

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH**  
**ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA**

**Studijní program:** B4106 Zemědělská specializace

**Studijní obor:** Pozemkové úpravy a převody nemovitostí

**Katedra:** Katedra krajinného managementu

**Vedoucí katedry:** doc. Ing. Pavel Ondr, Csc.

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Zmapování rozptýlené zeleně a návrh výsadby

ve vybraném katastrálním území

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

**Autor bakalářské práce:** Zuzana Dvořáková

České Budějovice, 2015

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
Fakulta zemědělská  
Akademický rok: 2013/2014

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Zuzana DVOŘÁKOVÁ**  
Osobní číslo: **Z12017**  
Studijní program: **B4106 Zemědělská specializace**  
Studijní obor: **Pozemkové úpravy a převody nemovitostí**  
Název tématu: **Zmapování rozptýlené zeleně a návrh výsadby ve vybraném katastrálním území**

Zadávací katedra: **Katedra krajinného managementu**

### Zásady pro vypracování:

Práce se bude skládat z literární rešerše a praktické části.  
Literární rešerše bude obsahovat:  
Definice dřevin rostoucích mimo les.  
Mapování rozptýlené zeleně v krajině.  
Ochrana dřevin rostoucích mimo les.  
Praktická část bude obsahovat:  
Výběr vhodné zemědělské oblasti pro mapování dřevin.  
Terénní průzkum dané oblasti a zmapování rozptýlené zeleně.  
Vytvoření mapového záznamu dřevin.  
Určení rodového a druhového jména dřevin česky a latinsky a posouzení zdravotního stavu dřeviny.  
Návrh nové výsadby či dosadby stávajících dřevin v daných územích.


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

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

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

Datum zadání bakalářské práce: 17. března 2014

Termín odevzdání bakalářské práce: 15. dubna 2015

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

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

L.S.

  
doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 17. března 2014

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 20. dubna 2015

.....  
Zuzana Dvořáková

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych na tomto místě poděkovala zejména Ing. Monice Koupilové, Ph.D. za odborné vedení mé bakalářské práce a dále pracovníkům Obecního úřadu Lukavec za poskytnutí informací.

## **ABSTRAKT**

Cílem této bakalářské práce je zmapování rozptýlené zeleně na území katastrálního území Lukavec u Pacova, její zakreslení do mapy a vytvoření návrhu nové výsadby.

Rozptýlená zeleň slouží jako biocentra a biokoridory pro zvěř a je neodmyslitelnou součástí krajiny.

V práci jsou popsány všechny prvky rozptýlené zeleně, zhodnocení jejich zdravotního stavu, funkčnosti, rozlohy a druhového složení.

Všechny tyto prvky jsou zakresleny do mapy.

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

## **ABSTRACT**

The aim of this bachelor thesis is to map sparse vegetation in the cadastral area of Lukavec u Pacova and make suggestions for future planting.

Sparse vegetation is used as biocentres and biocorridors by wildlife, and is an essential part of the landscape.

In this work all of the elements of sparse vegetation, evaluation of its condition, functionality and species composition, are described.

All of these elements are shown on the map.

*Key words: sparse vegetation, mapping, woody plant, tree, bush*

## OBSAH

1	ÚVOD.....	9
2	CÍL PRÁCE.....	10
3	REŠERŠE .....	11
3.1	Historický vývoj krajiny.....	11
3.2	Krajina a její dělení .....	14
3.3	Dřeviny a jejich dělení .....	17
3.4	Charakteristika rozptýlené zeleně .....	17
3.5	Typologie rozptýlené zeleně v krajině .....	18
3.6	Funkce rozptýlené zeleně .....	21
3.7	Ochrana, kácení a obnova rozptýlené zeleně .....	23
3.8	Navrhování výsadby rozptýlené zeleně.....	29
3.9	Mapování rozptýlené zeleně v krajině.....	30
4	MATERIÁL.....	32
4.1	Výběr katastrálního území.....	32
4.2	Geomorfologické členění .....	32
4.3	Geologické členění .....	33
4.4	Pedologické členění.....	33
4.5	Klimatická charakteristika.....	34
4.6	Hydrologická charakteristika .....	35
5	METODIKA .....	37
5.1	Literární rešerše .....	37
5.2	Vybrané katastrální území.....	37
5.3	Podklady.....	37
5.4	Terénní průzkum .....	37
5.5	Digitalizace.....	39
6	VÝSLEDKY .....	40
6.1	Aktuální stav dřevin .....	40
6.1.1	Soliterní dřevina .....	40
6.1.2	Skupina dřevin .....	43
6.1.3	Liniová zeleň.....	53
6.2	Návrh nové výsadby .....	65

7	DISKUZE .....	69
8	ZÁVĚR .....	71
9	SEZNAMY .....	72
9.1	Seznam tabulek.....	72
9.2	Seznam fotek .....	72
9.3	Seznam obrázků .....	72
10	SEZNAM LITERATURY .....	73
10.1	Literární zdroje .....	73
10.2	Legislativní dokumenty .....	76
10.3	Internetové zdroje.....	77
11	PŘÍLOHY .....	78



# 1 ÚVOD

Krajina je část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, která je tvořena souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačních prvků. Nepostradatelnou součástí krajiny je rozptýlená zeleň. Je to přírodní prvek, který plní mnoho funkcí. Tato zeleň má vliv na tepelný režim, vlhkost ovzduší, zlepšení jakosti vzduchu, snižování prašnosti, snižování hlučnosti, dále má baktericidní účinek, snižuje radioaktivitu a má protierozní a estetickou funkci. Dále plní velice významnou funkci, slouží jako ochranný prvek pro zvěř, její migraci a místo pro život.

Tato bakalářská práce se zabývá výskytem rozptýlené zeleně v katastrálním území Lukavec u Pacova, které se nachází v kraji Vysočina. Je zde popsáno a zmapováno druhové složení dřevin, jejich zdravotní stav, stáří a funkce v krajině. Rozptýlená zeleň zahrnuje všechnu mimolesní vegetaci, kterou může být doprovodný porost podél komunikací a potoků, skupiny rostlin v blízkosti vodních ploch nebo na půdních blocích a dále solitérní dřevina rostoucí osamoceně v krajině.

## **2 CÍL PRÁCE**

Cílem této bakalářské práce bylo zmapovat rozptýlenou zeleň v katastrálním území Lukavec u Pacova s přehledným souhrnem informací jednotlivých prvků - druhové složení, stav a rozloha, které byly dále zakresleny do mapy pomocí softwaru ArcMap. Dalším cílem byl návrh nové výsadby rozptýlené zeleně s vhodným druhovým složením dřevin a následné zakreslení do mapy.

### 3 REŠERŠE

#### 3.1 Historický vývoj krajiny

Na základě dějů, které se v minulosti v krajině udály, můžeme konstatovat, že člověk je nedílnou součástí přírody a lidský ekosystém je jedním ze subsystémů globálního celosvětového ekosystému (LÖW, 2003). Až do neolitu, mladší doby kamenné, se může populace člověka považovat za běžnou populaci vyššího primáta, který žije v souladu s určitým ekosystémem. V této době kočující „tlupy“ zanechávaly v krajině pouze běžné stopy po hledání potravy, po lovu a po stavbě dočasných příbytků z přirozených materiálů. Tyto změny byly dočasné a vratné. Následně se kočovné tlupy usazovaly a začaly využívat půdu k pastvě a pěstování plodin. Člověk tak začal působit často nevratné změny trvalejšího charakteru. Mezi takové změny můžeme zařadit např. těžbu v lomech a dolech, domestikaci zvířat apod. Pastvou, kumulací lidských sídel a nárůstem populace začaly regionální změny prostředí jako je eroze, zasolování půd a odlesňování (BRANIŠ A PIVNIČKA, 1994).

Z historického pohledu není krajina jen pasivním objektem lidského konání, ale také aktivní silou ve vývoji společností, které krajinu využívaly. Historický pohled nám nastíní, jak krajinu ovlivnili naši předci. Zároveň vede k pochopení historických souvislostí a vyvrací naivně optimistickou víru v trvalý a plynulý pokrok. Odkrývá některé nadčasové invarianty života lidí před staletími i tisíciletími a přináší inspiraci k překonání současné krize jak společnosti, tak i krajiny jako součásti životního prostředí společnosti. Tím nám může historický pohled pomoci najít odpovědi na ryze soudobé problémy (LÖW, 2003). Zásadní změny krajinného prostředí jsou spjaty s činností člověka po vzniku zemědělství. Velká otevřená prostranství využívaná k zemědělství, jako jsou pole, louky a pastviny, byla vytvořena mýcením lesa. Další vývoj kulturního prostředí byl závislý na potřebách lidského osídlení, které bylo čím dál více početnější. Hlavní rozšiřování bezlesé plochy proběhly po kolonizaci ve 12. – 13. století. Až patent Marie Terezie znamenal konec odlesňování (HUDEC, 2008). Koncem 14. století byla naše krajina obohacena např. o řadu nových rybníků, zakládaných vinic a zahrad. Rovněž dochází k dalšímu odlesňování. V 16. století vznikají další rybníky, nastává rozvoj vinařství a jsou zakládány chmelnice. Začínají se také vysazovat, chránit a pěstovat skupiny určitých dřevin (LÖW, 2003). Podoba krajiny a její ochrana závisí na urbanistické úrovni

dané lokality. Města či obecně lidská sídla ve velké míře určují a budou určovat ráz krajiny. Růst měst se dnes odehrává dvojím způsobem – zvelebováním vnitřní zástavby (tzv. gentrifikací) a rozvojem (tzv. suburbií), (CÍLEK, 2005).

Od poloviny 17. století ovlivnil vzhled naší krajiny barokní sloh se svými charakteristickými znaky. Vznikají různé církevní stavby, které jsou obklopovány skupinami stromů, především lip. Objevují se první známky stylové tvorby krajiny. Vzniká např. markantní čtyřnásobné lipové stromořadí na Jičínsku. Rozvoj hutnictví a sklárství vedl k dalšímu pustošení lesů. V období mezi lety 1754 a 1769 byly vydány zemské lesní řády. V lesích byla zavedena umělá obnova. Začínají se zavádět některé rychle rostoucí cizokrajné dřeviny - především kanadské topoly, vejmutovka, borovice černá, dub červený, ořešák červený a douglaska. Od 70. let 18. století nastává zvelebování ovocnářství. Nejen na zahradách, ale i na polních alejích a podél silnic bylo vysázeno několik milionů ovocných stromů. Pro dějiny kulturní krajiny českých území je nejvýznamnější stav a vývoj zemědělství, které bylo až do konce 18. století rozhodující činností při tvorbě krajiny. Úspěšnost pěstění kulturních rostlin se odvíjela a vlastně stále odvíjí od určitých limitních podmínek, mezi které patří velikost obdělávané plochy, vzdálenost od osídlení, způsob zjištění obnovy živin na poli, potencionální množství sklizně v agrotechnické lhůtě, schopnost boje s potravními konkurenty a schopnost genetického vylepšování rostlin v náš prospěch. Od počátku 19. století vroubily vysázené aleje ovocných nebo okrasných dřevin nově budované státní silnice. V době empírové se stala charakteristickým znakem naší krajiny stromořadí italských topolů (LÖW, 2003). Člověk svojí činností až do 50. let 20. století více obohacoval, než ničil (CÍLEK, 2005). Konec 20. století je možné charakterizovat jako období počínající změny přístupu společnosti k přírodě a její ochraně. Člověk si začíná uvědomovat svoji spjatost s prostředím a závislost na přírodních procesech. Hluboce zakořeněná filozofie odvěkého boje s přírodou je postupně nahrazována principy trvale udržitelného rozvoje. Jedním z nových pojmů pronikajících z odborných kruhů do povědomí společnosti se stává biologická rozmanitost – biodiverzita. Její ochrana začíná být chápána jako obecná podmínka fungování globálního ekosystému, tedy ve svých důsledcích i jako podmínka lidské existence (ČECH, ŠUMPICH A ZABLOUDIL, 2002).

Všechny výše popsané změny probíhají dodnes. Některá typická krajinná prostředí však již téměř vymizela. Z přírodních jsou to např. neregulované toky, z umělých se jedná o úhory, které se ovšem v poslední době objevily na dosud nezastavěných plochách určených územními plány pro zástavbu. Některá více přírodní prostředí jsou zachována již jen v malých zbytcích ve zvláště chráněných územích, která podléhají silnému tlaku okolí (HUDEC, 2008). V ohrožení je dnes však i některá urbanistická zeleň. Například aleje a stromořadí zanikají v důsledku zhoršujících se životních podmínek a špatné údržby. Někdy je současný způsob ošetřování vzrostlých stromů projevem diletantství a dokonce i kalkulu. Strom v některých případech zásah nepřechká a je ho tak možno nahradit drahými odrostky, které velmi často hynou. Někdy se proto přikročí k „zmlazení“ celého stromořadí, než by se přikročilo k časově náročnému ošetření starých stromů (KOCOURKOVÁ, 2008).

### ***Výběr krajiny dle historických souvislostí***

Důkazy z jednoho z nejstarších drobných sídel konce doby ledové (15 000 až 13 000 př. n. l.) ukazují, že lidé věděli, jak kombinovat různé krajinné složky, aby našli nejvhodnější místo k bydlení. V Pinceventu v severní Francii se lidé usadili na křižovatce dvou koridorů, a to u brodu, kde stezka suchozemských savců křížila řeku plnou ryb. V evropských nížinách byly později vesnice i se svými poli často rozptýleny v matici lesa tak, že vytvářely soustředné kruhovitě plošky. Středová vesnice sousedila s obdělávanou půdou, která byla obklopena pastvinami. Za nimi následovaly lesy, jež poskytovaly palivo a stavební materiál. Toto prostorové uspořádání se dosud používá v některých oblastech zalesněné savany tropické Afriky. V kopcovitějších či hornatějších oblastech jsou vesnice často postaveny podél zlomové linie či na úpatí svahu. Tato místa jsou v podstatě okraje, které oddělují např. pánve v aluviu. Na jejich náplavech se od skalnatějších náhorních rovin pěstovaly nejrůznější plodiny. Sídla skalních útesů, která jsou často ve výši několika desítek metrů, sledují hranici mezi krajinnými složkami nížiny a vyvýšenou oblastí. Podobně v oblastech Středozemního moře vesnice často lemují náhorní plošiny s větší nabídkou krajinných složek. Z historického pohledu se krajina jeví nejen jako pasivní objekt lidského konání, ale také jako aktivní síla ve vývoji společností, které krajinu využívaly (FORMAN A GODRON, 1993).

### 3.2 Krajina a její dělení

Krajina je část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, která je tvořena souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky (ČSN 83 9001).

Krajina je v podstatě stále formována neustálými zásahy, s jejichž důsledky na přírodní prostředí dosud nejsou dostatečné zkušenosti. Cílem všestranně uspokojivého řešení těchto zásahů je třeba najít komplexní argumentaci, a to nejen ekonomickou, ale také argumenty pro respektování dalších společensky velmi významných hodnot krajiny (NEPOMUCKÝ A SALAŠOVÁ, 1996).

Krajinu můžeme rovněž definovat jako heterogenní část zemského povrchu, který je složen ze vzájemně propojených ekosystémů, jež se v dané části povrchu v podobných formách opakují (FORMAN A GODRON, 1993).

Krajinou tedy rozumíme topograficky vymezenou část zemského povrchu se shodným mezoklimatem a s podmínkami pro vytvoření přímo se ovlivňujících společenstev organismů, jež vzájemně podmiňují svoji existenci. Krajina je konkrétním pojmem, který je používán pro označení území v přírodě, jež je určitým způsobem vymezeno (VLČEK A DRKAL, 1994). Vývoj krajiny a její formování je v podstatě výsledkem následujících mechanismů působících uvnitř dané krajiny:

- *dlouhodobé geomorfologické pochody*
- *osídlování krajiny specifickými organismy*
- *krátkodobé disturbance jednotlivých ekosystémů*

Krajinu tedy můžeme vnímat jako zřetelnou a měřitelnou jednotku, která je definována rozlišitelným a prostorově se opakujícím seskupením vzájemně se ovlivňujících ekosystémů, geomorfologií a režimů disturbancí (FORMAN A GODRON, 1993). Jelikož každá z forem hodnocení krajiny vyžaduje k danému účelu nejlépe vlastní vyhovující definici krajiny, existuje nepřehledné množství pojetí termínu krajina, a to právní, geomorfologické, geografické, ekologické, architektonické, historické, demografické, umělecké, emocionální a ekonomické (SKLENIČKA, 2003).

***Obecné pojetí krajiny*** - krajina je vizuálně vnímaný topografický celek s výraznými společenskými rysy (HAVRLANT A BUZEK, 1985).

***Právní pojetí krajiny*** – krajina je část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů s civilizačními prvky.

***Geomorfologické pojetí krajiny*** – vývojově více či méně stejnorodá část zemského povrchu s danou strukturou jednotlivých složek a s jejich vzájemnými vztahy.

***Geografické pojetí krajiny*** – část zemského povrchu, která podle svého vnějšího obrazu a vzájemného působení svých jevů tvoří prostorovou jednotku určitého charakteru a na geografických přirozených hranicích přechází v krajiny jiného charakteru (TROLL, 1950).

***Ekologické pojetí krajiny*** – heterogenní část zemského povrchu, skládající se ze souboru vzájemně se ovlivňujících ekosystémů, který se v dané části povrchu v podobných formách opakuje (FORMAN A GODRON, 1993).

