

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

Návrh dosadby rozptýlené zeleně v rámci komplexní pozemkové úpravy

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

Autor diplomové práce: Bc. Carmen Löschenkohlová

České Budějovice, 2018

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Carmen LÖSCHENKOHLOVÁ**
Osobní číslo: **Z16448**
Studijní program: **N4106 Zemědělská specializace**
Studijní obor: **Pozemkové úpravy a převody nemovitostí**
Název tématu: **Návrh dosadby rozptýlené zeleně v rámci komplexní pozemkové úpravy**
Zadávající katedra: **Katedra krajinného managementu**

Zásady pro vypracování:

Výběr vhodného katastrálního území.
Shromáždění mapových i textových podkladů o území a vytvoření popisu území.
Terénní průzkum dané oblasti a pořízení fotodokumentace.
Zmapování rozptýlené zeleně a vytvoření digitální mapy aktuálního stavu.
Posouzení druhového složení dřevin z hlediska vegetačního stupně.
Návrh vhodné dosadby rozptýlené zeleně v rámci plánu společných zařízení komplexní pozemkové úpravy.

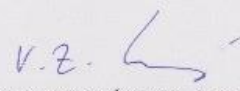
Rozsah grafických prací: **dle potřeby**
Rozsah pracovní zprávy: **50 stran textu**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**
Seznam odborné literatury:

DOLEŽAL, P. et al. Metodický návod k provádění pozemkových úprav. Ministerstvo zemědělství - Ústřední pozemkový úřad, Praha 2010.
DUMBROVSKÝ, M. Pozemkové úpravy. Vysoké učení technické v Brně, Akademické nakladatelství CERM, Brno 2004. ISBN 80-214-2668-3
. MADĚRA, P., ZIMOVÁ, E.(editoři). Metodické postupy projektování lokálního ÚSES. Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a Löw a spol., Brno 2005.
SKLENIČKA, P. Základy krajinného plánování. Naděžda Skleničková, Praha 2003. ISBN 80-903206-1-9.
STORCH, D., MIHULKA, S. Úvod do současné ekologie. 1. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-426-1.
SÁDLO, J., STORCH, D. Biologie krajiny: biotopy České republiky. 2. Praha: Vesmír, 2000, ISBN 80-85977-31-1.
MÍCHAL, I. Ekologická stabilita. Brno: Veronica, ekologické středisko ČSOP s příspěvkem MŽP ČR, 1994. ISBN 80-85368-22-6.
FORMAN, R., GODRON, M. Krajinná ekologie. Academia, Praha 1993. ISBN 80-200-0464-5.
ŠARAPATKA, B., NIGGLI, U. Zemědělství a krajina - cesta k vzájemnému souladu. Olomouc: Univerzita Palackého, 2008, ISBN 978-80-244-1885-5.
LOW, J., MÍCHAL, I. Krajinný ráz. Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy 2003. ISBN 80-86386-27-9.
Časopisy: Pozemkové úpravy, Urbanismus a územní rozvoj, Landscape and urban planning, Land use policy

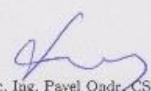
Vedoucí diplomové práce: **Ing. Monika Koupilová, Ph.D.**
Katedra krajinného managementu

Datum zadání diplomové práce: **13. března 2017**

Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2018**


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

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Sturkova 188P, 370 05 Česká Budějovice


doc. Ing. Pavel Oadr, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 13. března 2017

Anotace

Cílem diplomové práce bylo zmapování jednotlivých prvků rozptýlené zeleně, kterou najdeme v katastrálním území Mojně-Skřidla. Tyto prvky byly zaneseny do mapy spolu s následným vytvořením návrhu na doplňující výsadby rozptýlené zeleně. V našich podmínkách je rozptýlená zezeň typická pro kulturní, zejména pak pro zemědělskou krajinu. V práci je vysvětlen a definován pojem rozptýlená zezeň a její rozdělení, dále jsou zde uvedeny jednotlivé nejdůležitější funkce rozptýlené zeleně (jež dále dělíme na několik okruhů: funkci ekologickou, estetickou, půdoochrannou, produkční, historickou, sakrální, rituální atd.) a neopomněla jsem ani interakční prvky, výsadbu, péči o zezeň a v neposlední řadě ochranu zeleně a téma dotací.

Klíčová slova: rozptýlená zezeň, funkce rozptýlené zeleně, krajina

Abstrakt

The aim of the diploma thesis was to map the individual elements of dispersion of greenery, which we find in the cadastral area of Mojně-Skřidla. The elements were included in the map and a proposal for additional planting of scattered greenery was created. In our conditions, the scattered greenery is typical for cultural, especially for the agricultural landscape. In the work is explained and defined the concept of scattered greenery and its distribution, and here are explained the most important functions of scattered greenery (divided into several areas: ecological, aesthetic, conservation, production, historical, sacral, ritual, etc.) and have not forgotten nor the interaction elements, planting, care of greenery and, last but not least, the protection of greenery and the topic of subsidies.

Key words: scattered vegetation, scattered vegetation functions, landscape

Prohlášení

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

V Českých Budějovicích dne 20. 4. 2018

.....

Poděkování

Ráda bych tímto poděkovala vedoucí své diplomové práce Ing. Monice Koupilové, Ph.D. za odborné vedení, profesionální přístup, cenné rady, připomínky a trpělivost při zpracovávání práce. Dále bych chtěla poděkovat své rodině a přátelům za pomoc a podporu po celou dobu studia.

OBSAH

1. ÚVOD.....	9
2. LITERÁRNÍ REŠERŠE.....	10
2.1 KRAJINA	10
2.1.1 <i>Definice pojmu krajina</i>	10
2.1.1 <i>Vývoj krajiny</i>	11
2.2 POJEM ROZPTÝLENÁ ZELENĚ.....	11
2.3 FUNKCE ROZPTÝLENÉ ZELENĚ	16
2.3.1 <i>Funkce produkční</i>	18
2.3.2 <i>Funkce estetická</i>	19
2.3.3 <i>Funkce vodo hospodářská</i>	19
2.3.4 <i>Funkce půdoochranná</i>	20
2.3.5 <i>Funkce hygienická</i>	21
2.3.6 <i>Funkce klimatická</i>	23
2.3.7 <i>Funkce sakrální a rituální</i>	23
2.4 FUNKČNÍ PRVKY V ROZPTÝLENÉ ZELENĚ V KRAJINĚ	24
2.4.1 <i>Co je interakční prvek</i>	24
2.4.2 <i>Remízek</i>	24
2.4.3 <i>Doprovodná zeleň komunikací</i>	25
2.5 VÝSADBA ROZPTÝLENÉ ZELENĚ	25
2.6 OCHRANA ROZPTÝLENÉ ZELENĚ	27
2.6.1 <i>Právní ochrana zeleně</i>	27
2.6.2 <i>Kácení dřevin</i>	28
2.6.3 <i>Ošetřování starých stromů</i>	28
2.6.4 <i>Ochrana památných stromů</i>	30
2.7 POZEMKOVÉ ÚPRAVY.....	31
2.8 DOTACE.....	33
3. MATERIÁL	35
3.1 POPIS ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ.....	35
3.1.1 <i>Velikost řešeného území, administrativní příslušnost</i>	35
3.1.2 <i>Geomorfologické zařazení</i>	35
3.1.3 <i>Geologický podklad</i>	36
3.1.4 <i>Poměry hydrologické</i>	36
3.1.5 <i>Klimatické poměry</i>	37
3.1.6 <i>Půdní poměry</i>	38
3.1.7 <i>Ochranná pásma</i>	39
3.1.8 <i>Současný stav krajiny</i>	40
3.2 PŮVODNÍ VEGETACE DLE REKONSTRUKČNÍCH MAP	40
3.3 KRAJINNÝ RÁZ.....	41
3.4 HOSPODÁŘSKÉ VYUŽITÍ ÚZEMÍ	41
3.4.1 <i>Zemědělská výroba</i>	41
3.4.2 <i>Lesní výroba</i>	42
3.4.3 <i>Rekreace</i>	42
3.4.4 <i>Dopravní systém</i>	42
4. METODIKA	44
4.1 LITERÁRNÍ REŠERŠE.....	44
4.2 VOLBA LOKALITY.....	44
4.3 PODKLADY PRO PODROBNÝ POPIS.....	44
4.4 TERÉNNÍ PRŮZKUM	44

4.5 ZPRACOVÁNÍ VÝSLEDKŮ TERÉNNÍHO PRŮZKUMU	45
4.6 NÁVRH VÝSADBY A DOSADBY	45
4.7 KATEGORIZACE ROZPTÝLENÉ ZELENĚ	45
5. VÝSLEDKY	47
<i>Solitérní dřevina (č. prvku 1)</i>	47
<i>Remízek (č. prvku 2)</i>	47
<i>Solitérní dřevina (č. prvku 3)</i>	47
<i>Solitérní dřevina (č. prvku 4)</i>	47
<i>Solitérní dřevina (č. prvku 5,7-15)</i>	48
<i>Remízek (č. prvku 6)</i>	48
<i>Remízek (č. prvku 16)</i>	48
<i>Alej (č. prvku 17)</i>	48
<i>Remízek (č. prvku 18)</i>	48
<i>Solitérní dřevina (č. prvku 19)</i>	49
<i>Remízek (č. prvku 20)</i>	49
<i>Solitérní dřevina (č. prvku 21)</i>	49
<i>Remízek (č. prvku 22)</i>	49
<i>Solitérní dřevina (č. prvku 23)</i>	49
<i>Solitérní dřevina (č. prvku 26)</i>	50
<i>Solitérní dřevina (č. prvku 27)</i>	50
<i>Remízek (č. prvku 28)</i>	50
<i>Solitérní dřevina (č. prvku 29-32)</i>	50
<i>Skupina dřevin (č. prvku 33)</i>	50
<i>Remízek (č. prvku 34)</i>	51
<i>Remízek (č. prvku 35)</i>	51
<i>Remízek (č. prvku 36)</i>	51
<i>Solitérní dřevina (č. prvku 37)</i>	51
<i>Remízek (č. prvku 38)</i>	51
<i>Remízek (č. prvku 39)</i>	52
<i>Remízek (č. prvku 40)</i>	52
<i>Remízek (č. prvku 41)</i>	52
<i>Solitérní dřevina (č. prvku 42)</i>	52
<i>Remízek (č. prvku 43)</i>	52
<i>Remízek (č. prvku 44)</i>	52
<i>Remízek (č. prvku 45)</i>	53
<i>Solitérní dřevina (č. prvku 46)</i>	53
<i>Remízek (č. prvku 47)</i>	53
<i>Remízek (č. prvku 48)</i>	53
<i>Remízek (č. prvku 49)</i>	53
6. NÁVRH NOVÉ VÝSADBY A DOSADBY	54
<i>Navrhovaný prvek č.1</i>	54
<i>Navrhovaný prvek č. 2-12 a č. 13-24 a č. 25-35</i>	54
7. DISKUZE	56
8. ZÁVĚR	58
POUŽITÁ LITERATURA	59
SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A PŘÍLOH	65
PŘÍLOHY	66

1. ÚVOD

Rozptýlená zeleň je tvář krajiny, která neodmyslitelně patří k České republice. Najdeme ji především v zemědělské krajině, jež prošla během posledního století výraznými, dá se říci, že nejhlubšími změnami za celá desetiletí. Pro lidstvo a živočichy tvoří nepostradatelný prvek, neboť zastupuje v krajině řadu funkcí a stává se útočištěm mnoha živočichů, kteří následně pomáhají v boji proti škůdcům na zemědělských plodinách. Pojmeme rozptýlená zeleň označujeme všechny porosty a solitérní dřeviny včetně bylinného patra, jež nejsou lesem, zemědělskou kulturou ani součástí soustavy zeleně v intravilánu sídel či jiných staveb v krajině. Vytváří břehové porosty podél vodních ploch, je základem remízků a také doprovodných porostů podél cestních sítí. Řadíme sem ojedinelé stromy, skupiny stromů a keřů, roztroušené remízky, aleje, souvislé i nesouvislé zatravněné plochy, parky, zahrady, ale také lesní užitkové porosty. Zeleň je důležitým krajinným prvkem s významnými ekologickými funkcemi. Ovlivňuje krajinný ráz, zlepšuje kvalitu vzduchu, poskytuje řadě zvířat úkryt a působí blahodárně na psychiku člověka.

Tato diplomová práce se zabývá rozptýlenou zelení v katastrálním území Mojnë – Skřídla nedaleko Českého Krumlova. V práci je zmapováno a popsáno rozmístění jednotlivých prvků, jejich druhové složení, vzrůst, stáří a zdravotní stav. Dále proběhl návrh na výsadbu rozptýlené zeleně.

2. LITERÁRNÍ REŠERŠE

2.1 Krajina

2.1.1 Definice pojmu krajina

Krajina je část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, vytvořena souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními komponenty (*ZÁKON. č. 114/1992 Sb.*). Krajinu si můžeme představit jako strukturovaný organismus, který je spoluvytvářený i ovládaný. Síly, jež na něj působí, jsou jak tvořivé, tak destruktivní. Krajina se formuje kulturními a přírodními procesy, jež se navzájem ovlivňují, prolínají, ale stejně tak na sobě zůstávají nezávislé (*LOKOČ A KOL., 2010*). Krajinu každý vnímá jiným způsobem. Pro někoho je krajinou pouze nejbližší prostor kolem domu nebo město, ve kterém žije, pro jiného to může být prostor v širším měřítku, státním, kontinentálním, globálním. Dokonce i vědci, kteří s krajinou pracují, ji vnímají v různých dimenzích. Krajinu lze definovat v různém smyslu, například v zeměpisném, geopolitickém, ekonomickém, ekologickém apod. (*POLENO, 1994*).

VALENTA (2008) definuje krajinu jako místo, kde dochází k setkávání člověka s přírodou, prostor pro styk člověka s přírodou a jeho kulturou, kde se z přirozeného prostředí stává artefakt.

SKLENIČKA (2003) uvádí, že hodně pojmů krajiny je důkazem její obtížné podstaty, ale i řady pohledů na ni usměrněných především specializací jednotlivých autorů. Ve srovnání laického přístupu ke krajině, jež má taktéž širokou škálu podob, je možno v rámci odborného pojetí krajiny rozeznat mnoho jednotlivých pohledů. Krajina je jinak brána architektem, a jinak přírodovědcem či historikem. Krajina je komplikovaný systém, kterému nelze porozumět analýzou jeho jednotlivých částí, ale jedine systémovým a celostním pojetím. V krajině dochází ke spojení vzájemně na sebe působících složek: zemské kůry s reliéfem, ovzduší, vody, půdy, bioty a člověka se svými díly.

Konceptu krajiny se přiřazuje jak v obecné, tak i v odborné mluvě různý význam podle toho, co je objektem dojmu nebo zájmu lidí o soubor předmětů a úkazů, kterým se jako krajina označuje. Převážně se o krajině mluví jakožto o konkrétním souboru

přírodních jevů (*MEZERA, 1979*). Z pohledu krajinných ekologů můžeme na krajinu nahlížet jako na topograficky vymezené územní sestávající z charakteristické mozaiky vzájemně propojených ekosystémů (*LIPSKÝ, 1998*).

2.1.1 Vývoj krajiny

Česká krajina a její uspořádání za posledních sto let prošly vážnými až tragickými změnami totožně jako struktura sociální. V důsledku kolektivizace zemědělství po roce 1948 a následujících pozemkových úprav byla stavba krajiny závažně narušena. K těm nejdůležitějším zásahům v Čechách došlo při scelování pozemků, rozorávání mezí a cest, napřimování vodních toků a odvodňování všech ploch bez diference (*DOBIÁŠOVÁ, 2005*).

Česká krajina má svoji vlastní dynamiku, v horizontu desítek až stovek let probíhají v krajině změny způsobené přírodními procesy i lidskou činností. Patří do komplexu evropských krajin, v současné době převážně k typu evropských otevřených polních krajin. Krajina, a to i krajina minulosti – historická krajina (historické krajiny), je v posledních letech znovunalezeným fenoménem, zaplavujícím společnost příjemným sentimentem, environmentálním obrozením, vášnivým ochranářstvím a objevováním „přírodních“ hodnot. Bývá oslavována, mytizována, poetizována, zahalována duchovně, idealizována, obnovována – a ničena. Stává se pozitivním kultem, k jehož oslavě dobře poslouží fotografie malebných zákoutí, cituplné verše vyznávající se z lásky k rodnému kraji, vzpomínky z dětství a vyprávění pamětníků. Jsou jí mnohdy připisovány nadpozemské, magické vlastnosti, které dýchají z lesů, luk, vod a strání a v minulosti údajně určovaly běh dějin, rozhodovaly bitvy, probouzely projevy nadšeného vlastenectví a dnes, snad, pomáhají hledat smysl pozemského bytí (*LÖW, MÍCHAL, 2003*).

