ministerstvo pro místní rozvoj v souladu s Programem obnovy venkova každoročně v dotačním titulu 3 podporuje obnovu a zřizování veřejné zeleně ve venkovském prostoru. K uvedenému účelu lze poskytnout dotaci ve výši: maximálně 50% nákladů akce v běžném roce; u obcí s méně než 500 obyvateli a akcí o celkových nákladech do 200 tis. Kč maximálně 60% nákladů akce v běžném roce (*SOUČKOVÁ, 2002*).

Operační program Životní prostředí (OPŽP) je podle výše finančních prostředků druhým největším českým operačním programem. V letech 2007-2013 nabízí z Fondu soudržnosti a Evropského fondu pro regionální rozvoj téměř 5 miliard eur, z prostředků Státního fondu životního prostředí ČR a státního rozpočtu dalších více než 300 milionů eur. Cílem operačního programu je ochrana a zlepšování kvality životního prostředí v České republice. V současné době stále probíhá čerpání dotací z období 2007-2013 a připravují se programy pro roky 2014-2020.

Oblast podpory 6.3 - Obnova krajinných struktur:

- Realizace vegetačních opatření v krajině (výsadba a obnova remízů, alejí, soliterních stromů, větrolamů, územní systém ekologické stability atd.).

- Opatření k zachování a celkovému zlepšení přírodních poměrů v lesích ve zvláště chráněných územích, územích soustavy Natura 2 000, vymezených regionálních a nadregionálních biocentrech územních systémů ekologické stability a v prioritních oblastech pásem ohrožení emisemi.

Dotace jsou poskytovány do výše maximálně 90 % z celkových způsobilých výdajů projektu. U vybraných typů opatření až do výše 100 % (WWW.OPZP.CZ)

2.2.8 Právní ochrana zeleně

Společně s rychlými změnami ve vývoji současné české společnosti dochází k urychlenému vývoji legislativy. I zákony vzniklé po roce 1990 se kontinuálně novelizují a zároveň harmonizují se směrnici EU. Zeleně v krajině se týká široká škála právních norem. Jsou to zákony ošetřující vlastnictví půdy, zákon o vodách, o obcích, stavební zákon apod. (*JETMAROVÁ, 2001*).

Dřeviny jsou chráněny před poškozováním a ničením, pokud se na ně nevztahuje přísnější ochrana podle zvláštních předpisů. Péče o dřeviny, zejména jejich ošetřování a udržování, je povinností vlastníků. Při výskytu nákazy dřevin epidemickými či jinými vážnými chorobami může orgán ochrany přírody uložit vlastníkům provedení nezbytných zásahů, včetně pokácení dřevin (*MARADA A KOL., 2011*).

Kácení dřevin

Kácení dřevin rostoucích mimo les upravuje zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (dále jen „zákon o ochraně přírody“), a jeho prováděcí vyhláška č. 395/1992 Sb. Dřevinami rozumí stromy či keře rostoucí jednotlivě i ve skupinách ve volné krajině i v sídelních útvarech na pozemcích mimo lesní půdní fond. Všechny dřeviny jsou tímto zákonem pod hrozbou pokut chráněny před poškozováním a ničením. O jejich kácení se většinou rozhoduje ve správním řízení. V některých případech je přípustný oznamovací režim, stromy určité velikosti lze kácet i bez oznámení (*HYŤHA A KOL., 2007*).

Oprávnění ke kácení podle zvláštních předpisů (v případě kácení stromů okolo silnic podle zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích) má vlastník dálnice, silnice a místní komunikace na návrh nebo po projednání s příslušným orgánem Policie České republiky nebo obdobně na návrh po projednání s příslušným silničním správním

úřadem. Poslední slovo o tom, zda se silniční vegetace může nebo nemůže kácet, má vždy orgán ochrany přírody, postupující podle zákona (*HYŤHA a KOL., 2007*).

Na vzácné dřeviny zamýšlené ke kácení se vztahuje přísnější ochrana dle §46 a§48 zákona o ochraně přírody (jedná se buď o památné stromy, nebo zvláště chráněné druhy rostlin jako např. tis červený, dub pýřitý (šípák), jeřáb krkonošský, muk (jeřáb) český, z menších stromů či keřovitých dřevin např. mandloň nízká, bříza zakrslá, dřín obecný či rojovník bahenní). Kácet je lze pouze tehdy, bude-li dle §46 odst. 4 zákony o ochraně přírody zrušena ochrana památného stromu („odpamátnění“ vede orgán, který ochranu vyhlásil), (*WWW.ARNKA.ORG*).

Zcela zvláštní režim pro určité dřeviny stanovil zákon č. 254/2001 Sb. O vodách (vodní zákon). Vlastník vodního díla je podle vodního zákona (§59 odst. 1 písm. j) povinen odstraňovat náletové dřeviny z hrází sloužících k ochraně před povodněmi, ke vzdouvání vody nebo akumulaci vody. Před jejich odstraněním, nehrozí-li nebezpečí z prodlení, je vlastník vodního díla povinen oznámit svůj záměr orgánu ochrany přírody Ukládání kompenzačních opatření k odstranění ekologické újmy způsobené povoleným kácením upravuje § 9 zákona o ochraně přírody. Vzhledem k tomu, že nebyl vydán speciální zákon, nelze ukládat odvody za kácení, ale pouze náhradní výsadbu. Není však vyloučeno, aby si povinná osoba k provedení náhradní výsadby najala jinou osobu. Výsadba by neměla být vnímána jako trest za kácení, kompenzuje se jí legálně vzniklá ekologická újma (na rozdíl od ukládání tzv. nápravných opatření podle § 86 odst. 2 zákona o ochraně přírody). Náhradní výsadba se ukládá zároveň s rozhodnutím o povolení kácení, a aby měla smysl, měla by být doplněna i uložením povinnosti péče o dřeviny (*WWW.ARNKA.ORG*).

Památné stromy

Za památné stromy, jejich skupiny nebo stromořadí je možno prohlásit dřeviny vynikající svým vzrůstem, věkem, významné krajinné dominanty, zvláště cenné introdukované dřeviny a v neposlední řadě dřeviny historicky cenné, které jsou památníky historie. Připomínají historické události nebo jsou s nimi spojeny různé pověsti a báje. Pro výběr stromů k vyhlášení nebyla dosud stanovena žádná striktní pravidla. Je třeba tyto stromy hodnotit ze všech výše uvedených hledisek, brát v úvahu jejich zdravotní stav, životaschopnost, ohroženost v daných podmínkách (REŠ, 1998). Jedním z nejlepších způsobů, jak ochránit strom před škodlivými vlivy, je navrhnout ho na památný strom. Památné stromy (případně skupiny či stromořadí památných stromů) vyhláší pověřené obecní úřady (HYŤHA A KOL, 2007.)

Podle § 46, odst. 1, zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny je možno mimořádně významné stromy, jejich skupiny a stromořadí vyhlásit rozhodnutím orgánu ochrany přírody za „památné stromy“. Pro zabezpečení památných stromů před škodlivými vlivy je možné, aby orgán ochrany přírody, který vyhláší památné stromy, vymezil pro ně ochranné pásmo a stanovil podmínky ochrany, respektive určil činnosti, které je možno o ochranném pásmu konat jen s předchozím souhlasem orgánu ochrany přírody.

3. CÍLE

Cílem této diplomové práce bylo porovnat rozptýlenou zeleň v územích s rozdílnou ochranou přírody a krajiny. Diplomová práce navazuje na bakalářskou práci autorky. Tato bakalářská práce mapovala rozptýlenou zeleň v katastrální území Zachotín. Pro porovnání a interpretaci závěrů bylo vybráno katastrální území Škrdlovice ležící v CHKO Žďárské vrchy. I zde proběhl terénní průzkum a byl zpracován mapový zákres. Zároveň proběhlo hodnocení druhové skladby jednotlivých prvků.

Na závěr bylo navrženo vhodné rozšíření a ošetření rozptýlené zeleně. Tato část slouží zároveň jako návrh na využití zpracovaných podkladů pro komplexní pozemkovou úpravu, případně jako návrh péče o krajinu pro obec.

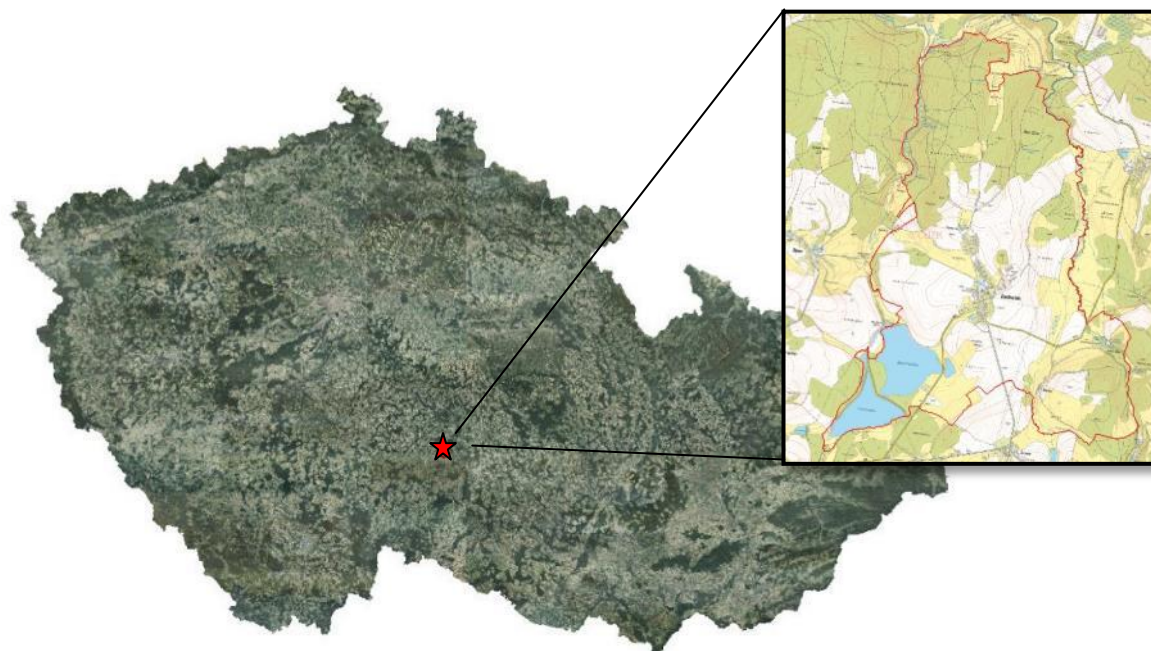
4. MATERIÁL

4.1 Katastrální území Zachotín

4.1.1 Popis území

Katastrální území obce Zachotín se nachází 9 km severo-východně od města Pelhřimov (obr. 1). Dnes již bývalý okres Pelhřimov leží ve střední části České republiky, v západní části Českomoravské vrchoviny. První písemná zmínka o samotné obci Zachotín pochází z roku 1379. V historii obec Zachotín vlastnili Mikoláš Trčka z Lípy, Adam z Říčan a Šebestián Leskovec z Leskovce. V 80. letech spadal správně pod město Pelhřimov a byl součástí Jihočeského kraje. Od počátku 90. let je opět samostatnou obcí a patří již do Kraje Vysočina (WWW.ZACHOTIN.CZ)

Obr. 1 – Lokalizace k. ú. Zachotín



4.1.2 Geomorfologie

Zájmový katastr je součástí Hercynského systému, subsystému Hercynských pohoří, dále je pak součástí provincie Česká vysočina a přesnější určení je udáno jako celek Českomoravské vrchoviny, podcelek Humpolecké vrchoviny a okrsek Vyskytenská pahorkatina (*WWW.GEOLOGY.CZ*).

Provincie: ČESKÁ VYSOČINA

Subprovincie: ČESKO - MORAVSKÁ SOUSTAVA

Celek: ČESKOMORAVSKÁ VRCHOVINA

Podcelek: HUMPOLECKÁ VRCHOVINA

Okrsek: VYSKYTENSKÁ PAHORKATINA

4.1.3 Geologie

Naše zájmová oblast leží z geologického (regionálního) hlediska v moldanubiku, konkrétně v jeho střední části – českém moldanubiku. Mezi nejrozšířenější horniny zde, patří zejména různé typy rul. Jsou to zejména ruly s biotitem a plagioklasem. Ruly jsou v různém stupni migmatitizované až do migmatitů (*WWW.GEOLOGY.CZ*).

4.1.4 Pedologie

Dle *Syntetické půdní mapy České republiky* v zájmovém území převažují kyselé kambizemě a primární pseudogleje, ty se nachází především v jižní části území. V blízkosti vodních toků pak přechází v typické gleje.

4.1.5 Klimatické poměry

Katastrální území obce Zachotín leží v mírně teplé oblasti, přesněji mezi jednotkami MT 5 a MT 3, která je chladnější.

Léto je zde krátké, mírné až mírně chladné a převážně suché – mírně suché. Přechodná období jsou normální až dlouhá s mírným jarem a mírným podzimem. Zima je pak normálně dlouhá, mírná až mírně chladná a suchá – mírně suchá.

Doba trvání sněhové pokrývky je normální až krátká (*QUITT, 1971*).

Tab. 1 – Přehled klimatických charakteristik

Počet letních dnů	20-40
Počet dnů s průměrnou teplotou nad 10°C	120-160
Počet mrazových dnů	130-160
Počet ledových dnů	40-50
Průměrná teplota v lednu	-4 °C
Průměrná teplota v červenci	16-17 °C
Průměrná teplota v dubnu	6-7 °C
Průměrná teplota v říjnu	6-7 °C
Průměrný počet dní se srážkami nad 1 mm	100-120
Srážkový úhm ve vegetačním období	350-450
Srážkový úhm v zimním období	250-300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60-100
Počet zamračených dnů	120-150
Počet jasných dnů	40-60

(QUITT,1971)

4.1.6 Hydrologie

Vodní toky

Zájmové území zasahuje do dvou významných povodí:

1 – 09 – 02 – 022 - Jankovský potok

1 – 09 – 02 – 027 - Kladinský potok

Kladinský potok je levostranným přítokem Jankovského potoka, ten se pak vlévá do Želivky v blízkosti vodního díla Sedlice.

Vodní nádrže

V těsné blízkosti obce Zachotín se nachází několik rybníků, jeden se nachází v blízkosti zemědělského stavení na jižním konci obce. Dnes je tento rybník ve špatném stavu neudržovaný a nevyužívaný.

Nejnovější rybník (2009) o rozloze 1,3 ha se nachází 500m jižně od obce, v těsné blízkosti rybníka Dolní Kladiny.

Dolní Kladiny:

Rybník o rozloze 30 ha ležící na Kladinském potoku, je zejména využíváno pro chov ryb. V současné době probíhá napouštění rybníka po opravě hráze.

Horní Kladiny:

Malá vodní nádrž, které se nachází v těsné blízkosti rybníka Dolní Kladiny. Jeho rozloha je téměř 20 ha a využívá se k rekreačním účelům.