***Architektonické (funkčně – estetické) pojetí krajiny*** – oblast nebo obytné místo znamenající přírodní prostor přímo úmyslně určený nebo utvářený k přírodnímu obývání. Obytnost je výsledkem vědomé, ochranné nebo tvořivé lidské péče (ŽÁK, 1947).

***Historické pojetí krajiny*** – území, které se po určitou dobu vyvíjelo geopoliticky, hospodářsky a kulturně v závislosti na přírodních podmínkách, vyplývajících v podstatě ze zeměpisné polohy.

***Demografické pojetí krajiny*** – území obývané určitou populací lidí, vyznačujících se společnými vlastnostmi a znaky, které ji odlišují od populací jiných etnických jednotek různého stupně, jako jsou rasy, kmeny, národy.

***Umělecké pojetí krajiny*** – umělecké vnímání krajiny se s vývojem lidské společnosti zásadně mění. Od absence tohoto vztahu v klasické řecké kultuře přes vášnivě, nicméně subjektivistické vnímání krajiny jako životního postoje v romantismu až k dnešním rozmanitým formám vyjádření vztahu ke krajině.

*Emocionální pojetí krajiny* – toto pojetí krajiny je jako sociální fenomén součástí lidské kultury. Emocionální vztah k přírodnímu prostředí, intuitivní smysl pro procesy, které v něm probíhají a také intuitivní vědomí, že existuje mez nároků člověka vůči přírodě. Tento vztah lze označit jako ekologické cítění nebo prostě lásku k přírodě. Patří k nim i úcta k hodnotě přírody překračující představu, že je třeba si vážit jenom toho, co bylo vytvořeno člověkem.

*Ekonomické pojetí krajiny* – toto pojetí lze označit jako projev antropocentrického, případně též egocentrického postoje ve vztahu k přírodě. Podstatou je využívání přírodních zdrojů ve prospěch člověka bez ohledu na ekologické souvislosti. Krajina je v tomto pojetí územím, které prochází hospodářským vývojem a je vhodné pro určité hospodářské využití (MÍCHAL, 1988).

*Urbanistické pojetí* – území, které by se mělo zahrnovat do komplexní úpravy určitého životního prostředí (aglomerace, soubor aglomerací).

*Hygienické pojetí* – jde o území s vymezenými podmínkami pro člověka (HAVRLANT A BUZEK, 1985).

Krajinu můžeme dělit na homogenní a heterogenní. V případě, že je území více či méně homogenní, bývá v topologickém a ekologickém smyslu označováno jako ekotop. Krajina označovaná jako homogenní se zpravidla vyznačuje jedním typem ekosystémů jako pouští, stepí, tajgou či tropickým lesem a působí spíše jednotvárně. Krajina jako zeměpisně a ekologicky homogenní území se prakticky v přírodě vyskytuje velmi omezeně. Většinou se skládá z několika mozaikově na sebe navazujících a různě se prolínajících ekotopů a jim odpovídajících biocenoz (FORMAN A GODRON, 1993).

Naproti tomu častější krajina heterogenní zahrnuje zpravidla velmi rozmanitou mozaiku ekosystémů. Typickým příkladem rozmanitosti je rozmanitost naší vlasti (CÍSAŘ A KOLEKTIV, 1987). Heterogenní území je soubor ekotopů menšího plošného rozsahu. Takovéto jednotky se označují termíny podle velikosti jako mikrochor, mezochor, makrochor nebo megachor (FORMAN A GODRON, 1993).



**Mikrochor** – základní jednotka pro klasifikaci krajin, je nejmenší jednotka krajiny s typickým složením ekotypů.

**Mezochor** – soubor mikrochorů, který rozsahem i obsahem odpovídá vlastnostem území a je běžně označován jako krajina.

**Makrochor a megachor** – rozsáhlejší území spojující dvě nebo více krajin (VLČEK A DRKAL, 1994).

### 3.3 Dřeviny a jejich dělení

Dřeviny jsou obecně definovány jako víceleté rostliny, jejichž nadzemní části druhotně tloustnou, dřevnatí a postupně vytvářejí kmeny a větve kryté kůrou. Tato konstrukce jim umožňuje dorůstat obřích rozměrů a dožívat se vysokého věku. Věk nejstarších žijících stromů je odhadován na neuvěřitelných 10 000 let (VÁGNEROVÁ, 2006). Dřeviny dělíme podle výšky a objemu na zeleň vysokou (stromy) a zeleň střední (keře), dle trvanlivosti olistění na opadavé a stálezelené. Mezi vysokou zeleň zahrnujeme stromy listnaté (listnáče) a stromy jehličnaté (jehličnany). Listnáče a opadavé keře tvoří hlavní jádro porostů a skupin ve volné krajině, v zahradách i v parcích. Jsou charakteristické tím, že jejich asimilační orgány (listy) na jaře raší, postupně se vyvíjejí a na konci vegetačního období odumírají a opadávají. Tento cyklus se každoročně opakuje. U mnoha druhů variet bývá tato proměna ještě doprovázena odlišným zbarvením listů na jaře a na podzim. Některé druhy se vyznačují mimo jiné i nápadnými květy nebo plody. Mezi jehličnany je proměnlivost v olistění zastoupena jen u několika rodů s opadavými jehlicemi (KAVKA A ŠINDELÁŘOVÁ, 1978).

### 3.4 Charakteristika rozptýlené zeleně

Zeleň je významným nevyhnutelným přírodním prvkem lidských sídel. Uplatňuje zde své funkce hlavně ekologického, sociálního a částečně i hospodářského charakteru. Působí na zlepšování ovzduší, produkuje kyslík a jiné účinné látky, absorbuje škodlivé látky ze vzduchu, snižuje hladinu hluku, prašných a plyných imisí. Ionizováním ovzduší pozitivně ovlivňuje jeho fyzikální stav, který je potom užitečný ve vztahu k lidskému organismu, poskytuje prostor a vhodné podmínky pro regeneraci a odpočinek, kompozičně a esteticky dotváří město, pozitivně působí na fyziologický a psychický stav člověka (SUPUKA, 1991).

Rozptýlenou zelení se rozumí maloploché porosty, skupiny rostlin a solitérní rostliny, které nejsou součástí jiného druhu zeleně (ČSN 83 9001).

Pro označení rozptýlená zeleň v krajině používají autoři více termínů, které se objevují v odborné literatuře. Mezi tyto termíny řadíme např. „mimolesní zeleň“, „zeleň na nelesní půdě“, „zeleň v krajině“ a další (KAVKA A ŠINDELÁŘOVÁ, 1978). Tato zeleň je tvořena převážně z doprovodné zeleně podél vodních toků a komunikací. Její charakteristickou vlastností je polyfunkčnost. V dnešní době je nutno ji chránit a obnovovat, protože v minulých letech byly její původní systémy narušeny (MAREČEK, 2001). Do rozptýlené zeleně zahrnujeme veškeré porosty a solitérní dřeviny včetně bylinného patra kromě lesních porostů, porostů se zemědělskou kulturou a soustavy zeleně, která je součástí obcí nebo patří k zástavbě v krajině. Jde převážně o cíleně vysazené porosty, které zastávají v krajině své funkce. Vždy se vyskytují v nějaké předem definované formě (BULÍŘ A ŠKORPÍK, 1987).

### 3.5 Typologie rozptýlené zeleně v krajině

Porosty rozptýlené zeleně můžeme třídit podle:

- a) *Umístění v terénu*
- b) *Půdorysné dispozice*
- c) *Prioritní funkce resp. funkčního typu*

#### a) *Podle umístění v terénu členíme rozptýlenou zeleň na následující*

- **Doprovodná** – zeleň, která je vysazována podél technických nebo přírodních prvků v krajině, např. cesta, silnice nádrž, rybník, řeka, potok (BULÍŘ A ŠKORPÍK, 1987). Doprovodnou zeleň pozemních komunikací tvoří travní porosty, křoviny a stromoví (KOBERA, 2008).

- **Samostatá** – tato zeleň je vysazována nezávisle, aniž by tvořila ucelený prvek technického nebo přírodního charakteru, např. větrolam, nika, remízek, skupina, solitéra.

**b) Dle půdorysné dispozice členíme porosty na:**

○ **Liniová zeleň** – zeleň doprovázející liniové stavby (např. zeleň železničních tratí a nádraží, silniční zeleň, uliční zeleň) a přírodní nebo umělé vodoteče a vodní nádrže (ČSN 83 9001). Jsou to souvislé případně téměř souvislé jedno nebo víceřadé porosty v šířce maximálně 30 m a s liniovým průběhem (BULÍŘ A ŠKORPÍK, 1987).

Dle BULÍŘE A ŠKORPÍKA (1987) se tento druh dále dělí na následující:

• **Stromořadí** - liniová výsadba stromů, zpravidla jednoho druhu, obvykle v pravidelných rozestupech. Často tvoří doprovod liniového prvku nebo stavby např. vodoteče, komunikace, oplocení nebo hranice pozemku (ČSN 83 9001).

• **Pás** - jednořadá, dvouřadá či třířadá výsadba s maximální šířkou 5 m, případně náhodný výskyt stromů nebo keřů s velmi malými rozestupy.

• **Pruh** - výsadba ve více řadách než v případě pásu s šířkou 5 – 30 m.

○ **Liniové přerušované** – porost s liniovým průběhem, který je přerušován pravidelnými i nepravidelnými mezerami. Tyto tvary dále dělíme stejně jako v předcházející skupině na následující:

• **stromořadí přerušované**

• **pás přerušovaný**

• **pruh přerušovaný**

○ **Plošné** – cílená výsadba nebo spontánní rozšíření dřevin v ploše.

Podrobněji členíme na následující:

• **Nika** – volně rostoucí smíšený porost stromů rostoucích hustě nebo rozvolněně na větším pozemku (s rozlohou větší než 500 m<sup>2</sup>). Zpravidla jde o nepravidelný tvar na neplodných a neobdělávaných pozemcích jako jsou stráně, stře a lomy

• **Remízek** – pravidelné nebo nepravidelné seskupení hustě rostoucích dřevin o výměře 100 – 500 m<sup>2</sup> (BULÍŘ A ŠKORPÍK, 1987)

- **Remíz** - lesík nebo větší skupina stromů a keřů v zemědělské krajině, mimo jiné poskytuje přirozený úkryt zvěři a ptactvu (ČSN 83 9001)

- **Shluk** – dřeviny v hustém seskupení do pravidelné či nepravidelné půdorysné dispozice max. do 100 m<sup>2</sup>, které se vyskytují nebo jsou vysazovány povětšinou na zemědělsky nezužitelných místech

- **Skupina** – výsadba či spontánní výskyt více jak tří jedinců dřevin na menší ploše

- **Bodové**

- **Solitéra** – výsadba či spontánní výskyt jednoho, dvou maximálně však tří jedinců rostoucích na menší ploše (BULÍŘ A ŠKORPÍK, 1987)

Dle ČSN 83 9001 se solitérní dřevinou (solitérou) rozumí osamoceně rostoucí dřevina, která má zpravidla dokonale vyvinutý habitus typický pro daný taxon, tvoří významný prvek kompozice.

- **Památný strom** je mimořádně významný strom, skupina stromů nebo stromořadí, které jsou rozhodnutím orgánu ochrany přírody vyhlášeny za památné stromy. Památné stromy je zakázáno poškozovat, ničit a rušit v přirozeném vývoji. Jejich ošetřování se provádí se souhlasem orgánu ochrany přírody, který strom za památný vyhlásil. Je-li třeba památné stromy zabezpečit před škodlivými vlivy z okolí, vymezí pro ně orgán ochrany přírody ochranné pásmo, ve kterém lze stanovené činnosti a zásahy provádět. Ze zákona má každý strom základní ochranné pásmo ve tvaru kruhu o poloměru desetinásobku průměru kmene měřeného ve výši 130 cm nad zemí. V tomto prostoru není dovolena žádná škodlivá činnost pro památný strom, např. výstavba, terénní úpravy, odvodňování, chemizace apod. Zrušit ochranu památného stromu může orgán ochrany přírody jen z důvodu, pro který lze udělit výjimku, a to v případě, že jiný veřejný zájem převažuje výrazně nad zájmem ochrany přírody (AMBROUZEK A KOLEKTIV, 2001).

**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). Představují 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.

- **Esteticko sociální** - hlavním úkolem je pozitivně ovlivňovat psycho-emocionální 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** - jsou primárně určené k užitku - produkce ovoce, dřeva, vánočních stromků, proutí apod. (BULÍŘ A ŠKORPÍK, 1987). Funkční typy mohou mít mnoho podob. Mohou to být velmi rozlehlé lesy na plochách nad 5 ha (tzv. plantáže rychle rostoucích dřevin), parcely nebo několik propojených parcel, linie stromů, shluky stromů nebo dlouhá stromořadí (CELJAK, BOHÁČ A KOHOUT, 2008).

### 3.6 Funkce rozptýlené zeleně

Rozptýlená zeleň má různé vlivy na okolní prostředí. Do těchto vlivů spadají:

#### *Vliv na tepelný režim*

Je známo, že rostliny svými listy absorbují mnoho tepelné energie, a proto v prostředí působí jako ochlazující činitel. Jeden vzrostlý strom dokonce vytvoří takový chladicí efekt jako několik bytových klimatizačních zařízení. Dále se velmi příznivě uplatňuje stín stromů a keřů. Uprostřed zeleně se hodnota slunečního záření snižuje až několikanásobně ve srovnání s tímto zářením na nezalesněné ploše. Dokonce i stromy s řídkou korunou, jako jsou topoly, zachycují až 80 % slunečního záření.

#### *Vliv zeleně na vlhkost ovzduší*

Mimo vodních ploch jsou podstatným zdrojem vlhkosti vzduchu lesní komplexy, skupiny vysoké zeleně i jednotlivé stromy či skupiny stromů. Mezi

dřeviny s vyšším odpařovacím účinkem patří buk, bříza, olše nebo jabloň, která je schopna za vegetační období odpařit cca 180 hl vody.

### ***Vliv zeleně na zlepšení jakosti vzduchu***

Rostliny při fotosyntetické přeměně vytvářejí kyslík a spotřebovávají kyslíčnický uhlíčitý. Tento účinek je dobře patrný na rozsáhlých zalesněných plochách nebo v rekreačních lesích na okrajích měst (KAVKA A ŠINDELÁŘOVÁ, 1978). Zeleň navíc zbavuje vzduch i dalších přírodních i antropogenních škodlivých látek, rozličných chemických a fyzikálních vlastností, mezi které patří sloučeniny síry, dusíku, uhlíku, halogenů, radioaktivní látky a další kapalné a tuhé částice (BRANIŠ A PIVNIČKA, 1994).

### ***Vliv zeleně na snižování prašnosti***

Velice významnou schopností zeleně je zachycování velkého množství prachu a různých nečistot. Koruna stromu zachytí dokonce až desetkrát více prachu než plocha trávníku o stejné projekci.

### ***Vliv zeleně na vzdušné proudění***

Zeleň má schopnost jako větrolam nežádoucí vzdušné proudění mírnit. Navíc však má do určité míry i schopnost vzdušné proudění vytvářet. Toto proudění vzniká rozdílnou teplotou zastavěnými plochami, volnou krajinou a souvislou plochou zeleně. Toto místní proudění podporuje „samočinné čištění“ vzduchu v sídlištích a průmyslových aglomeracích.

### ***Vliv zeleně na snižování hlučnosti***

Mezi činitele, kteří přímo znečišťují ovzduší, patří i nadměrný hluk. Kombinace výsadby vegetačních clon s výstavbou inertních clon je jistě slibným směrem, který má podstatný vliv na řešení otázek negativní akustiky a přináší navíc zvýšení estetické a rekreační hodnoty dané lokality. Na otevřených prostranstvích je právě zeleň jedním z mála prostředků, již je možno použít jako ochrany proti hluku. Významně se při tom uplatňuje skutečnost, že v prostředí zeleně se i velký hluk mnohem lépe snáší než např. v přetechnizovaném prostředí. Za zvláště vhodné se z tohoto hlediska považují javory, platany, střemchy, duby, lípy a topoly. Velmi vydatný je i účinek listové mozaiky keřů.

Druhy se vybírají podle těchto kritérií:

- b) *Listy mají být velké, tlusté a tvrdé.*
- c) *Mají být soustředěny kolmo proti směru hluku.*
- d) *Olistění má trvat co nejdéle část roku*

### ***Baktericidní nebo bakteriostatický účinek zeleně***

Zeleň také působí sekundárně ke snížení obsahu choroboplodných zárodků ve vzduchu tím, že zachycuje prachové částice, na kterých ulpívají mikroby, a dále tím, že omezuje šíření škodlivých činitelů, na kterých ulpívají mikroby. Tento účinek je prozatím méně prozkoumán, ale je bezesporu důležitou složkou hygienického významu zeleně. Bylo zjištěno, že v porostech, a to zvláště v porostech jehličnatých dřevin, se množství škodlivých mikroorganismů podstatně snižuje a ovzduší je zde mnohem čistší než na jiných lokalitách.

### ***Vliv zeleně na snížení radioaktivity***

Ukazuje se, že pozitivní účinek zeleně není ani zde zanedbatelný. Při zachycování radioaktivního spadu se významně uplatňuje prokázaný filtrační účinek stromů a keřů. Na hladké ploše listů se zadrží částičky radioaktivního spadu, jejichž velikost je menší než 0,4  $\mu\text{m}$ . Při atomových výbuších byla na svrchní straně listů naměřena dvojnásobně až čtyřnásobně větší radioaktivita než na jejich rubu (KAVKA A ŠINDELÁŘOVÁ, 1978).