2.2 Pojem rozptýlená zeleň

Rozptýlená zeleň je termín používaný v územním a krajinném plánování a v odborné literatuře zabývající se tvorbou a ochranou krajiny, životním prostředím apod. Rozumí se jím především trvalé porosty dřevin s bylinným patrem, jenž nejsou lesem, zemědělskou kulturou, a také součástí zeleně intravilánu sídel (*MAREČEK, 2005*). Zahrnuje spontánně vzniklé přírodní vegetační prvky i uměle založené vegetační útvary. V odborné literatuře najdeme pro tyto porosty také označení nelesní nebo mimo lesní

zeleň, roztroušená, rozvinutá, mozaikovitá či vysoká zeleň. V novější literatuře se vyskytuje i termín dřevinné vegetační prvky nebo nelesní dřevinná vegetace (DEMKOVÁ, LIPSKÝ, 2015).

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

Všechna rozptýlená zeleň je chráněna zákonem 144/1992 sb. Cílem tohoto zákona je podílet se na udržení a obnově přírodní rovnováhy v krajině, k ochraně rozmanitosti forem života, přírodních hodnot a krás a k šetrnému hospodaření s přírodními zdroji (ZÁKON č. 114/1992 Sb.).

Pro všeobecné označení rozptýlené zeleně v krajině jednotliví autoři užívají více termínů, které se s různou frekvencí (většinou jako synonyma) objevují v odborné literatuře. Jsou to např.: „zeleň v krajině“, „mimolesní zeleň“, „zeleň na nelesní půdě“, „rozvinutá zeleň“ (ŠINDELÁŘOVÁ, 1975).

ČERNÁ A KOL. (2006) přednáší, že rozptýlená zeleň tvoří význačnou součást mezi mezí a základem remízku, břehových porostů podél vodních toků, liniových porostů podél cest, úvozů či alejí.

JŮVA A ZACHR (1987) stanovují rozptýlenou zeleň jako stromové a keřové porosty, které se vysazují obzvláště na menších plochách z užitkových, ochranných či okrasných přičin. V zemědělské krajině se nachází u vodních toků a nádrží, podél komunikací, v sídlištích, v odpočinkových a lázeňských oblastech atp. Zeleň doprovázející komunikace není pokaždé stejně hodnocena. Tato potíž je předmětem výzkumu v mnoha zemích. Ze spousty prací plyne, že zeleň má spíše kladný význam a nemá vliv na původ dopravních nehod. V naší krajině se nachází mnoho komunikačních sítí. Jestliže jsou silnice dobře zapojené do krajiny, tvoří spolu s doprovodnou zelení významný prvek. Prosazují se hlavně v krajinném obrazu, zvláště, jsou-li provázeny ohromnými alejemi lip, jírovců maďalů, topolů atd. Zeleň u vodních toků je nedílnou součástí jejich zpevnění, na rozdíl od doprovodného porostu, který plní jen funkce běžné (KAVKA, ŠINDELÁŘOVÁ, 1978). K rozptýlené zeleni řadíme také ovocné stromy,

záměrně vysazené nebo samovolně rozšířené na zemědělské či nezemědělské půdě (BULÍŘ, ŠKORPÍK, 1987).

V našich podmínkách je rozptýlená zeleň charakteristická pro kulturní zemědělskou krajinu. Historicky se vyvíjela trojím způsobem. Prvním je ústup, kdy prvky rozptýlené zeleně označujeme za pozůstatky původních dřevin. Druhým způsobem je spontánní šíření lesních dřevin mimo lesní celky a posledním, třetím způsobem, je výsadba anebo výsev. Tato zeleň tvoří v krajině nenahraditelnou úlohu, kde prostorově diferencuje krajinou metriku na menší plošné celky. Zařazujeme ji mezi tzv. permanentní krajinné struktury, což jsou části krajiny nezměněné po celá staletí (SKLENIČKA, 2003).

Z podhodnocení a neznalosti smyslu zeleně na nelesní půdě došlo v minulosti k jejímu zmenšení. K nenahraditelným ztrátám docházelo během bezhlavého provádění hospodářsko-technických úprav pozemků. V krajině se ztratila věkovitá stromořadí, keře podél mezí, remízky na neplodných půdách atd. (OLŠANSKÁ, JANÁČKOVÁ, 1968)

Rozptýlená zeleň je charakteristickým rysem mnoha evropských krajin. Česká i slovenská krajina však prodělala ve 2. polovině 20. století dramatické změny, při nichž byla rozptýlená zeleň ve volné krajině většinou bezohledně likvidována. Ještě v 80. letech řešily resortní výzkumné ústavy úkol, jak „vyčistit“ hospodářský obvod zemědělského závodu od jakýchkoliv překážek bránících plynulému obdělávání pozemků. Těmito překážkami byly např. skupiny balvanů, ojedinělá zbývající prameniště a mokřiny nebo zbytky solitérní nelesní zeleně, tedy drobné krajinné prvky, které dnes v krajině chráníme, protože mají svůj krajnotvorný, estetický i ekologický význam. Maloplošná mozaika přirozeně polyfunkční venkovské krajiny byla vystřídána hrubozrnnou krajinou velkých kolektivizovaných polí (LIPSKÝ, 1994). Dramatické změny ve struktuře české zemědělské krajiny dokumentují následující údaje: „Z krajiny zmizelo na 4000 km stromořadí, 3600 ha rozptýlené zeleně, 49 000 km mezí a 158 000 km polních cest. Jenom při scelování pozemků se v průměrném katastrálním území odstraňovalo 350–400 vzrostlých stromů a 2500–3500 m² keřových porostů.“ (MOLDANA KOL., 1990). Podle odhadů zaujímalá rozptýlená zeleň v polovině 80. let pouze 0,3 - 0,5 % území České republiky (TRNKA, 2001).

Rozptýlenou zeleň můžeme třídit:

- a. podle umístění v terénu,
- b. podle závislosti na tvaru,
- c. podle její prioritní funkce, resp. funkčního typu.

a. Podle umístění v terénu dělíme rozptýlenou zeleň následovně:

- *doprovodné* - jde o doprovodné vegetační porosty podél silnic, cest, kanálů, příkopů, nádrží, teras, mezi a dalších přírodních prvků v krajině,
- *samostatné* – tyto prvky rozptýlené zeleně jsou zakládány na půdním fondu nezávisle, tj. aniž by tvořily součást nějakého technického nebo přírodního elementu. Těmito prvky jsou větrolamy, remízky, shluk, skupina či solitéra (BULÍŘ A ŠKORPÍK, 1987).

b. V závislosti na tvaru členíme rozptýlenou zeleň na:

- *plošné prvky* – charakteristická je výsadba dřevin v ploše, tudíž nejde o liniový tvar prvku. Tyto enklávy dřevinných společenstev jsou nazývány jako remízy, háje, lesíky, shluky, skupiny apod. Plošné prvky se většinou umísťují na plochy s nízkým produkčním potenciálem nebo mělkými půdami, na návrší kopců, do terénních depresí a do míst s jinými nepříznivými vlastnostmi pro hospodářskou činnost. Obvykle se jako horní hranice plošného prvku rozptýlené zeleně uvádí plocha 3 ha (SKLENIČKA, 2003),
- *liniové prvky* – vyznačují se protáhlým tvarem a dominancí délky oproti šířce prvku. Jde o souvislé nebo víceméně souvislé, jednořadé nebo i víceřadé úzké porosty s liniovým průběhem.

Tento tvar dále podrobněji specifikujeme na:

- *stromořadí* – stromy nasázené v jedné řadě v pravidelných vzdálenostech. Často tvoří doprovod liniového prvku nebo stavby, např. vodoteče, komunikace, oplocení nebo hranice pozemku (ČSN 83 9001),

- *pás* – jedná se o jednořadou až třířadou výsadbu nebo o samovolný výskyt keřů, keřů a stromů nebo jen stromů,
- *pruh* – jde o víceřadou výsadbu nebo výskyt dřevin v šířce 5-30 metrů (BULÍŘ, ŠKORPÍK, 1987).

c. Podle prioritní funkce členíme rozptýlenou zeleň na:

- *Izolačně asanační* – v první řadě odděluje a tím i ochraňuje prostředí od nevzhledných či nezdravých objektů a jejich komplexů. Velké množství dřevin, které tuto bariéru tvoří, dále zlepšuje hygienické poměry v ovzduší. Základním funkčním typem porostu je liniová souvislá výsadba oddělující silnice, těžební plochy, skládky apod.
- *Melioračně biologické* – přispívají k posílení a stabilizaci ekologických vazeb v krajinném segmentu (vysušování, eroze vody a větru). Poskytují podporu původním rostlinám a živočichům při tvorbě biotopů. Funkčním typem porostu je druhově pestrá, prostorově bohatě členěná liniová nebo i plošná výsadba. Porosty jsou lokalizované podél technických i přírodních prvků.
- *Estetickosociální* – hlavním úkolem je pozitivně ovlivňovat psychoemocionální projevy a postoje člověka a blahodárně tak působit na regeneraci duševních sil. Funkčním typem je u liniových prvků přerušovaná pásová výsadba (pravidelná i nepravidelná), střídání krátkých pásů, skupin, shluků či solitér.
- *Produkční* – primárně určené k užitku – produkce ovoce, dřeva, vánočních stromků, proutí apod. (BULÍŘ, ŠKORPÍK, 1987).

JONÁŠ A KOL. (1990) kategorizují rozptýlenou zeleň v zemědělské krajině následovně:

- nízkou – travní porosty,
- střední – keřové porosty a ovocné sady,

- vysokou – větrolamy.

Vysoká rozptýlená zeleň obsahuje obzvláště pozůstatky zatlačovaných lesů, které se spontánně udržely v krajině na hospodářsky těžko využitelných místech nebo dřevěné druhy, jež odolaly specifickým způsobům poničení, druhy náhodně zavlečené a trpěné, tedy rozmanitá regresivní i progresivní stadia sukcese k lesu, dále pak jednotlivé stromy či skupiny člověkem z různých důvodů vysazené. I když tato vysoká zeleň nedosahuje plošné výměry 0,30 ha, nemá povahu hospodářského porostu a není obvykle ani předmětem odborné lesnické péče (*ŠINDELÁŘOVÁ, 1976*).

2.3 Funkce rozptýlené zeleně

Rozptýlená zeleň plní v krajině mnoho funkcí, které se mnohdy překrývají. Časté je členění na funkce produkční a mimoprodukční, jež u rozptýlené zeleně převládají (*ŠPULEROVÁ, 2006*). V zemědělské krajině hraje důležitou roli z hlediska její ekologie, protierozní ochrany, ekologické stability a biodiverzity. Rozptýlená zeleň tvoří stanoviště řady rostlin a živočichů a mnoha dalším živočišným druhům poskytuje dočasné útočiště a úkryt. Liniové prvky rozptýlené zeleně tvoří často místní biokoridory a usnadňují druhům jejich pohyb a šíření v krajině. Významná je produkce kyslíku, zachycování prachu a pesticidních látek. Další jsou funkce hygienické (filtrace pachů, snižování hluchnosti), estetické a rekreační, zanedbatelná není ani funkce hydrická (retence a infiltrace vody v krajině, ochrana břehů), klimatická (snížení teplotních extrémů, zvýšení vzdušné vlhkosti, snížení rychlosti větru) a půdoochranná. Rozptýlená zeleň obecně zpestřuje krajinnou strukturu, zvyšuje estetické hodnoty krajiny a pozitivně ovlivňuje krajinný ráz i celkové vnímání krajiny. Solitérní stromy, aleje, remízky, břehové porosty patří k nejvýznamnějším krajinnotvorným prvkům, protože zvyšují diverzitu krajiny a vytváří esteticky libé body a plochy. V metodikách hodnocení krajinného rázu je přítomnost rozptýlené vegetace vesměs vnímána jako kladná přírodní a estetická hodnota. Některé prvky rozptýlené zeleně se staly součástí a doprovodem historických krajinných struktur, např. na mezích, na hranicích pozemků, kamenicích nebo jako doprovod drobných kulturních a sakrálních památek ve volné krajině (kapličky, kříže, boží muka). Z krajinařského i krajinně-ekologického hlediska je tedy existence rozptýlené zeleně v krajině jednoznačně pozitivní. Její význam je typicky polyfunkční

a výrazně větší než její plošné zastoupení (*DEMKOVA, LIPSKÝ, 2015*). V roce 2009 se proto rozptýlená zeleň dostala i do zemědělské dotační politiky jako součást tzv. krajinných prvků. Mezi krajinné prvky, na něž lze získat finanční podporu, byla zařazena stromořadí, solitéry a skupiny dřevin. Nařízení vlády č. 335/2009 Sb., o stanovení druhů krajinných prvků bylo v roce 2014 zrušeno novým nařízením vlády, a to nařízením vlády č. 307/2014 Sb., o stanovení podrobností evidence využití půdy podle užitelských vztahů (*NARÍZENÍ VLÁDY č. 307/2014 Sb.*).

Funkce účelové zeleně jsou různé, obecně povahy biologické, klimatické, hygienické, ochranné, estetické, rekreační i krajínotvorné. V tomto souboru je především významná biologická funkce, která spočívá ve zlepšování a stabilizaci původních ekosystémů výrazně přetvářených zemědělskou i jinou činností a nezdědká narušovaných v biologické rovnováze a autoregulační schopnosti. Přitom je zejména prospěšné, že zeleň volně rozptýlená v krajině poskytuje útluk užitečnému hmyzu, ptactvu a zvěři, kteří účinně přispívají v ochranném boji proti škůdcům a jejich škodlivým následkům.

Význam stromů v kulturní krajině je stále nedocenen. Zemědělská veřejnost je zahleděna do otázek prosperity, stability, konkurenceschopnosti zemědělství; zemědělci jsou právem soustředěni na existenční otázky zemědělství (*SOUČKOVÁ, 2002*).

Zeleň je jednou z nejvýznamnějších složek na zemi, působí na teplotu vzduchu, účinky slunečního záření, vlhkost vzduchu, usměrňuje proudění vzduchu, avšak obzvláště působí blahodárně na lidský organismus (*OLŠANSKÁ, JANÁČKOVÁ, 1968*).

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 blízké i dnešním hospodářům na půdě. Pro úspěšnou realizaci sadovnického záměru návratu stromů do krajiny si musíme uvědomit:

- zda je vysazen vhodný domácí strom nebo keř do optimálního stanoviště;
- zda je dobrý záměr a správně provedená zahradnická realizace výsadby, která musí navazovat na systematickou údržbu a trvalou péči o zeleň (*SOUČKOVÁ, 2002*). Smysl zeleně stoupá úměrně s celkovou urbanizací a technizací krajiny i zvyšující se intenzitou při užívání přírodních zdrojů (*ŠINDELÁŘOVÁ, 1978*).

HORKÝ (1967) udává, že ponechání, výměna, nebo vytvoření účelné soustavy lesních ploch, remízků a rozptýlené zeleně včetně alejí, vegetačních doprovodů, vodotečí, skupin i soliterních stromů a keřových porostů není jen otázkou estetickou, avšak ohromně významnou otázkou celkově účelného a biologicky zdravého seřazení krajiny. Pro zajímavost je možno podotknout, že listy stromů zachycují velké kvantum výfukových plynů, koruna stromu až desetkrát více prachu než trávník. Zelený pás (40 - 50 m) redukuje hladinu hluku běžně o 20-25 decibelů (*OLŠANSKÁ, JANÁČKOVÁ, 1968*).

O funkčních a prostorových parametrech prvků rozptýlené zeleně většinou rozhoduje způsob jejich využití a složení v dané krajině. Z této příčiny je při návrhu prvků rozptýlené zeleně nepostradatelné celkové cítění krajinného prostoru a obeznámenost historického vývoje druhotné krajinné struktury ve vazbě na hospodářské systémy v krajině. Nejlepší komplexní formou návrhu nových prvků zeleně v krajině jsou pozemkové úpravy, jejichž významem je právě využití funkce rozptýlené zeleně v krajině (Sklenička, 2003). Úlohy může zeleň plnit jen v případě, že je dobře použita, umístěna a udržována. Během plánování zeleně je proto zapotřebí vycházet z důkladného průzkumu krajiny, na jehož základě lze stanovit zlepšovací potřeby půdoochranné, hospodářské, klimatické, hygienické, rekreační atd., a těm je nutno přizpůsobit použití zeleně v polohovém umístění, porostní skladbě a druhu (*JŮVA A KOL., 1977*).