4.1.7 Fauna a flora

Katastrální území Zachotín patří do Pelhřimovského bioregionu. Nachází se na hlavním evropském rozvodí tedy na pomezí jižních, středních Čech a Moravy. Má biotu 4. bukového a slaběji vyvinutého 5. jedlo-bukového stupně. Flóra území je chudá, mezní a exklávní prvky jsou vzácné. Převažují druhy hercynské, doznívá zde výskyt alpského migrantu. V bioregionu se vyskytuje běžná hercynská fauna zkulturněných středních poloh Českomoravské vrchoviny, s fragmenty fauny hercynských bučin (CULEK, 1996).

4.1.8 Ochrana přírody a krajiny

Jankovský potok (Národní přírodní památka)

Chráněné území s rozlohou 71,14 ha a ochranným pásmem 323,88 ha bylo vyhlášeno v roce 1992. Pramen tohoto potoka se nachází v k. ú. obce Jankov ležící mezi Jihlavou a Vyskytnou. Protéká několika katastry až k osadě Hojkovy a jeho délka čítá cca. 13 km. Částečně také zasahuje do zájmového katastru a místy tvoří hranice mezi katastry. Tento potok se stal chráněným územím díky výskytu kriticky ohrožené perlorodky říční. Její lokalita byla zaznamenána zejména v pramenné části volně meandrujícího potoka. Dále se v nivě Jankovského potoka nacházejí rostlinná společenstva ostřicových mokřadů, vlhkých a rašelinných luk, přípotočních olšin a rákosin.

Kladinský potok (Přírodní rezervace)

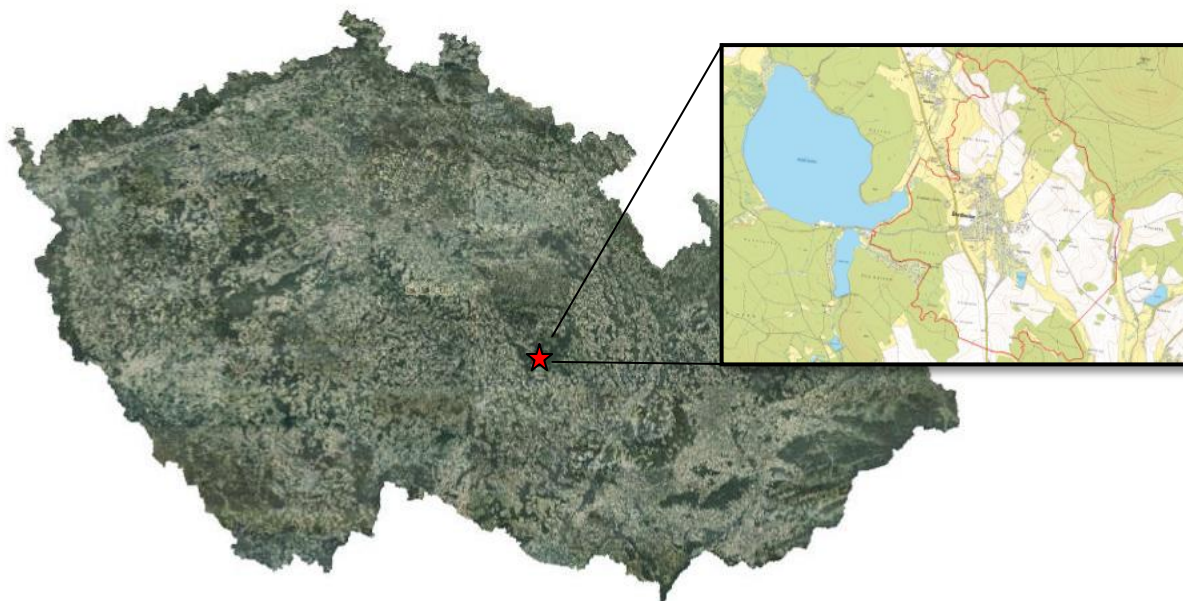
Rozloha této přírodní rezervace je 6,97 ha a vyhlášena byla v roce 1993. Jedná se o nivu v údolí Kladinského potoka mezi rybníkem Horní Kladiny a silnicí I. třídy (Pelhřimov – Jihlava). Důvodem pro vyhlášení přírodní rezervace byla snaha o zachování lokality perlorodky říční, ale také zachování druhově pestrých vlhkých luk (ČECH a KOL., 2002).

4.2 Katastrální území Škrdlovice

4.1.1 Popis území

Obec Škrdlovice se nachází v okrese Žďár nad Sázavou 8 km od samotného města Žďár nad Sázavou, na Česko-Moravském pomezí (obr. 2). Katastrální území se rozkládá ve vyšších nadmořských výškách tj. 650 - 720 m. n. m. Celé katastrální území leží na Českomoravské vrchovině v centrální části CHKO Žďárské Vrchy. První písemná zmínka pochází z roku 1454. Název obce vznikl v období kolonizace a je vztahován k jménu obsazovatele Škrle.

Obr. 2 – Lokalizace k. ú. Škrdlovice



4.1.2 Geomorfologie

Zkoumané katastrální území se nachází v celku Českomoravské vrchoviny. Je pak rozděleno zlomy do několika podcelků a tak území spadá do několika okrsků. Uvedená morfolgie území vznikla v důsledku působení výrazného železnohorského zlomu (ČECH a KOL., 2002).

Provincie:	ČESKÁ VYSOČINA
Subprovincie:	ČESKO - MORAVSKÁ SOUSTAVA
Celek:	ČESKOMORAVSKÁ VRCHOVINA
Podcelek:	HORNOSÁZAVSKÁ PAHORKATINA, KŘIŽANOVSKÁ VRCHOVINA, ŽDÁRSKÉ VRCHY
Okrsek:	DÁŘSKÁ BRÁZDA, SVĚTNOVSKÁ SNÍŽENINA, DEVÍTISKALSKÁ VRCHOVINA

4.1.3 Geologie

Z regionálně geologického hlediska se zájmové území nachází v oblasti svrateckého krystalinika, které přechází do moldanubika jižně od obce Škrdlovice. Jsou zde zastoupeny zejména glaukonitické a železité pískovce a vápnité jílovce. Tyto jílovce snadno zvětrávají v jílovitou hlínu. Skalní podloží je v lokalitě tvořeno především migmatity až ortorulami. Severovýchodně až východně od Škrdlovic se vyskytují enklávy dvojslídnych lepidoblastických svorů (*CHLUPÁČ A KOL., 2002*).

4.1.4 Pedologie

Obecně zde dominují dystrikové kambizemě, v nejvyšších polohách pak převládají kambizemí podzoly. Ve sníženinách se objevují převážně primární pseudogleje až typické gleje. Vyskytují se také ostrůvky organozemě, zejména rašelinišť (*Syntetická půdní mapa České republiky*)

Dářská rašeliniště:

Cenný komplex rašelinných ekosystémů, jediná lokalita blatkového boru na Českomoravské vrchovině.

4.1.5 Klimatické poměry

Z hlediska klimatického leží území v chladné oblasti, konkrétně v regionu CH7. Charakteristické je velmi krátké až krátké, mírně chladné vlhké léto. Přejídné období je dlouhé s mírně chladným jarem a mírným podzimem, zima je dlouhá, mírná, mírně vlhká s dlouhým trváním sněhové pokrývky (*QUITT, 1971*).

Tab. 2 – Přehled klimatických charakteristik

Počet letních dnů	10-30
Počet dnů s průměrnou teplotou nad 10°C	120-140
Počet mrazových dnů	140-160
Počet ledových dnů	50-60
Průměrná teplota v lednu	-3 až -4 °C
Průměrná teplota v červenci	15-16 °C
Průměrná teplota v dubnu	4-6 °C
Průměrná teplota v říjnu	6-7 °C
Průměrný počet dní se srážkami nad 1 mm	100-130
Srážkový úhm ve vegetačním období	500-600
Srážkový úhm v zimním období	350-400
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	100-120
Počet zamračených dnů	150-160
Počet jasných dnů	40-50

(QUITT, 1971)

4.1.6 Hydrologie

Území je součástí povodí Sázavy, jejíž pramenné zdrojnice se z okolních rašelinišť a svahů Devítiskalské vrchoviny stékají do Velkého Dářka. Největší část řešeného katastrálního území je odvodňována do Sázavy nepřímo, prostřednictvím Stržského potoka. Částečně také řešeným územím protéká Karlovský potok, je také menším přítokem Velkého Dářka.

4.1.7 Fauna a flora

Katastrální území Škrdlovice je součástí Žďárského bioregionu, který se nachází na pomezí jižní Moravy a východních Čech. Bioregion je tvořen vrchovinou na rulách. Převažuje zde 5. jedlo-bukový stupeň s typickou hercynskou biotou s horskými a exklávami prvků, zejména na rašeliništích a v podmáčených smrčínách. Mezi nejdůležitější zástupce flory patří: třtina chloupkatá, kostřava lesní, štírovník bažinný. Zástupci fauny: ježek západní, rejsek horský, hraboš mokřadní (CULEK, 1996).

4.1.8 Ochrana přírody a krajiny

Zájmové katastrální území leží v CHKO Žďárské vrchy. Nenachází se zde žádná biosférická rezervace ani přírodní park.

Chráněná krajinná oblast Žďárské vrchy byla vyhlášena výnosem Ministerstva kultury ČSR č. j. 8908/70-II/2, ze dne 25. 5. 1970, na území okresů Žďár nad Sázavou, Havlíčkův Brod, Chrudim a Svitavy. Její rozloha činí 70 940 ha, z toho 46% zaujímají lesy, zastoupené zejména ve vyšší centrální části území, 44% tvoří zemědělský půdní fond, 1,9% vodní plochy, 0,9% zastavěné plochy a, 5% ostatní plochy. Významným fenoménem chráněného území je voda. Žďárské vrchy jsou pramennou oblastí na hlavní evropské rozvodnici mezi Severním a Černým mořem. Zájmové území je zařazeno do oblasti CHOPAV (WWW.ZDARSKEVRCHY.OCHRANAPRIRODY.CZ).

5. METODIKA

5.1 Zpracování literárního přehledu

Na počátku zpracování diplomové práce bylo důležité seznámení s danou problematikou. Úkolem řešerše je přiblížit důležité pojmy a souvislosti. Literární řešerše byla zpracována pomocí tištěných zdrojů z knihoven a pomocí elektronických zdrojů z databází Science Direct a Web of Science.

5.2 Výběr vhodných lokalit

Konkrétní katastrální území pro tuto diplomovou práci byla vybrána na základě několika kritérií. První lokalita – již zmapována v bakalářské práci byla vybrána pro její převážně zemědělské využití a také protože zde ještě neproběhla pozemková úprava.

Druhá lokalita byla vybrána v CHKO Žďárské vrchy – jedná se o katastrální území s odlišnou ochranou přírody a krajiny, zároveň zde také ještě neproběhla pozemková úprava a jedná se o zemědělsky využívaný katastr.

5.3 Terénní průzkum a zmapování rozptýlené zeleně

Pro vypracování diplomové práce bylo nutné seznámit se stavem území. Katastrální území Zachotín bylo již zmapováno ve vegetačním období v roce 2013. Zmapování tohoto území tak bylo převzato a doplněno o aktuální změny. Zmapování katastrálního území Škrdlovice proběhlo v srpnu v roce 2014 stejnou metodou, jako proběhlo předchozí mapování.

Při samotném mapování bylo pro přehlednost práce, použito několik pomůcek:

Ortofoto mapa: sloužila pro lepší orientaci v prostoru a případné zakreslení změny tvaru prvku rozptýlené zeleně nebo vznik nového prvku.

Terénní zápisník: v tomto zápisníku byly vytvořeny tabulky, do kterých se zaznamenávaly veškeré poznatky získané mapováním (velikost, tvar, zdravotní stav případně funkčnost či nefunkčnost prvku, druhové složení, určení na jaké se nachází kultura atd.)

Při mapování vznikala také fotografická dokumentace zmapovaných prvků. Sloužila pro připomenutí a lepšímu popsání prvků. Fotografie jsou taktéž součástí této práce.

5.4 Kategorizace rozptýlené zeleně

1. Solitérní dřeviny

S Památkou

Solitérní jedinec, který doplňuje památku. Nejčastěji se jedná o stromy vysazené v blízkosti křížů a pomníků, či jiné sakrální architektury. Esteticky doplňuje okolí památky.

Na půdním bloku

Jedinec nacházející se na půdním bloku jedné kultury.

Na hranici půdních bloků

Solitéra, jejíž umístění je mezi půdními bloky různých kultur (nejčastěji trvalého travního porostu a orné půdy). Částí své rozlohy tedy tvoří hranici těchto dvou kultur.

V blízkosti cesty

Solitérní jedinec, který kryje a doprovází cestní síť

2. Skupina dřevin

Remízek

Skupina dřevin, která tvoří kompaktní celek. Jedná se o skupiny s rozlohou 1-3 ha. Remízky díky své velikosti často leží na hranici několika kultur. Druhové složení je různorodé, nejčastěji se však jedná o kombinaci jedinců listnatých i jehličnatých druhů. Často remízky doplňuje rozvinuté keřové patro.

Skupina dřevin uvnitř půdního bloku

Skupina dřevin ležící vně půdního bloku, netvoří tedy hranici. Nejčastěji skupiny o rozloze do 1 ha. Druhové složení je různé.

Skupina dřevin na hranici půdních bloků

Skupina dřevin, která tvoří hranici mezi půdními bloky. Druhové složení je různé. Rozloha je podobná jako u skupin dřevin uvnitř půdního bloku.

Skupina dřevin v těsné blízkosti cestní sítě

Jedná se o skupiny jedinců kryjících cesty. Rozloha je ve většině případů menší než 0,5 ha. Nejčastěji jde o skupiny dřevin se silným keřovým zápojem.

3. Liniová zeleň

Zeleň podél vodních toků

Zeleň, která doprovází vodní toky, jedná se buď o původní, nebo záměrně vysazené linie. Druhové složení je závislé na schopnosti dřeviny přežít v blízkosti vodního toku.

Zeleň podél vodních ploch

Zeleň podél vodních ploch. Jedná se zejména o břehové porosty různého druhového složení. V zájmovém území se nachází 4 vodní plochy. Dřeviny v jejich blízkosti splňují několik funkcí (upevňují hráze, úkryt pro drobné živočichy, estetická funkce, rekreační funkce).

Zeleň podél cest (komunikací)

Zeleň doprovázející cestní sítě v zájmovém katastru. Pro potřeby této je možné je rozdělit na ovocné a neovocné.

5.5 Digitalizace a zpracování mapových podkladů

Pro získání podkladů byly využity WMS servery, které poskytují mapové podklady pro veřejnost.

Ortofoto - http://geoportal.cuzk.cz/WMS_ORTOFOTO_PUB

Správní a katastrální hranice - http://geoportal.cuzk.cz/WMS_SPH_PUB

Hlavním zdrojem pro jednotlivé podklady byl web www.cuzk.cz

Při zpracování dat z terénního průzkumu byl použit program ArcGis 10 přesněji jeho součást ArcMap. Základním krokem bylo připojení WMS serveru s ortofoto mapou současného stavu lokality. Pro veškerou činnost v ArcMap bylo nutné přiřadit všem mapovým podkladům i vrstvám souřadnicový systém.

Dalším důležitým krokem bylo provést digitalizaci území. K tomu sloužili podklady získané v terénu. Pro zjednodušení byly vytvořeny shapefile (vrstvy), které nesly názvy jednotlivých kategorií rozptýlené zeleně. Při digitalizaci pak byly rovnou zařazeny do správné kategorie pro přehlednost map.