## **3.7 Ochrana, kácení a obnova rozptýlené zeleně**

V roce 1904 vyšla příručka Obce, právo a moc, která pod heslem „Silnice“ shrnuje do té doby praktikované tereziánské předpisy týkající se alejí a stromořadí. Tyto předpisy zcela vyčerpávají všechny aspekty výsadby a následné péče. Lidé, kteří stromy sázeli, měli zkušenosti po předcích, jak v zájmu přežití nakládat s přírodou. Příznivě se promítla do obrazu krajiny znalost týkající se pěstování ovocných stromů. Proto bylo možno, místy ještě je, projíždět pod klenbou lipových alejí nebo vzdušnými jasanovými, javorovými, topolovými, březovými nebo dubovými alejemi. Výjimkou nebyly ani jabloňové, hruškové či švestkové aleje kolem silnic. Kolem hlavních knížecích cest docházelo k odlišení druhů stromů od okolních porostů. Buky, javory a modřiny zářily na pozadí temných smrčín. Začátkem 50. let 20. stol. přišly změny, které podle skeptiků málokdy vedou

k lepšímu. Dobrým příkladem jsou právě aleje. Zemědělci zredukovali přizpůsobení krajiny svému velkovýrobnímu využívání délky polních cest a s nimi i jejich vegetační doprovod na pouhou jednu třetinu (místy i méně) ze stavu poválečných let. Dalším a ještě větším významem na redukci alejí měla automobilová doprava, která si vynutila zásadní úpravy z bezpečnostních i rychlostních důvodů provozu. Projektanti neberou v úvahu historickou cenu aleje a její přírodní krásu. Dále k postupnému zániku aleje přispěla i její nedostatečná údržba od poloviny minulého století.

Charakterizuje-li se péče o aleje ve druhé polovině minulého století jako nedostatečná, pak současná údržba je nedostatečná a špatná. Pro firmy, které ji dnes provádějí, není ohleduplná prořezávka lukrativní, protože je pracná. Zvolily formu „omlazování“, která spočívá v radikálním ořezání dřeviny až na náběhy hlavních větví, kterému stromy, pokud jsou staré, obvykle podlehnou. Ostatní rostou do podoby březových košťat na tyči.

Současný stav ovocných alejí dokládá nejen absenci jakékoliv péče, ale také bezradnost praxe, jak s těmi alejemi naložit v radikálně změněných podmínkách dneška. U silnic a polních cest zbyla jen zmrzačená torza coby nedůstojné pomníky kdysi skvělého českého ovocnářství a špatná vizitka naší společnosti. Historici a esteticci zdůvodňují nezbytnost alejí v naší krajině a ochránáři jejich ekologický význam (KOCOURKOVÁ, 2008).

### ***Kácení***

Koncem února 2007 se začaly v novinách objevovat články o vrůstající zálibě úřadů na mnoha místech v Čechách v povolování kácení stromů v obcích i podél silnic. Následovalo pokácení aleje o 130 nádherných javorech, jilmech a jasanech podél silnice z Kašperských Hor směrem na Stachy v těsné blízkosti NP Šumava (ŠTĚRBA, 2008).

V roce 1974 vlivem nedostatečné údržby stromů spadla suchá větev, která zapříčinila tragickou nehodu. Toto bylo příčinou skácení pravostranné části Vyškovské aleje v počtu 480 lip zhruba 150 let starých. Z toho počtu, jak ukázala expertiza zpracovaná Lesnickou fakultou Vysoké školy zemědělské v Brně, bylo 462 stromů zdravých. Stromy u silnic je samozřejmě nutné kácet, ale musí se tak dít selektivně a uváženě, pokud nejsou zdravé, rostou na vyloženě nebezpečných



místech a podobně. I když provoz na silnicích oproti nedávné minulosti několikanásobně vzrostl, nelze problém řešit tím, že se liniově vykácejí stovky tisíc stromů u všech silnic v naší zemi. Aleje tu byly odedávna, jsou neodmyslitelnou kulturně-historickou součástí naší krajiny. Máme za ně zodpovědnost a musíme se spíše my lidé přizpůsobit jim, nikoliv ony nám.

Dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny jsou dřeviny rostoucí mimo les, tedy stromy či keře rostoucí jednotlivě i ve skupinách ve volné krajině i v sídelních útvarech, chráněny před poškozováním a ničením (§ 7 tohoto zákona). Poškozováním a ničením se rozumí nedovolený zásah, který způsobí podstatné a trvalé snížení ekologických a estetických funkcí dřevin nebo bezprostředně či následně způsobí jejich odumření (KOCOURKOVÁ, 2008).

Bylo položeno několik otázek správní, kontrolní a výzkumné organizaci ohledně přístupu kácení alejí kolem silnic. Kolik stromů kolem silnic stojí a v kolika případech byl strom prokazatelně příčinou dopravní nehody. Návrh ke kácení podává příslušný orgán Policie ČR, nebo po projednání s ním vlastník dálnice, silnice a místní komunikace. Kácení dřevin u pozemních komunikací upravuje zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích. Podle § 15 tohoto zákona nesmí silniční vegetace ohrožovat bezpečnost užití pozemní komunikace nebo neúměrně ztěžovat obhospodařování sousedních pozemků. Až do reorganizace státní správy v roce 2002 byly silnice spravovány okresní silniční správou. Se zrušením okresů přešly silnice I. třídy do kompetence Ředitelství silnic a dálnic (ŘSD), které původně spravovalo pouze dálnice. O silnice II. a III. třídy se nyní stará Správa a údržba silnic daného kraje. Odpověď na otázku, kolik máme silničních alejí, není zodpovězena, protože Evidence silniční zeleně zde není vedena pro nedostatek finančních prostředků. ŘSD nedovede sdělit, kolik alejí kolem silnic I. třídy spravuje. V Brně centrum dopravního výzkumu evidenci stromořadí nevede a badatelsky téma nezpracovává. Nepracují zde odborníci, kteří by se tématem silničního stromořadí zabývali (ZAJONCOVÁ, 2008).

Dle § 8 zákona č. 114/1992 je ke kácení dřevin nezbytné povolení orgánu ochrany přírody, není-li určeno jinak. Lze ho vydat ze závažných důvodů po vyhodnocení funkčního a estetického významu dřevin. Povolení ke kácení dřevin na silničních pozemcích může orgán ochrany přírody vydat jen po dohodě se silničním správním úřadem. Povolení není třeba z důvodů pěstebních. To je

za účelem obnovy porostů nebo při provádění výchovné probírky porostů, při údržbě břehových porostů prováděné při správě vodních toků, k odstraňování dřevin v ochranném pásmu zařízení elektrizační a plynárenské soustavy prováděném při provozování těchto soustav. Povolení není třeba ke kácení dřevin se stanovenou velikostí, popřípadě jinou charakteristikou. Tuto velikost, popřípadě jinou charakteristiku, stanoví Ministerstvo životního prostředí obecně závazným právním předpisem. Dále není třeba povolení ke kácení dřevin, je-li jejich stavem zřejmě a bezprostředně ohrožen život či zdraví nebo hrozí-li škoda značného rozsahu.

Podle § 76 odst. 1 zákona č. 114/1992 je povolování kácení dřevin v působnosti obecních úřadů, které jsou rovněž oprávněny k pozastavení, omezení nebo zákazu kácení podle § 8, s výjimkou území národních parků. Ke kácení, které by ve svém důsledku mohlo snížit nebo změnit krajinný ráz (např. rozsáhlejší kácení v počtu desítek stromů nebo kácení dominantních solitérních stromů ve volné krajině), je nutno získat také souhlas obecního úřadu obce s rozšířenou působností, správy národního parku nebo chráněné krajinné oblasti. V praxi se ukázalo, že snaha zákonodárců „vybavit“ působností k povolení kácení dřevin obecní úřady nebyla zcela vhodná volba. Na malých obcích, kde je na obecním úřadě často pouze jeden zaměstnanec, tuto působnost někdy vykonává sám starosta. Současně může být i představitelem, a tudíž se zde děje povolení kácení dřevin „po sousedsku“. V mnoha případech nemá odpovědný pracovník obecního úřadu odpovídající odborné vzdělání. Z obcí tak často bezdůvodně mizí i dominantní dřeviny, protože se pan starosta obává, že mohou být nebezpečné. Z těchto důvodů jsou proto občany nebo občanskými sdruženími stále častěji podávány podněty k tomu, aby byla změněna působnost při rozhodování o kácení dřevin (PELLANTOVÁ, 2008).

### ***Ošetřování starých stromů***

Preventivní údržbě, ošetřování poškozených stromů a zvláště asanaci starých stromů je potřeba věnovat péči. Při stavebních pracích, pracích podél komunikací a při úpravách sadových ploch by se proto mělo co nejvíce dbát na zachování starých stromů. Některé z nich jsou dokonce chráněny zákony, předpisy a vyhláškami státní ochrany přírody.

Stromy, které jsou poškozené, proschlé nebo vykotlané a neohrožují bezpečnost osob nebo nemohou způsobit věcné škody při možném pádu, je třeba

zvláště ošetřit. Tam, kde je to možné, volíme metody v podstatě jednoduché, které nemění u stromu přirozené životní procesy:

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

Základem pro navrhovaná opatření je důkladná prohlídka provedená nejlépe v zimě, kdy je koruna holá. U zvláště cenných a mohutných stromů lze kmen vyztužit podpěrou, korunu zpevnit táhly, ocelovými lany nebo tyčemi a zajistit je tak proti rozlomení. Pokud jde o ošetření alejí a potřeby vykácení některých stromů, doporučuje se ihned dosazovat nové stromy, aby měla alej zaručenou stálou životnost. Stromy, které potřebují ošetření, se mohou obvykle po malém účelném zásahu udržet ještě dlouho živé (KAVKA A ŠINDELÁŘOVÁ, 1978).

### ***Ochrana dřevin***

Dřevina rostoucí mimo les (dále jen "dřevina") je strom či keř rostoucí jednotlivě i ve skupinách ve volné krajině i v sídelních útvarech na pozemcích mimo lesní půdní fond (ZÁKON č.114/1992 Sb.). Dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny jsou dřeviny chráněny před poškozováním a ničením § 7 tohoto zákona. Poškozováním a ničením se rozumí nedovolený zásah, který způsobí podstatné a trvalé snížení ekologických a estetických funkcí dřevin nebo bezprostředně či následně způsobí jejich odumření.

Péče o dřeviny, zejména jejich ošetřování a udržování, je povinností vlastníků pozemků, na kterých dřeviny rostou. Za poškození dřeviny se považuje i neodborný, nedůvodný či nepřiměřený ořez. Neodborné a nevhodné ořezání je např. ořez lípy „na hlavu“, což znamená uříznutí všech kosterních větví. V dalším roce sice lípa obrazí, ale její listová plocha je tak malá, že neplní své funkce a předčasně zahyne (PELLANTOVÁ, 2008).

### ***Obnova***

Důvody neangažovanosti obecních správ k výsadbě ovocných stromů jsou známé – stromy jsou nehezké, bez užitku pro obecní kastu. Vyvolávají sousedské,

přespolní a rasově motivované pře v období sklizně. Jediné, co drží stromořadí na obecní půdě při životě, je sentiment. A i ten jde stranou v době, kdy je povinnost vybudovat např. novou kanalizaci.

Největším problémem je, že není nikdo, kdo by o silniční stromořadí stál, kdo by uměl silniční stromořadí naprojektovat, založit a dále spravovat. Tyto krajinné linie totiž musí splňovat soubor nároků vyplývajících z požadavků konstrukce silničních těles, bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, agrotechniky sousedních zemědělských pozemků a protierozní opatření. Je známe, že žádná profese se silničními stromořadími seriózně nezabývá. Nikdo v projektech neuplatňuje odrůdy a kultivary, kombinace roubování vhodné do podmínek současného silničního provozu (KRČMA, 2008).

Péče o stromy a keře se omezila na výřez větví, které zasahují do průjezdného profilu. Tyto práce se provádějí strojně pracovními nástavci na univerzálních nosičích. Používají se buď nůžkové nástavce na slabší větve a křoviny, nebo sestavy kotoučových pil na silnější větve. Vyřezávány jsou větve tam, kde brání výhledu. V podstatě zmizela systematická péče o stromoví, stále více se projevuje snaha ho likvidovat. Příčin úbytku rozptýlené zeleně kolem silnic je více. V první řadě jde o prostorové důvody. Ještě dnes se najde mnoho silnic, které svojí šířkou neodpovídají stavebním normám. Vyčerpáním všech možností, jak rozšířit vozovku, nezbyvá nic jiného, než alespoň na jedné straně stromy vykácet. Druhým důvodem likvidace stromoví je nevhodná druhová stavba, a to kupříkladu výsadba topolové aleje v padesátých letech, která byla oblíbená pro svůj rychlý růst. Dnes jsou však tyto stromy již na hranici své životnosti. Další příčinou je výsadba dubů, javorů a jasanů, které jsou v těsné blízkosti vozovky a svým narůstajícím kořenovým systémem deformují konstrukci vozovky, a tak na ní vytvářejí nebezpečné nerovnosti pro provoz. Na druhé straně zasahují svými kořeny do přilehlých zemědělských pozemků, čímž brání jejich obdělávání. Stromy, které jsou situovány na krajnici, bývají často poškozeny od sněhových radlic. Jejich kmeny pak napadá hniloba, a tak kvůli jejich zdravotnímu stavu nezbyvá nic jiného, než je vykácet. Jelikož od padesátých let nedochází k velké obnově těchto porostů, bude tak těchto zásahů přibývat. Nová výsadba se realizuje výhradně u novostaveb nebo při větších opravách silnic. V podstatě je možné výsadbu realizovat pouze za silničním

příkopem. Zde však již stromy omezují většinou vlastníky sousedních pozemků (KOBERA, 2008).

### *Náhradní výsadba*

Orgán ochrany přírody může ve svém rozhodnutí o povolení kácení dřevin uložit žadateli přiměřenou náhradní výsadbu ke kompenzaci ekologické újmy vzniklé pokácením dřevin a současně může uložit následnou péči o dřeviny po nezbytně dlouhou dobu, nejvýše však po dobu pěti let (ZÁKON č. 114/1992 Sb.).

## **3.8 Navrhování výsadby rozptýlené zeleně**

### *Úprava půdy*

Pokud zůstává terén celkově neporušený, jako je tomu ve většině případů při úpravách na vesnicích, je práce se zakládáním zelených ploch snazší. V každém případě je výhodné omezit odkopávky a navážky na nejmenší míru a s orníci co nejvíce šetřit. Ihned po dokončení terénních úprav je nutné začít na pozemku pracovat, aby se půda nezaplevelila. Způsob, který při úpravách použijeme, závisí hlavně na velikosti pozemku.

### *Vysazování rostlin*

Velmi častou závadou při osazování sadových ploch je používání příliš mladého nebo nedorostlého rostlinstva v nízké kvalitě. Tříleté nebo jen o málo starší stromky se sice dobře hodí k zalesňování, nikoliv však do městských sadů. Zde je hrozba jejich mechanického poškození. I když se dobře ujmou, velice pomalu rostou a vypadají po několik příštích let nepatrně. Z hlediska architektonického by bylo nejpraktičtější vysazovat vzrostlé stromy. Jejich instalace je však velmi nákladná a riskantní, neboť se musí přesazovat s velkým a těžkým kořenovým balem. Navíc tyto stromy potřebují nejméně dva roky po vysazení větší péči a zvláště důkladné zabezpečení proti větru. Z toho důvodu je dávana přednost jedincům vypěstovaným v okrasných školkách, a to jehličnanům asi dvoumetrovým a listnáčům vysokým dva až čtyři metry.

Pokud jde o výběr rostlinstva pro veřejné prostranství, volíme především takové druhy a odrůdy, které nebudou lákat kolemjdoucí k lámání do váz a do kytic. Stálezelené rostliny se zvláště dobře uplatňují k vysazování do měst. Snášejí poměrně

dobře stín i kouř, jsou však choulostivé na přímé osvětlení sluncem a na studené, vysušené větry (KAVKA A ŠINDELÁŘOVÁ, 1978).