2.3.1 Funkce produkční

Tato funkce má v zásadě dva významy. Přímá produkční funkce značí způsobilost poskytovat ovoce (*SKLENIČKA, 2003*), popř. dřevo (pro energetické účely, nábytkářství, papírenský, stavební a další průmysl), vánoční stromky, proutí nebo množitelské suroviny – matečnice ozdobných školek. Výchozím funkčním typem jsou linie nebo drobné plochy vytvořené převážně z mnohokultur, jež lze v daném území z hlediska přírodních podmínek pěstovat nebo hospodářsky využívat (*BULÍŘ, ŠKORPÍK, 1987*).

Vlastnímu charakteru krajinné zeleně však více odpovídají sice produkčně extenzivní, avšak víceúčelově využívané výsadby, které se v krajině vyskytují v plošné výsadbě (polní remízky), v pásech (ochranné pásy různého účelu), v alejích (cestní stromořadí), skupinově i ojedinele (*JŮVA A KOL., 1977*).

TRNKA (2001) uvádí, že 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 květů a listů pro farmaceutický průmysl a význam mají pro včelařství též některé medonosné keře či stromy.

2.3.2 Funkce estetická

Prostorové seřazení prvků rozptýlené zeleně, jejich plošný podíl, fragmentace, velikosti, tvary, druhová skladba dřevin, vazba na reliéf, artefakty a celkovou strukturu krajiny spoluvytváří charakteristický krajinný ráz. Krajinným rázem označujeme soubor specifických charakteristik pro konkrétní oblast nebo místo v krajině, které jsou příčinou jejího komplexního funkčního, vizuálního, senzuálního a jiného projevu a činí ji tak typickou až nenahraditelnou (*BUKAČEK, MATĚJKA, 1997*). Prvky rozptýlené zeleně jsou významnými prostředky koordinace krajinného prostoru, zprostředkující např. rytmus, gradaci, symetrii/asymetrii, heterogenitu apod. (*SKLENIČKA, 2003*).

KAVKA, ŠINDELÁŘOVÁ (1978) uvádějí, že estetická funkce je velice podstatnou a nevyměnitelnou složkou v krajině. Estetický vliv lesních porostů i rozptýlené vysoké zeleně kladně působí na psychiku a neurohormonální systém. Nejdůležitějším úkolem je příznivě ovlivňovat psychosociální projevy a postoje člověka (výchova k estetickému cítění, kultuře, ochraně přírody a celého prostředí) a prospěšně tak působit na regeneraci duševních sil člověka. Porosty svým umístěním, strukturou a druhovou skladbou zvyšují estetickou hodnotu krajiny (*BULÍŘ, ŠKORPÍK, 1987*). Bohužel je tato funkce mnohdy brána za druhořadou, pro rozvoj společnosti se dosud zpravidla neoceňuje. Jedním z důvodů může být i skutečnost, že jde o funkci namáhavě změřitelnou (*KAVKA, ŠINDELÁŘOVÁ 1978*).

2.3.3 Funkce vodohospodářská

Na povrchu vegetačního krytu dochází k zachycování srážek. Tento úkaz se nazývá intercepce. Množství, které je takto zadrženo, se odlišuje dle typu vegetačního krytu: v podstatě závisí na velikosti plochy smáčeného povrchu rostlin (*SIMON, SUCHARDA, 2004*). Významnou hydrickou funkci vykazují hlavně lesy a rozsáhlejší výsadby dřevin (*KAVKA, ŠINDELÁŘOVÁ, 1978*). Množství srážek zadržené v korunách

stromů záleží na druhu dřeviny, na zakmenění a věku porostu a na intenzitě srážek. Intenzita srážek v oblasti je důležitá proto, neboť v korunách se zadrží pokaždé množství nutné na skropení listů. Toto množství je dohromady konstantní, u smrku činí v průměru 4 až 8 mm, u buku asi 1,2 mm (*MEZERA A KOL., 1979*). Znaky těchto dřevin způsobují markantní přeměny v oběhu vody ve srovnání s půdou holou nebo pokrytou odlišným společenstvem. Jde především o blahodárny vliv na fázi přechodu atmosférických srážek z ovzduší do půdy, jehož následkem je změna povrchového odtoku a odtok podzemní nebo podpovrchový. Při tom se uplatňují jak nadzemní části porostu, zmírňující a snižující množství dopadající k půdě, tak i podzemní části, zlepšující zásakové podmínky půd (*KAVKA, ŠINDELÁŘOVÁ, 1978*). Jeden z hlavních významů má pro rostliny transpirace. Nepřetržitým proudem jimi proniká velké množství vody, odpařuje se listovým povrchem, u travin i povrchem stébel. Výchozí význam transpirace tkví v ochlazování rostlin. V průběhu fotosyntézy absorbuje rostlina sluneční paprsky a dochází k intenzivnímu zahřívání, poněvadž se část záření pozmění v tepelnou energii a pouze drobná část se bezprostředně využívá ve fotosyntéze (*ZELEPUCHIN, 1983*). Transpirační výpar vyrábí rostliny tím, že vydávají vodní přebytky listovou plochou do ovzduší ve formě vodní páry. Rozsáhlost tohoto výparu se liší dle druhu rostlin, jejich vývojového stavu, tepelných a velikostních poměrů (*JŮVA A KOL., 1977*).

2.3.4 Funkce půdoochranná

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

Pásky rozptýlené zeleně přivádí nadměrnou část povrchových odtoků z holé krajiny do půdy, slouží jako infiltrační pásy a zadržují erodované částice půdy (*ŠINDELÁŘOVÁ, 1975*).

Jako erozi nazýváme postupné rozrušování půdy a přenos jejich částic na jiná místa. Mezi dva základní typy eroze řadíme erozi vodní a větrnou. V ČR je do kategorií „vodní erozí ohroženo, silně ohroženo a nejvíc ohroženo“ zařazeno 42 % zemědělských půd. Smyv půdy na jednom hektaru silně ohrožené půdy přitom může tvořit více než 7,5

tuny za rok (*SIMON, SUCHARDA, 2004*). Nejvyskytovanějším a nejvážnějším degradačním projevem na půdě v rámci ČR je především vodní eroze půdy. Vodní eroze je přírodní proces, při kterém dochází k rozrušování půdního povrchu působením vody, k transportu půdních částic na jiné místo a k jejich následnému usazování. Lze rozlišit dva druhy eroze. Jedná se o normální (geologickou) a (působením člověka) zrychlenou erozi. Geologická eroze probíhá přirozeně, postupně přetváří reliéf území a je v souladu s půdotvorným procesem. Zrychlená eroze naopak smývá půdní částice v takovém rozsahu, že nemohou být nahrazeny půdotvorným procesem, jelikož ten probíhá mnohem pomaleji. Z uvedeného vyplývá, že vodní erozi nelze zcela eliminovat, lze ji však výrazně omezit a umožnit tak trvalé využívání půd k pěstování zemědělských plodin. V našich podmínkách je protierozní ochrana zvláště nutná na svazích s mělce uloženým skalním podložím a s vysokým obsahem štěrku (*WWW.EAGRI.CZ*).

Příčinou tohoto jevu je zničená, prostorově funkční struktura zemědělské krajiny a paušálně aplikovaná technologie velkoplošné zemědělské výroby (*MAZÍN, UHLÍŘOVÁ, 2005*).

2.3.5 Funkce hygienická

Tato funkce lesních porostů a rozptýlené vysoké zeleně je výsledkem mnoha kladných účinků – obohacení vzduchu ionizovaným kyslíkem, filtrační schopnosti, tlumení hluku, žádoucí změny mikroklimatu, baktericidní vliv atd. (*KAVKA, ŠINDELÁŘOVÁ, 1978*).

ROHAN (1995) uvádí, že mezi hygienickou funkcí zeleně zařazujeme:

- a. vztahy mezi zelení a jakostí vzduchu,
- b. vztahy mezi zelení a prašností,
- c. vztahy mezi zelení a hlučností,
- d. a vztahy mezi zelení a radioaktivitou ovzduší.

a. Vztahy mezi zelení a hlučností

V mnoha zemích se momentálně dostává velké pozornosti možnosti využití zeleně, především vysoké, při snížení hluku (ŠINDELÁŘOVÁ, 1976). Zrovna zezeň je jedním z mála prostředků, jichž je možno využít jako obrana proti hluku na nechráněných prostranstvích. Hluk absorbuje stromová zezeň. Markantního snížení hluku na dálnici lze získat 33 m širokými pásy stromů nebo keřů. Širší pruhy vysokých, hustě olistěných stromů snižují hluk až o 10 decibelů, porost dřevin široký 200-250 metrů se považuje za jednotně účinný při tlumení hluku na zemědělském pozemku o šířce 1,8 až 2 km. Pro snížení hlučnosti jsou nevhodnější porosty vertikálně rozčleněné. Je velmi důležité, aby pásy zahrnovaly i stále zelené dřeviny, nejen opadavé listnáče. Za nejvhodnější dřeviny se považují javory, platany, střeňchy, duby, lípy a topoly (KAVKA, ŠINDELÁŘOVÁ, 1978). Zezeň vysazovaná ve stromořadí nebo skupinově podél komunikací současně působí prospěšně v tom, že zastíněním cest brání přehřátí jejich živičného nebo betonového povrchu, tlumí hluk, ničivý vliv větru a výfukových plynů, zamezuje tvorbě závějí, zvyšuje bezpečnost dopravy přerušováním únavné jednotvárnosti jízdy atd. Z bezpečnostních důvodů se má však tato zezeň skládat z pružných keřových porostů a slabších stromů, poněvadž tlusté stromy jsou v blízkosti cest nebezpečné (JŮVA A KOL., 1977).

b. Vztahy mezi zelení a prašností

Účinnost zeleně na snižování prašnosti ovzduší je neobvykle podstatná. Hlavní složkou je schopnost částic rostlin, zejména listové čepele, zadržovat velké množství prachu a různých nečistot. Tato schopnost je prokázána jak u skupin stromů a keřů, tak i u trávníků (KAVKA, ŠINDELÁŘOVÁ, 1978). K použití máme i řadu výsledků týkajících se zjišťování množství a plochy listů na 1 ha (ŠINDELÁŘOVÁ, 1976).

VYSKOTA (1975) uvádí, že ve směsi dub, jasan a lípa byla objevena plocha listů na 1 ha na 4,5823 ha, z toho na severní části korun byla listová plocha 1,3034 ha na 1 ha, na východní části 0,09964 ha na 1 ha, na jižní 1,2396 ha na 1 ha a na západní 1,0429 ha na 1 ha. Na 1 ha porostu připadlo 19 660 970 listů.

Každý solitérní strom rozšiřuje plochu půdy, kterou zaujímá asi desetinásobně. Povrch listové plochy svobodně rostoucího buku, kde je kompletní počet listu přibližně

800 000 a průměr koruny je 15 m, tvoří dohromady plochu 1600 m² (KAVKA, ŠINDELÁŘOVÁ, 1978). Stromy, jež mají korunu o objemu 500 m³, jsou schopné zachytit za rok až 1300 kg prachu. Prach je zachycován na povrchu listů, významné jsou hlavně listy mající lepkavý povrch či chloupky (ZELEPUCHIN, 1983).

2.3.6 Funkce klimatická

Shrnutí všech povětrnostních faktorů určitého místa označujeme klima. Jeho zásadními faktory jsou teplota a množství srážek a jejich roční chod (MOLDAN, 1977). Tato funkce tkví v redukování radiačního režimu, teploty, pohybu, vlhkosti i chemického složení vzduchu a je používána ke zmírnění klimatických extrémů pomocí sadovnický a krajinářsky upravené zeleně. K využití jsou již některé výsledky, jimiž byl příznivý vliv dokázán, navzdory tomu je málo přesných údajů o biologickém materiálu a jeho vhodném využití, především v urbanizovaném prostředí, kde se klimatické podmínky měnily nejvíce. Použitím různě založené zeleně lze urovnat podmínky tak, aby se přiblížily k nejhodnějšímu klimatu (ŠINDELÁŘOVÁ, 1976).

Vzhledem k nevelkému prostoru, který ovlivňuje, zužuje se na mikroklimatickou a mezoklimatickou funkci (PRUDKÝ, 2001). Zeleň zásadně 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, avšak i jako protihluková a protiprachová bariéra (DUBOVSKÁ, 2011).

2.3.7 Funkce sakrální a rituální

Náboženství provázelo člověka od nepaměti až do dnešní chvíle. Zrovna tak veselé jako smutné příhody. K životu náleží narození nového člověka, ale i jeho úmrtí. Nikoli jen samotný kostel, ale i drobné sakrální stavby, jako např. kříže, boží muka a další jsou objekty připomínající věřícímu člověku jeho víru. Kvalitní sakrální architektura je upomínkou na různé životní události v životech našich předků. Může připomínat smrt člověka následkem úderu blesku při bouřce nebo smrt v lese apod. Tyto stavby chápeme jako naše hromadné dědictví a staráme se o ně, abychom je mohli přenechat dalším generacím (BURGET, NOVOTNÝ, 2012).

Právě stromy doplňují tyto sakrální stavby a v našich podmínkách jsou charakteristické výsadby u božích muk (nejčastěji s jedním nebo čtyřmi jedinci jako např.

lípy, břízy, akáty a jabloně), ale i u jiných artefaktů duchovní povahy. Z rituálního hlediska byl stromům přisuzován vlivný význam u nekřesťanských národů, především u Keltů. (SKLENÍČKA, 2003).

2.4 Funkční prvky v rozptýlené zeleně v krajině

2.4.1 Co je interakční prvek

Interakční prvky jsou hierarchicky na nejnižší úrovni a nemusí být propojeny s ostatními skladebnými částmi ÚSES. Jedná se o krajinný segment, který na lokální úrovni zprostředkovává příznivé působení základních skladebných částí ÚSES (biocenter a biokoridorů) na okolní méně stabilní krajinu do větší vzdálenosti. Interakční prvky často umožňují trvalou existenci určitých druhů organismů, majících menší prostorové nároky (vedle řady druhů rostlin některé druhy hmyzu, drobných hlodavců, hmyzožravců, ptáků, obojživelníků atd.). Mohou to být plochy zeleně, jako jsou parky, izolovaná maloplošná chráněná území nebo třeba izolované remízy v polích (WWW.OCHRANAPRIRODY.CZ). Zprostředkovávají pozitivní působení ekologicky stabilnějších krajinných prvků na okolí ekologicky labilnější krajiny. Nejčastěji se jako interakční prvky uplatňují mokřady, pastviny, meze, extenzivní sady, louky, aleje či okraje lesů (MAIER A KOL., 2012).

2.4.2 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. Remízky vznikaly a mohou vznikat jako záměrně osázená místa nebo z ponechaných rozsáhlejších mezí u polí (někdejší hranice mezi poli). Mohou vznikat i v místech, kde stávala obytná či hospodářská stavení a zbořeniště časem zarostlo vegetací. Rostou zde byliny včetně travin, keře (trnky, šípkové keře, černý bez), stromy, někdy plané ovocné stromy. Po kolektivizaci v 50. letech 20. století byla pole a políčka spojována v rozsáhlé lány. Důsledkem je, že remízků výrazně ubylo, tedy zmizela i místa výskytu některých živočichů (např. brouk rodu majka), ubylo míst vhodných k rozmnožování některých živočichů a přirozených úkrytů (OLŠANSKÁ, JANÁČKOVÁ, 1968). Remízky kategorizujeme podle toho, zda se vyskytovaly

v zemědělské krajině už před pozemkovými úpravami, byly nově založeny, nebo budou teprve založeny. Výsadbu remízků, je třeba řešit dle výrobní oblasti, aby došlo k využití hlavní, vedlejší, doplňkové a výplňové dřeviny (JONÁŠ A KOL., 1990). Zakládány jsou především na nevyužitých a neplodných půdách, nejvhodnějším místem pro remízky je v blízkosti studánek, pramenů nebo potoků, a to pouze z domácích dřevin (OLŠANSKÁ, JANÁČKOVÁ, 1968).

