

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra zahradní a krajinné architektury



Rozptýlená vegetace a její funkce v současné krajině

Bakalářská práce

Autor práce: Vendula Strnadová

Vedoucí práce: Ing. Dana Doleželová, Ph.D.

© 2013 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Rozptýlená vegetace a její funkce v současné krajině" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 8. dubna 2013

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Daně Doleželové Ph.D., vedoucí práce, za její cenné rady, připomínky a ochotu při vypracovávání bakalářské práce.

SOUHRN

Bakalářská práce se věnuje problematice rozptýlené vegetace a současně i její funkci. Rozptýlená vegetace je velmi důležitým prvkem současné krajiny. Ve všech krajinách (kromě čistě lesních krajin) tvoří nezastupitelnou roli a to nejen z pohledu estetického, ale i ekologického, kdy vytváří typické ekosystémy, případně biokoridory a mnohá další uskupení. Právě pojmenování a celková typologie vegetace tvoří stěžejní část literárního přehledu. Ovšem práce se nezabývá pouze kategorizací vegetačních prvků, ale i různorodou funkcí. Porovnávány jsou dvě práce od významných autorů, kteří se věnují této problematice konkrétně Bulíře a Škorpíka (1987): *Rozptýlená zeleň v krajině* a Kolaříka (2003): *Péče o dřeviny rostoucí mimo les – I*. Literární přehled se ovšem nevěnuje pouze rozptýlené vegetaci, ale velký díl je věnován i krajině jako takové, jejímu vývoji, historii a současnému stavu. Nakonec je část věnována i dotačním programům, které umožňují vznik nových výsadeb.

Poznatky z literárního přehledu jsou uplatněny v metodické části, kde je zájmové území rozděleno do kategorií a podrobně zmapováno. Výsledky vycházejí z pochozího dendrologického výzkumu, ve kterém byly zaznamenány dřeviny na území modelového katastru obce Štíhllice na Praze - východ. Zjištěné informace jsou zaznamenány v tabulkách, ve kterých jsou jednotlivé dřeviny uvedeny ve svém procentuálním zastoupení, uvedena je taktéž vitalita a vhodnost dřeviny dle Mapy potenciální přirozené vegetace. Výsledky v jednotlivých kategoriích jsou následně hodnoceny slovně i pomocí grafů. V zájmovém území bylo zaznamenáno celkem 33 druhů, z toho nejpočetnější jsou *Prunus cerasifera*, *Sambucus nigra* a *Alnus glutinosa*. Dřeviny jsou obecně vitální s vysokou sadovnickou hodnotou, kromě několika výjimek, které by mohly být životu nebezpečné a měly by být doporučeny k odstranění. Zmapované dřeviny většinou neodpovídají Mapě potenciální přirozené vegetace pro jedlovou a/nebo bikovou doubravu, ve které leží větší část zmapovaných dřevin.

Výsledky by mohly být podkladem pro další práci s tímto územím, zejména pro novou liniovou výsadbu doprovázející silnici II. třídy.

Klíčová slova:

- Funkce vegetace, liniová vegetace, plošná vegetace, solitéry, skupiny.

SUMMARY

This Bachelor's work is addressed to problems of system of landscape greenery and its function. Scattered vegetation is a very important element of today's landscape. Scattered vegetation forms a necessary part in all landscapes (except of purely forest landscape) not only from estetic sigh but ecological too, when it creates typical ecosystems, eventually biocorridosr and many others groupmants. Just description and general typology form a fundamental part of literary survey. Of course this work isn't engaged in categorisation of vegetation elements only nut it is engaged in heterogeneous function too. Two works of significant authors, who address to this problem are compared. These authors are Bulíř and Škorpík (1987): *Rozptýlená zeleň v krajině* and Kolařík (2003): *Péče o dřeviny rostoucí mimo les – I*. Literary part isn't applied only to dispersed vegetation but a big part is addressed to landscape in itself, its evolution, history and present situation. After all one part is addressed to present endowment programme which enables a nascency of new outplanting.

Cognisance of literature survey are alleged in methodical part where interest territory in divided by classifications and charted in detail. Results proceed from research in dendrology in which the woody plants in territory of model land register of village Štíhlice, Praha - východ were recorded. Realized pieces of information are recorded into charts in which individual woody plants are introduced in their percentage. Vitality and pertinence woody plants according to the Map of potential natural vegetation is mentioned there as well. The results in all categories are subsequently rank verbally as well as with graphs. It was recorded in total 33 species, out of them the most plentiful are *Prunus cerasifera*, *Sambucus nigra* a *Alnus glutinosa* in interest territory. Woody plants are generally vital orchard with high value, except for a few exceptions, which could be life threatening and should be recommended for removal. Mapped trees usually not the Map of potential natural vegetation for *Luzulo albidae-Quercetum petraeae*, which lie in the greater part of the mapped woody plants.

The results could be the basis for further work with this territory, especially for the new line-planting accompanying road II. classes.

Keywords:

- Function of vegetation, linear vegetation, surface vegetation, solitaires, groups

OBSAH

1	ÚVOD.....	8
2	CÍL PRÁCE.....	9
3	PŘEHLED LITERATURY	10
3.1	KRAJINA	10
3.1.1	Psychologické působení krajiny	12
3.1.2	Historický vývoj krajiny.....	13
3.1.3	Současný stav krajiny.....	16
3.1.4	Správní nástroje ochrany krajiny a krajinného rázu.....	18
3.2	ROZPTÝLENÁ VEGETACE V KRAJINĚ	19
3.3	VÝVOJ USPOŘÁDÁNÍ VEGETACE V KRAJINĚ	21
3.4	SKLADBA ROZPTÝLENÉ ZELENĚ V KRAJINĚ	24
3.5	VÝZNAM A FUNKCE DŘEVIN	26
3.5.1	Funkce rozptýlené zeleně podle Bulíře a Škorpíka (1987)	27
3.5.1.2	Melioračně biologická	27
3.5.1.3	Esteticko sociální.....	28
3.5.1.4	Produkční	28
3.5.2	Funkce rozptýlené zeleně podle Kolaříka (2007).....	29
3.5.3	Typologie porostů podle Bulíře a Škorpíka (1987):	31
3.5.4	Typologie porostů podle Kolaříka (2007)	33
3.6	SOUČASNÉ DOTACE NA VEGETACI V KRAJINĚ	35
4	MATERIÁL A METODY.....	41
4.1	VYMEZENÍ ÚZEMÍ A JEHO PŘÍRODNÍ POMĚRY	41
4.1.1	Flóra	42
4.2	METODIKA PRÁCE.....	45
5	VÝSLEDKY	47

5.1	HODNOCENÍ VEGETAČNÍCH PRVKŮ A JEJICH SESTAV V KRAJINĚ.....	47
5.2	CELKOVÉ HODNOCENÍ VEGETAČNÍCH SOUSTAV V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ ..	69
6	DISKUSE	72
7	ZÁVĚR.....	75
8	SEZNAM LITERATURY	76
8.1	LITERÁRNÍ ZDROJE	76
8.2	ELEKTRONICKÉ ZDROJE	78
9	SEZNAM OBRÁZKŮ	80
10	SEZNAM TABULEK.....	81
11	SEZNAM GRAFŮ	82
12	PŘÍLOHY	83
12.1	FOTODOKUMENTACE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ.....	83
12.2	OZNAČENÍ VEGETAČNÍCH PRVKŮ.....	98
12.3	STANOVIŠTĚ JEDNOTLIVÝCH FOTOGRAFICKÝCH SNÍMKŮ	99
12.4	ÚZEMNÍ PLÁN OBCE ŠTÍHLICE	100

1 ÚVOD

Krása krajiny je velmi subjektivní pojem, ovšem mluví-li se všeobecně o české krajině, jsou tím myšlena taková místa, kde velmi důležitou roli hraje rozptýlená vegetace (nelesní, mimolesní, roztroušená, rozvinutá, mozaikovitá či vysoká zeleň (Kolařík, 2003)). Těmito pojmenováními je míněna taková vegetace, která typizuje krajinu, rozděluje velké plochy a vytváří menší plošky, které člověk vnímá obecně mnohem pozitivněji. Rozptýlená vegetace je tedy velmi důležitým prvkem, který samozřejmě není pouze estetickým doplňkem, ale je i významnou funkční složkou. Má mnoho funkcí, které jsou sice určitým způsobem kategorizovány, ale v praxi dochází spíše k vzájemnému prolínání mnoha odlišných vlivů s převahou jedné či druhé složky. Je třeba se také uvědomit také, že význam rozptýlené vegetace nespočívá pouze na člověku, ale i na mnohých dalších organismech, kteří jsou na takovýchto plochách závislí, a to i přes jejich drobnost v porovnání s ostatními rozsáhlými územními celky. V souvislosti s tímto pojmenováním jsou totiž myšleny jak rozsáhlé niky či aleje, ale stejně tak je takto pojmenována skupina stromů nebo i jeden strom, který ovšem může být i celým ekosystémem, měřítko tedy není rozhodující a každý vegetační prvek může mít svůj nezastupitelný význam. Rozptýlená vegetace je tedy natolik důležitým prvkem, že je potřeba se jí hlouběji věnovat, přemýšlet o ni a nepodceňovat její význam.

Práce se tedy v návaznosti na předchozí prohlášení, věnuje důležitosti rozptýlené vegetace jejímu pojmenování a funkčnímu kategorizování. Tyto poznatky jsou následně uplatněny ve vybraném zájmovém území, kde je provedeno detailní mapování veškeré rozptýlené vegetace v řešeném území.

2 CÍL PRÁCE

Cílem práce je podrobný rozbor jednotlivých prvků rozptýlené vegetace s konkrétními příklady v rámci řešeného území. V přehledu literatury je definována krajina a rozptýlená krajinná vegetace, její funkce, typologie a vliv na krajinu. V rámci území je provedena detailní analýza kompletní krajinné vegetace s ohledem na její funkce v současné krajině, jejich vitalitu a vhodnost v rámci Mapy potenciální přirozené vegetace.

3 PŘEHLED LITERATURY

3.1 KRAJINA

Podle zákona č. 114/1992 Sb., je krajina definována jako „část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů s civilizačními prvky (§ 3 písm. k, Zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny)

Tímto se rozumí část zemského povrchu, která společně se společenstvy organismů tvoří jednotný třírozměrný celek, který je obvykle vymezen lidským chápáním. Krajinná ekologie pak hodnotí lidskou činnost jako nedílnou součást dějů, které v přírodě neustále probíhají. Zaměřením se na určitou část zemského povrchu, se utvoří obvykle morfologicky, geograficky či jinak vymezený celek, který lze označit jako ekosystém – např. ekosystém rybníka. Je přitom samozřejmé, že členění na jakékoli hranice je umělé. Kde má konec rybník – tam, kde končí jeho hladina? A kde tedy končí jeho hladina, když ta se může i v průběhu dne měnit třeba o několik centimetrů výšky, ale tím i o několik metrů délky. Jevy a děje kolem nás jsou tak komplikované, že je nutno si pomáhat zjednodušováním a zobecňováním, aby došlo k nějakým přijatelným závěrům (Němec a kol., 2007).

Krajina je tedy oblast, které má hranice, neboli kraj, nějaký víceméně jasný střed a je tvořena územím s podobnými vlastnostmi. Evropská krajina je výsledkem vzájemného působení člověka a přírody, které krajinu až do poloviny 20. století spíš obohacovalo než ničilo (Němec a kol., 2007). Kulturní krajina v sobě nesla a stále nese stopy tisícileté kultivace a postupného osidlování – budování cest, zakládání a rozvoje jednotlivých sídel a sídelní soustavy, získávání a kultivace zemědělské půdy.. Na rozmanitosti, mnohotvárnosti a pestrosti podoby krajiny se vedle přírodních podmínek podílejí právě stopy kultivace (Vorel, 2010). Pokud chtěl člověk v minulosti krajinu skutečně dobře využívat, musel vědět, kde se daří ječmenu a kde ovsu a kde je lepší mít les, protože se tam půda rychle vyčerpá. Vyzdvihoval tak přirozené vlastnosti krajiny, která se stávala mozaikou sídel, zahrad, polí a pastvin. Už mnoho vědců i výtvarníků si všimlo zdánlivého paradoxu, že skutečně ekonomické využívání krajiny zvýrazňuje její krásu (Němec a kol., 2007).

Na krajinu se ovšem nemusí pohlížet jako na pouhý soubor jednotlivě se vyskytujících krajinných prvků a rozsáhlejších krajinných struktur. Krajinu by se měla vnímat jako živý organismus, ve kterém mají jednotlivé přirozené složky svoji nezastupitelnou nebo těžko zastupitelnou funkci (Mana, 2007).

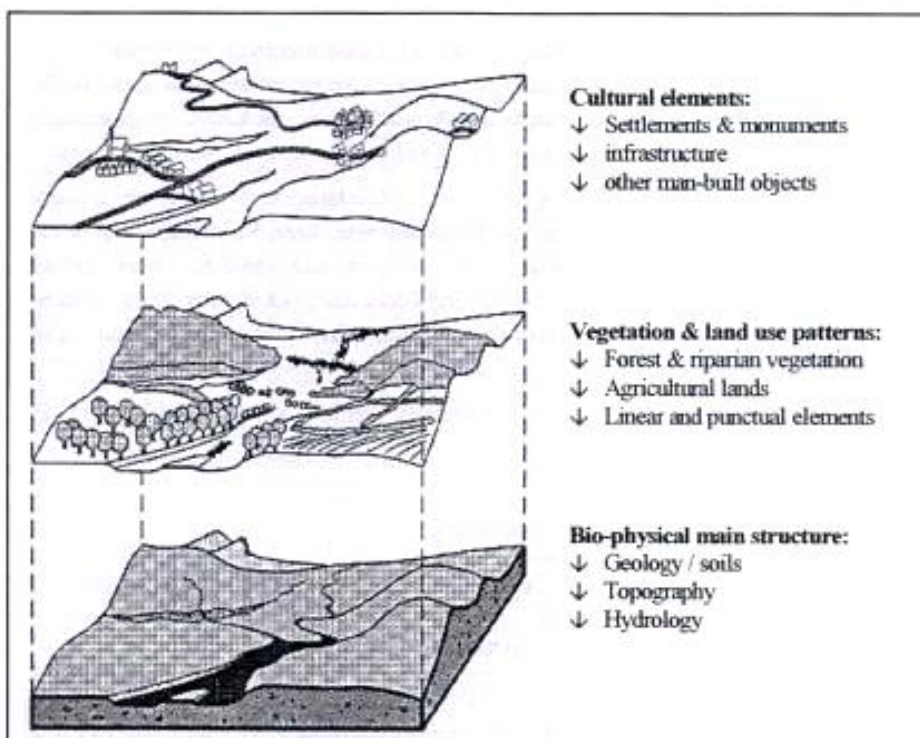
Dalším klíčovým slovním spojením pro tuto práci je pojem krajinný ráz. Krajinný ráz je významnou, syntetickou hodnotou naší krajiny a našeho života v ní. O tom jak krajina vypadá

a jak se rozvíjí rozhodují lidé, jejich životní potřeby, touhy a sny. Krajina v sobě skrývá stopy historického a kulturního vývoje. Jsou to stopy o vývoji filozofie i umění, o hospodářském vývoji, o technických způsobilosti a vyspělosti, o citovém vztahu ke krajině a její kráse (Vorel, 2010). Současný krajinný ráz je odkazem životních zkušeností našich předků v daném území. Do této krajiny, svého dědictví, dnes vstupují lidé a rozhodují, co z převzatého odkazu uchovat, co dále rozvíjet a co v krajině a v jaké podobě udržet (Löw a Míchal, 2003).

Výchozí předpis, zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších změn § 12, vymezuje krajinný ráz následovně:

- *„Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika místa či oblasti je chráněn před činnostmi 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“* (§ 12 písm. k, Zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny).

Je pravděpodobně, že trvalá udržitelnost ovšem není ani tak otázkou vyčerpávajících definic, ale že jde spíše o formulaci toho co má přetrvat. A o naší osobní volbu a projevenou vůli to zajistit. Je tedy zcela zásadní dohodnout se na tom, co a v jaké podobě má v krajině přetrvat (Löw a Míchal, 2003). A také jak má být členěna, jestli typ krajinného rázu může být považován za oblast založenou na podobnostech např. klimatu, geomorfologie, topografie, půdě, přirozené vegetace či využívání půdy (viz Obr. 1.) A také jak má být krajinný ráz hodnocen, neměl by totiž být zaměňován s kvalitou krajiny jako takové, která je závislá hlavně na funkci, které jí byly přiřazeny, např. estetické, rekreační, hospodářské a ekologické (Jongman, 2005).



Obr. 1.: Hlavní vrstvy krajinného rázu (Jongman, 2005)

3.1.1 PSYCHOLOGICKÉ PŮSOBENÍ KRAJINY

Forman and Godron (1986), pokládají otázku: „*Co člověk cítí ve vztahu ke krajině, ve které žije? Krásu? Hrdost vlastnictví? Místo pro práci? Nebezpečí? Odpor? Sounáležitost? Potřebu ochrany? Krajina je natolik rozmanitá, že ani její psychologické působení není snadné definovat*“.

Zachytit celou šíři potencionálních podnětů, vyvolaných smyslovým vnímáním krajiny, je vícerozměrná expertní úloha. Její součástí je stanovit, jestli konkrétní krajina „vyzařuje“ kladné podněty, které si uvědomuje široký okruh vnímajících osob (pak je krajinou obecně obdivovanou – potenciálním šlágr) nebo zda její přitažlivost působí pouze na určitou skupinu vnímajících osob (pak je krajinou upřednostňovanou jen některými a ihned vystávají otázky, kterými lidmi a proč). Dříve lidé formulovali názor, že krajina je (formou „neverbálního vtištění“) jedním ze základních faktorů lidské osobnosti (Koukolík, 1994).

Čeliš (1997), říká: „*Krajina jako specifický případ prostoru je z fyzikálního hlediska trojrozměrnou částí přízemní atmosféry Země, která je vyplněna různými objekty – v našem případě krajinnými prvky. Každý ví, že prostorovými souřadnicemi jsou výška, šířka a délka (v případě krajiny označovaná „hloubka“). Analýza prostoru jako jakéhosi „nekonečného trojrozměrného „akvária“ se všemi souřadnicemi sjednocenými však platí v newtonovské fyzice. Interpretace krajiny jako životního prostředí probíhá individuálními procesy a uplatňují při tom mj. tato elementární pravidla.*

Pro vyhodnocení krajiny a krajinného rázu je vstupním předpokladem uvědomit si i rozdíl fyzické skutečnosti a jejího vnímaného obrazu. Člověk většinou rozeznává krajiny dvě, jednu ve fyzickém světě a druhou v představě, zrozené v mysli, ta druhá se potom promítá zpět do krajiny a dále je zaznamenávána ve fyzická geografie. Z těchto představ vyplívá básnický výraz „krajina dětství“, v tomto případě ovšem nejde jen o formální metaforu, ale i o rámec pro určitou identifikaci člověka s jeho krajinou (Čeliš, 1997).

Tvrdková (2001), se nezaměřuje na jednotlivce, ale vychází ze zkušeností celých společností obývajících daný typ krajiny. Z toho následně vyplývá rozhodnutí o vnímání daného území. Závisí na tom, zda je nám půda pouze ekonomickým zdrojem pro uspokojení životních potřeb, nebo je pokládána za posvátnou, či se stane symbolem národní hrdosti. Jde zde tedy předně o obraz, který si daná skupina o specifické krajině vytvoří a který sdílí a uchovává. U přírodních národů je tento rozumový koncept předáván dalším generacím formou mýtů, legend, rituálů a písní. A také obyvatelé české krajiny si podobnými způsoby předávali poučení o tom, jak bezpečně žít na daném území, a to například formou pohádek a vyprávění. Při pročítání šumavských historek se možná čtenář zarazí nad krutostí a drsností příběhů odehrávajících se v šumavských pohraničních hvozdech, ale jejich skrytý obsah jednoduše jakéhokoli posluchače upozorňuje, že je velmi nebezpečné pohybovat se v hlubokých lesích a bažinách, kde podle legendy sídlí „čarodějnice či vlkodlaci“ a kde podle zkušeností číhají mnohé hrozby.

3.1.2 HISTORICKÝ VÝVOJ KRAJINY

Krajina spojuje přírodu a člověka, a to nejen v současnosti, ale i s předchozími generacemi, je to dědictví obou, lidské kultury a přírodního vývoje. Lidská historie by neexistovala bez historie krajiny, proto je tak důležité se seznámit s pamětí a vývojem krajiny jako celku. Paměť umožňuje návrat a obnovení původního stavu (Balazy a Ryszkowski, 1999).



Obr. 2.: Krása kulturní krajiny se silně projevovala a stále projevuje v umění, Claude Monet – Poppy field, (1875) (<http://www.wikipaintings.org/en/claude-monet/poppy-field-argenteuil>)

Archeologické objevy umožňují sledovat vliv lidské činnosti na přírodní dění. Ten může být tak silný, že je s to zvrátit přirozený vývoj a nastolit poměry, které se zcela liší od stavu podmíněného přírodními pochody. Příkladem je vytvoření kulturní zemědělské krajiny (viz. obr. 2.), v oblastech, které by jinak pokrývaly lesy, což platí pro většinu střední Evropy. (Němec a kol, 2007). Z dalšího pohledu, pojem kulturní krajina vychází jen z myslí lidí. Kvůli znalostem daného prostředí je člověk i oprávněným vlastníkem pozemku a může ho takto předávat dalším generacím. Všichni lidé mají takovéto odůvodnění pro svévolnou přeměnu krajiny (Helaine, 2003). Založením polí, úhorů, pastvin a stálých sídlišť člověk zcela přetvořil tvář krajiny. Souvislý les nahradila mozaika otevřených i zalesněných ploch. Některé úrodné oblasti s příznivými půdními podmínkami změnil na bezlesou kulturní step. Následkem bylo druhotné šíření mnoha druhů do otevřené krajiny v místech, kde by v přírodních podmínkách nenašly příznivé existenční okolnosti (Němec a kol, 2007). Vliv člověka (pokud není extrémně veliký), tedy zvětšuje heterogenitu krajiny svými zemědělskými a lesnickými technikami a také agregačními procesy (Forman and Godron, 1986). Velká část našich rostlinných a živočišných druhů, včetně těch vzácných a ohrožených, se váže na takto přeměněné krajiny. Důsledkem ovšem byly i změny půd a také zvýšení intenzity

geologických pochodů. Zejména se to týká eroze půd, která by se v zalesněné krajině uplatňovala v daleko menším rozsahu (Němec a kol, 2007).

Zajímavým historickým faktem je to, že člověk ve skutečnosti, má tendenci kombinovat vlastnosti pastvin a lesů do svého přirozeného prostředí, které by dalo nazvat okrajem lesa. Když člověk usadil v krajích bezlesnatých, vysázel stromy kolem svých domovů, měst a farem, tak že se malé plochy lesa rozptýlily do krajiny bez stromů. Podobně, když se člověk usadil v lese, nahradil většinu z toho s pastvinami a poli, ale nechával i kousky původního lesa na farmách a kolem obytných oblastí (Odum, 1963).

Člověk vytvořil tímto řadu zcela nových ekosystémů. Ty poskytly vhodný životní prostor pro mnoho rostlin a živočichů, jež původně v dané oblasti nerostly a nežily. Proměnou přírodních ekosystémů na ekosystémy kulturní, především na agrosystémy. Vznikaly odlesněním, úpravami vodních toků a introdukcí některých živočichů (kozy a ovce), takto člověk již v pravěku provedl dlouhodobé ekologické pokusy (Němec a kol, 2007). Prvním obecně uznávaným přelomem v krajinném vývoji bývá období neolitu. Postupný přechod od lovu a sběru k chovu hospodářských zvířat a pěstování rostlin bývá některými autory nazývána neolitická revoluce, která je datována do doby zhruba 5 000 př. n. l. V období následujícím (eneolitu = mladší doba kamenná) je vynalezeno rádllo, objevují se první vozy, začínají se opevňovat stávající sídla a je domestikován kuň (Tobolová, 2012). Ovšem až v období bronzovém (2 700 - 3 000 př. n. l.) dochází v důsledku prvního relativního přelidnění k významnému rozšíření ploch obdělávané půdy (Lipský, 1998).

Keltské období (750 - 0 př. n. l.) je charakteristické výstavbou vyspělých sídel a velmi kvalitní kovářskou prací, spojenou s těžbou a dalším odlesňováním. Keltské období je natolik významné, že jsou keltská jména hor i řek používána často dodnes. Naopak následujících 500 let, označovaných jako stěhování národů, sebou přináší zarůstání dříve obdělávaných ploch i zaniklých sídel (Tobolová, 2012). Nové osídlení a středověká kolonizace (7 - 13. století) vede k nestálému zmenšování lesních ploch a růstu počtu obyvatel (Lipský, 1998). Úbytek lesních ploch a růst počtu obyvatel je vyvrcholen rozkvětem za vlády Karla IV., obrat nastává za dob husitských válek (15. stol.), kdy dochází vlivem bojů i epidemií naopak úbytku obyvatelstva a opětovnému zarůstání krajiny. Následující 16. století je charakteristické především rozvinutým rybníkářstvím, vznikají slavné rybníční soustavy Jižních i Východních Čech. Ovšem třicetiletá válka způsobila pokles počtu obyvatelstva o 1/3 a opět tak otevřela prostor procesům sekundární sukcese (Tobolová, 2012). Obnova kultivované krajiny trvá nejméně do 18. století. Tehdy jsou položeny základy tzv. barokní české krajiny s typickou

sakrální architekturou na vesnici, která je často spojená se solitéry, skupinami a alejemi stromů. Začínají vznikat také esteticky motivované, cílevědomé úpravy krajiny. Významně se také navýšila výměra obdělávané půdy (Lipský, 1998).

19. století přináší období tzv. průmyslové revoluce, příznačné vznikem velkovýroby, vynálezem parního stroje, rozvojem továren, pozemkovými reformami a prvními holosečnými těžbami v lesích. Jako protiklad k obdivu techniky a pokroku jsou zakládány romantické zahrady, představující naivistickou snahu návratu k přírodě a čisté divočině. Na počátku 20. století vzniká samostatné Československo, typické vysokou hustotou sídel (průměrná vzdálenost mezi obcemi je 1,5 - 3 km) (Tobolová, 2012).

Poválečné události roku 1945 sebou přinášejí drastický pokles počtu obyvatel v pohraničí (odsun Sudetských Němců). Vytvoření tzv. železné opony způsobuje zánik mnoha obcí v hraničních horách, postupnou degradaci a zarůstání zemědělsky využívaných pozemků a nárůst rozlohy lesa (Tobolová, 2012).

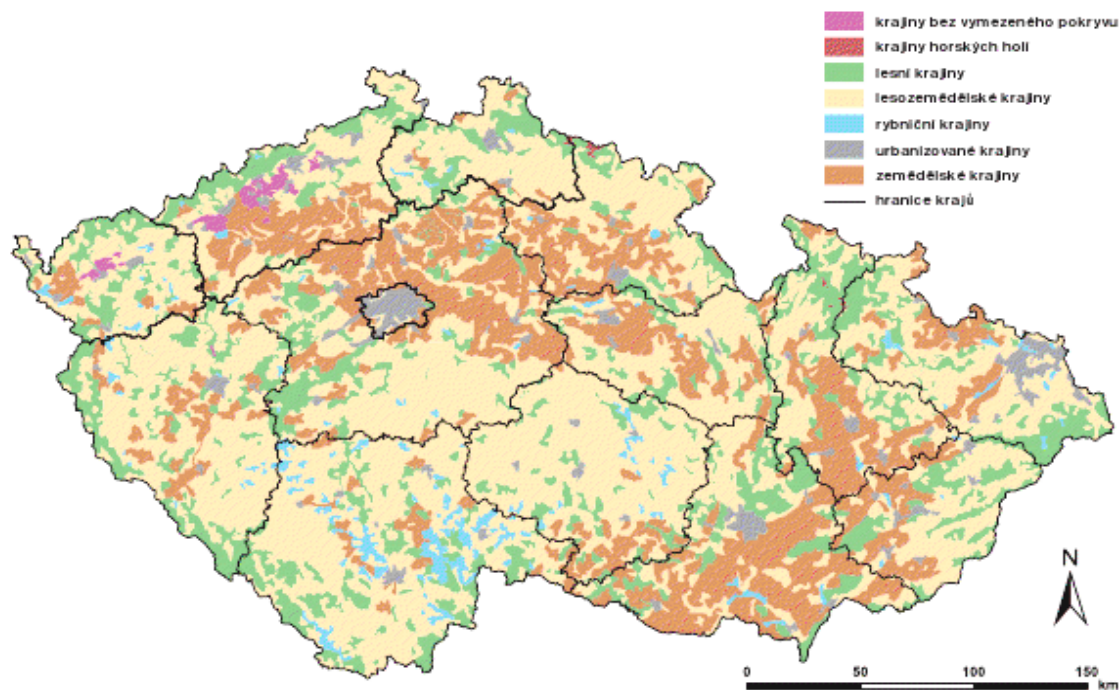
První etapa změn probíhá v 50. - 60. 20. století v období socialistické kolektivizace, nechvalně známé rozorávání mezí a slučování pozemků následovaou druhá etapou změn s další koncentrací zemědělské výroby. Z hlediska negativního vlivu na krajinu a její stabilitu je toto období zřejmě nejproblematičtější (Lipský, 1998). V zemědělství se začíná používat těžká mechanizace a množství chemických prostředků, což vede k celkové degradaci půd. Za účelem zvyšování výroby je zavedena orba i v podhorských nebo zamokřených oblastech, spojená s masivním odvodňováním a melioracemi (Tobolová, 2012).

Po převratu v roce 1989 dochází k extenzifikaci zemědělské výroby a hospodaření. Ve vyšších polohách se orná půda převádí na trvalé travní porosty, zejména pastviny, dochází k poklesu užívání chemických prostředků. Mezi nejvýznamnější jevy v současnosti patří často živelné rozrůstání příměstských oblastí (Tobolová, 2012).

3.1.3 SOUČASNÝ STAV KRAJINY

Pro pochopení současného stavu české krajiny je podstatná znalost dlouhodobých změn, které se odehrávají v několika posledních desetiletích a lze předpokládat, že budou v různé intenzitě pokračovat i v budoucnu. Nejvýznamnějšími změnami ve vzhledu současné krajiny je nárůst travních porostů, způsobený proměnami v zemědělském hospodaření a samozřejmě nárůst urbanizovaných ploch včetně ploch dopravní infrastruktury (viz. Obr. 3.) (Miko a Hošek, 2009). Spojený i s výstavbou větrných nebo solárních elektráren (Tobolová, 2012). Všechny změny jsou důsledkem několika dominantních trendů, z nichž v posledních dvou desetiletích převládá změna způsobu a intenzity využívání půdy (intenzifikace na jedné straně

a opuštění půdy na straně druhé), dále urbanizační a suburbanizační procesy spojené se zábory půdy, plošná degradace a eroze půdy, ovlivňující živinové cykly a procesy, eutrofizace vod a fenomén fragmentace jak suchozemských, tak vodních složek krajiny (Miko a Hošek, 2009).

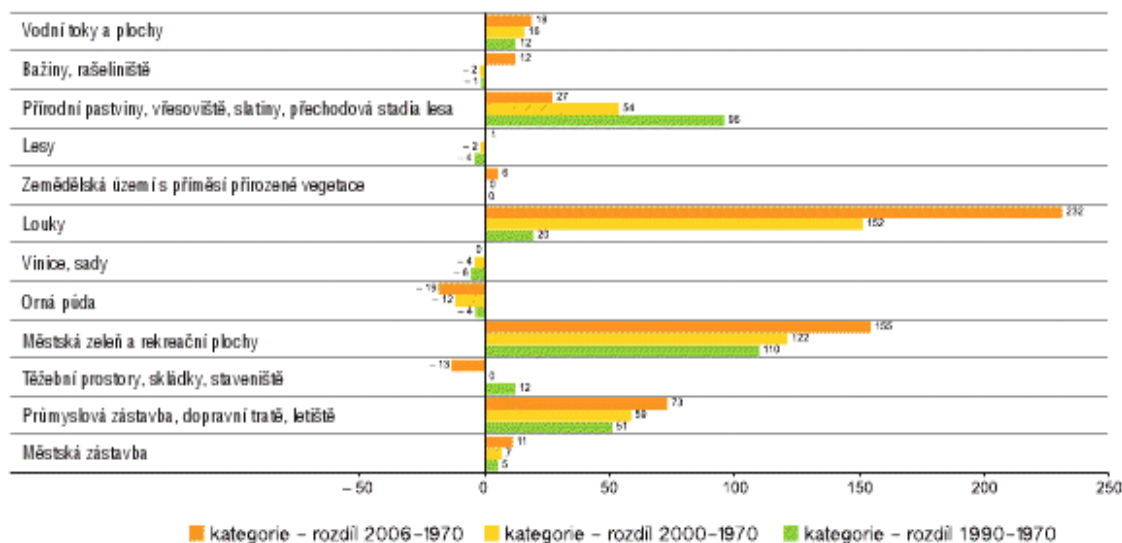


Obr. 1.1 Typy krajiny podle využití. Mapa zobrazuje základní, pro Českou republiku charakteristické typy krajiny. Lze v ní vysledovat zemědělskou krajinu, situovanou především v úrodných nížinách, lesní krajinu, pronikající naopak do vyšších poloh, rybníční nebo urbanizovanou krajinu, typickou pro určité části státu. Největší část však tvoří pro naši část Evropy charakteristická lesozemědělská krajina.

Zdroj: Löw a spol., s.r.o., výstup projektu VaV/640,01,03 Typologie české krajiny

Obr. 3.: Typy krajiny podle využití (Miko a Hošek, 2009)

Pozitivním trendem posledních dvou desetiletí je, že zemědělská výroba neplní pouze funkci producenta potravin a surovin pro potravinářský či lehký průmysl, jejichž produkce se významně snížila. Stále častěji vystupuje i v roli “pečovatele” o krajinu, kladoucího důraz na její mimoprodukční funkci. Tomu koresponduje zvyšující se zájem o ekologicky šetrnější výrobní postupy, které jsou finančně podporovány vládní dotační politikou či společnou zemědělskou politikou Evropské unie (CAP - Common Agriculture Policy), zejména formou tzv. environmentálních programů. Největší část těchto prostředků je v současné době uvolňován na ošetřování travních porostů (přibližně 60 % plochy půdního fondu) (viz. Obr. 4.), dále na ekologické zemědělství (v současné době se uplatňuje na 8 % zemědělského půdního fondu a předpokládá se další nárůst), pěstování mezplodin a na zatravnění orné půdy. Snaha o maximální zjednodušení administrace někdy vede i k zavádění opatření, která mohou mít na přírodní složky negativní vliv (Miko a Hošek, 2009).



Obr. 1.2 Změny ve využívání území v ČR v letech 1970–2006 podle výsledků dálkového průzkumu Země (CORINE Land Cover). Změny velikostí ploch (v %) jsou vztaženy k roku 1970. Nárůst je vždy vztažen k rozloze dané kategorie v roce 1970. I když je například u orné půdy zaznamenán pokles „pouze“ o 19 %, vzhledem k celkové rozloze této kategorie se jedná o významnou změnu.

Zdroj: CORINE Land Cover 1970–2006

Obr. 4.: Změny ve využívání území (Miko a Hošek, 2009)

3.1.4 SPRÁVNÍ NÁSTROJE OCHRANY KRAJINY A KRAJINNÉHO RÁZU

Wylli (2007) položil otázku: „Je krajina jen to na co se díváme nebo svět ve kterém žijeme? Je krajina všude kolem nás nebo těsně před námi. Budeme pozorovat krajinu nebo ji bránit?“

V rámci ochrany přírody je krajina rozlišena podle stávající legislativy, především zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, obecnou ochranu územní a druhů a zvláštní ochranu územní a druhů (Anonym, 2011).

Obecná ochrana přírody a krajiny představuje ochranu krajiny, rozmanitosti druhů, přírodních hodnot a estetických předností přírody, ale také ochranu a šetrné využívání přírodních zdrojů. Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny rozlišuje:

- Obecnou ochranu krajiny, třídí těmito nástroji: územní systém ekologické stability, významný krajinný prvek, krajinný ráz a přírodní park a přechodně chráněnou plochu,
- obecnou ochranu druhů, podle které jsou všechny druhy rostlin a živočichů chráněny před ničením, poškozováním, sběrem či odchycem. Důležitou součástí, obecné ochrany rostlin a živočichů včetně ochrany jejich přirozených stanovišť je ochrana volně žijících ptáků, ale také ochrana dřevin rostoucích mimo les,

- obecnou ochranu neživé přírody a krajiny (ochrana jeskyní, přírodních jevů na povrchu, které s jeskyněmi souvisejí a paleontologických nálezů a minerálů) (Anonym, 2011).

Vstupem ČR do EU k 1. květnu 2004, byly do zákona o ochraně přírody a krajiny přeneseny základní předpisy Evropské unie pro oblast ochrany přírody a krajiny. Směrnice Rady 79/409/EHS, o ochraně volně žijících ptáků, směrnice Rady 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, na území České republiky. Transpozicí těchto směrnic došlo k přetvoření druhové ochrany podle ustanovení těchto směrnic, včetně seznamů zvláště chráněných druhů. Kromě toho, převzala Česká republika touto transpozicí povinnost v oblasti územní ochrany přírody, spočívající ve vytvoření odpovídající části soustavy chráněných území evropského významu EU –Natura 2000 (Anonym, 2011).

Dále ministerstvo životního prostředí zabezpečuje vyplnění závazků plynoucích z členství České republiky v mezinárodních úmluvách (např. Úmluvě o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy – CITES), programech, projektech a organizacích v oblasti ochrany biodiverzity vytváření celkové konceptu mezinárodní spolupráce v ochraně přírody a krajiny pro oblast konkrétních úmluv (např. zabezpečení plnění závazků vyplývajících ze státního členství České republiky ve Světovém svazu ochrany přírody (IUCN), funkce výkonného orgánu CITES) (Anonym, 2011).

3.2 ROZPTÝLENÁ VEGETACE V KRAJINĚ

Rozptýlená zeleň, která se ve starší odborné literatuře může pojmenovávat jako nelesní nebo mimoletní, roztroušená, rozvinutá, mozaikovitá či vysoká zeleň (Kolařík, 2003), je význačným a všudypřítomným rysem krajiny. Vznik této zeleně je zapříčiněn narušením, heterogenitou zdrojů prostředí a introdukcí lidmi, konečným výsledkem je velmi pestrá druhová dynamika, stabilita a přeměna zeleně (Forman and Godron, 1986).

Ve využití a zároveň komponování volné krajiny hrají důležitou roli dřeviny, buď cíleně pěstované a organizované do různorodých porostních celků, nebo vzniklé a šířící se spontánně všude, kde nalézají vhodné podmínky k růstu, ve kterém jim nikdo dlouhodobě nebrání. Pro veškeré dřevinné porosty, existující v krajině, a také pro trvalé travní porosty se vžilo obecné pojmenování zeleň, resp. trvalá zeleň. Do této kategorie spadají lesy, ovocné sady, vinice, chmelnice a zahrady situované vně zastavěného území sídel, dále louky a pastviny (drnový

fond) a tzv. rozptýlená zeleň (Kolařík, 2003). Pojmem rozptýlená zeleň jsou myšleny veškeré porosty a solitéry dřevin včetně bylinného patra, které nejsou lesem, zemědělskou kulturou nebo součástí soustavy zeleně zastavěného území sídel či jiné zástavby v krajině. Jsou to porosty hlavně okrasných (lesních, divokých, planých), avšak i ovocných dřevin cílevědomě vysázené nebo spontánně rozrostlé na půdním fondu v maloplošných dispozicích popř. zcela bodově. (Bulíř a Škorpík, 1987). V novější literatuře se lze také potkat s termínem dřevinné vegetační prvky, které jsou blíže specifikovány jako např. solitérní strom, skupina, stromořadí, porost. V teorii a projektech územních systémů ekologické stability (ÚSES) jsou výše zmiňované porosty obecně ve směs označovány jako interakční prvky. Všechny tyto uvedené termíny pro rozptýlenou zeleň se v podstatě kryjí s pojmem, který používá současně platná legislativa – zákon č. 144/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, a jeho prováděcí vyhláška č. 395/1992 Sb., a to dřevina rostoucí mimo les. Názvem dřevina rostoucí mimo les zákon myslí stromy či keře rostoucí jednotlivě nebo ve skupinách ve volné krajině i v sídelních útvarech na pozemcích mimo lesní půdní fond. Jak plyne z definice, právní norma řeší problematiku ochrany dřevin rostoucích mimo les nejen ve volné krajině, ale také v sídlech. Dohromady s výše jmenovanou trvalou zelení utvářejí soustavu – systém trvalé zeleně. Všechny vyjmenované druhy (články) trvalé zeleně, ovšem s výjimkou rozptýlené zeleně charakterizuje a vymezuje vyhláška č. 126/1993 Sb., ke katastrálnímu zákonu č. 334/1992 Sb., která je současně považuje za zvláštní druhy pozemků (Kolařík, 2003).

Rozptýlená zeleň je živý, biologický systém, který působí v každém prostředí přirozeně polyfunkčně, tj. nezávisle na člověku má mnoho účinků v různé intenzitě podle jeho kvality. Cílenou tvorbou a pěstováním se tyto vlivy (funkce) usměrňují, tzn. některé z nich, podle potřeby, zesilují a zvyšují svůj význam nad jinými (Bulíř a Škorpík, 1987). V minulosti bylo využívání a údržba rozptýlené dřevinné vegetace úzce propojeno (ohraničení pastvin, krmivo). Dnes se musí jejich přínos definovat jinak nebo přemýšlet o jiných formách využití, aby se vegetace nestala pouze finanční, časovou a pracovní příležitostí (Čížková a kol., 2008). Z toho vyplývá, že preference určitých funkcí vyžaduje odpovídající vyjádření v umístění a orientaci porostu, v jeho prostorové a druhové struktuře, délce či výměře, ve způsobu založení, pěstování a funkci (Bulíř a Škorpík, 1987).

3.3 VÝVOJ USPOŘÁDÁNÍ VEGETACE V KRAJINĚ

Během historického vývoje člověk stále intenzivněji zasahoval do přirozeného prostředí krajiny a ovlivňoval rozsah a složení vegetace (Neuhäuslová a kol., 1998). V mladší době kamenné (5300 - 4300 př. n. l.) podněcoval tehdejší systém ke vzniku pevných hospodářských obvodů (Lokoč a kol., 2010). Původní lesní vegetace byla změněna v náhradní společenstva polí či luk (Neuhäuslová a kol., 1998). Jejich rozloha se vždy řídila docházkovou vzdáleností od sídla ke všem plochám osetým a nutně ležícím ladem. Při těchto způsobech hospodaření bylo celé dosažitelné okolí přibližně do 40 let vyčerpáno a celá vesnice se pak často musela stěhovat. Neolitické zemědělství tedy nevytvářelo ještě stabilní rozptýlenou zeleň. Na těchto místech vznikala po nuceném odchodu obyvatel opět nekulturní, divoká krajina (Lokoč a kol., 2010).

Ve středověku (12. - 14. století) došlo k pevnému rozměření územních celků, krajina se stala předmětem soukromého vlastnictví, dědičnosti půdy a plánování v dlouhodobém časovém horizontu. Strukturu naší krajiny současně změnilo trojpolní osevnické hospodaření a také používaná technika – trojpolí rozdělilo plůžinu (viz. Obr. 5.) na trojice ucelených ploch, podobně velkých částí (tratí). Používání těžkých pluhů vytvářelo vnitřní řemenovité členění bloku polí. Bloky polí tak získaly pevné hranice a umožnily vznik trat'ové plůžiny.

A právě za účelem ohraničení soukromých pozemků vznikala první účelová rozptýlená zeleň (Lokoč a kol., 2010).



Obr. 5.: Plůžiny (Hendrychová, 2010)

Středověký rozvoj rybníkářství znamenal další podstatný zásah do přirozeného vegetačního krytu. Na místech, kde byly vybudovány četné rybníky, zanikly mnohé porosty olšin, příp. vrbín a některá i stará rašeliniště a jiné mokřady. Naopak se výrazně rozšířily možnosti pro druhotné šíření těchto formací do okrajů takto uměle vzniklých vodních nádrží (Neuhäuslová a kol., 1998).

V barokním období (1650 - 1780) byla spontánně rozptýlená zeleň v polní krajině ojedinělá, spíše byla účelově vysazována pro získání rychlého dřeva. Neexistence keřového patra ve volné krajině byla důsledkem pasení velkého počtu koz chovaných chudou částí populace, jež v tomto období sílila. Staré solitérní stromy byly spíše vzácností a byly většinou obestřeny nějakou pověstí nebo významnou událostí (Lokoč a kol., 2010).

Bezpečná mírová doba umožňovala barokní kompozice zámků (Lokoč a kol., 2010) a s tím související komponování celé krajiny. Barokní krajina představovala spojení: architektury (např. božích muk, poutních kostelů až k monumentálním klášterům), zámeckých komplexů a zemědělské krajiny protkané cestami a dlouhými alejemi (Pellová, 2006).

Významným krajinným prvkem barokní krajiny byly aleje, které vznikaly v důsledku nařízení. To přikazovalo, vznik alejí aby se ve stínu šetřily koně, a aby vojáci vracející se z vojenských tažení nebo cvičení měli postaráno o potravu. Jedno i víceřadé aleje zprvu křížovaly v geometricky přesném uspořádání okolí šlechtických sídel. V mozaice vymezených jednoúčelově užívaných ploch barokní krajiny vytvářely linie a rozhraní těchto ploch, dále pohledově uzavíraly cesty před okolní krajinou a zvýrazňovaly je tak, že byly viditelné z velké vzdálenosti, avšak zároveň umožňovaly pohled do krajiny. Aleje jsou v krajině zachovány dodnes, liší se regionálně – ve středních Čechách švestkové a jabloňové alej, ve Středohoří hruškové aleje, na Vysočině nejsou výjimkou březové a jeřábové aleje, setkáme se také se zvláštnostmi – s alejemi oskoruší a douglasek (Lokoč a kol., 2010).

Průmyslová revoluce (1780 - 1900), zapojila do krajiny techniku. Symbolem pokroku byla železnice, vyjádřená náspy, zářezy, tunely a viadukty. Začaly se objevovat taktéž sloupy elektrického vedení. V roce 1848 proběhlo první novověké scelování pozemků, kdy vstoupil v platnost císařský patent a o zrušení roboty a poddanství. Selští poddaní se tak stali plnoprávními vlastníky obdělávané půdy, což vedlo k jejímu vyššímu zornění. S tím vším souvisel samozřejmě i úbytek veškeré rozptýlené vegetace (Lokoč a kol., 2010).

Ovšem k největšímu úbytku mimolesní vegetace došlo v období socialismu (1948 - 1989). Princip diktatury založený na centrálním plánování a na zrušení jakékoliv samostatnosti měl na naši krajinu během druhé poloviny 20. století značný vliv. Krajina se

stala všech a zároveň nikoho, vydána napospas nařízením, úkolům a plánům. (Lokoč a kol., 2010).



Obr. 6.: Rozsáhlé intenzivně zemědělsky využívané pozemky (Janda, 2011)

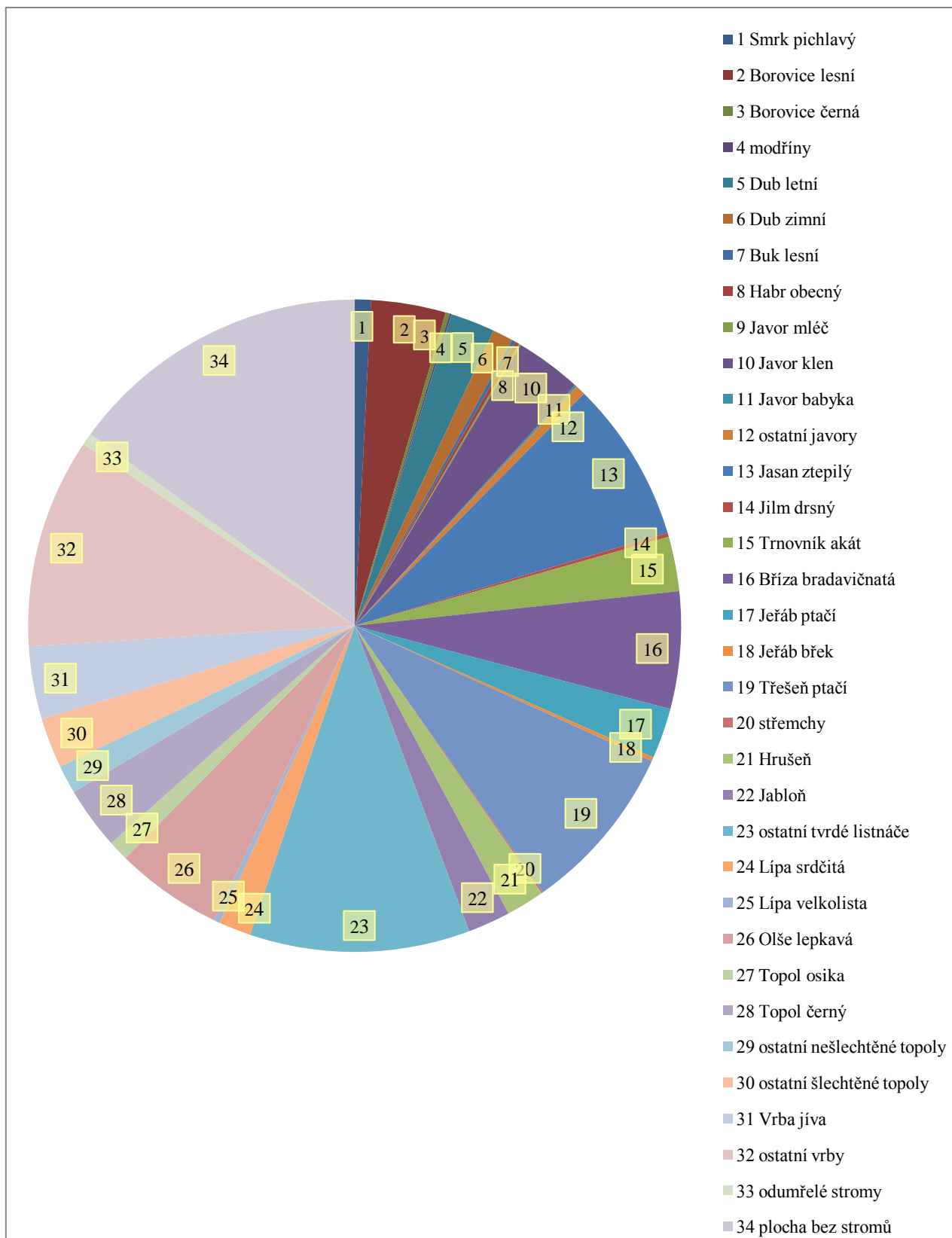
Venkovská krajina byla v celém poválečném období velmi výrazně ovlivňována jednostrannou intenzifikací zemědělské výroby - zvětšováním honů (viz. Obr. 6.), změnou osevních postupů, odvodňováním spojeným s rozoráváním luk a pastvin, nadměrnou koncentrací živočišné výroby, používáním těžkých mechanismů a zvýšenou chemizací. Tím, že zemědělská výroba nebyla diferencována s ohledem na přírodní podmínky nerespektovala žádné další mimoprodukční funkce zemědělské krajiny, stala se zdrojem stresových faktorů téměř rovnoměrně zasahujících celé území ČR. Paradoxní je, že spotřeba průmyslových hnojiv byl vyšší v podhorských a horských oblastech s méně příznivými podmínkami pro zemědělství. V 60. - 80. letech 20. století, zde totiž došlo k nárůstu o více než 250 %, takže množství aplikovaných hnojiv se takřka vyrovnalo oblastem nížin s nejpříznivějšími podmínkami pro zemědělství, kde ve stejném období byl nárůst spotřeby hnojiv nižší než 100 %. Roční spotřeba živin NKP se v 80. letech 20. století kolísala mezi 230 - 250 kg/ha (Buček a Machar, 2000).

3.4 SKLADBA ROZPTÝLENÉ ZELENĚ V KRAJINĚ

Skladbou rozptýlené zeleně se zabývá ministerstvo životního prostředí v projektu CzechTerra. Projekt CzechTerra financovaný z prostředků na výzkum a vývoj podává celkový obraz krajiny, včetně zastavěných ploch, intenzivně obhospodařovaných území i přírodě blízkých prvcích, jakými jsou lesy, rozptýlená zeleň v krajině, aleje podél cest apod. Výjimečná pozornost je věnována lesu a rozptýlené zeleni se stromovou vegetací.

Les a veškerá rozptýlená zeleň zaujímají 43,4 % z celkové rozlohy ČR, les přitom představuje 35,1 % a rozptýlená zeleň se stromovou vegetací 2,9 % a zbylá část připadá na rozptýlenou zeleň s bylinnou a keřovou vegetací.

V rozptýlené zeleni se stromovou vegetací na konečné ploše 221 tis. ha dominují listnáče (79,9 %), z nichž 14 dřevin má zastoupení větší než 1 % (jasan, bříza, třešeň, olše, vrby, dub, javor, akát, jeřáb, hrušeň, jabloň, lípa, topoly, borovice) (viz. Graf 1). Nezanedbatelné je ovšem také množství dřevní hmoty, celkem 25,4 mil. m³ (Krebsová, 2010).



Graf 1.: Skladba dřevinný prvků a ploch bez stromů mimo les převzato z CzechTerra (Krebsová, 2010)

3.5 VÝZNAM A FUNKCE DŘEVIN

Stromy a keře se výrazně podílejí na vytváření charakteru území. Jsou nezbytnou součástí mnoha procesů probíhajících v krajině a současně úzce navazují na řadu přírodních i antropických prvků v území (Kolařík, 2003). Dřevinné biotopy vnášejí do kulturní krajiny rozličnost, harmonické měřítko, kontrast a poskytují potravu a úkryt četným volně žijícím živočichům (Čížková a kol., 2008). Vytvářejí s nimi úzce propojený polyfunkční celek zformovaný zejména kulturním vývojem, způsobem využívání a přírodními podmínkami. Dřeviny představují charakteristickou složku krajinné struktury, která vznikla v souvislosti s dlouhodobým využíváním území. Spoluvytvářejí obraz daného území, ovlivňují mikroklimatický režim, hygienické podmínky, obytnost a rekreační hodnotu území, stejně jako jeho biologickou i estetickou úroveň (Kolařík, 2003). Propojují také krajinu a zvětšují potenciální možnost rozptýlení různých organismů, jak živočichů tak rostlin v mozaice lesů a polí (Herlin, 1999). Ovlivňují podmínky způsobující vodní i větrnou erozi. Funkčnost dřevin a jejich porostů záleží zejména na jejich umístění a prostorovém uspořádání v území, druhové a věkové skladbě, výškové struktuře, kvalitě i množství (Kolařík, 2003).

Pro rozlišení úloh rozptýlené vegetace v zemědělsky využívané krajině, slouží následující členění funkcí do tří úrovní:

- Primární funkce – důvod pro umístění porostu,
- sekundární funkce – konkrétní požadavky,
- terciární funkce – pozitivní účinky.

Prioritní primární funkcí je potřeba umístění konkrétního porostu a je rozhodující pro návrh opatření v určité lokalitě. V řadě případů dochází ke spojení více 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 vlivu tvoří terciární funkce, která prezentuje komplex pozitivních účinků, kterými působí prvky vegetace na své okolí bez cílevědomého zásahu člověka (produkce O₂, absorpce CO₂, filtrace přizemních vrstev vzduchu, úprava tepelného a vlhkostního režimu prostředí, absorpce hluku a vibrací, produkce bakteriocidních a fotocidních 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 atd.): Tyto tři dílčí úrovně funkcí se skládají v celkový efekt porostu v zájmovém území (Kolařík, 2003).

3.5.1 FUNKCE ROZPTÝLENÉ ZELENĚ PODLE BULÍŘE A ŠKORPÍKA (1987)

Podle prioritní funkce jsou typy porostu rozlišeny na následující.

3.5.1.1 Izolačně asanační

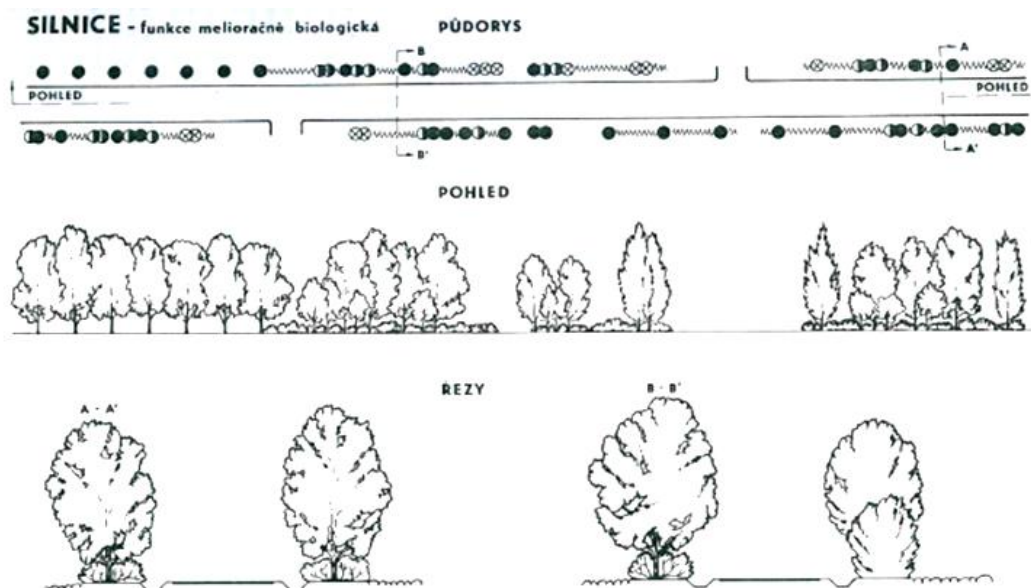
Vytváří bariéru, která odděluje a především ochraňuje od původců znečištění nebo od nevzhledných staveb či jejich komplexů. Velké množství dřevin, které hranici utváří, současně vylepšuje hygienické poměry v ovzduší (výraznější úprava mikroklimatu, větší objem vylučovaného kyslíku, těkavých aromatických sloučenin – silic, fytocidů apod.).

Základním funkčním typem těchto porostů je liniová, souvislá, hustá pásová až pruhová výsadba (jednořadá, lépe však víceřadá) z domácích i cizích stromů a keřů situovaná přímo podél liniového zdroje znečištění (např. silnice zatížení zpravidla více jak 2 500 vozidly za den) nebo souběžně s osou pohybu a tím i pozorování (nevzhledná výsadba, těžební plochy, skládky apod.) (Bulíře a Škorpíka, 1987).

3.5.1.2 Melioračně biologická

Kompozičním řešením, skladbou druhů, zastoupením dřevinné i bylinné složky významně přispívají k posílení a stabilizaci ekologických vazeb v krajinném segmentu (ochrana půdy před erozní činností vody a větru, ochrana vodního režimu v půdě před nadměrným vysušováním vlivem intenzivního oslunění, vysokých teplot a prudkého větru, tvorba biotopů původním rostlinám a živočichům vytlačovaným z intenzivně využívaných pozemků apod.).

Funkčním typem porostu je druhově rozmanitá, prostorově bohatě členěná liniová přerušovaná (pásová a pruhová) nebo i plošná výsadba složená z domácích a zdomácnělých druhů dřevin, sázených hustě i rozvolněně. Porosty jsou umístěné podél technických i přírodních prvků na hranicích nebo i uvnitř zemědělských pozemků. Liniové porosty s funkcí izolačně asanační a melioračně biologickou, které mají častokrát podobnou strukturu i parametry, které mohou být shrnuty pod společný název technicko - ekologické porosty (viz. Obr. 7.) (Bulíře a Škorpíka, 1987).



Obr. 7.: Silnice- funkce melioračně biologická (Bulíř a Škorpík, 1987)

3.5.1.3 Esteticko sociální

Hlavním účelem je výrazně pozitivně působit na postoje člověka (výchova k estetickému citění, kultuře, ochraně přírody a celého prostředí) a blahodárně tak působit na regeneraci duševních sil člověka. Porosty svým umístěním v krajině, strukturou a druhovou skladbou stupňují estetickou a tím i rekreačním hodnotu, navíc umocňují její přírodní charakter.

Funkčním typem je u liniových prvků přerušovaná pásová výsadba – pravidelná, lépe ovšem nepravidelná, charakterizována střídáním krátkých pásů, skupin, shluků či solitér stromů a keřů nebo jejich solitér stromů (stromořadí) domácího i cizího původu, nikoliv však exotického charakteru. Plošné porosty umístěné uvnitř zemědělských pozemků nebo mezi nimi na neskliditelných enklávách mají většinou malou výměru, rozvolněný, ale i stěsnaný charakter, jsou prostorově výrazně členěné a složeny z keřů i stromů nebo jen ze stromů či keřů (Bulíř a Škorpík, 1987).

3.5.1.4 Produkční

Jsou vyhrazené k „výrobě“ například dřeva (pro energetické účely, nábytkářský, papírenský, stavební a jiný průmysl), ovoce, vánočních stromků, proutí nebo množitelského materiálu (matečnice okrasných školek).

Základním funkčním typem jsou linie (stromořadí či pásy – živé ploty) nebo malé plochy (prutníky, extenzivní sady v extrémních terénních podmínkách) složeny většinou z jednodruhových kultur těch druhů, které mohou být v daném území z hlediska přírodních podmínek pěstovány a hospodářsky využívány. Dřeviny jsou vysazovány v pravidelných rozstupech i sponech (Bulíř a Škorpík, 1987).

Tab. 1.: Produkční funkce rozptýlené zeleně (Čížková a kol., 2008)

Produkční funkce	Efekty
Dřevo	Dřevinné biotopy s rychle rostoucími dřevinami a s dobrou schopností obrážet z pařezu mohou být zdrojem významného množství palivového dříví. Tenčí větve lze zčásti navržit na hromady. Ty poskytují zimní příbytek pro řadu živočichů a jsou i vyhledávaným místem k hnízdění některých druhů ptáků.
Krmivo pro hospodářská zvířata	Listí dřevin může být použito jako krmivo (i stelivo) pro hospodářská zvířata a čerstvé i sušené může posloužit jako dietetický doplněk k polním pícninám i pro zimní příkrmování lovné zvěře.
Plody	Dřeviny jsou zdrojem plodů, které tvoří základ potravy pro drobné savce i ptáky a mohou je využívat včetně květů a listů i lidé pro potravinářské a farmaceutické účely. Roztroušené ovocné dřeviny tradičně patří do zemědělské krajiny a zvyšují její atraktivnost.
Myslivost	Především ve struktuře chudé zemědělské krajiny poskytují dřevinné biotopy cenné prostory pro odpočinek a rozmnožování lovných druhů živočichů a mohou tak přispívat k nárůstu populací volně žijící zvěře.

3.5.2 FUNKCE ROZPTÝLENÉ ZELENĚ PODLE KOLAŘÍKA (2007)

Podle Kolařík (2003) rozlišuje funkce zeleně na:

3.5.2.1 Biologické funkce

Charakter funkce: vytváření přírodních úseků, posílení a ustálení ekologických vazeb v krajinném segmentu, tvorba biotopů pro původní rostliny a živočichy vytlačované z intenzivně exploatovaných ploch.

Příklady lokalizace: články územního systému ekologické stability, chráněné prvky krajiny, doprovodné porosty, meze a drobné plochy na zemědělské půdě, botanicky a zoologicky nejhodnotnější plochy území.

3.5.2.2 Meliorační funkce

Charakter funkce: zlepšování biologických a mikroklimatických podmínek, modifikace vodního režimu, vyrovnávání tepelných poměrů, zábrana deflaci.

Příklady lokalizace: protierozní meze, výsypky, zamokřené plochy, skládky, těžební plochy, odkaliště, neplodná půda, větrolamy, záchytné příkopy.

3.5.2.3 Izolační funkce

Charakter funkce: ochrana okolí před negativními účinky výfukových plynů, prachem, zápachy, hlukem, dále ochrana určitého prostoru před negativním vlivem okolí, vizuální bariéra oddělující nevzhledné plochy a objekty.

Příklady lokalizace: doprovodné porosty, frekventované silnice, výrobní areály, polní hnojiště, silážní jámy a dále okraje sídel, biocenter, lesních porostů, funkčních zón, povrchové zdroje vody.

3.5.2.4 Asanační funkce

Charakter funkce: plošné zlepšení nepříznivých jevů přítomností většího množství dřevin, úprava mikroklimatu, vyšší objem vylučovaného kyslíku, těkavých aromatických sloučenin – silic, fytocidů, vyrovnávání teplotních extrémů, vylepšení hygienických poměrů ovzduší (filtrace, absorpce)

Příklady lokalizace: skládky, půdní sesuvy, odkladiště, erozní nádrže, výsyvky, břehy, kontaminované plochy a staré zátěže.

3.5.2.5 Kulturní funkce

Charakter funkce: zvýraznění a uchování kulturního charakteru krajiny včetně prvků často vznikajících při charakteristickém způsobu využívání území, které vytvářejí osobitý obraz krajiny související s vlivem člověka.

Příklady lokalizace: sakrální stavby, historické stavby, hřbitovy, úvozové cesty, památné stromy

3.5.2.6 Estetická funkce

Charakter funkce: stupňování estetické kvality oblastí, zvýraznění jejich přirozeného charakteru a oddělení nevhodně umístěných objektů a necitlivých zásahů do krajiny.

Příklady lokalizace: objekty nevhodně začleněné do krajiny, lokality a tahy s vysokým pohybem obyvatel, výrobní areály, pohledové horizonty, hřbitovy, drobné plochy a meze ve výrobních plochách, autobusové zastávky, silnice, cesty, čerpací stanice.

3.5.2.7 Naučná funkce

Charakter funkce: zprostředkování a umocnění výchovného efektu přírodního prostředí, výchova k estetice, kultuře, ochraně přírody, dále plochy a objekty zprostředkovávající poznávání přírody a přírodních jevů.

Příklady lokalizace: turistické cesty, naučné stezky, skanzeny, výzkumné plochy.

3.5.2.8 Rekreační funkce

Charakter funkce: zvýšení rekreační kapacity území, to znamená. schopnost kladně působit na psychiku člověku, přispívat k obnově jeho duševních sil a vytváření prostředí pro regeneraci sil.

Příklady lokalizace: tábořiště, hřiště, koupaliště, rekreační areály, chatové osady, studny a prameny, silniční odpočívadla, areály zdraví, sportovní areály.

3.5.2.9 Produkční funkce

Charakter funkce: přímá hospodářská výroba konkrétního produktu (ovoce, dřevo, energetická hmota, proutí).

Příklady lokalizace: kultury, aleje, prutníky, plantáže vánočních stromků, matečnice (Kolařík, 2003).

3.5.3 TYPOLOGIE POROSTŮ PODLE BULÍŘE A ŠKORPÍKA (1987):

V předchozím textu, bylo objasněno, že dřeviny mají velké množství různých funkcí. Texty Kolaříka (2007) a Bulíře a Škorpíka (1987) se ve směs shodují. Funkce rozptýlené vegetace jsou široké a proto je nutné dřeviny nějakým způsobem kategorizovat. Rozdělení podle Bulíře a Škorpíka (1987) je následující:

3.5.3.1 Porosty rozptýlené zeleně se rozdělují podle:

- Terénního umístění,
- půdorysné dispozice,
- prioritní funkce (funkčního typu).

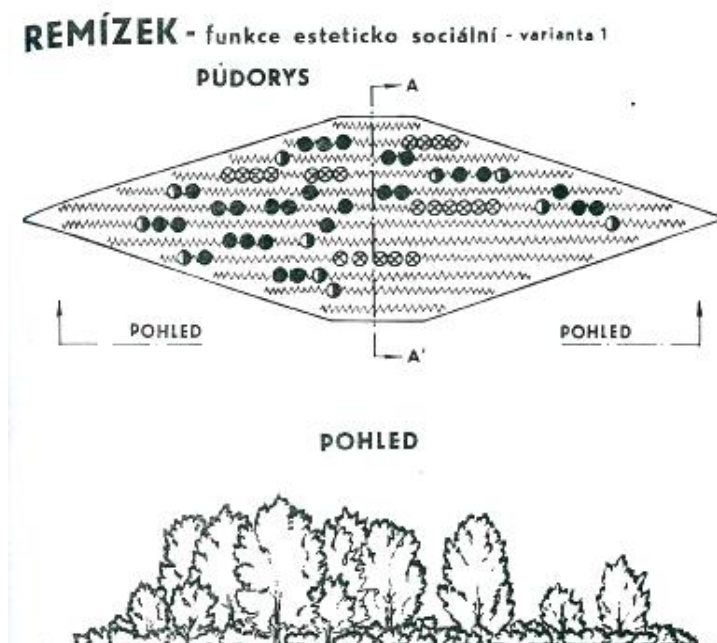
3.5.3.2 Podle umístění v terénu jsou porosty označeny jako:

- Doprovodné (vegetační doprovody) - doprovází technické prvky v krajině (silnice, cesty, kanály, příkopy, nádrže, terasy, meze, rybníky) nebo přírodní (potoky a řeky)
- Samostatné - vznikají popřípadě jsou zakládány nezávisle na půdním fondu, aniž by tvořily součást nějakého přírodního prvku (nika, větrolam, remízek, shluk, skupina, solitéra).

3.5.3.3 Podle půdorysné dispozice jsou porosty členěny na:

- Liniové - souvislé nebo téměř souvislé, jednořadé nebo i víceřadé, úzké (maximálně 30 m šířky) porosty s liniovým průběhem. Tento tvar je dále podrobněji specifikován na:
 - Stromořadí - dřeviny vysázené v jedné řadě v pravidelných vzdálenostech od sebe,
 - pás - jednořadé až třířadé (maximálně do šířky 5 m), hustá výsadba případně spontánní výskyt keřů či keřů a stromů nebo jen stromů,
 - pruh - víceřadý výskyt nebo výsadba dřevin v šířce 5 - 30 m.
- liniové přerušované - spontánní i záměrně vysazený porost s liniovým průběhem, ovšem přerušovaný většími i nepravidelnými mezerami mezi dřevinami nebo jejich skupinami. Detailněji je tedy členíme na stejné tvary jako u předchozí kategorie:
 - Stromořadí přerušované,
 - pás přerušovaný,
 - pruh přerušovaný.

- plošné - výsadba či rozšíření dřevin v ploše je detailně členěna na:
 - Nika – keře a stromy povětšinou spontánního vzniku, hustě nebo rozvolněně rostoucí na větším pozemku (nad 500 m²), téměř v každém případě nepravidelného tvaru (neplodné, devastované či neobdělávané pozemky – stráně, strže, lomy, výsypky atd.),
 - remízek – dřeviny v hustém uskupení v nepravidelné či pravidelné dispozici o výměře 100 – 500 m², rostoucí převážně na neskliditelných plochách v zemědělsky exploatovaných pozemcích (výchozy hornin, snosy kamene, zářezy, břehy apod.) (viz. Obr. 8.),



Obr. 8. Remízek (Bulíř a Škorpík, 1987)

- Shluk – dřeviny v hustém seskupení v pravidelné či nepravidelné půdorysné dispozici (maximálně do 100 m²) vyskytující se nebo vysazované většinou na zemědělsky nevyužitelných enklávách,
- skupina – rozvolněná výsadba nebo rozšíření více jak 3 jedinců dřevin na menší ploše.
- bodové
 - Solitéra - výsadba či výskyt jednoho, případně až 3 jedinců rostoucích blízko sebe (Bulíř a Škorpík, 1987).

3.5.4 TYPOLOGIE POROSTŮ PODLE KOLAŘÍKA (2007)

Porosty dřevin vytvářející rozptýlenou zeleň jsou nejčastěji tříděny podle půdorysné dispozice, způsobu vzniku porostu, umístění v terénu, výškové struktury, vývojového stádia, druhové struktury, původnosti dřevin, vzhledu porostu, prioritní funkce porostu apod.

3.5.4.1 Podle způsobu vzniku lze rozdělit dřeviny a porosty na:

- Přírozené (spontánní) – vznikly přirozeně, způsob šíření je náletem nebo kořenovými výmladky tedy bez přičinění člověka,
- kulturní (umělé) – vysazené (založené) úmyslně, programově a záměrně vůli člověka,
- kombinované - v uměle založeném porostu se vyskytují spontánně vyrostlé dřeviny, případně přirozeně vyrostlé, cíleně doplněné výsadbou dalších dřevin.

3.5.4.2 Podle půdorysné dispozice jsou porosty diferencovány jako:

- Bodové - samostatně rostoucí dřeviny nebo solitéry,
 - skupinové – zapojené nebo rozvolněné skupiny několika jedinců stromů nebo keřů případně také stromů a keřů, zaujímají pokaždé nepatrnou plochu pozemku,
 - liniové – souvislé nebo víceméně souvislé dřevinné porosty liniového průběhu (křivka, přímka), které jsou dále členěny na:
 - Stromořadí (aleje) - vždy umělá výsadba stromů v řadě nebo několika řadách v pravidelných, ale i nepravidelných vzdálenostech od sebe,
 - pásy - úzké, zpravidla hustě srostlé porosty složené z keřů a stromy nebo jenom keřů či stromů (např. břehové porosty, živé ploty, stěny, větrolamy),
 - pruhy - víceřadé nebo širší (5-30 m) zapojené i nezapojené porosty, v nichž rostou obvykle stromy i keře (např. větrolamy, břehové porosty).
 - plošné – husté zapojené výsadby dřevin nebo jejich spontánní výskyt na menších i větších plochách, nejčastěji nepravidelné (remízky), v různém stádiu sukcese na ladem ležících zemědělských pozemcích a plochách nevhodných pro hospodářské využití (extrémních stanovištích, skládkách, lomech apod.)
- 3.5.4.3 Podle umístění v terénu lze dělit porosty na:
- Doprovodné (vázané) – jsou vázány častokrát na liniový technický (silnice, cesta, železniční trať, kanál, terasa, mez, plot) nebo přírodní prvek (řeka, potok), také však plošný (rybník, skála, elektrický sloup, boží muka) a jsou jeho nedílnou součástí,

- samostatné (volné) – dřeviny nebo porosty jsou vysazené či vznikly na zemědělských i nezemědělských pozemcích izolovaně (volně) bez vazby na přírodní či technický prvek.
- 3.5.4.4 Podle výškové struktury lze členit porosty na:
- Vysoké – v porostu výškově převažují stromy, které přesahují výšku 6 m (měřítkem je sloup elektrického vedení),
 - středně vysoké – v porostu jsou zastoupeny stromy i keře do výšky 4 m, pouze ojediněle jsou vyšší,
 - nízké – větší část dřevin utváří porost nedosahující 3 m výšky.
- 3.5.4.5 Podle druhové struktury jsou dřevinné porosty utvořené:
- Lesními – domácími, cizokrajnými nebo šlechtěnými druhy stromů používanými v lesním hospodářství za účelem tvorby dřeva,
 - ovocnými – šlechtěnými ovocnými druhy dřevin za účelem produkce ovoce,
 - krajinářskými a sadovnickými (okrasnými) – domácími, cizokrajnými nebo prošlechtěnými druhy stromů a keřů vyrostlými či vysazovanými převážně pro jiné než produkční potřeby,
 - kombinací uvedených kategorií, kterou je možné blíže určit, např. ovocné a krajinářské, lesní, ovocné a krajinářské.
- 3.5.4.6 Podle geografické původnosti jsou dřevinné porosty tvořeny:
- Domácími (autochtonními) – v dané oblasti přirozeně rozšířenými druhy stromů a keřů,
 - cizími (alochtonními) - nepůvodními dřevinami, zařazenými (introdukovanými) do pěstování z odlišných zeměpisných oblastí
 - kříženými (kulturními) – odrůdami (kultivary) dřevin vzniklými křížením domácích i cizích druhů, které lze dále diferencovat na ovocné odrůdy a ostatní,
 - kombinací předchozích kategorií, které je možné podrobněji specifikovat, např. křížené a domácí, cizí a domácí apod.
- 3.5.4.7 Podle vývojového stadia lze dřeviny a jejich porosty rozdělit na:
- Mladé (juvenilní) – na ploše převažují mladé, nedospělé keře a stromy ve formě náletu nebo dřeviny nově vysazené, resp. vysazené krátkou dobu,
 - dospívající (adolescentní) – v porostu mají převahu dřeviny mladé, pravidelně narůstající, ovšem svými rozměry ještě nedospělé,
 - dospělé (kultové) – na území se nachází převaha narostlých, dospělých stromů a keřů schopných reprodukce,

- stárnoucí (senescentní) – v porostu je převaha stárnoucích dřevin, jejichž hlavním znakem je rozpadající se architektura, četné zdravotní vady a nízká vitalita,
- staré a přestárlé (senilní) – v porostu převládají dřeviny se značnými zdravotními defekty, nízkou nebo velmi nízkou vitalitou a silně deformovanou korunou ve stadiu rozpadu.

3.5.4.8 Podle vzhledu dřevin ze kterých se porosty skládají, jsou členěny na:

- Keřové – utvořeno keři, liánami nebo mladými stromy, které nepřesáhly výšku 3m,
- stromové – početně v nich dominují odrostlé, dospělé nebo stárnoucí stromy,
- kombinované – porosty jsou souborem keřů a stromů.

3.5.4.9 Podle priority funkcí jsou rozlišeny dřeviny a porosty na:

- Biologické (biologické funkce),
- technické (asanační, meliorační, funkce, izolační),
- antroposociální (rekreační, kulturní, naučná, estetická funkce)
- produkční (produkční funkce).

3.6 SOUČASNÉ DOTACE NA VEGETACI V KRAJINĚ

V současné době jsou krajinné prvky obnovovány především za účasti dotací, vzhledem k finanční náročnosti je dotační politika nutná. Výše finanční podpory může být stanovena do 100 % uznaných nákladů podle příslušné projektové dokumentace a podmínek příslušného střediska Agentury ochrany přírody a krajiny (AOPK), která projekt administruje (Čížková a kol., 2008).

V současné krajině je velký podíl orné půdy oproti podílu travních porostů a lesních ploch, což je příčinou zvýšeného rizika eroze půdy spojené se zanášením vodních ploch, kontaminací vod chemickými látkami a půdními živinami. Proto jsou dotační opatření zaměřena na výsadbu rozptýlené zeleně (aleje, remízky, tvorba mezí, keře, jednotlivé stromy,) a zatravnění orné půdy (regionální směsi, komerční směsi) s funkcemi ekologickými (úkryt pro živočichy či udržení druhové rozmanitosti), funkcemi protierozními (ochrana půdy před odplavením, snížení odtoku vody z území) a funkcemi krajinářskými (udržení bohaté struktury krajiny) (Anonym, 2012).

Cíle obnovy a péče o krajinné struktury jsou:

- Snížení nebezpečí spojeného s vodní erozí,
- využití neúrodné, nevýdělečné, těžko dostupné orné půdy,
- zachování a zvýšení přírodní rozmanitosti (Anonym, 2012).

Evropské zdroje:

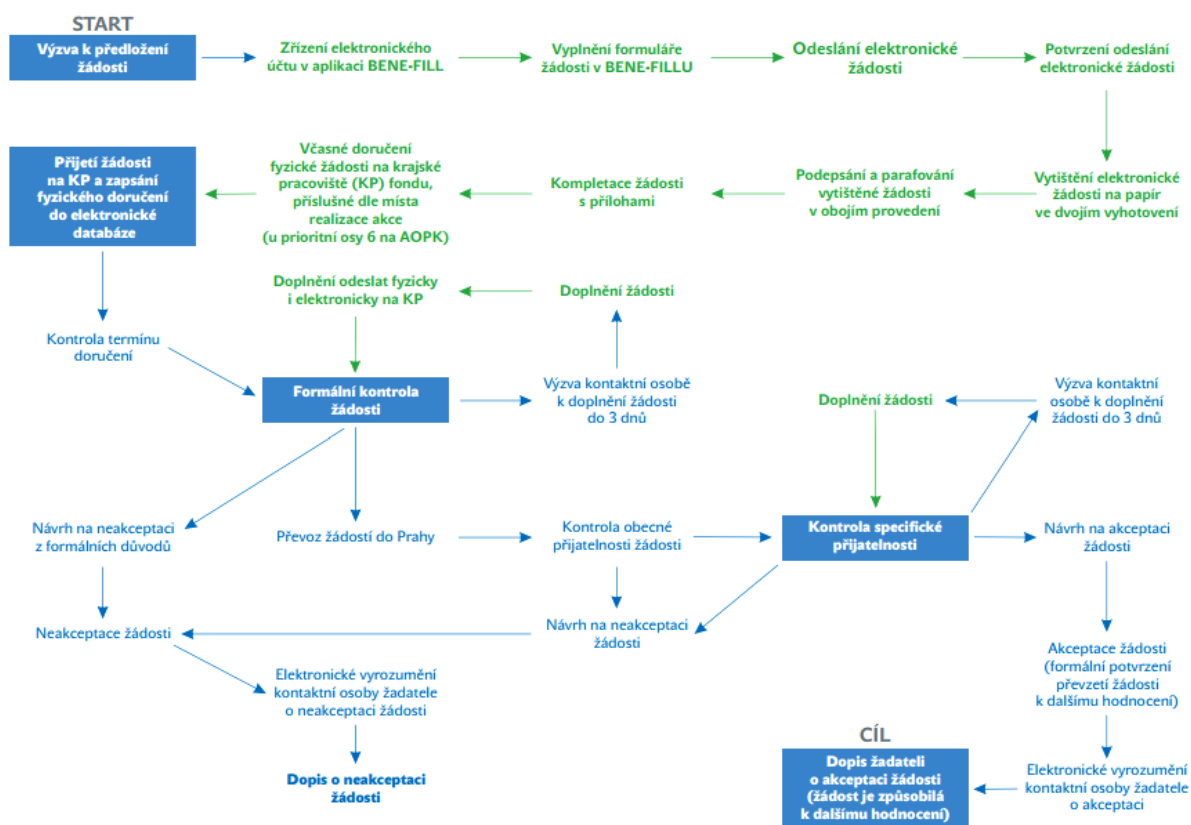
Operační systém Životního prostředí (OP ŽP)

Operační program Životní prostředí (OPŽP) v letech 2007 - 2013 nabízí z Fondu soudržnosti a Evropského fondu pro regionální rozvoj téměř 5 miliard eur, z prostředků Státního fondu životního prostředí ČR a dále ze státního rozpočtu více než 300 milionů eur na základě žádosti (viz. Obr. 9.). Cílem operačního programu je ochrana a zlepšování hodnoty životního prostředí v České republice (Anonym¹, 2013). OPŽP se dělí do sedmy prioritních os, každá z os se dále specifikuje na konkrétní oblasti podpory, s tématem práce souvisí prioritní osa 6, která je více rozepsána.

- Prioritní osa 1 – Dotace pro vodohospodářskou infrastrukturu a snižování nebezpečí povodní (2 miliardy eur),
- prioritní osa 2 – Dotace pro vylepšení kvality ovzduší. (634 milionů eur),
- prioritní osa 3 – Dotace na udržitelné užívání zdrojů energie (673 milionů eur),
- prioritní osa 4 – Dotace pro odpadové hospodářství a odstraňování starých ekologických zatížení (776 milionů eur),
- prioritní osa 5 – Dotace na omezování průmyslových kontaminací a environmentálních rizik (60 milionů eur),
- prioritní osa 6 – Dotace pro zlepšování stavu současné přírody a krajiny. V letech 2007-2013 jsou pro tyto účely připraveny prostředky ve výši takřka 600 milionů eur z Evropského fondu pro regionální rozvoj (ERDF). Cílem podpory je zastavení snížení biodiverzity a naopak zvýšení ekologické stability krajiny (Anonym¹, 2013).
 - Oblast podpory 6.1 - Realizace a péče o území soustavy Natura 2 000 (Anonym¹, 2013),
 - oblast podpory 6.2 – Podpora biodiverzity (výsadba dřevin a úprava stanovišť na záchranu ohrožených druhů, tvorba tůní a drobných vodních prvků a mokřadů, aj.) (Zezulová, 2012),
 - oblast podpory 6.3 - Regenerace krajinných struktur (realizace opatření navržených v rámci schválených pozemkových úprav zaměřených na výsadby zeleně v krajině a ochranu půdy) (Zezulová, 2012). Tento finanční zdroj je použit konkrétně k zakládání a obnově remízků, alejí, solitérních stromů,

- větrolamů, břehových porostů a historických krajinných struktur, včetně polních cest a ošetření stromů ve významných alejích. (Čížková a kol, 2008),
- oblast podpory 6.4 – Optimalizace vodního režimu v krajině (Zezulová, 2012).
 - oblast podpory 6.5 - Podpora znovu obnovení urbanizované krajiny (Anonym¹, 2013),
 - oblast podpory 6.6 - Prevence sesuvů a skalních řícení, monitorování geofaktorů a následků hornické činnosti a ohodnocení neobnovitelných přírodních zdrojů a to včetně zdrojů podzemních vod (Anonym¹, 2013).
- prioritní osa 7 – Dotace, které podporují environmentální vzdělávání, poradenství a osvětu (42 milionů eur) (Anonym¹, 2013).

Dotace může dosahovat až 90 % z celkových výdajů na realizovaný projekt. U všech projektů je nutnou podmínkou veřejné spolufinancování. Příjemci mohou obdržet finanční podporu již v průběhu realizace projektu na vystavené a dodavatelům neuhrazené faktury. Podpora je poskytována rovněž na zpracování projektu i žádosti (Anonym¹, 2013).



Obr. 9.: Návaznost jednotlivých kroků od vyhlášení výzvy po akceptaci žádosti o dotaci z Operačního programu Životního prostředí (Ministerstvo životního prostředí, 2012)

Program rozvoje venkova

Program rozvoje venkova České republiky je prostředkem pro získání podpory poskytované Evropskou unií z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova. Vedoucím orgánem je Ministerstvo zemědělství ČR. Realizace Program rozvoje venkova ČR přispívá k dosažení cílů stanovených Národním strategickým plánem rozvoje venkova, tj. k rozvoji venkovského prostoru a zlepšení stavu životního prostředí, dále také k snížení negativních vlivů intenzivního zemědělského hospodaření (Anonym², 2013).

- Osa I. - podpora konkurenceschopnosti zemědělství a lesnictví, dále posílení dynamiky podnikání v zemědělské výrobě a v navazujícím potravinářství. Prioritní oblastí je tedy modernizace zemědělských podniků, dále pozemkové úpravy a přidávání významu zemědělským produktům,
- osa II. - hlavní prioritou je navýšení biologické rozmanitosti, zachování a rozvoj zemědělských a lesnických systémů s vysokou hodnotou a tradičních zemědělských krajín, které jsou spojeny s výsevem biopásů. Dále podporuje ochranu vody a půdy (zejména zachování přirozeného vodního režimu) a v neposlední řadě i snižování emisí skleníkových plynů,
- osa III. - mezi hlavní priority patří vytváření pracovních příležitostí, podpora využívání obnovitelných zdrojů energie, zlepšení podmínek kvality života ve venkovských oblastech, včetně vzdělávání a informování hospodářských subjektů a v neposlední řadě ochrana kulturních památek,
- osa IV. - účelem osy IV Leader je zejména zlepšení kvality života ve venkovských oblastech, posílení ekonomického potenciálu a vyhodnocení přírodního a kulturního dědictví venkova, spolu s posílením řídicích a administrativních schopností na venkově (Anonym², 2013).

Národní zdroje:

Výhradně z národních zdrojů podporuje Česká republika prostřednictvím řady cílených programů velké množství potřebných aktivit. Těmito dotačními programy přispívá stát k trvalému udržení výrobního potenciálu zemědělství, která má podíl na rozvoji venkovského prostoru (Anonym¹, 2013).

Program péče o krajinu

Dotační program vyhlášený Ministerstvem životního prostředí poskytuje neinvestiční nástroje až do výše 100 % nákladů na realizaci opatření, přičemž předpokládá postupné naplňování a realizaci, která povede k udržení a systematickému zvyšování biologické

rozmanitosti. Program je specializován na provádění drobného managementu a rozděluje se na tři samostatné podprogramy, které se ličí způsobem financování a rozsahem prováděných opatření:

- PPK A (chráněná území) - podprogram pro naplnění opatření vyplývajících z plánů péče o zvláště chráněná území a jejich ochranná pásma a zajišťování opatření k podpoře předmětů ochrany ptačích oblastí a evropsky významných lokalit (Anonym, 2012),
- PPK B (volná krajina) - podprogram pro udržení dochovaného přírodního a krajinného prostředí,
 - B.1 – nelesní opatření (ochrana krajiny proti erozi a udržení kulturního stavu krajiny),
 - B.2 – péče a realizace o prvky ÚSES,
 - B.3 - výsadba drobných přírodních prvků v krajině (obnova mezí a remízků).
- PPK C (handicapy) - podprogram pro zabezpečení ošetření ohrožených a handicapovaných živočichů (Anonym, 2012).

Podpora obnovy přirozených funkcí krajiny (POPFK)

Podporuje investiční i neinvestiční realizace adaptačních opatření zmírňující dopady a klimatické změny na vodní, lesní i mimolesní ekosystémy, dále AOPK ČR a správám národních parků umožňuje realizovat akce vyplývající z plánů péče o zvláště chráněná území, ze souhrnu doporučených opatření pro ptačí oblasti, záchranných programů a programů péče pro zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů. V neposlední řadě slouží k financování monitoringu podkladových materiálů.

Na jednoleté i víceleté realizace je umožňována dotace až do výše 100% celkových nákladů akce (Anonym, 2012).

- 115 162 – Zabezpečení povinností orgánů ochrany přírody ve vztahu k zvláště chráněným územím a zajišťování opatření k podpoře předmětů ochrany ptačích oblastí a evropsky významných lokalit,
- 115 163 – uskutečnění a příprava záchranných programů a programů péče o zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů,
- 115 164 – adaptační opatření pro umírnění dopadů klimatické změny na vodní ekosystémy,
- 115 165 – adaptační opatření pro umírnění dopadů klimatické změny na nelesní ekosystémy,

- 115 166 – adaptační opatření pro umírnění dopadů klimatické změny na lesní ekosystémy,
- 115 167– zajištění podkladových materiálů pro vylepšování přírodního prostředí a monitoring krajinotvorných programů (Zezulová, 2012).

Správa nezcizitelného státního majetku ve zvláště chráněných územích (MaS)

Z podprogramu lze financovat pouze akce, které budou realizovány nejen v zvláště chráněných územích, ale zároveň na pozemcích ve vlastnictví státu, s nimiž hospodaří AOPK ČR, Správy národních parků a Správa jeskyní ČR. Tyto organizace sepisují s různými subjekty (fyzické, právnické osoby, neziskové organizace aj.) smlouvy o dílo, na základě kterých je daná činnost realizována. Podprogram je určen pro opatření investičního i neinvestičního charakteru, jednoleté i víceleté akce (Anonym, 2012).

Příspěvky na hospodaření v lesích

Tradiční podpora pro lesní hospodářství je poskytování finančních příspěvků na hospodaření. Podrobné podmínky získávání finančních prostředků jsou uvedeny v „Závazných pravidlech pro poskytování finančních příspěvků na hospodaření v lesích a způsobu kontroly jejich využití“. Původně jednotná pravidla s celostátní působností byla transformována do pravidel jednotlivých krajů, ovšem většina krajů ponechala členění pravidel dle původního rozdělení (Anonym, 2012).

Národní programy Mze v oblasti vod

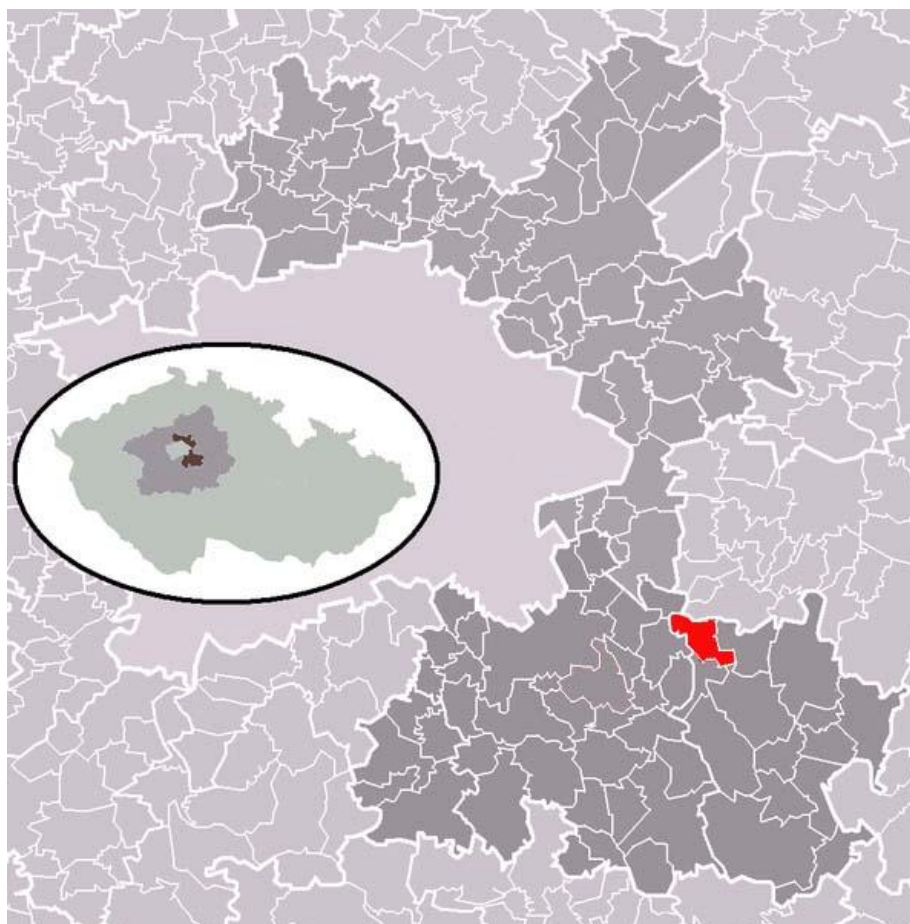
Ministerstvo zemědělství České republiky každoročně poskytuje finanční prostředky v oblasti vodního hospodářství. Podpory jsou udělovány v souladu s vodním zákonem na opatření ve veřejném zájmu, zejména prevenci před povodněmi, odstraňování povodňových škod a obnovu a rekonstrukci vodních děl. Na protipovodňové zábrany a obnovu rybníků bylo na období let 2007-2012 vyčleněno 14,5 mld. Kč ze státního rozpočtu (Anonym, 2012).

- 129 120 - Podpora prevence proti povodním II,
- 129 130 - podpora renovace, odbahnění a rekonstrukce rybníků a výstavby vod. nádrží,
- 129 170 - podpora zvýšení funkčnosti vodních děl,
- 129 190 - podpora zemědělských vodních toků,
- 229 110 - odstranění důsledků povodní na státním vodohospodářském majetku,
- 129 270 - odstranění důsledků povodní na státním vodohospodářském majetku II,
- podpora MZe na ostatní opatření ve vodním hospodářství (Anonym, 2012).

4 MATERIÁL A METODY

4.1 VYMEZENÍ ÚZEMÍ A JEHO PŘÍRODNÍ POMĚRY

Řešeným územím je katastr obce Štíhllice v okrese Praha-východ (viz. Obr. 10.), rozkládá se přibližně 30 km od Prahy v mikroregionu Černokostelecko (Strnadová, 2009).



Obr. 10.: Vyznačení řešeného území v rámci ČR (<http://cs.wikipedia.org/wiki/Štíhllice>, 2013)

Hranice katastru je tvořena okrajem lesa na severozápadě poté prochází po lesní cestě k obci Kozojedy, na východě tvoří hranici silnice třetí třídy mířící k obci Vyžlovka, dále prochází lesem až na sever, kde kopíruje Lázný potok. Katastrální výměra obce je 519 ha, z čehož 5,6 ha tvoří zastavěné území obce (tzn. plochy za hranicí současného zastavěného území, obytná území, smíšená venkovská území, výrobní a skladové území, území vyhrazené pro individuální rekreaci), nezastavěné území je tvořeno ornou půdou, loukami a pastvinami, sady a zahradami (mimo hranice současně zastavěného území) a lesními plochami, z čehož je 271 ha zemědělské půdy a 221 ha lesa (Strnadová, 2009).

Nadmořská výška se pohybuje okolo 390 m. n. m., průměrné roční srážky se pohybují okolo 673 mm, průměrná roční teplota se pohybuje mezi 7° C – 8° C, obec se nachází ve dvou

geologických regionech a to kvartér Českého masivu a Karpat, který tvoří naváté sedimenty a moldanubikum - střeodočeský pluton, tvořen granitem (Ložek, Cílek a kol., 2003).

Historický vývoj území se pojí s historií Černokosteicka. Černokostecko je teritoriálně vymezené na východě terénním zlomem u Ždánic a na západě hraničí s intenzivně zemědělsky obdělávaným Říčanskem, přičemž právě štíhlický katastr tvoří jeho západní hranici. Zdejší půda má špatnou bonitu, proto se zde až do 13. století nesetkáváme prakticky s žádným osídlením. Ke změně došlo v první polovině 13. století, kdy na území proběhla rozsáhlá středověká kolonizace, která vytvořila hustou síť různě velkých sídlišť, později se ovšem ukázalo že tehdejší pracovní postupy nedovolili produktivně hospodařit, a tak ze sítě osídlení postupně mizela jednotlivá sídliště (Čech a kol., 1989). Tento proces začal už koncem 13. století a byl dovršen třicetiletou válkou. V těchto stoletích bylo panství využíváno spíše pro chov zvířat (konkrétně v okolí Štíhlic pro chov polodivokých koní) a lov (Strnadová, 2009). V následujících stoletích se černokostecku válečné střety vyhýbaly a oblast byla a stále je typicky zemědělsko-lesnickou a ani průmyslová revoluce či zcelování pozemků v 20. století nezasáhli zcela zásadním způsobem do jejího vývoje. V samotném Kostelci nad Černými lesy vznikla osada okolo loveckého a strážního zámečku již v 10. století, postupně bylo panství převáděno mezi různými majiteli až k nejvýznamnějším Lichtenštejnům, kteří byli zároveň i posledními majiteli zámku, před jeho znárodněním (Čech a kol., 1989).

4.1.1 FLÓRA

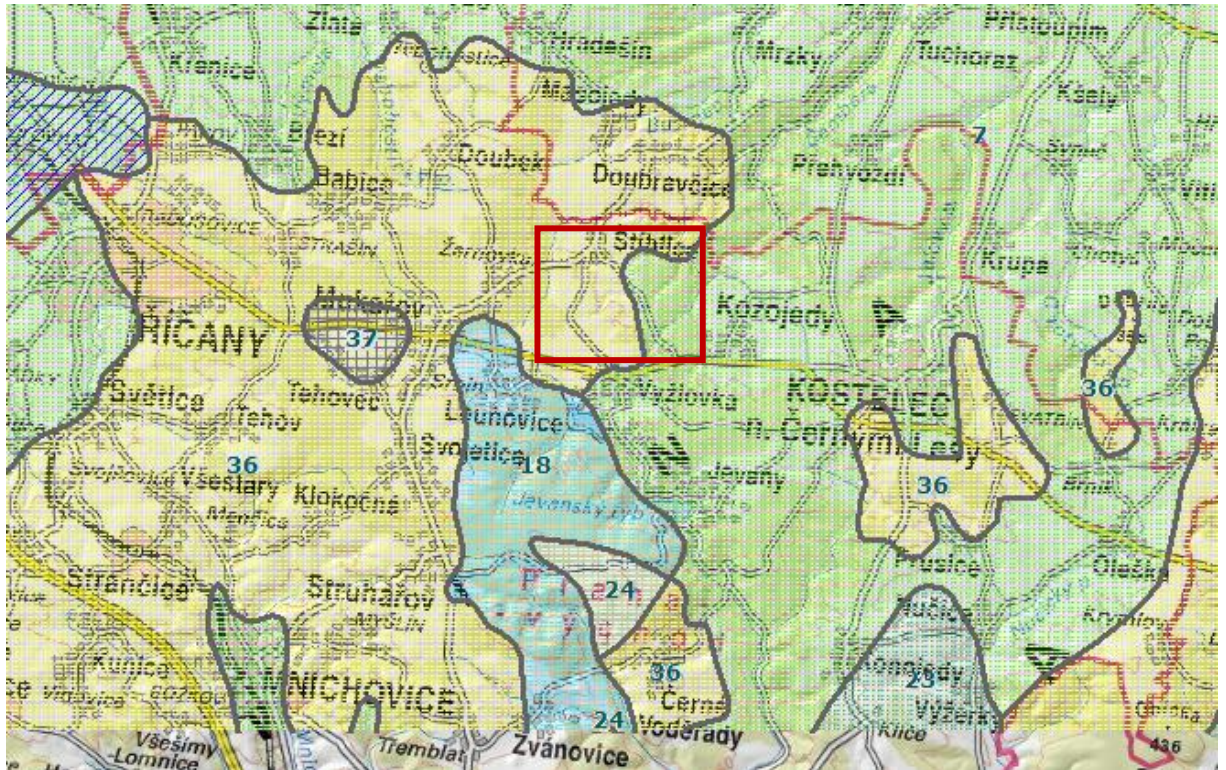
Dnešní druhová skladba černokosteckých lesů neodpovídá přirozenému složení. Ke změnám docházelo nejvíce v 17. a 18. století, kdy rozvoj spotřeby dřeva a využití ploch pro zemědělské účely vedl k rozsáhlé devastaci. Některé opuštěné pozemky (opuštěny po třicetileté válce) byly opět samovolně zalesněny, dokonce se staly součástí lesa i celé vesnice. K největším změnám dřevinné skladby došlo v posledních 150 letech, tedy v době systematického lesního hospodářství (Čech a kol., 1989). Z dřevin převládá smrk ztepilý, (49,78 %) a borovice lesní (18,15 %). Výrazněji je ještě zastoupen modřín opadavý (4,53 %) a z listnáčů dub (8,86 %) a buk lesní (11,65 %) (Tauchman, 2011).

Tab. 2.: Celkový počet stromů podle kategorií dřevin a výškových pásem v územích mimo les převzata z CzechTerra (Krebsová, 2010)

Kategorie dřevin Species category	Výškové pásmo / Počet stromů Altitude zone / Tree number													
	pod 400 m n.m. < 400 m AMSL			401 - 700 m n.m. 401 - 700 m AMSL		přes 700 m n.m. > 700 m AMSL			Celkem Total					
	mil.	($\alpha = 0,05$)	%	mil.	($\alpha = 0,05$)	%	mil.	($\alpha = 0,05$)	%	mil.	($\alpha = 0,05$)	%		
jehličnany <i>conifers</i>	1,7	(1,2 - 2,1)	6,4	0,5	-	-	1,1	2,6	(0,0 - 8,9)	36,1	4,8	(0,0 - 11,2)	6,1	
dlohověké listnáče <i>long-lived broadleaves</i>	11,4	(4,0 - 18,8)	43,6	8,4	(6,6 - 10,3)	18,6		0,1	-	-	1,5	19,9	(16,7 - 23,1)	25,4
krátkověké listnáče <i>short-lived broadleaves</i>	13,1	(10,6 - 15,5)	50,0	36,2	(29,5 - 42,9)	80,3		4,5	(3,3 - 5,7)	62,4		53,8	(46,6 - 60,9)	68,5
Celkem <i>Total</i>	26,1	(22,6 - 29,7)	100,0	45,2	(37,7 - 52,6)	100,0		7,2	(0,0 - 15,3)	100,0		78,5	(70,2 - 86,8)	100,0

Katastr Štíhlic se nachází na dvou různých územích dle Mapy potenciální přirozené vegetace podle Neuhäuslová a kol. (1998) a to černýšové dubohabřině a bikové a/nebo jedlové doubravě.

Strukturu a druhové složení černýšová dubohabřina (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*) tvoří stinné dubohabřiny s dominantním dubem zimním (*Quercus petraea*) a habrem (*Carpinus betulus*), s běžnou příměsí lípy (*Tilia cordata*, na vlhčích stanovištích *T. platyphyllos*), dubu letního (*Quercus robur*) a stanoviště náročnějších listnáčů (jasan - *Fraxinus excelsior*, klen - *Acer pseudoplatanus*, mléč - *A. platanoides*, třešeň - *Prunus avium*). Ve vyšších nebo inverzních polohách se taktéž objevuje buk (*Fagus sylvatica*) a jedle (*Abies alba*). Dobře vyvinuté keřové patro je tvořené mezofilními druhy opadavých listnatých lesů, které lze nalézt pouze v prosvětlených porostech. Nejčastější dřeviny stromořadí: *Prunus avium*, *Tilia cordata*, *T. platyphyllos*, *Acer platanoides*, *Junglans regia*, *Pyrus communis*, hybridní topoly, méně pak *Malus domestica*, a *Prunus domestica* (obojí hynou). Dřeviny hodící se pro solitérní výsadbu či rozptýlenou zeleň: *Tilia cordata*, *Quercus petraea*, *Carpinus betulus*, *Prunus avium*, *Quercus robur*, *Tilia platyphyllos*, *Swida sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*, *C. laevigata*, *Corylus avellana* (Neuhäuslová a kol., 1998).



Obr. 11.: Výřez z mapy Potenciální přirozené vegetace, s vyznačením zájmového území (www.geoportal.gov.cz, 2012)

Strukturu a druhové složení biková a/nebo jedlová doubrava (*Luzulo albite-Quercetum petraea*, *Abieti- Quercetum*) spojují acidofilní bikové a jedlové doubravy podobného druhového složení a obdobných stanovištních poměrů. Biková doubrava s dominantním dubem zimním (*Quercus petraea*) se charakterizuje slabší příměsí až absencí méně či více náročných listnáčů – břízy (*Betula pendula*), buku (*Fagus sylvatica*), habru - (*Carpinus betulus*), jeřábu (*Sorbus aucuparia*), lípy srdčité (*Tilia cordata*), na sušších stanovištích i s přirozenou příměsí borovice (*Pinus sylvestris*). Dub letní (*Quercus robur*) se objevuje pouze na relativně vlhčích místech, zejména v jižní polovině Čech. Zmlazené dřeviny stromového patra jsou nejvýznamnější složkou slabě vyvinutého keřového patra, kde se také častěji objevuje (*Frangula alnus* a *Juniperus communis*). Nejčastější dřeviny stromořadí: *Quercus robur*, *Betula pendula*, *Sorbus aucuparia*, *Robinia pseudacacia*, *Malus domestica*, místy také *Quercus petraea*, *Aesculus hippocastanum*, méně *Cerasus avium* (často odumírající) nebo *Tilia cordata*. Vhodnou rozptýlenou zelení jsou *Quercus robur* (vlhčí polohy), *Q. petraea*, *Carpinus betulus*, *Sorbus aucuparius*, *Betula pendula*, *Crataegus* sp. divoce *Rosa canina*, *Frangula alnus*, *Tilia cordata*, *Pinus sylvestris*. Proti dubohabřinám (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*) se tyto porosty rozlišují nižším zastoupením nebo nepřítomností stanovištně náročnějších druhů listnatých lesů řádu *Fagetalia* (Neuhäuslová a kol., 1998).

4.2 METODIKA PRÁCE

Terénní výzkum probíhal v období přibližně jednoho roku a to mezi prosincem 2011 a 2012, zejména pro potřebu zachycení fotografií v různých vegetačních fázích, fotoaparátem FUJIFILM finepix S8100fd, snímky byly pořízeny tak, aby vystihovaly charakter daného porostu, nejsou tedy povětšinou použity detailní snímky. Tyto fotografie byly dále upravovány a komprimovány v programu Microsoft Office Word 2007.

Metoda mapování může být rozdělena do 4 částí:

1. Rozdělení katastru do kategorií podle mapových podkladů,
2. pochozí dendrologický výzkum,
3. vyznačení jednotlivých vegetačních prvků do mapy (viz. kapitola 12.2 Označení vegetačních prvků),
4. zpracování tabulek a zařazení do Mapy potenciální přirozené vegetace

Rozptýlené vegetace je rozdělena podle mapových podkladů do pěti kategorií upravených podle Bulíře a Škorpíka (1987):

- Liniové vegetace technických prvků,
- liniová vegetace přírodních prvků,
- plošná vegetace doprovázející vodní plochy,
- plošná vegetace,
- bodová vegetace.

Mapovými podklady se rozumí letecký snímek vytvořený v roce 2011 (mapy.cz) a územní plán obce v měřítku 1:10 000 vypracovaný v roce 2002, v mapě jsou vyznačeny orné půdy, louky a pastviny, sady a zahrady (mimo hranice současně zastavěného území) na kterých mapování proběhlo. Naopak z mapování byly vyjmuty plochy za hranicí současného zastavěného území - obytná území, smíšená venkovská území, výrobní a skladové území, území vyhrazené pro individuální rekreaci, které pro zjednodušení dále nazýváme zastavěným územím obce, a veškeré lesní porosty. Porovnáním map bylo docíleno, co nejaktuálnějšího zachycení prvků rozptýlené vegetace.

Cílem pochozího dendrologického výzkumu bylo, co nejpodrobnější zmapování dřevin v jednotlivých vegetačních prvcích. Dřeviny byly rozlišovány podle Dobrylovská (2012) a Horáček (2007). Rozlišování dřevin probíhalo na přelomu září a října, kdy odlišná barevnost listů doprovázející změny vegetačního období umožňovala snazší mapování. Jednotlivé vegetační prvky, zejména liniové vegetace technických prvků byla rozdělena podle logických

souvislostí viditelných na stanovištích, např. vjezdy na pole, přerušeními mezi vegetací nebo jednodruhovými skupinami atd. Dále byly z mapování vyjmuty plochy, které byly nerozlišitelné od lesních ploch. Na místě byla taktéž vyhodnocena vegetační vitalita prvku, která byla hodnocena na čtyřbodové stupnici (A-D).

- A-dřeviny vitální, vysoká sadovnická hodnota s předpokladem dlouhodobé existence,
- B-dřeviny mírně poškozené, starší, perspektiva existence více než 15 let,
- C-dřeviny staré či poškozené, poměrně charakteristické pro danou oblast, potřeba ještě ponechat nějakou dobu (10 let),
- D-poškozené dřeviny, nízká sadovnická hodnota, nutno odstranit.

V následujícím bodě, byly jednotlivé vegetační prvky zaznamenány do mapy (viz. kapitola 12.2 Označení vegetačních prvků). Pro úpravu map a zaznamenání vegetačních prvků byl použit program Photoshop_Portable_13.0.1_Multilingual.

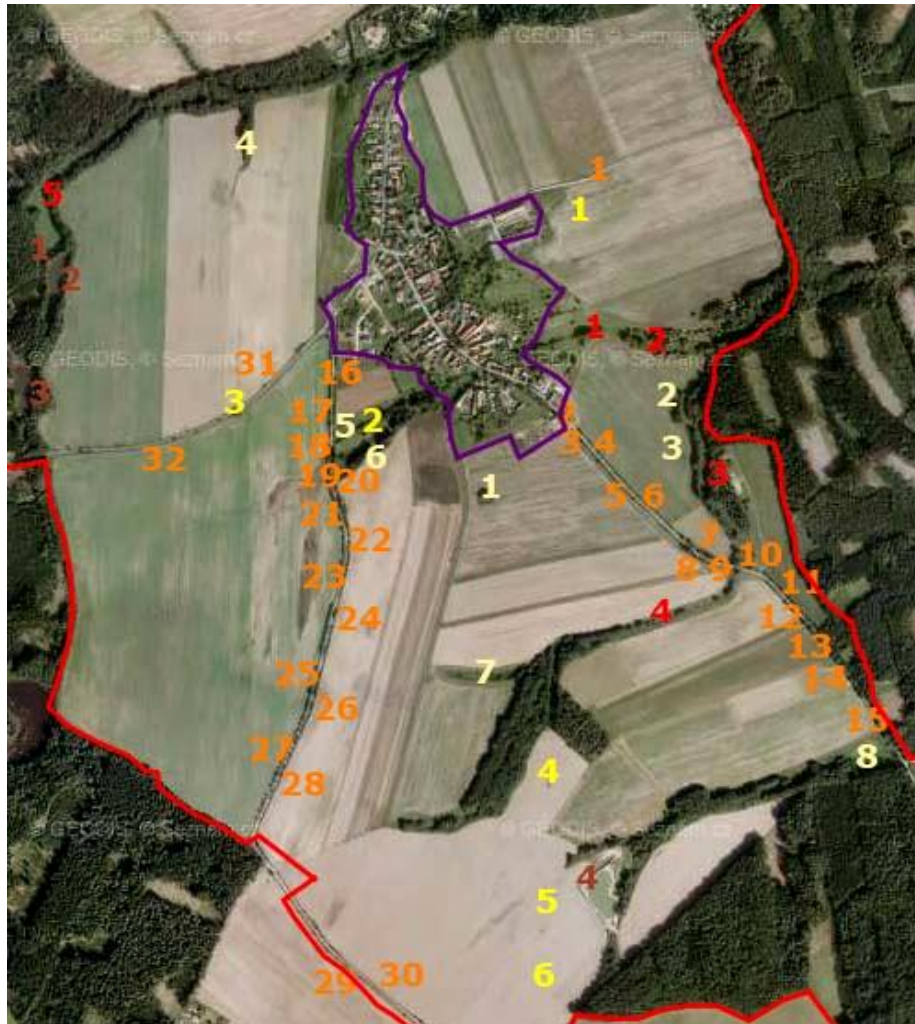
Následně byly záznamy z pochozího dendrologického výzkumu zaznamenány do přehledných tabulek v programu Microsoft Office Excel 2007, ze kterých byly v tomtéž programu vytvořeny grafy. Veškeré takto pořízené údaje byly převedeny do dokumentu Microsoft Office Word 2007. Dále bylo ze sečtených hodnot vypočítáno procentuální zastoupení vyskytujících se dřevin. Současně s těmito pracemi byla u jednotlivých dřevin odvozena vhodnost vegetačního prvku v krajinném rázu na základě Mapy potenciální přirozené vegetace (hodnocena také čtyřbodovou stupnicí (a-d) upravené podle Neuhäuslová a kol. (1998).

- a-plně odpovídající krajinnému rázu území dle Mapy potenciální přirozené vegetace,
- b-odpovídající krajinnému rázu území s nepatrnými výjimkami,
- c-více jak 40 % z vegetačního prvku neodpovídá krajinnému rázu území,
- d-vegetační prvek svým složením zcela neodpovídá krajinnému rázu území.

5 VÝSLEDKY

5.1 HODNOCENÍ VEGETAČNÍCH PRVKŮ A JEJICH SESTAV V KRAJINĚ

Prvky byly hodnoceny podle zadaných podmínek a seřazeny do tabulek, přičemž označení vegetačního prvku odpovídá číslům na přiloženém obrázku a v přiložené mapě v přílohách (viz. kapitola 12.2 Označení vegetačních prvků)). Vegetační prvky označené hvězdičkou (*) odpovídají černýšové-dubohabřině, zbylé neoznačené vegetační prvky patří do biková a/nebo jedlová doubravy podle Mapy potenciální přirozené vegetace.



LEGENDA:

Liniová vegetace technických prvků



Liniová vegetace přírodních prvků



Plošná vegetace doprovázející vodní plochy



Plošná vegetace



Bodová vegetace



Hranice zastavěného území obce



Hranice katastru



1:25 000



Česká zemědělská univerzita v Praze,
FAPPZ
Katedra zahradní a krajinné architektury

Bakalářská práce:

Rozptýlená vegetace a její funkce v současné krajině

Příloha	Označení vegetačních prvků na leteckém snímku	29. 3. 2013
Vedoucí práce	Ing. Dana Doleželová, Ph.D.	Měřitko:
Vypracovala	Vendula Strnadová	1:25 000

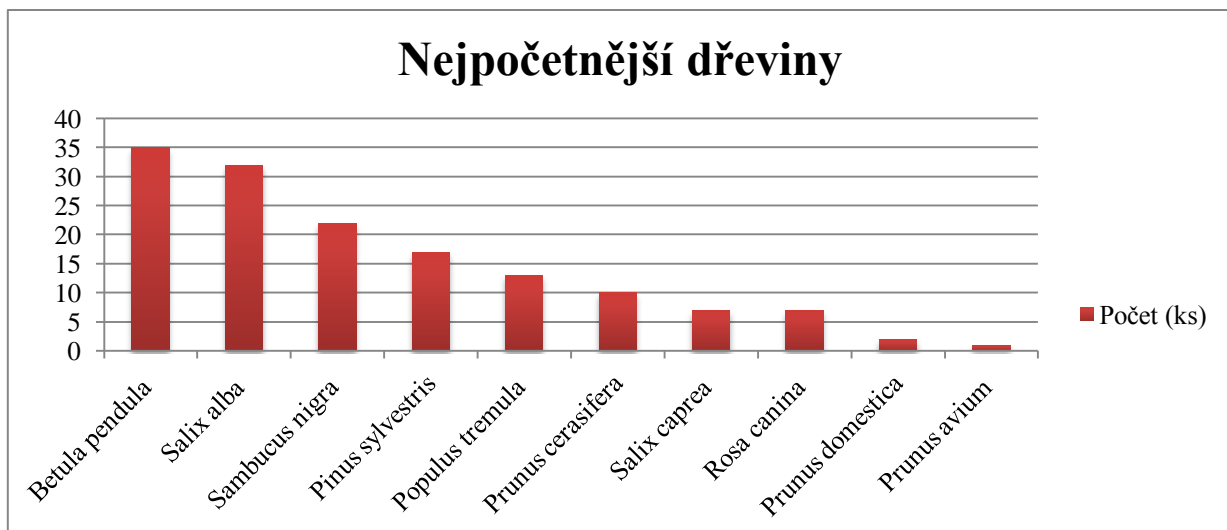
Obr. 12.: Označení vegetačních prvků (upraveno z mapy.cz)

Tab. 3.: Plošná vegetace – ohraničená ornou půdou

Označení vegetačního prvku (viz. kapitola 12.2 Označení vegetačních prvků)	Vegetační prvek	Vitalita vegetačních prvků				Vhodnost vegetačních prvků				Poznámka
		A	B	C	D	a	b	c	d	
1.	<i>Salix alba</i> (91 %) <i>Sambucus nigra</i> (3 %) <i>Prunus domestica</i> (3 %) <i>Salix caprea</i> (3 %)	X							X	Zeleň vzniklá na zamokřeném a neobdělávatelné části orné půdy
2.*	<i>Pinus sylvestris</i> (31 %) <i>Betula pendula</i> (28 %) <i>Prunus cerasifera</i> (17 %) <i>Rosa canina</i> (11 %) <i>Populus tremula</i> (7 %) <i>Prunus domestica</i> (4 %) <i>Salix caprea</i> (2 %)	X					X			Vznik na svahu, písčité podklad
3.*	<i>Betula pendula</i> (34 %) <i>Sambucus nigra</i> (36 %) <i>Populus tremula</i> (15 %) <i>Salix caprea</i> (8 %) <i>Rosa canina</i> (2 %) <i>Salix alba</i> (2 %) <i>Prunus avium</i> (2 %) <i>Malus pumila var. sylvestris</i> (1 %)		X				X			Hlavní dominantou prvku rozrostlá <i>Malus pumila var. sylvestris</i>
Souhrnné hodnocení		2	1	0	0	0	2	0	1	-----

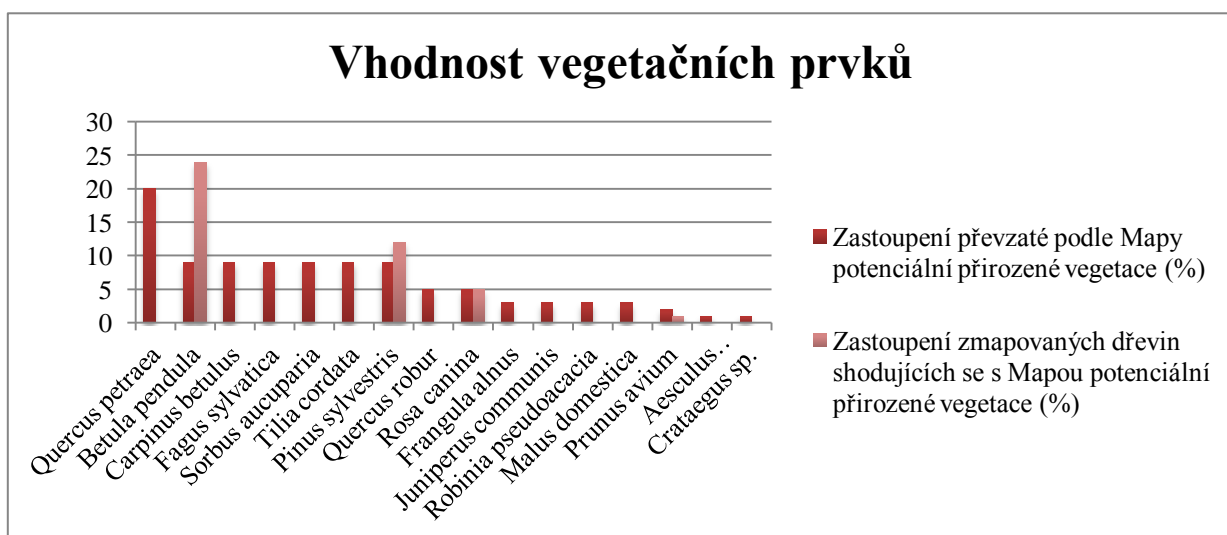
*vegetační prvky patří do skupiny černýšové dubohabřiny

Plošnou zelení ohraničenou ornou půdou jsou myšleny shluky a remízky (viz. kapitola 3.3.5 Typologie porostů podle Bulíře a Škorpíka (1987)). Veškeré zmiňované porosty vznikly na neskliditelných místech orné půdy. Vegetační prvek označený č. 1., vznikl na trvale zamokřeném území, v tomto místě byla zemědělským podnikem vyhloubena jáma, která zabraňuje rozlévání vody do větší plochy a zvětšuje tím ornou půdu. Dřeviny na tomto území jsou přirozeného původu (nálet) a plní meliorační funkci. Vegetační prvky označen č. 2 a 3., zpevňují písčité svah a jejich funkce je taktéž meliorační, ovšem tyto protierozní meze jsou kombinovaného vzniku. Vzhledem k odlišným způsobům vzniku a i jiným územím dle Mapy potenciální přirozené vegetace nejsou výsledky zcela určující, protože vegetační prvek č.1, je tvořen porostem *Salix alba*, tím se dostal na druhé místo, přestože v dalších dvou je obsažen pouze minimálně. Z celkových 147 zmapovaných dřevin je nejpočetnější *Betula pendula*, již jmenovaná *Salix alba* a *Sambucus nigra*.



Graf 2.: Nejpočetnější dřeviny v kategorii plošně zeleně – ohraničené ornou půdou

Jak již bylo zmiňováno jmenované vegetační prvky se různí svým vznikem a složením. Ve vegetačním prvku č. 2, jsou dominantní vzrostlé mladé jehličnaté dřeviny a keřový podrost chybí. Vegetační prvek č. 3., tvoří vzrostlé stromy s podrostem keřů a zastoupení jehličnanů je minimální. Vegetační prvek č. 1., je tvořen hustě rostoucími mladými *Salix alba* s absencí jehličnanů. Dřeviny jsou spíše vitální s vysokou sadovnickou hodnotou s předpokladem dlouhodobé existence. Vhodnost vegetačních prvků dle Mapy potenciální přirozené vegetace odpovídá v některých případech krajinnému rázu s výjimkami.



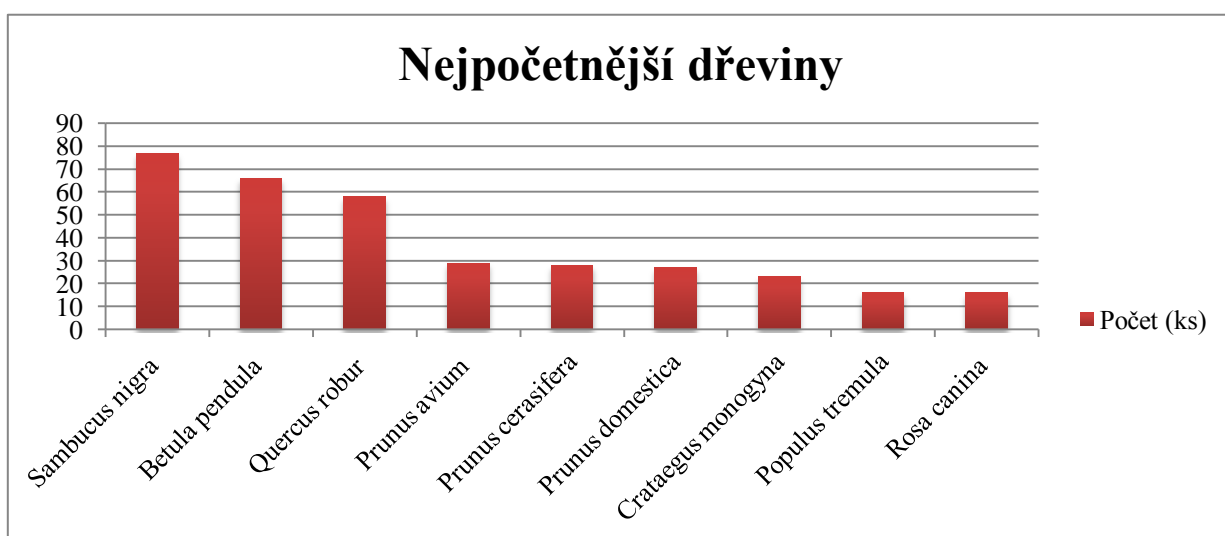
Graf 3.: Vhodnost vegetačních prvků upraveno dle Mapy potenciální přirozené vegetace pro jedlovou a/nebo bikovou doubravu (Neuhäuslová a kol., 1998)

Tab. 4.: Plošná vegetace (pokračování) – na neskliditelných enklávách navazující na lesní porosty případně na zastavěné území obce

Označení vegetačního prvku (viz. kapitola 12.2 Označení vegetačních prvků)	Vegetační prvek	Vitalita vegetačních prvků				Vhodnost vegetačních prvků				Poznámka
		A	B	C	D	a	b	c	d	
4.	<i>Sambucus nigra</i> (28 %) <i>Betula pendula</i> (14 %) <i>Quercus robur</i> (14 %) <i>Carpinus betulus</i> (12 %) <i>Prunus cerasifera</i> (10 %) <i>Populus tremula</i> (7 %) <i>Corylus avellana</i> (5 %) <i>Fraxinus excelsior</i> (4 %) <i>Rosa canina</i> (3 %) <i>Prunus avium</i> (3 %)	X						X		Z obou stran údolí, dřív pramen potoka, v současnosti vyschlý, ve spodní části vzrostlé stromy, v horní části spíše keře
5.	<i>Prunus domestica</i> (25 %) <i>Crataegus monogyna</i> (20 %) <i>Prunus avium</i> (19 %) <i>Sambucus nigra</i> (17 %) <i>Rosa canina</i> (6 %) <i>Quercus robur</i> (6 %) <i>Salix caprea</i> (3 %) <i>Junglans regia</i> (2 %) <i>Prunus cerasifera</i> (1 %) <i>Betula pendula</i> (1 %)			X				X		Okraj pastviny, staré porosty, většina dřevin keřový tvar
6.	<i>Quercus robur</i> (39 %) <i>Betula pendula</i> (27 %) <i>Sambucus nigra</i> (11 %) <i>Populus tremula</i> (8 %) <i>Prunus avium</i> (6 %) <i>Salix caprea</i> (4 %) <i>Prunus cerasifera</i> (2 %) <i>Prunus domestica</i> (1 %) <i>Crataegus monogyna</i> (1 %) <i>Fraxinus excelsior</i> (1 %)	X				X				Okraj pastviny, místy svažité terén, s dospělými, mohutnými stromy téměř bez keřového patra
7.	<i>Sambucus nigra</i> (36 %) <i>Prunus cerasifera</i> (26 %) <i>Corylus avellana</i> (18 %) <i>Rosa canina</i> (16 %) <i>Crataegus monogyna</i> (4 %)	X							X	V údolí, dno zarostlé vzrostlým plně zapojeným bylinným patrem
8.	<i>Betula pendula</i> (78 %) <i>Alnus glutinosa</i> (12 %) <i>Prunus cerasifera</i> (6 %) <i>Quercus robur</i> (2 %) <i>Salix viminalis</i> (2 %)	X					X			Spontánně vzniklá zeleň na zamokřeném území
Souhrnné hodnocení		4	0	1	0	1	1	2	1	-----

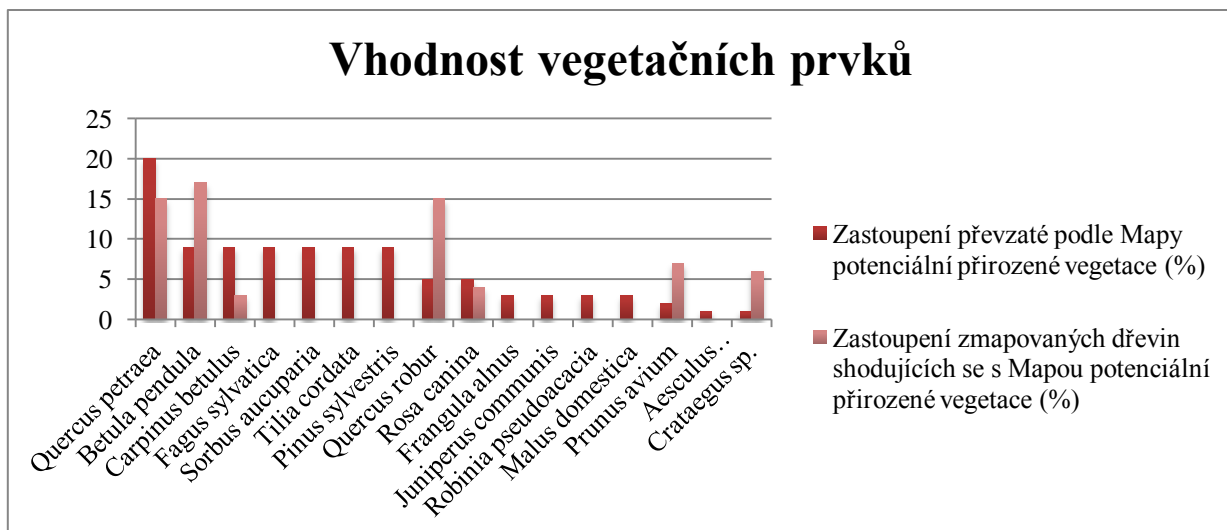
Plošnou zelení navazující na les nebo zastavěné územím obce jsou převážně niky obklopující údolí ve kterých pramení potoky případně je svedena voda v deštivých obdobích roku. Zeleň vznikla na neskliditelných enklávách a vybíhá do orné půdy a jednou svou stranou hraničí s okrajem lesa případně zastavěným územím obce a to u vegetačních prvků označených č. 4 a č. 5. Funkce této zeleně je shodná a to meliorační a biologická.

Nejpočetnější dřevinou z celkových 393 zmapovaných je *Sambucus nigra*, *Betula pendula* a *Quercus robur*. Bez má především keřový charakter a tvoří hranici mezi plochou zeleně a ornou půdou. Břízy i duby jsou tvořeny spíše dospělými stromy.



Graf 4.: Deset nejpočetnějších dřevin vyskytujících se v kategorii plošné zeleně navazující na les nebo zastavěným územím obce.

V této kategorii jsou obsaženy pouze listnaté dřeviny a převládají zejména stromové formy nad keřovými. Zmapované dřeviny jsou spíše vitální s vysokou sadovnickou hodnotou s předpokladem dlouhodobé existence Podle mapy potenciální přirozené vegetace dřeviny spíše neodpovídají krajinnému rázu území, všechny vegetační prvky spadají do bikové a/nebo jedlové doubravy.



Graf 5.: Vhodnost vegetačních prvků, převzaté podle Mapy potenciální přirození vegetace pro jedlovou a/nebo bikovou doubravu (Neuhäuslová a kol., 1998)

Tab. 5.: Liniová vegetace přírodních prvků

Označení vegetačního prvku (viz. kapitola 12.2 Označení vegetačních prvků)	Vegetační prvek	Vitalita vegetačních prvků				Vhodnost vegetačních prvků				Poznámka
		A	B	C	D	a	b	c	d	
1.	<i>Sambucus nigra</i> (31 %) <i>Salix alba</i> (30 %) <i>Alnus glutinosa</i> (22 %) <i>Salix caprea</i> (7 %) <i>Betula pendula</i> (4 %) <i>Populus tremula</i> (2 %) <i>Salix viminalis</i> (2 %) <i>Rosa canina</i> (2 %)		X						X	Nezapojený porost, s rozrostlým bylinám patrem a skupinou vzrostlých <i>Salix alba</i>
2.	<i>Salix alba</i> (41 %) <i>Sambucus nigra</i> (21 %) <i>Salix caprea</i> (13 %) <i>Prunus cerasifera</i> (8 %) <i>Betula pendula</i> (7 %) <i>Alnus glutinosa</i> (4 %) <i>Pinus sylvestris</i> (2 %) <i>Picea abies</i> (2 %) <i>Prunus domestica</i> (2 %)	X							X	Plně zapojený porost <i>Salix alba</i>
3.*	<i>Alnus glutinosa</i> (50 %) <i>Sambucus nigra</i> (28 %) <i>Fraxinus excelsior</i> (6 %) <i>Salix caprea</i> (4 %) <i>Populus tremula</i> (4 %) <i>Salix alba</i> (3 %) <i>Betula pendula</i> (2 %) <i>Prunus domestica</i> (2 %) <i>Rosa canina</i> (2 %) <i>Quercus robur</i> (1 %) <i>Prunus cerasifera</i> (1 %)	X							X	Vzrostlé stromy s hustým podrostem keřů a bylin
4.	<i>Alnus glutinosa</i> (35 %) <i>Sambucus nigra</i> (27 %) <i>Fraxinus excelsior</i> (15 %) <i>Prunus cerasifera</i> (8 %) <i>Rosa canina</i> (4 %) <i>Prunus domestica</i> (3 %) <i>Salix caprea</i> (3 %) <i>Betula pendula</i> (2 %) <i>Quercus robur</i> (2 %) <i>Malus domestica</i> (1 %)		X						X	Nezapojený porost s jednotlivými skupinami dřevin

*vegetační prvky patří do skupiny černýšové dubohabřiny

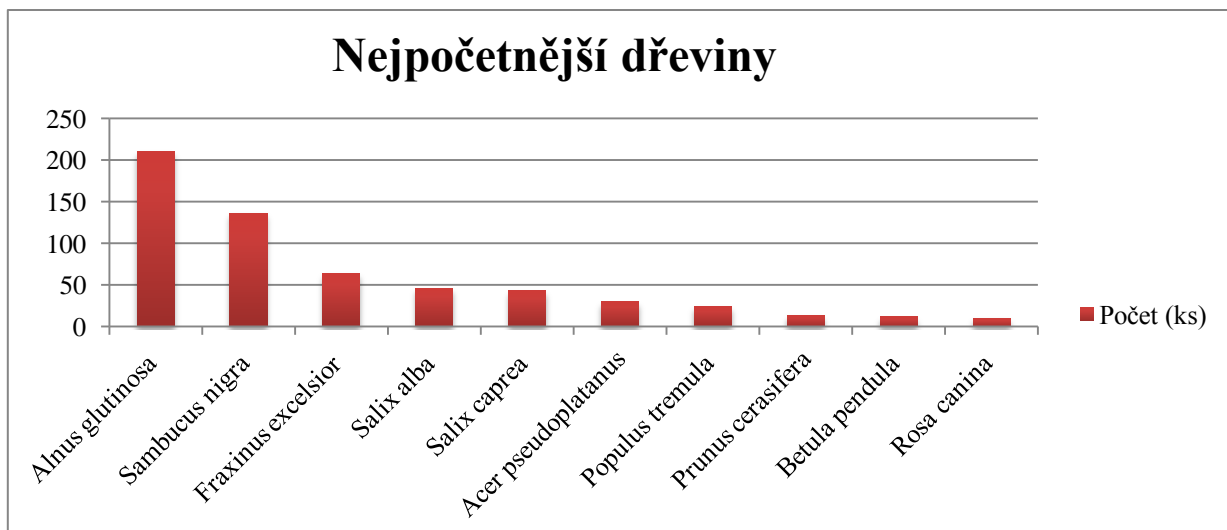
Tab. 5.: Liniová vegetace přírodních prvků (pokračování)

Označení vegetačního prvku (viz. kapitola 12.2 Označení vegetačních prvků)	Vegetační prvek	Vitalita vegetačních prvků				Vhodnost vegetačních prvků				Poznámka
		A	B	C	D	a	b	c	d	
5.	<i>Fraxinus excelsior</i> (27 %) <i>Alnus glutinosa</i> (25 %) <i>Acer platanoides</i> (20 %) <i>Salix alba</i> (16 %) <i>Sambucus nigra</i> (6 %) <i>Populus tremula</i> (3 %) <i>Prunus avium</i> (1 %) <i>Quercus robur</i> (1 %) <i>Betula pendula</i> (1 %)	X						X		Porost se vzrostlými stromy, s malým množstvím keřů
Souhrnné hodnocení		2	0	0	0	0	1	4		-----

*vegetační prvky patří do skupiny černýšové dubohabřiny

Liniovou vegetaci přírodních prvků, tvoří spontánně rostoucí dřeviny obklopující vodní toky, tedy břehové porosty v podobě pásů nebo pruhů jak souvislých nebo přerušovaných. Mapovány byly pouze ty doprovodné porosty, které nesplývaly s lesními plochami a byly tedy bezpečně rozeznatelné. Funkce je u všech vegetačních prvků stejná a to biologická, meliorační a izolační (zejména vzhledem k sousedícím zemědělsky obhospodařovaným půdám).

Nejčastěji vyskytující se dřeviny z celkových 614 zmapovaných jsou *Alnus glutinosa*, *Sambucus nigra* a *Fraxinus excelsior*. Olše jsou povětšinou vzrostlé vícekmenné stromy, naopak bez tvoří hraniční prvek mezi břehovým porostem a ornou půdou. Jasany jsou jak mohutné starší stromy, tak i velmi mladé náletové dřeviny.



Graf 6.: Deset nejpočetnějších dřevin vyskytujících se v kategorii liniové vegetace přírodních prvků

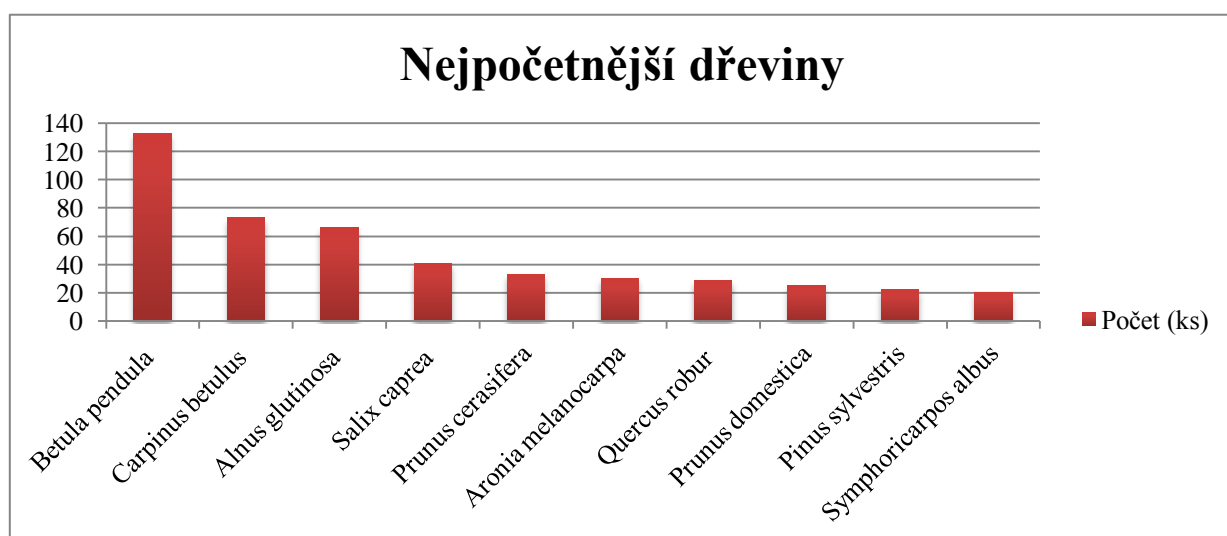
V této kategorii je několik dřevin jehličnatých, ale tvoří jen nepatrnou část celku. Jehličnaté stromy jsou náletové a nacházejí se blízkosti lesních ploch ve vegetačním prvku č. 2. Většina břehových porostů je tvořena keři i stromy se silně vyvinutým bylinným patrem. Dřeviny jsou z větší části vitální s vysokou sadovnickou hodnotou případně jsou mírně poškozené s perspektivou více než 15 let. Podle Mapy potenciální přirozené vegetace odpovídající bikovým a/nebo jedlovým doubravám a jedním vegetačním prvkem černýšovým dobohábřinám (č. 3), dřeviny z větší části neodpovídají krajinnému rázu území, jedná se především o specializované vlhkomilné rostliny. Mapě potenciální přirozené vegetace odpovídají pouze *Betula pendula* a *Rosa canina*, které jsou zastoupeny v této kategorii jenom 2 %.

Tab. 6.: Plošná vegetace doprovázející vodní plochy

Označení vegetačního prvku (viz. kapitola 12.2 Označení vegetačních prvků)	Vegetační prvek	Vitalita vegetačních prvků				Vhodnost vegetačních prvků				Poznámka
		A	B	C	D	a	b	c	d	
1.	<i>Alnus glutinosa</i> (61 %) <i>Salix alba</i> (14 %) <i>Salix caprea</i> (9 %) <i>Betula pendula</i> (6 %) <i>Populus tremula</i> (6 %) <i>Acer pseudoplatanus</i> (3 %) <i>Sambucus nigra</i> (1 %)		X						X	Na hrázi rybníka, nezapojená zeleň, náletové dřeviny, dospělé pouze <i>Alnus glutinosa</i>
2.	<i>Betula pendula</i> (31 %) <i>Alnus glutinosa</i> (15 %) <i>Carpinus betulus</i> (15 %) <i>Quercus robur</i> (10 %) <i>Salix caprea</i> (14 %) <i>Salix alba</i> (3 %) <i>Picea abies</i> (2 %) <i>Acer pseudoplatanus</i> (2 %) <i>Populus tremula</i> (2 %) <i>Rosa canina</i> (2 %) <i>Prunus cerasifera</i> (1 %) <i>Tillia cordata</i> (1 %) <i>Prunus avium</i> (1 %) <i>Sambucus nigra</i> (1 %)		X					X		Hranici tvoří hladina rybníka a okraj pole, vzrostlé stromy s řídkým podrostem bylin, téměř žádné keře
3.	<i>Betula pendula</i> (31 %) <i>Carpinus betulus</i> (20 %) <i>Prunus domestica</i> (11 %) <i>Pinus sylvestris</i> (10 %) <i>Picea abies</i> (8 %) <i>Populus tremula</i> (6 %) <i>Alnus glutinosa</i> (5 %) <i>Quercus robur</i> (4 %) <i>Sambucus nigra</i> (3 %) <i>Corylus avellana</i> (2 %)	X						X		Hranici tvoří hladina rybníka a okraj pole, mladé stromy zastoupeny zejména <i>Betula pendula</i> , husté keřové patro při okraji pole
4.	<i>Prunus cerasifera</i> (30 %) <i>Aronia melanocarpa</i> (30 %) <i>Symphoricarpos albus</i> (20 %) <i>Salix caprea</i> (10 %) <i>Salix alba</i> (9 %) <i>Quercus robur</i> (1 %)	X							X	Mladá výsadba u nově vybudovaného rybníka
Souhrnné hodnocení		2	2	0	0	0	2	2		-----

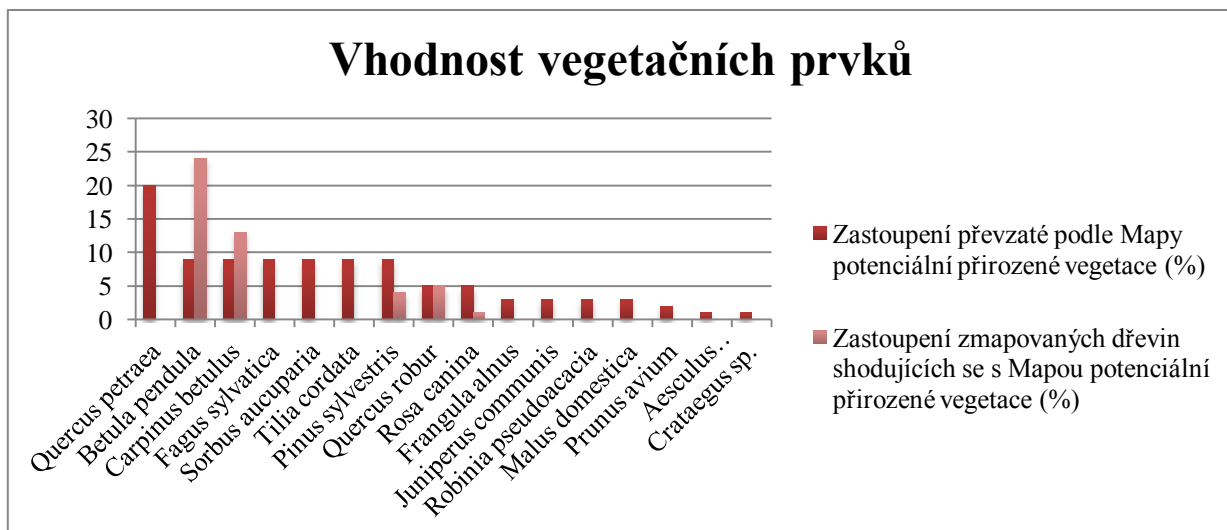
Plošná vegetace doprovázející vodní plochy místy přechází i do vegetace liniové, zejména u nové výsadby u vegetačního prvku č. 4, která byla vysázena v loňském roce. Ostatní vegetační prvky jsou kombinovaného vzniku, tedy původní výsadby jsou doplněny spontánně rostoucími dřevinami, místy velmi hustými až neprůchodnými s bohatým bylinným patrem. Mapovány byly dřeviny mezi vodní plochou a ornou půdou, které byly dobře rozeznatelné od hranice lesních ploch. Funkce vegetace je meliorační, biologická a izolační.

Nejpočetnějšími dřevinami z celkových 549 mapovaných jsou *Betula pendula*, *Carpinus betulus* a *Alnus glutinosa*.



Graf 7.: Deset nejpočetnějších dřevin vyskytujících se v kategorii plošné vegetace doprovázející vodní plochy

V této kategorii převládají listnaté stromy nad jehličnany, ovšem i jehličnany se vyskytují ve větším počtu a to zejména u vegetačních prvků č. 2 a 3, které těsně sousedí s lesními porosty a tudíž jsou tam jehličnany častými náletovými dřevinami. Tyto prvky jsou tvořeny vzrostlými stromy zejména *Carpinus betulus* s hustým podrostem keřů a rozsáhlou skupinou mladých náletových *Betula pendula*, zejména u prvku č.3. Vodní hladina je lemována vzrostlými vícekmennými *Alnus glutinosa*. Hráz rybníka je taktéž porostlá dospělými *Alnus glutinosa*, zmapována jako prvek č. 1. Vegetační prvek č. 4 je naopak úplně rozdílný, protože jde o kulturně (uměle) vysázený porost (jak již bylo výše zmiňováno), tato výsadba také ovlivnila graf, který proto není zcela určující. Dřeviny jsou spíše vitální s vysokou sadovnickou hodnotou a předpokladem dlouhodobé existence. Vegetační prvky neodpovídají u více jak 40% krajinnému rázu nebo svým složením vůbec neodpovídají.



Graf 8.: Vhodnost vegetačních prvků, převzaté podle Mapy potenciální přirození vegetace pro jedlovou a/nebo bikovou doubravu (Neuhäuslová a kol., 1998)

Tab. 7.: Liniová vegetace technických prvků

Označení vegetačního prvku (viz. kapitola 12.2 Označení vegetačních prvků)	Vegetační prvek	Vitalita vegetačních prvků				Vhodnost vegetačních prvků				Poznámka
		A	B	C	D	a	b	c	d	
1.	<i>Sambucus nigra</i> (83 %) <i>Prunus cerasifera</i> (15 %) <i>Rosa canina</i> (2 %)		X						X	Nezapojený náletový porost, vznik u polní cesty
2.	<i>Crataegus monogyna</i> (25 %) <i>Fraxinus excelsior</i> (19 %) <i>Rosa canina</i> (19 %) <i>Prunus avium</i> (12 %) <i>Sambucus nigra</i> (13 %) <i>Prunus cerasifera</i> (9 %) <i>Prunus domestica</i> (3 %)	X						X		Liniový porost plně zapojený, prorostlý <i>Rosa canina</i> , tvořen vzrostlými mladými dřevinami <i>Fraxinus excelsior</i>
3.	<i>Quercus robur</i> (50 %) <i>Prunus avium</i> (50 %)			X		X				Část tvořena jen dospělými dřevinami, problémový úsek při větším množství sněhu – tvorba závějí
4.	<i>Prunus cerasifera</i> (49 %) <i>Rosa canina</i> (23 %) <i>Crataegus monogyna</i> (10 %) <i>Prunus avium</i> (6 %) <i>Prunus domestica</i> (4 %) <i>Fraxinus excelsior</i> (3 %) <i>Fraxinus ornus</i> (2 %) <i>Malus domestica</i> (2 %) <i>Euonymus europaeus</i> (1 %)	X						X		Plně zapojený porost
5.	<i>Prunus cerasifera</i> (54 %) <i>Rosa canina</i> (22 %) <i>Crataegus monogyna</i> (9 %) <i>Fraxinus excelsior</i> (5 %) <i>Malus domestica</i> (4 %) <i>Quercus robur</i> (3 %) <i>Prunus avium</i> (2 %) <i>Alnus glutinosa</i> (1 %)	X						X		Plně zapojený porost, s přestárlými <i>Prunus avium</i>
6.	<i>Rosa canina</i> (63 %) <i>Prunus cerasifera</i> (31 %) <i>Malus domestica</i> (6 %)		X					X		Téměř zapojený porost s rozrostlými <i>Rosa canina</i>

Tab. 8.: Liniová vegetace technických prvků

Označení vegetačního prvku (viz. kapitola 12.2 Označení vegetačních prvků)	Vegetační prvek	Vitalita vegetačních prvků				Vhodnost vegetačních prvků				Poznámka
		A	B	C	D	a	b	c	d	
7.	<i>Prunus cerasifera</i> (30 %) <i>Rosa canina</i> (17 %) <i>Fraxinus ornus</i> (11 %) <i>Prunus avium</i> (11 %) <i>Salix caprea</i> (14 %) <i>Carpinus betulus</i> (8 %) <i>Fraxinus excelsior</i> (6 %) <i>Malus domestica</i> (3 %)	X							X	Téměř zapojený porost, mladé stromy s podrostem keřů, rozšířený oproti ostatnímu liniovému porostu
8.*	<i>Prunus avium</i> (27 %) <i>Prunus cerasifera</i> (20 %) <i>Malus domestica</i> (15 %) <i>Rosa canina</i> (15 %) <i>Prunus domestica</i> (7 %) <i>Fraxinus excelsior</i> (7 %) <i>Populus nigra</i> (5 %) <i>Crataegus monogyna</i> (2 %) <i>Sambucus nigra</i> (2 %)			X				X		Hlavní dominanta tvořená dospělým <i>Populus nigra</i> v poškozeném stavu, se zapojeným keřovým patrem
9.*	<i>Fraxinus excelsior</i> (24 %) <i>Prunus avium</i> (21 %) <i>Rosa canina</i> (16 %) <i>Prunus cerasifera</i> (13 %) <i>Quercus robur</i> (7 %) <i>Malus domestica</i> (5 %) <i>Crataegus monogyna</i> (3 %)	X					X			Zapojený porost, mladé stromy a nálety <i>Fraxinus excelsior</i> a stárnoucí <i>Malus domestica</i>
10.*	<i>Prunus cerasifera</i> (82 %) <i>Rosa canina</i> (3 %) <i>Malus domestica</i> (10 %) <i>Prunus avium</i> (5 %)	X							X	Nezapojený porost, náletové dřeviny vzniklé na nevyužitě louce
11.*	<i>Prunus cerasifera</i> (60 %) <i>Sambucus nigra</i> (16 %) <i>Pyrus communis</i> (8 %) <i>Rosa canina</i> (4 %) <i>Fraxinus excelsior</i> (4 %) <i>Prunus domestica</i> (4 %) <i>Quercus robur</i> (4 %)	X							X	Stromový porost s mladými vzrostlými <i>Quercus robur</i> , téměř bez keřového patra
12.*	<i>Prunus cerasifera</i> (49 %) <i>Quercus petraea</i> (24 %) <i>Rosa canina</i> (8 %) <i>Prunus domestica</i> (7 %) <i>Sambucus nigra</i> (5 %) <i>Pyrus communis</i> (4 %) <i>Fraxinus excelsior</i> (2 %) <i>Prunus avium</i> (1 %)	X						X		Vzrostlé vitální stromy <i>Quercus petraea</i> naopak odumírající <i>Prunus avium</i> , téměř bez keřového patra

Tab. 7.: Liniová vegetace technických prvků (pokračování)

Označení vegetačního prvku (viz. kapitola 12.2 Označení vegetačních prvků)	Vegetační prvek	Vitalita vegetačních prvků				Vhodnost vegetačních prvků				Poznámka
		A	B	C	D	a	b	c	d	
13.*	<i>Prunus cerasifera</i> (40 %) <i>Quercus robur</i> (27 %) <i>Prunus domestica</i> (9 %) <i>Rosa canina</i> (5 %) <i>Prunus avium</i> (5 %) <i>Fagus sylvatica</i> (4 %) <i>Tilia platyphylla</i> (4 %) <i>Carpinus betulus</i> (2 %) <i>Fraxinus excelsior</i> (1 %) <i>Acer pseudoplatanus</i> (1 %) <i>Quercus robur</i> (1 %) <i>Sorbus aucuparia</i> (1 %)	X					X			Vitální dřeviny ve stromové formě včetně <i>Prunus cerasifera</i> , keřové patro tvořené pouze mladými
14.*	<i>Quercus robur</i> (39 %) <i>Prunus cerasifera</i> (29 %) <i>Prunus avium</i> (14 %) <i>Rosa canina</i> (7 %) <i>Quercus petraea</i> (5 %) <i>Acer pseudoplatanus</i> (2 %) <i>Malus domestica</i> (2 %) <i>Betula pendula</i> (2 %)	X					X			Mladé a dospělé dřeviny <i>Quercus robur</i> tvoří hlavní složku prvku, ostatní dřeviny stromové formy s minimálním keřovým podrostem
15.*	<i>Quercus petraea</i> (60 %) <i>Prunus domestica</i> (20 %) <i>Fraxinus excelsior</i> (20 %)	X				X				Dospělé <i>Quercus petraea</i> , bez keřového patra
16.	<i>Prunus cerasifera</i> (59 %) <i>Rosa canina</i> (21 %) <i>Betula pendula</i> (9 %) <i>Malus domestica</i> (6 %) <i>Sambucus nigra</i> (4 %) <i>Prunus avium</i> (2 %) <i>Euonymus europaeus</i> (2 %)	X							X	Zapojený keřový porost, vzrostlé pouze <i>Malus domestica</i>
17.	<i>Prunus cerasifera</i> (65 %) <i>Rosa canina</i> (18 %) <i>Sambucus nigra</i> (15 %) <i>Prunus avium</i> (2 %)	X							X	Plně zapojený porost s úplnou absencí vzrostlých stromů
18.	<i>Prunus cerasifera</i> (42 %) <i>Sambucus nigra</i> (22 %) <i>Rosa canina</i> (13 %) <i>Betula pendula</i> (8 %) <i>Prunus domestica</i> (6 %) <i>Salix caprea</i> (4 %) <i>Malus domestica</i> (4 %) <i>Quercus robur</i> (1 %)	X							X	Rozšířený úsek, téměř zapojený porost, s vzrostlými dřevinami i vyvinutým keřovým patrem

Tab. 8.: Liniová vegetace technických prvků (pokračování)

Označení vegetačního prvku (viz. kapitola 12.2 Označení vegetačních prvků)	Vegetační prvek	Vitalita vegetačních prvků				Vhodnost vegetačních prvků				Poznámka
		A	B	C	D	a	b	c	d	
19.	<i>Prunus cerasifera</i> (49 %) <i>Populus tremula</i> (16 %) <i>Sambucus nigra</i> (15 %) <i>Prunus avium</i> (9 %) <i>Malus domestica</i> (7 %) <i>Salix caprea</i> (3 %) <i>Prunus domestica</i> (1 %)		X						X	<i>Populus tremula</i> , velmi mladé dřeviny, s rozvinutým keřovým patrem
20.	<i>Populus tremula</i> (23 %) <i>Prunus cerasifera</i> (15 %) <i>Rosa canina</i> (20 %) <i>Prunus avium</i> (12 %) <i>Quercus robur</i> (8 %) <i>Sambucus nigra</i> (8 %) <i>Malus domestica</i> (6 %) <i>Prunus domestica</i> (4 %) <i>Salix caprea</i> (2 %) <i>Betula pendula</i> (1 %) <i>Salix alba</i> (1 %)		X						X	Vitální mladý <i>Populus tremula</i> ve stromové formě, naopak přestárlé <i>Prunus</i> <i>avium</i> , vyvinuté keřové patro
21.	<i>Prunus cerasifera</i> (57 %) <i>Rosa canina</i> (15 %) <i>Sambucus nigra</i> (13 %) <i>Prunus avium</i> (6 %) <i>Prunus domestica</i> (3 %) <i>Salix caprea</i> (2 %) <i>Crataegus monogyna</i> (2 %) <i>Malus domestica</i> (2 %)		X						X	Plně zapojený porost <i>Prunus</i> <i>cerasifera</i> absence stromového patra
22.	<i>Rosa canina</i> (41 %) <i>Sambucus nigra</i> (19 %) <i>Malus domestica</i> (14 %) <i>Prunus avium</i> (13 %) <i>Prunus cerasifera</i> (13 %)		X				X			Vzrostlé dospělé <i>Malus domestica</i> v pravidelné výsadbě, nezapojený keřový porost
23.	<i>Prunus cerasifera</i> (70 %) <i>Sambucus nigra</i> (10 %) <i>Rosa canina</i> (12 %) <i>Crataegus monogyna</i> (4 %) <i>Malus domestica</i> (3%) <i>Prunus avium</i> (1%)	X							X	Zapojený keřový porost s prorostlými dospělými <i>Malus</i> <i>domestica</i>
24.	<i>Prunus cerasifera</i> (50 %) <i>Rosa canina</i> (27 %) <i>Malus domestica</i> (23 %)		X				X			Nezapojený keřový porost s vzrostlými <i>Malus</i> <i>domestica</i>

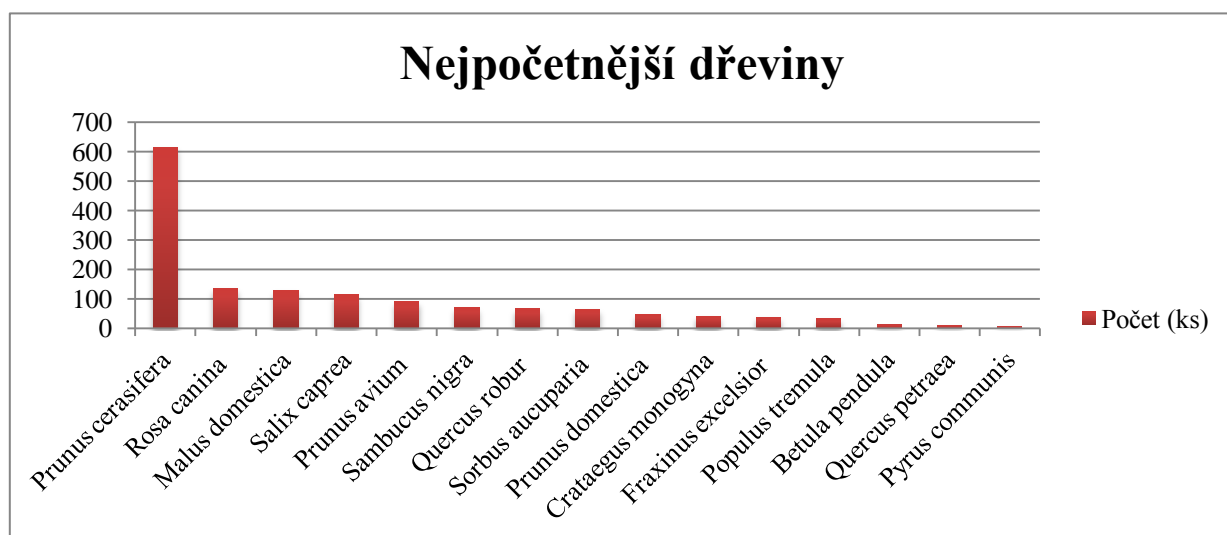
Tab. 8.: Liniová vegetace technických prvků (pokračování)

Označení vegetačního prvku (viz. kapitola 12.2 Označení vegetačních prvků)	Vegetační prvek	Vitalita vegetačních prvků				Vhodnost vegetačních prvků				Poznámka
		A	B	C	D	a	b	c	d	
25.	<i>Prunus cerasifera</i> (61 %) <i>Sambucus nigra</i> (17 %) <i>Rosa canina</i> (11 %) <i>Populus tremula</i> (7 %) <i>Malus domestica</i> (2 %) <i>Prunus domestica</i> (2 %)				X				X	Zapojený keřový porost s dospělými <i>Malus domestica</i> a skupinou <i>Populus tremula</i>
26.	<i>Prunus cerasifera</i> (25 %) <i>Salix caprea</i> (22 %) <i>Rosa canina</i> (15 %) <i>Malus domestica</i> (14 %) <i>Prunus avium</i> (10 %) <i>Sambucus nigra</i> (10 %) <i>Crataegus monogyna</i> (2 %) <i>Pyrus communis</i> (2 %)	X						X		Nezapojený porost se vzrostlými dřevinami a drobnějšími keři
27.	<i>Malus domestica</i> (62 %) <i>Prunus cerasifera</i> (17 %) <i>Rosa canina</i> (13 %) <i>Sambucus nigra</i> (8 %)		X				X			Alejevě vysázené dospělé dřeviny s náletovými menšími keři
28.	<i>Malus domestica</i> (38%) <i>Sambucus nigra</i> (34%) <i>Prunus avium</i> (8%) <i>Rosa canina</i> (8%) <i>Salix caprea</i> (6%) <i>Betula pendula</i> (4%) <i>Fraxinus excelsior</i> (2%)			X				X		Alejevě vysázené dospělé <i>Malus domestica</i> s náletovými keři a mladými stromy
29.	<i>Sambucus nigra</i> (43 %) <i>Malus domestica</i> (30 %) <i>Salix caprea</i> (17 %) <i>Rosa canina</i> (7 %) <i>Quercus petraea</i> (3 %)		X					X		Bodově rozptýlené samostatné dřeviny a skupiny
30.	<i>Malus domestica</i> (88 %) <i>Sambucus nigra</i> (12 %)		X				X			Rozptýlené skupiny
31.	<i>Prunus domestica</i> (39 %) <i>Rosa canina</i> (35 %) <i>Prunus cerasifera</i> (17 %) <i>Sambucus nigra</i> (9 %)				X				X	Odumírají vzrostlé dřeviny s výmladkovým podrostem
32.	<i>Prunus domestica</i> (52 %) <i>Prunus cerasifera</i> (36 %) <i>Rosa canina</i> (8 %) <i>Prunus avium</i> (4 %)				X				X	Odumírají vzrostlé dřeviny s výmladkovým podrostem
Souhrnné hodnocení		16	10	3	3	2	8	8	14	-----

vegetační prvky patří do skupiny černýšové dubohabřiny *

Liniovou vegetaci technických prvků je myšlena zeleň doprovázející silnice, konkrétně II. a III. třídy, která je současně i nejrozsáhlejší kategorií. Vegetace je povětšinou kombinovaného vzniku, vysázeny byly dřeviny kulturní ovocné jako *Malus domestica* a *Prunus avium*, v současnosti jsou stále zřetelné původní pravidelné alejové výsadby, které se ovšem na většině míst ztrácejí ve velmi hustém podrostu náletových dřevin zejména *Prunus cerasifera* (na některých místech dokonce přerůstají původní dřeviny) a *Rosa canina*. U některých vegetačních prvků se setkáváme s plně zapojeným nepřehledným porostem např. č. 4, 5, 16, 17, 21 a naopak u jiných je zachován alejový charakter, např. u vegetačních prvků č. 27, 28, 31, 32. Funkce je meliorační, izolační, biologická a produkční, jejich působení se různí podle umístění v krajině.

Nejpočetnější dřeviny z celkových 1 484 sečtených jsou *Prunus cerasifera*, *Rosa canina* a *Malus domestica*.



Graf 9.: Patnáct nejpočetnějších dřevin vyskytujících se v kategorii liniové vegetace technických prvků

V této kategorii jsou obsaženy pouze listnaté dřeviny, nebyl tedy zmapován žádný jehličnan. Vyskytující se dřeviny jsou jak v stromové, tak v keřové formě přičemž keřová forma mírně převládá až dominuje. U prvků plně zapojených je keřová forma zcela určujícím tvarem. Naopak v případech nezapojeného nebo mírně zapojeného porostu tvoří dominantu stromy, většinou dospělé plně vzrostlé a u ovocných stromů a *Populus nigra* i stárnoucí až přestárle. Z toho vyplívá vitalita vegetačních prvků, která se různí podle místa mapování. U silnic III. třídy jsou prvky převážně vitální s několika odchylkami u přestárlejších stromů.

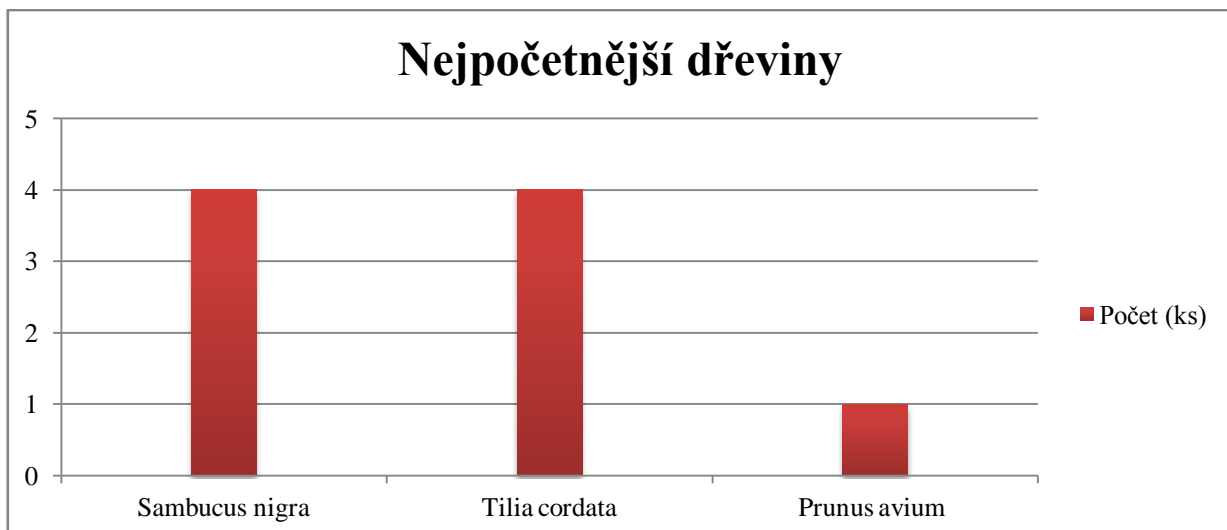
Prunus domestica doprovázející silnici II. třídy jsou naopak velmi poškozené s nízkou sadovnickou hodnotou. Tato kategorie se rozkládá ve dvou územích podle Mapy potenciální přirozené vegetace a to černýšové dubohabřině a bikové a/nebo jedlové doubravě, větší část patří na území bikové a/nebo jedlové doubravy a tedy celkové složení kategorii spíše svým složením neodpovídá krajinnému rázu.

Tab. 9.: Bodová vegetace

Označení vegetačního prvku (viz. kapitola 12.2 Označení vegetačních prvků)	Vegetační prvek	Vitalita vegetačních prvků				Vhodnost vegetačních prvků				Poznámka
		A	B	C	D	a	b	c	d	
1.	<i>Sambucus nigra</i> (100 %)	X							X	Bodová zeleň u elektrického vedení
2.	<i>Prunus avium</i> (100 %)		X						X	Pravděpodobně vysazená produkční dřeviny
3.	<i>Tilia cordata</i> (100 %)				X		X			Skupina vysazená u sochy sv. Jana Nepomuckého, v současnosti odumírající
4.	<i>Sambucus nigra</i> (100 %)	X							X	U sloupu elektrického vedení
5.	<i>Sambucus nigra</i> (100 %)	X							X	U sloupu elektrického vedení
6.	<i>Sambucus nigra</i> (100 %)	X							X	U sloupu elektrického vedení
Souhrnné hodnocení		4	1	0	1	0	1	0	5	-----

Bodová zeleň popřípadě skupiny dřevin v případě vegetačního prvku č. 3 jsou buď přírodního nebo kulturního vzniku. Bodová zeleň doprovázející sloupy elektrického vedení je přírodního vzniku naopak vegetační prvky č. 2 a 3 jsou dřevinami kulturními. Funkce se u této kategorie různí, spontánně vzniklé *Sambucus nigra* mají funkci biologickou, skupina *Tilia cordata* má kulturní funkci a produkční funkci zastává vegetační prvek č. 2, tedy *Prunus avium*.

Z celkových 5 zmapovaných dřevin jsou nejpočetnější dřeviny *Sambucus nigra* a *Tilia cordata*.

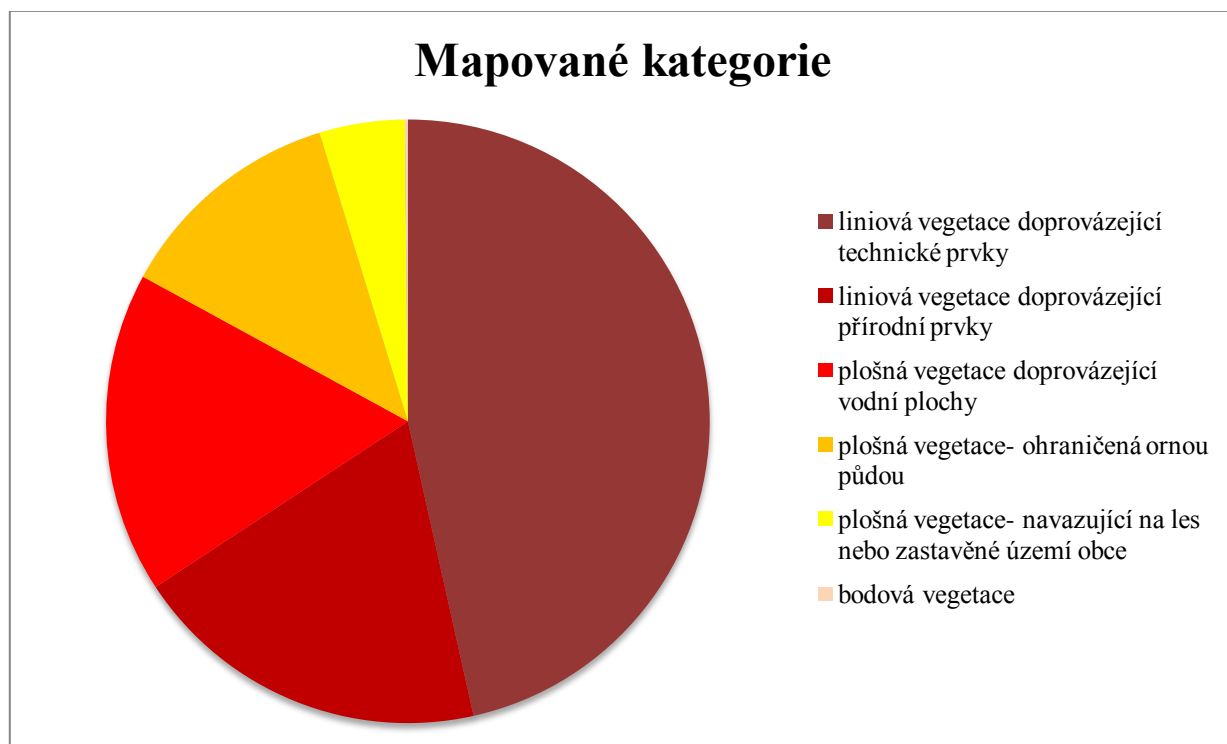


Graf 10.: Nejpočetnější dřeviny vyskytující se v kategorii bodové zeleně

V této kategorii jsou pouze listnaté dřeviny. Spontánně vzniklé dřeviny jsou keře, kulturní dřeviny jsou naopak stromy. Vegetační prvky jsou spíše vitální s vysokou sadovnickou hodnotou, výjimku tvoří pouze prvek č. 3, kde jsou dřeviny silně poškozeny s nízkou sadovnickou hodnotou a přestože jsou důležité svou kulturní funkcí je nutné dřeviny odstranit. Vegetační prvky jsou spíše vhodné a odpovídají Mapě potenciální přirozené vegetace u *Tilia cordata* a *Prunus avium*.

5.2 CELKOVÉ HODNOCENÍ VEGETAČNÍCH SOUSTAV V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ

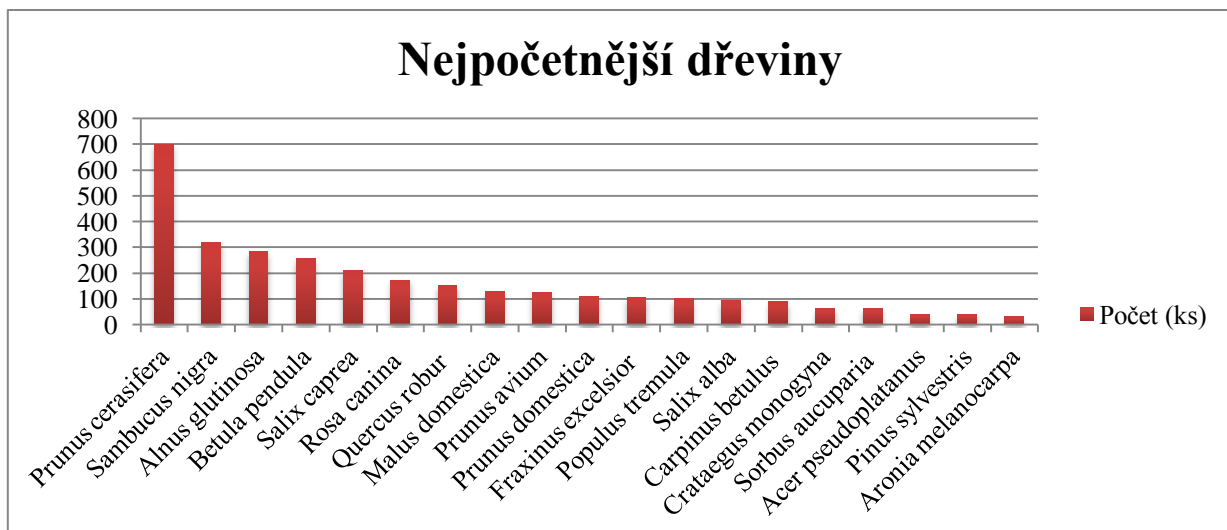
V mapovaném katastrálním území jsou z celkových 3 191 zmapovaných dřevin nejpočetnějšími a nejbohatšími kategoriemi liniová vegetace technických prvků, dále liniová vegetace přírodních prvků, plošná vegetace doprovázející vodní plochy, plošná vegetace ohraničená ornou půdou, plošná vegetace navazující na les nebo zastavěné území obce a bodová vegetace.



Graf 11.: Porovnání množství dřevin v jednotlivých kategoriích

Zeleň je kombinovaného vzniku s převahou přírodního (náletového), u většiny typů jsou dřeviny vysazené, doplněny náletovým porostem. Funkce zeleně se různí, převažuje funkce biologická, meliorační a produkční.

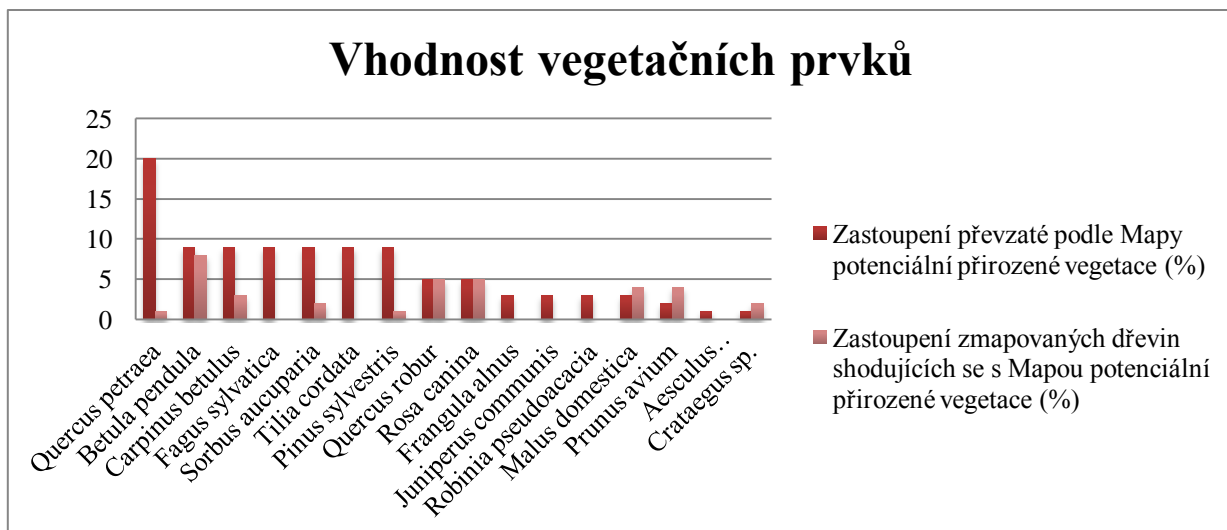
Celkově bylo zmapováno 33 druhů dřevin z čehož nejpočetnější jsou *Prunus cerasifera*, *Sambucus nigra*, *Alnus glutinosa*.



Graf 12.: Dvacet nejpočetnějších dřevin v mapovaném území

V mapovaném území převládají listnaté dřeviny nad jehličnany, jehličnanů bylo zmapováno pouze 60 kusů s převahou *Pinus sylvestris* nad *Picea abies*. Dřeviny jsou obecně spíše vitální s vysokou sadovnickou hodnotou. Konkrétně na dřeviny vitální s vysokou sadovnickou hodnotou připadá 27 prvků, na dřeviny mírně poškozené 16 prvků, na dřeviny staré či poškozené 3 prvky a na poškozené dřeviny, doporučené k odstranění připadají 4 prvky.

Výsledky také spíše neodpovídají Mapě potenciální přirozené vegetace pro jedlovou a/nebo bikovou doubravu, ve které leží větší část zmapovaných dřevin. Konkrétně ze zmapovaných plně odpovídají pouze 2 prvky. Dále odpovídá krajinnému rázu s nepatrnými výjimkami 11 prvků. V kategorii, kde více jak 40 % dřevinné vegetace neodpovídá krajinnému rázu je 11 prvků a nakonec celých 26 prvků zcela neodpovídá krajinnému rázu území.



Graf 13.: Vhodnost vegetačních prvků, převzaté podle Mapy potenciální přirozené vegetace pro jedlovou a/nebo bikovou doubravu (Neuhäuslová a kol., 1998)

Ze zmapovaných údajů, lze vycházet při další práci s vybraným územím. Většina vegetačních prvků má dobrou vitalitu a plní svou funkci, ovšem u některých výše zmiňovaných je tomu naopak. Zájem by měl být zaměřen především na silnici II. třídy směr Žernovka (Mukařov), kde dřeviny odumírají a měli by být odstraněny pro svou velmi nízkou sadovnickou hodnotu (vegetační prvek č. 31,32). Vegetace v této oblasti by měla být nahrazena dřevinami odolnějšími proti zasolení a výfukovým plynům. Tyto dřeviny by plnily izolační funkci, zejména v zimním období, kdy tato využívaná silnice bývá velmi často zaváta sněhem. Bylo by možné využít dotačních programů, které podporují vznik liniové zeleně, konkrétně Operačního programu životního prostředí, Prioritní osa 6, oblast podpory 6.3.). Tento finanční zdroj je využíván k zakládání a obnově remízků, alejí, solitérních stromů, větrolamů, břehových porostů a historických krajinných struktur, včetně polních cest a ošetření stromů ve významných alejích. (Čížková a kol., 2008).

Tento program by mohl být využit i při obnově lip, které mají taktéž velmi nízkou sadovnickou hodnotu a jsou rovněž u této silnice (vegetační prvek č. 3) a u topolu vegetační prvek č. 8). Tyto vegetační prvky plní zejména kulturní funkci a jsou výraznými dominantami krajiny. Přesto jsou ve velmi špatném stavu a mohli by být i životu nebezpečné, bylo by tedy potřeba ještě podrobnější prostudování jejich stavu. Následně by se mělo uvažovat o jejich skácení a náhradní výsadbě.

6 DISKUSE

Rozptýlená vegetace v katastru obce Štíhllice tvoří důležitou krajinnou složku a vytváří typický vzhled jak pro dané území, tak i pro okolní katastry. Porovnáním nejprve historického vývoje daného území s republikovým normálem, lze konstatovat, že se odlišuje jen v některých bodech a to zejména v tom, že mapovaný katastr se vyhnul průmyslové revoluci. Tím je myšleno, že na území nevznikly žádné průmyslové podniky a nebyla vystavěna železnice, což protirečí Lokoč a kol. (2010), kteří uvádějí: „*průmyslová revoluce (1780 - 1900), přinesla do krajiny techniku. Symbolem pokroku v krajině byla železnice, vyjádřená násypy, zářezy, tunely a viadukty.*“ Příznačný byl také rozvoj velkovýroby související se vznikem továren, pozemkovými reformami a prvními holosečnými těžbami v lesích (Tobolová, 2013). V katastru byly pouze zbudovány silnice na místech původních polních cest a objevily se sloupy elektrického vedení, které uvádí v souvislosti s průmyslovou revolucí taktéž Lokoč a kol. (2010): „*Začaly se objevovat taky sloupy elektrického vedení.*“ Ovšem docházelo k tomu později a to v letech 1929-1930 (Strnadová, 2009).

Vesnice zůstala tedy typicky zemědělskou s tím, že v době socialismu bylo zřízeno také zemědělské družstvo a došlo k násilnému zcelení pozemků. Jak uvádí Buček a Machar (2000): „*venkovská krajina byla v celém poválečném období výrazně ovlivňována jednostranou intenzifikací zemědělské výroby – zvětšováním honů, změnou struktury plodin, odvodňováním spojeným s rozoráním luk a pastvin, nadměrnou koncentrací živočišné výroby, používáním těžkých mechanismů a zvýšenou chemizací.*“ Ani tento katastr se tedy nevyhnul rozorání mezí a některých důležitých polních cest, také byly narovnány některé potoky a odvodněny pole. (Strnadová, 2009). Po roce 1991 byla půda vrácena do rukou původních vlastníků a je užívána třemi soukromými zemědělskými podniky, z nichž pouze jeden má všechny své pozemky v tomto katastru ostatní mají pozemky i v jiných katastrech. Dva z těchto soukromníků využívají dotačních programů, tím že vytvářejí biopásy v okolí vodních toků na hranicích lesa a rozdělují jimi i větší plochy orné půdy (Strnadová, 2009). Zvyšují tak biodiverzitu a také napomáhají zvyšování výskytu některých volně žijících živočichů. (Anonym², 2013). Čímž jen podporují výrok Miko a Hošek (2009), kteří uvádí, že pozitivním trendem posledních dvou desetiletí je, že zemědělská výroba neplní jen funkci producenta potravin pro obyvatelstvo a surovin pro potravinářství a lehký průmysl, jejichž produkce se významně snížila. Stále více vystupuje i v roli „pečovatele“ o krajinu, kladoucího důraz na její mimoprodukční funkce. Tomu odpovídá zvyšující se zájem o ekologicky šetrné výrobní postupy, které jsou finančně podporovány vládní dotační politikou či společnou zemědělskou

politikou Evropské unie. Třetí zemědělský podnik sice nevysévá biopásy, ale ve větší míře aplikuje meziplodiny ve svém osevním postupu. O kterých se zmiňují také Miko a Hošek (2009) uvádějí, že největší objem dotačních prostředků je v současné době uvolňován na ošetřování travních porostů, ekologické zemědělství, pěstování a na zatravňování orné půdy.

V další části diskuse vychází z konkrétních zmapovaných hodnot. Lokoč a kol. (2010) uvádějí, že ve středních Čechách převládají švestkové a jabloňové aleje, modelové území toto tvrzení potvrzuje, a to zejména u zřetelných pravidelných výsadeb u vegetačních prvků č.,27,28,31,32. Neuhäuslová a kol. (1998), tyto dřeviny považuje za méně časté a odumírající, mapované území ukázalo, že tento fakt odpovídá jen u *Prunus domestica* lemující silnici II. třídy (vegetační prvek č. 31 a 32), kde odumírání souvisí s neustále narůstající automobilovou dopravou. Taktéž považuje tyto dřeviny za méně časté ale v mapovaném území patří mezi početnější dřeviny s více než stovkou zmapovaných jedinců. Alejová výsadba, také neodpovídá u silnice směr Kostelec n. Č. l., kde je doplněna o pravidelnou výsadbu *Prunus avium*, tyto dřeviny mají většinou velmi nízkou sadovnickou hodnotu a měly by být odstraněny. Což jen potvrzuje tvrzení Neuhäuslová a kol. (1998), která uvádí, že *Prunus avium* obvykle odumírají.

Krebsová (2010) uvádí, že v rozptýlené zeleni se stromovou vegetací dominují listnáče, 14 dřevin má zastoupení větší než 1 % (jasan, bříza, třešeň, olše, vrby, dub, javor, akát, jeřáb, hrušeň, jabloň, lípa, topoly, borovice). Všechny uvedené jsou zmapovány i v modelovém katastru, kromě akátu. Akát (*Robinia pseudoacacia*) zmiňuje také Neuhäuslová a kol. (1998), která ho považuje za častou dřevinu stromořadí, přesto v mapovaném území nebyl zmapován žádný jedinec toho druhu. Což nespíš souvisí s nevhodnými klimatickými podmínkami pro tento druh. Pouze tři ze 14 dominujících listnáčů se neshodují s dvacítkou nejpočetnějších dřevin v mapovaném území a to již výše zmiňovaný akát, dále hrušeň a lípa, které se sice v území vyskytují ale pouze v menším počtu a byly z žebříčku 20 nejpočetnějších dřevin (Graf 12.) vyřazeny zejména proto, že v celkovém hodnocení nebyli zvlášť vymezeny stromy a keře.

Neuhäuslová a kol. (1998) ještě uvádí, že zmlazené dřeviny stromového patra jsou nejdůležitější složkou slabě vyvinutého patra keřového, kde se též častěji objevuje *Frangula alnus* a *Juniperus communis*, které ovšem nebyli v modelovém území zachyceny, navíc je keřové patro poměrně silně vyvinuto a to téměř ve všech mapovaných kategoriích, zejména v liniových vegetačních prvcích a na okrajích prvků plošných. Navíc Neuhäuslová a kol. (1998), tvrdí, že proti dubohabřinám bikové a/nebo jedlové doubravy liší nižším zastoupením

nebo absencí stanovištně náročnějších druhů listnatých lesů řádu *Fagetalia*, což neodpovídá vegetačnímu prvku č. 6 v kategorii plošné vegetace.

Funkčnost dřevin a jejich porostů závisí zejména na jejich umístění a prostorovém uspořádání v území, druhové a věkové skladbě, výškové struktuře, kvalitě i množství (Kolařík, 2003). Většina vegetačních prvků má kombinovanou funkci až na výjimky, v případě bodové zeleně u vegetačního prvku č. 3., který plní pouze funkci kulturní. Nejčastější funkcí v mapovaném území je meliorační a biologická. Funkčním typem těchto porostů je druhově pestrá, prostorově bohatě členěná liniová přerušovaná nebo i plošná výsadba sestavená z domácích a zdomácnělých druhů dřevin, sázených hustě i rozvolněně (Bulíř a Škorpík, 1987). V modelovém území je ovšem zejména liniová vegetace lokalizovaná podle technických i přírodních prvků relativně druhově chudší, s převládajícím *Prunus cerasifera* u technických prvků a u přírodních prvků převládající *Alnus glutinosa*. Výsledky ovšem souhlasí s tím, že zeleň je bohatě členěná liniová a přerušovaná se střídajícími se úseky plně zapojenými a naopak rozvolněnými. Toto platí pouze u silnic III. třídy. U zmapované silnice II třídy, by měla být funkce izolačně asanační vzhledem k tomu že je zatížena více jak 2 500 vozidly za den, základním funkčním typem těchto porostů je podle Bulíře a Škorpíka (1987): „*liniová, souvislá, hustá pásová až pruhová výsadba (jednořadá, lépe však víceřadá) z domácích i cizích stromů a keřů situovaná bezprostředně podél liniového zdroje znečištění.*“ Toto naprosto neodpovídá modelovému území, kde je podél této silnice vegetace velmi řídko rozmístěna. Veškerá plošná zeleň má kromě jiných doplňujících funkcí, podle svého umístění, i funkci biologickou. V krajině poskytují tyto dřevinné biotopy cenné prostory pro odpočinek a rozmnožování různých druhů živočichů a mohou tak přispívat k nárůstu populací volně žijících živočichů (Čížková a kol., 2008).

7 ZÁVĚR

V bakalářské práci se podařilo odpovědět na všechny vymezené cíle práce.

- Řešené vegetační prvky byly podrobně rozebrány a byla porovnána publikace Bulíře a Škorpíka (1987) s prací Kolaříka (2007), oba autoři se většinou shodují. Přesto je přehlednější typologie uvedena v práci Bulíře a Škorpíka (1987) a podrobněji popsána funkce rozptýlené vegetace v podání Kolaříka (2007), na základě tohoto hodnocení je přístupováno i k uvedeným výsledkům,
- ze zjištěných informací, byla veškerá zeleň rozdělena do pěti kategorií: liniová vegetace technických prvků, liniová vegetace přírodních prvků, plošná vegetace doprovázející vodní plochy, plošná vegetace a bodová vegetace,
- veškeré dřeviny v kategoriích byly zmapovány. Bylo rozlišeno 33 druhů dřevin z toho nejpočetnější jsou *Prunus cerasifera*, *Sambucus nigra*, *Alnus glutinosa* z celkových 3 191 zmapovaných dřevin,
- porovnáním jednotlivých kategorií se na dřeviny nejpočetnější skupinou jeví liniová vegetace technických prvků, to ovšem souvisí s tím, že se jedná o nejpočetnější kategorii (32 vegetačních prvků). Druhově nejbohatší skupinou (počet vegetačních prvků x počet druhů) je plošná vegetace navazující na les nebo zastavěné území obce.

Podrobné mapování rozptýlené vegetace vedlo k mnohým poznatkům, které by mohli být využity při další práci s tímto katastrem. Některé prvky již neplní svou funkci a mohli by být podle těchto informací obnoveny, další prvky se ukázaly dokonce životu nebezpečné a na základě terénního výzkumu by měli být odstraněny i přestože charakterizují některá místa (viz. lípy, označení vegetačního prvky č. 3, bodová vegetace). Na těchto plochách by vegetace měla být obnovena náhradní výsadbou. Průzkum navíc ukázal, že většina dřevin nespadá do Mapy potenciální přirozené vegetace a přesto jsou tyto dřeviny v katastru velmi vitální a měly by i pěstební potenciál pro výsadbu a nahrazení některých stávajících kultur s nízkou sadovnickou hodnotou.

Myslím, že toto území je atraktivním místem pro aktivní odpočinek. Zejména kvůli své blízkosti k Praze a současně zachované zemědělské kulturní krajině, která není prozatím zastavěna. Případná práce v tomto území by tedy neměla být zaměřena pouze na obnovu dřevin, ale nová výsadba by měla mít i vzdělávací funkci, která by poukázala na význam krajiny pro člověka na místo neustálého a často nepromyšleného rozšiřování zástavby.

8 SEZNAM LITERATURY

8.1 LITERÁRNÍ ZDROJE

Balazy, S., Ryszkowski, L. 1999. Protection of biological and landscape diversity in agricultural landscapes of Central and Eastern Europe (Nature and environment No. 94). Concil of Europa. Strasburg. 50 p. ISBN: 9287138273

Buček, A., Machar I. 2012. Application of landscape ecology in the assesment of anthropogenic impacts on the lanscape. Olomouc. Palacky Univerzity Olomouc. 153. p. ISBN: 9788024430935

Bulíř, P., Škorpík, M. 1987. Rozptýlená zeleň v krajině. Výzkumný a šlechtitelský ústav okrasného zahradnictví v Průhonicích. Praha

Čech, M. 1989. Černokostelecko. Městský národní výběr. Kostelec n. Č. 1. 95 s. ISBN: 3204021899

Čeliš, K., 1997. Člověk a krajina, duchovní aspekty. In: Z Českého ráje a Podkrkonoší. Supplementum 3: 175-183

Čížková, S., Šerepatka, B., Kulišťáková, L. 2008. Nelesní dřevinná vegetace/ návrhy, výsadba a údržba. Bioinstitut Olomouc. Olomouc. 39 s. ISBN: 9788090417403

Dobrylovská, D. 2012. Klíče k určování stromů: 123 nejběžnějších stromů v ČR, Kupka. Praha. 34 s. ISBN 9788087412169

Forman, T.T., Godron, M. 1986. Landscape Ecology. John Wiley and Sons. Hoboken. 619 s. ISBN: 0471870374

Helaine, S. 2003. Nature Across Cultures: Views of Nature and the Environment in Non-Western Cultures. Springer. Norwell. 496 p. ISBN: 1402012357

Herlin, I. S. 1999. Edge Habitats in Agriculture Lanscapes. Acta Universitatis Agriculturae Suecial. Alnorp. 183 p. ISBN: 9157657157

Horáček, P. 2007. Encyklopedie listnatých stromů a keřů. Computer press. Brno. 747 s. ISBN: 8025017088

Jongman., R. H. G. 2005. The New Dimensions of the European Landscapes. Springer. Wageningen. 267 p. ISBN: 14-02029-09-8

Kolařík, J. 2003. Péče o dřeviny rostoucí mimo les –I. Český svaz ochránců přírody. Vlašim. 261 s. ISBN: 8086327361

Koukolík, F., 1994. Fyziologický základ chování člověka ve vazbách na trvale udržitelný vývoj a uchování vztahů člověk-příroda. Český ekologický ústav. Praha. 42 s. ISBN: 8072621637

Lipský, Z. 1998. Krajinná ekologie pro studenty geografických oborů. Karolinum. Praha. 125 s. ISBN: 38218197

Löw, J., Míchal, I. 2003. Krajinný ráz. Lesnická práce, s.r.o. Kostelec n. Č. l. 552 s. ISBN: 8086386279

Ložek, V., Cílek, V., Kubíková, J. a kol. 2003. Střední Čechy: příroda, člověk, krajina. Dokořán. Praha. 127 s. ISBN: 8086569403

Miko, L., Hošek, M. (eds.). 2009. Příroda a krajina České republiky. Zpráva o stavu 2009. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. Praha. 102 s. ISBN: 9788087051702.

Němec, J., Pojer, F. (eds.). 2007. Krajina v České republice. Consult. Praha. 399 s. ISBN:8090348238

Neuhäuslová, Z., Blažková D., Grulich V. (eds.).1998. Mapa potenciální přirozené vegetace v České republice. Academia. Praha. 341 s. ISBN: 8020006877

Odum., E.P. 1963. Ecology. Holt, Reinhart and Winston, New York. 152 p. ISBN: 1012027082

Pellová., L. 2006. Česká barokní krajina a její proměny. Různé přístupy ke krajině v barokním období. Diplomová práce. Masarykova univerzita v Brně. Fakulta sociálních studií. Brno. 101 s.

Strnadová., S. 2009. Štíhllice. Obecní úřad Štíhllice za podpory Ministerstva kultury. Štíhllice. 80 s.

Tauchman, P. 2011. Výskyt a funkční účinky introdukovaných dřevin na ŠLP Kostelec nad Černými lesy. Doktorská disertační práce. Česká zemědělská univerzita v Praze. Fakulta lesnická a dřevařská. Praha. 163 s.

Tvrdková. J. 2001. Vnímání krajiny prostřednictvím mýtů. In: Česká komora architektů. 2001. Tvář naší země – krajina domova, svazek 6. - Krajina v ohrožení. Studio JB. Lomnice nad Popelkou. 230 s. ISBN: 80-86512-07-6

Vorel, I. 2010. Aleje, krajinný ráz a prostorový řád krajiny. In: Esterka, J. (edt). 2010. Zachování alejí jako typického prvku české krajiny. Arnika. Praha. 96 s. ISBN: 9788090440975

Wylie, J.W. 2007. Landscape. Routledge. London. 246 s. ISBN: 0415341442

8.2 ELEKTRONICKÉ ZDROJE

Anonym. Příroda a krajina [online]. Ministerstvo životního prostředí. 2011 [cit. 2012-28-04]. Dostupné z http://www.mzp.cz/cz/priroda_krajina

Anonym. Finanční nástroje péče o přírodu a krajinu [online]. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2012 [cit. 2012-07-27]. Dostupné z: <http://www.dotace.nature.cz/>

Anonym¹. Přehled programů [online]. Operační program Životního prostředí. 2013 [cit. 2013-01-30]. Dostupné z <http://www.opzp.cz/sekce/16/strucne-o-opzp>

Anonym². Program rozvoje venkova 2007-2013. Ministerstvo zemědělství. 2013 [cit. 2013-01-30]. Dostupné z <http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/program-rozvoje-venkova-na-obdobi-2007/>

Česko. Zákon č. 114/1992 ze dne 11. června 1992. o ochraně přírody a krajiny. In: sbírka zákonů České republiky. 1992. § 3, písm. m. Dostupné z [http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/58170589E7DC0591C125654B004E91C1/\\$file/zakon%20114-1992_uplne%20zneni%20\(2.1.2011\).pdf](http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/58170589E7DC0591C125654B004E91C1/$file/zakon%20114-1992_uplne%20zneni%20(2.1.2011).pdf)

Krebsová, J. Výsledky projektu CzechTerra za období 2008 - 2009 představil seminář [online]. Ministerstvo životního prostředí. 2010 [cit. 2012-06-27]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/news_tz101130CzechTerra

Lokoč, R., Lokočová, M., Kolářová- Šulcová, M. Vývoj krajiny v České republice [online]. Národní program výzkumu II. 2010 [cit. 2012-07-13]. Dostupné z: http://www.lowaspol.cz/_soubory/KR_kniha.pdf

Mana, V. F. Zamyšlení nad hodnotou krajiny [online]. Belbo. 2007. [cit. 2012-06-12]. Dostupné z <http://www.belbo.cz/clanky/zamysleni-nad-hodnotou-krajiny/>

Tobolová, B. Stručný přehled vývoje české kulturní krajiny. Katedra aplikované ekologie při Fakultě životního prostředí ČZU [online]. 2012 [Cit. 2013-03-09]. Dostupné z: <http://bizon2.czu.cz/vyukavkrajine/>

Zezulová, S. Možnosti financování realizace prvků ÚSES a jejich následné péče. Portál ÚSES [online]. 2012 [citováno 2012-12-10.] Dostupné z <http://www.uses.cz/data/sbornik09/Zezulova.pdf>.

9 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1.: Hlavní vrstvy krajinného rázu (Jongman, 2005).....	12
Obr. 2.: Krása kulturní krajiny se silně projevovala a stále projevuje v umění, Claude Monet – Poppy field, (1875) (http://www.wikipaintings.org/en/claude-monet/poppy-field-argenteuil)	14
Obr. 3.: Typy krajiny podle využití (Miko a Hošek, 2009).....	17
Obr. 4.: Změny ve využívání území (Miko a Hošek, 2009).....	18
Obr. 5.: Plužiny (Hendrychová, 2010)	21
Obr. 6.: Rozsáhlé intenzivně zemědělsky využívané pozemky (Janda, 2011).....	23
Obr. 7.: Silnice- funkce melioračně biologická (Bulř a Škorpík, 1987)	28
Obr. 8. Remízek (Bulř a Škorpík, 1987)	32
Obr. 9.: Návaznost jednotlivých kroků od vyhlášení výzvy po akceptaci žádosti o dotaci z Operačního programu Životního prostředí (Ministerstvo životního prostředí, 2012)	37
Obr. 10.: Vyznačení řešeného území v rámci ČR (http://cs.wikipedia.org/wiki/Štíhlice , 2013)	41
Obr. 11.: Výřez z mapy Potenciální přirozené vegetace, s vyznačením zájmového území (www.geoportal.gov.cz , 2012).....	44
Obr. 12.: Označení vegetačních prvků (upraveno z mapy.cz).....	48

10 SEZNAM TABULEK

Tab. 1.: Produkční funkce rozptýlené zeleně (Čížková a kol., 2008)	29
Tab. 2.: Celkový počet stromů podle kategorií dřevin a výškových pásem v územích mimo les převzata z CzechTerra (Krebsová, 2010)	43
Tab. 3.: Plošná vegetace – ohraničená ornou půdou	49
Tab. 4.: Plošná vegetace (pokračování) – na neskliditelných enklávách navazující na lesní porosty případně na zastavěné území obce	51
Tab. 5.: Liniová vegetace přírodních prvků	54
Tab. 6.: Plošná vegetace doprovázející vodní plochy	57
Tab. 7.: Liniová vegetace technických prvků	60
Tab. 8.: Liniová vegetace technických prvků	61
Tab. 9.: Bodová vegetace	67

11 SEZNAM GRAFŮ

Graf 1.: Skladba dřevinný prvků a ploch bez stromů mimo les převzato z CzechTerra (Krebsová, 2010).....	25
Graf 2.: Nejpočetnější dřeviny v kategorii plošné zeleně – ohraničené ornou půdou	50
Graf 3.: Vhodnost vegetačních prvků upraveno dle Mapy potenciální přirozené vegetace pro jedlovou a/nebo bikovou doubravu (Neuhäuslová a kol., 1998)	50
Graf 4.: Deset nejpočetnějších dřevin vyskytujících se v kategorii plošné zeleně navazující na les nebo zastaveným územím obce.	52
Graf 5.: Vhodnost vegetačních prvků, převzaté podle Mapy potenciální přirození vegetace pro jedlovou a/nebo bikovou doubravu (Neuhäuslová a kol., 1998)	53
Graf 6.: Deset nejpočetnějších dřevin vyskytujících se v kategorii liniové vegetace přírodních prvků.....	56
Graf 7.: Deset nejpočetnějších dřevin vyskytujících se v kategorii plošné vegetace doprovázející vodní plochy.....	58
Graf 8.: Vhodnost vegetačních prvků, převzaté podle Mapy potenciální přirození vegetace pro jedlovou a/nebo bikovou doubravu (Neuhäuslová a kol., 1998)	59
Graf 9.: Patnáct nejpočetnějších dřevin vyskytujících se v kategorii liniové vegetace technických prvků	65
Graf 10.: Nejpočetnější dřeviny vyskytující se v kategorii bodové zeleně	68
Graf 11.: Porovnání množství dřevin v jednotlivých kategoriích	69
Graf 12.: Dvacet nejpočetnějších dřevin v mapovaném území	70
Graf 13.: Vhodnost vegetačních prvků, převzaté podle Mapy potenciální přirozené vegetace pro jedlovou a/nebo bikovou doubravu (Neuhäuslová a kol., 1998)	71

12 PŘÍLOHY

12.1 FOTODOKUMENTACE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ



Foto 1.: Shluk dřevin vzniklý na zamokřené části orné půdy s 97% výskytem *Salix alba*, patří do kategorie plošné vegetace ohraničené ornou půdou. Plní meliorační funkci, svádí a vysušují jinak zamokřenou oblast, jde o pozitivní prvek v krajině. Navíc je útočištěm pro zvěř i kvůli umístěnému krmelci. Označení vegetačního prvku č. 1 (autor, 3.10. 2012)



Foto 2.: Shluk dřevin na písčité mezi s převahou *Pinus sylvestris* a *Betula pendula* ve spodní části. Plní meliorační funkci, zabraňuje erozi a sesuvu půdy z orné půdy nad ním, jde o pozitivní prvek v krajině. Rovněž je útočištěm pro zvěř, tentokrát lišky, díky uměle vybudované liščí noře. Označení vegetačního prvku č. 2 (autor, 3.10. 2012)



Foto 3.: Remízek vzniklý na svahu, hlavní dominantou porostu *Malus pumila* var. *sylvestris*, porost tvořen pouze listnatými dřevinami. Patří do kategorie plošné vegetace ohraničené ornou půdou. Plní melioračně biologickou funkci. Zpevňuje svaha zabraňuje zplavování zeminy do blízkého vodního toku a rovněž je útočištěm zvěře. Jedná se o pozitivní prvek v krajině. Označení vegetačního prvku č. 3. (autor, 23.12.2011)



Foto 4.: Plošná zeleň ohraničující pramen v současnosti vyschlého potoka. V období jarního tání, případně při dlouhodobých srážkách, je tímto korytem z polí odváděna voda do blízkého potoka. V bližší části z pohledu fotografie převažují keře či nižší dřeviny, v zadní části naopak dominují dospělé dřeviny převážně *Quercus robur* a *Carpinus betulu*. Funkce je meliorační a biologická, na této ploše je umístěno myslivecké zařízení a umělá liščí nora. Označení vegetačního prvku č. 4. (autor, 18. 10. 2012)



Foto 5.: Okraj pastviny tvořený vzrostlými stromy s absencí keřového patra, vzrostlé stromy jsou zastoupeny mohutnými *Quercus robur* a *Betula pendula*, keře jsou zastoupeny *Sambucus nigra*. Patří do kategorie plošně zelně navazující na zastavěné území obce. Vznik je pravděpodobně kombinovaný. Funkce je meliorační a biologická, zeleň ohraničuje pramen potoka a zabraňuje splavování zeminy do vodního toku, navíc tvoří přirozenou ohrazení pastviny. Označení vegetačního prvku č. 6. (autor, 9. 6. 2012)



Foto 6.: Zeleň vzniklá na zamokřené území s převahou *Betula pendula*. Patří do kategorie plošné zeleně navazující na lesní plochy. Funkce je zejména meliorační, kdy zeleň zpevňuje jinak zamokřenou plochu. Vznik zeleně je přírodní, porost je tvořen náletovými vlhkomilnými dřevinami. Působení je kladné ovšem do míst by se hodila spíše vodní plocha než řídký porost náletu. Označení vegetačního prvku č. 8. (autor, 18. 10. 2012)



Foto 7.: Skupina vzrostlých *Salix alba* je součástí doprovodné zeleně vodního toku. Patří do kategorie liniové vegetace doprovázející přírodní prvky. Funkce zeleně je melioračně biologická, s převládající biologickou, vzhledem k silně rozrostlému bylinnému patru a umístěnému krmelci je dobrým úkrytem pro zvěř. V krajině působí kladně, ale není zcela estetickým prvkem, vzhledem k neprostupnému bylinnému patru. Vegetace je přírodního vzniku. Označení vegetačního prvku č. 1. (autor, 23. 12. 2011)



Foto 8.: Nezapojený porost podél vodního toku. Porost je tvořen solitérními dřevinami případně menšími skupiny zejména *Alnus glutinosa*. Blíže k lesní ploše (na fotografii vzadu) je porost hustší až plně zapojený. Funkce zeleně je převážně meliorační a biologická, vzhledem k tomu, že porost není zapojen je izolační funkce minimální, tu ovšem dostatečně zabezpečuje biopás po obou stranách vodního toku. Porost působí kladně a esteticky, v porovnání s jinak celistvou plochou orné půdy. Označení vegetačního prvku č. 4. (autor, 23.12. 2011)



Foto 9.: Zapojený porost vzrostlých stromů podél vodního toku, téměř bez keřového patra. Patří do kategorie liniové vegetace doprovázející přírodní prvky. Funkce je především meliorační a izolační, porost zabraňuje splavování zeminy do vodního toku a taky tvoří hranici mezi ornou půdou a zmiňovaným vodním tokem. Vznik je pravděpodobně kombinovaný s převahou přírodního působení, porost působí kladně. Označení vegetačního prvku č. 5. (autor, 18.10. 2012)



Foto 10.: Zeleň na hrázi rybníka s převahou *Alnus glutinosa* s hustým bylinným patrem. Patří do kategorie plošné vegetace doprovázející vodní plochy. K tomuto prvku spadají vyobrazené olše ale i prost za nimi směrem k obhospodařované louce (viz. kapitola 12.2 Označení vegetačních prvků)). Funkce vegetace je zejména meliorační a má za úkol zpevnění hráze a izolační, kdy chrání hladinu rybníka. Zeleň působí kladně ovšem je natolik hustá, že brání samotnému přístupu k rybníku. Vznik je pravděpodobně kombinovaný. Označení vegetačního prvku č. 1. (autor, 18. 10. 2012)



Foto 11.: Okraj rybníka se vzrostlými dřevinami téměř bez keřového patra. Patří do kategorie plošné vegetace doprovázející vodní plochy. Funkce je především meliorační a izolační, porost odděluje vodní plochu od orné půdy a zpevňuje svah rybníka. Hranice vodní plochy je ohraničena *Alnus glutinosa* ve větší vzdálenosti jsou vzrostlé *Betula pendula* a další. Vznik je pravděpodobně kombinovaný s převahou přírodních (náletových) dřevin, působí kladně. Označení vegetačního prvku č. 2. (autor, 18. 10. 2012)



Foto 12.: Okraj rybníka s náletovými porosty *Betula pendula* a vzrostlými *Carpinus betulus*. Patří do kategorie plošné vegetace doprovázející vodní plochy. Funkce je meliorační, izolační a biologická. Porost odděluje vodní plochu od orné půdy, zpevňuje svah a zabraňuje erozi, navíc je dobrým útočištěm pro živočichy, díky bohatému keřovému patru. Vznik je kombinovaný se silně převažujícím přírodním vlivem, působí kladně, ale zastiňuje hladinu rybníka. Označení vegetačního prvku č. 3. (autor, 14. 8. 2012)



Foto 13.: Mladá výsadba na okrajích nového rybníka. Patří do kategorie plošné vegetace doprovázející vodní plochy, ovšem zatím je porost spíš liniový. Funkce zatím nejsou plněny, vzhledem k tomu, že výsadba je zcela nová. Funkce porostu budou zejména izolační a produkční. Vznik je umělý a byl vybrán zejména pro produkci drobného ovoce, působí kladně ovšem bylo by dobré uplatnit i některé dřeviny stromového charakteru. Označení vegetačního prvku č. 4. (autor, 9. 10. 2012)



Foto 14.: Doprovodná zeleň s mladými a vzrostlými *Fraxinus excelsior*. Patří do kategorie liniové vegetace technických prvků. Funkce je izolační a meliorační. Izoluje silnici od orné půdy a zabraňuje vzniku závějí, zpevňuje svah a zabraňuje erozi orné půdy. Vznik je přírodní v kombinaci keřového a stromového patra. V krajině působí kladně. Označení vegetačního prvku č. 2. (autor, 3.10. 2012)



Foto 15.: Problematický úsek pro dopravu v případě většího množství sněhu skládající se pouze z jednoho jedince *Prunus avium* a *Quercus robur*. Patří do kategorie liniové kategorie technických prvků. Funkce v tomto případě je pouze produkční, což je právě v tomto úseku nedostačující. Vznik je pravděpodobně kombinovaný s vysazenou *Prunus avium*. Působení je tedy spíš negativní, zejména proto, že třešeň má velmi nízkou sadovnickou hodnotu a je poškozená. Označení vegetačního prvku č. 3. (autor, 12.12. 2011)



Foto 16.: Zapojená doprovodná zeleň s převahou *Prunus cerasifera*. Patří do kategorie liniové vegetace technických prvků. Funkce je izolační a produkční. Zeleň zabraňuje zavívání silnice sněhem zejména, ta na pravé straně silnice (z pohledu fotografie) a odděluje silnici od orné plochy.. Také produkuje drobné ovoce, které ovšem slouží spíš pro potřebu zvířat než lidí. Vznik je pravděpodobně kombinovaný s přírodními *Prunus cerasifera* a vysazenými již stárnoucími *Prunus avium*. V krajině působí kladně. Označení vegetačního prvku č. 4. a 5. (autor, 23. 12. 2011)



Foto 17.: Dobře viditelné poškození bleskem na *Populus nigra*. Patří do kategorie liniové vegetace technických prvků. Funkce je izolační a částečně produkční, izoluje silnici od orné půdy a ohraničuje prudkou zatáčku. Vznik je pravděpodobně kombinovaný s vysazenými *Populus nigra*, které se jinde v katastru nevyskytují. Prvek působí v krajině kladně ale vzhledem k nízké sadovnické hodnotě a značnému poškození, by mohl být až nebezpečný a měl by být odstraněn. Označení vegetačního prvku č. 8. (autor, 23.12. 2011)



Foto 18.: Doprovodná zeleň hraničící s lesem s převahou vzrostlých *Quercus robur*, bez keřového patra, po pravé straně (z pohledu fotografie) les. Patří do kategorie liniové vegetace technických prvků. Funkce je meliorační a izolační, odděluje silnici od orné půdy a zpevňuje stráž. Vznik je přírodní a v krajině působí kladně, všechny dřeviny jsou vitální. Označení vegetačního prvku č. 15. (autor, 18.10. 2012)



Foto 19.: Zapojený porost doprovodné zeleně s převahou *Prunus cerasifera*. Patří do kategorie linové vegetace doprovázející technické prvky. Funkce je zejména izolační a produkční, kdy zeleň odděluje silnici do orné půdy a zabraňuje zavátí sněhem. Vznik je pravděpodobně kombinovaný s výsadbou jabloní, které jsou ovšem úplně zapojené do hustého keřového porost. V krajině působí kladně. Označení vegetačního prvku č. 16. 17. (autor, 14.8. 2012)



Foto 20.: Zapojený porost složený zejména z *Prunu cerasifera*. Patří do kategorie liniové vegetace technických prvků. Funkce je izolační a produkční, kdy zeleň odděluje silnici od orné půdy. Vznik je pravděpodobně kombinovaný. Označení vegetačního prvku č. 25 (autor, 9.10. 2012)



Foto. 21.: Stromořadí z *Malus domestica* s náletovými dřevinami *Sambucus nigra*. Patří do kategorie liniové vegetace technických prvků. Funkce je produkční a kulturní, protože se jedná o poslední dobře rozpoznatelný pozůstatek původních alejových výsadeb. Vznik je tedy kombinovaný s vysazenými jabloněmi a náletovým bezem. V krajině působí kladně. Označení vegetačního prvku č. 28 (autor, 9.10. 2012)



Foto 22.: Rozptýlená liniová vegetace s absencí keřového patra. Patří do kategorie liniové vegetace technických prvků. Její funkce je pouze produkční. Jedná se o problémový úsek v zimním období, vzhledem k převažujícím větrům je silnice v zimě neprůjezdná kvůli navátému sněhu a absenci vegetace na levé straně (pohled fotografie). Vznik je pravděpodobně kombinovaný. Zeleň v krajině působí kladně, ale celkově silnice působí negativně. Označení vegetačního prvku č. 29, 30 (autor, 9. 10. 2012)



Foto 23.: Nezapojená doprovodná zeleň ve špatném stavu. Patří do kategorie liniové vegetace technických prvků. Její funkce jsou v současnosti úplně potlačeny, měly by být izolační vzhledem k tomu, že se jedná o silnici II. třídy a v zimě bývá v některých místech zaváta sněhem. Vznik je pravděpodobně kombinovaný odumírající pravidelně vysazené dřeviny jsou doplněny náletovými keři. Zeleň působí velmi negativně vzhledem k tomu, že jí tvoří pouze odumírající torza s podrostem výmladků. Odumírání pravděpodobně souvisí se stářím a hlavně s narůstající dopravou. Označení vegetačního prvku č. 31, 32 (autor, 3.10. 2012)



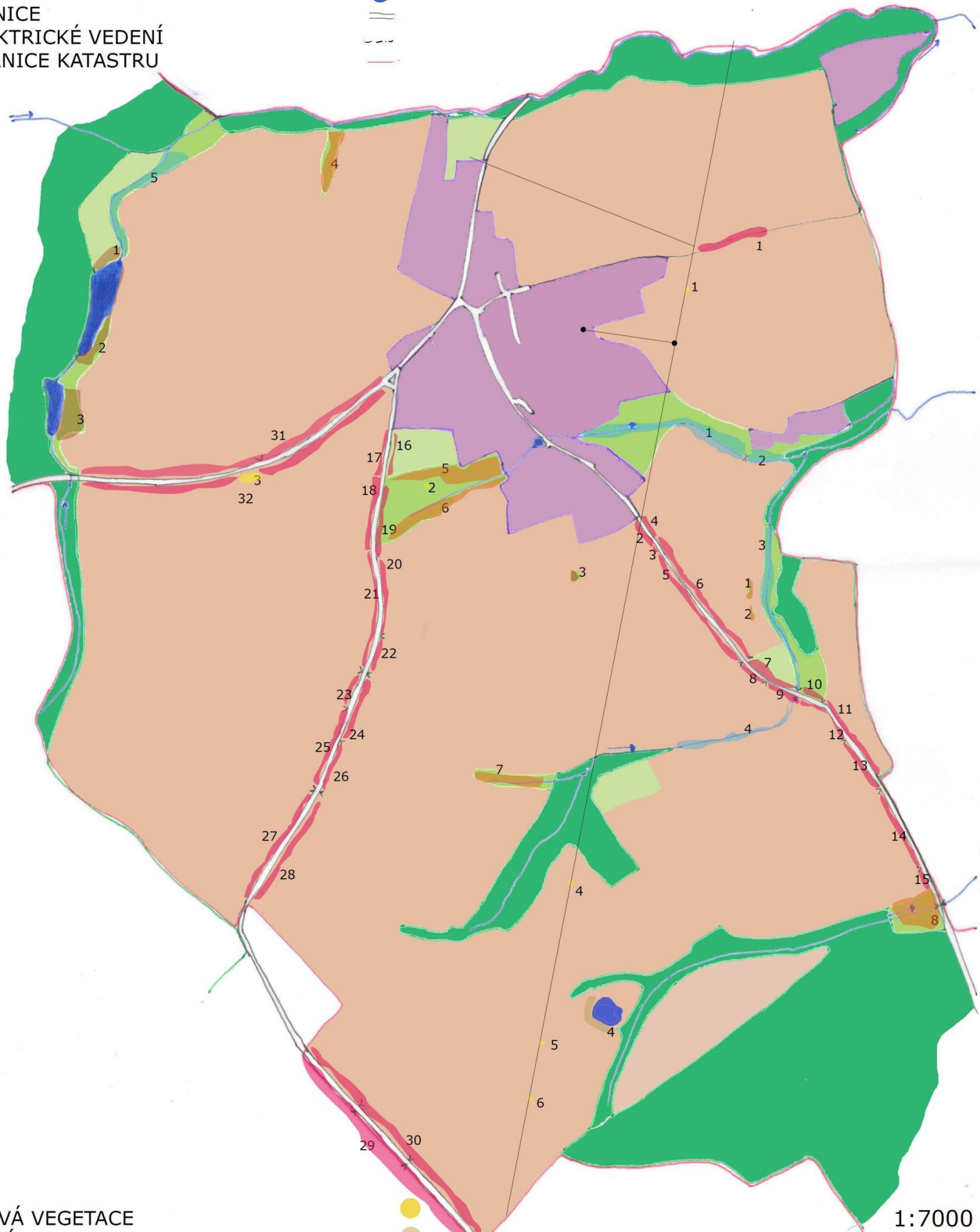
Foto 24.: Poškozená skupina *Tilia cordata* u sochy sv. Jana Nepomuckého. Patří do kategorie bodvé zeleně, přestože by mohla být zařezena i do liniové vegetace technických prvků, byla vyjmuta pro svůj kulturní význam. Funkce je tedy kulturní, bohužel už není plněna, vzhledem k odumírání se stávají dřeviny nebezpečnými. V krajině působí kladně ale vzhledem k nízké sadovnické hodnotě se jejich kladný vliv snižuje. Označení vegetačního prvku č. 3 (autor, 3.10. 2012)



Foto 25.: Soliterní *Sambucus nigra* spontánně vzniklý u sloupu elektrického vedení. Patří do kategorie bodové vegetace. Funkce je biologická. Vznik je přírodní. V krajině působí kladně. Označení vegetačního prvku č. 4 (autor, 9.10. 2012)

OZNAČENÍ VEGETAČNÍCH PRVKŮ

LES
 LOUKY A PASTVINY - NESEČENÉ
 LOUKY A PASTVINY - SEČENÉ
 ORNÁ PŮDA
 INTRAVELÁN OBCE
 VODNÍ PLOCHA
 SILNICE
 ELEKTRICKÉ VEDENÍ
 HRANICE KATASTRU



BODOVÁ VEGETACE
 PLOŠNÁ VEGETACE
 LINOVÁ VEGETACE PŘÍRODNÍCH PRVKŮ
 LINOVÁ VEGETACE TECHNICKÝCH PRVKŮ
 PLOŠNÁ VEGETACE
 DOPROVÁZEJÍCÍ VODNÍ PLOCHY



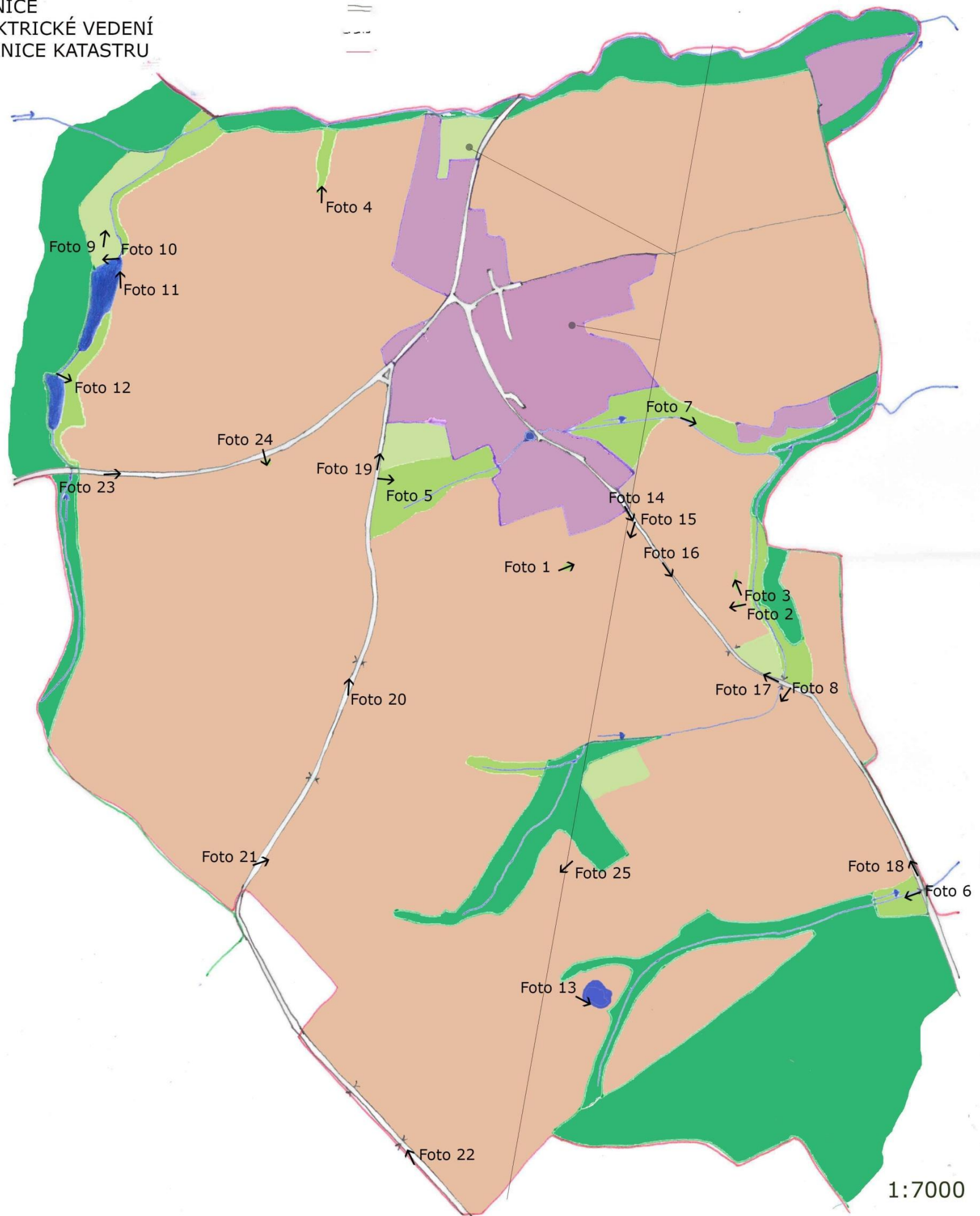
1:7000

Česká zemědělská univerzita v Praze, FAPZ Katedra zahradní a krajinné architektury	
Bakalářská práce	
Rozptýlená vegetace a její funkce v současné krajině	
Příloha	Označení vegetačních prvků
Vedoucí práce	Ing. Dana Doleželová, Ph.D.
Vypracovala	Vendula Štrnadová
	29.3.2013
	Měřítko
	1:7000

12.3 STANOVIŠTĚ JEDNOTLIVÝCH FOTOGRAFICKÝCH SNÍMKŮ

STANOVIŠTĚ JEDNOTLIVÝCH FOTOGRAFICKÝCH SNÍMKŮ

- LES
- LOUKY A PASTVINY - NESEČENÉ
- LOUKY A PASTVINY - SEČENÉ
- ORNÁ PŮDA
- INTRAVELÁN OBCE
- VODNÍ PLOCHA
- SILNICE
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ
- HRANICE KATASTRU



STANOVIŠTĚ PŘI FOCENÍ A SMĚR FOTOAPARÁTU



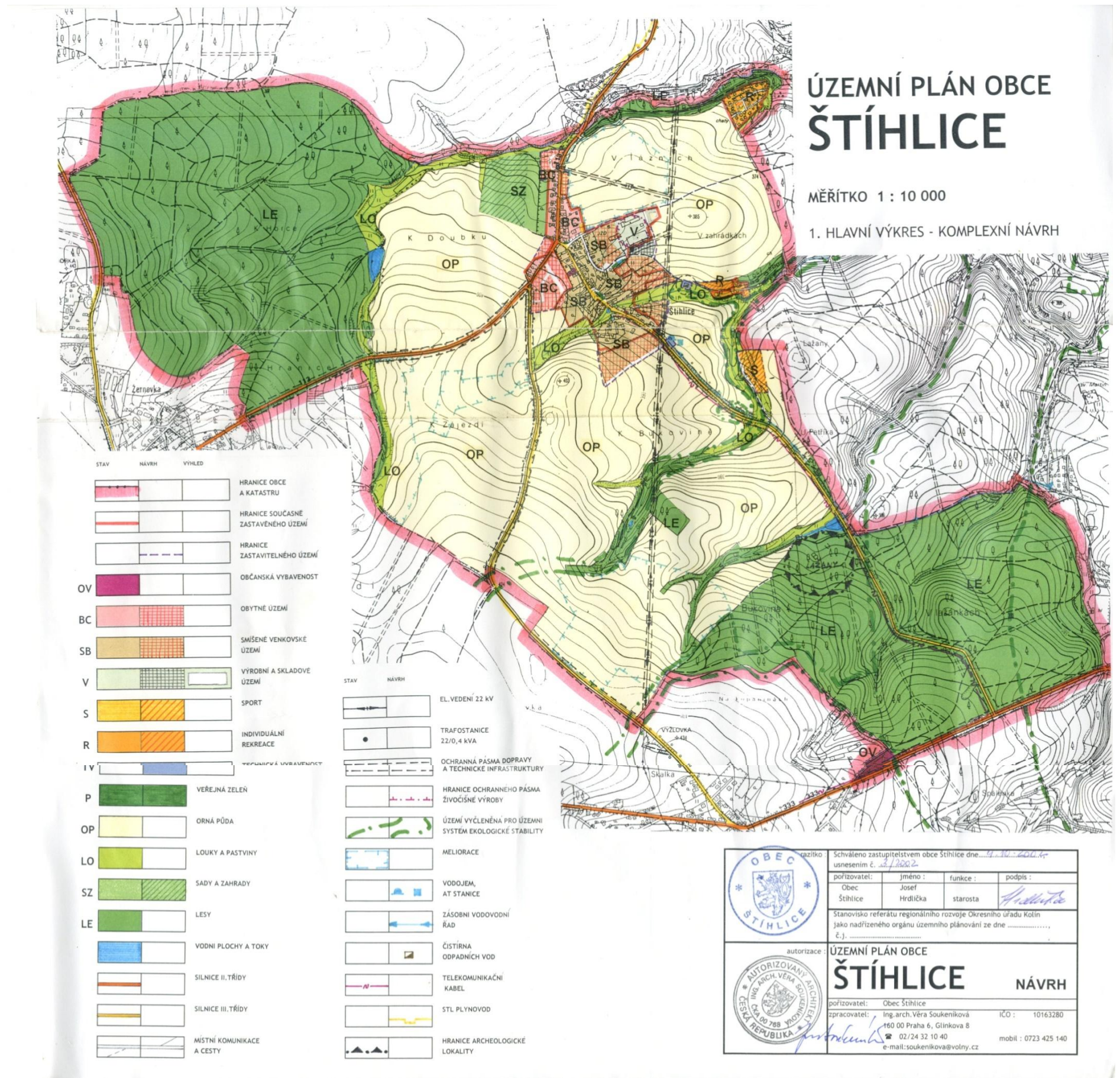
Česká zemědělská univerzita v Praze,
FAPPZ
Katedra zahradní a krajinné architektury

Bakalářská práce:

Rozptýlená vegetace a její funkce v současné krajině

Příloha	Stanoviště jednotlivých fotografických snímků	29. 3. 2013
Vedoucí práce	Ing. Dana Doleželová, Ph.D.	Měřítko:
Vypracovala	Vendula Strnadová	1:7 000

12.4 ÚZEMNÍ PLÁN OBCE ŠTÍHLICE



ÚZEMNÍ PLÁN OBCE ŠTÍHLICE

MĚŘÍTKO 1 : 10 000

1. HLAVNÍ VÝKRES - KOMPLEXNÍ NÁVRH

STAV	NÁVRH	VÝHLED	LEGENDA
			HRANICE OBCE A KATASTRU
			HRANICE SOUČASNĚ ZASTAVĚNÉHO ÚZEMÍ
			HRANICE ZASTAVITELNÉHO ÚZEMÍ
OV			OBČANSKÁ VYBAVENOST
BC			OBYTNÉ ÚZEMÍ
SB			SMÍŠENÉ VENKOVSKÉ ÚZEMÍ
V			VÝROBNÍ A SKLADOVÉ ÚZEMÍ
S			SPORT
R			INDIVIDUÁLNÍ REKREACE
IV			REGIONÁLNÍ VYBAVENOST
P			VEŘEJNÁ ZELEN
OP			ORNÁ PŮDA
LO			LOUKY A PASTVINY
SZ			SADY A ZAHRADY
LE			LESY
			VODNÍ PLOCHY A TOKY
			SILNICE II. TRÍDY
			SILNICE III. TRÍDY
			MÍSTNÍ KOMUNIKACE A CESTY

STAV	NÁVRH	LEGENDA
		EL. VEDENÍ 22 KV
		TRAFOSTANICE 22/0,4 KVA
		OCHRANNÁ PÁSMO DOPRAVY A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY
		HRANICE OCHRANNÉHO PÁSMO ŽIVOČIŠNÉ VÝROBY
		ÚZEMÍ VYČLENĚNÁ PRO ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY
		MELIORACE
		VODOJEM, AT STANICE
		ZÁSOBNI VODOVODNÍ ŘÁD
		ČISTIRNA ODPADNÍCH VOD
		TELEKOMUNIKAČNÍ KABEL
		STL PLYNOVOD
		HRANICE ARCHEOLOGICKÉ LOKALITY

	Schváleno zastupitelstvem obce Štíhlice dne... usnesením č. ...			
	pořizovatel: Obec Štíhlice	jméno: Josef Hrdlička	funkce: starosta	podpis:
Stanovisko referátu regionálního rozvoje Okresního úřadu Kolín jako nadřízeného orgánu územního plánování ze dne č.j.				
autorizace: 	ÚZEMNÍ PLÁN OBCE ŠTÍHLICE NÁVRH			
pořizovatel: Obec Štíhlice	zpracovatel: Ing. arch. Věra Součková 160 00 Praha 6, Glinskova 8 02/24 32 10 40 e-mail: soucenikova@volny.cz	IČO: 10163280	mobil: 0723 425 140	