### **3.9 Mapování rozptýlené zeleně v krajině**

Za posledních pětadvacet let proběhla různá mapování. Byla to mapování krajinných prvků, mapování naturové, biotopové a další. Na jejich základě byly vytvořeny mapy, a to pozemkové, půdní, erozního ohrožení, BPEJ atd. Systematické mapování rozptýlené zeleně se přímo neprovádělo, ale existují lokální mapy podle aktivity okresů a správ CHKO. Dále jsou to generaly ÚSES, ve kterých je významná část zeleně zanesena. Po propojení všech těchto podkladů můžeme dojít k poznání, jak by měla být krajina nejlépe organizována a také by nebylo složité navrhnout uspořádání krajinných prvků tak, aby plnily svou funkci protierozní, půdoochrannou, komunikační, vodohospodářskou a estetickou. Mnoho se dá udělat na základě osobní znalosti konkrétní lokality (KASALICKÝ, 2003). Dalo by se říci, že v některých případech bývá lepší takový návrh, který není sice vytvořen zcela metodicky správně, ale jeho realizace je opravdu funkční ([www.ovocne-stezky.cz](http://www.ovocne-stezky.cz)). Biodiverzitu i krajinu je možné chránit pouze tehdy, když víme co chránit. A právě tyto funkční informace musíme získat podrobným mapování rozptýlené zeleně (VLAŠÍN, 1994). Při mapování v území je důležité postupovat jednotně a na základě metodiky, dodržovat její zásady při vkládání cílů a při jejich zákresu a následného vkládání do centrální databáze, která je zpřístupněná na internetu. Aby všichni při mapování postupovali stejným způsobem jak na začátku, tak na konci své práce, je důležité postupovat dle metodického návodu, kde se dozvíme čeho si všímat a co a jak správně a přehledně zaznamenat. U krajinných prvků zaznamenáváme druh krajinného prvku (soliterní strom, skupina stromů – remízek, stromy na kamenici, na mezi, v lese, alej, zahrada, sad), lokalizaci (přesná poloha – obec, název části katastru, pomístní jméno), popis lokality (rozloha a tvar sadu, remízku, délka aleje, meze), druh dřeviny, odrůdu (názvy druhů stromů, pokud možno názvy odrůd), počet stromů, stáří (určení věku stromů), zdravotní stav (zdravotní stav stromů – záznam pokud jsou poškozeny kmeny, koruna, výskyt suchých větví, chorob a hniloby), vlastníka, správce (vlastníka, případně nájemníka nebo správce pozemku), poznámku (jakákoliv událost, souvislost, kde se dřevina nachází). Doporučuje se pořízení fotografie celého krajinného prvku, stromu, detailní fotografie plodu případně i květu ([www.ovocne-stezky.cz](http://www.ovocne-stezky.cz)). Dále je nutné při hodnocení přirozenosti krajinného

segmentu chápat jej jako celek, jako celé lesní společenstvo tvořeno stromovým patrem v úrovni a podrostu a dále keřovým a bylinným patrem. V mnohých případech tedy může o stupni ekologické stability rozhodovat kvalita podrostu a bylinného patra (VONDRUŠKOVÁ, 1994).

## 4 MATERIÁL

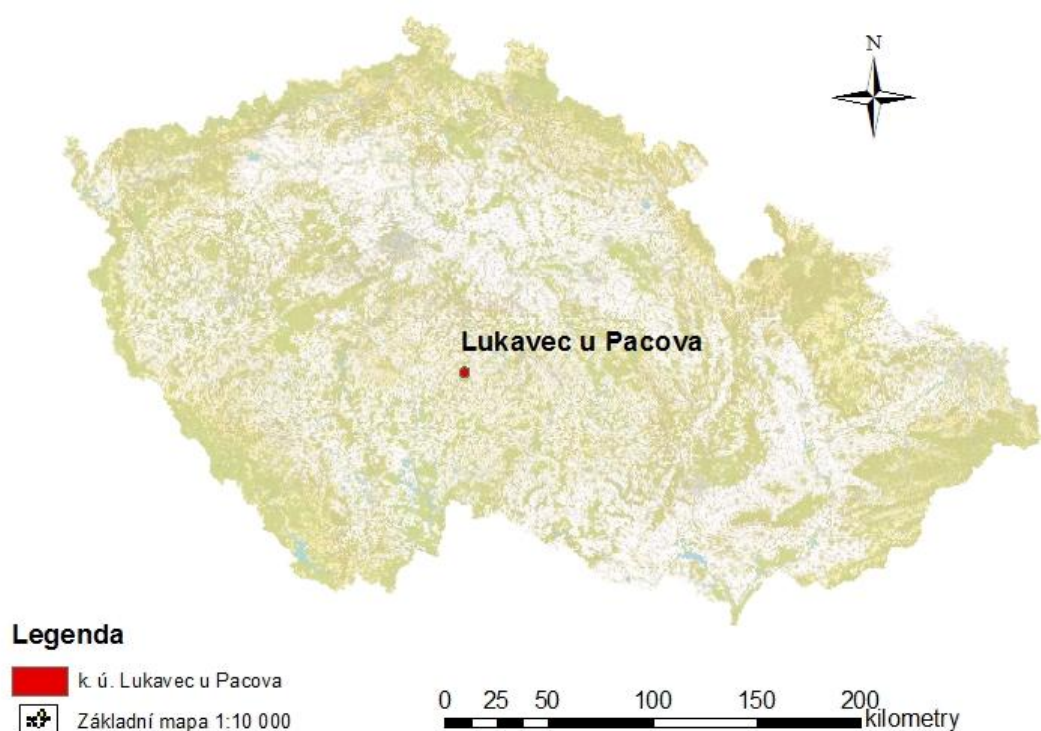
### 4.1 Výběr katastrálního území

Lukavec u Pacova s katastrálním číslem 688771 se nachází v okrese Pelhřimov. Je situován 11 km severně od města Pacov. Lukavec, kde žije 1070 obyvatel, leží v poměrně vysoké poloze (579 m. n. m.), v severní části Křemešnické vrchoviny, pod severními svahy výrazné krajinné dominanty, vrchu Stražiště s nadmořskou výškou 744 m. n. m. Toto území má rozlohu 10,65 km<sup>2</sup> ([www.lukavec.cz](http://www.lukavec.cz)).

Mapa 1 - Mapa se zobrazením polohy k. ú. Lukavec u Pacova

Zdroj: [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz)

### 4.2 Geomorfologické členění





Katastrální území Lukavec je součástí provincie Česká vysočina s přesnějším určením subprovincie Česko-Moravská, celku Českomoravská vrchovina. (<http://www.geology.cz>). Podcelkem je Humpolecká vrchovina a nejdetailnějším určením je okrsek Křemešnická vrchovina (MARTÍNEK A ZEMAN, 2002).

Provincie: **Česká vysočina**

Subprovincie: **Česko-Moravská**

Celek: **Českomoravská vrchovina**

Podcelek: **Humpolecká vrchovina**

Okrsek: **Křemešnická vrchovina**

#### **4.3 Geologické členění**

Pelhřimovský bioregion leží na pozemí jižních Čech a jižní Moravy, přitom se nachází na hlavním evropském rozvodí. Zabírá geomorfologický celek Křemešnická vrchovina. Bioregion je tvořen zdviženou plochou vrchovinou, která je tvořena převážně rulami. Většinu území tvoří jednotvárný komplex pararul až migmatů, ojediněle vystupují malé vložky amfibolitů, ostrůvky ortorul nebo kvarcitů (Strážiště). Při východním okraji území se od severu k jihu táhne široký pruh kyselých žul centrálního maldanubického plutonu. Z pokryvů se vyskytují především kamenité svahoviny, drobné rašeliny a náslatě, ojediněle i tercierní štěrkopisky (CULEK, 1996). Katastrální území Lukavec se z geologického (regionálního) hlediska nachází v moldanubiku. Z hornin se zde nejvíce vyskytuje pararula (<http://www.geology.cz>).

#### **4.4 Pedologické členění**

*Pelhřimovský bioregion*

V nižších částech bioregionu převládají kyselé typické kambizemě, ve vyšších převládají dystrické kambizemě. Na některých vyšších vrcholech se objevují ostrovy kambizemních podzolů. Na skalách a sutích se vyvinuly ranktery. V malých plošších sníženinách jsou menší výskyty primárních pseudoglejů i s ostrůvky organozemí rázu rašelin (CULEK, 1996).

#### 4.5 Klimatická charakteristika

V Pelhřimovském bioregionu je dle QUITTA (1971) klima poměrně homogenní. Níže ležící části patří do klimatické oblasti mírně teplé MT 5, střední polohy do MT 3 a nejvyšší kopce do chladné oblasti CH 7. Podnebí je tedy převážně mírně teplé, místy chladnější, středně vlhké (Pacov 6,8 stupňů Celsia, 657 mm srážek za rok). Vrcholové partie kopců přesahující 700 m. n. m. jsou chladnější (Strážišťe), neboť teploty klesají k 5,5 stupňům Celsia a srážky rostou asi až na 720 mm (CULEK, 1996). Podle dlouhodobého průměru dosahuje průměrná roční teplota 6,8 stupňů Celsia, roční úhrn srážek činí cca 657 mm (MARTÍNEK A ZEMAN, 2002).

##### *Klimatické poměry*

Klima, podnebí – dlouhodobý režim počasí (meteorologických prvků) na určitém místě zemského povrchu, podmíněný energetickou bilancí slunečního záření, cirkulací ovzduší, charakterem zemského povrchu i lidskými zásahy (AMBROUZEK A KOLEKTIV, 2001).

##### • Srážky za rok 2014

Roční úhrn srážek: 742,9 mm

Průměrný měsíční úhrn srážek ve vegetačním období za IV. - IX. měsíc: 90,22 mm

Tabulka 1 - Průměrné roční rozdělení srážek

Zdroj: LZ Václav Veleta

Měsíc	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
[ mm]	20,9	37	38,4	56,8	148,3	69,4	72,6	77,8	116,4	51	17,9	36,4

##### • Teploty za rok 2014

Tabulka 2 - Průměrné roční rozdělení teplot

Zdroj: LZ Václav Veleta

Měsíc	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
[ °C]	0,16	1,3	5,54	8,79	10,9	15,27	18,37	15,05	13,11	9,15	4,98	0,81

Průměrná roční teplota vzduchu: 8,6 °C

Průměrná teplota vzduchu ve vegetačním období za IV. - IX. měsíc: 13,6 °C

Dlouhodobý průměr 1955 – 2013 7,37 °C, suma srážek 694,9 mm

#### **4.6 Hydrologická charakteristika**

##### **○Vodní díla**

V katastrálním území se nachází několik rybníků. Rybníky, které se nacházejí mimo zastavěné území:

##### **• *Hronský rybník***

Rybník o rozloze 6 ha je situován na severní hranici katastrálního území. Je využíván k chovu ryb. Přítok Hronskému rybníku tvoří Martinický potok.

##### **• *Lázeň***

Tento rybník o rozloze necelé 2 ha se nachází v těsné blízkosti místní zástavby v obci Lukavec. Rybník je využíván k chovu ryb. Vlévá se do něj Lukavecký potok.

##### **• *Loutovec***

Tento rybník s rozlohou necelý 1 ha je situován východně od zástavby. Po celý rok slouží k rekreačním účelům, v letní sezóně jako místní koupaliště a mimo toto období k rekreačnímu chytání ryb. Do rybníka se vlévá Křešínský potok.

##### **• *Křešínský rybník***

Do Křešínského rybníka se vlévá Křešínský a Lukavecký potok. Rozloha tohoto rybníka činí 2 ha. Rybník byl odbahněn v roce 2014, kdy byla i zcela opravena jeho hráz. Slouží k chovu ryb.

##### **• *Pavlovec***

Tento rybník má rozlohu necelý 1 ha. Nachází se blízko zástavby obce. Slouží k chovu ryb.

- ***Bubenečský rybník***

Tento rybník má rozlohu 0,5 ha. Nachází se na východní hranici katastru. Slouží k chovu ryb.

- ***Pazderák***

Tento rybník s rozlohou necelých 0,5 ha se nachází na hranici katastru. V roce 2014 byla dokončena obnova hráze a odbahnění rybníka. Slouží k chovu ryb.

- ***U Vlachů***

Rybník s necelou rozlohou 0,5 ha slouží k chovu ryb. V roce 2014 byla dokončena oprava hráze a odbahnění rybníka.

- **Vodní toky**

Katastrálním územím neprotéká žádná významná vodoteč. Protékají zde pouze čtyři potoky, kterými jsou Lukavecký potok, Křešínský potok, Martinický potok a Kateřinský potok, který mapuje hranici katastrálního území Lukavec.

## **5 METODIKA**

### **5.1 Literární rešerše**

Literární rešerše byla napsána pomocí literárních zdrojů poskytnutých zejména Akademickou knihovnou Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Z dostupných literárních zdrojů byla nastudována základní problematika o rozptýlené zeleni a vše, co s ní souvisí. Byly vybrány klíčové pojmy a definice pro přiblížení problematiky rozptýlené zeleně. Tyto informace byly seřazeny do celku tak, aby na sebe logicky navazovaly a bylo tak umožněno snadné přiblížení dané problematiky čtenáři.

### **5.2 Vybrané katastrální území**

Pro tuto bakalářskou práci bylo vybráno katastrální území Lukavec u Pacova. Výběr území byl podmíněn dostatečným množstvím rozptýlené zeleně. Dále toto území splňovalo další doplňující kritéria, jakými jsou znalost terénu a dobrá dostupnost. Podrobnosti o rozptýlené zeleni byly získány vlastním terénním průzkumem dané oblasti. Informace o katastrálním území a podrobné informace o nedávné výsadbě druhů a odrůd dřevin byly poskytnuty osobní konzultací na Obecním úřadu Lukavec a dále přebrány z literárních zdrojů. Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním ([www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz)) byly poskytnuty podklady pro další bod bakalářské práce, a to pro vyhotovení map rozptýlené zeleně v softwaru ArcMap.

### **5.3 Podklady**

Podrobný popis katastrálního území byl vyhotoven za pomoci informací o geologickém, hydrologickém, geomorfologickém členění, půdních a klimatických poměrech, které byly převzaty z knižních a internetových zdrojů. Podrobné informace o katastrálním území poskytla kniha Lukavec a zaměstnanci Obecního úřadu Lukavec poskytli údaje o odrůdách vysázených ovocných stromů.

### **5.4 Terénní průzkum**

Mapování rozptýlené zeleně probíhalo vlastním terénním průzkumem v řešeném katastrálním území. Mapování proběhlo ve vegetačním období, a to v měsících červen – říjen 2014.

Při terénním průzkumu katastrálního území byla pomocí fotoaparátu Olympus n 820 pořízena obrazová dokumentace. Na fotografiích byly zachyceny celé prvky rozptýlené zeleně i s okolím, aby je bylo možné zařadit do jednotlivých kategorií rozptýlené zeleně. Jednotlivé prvky rozptýlené zeleně byly zakresleny do vytištěné mapy území, která byla poskytnuta portálem Mapy.cz. Těmto celkům byla přiřazena čísla, aby bylo zajištěno propojení s dalšími doprovodnými informacemi. Tyto informace byly zapisovány do předem připraveného zápisníku, kde byly podrobně zaznamenávány klíčové informace. Zda se jedná o biocentrum či biokoridor, kde přežívá zvěř apod. Toto bylo posuzováno na základě viditelných stop zvěře, skrytých úkrytů a případně na základě přímého pozorování zvěře. Dále byla posuzována funkce prvku v krajině, jako je: izolačně asanační, melioračně biologické, estetické sociální a produkční funkce v krajině. Další informací, která byla zaznamenána, byly hlavní typy rozptýlené zeleně, jimiž jsou solitérní dřevina, skupina dřevin a liniová zeleň, dále byl zaznamenán vhodný návrh nové výsadby. V těchto skupinách dále došlo k rozdělení do podrobnějších podskupin. Rozdělení do těchto typů bylo provedeno na základě charakteristických rysů příslušných jednotlivým typům. Dalším sledovaným prvkem byl druh dřeviny, který byl posuzován dle zkušenosti autora za použití knižního klíče k určování stromů a keřů (MARTINOVSKÝ A POZDĚNA, 1987), kapesního Průvodce přírodou (DREYER A DREYER, 2004). U každé dřeviny byl posuzován její zdravotní stav. Toto bylo prováděno na základě přímého pozorování konkrétní dřeviny a jejích částí, jako jsou uschlé větve, kvalita listů, viditelné vady na kmeni stromu, paraziti a částečně i posouzení viditelných částí kořenového systému. Stáří dřeviny bylo odhadnuto na základě vzrůstu a zdravotního stavu.

Dále zde byly zaznamenány poznámky vedlejšího charakteru, jako je interakce s ostatním rostlinstvem či zaznamenání života polní a lesní zvěře. U celku, kde funkce či charakter daného prvku nevyhovovaly, byla již v této první fázi poznamenána možnost nápravy. Všechny informace na konci terénního průzkumu byly na závěr přeneseny do PC a vše bylo v programu MS Word 2010 zkompletováno.

**Vytištěné ortofoto mapa a katastrální mapa** vybraného katastrálního území, které byly poskytnuty portálem Mapy.cz, sloužily pro orientaci v terénu

a k zaznamenávání druhů rozptýlené zeleně a k vhodnosti nové výsadby jak z estetického pohledu, tak z dalších funkcností těchto prvků.

**Zápisník** sloužil k zaznamenávání odhadované délky rozptýlené zeleně, která poté byla ověřena pomocí měřítka v softwaru ArcMap. Zapisovány byly též informace o jednotlivých dřevinách.

**Fotoaparát** sloužil ke zhotovení grafické části, zdokumentování zmapované rozptýlené zeleně. Zhotovené fotografie byly přiloženy do kapitoly výsledků v kapitole 6.

## **5.5 Digitalizace**

Pro tvorbu mapového zákresu byly použity výsledky, které byly získány terénním průzkumem. Jako mapový poklad byla použita ortofoto mapa poskytnuta Českým úřadem zeměměřičským a katastrálním. Použitým programem pro zpracování byl software ArcGis (ArcMap).

Prvním krokem bylo vložení ortofoto mapy. Poté následovalo založení shapefieldů s příslušnými názvy: „Katastrální území Lukavec“, „Solitérní dřeviny“, „Skupina dřevin“, „Liniová zeleň“ a „Návrh nové výsadby“. Ke všem pokladům byl přiřazen souřadnicový systém S-JTSK Krovak East North. Po vytvoření mapového zákresu bylo nutné vytvořit mapové výstupy, ke kterým bylo přidáno grafické měřítko, legenda a severka.