2.4.3 Doprovodná zeleň komunikací

Aleje a stromořadí jsou základním prvkem komponované krajiny a výrazným projevem lidského zasahování do přírody, přestože nejsou její běžnou součástí. Je třeba připomenout, že slovo alej platí pro oboustrannou výsadbu (která bývá někdy podrobněji vymežována pouze na přímou trasu, či jednotu druhu, stáří a projevu) a stromořadí pro jednoduchou, případně i přerušovanou, nesouvislou řadu stromů. Podle jejich formy a měřítka rozlišujeme, zda se ve výsadbě spíše prosazuje antropická, např. architektonická tuhost a pravidelnost barokního parku, či zda se výsadba blíží přirozenému uspořádání přírody s jeho organickou nepravidelností a součinností s reliéfem krajiny. V každém případě lze pozorovat, že alej vnáší do krajiny lidský řád. Stromořadí a aleje jsou bezvýhradně spojeny s komunikací cestou nebo pěšinou, z nichž nejstarší jsou trajektoriemi přirozeného pěšího pohybu člověka v krajině. Cesta, jejíž průběh je výsledkem podvědomé stopy chůze za určitým cílem, který se neztrácí ze zřetele, ale je obohacován vnímáním krajiny okolo, reakcí na její modelaci, stoupáním na rozhledová návrší a dočasným odbočováním tak, aby chůze byla co nejméně únavná a monotónní. Tato prvotní stopa, dalšími chodci ověřovaná a potvrzovaná, má cenu hluboké podvědomé zkušenosti. Jde v krajině o prvek dynamický, srovnatelný s příběhem (ESTERKA, 2008).

2.5 Výsadba rozptýlené zeleně

Mezi nejdůležitější kroky pro výsadbu nové zeleně jsou zvolení místa podle funkce, která má být vykonávána, a čas výsadby. Listnaté dřeviny jsou vysazovány na podzim, jehličnaté naopak na jaře. O tyto stromy musí být uspokojivě postaráno, jelikož mnohé stromy vysázené v posledních desetiletích zahynuly nejen proto, že byly neodborně zasazeny, ale především proto, že se o ně během dalších let nikdo nestaral.

O vysazené stromy je třeba se starat alespoň pět let, než je můžeme brát za jisté (*OLŠANSKÁ, JANÁČKOVÁ, 1968*). Pokud dochází k výsadbě jehličnanu, tak nesmíme zapomínat, že většina druhů se značí pyramidálním, kompaktním vzrůstem, takže očekávaného estetického dojmu je dosaženo pouze v případě, že jsou u nich zachovány i spodní větve. Výjimkou je pouze borovice, u níž tvar není pravidelný (*KAVKA, ŠINDELÁŘOVÁ, 1978*). Dřeviny musí být vysazeny na předem připraveném stanovišti, to znamená na dobře odplevelené a zpracované půdě (*BULÍŘ, ŠKORPÍK, 1987*). Během výsadby dbáme, aby měl založený porost v dospělosti střechovitý tvar. To znamená, že ve středu obnovované plochy vysazujeme dřeviny, jež mají nejvyšší růst. Směrem k okraji jsou pak vysazovány dřeviny nižšího vzrůstu a do porostních okrajů keře. Do výsadeb je také třeba zahrnout dřeviny, které rostou v okolních porostech (*JELÍNEK, 2006*).

Nejprve musíme zvážit, z jakého důvodu budeme výsadbu zakládat. Podle funkce, kterou bude porost později plnit, vybíráme druhové a prostorové rozvržení budoucího porostu. V průběhu výsadby se snažíme o to, aby založený porost v dospělosti měl střechovitý tvar, tj. ve středu obnovované plochy vysazujeme dřeviny, které mají nejvyšší vzrůst (duby, modříny, borovice, topol aj.) Směrem k okraji vysazujeme dřeviny nižšího vzrůstu (habr, bříza, líska, ovocné stromy). Do porostních okrajů vysazujeme keře.

Do výsadeb je nutno zahrnovat dřeviny, jež rostou v okolních porostech. Při výběru vhodných dřevin a keřů je potřeba zhodnotit nejen účel, který po nich požadujeme, avšak také vhodnost z hlediska stanoviště, odolnost a jejich další využitelnost. V nově zakládaných prvcích je nutné uplatňovat všechny pro dané stanoviště v ČR prvotní hlavní druhy dřevin a keřů (*JELÍNEK, 2005*).

Veškerá nově vysazená zeleň je vysazována dle těchto postupů:

1. Volba místa pro danou výsadbu zeleně.
2. Výběr dřeviny – tady je nutno přihlížet k nadmořské výšce, klimatickým podmínkám, ke stupni znečištění ovzduší, ke geologickému substrátu, ke kvalitě půdy a k zastoupení dřevin v okolí. Přednostně se rozhodujeme pro domácí dlouhověké dřeviny. Ovocné stromy jsou vysazovány jen v případě, že v prvotní výsadbě chybí.

3. Sadbový materiál – Tento materiál je zabezpečen národním zemědělským výborem, eventuálně lesnickým závodem, který se věnuje pěstování okrasných dřevin.
4. Výsadba – Pro výsadbu jsou přichystány jámy o rozměrech cca 80x80 cm a větší. Do jámy se vrazí opěrný kůl, jehož spodní část je opálena nad ohněm.
5. Péče o vysazené dřeviny (*OLŠANSKÝ, JANÁČKOVÁ, 1968*).

Rozšiřování zeleně je možné provádět i jiným způsobem, než je výsadba, např. sítí či řízkováním, výsadba je však způsobem nejčastějším (*LORBER, 1979*).

2.6 Ochrana rozptýlené zeleně

2.6.1 Právní ochrana zeleně

Ochrana rozptýlené zeleně je v České republice opatřena zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Ten definuje v § 8 podmínky povolení ke kácení dřevin (více informací může poskytnout i obecní úřad). Za porušení těchto podmínek hrozí právníkům a fyzickým osobám při výkonu podnikatelské činnosti pokuta až do výše 500 000 Kč. Ten zajišťuje obecnou ochranu všech druhů planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů a rovněž ochranu dřevin rostoucích mimo les. Zemědělci, kteří dostávají finanční podporu v rámci jednotné platby na plochu zemědělské půdy dle nařízení vlády č. 144/2005 Sb., ve znění následujících předpisů, musí na dotčených pozemcích hospodařit v souladu s dobrými zemědělskými a environmentálními podmínkami. Jednou z podmínek poskytnutí této platby (dotace) je kromě jiné nerušení krajinných prvků – mezi které patří např. meze, terasy a větrolamy. Cílem tohoto zákona je za účasti příslušných krajů, obcí, vlastníků a správců pozemků podílet se na udržení a obnově přírodní rovnováhy v krajině, k ochraně rozmanitostí forem života, přírodních hodnot a krás, k šetrnému hospodaření s přírodními zdroji a taktéž zhotovit v souladu s právem Evropských společenství v České republice soustavu Natura 2000 (soustava představuje mozaiku chráněných území evropského významu, realizovanou na základě směrnic ES). Úkol programu je uchovat biodiverzity

prostřednictvím ochrany cílových druhů a ohrožených typů stanovišť (SKLENIČKA, 2003).

2.6.2 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 se 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).

Ke kácení dřevin je potřebné povolení orgánů ochrany přírody. Povolení může být vydáno z vážných důvodů po vyhodnocení funkčního a estetického významu dřevin (ZÁKON č. 114/1992 Sb.). Povolení ale není potřebné, jedná-li se o dřeviny mimo les:

- dřeviny s vymezenou velikostí (stromy o obvodu kmene do 80 cm měřeného k výšce 130 cm nad zemí nebo souvislé zapojené porosty dřevin),
- dřeviny pěstované na pozemcích vedených v katastru nemovitostí jako plantáž dřevin,
- dřeviny rostoucí v zahrádkách.

Poškozováním dřevin je míněn zásah, který způsobí závažné a trvalé snížení ekologických a estetických funkcí nebo bezprostředně či následně vede k jejich odumření (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2011).

2.6.3 Ošetřování starých stromů

Stromy charakterizující se stářím, velikostí či tvarem a dalšími kategoriemi, vytyčenými zákonem jako přírodní výtvar nebo přírodní památka, jsou zaznamenány ve statním seznamu. O všechny tyto stromy je potřeba pečovat, aby byly co nejdéle zachovány. Péče o ně byla v minulosti ignorována, a proto je dnes část chráněných stromů

zničena a potřebují uspíšené ošetření. Je zapotřebí si uvědomit také odpovědnost za škody, které může proschlý nebo vyhnílý strom při svém zhroucení zapříčinit (*OLŠANSKÁ, JANÁČKOVÁ, 1968*).

Ošetření takových stromů probíhá níže uvedeným způsobem:

- vyčištění míst zasažených hnilobou,
- dezinfekce a nátěr dutin,
- ochrana vnitřku kmene a větví před vnikáním vody,
- vyztužení větví proti větru.

O způsobu konzervace má vždy rozhodnout odborník, kterým je konzervátor státní ochrany. Základem pro navrhování opatření je pečlivá prohlídka, ideálně v zimě, kdy je koruna holá.

Konzervační metody jsou staré, generacemi vyzkoušené metody. Postup konzervačních prací je velice jednoduchý. Stav stromu je třeba posoudit na místě těmi pracovníky, kteří budou konzervační práce navrhovat a konat. Stromy je třeba poměřit, pořídit náčrtek, zvážit jednotlivé zákroky, kdy se musí brát v úvahu zdravotní stav a imunita stromu. Konzervátoři státní ochrany přírody se mnohdy bojí, že na ošetření stromu nebudou dostačující prostředky. Pravda je však taková, že konzervace není příliš nákladná (*KAVKA, JANÁČKOVÁ, 1978*).

Každý druh dřeviny má svůj osobitý 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. Nejvýrazněji se tato zákonitost projevuje ve velikosti koruny. K frekventovaným úkonům při ošetřování stromů náleží úprava a likvidování různých částí koruny stromu řezem, a to ve vývoji celého jeho života, už od období jeho pěstování ve školce, až po stáří. Zásadním cílem řezu koruny je uchování nebo zhotovení 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*).

2.6.4 Ochrana památných stromů

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, pro ně vymezil ochranné pásmo a stanovil podmínky ochrany, respektive určil činnosti, které je možno v ochranném pásmu konat jen s předchozím souhlasem orgánu ochrany přírody.

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 můžeme označit jako památníky historie připomínají určité historické události nebo se kterými jsou 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*).

Památné stromy je zakázáno poškozovat, hubit a rušit v přirozeném vývoji. K jejich ošetřování je nutné povolení orgánu, jenž ochranu vyhlásil. Je-li třeba památné stromy zaopatřit před škodlivými vlivy z okolí, orgán ochrany přírody pro ně vymezí ochranné pásmo, ve kterém lze stanové činnosti a zásahy provádět se souhlasem právě orgánu ochrany přírody. Každý strom má primární ochranné pásmo ve tvaru kruhu o poloměru desetinásobku průměru kmene měřeného ve výši 130 cm nad zemí. V tomto pásmu není dovolena žádná, pro památný strom škodlivá, činnost, například výstavba, terénní úpravy, odvodňování, chemizace. Odvolat ochranu památného stromu může orgán ochrany přírody jen z důvodu, pro který lze udělit výjimku dle § 56.

2.7 Pozemkové úpravy

Pozemkové úpravy se řídí požadavky zákona číslo 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách, pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a k jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů, a prováděcí vyhlášky číslo 545/2002. Pozemkové úpravy jsou formou krajinného plánování, které zabezpečuje racionální využití a ochranu krajiny prostřednictvím právních, biotechnických a organizačních opatření. Pozemkové úpravy disponují nástroji, díky kterým mohou navrhnout případně dotvořit účelný krajinný systém a tím zvyšovat rozmanitost krajinné struktury a přispívat ke zvýšení její ekologické stability (SKLENIČKA, 2003).

Cíle komplexních pozemkových úprav:

- uspořádání a vyjasnění vlastnických práv,
- scelení roztržštěných pozemků jednoho vlastníka,
- vyrovnání hranic pozemků (pozemky mají vhodnější tvar pro obhospodařování),
- prostorové a funkční uspořádání pozemků (vymezení druhů pozemků),
- zajištění přístupu na pozemky (doplnění cestní sítě),
- ochrana a zúrodnění půdního fondu,
- zvýšení ekologické stability a diverzity území,
- podpora retence krajiny,
- protipovodňová ochrana (VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007).

Mezi základní principy pozemkových úprav patří sloučení pozemků jednoho vlastníka do větších celků a jejich zpřístupnění. Pozemkovými úpravami se tedy snižuje počet vlastnických pozemků a zároveň zvyšuje jejich průměrná výměra. Změna pozemkové držby je založena na vzájemné a dobrovolné směně pozemků mezi jednotlivými vlastníky, přičemž žádný vlastník není krácen na svých vlastnických právech. Řízení, organizace a realizace pozemkových úprav je předmětem činnosti

pozemkového úřadu, což jsou organizace zřízené Ministerstvem zemědělství. Soustavu tvoří 77 pozemkových úřadů fungujících jako prvoinstanční správní úřady s územní působností vymezenou okresy a Ústřední pozemkový úřad, který je odvolávacím orgánem. Je důležité zmínit, že pozemkové úpravy jsou hrazeny ze státního rozpočtu.

Rozeznáváme dvě formy pozemkových úprav:

1. Jednoduchá pozemková úprava – řeší pouze vlastnická práva k jednotlivým pozemkům, kmoch přerozdělení a nové uspořádání.
2. Komplexní pozemková úprava – postihují vedle vlastnických práv i další aspekty jako návrh cestní sítě, návrh ÚSESU a další krajinná opatření.

Základním způsobem provádění pozemkových úprav je forma komplexní pozemkové úpravy.

Před vlastnickým vypořádáním pozemků se v rámci komplexních pozemkových úprav navrhuje plán společných zařízení (tzv. generel komplexních pozemkových úprav), který obsahuje návrh systému protierozních opatření, návrh cestní sítě, vodohospodářských opatření, uspořádání prvků zvyšující ekologickou stabilitu a diverzitu krajiny (MAIER, 2012). V rámci společných zařízení je také zahrnuta realizace doplnění tvorby zeleně do KPÚ, kde je důležité znát a dodržovat danou technologickou linku nebo metodický postup a držet se obecné zásady třístupňového krajinného plánu: generel – návrh – projektová dokumentace (MAZÍN, 2001). Zeleň je doplněk společných zařízení, navrhuje se všude tam, kde se nenachází překážky v podobě odvodňovacích podzemních prvků či v podobě ochranných pásem vodních 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). Pro hodnocení trvalé zeleně v krajině se nachází celá řada klasifikačních a interpretačních kategorií. V kontextu pozemkových úprav je důležité posuzovat ji tak, jak se projektované a uskutečněné pozemkové úpravy dotýkají již vyskytující se zeleně nebo

jako náhradní opatření. Jde hlavně o rozptýlenou zeleň, která byla nebo je navrhována k likvidaci, a o takovou, jejíž výsadba je v zemědělské krajině, to znamená na úrovni jednotlivých zemědělských podniků, nově navrhována (*JONÁŠ A KOL., 1990*). Vše se provádí s ohledem na ochranu krajinného rázu. Komplexní pozemkové úpravy se provádějí v rámci celého katastrálního území, v jeho nezastavěné části.

Plán společných zařízení komplexní pozemkových úprav může být nahrazen regulačním plánem. To znamená, že v případě, kdy je vydán regulační plán náhradou za územní rozhodnutí, je možné upravit vlastnické vztahy v řešené ploše výměnou pozemků stejným způsobem, jak to umožňují právní předpisy pro pozemkové úpravy (*MAIER, 2012*). Výsledkem pozemkových úprav je obnovený operát katastru nemovitostí pro nezastavěnou část katastrálního území, je vytvořena nová digitální katastrální mapa a databáze o parcelách, vlastnících a dalších pověřených osobách (*VLASÁK, BARTOŠKOVÁ, 2007*).

2.8 Dotace

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*). Od vstupu ČR do EU získávají čeští farmáři přímé platby. V období 2007-2013 mohla ČR čerpat až 4 544 mil. eur, což z přímých plateb činilo jednu ze stěžejních položek příjmů ČR z rozpočtu EU. Přímé platby také významným způsobem přispívají ke skutečnosti, že zemědělský sektor, do roku 2004 ztrátový, vykazuje od roku 2005 zisk (*MZE ČR, 2010*), dále následuje program rozvoje venkova České republiky schválený komisí EU na období 2014-2020 dne 26. 5. 2015. Díky tomuto programu poputuje do českého zemědělství v příštích několika letech 3,1 miliardy eur. Z toho 2,3 miliardy eur z unijních zdrojů a 768 milionu eur z českého rozpočtu. Na podporu výsadby stromů či keřů je možno získat dotaci z Programu péče o krajinu zajišťovanou ministerstvem ŽP. Díky tomuto programu je možné získat neinvestiční prostředky až do výše 100 % obětovaných nákladů na vlastní realizaci opatření, jenž vede k udržení

a zlepšování biologické rozmanitosti (*WWW.DOTACE.NATURA.CZ*). Opatření musí mít neinvestiční povahu a cílem nesmí být vytváření zisku. Při podpoře rozptýlené zeleně na zemědělské půdě bohužel hrozí velká redukce dotací v důsledku vyškrtnutí porostu dřevin z LPIS, v případě, že dojde k překročení maximálních rozměrů – souvislá plocha 100 m² na šířce 2 m. Na jednom hektaru zemědělské půdy se současně nesmí nacházet více jak 50 ks stromů či skupin dřevin. Finanční prostředky je možno poskytnout na realizaci činností nebo prací dle zvláštního právního předpisu na těchto územích:

- národní přírodní rezervace a národní přírodní památky a jejich ochranná pásma,
- národní parky a jejich ochranná pásma,
- chráněné krajinné oblasti,
- přírodních rezervace a přírodní památky a jejich ochranná pásma.