5.6 Vyhodnocení mapových podkladů

Jak je již výše popsáno, při digitalizaci proběhlo zařazení prvků do vytvořené kategorizace. V ArcMapu byly spočítány plochy jednotlivých prvků. Pro jejich součet, porovnání a procentuální vyjádření v celém katastru byl použit Microsoft Excel 2007. Následně byly dotvořeny mapy s popisky jednotlivých prvků. Každá kategorie byla v mapě zakreslena odlišnou barvou pro lepší orientaci. V nastavení byla zvolena výstupní velikost pro tisk na A3. Mapa byla upravena v LayOut zobrazení, bylo jí přidáno grafické měřítko, severka a legenda. Následně byly mapy vyexportovány do formátu pdf. Vznikla tak mapa se zákresem aktuálního stavu rozptýlené zeleně a číselným označením. V dalším kroku pak vznikla také na podkladě ortofoto mapa s návrhem nové výsadby či rekonstrukce zeleně v krajině.

Mapy prvků a návrhu rozptýlené zeleně pro katastrální území Zachotín byli převzaty z bakalářské práce autorky.

5.7 Porovnání dvou katastrálních území s odlišnou ochranou přírody a krajiny

Součástí vyhodnocení je taktéž porovnání obou zmapovaných katastrálních území. Jsou porovnávány jak plošné výměry jednotlivých prvků, tak procentuální zastoupení jednotlivých kategorií v celku rozptýlené zeleně. K vyhodnocení byl použit program Microsoft Excel 2007, byly v něm vytvořeny grafy a tabulky pro lepší názornost. Po kompletní digitalizaci vznikla tabulka vyjadřující jednotlivé kategorie a jejich rozlohu v hektarech. V návaznosti na tabulku vznikly výsečové grafy ukazující procentuální zastoupení v základních třech kategoriích. Katastrální území jsou odlišná svou velikostí, a strukturou proto byla zvolena metoda porovnání rozptýlené zeleně přepočtem na hektar půdy. Je to jedna z možností jak nejlépe vyjádřit rozdíl mezi naprosto odlišnými katastrálními územími.

5.8 Návrh výsadby, doplnění a péče o rozptýlenou zeleň

Poslední kapitolou je návrh nové výsadby případné doplnění zeleně a vytvoření plánu péče o rozptýlenou zeleň. Výsadba a následná péče o dřeviny je důležitou součástí dnešní doby. Prvky rozptýlené zeleně je nutné udržovat, aby mohly plnit svou funkci v přírodě, ať už estetickou ale i migrační a hygienickou. Při výběru nově vysazovaných dřevin je vhodné používat domácí druhy s přirozeným výskytem v dané lokalitě.

Kritéria pro výběr dřevin jsou, zejména kvalita půdy, klimatické podmínky, dostatek vláhy. Například u ovocných dřevin záleží také, zda se jedná o výsadbu v blízkosti např. továren, v tomto případě se pak vysazují odrůdy, jejichž plody se nevyužívají jako „stolní“ nekonzumují se tedy přímo, ale používají se například pro výrobu pálenky.

6. VÝSLEDKY A DISKUZE

6.1 Výsledky mapování z katastru Zachotín

Solitérní dřeviny

- *Solitéra s památkou*

Solitéra „U Vršku“ (č. prvku 1)

Jedná se o vzrostlého jedince lípy velkolisté (*Tilia platyphylla*). Její zdravotní stav je dobrý, koruna i kmen jsou bez známek poškození. Nachází se na trvalém travním porostu a částečně ji obklopuje orná půda (severní strana). Pod širokou korunou této solitéry se nachází pomník neznámého vojáka napadlého v I. sv. válce.

- *Solitéra na půdním bloku*

Solitéra „K Vlčinci“ (č. prvku 2)

Jde o mladého jedince jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*). Jeho zdravotní stav je dobrý. Nachází se na louce, kde byla provedena meliorační opatření severozápadně od centra obce Zachotín.

- *Solitéra v blízkosti cesty*

Solitéra „U NNP Jankovský Potok“ (č. prvku 3)

Jedná se o jedince břízy bělokoré (*Betula pendula*). Nachází se u polní cesty na rozhraní orné půdy a pastvin v místní části Petrkov, což je jihovýchodní část katastrálního území Zachotín.

Skupina dřevin

- *Remízek*

Remízek „Vršek“ (č. prvku 4)

Jedná se remízek s rozlohou 2,62 ha. Je to uskupení stromů na hranicích několika půdních bloků. Druhové složení je velmi pestré, okraje remízku lemují jedinci třešně ptačí (*Cerasus avium*), břízy bělokoré (*Betula pendula*), dubu zimního (*Quercus petraea*), hlohu obecného (*Crataegus laevigata*) a lísky obecné (*Corylus avellana*). Samotné jádro pak tvoří kombinace smrku ztepilého (*Picea abies*), buku lesního (*Fagus sylvatica*).

Remízek „Hat“ (č. prvku 5)

Remízek s rozlohou 2,97 ha má již spíše strukturu lesa. Druhové složení není příliš rozmanité, jedná se o převahu monokulturního smrku ztepilého (*Picea abies*). Keřové patro pak tvoří líska obecná (*Corylus avellana*) a ostružiník křovitý (*Rubus fruticosus*).

Tímto remízem prochází komunikace k obci Žirov. V severní části nad komunikací se pak druhové složení mírně mění. Převažuje zde bříza bělokorá (*Betula pendula*) bez keřového zápoje.

Remízek „NPP Jankovský potok“ (č. prvku 6)

Remízek s rozlohou 0,98 ha je složen z jedinců jehličnatých druhů tj. smrku ztepilého (*Picea abies*) a jedinců listnatých druhů, zejména pak břízy bělokoré (*Betula pendula*), dubu letního (*Quercus robur*), buku lesního (*Fagus sylvatica*) lísky obecné (*Corylus avellana*). Zdravotní stav je dobrý, remízek se nachází na hranici trvalého travního porostu a orné půdy v těsné blízkosti lesa. Slouží tak pro migraci a úkryt drobných živočichů.

Remízek „U Dvořáků“ (č. prvku 7)

Remízek o rozloze 1,65 ha se nachází východním směrem od obce Zachotín. V jeho blízkosti protéká Jankovský potok, v jehož okolí je vyhlášeno Národní přírodní památkou. Remízek je složen z jedinců javoru mléče (*Acer platanoides*) jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*) dubu letního (*Quercus robur*) a v neposlední řadě břízy bělokoré (*Betula pendula*). Jejich zdravotní stav je dobrý.

Remízek „k Mysletínu“ (č. prvku 8)

Remízek, který již převážnou částí nespadá do katastrálního území Zachotín. Pouze 0,138 ha tvoří část severovýchodní hranice katastru. Hranice remízku je tvořena převážně jedinci břízy bělokoré (*Betula pendula*) a lísky obecné (*Corylus avellana*). Zdravotní stav remízku jedinců je dobrý, pouze jako ošetření by bylo vhodné provést odstranění suchých větví jak ze země tak případným ořezem zejména z lísky obecné. Tento zásah by také prosvětлил celý remízek a zlepšil jeho přístupnost zvěři.

Remízek „v Pahrbčí“ (č. prvku 9)

Remízek liniového charakteru o velikosti 1,93 ha. Leží východně od obce Zachotín v oblasti nivních luk. V blízkosti tohoto remízku protéká Jankovský potok. Remízek je tvořen jedinci nižšího vzrůstu např. lískou obecnou (*Corylus avellana*), ale zejména stěmchou obecnou (*Prunus padus*). Oba tyto druhy se zde vyskytují pouze keřového vzrůstu se silným zápojem. Působí tedy velmi nepropustně. Na okrajích remízku se vyskytují ojedinele i jedinci vrby jívy (*Salix caprea*).

- *Skupina dřevin uvnitř půdního bloku*

Skupina stromů „Na kopcích“ (č. prvku 10)

Skupina listnatých jedinců se nachází na severní hranici katastrálního území a přesahuje již do katastrálního území sousedního.

Jedná se o jedince převážně břízy bělokoré (*Betula pendula*), a lísky obecné (*Corylus avellana*). Jejich zdravotní stav je dobrý.

Skupina stromů „U Makovičků“ (č. prvku 11)

Malé uskupení několika jedinců břízy bělokoré (*Betula pendula*) a dominantního smrku ztepilého (*Picea abies*). Tato malá skupina leží uprostřed kosené louky v severní části katastru.

Skupina stromů „K Panským lesům“ (č. prvku 12)

Tato skupina stromů kryje příjezdovou cestu k louce, na níž leží prvky 10 a 11. Jedná se o seskupení jedinců břízy bělokoré (*Betula pendula*), buku lesního (*Fagus sylvatica*) a smrku ztepilého (*Picea abies*). Keřový zápoj pak tvoří líska obecná (*Corylus avellana*) a růže šípková (*Rosa canina*).

Skupina stromů „K Částonínu“ (č. prvku 13)

Skupina dřevin nacházejících se v jižní části katastru blízko obce Částonín. Dřeviny se nachází na půdním bloku orné půdy dříve využívané k pastevním účelům. Jedná se o skupinu jedinců břízy bělokoré (*Betula pendula*), lísky obecné (*Corylus avellana*) a buku lesního (*Fagus sylvatica*).

Skupina stromů „V Kladinách“ (č. prvku 14)

Jedná se o rozptýlené seskupení jedinců břízy bělokoré (*Betula pendula*), v západní části blíže ke komunikaci II. třídy se nachází ojedinělý jedinec modřínu opadavého (*Larix decidua*). Zdravotní stav stromů je dobrý. Tvoří úkryt pro zvěř a možnost migrace do blízkého lesa. Leží na kultuře trvalého travního porostu v blízkosti rekreačně využívané chaty.

Skupina stromů „Panské lesy“ (č. prvku 15)

Jedná se o soustavu dvou skupin jedinců lísky obecné (*Corylus avellana*) keřového vzrůstu. Útvary jsou od sebe vzdálené 15 metrů. Jde o skupiny kulatého půdorysu bez další dominantní dřeviny. Zdravotní stav je dobrý, v nejbližší době by měl být proveden prořez stromů a odstranění uschlých částí.

Skupina stromů „U Turků“ (č. prvku 16)

Skupina dřevin tvořena dominantním dubem letním (*Quercus robur*) s mírným keřovým podrostem střemchy obecné (*Prunus padus*). Nachází se severně od posledních obydlí obce Zachotín.

Skupina stromů „K vodojemu“ (č. prvku 17)

Skupina tvořena dvěma jedinci lípy malolisté (*Tilia cordata*). Nachází se v těsné blízkosti další skupiny dřevin, a také nedaleko předchozího prvku. Zdravotní stav je dobrý. Není nutný žádný další zásah.

Skupina stromů „U Turků II“ (č. prvku 18)

Skupina tvořena dvěma útvary vzdálenými mezi sebou 20 m. Jedná se o skupiny tvořené zejména keřovým patrem, tedy lískou obecnou (*Corylus avellana*), hlohem obecným (*Crataegus laevigata*) a růží šípkovou (*Rosa canina*). Oba útvary jsou eliptického tvaru a nacházejí se v těsné blízkosti sídel.

- *Skupina dřevin na hranici půdních bloků*

Skupina dřevin „K Zásce“ (č. prvku 19)

Skupina tvořena mladými jedinci břízy bělokoré (*Betula pendula*) – v jižní části, v severní části skupina volně navazuje na lesní komplex. Zde se vyskytují především jedinci lísky obecné (*Corylus avellana*) a dubu letního (*Quercus robur*).

Skupina dřevin „Pod vodojemem“ (č. prvku 20)

Skupina dřevin liniového tvaru se nachází severně od obce Zachotín. Tato skupina je tvořena staršími jedinci lípy malolisté (*Tilia cordata*), javoru mléče (*Acer platanoides*) jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*). Keřové patro pak tvoří líska obecná (*Corylus avellana*) a slivoň obecná (*Prunus spinosa*), v bylinném patře se nachází vzrůstající nálety výše zmíněným dřevin. Skupina dříve byla vytvořena jako větrolam, bohužel zanedbáním péče a postupným zarůstáním ztratila svou funkci. Bylo by proto dobré realizovat prořez, případné vykácení některých jedinců a vytvořit tak znovu polopropustný větrolam.

Skupina dřevin „Pod starým JZD“ (č. prvku 21)

Jedná se o skupinu 3 jedinců hlohu obecného (*Crataegus laevigata*). Nachází se na hranici půdních bloků v blízkosti komplexu bývalého JZD severovýchodně od jádra obce. Dnes se v tomto areálu nachází pila. Zdravotní stav jedinců je dobrý, není třeba žádný zásah.

- *Skupina dřevin v těsné blízkosti cestní sítě*

Skupina dřevin „Pod Hatí“ (č. prvku 22)

Skupina nacházející se pod prvkem č. 5. Jedná se o 3 dospělé jedinci břízy bělokoré (*Betula pendula*). Jeden jedinec se nachází na jižní straně komunikace, ostatní dva pak na severní straně komunikace. Na obou stranách kryjí vjezd na zemědělské pozemky. Jejich zdravotní stav je dobrý.

Skupina dřevin „K Žirovu“ (č. prvku 23)

Skupina dřevin, kde jednotlivci mezi sebou mají rozestupy 10-20 metrů. V první části – blíže k obci se nachází bříza bělokorá (*Betula pendula*) dospělí jedinci jsou tu v silném zápoji náletů vzrostlých do výšky max. 1 metru.

V další části se nachází jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) a olše lepkavá (*Alnus glutinosa*). Část předposlední je tvořena jedincem buku lesního (*Fagus sylvatica*), na něž severozápadním směrem navazuje poslední část tvořena keřovým patrem – zejména se zde nachází slivoň trnitá (*Prunus spinosa*) a růže šípková (*Rosa canina*).

Skupina dřevin „U JZD“ (č. prvku 24)

Skupina dřevin v těsné blízkosti objektu bývalého JZD. Skupina je zde tvořena 5 jedinci břízy bělokoré (*Betula pendula*). Nachází se zde bylinné plevelné druhy. Skupina dřevin proto působí neprostupně a zanedbaně, avšak zdravotní stav stromů je dobrý.

Skupina dřevin „ U JZD II“ (č. prvku 25)

Jedná se o dřeviny lehce severovýchodně od předchozího prvku, v tomto případě je jedná o dva jedince třešně ptačí (*Prunus avium*). Kryjí polní cestu vedoucí k lesnímu komplexu Štoly, ale také k četným zemědělským pozemkům. Velmi hojně je tato trasa využívána velkými zemědělskými stroji, které velmi často ničí větvení koruny. Bylo by tedy vhodné některé větve příliš zasahující do cesty odstranit.

Skupina dřevin „ Ke Štolám“ (č. prvku 26)

Další skupina kryjící polní cestu směřující k lesnímu komplexu Štoly. Tentokrát se jedná o dva jedince střemchy obecné (*Prunus padus*). Oba jedinci jsou vzrůstu stromového s rozsáhlým větvením. Jsou v dobrém stavu a není zde nutný žádný zásah.