## 6 VÝSLEDKY

### 6.1 Aktuální stav dřevin

#### 6.1.1 Solitérní dřevina

##### 6.1.1.1 Solitéra s památkou

#### Solitérní dřevina „Památný strom u kostela“ (číslo rozptýlené zeleně 1)

Jedná se o nejvýznamnější strom v Lukavci, lípu srdčitou (*Tilia cordata*), která byla prohlášena za státní památný strom České republiky. Tento památný strom je vysoký 17 m, obvod stromu je 310 cm a stáří tohoto stromu je zaznamenáno na 350 let ([www.dedictvivysociny.cz](http://www.dedictvivysociny.cz)). Zdravotní stav tohoto stromu je velmi dobrý.



Foto 1 - Solitérní dřevina (1) Památný strom u kostela - lípa srdčitá (*Tilia cordata*)

Zdroj: vlastní



### **Soliterní dřevina „U kostela“ (číslo rozptýlené zeleně 2)**

Soliterním stromem je zde jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*). Jedná se o poslední strom téhož druhu ze skupiny šesti stromů v okolí kostela, u kterých byla kvůli stáří a zdravotnímu stavu provedena revitalizace, avšak uzdraven byl pouze tento jediný strom. Tato dřevina zde plní estetickou funkci.



Foto 2 - Soliterní dřevina (2) U kostela - jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*)

Zdroj: vlastní

### **6.1.1.2 Soliterní dřevina bez památky**

#### **Soliterní dřevina „Na náměstí“ (číslo rozptýlené zeleně 3)**

Zde se jedná o lípu srdčitou (*Tilia cordata*). Tato soliterní dřevina je v dobrém zdravotním stavu. Tvoří estetický prvek náměstí. Je to hlavní součást zahradního prvku, který je tvořen ostrůvkem bylinného a keřového patra uprostřed náměstí.

### **Solitéra „U křížku“ (číslo rozptýlené zeleně 4)**

Zde rostou dva jedinci stejného druhu a těmi je jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*), kteří dohromady vizuálně vytváří jeden mohutný prvek. Tento prvek je ve výborném zdravotním stavu s mohutnou korunou bez viditelného poškození, plní zde spíše estetickou funkci. Je situován na křižovatce místní komunikace Ke Křížku a polních cest vedoucích k vodojemu a ke Stražišti. Pod tímto stromem je umístěn památný kříž k uctění památky padlých.



Foto 3 - Soliterní dřevina (4) U Křížku - jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*)

Zdroj: vlastní

### **Solitéra „U Lísku“ (číslo rozptýlené zeleně 5)**

Tento solitér se tyčí v zatáčce komunikace II. třídy Čechtická. Tímto dominantním stromem je javor mlč (*Acer platanoides*), který je ve velmi dobrém stavu. Po dvaceti metrech je následován menším lesíkem, prvkem 22.

*Pro větší přehlednost mapy byl zbytek soliterních dřevin v počtu 62 kusů, které rostou roztroušeně na půdních blocích, zakreslen do mapy dle druhů dřevin jednotlivými značkami, které jsou vysvětleny v legendě.*

## 6.1.2 Skupina dřevin

### 6.1.2.1 Skupina dřevin v blízkosti rybníka

#### Skupina dřevin „U rybníka Pavlovec“ (číslo rozptýlené zeleně 6)

Kolem rybníka rostou dva jedinci smrku ztepilého (*Picea abies*). Dále zde najdeme několik jedinců olše lepkavé (*Alnus glutinosa*) a dubu zimního (*Quercus petraea*). Tato skupina má zde zpevňující funkci hráze a zároveň slouží jako biocentrum pro vodní drůbež. Všechny dřeviny jsou ve výborném stavu a esteticky působí velice dobře a udržovaně.



Foto 4 - Skupina dřevin (6) U rybníka Pavlovec

Zdroj: vlastní

#### Skupina dřevin „U rybníka Pazderák“ (číslo rozptýlené zeleně 7)

U tohoto rybníka rostou v zásadě tři skupiny stromů. Jednu skupinu tvoří mohutní jedinci javoru mléče (*Acer platanoides*) ve velmi dobrém stavu, kteří zpevňují hráz. Další skupinu tvoří vzrostlé smrky ztepilé (*Picea abies*), jejichž zdravotní stav je též dobrý. Poslední skupinu dřevin tvoří olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), buk lesní (*Fagus sylvatica*) a bříza bělokorá (*Betula pendula*). Tyto dřeviny jsou malého vzrůstu a v dobrém zdravotním stavu, působí esteticky náletově.

#### Skupina dřevin „U rybníka U Vlachů“ (číslo rozptýlené zeleně 8)

Hlavní dominantní dřevinu tohoto rybníka tvoří vzrostlý, mohutný solitér dubu letního (*Quercus petraea*). Zdravotní stav tohoto stromu je velice dobrý. Dřeviny kolem hráze v jedné části tvoří hustý porost modřínů opadavých (*Larix decidua*) a smrků ztepilých (*Picea abies*). Druhou část tvoří hustý porost olše

lepkavé (*Alnus glutinosa*) a buku lesního (*Fagus sylvatica*). Tyto dřeviny nepůsobí esteticky dobře, avšak mají zde zpevňující účinek půdy a slouží jako úkryt pro zvěř.

### **Skupina dřevin „U rybníka Loutovec“ (číslo rozptýlené zeleně 9)**

Z jedné strany hráze bylo z bezpečnostních důvodů vykáceno 6 statných stromů javoru mléč (*Acer platanoides*). Zbyl zde pouze jeden, jehož vzhled není příliš estetický. Jižní strana hráze je tvořena malým lesíkem, kde rostou převážně tyto druhy: smrk ztepilý (*Picea abies*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), javor mléč (*Acer platanoides*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*) a dub zimní (*Quercus petraea*). Západní část je tvořena skupinou dřevin s většími nerovnoměrnými odstupy. Nalezneme zde olši lepkavou (*Alnus glutinosa*), vrbu křehkou (*Salix fragilis*). Ač na první dojem může tato skupina dřevin působit trochu zanedbaně, svoje příznivce nalezne právě z řad rybářů vyhledávajících místo k odpočinku.



Foto 5 - Skupina dřevin (9) U rybníka Loutovec

Zdroj: vlastní

### **Skupina dřevin „U Bubenečského rybníka“ (číslo rozptýlené zeleně 10)**

Tuto skupinu dřevin, která zpevňuje hráz rybníka, tvoří převážně olše lepkavé (*Alnus glutinosa*), duby zimní (*Quercus petraea*) smrky ztepilé (*Picea abies*) a břízy bělokoré (*Betula pendula*). Neesteticky zarostlé keřové patro tvoří růže šípková (*Rosa canina*), bez černý (*Sambucus nigra*), vrba křehká (*Salix fragilis*), maliník ostružiník (*Rubus ileus*) a třešeň ptačí (*Prunus avium*). Tato skupina je vhodným biocentrem pro živočichy.



### **Skupina dřevin „U Křešínského rybníka“ (číslo rozptýlené zeleně 11)**

Tato skupina dřevin tvoří křižovatku mezi prvkem číslo 58, který se dále rozvojuje na prvek číslo 27 a 62. Rostou zde trnky obecné (*Prunus spinosa*), růže šípkové (*Rosa canina*), jabloně domácí (*Malus domestica*), duby letní (*Quercus robur*), břízy bělokoré (*Betula pendula*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Tyto dřeviny dále vedou k výjezdní cestě ke hrázi Křešínského rybníka. Dřeviny jsou zde udržované a v dobrém zdravotním stavu. Mají zde zpevňující funkci cesty.

### **Skupina dřevin „U Křešínského rybníka II“ (číslo rozptýlené zeleně 12)**

Tato skupina navazuje na prvek číslo 72, který vede kolem Lukaveckého potoka. Tento pás dřevin je tvořen vzrostlými olšemi lepkavými (*Alnus glutinosa*), jejichž zdravotní stav je velmi špatný. Dále zde rostou břízy bělokoré (*Betula pendula*) a vrby křehké (*Salix fragilis*). Tyto dřeviny působí zanedbaně.

### **Skupina dřevin „U rybníka Lázeň“ (číslo rozptýlené zeleně 13)**

Tuto skupinu dřevin podél rybníka Lázeň tvoří neesteticky zarostlý porost bezu černého (*Sambucus nigra*), vrby křehké (*Salix fragilis*), malých dubů zimních (*Quercus petraea*) a růže šípkové (*Rosa canina*). Tyto dřeviny potřebují nutnou revitalizaci a prosvětlení. Na hrázi rybníka, který sousedí s prvkem číslo 14, dominují vzrostlé duby zimní, které jsou v dobrém zdravotním stavu, avšak keřové patro, které je tvořeno bezem černým, růží šípkovou a vrbou křehkou, působí velmi zanedbaně.

### **Skupina dřevin „U Lukaveckého potoka za Lázní“ (číslo rozptýlené zeleně 14)**

Tuto velmi zarostlou a zanedbanou skupinu dřevin tvoří bez černý (*Sambucus nigra*), vrba křehká (*Salix fragilis*) a náletové mladé duby letní (*Quercus robur*). Pro tuto skupinu bych navrhla nutnou údržbu.

### Skupina dřevin „Na návsi v Bezděkově“ (číslo rozptýlené zeleně 15)

Na návsi kolem rybníka, kterému se místně přezdívá „Bahňák“, roste několik bříz bělokorých (*Betula pendula*), které musely být kvůli jejich zdravotnímu stavu silně ořezány. Pod rybníkem roste několik jedinců smrku ztepilého (*Picea abies*), kteří zastávají protierozní funkci.



Foto 6 - Skupina dřevin (15) Na návsi v Bezděkově

Zdroj: vlastní

### Remízek „U Hronského rybníka“ (číslo rozptýlené zeleně 16)

Střed oblasti tvoří převážně jehličnaté stromy. Ve velké míře je zde zastoupen smrk ztepilý (*Picea abies*), dále pak dva jedinci borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Tyto stromy jsou velkého vzrůstu a v dobrém zdravotním stavu. Vnitřní oblast působí charakterem malého lesa. Okraj této oblasti je tvořen několika jedinci následujících druhů: smrk ztepilý (*Picea abies*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), líska obecná (*Corylus avellana*), třešeň ptačí (*Prunus avium*) a bez černý (*Sambucus nigra*). Jedná se o náletové dřeviny různého stáří, zdravotního stavu a vzrůstu. Toto místo však funguje jako vhodné biocentrum pro zde se vyskytující zvěř.

#### 6.1.2.2 Remíz

### Skupina dřevin „U Hronského mlýna“ (číslo rozptýlené zeleně 17)

Porost je tvořen vzrostlými jedinci olše lepkavé (*Alnus glutinosa*) a je doplněn o dvě malá území, kde rostou smrky ztepilé (*Picea abies*). Na tomto území

se vyskytují i dva jedinci platanu javorolistého (*Platanus acerifolia*) a několik bříz bělokorých (*Betula pendula*) malého vzrůstu, které rostou na jeho okraji. Vzrostlé stromy jsou převážně v dobrém zdravotním stavu, pouze někteří jedinci jsou ve vyšší míře napadeni houbovým onemocněním.

### **Skupina dřevin „Pod Hronským rybníkem“ (číslo rozptýlené zeleně 18)**

V této skupině dřevin roste převážně buk lesní (*Fagus sylvatica*), dub letní (*Quercus robur*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a bříza bělokorá (*Betula pendula*). Tyto dřeviny jsou doplněny o keřové patro růží šípkovou (*Rosa canina*). Dřeviny jsou v dobrém zdravotním stavu.

### **Remízek „Ve Štumpilích“ (číslo rozptýlené zeleně 19)**

Tuto skupinu dřevin tvoří vzrostlé olše lepkavé (*Alnus glutinosa*) a mladé břízy bělokoré (*Betula pendula*). Jejich stav je dobrý. Mají zde především protierozní funkci.

### **Skupina dřevin „Na orné půdě Ve vršcích“ (číslo rozptýlené zeleně 20)**

Tuto skupinu dřevin na orné půdě tvoří především břízy bělokoré (*Betula pendula*), jejichž stav je výborný. Tyto dřeviny jsou doplněny o keřové patro tvořené bezem černým (*Sambucus nigra*) a hlohem obecným (*Crataegus oxyacantha*). Keřové patro je zanedbané a nepůsobí esteticky dobře.

### **Skupina dřevin „U Sekery“ (číslo rozptýlené zeleně 21)**

Tato skupina stromů esteticky doplňuje místní kříž. Tvoří ji tyto druhy: vrba křehká (*Salix fragilis*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), javor mléč (*Acer platanoides*) a bříza bělokorá (*Betula pendula*). Všechny tyto dřeviny jsou z hlediska zdravotního stavu na první pohled uspokojivé. Z obou stran kryje tato skupina dřevin vjezdy na zemědělské pozemky.

### **Skupina dřevin „U Hronského mlýna“ (číslo rozptýlené zeleně 22)**

Tento lesík je tvořen převážně smrkem ztepilým (*Picea abies*), který na okraji lemují břízy bělokoré (*Betula pendula*). Dále zde roste buk lesní (*Fagus sylvatica*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), dub zimní (*Quercus petraea*) a dub letní (*Quercus robur*). Tento lesík slouží jako biocentrum pro divokou zvěř.

### **Skupina dřevin „U Šámalů“ (číslo rozptýlené zeleně 23)**

Tato skupina dřevin je tvořena pouze smrkem ztepilým (*Picea abies*). Zde zastává hlavní funkci biocentra pro místní divokou zvěř.

### **Skupina dřevin „U Martinického potoka“ (číslo rozptýlené zeleně 24)**

Tato skupina dřevin je tvořena převážně smrkem ztepilým (*Picea abies*). Roste zde i bříza bělokorá (*Betula pendula*), dub zimní (*Quercus petraea*). Keřové patro je tvořeno bezem černým (*Sambucus nigra*). Skupina dřevin zde zastává funkci biocentra pro divokou zvěř.

### **Remíz „U Musilova mlýna“ (číslo rozptýlené zeleně 25)**

Tento velký remíz je tvořen převážně mladými buky lesními (*Fagus sylvatica*). Dále zde rostou vzrostlé olše lepkavé (*Alnus glutinosa*), vrba křehká (*Salix fragilis*), růže šípková (*Rosa canina*) a v celé oblasti se vyskytují náletové břízy bělokoré (*Betula pendula*). Téměř všechny dřeviny jsou v dobrém zdravotním stavu.

### **Skupina dřevin „U Křešínského rybníka“ (číslo rozptýlené zeleně 26)**

Tento remízek je na okraji lemován lískou obecnou (*Corylus avellana*), trnkou obecnou (*Prunus spinosa*) a malými břízami bělokorými (*Betula pendula*). Uvnitř remízku rostou smrky ztepilé (*Picea abies*), malé duby zimní (*Quercus petraea*). Je zde vysázena nová výsadba smrku ztepilého (*Picea abies*). Všechny dřeviny jsou v dobrém zdravotním stavu.

### **Skupina dřevin „U Musilova mlýna“ (číslo rozptýlené zeleně 27)**

Na okraji této skupiny rostou mladé olše lepkavé (*Alnus glutinosa*) a růže šípkové (*Rosa canina*). Jedná se o náletové dřeviny. Mezi půdními bloky zde rostou také olše lepkavé (*Alnus glutinosa*), lísky obecné (*Corylus avellana*), trnky obecné (*Prunus spinosa*), břízy bělokoré (*Betula pendula*) a smrky ztepilé (*Picea abies*). Dřeviny jsou v dobrém zdravotním stavu.

### **Skupina dřevin „U čističky odpadních vod (ČOV)“ (číslo rozptýlené zeleně 28)**

Tuto skupinu dřevin tvoří převážně olše lepkavá (*Alnus glutinosa*). Jedná se o dva vzrostlé jedince v dobrém zdravotním stavu a dále pár malých jedinců tohoto



druhu, kteří jsou rovněž v dobrém stavu. Dále zde rostou břízy bělokoré (*Betula pendula*), olše lepkavé (*Alnus glutinosa*) a mladé buky letní (*Fagus sylvatica*). Dřeviny jsou v dobrém zdravotním stavu.

#### **Skupina dřevin „Pod Křížkem“ (číslo rozptýlené zeleně 29)**

Tato skupina dřevin volně navazuje na prvek číslo 69, který slouží pro zvěř jako biokoridor spojený s lesem. Rostou zde tři jedinci platanu javorolistého (*Platanus acerifolia*), dva buky lesní (*Fagus sylvatica*) a keřové patro tvořeno trnkami obecnými (*Prunus spinosa*) a růží šípkovou (*Rosa canina*). Všechny dřeviny jsou v dobrém zdravotním stavu.

#### **Skupina dřevin „Na půdním bloku“ (číslo rozptýlené zeleně 30)**

Zde jsou dřeviny rozmístěny střídavě. Rostou zde břízy bělokoré (*Betula pendula*), bez černý (*Sambucus nigra*) a růže šípkové (*Rosa canina*). Dřeviny jsou v dobrém zdravotním stavu.

#### **Skupina dřevin „Od U Vlachů k Obcizňáku“ (číslo rozptýlené zeleně 31)**

Tato skupina dřevin fungující jako biokoridor pro přemísťování zvěře mezi rybníky a lesem je tvořena převážně olší lepkavou (*Alnus glutinosa*), břízou bělokorou (*Betula pendula*) a smrkem ztepilým (*Picea abies*). Dále zde v hojném zastoupení roste vrba křehká (*Salix fragilis*), růže šípková (*Rosa canina*) a pár statných jedinců dubu letního (*Quercus robur*). Tyto dřeviny jsou v dobrém zdravotním stavu, avšak keře jsou neudržované a působí zanedbaně.

