



**Česká zemědělská univerzita v Praze
Fakulta životního prostředí
Katedra biotechnických úprav krajiny**

**Revitalizace systému krajinné zeleně v katastrálním území Limuzy a
Tismice (Středočeský kraj).**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

**Vedoucí práce: Ing. Blanka Kottová, Ph.D.
Autor: Martin Prudký**

2011

PODĚKOVÁNÍ :

Děkuji Ing. Václavu Bažantovi, Ph.D., Ing. Blance Kottové, Ph.D., Ing. Janě Hálové, Ing. Lence Němečkové, Ing. Tomáši Prudkému, Bc. Miladě Prudké, Jaroslavu Prudkému a Miroslavu Vašíčkovi za odborné rady a vynaložený čas, při tvorbě mé diplomové práce.

PROHLÁŠENÍ:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Revitalizace systému krajinné zeleně v katastrálním území Limuzy a Tismice (Středočeský kraj) vypracoval samostatně a použil jen pramenů, které cituji a uvádím v přiložené bibliografii.

V Praze dne 16.4.2011

Abstrakt

Tato diplomová práce se především snaží o komplexní zhodnocení systému krajinné zeleně v katastrálním území Limuzy, dále pak o zhodnocení hřbitovní zeleně v katastrálním území Tismice. Tato katastrální území se nacházejí ve Středočeském kraji v České republice. Jako základní kámen pro tuto diplomovou práci posloužila velmi rozsáhlá inventarizace zeleně, při které bylo zjištěno mnoho potřebných dat, ze kterých byly vytvořeny mapové výstupy. Mapové výstupy byly vytvořeny pomocí softwaru AutoCAD 2007. Výsledky této studie by měly především posloužit zájmovým obcím (Limuzy, Tismice). Obce díky mapovým podkladům a datům z rozsáhlé inventarizace získají kompletní přehled o zeleni, díky kterému může do budoucna naplánovat jednotlivé zásahy na stávající zeleni, nové výsadby, ale i finanční náročnost zásahů či výsadeb na jednotlivých pozemcích. Nově zjištěná data mohou také využít různí odborníci při řešení mnohých problematik, dále pak zemědělci, myslivci, včelaři, aj..

Navržené zásahy a návrhy by měly zlepšit prostupnost jednotlivých polních cest, provozní bezpečnost na cestách a v zastavěném území, celkovou estetiku území, ochránit půdu před větrnou a vodní erozí a zachovat co možná nejpřívětivější přírodní podmínky pro život lidí, ale i všech živočichů nalézajících se na zájmových územích.

Klíčová slova: vegetace, inventarizace, rekognoskace, extravilán

Abstract

This thesis focuses mainly on a comprehensive assessment of a landscape vegetation in the land registry Limuzy, and also on an evaluation of the green cemetery in the cadastral distrikt Tismice. These areas are located in the central region in the Czech Republic. As the cornerstone of this thesis it was used a very large inventory of green, where it was found lot of necessary data, from which the map outputs were created. Map outputs were created by using the software AutoCAD 2007. The results of this study should serve primarily to communities of interest (Limuzy, Tismice). Thanks to data from maps from a large inventory municipalities gain a complete overview of the green, so municipalities can plan the future individual interventions on the existing vegetation, new plantings, but also the financial cost of intervention or plantations on individual plots. Newly established data can be also used by different experts while dealing with many issues, as well as farmers, hunters, beekeepers, and others.

The proposed interventions and proposals should improve the permeability of the various field trips, the safety of roads and built-up area, the overall aesthetics; they should protect soil from wind and water erosion and maintain the friendliest possible natural conditions for the lives of people, and also all the animals present in the territories of interest.

Keywords: vegetation, inventory, reconnaissance, rural area

Obsah

1. Úvod	9
2. Cíl práce	10
3. Literární část.....	11
3.1. Venkov a venkovská sídla	11
3.2. Program obnovy venkova	11
3.3. Zeleň ve venkovských sídlech a okolí	12
3.3.1. Funkce a význam zeleně.....	12
3.3.1.1. Biologická a ekologická funkce	13
3.3.1.2. Bioklimatická (mikroklimatická) funkce.....	13
3.3.1.2.1. Vliv vegetace na teplotu prostředí.....	14
3.3.1.2.2. Vliv vegetace na vlhkost prostředí	14
3.3.1.2.3. Vliv vegetace na pohyb vzduchu	15
3.3.1.3. Hygienická funkce	15
3.3.1.3.1. Vliv vegetace na snižování prašnosti	16
3.3.1.3.2. Vliv vegetace na jakost ovzduší	16
3.3.1.4. Ochranná funkce zeleně	17
3.3.1.4.1. Funkce vodohospodářská a půdoochranná	17
3.3.1.4.2. Vliv vegetace na snižování rychlosti větru	17
3.3.1.4.3. Vliv vegetace na hlučnost.....	17
3.3.1.4.4. Zeleň jako indikátor znečištění	18
3.3.1.5. Funkce esteticko-krajinotvorná	18
3.3.1.6. Funkce produkční.....	19
3.3.2. Rozptýlená zeleň v krajině	19
3.3.2.1. Funkce rozptýlené zeleně v krajině.....	19
3.3.2.2. Kategorie rozptýlené zeleně dle projektování	21
3.3.2.3. Kategorizace rozptýlené zeleně dle tvaru	21
3.3.3. Struktura zeleně ve venkovských sídlech	21
3.3.3.1. Kategorie zeleně dle její funkce a charakteru výsadby	22
3.3.3.2. Kategorie zeleně dle přístupnosti	25
3.3.3.3. Kategorie zeleně dle výškové gradace	25
3.4. Péče o dřeviny.....	26
3.4.1. Řez stromů.....	27
3.4.2. Druhy řezu.....	28
3.4.3. Termín řezu	29
3.4.3.1. Řez dřevin	29
3.4.3.2. Doba řezu ovocných stromů	29
3.4.3.3. Řez keřů	30
3.4.4. Ošetření řezných ran	30
3.5. Výsadba dřevin	30
3.5.1. Ochrana dřevin v krajině.....	31
3.5.2. Péče o nové výsadby	32
3.6. Hřbitovy	32
3.6.1. Vývoj hřbitovní zeleně.....	33
3.6.1.1. Středověké veřejné hřbitovy	33
3.6.1.2. Veřejné hřbitovy 18. a začátku 19. století.....	33
3.6.1.3. Veřejné hřbitovy 2. poloviny 19. a začátku 20. století	33
3.7. Krajina	34
3.7.1. Kategorie krajiny	35
3.7.2. Krajinný ráz	36

3.8. ÚSES.....	36
4. Metodika diplomové práce	39
5. Analytická část.....	44
5.1. Historie obce Limuzy	45
5.2. Přírodní podmínky	47
5.2.1. Geomorfologické a geologické poměry	47
5.2.2. Klimatické poměry	48
5.2.3. Půdní poměry	48
5.2.4. Hydrologické poměry	48
5.2.5. Biogeografické členění.....	49
5.2.6. Původní přirozená společenstva.....	49
5.2.7. ÚSES v katastrálním území Limuzy.....	50
5.2.8. Současný stav krajiny.....	51
5.3. Zeleň v obci – stávající stav	51
5.3.1. Popis parcel č. 676/1, 676/3	52
5.3.2. Popis parcel č. 685/2, 685/3, 685/4, 685/5	55
5.3.3. Popis parcely č. 704 (část polní „Lánské“ cesty)	57
5.4. Zeleň mimo obec (polní cesty, okraje obce) – stávající stav	58
5.4.1. Popis parcely č. 611	59
5.4.2. Popis parcely č. 688	60
5.4.3. Popis parcely č. 689	66
5.4.4. Popis parcely č. 690	67
5.4.5. Popis parcely č. 697	70
5.4.6. Popis parcely č. 699/1, 699/2.....	72
5.4.7. Popis parcely č. 707/3	75
5.4.8. Popis parcely č. 708	76
5.5. Popis parcel hřbitov Tismice	78
6. Návrh zásahů a nových výsadeb v obci Limuzy.....	80
6.1. Návrh zásahů.....	80
6.1.1. Stromy určené k odstranění (kácení).....	80
6.1.2. Dřeviny určené k ošetření	84
6.2. Návrh výsadeb.....	87
6.2.1. Výsadba na parcele č. 676/1	87
6.2.2. Výsadba na parcele č. 685/4	87
6.2.3. Výsadba na parcele č. 704 (část polní „Lánské“ cesty)	87
6.3. Následná péče o zeleň v obci	87
6.4. Opatření proti klíněnce jírovcové (<i>Cameraria ohridella</i>).....	88
7. Návrh zásahů a nových výsadeb mimo obec (včetně následné péče)	90
7.1. Návrh zásahů krajinné zeleně.....	90
7.1.1. Návrh zásahů na parcele č. 611 (starý ovocný sad).....	90
7.1.2. Návrh zásahů na parcele č. 688 („Mrzecká“ polní cesta)	92
7.1.3. Návrh zásahů na parcele č. 689 (úsek U1)	94
7.1.4. Návrh zásahů na parcele č. 690 („Lesecká“ polní cesta).....	95
7.1.5. Návrh zásahů na parcele č. 697.....	97
7.1.6. Návrh zásahů na parcele č. 699/1, 699/2	98
7.1.7. Návrh zásahů na parcele č. 707/3.....	99
7.1.8. Návrh zásahů na parcele č. 708.....	99
7.1.9. Návrh zásahů na hřbitově v Tismicích.	101
7.2. Návrh výsadeb a následná péče	102

7.2.1. Návrh výsadeb a následná péče na parcele č. 611 (starý ovocný sad)	102
7.2.2. Návrh výsadeb a následná péče na parcele č. 688 („Mrzecká“ polní cesta)	104
7.2.3. Návrh výsadeb a následná péče na parcele č. 689 (úsek N1)	105
7.2.4. Návrh výsadeb a následná péče na parcele č. 690 („Lesecká“ polní cesta)	106
7.2.5. Návrh výsadeb a následná péče na parcele č. 697	108
7.2.6. Návrh výsadeb a následná péče na parcele č. 699/1, 699/2	109
7.2.7. Návrh výsadeb a následná péče na parcele č. 707/3	109
7.2.8. Návrh výsadeb a následná péče na parcele č. 708	110
7.2.9. Návrh výsadeb a následná péče na hřbitově v Tismicích.....	112
8. Diskuze	114
9. Závěr	116
9.1. Přínos diplomové práce.....	116
9.2. Zhodnocení, doporučení a návrhy na využití.....	116
10. Seznam literatury.....	119
11. Přílohy	122

1. Úvod

V posledních letech ve světě velmi výrazně vzrůstá zájem o problematiku životního prostředí, a to především v průmyslově vyspělých zemích, mezi které patří i většina evropských zemí včetně České republiky. Jednotlivé státní orgány, ale i mezinárodní organizace se zabývají otázkami životního prostředí s ohledem na zachování základních biologických faktorů.

Mezi jednoho z nejvíce rozhodujících činitelů ovlivňujícího kvalitu přírodního prostředí určitě patří vegetace, která se vyskytuje v různých podobách prakticky na celé naší planetě Zemi. Jedinou výjimku tvoří extrémní stanoviště, kterých ovšem není mnoho. Vegetace je také výborným přírodním indikátorem celkového stavu krajiny. Správným uplatněním ploch zeleně v krajině lze odstranit nebo výrazně omezit negativní vlivy plynoucí z průmyslové činnosti, dopravy, stavební činnosti, osídlení, zemědělské činnosti apod.. Vhodně umístěná zeleň chrání území před vodní a větrnou erozí. Význam zeleně, zejména stromů, keřů a zatravnění, stoupá přímo úměrně s celkovou urbanizací krajiny. Hospodářský a zdravotní význam zeleně se dnes velmi často uplatňuje v souvislosti s rozvojem rekreace, ale i při návrhu a realizaci nových víceúčelových zahrad.

Krajina, krajinná zeleň a urbanistická koncepce venkovských sídel prošly během mnoha staletí spoustou změn, které jí výrazně ovlivnily. Největší podíl na změnách, které ovlivňují krajinu má zcela jistě člověk a jeho způsob života. Okolí venkovských sídel je nejvíce ovlivněno zemědělskou činností a novou výstavbou. Zemědělská výroba se zpočátku rozvíjela harmonicky s přírodními zákony, s růstem počtu obyvatel a vyšší potřebou potravin bylo nutno rozšiřovat zemědělsky obdělávané plochy na úkor lesů, remízů, remízků, luk, pastvin, rašelinišť, močálů, aj.. Intenzivní rozvoj velkoplošného zemědělského hospodaření přestal brát ohled na některé přírodní zákony a snažil se dostat z přírody maximum a to například intenzivním hnojením, závlahami, těžkou technikou, nevhodnými pěstebními postupy docházelo k vyčerpávání půd.

Člověk je nedílnou součástí přírody na Zemi, vzešel z ní, žije na ní a nemůže se bez ní obejít, proto je velmi důležité zachovat si co možná nejpřívětivější přírodní podmínky pro náš život. Z tohoto důvodu jsem si vybral tuto práci, která je svým obsahem značně obsáhlá a velmi časově náročná, ovšem zjištěná data poslouží zdejším obyvatelům a odborníkům k lepšímu porozumění okolní krajiny a krajinné zeleně, díky kterým budou moci lépe pochopit nároky a potřeby místní přírody.

2. Cíl práce

Cílem této práce je zrekognoskovat zájmová území, zdokumentovat, zinventarizovat zájmová území. Na základě zjištěných poznatků navrhnout revitalizaci stávající krajinné zeleně, případně jednotlivých zásahů (řezy, kácení, postřiky) systému zeleně na katastrálním území obce Limuzy. Bude zachycen stávající stav zeleně v intravilánu i extravilánu obce. Dále bude zhodnocena hřbitovní zeleň v katastrálním území Tismice. Bude také řešena následná péče a údržba zeleně na jednotlivých parcelách. Veškerá zjištěná data a skutečnosti budou přenesena do přehledných map vhodných měřítek a použitelných rozvržení.

Výsledky této práce by měly posloužit především obci Limuzy a Tismice v čele s paní starostkou Ing. Martinou Zdražilovou, jako podklad pro obnovu a revitalizaci zeleně v zájmových územích, ale také jako podklad pro čerpání dotací z fondů EU. Navržené zásahy na letitých stromech především v intravilánu obcí zaručí provozní bezpečnost v obcích, ale i na místních komunikacích III. třídy.

3. Literární část

3.1. Venkov a venkovská sídla

Pojem venkov má celou řadu definic, až doposud se jednalo o sídla, která měla počet obyvatel nižší než 2000 osob. Ovšem podle EU je pro vymezení venkova použita hustota osídlení, která musí být nižší než 100 obyv./km². Dle těchto kritérií je takto vymezeno 4995 obcí, to je 80 procent ze všech obcí z ČR. Jejich rozloha činí 59 418 km² (Majerová, 2002).

Dle Sýkory (1998) je venkov prostor, ve kterém zůstává mnohé nedořešeno, hodně věcí si žádá úpravy nebo ochranu.

Venkovská sídla jsou významnou součástí struktury osídlení ČR, jsou úzce spjata s vnějším krajinným prostředím, převažuje zde nízkopodlažní zástavba, v intravilánu jsou často zastoupeny zahrady, které plní i hospodářské funkce, bují zde veřejný a kulturní život, apod.. V minulosti byla většina obyvatel venkovských sídel závislá na zemědělství. V současné době dochází ve venkovských sídlech k úbytku obyvatel závislých na zemědělství, ovšem dochází k nárůstu využívání rekreačního potenciálu venkovské krajiny. Výraznou kulturně historickou hodnotou venkovských sídel je například řada historických staveb, drobných památek, ale i stále živý životní styl venkovských obyvatel (Mareček, 2004).

3.2. Program obnovy venkova

Program obnovy venkova navazuje na Program obnovy vesnice z roku 1991. Byl novelizován dne 11. listopadu 1998, hlavním důvodem novelizace programu je zapojení problematiky obnovy a rozvoje venkova do kontextu regionální politiky ČR i regionální a strukturální politiky EU. Podpora založená na vlastní iniciaci obcí, zůstává zachována. Dochází k posilování podpory na úrovni mikroregionů a k uplatňování územních i věcných priorit. Jedná se o základní koncepční program zahrnující venkov ve smyslu jeho dalšího hospodářského, kulturního a společenského rozvoje. Definiuje obecné cíle, které dále konkretizuje pro činnost na úrovni obcí, venkovských mikroregionů a na celostátní úrovni.

Mezi cíle tohoto programu patří také zachování a obnova vlastního obrazu vesnic a úprava veřejných prostorů v obcích mimo jiné i výsadbou zeleně. V programu je zakotvena i ochrana a obnova kulturní krajiny, včetně budování

lokálních systémů ekologické stability a obnova silničních stromořadí a břehových porostů (Mareček, 2004).

3.3. Zeleň ve venkovských sídlech a okolí

O důležitosti zeleně v krajině, ale i v urbanizovaném prostředí není pochyb. Má řadu významných uplatnění, které příznivě ovlivňují kvalitu životního prostředí (Horký 1984).

Nositelům zeleně jsou rostliny a v širším slova smyslu pod pojmem zeleň rozumíme všechny zástupce rostlinné říše. Výskyt zeleně ovlivňují nejen klimatické poměry, nadmořská výška, konfigurace terénu a expozice, ale i fyzikální a chemické vlastnosti půd a geologického podloží (Kavka, Šindelářová, 1978).

Základním rysem zeleně českého venkova je její mnohdy často zachovaný úzký vztah ke konkrétnímu místu a druhu dřeviny, vázaný na určité časové období (Mareček, 2005).

Zeleň je souhrnné označení především vytrvalé vegetace v územním plánování, zahradní a krajinářské tvorbě a v systému obecného plánování, zejména v sídlech. Zahrnuje stromy, keře, květinové výsadby, trávníky, louky apod. Nikoliv lesy, které jsou pro svoji funkční specifikou zpravidla bilancovány a projektovány samostatně. V širším smyslu představuje zeleň polyfunkční útvary zeleně včetně nezbytných biotických prvků (různé formy uplatnění vody, terénní úpravy apod.), sloužící převážně k zkvalitnění životního prostředí člověka. Charakteristickým rysem zeleně je její schopnost plnit, při vytvoření její určité sestavy, souběžně více funkcí. Dosažení této funkční intenzity je základní zvláštností a hlavním cílem jejího plánování (Mareček, 2004).

3.3.1. Funkce a význam zeleně

Vegetace plní v krajině nezastupitelné funkce v koloběhu látek a toku energie. Produkci biomasy poskytuje potravu býložravcům, je hlavním zdrojem organické hmoty v půdě. Vegetace urychluje zvětrávání hornin, přispívá k tvorbě a vývoji půd a zpevňuje zemský povrch svým kořenovým systémem, brání erozi, zmírňuje teplotní extrémy, reguluje výpar a vodní režimy (Pokorný, 2001).

Prioritní (primární) funkce - funkce, jejíž potřeba vedla k umístění konkrétního porostu a byla rozhodující pro návrh opatření v určité lokalitě. V řadě případů dochází k souběhu funkčních požadavků na konkrétním místě, který řeší sekundární

funkce, tj. soubor dalších požadavků, k nimž bylo přihlédnuto při stanovení parametrů porostů na téže lokalitě. Třetí úroveň působení tvoří terciární funkce - komplex pozitivních účinků, kterými působí prvky vegetace na své okolí bez cílevědomého zásahu člověka (produkce O₂, absorpce CO₂, filtrace přízemních vrstev vzduchu, úprava tepelného a vlhkostního režimu prostředí, absorpce hluku a vibrací, produkce bakteriocidních a fytoncidních látek, ovlivnění psychického a psychosomatického stavu obyvatel, stimulace pedologických procesů a úprava vlastností půd, protierozní účinek, dekontaminace půdního profilu a ochrana zdrojů spodních vod, estetický účinek, refugia organismů, sekundární biotopy, migrační cesty, produkce biomasy atp.). Tyto tři dílčí úrovně funkcí se skládají v konečný efekt porostu pro zájmové území i člověka (Kolařík a kol., 2003).

Polyfunkčnost zeleně se v územním plánování sídel vyjadřuje její tzv. kategorizací. V rámci zeleně ve venkovských sídlech se rozlišují 3 kategorie ploch, které zahrnují: funkčnost a charakter výsadby, společenskou přístupnost a výškovou gradaci (Mareček, 2004).

3.3.1.1. Biologická a ekologická funkce

Charakterem funkce je vytváření přírodních regulí, posílení a stabilizace ekologických vazeb v krajinném segmentu, tvorba biotopů původním rostlinám a živočichům vytlačovaných z intenzivně exploatovaných .

Příkladem jsou články územního systému ekologické stability, chráněné prvky krajiny, doprovodné porosty, meze a drobné plochy na zemědělské půdě, botanicky a zoologicky nejvhodnější plochy území (Kolařík a kol., 2003).

3.3.1.2. Bioklimatická (mikroklimatická) funkce

Jednou z nejdůležitějších funkcí zeleně je její význam z hlediska zlepšování podmínek mikroklimatických a hygienických. Sem patří především zmírňování teplotních a vlhkostních výkyvů, vliv na usměrňování pohybu vzduchu mezi prostorem a okolní krajinou, ovlivňováno výparem vegetace. Na mikroklima také působí vyzařováním tepla z různých předmětů (beton, asfalt, aj.) (Mareček, 1966).

Teplotní a vlhkostní poměry jsou významným kritériem při hodnocení kvality životního prostředí. Velmi důležitá je vyrovnanost těchto hodnot v krátkých i delších časových intervalech. Obecně platí, že úměrně se zvyšováním podílu vegetačních prvků se v daném prostředí zvyšuje i vyrovnanost teploty a vlhkosti ovzduší. Tato

vegetační účinnost je vysoce pocíťována zejména ve vegetačním detailu, ve kterém má uživatel možnost co nejbližšího kontaktu s přírodními prvky (zahrada, detail parku, rekreační aktivity směřované na tento úzký vztah – ležení v trávě, pod stromy aj.) (Mareček, 2004).

3.3.1.2.1. Vliv vegetace na teplotu prostředí

Je prokázáno, že rostliny působí jako ochlazující činitel. Část tepelné energie spotřebovávají na své fyziologické procesy, mnoho jí absorbují svými listy. V tepelné bilanci se výrazně uplatňuje Transpirace (Kavka, Šindelářová, 1978).

Velmi příznivě se uplatňuje stín stromů a keřů. Uprostřed zeleně se hodnota sumárního slunečního záření snižuje až několikanásobně ve srovnání s tímto zářením na volné ploše. I stromy s poměrně hustou korunou zachycují 60 až 80 procent slunečního záření. Koruny dubů a javorů dovolují proniknutí jen asi 10 procent slunečního záření.

Rozdíly v průměrné teplotě mezi prostředím souvislé městské zástavby a nejbližším okolím města se pohybují v rozmezí 0,5 až 2,5 C°, přičemž skutečné rozdíly mezi hustě zastavěnými částmi města a volnou krajinou se zelení jsou mnohonásobně větší, než průměry. Plocha zeleně široká 50 až 100 metrů může snížit teplotu až o 3,5 C°. Pro posuzování je vhodné použít kritéria tepelného spadu, tj. rozdíl mezi křivkami teplot v průběhu 24 hodin v zástavbě a ve volné krajině (Demek, Quitt, 1976).

Intenzitu teplotního vyzařování technických hmot lze upravit stupněm jejich zastínění vegetací (popínavé rostliny, střešní zahrady, přístínění vysokými stromy, apod.). Naopak delšího tepelného vyzařování lze velmi účinně využít při řešení některých speciálních situací (odpočívadla pro večerní, či podzimní sezení, zahradní lokalita ve všeobecně chladném prostředí horských a podhorských oblastí, apod.) (Mareček, 2004).

3.3.1.2.2. Vliv vegetace na vlhkost prostředí

Zdrojem vlhkosti vzduchu je kromě vodních ploch i vegetace (lesní komplexy, keře, jednotlivé stromy, trávníky) (Kavka, Šindelářová, 1978).

Transpirace vegetace výrazně ovlivňuje relativní vlhkost ovzduší, a tím nepřímo zasahují do tepelných poměrů ve svém okolí, neboť zvyšují relativní vlhkost

ovzduší. Zvýšení vlhkosti vzduchu snižuje i výpar půdní vlhkosti a vyvolává pocit ochlazení, zvláště za parného dne (Štěpánek, Mareček, 1958).

Větší výpar vykazuje vegetace vystavená intenzivnějšímu proudění vzduchu a vyšším teplotám. Odtud pramení zvýšený význam solitér a solitérních skupin stromů a keřů (Čabart, 1988).

Vliv vegetace na vlhkost prostředí je výrazně ovlivňována typem stanoviště (dostupností vody), vitalitou, druhem, klimatickými faktory, atd. (Suchara, 1977).

Některé dřeviny mají vyšší odpařovací účinek (buk, bříza, olše), jiné nižší (borovice). Uvádí se, že za vegetační období může vzrostlá bříza odpařit asi 70 hl.

Zeleň má i schopnost drenážovat zamokřené plochy, popřípadě okolí staveb (Kavka, Šindelářová, 1978).

3.3.1.2.3. Vliv vegetace na pohyb vzduchu

Vegetace ovlivňuje proudění vzduchu zejména formou svého prostorového uspořádání. Zajištění optimalizace tohoto pohybu představuje jeden ze základních úkolů při koncepčním řešení zeleně všech typů sídel. Podle příčin vzniku tohoto proudění a jeho konkrétních důsledků pro řešený prostor je rozlišováno proudění horizontální a vertikální. Konkrétní účinky těchto proudění jsou značně rozdílné a mohou mít jak pozitivní, tak i negativní účinky.

3.3.1.3. Hygienická funkce

Hygienická funkce lesních porostů i rozptýlené zeleně je výsledkem mnoha dříve uvedených příznivých účinků (obohacení kyslíku ionizovaným kyslíkem, filtrační schopnost, baktericidní vliv atd.) (Kavka, Šindelářová, 1978).

Znečištěné ovzduší má nejen přímý negativní dopad na zdraví obyvatel, ale i v širším slova smyslu zhoršuje i dané ekologické poměry a estetický stav prostředí (Mareček, 2004).

Především příznivé změny bioklimatu vedou k vytváření tzv. „ pásma klimatické pohody“.

Příznivý vliv porostů dřevin se uplatňuje i na nervovou soustavu, a to nejen přes zrakové vjemy a druhou signální soustavu, ale význam mají i fytoncidy (Kavka, Šindelářová, 1978).

3.3.1.3.1. Vliv vegetace na snižování prašnosti

Na zeleni ulpívají prašné částice ze vzduchu. Částičky prachu se usazují na listech a větvích a srážkami jsou splavovány do půdy. Výborný sedimentační účinek mají různě vysoké porosty dřevin kombinované s trávnickovými plochami (Hamata, 2000).

Negativní působení prašnosti může být velmi účinně zmírněno nebo i zcela vyloučeno vhodným typem vegetace (Mareček, 2004).

Účinek filtrace vzduchu závisí na druhu zeleně, hustotě, výšce, olistění, prostorovém uspořádání i jiných faktorech, kolísá v rozmezí 50 až 70 procent (Kavka, Šindelářová, 1978).

Vegetační účinnost je ovlivněna i vnitřní strukturou porostů. Vnitřní vegetační struktura je dána zejména olistěním, kde má rozhodující význam především velikost listové plochy. Ta je zpravidla větší u dřevin malolistých s hustou korunou. Větší účinnost mají dřeviny s listem ochlupacným, lepkavým nebo zvrásněným, zatímco u druhů s lesklým a hladkým listem tato účinnost klesá. Přehoustlé porosty bez spodních stromových a keřových pater mají nízkou sedimentační účinnost (Mareček, 2005).

3.3.1.3.2. Vliv vegetace na jakost ovzduší

Dřeviny vylučují kyslík, potřebný k životu lidí a zvířat. Zelené rostlin spotřebovávají při fotosyntéze velké množství oxidu uhličitého a do prostředí vrací kyslík (Hamata, 2000).

Množství kyslíku tak neustále doplňují a tím mají nenahraditelný význam. Tento účinek je zvláště patrný u větších ploch zeleně (Kavka, Šindelářová, 1978).

Zeleň má schopnost zachycovat plynné exhaláty. Zbavuje vzduch škodlivých plynů, automobilových a průmyslových splodin a jiných pachů. Některé druhy jehličnatých dřevin např. jedle, z listnatých např. *Juglans*, *Crataegus*, *Tilia*) vylučují do ovzduší látky (fytoncidy, estery, pryskyřice, silice, terpeny), které snižují množství mikroorganismů v ovzduší, některé dřeviny odpuzují i hmyz (Hamata, 2000).

3.3.1.4. Ochranná funkce zeleně

Půdoochranná funkce zeleně snižuje nebezpečí vzniku vodní a větrné. Zeleň může velmi podstatně snižovat hlučnost. Podle některých druhů dřevin je možné indikovat druh znečištění.

3.3.1.4.1. Funkce vodohospodářská a půdoochranná

Tyto funkce jsou prokázány již velmi dlouho. Význačnou funkci vodní (hydričnou) vykazují především lesy a rozsáhlejší výsadby dřevin. Vlastnosti dřevinného porostu způsobují podstatné změny v oběhu vody v porovnání s půdou holou nebo pokrytou jinými rostlinnými společenstvy, jde hlavně o příznivý vliv na fázi přechodu atmosférických srážek z ovzduší do půdy, jehož výsledkem je přeměna povrchového odtoku v odtok podzemní nebo podpovrchový. Přitom se uplatňují jak nadzemní části porostu, zpomalující a snižující množství vody dopadající k půdě, tak i podzemní části, zlepšující zásakovací podmínky půd. Lesní porosty snižují rozkolísanost odtoků a vylučují všechny formy vodní eroze půdy. Vyloučením vodní eroze je zaručena tvorba a ochrana kvalitních vodních zdrojů. Zeleň je schopna zadržet část erodované hmoty, případně i zachytit určitou část biocidních látek, je vhodná i pro zpevňování nestabilních půd a vodních nádrží (Kavka, Šindelářová, 1978).

3.3.1.4.2. Vliv vegetace na snižování rychlosti větru

Naši předkové nejdříve a nejčastěji využívali stromy v ochraně proti větru. Tato vlastnost snižovat rychlost větru má i dnes velký význam (Štěpánek, Mareček, 1958).

Vysazují se například větrolamy, které snižují rychlosti větru v určité vzdálenosti před a za větrolamem a snižují turbulence vzdušných mas v přízemních vrstvách. Účinnost větrolamů závisí na jejich šířce, propustnosti pro vzdušné proudění a druhové skladbě dřevin. Z hlediska propustnosti se větrolamy rozdělují na prodouvavé, neprodouvavé, poloprodouvavé (Janeček a kol., 2002).

3.3.1.4.3. Vliv vegetace na hlučnost

Hluk je škodlivým činitelem, působícím na celý organismus člověka. Hlučnost do 65 dB je označována jako tzv. relativní hluk, který může škodit jen za určitých

okolností. Hluková hladina nad 65 dB je označován jako tzv. absolutní hluk a může být zdravotně škodlivá.

Podstata účinnosti porostů zeleně spočívá v tom, že se v nich zvuková energie tlumí v závislosti na součtu různých nárazů a odrazů od polohově rozmanitě rozmístěných listů a dále v závislosti na procházení prostorami různé hmoty. Proto je u vegetačních protihlukových zábran důležité především jejich olistění a dále pak i jejich vzájemné prostorové rozmístění či uspořádání (Mareček, 2004).

Dle Wagnera (1970) je snížení hlučnosti v době vegetačního klidu u opadavých listnáčů pouze 3 až 5 dB, při zasněžení 7 až 10 dB.

Prostorové uspořádání protihlukové vegetační zábrany by nemělo mít celoplošný charakter. Je mnohem vhodnější vytvořit systém kompaktních útvarů např. pásů stromů a keřů kombinovaných s prolukami, jejichž šířka bude vždy menší než výška sousedních porostů (Šlapeta, 1964).

3.3.1.4.4. Zeleň jako indikátor znečištění

Výsadby zeleně mohou zároveň sloužit i k indikaci kvality prostředí, popřípadě jeho znečištění některými nežádoucími imisemi v průmyslových a městských aglomeracích. Existují dřeviny citlivé a typicky reagující na určité druhy znečištění. Například pro indikaci ozónu ve smogu slouží tavolník sivolistý, pámelník bílý. Oxid siřičitý indikuje katalpa trubačolistá. Na zvýšený obsah flóru reaguje jírovec maďal, ptačí zob, borovice vejmutovka (Kavka, Šindelářová, 1978).

3.3.1.5. Funkce esteticko-krajinotvorná

Estetická funkce zeleně se velice obtížně hodnotí, stejný jedinec může být zcela rozdílně hodnocen člověkem, který rozumí jeho sadovnické, historické, kulturní aj. hodnotě, a naprosto odlišně člověkem, který ho vnímá pouze jeho negativna (suché větve, opad listí apod.) (Kolařík a kol., 2003).

Tato funkce je velmi významná; pokud jde o estetickou hodnotu, je zeleň nenahraditelná. Estetický vliv lesních porostů i rozptýlené vysoké zeleně příznivě ovlivňuje psychiku a neurohumorální systém. Bohužel se tato funkce často považuje za druhořadou. Její význam, především v intravilánu, pro rozvoj společnosti se dosud zpravidla neoceňuje. Jedním z důvodů může být skutečnost, že jde o funkci nesnadno měřitelnou, kterou lze stěží hodnotit ekonomicky (Kavka, Šindelářová, 1978).

3.3.1.6. Funkce produkční

Rozptýlená zeleň je určena k produkci např. ovoce, dřeva (pro energetické účely, nábytkářství, papírenství, stavebnictví, aj.), vánočních stromků, proutí, množitelského materiálu. Základním funkčním typem jsou linie (stromořadí, pásy – živé ploty), malé plochy sestavené většinou z monokultur těch druhů, které lze pěstovat a hospodářsky využívat v závislosti na přírodních podmínkách (Bulíř, Škorpík, 1987).

Při racionálním využití porostů nebo stromů u některých typů rozptýlené zeleně nelze podceňovat ani produkci dříví, zvláště s ohledem na možnost vypěstování některých specifických sortimentů (Kavka, Šindelářová, 1978).

3.3.2. Rozptýlená zeleň v krajině

Rozptýlená zeleň, je zobecňujícím označením trvalé vegetace ve venkovské krajině, používaným zejména v územním plánování (Mareček, 2004).

Rozptýlená zeleň, která je v našich podmínkách typická pro kulturní, zejména pak pro zemědělskou krajinu, se historicky formulovala v zásadě trojím způsobem. Prvním z nich je ústup lesů, kdy prvky rozptýlené zeleně jsou zbytky původních porostů. Druhým způsobem je samovolné šíření dřevin. Třetím způsobem je vědomé šíření člověkem.

Zpravidla jsou tímto termínem označována dřevinná nebo smíšená společenstva. Rozptýlená zeleň diferencuje krajinu na menší celky. Hlavním atributem rozptýlené zeleně a současně jejich ekologické hodnoty je relativní neměnnost povahy jejich ekologických vazeb a vztahů v čase ,a to za působení disturbance (Sklenička, 2003).

3.3.2.1. Funkce rozptýlené zeleně v krajině

Dle Skleničky (2003) má rozptýlená zeleň tyto funkce:

Ekologická funkce – význam tzv. okrajového efektu, známého též jako edge effect
Estetická funkce – prostorové uspořádání rozptýlené zeleně, fragmentace, velikost, tvary, druhová skladba dřevin, vazby na reliéf, artefakty a celkovou strukturu krajiny spoluvytváří typický krajinný ráz. Prvky rozptýlené zeleně jsou významnými prostředky harmonizace krajinného prostoru, mohou plnit funkci krajinných dominant.

Orientační funkce – prvky rozptýlené zeleně pomáhají větším živočichům, orientovat se v krajině. Podle některých autorů je jelikvidace rozptýlené zeleně příčinou snižování stavů drobné zvěře nejen z důvodů ztráty habitatů a koridorů, ale i z hlediska orientace v rozsáhlých blocích orné půdy.

Půdoochranná funkce – elementy rozptýlené zeleně jsou samotnými nebo doprovodnými prvky protierozní ochrany. Nejčastěji jejich funkce spočívá v přerušování spádnice, ve zpevňování břehů vodních toků, v lokální sanaci erozních strží, v ochraně proti větrné erozi.

Organizační funkce – jednotlivé prvky rozptýlené zeleně byly a stále jsou využívány k vyznačení, resp. zviditelnění významných majetkových, uživatelských a správních hranic v krajině.

Produkční funkce – schopnost poskytovat dřevo, ovoce, vliv na výnosové parametry zemědělských plodin sousedních pozemků.

Rekreační funkce – strom v krajině je vnímán jako zdroj stínu pro člověka i jiné živočichy.

Sakrální a rustikální funkce – stromy doprovázejí sakrální stavby, v našich podmínkách jsou typické výsadby u Božích muk, nejčastěji 1 až 4 jedinci (lípy, břízy, akáty,...), ale i u jiných artefaktů duchovní povahy. Z hlediska rustikálního byl stromům přisuzován velký významu u nekřesťanských národů, především u Keltů. Tyto aspekty se stávají inspirací i současné krajinné tvorby při tvorbě tzv. symbolické krajiny.

Historická funkce – stromy byly vysazovány v souvislosti s významnou historickou událostí, historickou osobností, mnohdy se vážou se jmény prostých lidí, hospodářů apod. (Svatováclavský dub ve Stachově, Žižkův dub v Náměšti nad Oslavou).

Dle Bulíře (1978) má rozptýlená zeleň tyto prioritní funkce:

Rozptýlená zeleň podle prioritní funkce (prvořadého účelu):

- izolační, asanační - speciální útvary mikroklimaticko -hygienické aj.
- melioračně biologický - zejména zajišťování ekologických krajinných vazeb
- esteticko - sociální - zejména zajišťování výtvarných a rekreačních kraj. aspektů
- produkční - ovocnářství, produkce dřeva mimo les, produkce biomasy

3.3.2.2. Kategorie rozptýlené zeleně dle projektování

Dle Bulíře (1978) se rozptýlená zeleň dělí ve smyslu jejího praktického projektování následovně:

Rozptýlená zeleň podle umístění v terénu:

- doprovodná - doprovází technický (silnice, terasa) nebo přírodní (vodoteč) útvar
- samostatná (remízek, větrolam, solitéra aj.)

Rozptýlená zeleň podle prioritní funkce (prvořadého účelu):

- izolační, asanační - speciální útvary mikroklimaticko -hygienické aj.
- melioračně biologický - zejména zajišťování ekologických krajinných vazeb
- esteticko -sociální - zejména zajišťování výtvarných a rekreačních krajinných aspektů
- produkční - ovocnářství, produkce dřeva mimo les, produkce bio masy aj.

Rozptýlená zeleň podle půdorysné dispozice:

- liniová - stromořadí, pás (šíře do 5 m), pruh (šíře 5 - 30 m)
- liniová přerušovaná
- plošná - nika (nad 500 m²), remízek (100 - 500 m²), skupina (více než 3 ks)
- bodová nebo solitérní, 1 - 3 ks

3.3.2.3. Kategorizace rozptýlené zeleně dle tvaru

Sklenička (2003) dělí rozptýlenou zeleň dle tvaru na:

- liniové prvky – protáhlý tvar, převažuje délka nad šířkou prvku. Patří mezi ně např. větrolamy, břehové a doprovodné porosty vodních toků, doprovodné porosty komunikací a příkopů, zasakovací pásy, atd..
- plošné prvky – plošný, avšak neliniový tvar prvku, maximální plocha 3 ha. Mezi jejich hlavní představitele patří např. remízy, háje, pozemky s nízkým produkčním potenciálem nebo mělkými půdami, terénními depresiemi, aj.
- solitery – jde o jednotlivé stromy a malé izolované skupiny stromů. Často se uplatňují v doprovodu v kulturních artefaktů (kříže, boží muka)

3.3.3. Struktura zeleně ve venkovských sídlech

Základním předpokladem při návrhu zeleně ve venkovských sídlech, je vytvoření koncepce funkčností a funkční provázaností. Nově navrhovaná koncepce by měla být součástí územního plánu obce. Nutnost tohoto souběžného řešení je dána rozhodujícím podílem zeleně na ploše intravilánu, bezprostřední vazbou na okolní

krajinu a nově se utvářející sociální strukturou obyvatelstva. Toto základní koncepční řešení by mělo být zpracováno pro intravilán obce a jeho nejbližší krajinné prostředí. Mělo by se zaměřit na společenskou přístupnost, výškové uspořádání, funkčnost a provázanost jednotlivých kategorií (Mareček, 2004).

3.3.3.1. Kategorie zeleně dle její funkce a charakteru výsadby

Podle Marečka (2004) se jedná o základní třídící hledisko, které vymezuje vztahy mezi estetickým, sociálním, ekologickým a hospodářským posláním zeleně. Pro venkovská sídla jsou charakteristické čtyři kategorie ploch.

1. Parková zeleně – zeleně určená pro psychicko-regenerativní využití. Základním kritériem pro jejich celkové pojetí budou estetická hlediska. Estetické hledisko se bude uplatňovat zejména na veřejných, vyhrazených a poloveřejných plochách.

1.1. Odpočinkové parky – plochy určené především pro fyzicky pasivní odpočinek v esteticky působivém prostředí. Estetická hlediska budou hlavním kritériem pro prostorové uspořádání a použitý sortiment zeleně. Bude se jednat o veřejně přístupné a územně souvislé plochy.

1.2. Doplnková parková zeleně - menší plošné, často půdorysně nesouvislé prvky parkové zeleně, které doplňují různé stavby a zařízení (komunikace). Tím, že tento útvar zeleně může procházet celým intravilánem obce, může celý prostor esteticky sjednotit, funkce ekologicky významného interakčního prvku. Prostorové a sortimentální řešení musí respektovat vztah k prvku ke kterému bude navrženo. V podmínkách venkovských sídel se jedná o velmi důležitou kategorii zeleně.

1.3. Hřbitovní zeleně – specifická plocha zeleně, s výrazně širší kulturně společenskou funkcí. Koncepce venkovského hřbitova by měla jednak spočívat v celkovém zlepšení estetického hlediska a jednak krajinářským dořešením kulturně-společenských míst vnějšmu krajinnému prostředí.

1.4. Zeleně vybraných částí sídla – převažuje zde estetická funkce, jedná se například o součást některých zařízení občanské vybavenosti, přístupové trasy k významným objektům, aj.

2. Obytná zeleň – v podmínkách venkovských sídel se bude jednat o nejrozšířenější útvar zeleně. Zeleň určená k pokrytí fyzicky aktivních, rekreačních forem. Hlavním kritériem této kategorie zeleně bude optimalizace mikroklimatických podmínek odpovídajících fyzicky aktivnímu způsobu života obyvatel ve zdravém prostředí. Je možné sem zařadit plochy veřejné zeleně, poloveřejné, vyhrazené i soukromé.

2.1. Soukromé zahrady – podle rozmístění rozlišujeme zahrady s přímou a nepřímou vazbou na obydlí uživatelů. V kategorii obytné zeleně představují soukromé zahrady nejrozšířenější útvar. Jsou vázány na fyzickou rekreační činnost, která je spjata s pěstební činností, údržbou, manuální činností na zahradách.

2.2. Zeleň bytových domů – vytváří prostředí obydlím, tam kde nelze vytvořit klasické formy zahrad. Plní především rekreační funkce pro potřeby dětí a starších občanů. Vzhledem k tomu, že se vesnické nájemní bytové domy svým měřítkem nehodí do okolního prostředí, je nutné v jejich blízkosti situovat výškové výrazné porosty stromů.

2.3. Zeleň sportovních zařízení – představuje součást ploch určených pro různé typy sportovních činností. Hlavním úkolem zeleně je optimalizace mikroklimaticko-hygienických podmínek. Vzhledem k velikosti a umístění areálů, je zde žádoucí zvýšený podíl vysoké zeleně a řešit tak souběžně napojení na krajinné prostředí.

3. Biotechnická zeleň – kategorie zeleně dána především potřebou zlepšení kvality životního prostředí ve venkovských sídlech, narušovaných především výrobní činností, dopravou, atd.. Prostorové uspořádání a skladba těchto vegetačních útvarů, bývá značně individuální, dle konkrétní funkce.

3.1. Zeleň územního systému ekologické stability – řeší zejména prostorové prolnutí okolní krajinné zeleně do venkovských sídel. Jedná se především o interakční prvky, biokoridory, lokální biocentra. Velký význam budou mít tyto vegetační útvary v sídlech, na jejich územích se nacházejí vodní plochy, vodoteče a jiné ekologicky významné lokality. Základní funkčnost těchto útvarů je dána jejich vzájemnou vnitřní a vnější prostorovou provázaností a skladbou zeleně.

3.2. Hygienická a meliorační zeleň – jedná se o zeleň se specifickými schopnostmi a uspořádáním. Jsou to většinou útvary zeleně vysoké, prostorově souvislé, upravující zejména vztah obytné části obce k výrobním, dopravním, a dalším hospodářským provozům (hlučnost, prašnost, nevhodné proudění vzduchu, aj.).

3.3. Zeleň zemědělských výrobních zařízení – řeší vnitřní provozní potřeby těchto zařízení, dále pak jejich vnější hygienické, ekologické a estetické vztahy k širšímu okolí. Vzhledem k tomu, že se jedná o značnou variabilitu těchto stavebních celků, bude zpravidla vždy i jejich konkrétní řešení zcela individuální. Význam má především využití větších sestav prostorově účinných stromových porostů.

4. Hospodářská zeleň – vegetace s úplnou nebo částečnou produkční funkcí. Význam této zeleně spočívá v tom, že je v podmínkách venkovských sídel velmi častá a dá se spojit s ostatními vegetačními útvary a vytvořit tak účinný celooobecní vegetační systém. Nejčastější polohou je okraj intravilánu obce, proto má její řešení významnou úlohu při utváření vztahu sídla ke krajinnému prostředí.

4.1. Ovocné sady – mají pro širší potřeby sídla ve své soudobé formě intenzivních výsadeb většinou pouze optický a mikroklimatický význam. Většinou se jedná o oplocené výsadby s vysoce intenzivní technologií pěstování. Výjimkou mohou být zatravněné, vysokokmenné ovocné sady, pěstované např. pro moštovatelné ovoce.

4.2. Lesy – jsou většinou veřejně přístupnou zelení s možností určitých forem rekreačního využití. Mikroklimaticko-hygienický vliv těchto porostů na životní prostředí v obci je vždy velmi pozitivní a zvětšuje se blízkostí lesa k zástavbě.

4.3. Trvalé drnové fondy – louky a pastviny jsou jednou z mála všestranně pozitivně působících zemědělských kultur z hlediska estetických, ekologických i mikroklimaticko-hygienických hledisek. Jejich funkce se dají kombinovat (hospodářská, rekreační). Často tyto vegetační útvary zasahují do intravilánů venkovských sídel (Mareček, 2004).

3.3.3.2. Kategorie zeleně dle přístupnosti

Dle Marečka (2004) je rozdělení zeleně podle přístupnosti velmi důležité. Umožňuje regulovat občanské využití ploch, určuje podíl účasti vlastníků, správců na údržbě a určuje konkrétní obsah a formu zeleně. Dle přístupnosti se dají plochy zeleně rozdělit na čtyři skupiny.

1. Veřejná zeleně – plochy přístupné bez omezení. Zakládání a pěstování veřejné zeleně je zpravidla předmětem činnosti obce. Do této kategorie patří parková zeleně, lesy, dnové fondy apod. Plošný rozsah zeleně by se měl zvětšovat přímo úměrně s úbytkem ploch zeleně soukromé a vyhrazené a se zvyšováním počtu obyvatel sídla.

2. Vyhrazená zeleně – plochy, jejichž přístupnost je částečně omezena (časové omezení, pouze někteří obyvatelé). Často navazuje na občanskou vybavenost, a je proto více zastoupena u větších venkovských sídel. Zařazujeme zde zeleně hřbitovů a nájemních bytových domů, sportovních areálů, aj. Údržba těchto ploch je předmětem činnosti příslušného správce či majitele.

3. Polosoukromá zeleně – kombinovaný veřejný a soukromý zájem. Ve venkovských sídlech je nejčastějším typem této zeleně doplňková parková zeleně, která je realizovaná na obecním pozemku z prostředků obce a zeleně udržovaná soukromými osobami (okrasné výsadby před ploty soukromých pozemků). Jedná se funkčně o velmi významný, plošně rozsáhlý, společensky prospěšný typ venkovské zeleně.

4. Soukromá zeleně – plochy, jejichž užívání náleží pouze jejich majitelům či uživatelům a jimi přizvaným účastníkům. Soukromá zeleně ve formě zahrad je plošně i funkčně nejvýznačnějším útvarem venkovských sídel. Do soukromé zeleně řadíme i ovocné sady, produkční pěstební plochy aj..

3.3.3.3. Kategorie zeleně dle výškové gradace

Mareček (2005) uvádí, že kategorizace zeleně podle výškové gradace má mnohem důležitější prostorovou funkci ve venkovských sídlech než ve městě. A to zejména z toho důvodu, že ve venkovských sídlech převažuje nízkopodlažní a územně nepřilíhající kompaktní zástavba. Důležitost prostorové funkce zeleně je dána

jednak značným převýšením řady vysokých stromů na okolní domy, jednak i velkoplošností zastoupení nižší vegetace. Výšková gradace systému sídelní zeleně má jak estetický význam, tak i důležitý mikroklimaticko – hygienický a ekologický význam. Výšková gradace zeleně musí být zahrnuta do základní koncepce rozvoje obce.

1. Nízká zeleň – zeleň do výšky 5 metrů, nepřevyšuje obvyklou jednopodlažní a dvoupodlažní zástavbu. Používá se především jako výplň mezi vyššími prvky a jako samostatný útvar vyniká hlavně na velkých soustředěných plochách (sestava sadů a zahrad, nízké záhumenní zelené prstence zahrad).

2. Středně vysoká zeleň – výška 5 až 15 metrů, vegetace převyšující obvyklou vesnickou zástavbu. Vyniká zejména na větších plochách a má největší vliv na vytvoření prostorové harmonie, typické pro siluety venkovských sídel.

3. Vysoká zeleň – výška nad 15 metrů. Jedná se o vysoké stromy, které výrazně převyšují okolní zástavbu, vynikají zejména solitéry nebo solitérní skupiny. Rozmístění této zeleně může ovlivnit siluetu obce, mohou být zdůrazněny některé části intravilánu.

3.4. Péče o dřeviny

Do dávné doby lze situovat počátek zájmu o významné stromy. Stromy měly odpradáвна zvláštní postavení, nejen z hlediska hospodářského významu. Velmi často jim byla přisuzována nadpřirozená síla, budily respekt. Jelikož byly stromy tak váženy, často se vysazovaly na rozcestích jako hraniční či orientační body, u křížků a kapliček, na návších, hradních nádvořích a na místech význačných událostí. Tyto stromy pak lidé chránili, uctívali a pečovali o ně (Kolařík a kol., 2003).

Řez stromů patří k základním a většinou nejfrekventovanějším pěstebním zákrokům používaným v průběhu celého života dřeviny.

Stromy, které rostou na místech, kde jsou mnohem více namáhány negativním vlivy a horšími životními podmínkami např. podél komunikací, v parcích, ve městech, aj., vyžadují mnohem větší péči než stromy rostoucí ve volné přírodě.

V případě napadení stromu některým z patogenních organismů můžeme stromu účinně pomoci tím, že nemocnou větev odstraníme zdravotním řezem, tím zabráníme

dalšímu šíření infekce do zdravých částí stromu a na okolní jedince. Při péči o dřeviny se využívají různé druhy řezů (výchovný, redukční, zdravotní, aj.), ale také např. hnojením či zálivkou.

Hlavní cíl řezu by měl být vždy zaměřen na udržení a podporu dobrého zdravotního stavu stromu během celého života a plné funkčnosti v souladu s jednotlivými fázemi životního cyklu dřeviny. Dalším důležitým cílem, který je třeba si uvědomovat při provádění každého řezu, je respektovat a podpořit přirozený habitus stromu, který je geneticky podmíněný a charakteristický pro všechny jedince v rámci každého taxonu. Habitus stromu je určen především jeho rozměry, celkovým tvarem nadzemní části a tvarem koruny, vnitřní strukturou (vnitřní charakteristická stavba koruny), texturou (kvalita koruny) a barvou (Hamata, 2000).

3.4.1. Řez stromů

Stromy ve svém přirozeném prostředí nejsou na řezu závislé, z vývojového hlediska jej nepotřebují. Nepotřebných (nefunkčních) větví se zbavují postupně pomocí zastínění spodních partií koruny či působením mikroorganismů (především hub). V koruně tedy zůstávají jen olistěné větve.

Pokud dojde k rozsáhlejšímu poranění (např. zlomení větve vlivem sněhové pokrývky), může dojít k tvorbě dutin, infekci dřevokaznými houbami a odumření celého jedince. V přirozeném koloběhu živin v přírodě představuje jen další článek potravního řetězce. Zánikem slabšího jedince je posíleno společenstvo celého porostu.

Ovšem v antropogenním prostředí stromy rostou proto, že je zde vysadil člověk. Vývoj těchto stromů a jejich porostů proto nelze ponechat na přirozené sukcesi. Je potřeba jim věnovat potřebnou péči, jejíž součástí je i kvalitní řez (Kolařík a kol., 2003).

Dle Kolaříka a kol. (2003) lze význam řezu shrnout do následujících bodů:

- založení a výchova korun mladých stromů
- péče o koruny vzrostlých stromů
- tvarování stromů
- zajištění provozní bezpečnosti
- podpora tvorby plodů a květů
- zlepšení kvality dřeva kmene stromů

- úprava kořenového systému stromů

3.4.2. Druhy řezu

Základními druhy řezu jsou řez výchovný, udržovací a zdravotní. Tyto řezy by měly být součástí plánované pěstební péče o stromy, protože jsou jedním z hlavních předpokladů zdravého vývoje stromu (Hamata, 2000).

Jako zvláštní oblast řezu stromů lze chápat v současné době se rozvíjející zájem o ošetření senescentních stromů (Kolařík a kol., 2003).

1. Řez výchovný - dle Kolaříka a kol. (2003) se výchovný řez provádí do 10 až 15 (20) let po výsadbě, přičemž plynule přechází do některého řezu udržovacího.

Cílem je dosažení charakteristického tvaru koruny, přizpůsobit tvar a velikost požadavkům stanoviště. Kromě větví poškozených či suchých je nutné odstranit kondominantní větvení, větve s vrůstající kůrou v úžlabí, atd.. Tento typ řezu je nesmírně důležitý, protože zasahujeme bez rozsáhlejších poranění do kosterních větví.

2. Zdravotní řez – nejběžnější a nejvíce využívaný druh udržovacího řezu. Cílem řezu je zabezpečení dlouhodobé funkčnosti stromu, při udržení co nejlepšího zdravotního stavu, vitality a provozní bezpečnosti. Opakuje se v několikaletých intervalech, nejméně alespoň jednou za 8 až 10 let, s ohledem na současný stav stromu. Odstraňují se větve suché, mechanicky poškozené, provozně nebezpečné, napadené houbami a škůdci, navzájem se křížící, se sníženou vitalitou, tlaková větvení, pahýly, výmladky, aj.

3. Bezpečnostní řez – varianta zdravotního řezu, účelově zaměřená na provozní bezpečnost stromu. Jedná se o řez relativně levný, využívá se tam, kde není efektivní investovat do zdravotního řezu. Odstraňuje větve suché, mechanicky poškozené, nalomené, větve volně visící v korunách a bezprostředně hrozící svým pádem, aj.

4. Redukční řezy – tyto řezy je možné rozdělit na mnoho dalších poddruhů např. řez redukční vlastní, prosvětlovací, symetrizační, stabilizační, sesazovací. Všechny redukční jsou zaměřeny buď na určitý typ obvodové redukce, je řešena i problematika větvení, odstraňování suchých a infikovaných větví a podobně.

5. Speciální řezy – využívají se ve specifických daných stavem stromu, či jeho pěstebním tvarem. Nejčastější skupinou jsou značně nákladné řezy tvarovací, jejichž cílem je vytvoření nepřirozeného tvaru, spojené velmi často i s omezením velikosti, tyto řezy je nutné opakovat, některé i každoročně. Patří mezi ně hlavový řez, řez na čípek, redukční řez, rekonstrukční řez.

6. Kácení – jedná se o definitivní zásah, který nejde vrátit zpět. Cílem kácení je odstranit strom ze stanoviště z různých důvodů (pěstebních, fytopatologických, provozně bezpečnostních, kompenzačních, aj.). Mnohdy se jedná o zákrok velmi drahý, protože strom nelze pokácet najednou, ale je nutné ho kácet po částech. Postupné kácení je specializovaná a velice nebezpečná činnost, kterou mohou vykonávat pouze zkušení arboristi (Kolařík a kol., 2003).

3.4.3. Termín řezu

3.4.3.1. Řez dřevin

Některé stromy jsou velmi náchylné k úniku mízy, jsou-li prořezány v nesprávnou roční dobu, teče z jakékoliv rány hojná míza (Vermeulen, 1998).

Optimální doba pro realizaci zdravotního řezu je první polovina vegetačního období od března do června. V této době je strom v nejvyšší aktivitě, a proto může nejlépe reagovat na vzniklá poranění (Dujesiefken, 1991).

Realizovat řez během vegetačního klidu není příliš vhodný, dochází k vysychání ran, odumírání buněk i kambia a ke zvětšování ran. Stromy mohou být v této době napadeny spory dřevokazných hub, které klíčí při minimálních teplotách vzduchu. V zimním období je prakticky nemožné rozeznat větve se sníženou vitalitou od ostatních. V této době je možné realizovat např. řez bezpečnostní a některé druhy speciálních řezů (hlavový, zmlazovací a řez na čípek) .

Nejméně vhodné období pro řez stromů je období predormance a počátek vegetačního klidu (Kolařík a kol., 2003).

3.4.3.2. Doba řezu ovocných stromů

Optimální doba pro řez jaderovin je především v předjaří. Pro lepší vybarvení plodů, omezení fyziologické skvrnitosti plodu a zabránění růstu je vhodný doplňkový

řez v srpnu. Čím méně je plodů, tím více listové plochy můžeme odebrat řezem. Při velké úrodě se letní řez vynechává.

Řez peckovin se provádí zásadně během vegetace (červenec, srpen), to znamená již v průběhu sklizně a po sklizni, a nebo později na jaře v době květu.

Skořápkoviny jsou v ČR většinou zastoupené ořešákem vlašským a lískou. Ořešák je řezán v pozdním jaru až začátkem léta, dosahují-li nové letorosty délky okolo 30 mm, případně ve druhé polovině července (Blažek a kol.,1998).

3.4.3.3. Řez keřů

U keřů je termín řezu jednotlivých rodů odlišný, termín je závislý na mnoha faktorech, především na přírodních podmínkách. Řezem se upravuje celkový vzhled dřeviny a podporuje bohaté kvetení. Řez se provádí těsně nad pupenem vedoucím ven z keře. Například keře kvetoucí v létě např. *Spiraea x bumalda*, *Spiraea japonica*, *Hydrangea paniculata* 'Grandiflora' se sestřihávají každoročně na jaře.

Některé dřeviny např. *Viburnum opulus*, *Viburnum rhytidophyllum* se neřežou, pouze se jim odstraňují uschlé a odumřelé výhony. (Markley, 2000).

3.4.4. Ošetření rezných ran

Po každé řezné zákroku, kdy je rána větší než dva centimetry, by se vždy měla natřít ochranným prostředkem, určeným pro poranění. Tím je zajištěno čisté, bezpečné a rychlé hojení bez infekce. Rána po zákroku by měla být hladká a bez trhlín. Toho lze docílit využitím kvalitních pilek, nůžek, nožů. Hladký povrch snižuje odumírání kambia a urychluje hojení ran. Pro ošetření se využívají penetrační látky, překryvné nátěry a umělé pryskyřice (Bischof, Sus, 1998).

3.5. Výsadba dřevin

Výsadba dřevin se většinou uskutečňuje na jaře či na podzim. Doba výsadby se řídí podle průběhu počasí, ale také podle technologie a typu výsadby. Prostokořenné výpěstky se vysazují na podzim po opadu listů, až do zámrazu. Na jaře se vysazují prostokořenné výpěstky po rozmrznutí půdy po začátek rašení. Dřeviny se zemními baly je možné vysazovat od srpna do zamrznutí, na jaře od zamrznutí do intenzivního rašení. Prostokořenné lesnické sazenice jehličnatých dřevin mimo modřín se sázejí na jaře. Dřeviny v kontejnerech je možné sázet celoročně. Výjimku tvoří období vysokých teplot a zámrazu půdy (Bulíř, Škorpík, 1987).

Dřeviny se vysazují na předem připravená stanoviště. Důležité je odplevelení a zpracování půdy. Odplevelení se provádí mechanickým nebo chemickým způsobem. Mechanický způsob spočívá v pokosení bylinného patra a následnou orbou, kypřením, vláčením, aj.. Mechanická kultivace se 1 až 2x opakuje. K chemickému odplevelení se využívají herbicidy (např. Roundap, Fusilade). Plocha pozemku s chemicky zničenou vegetací se následně prokypří.

Těsně před výsadbou odstraníme z prostokořenných sazenic všechny odumřelé, nemocné, poškozené části kořenů a zařízneme silné kořeny. Je potřeba odříznout poškozené nadzemní části či zkrátit zdravé větve na $\frac{1}{4}$ až $\frac{1}{2}$. Kořeny seříznutých sazenic je nutné před výsadbou na 2 až 4 hodiny namočit do vody. Veškeré předvýsadbové zásahy je nutné provádět v zastíněných prostorách, ošetřené sazenice musejí být uloženy ve stínu, vodě a pod nějakou plachtou, která je chrání před sluncem a vysycháním.

Výsadba se provádí do jamek, rýh, brázd, vyhloubených ručně nebo strojově. Jamky, rýhy musejí být dostatečně velké, musí přesahovat rozměry kořenů či balu. Kořeny jsou nejdříve zasypávány vrchní zeminou, až poté spodinou. V případě málo úživných půd je nutné dodat ke kořenům kvalitní zeminu nebo kompost (Bulříř, Škorpík, 1987).

Stromové výsadby je nutné zajistit oporou impregnovanými dřevěnými kůly, u starších odrostků je nutné využít tři dřevěné kůly o průměru do 10 cm a délce do 3 metrů, spojené dřevěnými příčkami a fixované proti vertikálnímu posunu bavlněnými popruhy o šířce 3 cm (úprava umožňuje posun stromu při sedání materiálu). U poloodrostků je vhodné použít jeden dřevěný kůl. Výška kůly by měla dosahovat pod korunku stromu, kůl je osazen v takové vzdálenosti, která zamezí poškození kořenového systému sazenice (Vrána a kol., 2009).

Kotvení je velmi důležité na větrných stanovištích a písčítých půdách. Základními typy kotvení jsou (podzemní, nadzemní, aj.) (Kolařík, 2003).

Po výsadbě dřevin přichází na řadu důkladná zálivka (Bulříř, Škorpík, 1987).

3.5.1. Ochrana dřevin v krajině

Nová krajinná zeleň je lákadlem pro zvěř (okus, ohryz, loupání, vytloukání), ale i pro člověka (krádež, vandalismus, postřiky).

U rozsáhlejších výsadeb se osvědčilo pro prvních 5 až 7 let chránit plochy výsadeb před zničením a případně před zvěří drátěnou oplocenkou s odpuzujícími

nátěry, s výškou pletiva 180 cm a velikostí ok 5 x 5 cm. Kůly oplocenky by měly být umístěny v osově vzdálenosti 3 až 5 m s možností průchodu (vrata, prolíзка). Po 5 až 7 letech je nutné oplocenku odstranit, aby porosty mohly sloužit jako prostor pro zvěř. Stavbu oplocenky je lépe realizovat před samotnou výsadbou (Čížková a kol., 2008).

Vhodná je i individuální ochrana odrostků pletivem, kůly, plastovými chrániči, lze využít i plastické či textilní návleky na terminální pupeny. Možné je i využít akustických, optických, pachových plašičů. Méně vhodná je chemická ochrana (Hromas, 2000).

Pro ochranu stromů před korní spálou se kmeny obalují např. jutovinou, bambusovou, rákosovou rohoží, atd.. Ke korní spále jsou nejnáchylnější stromy s tenkou kůrou (javory, buky, lípy) a stromy, jejichž kmeny byly od mládí zastíněny (Kolařík, 2003).

3.5.2. Péče o nové výsadby

Zeleň jejíž vznik byl podmíněn činností člověka, vyžaduje pro zachování požadovaných funkcí a životnosti odpovídající péči. Čím se struktura dřevinného vegetačního prvku blíží prvku přírodního charakteru, tím extenzivnější je také péče o něj.

Intenzita péče se řídí vývojovým stádiem dřevin, druhem dřevin, funkcí, cílovým stavem nelesních dřevinných biotopů.

Veškerá činnost musí být prováděna s ohledem na rostliny a živočichy, kteří se zde vyskytují.

V prvních letech po výsadbě je nutné věnovat výsadbám patřičnou péči, která povede k rychlému a funkce schopnému dřevinnému porostu. Intenzivnější péče se předpokládá v prvních letech po výsadbě, ve kterých se provádějí nezbytné úkony k dosažení cílového stavu. Mezi základní péči o nové výsadby patří chemické ošetření, sečení s likvidací travní hmoty, ožínání sazenic, mulčování travní hmoty, případný řez a odstraňování poškozených a uschlých částí dřevin, zálivka, apod. (Čížková a kol., 2008).

3.6. Hřbitovy

Hřbitovy jsou odrazem způsobu života společnosti, jejího vztahu a úcty k hodnotám, které vytvořily minulé generace (Šonský, 2002).

Pohřbení mrtvých bylo pokládáno za svatou povinnost a stačilo k tomu posypání hrstí země, což je jednak obřad známý již z doby předdějinné a z mýtické doby starého Řecka (Sofoklova Antigona) a jednak přetrvávající zvyk i při našich současných pohřbech do země, kdy vhazujeme hrst hlíny na rakev do otevřeného hrobu (Petruš, 2003).

3.6.1. Vývoj hřbitovní zeleně

3.6.1.1. Středověké veřejné hřbitovy

Způsob uspořádání stromů je nejčastěji zaměřen na jednotlivé stromy, dvojice stromů nebo skupiny stromů náhodné či záměrně vysazené u některých hrobů. Později se objevují řady stromů stejného druhu kolem ohradních zdí, a to jak na vnitřní straně, tak vně ohradní zdi, na veřejném prostranství návsi nebo náměstí.

Z hlediska druhového složení převládají listnaté stromy, nejčastěji asi lípy: koncem 18. století se začínají objevovat sloupovité formy, *Populus nigra* 'Itálica'.

3.6.1.2. Veřejné hřbitovy 18. a začátku 19. století

U našich hřbitovů lze z kreseb usuzovat o užití dřevin převážně domácích, např. z rodu *Tilia*, *Acer*, z introdukovaných *Aesculus*, *Thuja* a štíhlý kultivar topolu (*Populus nigra* 'Itálica'). Vlastní uspořádání je ovlivněno architektonickou formou hřbitova: aleje, stromořadí, dvojice či čtveřice stromů u centrálního kříže nebo pro zvýraznění staveb kaplí, hrobek. Použití jehličnanů, zvláště tují ve větší míře ještě nelze doložit.

3.6.1.3. Veřejné hřbitovy 2. poloviny 19. a začátku 20. století

Při rozšiřování stávajících hřbitovů nebo u hřbitovů nově zakládaných se u nás postupně ustálil typ „monumentální hřbitov“. Tento typ rozvíjí pravidelný geometrický řád uspořádání cest a hrobových polí spíše technicky, s viditelnou snahou po řádu, přehlednosti a úsporném, ekonomickém využití plochy. Často bez architektonických a výtvarných ambicí. Ty většinou uplatňuje jen v návrzích kaplí, obřadních síní, márníc a dalších hospodářských a správních budov a jejich bezprostředního okolí, architektonických a uměleckořemeslných forem ohradních zdí, mříží a bran.

Monumentální geometrický řád byl dokreslen systémem alejí a stromořadí podél cest, u malých hřbitovů minimálně podél hlavní cesty od brány k hlavnímu kříži a dále ke kapli či márnici na konci hřbitova u zdi, někdy i stromořadím kolem hřbitovní zdi.

Původní druhovou skladbu je možné zaznamenat rozbořem zachovaných starých stromů, Z listnatých stromů byly nejčastěji používány aleje lip (*Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*), jírovců (*Aesculus hippocastanum*), jasanů (*Fraxinus excelsior*) a bříz (*Betula pendula*). V druhé polovině 20. stol. k nim přibývají malokorunné druhy a kultivary (*Acer platanoides* 'Globosum', *Crataegus laevigata* 'Paul's Scarlet', *Fraxinus excelsior* 'Pendula', *Malus sp.*, *Prunus avium* 'Plena', *Prunus serrulata* 'Kanzan', *Sorbus aria*). Z jehličnanů jsou to druhy a kultivary rodu *Thuja* a *Chamaecyparis*, méně časté jsou smrky (*Picea pungens* 'Glauca', *Picea omorika* aj.), tisy (*Taxus baccata* 'Fastigiata'), jedle (*Abies concolor*) a jalovce (*Jtmiperus communis*, *Junipenis virginina* a jejich kultivary).

Při řešení hrobových skupin po polovině 20. stol. jsou typické stříhané živé ploty mezi jednotlivými řadami klasických hrobů (většinou *Thuja occidentalis* nebo *Thuja occidentalis* 'Malonyana') (Šubr, 2003).

3.7. Krajina

Krajinu lze klasifikovat z hlediska přírody, stanoviště, artefaktu, systému, problému, bohatství, ideologie, historie, místa a estetiky (Meinig, D.W., 1979).

V České republice nemáme ani původní, ani přirozenou krajinu. Krajina na našem území byla historicky a je i v současnosti ovlivňována člověkem. Pokud je krajina ovlivňována člověkem příznivě, označujeme jí za kulturní krajinu. Z hlediska jejího využití jí můžeme rozdělit na zemědělskou, lesní, stepní, lesostepní, pouštní a tundru, aj.. Z hlediska geomorfologie jí můžeme rozdělit na nížinnou, pahorkatinnou, vrchovinnou, horskou velehorskou, ledovcovou, atd. (Jonáš a kol., 1990).

Krajina je velmi složitý systém, který nelze pochopit analýzou jeho jednotlivých částí, ale pouze systémovým a celostním přístupem, zkoumat tedy vazby, procesy a principy. Rozloha krajiny může být různá, většina autorů však o krajině uvažuje v řádech několika km² až stovek km², které jsou dány schopností lidského vizuálního vnímání (Sklenička, 2003).

Dle Formana et Godrona (1993) se definovaný prostor pohybuje od velikosti Severní Ameriky až k teráriu.

Podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, § 3 je krajina část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky. Jako civilizační prvky lze chápat také sídla, jejichž podstatnou charakteristikou je úzké napojení s vnějším krajinným prostorem (převážně pomocí zeleně).

3.7.1. Kategorie krajiny

Dle Librové (2001) je nebezpečí ostrého rozlišování mezi krajinou kulturní a „divočinou“ především tam, jedná-li se ochranu krajiny.

Podle ovlivnění krajiny člověkem lze rozlišit dvě základní kategorie krajiny:

1. Krajina přírodní a přirozená

V naší krajině již neexistuje ekosystém, který by nebyl člověkem ovlivněn.

1.1. Přírodní krajina – útvar, který se vytváří působením přírodních, abiotických, biotických, krajnotvorných procesů bez ovlivnění antropogenními faktory. Jako jediný krajinný typ přetrvává přírodní krajina až do neolitu, kdy se začíná vytvářet lidská společnost (Manych, 1988).

Krajinu zcela nedotčenou člověkem nalezneme jen v obtížně přístupných či využitelných oblastech (Sklenička, 2003).

1.2. Přirozená krajina - odpovídá především přírodním podmínkám. Zásahy člověka se neprojeví rušivě. Přirozená krajina vznikla z původní krajiny dlouhodobým soužitím člověka s přírodou. Soužití bylo na takové úrovni, že neovlivnilo ani vývoj krajiny, ani její tvář (Jonáš a kol., 1990).

2. Kulturní krajina – její charakter je determinován přírodními, socioekonomickými faktory. Krajina je v současnosti převážně kombinací přírody a kultury. Nejvýznamnějšími faktory, které přeměnily přírodní krajinu na kulturní jsou zemědělství a lesnictví. Středoevropské krajiny jsou převážně kulturní. Kulturní krajina je zpravidla mozaikou ekosystémů do různé míry ovlivněna lidskou činností.

Dle Skleničky (2003) se na základě intenzity antropického vlivu kulturní krajina dělí na:

2.1. Vlastní kulturní krajina – rovnováha působením antropogenních a jiných faktorů je zachována. V plné míře přetrvává autoregulační schopnost na jednotlivých úrovních ekosystému.

2.2. Narušená kulturní krajina – vliv člověka narušuje ve větší míře stabilitu přírodních složek, je ovšem zachována autoregulační schopnost ekosystémů.

2.3. Devastovaná krajina – tento typ krajiny ztratil svojí původní strukturu, biologická rovnováha a hodnota jsou úplně rozrušeny. Procesy devastace jsou tak intenzivní, že zasáhly biologickou podstatu krajiny. Tento typ krajiny lze obnovit pouze rekultivacemi (Jonáš a kol., 1990).

3.7.2. Krajinný ráz

Dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, je ochrana krajinného rázu řešena v § 12.

Krajinný ráz, je především přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa nebo oblasti, je chráněna před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umístování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.

K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn podle třetí části tohoto zákona, může orgán ochrany přírody zřídit obecně závazným předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení či poškození území.

3.8. ÚSES

Územní systém ekologické stability (ÚSES) je jasně definován v § 3 v zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. ÚSES je dle zákona vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Vymezení ÚSES zajišťuje uchování a reprodukci

přírodního bohatství, příznivé působení na okolní méně stabilní části krajiny a vytvoření základů pro mnohostranné využívání krajiny.

Vytváření územního systému ekologické stability je podle § 4 odst. (1) zákona č. 114/1992 Sb. veřejným zájmem, na kterém se podílejí vlastníci pozemků, obce i stát.

Územní systém ekologické stability je členěn do tří základních hierarchických skupin na lokální, regionální, nadregionální, ty dále navazují na ekologické sítě vyššího významu EECONET (European Ecological Network), jehož kostru tvoří pro území ČR nadregionálního ÚSES doplněný o zóny zvýšené péče o krajinu (buffer zones, restoration areas). Z hlediska přímého vlivu je nejvýznamnější lokální (místní) ÚSES, který je představován poměrně hustou sítí skladebních prvků. ÚSES může být vymezen generelem, plánem, projektem, aj. (Sklenička, 2003).

1. Biocentrum – základním prvkem ÚSES, je to segment krajiny, který svou velikostí a ekologickými podmínkami umožňuje trvalou existenci cílových druhů a společenstev přirozeného genofondu. Cílem všech biocenter je vytvoření vysokého stupně ekologické stability na celé ploše. Jedná se o biotop nebo soubor biotopů, který svým stavem a velikostí umožňuje existenci přirozeného či pozměněného, avšak přírodě blízkého ekosystému (Mareček, 2005).

Dle hierarchie rozlišujeme biocentra lokální (místní), regionální, nadregionální, v kontextu Evropské ekologické sítě na provinciální a biosférické.

Biocentra reprezentativní jsou tvořena charakteristickými ekosystémy pro dané území, zatímco biocentra unikátní obsahují výjimečné, netypické ekosystémy, jejichž vznik a existence je vymezena trvalými ekologickými podmínkami, které nejsou charakteristické pro danou geografickou jednotku (Sklenička, 2003).

2. Biokoridor – území, které svými charakteristikami nemusí zajišťovat trvalé existenční podmínky pro organismy, které se v něm vyskytují. Biokoridor je vegetační prvek, který prostorově propojuje biocentra, podporuje hlavně pohyb, především pak migraci organismů, zabraňuje izolaci (Mareček, 2005).

Biokoridory jsou zvláště významné u dálkových migrantů, kteří vyžadují rychlou orientaci v terénu, vhodná přechodná útočiště.

Biokoridory pozitivně působí na ekologicky relativně nestálou část krajiny, zvyšování propustnosti krajiny a zvyšování estetické hodnoty.

Členění biokoridorů je velmi podobné s biocentry. Biokoridory modální spojují unikátní biocentra tvořena obdobnými ekosystémy. Biokoridory konstantní spojují biocentra s výrazně odlišnými typy ekosystémů, slouží pro migraci nevyhraněným druhům.

Biokoridor složený se uplatňuje, kde nelze spojit biocentra jednoduchým typem biokoridoru při dodržení jeho maximální délky. Mezi takto vzdálená biocentra se vkládá biokoridor složený z několika úseků stejné hierarchické úrovně (Sklenička, 2003).

3. interakční prvky (nepostradatelné, drobné krajinné segmenty, které představují potravní zdroje a jsou místy úkrytu a rozmnožování volně žijících živočichů a dotváří tak účinnost biocenter, také představují významnou základnu pro život hmyzu).

Účinnost ÚSES jako celku se významně zvětšuje s narůstající koncentrací interakčních prvků. Tyto prvky by měly proto tvořit v podmínkách venkova hustou síť a navazovat na případnou zemědělskou činnost (např. remízky v orné půdě, meze, solitérní stromy) (Sklenička, 2003).

4. Metodika diplomové práce

Diplomová práce je rozdělena do několika částí, kterými jsou úvod (základní cíle práce), literární část (popis venkovské zeleně, druhů zeleně, funkce zeleně, škůdců, údržby zeleně, atd...), metodika diplomové práce (popis veškerých prací při tvorbě diplomové práce), analytická část, (analýza zájmového území), diskuzi a závěr (celkové zhodnocení).

Diplomová práce je vypracována na základě podrobných průzkumů a rekognoskace terénu, jejichž výsledkem jsou grafické přílohy, fotodokumentace.

Hodnocení zeleně bylo provedeno v samotné obci, kde byl hodnocen stav starých stromů a nových výsadeb, dále pak na hřbitově v Tismicích, posuzovány byly pouze pozemky ve vlastnictví obce. Hlavním úkolem bylo vyhodnotit stav krajinné zeleně obce Limuzy, kde jsou zahrnuty převážně polní cesty, remízky, sady a úvozy.

Prakticky veškeré průzkumné práce a inventarizace zeleně proběhly v měsících září, říjen a listopad v roce 2010. První návštěva zájmových území proběhla dne 3. září, poslední měření bylo dokončeno 5. listopadu. Celkem byla zájmová lokalita navštívena dvacet šestkrát. Potřebná měření zabrala celkem 215 hodin. Pro upřesnění některých skutečností musela být ještě lokalita navštívena 23. a 25. března 2011. Při této příležitosti byly pořízeny fotografie zeleně v jarním období.

Inventarizovaná zeleně se zakreslovala do polního náčrtu v měřítku 1:500, jako podklad pro polní náčrt byla využita katastrální mapa obce a ortofoto mapy s vyznačením vlastnických hranic z Anonymus 1. Při inventarizaci především krajinné zeleně není nutná příliš velká přesnost měření, nebyla tedy využita žádná přesná geodetická měřická metoda např. přesná tachymetrie, plošná nivelace, GPS.

Pro měření byla využita ortogonální metoda, která je nejméně náročná na měřicí pomůcky a vybavení. Vzdálenosti byly měřeny pásmem, pro určení větších vzdáleností byla využita standardní geodetická metoda odhadu využívaná při nivelaci, krokování.

Inventarizovány byly stromy jejichž obvod v 1,3 metru přesahoval 0,1metru, obvod byl měřen s přesností na jeden centimetr pomocí ocelového pásma, dále pak byly měřeny stromy nových výsadeb, uhynulé stromy (pro potřeby návrhu kácení a následných výsadeb).

Situace stávajícího stavu zeleně (příloha č.5) byla zpracována v programu AutoCAD. V této situaci je rozlišeno, jestli se jedná o listnatou, jehličnatou dřevinu. Podle velikosti grafické značky je zjevné o jaký průměr koruny stromu se jedná.

Každá grafická značka, která znázorňuje určitý strom, má přidělenou barvu podle druhu. Stromy mají přidělené inventarizační číslo, podle čísla parcely na které se nachází. Pomocí inventarizačních čísel a čísel parcel lze vyhledat strom a jeho atributy v inventarizačních tabulkách příloha č.4 Inventarizace zeleně, které jsou zpracovány v programu Microsoft Office Excel. V tabulkách je uvedeno: pořadové číslo, název dřeviny latinsky, výška v metrech, obvod kmene v 1,3 metru, průměr koruny v metrech, věková kategorie, zdravotní stav, vitalita, prosychání v koruně, navržené opatření, sadovnická hodnota a poznámka.

Velmi husté porosty, které nebylo možné inventarizovat klasickou metodou byly inventarizovány plošně. V mapě jsou tyto porosty označeny velkými tiskacími písmeny s pořadovým číslem, v tabulkách je zapsána plocha porostů, procentuální zastoupení jednotlivých dřevin, průměrná výška a u stromů ještě průměr kmene. Pokud se jedná o keřové patro, je území ohraničené vlnovkami červené barvy a označeno písmenem K, pokud se jedná o stromy, má vlnovka zelenou barvu a území je označeno písmenem S. Dle parcely a písmene K, S a pořadového čísla lze jednotlivé plochy vyhledat v tabulkách příloha č.1 Plošná inventarizace (stromy), příloha č.2 Plošná inventarizace keřového patra.

V případě příliš velké hustoty jednotlivých stromů byly do situací vynášeny pouze stromy jejichž průměr koruny byl 6 až 8 metrů a větší, zbylé stromy jsou znázorněny pouze značkou a číslem, nebo pořadovým číslem např. (155-167). Přílohou č. 6 je Situace zásahů, ve které jsou znázorněny jednotlivé stromy, porosty, případně území na kterých byly navrženy nějaké zásahy (řezy, kácení, atd..). V obci, sadu (p.č. 611) a na hřbitově v Tismicích jsou stromy určené k nějakým zásahům označeny jednotlivě, mimo obec jsou vytvořena tzv. území s navrženými zásahy 1,2. Tato území jsou vyšrafována a označena písmenem U a pořadovým číslem. Stromy a porosty určené k odstranění jsou označeny růžovou barvou, stromy určené k některému druhu řezu jsou označeny tyrkysovou barvou. Stromy a porosty na kterých nebyly navrženy žádné zásahy jsou totožné s přílohou č.5 Situace stávajícího stavu zeleně.

Přílohou č. 7 je Situace návrhů zeleně, ve které jsou znázorněna území ve kterých by bylo vhodné vysadit nové porosty, Tato území jsou označena písmenem N a číslicí. Sad (p.č. 611) a hřbitov (p.č. 547/2) jsou řešeny jednotlivě viz. legenda přílohy č.7 Situace návrhů zeleně.

Měření hodnot při inventarizaci – metoda dle Machovce (1982).

Výška dřevin - byla určována pomocí podobností trojúhelníků, je rozdělena do několika intervalů (0-5 m, 5-10 m, 10-15 m, 15-20 m, 20-25 m, atd..).

Obvod kmene - byl měřen ve výšce 1,3 metru nad zemí, pouze u stromů jejichž obvod byl větší, než 10 centimetru, u nových výsadeb byl obvod měřen, i když byl obvod menší.

Průměry koruny - jsou opět rozčleněny do několika rozmezí (0-2 m, 2-4 m, 4-6 m, 6-8 m, 8-10 m, 10-15 m, 15-20 m, 20-25 m).

Věk dřevin - byl pouze odhadován a členěn do několika věkových kategorií (0-20, 20-40, 40-60, 60-100, nad 100), udávané kategorie udávají počet let.

Zdravotní stav - byl hodnocen od 0 do 4.

- 0 – zdravý strom
- 1 – strom mírně poškozený
- 2 – strom mírně poškozený
- 3 – strom silně poškozený
- 4 – odumřelý jedinec

Vitality dřevin – hodnocena od 0 do 4

- 0 – optimální vitalita
- 1 – mírně snížená vitalita
- 2 – středně snížená vitalita
- 3 – silně snížená vitalita
- 4 – žádná vitalita

Prosychání v koruně – hodnoceno od 0 do 4

- 0 – bez proschnutí
- 1 – proschnutí 0 až 20 procent
- 2 – proschnutí 21 až 50 procent
- 3 – proschnutí 51 až 99 procent

- 4 – mrtvý strom

Navržené opáření

- K – kácení
- ZR – zdravotní řez
- BR – bezpečnostní řez
- RR – redukční řez
- VR – výchovný řez

Veškeré druhy řezů jsou popsány výše.

Sadovnická hodnota - hodnotí kvality dřevin podle stupně jejich účinnosti jako účelové a funkční složky přírodní části životního prostředí.

- 5 bodů (nejhodnotnější dřeviny)- dokonale zdravá, plně vyvinutá dřevina, tvar koruny je rodově i druhově typický. Zavětvení je pravidelné a sahá až k zemi. Výjimečně v souladu s kompozičními záměry je tak hodnocena i dřevina, která má vysoký, přímý holý kmen, jinak je typická.

- 4 body (velmi hodnotné dřeviny) - zdravé, plně vegetující odpovídajícího tvaru, zavětvení částečně poškozeno, ne však natolik, že je setřen charakteristický tvar příslušného druhu. Sadovnicky jsou tyto dřeviny velmi důležité a proto je snaha je zachovat. Ve výjimečných případech, pokud narušují celkovou kompozici, lze některé odstranit. Zastupují dřeviny s bonifikací 5 bodů, pokud tyto dřeviny v kompozici chybí.

- 3 body (průměrně hodnotné dřeviny) - většinou zdravé, uspokojivě vegetující dřeviny, s menším zdravotním poškozením (např. trouchnivějící, ale ošetřovatelné dutiny a pod.), které lze z fytopatologického hlediska připustit. U zdravých dřevin lze připustit i úplně netypický tvar. Jedná se o dřeviny s předpokladem další dlouholeté existence.

Podle kompozičních záměrů tyto dřeviny ponecháme nebo odstraňujeme.

- 2 body (dřeviny průměrné hodnoty) - úplně deformované dřeviny v horším zdravotním stavu, přestárlé a pod. Nelze u nich předpokládat další dlouhodobou

existenci a proto je ponecháváme jen v nezbytných případech. Většinou se s nimi počítá jako s dočasným vegetačním krytem pro nově zakládané výsadby a vypracováváme časový harmonogram pro jejich odstranění.

- 1 bod (nevyhovující jedinci) - velmi poškozené a nemocné dřeviny bez vyhlídky na další existenci, s nimiž v nové kompozici porostů vůbec nepočítáme. V krajním případě slouží dočasně jako nezbytný kryt pro nové výsadby, přičemž harmonogram zpracováváme s ohledem na jejich postupnou a co nejrychlejší likvidaci (Machovec, 1982).

5. Analytická část



obr.č. 1 Umístění obce Limuzy v rámci ČR.

Obec Limuzy leží ve Středočeském kraji. Katastrální území obce spadá pod správní území katastrálního území obce Tismice a leží 4 km jihozápadně od Českého Brodu. Sousedí s katastrálním územím Český Brod, Vrátkov, Mrzky, Přišimasy, Roztoklaty a Nová Ves II. Počet obyvatel je 87 (k 31.12.2005). Katastrální výměra činí 398,06 ha. Je zde evidováno 73 adres, počet obyvatel je 87 k 31.12.2005.

Jádro stávající zástavby obce má v zásadě charakter rostlé okrouhlice, soustředěné kolem poměrně rozlehlého návěsního prostoru, jenž je však z velké části ve svém středu zastavěn V Limuzích se nachází nemovitá kulturní památka- špýchar zemědělského dvora čp.5.

Správní území obce se rozkládá asi 15 kilometrů od východní hranice hlavního města Prahy, zhruba na rozhraní bývalých okresů Praha - východ a Kolín. Limuzy leží v blízkosti města Český Brod, jež je centrem pro širší spádové území. Dalším spádovým správním centrem je město Kolín. Oblast je poměrně atraktivním residenčním a rekreačním zázemím hlavního města Prahy (Anonymus 3).

Severní okraj správního území obce teče důležitá silnice I.třídy I / 12; souběžně s ní, poněkud severněji, prochází hlavní koridorová železniční trať č.010 (011) Praha - Kolín - Pardubice; nejbližší železniční zastávka se nachází v Rostoklatech. Ještě několik kilometrů severněji prochází dálnice D11 Praha - Poděbrady - Hradec Králové. Všechny tyto významné dopravní trasy zprostředkovávají poměrně kvalitní spojení správního území obce s bližším i širším okolím.

V obci je mnoho vzrostlých listnatých stromů, jde především o lípy, jírovce, břízy a jasany. Pozůstatkem tzv. Akcí Z (Za zkrášlení měst a vesnic) z minulého režimu jsou vysázené smrky pichlavé a další jehličnaté dřeviny v návěsní části a i v jiných částech obce, která je jinak ryze venkovského charakteru. Tyto dřeviny jsou na venkově ve středních Čechách zcela nepůvodní a tudíž nevhodné.



obr.č. 2 KÚ Limuzy (www.cuzk.cz)

5.1. Historie obce Limuzy

První zmínka o obci pochází z roku 1227, kdy je jakýsi Kojata odkázal křížovníkům zderazským v Praze. V té době se ještě jmenovaly Lemuzy, po kmeni žijícím v 10.století mezi Litoměřicemi a Pšovany. Limuzy později příslušely k hradu Jenštejnu a to až do roku 1348, kdy připadly Johlinovi Jakobovi z rodu Velflovičů. V 15.století spadaly pod Černý Kostelec (dnešní Kostelec nad Černými lesy). V době třicetileté války (1618 - 1648) obec zpustla, stejně jako mnoho dalších menších vsí v okolí. K znovuosídlení došlo až o několik let později, kdy se Limuzy začaly postupně rozrůstat. Roku 1788 patřily k panství Škvoreckému a byly psány jako Limus.

Během celého vývoje byly Limuzy převážně zemědělské - stejně jako většina okolních vesnic. Zemědělská výroba tu dominovala v podstatě až do 20.století.

Pamětní kniha obce Limuz byla založena 5. března 1921 a byla vedena nepřetržitě až do roku 1945. Od roku 1945 až do roku 1963 kroniku nikdo nevedl. Obnovena byla v roce 1963 a byla vedena do roku 1973. Podíleli se na ní různí obyvatelé obce a důraz byl většinou kladen na zprávy o počasí, které určovalo všechny práce v zemědělské výrobě, která byla stále nejdůležitější.

V době založení Pamětní knihy v roce 1921 měla obec 354 obyvatel a celková plocha všech pozemků v katastru obce činila 691 jiter a 38 sáhů (necelých 398 ha). Tento údaj je platný dodnes.

Při pozemkové reformě z roku 1923 se začalo s prvními odvodňovacími pracemi a s rekultivacemi pozemků. Od roku 1925 je do obce zaveden elektrický proud.

Za 2.světové války (1939 - 1945) byl citelně snížen stav koní a skotu - pro odvody německému vojsku. I přes dodávky z rostlinné výroby, zemědělství prosperovalo vzhledem k okolním obcím a s ohledem na dobu a velký nedostatek všeho) poměrně dobře.

Zlomovým obdobím ve vývoji obce (především v oblasti zemědělství a okolní krajiny) byla kolektivizace v zemědělství v 50.letech 20.století. Po vytvoření JZD Limuzy došlo k jeho spojení s JZD Dukla se sídlem v Tismicích. Také došlo k připojení obce k MNV v Tismicích (1964). Celková výměra JZD Dukla činila 1159 ha (z toho orná půda 1086 ha) a počítaly se zde zemědělské závody obcí Tismice, Limuzy, Mrzky a Vrátkov. Výroba byla zaměřena především na pěstování cukrovky a ječmene, dále vojtěšky, pšenice a kukuřice. Podle údajů v Pamětní knize byl splněn výrobní plán v každém roce.

Řada starých selských usedlostí a hospodářských stavení, tak typických pro český venkov, postupně pustla. Mnoho historicky cenných staveb (stodoly, budovy statků apod.) zcela spadlo nebo bylo v tak dezolátním stavu, že se muselo zbourat. Přesto v obci zůstalo několik starých a celkem dochovaných stavení dodnes. Vzrůstala hlučnost a prašnost otevřených venkovských prostorů (především velkých dvorů, které byly také neuklizené a v době po deštích blátivé). Vlivem prosakování močůvky, silážních vod a také splachů z polí docházelo k soustavnému znečišťování studní (v roce 1965 bylo v obci 50 studní a jako nezávadná byla označena voda jen ve 3 z nich). Tento problém byl řešen pouze krátkodobě a to dezinfekcí studní.

Na návsi byly původně 2 rybníčky, tzv. Velký rybníček (dochovaný dodnes) a tzv. Malý rybníček. Oba byly v době 60. i 70. let silně znečištěny splachy z okolí a

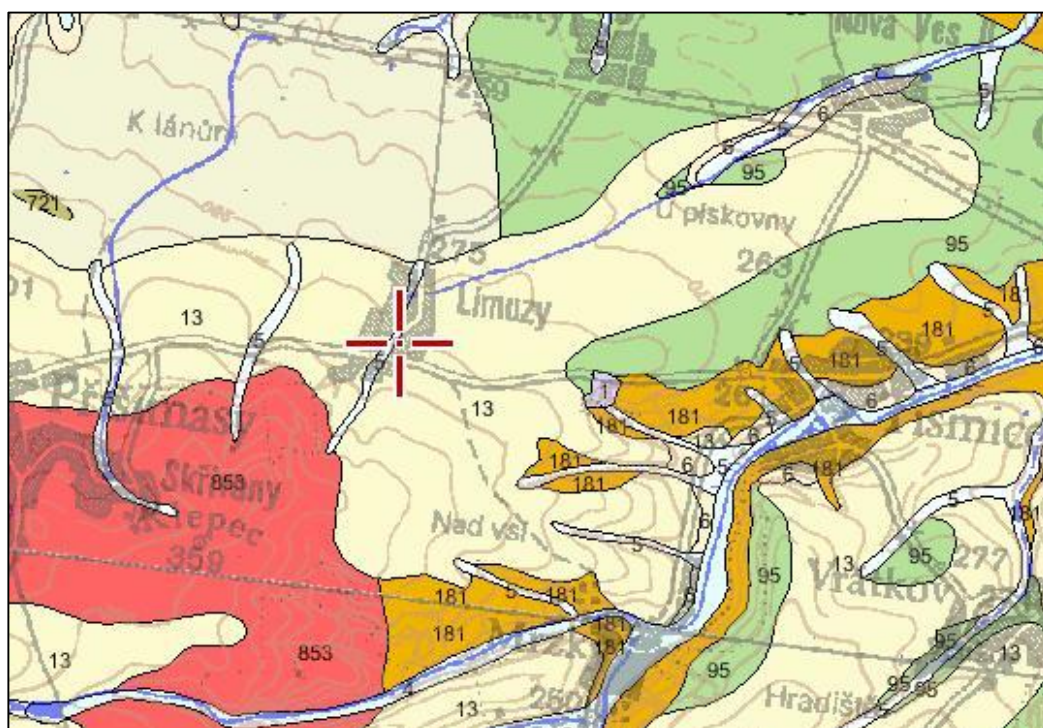
zanesené nánosy bahna. Stavba kanalizace pro dešťovou vodu byla započata až v roce 1972. Blízko křižovatky cest do Tismic a Přišimas, býval rybníček zvaný Nehasilů. Dlouhou dobu sloužil jako skládka železného odpadu, takže zmizel a postupně zanikl. Nevzhledná skládka starého železa byla odstraněna až koncem 80. let.

V roce 1963 měly Limuzy jen 210 obyvatel a jejich počet dále klesal v průběhu 60. i 70.let 20.století. Zápis v Pamětní knize z roku 1972 uvádí, že obec je velice málo zalidněná (s čímž souvisí nedostatek pracovních sil), z větší části obydlená důchodci. Oproti roku 1921 zde bylo více než o polovinu méně obyvatel.

Po roce 1989 již počet obyvatel tolik neklesal. Poslední údaj je z 31.12.2005 a v té době měly Limuzy 87 obyvatel (Anonymus 3).

5.2. Přírodní podmínky

5.2.1. Geomorfologické a geologické poměry



obr.č. 3 Geologická mapa zájmového území Limuzy (www.geology.cz)

Katastrální území Limuzy leží v nadmořských výškách 260 až 359 m.n.m. Nejvyšším bodem zájmového území je vrchol Klepec, který se vypíná až do nadmořské výšky 359 m.n.m..

Z hlediska geomorfologického členění území České republiky náleží do provincie Česká vysočina, subprovincie VI Česká tabule do jihovýchodní části okrsku VIB-3E-b Čakovická tabule. Čakovická tabule je plochá pahorkatina s pliocenními a staropleistocenními plošinami se sprašovými pokryvy a závějemi. Největší část katastrálního území je tvořena navátými sedimenty (spraš a sprašová hlína), které patří mezi nezpevněné sedimenty, jedná se o středovou část v okolí obce Limuzy. V JV části území v okolí vrcholu Klepce se nachází ve velkém množství magmatity hlubinné (granit, nebo-li žula) a malé množství splachových sedimentů (hlína, písek, štěrk). V severní části jsou zpevněné sedimenty (jílovec, prachovec, uhlí, pískovec, slepenec), svahové sedimenty (hlína, písek). Ve východní a jihovýchodní části můžeme nalézt zpevněné sedimenty (jílovec, prachovec, uhlí, pískovec, slepenec, uhlí), splachové sedimenty (hlína, písek, štěrk), antropogenní uloženiny, vytěžené prostory (Anonymus 4).

5.2.2. Klimatické poměry

Území dle Quttovy klasifikace náleží do klimatické oblasti W2, průměrná teplota vzduchu 7 – 8°C, počet letních dní 50 – 60, počet dní s průměrnou teplotou 10°C a více 160 – 170, počet dní s mrazem 100 – 110, počet ledových dní 30 – 40, průměrný počet dní se srážkami 1 mm a více 90 – 100, suma srážek ve vegetačním období 350 – 400 mm, suma srážek v zimním období 200 – 300 mm, počet dní se sněhovou pokrývkou 40 – 50, počet zatažených dní 120 – 140, počet jasných dní 40 – 50. Na území převládá západní proudění větru (Tolasz a kol., 2007).

5.2.3. Půdní poměry

Vyskytují se zde kambizemi modální, jejichž půdotvorným jsou hluboké nezpevněné sedimenty (spraše), hnědozemě modální, s půdotvornými substráty zvětralin pevných a zpevněných hornin (svahoviny pevných – zpevněných sedimentárních hornin. střední), černozemě, jejichž půdotvorným substrátem jsou opět hluboké nezpevněné sedimenty (spraše) (Kozák a kol., 2008).

5.2.4. Hydrologické poměry

Celé území náleží do povodí Labe, do kterého je odvodňováno přes Štolmířský potok, který pramení v návesním rybníčku v obci Limuzy. Odtud je meliorační strouhou veden na severní okraj katastru k Nové Vsi II, kde se dále zleva

vlévá do Kounického potoka, který je levostranným přítokem Labe, do něhož se vlévá u Přerova nad Labem. V území je povodí Štolmířského potoka dílčím povodím Kounického potoka s číslem hydrologického pořadí 1 - 04 - 07 – 035 (Plicka, 2005).

5.2.5. Biogeografické členění

Severní část území leží v oblasti termofytikum – T, obvodu České termofytikum, podobvodu Střední Polabí – České termofytikum (T11), části Poděbradské Polabí – České termofytikum (T11.b.) Jižní část území leží v oblasti mezofytikum – M, obvodu Českomoravské mezofytikum, podobvodu Říčanská plošina – Českomoravské mezofytikum (M64), části Černokostecký perm – Českomor.M64.c.

Podle biografické regionace se území nachází v Provincii České, v podprovincii 1. Hercynská, v bioregionu 1.5 Českobrodský (Plicka, 2005).

5.2.6. Původní přirozená společenstva

Katastrální území Limuzy spadá do potencionální přirozené vegetace dubohabřin a lipových doubrav do skupiny Černýšova dubohabřina (*Melampyro nemoros* – *Carrpinetum*).

Strukturu tvoří stinné dubohabřiny s dominantním dubem zimním (*Quercus petraea*), habrem (*Carpinus betulus*), s častou příměsí lípy (*Tilia cordata*, *T. platyphyllos*), dubu letního (*Quercus robur*), náročnějších listnáčů (jasan - *Fraxinus excelsior*, javor - *Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, třešeň - *Cerasus avium*). Ve vyšších polohách se může vyskytnout buk (*Fagus sylvatica*), případně jedle (*Abies alba*).

Keřové patro tvoří mezofilními druhy opadavých listnatých lesů nalezneme jej v prosvětlených porostech. Typickými zástupci keřového patra jsou např. líska obecná (*Corylus avellana*), jedovatý (*Daphne mezereum*) a zimolez obecný (*Lonicera xylosteum*), brslen evropský (*Euonymus europaeus*), řešetlák počistivý (*Rhamnus cathartica*), hloh obecný (*Crataegus laevigata*), barvínek menší (*Vinca minor*) svída krvavá (*Swida sanguinea*), ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*) a růže šípková (*Rosa canina*).

Bylinné patro zastupují především byliny (*Hepatica nobilis*, *Galium silvaticum*, *Campanula persicifolia*, *Lathyrus vernus*, *L. niger*, *Festuca heterophylla*, *Poa nemoralis*, aj.).

Černýšová dubohabřina se vyskytuje ve výškách 250 až 450 m n.m. Patří mezi společenstva ustupující vlivem lidské činnosti. Maloplošně zachovalé lesy přirozeného složení představují v současné době již většinou pouhé drobné fragmenty (Neuhäuslová a kol., 2001).

5.2.7. ÚSES v katastrálním území Limuzy

Do této kategorie patří zeleň tvořící ÚSES, která by měla pospojovat vnější krajinnou zeleň s intravilánem obce Limuzy. Generelem je údolím potoka Bušinec (pramení jižně od Masojed, protéká obcemi Mrzky a Tismice do Českého Brodu) veden lokální biokoridor (LBK) potok Bušinec. Od tohoto LBK se za jižním okrajem katastru odděluje LBK Limuzy-Mrzky. Ten je vedený od obce Mrzky k obci Limuzy dřevinnými porosty podél „Mrzecké“ polní cesty. Na převážné většině trasy je tento LBK funkční. Na východním okraji Limuz je ukončen v navrženém lokálním biocentru (LBC) Bukovník, které je plánováno k založení na stávající orné půdě.

Od tohoto LBC je směrem na sever veden LBK Limuzy-Nová Ves II. Je veden v navržené trase přes ornou půdu po východní straně zástavby Limuz k toku Štolmířského potoka a dále po jeho toku za severovýchodní hranici katastrálního území Limuzy. Trasa přes ornou půdu je v současné době nefunkční, trasa podél toku Štolmířského potoka je funkční jen částečně. Trasa navrženého LBK povede po východním a jižním okraji areálu ČOV, který je navržen v územním plánu v severovýchodní části obce právě při břehu Štolmířského potoka. LBK bude tedy odkloněna od břehu potoka.

Od LBC Bukovník je dále na západ a na jih veden LBK K Limuzům, který je veden po jižní straně zástavby Limuz v navržené nefunkční trase přes ornou půdu k „Lesecké“ polní cestě a jejími doprovodnými porosty ve funkční trase k jižnímu okraji území.

Navržené LBC Bukovník zahrnuje také stávající dřevinné porosty v klínu při komunikaci do Tismic a podél „Mrzecké“ polní cesty.

Části jihozápadního okraje katastrálního území Limuzy se dotýká LBK. Přes Tuklaty, který je veden po katastrální hranici a prochází funkčním LBC na Klepci, vymezeném v lesních porostech vrchu Klepec.

Jediným funkčním prvkem v tvořícím ÚSES v katastrálním území obce Limuzy je tedy porost „Mrzecké“ a „Lesecké“ polní cesty. Břehový porost

Štolmířského potoka je nedostačující a ostatní prvky tvořící ÚSES jsou pouze ve stadiu návrhu (Dekojová, 2006).

V příloze č.3 jsou vyznačeny jednotlivé prvky ÚSES.

5.2.8. Současný stav krajiny

Katastrální území obce Limuzy leží uprostřed zemědělské kulturní krajiny, která je zemědělsky velmi intenzivně využívána. Nalezneme zde velké výměry orné půdy, na kterých jsou pěstovány běžné polní monokultury (řepka, pšenice, ječmen, kukuřice, aj.), kterým se zde díky kvalitním půdám daří. Dále se zde vyskytují velké plochy ovocných sadů, ve kterých se převážně pěstují jabloně.

Místní krajinu nenarušuje žádná negativní dominanta viditelná z širokého okolí. Katastrálním územím neprochází žádná frekventovaná komunikace, jež by výrazně narušovala svými negativními vlivy své okolí (hlučnost, prašnost, CO₂, aj.), jsou zde pouze komunikace III.třídy s nízkou intenzitou silničního provozu.

Současnou krajinu stále nejvíce ovlivňuje zemědělská činnost, která vytlačila původní lesy na okraje obrovských celků zemědělské půdy. Mezi těmito celky je naštěstí dostatečné množství polních cest, které zaručují průchodnost krajiny. Díky polním cestám se na území alespoň v omezené míře vyskytuje rozptýlená zeleň.

5.3. Zeleň v obci – stávající stav

Zeleň v obci byla hodnocena pouze na vybraných pozemcích, které jsou ve vlastnictví obce.

V obci Limuzy je dostatek vzrostlých listnatých i jehličnatých stromů. Mezi nejčastějšími zástupci listnatých stromů patří jírovce maďaly (*Aesculus hippocastanum*), lípy srdčité (*Tilia cordata*), jasany ztepilé (*Fraxinus excelsior*), nové výsadby jasanu manového (*Fraxinus ornus*), břízy bělokoré (*Betula pendula*), duby (*Quercus robur*, *Q.petraea*), ořešáky královské (*Juglans regia*) a trnovníky akáty (*Robinia pseudoakacia*). Veškeré jírovce maďaly (*Aesculus hippocastanum*) jsou napadeny klíněnou jírovcovou (*Cameraria ohridella*). Jde o nového škůdce jírovců, kříženců jírovců s pávií amerického původu, javorů a dalších dřevin v Evropě. V roce 1997 klíněnka napadla jírovce na většině území České republiky. Z jehličnatých stromů jde především o nepůvodní druh smrku pichlavého (*Picea pungens*), smrk omorika (*Picea omorika*) a náš domácí smrk ztepilý (*Picea abies*), dále je zde zastoupena borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a modřín opadavý (*Larix*

decidua). Jehličnaté stromy se pro tuto obec se zachovalým venkovským rázem nehodí, i proto, že území spadá do potencionální přirozené vegetace dubohabřín a lipových doubrav do skupiny Černýšova dubohabřina.

Keřové patro je v obci zastoupeno velmi sporadicky, vyskytuje se především na okrajích obce.

5.3.1. Popis parcel č. 676/1, 676/3

Základní informace p.č. 676/1:

- katastrální území: Limuzy 767158
- výměra: 7831 m²
- způsob využití: ostatní komunikace
- druh pozemku: ostatní plocha
- LV: 10001

Základní informace p.č. 676/3:

- katastrální území: Limuzy 767158
- výměra: 4257 m²
- způsob využití: ostatní komunikace
- druh pozemku: ostatní plocha
- LV: 10001

Zájmové parcely o celkové výměře přesahující výměru 1,2 hektaru, prakticky zabírají celý střed obce, okolí návěsního rybníka a plochy okolo komunikace třetí třídy směřující od hlavní křižovatky na jižním okraji obce směrem na sever.

Severní části parcel dominují tři jírovce maďaly (*Aesculus hippocastanum*), napadené klíněnou korovcovou. Asi o padesát metrů jižněji, v okolí křižovatky se nalézají přehuštěné výsadby smrků, bříz bělokorych (*Betula pendula*), zeravů (*Thuja*), je zde i jeden jedinec jírovce maďalu (*Aesculus hippocastanum*). Tyto porosty značně znesnadňují rozhled v křižovatce. V okolí dětského hřiště jsou opět vzrostlé jírovce maďalu (*Aesculus hippocastanum*). Přímo na hřišti roste velký vitální ořešák královský (*Juglans regia*), břízy bělokore (*Betula pendula*) a cypřišek (*Chamaecyparis*). Další částí je zeleň v návěsní části obce kolem rybníčku a autobusové zastávky, kterou tvoří zejména vzrostlé břízy (*Betula pendula*), několik jírovců (*Aesculus hippocastanum*), smrky (*Picea omorika*, *P. pungns*, *P. abies*), borovice (*Pinus sylvestris*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), vrba smuteční. V okolí kapličky rostou lípy srdčité (*Tilia cordata*), jírovec maďál (*Aesculus hippocastanum*), hrušeň (*Pyrus*) a borovice lesní (*Pinus sylvetstris*). Ve střední části v okolí hřiště jsou nově vysazené jasany manové (*Fraxinus ornus*), nová výsadba vypadá životaschopně, v budoucnu bude vytvářet zajímavý porost. Na sever od hřiště roste skupina vzrostlých stromů, někteří jedinci dosahují velikosti dvaceti metrů. Jedná se o jedince jírovců (*Aesculus hippocastanum*), jednoho z těchto jedinců je

nutné pokácet (dutiny ve kmeni). Největší prostor z této skupiny zabírá velmi hodnotný jedinec lípy (*Tilia cordata*). Skupinu dotváří dub zimní (*Quercus petraea*). Na sever od této skupiny stromů se nalézají převážně břízy bělokoré (*Betula pendula*), nové výsadby javoru (*Acer pseudoplatanus*), vzrostlý modřín opadavý (*Larix decidua*), borovice lesní (*Pinus silvestris*). Keřové patro zde tvoří šeřík obecný (*Syringa vulgaris*). V okolí křižovatky u kapličky roste skupina smrků ztepilých (*Picea abies*), která opět omezuje rozhled v křižovatce. Na protější straně se nachází vzrostlí jedinci břízy bělokoré (*Betula pendula*), lípy (*T. cordata*, *T. tomentosa*), javor (*Acer platanoides*). V jižní části parcely č. 676/1 je skupina smrků (*P. Pungens*), pod ní se nachází největší a nejvzrostlejší skupina stromů složená z jasanů (*Fraxinus excelsior*) a dubů letních (*Q. robur*).



obr.č. 4 Kaplička ve středu obce na p.č. 676/1 v jarním období.



obr.č. 5 Návesní rybníček obklopený veřejnou zelení.



obr.č. 6 Letitý jírovec maďal před restaurací U Kaštanu



obr.č. 7 Ořešák královský na kraji dětského hřiště



obr.č. 8 Nová výsadba jasanů zimnářů mezi obecní cestou a hřištěm



obr.č. 9 Skupina jasanů ztepilých nalézajících se v jižní části p.č. 676/1 u cesty III. třídy



obr.č. 10 Zastávka autobusu na parcele 676/3 obklopená jehličnatými stromy



obr.č. 11 Návesní rybníček obklopený veřejnou zelení

5.3.2. Popis parcel č. 685/2, 685/3, 685/4, 685/5

Základní informace p.č. 685/2:

- katastrální území: Limuzy 767158
- výměra: 130 m²
- způsob využití: ostatní komunikace
- druh pozemku: ostatní plocha
- LV: 10001

Základní informace p.č. 685/4:

- katastrální území: Limuzy 767158
- výměra: 474 m²
- způsob využití: ostatní komunikace
- druh pozemku: ostatní plocha
- LV: 10001

Základní informace p.č. 685/3:

- katastrální území: Limuzy 767158
- výměra: 84 m²
- způsob využití: ostatní komunikace
- druh pozemku: ostatní plocha
- LV: 10001

Základní informace p.č. 685/5:

- katastrální území: Limuzy 767158
- výměra: 156 m²
- způsob využití: ostatní komunikace
- druh pozemku: ostatní plocha
- LV: 10001

Jedná se o parcely podél komunikace třetí třídy, které vedou od jihovýchodního okraje obce, až ke hlavní křižovatce na jihu obce. Jsou to velmi malé parcely, jejichž výměra nepřesahuje 1000 m².

Hned na jihovýchodním okraji obce zaujmou velmi vitální ořešáky královské (*Juglans regia*), na západ od ořešáků se nachází kompaktní porost, který pokračuje po parcele 686/4 až ke křižovatce. Je tvořen náletem trnovníku akátu (*Robinia pseudoakacia*), lískou obecnou (*Corylus avellana*), vyskytuje se zde i bez černý (*Sambucus nigra*). Stromové patro je tvořeno velmi vysokými stromy trnovníku

akátu (*Robinia pseudoakacia*) v dobré kondici. Je to nepůvodní druh, který pochází z jihovýchodu Spojených států, proto se do této obce příliš nehodí. Na druhou stranu jde o strom, který dává nejvíce nektaru ze všech druhů stromů, jež se v ČR vyskytují. Tuto vlastnost využijí především včelaři. Dále se zde vyskytují vzrostlé exempláře jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*) s dobrou vitalitou. Najdeme i hrušeň (*Pyrus pyraeaster*) a velmi poškozený habr obecný (*Carpinus betulus*).



obr.č. 12 Trnovníky akáty a jasanu ztepilého v západní části p.č. 685/4 v jižní části obce.



obr.č. 13 Vitální jedinci ořešáku královského na p.č. 685/5, jejich větve zasahují nad silnici třetí třídy, která vede do Tismic.



obr.č. 14 Trnovníky akáty a jejich nálety na p.č. 685/4 v jižní části obce Limuzy, podél komunikace III. třídy.



obr.č. 15 Pohled na východní část křižovatky v jižní části obce Limuzy.

5.3.3. Popis parcely č. 704 (část polní „Lánské“ cesty)

Základní informace:

- katastrální území: Limuzy 767158
- výměra: 3045 m²
- způsob využití: ostatní komunikace
- druh pozemku: ostatní plocha
- LV: 1001

Parcela se nalézá na severním okraji obce, navazuje na komunikaci třetí třídy, která směřuje k Roztoklatům. Od napojení na silnici třetí třídy směřuje parcela 340 metrů na západ.

Parcele dominují hned na začátku čtyři velké lípy srdčité (*Tilia cordata*), které jsou vitální a vzhledově velmi výrazné. Další výrazná trojice stromů se nalézá asi 50 metrů od čtveřice lip (*Tilia cordata*) směrem na západ. Je zde dvojice moruší černých (*Morus nigra*), tyto stromy jsou v tomto katastrálním území vzácné, pocházejí ze zemí Dálného východu, kde se jejich listím krmí housenky bource morušového, z jehož kokónů se vyrábí hedvábí. Třetím stromem této zajímavé trojice je obyčejný jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*). Dále na parcele rostou zástupci smrku ztepilého (*Picea abies*), ořešáku královského (*Juglans regia*), lísky obecné (*Corylus avellana*), škumpy orobincové (*Rhus hirta*). Na konci území parcela výrazně zarůstá slivoň mirabelka (*Prunus domestica syriaca*).



obr.č. 16 Část Lánské cesty, která ovšem v současné době není dlouhá jako dříve.



obr.č. 17 Nepropustné houštiny podál polní cesty 704 tvořené *Prunus domestica syriaca*.



obr.č. 18 Čtyři monumentální lípy srdčité, které obklopují památník ve východní části p.č. 704. Lípy sousedí s komunikací III. třídy, vede k Roztoklatům.



obr.č. 19 Dvojice neobvyklých moruší černých, před obydlím místních obyvatel.

5.4. Zeleň mimo obec (polní cesty, okraje obce) – stávající stav

Dle Pamětní knihy Limuz (údaj z roku 1963) byly nejdůležitější polní cesty „Lesecká“, „Mrzecká“ a „Lánská“. „Lesecká“ cesta vedla z jižního okraje obce směrem k lesu. V současnosti tato cesta prochází po zájmové parcele č. 690, viz. popis níže. „Mrzecká“ cesta vedla z obce směrem jihovýchodním do Mrzek, dle katastru nemovitostí parcela č. 688. „Lánská“ cesta odbočovala z obce vedle křížku se vzrostlými lipami do polí. Lípy srdčité (*Tilia cordata*) i kříž jsou v severní části i dnes zachovány, jedná se o část parcely č. 704.

V současné době je zachována pouze „Lesecká“ a „Mrzecká“ cesta. Polní cesty jsou značně zarostlé a neudržované, pro jejich obnovu bude nutné vykonat mnoho práce a vynaložit mnoho finančních prostředků.

5.4.1. Popis parcely č. 611

Základní informace:

- katastrální území: Limuzy 767158
- výměra: 6679 m²
- způsob využití: neplodná půda
- druh pozemku: ostatní plocha
- LV: 10001

Parcela 611 se nalézá přibližně 500 metrů jihovýchodně od obce Limuzy nedaleko vrcholu Klepec. Ze severu a východu je parcela obklopena lesním porostem, ze západu a jihu ornou půdou. I když je tato parcela vedena v katastru nemovitostí jako druh pozemku ostatní plocha, z torz starých třešní je patrné, že se v dřívější době jednalo o třešňový sad (Antonína Švehly). Mírný svah na kterém je bývalý sad umístěn má výhodnou jihovýchodní expozici. Na území roste několik desítek přestárých jedinců třešní (*Cerasus*), které jsou rozmístěné v pravidelném sponu. Většina těchto stromů je značně porušená (rozlomené koruny, zdeformované kmeny) a napadená dřevokaznými houbami. Kvůli velkému zanedbání sadu je zde spousta náletových dřevin (třešeň - *Cerasus*, jasan ztepilý – *Fraxinus excelsior*,), jejichž plocha se neustále stupňuje směrem vzhůru.



obr.č. 20 Pohled do středu starého sadu na poškozené jedince třešní, obklíčené náletem jasanu ztepilého.



obr.č. 21 Pohled z přilehlého pole na sad směrem na severozápad.



obr.č. 22 Jedna z mnoha vyvrácených původních třešní, které zde byly vysazeny před mnoha lety



obr.č. 23 Staré třešně s pokroucenými větvemi, dutinami a houbovými chorobami.

5.4.2. Popis parcely č. 688

Základní informace:

- katastrální území: Limuzy 767158
- výměra: 7466 m²
- způsob využití: ostatní komunikace
- druh pozemku: ostatní plocha
- LV: 10001

Jedná se o část polní cesty propojující Limuzy a Mrzky, která se napojuje asi 100 metrů východně od zájmové obce na silnici třetí třídy, spojující Limuzy s Tismicemi. Od napojení na silnici druhé třídy, pokračuje jihovýchodním směrem do vzdálenosti 1 kilometru.

Začátek cesty je osázen oboustrannou výsadbou jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*) v dobré kondici ve stáří okolo 60 let. Na tuto část navazuje asi 230 m dlouhý úsek v němž se v hojně míře vyskytuje keřové patro, které zasahuje do polní cesty. Nejčastějším zástupcem keřového patra je bez černý (*Sambucus nigra*) a především růže šípková (*Rosa canina*). V úseku je opět oboustranná výsadba jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*), která je tvořena novou výsadbou, ale i stromy převyšující 10 metrovou hranici. Některé nově vysazené jasanů jsou bohužel uschlé viz. příloha (inventarizační tabulky). Další navazující část polní cesty je tvořena opět oboustrannou výsadbou jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*) o délce okolo 220 metrů. Tento úsek je velmi výrazný a viditelný z širokého okolí, díky vzrostlým jasanům. V této části je velké množství náletových dřevin (jasan ztepilý - *Fraxinus excelsior*). Keřové patro je tvořeno především růží šípkovou (*Rosa canina*) a trnkou

(*Prunus spinosa*). Na následující úsek o délce 250 metrů se vyskytuje pouze malé množství růže šípkové (*Rosa canina*) a jeden zástupce slivoně mirabelky (*Prunus domestica syriaca*), zbytek cesty je holý bez výsadby. Poslední úsek polní cesty je nejvíce zarostlý a značně nepřehledný. Vyskytuje se zde ve velké míře keřové patro, tvořené opět růží šípkovou (*Rosa canina*), bezem černým (*Sambucus nigra*), brslenem (*Eonymus europaeus*). V úseku je velké množství náletů třešní, švestek, které výrazně zasahuje do polní cesty. V koncové části tohoto úseku jsou torza starých ovocných stromů (třešně, švestky).



obr.č. 24 Začátek cesty č. 688 lemuje oboustranná výsadba jasanu ztepilého, pohled směrem na jihovýchod.



obr.č. 25 Začátek cesty č. 688 v jarním období.



obr.č. 26 Oboustranná liniová zeleň druhého úseku, pohled na severozápad.



obr.č. 27 Nová výsadba jasanu ztepilého.



obr.č. 28 Nepropustné bariéra zeleně z obou stran cesty č. 688, pohled na severozápad.



obr.č. 29 Zeleň lemující Mrzkou polní cestu v jarním období, pohled na jihovýchod.



obr.č. 30 Časté výmladky a nálet jasanu ztepilého ve třetím úseku.



obr.č. 31 Velmi výrazný úsek Mrzké cesty, který je viditelný z širokého okolí, tvoří ho opět rostlé jasanu ztepilé, pohled na jihovýchod.



obr.č. 32 Oboustranná výsadba jasanu ztepilých v jarním období, pohled na jihovýchod.



obr.č. 33 Pohled na statné jedince jasanu ztepilého, jež dominují okolo polní cesty č. 688, pohled směrem na severozápad.



obr.č. 34 Třetí úsek polní cesty vyfoceny v jarním období, pohled směrem na severozápad.



obr.č. 35 Čtvrtý úsek polní cesty mezi rozsáhlými lány polí, pohled směrem na severozápad.



obr.č. 36 Čtvrtý úsek polní cesty vyfoceny v jarním období, pohled na severozápad.



obr.č. 37 Pohled ze čtvrtého úseku polní cesty č. 688 na údolnici, která směřuje na severovýchod katastrálního území Limuzy.



obr.č. 38 Myslivecký posed umístěný na vzrostlém jasanu ztepilém na začátku posledního úseku polní cesty č. 688.



obr.č. 39 Levostranná dřevinná bariéra tvořená především bezem černým a růží šípkovou, pohled na jihovýchod.



obr.č. 40 Keře v jižní části p.č. 688 výrazně zasahují do polní cesty a znesnadňují průchodnost.



obr.č. 41 Jižní část parcely č. 688 vyfocená v jarním období.

5.4.3. Popis parcely č. 689

Základní informace:

- katastrální území: Limuzy 767158
- výměra: 1061 m²
- způsob využití: ostatní komunikace
- druh pozemku: ostatní plocha
- LV: 10001

Jedná se opět o polní cestu směřující k obci Mrzky. Cesta prochází úvozem mezi plochami orné půdy po jižní hranici katastrálního území Limuzy. Na západním okraji se napojuje na další zájmovou parcelu č. 690. Celková délka parcely je přibližně 420 metrů.

První polovina plochy parcely je porostlá nepropustnou hradbou keřů, jejichž hlavní zástupci jsou růže šípková (*Rosa canina*), trnka (*Prunus spinosa*), bez černý (*Sambucus nigra*), líska obecná (*Corylus avellana*). V druhé polovině území se vyskytuje opět velmi hojné keřové patro zastoupené růží šípkovou (*Rosa canina*), trnkou (*Prunus spinosa*), bezem černým (*Sambucus nigra*), lískou obecnou (*Corylus avellana*), ale i několika výraznými jedinci hrušní (*Pyrus pyraeaster*) a třešní (*Cerasus*). Většina těchto stromů výrazně zasahuje do cesty obr.č.44.



obr.č. 42 Nepropustný porost keřového patra tvořený převážně trnkou obecnou, růží šípkovou, černým bezem, pohled směrem na západ.



obr.č. 43 Zarostlá polní cesta č. 688 zachycená v jarním období, pohled na východ.



obr.č. 44 Ukázka středu cesty č. 688.



obr.č. 45 Hrušně polničky (*Pyrus pyraster*), vytvářejí pohledově zajímavou scénérii, pohled směrem na západ.

5.4.4. Popis parcely č. 690

Základní informace:

- katastrální území: Limuzy 767158
- výměra: 7977 m²
- způsob využití: ostatní komunikace
- druh pozemku: ostatní plocha
- LV: 10001

Tato parcela je nejrozsáhlejší ze všech zájmových parcel, její délka přesahuje vzdálenost jeden tisíc metrů. Jde opět o polní cestu (ostatní komunikaci), jejíž začátek je na jihu intravilánu obce Limuzy, dále pokračuje k jihu, kde se napojuje na hranici katastrálního území na parcelu č. 689.

V první části, která se nalézá v intravilánu obce jsou nejhodnotnější a největší jedinci tohoto území, jsou zde ořešáky královské (*Juglans regia*), jasany ztepilé (*Fraxinus excelsior*), lípy srdčité (*Tilia cordata*), jírovce maďaly (*Aesculus hippocastanum*), habry obecné (*Carpinus betulus*), třešně (*Cerasus*), švestky (*Prunus*). Keřové patro je zastoupeno lískou obecnou (*Corylus avellana*), bezem

černým (*Sambucus nigra*). Za intravilánem se vyskytuje velmi nepřehledný úsek úvozu, který je dlouhý přibližně 550 metrů. Tento úsek byl evidentně dlouhá léta neudržován a tvoří nepropustnou bariéru s výskytem obrovského množství náletových dřevin (švestka – *Prunus*, třešeň – *Cerasus*, jasan – *Fraxinus excelsior*, javor – *Acer platanoides*). Velký problém tohoto území představuje keřové patro, které tvoří převážně růže šípková (*Rosa canina*), trnka (*Prunus spinosa*), bez černý (*Sambucus nigra*), líska obecná (*Corylus avellana*), brslen (*Eonymus europaeus*). Hlavní zástupci stromového patra jsou jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), dub letní (*Quercus robur*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), třešeň (*Cerasus*), švestka (*Prunus*), topol kanadský (*Populus x canadensis*). V úseku se vyskytuje hodně odumřelých (torz) stromů a napadených stromů dřevokaznými houbami. Na tento úsek navazuje jednostranná výsadba nových výsadeb dubu letního (*Quercus robur*), bez keřového podrostu. Spousta těchto stromů z nové výsadby neprojevuje žádné známky růstu a vitality. V posledním úseku, který se nalézá od konce nových výsadeb po napojení na pozemek č. 689 se nalézají pouze keře růže šípkové (*Rosa canina*), trnky (*Prunus spinosa*).



obr.č. 46 V severní části parcely č. 690 jsou vzrostlé jasan ztepilý, lípy srdčité a jírovce maďaly, pohled směrem na sever.



obr.č. 47 Severní část zájmové parcely v jarním období, pohled na sever.



obr.č. 48 Foto zachycuje porost dřevin v jarním období na rozmezí intravilánu a extravilánu, pohled směrem na jih.



obr.č. 49 Bujný porost na okrajích Lesecké polní cesty, pohled směrem na sever.



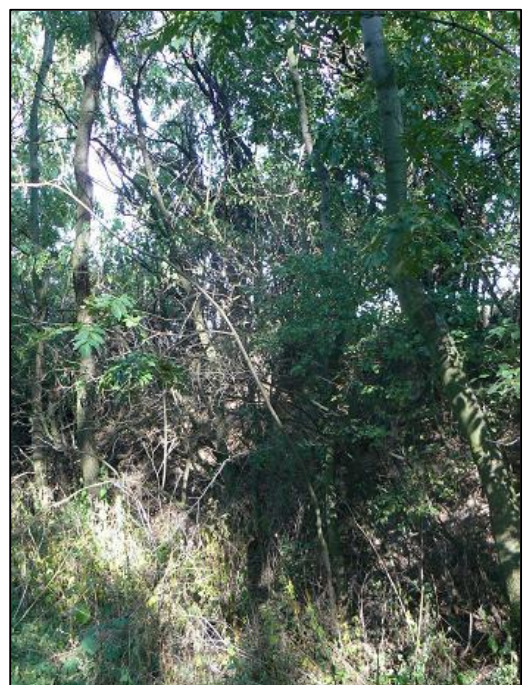
obr.č. 50 Okolí cesty vypadá prakticky totožně po celé délce parcely 690, pohled směrem na jih.



obr.č. 51 Všudypřítomný nálet švestek, lemuje prakticky polovinu cesty.



obr.č. 52 Pohled na východní část parcely ve středu zájmového území.



obr.č. 53 Nálet jasanu ztepilého a třešní.



obr.č. 54 Nová výsadba dubu dlouhá 135 metrů, pohled směrem na severovýchod.



obr.č. 55 Nejjižnější část parcely č. 690 zaujímá pouze keřové patro, pohled směrem na jih.

5.4.5. Popis parcely č. 697

Základní informace:

- katastrální území: Limuzy 767158
- výměra: 1850 m²
- způsob využití: koryto vodního toku přirozené nebo upravené
- druh pozemku: vodní plocha
- LV: 10001

Tato parcela se nachází na východě katastrálního území, severní část parcely se napojuje na komunikaci třetí třídy, která směřuje z Limuz do Přišimas. Parcela se nachází v údolnici mezi polními a lesními pozemky. V katastru nemovitostí je vedena jako koryto vodního toku přirozené nebo upravené. Ve skutečnosti se zde nevyskytuje žádný liniový ani plošný vodní prvek. Koryto je pravděpodobně naplněné pouze při jarním tání a přivalových deštích, kdy odvádí povrchový odtok z polí a lesa směrem na sever. Celková délka úseku je přibližně 330 metrů.

Porosty na této parcele jsou opět značně zanedbané, neudržované, nebezpečné (náchýlné k pádu). Většinu porostu tvoří velké a přestárlé stromy, které nevykazují nejlepší vitalitu, ani další hodnotící faktory. Hlavními zástupci těchto stromů jsou vrba křehká (*Salix fragilis*), topol kanadský (*Populus x canadensis*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), roste zde i jilm (*Ulmus minor*). Opět se zde vyskytují nálety třešně (*Cerasus*), švestek (*Prunus*), jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*), hlohu obecného (*Crataegus laevigata*). Keřové patro tvoří převážně bez černý (*Sambucus nigra*).



obr.č. 56 Střed koryta vodního toku po jarním tání.



obr.č. 57 Letité vrby křehké rostou především v první polovině severní části zájmové parcely, pohled směrem na severovýchod.



obr.č. 58 Severní část zájmové parcely vyfocená v jarním období, pohled směrem na jihovýchod.



obr.č. 59 Výrazní jedinci topolu kanadského, který se nalézá v severní části zájmové parcely, pohled směrem na severovýchod.



obr.č. 60 Přestárlé topoly kanadské, pohled na severovýchod.



obr.č. 61 Jižní část zájmové parcely, pohled směrem na jihovýchod.

5.4.6. Popis parcely č. 699/1, 699/2

Základní informace p.č. 699/1:

- katastrální území: Limuzy 767158
- výměra: 456 m²
- způsob využití: neplodná půda
- druh pozemku: ostatní plocha
- LV: 10001

Základní informace p.č. 699/2:

- katastrální území: Limuzy 767158
- výměra: 276 m²
- způsob využití: neplodná půda
- druh pozemku: ostatní plocha
- LV: 10001



obr.č. 62 Zájmové parcely č. 699/1, 699/2 v jarním období, pohled směrem na jihovýchod.



obr.č. 63 Pozemky 699/1 a 699/2 sousedí s komunikací III. třídy, která vede směrem k obci Přivšimasy, pohled směrem na západ.

Tyto parcely se nachází na hranici intravilánu a extravilánu obce, sousedí s komunikací třetí třídy, která směřuje k obci Přivšimasy. Parcely nejsou příliš velké viz. hodnoty výše.

Na parcele č. 699/1 se vyskytuje z 90 % jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) ve velikostech nepřesahujících osmi metrovou hranici viz. inventarizační tabulky, dále je zde zastoupena třešeň (*Cerasus*), švestka (*Prunus*), jabloň (*Malus*). Většina těchto porostů pravděpodobně vznikla náletem z okolních pozemků, především jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*). Keřové patro je tvořeno bezem černým (*Sambucus nigra*), svídkou krvavou (*Cornus sanguinea*), hlohem obecným (*Crataegus laevigata*).

Parcela č. 699/2 je velmi malá, ovšem na její ploše a v její těsné blízkosti se nachází mnoho velkých stromů, převážně jasanů (*Fraxinus excelsior*). Právě jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) zde zaujímá asi 90 % porostů, vyskytuje se zde v různých velikostech a stáří. Malé zastoupení zde tvoří třešeň (*Cerasus*), švestka (*Prunus*), hrušeň (*Pyrus pyraeaster*). Keřové patro zastupuje bez černý (*Sambucus nigra*), svída krvavá (*Cornus sanguinea*), hloh obecný (*Crataegus laevigata*).



obr.č. 64 V západní části parcely č. 699/1 převládá nálet jasanu ztepilého.



obr.č. 65 Západní část parcely č. 699/1 v jarním období, pohled směrem na severovýchod.



obr.č. 66 Jeden z mála vzrostlejších jasanů ztepilých na parcela č. 699/1, pohled směrem na severozápad.



obr.č. 67 Velký strom hlohu obecného p.č. 699/1.



obr.č. 69 : Jabloně a švestky ve východní části parcely č. 699/1, pohled směrem na severozápad.

5.4.7. Popis parcely č. 707/3

Základní informace:

- katastrální území: Limuzy 767158
- výměra: 799 m²
- způsob využití: ostatní komunikace
- druh pozemku: ostatní plocha
- LV: 1001

V katastru nemovitostí je parcela vedena jako ostatní komunikace, ve skutečnosti je parcela využívána zemědělci k pěstování zemědělských plodin. Nevyskytuje se zde žádná rozptýlená zeleň.



obr.č. 70 Fotomapa zájmového území s parcelou č. 703/3 (www.cuzk.cz).

5.4.8. Popis parcely č. 708

Základní informace:

- katastrální území: Limuzy 767158
- výměra: 7340 m²
- způsob využití: silnice
- druh pozemku: ostatní plocha
- LV: 1001

Katastr nemovitostí hovoří o silnici, ve skutečnosti se opět jedná o polní cestu, která navazuje na severním okraji obce na silnici třetí třídy, dále pokračuje směrem na sever, po necelém kilometru se napojuje na silnici první třídy (Praha – Kolín). Polní cesta prochází mezi zemědělsky využívanými pozemky.

V první polovině této parcely rostou převážně různě staré třešně (*Cerasus*), které zde v dřívějších dobách byly vysazeny, původní třešně (*Cerasus*) jsou ve velmi špatném stavu, jejich kmeny a větve jsou značně porušené a polámané, vyskytují se na nich dutiny a dřevokazné houby. Ostatní mladé vitální třešně (*Cerasus*), jsou náletové dřeviny z původních starých stromů. Dále se zde nalézají jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), topol kanadský (*Populus x canadensis*) a nepropustné porosty švestek (*Prunus*). Keřové patro je zastoupeno bezem černým (*Sambucus nigra*), hlohem obecným (*Crataegus laevigata*), slivoň mirabelka (*Prunus domestica syriaca*). V druhé polovině, která směřuje na sever, rostou z 99 procent porosty švestek (*Prunus*), vzniklé převážně z náletů. Tvoří nepropustnou bariéru pro člověka, ovšem zvěř v těchto porostech nalézá úkryt. Keřové patro je tvořeno bezem černým (*Sambucus nigra*), ve velmi malém množství se zde vyskytuje i růže šípková (*Rosa canina*).



obr.č. 71 Jižní část parcely č. 708 v jarním období, pohled směrem na SZ.



obr.č. 72 Dvojice třešní, jež sousedí se silnicí č. 708 v jižní části, pohled směrem k severu.



obr.č. 73 V první polovině cesty se většina vegetace nachází na západním okraji cesty, pohled směrem k severu.



obr.č. 74 Porost bezů černých a třešní zachycený v jarním období, pohled směrem k severu.



obr.č. 75 Úsek 180 metrů dlouhý prakticky bez jakékoliv vegetace v jarním období, pohled směrem na sever.



obr.č. 76 Stejný úsek jako na předešlém snímku, ovšem vyfocený směrem na jih.



obr.č. 77 Staré švestky v severní části parcely č. 708 jsou obklopeny náletem, který vznikl z jejich plodů, pohled směrem k severu.



obr.č. 78 Nepropustná linie zeleně tvořená bezem černým a švestkou v severní části cesty č. 708, pohled směrem k jihu.

5.5. Popis parcel hřbitov Tismice

Základní informace p.č.: 547/2

- katastrální území: Tismice 767174
- výměra: 4387 m²
- způsob využití: hřbitov, urnový háj
- druh pozemku: ostatní plocha
- LV: 1001

Základní informace p.č.: 547/4

- katastrální území: Tismice 767174
- výměra: 829 m²
- způsob využití: zeleně
- druh pozemku: ostatní plocha
- LV: 1001

Základní informace p.č.: 547/3

- katastrální území: Tismice 767174
- výměra: 194 m²
- způsob využití: ostatní komunikace
- druh pozemku: ostatní plocha
- LV: 1001

Základní informace p.č.: 547/5

- katastrální území: Tismice 767174
- výměra: 608 m²
- způsob využití: zeleně
- druh pozemku: ostatní plocha
- LV: 1001

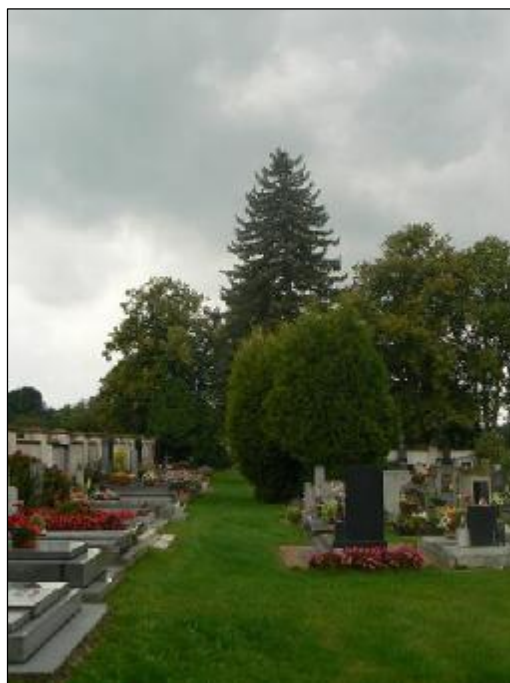
Hřbitov se nachází na kopci ve východní části katastrálního území obce Tismice, je obklopen ovocnými sady. Hřbitov má čtvercový tvar o rozměrech 100 x 100 metrů. Před hřbitovem se nalézají parcely č. 547/3, 547/4, 547/5. Jedná se o příjezdovou cestu a pozemky s výraznou, krajinářsky hodnotnou zelení.

Na parcelách před hřbitovem rostou velmi hodnotné stromy lípy srdčité (*Tilia cordata*), jírovce (*Aesculus hippocastanum*), břízy bílé (*Betula pendula*). Na hranách svahu se vyskytuje pámelník bílý (*Symphoricarpos albus*), růže šípková (*Rosa canina*). Přímo v prostoru hřbitova na parcele č. 547/2 se nacházejí především různé

kultivary tují (*Thuja*), cypřišků (*Chamaecyparis*), jalovců (*Juniperus*). Nejvýraznější je oboustranná výsadba jalovce obecného (*Juniperus comunis*), jež vede od přístupové brány hřbitova, až do samotného středu hřbitova. V jižní části parcely roste vzrostlý smrk pichlavý (*Picea pungens*), v severozápadní části se nalézají velmi dekorativní převislá bříza bělokorá (*Betula pendula 'Youngii'*). Podél severovýchodní zdi rostou dva nevhodně umístěné ořešáky královské (*Juglans regia*).



obr.č. 79 Lípy srdčité č. 1 a 2 na p.č. 547/5, pohled směrem na jihovýchod.



obr.č. 80 Jižní část p.č. 547/2, pohled směrem na jihozápad.



obr.č. 81 Středová hřbitovní cesta je osázená jalovcem obecným, pohled směrem na severovýchod.



obr.č. 82 Prostor před hřbitovem p.č. 547/4, pohled směrem na severozápad.

6. Návrh zásahů a nových výsadeb v obci Limuzy

V této části budou řešeny návrhy zásahů na vrostlých stromech v obci a nové výsadby.

6.1. Návrh zásahů

Dominantu obce tvoří vzrostlé stromy, kterých je v obci dostatek. Nejčastěji jsou zastoupeny jírovce, jasany, lípy, jírovce. Z jehličnanů jsou to smrky, borovice a zeravy.

Největším problémem jsou husté výsadby jehličnanů, které se do charakteru obce nehodí. U některých vzrostlých stromů byly v minulosti udělány neodborné řezy, které stromům spíše uškodily, než pomohly, i proto je spousta stromů ve špatném zdravotním stavu.

Graficky je návrh zobrazen v příloze č.6 Situace zásahů.

6.1.1. Stromy určené k odstranění (kácení)

Dle mého názoru jsou největším problémem v obci smrky (*P. pungens*, *abies*, *sitchensis*) vysazené podél cesty a nebo v těsné blízkosti obydlí místních obyvatel. Smrky jsou vysázeny v rozhledových trojúhelnících křižovatek, kde by dle normy takto vzrostlá zeleň bránila rozhledu neměla být vůbec sázena. Smrky také zakrývají dopravní značení. Dalším velkým problémem jsou vzrostlé nemocné a provozně nebezpečné dřeviny. Stromy určené k odstranění jsou znázorněny růžovou barvou v příloze č.6 Situace zásahů. V následujícím přehledu jsou uvedeny dřeviny, které je nutné z bezpečnostních, zdravotních či sadovnických důvodů nutno odstranit. Každá dřevina je označena inventarizačním číslem, podle kterého jí lze dohledat v inventarizačních tabulkách příloha č.4. V následující tab.č. 1 je soupis stromů, které jsou navrženy k odstranění, včetně důvodu.



obr.č. 83 Smrky pichlavé (č.10-12) zasahují do rozhledového trojúhelníku křižovatky, p.č. 676/1.



obr.č. 84 Nezhledné břízy bělokoré (13-17).

Tab.č. 1 Stromy určené k odstranění

Parcela č. 676/1, 676/3	
inventarizační číslo	Důvod k odstranění (Kácení)
10-12	Stromy zasahují do rozhledového trojúhelníku křižovatky
13-17	Nevzhledná, nahlé nad komunikaci, v minulosti provoděn radikální řez
19, 21	Stromy jsou příliš u sebe
38	Nevzhledný, sadovnický nezapadá
74	Napadený houbovými chorobami, malá vitalita a sadovnická hodnota
79-88	Stromy zasahují do rozhledového trojúhelníku křižovatky, jsou příliš blízko st.29/1, 29/2 (zastínění, v budoucnu narušení stavby) a příliš blízko u sebe.
97, 99, 101	Příliš u sebe, druhově nevhodný taxon
116	V minulosti proveden hlavový řez, přerostlé výhony, které nejsou pevně zakotveny do kmene, na kmeni jsou trhliny, dutiny
121, 122, 123	121- snižená vitalita, houbové choroby
125, 126	V minulosti proveden hlavový řez, přerostlé výhony, které nejsou pevně zakotveny, nevzhledné
147-151	Zastiňují dopravní značení a rozhledového trojúhelníku křižovatky, nevhodné taxony
K1	Nevzhledné (šeřík, ořešák, javor, apod.), nepřehledné
Parcela č. 685/2, 685/3, 685/4, 685/5	
inventarizační číslo	Důvod k odstranění (Kácení)
5, 6	Přestálí jedinci, rostoucí v křižovatce
10	Praskliny, pukliny v kmeni, chybná koruna
13, 14, 15	Nevhodný taxon
S1	Akáty průměru 15-50cm vzniklé z výmladků a náletu
Parcel č. 704	
inventarizační číslo	Důvod k odstranění (Kácení)
K1	Keřové patro zarůstající celou komunikaci, nutno odstranit
Severní část parcely č. 690	
inventarizační číslo	Důvod k odstranění (Kácení)
10	Zajištění životního prostoru pro okružní stromy
21-23	Vznik z náletů, větší počet kmenů



obr.č. 85 Nevzhledná lípa srdčitá (č.74), p.č. 676/1.



obr.č. 86 Jírovec maďal (č.119), celkově ve velmi špatném zdravotním stavu, provozně nebezpečný, p.č. 676/1.



obr.č. 87 Nevhodná výsadba smrků pichlavých (č.98,100,102),p.č. 676/3.



obr.č. 88 Smrky ztepilé (č.79-88) zasahují do rozhledového trojúhelníku křižovatky, zároveň jsou příliš blízko st. 29/1, 29/2, p.č. 676/3.



obr.č. 89 Úsek na p.č. 676/1 určený k vyčištění K1.



obr.č. 90 Smrky (č.147,148) zakrývají dopravní značení.



obr.č. 91 Smrky (147-151) zasahují do rozhledových trojúhelníků křižovatky, p.č. 676/1.



obr.č. 92 Habr obecný (č.10) určený k odstranění, p.č. 685/4.



obr.č. 93 Vzrostlý nálet trnovníku akátu S1, p.č. 685/4.



obr.č. 94 Přestárlé bezy (č.5,6), p.č. 685/3.

6.1.2. Dřeviny určené k ošetření

Stromy určené k ošetření jsou označeny světle modrou barvou v příloze č.6 Situace zásahů. Ošetření vyžadují prakticky všechny vzrostlé stromy v obci, jedná se především o zdravotní řez, bezpečnostní řez a odstraňování výmladků, apod. Navržený druh řezu a inventarizační číslo jedince jsou uvedeny v tabulce č. 2.

Dřeviny, které nejsou uvedeny v seznamu se mohou ponechat prozatím bez pěstebních úprav. V časovém horizontu 5 let je však třeba i u nich provést zdravotní nebo bezpečnostní řez.

Tab.č. 2 Dřeviny určené k ošetření.

Parcela č. 676/1, 676/3	
inventarizační číslo	Navržený způsob ošetření dřevin
1	Zdravotní řez
2, 3	Bezpečnostní řez
24-26	Zmlazovací řez, redukce výšky
28	Zdravotní řez
29	Zdravotní řez, odstranit přerostlé výmladkové větve a periodicky opakovat
30	Bezpečnostní řez, odstranění malého množství suchých větví
35	Zdravotní řez, odstranit výmladky
40	Zdravotní řez, odlehčit korunu
42, 43, 48	Bezpečnostní řez, odstranění suchých větví
56-59	Bezpečnostní řez, odstranění suchých větví
72	Bezpečnostní řez, odstranění suchých větví
75, 77	Zdravotní řez
89-106	Bezpečnostní řez, odstranění suchých větví
103-107	Bezpečnostní řez, odstranění suchých větví
115	Zdravotní řez
116, 117	Bezpečnostní řez, odstranění suchých větví
118, 120	Zdravotní řez
124, 127, 130	Bezpečnostní řez, odstranění suchých větví

Parcela č. 685/2, 685/3, 685/4, 685/5	
inventarizační číslo	Navržený způsob ošetření dřevin
2, 3, 7	Bezpečnostní řez, odstranění suchých větví
20-26	Bezpečnostní řez, odstranění suchých větví

Parcela č. 704	
inventarizační číslo	Navržený způsob ošetření dřevin
1, 2, 3, 4	Zdravotní řez
9-11	Bezpečnostní řez, odstranění suchých větví

Parcela č. 690	
inventarizační číslo	Navržený způsob ošetření dřevin
3, 11, 12	Bezpečnostní řez, odstranění suchých větví
16, 18	Bezpečnostní řez, odstranění suchých větví



obr.č. 95 Jírovec maďal (č.1) na p.č. 676/3, u kterého je nutné provést zdravotní řez.



obr.č. 96 Dvojice jírovců maďalů u kterých byl navržen bezpečnostní řez, p.č. 676/1.



obr.č. 97 Velmi poškozený jírovec maďal (č.5), aby byla zajištěna provozní bezpečnost byl navržen zdravotní řez, p.č. 676/3.



obr.č. 98 Jírovec (č.29), navržen zdravotní řez, odstranění přerostlých výmladků, p.č. 676/3.



obr.č. 99 U stromů zasahujících nad vozovku je nutný bezpečnostní řez, p.č. 685/4.



obr.č. 100 Lípa srdčitá (č.117) u které byl navržen bezpečnostní řez



obr.č. 101 Jírovec maďal (č.75), který sousedí s komunikací procházející středem obce, nutný zdravotní řez, p.č. 676/1.



obr.č. 102 Hodnotné lípy srdčité (č.1,2,3,4), navržen zdravotní řez, p.č. 704.

6.2. Návrh výsadeb

Vzhledem k tomu, že se v obci se vyskytuje velké množství zeleně a tato zeleň vyžaduje velkou péči a mnoho finančních prostředků, navrhuji pouze drobnou dosadbu.

Území na kterých jsou navrženy výsadby jsou označeny v příloze č.7 Situace návrhů zeleně velkým písmenem N a číslem.

6.2.1. Výsadba na parcele č. 676/1

V úseku N1 po celkovém vyčistění území (odstranění pařezů a zarostlého úseku), navrhuji výsadbu 6 stromů javorů (*Acer pseudoplatanus*). Stromy budou stabilizovány kůly a úvazky, není potřeba chránič proti okusu, jelikož se výsadba vyskytuje v obci.

6.2.2. Výsadba na parcele č. 685/4

V úseku N1 na parcele 685/4 navrhuji výsadbu 4 ořešáků královských (*Juglans regia*). V obci roste několik vzrostlých exemplářů, stromy nejsou napadány žádnými škůdci ani dřevokaznými houbami, jsou velmi vitální a dobře prospívají.

Nová výsadba bude stabilizována kůly a úvazky.

6.2.3. Výsadba na parcele č. 704 (část polní „Lánské“ cesty)

Úsek N1 se nalézá na západním okraji parcely č. 704, jedná se o část „Lesecké“ cesty.

Tento úsek je dlouhý 140 metrů, navrhuji zde jednostrannou výsadbu lípy srdčité (*Tilia cordata*), která bude umístěna na jižní okraj zájmové parcely. Celkem bude vysazeno dvacet stromů. Nová výsadba bude stabilizována kůly a úvazky, kmínky budou opatřeny chrániči proti okusu.

6.3. Následná péče o zeleň v obci

Harmonogram udržovacích prací

- co nejdříve:
 - odstranit dřeviny se sníženou provozní bezpečností, které hrozí např. svým zřícením do komunikace
- Každoroční údržba
 - pravidelné sečení nebo mulčování travní hmoty a ožínání nových sazenic

- odstraňování výmladků a náletů
 - vhodné chemické ošetření proti houbovým chorobám a škůdcům (např. proti klíněnce jírovcové)
 - kontrola a opravy chráničů proti okusu, úvazků, opěrných kůlů u nových výsadeb
- 1 až 5 let
 - dosadba uhynulých stromů
 - bezpečnostní řezy, zdravotní řezy
 - v prvním roce je nutná u nových výsadeb záливka (v suchých obdobích)
 - u dostatečně stabilních stromů odstraňujeme úvazky a kůly
 - ošetření výsadby proti zimnímu okusu na parcele 704 (např. AVERSOL, MORSUVIN, LAVANOL)
 - 5 a více let
 - odstranění úvazků a kůlů u všech nových výsadeb stromů
 - odstranění chráničů proti okusu na parcele č. 704
 - zmlazovací řezy
 - odstranění jedinců se sníženou provozní bezpečností
 - redukce keřového patra
 - kontrola zdravotního stavu všech vzrostlých stromů
 - začít s odstraňováním jírovců

6.4. Opatření proti klíněnce jírovcové (*Cameraria ohridella*)

Tímto škůdcem jsou napadeny všechny stromy jírovců (*Aesculus hippocastanum*) v obci. Klíněnka jírovcová je drobný, okrově hnědý motýlek s bílou kresbou na křídlech, délky se složenými křídly cca 4 mm a v rozpětí křídel cca 7 mm.

Boj proti klíněnce jírovcové má několik fází:

První fáze:

Provést pečlivé podzimní a jarní shrabávání opadaných listů (do 10. dubna) s přezimujícími kuklami a jejich spálení nebo kompostování.

Druhá fáze:

Dospělé klíněnky se na jaře po výletu ze spadaného listí koncentrují na kmenech jírovců do výšky prvních větví. Zde se zdržují po dobu cca 10 dní a

dozrávají jim vajíčka. To je moment kdy lze škůdce zasáhnout velmi selektivně postřikem těchto míst kontaktním insekticidem (přirození nepřátelé si na kmen nesedají) do maximální výše kterou umožňují pozemní prostředky (žebřík, prodloužení ramene zádového postřikovače). Toto ošetření je nutno provést v závislosti na výletu škůdce na všech kmenech jírovců a to 10. dubna a opakovat 20. dubna. Nejlepších výsledků při hubení dospělců klíněnek bylo dosaženo pyrethroidním přípravkem s účinnou látkou lambda-cyhalothrin. Jedná se o přípravek KARATE 2,5 EC.

Třetí fáze:

Vzhledem k tomu, že určitá část dospělých klíněnek druhé generace opět přežívá, po omezenou dobu, na spodních partiích kmenů jírovců, lze při neprovedení postřiku proti první generaci, nebo když přes všechna opatření dojde k masivnímu výskytu i druhé generace, např. z důvodů přeletu škůdce z jiných lokalit, aplikovat další dva postřiky, a to 25. června a 10. července způsobem a za použití prostředků, viz výše.

Uvedené ošetření je nutno provést na všech kmenech jírovců v okolí a na ostatních kmenech dalších dřevin v bezprostřední blízkosti, a to velmi pečlivě (Anonymus 2).



obr.č. 103 Jeden z mnoha napadených jírovců (č.35) klíněnou jírovcovou, p.č. 676/1.



obr.č. 104 Nově vysazený jírovec (č.37), je ihned napaden klíněnou jírovcovou, p.č. 676/3.

7. Návrh zásahů a nových výsadeb mimo obec (včetně následné péče)

V této části budou řešeny zásahy, péče a revitalizace krajinné zeleně mimo intravilán obce (polní cesty, úvozy, sad, vyschlé koryto potoka).

7.1. Návrh zásahů krajinné zeleně

Nejen vzrostlé dřeviny jsou součástí polních cest, úvozů, sadů, atd... Při rekognoskaci a inventarizaci zeleně bylo zjištěno velké množství náletových dřevin, především jasanů (*Fraxinus excelsior*), třešní (*Cerasus*), švestek (*Prunus*). V extravilánu se nenalézá jediné území, které by nebylo porostlé keřovým patrem. Toto keřové patro v některých lokalitách tvoří nepropustné, kompaktní porosty, které např. znemožňují prostupnost některých míst. Mezi nejčtenější zástupce patří trnka obecná (*Prunus spinosa*), růže šípková (*Rosa canina*), bez černý (*Sambucus nigra*).

Pokud chceme zlepšit stávající stav krajinné zeleně, je důležité, aby člověk o tuto zeleň pečoval. Je nutné provádět nezbytné zákroky (pozitivní, negativní výběr, kácení, různé druhy řezů), aby se zabránilo zarůstání, šíření chorob, pádu suchých a napadených stromů, apod.. Plochy zásahů jsou znázorněny příloha č.6 Situace zásahů.

7.1.1. Návrh zásahů na parcele č. 611 (starý ovocný sad)

Jelikož je stávající stav sadu značně nevyhovující, v sadu rostou převážně přestárlé, poškozené, neplodící dřeviny, napadené houbovými chorobami a dřevokaznými houbami, také zde roste spousta náletových dřevin.

Návrh zásahů na tomto stanovišti je bohužel velmi jednoduchý, protože se na daném stanovišti nevyskytují žádné hodnotné stromy ani porosty. Je nutné veškeré staré, napadené, poškozené stromy odstranit kácením. Bude nutné také odstranit veškeré náletové dřeviny, jelikož náletové dřeviny typu jasan, olše, dub a planá třešeň jsou v ovocném sadu nepřijatelné, ponechání některých náletů by zbytečně zvyšovalo náklady na následnou údržbu.



obr.č. 105 Rozlomená stará třešeň (č.49).



obr.č. 106 Torzo letité třešně (č.46) napadené dřevokaznými houbami.



obr.č. 107 Jedna z nejzachovalejších starých třešní (č. 51), v kmeni jsou občasné dutiny, praskliny, nutno odstranit.



obr.č. 108 Všude přítomný nálet jasanu ztepilého, je nutné odstranit před započítím nové výsadby.



obr.č. 109 Východní část p.č. 611 je zarostlá náletem jasanu ztepilého a třešně, navrženo kácení.



obr.č. 110 Keřové patro je na zájmové parcele tvořeno především růží šípkovou, bezem.

7.1.2. Návrh zásahů na parcele č. 688 („Mrzecká“ polní cesta)

Území této polní cesty je značně dlouhé a nepřehledné. Vyskytují se zde různé druhy krajinné zeleně. Z tohoto důvodu bylo nutné zájmové území rozčlenit na několik menších území. Je jich po celé délce polní cesty celkem pět, jsou označeny U1 až U5 příloha č.6 Situace zásahů.

První území U1 je dlouhé přibližně 100 metrů a osázeno oboustrannou výsadbou velkých jasanů (*Fraxinus excelsior*), tyto jasanů jsou ve velmi dobrém zdravotním stavu. Jediným jejich nedostatkem jsou občasné suché větve, které je nutné z bezpečnostních důvodů odstranit (bezpečnostní řez). Mezi vzrostlými jasanů se vyskytuje nálet tvořený jasanem (*Fraxinus excelsior*) a javorem (*Acer pseudoplatanus*), nálet je nutné odstranit kácením.

Území U2 je tvořeno opět jasanem (*Fraxinus excelsior*), jak vzrostlejšími stromy, tak novou výsadbou či náletem. Keřové patro je tvořeno především růží šípkovou (*Rosa canina*) a bezem černým (*Sambucus nigra*). V tomto úseku je důležité především omezit keřové patro, jelikož značně omezuje prostupnost polní cesty a tvoří nepropustnou bariéru. Vhodné by bylo odstranit alespoň 50 procent keřového patra. U vzrostlých stromů se uplatní negativní výběr, případně bezpečnostní řez, redukční řez.

Území U3 je dlouhé přibližně 220 metrů. Na tomto území je především nutné ošetřit oboustrannou výsadbu vzrostlých jasanů (*Fraxinus excelsior*), odstranění suchých větví (bezpečnostní řez). V severní části je potřeba vybrat kvalitně nejlepší jedince z porostu jasanů, kteří jsou osvobozeni od konkurence a předurčení k dalšímu rozvoji a produkci kvalitní dřevní hmoty. Ostatní jedince je nutné odstranit, jedná se především o nálet jasanů (*Fraxinus excelsior*) a keřové patro bezu černého (*Sambucus nigra*) a růže šípkové (*Rosa canina*).

Na Území U4 se vyskytuje pouze skoro výhradně keřové patro tvořené trnkou obecnou (*Prunus spinosa*), bezem černým (*Sambucus nigra*), růží šípkovou. Toto keřové patro by bylo vhodné prakticky celé odstranit, zanechat pouze část trnky obecné. Tím bude území připraveno pro následnou výsadbu.

Poslední úsek U5 dlouhý přibližně 240 metrů je nejdelším hodnoceným územím. Na území roste obrovské množství prakticky bezcenných porostů, převážně keřového patra. Dále je zde zastoupeno velké množství starých, poškozených, napadených stromů, které je nutné co nejdříve odstranit kácením, aby se zamezilo dalšímu šíření chorob na další zeleň.

Největším problémem tohoto území je však keřové patro, jež je tvořeno převážně růží šípkovou (*Rosa canina*) a bezem černým (*Sambucus nigra*). Bude nutné kompletně odstranit veškerý porost a nahradit ho vhodnějším.



obr.č. 111 Část úseku U1 zarůstá především náletem jasanu ztepilého, pohled směrem na severozápad.



obr.č. 112 Uhynulá výsadba jasanu ztepilého v úseku U2.



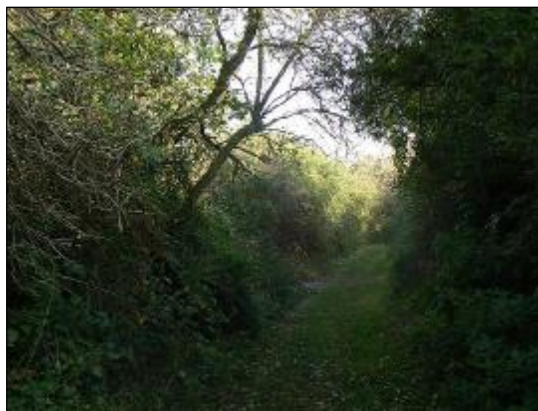
obr.č. 113 Jižní část úseku U2, pohled směrem na jihovýchod.



obr.č. 114 Úseku U3 s velkým množstvím výmladků a náletu jasanu ztepilého, pohled směrem na severozápad.



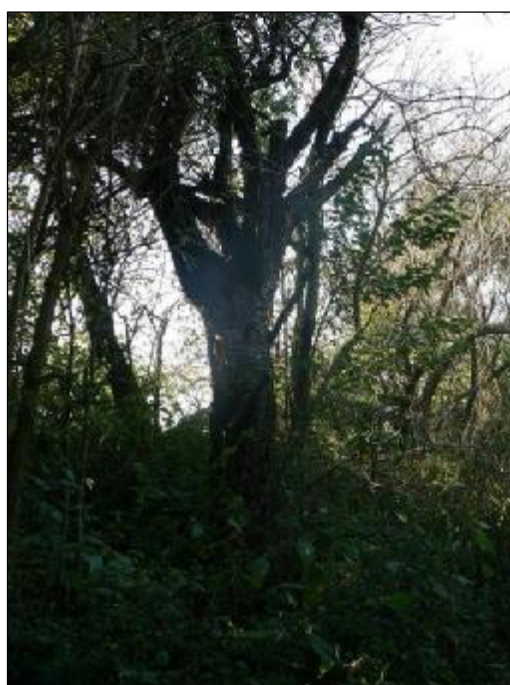
obr.č. 115 Nepatrné množství keřů v úseku U4, pohled směrem na jihovýchod.



obr.č. 116 Typický obraz úseku U5, pohled směrem na jihovýchod.



obr.č. 117 Jedno z mnoha torz třešní v úseku U5.



obr.č. 118 Torza třešní a švestek v jižní části úseku U5.

7.1.3. Návrh zásahů na parcele č. 689 (úsek U1)

Jedná se o polní cestu (úvoz), který směřuje k obci Mrzky. Hlavním cílem všech zásahů bude zprůchodnění tohoto úvozu po celé délce parcely. Největší zásah bude proveden na keřovém patře, které zabraňuje průchodnosti prakticky 90 % parcely. Je potřeba odstranit veškeré keřové patro z polní cesty, ale i z části okolních pozemků, které navazují na tuto parcelu. Tímto opatřením se zamezí dalšímu zarůstání cesty. Část keřového patra bude zachována jako doplněk stromového patra. Dále je nutné odstranit kácením veškeré stromy, které zasahují do polní cesty a stromy ve špatném zdravotním stavu.



obr.č. 119 Zaříznutá polní cesta mezi velké polní celky, úsek U1, pohled směrem na jih.



obr.č. 120 Střed úvozu, polní cesta je z 90 procent neprůchodná, pohled směrem na východ.



obr.č. 121 Hrušeň polnička zasahující do cesty.

7.1.4. Návrh zásahů na parcele č. 690 („Lesecká“ polní cesta)

V severní části parcely, která zasahuje do intravilánu obce je nutná redukce keřového patra, dále odstranění náletů javorů (*Acer pseudoplatanus*), jasanů (*Fraxinus excelsior*), třešní (*Cerasus*). Vzrostlé stromy ošetřit bezpečnostním řezem.

V úseku U1 uplatnit pozitivní výběr s upřednostněním jasanu (*Fraxinus excelsior*), lípy srdčité (*Tilia cordata*), kdy se vyberou kvalitativně nejlepší kmeny z porostu, které jsou osvobozeny od konkurence a jsou předurčeny k produkci kvalitního jedince. Nutné bude odstranění veškerých poškozených, napadených a mrtvých stromů. Největší problém bude s odstraněním vzrostlého náletu švestek

(*Prunus*), javorů (*Acer pseudoplatanus*) a růže šípkové (*Rosa canina*), brslen evropský (*Eonymus europaeus*) zachovat.

Úsek U2 je z hlediska skladby porostu hodně podobný předcházejícímu úseku, v němž se opět uplatní pozitivní výběr s upřednostněním jasanu (*Fraxinus excelsior*) a olše lepkavé (*Alnus glutinosa*). Z keřového patra zachovat kvalitní porost lísky obecné (*Corylus avellana*) a malé procento trnky obecné (*Prunus spinosa*). Dále je nutné odstranit veškeré poškozené (rozlomené koruny, kmeny bez koruny, torza uhynulých jedinců, apod.), napadené (houbovými chorobami a škůdci) stromy a všude přítomný nálet tvořený především švestkou (*Prunus*), třešní (*Cerasus*), jasanem (*Fraxinus excelsior*).

Vzhledem k tomu, že na zájmové parcele převažuje především nekvalitní keřové patro, velké množství náletů malých průměrů a torza starých stromů. Bylo by pro obec nejvhodnější, rozčlenit danou parcelu na menší úseky, které by byly nabídnuty zdarma místním obyvatelům k odtěžení dřevní hmoty a celkovému vyčištění. Tím by obec mohla ušetřit značné finanční prostředky, které by mohla investovat např. do kvalitní výsadby a údržby. Tuto metodu by bylo možné uplatnit na všech řešených pozemcích.

V úseku N3 je potřebné odstranit uhynulé sazenice dubu letního (*Quercus robur*), zredukovat keřové patro tvořené trnkou obecnou (*Prunus spinosa*), růží šípkovou (*Rosa canina*), především tam, kde zasahuje do polní cesty. Zachovaná malá část keřového patra bude doplňovat nové výsadby.



obr.č. 122 Charakteristický obrázek úseku U1, pohled směrem na jih.



obr.č. 123 Odumřelý topol kanadský (č.48) v úseku U1, pohled směrem na západ.



obr.č. 124 Úsek U2 je potřebné do značné míry pročistit od náletů, výmladků, starých stromů apod., pohled směrem na východ.



obr.č. 125 Konec úseku U2, pohled směrem na jih.



obr.č. 126 Z 90 procent uschlá výsadba dubu letního v úseku U3, pohled směrem na severozápad.

7.1.5. Návrh zásahů na parcele č. 697

Jedná se o koryto potoka, které je většinu roku suché, ovšem v jarních měsících při tání sněhové pokrývky se zde může objevit nějaký průtok. Je proto potřebné zabránit případnému nahromadění vodního sloupce a následné povodňové vlně.

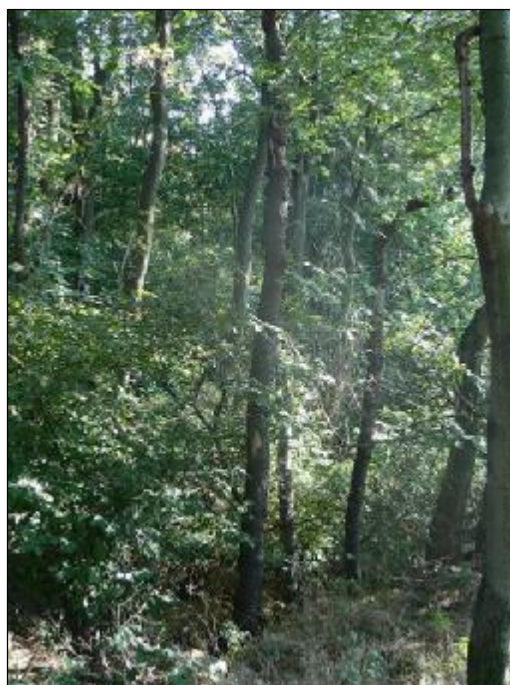
Proto by bylo vhodné v úseku U1 odstranit staré vrby (*Salix fragilis*), které jsou často poškozené, jejich kmeny mají dutiny, tím pádem nemůže být zaručena jejich stabilita. Dále by bylo vhodné odstranit topoly (*Populus x canadensis*), jež jsou v současné době v relativně dobrém stavu, ovšem pro tuto lokalitu nejsou

perspektivní. Keřové patro ve středu koryta by mělo být také zredukováno, keře je vhodné zachovat pouze po obvodu koryta. Dále je potřeba odstranit třešně (*Cerasus*) vzniklé z náletů.

V úseku U2 opět odstranit přestálé vrby (*Salix Fragilis*), topoly (*Populus x canadensis*) a zredukovat keřové patro ve středu údolnice. Dále provést pozitivní výběr s upřednostněním jasanu (*Fraxinus excelsior*) a olše lepkavé (*Alnus glutinosa*).



obr.č. 127 Kmen vrby č.3 s dutinou v úseku U1.



obr.č. 128 V seku U2 je nutné potlačit nálet jasanu ztepilého.

7.1.6. Návrh zásahů na parcele č. 699/1, 699/2

Na parcele 699/2 (úsek U2) a v její blízkém okolí se vyskytuje převážně porost jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*) různých věkových kategorií. V této lokalitě bude nutný pozitivní výběr s upřednostněním jasanu (*Fraxinus excelsior*), kdy budou vybrány kvalitně nejlepší jedinci z celého porostu. Ostatní jedince, vzniklé především z náletů je nutno odstranit. Protože většina větví zasahuje nad komunikaci třetí třídy, bude nutné zajistit provozní bezpečnost, odstraněním suchých a napadených větví (bezpečnostní řez).

Porost na parcele 699/1 (úsek U1) je opět tvořen především jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*) do maximální výšky 8 metrů, který pravděpodobně vznikl ze semen jasanů na sousední parcele 699/1. Zde bude nutná prořezávka opět s upřednostněním jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*). Veškeré výmladky a

přestárlé bezy černé (*Sambucus nigra*) je nutné odstranit, také bude potřeba odstranit suché nebo nemocné větve, které zasahují nad vozovku (bezpečnostní řez).



obr.č. 129 Statné jasaný ztepilý v úseku U2, zasahují nad vozovku III. třídy, potřebný bezpečnostní řez, pohled směrem na jihovýchod.



obr.č. 130 Nálet jasanů ztepilých v úseku U1, pohled směrem na severozápad.

7.1.7. Návrh zásahů na parcele č. 707/3

Ne parcele č. 707/3 se nevyskytuje zeleň, proto není nutný žádný zásah ani žádné opatření.

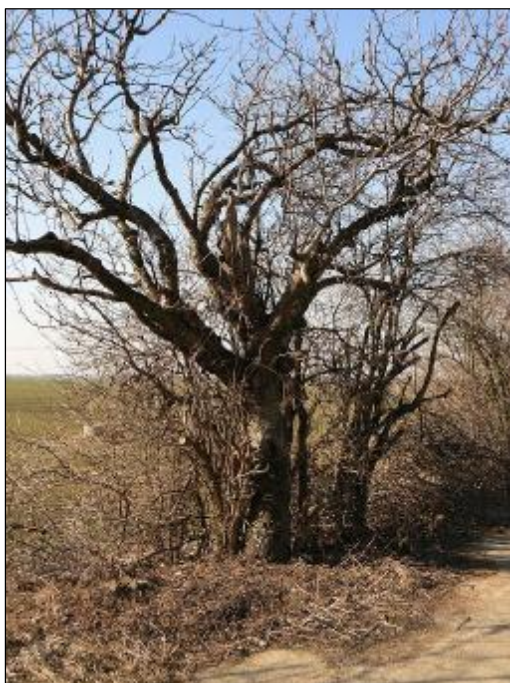
7.1.8. Návrh zásahů na parcele č. 708

Polní cesta je rozdělena na úseky U1, U2, U3 příloha č.6 Situace zásahů. V úseku U1 se nacházejí mladé třešně (*Cerasus*) neznámých odrůd vzniklé z náletů s různým počtem kmenů, ale i keřové patro tvořené bezem černým (*Sambucus nigra*). Nejedná se o kvalitně založený porost, proto by bylo zbytečné tento porost zachovat (kácení).

V úsek U2 se vyskytují převážně třešně (*Cerasus*), švestky (*Prunus*), keřové patro je opět převážně tvořeno bezem černým (*Sambucus nigra*). V úseku se však objevují i hodnotní jedinci, které by bylo zbytečné odstraňovat. Proto je v tomto úseku nutný pozitivní výběr s upřednostněním kvalitních třešní, redukce keřového patra a odstranění mrtvých a napadených stromů. U kvalitních zachovalých stromů bude potřeba odstranit suché, napadené větve, případně zmlazovací řez.

Úsek U3 je tvořený starými švestkami (*Prunus*), které jsou většinou napadeny houbovými chorobami. Dále je zde porost švestek vzniklý z náletů, tyto nálety tvoří velký monolit zeleně, který výrazně zasahuje do polní cesty. V úseku U3 bude nutno odstranit veškeré staré napadené švestky. Důležitá bude také značná redukce náletů

švestek, vhodné by bylo zachovat maximálně 10 % tohoto porostu, který by v budoucnu mohl tvořit část keřového patra, zbytek porostu odstranit.



obr.č. 131 Třešeň č. 6 (úsek U1) s velmi sníž. vitalitou, pohled směrem na severozápad.



obr.č. 132 Rozlomená koruna třešně č. 11 v úseku U2, pohled směrem na severozápad.



obr.č. 133 Třešeň č. 49 v úseku U2.



obr.č. 134 Švestka č. 54 v porostu bezu černého a náletu švestek, pohled směrem na severozápad.

7.1.9. Návrh zásahů na hřbitově v Tismicích.

Hřbitov v jihovýchodní části Tismic je hojně navštěvován místními obyvateli. Lidé, kteří navštěvují hřbitov často parkují svá auta na parcelách číslo 547/3 a 547/5, přímo pod vzrostlými stromy, proto je nezbytné zajistit provozní bezpečnost místních vzrostlých stromů. Místní lípy srdčité, jírovce maďaly, břízy bělokoré jsou ve velmi dobrém zdravotním stavu. Ovšem z některých stromů je potřeba odstranit bezpečnostním řezem uschlé větve, které by se mohly při větrném počasí zlomit a ohrozit návštěvníky hřbitova, či jejich dopravní prostředky. Na parcele č. 547/2 je navrženo odstranění dvou ořešáků královských (*Juglans regia*), jež narušují stabilitu západní hřbitovní zdi. Vhodné by bylo také prostříhání jalovců obecných (*Juniperus comunis*) podél středové hřbitovní cesty. Keřové patro tvořené pámelníkem a růží šípkovou K1, K2 by bylo vhodné každoročně redukovat. Veškeré zásahy jsou vyznačené v příloze č. 6 Situace zásahů.



obr.č. 135 Suchá větev na lípě srdčité č. 2



obr.č. 136 Rozrostlý pámelník a růže šípková na p.č. 547/5, pohled směrem na východ.



obr.č. 137 Dva ořešáky královské, které narušují stabilitu hřbitovní zdi, pohled na severovýchod.

7.2. Návrh výsadeb a následná péče

Po uskutečnění nezbytných zákroků a zásahů na stávající zeleni (kácení, bezpečnostní řezy, apod.), bude nutné staré a nemocné stromy případně keře, nahradit novými. Aby se nově vysazené dřeviny co nejrychleji a nejkvalitněji zapojili do funkce schopného porostu, je nutné stanovit i následnou péči. Území s navrhnutými výsadbami jsou znázorněna v příloze č.7 Situace návrhů zeleně.

7.2.1. Návrh výsadeb a následná péče na parcele č. 611 (starý ovocný sad)

Jelikož při uplatnění negativního výběru dřevin, při kácení a odstranění náletů nezůstane ve starém sadu prakticky žádná zeleň, bude nutné nahradit staré stromy novou vhodnou výsadbou.

Před samotnou výsadbou bude nutné předem připravit stanoviště a odstranit staré pařezy (frézování, vytržení traktorem), odplevelení lokality mechanickým nebo chemickým způsobem (kypření, vláčení, postřiky, aj.) a následné prokypření.

Sad se nalézá v těsné blízkosti polí a lesního porostu, proto bude vhodné vybudovat kolem celého sadu oplocenku, aby se zabránilo především spárkaté zvěři a zajícům polním v okusu, ohryzu, loupání a vytloukání na nové výsadbě, tím se zamezí velkým škodám, které zvěř páchá především v zimních měsících.

Celá plocha sadu bude zatravněna vhodnou travní směsí pro tuto lokalitu např. směs kostřavy červené (*Festuca rubra*), kostřavy ovčí (*Festuca ovina*), lipnice luční (*Poa pratensis*), psinečku tenkého (*Agrostis tenuis*).

V severní části parcely bude zachován 15 metrů široký pás zatravnění, který bude tvořit bariéru mezi novou výsadbou a místním lesním porostem.

Jelikož nový ovocný sad nebude sloužit jako produkční sad, ale měl by sloužit především pro rekreaci, nebo jako veřejná ovocná zahrada, kde si každý návštěvník může utrhnout nějaký ten plod, byl zvolen nepravidelný spon 7 x 14 metrů. Tento spon zaručí dostatečné proslunění, proudění vzduchu a dostatečný prostor pro růst. V minulosti byl na parcele vysázen třešňový sad, proto budou 50 procent nových výsadeb tvořit různé odrůdy třešní. Jednotlivé druhy ovocných dřevin budou vysázeny ve skupinách (skupina třešní, švestek, hrušní, renklód). Byly vybrány takové odrůdy, které jsou odolné a vhodné pro místní přírodní podmínky. Protože se v okolí nachází mnoho jabloňových sadů, které jsou často chemicky ošetřovány, nebyly v návrhu použity jabloně.

Celkem návrh počítá s výsadbou 60 ovocných stromů. Z toho celá polovina jsou třešně, celkem 29 stromů. Byly zvoleny tři české odrůdy třešní, Karešova srdcovka, která je odolná vůči mrazům a jako raná třešeň není napadána vrtulí třešňovou, jedná se o ranou odrůdu. Odrůda Kordia je středně odolná proti zimním mrazům, plody jsou odolné proti praskání i proti monilové hnilobě, plodnost je raná, dosti vysoká a pravidelná. Poslední odrůdou je třešeň Vanda, která je opět odolná vůči zimním mrazům, květy jsou odolné proti pozdním jarním mrazíkům, jedná se o velmi ranou odrůdu. Dále návrh počítá s výsadbou 15 hrušní tří odrůd. Odrůda Boscova lahvica, vznikla jako nalezený nahodilý lesní semenáč, proto bude vhodná pro místní skoro lesní podmínky. Je odolná ke strupovitosti, tuhým zimním mrazům, jedná se o podzimní odrůdu. Další navrženou odrůdou je odrůda Bohemica, jež je značně odolná k houbovým chorobám, zimním a jarním mrazům, sklízí se v polovině října. Poslední odrůdou je odrůda Nela, jež je značně odolná k houbovým chorobám i proti jarním a zimním mrazům, Nela je pozdně zimní odrůda. Posledních 16 míst budou zabírat švestky, celkem 3 odrůd. Důraz byl kladen na odolnost proti šarce. Proto byla zvolena švestka Čačanska lepotica, velmi odolná vůči šarce, hnilobě, zimním mrazům. Čačanská nejbolja rovněž tolerantní k šarce, plody jsou odolné proti moniliové hnilobě, sklízí se v srpnu. Dále byla zvolena švestka Gabrovská, odolná vůči šarce, houbovým chorobám, hnilobě a zimním mrazům, jedná se o perspektivní náhradu za Domáci švestku.

Každý nový ovocný stromek bude stabilizován kůlem, ke kterému bude přivázán, vhodný je i chránič proti korní spále, který může chránit případnému okusu.

Následná péče na parcele č. 611 (starý ovocný sad)

Ovocný sad je z hlediska údržby mnohem náročnější, než ostatní krajinná zeleň. Hlavním důvodem je především fakt, že sad bude sloužit pro relaxaci a jako veřejná ovocná zahrada, kde se předpokládá větší pohyb lidí.

Harmonogram udžovacích prací

- Každoroční údržba
 - pravidelné sečení travního porostu (2-3x za rok), první seč provádět v druhé polovině května až počátkem června, poslední seč se provádí v druhé polovině října, pravidelnou sečí se zamezuje šíření plevelů.

- v ovocném sadu je nutný každoroční řez (výchovný, udržovací)
 - odstraňování výmladků
 - vhodné chemické ošetření proti houbovým chorobám a škůdcům
 - kontrola oplocenky, úvazků, opěrných kůlů
- 1 až 5 let
 - dosadba uhynulých stromů (odrůdou, která zde prospívá)
 - v prvním roce je nutná záливka (v suchých obdobích)
 - u dostatečně stabilních stromů odstraňujeme úvazky a kůly
- 5 a více let
 - odstranění úvazků a kůlu u všech stromů
 - odstranění oplocenky
 - zmlazovací řezy
 - případné kácení a dosadba jednotlivých jedinců

7.2.2. Návrh výsadeb a následná péče na parcele č. 688 („Mrzecká“ polní cesta)

V úseku N1 je potřeba nahradit uhynulé jedince jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*) z nových výsadeb. Celkem se jedná o 9 jedinců, toto číslo může být po letošní nadprůměrně chladné zimě o něco větší. Keřové patro se v tomto úseku vyskytuje v dostatečné míře, není potřeba žádná výsadba.

V úseku N2 bude vysazena směs keřů z 20 % tvořena ptačím zobem (*Ligustrum vulgare*), z 20 % trnkou obecnou (*Prunus spinosa*), z 20 % brslenem evropským (*Euonymus europaeus*), z 20 % hlohem obecným (*Crataegus levigata*) a z 20 % řešetlákem počistivým (*Rhamnus cathartica*). Novou jednostrannou výsadbu bude tvořit z 50 procent dub letní (*Quercus robur*) a z 50 procent dub zimní (*Quercus petraea*). Jednostranná výsadba bude umístěna na východní okraj parcely, celkem se počítá se 30 novými duby.

Úsek N3 bude osazen oboustrannou výsadbou jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*), celkem bude vysazeno 40 jasanů. Nová výsadba bude umístěna na okraje parcely podél celého úseku N3. Skladba keřového patra bude stejná jako v úseku N2. Veškeré nově vysazené stromy budou stabilizovány kůly, opatřeny úvazky a chrániči proti okusu.

Následná péče na parcele č. 688 („Mrzecká“ polní cesta)

Harmonogram udržovacích prací

- Každoroční údržba
 - pravidelné sečení nebo mulčování travní hmoty, ožínání sazenic
 - odstraňování výmladků a náletů
 - kontrola a opravy chráničů proti okusu, úvazků, opěrných kůlů
- 1 až 5 let
 - dosadba uhynulých stromů
 - v prvním roce je nutná záливka (v suchých obdobích)
 - u dostatečně stabilních stromů odstraňujeme úvazky a kůly
 - ošetření jednotlivých výsadeb proti zimnímu okusu (např. AVERSOL, MORSUVIN, LAVANOL)
- 5 a více let
 - odstranění úvazků, kůlu a chráničů proti okusu u všech stromů
 - případná probírka
 - případné kácení a dosadba jednotlivých jedinců
 - redukce keřového patra

7.2.3. Návrh výsadeb a následná péče na parcele č. 689 (úsek N1)

Po mechanických zásazích na porostech, bude nutná dosadba nových dřevin. Malá část z původního keřového patra zůstane zachována, díky tomu, není potřeba keře dosazovat. Jelikož se zde vyskytuje hrušeň polnička (*Pyrus pyrae*) a neznámé odrůdy třešní (*Cerasus*). Nové výsadby budou respektovat původní zástupce stromů, kteří se zde vyskytují, vysázeno tedy bude 50 % hrušňů (*Pyrus pyrae*), které jsou odolné vůči chorobám a mrazům, hojně kvetou. A 50 % třešní dvou českých odrůd, Karešova srdcovka, která je odolná vůči mrazům a jako raná třešeň není napadána vrtulí třešňovou, jedná se o ranou odrůdu. Odrůda Kordia je středně odolná proti zimním mrazům, plody jsou odolné proti praskání i proti monilové hnilobě, plodnost je raná, vysoká a pravidelná. Podél cesty bude vysázena jednostranná výsadba 50 nových stromů. Stromy budou umístěny mírně nad severní okraj zájmové parcely, budou stabilizované kůly a úvazky. Dále je potřeba opatřit novou výsadbu chrániči proti okusu, nutné je také ošetření výsadeb proti zimnímu okusu.

Následná péče na parcele č. 689

Harmonogram udržovacích prací

- Každoroční údržba
 - pravidelné sečení nebo mulčování travní hmoty, ožínání sazenic
 - odstraňování výmladků a náletů
 - vhodné chemické ošetření proti houbovým chorobám a škůdcům
 - kontrola a opravy chráničů proti okusu, úvazků, opěrných kůlů
- 1 až 5 let
 - dosadba uhynulých stromů
 - v prvním roce je nutná závlhka (v suchých obdobích)
 - u dostatečně stabilních stromů odstraňujeme úvazky a kůly
 - výchovný řez
 - ošetření jednotlivých výsadeb proti zimnímu okusu (např. AVERSOL, MORSUVIN, LAVANOL)
- 5 a více let
 - odstranění úvazků a kůly u všech stromů
 - odstranění chráničů proti okusu
 - zmlazovací řezy
 - případné kácení a dosadba jednotlivých jedinců

7.2.4. Návrh výsadeb a následná péče na parcele č. 690 („Lesecká“ polní cesta)

V úsek N1 je navrženo keřové patro, které bude z 20 % tvořeno ptačím zobem (*Ligustrum vulgare*), z 20 % trnkou obecnou (*Prunus spinosa*), z 20 % brslenem evropským (*Euonymus europaeus*), z 20 % hlohem obecným (*Crataegus leavigata*) a z 20 % řešetlákem počistivým (*Rhamnus cathartica*) a bude doplněné o stromové patro. Po pozitivním výběru v tomto úseku zůstanou kvalitní jedinci jasanu (*Fraxinus excelsior*) a lípy (*Tilia cordata*). Tyto jedinci budou dále doplněny o novou výsadbu lípy srdčité (*Tilia cordata*), lípy velkolisté (*Tilia platyphyllos*), jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*). Vysazené keře musí být vysazeny tak, aby nebránily v rozvoji nově vysazeným stromům. Výsadba bude situována do východního svahu úvozu, celkem bude vysazeno 30 stromů.

Po provedení všech zásahů v úseku N2 bude úsek opět doplněn o novou výsadbu lípy srdčité (*Tilia cordata*), lípy velkolisté (*Tilia platyphyllos*), jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*). Keřové patro, které bude z 20 % tvořeno ptačím

zobem (*Ligustrum vulgare*), z 20 % trnkou obecnou (*Prunus spinosa*), z 20 % brslenem evropským (*Euonymus europaeus*), z 20 % hlohem obecným (*Crataegus levigata*) a z 20 % řešetlákem počistivým (*Rhamnus cathartica*) a bude doplněné o stromové patro.

V úseku N3 budou dosazeni uhynulí jedinci dubu (*Quercus robur*).

Po zredukování keřového patra v úseku N4, bude vysazena jednostranná výsadba situována na východní okraj polní cesty. Pro výsadbu byl zvolen dub letní (*Quercus robur*) a dub zimní (*Quercus petraea*), celkem bude vysazeno 25 jedinců.

Nová výsadba bude stabilizována kůly a úvazky, kmínky budou vybaveny chrániči proti okusu.

Následná péče na parcele č. 690 („Lesecká“ polní cesta)

Harmonogram udržovacích prací

- Každoroční údržba
 - pravidelné sečení nebo mulčování travní hmoty, ožínání sazenic
 - odstraňování výmladků a náletů
 - kontrola a opravy chráničů proti okusu, úvazků, opěrných kůlů
 - odstraňování padlých větví z cesty (zaručení průjezdnosti)
- 1 až 5 let
 - dosadba uhynulých stromů
 - v prvním roce je nutná záливka (v suchých obdobích)
 - u dostatečně stabilních stromů odstraňujeme úvazky a kůly
 - ošetření jednotlivých výsadeb proti zimnímu okusu (např. AVERSOL, MORSUVIN, LAVANOL)
 - redukce keřového patra
- 5 a více let
 - odstranění úvazků a kůlu u všech stromů
 - odstranění chráničů proti okusu
 - probírka dřevin
 - případné kácení a dosadba jednotlivých jedinců
 - redukce keřového patra

7.2.5. Návrh výsadeb a následná péče na parcele č. 697

V úseku N1 a N2 je potřebné nahradit vykáčené jedince. Z hlediska charakteru parcely je vhodné pro novou výsadbu zvolit olši lepkavou (*Alnus glutinosa*), lípu srdčitou (*Tilia cordata*) a javor mléč (*Acer platanoides*). Celkem bude vysazeno 100 nových sazenic. Základní spon je pro olši 2m, pro lípu a javor 4m, keře se sází přibližně po 1 až 3 metrech. V průběhu růstu se pak konečný spon upraví na konečných 8 až 12 metrů. Keřové patro umístěné na okraje parcel bude tvořeno z 30 % brslenem evropským (*Euonymus europaeus*), z 30 % hlohem obecným (*Crataegus leavigata*) a z 20 % řešetlákem počistivým (*Rhamnus cathartica*) a z 20 % tvořeno ptačím zobem (*Ligustrum vulgare*). Nová výsadba bude stabilizována kůly a úvazky, kmínky budou vybaveny chrániči proti okusu.

Následná péče na parcele č. 697

Harmonogram udržovacích prací

- Každoroční údržba
 - pravidelné sečení nebo mulčování travní hmoty, ožínání sazenic
 - odstraňování výmladků a náletů
 - kontrola a opravy chráničů proti okusu, úvazků, opěrných kůlů
 - odstraňování padlých větví z koryta
- 1 až 5 let
 - dosadba uhynulých stromů
 - v prvním roce je nutná zálivka (v suchých obdobích)
 - u dostatečně stabilních stromů odstraňujeme úvazky a kůly
 - výchovný řez
 - ošetření jednotlivých výsadeb proti zimnímu okusu (např. AVERSOL, MORSUVIN, LAVANOL)
- 5 a více let
 - odstranění úvazků a kůly u všech stromů
 - odstranění chráničů proti okusu
 - probírka dřevin
 - případné kácení a dosadba jednotlivých jedinců
 - redukce keřového patra

7.2.6. Návrh výsadeb a následná péče na parcele č. 699/1, 699/2

Na parcelách 699/1 a 699/2 se vyskytuje dostatečné množství kvalitní i méně kvalitní zeleně. Po uskutečnění bezpečnostních řezů, pozitivního výběru, prořezávek, apod. není prakticky potřeba vysazovat žádné nové jedince, bylo by to zbytečné plýtvání finančními prostředky, uspořené peníze může obec využít na jiné účely.

Následná péče na parcele č. 699/1, 699/2

Harmonogram udržovacích prací

- Každoroční údržba
 - odstraňování výmladků a náletů jasanu
 - odstraňování suchých a napadených větví (zaručení provozní bezpečnosti na komunikaci)
- 5 a více let
 - případný zdravotní řez
 - probírka vzrostlých stromů
 - dosadba pokácených stromů

7.2.7. Návrh výsadeb a následná péče na parcele č. 707/3

Parcela je součástí zemědělsky využívané půdy, proto není potřeba dále připravovat stanoviště. Území je poorané, povláčené a bez jakýchkoliv plevelů, může se rovnou přejít k výsadbě nové krajinné zeleně.

Tento pozemek se nachází uprostřed velkých celků zemědělské půdy, na které se každoročně pěstují monokultury. Na těchto rozsáhlých pozemcích se nevyskytují žádná záchytná území pro místní zvěř (remízy, remízky, apod.). Je tedy nutné v této části navrhnout jeden interakční prvek (remíz), který bude poskytovat potravní zdroje, úkryt a místo pro rozmnožování volně žijících živočichů, ale také bude významnou základnu pro život hmyzu. Těchto prvků v naší krajině není mnoho, pokud ještě tato krajinná zeleň existuje, je povětšinou přestárlá a neodpovídá ani její druhová skladba.

V průřezu by měl remíz vytvářet kupu (Gaussovu křivku), dle tohoto pravidla byla volena druhová skladba porostu. Do středu remízu byl zvolen dub letní (*Quercus robur*) a dub zimní (*Quercus petraea*), tento porost bude v budoucnu tvořit nejvyšší patra remízu, celkově bude vysazeno 20 kusů. Další výškové patro bude tvořeno střídavě habrem obecným (*Carpinus betulus*), lípou srdčitou (*Tilia cordata*), javorem klenem (*Acer platanoides*). Stromy budou tvořit dvě řady okolo středové

výsadby dubů, celkem bude vysazeno 40 stromů. Další dvě řady směrem k okrajům bude tvořit jeřáb obecný (*Sorbus aucuparia*), stěmcha obecná (*Prunus padus*) a dřín obecný (*Cornus mas*), celkem 40 exemplářů. Keřové patro bude z 20 % tvořeno ptačím zobem (*Ligustrum vulgare*), z 20 % trnkou obecnou (*Prunus spinosa*), z 20 % brslenem evropským (*Euonymus europaeus*), z 20 % hlohem obecným (*Crataegus leavigata*) a z 20 % řešetlákem počistivým (*Rhamnus cathartica*). Okolo nové výsadby bude vybudována oplocenka s velikostí ok 5 x 5 cm, aby se zabránilo i okusu zajícem polním. Nově vysazené stromy budou stabilizované kůly s úvazky.

V úseku N3 bude vysazena jednostranná výsadby 20 švestek (*Prunus*), které budou umístěny na západní okraj zájmové parcely.

Následná péče na parcele č. 707/3

Remíz, který se bude nacházet uprostřed polí a v budoucnu bude sloužit především různým druhům živočichu, není příliš náročný na údržbu.

Harmonogram udržovacích prací

- Každoroční údržba
 - kontrola oplocenky, úvazků, opěrných kůlů (do pěti let)
- 1 až 5 let
 - odstranění a dosadba uhynulých stromů a keřů
 - v prvním roce je nutná záливka (v suchých obdobích)
 - u dostatečně stabilních stromů odstraňujeme úvazky a kůly
 - odstranění nemocných a uschlých větví
- 5 a více let
 - odstranění úvazků a kůlů u všech stromů
 - odstranění oplocenky
 - případné kácení a dosadba jednotlivých jedinců
 - odstranění nemocných a suchých větví
 - případná prořezávka

7.2.8. Návrh výsadeb a následná péče na parcele č. 708

Po uskutečnění nezbytných zásahu viz. výše bude možno uskutečnit nové výsadby. V úseku N2 bude vysazeno jednostranně 30 třešní (*Cerasus*) tří českých odrůd. Karešova srdcovka, která je odolná vůči mrazům a jako raná třešeň není

napadána vrtulí třešňovou, jedná se o ranou odrůdu. Odrůda Kordia je středně odolná proti zimním mrazům, plody jsou odolné proti praskání i proti monilové hnilobě, plodnost je raná, dosti vysoká a pravidelná. Poslední odrůdou je třešeň Vanda, která je opět odolná vůči zimním mrazům, květy jsou odolné proti pozdním jarním mrazíkům, jedná se o velmi ranou odrůdu. Stromy budou umístěny na západní okraj parcely. Keřové patro bude z 30 % tvořeno ptačím zobem (*Ligustrum vulgare*), z 30 % trnkou obecnou (*Prunus spinosa*), z 30 % brslenem evropským (*Euonymus europaeus*) a 10 % původního, zachovaného bezu černé (*Sambucus nigra*). Nově vysazované keře budou umístovány v dostatečné vzdálenosti od nové výsadby stromu, aby nebránily stromům v rozvoji.

V úseku N2 bude vysazeno jednostraně 20 višňů tří odrůd. První zvolenou odrůdou je odrůda Záhoračka, je odolná proti zimním mrazům, moniliové hnilobě plodů i proti praskání plodů. Stromy působí často dekorativně, protože listy jsou sytě tmavě zelené a jsou lesklé. Druhá odrůda Favorit je opět odolná proti mrazům i moniliové hnilobě plodů. Stromy této odrůdy vysoké, kulovité dosti husté koruny. Kvetou středně pozdně, odrůda je samosprašná. Poslední odrůdou je višeň Vackova, jež vytváří poměrně velké a husté vysoce kulovité koruny. Stromy budou umístěny na západní okraj parcely. Keřové patro v tomto úseku nebylo voleno, jelikož větve višňů často sahají až k zemi.

V úseku N3 byla zvolena švestka Čačanska lepotica, velmi odolná vůči šárce, hnilobě, zimním mrazům. Čačanská nejbolja rovněž tolerantní k šárce, plody jsou dost odolné proti moniliové hnilobě, sklízí se v srpnu. Dále byla zvolena švestka Gabrovská, odolná vůči šárce, houbovým chorobám, hnilobě a zimním mrazům, jedná se o perspektivní náhradu za Domácí švestku. Celkem bude vysazeno 15 švestek, které budou opět umístěny na západní okraj parcely. Keřové patro bude z 10 % tvořit původní porost švestek, z 30 % tvořeno ptačím zobem (*Ligustrum vulgare*), z 30 % trnkou obecnou (*Prunus spinosa*), z 30 % brslenem evropským (*Euonymus europaeus*).

Posledních 100 metrů v severní části cesty nebude osázeno žádnými stromy, ani keři. Je to z důvodu napojení této polní cesty na komunikaci I. třídy. Pokud by výsadba pokračovala až k samotné silnici I. třídy, mohlo by často docházet ke střetu zvěře s dopravními prostředky, protože tato liniová výsadba tvoří biokoridor. Proto je nutné ukončit v této vzdálenosti, aby se střety zvěře s dopravními prostředky minimalizovaly.

Veškerá nová výsadba bude stabilizována kůly a úvazky a bude opatřena chrániči proti okusu.

Následná péče na parcele č. 708

Harmonogram udržovacích prací

- Každoroční údržba
 - pravidelné sečení nebo mulčování travní hmoty, ožínání sazenic
 - odstraňování výmladků a náletů
 - udržovací řez
 - vhodné chemické ošetření proti houbovým chorobám a škůdcům
 - kontrola a opravy chráničů proti okusu, úvazků, opěrných kůlů
- 1 až 5 let
 - dosadba uhynulých stromů
 - v prvním roce je nutná závlivka (v suchých obdobích)
 - u dostatečně stabilních stromů odstraňujeme úvazky a kůly
 - výchovný řez
 - ošetření jednotlivých výsadeb proti zimnímu okusu (např. AVERSOL, MORSUVIN, LAVANOL)
- 5 a více let
 - odstranění úvazků a kůlu u všech stromů
 - odstranění chráničů proti okusu
 - zmlazovací řezy
 - případné kácení a dosadba jednotlivých jedinců
 - redukce keřového patra

7.2.9. Návrh výsadeb a následná péče na hřbitově v Tismicích

Na parcelách číslo není potřeba vysazovat žádnou novou zeleň, zeleň se zde vyskytuje v dostatečném množství a v dostatečné kvalitě. Nová výsadba je navržena pouze na parcele č. 547/2. V severní a v severozápadní části je navržena výsadba živého plotu ze zimostrázu obecného (*Buxus sempervirens*), jednotlivé sazenice budou 0,6 metru od sebe, živý plot bude stříhán na výšku 1 m. Celkem bude vysazeno 92 sazenic zimostrázu obecného, dále budou v severní části vysazeny dvě břízy bělokoré (*Betula pendula* 'Youngii').

Následná péče na hřbitově v Tismicích

Harmonogram udržovacích prací

- Každoroční údržba
 - pravidelné sečení trávníku na hřbitově a před hřbitovem
 - odstraňování výmladků a náletů
 - vhodné chemické ošetření proti houbovým chorobám a škůdcům
 - redukce keřového patra na p.č. 547/4 a 547/5
 - stříhání živého plotu do požadované výšky
- 1 až 5 let
 - dosadba uhynulých stromů
 - v prvním roce je nutná záливka nové výsadby (v suchých obdobích)
- 5 a více let
 - bezpečnostní, zdravotní řezy apod.
 - případné kácení a dosadba jednotlivých jedinců

8. Diskuze

Dle Marečka (2004) je charakteristickým funkčním rysem vegetačních prvků souběžnost, komplexnost čili polyfunkčnost. Jednotlivé funkce (mikroklimatické, hygienické, hospodářské, estetické, aj.) jsou u různých vegetačních prvků více či méně odlišné svým charakterem i intenzitou působení. Vyšší funkčnosti je možné dosáhnout různými kombinacemi vegetačních prvků a jejich prostorově funkčními sestavami. Vytváření intenzivních sestav zeleně by mělo být naprosto základním metodickým přístupem jakéhokoliv jejího plánování. S tímto názorem se naprosto ztotožňuji. Proto při návrzích nové zeleně v zájmových územích byla zeleň navrhována tak, aby svým rozmístěním a druhovou skladbou intenzivně plnila co nejvíce funkcí i s ohledem na někdy pomíjenou estetickou funkci.

Zajímavé je i jednotlivé rozčlenění jednotlivých funkcí zeleně podle důležitosti. Sklenička (2003) například rozděluje funkce rozptýlené zeleně podle důležitosti na funkci ekologickou, estetickou, orientační, půdoochrannou, organizační, produkční, rekreační, sakrální a rituální, na poslední místo řadí funkci historickou. Zatímco Bulíř a Škorpík (1987) dělí rozptýlenou zeleň podle prioritní funkce pouze do čtyř kategorií na izolačně asanační, melioračně biologické, esteticko sociální a na poslední místo Bulíř a Škorpík (1987) zařadili produkční funkci. Machovec (1985) pokládá za nejdůležitější funkce krajinné zeleně půdoochrannou a vodoochrannou funkci. S uvedenými členěními funkcí rozptýlené (krajinné) zeleně lze jistě souhlasit. Ovšem s výhradou, že z žádnou z uvedených funkcí nelze uvažovat samostatně, protože každá zeleň je polyfunkční. Podle mého názoru nejkomplexnější členění má Sklenička (2003), který řadí do předních pozic i estetickou funkci a neopomíjí i dle mého mínění velmi důležitou orientační a historickou funkci.

Mareček (2004) tvrdí, že vztah vesnických sídel k jejich vnějšmu krajinnému prostředí je v současnosti neuspokojivý. Nevhodný stav se navíc zhoršil zrušením značného počtu polních cest a zvýšením intenzity provozu na zbývajících cestách. Došlo tedy k výraznému snížení průchodnosti krajiny. V katastrálním území Limuzy je naštěstí dostatečné množství polních cest, které zaručují dobrou průchodnost krajiny. Díky kvalitní cestní síti se obec Limuzy nestala ostrovem či oázou v anonymní, čistě produkční krajině. Dle Sýkory (1998) zajišťují polní cesty především přístup k pozemkům, lepší dopravní obslužnost nebo propustnost krajiny. Sklenička (2003) zase vyzdvihuje zásadní vliv koncepce cestní sítě na krajinnou

kompozici, estetické charakteristiky a hodnoty krajiny. Podle Marečka (2005) by základním typ vegetačního doprovodu polních cest měla být jednostranná vegetace, která umožní zemědělské technice bezproblémový průjezd.

V návrhu mé diplomové práce byly navrženy na polních cestách oboustranné výsadby, ovšem na cestách, které nejsou zatěžovány zemědělskou technikou, těchto cest je v KÚ Limuzy většina.

9. Závěr

9.1. Přínos diplomové práce

Výsledky diplomové práce vycházejí z vlastních naměřených hodnot a průzkumů, které se opírají o teoretické podklady uvedené v literární části.

Přínosem diplomové práce je především zhodnocení a posouzení krajinné a sídelní zeleně v katastrálním území Limuzy. Dále pak posouzení hřbitovní zeleně v katastrálním území Tismice. Dalším pozitivem této diplomové práce je vytvoření tří mapových výstupů (Situace stávajícího stavu zeleně, Situace zásahů, Situace návrhů), ve kterých je zachycen jednak současný stav zeleně, dále pak jednotlivé zásahy na zájmové zeleni a nové výsadby. Přínosem může být i samotná inventarizace, ze které je patrné druhové zastoupení, výška, průměr koruny, vitalita, sadovnická hodnota,... jednotlivých stromů. Stromy lze jednoduše vyhledat podle inventarizačního čísla a parcelního čísla v přiložených mapových výstupech. Přínosem může být i vytvořená fotodokumentace jednotlivých lokalit v různých ročních obdobích.

9.2. Zhodnocení, doporučení a návrhy na využití

Výsledky diplomové práce lze využít pro zhodnocení stávajícího stavu zájmové zeleně.

Při pohledu na krajinnou a sídelní zeleň z různých míst a světových stran katastrálního území Limuzy, ale i při pohledu do ortofotomap. Je hned zřetelné, jak malou plochu zabírá v katastrálním území krajinná a sídelní zeleň, v poměru k ostatním druhům parcel. Z celkové výměry území 398 ha, zabírá orná půda přibližně 357 ha, což je téměř 90 procent celkové výměry. Lesní plochy se vyskytují na zanedbatelných 2,6 procentech území. Zahrady, sady, louky, pastviny zaujímají 2,3 procent katastru. Zastavěná území a ostatní plochy zabírají 5 procent, výměra vodních ploch je zanedbatelná. Z těchto čísel je jasně patrný nedostatek nejen krajinné zeleně, ale zeleně všeobecně.

Naštěstí předkové, kteří v této krajině žili a hospodařili, vytvořili mezi svými políčky sít' polních cest osázených linií zelení, která jim umožňovala snadnější pohyb v zemědělské krajině. Sít' polních cest tvoří pomyslného „pavouka“, jehož „tělíčkem“ se stala na zeleň bohatá obec Limuzy ve středu katastrálního území.

Kladně proto hodnotím napojení intravilánu na okolní krajinu, právě díky síti polních cest.

Současný stav rozptýlené krajinné zeleně na polních cestách, ve starém sadu, aj. není uspokojivý. Zeleň která byla vysázena před mnoha lety je značně poškozená, proschlá, napadená houbovými a plísňovými chorobami, případně neprojevuje žádné známky života. Díky těmto negativním atributům mohou být někteří staří jedinci nebezpeční pro své okolí. Velkým problémem místní polní cestní sítě jsou i rozsáhlé plochy zarůstajících náletem a keřovým patrem. Nejrozšířenějším druhem náletu je jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), švestka (*Prunus*), třešeň (*Cerasus*), z keřového patra je to bez černý (*Sambucus nigra*), růže šípková (*Rosa canina*), trnka obecná (*Prunus spinosa*).

Tyto porosty značně narušují provozuschopnost a průchodnost polních cest, tvoří bariéry jak pro místní obyvatele, tak pro divokou zvěř. Hlavním úkolem proto musí být zajištění průchodnosti a provozuschopnosti daných lokalit. Jediným možným řešením pro tyto zarostlé úseky cest je uplatnit pozitivní výběr s upřednostněním nejhodnotnějších taxonů pro danou lokalitu, kdy se vyberou kvalitativně nejlepší jedinci z porostu, kteří jsou osvobozeni od konkurence a jsou předurčení k produkci kvalitních jedinců. Důležité bude také omezit keřové patro, jež často vytváří keřový monolit.

Po potřebných zásazích na krajinné zeleni byly v některých lokalitách navrženy nové výsadby. Při jejich návrhu byly respektovány klimatické poměry, půdní poměry, hydrologické poměry, původní přírodní společenstva, apod.. Snaha byla využívat převážně odolné původní druhy dřevin.

Přímo v obci Limuzy bude potřeba odborně ošetřit a následně pečovat o vysokou zeleň, které je v obci velké množství. Tyto zákroky jsou sice nákladné, ovšem vzrostlé stromy vytvářejí v obci příjemné životní prostředí a jakousi živou dominantu. Některé staré stromy budou muset být z bezpečnostních důvodů pokáceny. Dále by bylo vhodné odstranit již vzrostlé smrky (*P. pungens*, *P. abies*, *P. omorika*), které byly vysázeny v 2. polovině 20. století. Smrky se do místního vesnického prostředí nehodí, často jsou vysazeny na nevhodných místech, kdy zasahují do rozhledových trojúhelníků křižovatek, zastíňují dopravní značení, nebo jsou vysazeny příliš blízko venkovských obydlí.

Po navržených úpravách se obci Limuzy navrátí dřívější jedinečnost a malebnost malé vesnice. Vynaložené pracovní i finanční úsilí, vylepší v budoucnu nejen estetiku obce, ale i bezpečnost a přispěje k zdravějšímu životnímu prostředí.

Na hřbitovní zeleni v Tismicích není potřeba mnoha zásahů, jelikož se zde vyskytují převážně zdravé dřeviny. Důležité bude pravidelné opakování některých činností, aby se zajistila estetika a provozuschopnost hřbitova.

10. Seznam literatury

- BISCHOF H., SUS J., 1998: Das Kosmos Buch von Obstbaumschnitt. Stuttgart. 183 s, ISBN 80-7181-821-6.
- BLAŽEK J., A KOL., 1998: Ovocnictví. Květ, Praha, 383 s, ISBN 80-85362-43-0.
- BULÍŘ P., ŠKORPÍK M., 1987: Rozptýlená zeleň v krajině. O.P. Sempra, Praha, 112 s.
- ČABART J., 1988: Krajinná ekologie. Používání dřevin v praxi, SPN, Praha, 126 s.
- ČÍŽKOVÁ S., A KOL., 2008: Nelesní dřevinná vegetace. Bioinstitut, Olomouc, 39 s, ISBN 978-80-904174-0-3.
- DEKOJOVÁ J., 2006: Návrh, inventarizace posouzení zeleně v katastrálním území obce Limuzy. ČZU, Praha, 64 s.
- DEMEK J., QUITT E., 1976: Úvod do obecné geografie. Academia, Praha, 400 s.
- DUJESIEFKEN D., 1991: Der Kronenschnitt in der Baumpflege. Landschaft, 27-31s.
- FORMAN R.T.T., GORDON M., 1993: Krajinná ekologie. Academia, Praha, 583 s.
- HAMATA M., A KOL., 2000: Zakládání a údržba zeleně. ČZU, Praha, 136 s.
- HROMAS J., 2000: Dřeviny pro včely a zvěř. Matice lesnická s.r.o., Písek, 91 s, ISBN 80-86271-07-2.
- JANEČEK M., A KOL., 2002: Ochrana zemědělských půd před erozí. ISV, Praha, 201 s, ISBN 80-85866-86-2.
- JONÁŠ F., A KOL., 1990: Pozemkové úpravy. Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 512 s, ISBN 80-209-0106-X.
- KAVKA B., ŠINDELÁŘOVÁ J., 1978: Funkce v životním prostředí. Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 235 s.
- KOLAŘÍK J., A KOL., 2003: Péče o dřeviny rostoucí mimo les. 1. díl, ČSOP
- KOZÁK J., A KOL., 2008: Atlas půd České republiky. ČZU Praha, Praha, 155 s, ISBN 978-80-213-2008-6.
- MACHOVEC J., 1982: Sadovnická dendrologie. Státní pedagogické, nakladatelství, Praha, 246 s.
- MACHOVEC J., 1988: Polyfunkční účinky vegetace ve vztahu k ekologické stabilitě krajiny. In: Vegetační úpravy pol'nohospodárskej krajiny, Zborník ČSVTS, Bojnice, 33-34s.
- MAJEROVÁ V., 2002: Český venkov 2000. ČZU, Praha, 148 s, ISBN 80-213-0915-6.

- MANYCH J., 1988: Ekologie pro lékaře. Avicenum, Praha, 184 s.
- MAREČEK J., 1966: Tvorba a ochrana krajiny. Státní pedagogické nakladatelství, Praha, 270 s.
- MAREČEK J., 2004: Zeleň ve venkovských sídlech a v jejich krajinném prostředí. Česká zemědělská universita, Praha, 130 s, ISBN 80-213-1237-8.
- MAREČEK J., 2005: Krajinářská architektura venkovských sídel. Česká zemědělská universita, Praha, 362 s, ISBN 80-213-1324-2.
- MARKLEY R., 2004: Okrasné dřeviny. 1.vyd., Dobřejovice, Rebo, 95 s., ISBN 80-7234-323-8.
- MEINIG D.W., 1979: The Interpretation of Ordinate Landscape. Geographical Essays, Oxford University, Oxford.
- NEUHÄUSLOVÁ Z., A KOL., 2001: Mapa potenciální a přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha, 450 s, ISBN 80-200-0687-7.
- PETRŮ J., 2003: Hřbitovy-opomíjená kategorie naší památkové péče. In: Udržovací péče o zeleň, Dny krajinářské a zahradní tvorby, Společnost pro zahradní a kraj. tvorbu., Luhačovice, 73-82, 123 s, ISBN 80-902910-5-8.
- PLICKA I., 2005: Územní plán obce Tismice. Ivan Plicka Studio, 156 s.
- POKORNÝ J., 2001: Člověk řídí toky energie, vody a látek v krajině. Sborník konference Tvář naší země, krajina domova, Praha, 38-44 s.
- SUCHARA I., 1977: Bioklimatická funkce zeleně. Informační zpráva státního, výzkumného úkolu C-16-360-031, VÚOZ Průhonice, 36-41.
- SÝKORA J., 1998: Venkovský prostor 1. díl. Historický vývoj sídla a krajiny, ČVUT, Praha, 62 s.
- ŠLAPETA J., 1964: Akustické vlastnosti vzrostlé zeleně. Hygiena zeleně, Přerov, 142 s.
- ŠONSKÝ D., 2002: Úprava hrobů. GRADA, Praha, 123 s, ISBN 80-247-0461-7.
- ŠTĚPÁNEK L., MAREČEK J., Ozelenění a úprava vesnice i krajiny. Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 192 s.
- ŠUBR J., 2003: Hřbitovy-opomíjená kategorie naší památkové péče. In: Udržovací péče o zeleň, Dny krajinářské a zahradní tvorby, Společnost pro zahradní a kraj. tvorbu., Luhačovice, 84-89, 123 s, ISBN 80-902910-5-8.
- TOLASZ R., A KOL., (2007): Atlas podnebí Česka. ČHMÚ, Praha, 255 s, ISBN 978-80-86690-26-1.

VERMEULEN N., 1998: Stromy a keře. Rebo Productions CZ, Dobřejovice, 288 s, ISBN 80-7234-599-0.

VRÁNA K., A KOL., 2009: Revitalizace krajiny. Jihočeská universita, České Budějovice, 150 s, ISBN 978-80-7394-160-4.

WAGNER B., 1970: Zeleň v městské krajině. SZN, Praha.

Ostatní použité zdroje:

Pamětní kniha obce Limuzi

Legislativa:

Ministerstvo životního prostředí, Platná právní norma: Zákon České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Internet:

Anonymus 1: www.cuzk.cz

Anonymus 2: www.quido.cz

Anonymus 3: www.tismice.cz

Anonymus 4: www.geology.cz

11. Přílohy

Příloha č.1	Plošná inventarizace (stromy)	125
Příloha č.2	Plošná inventarizace keřového patra	126
Příloha č.3	ÚSES v k.ú. Limuzy	128
Příloha č.4	Inventarizace zeleně	(v příložených deskách)
Příloha č.5	Situace stávajícího stavu zeleně	(v příložených deskách)
Příloha č.6	Situace zásahů	(v příložených deskách)
Příloha č.7	Situace návrhů zeleně	(v příložených deskách)
Příloha č. 8	Zadání DP	129

Příloha č. 1

Plošná inventarizace (stromy)

Parcela č. 611, KÚ: Limuzy				
označení	název dřeviny, zastoupení %	výška (m)	plocha m ²	průměr kmene (cm)
S1	<i>Fraxinus excelsior</i> 60 %, <i>Cerasus</i> 30 %, <i>Betula pendula</i> 10 %	do 10	5500	5-50

Parcela č. 685/4, KÚ: Limuzy				
označení	název dřeviny, zastoupení %	výška (m)	plocha m ²	průměr kmene (cm)
S1	<i>Robinia pseudoacacia</i> 100 %	do 10	220	5-35

Parcela č. 690, KÚ: Limuzy				
označení	název dřeviny, zastoupení %	výška(m)	plocha m ²	průměr kmene (cm)
S1	<i>Prunus</i> 90 %, <i>Sambucus nigra</i> 10 %	do 10	1340	5-45
S2	<i>Prunus</i> 100 %	0-5	70	15-50
S3	<i>Prunus</i> 80 %, <i>Cerasus</i> 10 %, <i>Sambucus nigra</i> 10%	do 10	275	15-50
S4	<i>Prunus</i> 100 %	0-5	1118	10-45
S5	<i>Prunus</i> 100 %	0-5	438	10-30

Parcela č. 708, KÚ: Limuzy				
označení	název dřeviny, zastoupení %	výška (m)	plocha m ²	průměr kmene (cm)
S1	<i>Prunus</i> 100 %	0-5	53	5-15
S2	<i>Prunus</i> 100 %	0-5	42	5-15
S3	<i>Prunus</i> 100 %	0-5	49	5-15
S4	<i>Prunus</i> 100 %	0-5	112	5-15
S5	<i>Prunus</i> 100 %	0-5	148	5-15
S6	<i>Prunus</i> 100 %	0-5	31	5-15
S7	<i>Prunus</i> 100 %	0-5	183	5-20

Příloha č. 2

Plošná inventarizace keřového patra

Parcela č. 611, KÚ: Limuzy			
označení	název dřeviny, zastoupení %	výška (m)	plocha m ²
K1	<i>Rosa canina</i> 80 %, <i>Sambucus nigra</i> 20 %	0-5	1500

Parcela č. 676/1, KÚ: Limuzy			
označení	název dřeviny, zastoupení %	výška (m)	plocha m ²
K1	<i>Syringa vulgaris</i> 20 %, <i>Sambucus nigra</i> 35 %, <i>Acer</i> 20%, <i>Juglans regia</i> 25 %	0-5	133

Parcela č. 688, KÚ: Limuzy			
označení	název dřeviny, zastoupení %	výška (m)	plocha m ²
K1	<i>Sambucus nigra</i> 90 %, <i>Cornus sanguinea</i> 10 %	0-5	69
K2	<i>Sambucus nigra</i> 60 %, <i>Rosa canina</i> 10 %	0-5	182
K3	<i>Sambucus nigra</i> 50 %, <i>Rosa canina</i> 40 %, <i>Fraxinus excelsior</i> 10 %	0-5	130
K4	<i>Sambucus nigra</i> 50 %, <i>Rosa canina</i> 50 %	0-5	153
K5	<i>Rosa canina</i> 100 %	0-5	443
K6	<i>Rosa canina</i> 100 %	0-5	115
K7	<i>Rosa canina</i> 100 %	0-5	61
K8	<i>Rosa canina</i> 90 %, <i>Sambucus nigra</i> 10 %	0-5	331
K9	<i>Rosa canina</i> 100 %	0-5	28
K10	<i>Rosa canina</i> 30 %, <i>Prunus spinosa</i> 50 %, <i>Sambucus nigra</i> 20 %	0-5	191
K11	<i>Prunus spinosa</i> 100 %	0-5	47
K12	<i>Sambucus nigra</i> 100 %	0-5	25
K13	<i>Rosa canina</i> 100 %	0-5	50
K14	<i>Rosa canina</i> 100 %	0-5	56
K15	<i>Rosa canina</i> 48 %, <i>Sambucus nigra</i> 50 %, <i>Euonymus europaeus</i> 2%	0-5	359
K16	<i>Rosa canina</i> 48 %, <i>Sambucus nigra</i> 50 %, <i>Euonymus europaeus</i> 2%	0-5	214
K17	<i>Rosa canina</i> 10 %, <i>Sambucus nigra</i> 50 %, <i>Prunus</i> 40%	0-5	768
K18	<i>Rosa canina</i> 30 %, <i>Sambucus nigra</i> 50 %, <i>Cerasus</i> 20%	0-5	439

Parcela č. 689, KÚ: Limuzy			
označení	název dřeviny, zastoupení %	výška (m)	plocha m ²
K1	<i>Rosa canina</i> 100 %	0-5	38
K2	<i>Rosa canina</i> 100 %	0-5	45
K3	<i>Prunus spinosa</i> 100 %	0-5	233
K4	<i>Rosa canina</i> 90 %, <i>Sambucus nigra</i> 5 %, <i>Prunus spinosa</i> 5 %	0-5	437
K5	<i>Rosa canina</i> 20 %, <i>Sambucus nigra</i> 30 %, <i>Prunus spinosa</i> 40 %, <i>Corylus avellana</i> 10 %	0-5	424
K6	<i>Rosa canina</i> 20 %, <i>Sambucus nigra</i> 30 %, <i>Prunus spinosa</i> 30 %, <i>Corylus avellana</i> 20 %	0-5	224
K7	<i>Rosa canina</i> 10 %, <i>Prunus spinosa</i> 90 %	0-5	506
K8	<i>Prunus spinosa</i> 50 %, <i>Corylus avellana</i> 50 %	0-5	201
K9	<i>Rosa canina</i> 10 %, <i>Prunus spinosa</i> 90 %	0-5	336
K10	<i>Rosa canina</i> 10 %, <i>Prunus spinosa</i> 90 %	0-5	224
K11	<i>Rosa canina</i> 35 %, <i>Prunus spinosa</i> 35 %, <i>Sambucus nigra</i> 30 %	0-5	574
K12	<i>Prunus spinosa</i> 100 %	0-5	215
K13	<i>Rosa canina</i> 60 %, <i>Sambucus nigra</i> 20 %, <i>Prunus spinosa</i> 20 %	0-5	425

Parcela č. 690, KÚ: Limuzy			
označení	název dřeviny, zastoupení %	výška (m)	plocha m ²
K1	<i>Sambucus nigra</i> 80 %, <i>Corylus avellana</i> 10 %, <i>Rosa canina</i> 10 %	0-5	97
K2	<i>Rosa canina</i> 10 %, <i>Prunus spinosa</i> 90 %	0-5	102
K3	<i>Rosa canina</i> 10 %, <i>Prunus spinosa</i> 90 %	0-5	116
K4	<i>Rosa canina</i> 10 %	0-5	51
K5	<i>Rosa canina</i> 10 %, <i>Prunus spinosa</i> 90 %	0-5	234
K6	<i>Rosa canina</i> 10 %, <i>Prunus spinosa</i> 90 %	0-5	283
K7	<i>Rosa canina</i> 10 %, <i>Prunus spinosa</i> 90 %	0-5	45

Parcela č. 704, KÚ: Limuzy			
označení	název dřeviny, zastoupení %	výška (m)	plocha m ²
K1	<i>Prunus domestica syriaca</i>	0-5	883

Parcela č. 708, KÚ: Limuzy			
označení	název dřeviny, zastoupení %	výška (m)	plocha m ²
K1	<i>Sambucus nigra</i> 95 %, <i>Rosa canina</i> 5 %	0-5	63
K2	<i>Sambucus nigra</i> 95 %, <i>Rosa canina</i> 5 %	0-5	30
K3	<i>Sambucus nigra</i> 95 %, <i>Rosa canina</i> 5 %	0-5	28
K4	<i>Sambucus nigra</i> 95 %, <i>Rosa canina</i> 5 %	0-5	10
K5	<i>Sambucus nigra</i> 95 %, <i>Rosa canina</i> 5 %	0-5	11
K6	<i>Sambucus nigra</i> 95 %, <i>Rosa canina</i> 5 %	0-5	10
K7	<i>Sambucus nigra</i> 90 %, <i>Rosa canina</i> 10 %	0-5	87
K8	<i>Sambucus nigra</i> 95 %, <i>Rosa canina</i> 5 %	0-5	20
K9	<i>Sambucus nigra</i> 95 %, <i>Rosa canina</i> 5 %	0-5	96
K10	<i>Sambucus nigra</i> 90 %, <i>Rosa canina</i> 10 %	0-5	148
K11	<i>Sambucus nigra</i> 100 %	0-5	25
K12	<i>Sambucus nigra</i> 95 %, <i>Rosa canina</i> 5 %	0-5	82
K13	<i>Sambucus nigra</i> 100 %	0-5	33
K14	<i>Sambucus nigra</i> 90 %, <i>Rosa canina</i> 10 %	0-5	130
K15	<i>Sambucus nigra</i> 95 %, <i>Rosa canina</i> 5 %	0-5	89
K16	<i>Sambucus nigra</i> 90 %, <i>Rosa canina</i> 10 %	0-5	232
K17	<i>Sambucus nigra</i> 100 %	0-5	34
K18	<i>Sambucus nigra</i> 100 %	0-5	11
K19	<i>Sambucus nigra</i> 90 %, <i>Rosa canina</i> 10 %	0-5	163
K20	<i>Sambucus nigra</i> 95 %, <i>Rosa canina</i> 5 %	0-5	126
K21	<i>Sambucus nigra</i> 95 %, <i>Rosa canina</i> 5 %	0-5	84
K22	<i>Sambucus nigra</i> 90 %, <i>Rosa canina</i> 10 %	0-5	102
K23	<i>Sambucus nigra</i> 100 %	0-5	50
K24	<i>Sambucus nigra</i> 100 %	0-5	20
K25	<i>Sambucus nigra</i> 100 %	0-5	19
K26	<i>Sambucus nigra</i> 100 %	0-5	31
K27	<i>Sambucus nigra</i> 100 %	0-5	18

Parcela č. 697, KÚ: Limuzy			
označení	název dřeviny, zastoupení %	výška (m)	plocha m ²
K1	<i>Sambucus nigra</i> 30 %, <i>Prunus</i> 30 %, <i>Crataegus levigata</i> 30 %, <i>Rosa canina</i> 10 %	0-5	428
K2	<i>Sambucus nigra</i> 30 %, <i>Prunus</i> 30 %, <i>Crataegus levigata</i> 30 %, <i>Rosa canina</i> 10 %	0-5	176







Parcela č. 547/4, KÚ: Tismice			
označení	název dřeviny, zastoupení %	výška (m)	plocha m ²
K1	<i>Symphoricarpos albus</i> 100 %	0-5	116

Parcela č. 547/5, KÚ: Tismice			
označení	název dřeviny, zastoupení %	výška (m)	plocha m ²
K1	<i>Rosa canina</i> 30 %, <i>Symphoricarpos albus</i> 70 %	0-5	233

Příloha č. 3

ÚSES v k.ú. Limuzy (VULHM)



-  Nefunkční biocentra nadregionálního významu neschválena ÚPD
-  Funkční biocentra nadregionálního významu neschválena ÚPD
-  Nefunkční biocentra regionálního významu neschválena ÚPD
-  Funkční biocentra regionálního významu neschválena ÚPD
-  Nefunkční biocentra lokálního významu neschválena ÚPD
-  Funkční biocentra lokálního významu neschválena ÚPD

Příloha č. 8

Zadání DP

 **Fakulta životního prostředí**

Zadání diplomové práce

Česká zemědělská univerzita v Praze
Katedra biotechnických úprav krajiny

Fakulta životního prostředí
Školní rok 2010/2011

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

pro: **MARTINA PRUDKÉHO**

obor: **KRAJINNÉ A POZEMKOVÉ ÚPRAVY**

Název tématu:

**REVITALIZACE SYSTÉMU KRAJINNÉ ZELENĚ V KATASTRÁLNÍCH
ÚZEMÍCH LIMUZY A TISMICE (STŘEDOČESKÝ KRAJ)**


Název tématu v anglickém jazyce:

**REVITALIZATION OF GREEN LANDSCAPE IN THE LIMUZY AND TISMICE
STUDY AREAS (CENTRAL-BOHEMIAN REGION)**

Zásady pro vypracování:

Zadaná práce bude mít charakter studie. Autor zpracuje podrobnější literární rešerši k řešenému tématu. Dále provede v zájmovém území katastrálních území Limozy a Tismice inventarizaci krajinné zeleně. Na základě zjištěných poznatků navrhne revitalizaci stávající krajinné zeleně včetně managementu.

Výsledky budou zpracovány v textové a grafické podobě a doplněny fotodokumentací.


ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ
UNIVERSITA V PRAZE



Rozsah průvodní zprávy: **min. 40 stran textu**

Rozsah grafických prací: **na úrovni studie**

Seznam odborné literatury:

- **MAREČEK, J., 2004:** Zeleň ve venkovských sídlech a v jejich krajinném prostředí. Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha.
- **MAREČEK, J., 2005:** Krajinářská architektura venkovských sídel. Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha.
- **ŠTĚPÁNEK, J., MAREČEK, J., 1958:** Ozelenění a úprava vesnice i krajiny. Státní zemědělské nakladatelství v Praze, Praha.
- **KAVKA, B., ŠINDELÁŘOVÁ, J., 1978:** Funkce zeleně v životním prostředí. Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
- **Metodické pokyny pro zpracování diplomové práce na FŽP**


Vedoucí diplomové práce: **Ing. Blanka Kottová, Ph.D.**

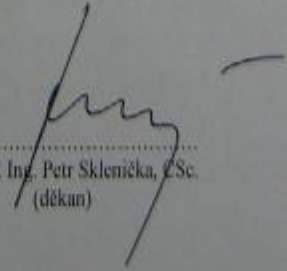
Konzultant diplomové práce: **Ing. Václav Bažant, Ph.D.**

Datum zadání diplomové práce: **červen 2010**

Termin odevzdání diplomové práce: **duben 2011**




prof. Ing. Pavel Kovář, DrSc.
(vedoucí katedry)


prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.
(děkan)

V Praze dne 23. 6. 2010