Skupina dřevin „ Ke Štolám II“ (č. prvku 27)

Tentokrát se jedná o rozsáhlejší skupinu tvořenou několika druhy dřevin, nachází se zde hloh obecný (*Crataegus laevigata*), líska obecná (*Corylus avellana*) střemcha obecná (*Prunus padus*), topol osika (*Populus tremula*), jilm vaz (*Ulmus laevis*), a bříza bělokorá (*Betula pendula*).

Skupina dřevin „U Štol“ (č. prvku 28)

Jedná se o skupinu v blízkosti již výše zmiňovaného lesního komplexu Štoly. Jedná se o tři jedince břízy bělokoré (*Betula pendula*). Jedná se o dospělého jedince, další dva jedinci jsou pravděpodobně již starší dobře rostoucí nálety.

Skupina dřevin „ U Jonášů“ (č. prvku 29)

Jedná se o skupinu zejména keřů kryjící obslužnou cestu k blízkému vodojemu, která dále pokračuje severním směrem.

V této skupině dominuje hloh obecný (*Crataegus laevigata*) dále od obce pak růže šípková (*Rosa canina*). Tvoří nepropustný útvar elipsovitého tvaru.

Liniová zeleň

- *Zeleň podél vodních toků*

Z důvodu velkého rozsahu této zeleně je v mapě vyznačena modrou barvou. Nemá tedy číslo prvku.

Zeleň podél Kladinského potoka (označeno modrou barvou)

Kladinský potok se ve velké míře nachází v zalesněné části katastrálního území. Nachází se západně od obce Zachotín

Nachází se zde převážně monokulturální smrkové porosty. Mimo les je potok doprovázen zejména jedinci vrby bílé (*Salix alba*) a olše lepkavé (*Alnus glutinosa*).

Zeleň podél Jankovského potoka (označeno modrou barvou)

Zeleň podél tohoto potoka je poměrně rozmanitá. V blízkosti lesů se zde vyskytují monokulturální porosty smrku ztepilého (*Picea abies*) občas se vyskytne také. V otevřených částech na trvalých travních porostech se velmi hojně vyskytují olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), javor mléč (*Acer platanoides*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), habr obecný (*Carpinus betulus*), buk lesní (*Fagus sylvatica*), ale zejména některé druhy vrby jako např. vrba jíva (*Salix caprea*), vrba bílá (*Salix alba*), vrba křehká (*Salix fragilis*), nachází se zde také jedinci spíše keřového vzrůstu např. líska obecná (*Corylus avellana*).

V jižní části katastru jsou rozsáhlé porosty tvořící remízky – právě v této části je vyhlášena Národní přírodní památka Jankovský potok.

Severně se nachází již menší skupiny dřevin podél toku. Západně se pak nachází pás jednotlivých jedinců v pravidelných rozstupech přibližně 20 metrů - zde se jedná o vrbu křehkou (*Salix fragilis*).

- *Zeleň podél vodních ploch*

Zeleň podél a mezi rybníční soustavou Kladiny (č. prvku 30)

Rozptýlená zeleň zde zaujímá bezmála 19 ha půdy. V 50. letech byl podíl této zeleně velmi malý přibližně 4-5 ha. Na hrázi mezi oběma rybníky se nachází smíšený les, nejčastěji se zde tedy vykytují smrk ztepilý (*Picea abies*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), buk lesní (*Fagus sylvatica*) dub letní (*Quercus robur*), ale také bříza bělokorá (*Betula pendula*) a nejbliže břehům pak vrba jíva (*Salix caprea*) a vrba bílá (*Salix alba*). Podél rybníků je situace velmi podobná ale převažují zde listnaté druhy ať už ty výše zmíněné tak i jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), líska obecná a (*Corylus avellana*) lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*).

Zeleň podél rybníka „u Kovářů“ (č. prvku 31)

Jedná se o doprovodnou zeleň podél rybníka, který se nachází na jižním konci obce Zachotín. Rybník o rozloze 0,05 ha je kryt porosty topolů černých (*Populus nigra*). Na východní straně, na březích se pak nachází bříza bělokorá (*Betula pendula*) a vrba bílá (*Salix alba*). Stromy jsou podle vizuálního posouzení v dobrém zdravotním stavu. Jediný návrh zásahu je odklizení opadaných větví z prostoru mezi stromy a zvýšení tak estetické kvality celého rybníku.

- *Zeleň podél cest (komunikací)*

- ❖ Neovocná zeleň

Doprovodná zeleň polní cesty „K Panským lesům“ (č. prvku 32)

Cesta se nachází severně od obce Zachotín směrem k lesnímu komplexu. Cestu lze rozdělit na dvě části:

Severní – měří téměř 500 m. Zeleň zde tvoří silný zápoj po obou stranách, v některých místech dochází k přerušení.

Část doprovodné zeleně nejbliže lesa je tvořena jedincem smrku ztepilého (*Picea abies*), dubem zimním (*Quercus petraea*) a velmi častou lískou obecnou. Po obou stranách je pak nejčastější dřevinou právě líska obecná (*Corylus avellana*) – tvoří téměř 95 % z celkového zastoupení jedinců doprovázející tuto cestu.

V místech přerušení je znatelný keřový zápoj například ostružiník křovitý (*Rubus fruticosus*) nebo růže šípková (*Rosa canina*).

V této části cesty je zeleň neudržovaná. Částečně tvoří důvod, proč se pro přejezdy mezi pozemky volí jiná cesta a to po půdním bloku orné půdy v těsném sousedství.

Pro obnovení funkčnosti by byl vhodný zásah v podobě prořezu a odplevelení.

Jižní (svažitá část) - Tato část cesty je kamenitá a velmi hojně využívaná. Délka této části je přes 200 m. Doprovodná zeleň se zde znatelně mění. Převažují zejména bříza bělokorá (*Betula pendula*), dub letní (*Quercus robur*) a javor klen (*Acer pseudoplatanus*). Keřový zápoj zde tvoří trnka obecná (*Prunus spinosa*). Na jižním konci cesty je jedinec třešně ptačí (*Cerasus avium*).

Tato část je naopak v dobrém stavu, jedinci nejeví znatelné poškození.

Doprovodná zeleň polní cesty „V Pazdernách“ (č. prvku 33)

Jedná se o jednostrannou doprovodnou zeleň zemědělsky využívané polní cesty v severo-západní části katastrálního území. Délka cesty je 190 metrů.

Doprovodná zeleň je zde tvořena zejména keřovým patrem, které je zde velmi silně zapojeno, jedná se nejčastěji o porosty trnky obecné (*Prunus spinosa*), hlohu obecného (*Crataegus laevigata*) a lísky obecné (*Corylus avellana*). Blíže k lesu se začínají vyskytovat i jedinci dubu letního (*Quercus robur*) a břízy bělokoré (*Betula pendula*).

Doprovodná zeleň polní cesty „K Rančářovu“ (č. prvku 34)

Doprovodná zeleň liniového charakteru o délce 210 m na severní straně cesty. Zeleň a zejména bylinné patro je silně ovlivněno skládkováním v těsné blízkosti. Dnes již skládka neslouží ke svému účelu, ale vyskytují se zde plevelné druhy rostlin a zejména keřové patro dřevin.

Jedná se především o slivoň trnitou (*Prunus spinosa*), růži šípkovou (*Rosa canina*) a hloh obecný (*Crataegus laevigata*). Mezi dominantnější jedince patří břízy bělokoré (*Betula pendula*), třešeň ptačí (*Prunus avium*) a vrba jíva (*Salix caprea*). Celou kompozici doplňuje také líska obecná (*Corylus avellana*).

Doprovodná zeleň polní cesty „U Dvořáků“ (č. prvku 35)

Doprovodná zeleň polní a obslužné cesty směřující severovýchodně od zemědělské usedlosti na hranici katastru. Jedná se o jednostrannou doprovodnou zeleň tvořenou především jedinci lísky obecné (*Corylus avellana*). Stav toho útvaru je dobrý. Cesta dále navazuje na les za hranicemi katastru.

Doprovodná zeleň polní cesty „ U Brožů“ (č. prvku 36)

Zeleň podél polní cesty, která slouží k přístupu na pozemky a pohybu zemědělských strojů. Jedná se o jednostrannou výsadbu rychle rostoucí břízy bělokoré (*Betula pendula*) o délce 225 metrů.

Doprovodná zeleň komunikace „ na okraji obce Zachotín“ (č. prvku 37)

Doprovodná zeleň okrajové komunikace v obci Zachotín. Je zde několik druhů dřevin. Jižněji se jedná o výsadbu jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*) s rozstupem jedinců přibližně 10 až 20 metrů. Ve střední části této linie se nachází lísky obecné (*Corylus avellana*) a jeden jedinec jedle bělokoré (*Abies alba*), dále se pak objevují břízy bělokoré (*Betula pendula*). Poslední část tvoří opět jedinci jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*).

Doprovodná zeleň komunikace „K Částonínu“ (č. prvku 38)

Oboustranná neovocná doprovodná zeleň podél komunikace spojující obce Zachotín a Částonín. Doprovodná zeleň je tvořena převážně jedinci druhu Aronie černé (*Aronia melanocarpa*). Ve vyšších polohách svažité cesty jsou vysázeny jedinci břízy bělokoré (*Betula pendula*). V případech, kdy dochází k poničení stromů například vichřicí nebo úderem blesku, je Aronie nahrazována také rychle rostoucí břízou bělokorou (*Betula pendula*).

Doprovodná zeleň komunikace „ V Kladinách“ (č. prvku 39)

Jedná se o doprovodnou zeleň komunikace II. třídy v blízkosti soustavy rybníků Kladiny. Doprovodná zeleň jednostranná v délce 410 metrů je přerušena 70 metrů dlouhým úsekem již vykáceným. Dále navazuje oboustranná výsadba o délce 200 metrů. Celá linie je tvořena jedinci javoru mléče (*Acer platanoides*), jejich stáří se v některých úsecích pohybuje až kolem 80 let. Ostatní jedinci jsou mladší přibližně okolo 40 let. Jejich zdravotní stav je dobrý avšak silná kořenová soustava v některých částech zvedá povrch silnice. Bylo proto nutné v nepřehledných úsecích tyto stromy vykácet.

❖ Ovocná zeleň

Doprovodná zeleň komunikace „U hřbitova“ (č. prvku 40)

Jedná se o komunikaci, sloužící jako nejkratší spojení obce Zachotín s komunikací I. třídy (Jihlava-Pelhřimov). Komunikaci lemují po obou stranách vysázené jabloně obecné (*Malus domestica*) o celkové délce 348 metrů. Tento úsek komunikace pak navazuje na doprovodnou zeleň komunikace „V Kladinách“.

Doprovodná zeleň komunikace „K Petrkovu“ (č. prvku 41)

Komunikace vedoucí jihovýchodně z obce Zachotín. Svažité část komunikace je doplněna oboustrannou výsadbou jabloně obecné (*Malus domestica*). Stav jedinců je ve většině případů dobrý, bez viditelných poranění. Doprovodná zeleň v této části měří 600 metrů. Končí před křižovatkou s cestou vedoucí k osadě Petrkov.

Doprovodná zeleň komunikace „Petrkov“ (č. prvku 42)

Volně navazuje na výše zmíněnou 600m dlouhou část komunikace. Pokračuje právě za křižovatkou k Petrkovu. Výsadba jabloně obecné (*Malus domestica*) je zde v délce 380 metrů až na hranice katastrálního území Zachotín. Tuto hranici zde tvoří Jankovský potok.

6.2 Výsledky mapování z katastru Škrdlovice

Solitérní dřeviny

- *Solitéra s památkou*

Solitérní lípa s křížkem (č. prvku 1)

Soliterní lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*) se nachází s centrální části katastru na ploše orné půdy. Pod lípou se nachází malý křížek. V blízkosti stromu se v podrostu nachází náletové dřeviny vysoké zhruba 30 cm.

- *Solitéra na půdním bloku*

Solitéra „za Lištinou“ (č. prvku 2)

Soliterní jedinec jírovce maďala (*Aesculus hippocastanum*). Jedinec s rozkošatělou korunou a výškou asi 10 m. Nachází se na bloku trvalých travních porostů v těsné blízkosti lesa téměř na hranici katastrálního území Škrdlovice.

Solitéra „U bývalého areálu ZD“ (č. prvku 3)

Jedná se o jedince dubu letního (*Quercus robur*). Tento jedinec je mladý vzrůstu asi 3 metry. Nachází se v na jižní straně obce Škrdlovice pod areálem bývalého ZD. V podrostu tohoto jedince se nachází několik menších náletových jedinců zatím ve výšce zhruba do 1 m.

Solitéra „U Karlova“ (č. prvku 4)

Jedná se o solitérního jedince jírovce maďala (*Aesculus hippocastanum*) ve skvělém zdravotním stavu. Nachází se několik desítek metrů od dalších prvků rozptýlené zeleně na rozsáhlém půdním bloku severně od obce Škrdlovice.

- *Solitéra v blízkosti cesty*

Solitéra „Na bídě“ (č. prvku 5)

Soliterní dřevina v blízkosti zástavby obce Dolní Karlov. Jedná se o solitérního jedince lípy velkolisté (*Tilia platyphyllos*). Strom je mohutný a v dobré kondici.

Solitéra „ U Světnova“ (č. prvku 6)

Solitérně rostoucí jedinec buku lesního (*Fagus sylvatica*). Nachází se v blízkosti cesty vedoucí od Markytského rybníka do sousední vesnice Světnov. Ostatní doprovodná zeleň je zařazena do Skupiny dřevin v blízkosti cesty. Buk dominuje části této krajiny a je ve výborném zdravotním stavu s rozkošatělou korunou. Dříve zde pravděpodobně stála i menší sakrální památka např. křížek, dnes již je tato památka odstraněna.

Skupina dřevin

- *Remízek*

Remízek „V Pařezinách“ (č. prvku 7)

Remízek o rozloze 1,4 ha tvořený listnatými stromy, převažují zde zejména duby zimní. Vnější plášť remízku tvoří břízy bělokoré (*Betula pendula*) a náletoví jedinci tohoto druhu. Převážnou část tvoří zdraví jedinci, místy se objevují zlomené kmeny menších stromků. Remízek má částečný keřový zápoj tvořený zejména lískou obecnou (*Corylus avellana*).

Remízek „V Pařezinách II“ (č. prvku 8)

Remízek nacházející se v těsné blízkosti předchozího prvku. Jeho rozloha je 0,29 ha. Jeho druhové složení je velmi podobné předchozímu remízku, avšak převažují zde břízy bělokoré (*Betula pendula*) a objevují se i zástupci jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*). Celkově se jeví remízek vitální a poměrně nižšího věku než sousední skupina. Může se tedy jednat o později vysazené stromy nebo jedince původně náletové.

Remízek „Končiny“ (č. prvku 9)

Tento prvek se nachází v zemědělsky využívané části katastrálního území jižně od bývalého komplexu JZD v blízkosti komunikace spojující sousední katastr právě s areálem. Jedná se o remízek o velikosti zhruba 0,7 ha. Zdravotní stav jednotlivých stromů je dobrý. Vnější plášť celého prvku tvoří porosty keřů například lísky obecné (*Corylus avellana*) a trnky obecné (*Prunus spinosa*). Dále se zde nachází převaha jedinců břízy bělokoré (*Betula pendula*), dubu letního (*Quercus robur*) a javoru mléče (*Acer platanoides*). V centrální části se nachází několik jehličnatých jedinců smrku ztepilého (*Picea abies*).