#### **Remízek „U velkoveské cesty“ (číslo rozptýlené zeleně 32)**

Tento remízek se nachází v těsné blízkosti místního Dřevozpracujícího družstva Lukavec, proto má především protiprašnou funkci. V širší části remízku roste velký počet druhů dřevin, mezi kterými převládá bříza bělokorá (*Betula pendula*), buk lesní (*Fagus sylvatica*) a platan javorolistý (*Platanus acerifolia*). Zdravotní stav těchto stromů je výborný. Dominantním stromem je zde vzrostlý jedinec dubu zimního (*Quercus petraea*). Keřové patro rostoucí po celé délce remízku, které ve vegetačním období působí po estetické stránce velice zanedbaně, tvoří růže šípková (*Rosa canina*). V užší části remízku roste velký počet středně

vzrostlých bříz bělokorých (*Betula pendula*), buků lesních (*Fagus sylvatica*) a olší lepkavých (*Alnus glutinosa*). Remízek slouží jako biocentrum pro zvěř.

#### **Skupina dřevin „Za DDL“ (číslo rozptýlené zeleně 33)**

Zde rostou převážně olše lepkavé (*Alnus glutinosa*), jejichž stav je dobrý. Dále se zde vyskytuje švestka domácí (*Prunus domestica*), jejíž stav je velmi špatný. Několik jedinců rodu slivoň bluma (*Prunus domestica*) je zde v dobrém stavu. Tento remízek slouží jako koridor pro zvěř, napojuje se na prvek rozptýlené zeleně číslo 32.

#### **Skupina dřevin „V okolí hřbitova“ (číslo rozptýlené zeleně 34)**

Západní část je tvořena liniově rozmístěnými olšemi lepkavými (*Alnus glutinosa*) ve stejných rozestupech od sebe. Jedná se o mladou výsadbu, která však trpí prašností z nedaleké skládky místního dřevozpracujícího podniku. Jižní a jihovýchodní část je tvořena směskou různě starých náletových dřevin, jako je např. bříza bělokorá (*Betula pendula*), hloh obecný (*Crataegus oxyacantha*), smrk ztepilý (*Picea abies*), ostružiník maliník (*Rubus ileus*) a růže šípková (*Rosa canina*).

#### **Remízek „Ve vysokých mezích“ (číslo rozptýlené zeleně 35)**

Jedná se o soustavu třech biocenter. Tato soustava biocenter je vhodně spojena biokoridory. Je zde vidět dobrý příklad toho, jak je možné zachovat přírodní úkryt pro místní zvěř. První část je tvořena převážně skupinami těchto druhů dřevin: smrk ztepilý (*Picea abies*), bříza bělokorá (*Betula pendula*) a dub zimní (*Quercus petraea*). Ve druhé části rostou skupiny těchto dřevin: bříza bělokorá (*Betula pendula*), dub zimní (*Quercus petraea*), líska obecná (*Corylus avellana*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a smrk ztepilý (*Picea abies*). Stav těchto dřevin na první pohled není nijak zvlášť špatný, avšak tento remízek není moc udržován, je zarostlý náletovými dřevinami. Po místních klimatických kalamitách je zde možné vidět i mnoho spadlých nebo vylomených dřevin, které již delší dobu nebyly nikým odklizeny.

#### **Skupina dřevin „Ve vrších I“ (číslo rozptýlené zeleně 36)**

Tuto skupinu tvoří převážně smrk ztepilý (*Picea abies*) a olše lepkavá (*Alnus glutinosa*). Skupina je doplněna o keřové patro růže šípkové (*Rosa canina*). Dřeviny jsou v dobrém zdravotním stavu. Splňují zde půdoochrannou funkci.

### **Skupina dřevin „Ve vrších II“ (číslo rozptýlené zeleně 37)**

Zde nalezneme pár jedinců olše lepkavé (*Alnus glutinosa*), smrku ztepilého (*Picea abies*) a růže šípkové (*Rosa canina*). Dřeviny jsou v dobrém zdravotním stavu, zastávají zde půdoochrannou funkci.

### **Skupina dřevin „Ve vrších III“ (číslo rozptýlené zeleně 38)**

Tuto skupinu dřevin tvoří převážně břízy bělokoré (*Betula pendula*), jež jsou doplněny o několik jedinců smrku ztepilého (*Picea abies*). Z keřů zde nalezneme růži šípkovou (*Rosa canina*) a švestku domácí (*Prunus domestica*). Zdravotní stav dřevin je dobrý. Splňují zde půdoochrannou funkci.

### **Skupina dřevin „Ve vrších IV.“ (číslo rozptýlené zeleně 39)**

Tato skupina dřevin je tvořena břízami bělokorými (*Betula pendula*), jež jsou doplněny o keřové patro růže šípkové (*Rosa canina*). Dřeviny jsou v dobrém zdravotním stavu. Mají zde funkci půdoochrannou.

### **Skupina dřevin „Ve vrších V“ (číslo rozptýlené zeleně 40)**

V této skupině roste vzrostlá olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), jež je doplněna o jedince téhož druhu, ale menšího vzrůstu. Dřeviny jsou v dobrém zdravotním stavu. Splňují zde půdoochrannou funkci.

### **Skupina dřevin „Ve vrších VI“ (číslo rozptýlené zeleně 41)**

Zde roste směs dřevin, kterou tvoří vrba křehká (*Salix fragilis*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), růže šípková (*Rosa canina*) a švestka domácí (*Prunus domestica*). Dřeviny jsou v dobrém zdravotním stavu. Splňují zde půdoochrannou funkci.

### **Skupina dřevin „U DDL“ (číslo rozptýlené zeleně číslo 42)**

Zde na „ostrůvku“ mezi silnicemi rostou mohutní jedinci lípy srdčité (*Tilia cordata*) a dubu zimního (*Quercus petraea*). Tyto stromy zde mají spíše jen estetickou funkci. Jejich zdravotní stav je velmi dobrý.

### **Skupina dřevin „U čekárny v Bězděkově“ (číslo rozptýlené zeleně 43)**

Tato skupina dřevin je tvořena vzrostlými jedinci olše lepkavé (*Alnus glutinosa*) a smrku ztepilého (*Picea abies*). Zdravotní stav dřevin je špatný. Funkce

těchto stromů je především protihluková a má zamezovat pohybu prachu ze silnice k obytné zástavbě.

### **Skupina dřevin „Na návsi v Bezděkově“ (číslo rozptýlené zeleně 44)**

Hlavní dominantou bezděkovské návsi je mladá výsadba lípy srdčité (*Tilia cordata*), která byla vysazena v roce 2007. Dále zde roste smrk ztepilý (*Picea abies*) a jedle bělokorá (*Abies alba*). Zdravotní stav dřevin je velmi dobrý, mají zde estetickou funkci.



Foto 7 - Skupina dřevin (44) Na návsi v Bezděkově

Zdroj: vlastní

### 6.1.3 Liniová zeleň

#### 6.1.3.1 Liniová zeleň podél silnic

##### Doprovodná zeleň „Ke hřbitovu“ (číslo rozptýlené zeleně 45)

První část vede místním parkem, za kterým je až k bráně hřbitova vysazena oboustranná doprovodná zeleň, jež je tvořena pouze jedinci lípy srdčité (*Tilia cordata*), kteří jsou vzrostlí, zdraví a stejného stáří. Pouze na dvou místech došlo k doplnění novými jedinci stejného druhu z důvodu ztráty stromů při větrných poryvech. Tyto stromy mají nejen estetickou funkci vůči pietnímu místu, ale rovněž zaujímají i důležitou funkci protihlukovou a protiprašnou, neboť v blízkosti je situován areál dřevozpracující výroby. V další části této cesty ke hřbitovu je výsadba břízy bělokoré (*Betula pendula*) a hlohu obecného (*Crataegus oxyacantha*). I tyto stromy jsou udržované v dobrém stavu.



Foto 8 - Doprovodná zeleň (45) Ke hřbitovu

Zdroj: vlastní



### **Doprovodná zeleň komunikace „Pacovská“ (číslo rozptýlené zeleně 46)**

Tuto liniovou zeleň podél silnice tvoří pouze duby letní (*Quercus robur*) a buky lesní (*Fagus sylvatica*), které jsou v dobrém zdravotním stavu. Hlavní funkcí této zeleně je zpevnování krajnice a dále funkce estetická.

### **Doprovodná zeleň komunikace „Vyklantická“ (číslo rozptýlené zeleně 47)**

V první části této komunikace, která vede kolem rybníka Pavlovec, zbylí z původní jednostranné liniové zeleně pouze tři solitérní jedinci švestky domácí (*Prunus domestica*). Další část je tvořena částečně oboustrannou a částečně jednostrannou výsadbou švestky domácí (*Prunus domestica*) v délce cca 100 m. Po obou stranách pak rostou vzrostlí jedinci javoru mléč (*Acer platanoides*), kteří jsou v dobrém zdravotním stavu. Z důvodu nadzvedávání komunikace jejich kořenovým systémem došlo místy k jejich vykácení a následné výsadbě dřevin stejného druhu o kus dále. Poté je podél komunikace z pravé strany o přibližné délce 150 m les „U cihelny“, který je tvořen převážně smrkem ztepilým (*Picea abies*), jež jsou v dobrém zdravotním stavu. Poslední část komunikace až k Dolské Myslivně je tvořena mnoha druhy lesních a náletových dřevin a keřů.



Foto 9 - Doprovodná zeleň (47) Vyklantická

Zdroj: vlastní

### **Doprovodná zeleň komunikace „Čechtická“ (číslo rozptýlené zeleně 48)**

Jedná se o doprovodnou zeleň podél komunikaci II. třídy. Je tvořena jednostrannou výsadbou švestky domácí (*Prunus domestica*). Vzhledem k tomu, že se jedná o starší stromy, byly některé z bezpečnostních důvodů pokáceny. Ani zbylá část těchto stromů není v úplně dobrém stavu. Druhá část komunikace je téměř bez zeleně, zbyly zde pouze čtyři jedinci švestky domácí (*Prunus domestica*), kteří jsou v téměř stejném stavu jako předešlé. Na tomto místě by bylo potřeba doplnit vhodný typ dřevin kvůli povětrnostním podmínkám, protože v zimních měsících zde dochází k zavátí sněhem a tedy narušení dopravní bezpečnosti.

### **Doprovodná zeleň komunikace „Z Lukavce do Bezděkova“ (číslo rozptýlené zeleně 49)**

Tuto komunikaci lemují jedinci druhu bříza bělokorá (*Betula pendula*) a švestka domácí (*Prunus domestica*). Zdravotní stav bříz bělokorých je dobrý. Dříve byla celá cesta lemována švestkou domácí (*Prunus domestica*), avšak kvůli špatnému zdravotnímu stavu těchto stromů zde zbylo jen pár jedinců.

### **Doprovodná zeleň komunikace „Z Bezděkova do Velké Vsi“ (číslo rozptýlené zeleně 50)**

Tuto komunikaci lemují pouze jedinci druhu švestka domácí (*Prunus domestica*). Jejich zdravotní stav je velmi špatný. Několik stromů bylo již vykáceno. Zbylo jen pár jedinců.

### **Doprovodná zeleň komunikace „K Areálu“ (číslo rozptýlené zeleně 51)**

Tato doprovodná zeleň zde byla vysazena z povětrnostních důvodů za účelem funkce větrolamu. Tato linie dřevin je dlouhá cca 300 m. První část tvoří modřín opadavý (*Larix decidua*), jedle bělokorá (*Abies alba*) a jabloň domácí (*Malus domestica*). Zdravotní stav všech těchto dřevin je dobrý. Další část tvoří smrk ztepilý (*Picea abies*), který je vysázen ve dvou řadách. Zdravotní stav dřevin je dobrý.

### 6.1.3.2 Liniová zeleň podél polních cest

#### Polní cesta „Velkoveská cesta“ (číslo rozptýlené zeleně 52)

V první části této cesty od Lukavce k remízku Ve vysokých mezích (č. prvku 35) se v podstatě jedná o část křížové cesty, jež je osázena těmito druhy: bříza bělokorá (*Betula pendula*), hloh obecný (*Crataegus oxyacantha*), javor mléč (*Acer platanoides*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), dub zimní (*Quercus petraea*). Přestože je tento úsek dlouhý pouze 250 metrů a je osázen takto různorodě, působí esteticky a je využíván k relaxačním procházkám. Druhá část této cesty je až k hranici katastrálního území bez doprovodné zeleně. Všechny dřeviny jsou zdravé.



Foto 10 - Polní cesta (52) Velkoveská cesta

Zdroj: vlastní



### Polní cesta „Outěchovská cesta“ (číslo rozptýlené zeleně 53)

Tato cesta o délce 1600 m je pomyslně rozdělena na tři části. První část o délce cca 800 metrů tvoří původní porosty růže šípkové (*Rosa canina*), habru obecného (*Carpinus betulas*), jež byly v poslední době doplněny o novou výsadbu jeřábu ptačího (*Sorbus aucuparia*).

Druhá část o délce cca 200 metrů je tvořena skupinou směsky stromů a keřů, a to bezu černého (*Sambucus nigra*), břízy bělokoré (*Betula pendula*), habru obecného (*Carpinus betulas*), růže šípkové (*Rosa canina*) a trnky obecné (*Prunus spinosa*). Je zde postaven altánek. Toto uskupení tvoří relaxační zákoutí. Třetí část o délce cca 600 metrů je tvořena pouze novou výsadbou jeřábu ptačího (*Sorbus aucuparia*) s výsadbou jabloní cca 30 m z roku 1997 následujících odrůd: 3 kusy Priam, 4 kusy Holovouské malinové, 3 kusy Studničné, 8 kusů Free Dom a 5 kusů Panenské české. Výsadba je zatím v dobrém stavu.



Foto 11 - Polní cesta (53) Outěchovská cesta

Zdroj: vlastní

### **Polní cesta „K vodojemu“ (číslo rozptýlené zeleně 54)**

Na začátku této cesty, která měří zhruba 1500 metrů, jsou vysazeny třešně obecné (*Prunus censis*) odrůd: Karešova, Kordia, které byly vysázeny v roce 1997, dále odrůdy Burlat, Rivan, Kaštanka a višně obecné (*Prunus censis*) odrůdy Erdi Botormo, které byly vysázeny v roce 1999. Celkový počet těchto dřevin činí 50 kusů. Tato jednostranná liniiová zeleň vede k původní příjezdové cestě k vodojemu, která je již zarostlá, a z tohoto důvodu byla vytvořena nová, jež vede částečně přes přílehlý půdní blok. Po 500 metrech tvoří zeleň po obou stranách cesty silný zápoj, který je tvořen těmito dřevinami: olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), bříza bělokorá (*Betula pendula*) a růže šípková (*Rosa canina*). V těchto místech není možný průjezd, a proto byla vytvořena náhradní cesta k vodojemu přes půdní blok. Tato část měří zhruba 150 metrů a byla by zde nutná revitalizace zeleně. Zbývající část této cesty je tvořena zhruba ve stejném poměru liniiovou zelení břízy bělokoré (*Betula pendula*) a jeřábu ptačího (*Sorbus aucuparia*).



Foto 12 - Liniiová zeleň kolem polní cesty (54) K vodojemu

Zdroj: vlastní

### **Polní cesta „K Bubenečskému rybníku“ (číslo rozptýlené zeleně 55)**

Celá cesta je tvořena výsadbou nových dřevin. Zhruba uprostřed cesty je ostrůvek dřevin náletových. Po pravé straně bylo v roce 1995 vysázeno 13 kusů jeřábu ptačího (*Sorbus aucuparia*) a v roce 2007 dalších 20 kusů dřevin téhož druhu. Dále v roce 2007 bylo vysázeno 24 kusů jabloně domácí (*Malus domestica*). V části náletových dřevin rostou tyto druhy: bříza bělokorá (*Betula pendula*), vrba

křehká (*Salix fragilis*) a olše lepkavá (*Alnus glutinosa*). Tato část je částečně zanedbaná, některé ze stromů jsou utlačovány keřovým porostem růže šípkové (*Rosa canina*) a ostružiníku maliníku (*Rubus ileus*). Funkčnosti této cesty to však nijak zvláště nebrání.



Foto 13 - Doprovodná zeleň polní cesty (55) K Bubenečskému rybníku

Zdroj: vlastní

### **Polní cesta „ K Loutovci“ (číslo rozptýlené zeleně 56)**

Zde rostou skupiny dřevin tvořené těmito druhy: olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), vrba křehká (*Salix fragilis*), líska obecná (*Corylus avellana*), dub zimní (*Quercus petraea*), javor mléč (*Acer platanoides*), trnka obecná (*Prunus spinosa*) a třešeň ptačí (*Prunus avium*). Tyto dřeviny jsou náhodně rozmístěny, populace je zdravá, místy působí neesteticky.

### **Polní cesta „ K čističce odpadních vod“ (číslo rozptýlené zeleně 57)**

Nově rekonstruovaná cesta včetně doprovodné zeleně je osázena jabloněmi domácími (*Malus domestica*) v pravidelných intervalech. Po pravé straně cesty k Musilovu mlýnu od geometrického bodu u odbočky k Loutovci k ČOV jsou od dubna roku 1997 vysázeny tyto odrůdy jabloně domácí (*Malus domestica*) v následujících počtech: 2 kusy Priam, 4 kusy Studničné, 9 kusů MC Free, 5 kusů



Rubín, 4 kusy Božena Němcová a 3 kusy Angold. Tyto stromy jsou mladé a zatím velmi dobře prospívají.