Financování rozptýlené zeleně se věnují:

- 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.
- Ministerstvo životního prostředí prostřednictvím SFŽP financuje zeleň v krajině v rámci Programu péče o přírodní prostředí, ochranu a využívání přírodních zdrojů.
- Ministerstvo pro místní rozvoj v souladu s Programem obnovy venkova každoročně v dotačním titulu 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*).

3. MATERIÁL

3.1 Popis řešeného území

3.1.1 Velikost řešeného území, administrativní příslušnost

Katastrální území Mojné-Skřídla je částí obce Velešín. Plocha řešeného území je 203 ha a žije v něm okolo 20 stálých obyvatel:

Tabulka 1: Přehled ploch v katastrálním území

Katastrální území	Celková plocha v m ²	Orná půda v m ²	Zahrady a sady v m ²	TTP v m ²	Les v m ²	Voda v m ²	Zastavěno v m ²	Ostatní půda v m ²
Skřídla	2 034 385	1 455 012	27 326	257 910	166 778	9 364	20 143	97 852
%	100	71,5	1,3	12,7	8,2	0,5	1,0	4,8

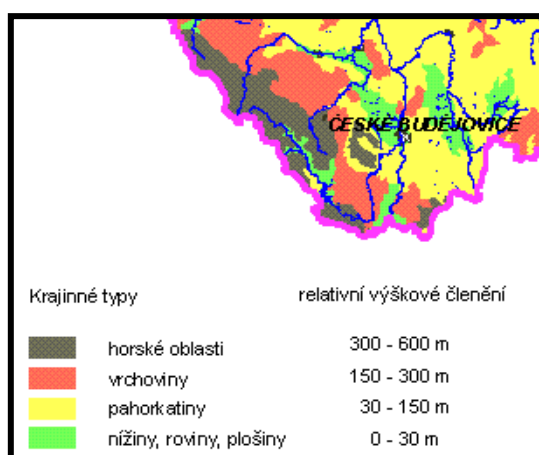
[Zdroj: *VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ*]

3.1.2 Geomorfologické zařazení

Řešené území je na základě geomorfologické regionalizace území České republiky vycházející z regionálních a typologických kritérií (Vyšší geomorfologické jednotky ČR, ČÚZK Praha 1996) součástí Hercynského systému, subsystému Hercynská pohoří, provincie Česká vysočina, soustavy Šumavské, podsoustavy Šumavská hornatina, celku Novohradské podhůří. V jeho rámci patří do konkrétního podcelku Kaplická brázda. Střední nadmořská výška je 569 metrů, střední sklon 3°37'. Převládající výšková členitost je 75 až 200 metrů. Nejnižší nadmořská výška je 405 metrů, nejvyšší 650 metrů.

Z hlediska krajinných typů leží Skřídla v pahorkatině (WWW.GEOLOGY.CZ).

Obrázek 1: Výškové členění



[Zdroj: GEOLOGIE.VSB.CZ]

3.1.3 Geologický podklad

Základním stavebním materiálem z prekambria moldanubika jsou granátbiotitické granulity a granulitické ruly. Místy jsou zastoupeny biotitické magmatity flebitstromalitového typu. Období svrchního paleozoika – spodního permu – svrchního karbonu je zastoupeno šedými a pestrými jílovci a jemnozrnnými pískovci. Úzké pásy podél vodotečí jsou vyplněny fluvialními nivními sedimenty a sedimenty vodních nádrží.

3.1.4 Poměry hydrologické

Převážná část zájmového území je v povodí 2 ramen Velešínského potoka (č.h.p. 1-06-02-038). Uvedený potok vyúsťuje do vodárenské nádrže Římov na řece Malši.

Pouze západní okrajová partie katastru v pruhu 150-300 m se svažuje do Záhorkovických rybníků a dále do potoka Zubčického (č.h.p. 1-06-02-036) v povodí Vltavy. Pro území je charakteristický mírně spádový terén v průměru kolem 2 %. Pomístní svažité expozice jsou omezeně ve východním výběžku.

Hydrologicky je území charakterizováno malým výskytem lesů a následujícími údaji:

- srážky	627 mm
- ztráta	426 mm
- odtok	201 mm

- součinitel odtoku 0,32
- specifický odtok 6,36 l.s⁻¹.km⁻²

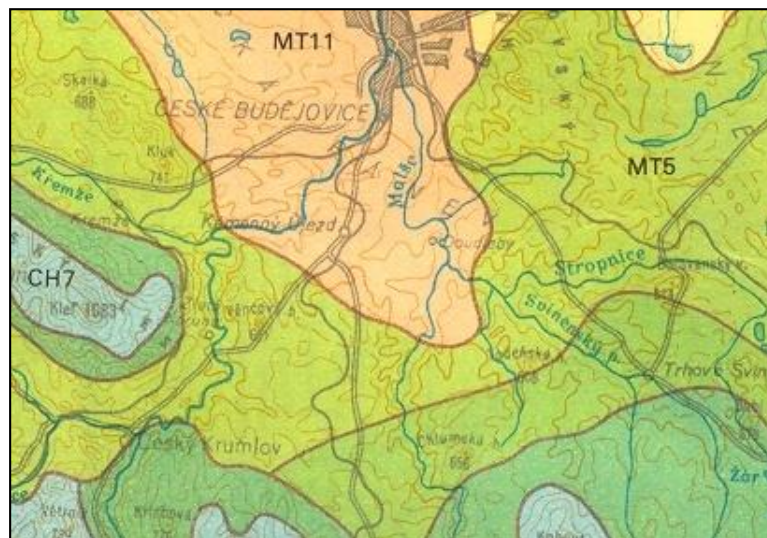
Dle rozčlenění regionů povrchových vod náleží území do oblasti středně vodné se specifickým odtokem 6-10 l.s⁻¹.km⁻², s nejvodnatějším měsícem březnem.

Podzemní vody ve sledovaném území náleží značně rozlehlému regionu mělkých podzemních vod s indexovým označením II-E-3, což znamená území se sezónním doplňováním zásob, s nejvyšší vydatností podzemních vod v období květen-červen a s nejnižší vydatností během prosince a ledna a s průměrným specifickým odtokem 1,01 - 1,50 l.s⁻¹.km⁻². Dále náleží do oblasti struktury puklinových podzemních vod v krystalických horninách (*PŘEHLEDOVÉ MAPY POVODÍ ČR, 2000*).

3.1.5 Klimatické poměry

Dle mapy klimatických oblastí ČSSR – Quitt, GÚ ČSAV Brno, 1971, leží řešené území v mírně teplé oblasti, konkrétně v jednotce MT 5:

Obrázek 2: Klimatické poměry



[Zdroj: CENIA.CZ]

Léto je zde normální až krátké, mírné až mírně chladné, suché až mírně suché. Přečasná období jsou normální až dlouhá s mírným jarem a mírným podzimem; zima je normálně dlouhá, mírně chladná, suchá až mírně suchá. Doba trvání sněhové pokrývky je normální. Základní klimatické charakteristiky:

- počet letních dnů	30–40
- počet dnů s průměrnou teplotou nad 10 °C	140-160
- počet mrazových dnů	130-140
- počet ledových dnů	40-50
- průměrná teplota v lednu	-4 - -5 °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 úhrn ve vegetačním období	350-450 mm
- srážkový úhrn v zimním období	250-300 mm
- počet dnů se sněhovou pokrývkou	60-100
- počet zamračených dnů	120-150
- počet jasných dnů	50-60

3.1.6 Půdní poměry

Území se nachází v poměrně značně rozsáhlém okrsku asociace H₃, tj. kambizemě. Sníženiny a deprese jsou pokryty pseudogleji na polygenetických hlínách, tercierních a jiných středně těžkých a těžkých substrátech.

Vlivem narůstající hmotnosti zemědělské techniky se v prostředí glejových půd začalo projevovat druhotné zamokření z příčiny zhutnění půd, které se ve sledovaném území projevilo asi na 40 % orné půdy (v minulosti vedl tento jev k systematickému odvodňování).

Předpokládá se, že postupně se změnou systému zemědělského hospodaření dojde k částečné nápravě půdního zhutnění.

Při vývoji půdních poměrů se uplatnil soubor půdotvorných faktorů, jako: vlastnosti matečných substrátů, klimatické podmínky, reliéf terénu a hydrografické

poměry v půdách. Hloubka profilu je mj. podmíněna reliéfem terénu. Na plošinách a mírných svazích se nalézají půdy s velmi hlubokým a hlubokým profilem, uplatňuje se lepší vsakování vody a nedochází k erozi. Prudší svahy mají středně hluboké půdy až mělké. Terénní deprese podporují vznik hydromorfních typů. Situačně jsou místní půdní poměry vyjádřeny hodnotou okrsku BPEJ (bonitační půdně ekologická jednotka), kde uváděný pětimístný kód BPEJ představuje (*BPEJ.VUMOP.CZ*):

- 1. číslo = kód klimatického regionu (vyčleněno výhradně pro účely bonifikace ZPF)
- 2. a 3. číslo = kód hlavní půdní jednotky (černozemě, hnědozemě, aj.)
- 4. číslo = kód kombinace sklonitosti a expozice
- 5. číslo = kód kombinace skeletovitosti a hloubky půdy

V katastrálním území Mojné – Skřidle najdeme především BPEJ: 75301, který dominuje na velké části území, dále je zde čteně vyskytovaný 73201 a 00230.

3.1.7 Ochranná pásma

Při jihovýchodním obvodu ZÚ, těsně podél železničního tělesa, je zbytková část koněspřežní dráhy České Budějovice – Linec – Gmunden. Ochranné pásmo této národní kulturní památky bylo pod č. j. Kult/1721/1976 – Ch/K vyhlášeno Jihočeským krajským národním výborem v Českých Budějovicích dne 7.12.1976.

Jedná se o násep s klenutým propustkem v obci Velešín, č. ÚSKP 1472/i/.

Ochranné pásmo dochovaného úseku KŽ. v úrovni 96,5 až 96,8 km SŽ. sahá na pravé straně Koněspřežky až k rychlíkové trati, na levé straně do vzdálenosti 50 m od tělesa Koněspřežky (*WWW.GEOLOGY.CZ*).

3.1.8 Současný stav krajiny

Osídlení je známo již z doby bronzové. Silné ovlivnění lesů pastvou se zřejmě projevilo poklesem zastoupení buku v lesních porostech již v době prehistorické. Dnes je většina lesů převedena na kulturní porosty. Na nelesní půdě je značný podíl luk a pastvin, dnes ovšem často opuštěných.

3.2 Původní vegetace dle rekonstrukčních map

Při použití geobotanické rekonstrukční mapy lze zjistit, jaký vegetační kryt byl v minulosti (bez civilizačních zásahů) pro krajinu typický, či které fragmenty vegetace jsou původní. Geobotanická mapa byla použita z díla Vegetace ČSSR, Dr. Rudolf Mikyška a kolektiv, Academia 1968. Celý katastr pokrývají acidofilní doubravy.

Acidofilní doubravy – chudé doubravy, jejichž vodní režim je zcela závislý na dešťových srážkách. Dominantními dřevinami jsou dub letní a zimní, bříza bradavičnatá, borovice lesní, lípa velkolistá, jeřáb ptačí, topol osika. Keřové patro je poměrně chudé, a kromě narůstajících stromových dřevin jej tvoří jeřáby a krušina. Na místech, kde nedošlo ke změně lesní kultury, se tato jednotka nachází v relativně málo narušeném stavu, a to včetně bylinného patra.

Dle mapy potenciální přirozené vegetace České republiky lze zjistit, že potenciální dřevinou v této oblasti jsou druhově chudé, listnaté nebo smíšené doubravy s jedlí nebo borovicí. Buková doubrava s dominantním dubem zimním se vyznačuje slabší příměsí až absencí méně či více náročných listnáčů – břízy, habru, buku, lípy, na sušších stanovištích i s přirozenou příměsí borovice (*NEUHAUSLOVA A KOL., 2001*).

Díky těmto poznatkům můžeme podotknout, že druhové složení v katastrálním území Mojné – Skřídla je rozdílné, než uvádí mapa potenciální přirozené vegetace, neboť nelze říci, že by se břízy a lípy vyskytovaly ve slabší příměsí či dokonce se v tomto území vůbec nevyskytovaly, ba naopak tyto dřeviny se nachází v Mojném ve větším zastoupením.

3.3 Krajinový ráz

K.ú. Mojné-Skřídla se nachází cca 2 km západně od města Velešín na mírném návrší, kde ráz krajiny určuje zemědělská prvovýroba. Východním směrem od vlastního sídla se v historickém procesu utváření terénního reliéfu vytvořily 2 samostatné údolnice pro odtok povrchových vod. Jedná se o koncovou část a boční přítok Velešinského potoka. Zmírněný boční přítok Velešinského potoka dnes slouží jako zahrádkářská kolonie, která zpestřuje celkem jednotvárnou krajinu. Rekreační funkci plní i chatová zástavba v místním lesíku při západním výběžku zájmového území.

Samotný sídelní útvar je hojně doplněn solitérní zelení, která však v polní trati poměrně chybí. Zde je nutno vzít v úvahu malé rozměry katastru s tím, že určitý funkční doplněk zeleně je poskytován drobnými lesíky na jeho západním a jižním obvodu nebo stromořadím státní silnice III/15536 na trase Záhorkovice-Skřídla-železniční stanice Velešín (WWW.MOJNE.CZ).

3.4 Hospodářské využití území

3.4.1 Zemědělská výroba

Podle atlasu životního prostředí zasahuje sledovaná oblast do okrsku s průměrnou hodnotou rostlinné produkce. Jedná se o oblast bramborářského výrobního typu, podoblasti 2 a 3, které jsou charakteristické nadmořskou výškou 450–650 m se spektrem pěstovaných kultur: brambory, ječmen, žito, pšenice, řepka (event. pícniny). V minulosti zde byl doveden proces koncentrace a specializace až na hranici únosnosti ekologické stability.

V současnosti je cca 83 % ZPF obhospodařováno ZD v Netřebicích, na 15 % zemědělské půdy hospodaří soukromý zemědělec p. František Persán ze Skřidel a zbylá 2 % připadají na místní vlastníky zahrad. Živočišná výroba není zavedena.

V obou případech hospodářských subjektů je provozována pouze zemědělská rostlinná prvovýroba.

3.4.2 Lesní výroba

Lesní výroba je v místních podmínkách zanedbatelná s přihlédnutím k malé 17 ha rozloze lesů. Hospodaření v lesích je doplňkovou záležitostí, která přísluší vlastníkům bývalých místních zemědělských usedlostí.

3.4.3 Rekreace

Rekreační možnosti poskytují lokality chatek a zahrádkářské kolonie, jež vznikly při soukromých aktivitách občanů města Velešín. Plochy vyhrazené těmto účelům jsou z řešení KoPů vyloučeny (*GEOPORTAL.GOV.CZ*).

3.4.4 Dopravní systém

Silniční doprava je vázána na hlavní silniční páteř širšího okolí, kterou tvoří silnice I. tř 1/3 Praha – Tábor – České Budějovice – Dolní Dvořiště (Linz). Ta prochází východně severojižním směrem a je součástí nadřazené komunikační kostry. Pro odstranění závad na trase je navrženo vybudování rychlostní silnice R3, která bude procházet západním cípem katastru Mojné-Skřidla. Stávající trasa 1/3 (E-55) by pak tvořila doprovodnou silnici II. tř. k trase rychlostní silnice. Napojení dopravního silničního systému v území na R3 bude mimo řešené území, z MÚK Prostřední Svince a MÚK Kaplice-nádraží. Koncepce řešení počítá s lokálními úpravami stávajících tras silnic. V daném případě jde o mimoúrovňové křížení se státní silnicí III/15536 na úseku Skřidla-Záhorkovice.

Nadřazenou silniční síť doplňují místní a účelové komunikace, jež musejí mít pro svůj dopravní význam zachován veřejný přístup, tzn., že musejí být v obecním vlastnictví.

Tyto místní a účelové komunikace se paprskovitě rozbíhají z osady Skřidla do vnějšího obvodu katastru. Při návrhu nové parcelace v rámci KPÚ bude nutno posoudit, jak stávající stav dopravní sítě vyhovuje novým projektovaným podmínkám a podle potřeby zajistit jeho aktualizaci.