Remízek „Jestřebí“ (č. prvku 10)

Jedná se o remízek protáhlého liniového charakteru. Nachází se na východ od obce, přímo u hranic katastrálních území, které v tomto místě tvoří Strážský potok. Rozloha tohoto prvku je přibližně 1,2 ha nachází se zde kombinace jehličnatých i listnatých stromů. Převažují zde zástupci smrku ztepilého (*Picea abies*) stejně jako v blízkém lese. Mezi nejčastější listnaté druhy patří buk lesní (*Fagus sylvatica*) a bříza bělokorá (*Betula pendula*).

Remízek „V Pasekách“ (č. prvku 11)

Remízek v jižní části katastrálního území, jedná se seskupení zhruba 0,5 ha. Jedná se o převážně jehličnaté uskupení zejména monokulturního smrku ztepilého (*Picea abies*) s výskytem borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Remízek má rozmanitou výškovou strukturu, nachází se zde náletoví jedinci již zmíněného smrku, také líska obecná (*Corylus avellana*) zde má své zastoupení. V severní části prvku se nachází dub zimní (*Quercus petraea*), který je mírně izolován od zbývajících stromů.

Remízek „Na Panském“ (č. prvku 12)

Jedná se o remízek v jihovýchodní části katastrálního území o rozloze 0,75 ha. Je charakteristický svým liniovým tvarem, který na sousedním katastrálním území přechází v jednotlivé skupinky stromů nebo solitérní jedince. Remízek je tvořen zejména zástupci dubu letního (*Quercus robur*) i zimního (*Quercus petraea*). Dominantní úlohu zde zastupují vzrostlí jedinci jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*), vyskytují se zde také zástupci buku lesního (*Fagus sylvatica*) a olše lepkavé (*Alnus glutinosa*).

- Skupina dřevin uvnitř půdního bloku

Skupina dřevin „Horní Karlov“ (č. prvku 13)

Skupina dřevin severně od obce Škrdlovice na hranici katastrálních území. Jedná se o malé seskupení dvou jedinců břízy bělokoré (*Betula pendula*) s keřovým zápojem lísky obecné (*Corylus avellana*). V tomto seskupení se nachází také nízké nálety již zmíněné břízy a dubu letního (*Quercus robur*).

Skupina dřevin „ Horní Karlov I“ (č. prvku 14)

Další z menších seskupení rozptýlené zeleně severně od obce Škrdlovice. Nachází se v těsné blízkosti předchozího prvku. V budoucnu je velmi pravděpodobné, že dojde ke spojení obou těchto skupin. Nachází se zde jedinci břízy bělokoré (*Betula pendula*), dubu letního (*Quercus robur*), jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*) a jedinec hlohu obecného (*Crataegus leavigata*), který celé seskupení doplňuje a tvoří ucelený prvek. V nižším podrostu se opět nachází nálety dubu a břízy

Skupina dřevin „ Horní Karlov II“ (č. prvku 15)

Další skupina dřevin v blízkosti dvou předchozích útvarů. Její druhové složení je velmi podobné předchozím, opět zde dominuje bříza bělokorá (*Betula pendula*) a dub letní (*Quercus robur*) v tomto útvaru se, ale nachází také buk lesní (*Fagus sylvatica*), střemcha obecná (*Padus avium*) a trnka obecná (*Prunus spinosa*). Tato skupina je tvořena vnější částí, kde se nachází vzrostlí jedinci, ve středu se pak nachází ve výšce keřového patra již zmíněná trnka a střemcha.

Skupina dřevin „ Dolní Karlov“ (č. prvku 16)

Jedná se o menší skupinu jedinců břízy bělokoré (*Betula Pendula*) a lísky obecné (*Corylus avellana*), nachází se jižně od předchozích prvků v blízkosti bloku orné půdy.

Skupina dřevin „ K Tisůvce“ (č. prvku 17)

Skupina stromů severně od obce. Nachází se na velkém komplexu TTP rozprostírající se mezi obcemi Škrdlovice a Karlov. Jedná se o několik jedinců břízy bělokoré (*Betula pendula*), jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*), a lísky obecné (*Corylus avellana*). Vnější část seskupení tvoří keřové patro zejména pak trnka obecná (*Prunus spinosa*). V nižším bylinném patře se nachází nálety zejména břízy.

Skupina dřevin „K Tisůvce II“ (č. prvku 18)

Skupina dřevin spíše keřového charakteru, nachází se zde v hustém zápoji zejména trnka obecná (*Prunus spinosa*), líska obecná (*Corylus avellana*). Jejich husté zavětvení tvoří neproniknutelnou hradbu. V centru tohoto prvku se nachází dva jedinci třešně ptačí (*Carasus avium*). Prvek by měl být ošetřován odstraněním zlomených větví, případně prořezem větví, které vykazují špatný zdravotní stav. Tyto opatření by měli vést k zpřístupnění prvku zejména pro drobnou zvěř.

Skupina dřevin „U Hájenky“ (č. prvku 19)

Menší skupina šesti stromů. Jedná se o jedince bříz bělokorých (*Betula pendula*), buku lesního (*Fagus sylvatica*) a jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*). Seskupení se nachází na intenzivně obdělávané půdě, tvoří tak možný úkryt a zdroj potravy pro živočichy. Necelých 10 metrů od samotného seskupení se nachází jedinec břízy bělokoré (*Betula pendula*). Celé seskupení vykazuje výborný zdravotní stav, není tak nutný žádný razantní zákrok.

Skupina dřevin „U Hájenky II“ (č. prvku 20)

Prvek východně od obce na hranici lesního komplexu a zemědělsky využívané půdy. Právě tato lokalizace má velký vliv na složení celého seskupení. Je zde znatelný vliv a výskyt jehličnatých stromů, vyskytují se zde zejména jedinci smrku ztepilého (*Picea abies*) jedle bělokoré (*Abies alba*), typicky jsou doplněny břízou bělokorou (*Betula pendula*) dubem letním (*Quercus robur*) a zejména jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*). Vyskytují se zde také keře například maliník obecný (*Rubus idaeus*), trnka obecná (*Prunus spinosa*) a líska obecná (*Corylus avellana*).

Skupina dřevin „U Hájenky III“ (č. prvku 21)

Tento prvek se nachází v blízkosti předchozích dvou skupin. Taktéž je zde znatelný vliv blízkého lesa, v prvku se nachází jak jehličnatí jedinci, tak zástupci listnatých druhů. Opět se v této skupině nachází jedinci smrku ztepilého (*Picea abies*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a břízy bělokoré, oproti předchozí skupině se zde nachází několik jedinců javoru klenu (*Acer pseudoplatanus*). Keřové patro pak znovu doplňuje líska obecná (*Corylus avellana*), trnka obecná (*Prunus spinosa*) a maliník obecný (*Rubus idaeus*). Tato skupina zabírá větší plochu, mezi stromy jsou rozestupy, celý prvek je pak v dobrém zdravotním stavu.

Skupina dřevin „U silnice I/37“ (č. prvku 22)

Jedná se o dva jedince vzrostlé břízy bělokoré (*Betula pendula*). Nejde o klasickou skupinu dřevin, stromy jsou od sebe vzdálené 10 metrů mezi nimi je nízký keřový porost s náletovými jedinci právě břízy

- *Skupina dřevin na hranici půdních bloků*

Skupina dřevin „U Karlova“ (č. prvku 23)

Jedná se o skupinu listnatých stromů, nacházející se severně od obce Škrdlovice. Tato skupina má mírný charakter liniového porostu, proto by své místo měla také v kategorii liniových prvků. Nachází se na rozhraní trvalého travního porostu a orné půdy nedaleko samoty v blízkosti obce Karlov. Mezi nejčastější zástupce dřevin patří bříza bělokorá (*Betula pendula*), buk lesní (*Fagus sylvatica*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), hloh obecný (*Crataegus leavigata*) a líska obecná (*Corylus avellana*).

Skupina dřevin „U Karlova II“ (č. prvku 24)

Skupina, která se nachází severně od obce Škrdlovice a stejně jako předchozí prvek má liniový charakter. Tato skupina je ovlivněna napojením na les. Její zakončení vůči lesu je tedy spíše určené odhadem. Vlivem tohoto napojení je skladba prvku různorodá, nachází se zde převážně listnaté stromy jako např.: bříza bělokorá (*Betula pendula*), dub letní (*Quercus robur*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), střemcha obecná (*Padus avium*), trnka obecná (*Prunus spinosa*), a jehličnaté zastupuje hojně vysazovaný smrk ztepilý (*Picea abies*), na rozmezí lesa a tohoto prvku se nachází skupina borovic lesních (*Pinus sylvestris*) a jedinec modřínu opadavého (*Larix decidua*).

Skupina dřevin „K Tisůvce“ (č. prvku 25)

Skupina stromů, která se nachází v blízkosti cesty K Tisůvce, ale zároveň na hranici dvou půdních bloků orné půdy. Opět se jedná o skupinu dřevin složenou zejména z nejčastěji se vyskytujících jedinců, tedy břízy bělokoré (*Betula pendula*), buku lesního (*Fagus sylvatica*), doplněné o keřové patro trnkou obecnou (*Prunus spinosa*) a maliníkem obecným (*Rubus idaeus*). Skupina zde slouží k úkrytu drobné zvěře při migraci za potravou.

- *Skupina dřevin v těsné blízkosti cestní sítě*

Skupina dřevin „U čerpací stanice“ (č. prvku 26)

Rozsáhlá skupina dřevin podél komunikace směřující k silnici první třídy č. 37. Skupina dřevin se nachází po obou stranách místní komunikace. Jde o zřejmě o seskupení vzniklé hlavně náletem dřevin. Nachází se zde převaha břízy bělokoré (*Betula pendula*), dubu letního (*Quercus robur*), javoru mléče (*Acer platanoides*), keřové patro je zde zastoupeno zejména lískou obecnou (*Corylus avellana*) a střemchou obecnou (*Padus avium*).

Skupina dřevin „U cesty k hájence“ (č. prvku 27)

Seskupení dřevin v těsné blízkosti turisticky využívané stezky a zároveň nedaleko rekreačního objektu. Stejně jako v ostatních případech i zde převažuje zastoupení břízy bělokoré (*Betula pendula*), mezi zástupci dalších druhů se objevují jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), a lípa malolistá (*Tilia cordata*).

Skupina dřevin „U cesty od rybníka“ (č. prvku 28)

Jedná se o skupinu dřevin doprovázející vedlejší polní cestu vytvořenou pravidelnými pojezdy zemědělské techniky po okraji půdního bloku. Skupina je tvořena jedinci břízy bělokoré (*Betula pendula*), habru obecného (*Carpinus betulus*), jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*), nachází se zde také jedinec jeřábu muku (*Sorbus aria*).

Liniová zeleň

- *Zeleň podél vodních toků*

Zeleň podél Stržského potoka (č. prvku 29)

Katastrálním územím obce prochází pouze jediný vodní tok, a to Stržský potok. Tento potok je levostranným přítokem Sázavy, jeho celková délka je 11,8 km. Pramení u obce Cikháj, dále protéká zájmovým katastrálním územím a pod obcí Světnov napájí vodní nádrž Strž, která slouží k rekreačním účelům. Stržský potok protéká východně od obce Škrdlovice v blízkosti rozsáhlého lesního komplexu. Právě na rozhraní lesa je znatelný vliv ve výskytu druhů dřevin. Nachází se zde zástupci smrku ztepilého (*Picea abies*), a to i v poměrně nízké vzdálenosti od samotného toku. V dalších částech už převažují vrba jíva (*Salix caprea*) a vrba bílá (*Salix alba*), nachází se zde olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a topol osika (*Populus tremula*).

Zeleň podél Karlovského potoka (č. prvku 30)

Potok vtékající do Velkého Dářka, nachází se severozápadně od obce Škrdlovice nad lesním komplexem K Dářku. V této oblasti se nachází přirozeně zamokřené louky. Mezi nejčastější druhy rozptýlené zeleně lze zařadit opět břízu bělokorou (*Betula pendula*), olši lepkavou (*Alnus glutinosa*) a vrbu jívu (*Salix caprea*), z keřového patra pak střemcha obecná (*Padus avium*).

Zeleň podél zatrubněného toku (č. prvku 31)

Jedná se o zatrubněnou část toku vytékající z Markytského rybníka jihovýchodním směrem od obce Škrdlovice a vtékající do rybníka Hlinečnick v obci Světnov. Nachází se zde zástupci olše šedé (*Alnus incana*), habru obecného (*Carpinus betulus*), jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*). Mezi další zástupce patří i vrba jíva (*Salix caprea*) ta zde působí jako keřová dřevina doplňující vyšší dřeviny. Celý prvek je v dobrém zdravotním stavu, jeví známky udržování a péče o dřeviny. Dochází zde zřejmě k pravidelnému prořezu a odstranění případných náletových dřevin.

- *Zeleň podél vodních ploch*

Zeleň doprovázející Markytský rybník (č. prvku 32)

V katastrálním území obce Škrdlovice se nachází Markytský rybník, je lokalizován na konci obce v jižní části katastru. Jeho rozloha je přibližně 1,4 hektarů. Jeho břehy jsou zpevněny hustým zápojem stromového i keřového patra, mezi nejčastější druhy vyskytující se v blízkosti tohoto rybníku jsou bříza bělokorá (*Betula pendula*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), vrba jíva (*Salix caprea*), vrba křehká (*Salix fragilis*) a topol bílý (*Populus alba*). Keřový zápoj pak nejčastěji tvoří líska obecná (*Corylus avellana*), dále od břehu pak i trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*).

- *Zeleň podél cest (komunikací)*

- ❖ Neovocná zeleň

Doprovodná zeleň komunikace „I/37“ (č. prvku 33)

Komunikace spojující Trutnov a Velkou Bíteš protíná celé katastrální území obce Škrdlovice. V některých částech je tato komunikace doprovázena zelení. Převážně se jedná o jedince jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*), někteří jedinci vykazují špatný zdravotní stav a bylo by vhodné provést vykácení a výsadbu nových stromů. V jižní části katastru, kde komunikace opouští toto území, se pozvolna mezi jasanů objevují ojediněle i jedinci javoru mléče (*Acer platanoides*). Stav těchto dřevin je lepší.

S přihlédnutím ke skutečnosti, že zde denně projede několik tisíc automobilů, by bylo vhodné provést vykácení nebezpečných stromů, ošetření stromů vykazujících problémy a dosadbu nových stromů. Dosadba nových jedinců je vhodná nejen z estetického hlediska, ale i hygienického. V blízkosti komunikace se nachází několik auto-campů a tábořišť. Hluk a prašnost automobilů by pak nová výsadba mohla citelně snížit.

Doprovodná zeleň komunikace „III/3724“ (č. prvku 34)

Komunikace III. 3724 prochází obcí Škrdlovice a spojuje místní části s komunikací I/37. Na napojení komunikací se nachází čerpací stanice, v její blízkosti jsou stromy shlukovány do menších skupinek těsně podél kraje silnice, v těchto skupinkách se často nachází jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), javor mléč (*Acer platanoides*), ale také bříza bělokorá (*Betula pendula*) a vrba jíva (*Salix caprea*) zastupující spíše keřové patro. V další části blíže k obci přechází tento zápoj v jednotlivé jedince jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*) v klasickém uspořádání doprovodné silniční zeleně. Na rozdíl od komunikace I/37 jsou zde stromy těsněji u sebe a také v lepším zdravotním stavu, není tedy nutné uvažovat o kácení dřevin. U některých jedinců by bylo vhodné přistoupit k prořezu větví, aby se zamezilo případnému pádu na komunikaci.