### **Polní cesta „Od čističky ke Křešínskému rybníku“ (číslo rozptýlené zeleně 58)**

Levá strana první části této cesty k Musilovu mlýnu za ČOV od zlomu a začátku meze k lesu je lemována novou výsadbou jabloní domácích (*Malus domestica*), která byla vysazena v roce 1997 těmito odrůdami v následujících počtech: 5 kusů Šampion, 5 kusů Chodské, 10 kusů Primula, 3 kusy Panenské české, 2 kusy Liberty, 2 kusy Rubín, 5 kusů Košíkové a 4 kusy Priam. Druhá polovina je tvořena souvislou vrstvou stromů těchto dřevin: dub zimní (*Quercus petraea*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), javor mléč (*Acer platanoides*), které jsou hustě prorostlé růží šípkovou (*Rosa canina*), trnkou obecnou (*Prunus spinosa*) a maliníkem obecným (*Rubus ileus*). Stav této vegetace působí zanedbaně. Tato lokalita je však biocentrem pro drobnou divokou zvěř. Po levé straně k Musilovu mlýnu od zlomu cesty za lesem až na konec pole je z roku 1999 výsadba třešní obecných (*Prunus cerasus*) a višní obecných (*Prunus cerasus*) těchto odrůd: Granát (třešen), Erdi Botormo (višeň), Karešova (třešeň) a Kaštanka (třešeň), které dohromady čítají 21 kusů. Stav této vegetace působí zanedbaně. Lokalita je však biocentrem pro divokou zvěř.



Foto 14 - Polní cesta (58) Od ČOV ke Křešínskému rybníku

Zdroj: vlastní

### **Polní cesta „Ke Hronskému mlýnu“ (číslo rozptýlené zeleně 59)**

Na jedné straně této cesty jsou středně vzrostlé olše lepkavé (*Alnus glutinosa*) doplněny o několik jedinců platanu javorolistého (*Platanus acerifolia*). Tyto stromy jsou udržované, ve velmi dobrém zdravotním stavu. Druhá strana cesty je tvořena keřovým porostem ostružiníku arktického (*Rubus arcticus*), ostružiníku maliníku (*Rubus ileus*) a růže šípkové (*Rosa canina*). I přesto však cesta nepůsobí zanedbaným dojmem a je tak příjemnou spojnicí k romantickému místu objektu mlýna.

### **Polní cesta „Ke Smíti“ (číslo rozptýlené zeleně 60)**

Tuto doprovodnou zeleň podél polní cesty, vedoucí k místnímu lesu Smít', tvoří jeden jedinec břízy bělokoré (*Betula pendula*), dva jedinci třešně ptačí (*Prunus avium*) a keřové patro je zde tvořeno maliníkem ostružiníkem (*Rubus ileus*) a růží šípkovou (*Rosa canina*). Zastávají zde protierozní funkci.

### **Polní cesta „V Bezděkově“ (číslo rozptýlené zeleně 61)**

Tato vedlejší cesta, jež navazuje na místní komunikaci, slouží jako příjezdová cesta k domům. Je lemována tiselem červeným (*Taxus baccata*), smrkem ztepilým (*Picea abies*) a jedlí bělokorou (*Abies alba*). Dřeviny jsou v dobrém zdravotním stavu. Z estetického hlediska působí dobře, jsou udržované. Funkčně zde slouží jako větrolamy.

### **Polní cesta „U Křešínského rybníka“ (číslo rozptýlené zeleně 62)**

Podél této cesty rostou převážně jedinci olše lepkavé (*Alnus glutinosa*), jež jsou vzrostlí, jejich zdravotní stav je velmi dobrý. Dále zde roste smrk ztepilý (*Picea abies*), v jedné části jsou to vzrostlí jedinci, ve druhé části je zde nová výsadba tohoto druhu. Dále zde rostou břízy bělokoré (*Betula pendula*), růže šípkové (*Rosa canina*) a třešně ptačí (*Prunus avium*). Na konci této linie je hustý zápoj trnek obecných (*Prunus spinosa*) a třešní ptačích (*Prunus avium*).

### **6.1.3.3 Zeleň podél vodních toků**

#### **Zeleň podél Martinického (Zlatého) potoka I“ (číslo rozptýlené zeleně 63)**

Není zde velká různorodost dřevin, rostou zde pouze tyto druhy: smrk ztepilý (*Picea abies*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), bez černý (*Sambucus nigra*) a olše lepkavá (*Alnus glutinosa*). Dřeviny jsou v dobrém zdravotním stavu a mají zde zpevňující funkci břehu potoka.

#### **Zeleň podél „Martinického (Zlatého) potoka II“ (číslo rozptýlené zeleně 64)**

Hráz je tvořena převážně dubem letním (*Quercus robur*). Uprostřed je doplněna o tři vzrostlé jedince borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Dále zde roste bříza bělokorá (*Betula pendula*) a olše lepkavá (*Alnus glutinosa*). Jedinci dubu letního i borovice lesní jsou velkého věku a dobrého zdraví, jejich hlavní funkcí je zpevnění hráze tohoto rybníka. Ostatní porosty jsou spíše středního věku.

#### **Zeleň podél „Martinického (Zlatého) potoka“ (číslo rozptýlené zeleně 65)**

Oboustranně hustý porost obsahuje převážně olši lepkavou (*Alnus glutinosa*) středního věku doplněnou o husté seskupení bezu černého (*Sambucus nigra*). Zdraví jednotlivých dřevin je dobré, avšak velká hustota zabraňuje pronikání slunečního záření a působí zanedbaně.

#### **Zeleň podél „Bezděkovského potoka“ (číslo rozptýlené zeleně 66)**

Podél potoka roste linie dřevin, kterou tvoří pět vzrostlých olší lepkavých (*Alnus glutinosa*), jejichž stav je výborný. Dále je zde cca 50 m dlouhý pás vrby křehké (*Salix fragilis*). Stav těchto dřevin je dobrý. Dále se zde nedá přehlédnout vzrostlý smrk ztepilý (*Picea abies*), jehož stav je výborný. V další části roste skupina dřevin tvořená převážně olší lepkavou (*Alnus glutinosa*), břízou bělokorou (*Betula pendula*) a ve spodním patře je doplněna o vrbu křehkou (*Salix fragilis*) a v poslední části, která dále navazuje na les, roste několik jedinců smrku ztepilého (*Picea abies*). Stav těchto dřevin je velmi dobrý, zpevňují zde břeh potoka.

### **Zeleň podél Lukaveckého potoka „Pazderák“ (číslo rozptýlené zeleně 67)**

Kolem tohoto potoka roste liniová zeleň, kterou tvoří olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), buk lesní (*Fagus sylvatica*) a vrba křehká (*Salix fragilis*). Zdravotní stav těchto dřevin je dobrý. Dřeviny jsou neudržované a působí zarostle.

### **Zeleň podél Lukaveckého potoka „Přítok Pazderáku“ (číslo rozptýlené zeleně 68)**

Tento potok lemují pouze olše lepkavé (*Alnus glutinosa*), které jsou ve výborném stavu, a keřové patro, které je tvořeno vrbou křehkou (*Salix fragilis*). Tyto dřeviny zde mají zpevňovací funkci břehu potoka a funkci estetickou.

### **Zeleň podél „Kateřinského potoka“ (číslo rozptýlené zeleně 69)**

V této zeleni podél potoka, která dále navazuje na les, roste olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), vrba křehká (*Salix fragilis*), buk lesní (*Fagus sylvatica*) a smrk ztepilý (*Picea abies*), který je dále hojně zastoupen v přechodu tohoto prvku na les. Tyto dřeviny zde zpevňují břeh potoka.

### **Zeleň podél „Křešínského potoka“ (číslo rozptýlené zeleně 70)**

Podél Křešínského potoka, který je přítokem Bubenečského rybníka, rostou převážně olše lepkavé (*Alnus glutinosa*), buky lesní (*Fagus sylvatica*), vrby křehké (*Salix fragilis*) a bez černý (*Sambucus nigra*). Zeleň působí neudržovaně. Hlavní funkcí dřevin je zde zpevnění břehu potoka.

### **Liniová zeleň „Podél Kateřinského potoka II“ (číslo rozptýlené zeleně 71)**

Tato skupina dřevin není udržovaná. Roste zde bříza bělokorá (*Betula pendula*), olše lepkavá (*Betula pendula*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), smrk ztepilý (*Picea abies*), bez černý (*Sambucus nigra*) a růže šípková (*Rosa canina*). Skupina působí velmi neesteticky, avšak je výborným biocentrem a zároveň biokoridorem pro zvěř. Skupina dřevin volně navazuje na sousedící les.

### **Zeleň podél „Lukaveckého potoka“ (číslo rozptýlené zeleně 72)**

V tomto celku podél Lukaveckého potoka roste širší pás tvořený těmito druhy dřevin: smrk ztepilý (*Picea abies*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), bříza bělokorá

(*Betula pendula*), dub letní (*Quercus robur*) a vrba křehká (*Salix fragilis*). Tato skupina působí velmi zanedbaně. Zdravotní stav těchto dřevin je špatný.

**Zeleň podél „Náhonu ke Hronskému mlýnu“ (číslo rozptýlené zeleně 73)**

Oblast je tvořena v širším pásu vzrostlými jedinci olše lepkavé (*Alnus glutinosa*) doplněnými o buky lesní (*Fagus sylvatica*) menšího vzrůstu. Celá oblast je zdravotně v pořádku a působí udržovaným dojmem, jelikož slouží k rekreačním účelům.



## 6.2 Návrh nové výsadby

### Doprovodná zeleň polní cesty „Velkovesská cesta“ (návrh nové výsadby A)

V minulosti se v podstatě jednalo o zanikající polní cestu směřující k nedaleké obci Velká Ves, která byla využívána pouze výjimečně. V letošním roce však došlo k obnově a ke zpevnění této cesty a tento úsek byl zprovozněn převážně pro rekreaci. Z tohoto důvodu by bylo velice vhodné osázet cestu oboustranně ovocnými dřevinami: švestkou domácí (*Prunus domestica*), jabloní domácí (*Malus domestica*) a třešňí obecnou (*Prunus cerasus*). Tyto dřeviny by zde zastávaly funkci protierozní, půdoochrannou, zpevňující a estetickou.

### Skupina dřevin „U rybníka Lázeň“ (návrh nové výsadby B)

Obnova vegetace v této lokalitě by byla rozdělena na dvě části, a to na hráz a zbylý prostor kolem tohoto rybníka. Tento prostor je v současné době zarostlý náletovými dřevinami, které jsou popsány v prvku rozptýlené zeleně č. 13. Tyto dřeviny v podstatě zamezují přístup k vodní ploše, působí velmi neesteticky a mohou způsobit zranění při rekreaci. Zde by bylo vhodné nálety odstranit, nechat pouze zdravé jedince vrby křehké (*Salix fragilis*), případně osadit vlhčí místa olší lepkavou (*Alnus glutinosa*). Co se týče hráze, tak ta je v současné době zcela znepřístupněna dřevinami popsány v prvku č. 14. Zde by bylo potřeba tyto dřeviny vykácet, zpřístupnit vzrostlé duby letní (*Quercus robur*), revitalizovat tyto dřeviny a nezdravé jedince vykácet. V této lokalitě se jedná o dva takové jedince dubu letního (*Quercus robur*). Již na první pohled je jasné, že je nebude možné zachránit a kvůli svému stavu jsou zároveň nebezpečné pro procházející osoby. Vzhledem k tomu, že se nejedná o významné stromy, by tedy nebylo výhodné je z finančního hlediska zachraňovat. Na tato místa by bylo vhodné doplnit nové jedince stejného druhu, nejlépe pokročilejšího stáří. V poslední řadě by bylo vhodné na hrázi obnovit původní cestu, která tudy vedla.

### Skupina dřevin „U rybníka Loutovec“ (návrh nové výsadby C)

U tohoto prvku je nutno obnovit bývalou výsadbu stromů na hrázi. Tyto stromy zde rostly po mnoho let a hráz zpevňovaly. Jednalo se o osm vzrostlých jedinců javoru mlč (*Acer platanoides*), ze kterých kvůli zdravotnímu stavu zbyl

pouze jeden. Zde by byla vhodná nová výsadba nejlépe stejného druhu, která by zastávala stejnou funkci.

### **Doprovodná zeleň komunikace „Z Lukavce do Bezděkova“ (návrh nové výsadby D)**

Tato doprovodná zeleň, která roste podél komunikace z Lukavce do Bezděkova, je tvořena převážně švestkou domácí (*Prunus domestica*) a dále břízou bělokorou (*Betula pendula*). Tento prvek je popsán v prvku rozptýlené zeleni číslo 49. V minulosti rostla švestka domácí (*Prunus domestica*) po celé délce komunikace, avšak kvůli zdravotnímu stavu byla větší část vykácena. Z toho důvodu by zde bylo vhodné navrhnout novou dosadbu téhož druhu na místa, kde rostly původní dřeviny nejen pro zachování krajinného rázu, ale i z důvodu klimatického. Převážně v zimním období totiž v této oblasti dochází k častému navátí sněhu na vozovku a k tvorbě nebezpečných sněhových jazyků.

Tabulka 3 - Souhrn dřevin rostoucích v katastrálním území Lukavec u Pacova

<b>Druh dřeviny</b>	<b>Soliterní dřevina</b>	<b>Skupina dřevin</b>	<b>Liniová zeleň</b>
bez černý ( <i>Sambucus nigra</i> )	ANO	ANO	ANO
buk lesní ( <i>Fagus sylvatica</i> )	NE	ANO	ANO
borovice lesní ( <i>Pinus sylvestris</i> )	NE	ANO	ANO
bříza bělokorá ( <i>Betula pendula</i> )	ANO	ANO	ANO
dub letní ( <i>Quercus robur</i> )	ANO	ANO	ANO
dub zimní ( <i>Quercus petraea</i> )	NE	ANO	ANO
habr obecný ( <i>Carpinus betulas</i> )	NE	NE	ANO
hloh obecný ( <i>Crataegus oxyacantha</i> )	NE	ANO	ANO
jabloň domácí ( <i>Malus domestica</i> )	NE	ANO	ANO
javor mlč ( <i>Acer platanoides</i> )	ANO	ANO	ANO
jeřáb ptačí ( <i>Sorbus aucuparia</i> )	NE	ANO	ANO
jedle bělokorá ( <i>Abies alba</i> )	NE	NE	ANO
jírovec maďal ( <i>Aesculus hippocastanum</i> )	ANO	NE	NE
lípa srdčitá ( <i>Tilia cordata</i> )	ANO	ANO	ANO
líška obecná ( <i>Corylus avellana</i> )	NE	ANO	ANO
modřín opadavý ( <i>Larix decidua</i> )	NE	NE	ANO
olše lepkavá ( <i>Alnus glutinosa</i> )	ANO	ANO	ANO
ostružiník arktický ( <i>Rubus arcticus</i> )	NE	NE	ANO
ostružiník maliník ( <i>Rubus ileus</i> )	NE	ANO	ANO
platan javorolistý ( <i>Platanus acerifolia</i> )	NE	ANO	ANO
růže šípková ( <i>Rosa canina</i> )	ANO	ANO	ANO
slivoň bluma ( <i>Prunus domestica</i> )	ANO	ANO	NE
švestka domácí ( <i>Prunus domestica</i> )	ANO	ANO	ANO
smrk ztepilý ( <i>Picea abies</i> )	NE	ANO	ANO
tis červený ( <i>Taxus baccata</i> )	NE	NE	ANO
trnka obecná ( <i>Prunus spinosa</i> )	NE	ANO	ANO
třešeň obecná ( <i>Prunus census</i> )	NE	NE	ANO
třešeň ptačí ( <i>Prunus avium</i> )	NE	ANO	ANO
višeň obecná ( <i>Prunus census</i> )	NE	NE	ANO
vrba křehká ( <i>Salix fragilis</i> )	ANO	ANO	ANO

Mezi zde rostoucími soliterními dřevinami je nejvýznamnější památný strom lípa srdčitá (*Tilia cordata*) se stářím 350 let, který roste na náměstí. Druhý jedinec tohoto druhu roste též na náměstí. Další významnou dřevinou je jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*), který roste u místního kostela sv. Václava a dále u křížku

připomínajícího památku padlých. Nejhojněji zastoupenými dřevinami rostoucími roztroušeně v katastrálním území Lukavec je olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), růže šípková (*Rosa canina*), slivoň bluma (*Prunus domestica*) a švestka domácí (*Prunus domestica*).

Mezi nejčastěji se vyskytující listnaté dřeviny ve skupině dřevin patří bříza bělokorá (*Betula pendula*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*). Mezi nejčastější jehličnatou dřevinu ve skupinách dřevin patří smrk ztepilý (*Picea abies*). Z keřů zde nejvíce roste růže šípková (*Rosa canina*) a trnka obecná (*Prunus spinosa*).

Nejčastěji rostoucími listnatými stromy v této kategorii liniové zeleně jsou olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), bříza bělokorá (*Betula pendula*) a jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*). Z ovocných stromů je zde nejvíce zastoupena jabloň domácí (*Malus domestica*) a třešeň obecná (*Prunus cerasus*). Z jehličnatých dřevin zde nejvíce roste smrky ztepilý (*Picea abies*) a z keřů se zde nejvíce vyskytují bez černý (*Sambucus nigra*) a růže šípková (*Rosa canina*).

## 7 DISKUZE

Vyhodnocení výsledků druhového složení dle klimatických podmínek a nadmořské výšky v katastrálním území Lukavec u Pacova, Stoklasná Lhota a Zachotín.