Železniční doprava se dotýká zájmového území tělesem dráhy tratě č.196 Č.Budějovice-Horní Dvořiště (Summerau). Nejbližší nádraží, Velešín, je přístupné po

státní silnici III/15536, vzdálené 1,5km na jih. V současné době probíhá zpracování studií alternativního trasování IV.TŽK.

Hromadná osobní doprava je v místě zajišťována autobusovou linkou Velešín-Mojné-Český Krumlov.

Cyklostezky v území nejsou, ale prochází zde značená cykloturistická trasa Mojně-Skřidla – Velešín-nádraží – Velešín (*MINISTERSTVO DOPRAVY,2011*).

Tabulka 2: Kategorie polních cest

POLNÍ CESTY			
Hlavní		Vedlejší	Doplňkové
Dvoupruhové	jednopruhové	jednopruhové	jednopruhové
P 7,0/50	P 5,0/30	P 4,5/30	P 3,5/30
P 6,5/50	P 4,5/30	P 4,0/30	P 3,25/30
P 6,0/40	P 4,0/30	P 3,50/30	P 3,0/30

[Zdroj: ČSN 73 6109, VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ]

Tabulka 3: Rozměry prvků koruny polních cest podle kategorií

KATEGORIE	Šířka [m]		
	jízdní pruh	zpevněná krajnice	nezpevněná krajnice
P 7,50/60	3,00	0,50	0,25
P 6,50/50	2,75	0,50	0,25
P 6,00/40	2,75	0,50	
P 5,00/30	3,00	0,50	0,50
P 4,50/30	3,50	0,50	
P 4,00/30	3,00	0,50	
P 3,50/30	3,00	0,25	

[Zdroj: ČSN 73 6109, VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ]

4. METODIKA

4.1 Literární rešerše

Zahájení praktické části diplomové práce předcházelo shromáždění a prozkoumání velkého množství literárních podkladů. Cílem literární rešerše bylo vysvětlit základní definice o rozptýlené zeleni, vymežit hlavní pojmy a problematiku týkající se daného problému. Informace byly čerpány hlavně z tištěné odborné literatury, elektronické zdroje byly použity méně.

4.2 Volba lokality

Lokalita byla vybrána ve spolupráci s firmou Geopozem s.r.o. Zvolili jsme území Mojné – Skřídla, protože se zde nachází velké množství rozptýlené zeleně a jsou zde zastoupeny skoro všechny skupiny (solitéry, liniová zeleň, remízky atd.). Případné zemědělské využívání půdy nebylo bráno v potaz, jelikož je to mimo dané téma diplomové práce.

4.3 Podklady pro podrobný popis

Před zahájením terénního průzkumu bylo potřebné udělat důkladný popis vybraného katastrálního území. Tyto podklady jsem čerpala hlavně z knižních a elektronických zdrojů. Především se jedná o informace geologické, geomorfologické, půdní, klimatické a hydrologické.

4.4 Terénní průzkum

Pro zpracování této diplomové práce bylo potřebné zajistit podrobný terénní průzkum a zmapovat rozptýlenou zeleň (její velikost, tvar, zdravotní stav, případně funkčnost či nefunkčnost prvku, druhové složení, určení, na jaké se nachází kultuře atd.). Při mapování vznikla fotodokumentace zmapovaných prvků nacházející se po

katastrálním území. Pro orientaci v území byl využíván GPS modul mobilního telefonu, který během mapování napomáhal s přesnější identifikací jednotlivých prvků zeleně a jejich zákresem do prázdné mapy s vyznačenými hranicemi katastru. Při mapování byla pro zvýšení kvality práce použita ortofoto mapa, díky níž docházelo k lepší orientaci v terénu a bylo možné okamžitě zakreslit změny tvaru prvku, popřípadě vznik nového prvku. Jako další pomůcka sloužil terénní zápisník, do kterého se zaznamenávaly veškeré poznatky získané mapováním.

4.5 Zpracování výsledků terénního průzkumu

Výsledkem terénního průzkumu je mapa se zákresem dřevin, zhotovená v programu ArcGIS. Jsou zde zakresleny všechny prvky rozptýlené zeleně (očíslovány, popsány) a obsahuje také návrh dosadby zeleně.

4.6 Návrh výsadby a dosadby

Výsadba bude navržena s ohledem na přirozený výskyt dřevin v zájmovém území. Musí být zohledněny především klimatické podmínky, kvalita půdy, vláhové podmínky a vhodnost umístění. Také je důležité brát v úvahu funkci estetickou a ekologickou. Nově navržená výsadba bude v mapě vyznačená a označená.

4.7 Kategorizace rozptýlené zeleně

Dřeviny jsou děleny na solitérní skupiny dřevin a liniovou zeleň.

Solitérní dřeviny

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

Remízy

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

Skupina dřevin

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

Liniová zeleň

Zeleň podél komunikací

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

Zeleň podél vodních toků

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

Zeleň na březích vodních ploch

Pobřežní dřeviny mají bohaté druhové složení, mají zpevňující funkci, vytváří kryt pro faunu, snižují odpar v okolí vodních ploch a mají i funkci estetickou (*BULÍŘ, ŠKORPÍK, 1987*)

5. VÝSLEDKY

Všechny prvky rozptýlené zeleně nacházející se v zájmovém území Mojně – Skřidla jsou zmapovány a označeny číslicemi.

Soliterní dřevina (č. prvku 1)

První prvek je Lípa malolistá (*Tilia cordata*), která se nachází na západě katastrálního území v blízkosti polní cesty. Tento prvek je na hraně s vedlejším katastrálním územím. Lípa má krásně vysokou klenutou korunu a je vysoká cca 30 m, kmen má statný. Dá se říci, že jde o zdravý strom.

Remízek (č. prvku 2)

Tento remízek se nachází hned vedle hlavní silnice, která vede přes celou obec. Dřeviny jsou opět na západě vybraného území. Najdeme zde mnoho různých dřevin, nejvíce vyskytované jsou však duby zimní (*Quercus petraea*) a duby letní (*Quercus robur*). Je zde k vidění také pár jedinců břízy bělokoré (*Betula pendula*) či lísky obecné.

Soliterní dřevina (č. prvku 3)

Tato soliterní dřevina se nachází v blízkosti prvku č. 1 a č. 2. Od tohoto prvku začíná řidší alej ovocných stromů, která se táhne z obou stran komunikace až k intravilánu. Ovocné stromy kolem komunikací jsou pro ČR typické a svým nepravidelným charakterem používaných dřevin dávají krajíně zcela mimořádný ráz, malebnost a současně úpravnost. Tento prvek je zastoupen jabloní domácí (*Malus domestica*).

Soliterní dřevina (č. prvku 4)

Soliterní dřevina je v tomto případě zastoupena třešní ptačí (*Prunus avium*) a nachází se vedle vedlejší komunikace, kde dochází ke sjezdu z hlavní silnice. Tento jedinec je velmi dobře urostlý, dosahuje cca 25-30 m výšky a má bohatou korunu. Plní zde funkci estetickou, neboť je to jediný strom, jež je tak krásně vzrostlý.

Soliterní dřevina (č. prvku 5,7-15)

Tyto soliterní dřeviny jsou zastoupeny jabloní domácí (*Malus domestica*). Všechny tyto prvky se nachází kolem hlavní komunikace (v západní části zájmového území) a plní funkci doprovodné zeleně. Jde o jedinou komunikaci v tomto území, kde se nachází doprovodná zeleň. Celkově se jedná o stromy vykazující dobrý zdravotní stav s bohatými a rovnými kmeny. Jak již bylo zmíněno, výsadba ovocných stromů kolem komunikace je pro Českou republiku typickým znakem.

Remízek (č. prvku 6)

V tomto remízku najdeme pouze dřevinu švestku domácí (*Prunus domestica*), která se vyskytuje ve větším množství. Můžeme zde vidět spíše jedince se špatným zdravotním stavem, jen pár dřevin vykazuje dobré známky života.

Remízek (č. prvku 16)

Tento remízek se skládá z břízy bělokoré (*Betula pendula*), jabloně domácí (*Malus domestica*) a poslední zastoupení má švestka domácí (*Prunus domestica*). Remízek se nachází v těsné blízkosti intravilánu a je velký. Ovocné stromy jsou poměrně v dobrém stavu, avšak některé břízy mají poškozené kůry.

Alej (č. prvku 17)

Alej se nachází naproti předchozímu remízku. Jedná se o malou alej s pár stromy, jež jsou vysazené v těsné blízkosti cca po metru. Střídá se tu bříza bělokorá (*Betula pendula*) se smrkem ztepilým (*Picea abies*) a borovicí kleč (*Pinus mugo*). Borovice se nachází v žalostném stavu, mají opadané a nepravidelné větve, kmen je křivý.

Remízek (č. prvku 18)

Tento maličký remízek se nachází na jihu obce Skřidla. Skládá se pouze z mladších smrků ztepilých. Tyto smrky dosahují výšky cca 15 m a jsou krásně pravidelné.

Soliterní dřevina (č. prvku 19)

Jedná se o mladý strom olše lepkavé (*Alnus glutinosa*), která se nachází na hranici se sousedním katastrem. Blízko této soliterní dřeviny se nachází jiná soliterní dřevina, a to slivoň švestka (*Prunus domestica*) a na protilehlé straně růže šípková (*Rosa canina*).

Remízek (č. prvku 20)

Tento remízek je v těsné blízkosti soliterní dřeviny č. 19. Nachází se v blízkosti hranice se sousedním katastrem a zaujímá druhové složení skládajících se z ovocných stromů jako je jabloň domácí (*Malus domestica*) a švestka domácí (*Prunus domestica*), dále zde najdeme bez černý (*Sambucus nigra*) a lísku obecnou (*Corylus avellana*).

Soliterní dřevina (č. prvku 21)

Velká a krásně vzrostlá lípa srdčitá (*Tilia cordata*). Nachází se mezi zástavbou a železnicí v severní části zájmového území. Tento jedinec prokazuje veškeré známky zdravého života.

Remízek (č. prvku 22)

Tento remízek se skládá ze smrku ztepilého (*Picea abies*), jedle bělokoré (*Abies alba Mill.*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Svým druhovým složením připomíná skladbu lesa. Keřové patro pak tvoří líska obecná (*Corylus avellana*) a ostružiník křovitý (*Rubus fruticosus*). Tento remízek se nachází osamocen nedaleko rybníka. Převažuje zde bříza bělokorá (*Betula pendula*) bez keřového zápoje.

Soliterní dřevina (č. prvku 23)

Soliterní jedinec dubu letního (*Quercus robur*). Jedinec s rozkošatělou korunou a výškou asi 10 m. Nachází se na bloku trvalých travních porostů v blízkosti předcházejícího remízku a vodní plochy.

Soliterní dřevina (č. prvku 26)

Tento jedinec je zastoupen břízou bělokorou (*Betula pendula*). V blízkosti stromu se v podrostu nachází náletové dřeviny vysoké zhruba 30 cm. Jedinec má známky nákazy choroby na kmeni a větve nejsou dle pravidelného uspořádání.

Soliterní dřevina (č. prvku 27)

Soliterní dřevina je zastoupena olší lepkavou (*Alnus glutinosa*) s nálety vrby jívy (*Salix caprea*). Obě tyto dřeviny pomáhají s absorpcí vody pomocí kořenů a půda pak není tolik zamokřená.

Remízek (č. prvku 28)

Remízek o velikosti 2800 m² zastupuje dřeviny kolem vodní plochy. Druhá rozmanitost není veliká, díky výbornému stavu utvářejí na pohled pěkný celek. Remízek může fungovat jako biocentrum pro vodní drůbež. Kolem potoka se táhnou především vrby jívy (*Salix caprea*), břízy bělokoré (*Betula pendula*), kterých tu najdeme velké množství a olše lepkavé (*Alnus glutinosa*), z keřového patra pak střemcha obecná (*Padus avium*). Celý prvek jev dobrém zdravotním stavu, jeví známky udržování a péče o dřeviny. Dochází zde zřejmě k pravidelnému prořezu a odstranění případných náletových dřevin.

Soliterní dřevina (č. prvku 29-32)

Tyto soliterní dřeviny se táhnou podél pravé strany rybníka v cca dvoumetrovém rozestupu. Jedná se o břízy bělokoré (*Betula pendula*) a duby letní (*Quercus robur*). První dva jedinci jsou v horším stavu, mají poškozenou kůru. Zbylí jedinci jsou v dobrém stavu.

Skupina dřevin (č. prvku 33)

Skupina dřevino velikosti 52 m² představuje malý prvek, který je zastoupený seskupením pár jedinců smrku ztepilého (*Picea abies*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Jedná se o malé seskupení s pár jedinci. Tyto prvky najdeme v dobrém zdravotním stavu a prokazují známky správné péče. Dochází zde k prořezávkám a odstranění náletů.

Remízek (č. prvku 34)

Remízek s rozlohou 1050 m² má spíše strukturu lesa. Druhové složení není moc rozmanité, najdeme zde převahu monokulturálního smrku ztepilého (*Picea abies*) a keřové patro je tvořeno lískou obecnou (*Corylus avellana*) a ostružiníkem křovitým (*Rubus fruticosus*). Tento remízek se nachází na konci půdního bloku a je v těsné blízkosti zástavby.

Remízek (č. prvku 35)

Remízek se táhne kolem komunikace a vytváří tak doprovodnou zeleň kolem silnice. Tento remízek je v těsné blízkosti remízku č. 36 a je možné, že jednou budou tvořit jeden celek. Remízek se může chlubit krásně vzrostlou olší lepkavou v kombinaci s břízou bělokorou (*Betula pendula*) a lípou malolistou (*Tilia cordata*). Velikost remízku je cca 241 m². Dřeviny jsou v dobrém stavu, nepotřebují údržbu.

Remízek (č. prvku 36)

Již zmiňovaný prvek v předcházejícím popisku. Remízek je v zastoupení pouze listnatých dřevin, konkrétně dubu letního (*Quercus robur*) a břízy bělokoré (*Betula pendula*). Jedná se o remízek velikosti 300 m². Tyto dřeviny by však údržbu potřebovaly. Remízek se rozrůstá nálety a je více než pravděpodobné, že dojde k seskupení a vytvoření jednoho většího remízku, který se bude chlubit větší rozmanitostí.

Soliterní dřevina (č. prvku 37)

Velký dub letní (*Quercus robur*), který je vysoký cca 15 m. Bohužel strom je staršího věku a prokazuje už známky špatného stavu. Má nepravidelné a křivé větve a kůra je napadená.

Remízek (č. prvku 38)

Maličký remízek o velikosti 142 m² se skládá pouze z pár jedinců smrku ztepilého (*Picea abies*). Jedinci prokazují známky dobrého životního stavu a působí dojmem, že je o dřeviny postaráno.

Remízek (č. prvku 39)

Remízek se nachází v blízkosti železnice podél jedné strany. V největším zastoupení je janovec metlatý (*Cytisus scoparius*), dále najdeme pár dřevin trnky obecné (*Prunus spinosa*), díky tomu, že dřeviny jsou v opravdu blízkém kontaktu vlaků, tak jsou ve velmi špatném stavu a mají na sobě nánosy prachu.

Remízek (č. prvku 40)

Tento remízek se nachází naproti remízku č. 39 a opět lemuje železniční dráhu. Vyskytuje se zde především janovec metlatý (*Cytisus scoparius*) a vysoké trávy. Remízek je velký 689 m².

Remízek (č. prvku 41)

Rozloha remízku činí 307 m² a nachází se na východě zájmového území na hranici se sousedním katastrálním územím, opět lemuje z jedné strany železnici a z druhé strany vozovku. Nachází se zde především ostružiník maliník (*Rubus idaeus* Linné), trnka obecná (*Prunus spinosa*) a blíže ke komunikaci najdeme pár jedinců břízy bělokoré (*Betula pendula*).

Soliterní dřevina (č. prvku 42)

Tato soliterní dřevina je zastoupena jabloní domácí (*Malus domestica*) a nachází se na půdním bloku v blízkosti remízků. Jablň prokazuje dobré známky života.

Remízek (č. prvku 43)

Maličký remízek o velikosti 118 m² se nachází na půdním bloku a najdeme zde pouze keřové porosty jako bez černý (*Sambucus nigra*, L.) a trnku obecnou (*Prunus spinosa*).

Remízek (č. prvku 44)

O něco větší remízek o rozloze 345 m² se nachází hned kousek od prvku č. 43 a jedná se o malé olše lepkavé (*Alnus glutinosa*).