Doprovodná zeleň cesty „K Hájence“ (č. prvku 35)

Jedná se o cestu směřující do lesního komplexu východně od obce Škrdlovice. Dnes je využívána jako cesta k modré turistické značce a vede k bývalé lesní železnici, která byla zrušena po roce 1934. Cestu doprovází listnaté druhy, zejména jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*) i javor mléč (*Acer platanoides*). Na tomto prvku je znatelná péče obce o dřeviny, mezi staršími jedinci se vyskytuje pravidelná dosadba javoru mléče (*Acer platanoides*).

Doprovodná zeleň cesty „K Tisůvce“ (č. prvku 36)

Cesta sloužící jako hlavní turistická cesta (červená) k Žákově hoře, a vrcholu Tisůvka. Pod tímto vrcholem se nachází pramen Svratky a také rozvodnice mezi úmořímí Severního a Černého moře. Zeleň doprovázející tuto cestu je ve velmi dobrém stavu. Po vyústění z obce se zde nachází malá sakrální památka mezi dvěma mohutnými stromy, lípou velkolistou (*Tilia platyphyllos*) a jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*). V dalším úseku navazuje výsadba javoru mléče (*Acer platanoides*), podobně jako u předchozí cesty. Jedinci jsou mladí a v dobrém zdravotním stavu. Místy se nachází další dřeviny jako například líska obecná (*Corylus avellana*), trnka obecná (*Prunus spinosa*), střemcha obecná (*Padus avium*), ty tu byly ponechány při revitalizaci ostatní zeleně. Obec o tuto cestu pečuje, dá se předpokládat, že zde v budoucnu vznikne javorová alej.

Doprovodná zeleň cesty „Mezi poli“ (č. prvku 37)

Nachází se jihovýchodně od areálu bývalého zemědělského družstva. Cesta je vytvořena pojezdy zemědělské techniky mezi jednotlivými půdními bloky, má travnatý charakter a nenarušuje tak ráz krajiny a přesto tvoří jasnou hranici mezi v současnosti půdním blokem TTP a orné půdy. Mezi nejčastěji vyskytující se dřeviny patří bříza bělokora (*Betula pendula*), dub letní (*Quercus robur*) a jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*). Na několika místech je pravidelné uspořádání dřevin porušeno a vyskytují se zde pouze malé keře růže šípkové (*Rosa canina*) a ptačího zobu obecného (*Ligustrum vulgare*).

Doprovodná zeleň cesty „K Dářku“ (č. prvku cesta 38)

Jedná se o cestu, která se nachází západně od obce Škrdlovice, je přímo vyvedena na komunikaci I/37. Jde o asfaltovou cestu umožňující příjezd vozidel k chatové oblasti na břehu Velkého Dářka. Cesta pokračuje i dále za chatovou oblast, kde je tvořena hrází rybníku Velké Dářko a zároveň Nového rybníku. Ve východní části této cesty se nachází poměrně mladá výsadba javoru mléče (*Acer platanoides*). Jedná se estetické a hygienické funkční doplnění krajiny. V další části cesty se nachází již stávající doprovodná zeleň tvořena zástupci břízy bělokoré (*Betula pendula*), dubu letního (*Quercus robur*) a jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*). V dalších částech blíže Velkému Dářku tento prvek přechází v lesní porost, jenž obklopuje celý rybník.

❖ Ovocná zeleň

Doprovodná zeleň cesty „K Světnovu“ (č. prvku 39)

Jedná se o asfaltovou cestu Spojující obec Škrdlovice a obec Světnov v sousedním katastrálním území. Tato cesta není vedena jako komunikace i když veškeré předpoklady by k tomu měla. Byla vytvořena pro snazší pojiždění zemědělské techniky v katastrálním území. Samotná cesta je doprovázena výsadbou ovocných dřevin, přesněji jabloní. Druh jabloně byl charakterizován jako panenské české (*Malus domestica*). Druh je charakteristický pravidelně kulovitou korunou a plody syté červené barvy.

6.3 Porovnání výsledků mapování obou katastrů

6.3.1 Vyhodnocení a porovnání obou katastrálních území

Všechny zmapované prvky zeleně popsané v předchozích dvou kapitolách byly zmapovány terénním průzkumem území. Autorka použila jednoduchou tabulku pro zapsání důležitých údajů, např. druhové složení, zdravotní stav prvků, jejich keřový zápoj a další případné charakteristické znaky.

V následující tabulce je porovnání dvou zkoumaných katastrů z hlediska jednotlivých kategorií a jejich rozlohy.

Tab. 3 – Porovnání kategorií a jejich rozlohy ve zkoumaných katastrálních územích

Kategorie rozptýlené zeleně	Rozloha v k. ú. Zachotín	Rozloha v k. ú. Škrdlovice
Solitěra s památkou	0,036	0,023
Solitěra na půdním bloku	0,006	0,018
Solitěra na hranici půdních bloků	-	-
Solitěra v blízkosti cesty	0,034	0,025
Solitěry (celkově)	0,076	0,066
Skupina - remízek	9,546	4,779
Skupina - uvnitř půdního bloku	0,616	1,032
Skupina - na hranici půdních bloků	0,368	0,819
Skupina - v těsné blízkosti cestní sítě	0,432	0,322
Skupiny dřevin (celkově)	10,962	6,952
Zeleň podél vodních toků	7,919	2,141
Zeleň podél vodních ploch	19,30	2,890
Zeleň podél cest (komunikací)	5,644	3,340
Liniová zeleň (celkově)	32,863	8,371
Celková rozloha rozptýlené zeleně	43,901 ha	15,389 ha

Pro samotné porovnání rozptýlené zeleně v obou zkoumaných katastrálních územích je důležitým ukazatelem také jejich rozloha. Pro potřeby této práce se autorka rozhodla porovnat rozlohu rozptýlené zeleně po přepočtu na rozlohu katastrálního území.

Tab. 4 – Přepočet rozptýlené zeleně na hektar rozlohy k.ú.

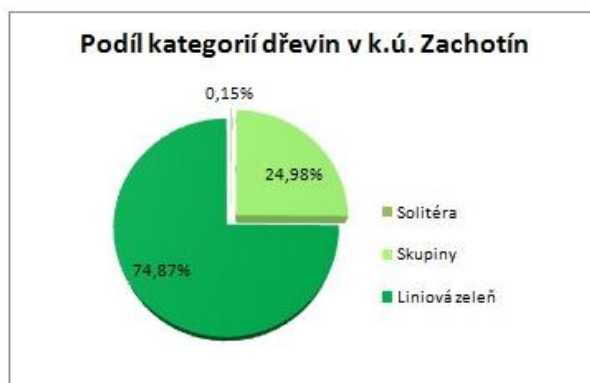
	Rozloha katastrálního území (ha)	Rozloha rozptýlené zeleně (ha)	Přepočet rozptýlené zeleně na hektar území
k.ú. Zachotín	736,326	43,901	0,0596 ha zeleně/ ha plochy k.ú.
k.ú. Škrdlovice	575,562	15,389	0,0267 ha zeleně/ ha plochy k.ú.

Z předchozí tabulky je jasně viditelný rozdíl mezi katastrálními územími. Ačkoliv se k.ú. Škrdlovice nachází v CHKO Žďárské vrchy je zde podstatně méně rozptýlené zeleně než v katastrálním území mimo lokalitu se zvýšenou ochranou přírody. Částečně se tento rozdíl, který je více než dvojnásobný dá vysvětlit zařazením velkého prvku v k.ú. Zachotín. Jedná se o doprovodnou zeleň podél vodní plochy rybníční soustavy Kladiny. Jde o největší prvek v celém mapování. Zároveň se v k.ú. Škrdlovice nachází rozsáhlé komplexy lesních ploch. Není tedy možné říci, že by v tomto katastru bylo málo zeleně, pouze se zde vyskytuje v lesních blocích. V katastrálním území Škrdlovice je rozloha lesních ploch 143,944 hektarů a v k.ú. Zachotín jsou lesy zastoupeny na 236,168 hektarech.

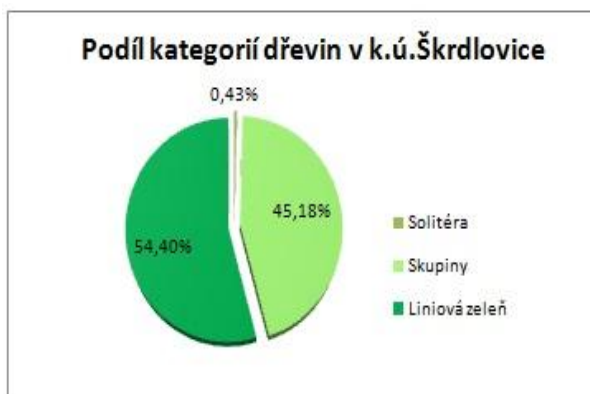
Zároveň je v k.ú. Škrdlovice větší zájem o stavební pozemky, lokalita je velmi žádána zejména díky krátké dojezdové vzdálenosti od Žďáru nad Sázavou. Je tak větší výměra věnována intravilánu a zbývající zemědělská půda je intenzivně obhospodařována.

Podíl jednotlivých kategorií dřevin se taktéž značně liší v obou sledovaných katastrálních územích. V katastrálním území obce Zachotín je rozptýlená zeleň téměř ze 75% tvořena kategorií liniových porostů. V k.ú. Škrdlovice je zastoupení dvou hlavních kategorií vyvážené liniová zeleň je zde zastoupena 54 %.

Graf 1 – Podíl kategorií dřevin v k.ú. Zachotín



Graf 2 – Podíl kategorií dřevin v k.ú. Škrdlovice



Z hlediska druhové rozmanitosti jsou si oba katastry velmi podobné. V katastrálním území obce Zachotín má dominantní zastoupení bříza bělokorá (*Betula pendula*), buk lesní (*Fagus sylvatica*) a smrk ztepilý (*Picea abies*) z keřů je pak nejčastějším zástupcem líska obecná (*Corylus avellana*). Tyto výsledky jsou v souladu se zařazením této oblasti do vegetačních stupňů.

Podle CULKA (1996) se v Pelhřimovském bioregionu objevují zastoupení dvou vegetačních stupňů: 4. vegetační stupeň – Bukový (40%)

Jedná se o nejrozšířenější vegetační stupeň v ČR, který zaujímá 42,6 % území. Většinou se zde jako nelesní dřeviny vyskytují růže šípková (*Rosa canina*), hloh obecný (*Crataegus laevigata*), líska obecná (*Corylus avellana*), buk lesní (*Fagus sylvatica*) a javor klen (*Acer pseudoplatanus*).

5. vegetační stupeň - Jedlobukový (60%)

Vegetační stupeň, který zaujímá 12,9 % území České republiky.

V tomto vegetačním stupni se mimo les vykytují nejčastěji bříza bělokorá (*Betula pendula*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*) a smrk (*Picea abies*). Z keřů se dále vyskytují líska obecná (*Corylus avellana*) a růže šípková (*Rosa canina*).

Katastrální území obce Škrdlovice je, jak již bylo zmíněno v druhové rozmanitosti velmi podobné. Při mapování bylo zjištěno, že bříza bělokorá (*Betula pendula*) je nejčastěji se vyskytujícím druhem tohoto území, dále se zde velmi často vyskytuje jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), oba druhy javorů (*Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*) a dubů (*Quercus robur*, *Quercus petraea*) dále pak buk lesní (*Fagus sylvatica*). Z keřů se nejčastěji vyskytuje právě líska obecná (*Corylus avellana*) a střemcha obecná (*Padus avium*). V tomto území je podle CULKA (1996) dominantní 5. vegetační stupeň – zastupuje v Žďárském bioregionu 98% a 4. vegetační stupeň pouze zbývající 2 %. Jedlobukový stupeň je prvním stupněm, který se vyskytuje zejména v chladné klimatické oblasti a zasahuje též do oblastí s vydatnější srážkovou činností v oblastech mírně teplé oblasti. Zároveň je to stupeň charakteristický pro vyšší nadmořské výšky což Žďárská vrchovina je. Katastrální území Škrdlovice se nachází v rozmezí 650 – 700 m.n.m.

6.3.2 Zhodnocení péče a nové výsadby rozptýlené zeleně

Z hlediska péče o zeleň jsou obě obce, jejichž katastrální území byla zkoumána na velmi dobré úrovni. Několik menších nedostatků bylo zjištěno většinou na soukromých pozemcích, které jsou intenzivně zemědělsky využívány. Nejčastěji je třeba dřeviny prořezávat, odstraňovat nemocné části stromů a kosit vysoké trávy pod menšími jedinci ještě nevzrostlými jedinci. V obou katastrálních územích byla zaznamenána mladá výsadba pravděpodobně ve věku cca 8 let, která byla vysazena v roce 2014. V katastrálním území obce Zachotín se jedná o výsadbu jasanů (*Fraxinus excelsior*) podél cesty spojující obec Zachotín a obec Žirov v sousedním katastrálním území. Tato cesta byla dříve osázena ovocnými stromy, které již byly pokáceny z důvodu nevyhovujícího zdravotního stavu.

V druhém zkoumaném katastrálním území je výsadba javoru mléče (*Acer platanoides*) podél turisticky využívané cesty vedoucí do lesního komplexu. Zde se cesty rozdělují a je možné se dostat až do obce Cikháj nebo na bývalou lesní úzkokolejku. Další výsadba se nachází podél cesty směřující k chatové oblasti na břehu Velkého Dářka. Taktéž zde byl při výsadbě zvolen javor mléč (*Acer platanoides*). Tyto stromy jsou vybírány z několika důvodů. Jedná se většinou o druh přirozeně se vyskytující v těchto oblastech, můžeme tedy říci, že se jedná o domácí druh dřeviny. Dalším důvodem je vytvoření vhodných kultivarů javoru, které splňují požadavky na estetickou i funkční hodnotu stromu. Javory a jasanů také patří mezi stromy dobře snášející zasolení, jsou tak vhodným doplňkem k cestám ale i velkým komunikacím.

6.3.3 Význam rozptýlené zeleně pro biotu

Důležitost rozptýlené zeleně dokládá nejen fakt, že má vysokou estetickou hodnotu, ale podle *HASLEMA A BENNETTA* (2011) má také zemědělská krajina rozhodující vliv na globální zachování biologické rozmanitosti. Vytrvalost lesních porostů a lesních druhů je často omezena nedostatečnou velikostí stanoviště. Proto je vhodné zachovávat a vytvářet „semi-přírodní“ prvky zeleně i mimo les. Takovéto prvky pak slouží jako útočiště pro živočichy, v některých případech mohou pozitivně ovlivňovat velikost jejich populace například u některých druhů lesních ptáků. Zároveň je rozptýlená zeleň známa jako stavební kámen struktury krajiny. Poskytuje důležité ekologické hodnoty, které mají velký vliv na ekosystémy, jejichž prostor zabírá.

Ekologická hodnota rozptýlené zeleně zahrnuje zachování půdních živin, které zároveň slouží k regeneraci vegetace, tvoří také přechody a útočiště pro biotu (MANNING A KOL., 2009).

Významnost rozptýlené zeleně pro živočichy potvrzuje výskyt vzácných druhů ptáků v oblasti CHKO Žďárské Vrchy. Při mapování hnízdního rozšíření v letech (2001-2003) bylo zjištěno, že se na tomto území vyskytuje více než 160 druhů ptáků. Bylo prokázáno 108 hnízdicích druhů, územím pravidelně protahuje 28 druhů a jako ojedinělý lze považovat výskyt 13 druhů. V roce 2002 byl v rámci programu Natura 2000 zpracován a podán návrh na zřízení oblasti ochrany ptactva v centrální části Žďárských vrchů o rozloze asi 1/5 území CHKO.

Jako dominantní a zároveň prioritní druh byl navržen čáp černý, přičemž podmínky pro zařazení splňovalo dalších 5 druhů. V CHKO Žďárské Vrchy hnízdí dalších 12 evropsky významných druhů. V případě žádosti nebyla tato oblast vybrána, z důvodu nesplnění stanovených kritérií, zejména díky počtu hnízdicích párů uvedených druhů (WWW.ZDARSKEVRCHY.OCHRANAPRIRODY.CZ).

6.4 Návrh výsadby a doplnění prvků rozptýlené zeleně

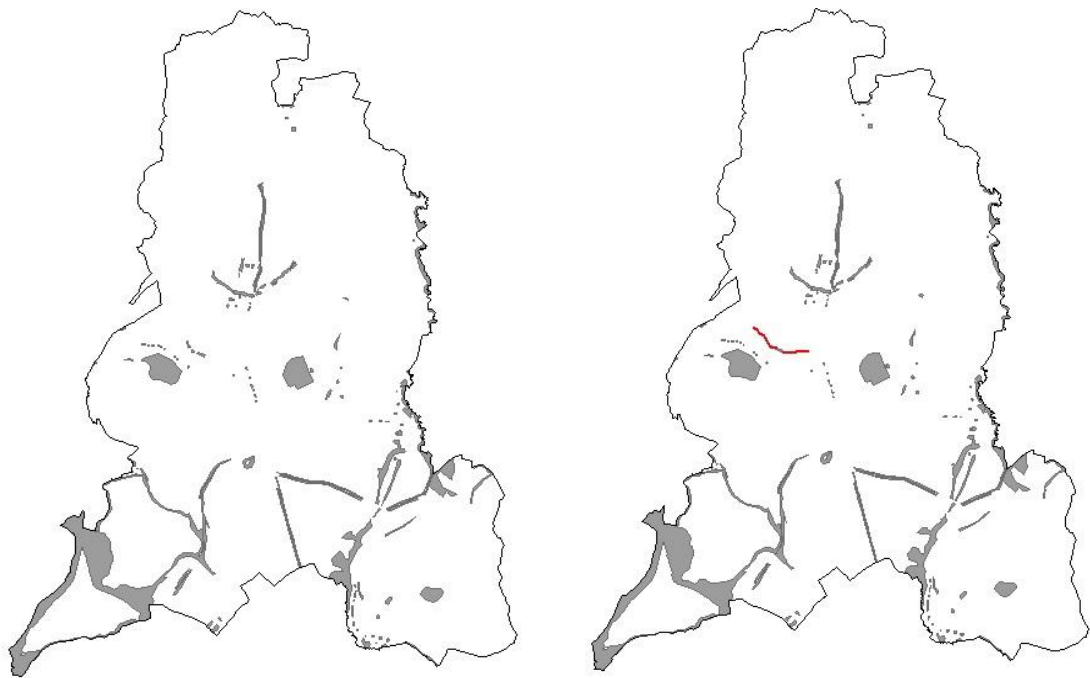
6.4.1 Návrh v k.ú. Zachotín

Návrh - doprovodná zeleň „K Panským lesům“

Tento prvek by měl sloužit k doplnění a rozšíření prvku č. 32. Výsadba by zde měla navázat na stávající druhy, vhodnými jedinci pro výsadbu jsou zde jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), nebo javor mléč (*Acer platanoides*). S návrhem tohoto prvku také souvisí péče o stávající jedince, ale zejména odstranění náletových dřevin břízy.

Prvek výsadby k cestní síti mezi obcemi Zachotín a Žirov navržený autorkou v bakalářské práci byl realizován, proto zde již není zahrnut.

Obr. 3 – Stávající stav a návrh výsadby rozptýlené zeleně v k.ú. Zachotín



6.4.2 Návrh v k.ú. Škrdlovice

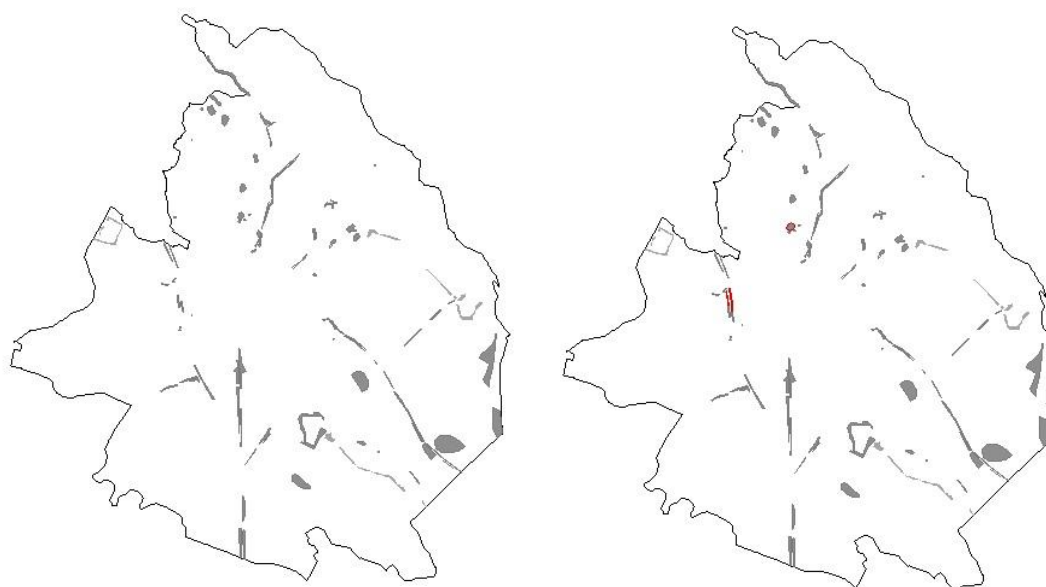
Návrh – skupina dřevin „K Tisůvce“

U tohoto prvku by bylo vhodné provést zdravotní prořez a ošetření stromů ve špatném zdravotním stavu. Případně by mohlo dojít ke kácení postižených jedinců. Navržená dosadba - javor mléč (*Acer platanoides*), Tento druh je již v prvku zastoupen.

Návrh – doprovodná zeleň „Komunikace I/37“

Tento prvek je velmi rozsáhlý a doprovází komunikaci první třídy v celé její délce. V některých částech katastrálního území jsou velké mezery mezi jednotlivými stromy. Zde je prostor k výsadbě jedinců javoru mléče (*Acer platanoides*) a jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*). Oba druhy dřevin jsou vhodným doplňkem velkých komunikací. Jejich kmen je mohutný a vysoký. Stromy je nutné vysazovat až za odvodňovacím kanálem podél silničního tělesa, tedy až minimálně 1.5 m od okraje silnice.

Obr. 4 - Stávající stav a návrh výsadby rozptýlené zeleně v k.ú. Škrdlovice



6.4.3 Péče o rozptýlenou zeleň

Stromy je nutné vysazovat ve vegetačním období. Po vytvoření dostatečně velkého otvoru se umístí kořenový val do zeminy a pečlivě se utuží. Ke stromu se umísťuje kolík, který slouží k zamezení nežádoucího pohybu kmene, například při silném větru. Kmen je také nutné chránit před okusem zvěří, proto se zde používá pletivo nebo jiné materiály určené k těmto funkcím. Tento ochranný prvek je nutné odstranit nejpozději do 4 let od výsadby, mohlo by dojít k znehodnocení dřeviny zarůstáním pletiva do kmene. Péče o dřeviny by měla probíhat po celou dobu její životnosti. Při podezření napadení škůdci je nutné aplikovat herbicidní přípravky, zejména v jarních měsících. Stromy by také v případě suchých období měli být zavlažovány. Během celého životního cyklu je vhodné udržovat dřeviny pravidelným zdravotním prořezem a odstraňováním nežádoucích náletů (*WWW. ARNIKA.ORG*).

7. ZÁVĚR

Rozptýlená zeleň je důležitým prvkem v krajině. Při výběru katastrálních území bylo důležité vybrat území s různou ochranou přírody a krajiny. Katastrální území obce Zachotín bylo zmapováno již v rámci předchozí práce autorky. Katastrální území obce Škrdlovice bylo vybráno pro jeho polohu v CHKO Žďárské Vrchy a tím tedy i vyšší stupeň ochrany přírody a krajiny. V obou katastrálních územích proběhlo zmapování a kategorizace rozptýlené zeleně, přičemž některé prvky by mohly náležet do více kategorií. V katastrální území obce Zachotín bylo zjištěno větší zastoupení rozptýlené zeleně, je dáno zejména zařazením doprovodné zeleně mezi rybníční soustavou Kladiny. Tento prvek je nejrozsáhlejší. Zároveň je zde dominantní zastoupení liniové zeleně nejen podél vodních toků a ploch, ale také podél komunikací a cest. V katastrálním území Škrdlovice, bylo zjištěno významné zastoupení rozptýlené zeleně, zejména ve formě liniové zeleně. Nejedná se ale o tak dominantní kategorii jako v případě předchozího katastru. Téměř 48 % z celku rozptýlené zeleně tvoří skupiny dřevin, ať již na půdním bloku nebo v blízkosti cest.

Návrh nové výsadby byl proveden v souladu se zachováním domácích druhů vhodných pro zkoumanou lokalitu. V katastrální území obce Zachotín již došlo k výsadbě prvku, který autorka navrhla v předchozí práci proto je navržena pouze dosadba stromů v blízkosti cesty. V dalším zkoumaném katastrálním území je navržena taktéž dosadba zejména komplexní doplnění zeleně podél komunikací I. třídy. Dalším navrženým opatřením je razantní zásah a péče o prvek skupiny stromů, kde jsou stromy již ve špatném zdravotním stavu a je nutné je vykácet. V katastrálním území obce Škrdlovice bylo zjištěno méně rozptýlené zeleně, než v prvním mapovaném území, je však nutné brát na vědomí i rozdílné velikosti obou území. Nedá se však říci, že by katastrální území Škrdlovice mělo nedostatek zeleně, nachází se zde v jiné formě, tedy ve formě lesů. Celkově jsou obě katastrální území z hlediska rozptýlené zeleně v dobrém stavu a obce se o tuto problematiku zajímají. V obou územích také v posledních letech došlo k omlazení zeleně. Zmapování zeleně v obou katastrálních územích může sloužit jako podklad pro budoucí pozemkové úpravy, které dosud neproběhly. Může se tak stát podkladem pro vytvoření plánu společných zařízení, neboť rozptýlená zeleň plní v této části pozemkových úprav velmi důležitou roli. Ať už jako interakční prvek nebo například jako biokoridor sloužící pro obživu a migraci zvěře.

8. SEZNAMY

8.1 SEZNAM LITERATURY

BERAN, J., VRÁNA, K.: *Rybníky a účelové nádrže*. ČVUT, Praha, 1998, 150 s.

BOROVÍČKOVÁ, Hana a Svatava HAVELKOVÁ. *PLANETA 2005*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2005, 12., č. 8. ISSN 1213-3393.

BUČEK, Antonín. Krajina a životní prostředí ČR na konci 20. století. *VERONICA: Časopis ochránců přírody*. 2000, č. 6.

BULÍŘ, Pavel a Martin ŠKORPÍK. *Rozptýlená zeleň v krajině: typologie, rozšíření, navrhování, zakládání a pěstování*. [1. vyd.]. Průhonice: Výzkumný ústav okrasného zahradnictví, 1987, 26 s

CÍLEK, Václav. *Krajiny vnitřní a vnější: texty o paměti krajiny, smysluplném bobrovi, areálu jablečného štrúdlu a také o tom, proč lezeme na rozhlednu*. 2., dopl. vyd. Praha: Dokořán, 2010, 269 s., xvi s. barev. obr. příl. ISBN 80-736-3042-7.

DIVIAKOVÁ, Andrea a Erika KOČICKÁ. Miestny územný systém ekologickej stability ako východisko pre ekologickú rehabilitáciu krajiny (K.Ú. GALANTA – HODY). In: DRESLEROVÁ, Jaromíra. *Venkovská krajina: 6. ročník mezinárodní mezioborové konference*. Brno: ZO CSOP Veronica, 2008, s. 5-9. ISBN 978-80-87154-19-9.

DOBIÁŠOVÁ, Berenika. Změny zemědělské krajiny mikroregionu Želivka a jejich vnímání očima místních obyvatel. In: *Venkovská krajina 2005*. Brno: ZO ČSOP Veronica, 2005, s. 23-26. ISBN 80-239-4963-2.

DRESLEROVÁ, Jaromíra. *Venkovská krajina: 6. ročník mezinárodní mezioborové konference*. Brno: ZO CSOP Veronica, 2008, s. 5-9. ISBN 978-80-87154-19-9.

DUBOVSKÁ, Veronika. *Krajinná zeleň Podyjí: stromy, aleje a ostatní typy rozptýlené zeleně v regionu Národního parku Podyjí*. Správa Národního parku Podyjí, 2011, 11 s. Dostupné z: www.nppodyji.cz

DUFKOVÁ, Jana. Vliv větrolamů na větrnou erozi. In: STŘELCOVÁ, K., J. ŠKVARENINA a M. BLAŽENEC. *International scientific conference bioclimatology and natural hazards: proceedings; [17-20 September, Zvolen - Polana nad Detvou, Slovakia]*. Zvolen: Slovenská Bioklimatologická Spoločnosť, 2007, s. 15-19. ISBN 9788022817608.

FORMAN, Richard T. a Michel GODRON. *Krajinná ekologie*. 1. vyd. Praha: Academia, 1993, 583 s. ISBN 8020004645.

GOJDA, Martin. *Archeologie v České republice: evidence a ochrana památek, průzkum krajiny*. Praha: ARUP, 2002.

HAMANOVÁ, Monika. Ekologická síť a ÚSES v centrální části CHKO Žďárské vrchy. *ACTA ENVIRONMENTALICA UNIVERSITATIS COMENIANAE*. 2005, roč. 13, č. 1, s. 25-38.

HASLEM, Angie a Andrew F. BENNETT. Countryside vegetation provides supplementary habitat at the landscape scale for woodland birds in farm mosaics. *Biodiversity and Conservation* [online]. 2011, vol. 20, issue 10, s. 2225-2242 [cit. 2015-03-01]. DOI: 10.1007/s10531-011-0084-2.

HLADÍK, Jiří. *Dodatky: [(reflexe, ohlasy)] : Tvář naší země - krajina domova 2005*. Vyd. 1. Lomnice nad Popelkou: Studio JB pro Společnost pro krajinu, c2005, 229 s. ISBN 80-865-1235-5.

HLAVÁČKOVÁ, Petra. Management zvláště chráněných území. In: *Ekonomické aspekty integrovaného lesního hospodářství*. Brno: Ústav lesnické a dřevařské ekonomiky a politiky, 2007, s. 32-38. ISBN 978-80-7375-102-9.

HRABĚ, František. *Zelené vzdělávání: souborný studijní materiál*. Vyd. 1. V Brně: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2007, 300 s. ISBN 978-80-7375-107-4.

HYŤHA, Martin, Pavel KOUBEK, Petr KUNCE, Vladimír MOLEK, Vojtěch STORM a Jiří ŘEHOUNEK. *Stromy v krajině a ve městě: jejich význam a ochrana*. České Budějovice: Sdružení Calla, 2007, 27 s. ISBN 978-80-903910-1-7.

CHUMAN, Tomáš a Dušan ROMPORTL. Hodnocení krajinné struktury jako podkladu pro vytváření typologie krajiny. In: *Venkovská krajina: mezinárodní mezioborová konference*. Brno: ZO ČSOP Veronica, 2006, s. 72-75. ISBN 80-239-7166-2.

JELÍNEK, Roman. Úpravy biotopů. In: *Venkovská krajina 2005*. Brno: ZO ČSOP Veronica, 2005, s. 68-72. ISBN 80-239-4963-2.

JETMAROVÁ, Eva. Legislativní stránky obnovy plošné a bodové zeleně. In: *Obnova plošné a bodové zeleně v krajině: sborník přednášek z mezinárodního semináře konaného dne 14. června 2001*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2001, s. 43-46. ISBN 80-7157-515-1.

KAVKA, Bohumil a Jaroslava ŠINDELÁŘOVÁ. *Funkce zeleně v životním prostředí*. 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1978, 235 s.

KUBEŠ, Jaroslav. Vybrané postupy krajinného plánování. JČU v ČB, České Budějovice, 1997, 248s.

LIPSKÝ, Z., 1998, dotisk 1999: *Krajinná ekologie pro studenty geografických oborů*. Karolinum, Praha, 129 s.

LITSCHMANN, Tomáš, Jaroslav ROŽNOVSKÝ a J. PODHRÁZSKÁ. Využití optické porosity ke klasifikaci větrolamů. In: STŘELCOVÁ, K., J. ŠKVARENINA a M. BLAŽENEC. *International scientific conference bioclimatology and natural hazards: proceedings; [17-20*

September, Zvolen - Polana nad Detvou, Slovakia]. Zvolen: Slovenská Bioklimatologická Spoločnosť, 2007, s. 21-24. ISBN 9788022817608.

LIŽBETINOVÁ, Michaela. Ekologická stabilita krajiny katastrálneho územia Tatranskej Lomnice v roku 1953 a v súčasnosti (rok 2013). *ACTA UNIVERSITATIS MATTHIAE BELII: SÉRIA ENVIRONMENTÁLNE MANAŽÉRSTVO*. 2014, 16., 1., s. 67-76. Dostupné z: <http://sparc.fpv.umb.sk/kat/ken/akta/>

MADĚRA, Petr a Eliška ZIMOVÁ. *Metodické postupy projektování lokálního ÚSES*. Brno: Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a Löw a spol., Brno, 2005.

MADĚRA, Petr. Ekologické sítě v České republice: Současný stav a perspektivy. In: *Životné prostredie*. Bratislava: Ústav krajinnnej ekológie, 2010, s. 121-123. ISSN 0044-4863.

MANA, V.: *Dotace v ochraně přírody a krajiny*. ZO ČSOP Veronica, Brno, 2007

MANNING, Adrian D., Philip GIBBONS a David B. LINDENMAYER. Scattered trees: a complementary strategy for facilitating adaptive responses to climate change in modified landscapes?. *Journal of Applied Ecology* [online]. 2009, vol. 46, issue 4, s. 915-919 [cit. 2015-03-01]. DOI: 10.1111/j.1365-2664.2009.01657.x.

MARADA, Petr. *Zvyšování přírodní hodnoty polních honiteb: analýza polních honiteb včetně zdravotního stavu zvěře, postupy při obnově a péči o krajinné prvky, dotace na realizaci jednotlivých opatření*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 151 s. ISBN 978-80-247-3885-7.

MAZÍN, Václav. Komplexní pozemkové úpravy a jejich legislativní podklady ve vztahu k možnostem tvorby a obnovy plošné a bodové zeleně. In: *Obnova plošné a bodové zeleně v krajině: sborník přednášek z mezinárodního semináře konaného dne 14. června 2001*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2001, s. 30-36. ISBN 80-7157-515-1.

MIKLOŠOVIČOVÁ, Anna. Územný systém ekologickej stability vo vidieckej krajině. In: *Venkovská krajina: 6. ročník mezinárodní mezioborové konference*. Brno: ZO CSOP Veronica, 2008, s. 90-95. ISBN 978-80-87154-19-9.

MIKO, L., HOŠEK, M. [eds.] (2009): *Příroda a krajina České republiky. Zpráva o stavu 2009*. Praha, AOPK ČR, 102 s., ISBN 978-80-87051-70-2

MÍČHAL, Ivo. *Ekologická stabilita*. Veronica, Brno, 2. vydání, 1996.

MINISTERSTVO ZEMEDĚLSTVÍ. *Pozemkové úpravy: nástroj pro udržitelný rozvoj venkovského prostoru*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2011, 28 s. ISBN 978-80-7084-944-6.

MÜHLHANSL, Václav HLAVÁČ a František HAVLÁT. Úpravy polních biotopů. In: *Úpravy biotopu nejen pro koroptev polní: sborník referátů ze semináře : Heřmanov 6. září 2002*. Vyd. 1. Vidonín: Myslivecké sdružení Borovina, 2002, s. 10. ISBN 80-238-9273-8.

NOVOTNÁ, Dagmar. *Úvod do pojmosloví v ekologii krajiny*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2001, 399 s., [13] s. obr. příl. ISBN 80-721-2192-8.

PIVCOVÁ, Jana. Pozemkové úpravy jako nástroj pro budování ÚSES v krajině, In: *Sborník z konference ÚSES – zelená páteř krajiny*, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Brno, 2006, s. 48 – 51. ISBN 80-86064-94-8.

PRUDKÝ, Jan. Obnova plošné a bodové zeleně v krajině. In: *Obnova plošné a bodové zeleně v krajině: sborník přednášek z mezinárodního semináře konaného dne 14. června 2001*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2001, s. 3-14. ISBN 80-7157-515-1.

RAJNOCH, Milan. Vliv ochranných lesních pásů na krajinu a její procesy. In: *Klima lesa: sborník abstraktů a CD ROM : [mezinárodní vědecká konference, Křtiny, 11.-12.4.2007]*. Praha: Česká bioklimatologická společnost v nakl. Českého hydrometeorologického ústavu, 2007, s. 1-11. ISBN 978-80-86690-40-7.

REŠ, Bohumil. *Památné stromy*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 1998, 63 s., [4] s. barev. obr. příl. Ochrana biologické rozmanitosti. ISBN 80-860-6412-3.

RŮŽIČKOVÁ, Ilona. Problematiky větrolamů – příklady na Jižní Moravě. In: *Venkovská krajina 2005*. Brno: ZO ČSOP Veronica, 2005, s. 143-147. ISBN 80-239-4963-2.

SALAŠOVÁ, Alena. Krajinářské zásady obnovy dřevinových vegetačných prvků v krajině. In: *Obnova plošné a bodové zeleně v krajině: sborník přednášek z mezinárodního semináře konaného dne 14. června 2001*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2001, s. 18-22. ISBN 80-7157-515-1.

SKLENIČKA, Petr. *Základy krajinného plánování*. Vyd. 2. Praha: Naděžda Skleničková, 2003, 321 s. ISBN 8090320619.

SOUČKOVÁ, Hana. Strom v kulturní krajině. In: NĚMEC, Editor Jan a NĚMEC. *Krajina 2002: od poznání k integraci: Ústí nad Labem 2002 : konference*. Praha: Ministerstvo životního prostředí České republiky, 2002, s. 80-81. ISBN 80-7212-225-8.

STRNADOVÁ, Veronika. Technický stav břehových porostů. In: BAROŠ, Adam. *Břehové porosty vodních toků: sborník ze semináře*. 1. vyd. Průhonice: Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, 2013, s. 51-55. ISBN 9788085116984.

Syntetická půdní mapa České republiky, VÚMOP, Praha, 1994, Atlas půd České republiky

ŠKABRAHA, Martin. O mávnutí motýlího křídla - příklad mezi člověk a přírodou. *Ekologické dny Olomouc*. 2010, 20.

TRNKA, Pavel. Ekologické aspekty obnovy plošné a bodové zeleně v krajině. In: *Obnova plošné a bodové zeleně v krajině: sborník přednášek z mezinárodního semináře konaného dne 14. června 2001*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2001, s. 99-101. ISBN 80-7157-515-1.

VAIT, Jiří a Ivana FRANKOVÁ. Problematika břehových porostů z pohledu správce vodního toku. In: BAROŠ, Adam. *Břehové porosty vodních toků: sborník ze semináře*. 1. vyd. Průhonice: Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, 2013, s. 7-10. ISBN 9788085116984.

VALENTA, Josef. *Scénologie krajiny*. 1. vyd. Praha: Kant, 2008, 242 s. Disk, sv. 5. ISBN 978-80-86970-68-4

VOMÁČKA, Vojtěch. Zákon o ochraně přírody a krajiny: LEX SPECIALIS nebo LEX GENERALIS?. In: *Dny práva – 2009 – Days of Law: the Conference Proceedings*. Brno: Masarykova Univerzita, 2009, s. 31-40. 1. ISBN 978-80-210-4990-1.

ZÁKON č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny

ZELENKOVÁ, Kateřina. Břehové porosty vodních toků z hlediska ochrany přírody zák. 114/1992 Sb. In: BAROŠ, Adam. *Břehové porosty vodních toků: sborník ze semináře*. 1. vyd. Průhonice: Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, 2013, s. 15-18. ISBN 9788085116984.

ZÍMOVÁ, Eliška. Ochrana přírodních lokalit: Územní systém ekologické stability. *Časopis pro ochranu přírody a krajiny: Brněnská příroda a územní plán*. 2007, 21., 19. zvláštní vydání, s. 8-10.

INTERNETOVÉ ZDROJE:

Portál ekologického hnutí ARNIKA [on-line]. [cit. 20. září 2014]. Dostupné: <http://www.arnika.org>

Portál České geologické služby [on-line]. [cit. 12. listopadu 2014]. Dostupné: <http://www.geology.cz>

Webové stránky Operačního programu životní prostředí [on-line]. [cit. 12. listopadu 2014]. Dostupné: <http://www.opzp.cz>

Webové stránky obce Zachotín [on-line]. [cit. 1. listopadu 2014]. Dostupné: <http://www.zachotin.cz>

Portál Agentury ochrany přírody – Správy CHKO Žďárské Vrchy [on-line]. [cit. 1. prosince 2014]. Dostupné: <http://www.zdarskevrchy.ochranaprirody.cz>

8.2 Seznam tabulek

Tab. 1 – Přehled klimatických charakteristik

Tab. 2 – Přehled klimatických charakteristik

Tab. 3 – Porovnání kategorií a jejich rozlohy ve zkoumaných katastrálních územích

Tab. 4 – Přepočet rozptýlené zeleně na hektar rozlohy k.ú.

8.3 Seznam grafů

Graf 1 – Podíl kategorií dřevin v k.ú. Zachotín

Graf 2 – Podíl kategorií dřevin v k.ú. Škrdlovice

8.4 Seznam obrázků

Obr. 1 – Lokalizace k. ú. Zachotín

Obr. 2 – Lokalizace k. ú. Škrdlovice

Obr. 3 – Stávající stav a návrh výsadby rozptýlené zeleně v k.ú. Zachotín

Obr. 4 - Stávající stav a návrh výsadby rozptýlené zeleně v k.ú. Škrdlovice

8.5 Seznam příloh

Foto 1. Solitéra „U Vršku“ (k.ú. Zachotín),

Foto 2. Zeleň podél a mezi rybníční soustavou Kladiny (k.ú. Zachotín)

Foto 3. Skupina dřevin „K Žirovu“ (k.ú. Zachotín)

Foto 4. Doprovodná zeleň cesty „K Tisůvce“ (k.ú. Škrdlovice),

Foto 5. Doprovodná zeleň komunikace III/3724 (k.ú. Škrdlovice)

Foto 6. Zeleň podél zatrubněného toku (k.ú. Škrdlovice)

Mapa 1 – Současný stav k.ú. Zachotín

Mapa 2 – Současný stav k.ú. Škrdlovice

9. PŘÍLOHY

Foto 1. Solitéra „ U Vršku“ (k.ú. Zachotín),
Kladiny (k.ú. Zachotín)

Foto 2. Zeleň podél a mezi rybníční soustavou

Foto 3. Skupina dřevin „ K Žirovu“ (k.ú. Zachotín)

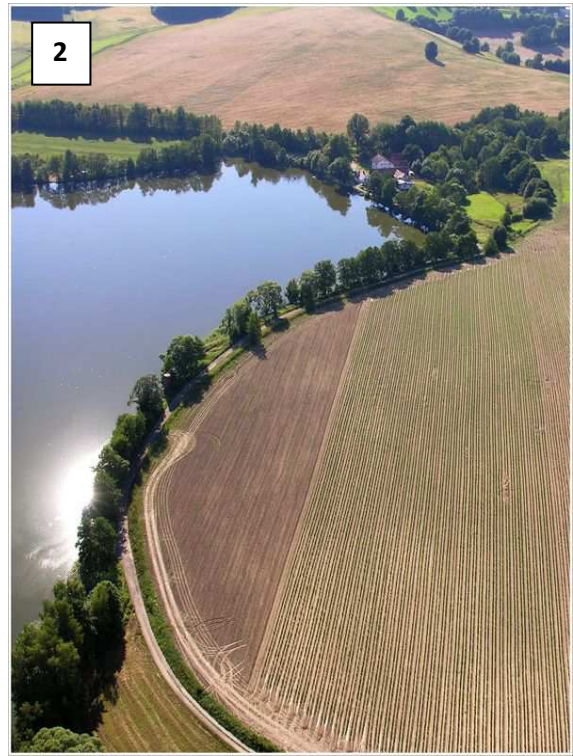


Foto 4. Doprovodná zeleň cesty „K Tisůvce“ (k.ú. Škrdlovice),
komunikace III/3724 (k.ú. Škrdlovice)



Foto 5. Doprovodná zeleň

Foto 6. Zeleň podél zatrubněného toku (k.ú. Škrdlovice)



6



ROZPTÝLENÁ ZELEŇ - VÝSLEDKY MAPOVÁNÍ



Legenda

 Hranice kat. území Zachtotín

 Rozptýlená zeleň


 Zeleň podél vodních toků

0 500 1 000 2 000 3 000 4 000 Meters

ROZPTÝLENÁ ZELEŇ - VÝSLEDKY MAPOVÁNÍ



Legenda

 Hranice kat. území Škrdlovice

 Rozptýlená zeleň

 Zeleň podél vodních toků