V Lukavci u Pacova, který se nachází v nadmořské výšce 579 m. n. m. a zaujímá rozlohu 10,56 km<sup>2</sup>, roste převážně bříza bělokorá (*Betula pendula*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), buk lesní (*Fagus sylvatica*) a smrk ztepilý (*Picea abies*). Mezi ovocnými stromy se zde nejlépe vede švestce domácí (*Prunus domestica*), jabloni domácí (*Malus domestica*), třešni obecné (*Prunus censis*) a třešni ptačí (*Prunus avium*). Z keřů zde v nejhojnějším počtu roste bez černý (*Sambucus nigra*), vrba křehká (*Salix fragilis*) a růže šípková (*Rosa canina*).

Ve Stoklasné Lhotě, která zaujímá rozlohou 3,33 km<sup>2</sup> a nachází se v nadmořské výšce 448 m. n. m., převažují tyto dřeviny: olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), vrba bílá (*Salix alba*), trnka obecná (*Prunus spinosa*), zimolez obecný (*Lonicera xylosteum*), šeřík obecný (*Syringa vulgaris*). Z ovocných dřevin je to hrušeň obecná (*Pyrus communis*), třešeň ptačí (*Prunus avium*) a švestka domácí (*Prunus domestica*), (KREJČOVÁ, 2013).

V Zachotíně o nadmořské výšce čítající 560 m. n. m. a s katastrální výměrou 10,04 km<sup>2</sup> se nejvíce vyskytují tyto dřeviny: bříza bělokorá (*Betula pendula*), dub zimní (*Quercus petraea*), hloh obecný (*Crataegus oxyacantha*), buk lesní (*Fagus sylvatica*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*) a smrk ztepilý (*Picea abies*). Z ovocných dřevin zde nalezneme švestku domácí (*Prunus domestica*) a třešeň ptačí (*Prunus avium*), z keřů se zde nejvíce vyskytuje líska obecná (*Corylus avellana*) a růže šípková (*Rosa canina*), (SKALOVÁ, 2013).

Druhové zastoupení dřevin podle nadmořských výšek zde uvedených zájmových území odpovídá tomu, co napsal KOBERA (2008), že druhové zastoupení dřevin se liší dle nadmořské výšky. V nížinné části tvoří silniční stromoví převážně ovocné stromy, jako jsou třešně, jabloně a švestky. Z ostatních dřevin je zde zastoupena lípa a topol. Ve vyšších polohách se objevuje jasan, javor a jeřáb. Podél nejvýše položených silnic jeřáb převažuje. Není to však bezvýhradné pravidlo, neboť ve výšce větší než 700 m. n. m. můžeme nalézt vlašské ořechy i třešně.

Nejvíce si podobná katastrální území, co se druhového složení dřevin týče, je Lukavec se Zachotínem. Je to dáno nadmořskou výškou a klimatickými poměry. Lukavec má podnebí mírně teplé (místy chladnější a středně vlhké), rovněž Zachotín leží v mírně teplé oblasti.

Co se týče průměrných ročních teplot, můžeme z tabulek těchto prací vyčíst, že v Lukavci ( $8,6^{\circ}\text{C}$ ) je o něco tepleji než ve Stoklasové Lhotě ( $7^{\circ}\text{C}$ ). Ve Stoklasné Lhotě je srážkový úhrn ve vegetačním období menší než v Lukavci. Ve Stoklasné Lhotě tento úhrn činí 400 – 450 mm, v Lukavci za vegetační období spadne až 540 mm srážek.

## 8 ZÁVĚR

Rozptýlená zeleň má v krajině nezastupitelnou roli. Řešené katastrální území Lukavec u Pacova patří svým umístěním mezi oblasti s velkým množstvím rozptýlené zeleně v podobě solitérních dřevin, skupin dřevin a liniové zeleně.

Při terénním průzkumu se došlo k pozitivnímu zjištění. Ve sledovaném území převládá přírodě přirozenější část, tedy lesy, zemědělská půda, vodní plochy, potoky a polní cesty oproti komunikacím a zastavěným plochám. Většina rybníků byla v tomto území odbahněna a hráze zrekonstruovány. Koryta vodních toků nezarůstají, vodní režim krajiny tak není narušen. Při detailním sledování dřevin bylo zjištěno, že až na pár výjimek jsou dřeviny v dobrém stavu a plní své funkce v krajině. Keřové porosty by zasloužily ovšem větší péči, v některých místech kazí estetický dojem. Na druhou stranu však i takový zarostlý porost se může stát výborným úkrytem pro zvěř. Při zjištění nedostatečného množství porostu, ať už přirozeným úbytkem či vykácením z bezpečnostních důvodů kvůli zdravotnímu stavu dřevin, byla navržena nová výsadba zeleně, která bude sloužit jako estetický prvek a zároveň jako ochranný prvek pro zvěř. V současné době se k zeleni přistupuje zodpovědněji než v minulých letech a bylo by zapotřebí v tomto úsilí nezpomalovat a ke krajině včetně všech jejích prvků se náležitě chovat, protože ne vše, co se pokazí, se dá navrátit do původní podoby.

## 9 SEZNAMY

### 9.1 Seznam tabulek

Tabulka 1 - Průměrné roční rozdělení srážek .....	34
Tabulka 2 - Průměrné roční rozdělení teplot.....	34
Tabulka 3 - Souhrn dřevin rostoucích v katastrálním území Lukavec u Pacova .....	67

### 9.2 Seznam fotek

Foto 1 - Solitérní dřevina (1) Památný strom u kostela - lípa srdčitá ( <i>Tilia cordata</i> )	40
Foto 2 - Solitérní dřevina (2) U kostela - jírovec maďal ( <i>Aesculus hippocastanum</i> )	41
Foto 3 - Solitérní dřevina (4) U Křížku - jírovec maďal ( <i>Aesculus hippocastanum</i> )	42
Foto 4 - Skupina dřevin (6) U rybníka Pavlovec .....	43
Foto 5 - Skupina dřevin (9) U rybníka Loutovec .....	44
Foto 6 - Skupina dřevin (15) Na návsi v Bezděkově .....	46
Foto 7 - Skupina dřevin (44) Na návsi v Bezděkově .....	52
Foto 8 - Doprovodná zeleň (45) Ke hřbitovu .....	53
Foto 9 - Doprovodná zeleň (47) Vyklantická .....	54
Foto 10 - Polní cesta (52) Velkoveská cesta .....	56
Foto 11 - Polní cesta (53) Outěchovská cesta .....	57
Foto 12 - Liniová zeleň kolem polní cesty (54) K vodojemu .....	58
Foto 13 - Doprovodná zeleň polní cesty (55) K Bubenečskému rybníku.....	59
Foto 14 - Polní cesta (58) Od ČOV ke Křešínskému rybníku .....	60

### 9.3 Seznam obrázků

Mapa 1 - Mapa se zobrazením polohy k. ú. Lukavec u Pacova.....	32
--	----



## 10 SEZNAM LITERATURY

### 10.1 Literární zdroje

AMBROUZEK, Libor, Antonín BRANŽOVSKÝ, Jiří GERGEL, Miroslav HÁJEK, Jiřina JÍLKOVÁ, Jan KENDER, Jarmila KESLOVÁ, Dagmar NOVOTNÁ, Petr PAŘÍZEK, Jan VANĚK a Josef VOPÁLKA. *Úvod do pojmosloví v ekologii krajiny*. Editor Dagmar Novotná. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2001, 399 s. ISBN 7212-192-8

BRANIŠ, Martin a Karel PIVNIČKA. *Úvod do studia životního prostředí*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1994. 141 s. ISBN 80-706-6945-4. Vysokoškolská skripta. Univerzita Karlova v Praze.

BULÍŘ, Pavel a Martin ŠKORPÍK. *Rozptýlená zeleň v krajině*. Praha: O. P. SEMPRA PRAHA, 1987. 96 s.

CELJAK, Ivo, Jaroslav BOHÁČ a Pavel KOHOUT. *Význam cíleně pěstovaných rychle rostoucích topolových porostů v krajině: vědecká monografie*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2008. 44 s. ISBN 978-80-7394-140-6. Výzkumný úkol. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.

CÍLEK, Václav. *Krajiny vnitřní a vnější: texty o paměti krajiny, smysluplném bobrovi, areálu jablkového štrúdlu a také o tom, proč lezeme na rozhlednu*. 2.dopl.vyd. Praha: Dokořán, 2005, 269 s. ISBN 80-736-3042-7.

CULEK, Martin. A KOLEKTIV. *Biogeografické členění České republiky*. Editor Martin Culek. Praha: Enigma, 1996, 347 s. ISBN 80-853-6880-3.

CÍSAŘ, Václav, Jaroslav ČÍHALÍK, Jiří HAVRÁNEK, Vladimír KALINA, Václav KASALICKÝ, Jaroslav KOTULÁN, Danuše KVASNIČKOVÁ a Bedřich MOLDAN. *Člověk a životní prostředí*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1987, 263 s.

ČECH, Luděk, Jan ŠUMPICH a Vladimír ZABLOUDIL. *Chráněná území ČR: Jihlavsko*. Vyd. 1. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2002, 526 s. ISBN 80-860-6454-9.

DREYER, Eva-Maria a Wolfgang DREYER. *Stromy a keře: spolehlivé určování podle fotografií a popisů*. 1. vyd. Plzeň: Ševčík, 2004, 222 s. Kapesní průvodce přírodou. ISBN 80-729-1110-4.

FORMAN, Richard T. T. a Michel GODRON. *Krajinná ekologie*. 1. vyd. Praha: Academia, 1993, 583 s. ISBN 80-200-0464-5.

HAVRLANT, Miroslav a Ladislav BUZEK. *Nauka o krajině a péče o životní prostředí*. 1. vyd. Praha: SPN, 1985, 126 s.

HUDEC, Karel. Proměny krajiny. *Veronica: Časopis pro ochranu přírody a krajiny*. Brno: ZO ČSOP Veronica, 2008, XXII, č. 1, s. 1.

KASALICKÝ, Ivan. Interakční prvky - nedoceněná součást ÚSES. Zbečno: AOPK ČR, Správa CHKO Křivoklátsko, 2003, 63 - 66.

KAVKA, Bohumil a Jaroslava ŠINDELÁŘOVÁ. *Funke zeleně v životním prostředí*. Vydání první. Praha: Státní zemědělské nakladatelství v Praze, 1978.

KOBERA, Miroslav. Cestáři a stromořadí. *Veronica: Časopis pro ochranu přírody a krajiny*. Brno: ZO ČSOP Veronica, 2008, XXII., č. 2, 12 - 15.

KOCOURKOVÁ, Jarmila. Byla to epocha nádherných alejí. *Veronica: Časopis pro ochranu přírody a krajiny*. Brno: ZO ČSOP Veronica, 2008, XXII., č. 2, 1 - 4.

KRČMA, Martin. S čím se potýkají obce. *Veronica: Časopis pro ochranu přírody a krajiny*. Brno: ZO ČSOP Veronica, 2008, XXII., č. 2, 7 - 8.

KREJČOVÁ, Pavla. *Rozptýlená vegetace a její funkce v současné krajině*. Praha, 2013. 121 s. Bakalářská práce. ČZU. Vedoucí práce Ing. Dana Doleželová, Ph. D.

LÖW, Jiří. *Krajinný ráz*. 1. vyd. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, 2003, 552 s. ISBN 80-863-8627-9.

MAREČEK, František. *Zahradnický slovník naučný*. 1. vyd. Editor František Mareček. Praha: ÚZPI, 2001, 674 s. ISBN 80-727-1075-3.

MARTINOVSKÝ, Jan a Miloš POZDĚNA. *Klíč k určování stromů a keřů*. 2. vyd. Ilustrace Miloš Pozděna. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1987, 207 s. Pomocné knihy pro žáky (Státní pedagogické nakladatelství).

MARTÍNEK, Zdeněk a František ZEMAN. *Lukavec v proměnách století*. 1. vyd. Pelhřimov: Vydavatelství 999, 2002, 340 s. ISBN 80-863-9106-X.

MÍCHAL, Igor. *O odpovědném vztahu k přírodě: předpoklady ekologické etiky*. Praha: PSSPPOP, 1988, 63 s.

NEPOMUCKÝ, Petr a Alena SALAŠOVÁ. *Krajinné plánování*. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, 1996, 100 s. ISBN 80-707-8371-0.

PELLANTOVÁ, Jitka. Ochrana dřevin rostoucích mimo les z hlediska legislativy životního prostředí. *Veronica: Časopis pro ochranu přírody a krajiny*. Brno: ZO ČSOP Veronica, 2008, XXII., č. 2, s. 9.

QUITT, Evžen. *Klimatické oblasti Československa*. Brno: Československá akademie věd, Geografický ústav, 1971, 73 p. *Studia geographica*, 16.

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

SKLENIČKA, Petr. *Základy krajinného plánování*. Vyd. 2. Praha: Naděžda Skleničková, 2003, 321 s. ISBN 80-903-2061-9.

SUPUKA, Ján. *Ekologické princípy tvorby a ochrany zelene*. Vyd. 1. Bratislava: Veda, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 1991, 307 p. of plates. ISBN 80-224-0128-5.

ŠTĚRBA, Libor. Občanská iniciativa Naše strom - ohlédnutí za minulým rokem. *Veronica: Časopis pro ochranu přírody a krajiny*. Brno: ZO ČSOP, 2008, XXII, č. 2, 5 - 8.

TROLL, Carl. *Die geographische Landschaft und ihre Erforschung*. Heidelberg: Studium Generale 3, 1950, 231 s.

*Technika a životní prostředí*. 1. vyd. Editor Jaroslav Vlček, František Drkal. Praha: ČVUT, 1994, 237 s. ISBN 80-010-1199-2.

VÁGNEROVÁ, Irena. Jako Fénix z popela. *Veronica: Časopis pro ochranu přírody a krajiny*. Brno: ZO ČSOP Veronica, 2006, XX, č. 6, 17 - 18.

VELETA, Václav. *Lukavecký zpravodaj*. Lukavec: Lukavec, 2014, XXXIII., 1 - 12.

VLAŠÍN, Mojmír. *Metodika mapování krajiny*. Praha: Český ústav ochrany přírody, 1994, 21 s.

VONDRUŠKOVÁ, Helena. *Metodika mapování krajiny*. Praha: Český ústav ochrany přírody, 1994, 55 s.

ZAJONCOVÁ, Dana. Silniční stromořadí. *Veronica: Časopis pro ochranu přírody a krajiny*. Brno: ZO ČSOP Veronica, 2008, XXII, č. 2, s. 1.

ŽÁK, Ladislav. *Obytná krajina*. 1. vyd. Praha: S. V. U. Mánes - Svoboda, 1947, 136 s.

## **10.2 Legislativní dokumenty**

Česká republika. Vyhláška č. 395/1992 Sb. ministerstva životního prostředí ze dne 11. Června 1992, kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. In: Sbírka č. 18/2010. částka 5. s. 198. Dostupné z: <http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/7698185c778da46fc125654b0044ddbc?OpenDocument>.

Česká republika. Předpis č. 13/1997 Sb. České národní rady ze dne 23. ledna 1997, Zákon o pozemních komunikacích. In: Sbírka č. 3/1997. Dostupné z:

<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1997-13>

Česká republika. Zákon č. 114/1992 Sb. České národní rady ze dne 19. února 1992 o ochraně přírody a krajiny. In: Sbírka č. 18/2010. Částka 5. S. 198. Dostupné z:

<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-114>

ČSN 83 9001. *Česká technická norma: Sadovnictví a krajinářství - Terminologie - Základní odborné termíny a definice*. Praha: Český normalizační institut, 1999, 36 s.

### 10.3 Internetové zdroje

*Česká geologická služba: Mapy*. [online]. [cit. 2014-09-26]. Dostupné z: [http://mapy.geology.cz/geocr\\_50/](http://mapy.geology.cz/geocr_50/)

*Kraj Vysočina: Kulturní a přírodní dědictví*. [online]. [cit. 2014-08-16]. Dostupné z: [http://www.dedictvivysociny.cz/priroda/?on\\_page=3&section2%5B14%5D=on&region%5B217%5D=on&animal=&vegetable=&sort=&send=Vyhledat#anchor](http://www.dedictvivysociny.cz/priroda/?on_page=3&section2%5B14%5D=on&region%5B217%5D=on&animal=&vegetable=&sort=&send=Vyhledat#anchor)

*Lukavec: Oficiální web městyse* [online]. [cit. 2015-02-06]. Dostupné z: <http://lukavec.cz/http://www.geology.cz>

*Mapy.cz*. [online]. [cit. 2014-06-21]. Dostupné z: <http://www.mapy.cz/zakladni?x=14.9779701&y=49.5530573&z=13&source=muni&id=4927&q=lukavec>

*Ovocné stezky: Ovoce k lidem, lidé do sadů*. [online]. [cit. 2014-07-05]. Dostupné z: <http://www.ovocne-stezky.cz/http://www.wikipedia.cz>

*Státní správa zeměměřictví a katastru* [online]. [cit. 2014-11-28]. Dostupné z: [http://geoportal.cuzk.cz/\(S\(cvtu5hbxskeob1wczh0gqk5r\)\)/Default.aspx?head\\_tab=sekce-02-gp&mode=TextMeta&text=dSady\\_uvod&menu=20&news=yes](http://geoportal.cuzk.cz/(S(cvtu5hbxskeob1wczh0gqk5r))/Default.aspx?head_tab=sekce-02-gp&mode=TextMeta&text=dSady_uvod&menu=20&news=yes)

## **11 PŘÍLOHY**

Příloha obsahuje mapu se zakreslenou rozptýlenou zelení rostoucí v katastrálním území Lukavec u Pacova a návrhem nové výsadby.