Remízek (č. prvku 45)

Maličký remízek a o velikosti 213 m² se nachází v blízkosti prvku č. 44. V tomto remízku najdeme lípu malolistou (*Tilia cordata*), břízu bělokorou (*Betula pendula*) a ostružník maliník (*Rubus idaeus* Linné). Maliník zde roste divoce a byla by potřeba jeho údržba.

Soliterní dřevina (č. prvku 46)

Soliterní dřevina v zastoupení dubu letního (*Quercus robur*). Dřevina se nachází v severní části zájmového území uprostřed půdního bloku. Strom je vysoký cca 15 m a je zdravotně v pořádku, na dřevinách najdeme známky prořezu a odstranění suchých větví.

Remízek (č. prvku 47)

Remízek rozkládající se kolem komunikace v severní části zájmového území. Dřeviny jsou zastoupeny krásnými jedinci zastupující břízou bělokorou (*Betula pendula*). Nachází se v těsné blízkosti prvku č. 48.

Remízek (č. prvku 48)

Remízek o rozloze 323 m² se nachází kolem komunikace a najdeme zde pár jedinců smrku ztepilého (*Picea abies*) a břízy bělokoré (*Betula pendula*). Dřeviny jsou v dobrém životním stavu a je vidět, že je o ně pečováno.

Remízek (č. prvku 49)

Remízek nacházející se kousek od intravilánu v blízkosti tenisového kurtu. Především se zde vyskytuje borovice černá (*Pinus nigra*), buk lesní (*Fagus sylvatica*) a smrk ztepilý (*Picea abies*), tyto dřeviny prokazují známky pravidelné péče a jsou ve výborném stavu.

6. NÁVRH NOVÉ VÝSADBY A DOSADBY

Příhodným výběrem stanoviště pro výsadbu dřevinné vegetace můžeme snížit negativní vliv prostředí, nebo zvýšit pozitivní vlivy dřevinných porostů na okolní krajinu. Nově vysazované dřevinné vegetační prvky zvyšují hodnotu přírody a krajiny, a to nejenom z ekologického a estetického hlediska. Při výběru pozemků pro zakládání dřevinného vegetačního prvku musíme také respektovat příslušné právní předpisy a normy. Občanský zákoník ve znění pozdějších předpisů, které upravuje vlastnická práva doporučuje vzdálenost, která se rovná polovině konečné výšky vysazované dřeviny. Plochy vzniklé mezi výsadbou a sousedním pozemkem je možné využívat k založení travino-bylinných lemů (ČÍŽKOVÁ, 2008).

Navrhovaný prvek č.1

Tento navrhovaný remízek s rozlohou 72 m² se nachází v západní části zájmového území. Najdeme ho hned vedle lese a kolem polní cesty. Jelikož se zde nachází větší rozloha lesa, dochází k vytváření zamokřených půd a následnému špatnému obdělávání půd. Remízek se skládá z dřevin a keřů, které dokážou absorbovat vodu. Zvoleny budou především rychle rostoucí dřeviny, především vrba jíva (*Salix caprea L.*), její kořeny mají obrovskou sací sílu a roste do velké hloubky. Dále zvolíme javor mléč (*Acer platanoides*) a habr obecný (*Carpinus betulus*). Navrhovaným keřem je rybíz červený (*Ribes rubrum*) Vytvořením tohoto remízku dojde ke snížení zamokření a obdělávání půdy bude snazší.

Navrhovaný prvek č. 2-12 a č. 13–24 a č. 25-35

Při výsadbě kolem komunikace musíme vycházet z úpravy obsažené v zákoně o pozemních komunikacích. Jak vyplývá z § 15 odst. 1 tohoto zákona, vegetace může být na silničních pomocných pozemcích a jiných vhodných pozemcích, které jsou součástí dané komunikace, jestliže neohrožuje bezpečnost užití pozemní komunikace, neúměrně neztěžuje použití těchto pozemků k účelům údržby komunikace nebo neúměrně neztěžuje obhospodařování sousedních pozemků. Z výše uvedeného tedy vyplývá, že možnost výsadby dřevin podél silnic je omezena nutností zajistit bezpečnost silničního provozu a je tedy zakázána taková výsadba, která by měla za následek ohrožení bezpečnosti užití

komunikace. Po obou krajích cesty je navržena výsadba solitérní dřeviny, dojde k vytvoření harmonického charakteru krajiny. Dále dojde k pohlcení jemně poletavého prachu a dalších škodlivin produkované automobily – průměrný strom spotřebuje za život na 24 milionů m³ oxidu uhličitého, skleníkového plynu způsobujícího změny klimatu (ARNIKA, 2017), či dojde ke snížení hluku, který se ze silnic šíří k obytné zástavbě. Výsadbou dojde k vytvoření prvku, který se stane domovem pro desítky až stovky živočichů. Pro výsadbu zvolíme třešeň ptačí (*Prunus avium*) střídavě s jabloněmi domácími (*Malus domestica*), dále bude výsadba doplněna keři:

- ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*)
- a líska obecná (*Corylus avellana*).

7. DISKUZE

Díky poskytnutým materiálům z firmy Geopozem s.r.o. můžeme konstatovat, že došlo k zásadní změně v území Mojné-Skřídla. Díky poskytnutým informacím z plánu společných zařízení, který byl vytvořen v roce 2007, bylo zjištěno, že nejvíce vyskytující se dřevinou byla borovice lesní. Díky mapování v roce 2017, tedy s rozdílem 10let, můžeme konstatovat, že došlo k výrazným změnám v druhovém složení vyskytujícím se na tomto území. Nyní se v území nachází především břízy bělokoré, olše lepkavé a borovice lesní. Nemůžeme říci, že nějaká dřevina se tu vykytuje více.

Důležitou otázkou týkající se tohoto území zůstává, zda patří dřeviny k silnici, či ne. Je to velice diskutovaná a probíraná problematika pro tuto chvíli. Vafek (2017) z dopravního inspektorátu se k této problematice vyjadřuje takto: *„Je třeba konstatovat, že v dlouhodobém průměru ročně v ČR na stromech zemře kolem 20 % osob z celkového počtu usmrcených osob. V r. 2008 to bylo 177 osob. V r. 2009 je zaznamenána již jedna usmrcená osoba na stromu. Střet vozidel se stromem v dlouhodobém průměru je něco okolo 3 % z celkového počtu dopravních nehod, ale počet usmrcených a zraněných osob je velmi vysoký. Z toho plyne obrovská nebezpečnost těchto dopravních nehod.“*

„Plošné odstraňování stromů od silnic bezpečnost silničního provozu nevyřeší. Příčinami dopravních nehod jsou podle policejních statistik nejčastěji nepozornost řidičů a nepřiměřená rychlost, nikoliv stromy podél silnic. Náráz do pevné překážky, kterou může být i strom, je pak už jen důsledkem špatné jízdy řidiče. Mezi systémová opatření, která snižují počty dopravních nehod, patří snížení rychlosti jízdy v alejích, reflexní nátěry či odrazky na kmenech, svodidla v rizikových místech, výsadba stromů v bezpečné vzdálenosti od vozovky, ale také výuka jízdy alejemi v autoškole“, komentuje situaci Klemensová (2018), vedoucí kampaně Zachraňme stromy z Arniky.

Já sama jsem došla po prodiskutování na pozemkovém úřadě v Českém Krumlově k závěru, že stromy k silnici do české krajiny patří a sama jsem navrhla výsadbu ke komunikaci, jelikož stromořadí vytváří harmonický charakter krajiny a její krajinný ráz. V noci nebo za deště či mlhy usnadňuje stromořadí řidičům orientaci, ukazuje směr. Alej působí jako přírodní větrolam, zmírňuje boční vítr a omezuje víření prachu z polí. Každý vzrostlý strom je domovem desítek nebo i stovek druhů rostlin a živočichů. Platí to

zejména pro hmyz, ptáky a drobné živočichy. Na závěr lze jen říci, že podle policejních statistik vyplývá, že hlavními příčinami dopravních nehod jsou chyby řidičů: nevěnování pozornosti řízení vozidla, nedodržení bezpečné vzdálenosti, nesprávné otáčení nebo couvání, nepřizpůsobení rychlosti stavu vozovky a podobně.

8. ZÁVĚR

Rozptýlená zeleň je nezastupitelným krajinnotvorným prvkem, jehož význam spolu s osidlováním zemědělským a industriálním využíváním krajiny stále stoupá. Rozptýlená zeleň v krajině plní několikero důležitých funkcí, které si člověk v běžném každodenním životě ani neuvědomuje. Po prozkoumání celého zájmového území Mojně-Skřidla jsem došla k závěru, že se v tomto území mnoho rozptýlené zeleně nevyskytuje. Najdeme zde jednu vodní plochu obrostlou dřevinami, kde bylo zjištěno, že o dřeviny je pečováno a dochází k pravidelné údržbě. Celkově můžeme říci, že i když v území najdeme menší množství rozptýlené zeleně, tak je v dobrém stavu, a to díky lidským faktorům. Samozřejmě zde najdeme také jedince, kteří by potřebovali větší množství pozornosti. Jak již bylo zmíněno, tak v oblasti je díky malému výskytu zeleně velký prostor pro navrhování dosadby. Rozhodla jsem se navrhnout dosadbu kolem dvou komunikací, jinak zeleň ponechat. Dochází zde k velkému rozporu, zda zeleň ke komunikaci patří nebo nepatří, jelikož vysazování stromů kolem silnic má v Čechách a na Moravě velmi starou tradici, která je na území ČR doložena již v době vlády Karla IV. Nařízením císařovny Marie Terezie z roku 1752, kterým se ukládá povinnost sázet stromy podél všech nových silnic. V posledních letech se aleje kolem silnic II. a III. třídy kácí. Oficiálně se jako hlavní důvod pro kácení alejí uvádí jejich nebezpečnost. Silničáři i některé policejní správy tvrdí, že za tragické nehody mohou stromy rostoucí podél silnic.

Skutečnost je však jiná. Z policejních statistik vyplývá, že hlavními příčinami dopravních nehod jsou chyby řidičů, jako je nevěnování pozornosti řízení vozidla, nedodržení bezpečné vzdálenosti, nesprávné otáčení nebo couvání, nepřizpůsobení rychlosti stavu vozovky a podobně.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] BRANDLE, J., R., HODGES, L., ZHOU, X., H. Windbreaks in North American agricultural systems. In: Kluwer Academic Publishers. *Agroforestry Systems*. Netherlands: Springer, 2004. Volume 61, s. 65-78.
- [2] BUKÁČEK, R., MATĚJKA, P. *Metodika hodnocení krajinného rázu*. Praha: SCHKO ČR, 1997.
- [3] BULÍŘ, P., ŠKORPÍK, M. *Rozptýlená zeleň v krajině: Typologie, rozšíření, navrhování, zakládání a pěstování*. Průhonice: Výzkumný a šlechtitelský ústav okrasného zahradnictví, 1987.
- [4] BURGET, R., NOVOTNÝ, M. *Sakrální stavby ve Vavřinci a okolí*. Vavřinec: Obec Vavřinec, 2012. ISBN 978-80-260-2536-8.
- [5] ČERNÁ, M., MOJŽÍŠ, P., VOKASOVÁ, L., SEVERA, M., POTOČIAROVÁ, E. *Rozptýlená zeleň v krajině a zemědělská dotační politika*. Praha: MŽP, 2006.
- [6] DEMKOVÁ, K., LIPSKÝ, Z. *Rozptýlená zeleň v krajině Novodvorska a Žehušicka*. Průhonice: Acta Pruhoniciana, 2012.
- [7] DOBIÁŠOVÁ, B. 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.
- [8] DUBOVSKÁ, V. *Krajinná zeleň Podyjí: stromy, aleje a ostatní typy rozptýlené zeleně v regionu Národního parku Podyjí*. Znojmo: Správa Národního parku Podyjí, 2011.
- [9] ESTERKA, J. Silniční stromořadí v české krajině – koncepce jejich zachování, obnovy a péče o ně: cesty udržitelného využívání krajiny. Praha: Arnika – Centrum pro podporu občanů, 2008. ISBN 978-80-904685-2-8.
- [10] HORKÝ, J. *Vývoj významných vztahů mezi sídlištními celky a krajinou*. Průhonice: Výzkumný ústav okrasného zahradnictví, 1967.
- [11] HYŤHA, M., KOUBEK, P., KUNCE, P., MOLEK, V., STORM, V., ŘEHOUNEK, J. *Stromy v krajině a ve městě*. České Budějovice: Calla, 2007.

- [12] JELÍNEK, R. Zhodnocení stavu krajinné trvalé zeleně v současné krajině západního Kroměřížska. In: *Venkovská krajina 2006*. 1. vyd. Brno: ZO ČSOP Veronica, 2006. s. 84-86. ISBN 80-239-7166-2.
- [13] JONÁŠ, F., KURLUBÍKOVÁ, E., URBANOV, M. *Pozemkové úpravy: celost. vysokošk. učebnice pro vys. školy zeměd.* 1. vyd. Praha: SZN, 1990. ISBN 80-209-0106-X.
- [14] JŮVA, K., TLAPÁK, V., HRABAL, A. *Ochrana půdy, vegetace, vod a ovzduší*. 1. vyd. Praha: SZN, 1977.
- [15] JŮVA, K., ZACHAR, D. *Využití a ochrana vod ČSSR z hlediska zemědělství a lesního hospodářství*. Praha: Academia, 1987.
- [16] KAVKA, B., ŠINDELÁŘOVÁ, J. *Funkce zeleně v životním prostředí*. 1. vyd. Praha: SZN, 1978.
- [17] Kolektiv autorů. *Pozemkové úpravy: nástroj pro udržitelný rozvoj venkovského prostoru*. 2. aktualiz. vyd. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2011. ISBN 978-80-7084-944-6.
- [18] KUBINEC, I. *Starostlivosť o mimolesnú zeleň: zborník referátov z kolokvia*. Zvolen: Okresný úrad životného prostredia, 1992. ISBN 80-85159-03-1.
- [19] LIPSKÝ, Z. *Sledování změn v kulturní krajině: učební text pro cvičení z předmětu Krajinná ekologie*. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, 2000. ISBN 80-213-0643-2.
- [20] LOKOČ, R. a kol. *Vývoj krajiny v České republice*. Brno: Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2010. ISBN 978-80-904807-3-5.
- [21] LORBER, M., VALTR, V., NOVÁKOVÁ, E. *Péče o zeleň jako součást životního prostředí*. 1. vyd. Praha: SZN, 1979.
- [22] MAIER, K. *Udržitelný rozvoj území*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4198-7.
- [23] MANA, V. *Dotace v ochraně přírody a krajiny*. Brno: ZO ČSOP Veronica, 2007.

- [24] MAREČEK, J. *Zahrada a její uspořádání*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1975.
- [25] MAZÍN, V. 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. ISBN 80-7157-515-1.
- [26] MAZÍN, V., UHLÍŘOVÁ, J. *Metodika studie širších územních vazeb ochrany půdy a vody v komplexních pozemkových úpravách*. Praha: VÚMOP, 2005.
- [27] MEZERA, A. *Tvorba a ochrana krajiny*. 1. vyd. Praha: SZN, 1979.
- [28] MOLDAN, B. *Geochemie atmosféry*. Praha: Academica, 1977.
- [29] MÜHLHANSL, I., HLAVÁČ, V. a HAVLÁT, F. Úpravy polních biotopů. In: Polách J. (ed). *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.
- [30] NEUHAUSLOVÁ, Z. a kol. *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky*. Praha: Academia, 2001.
- [31] OLŠANSKÁ, E., JANÁČKOVÁ, H. *Zeleň v krajině: metodická příručka pro národní výbor*. Ostrava: Kraj. středisko památkové péče a ochrany přírody. 1968.
- [32] POLENO, Z. *Lesy a stromová zeleň na území města*. Jíloviště u Prahy: Výzkumný ústav lesního hosp. a myslivosti, 1980.
- [33] REŠ, B. *Památné stromy*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 1998. ISBN 80-860-6412-3.
- [34] ROHON, P. *Tvorba a ochrana krajiny*, 1. vyd. Praha: ČVUT, 1995.
- [35] SIMON, O., SUCHARDA, M. *Vliv hospodaření v krajině na průběh a účinek povodní: přehled problémů a doporučená opatření*. Brno: Hnutí Duha, 2004. ISBN 80-86834-04-2.

- [36] SKLENIČKA, P. *Základy krajinného plánování*. Vyd. 2. Praha: Naděžda Skleničková, 2003. ISBN 80-903206-1-9.
- [37] SOUČKOVÁ, H. Strom v kulturní krajině. In: NĚMEC, J. (ed.). *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.
- [38] ŠINDELÁŘOVÁ, J. *Funkce rozptýlené vysoké zeleně*. Praha: Ústav vědeckotechnických informací, 1976.
- [39] TOMAŠKO, I. *Sadovnické a krajové úpravy při tvorbě životného prostredia na vidieku a v polohospodárskej krajine*. *Polnohospodárstvo*, 17,1971.
- [40] TRNKA, P. Krajinné mikrostruktury a jejich role ve venkovské krajině. In: *Venkovská krajina 2006*. Brno: ZO ČSOP Veronica, 2006, s 195-198. ISBN 80-239-7166-2.
- [41] UHLÍŘOVÁ, J., a kol. *Metodika studie širších územních vazeb ochrany půdy a vody v komplexních pozemkových úpravách*. Praha: VÚMOP, 2005. ISBN 80-239-4845-8.
- [42] VALENTA, J. *Scénologie krajiny*. 1. vyd. Praha: Kant, 2008. ISBN 978-80-86970-68-4.
- [43] VLASÁK, J., BARTOŠKOVÁ, K. *Pozemkové úpravy*. Vyd. 1. Praha: Nakladatelství ČVUT, 2007. ISBN 978-80-01-03609-9.
- [44] VYSKOT, M.: Biomasa stromového patra lužního lesa jižní Moravy. In: *Funkce a produktivita a struktura ekosystému lužního lesa: sborník referátů*. Brno: Vysoká škola zemědělská, 1975.
- [45] ZELEPUCHIN, V. D., ZELEPUCHIN, I. D. *Klíč k živé vodě*. 1. vyd. Praha: SZN, 1983.

Ostatní zdroje

- [46] Cenia, Česká informační agentura životního prostředí [online]. [cit. 2018-02-23]. Dostupné z: [http://cenia.cz/__C12571B20041E945.nsf/\\$pid/CENMSFZK0PI6](http://cenia.cz/__C12571B20041E945.nsf/$pid/CENMSFZK0PI6)
- [47] Česká geologická služba [online]. [cit. 2017-12-15]. Dostupné z: <http://www.geology.cz/extranet/mapy/mapy-online/wms>
- [48] ČSN 73 6109, projektování polních cest. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.
- [49] ČSN 83 9001, sadovnictví a krajinářství. Praha: Český normalizační institut, 1999.
- [50] eKatalog BPEJ [online]. [cit. 2017-12-22]. Dostupné z: <https://bpej.vumop.cz/>
- [51] Geomorfologické mapy [online]. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 2007. [cit. 2018-02-22]. Dostupné z: http://geologie.vsb.cz/CviceniInzenyrskaGeologie/KAPITOLY/3_GEOMORFOLOGICK%C3%89_MAPY/3_GEOMORFOLOGICKE_MAPY.htm
- [52] GEOPORTAL.CZ [online]. [cit. 2018-01-12]. Dostupné z: <https://geoportal.gov.cz/web/guest/wms/>
- [53] KLEMENSOVÁ, M. Spory kolem výsadby stromů podél silnic vyřeší zákrok ministerstev. In: *Arnika* [online]. Praha, 2018 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <http://arnika.org/spory-kolem-vysadby-stromu-podel-silnic-vyresi-zakrok-ministerstev>
- [54] Kolektiv autorů. Aleje – dědictví naší krajiny. In: *Arnika* [online]. Praha, 2017 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <http://arnika.org/aleje>
- [55] Obec Mojnë [online]. [cit. 2018-02-10]. Dostupné z: <https://www.mojne.cz/index.php?page=how-cmsms-works>
- [56] Nařízení vlády č. 335/2009 Sb., o stanovení druhů krajinných prvků
- [57] Nařízení vlády č. 307/2014 Sb., o stanovení podrobností evidence využití půdy podle užitelských vztahů

- [58] Přehledové mapy povodí ČR [online]. MŽP ČR, 2000. [cit. 2018-02-08]. Dostupné z: heis.vuv.cz/data/spusteni/projekty/ramcovasmernicedokumenty/obr_map/sez.map.htm
- [59] VAFEK, M. Stromořadí kolem silnic. In: *Policie ČR* [online]. Prostějov [cit. 2018-04-08]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/stromoradi-kolem-silnic.aspx>
- [60] Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- [61] Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A PŘÍLOH

Seznam obrázků

Obrázek 1: Výškové členění.....	36
Obrázek 2: Klimatické poměry.....	37

Seznam tabulek

Tabulka 1: Přehled ploch v katastrálním území.....	35
Tabulka 2: Kategorie polních cest.....	43
Tabulka 3: Rozměry prvků koruny polních cest podle kategorií.....	43

Seznam příloh

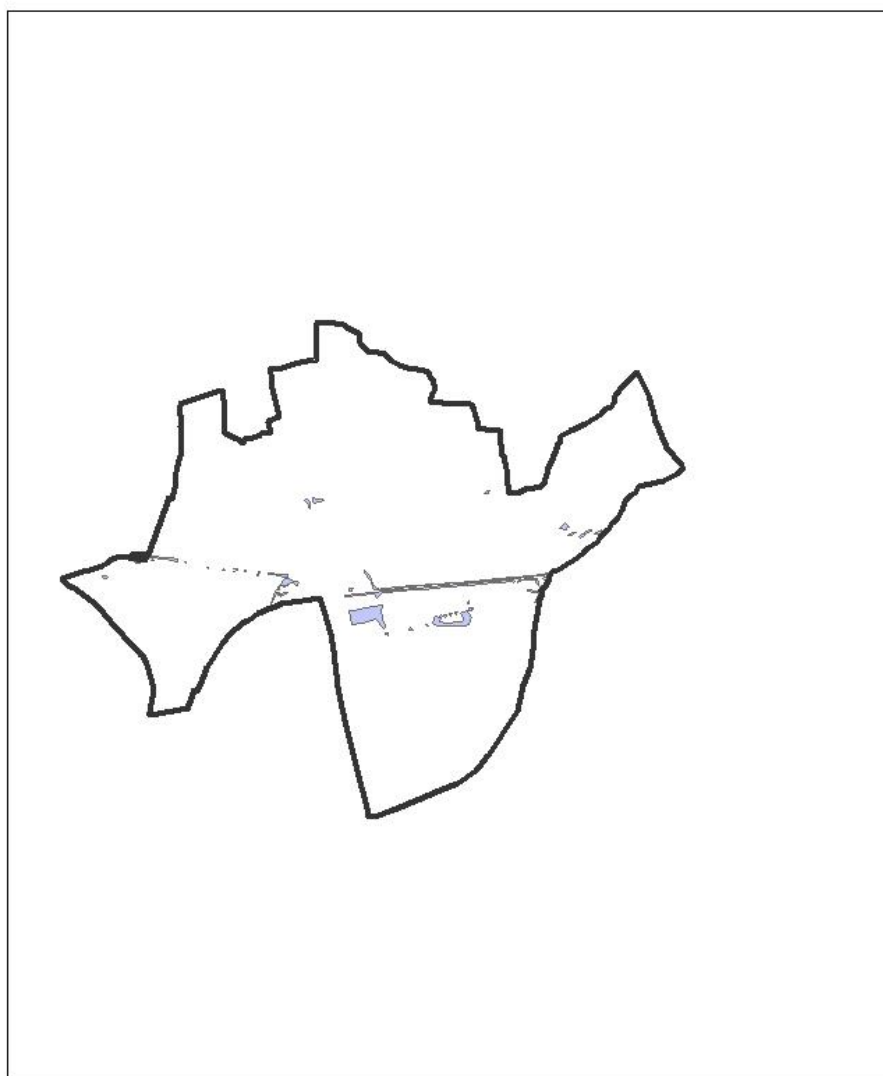
Příloha č. 1: Mapové podklady.....	66
Příloha č. 2: Fotodokumentace.....	71

PŘÍLOHY

PŘÍLOHA Č. 1 MAPOVÉ PODKLADY

Mapa č. 1 Mapa rozptýlené zeleně

Mapa rozptýlené zeleně



Vytvorila: Bc. Carmen Loschenkohlva

Legenda

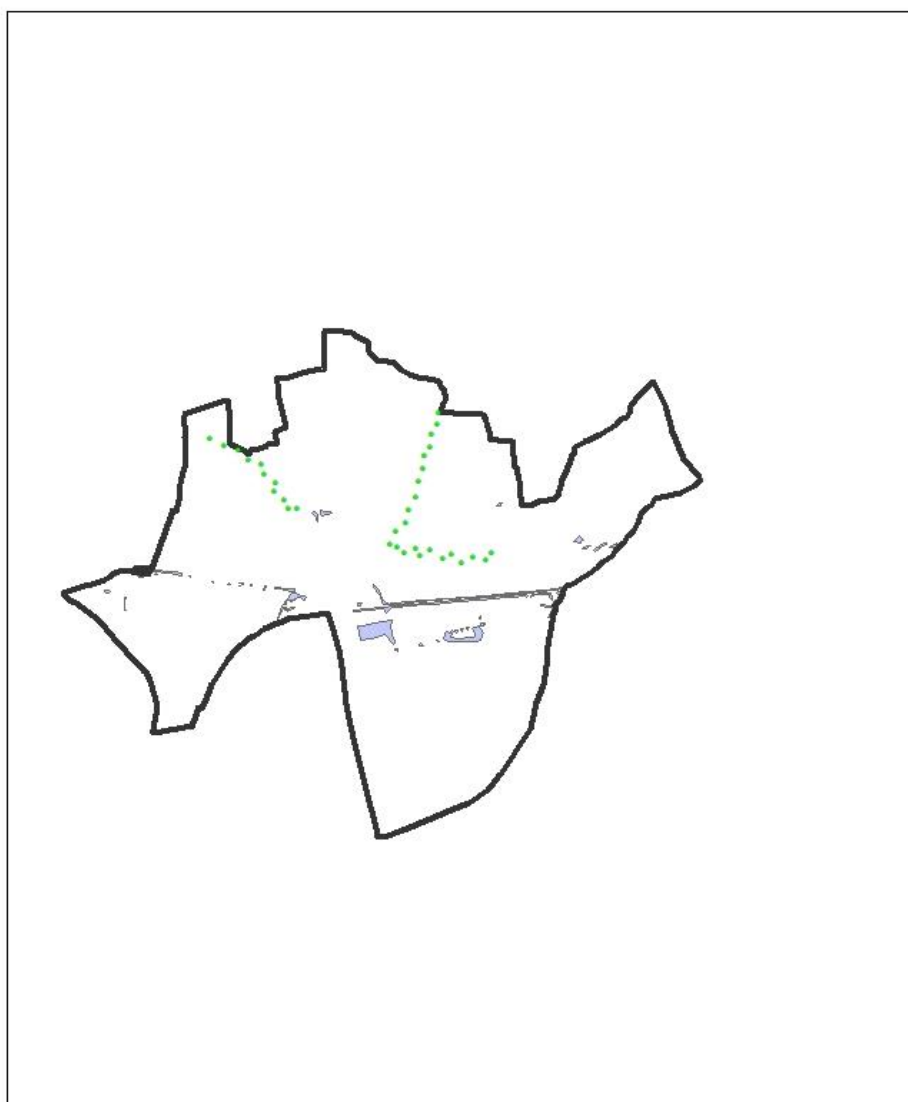
- Hranice katastru
- Rozptýlena zelen

0 0,25 0,5 1 1,5 2 kilometry



Mapa č. 2 Mapa rozptýlené zeleně - návrh

Mapa rozptýlené zeleně



Legenda

- Navrh vysadby_ sol.dreviny
- Hranice katastru
- Navrh vysadby_stromoradi
- Rozptylena zelen

Vytvorila: Bc. Carmen Loschenkova

0 0,25 0,5 1 1,5 2 kilometry







Mapa č. 3 Mapa rozptýlené zeleně - návrh

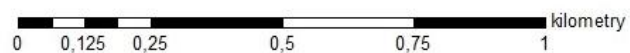
Mapa rozptýlené zeleně



Vytvorila: Bc. Carmen Loschenkohlva

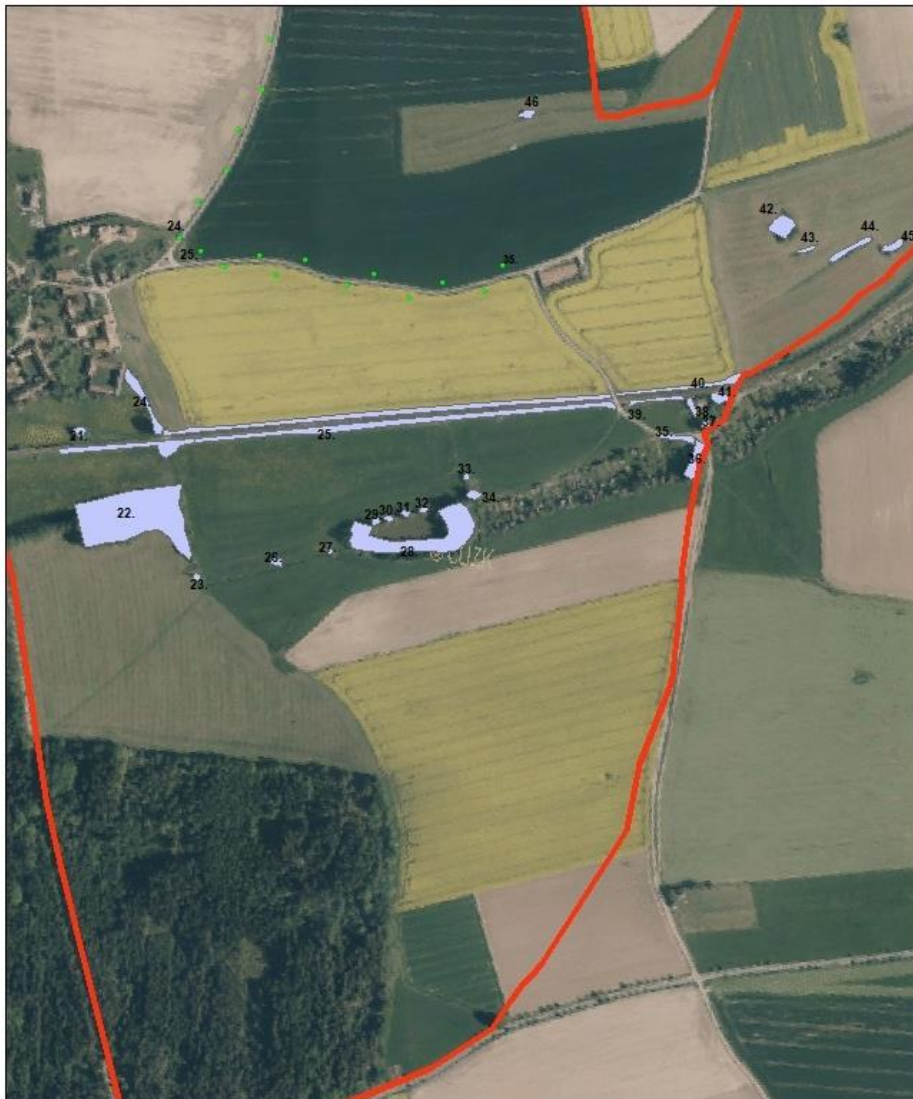
Legenda

-  Navrh vysadby_ sol.dreviny
-  Hranice katastru
-  Navrh vysadby_ stromoradi
-  Rozptylena zelen



Mapa č. 4 Mapa rozptýlené zeleně - návrh

Mapa rozptýlené zeleně



Vytvorila: Bc. Carmen Loschenkohlva

Legenda

- Navrh vysadby_ sol.dreviny
- Hranice katastru
- Navrh vysadby_ stromoradi
- Rozptylena zelen

0 0,05 0,1 0,2 0,3 0,4 kilometry



Mapa č. 5 Mapa rozptýlené zeleně - návrh

Mapa rozptýlené zeleně



Legenda

- Navrh vysadby_ sol.dreviny
- Hranice katastru
- Navrh vysadby_stromoradi
- Rozptylena zelen

0 0,05 0,1 0,2 0,3 0,4 kilometry

Vytvorila: Bc.Carmen Loschenkholova



PŘÍLOHA Č. 2 FOTODOKUMENTACE

Obrázek 1: Prvek č. 33



[Zdroj: VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ]

Obrázek 2: Prvek č. 47



[Zdroj: VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ]

Obrázek 3: Prvek č. 4



[Zdroj: VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ]

Obrázek 4: Prvek č. 22



[Zdroj: VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ]

Obrázek 5: Prvek č. 17



[Zdroj: VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ]

Obrázek 6: Prvek č. 46



[Zdroj: VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ]

Obrázek 7: Prvek č. 21



[Zdroj: VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ]

Obrázek 8: Prvky č. 29 až 32



[Zdroj: VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ]

Obrázek 9: Prvek č. 28



[Zdroj: VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ]

Obrázek 10: Prvek č. 22



[Zdroj: VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ]

Obrázek 11: Prvek č. 27



[Zdroj: VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ]