

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra zahradní a krajinné architektury



System zeleně na zemědělském statku zaměřeném na agroturistiku

Diplomová práce

Autor práce: Bc. Jitka Puchnarová

Obor studia: Rozvoj venkovského prostoru

Vedoucí práce: Ing. Miroslav Ezechel

© 2018/ 2019 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Systém zeleně na zemědělském statku zaměřeném na agroturistiku " jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové 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 diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 12.4.2019

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Miroslavu Ezechelovi za poctivou a pečlivou pomoc a uvážlivé vedení při zpracovávání diplomové práce. Velký vděk také patří mé rodině za trpělivost a psychickou podporu. A v neposlední řadě bych chtěla poděkovat své dlouholeté kamarádce Mgr. Karolíně Bredlerové, která mi pomohla především s konečnými úpravami diplomové práce.

Systém zeleně na zemědělském statku zaměřeném na agroturistiku

Souhrn

Diplomová práce se zaměřuje na možnosti výsadby zeleně v zemědělském statku, který se zabývá agroturistikou. Jako konkrétní místo byl vybrán Hospodářský dvůr Bohuslavice, protože je pro autorku místem častých návštěv. Ačkoliv je celý areál vnímán návštěvníky relativně kladně tak stav zeleně je zde v nedostačujícím stavu pro zcela příjemný estetický zážitek.

Literární rešerše se zabývá významem a členěním zeleně. Dále se v této části řeší problematika výsadby zeleně v zemědělských areálech. Další část je věnována venkovskému cestovnímu ruchu s hlavním zaměřením na agroturistiku. Nedílnou součástí literárního přehledu jsou i zákony související s danou problematikou.

Vlastní práce zahrnuje prozkoumávání lokality po stránce územního, geomorfologického, geologického, pedologického a klimatického členění. Je zjišťována i přirozená potenciální vegetace pro danou oblast a její okolí. Opomenuta není ani skutečnost, že se v blízkosti areálu nachází přírodní památka. Po prozkoumání místa z hlediska přírodních podmínek je prozkoumán samotný areál Hospodářský dvůr Bohuslavice. Tato část se tedy skládá z popisu statku a všech možností, které je areál schopný hostovi nabídnout z hlediska možné rekreace. K dalšímu rozboru místa patří pasport zeleně v okolí areálu, rozzónování areálu a inventarizace zeleně na dvoře. Důležitou součástí vlastní práce je stanovení zásad celkového uspořádání zemědělského statku a především zásad pro výsadbu zeleně. Po těchto analýzách a stanovených zásadách bylo možné přistoupit k řešení návrhu vycházkových tras s napojením na okolní krajinu a k řešení projektu výsadeb na statku též s napojením do volné krajiny.

Návrhy výsadeb by měly posloužit ke zlepšení estetického vnímání statku a také ke zlepšení mikroklimatických podmínek uvnitř areálu. Některé navržené výsadby mají i účel ochranný jak pro chovaná hospodářská zvířata, tak i pro návštěvníky. Doporučené možnosti vycházkových tras by zase mohly posloužit jako další možný způsob poznávání areálu a jeho blízkého okolí. Některé vycházkové trasy je možné absolvovat i na koňském hřbetě, což by mohlo být dalším vítaným způsobem rekreace u milovníků koní.

Práce může být tedy návodem, jak je možné podle stanovených zásad navrhnout výsadbu zeleně v zemědělském statku zaměřeném na agroturistiku.

Klíčová slova: agroturistika, zemědělský statek, projekt výsadeb, krajina, rekreace

The system of the greenem in the farm specialized in agrotourism.

Summary

The thesis concentrates on the enhancement of greenery of a farm that deals with agrotourism. The Bohuslavice farm (Hospodářský dvůr Bohuslavice) has been chosen as a concrete example as it is well-known to the author. The greenery there has been either incomplete or incorrectly dealt with which downgrades the overall good impression of the farm.

The scientific literature search provides an overview of the importance and the classification of greenery in the context of farms. The following part deals with the term „countryside tourism“ and concentrates mainly on agrotourism. An overview of legislation with regard to these issues is provided as well.

The body of the thesis concentrates on the site from a hoist of viewpoints: pedology, climate, geological and geomorphological classification, important geological areas, and the greenery potential in the farm surroundings. Subsequently, the site of the farm itself (i.e. Hospodářský dvůr Bohuslavice) is explored. This comprises the description of the farm as well as all options for recreation of the visitors. The next part of the thesis is dedicated to the inventory of the existing greenery on the farm and in its surroundings, and to the site zoning. Setting the principles for the overall arrangement of the farm and for the greening represent an important part of the thesis. Once these analyses and principles were taken into account, the next step was to lay out the walking paths and to connect them to the surrounding landscape, as well as to propose plantings on the farm with regard to the surroundings.

The aim of the proposed plantings was to improve the esthetic impression of the farm and the microclimate within the site. Some of the proposed plantings serve as protection both for the farm animals and for the visitors. The suggested walking paths can also serve as another way of getting acquainted with the site and its surroundings. Some of the walks can be carried out on horseback which can draw the interest and enhance the possibilities for recreation of hippophile visitors.

The thesis can serve as a manual to enhance greenery on a farm specializing in agrotourism.

Keywords: agrotourism, farm, project of plants, landscape, recreation

Obsah

1	Úvod	8
2	Cíl práce.....	9
3	Literární rešerše	10
3.1	Zeleň definice.....	10
3.2	Význam zeleně	10
3.2.1	Mikroklimatický význam.....	10
3.2.2	Zdravotně- hygienický význam.....	11
3.2.3	Hospodářský (ekonomický) význam.....	11
3.2.4	Psychický a rekreační význam.....	12
3.3	Členění zeleně dle funkce a charakteru	12
3.4	Členění zeleně dle přístupnosti pro veřejnost	13
3.5	Členění zeleně dle výšky	13
3.6	Zeleň v zemědělském podniku.....	14
3.6.1	Historický vývoj zeleně v zemědělském podniku.....	14
3.6.2	Funkce zeleně v zemědělském areálu.....	14
3.6.3	Soustava zeleně ve vnitřních částech areálu	16
3.6.4	Soustava zeleně ve vnějším prostoru areálu	17
3.7	Potenciální přirozená vegetace.....	19
3.8	Venkovský cestovní ruch.....	19
3.8.1	Venkovská turistika	19
3.8.2	Agroturistika	20
3.8.3	Ekoturistika.....	21
3.8.4	Ekoagroturistika	21
3.9	Inventarizace a klasifikace dřevin	21
3.10	Právní předpisy.....	25
4	Metodika	29
5	Vlastní práce	30
5.1	Přírodní podmínky.....	30
5.1.1	Lokalizace území	30
5.1.2	Geomorfologické uspořádání.....	30
5.1.3	Geologie	31
5.1.4	Pedologie	31
5.1.5	Klima	33
5.1.6	Potenciální zeleň	33
5.1.7	Významná geologická oblast	34
5.2	Popis statku Hospodářský dvůr Bohuslavice	35
5.2.1	Ubytování	35
5.2.2	Mini ZOO	36

5.2.3	Dětské hřiště a workoutové hřiště	37
5.2.4	Vyjížd'ky po areálu či hipostezce	38
5.2.5	Novoříšská keramika	38
5.2.6	Palírna, moštárna, lihovar	39
5.2.7	Rybaření	40
5.3	Současný stav	41
5.3.1	Pasport zeleně v okolí areálu	41
5.3.2	Zónování a členění statku	42
5.3.3	Inventarizace zeleně v areálu	44
5.4	Zásady pro celkové uspořádání zemědělského statku a zeleně	54
5.4.1	Vnitřní prostor	54
5.4.2	Vnější prostor	55
5.5	Návrhy	57
5.5.1	Vycházkové trasy	57
5.5.2	Projekty výsadeb	62
6	Diskuze	70
7	Závěr	73
8	Použitá literatura	74
8.1	Tištěná monografie	74
8.2	Internetové odkazy	75
9	Seznam obrázků	77
10	Samostatné přílohy	78
	Inventarizace zeleně dle Machovce (1982) – doplňující informace	78

1 Úvod

V současné době vzrůstá obliba domácích hospodářských zvířat. Ovšem lidé je nechtějí chovat doma a mít tak hospodářství se zvířectvem. U mnohých rodin by to ani nebylo možné, protože k bydlení nemají žádné pozemky, na kterých by byla zvířata ustájena. Ale i kdyby tuto možnost měli, tak ji nevyužijí. Tento způsob života v době přeplněných supermarketů, ve kterých je možné koupit téměř vše, je přežitkem a zbytečnou časovou zátěží. Proto lidé oceňují zařízení, ve kterých se mohou nejenom občerstvit, ale i se podívat na různá hospodářská zvířata. Tuto možnost uvítají především rodiny s dětmi, aby se děti mohly podívat, jak vlastně vypadá např. husa domácí, různá drůbež, poník atd.

Hospodářský dvůr Bohuslavice v sobě snoubí možnost občerstvení v restauraci i prohlídku zvířat v jejich mini zoo. Aby byla oslovená, co možná nejširší škála potencionálních zákazníků, jsou zde nabízeny i další možnosti zážitků, které neosloví pouze rodiny s dětmi.

Lidé toto místo rádi navštěvují a rádi se sem vrací. Areál je stále v procesu budování, takže zeleň je brána v potaz až na posledním místě a z hlediska údržby ji není věnována téměř žádná pozornost. Nastává tedy problém, kdy je areál po stavební i provozní stránce vnímán lidmi příjemně a kladně, ale zeleň je zde v nedostačujícím stavu k dotvoření celkově kladného estetického vnímání.

Tato práce se tedy zabývá možnostmi osázení tohoto místa. Aby výsadba zeleně byla smysluplná a zvládala plnit alespoň některé ze svých funkcí, bylo zapotřebí nejdříve načerpat vědomosti k této tematice a provést různé rozborů daného místa. Prostudovány také byly různé právní předpisy, které s touto tematikou souvisejí. Na základě těchto všech zjištění byla stanovena pravidla pro projektování výsadeb v zemědělských areálech zabývajících se agroturistikou. Následně mohl být tedy pro příkladnou ukázkou vytvořen návrh výsadeb zeleně v areálu s napojením do volné krajiny a návrh pro možné vycházkové trasy z areálu do přírody.

2 Cíl práce

Cílem práce je stanovit zásady pro celkové uspořádání zemědělského statku zaměřeného na agroturistiku. Na základě těchto zjištění navrhnout na vybraném statku výsadby zeleně včetně napojení zeleně na okolní krajinu.

1. Hypotéza

Na základě rozborů současného stavu lze stanovit zásady uspořádání zeleně na zemědělském statku.

2. Hypotéza

Na základě rozborů a stanovených zásad lze navrhnout projekt výsadeb na zemědělském statku.

3 Literární řešerše

3.1 Zeleň definice

„Zeleň (dřeviny a byliny, resp. jejich společenstva) je živý, biologický systém, který působí v každém prostředí přirozeně polyfunkčně, tj. nezávisle na člověku ovlivňuje mnoha účinky v různé intenzitě jeho kvalitu. Cílenou tvorbou a pěstováním pak můžeme tyto účinky (funkce) usměrňovat, tzn. některé z nich, podle potřeby, zesilovat a preferovat tak před jinými.“ (Bulíř & Škorpík 1987).

Mareček (2004) doslovně uvádí, že: „*Zeleň je souhrnné označení většinou vytrvalé vegetace v územním plánování, zahradní a krajinářské tvorbě a v systému obecného plánování zejména v sídlech.*“ Do této zeleně, jak dále uvádí Mareček (2004), spadají stromy, keře, trávníky, květinové výsadby, louky atd... Lesy, ale do tohoto souhrnného označení zeleně nepatří, protože pro svoji specifickou funkčnost jsou brány jako jeden samostatný celek.

3.2 Význam zeleně

Mareček (2004) rozděluje komplexní funkčnost zeleně na funkci mikroklimaticko-hygienickou, ekologickou a funkci obytnou a hospodářskou. Hurych et al. (2011) rozděluje zeď dle jejího významu na mikroklimatický význam, zdravotně-hygienický, hospodářský (ekonomický), psychologický a rekreační.

3.2.1 Mikroklimatický význam

Pozitivní účinky rostlin na klima jsou ve vlivu na teplotu, zvyšování vlhkosti vzduchu, na ochraně půdy proti přehřátí a ve vlivu na zmírňování tepelných výkyvů. Jako příklad ve vlivu na okolní teplotu může být fakt, že v létě teplota ve větších porostech je o 3,5°C nižší než ve volném prostranství (Hurych et al. 2011).

Porosty také ovlivňují proudění vzduchu, a to jak horizontální, tak i vertikální. Při horizontálním proudění vzduchu se nám proudy mohou rozptýlit o vhodně vysazenou např. stromovou bariéru a jedná-li se o polopropustnou, tak dokáže ovlivnit rychlost větru na vzdálenost, jež je až desetinásobkem jejich výšky. U husté nepropustné překážky je účinek zaražení horizontálního proudění vzduchu větší, ale má mnohem kratší dosah. Vertikální proudění vzduchu ovlivňuje zeď především v prostorách zástavby, kdy během dne chladnější vzduch klesá uvnitř porostů k zemi a tím dochází k vytlačení okolního vzduchu do stran. V noci je tento pohyb cirkulace vzduchu obrácený, jedná se o tzv. „tepelný ostrov města“. (Hurych et al. 2011).

Výsadba zeleně může mít i negativní dopad na mikroklima lokality. Takovým nežádoucím přírodním jevem je mrazová kotlina, která vzniká na zeměpisně nižších místech. Do tohoto místa přímo stéká studený vzduch z okolních svahů a hromadí se zde. Noční teploty na takovýchto místech bývají o několik stupňů nižší než v okolí a studený vzduch se zde může držet i několik dnů. Tento jev je nepříznivý především v jarním období, kdy jsou ohroženy mladé jarní výhonky rostlin. A právě tato mrazová kotlina může být vytvořena

i uměle člověkem. Pokud se napříč takovýmto svahem postaví vysoký plot nebo se zde vysadí hustý živý plot tak dochází k zachycování studeného vzduchu a je zde tak vytvořena uměle mrazová kotlina (Thoday 2016).

3.2.2 Zdravotně- hygienický význam

Díky fotosyntéze rostlin je z ovzduší spotřebováván oxid uhličitý, a následně je zase zpět do ovzduší vrácen kyslík. Rostliny též pohlcují i škodlivé plyny (zplodiny dopravy a průmyslu) a pachy. Avšak vysoká koncentrace těchto látek působí na rostliny destruktivně.

Fytoncidy, estery, silice, pryskyřice a jiné, jsou látky mnohých rostlin (především jehličnatých), které snižují počet mikroorganismů v ovzduší. Zvládají také odpuzovat hmyz a porosty celkově snižují i radioaktivitu (Hurych et al. 2011).

Opomenuta nemůže být ani protiprašná funkce zeleně. Prachové částičky ulpívají na listech porostu a při dešťových srážkách jsou splavovány do půdy. Jako nejúčinnější protiprachová opatření je různě vysoká zeleň doprovázená zatravněnými plochami (Hurych et al. 2011).

Mezi další zdraví prospěšná významná hlediska zeleně patří také snižování hlučnosti, kdy se zvukové vlny roztrhají průchodem skrze vegetaci. Aby byl efekt zeleně ve snižování hlučnosti, co nejvyšší, je vhodné ji umístit přímo ke zdroji hluku. A aby bylo dosaženo maximálního účinku, je zapotřebí vysadit dostatečně široké pásy z vysokého a nízkého patra dřevin (Hurych et al. 2011).

Lacasta et al. (2016) uvádějí, že zelené protihlukové bariéry se staly alternativním způsobem ke snižování hlučnosti v městském prostředí. Prokázali, že takováto protihluková bariéra dokáže snížit hlučnost až o 4 dB.

U opadavých listnáčů se v zimě snižuje protihluková účinnost pouze o 3-5 dB, ale pokud jsou pokryty vrstvou sněhu, pak se hodnota hlučnosti snižuje až o 7-10 dB (Wagner 1970).

3.2.3 Hospodářský (ekonomický) význam

Vežme-li se v potaz krajinná zeleň, kam spadají lesy, remízky, větrolamy, stromořadí, solitérní stromy, tak její hospodářský význam spočívá nejenom v dřevní masě, ale i velice důležitou roli má samotné ovlivňování klimatických, vodohospodářských, půdotvorných a protierozních podmínek. Vegetace jako taková poskytuje útočiště zvěři i ptactvu a hmyzu (Hurych et al. 2011).

Štěpánek & Mareček (1958) došli k závěru, že vhodná výsadba zeleně je nejúčinnější zbraní v boji za lepší přetvoření přírodních podmínek, díky nimž jsou pak i vyšší výnosy. S doprovodnými činiteli působí tedy zeleň přímo na klimatické podmínky určitého prostředí. Klima pak ovlivňuje lidský organismus, ale i rostlinné výnosy v zemědělství. Citelně na změny klimatu reagují i některá zvířata, ta z domácích chovů nevyjímaje.

Hurych et al. (2011) dále uvádí, že ekonomický význam zeleně v sídelních útvarech je spíše negativní, protože se o zeleň musí pečovat, což vyžaduje finanční prostředky.

Bianco et al. (2017) uvádějí, že v současné době jsou čím dál více oblíbenější systémy vertikální zeleně pro obkládání budov, protože zelené pokrytí působí jako tepelná izolace a sluneční záření je zde uloženo a následně pomalu uvolňováno do vnitřního prostředí,

takže působí jako izolace v letních i zimních měsících. A toto opatření s využitím vertikální zeleně také ušetří finanční prostředky potřebné k zateplování budov.

Sklenička (2003) uvádí, že zeleň v pojetí celé krajiny má nezastupitelnou funkci v koloběhu látek a toku energie. Poskytuje býložravcům potravu a v půdě tvoří hlavní zdroj organické hmoty. Samotná vegetace časově podporuje zvětrávání hornin, zlepšuje půdní vlastnosti a dokáže ochránit zemský povrch proti erozi svými kořeny, ale i nadzemní fytomasou. Zeleň také příznivě ovlivňuje teplotní extrém, dokáže je výrazně zmírňovat. Také má vliv na výpary a vodní režim v krajině. Podle autora při odstranění velké části vegetace na určité ploše dochází ke změnám proudění vzduchu a ke změnám v tvorbě srážek, které vznikají na základě různých energetických potenciálů mezi místy.

3.2.4 Psychický a rekreační význam

Hurych et al. (2011) uvádějí, že v zeleni člověk nachází klid a smyslové uspokojení. Zelená barva, hry světla a stínu, barevnost vegetace, šumění listů, zpěv ptactva, šum vody a další podobné aspekty dle nich blahodárně působí na nervovou soustavu. Ta se pod vlivem těchto okolností dostává do klidu a regeneruje se. K tomuto pasivnímu odpočinku v narušeném prostředí poslouží i pouhá optická kulisa vegetace, kterou může být například řada stromů.

V současné době je zeleň důležitým doprovodem staveb a různých prostranství. Jedná-li se o technická stavební díla, tak ty jsou právě zelení zakomponována do krajiny. Zeleň také může zakrýt různé nedostatky či nelibivá místa na technických stavbách. Významnou funkci má zeleň také na území sídelních celků. Uspořádání zeleně má výchovný vliv na člověka. Ovlivňuje jeho vztah k přírodě, učí ho kázně a pořádku a tříbí jeho vkus (Hurych et al. 2011).

3.3 Členění zeleně dle funkce a charakteru

Mareček (2004) uvádí také členění zeleně dle toho, k jakým účelům má posloužit a zároveň na jakých místech je vysazena.

1. Parková zeleň

- doplňková
- zeleň hřbitovů,
- zeleň vybraných částí sídla.

2. Obytná zeleň

Důležitost vhodně optimalizovat mikroklimatické a hygienické podmínky z důvodu častého využívání zeleně lidmi.

- Soukromé zahrady,
- zeleň bytových domů,
- zeleň sportovních zařízení.

3. Biotechnická zeleň

Zlepšuje kvalitu životního prostředí venkovských sídel zatěžovaných výrobní činností, hustou dopravou apod.

- Zeleň územního systému ekologické stability,

- hygienická a meliorační zeleň,
- zeleň zemědělských výrobních zařízení.

4. Hospodářská zeleň

- ovocné sady,
- lesy,
- trvalé drnové fondy.

3.4 Členění zeleně dle přístupnosti pro veřejnost

Pomocí zeleně lze regulovat občanské využití ploch např. za pomoci odlišných výtvarných parametrů obsahu a forem zeleně veřejné a soukromé. Daná rozloha zeleně také určuje potřebný vklad lidských sil na její údržbu či správu. Tuto kategorii lze rozdělit na další čtyři podkategorie (Mareček 2004).

1. Veřejná zeleň

Jedná se o plochy, které jsou přístupné bez omezení. O tyto prostory se zpravidla stará obec.

2. Vyhrazená zeleň

Vstup na plochu je povětšinou např. časem vymezený. Vyhrazená zeleň je často součástí nebo navazuje na občanskou vybavenost jako např. zeleň u škol, školek, hřbitovů, sportovišť apod. Správu a údržbu má na starosti příslušný majitel, či pověřený správce.

3. Polosoukromá zeleň

Jedná se o kombinaci soukromé a veřejné zeleně. Tyto plochy jsou v zájmu veřejnosti i jednotlivých obyvatel udržovány. Jako příklad lze uvést „doplňkovou parkovou zeleň“, která je jedním z typů zeleně ve venkovských sídlech. Jedná se o plochu, která je na obecním pozemku, ale údržbu provádějí soukromé subjekty. Jako konkrétní příklad lze uvést výsadby od obce před hranicemi soukromých pozemků.

4. Soukromá zeleň

Na soukromou zeleň platí zákaz vstupu pro veřejnost bez svolení soukromého majitele. Do této kategorie spadají jak soukromé zahrady, tak i ovocné sady, produkční pěstební plochy apod. (Mareček 2004).

3.5 Členění zeleně dle výšky

Prostorové řešení zeleně ve venkovských sídlech je mnohem podstatnější než ve městech. Ve venkovských sídlech jsou často zástavby územně neucelené a jedná se převážně o nízkopodlažní stavby. Důležitost výškové gradace vegetace v sídelní zeleni spočívá ve vlivu na mikroklimaticko-hygienické potřeby stejně tak jako na ekologické a estetické (Mareček 2004).

1. Nízká zeleň vysoká do 5 m

Uplatňuje se především jako doplněk k vyšším prvkům a přednostně vyniká ve velkých soustředěných plochách.

2. Středně vysoká zeleň s výškou 5-15 m

Zeleň stejně vysoká nebo mírně převyšující zástavbu. Mareček (2004) doslovně uvádí: „*Podobně jako nízká zeleň (5 m) vyniká tato kategorie zejména ve větších plochách a má největší vliv na vytvoření prostorové harmonie, typické pro siluety mnohých venkovských sídel.*“

3. Vysoká zeleň s výškou nad 15 m

Vegetace vyčnívající nad většinu staveb v obci. Tato výšková kategorie zeleně se nejčastěji používá jako solitérní prvek nebo solitérní skupina (Mareček 2004).

3.6 Zeleň v zemědělském podniku

3.6.1 Historický vývoj zeleně v zemědělském podniku

Štěpánek & Mareček (1958) tvrdí, že na dvorech drobných venkovských usedlostí se zeleň často nevyskytovala z důvodu hojného provozu techniky, která by vegetaci překážela. Dle autorů pro ni nebylo v areálu dostatečného prostoru, a pokud už se zde nějaká zeleň vyskytla, tak byla povětšinou mimo provozní části usedlosti. Zpravidla jejímu rozmístění ovšem chyběla systematičnost. Avšak často byly v areálu vysazovány mohutné stromy, které plnily funkci tzv. letní kůlny. Ta sloužila jako úkryt před sluncem pro lidi i stroje a dalo se zde v příjemných podmínkách pracovat. Mohutné stromy také plnily funkci odclonění hnojiště. Pokud byly vysazeny mezi budovami, tak měly protipožární účinky - např. i proti úderu blesku (topol, dub). Nejčastěji byly k výsadbě v provozně náročných místech usedlosti vybírány stromy s mohutnými korunami jako např. maďal a lípa. Méně časté byly javor klen a mléč, ořešák královský, hrušně a dub.

Souček & Štencl (1981) uvádějí, že aleje vedoucí ke starým panským dvorům byly dříve samozřejmostí a dotvářely tak svým působením naši historickou zemědělskou krajinu.

Dle autorů Štěpánek & Mareček (1958) a dosavadních zkušeností lze do roku 1958 stanovit míru 40 % ovocných stromů z celkového množství stromů jako přijatelnou. (Do 40 % ovocné výsadby se započítávají i výsadby v přilehlých enklávách.) V komplexu zemědělského areálu, dle slov autorů, není místo pro pasivně zkrášlující a samoučelné výsadby.

3.6.2 Funkce zeleně v zemědělském areálu

Již Štěpánek & Mareček (1958) tvrdí, že zeleň má důležitou roli ve zlepšení mikroklimatických a hygienických podmínek zemědělské výroby. Stejně tvrzení zastávají i autoři jako Souček & Štencl (1981), Mareček (2004) a Hurych et al. (2011).

Štěpánek & Mareček (1958) nabádají k vysazování živých plotů např. jako rozdělení mezi jednotlivými výběhy nebo podél oplocení, aby zde po dožití starého dřevěného plotu byl funkční stálezelený živý plot. Pozornost by měla být upřena na vysazování lísky obecné pro svoji užitkovost, dále na keře důležité pro obživu ptactva, ale i na pichlavé keře, které při okrajích výsadby budou chránit proti okusu. Také by neměly být opomínány

výsadby významné pro včely. Rychle rostoucí zeleň poslouží pro snadné vytvoření závětrí, vzrostlých alejí či skupinových výsadeb (např. topoly). Ovšem musí být vhodně doplněny pomaleji rostoucími dřevinami. Opomenuty nejsou ani travníkové plochy, které by měly být založeny v celém vnitřním prostoru provozovny, vyjma nejfrekventovanějších cest, a na základě ustáleného provozu následně označit travní plochy vhodné k zachování. Ovocné stromy je vhodné vysazovat do provozně méně náročných míst např. okrajové části podniku či zemědělské pozemky. Pro vnitřní prostory lze použít k výsadbě hlavně ořešák královský, hrušeň a na méně ohrožená místa i jabloň. Ale počet vysazených ovocných stromů v areálu podniku by měl být malý, protože u těchto stromů nelze mluvit o možnosti užitku z jejich plodů. A také protože nejsou ideálními dřevinami, které by mohly zlepšit mikroklimatické a hygienické podmínky.

Souček & Štencl (1981) ve své publikaci zmiňují protiprachovou schopnost vegetační bariéry, která je schopna poutat 40–70 % prachových částic. Množství zachycených prachových částic se odvíjí od výšky porostu, hustoty výsadby, rozmístění a také na druhu vegetace. Je tedy důležité, aby tato sedimentační pásma nebyla zakrývána různými většími zařízeními případně rozlehlými objekty.

Hurych et al. (2011) uvádějí, že je důležité zakrýt zelení nedobře vypadající velké budovy zemědělské výroby z období socialismu. Pro účely zlepšení hygienických podmínek ovzduší dobře poslouží dřeviny vylučující fytoncidy a silice.

Mezi stromy s nejvyšším antibakteriálním účinkem se obecně řadí stromy jehličnaté. Do listnatých stromů s vyšším antibakteriálním účinkem lze zařadit ořešák, hrušeň, střemchu, hloh, některé růže, tavolník, lípu, břestovec, balzámový topol a višně. Dále je možné hovořit o dřevinách se schopností odpuzovat hmyz - jalovce, břestovce, ořešáky, střemchy, některé břízy a topoly. Ovšem fytoncidní aktivita se u dřevin během roku mění, nejintenzivnější je přes jaro a podzim, v létě dochází k útlumu (Souček & Štencl 1981).

Pro vertikální provětrávání v uzavřených či polozavřených mezipavilonových nebo atriových prostorech je nejideálnější stromové patro, které také navíc zachycuje řadu škodlivých plynů a dokonce i některé těžko rozložitelné sloučeniny. Šířící se zápach z živočišné produkce pomocí zeleně je možné zastavit jen velmi málo. Proti tomuto lze bojovat nejlépe za pomoci stavebně technických, technologických a provozních úprav. Je zapotřebí brát také v potaz, v jaké nadmořské výšce se statek nachází. Bude-li v náhorních polohách, tak cirkulace vzduchu je zde dostatečná a s provětráváním statku nenastává žádný problém. Zápach je tedy dobře rozptýlen do ovzduší. Ale bude-li statek v uzavřené kotlině, tak je zapotřebí dbát zvýšené opatrnosti při vysazování vegetace, aby nedošlo k omezování proudění vzduchu, čímž by se zápach déle zdržoval v intravilánu statku. Vzdušné proudění se totiž zelení zpomaluje až o 2,5 m/sec. A u polopropustných vegetačních pásů se rychlost větru na návětrné straně zpomaluje o 25-50 % a to na vzdálenost 5-10ti násobku výšky porostu. Závětrná strana porostu sníží větrné proudění o 30-70 %, a to na vzdálenost 15-20ti násobku výšky porostu. Liniová výsadba, která je zasázená šikmo ke směru převládajícího větru, tak může ovlivnit i směr větru v přízemní vrstvě a především jej též zmírnit. Ke zmírnění větru je možné také využít způsob osazování terénních valů. Jedná-li se o větší celky, je vhodnější jejich zalesnění a menší celky klasicky osázet. K osázení menších úprav terénních valů jsou vhodné jehličnaté dřeviny, protože jejich účinek je celoroční. Důležité je, aby byl val dostatečně slehnutý a již se po osázení nesesouval (Souček & Štencl 1981).

Mareček (2004) rozčlenil úpravu soudobých zemědělských areálů na dvě sekce:

- soustava zeleně ve vnitřních částech areálu,
- zeleň navazující na vnější krajinné prostředí.

3.6.3 Soustava zeleně ve vnitřních částech areálu

Vstupní prostor areálu, který je tvořen vstupní bránou, parkovištěm a správní budovou, by měl plnit funkci oficiálnosti. K tomu dopomůže výsadba vhodných okrasných rostlin např. barevně či tvarově výrazné druhy. Na tvrzení, že vstupní prostor farmy by měl být především reprezentačního typu, jenž lze dobře podpořit právě vhodným ozeleněním, se shodují jak Mareček (2004) tak i Souček & Štencel (1981). V tomto místě je snahou prostor sjednotit a zvýraznit. Takže ve vstupním prostoru by se měla brát na vědomí více estetická stránka věci, kdy k tomuto účelu mohou posloužit i květinové záhony (Mareček 2004). Ovšem Souček & Štencel (1981) dodávají, že právě květinové výsadby, solitérní a rozvolněné výsadby v trávnickových plochách je v zemědělském areálu velice obtížné udržet.

Naopak v prostoru živočišné výroby, jenž je tvořen prostorami pro zvířata a jejich potřeby, musí jít estetika lehce stranou. Zde je zapotřebí vybírat takové rostlinstvo, a i jej umisťovat takovým způsobem, aby jeho přítomnost měla pozitivní vliv na hygienické a mikroklimatické podmínky. Pro zlepšení podmínek se mohou vysazovat rostliny do takové kompozice, aby utvořily závětrí nebo aby podpořily proudění vzduchu v areálu. Důležitou roli ve zlepšení hygienických a mikroklimatických podmínek hrají zatravněné plochy. V rámci možností daného zemědělského podniku by mělo být co největší množství ploch zatravněno. Souvislá trávnicková plocha má vysokou schopnost vsaku dešťové vody a dále v letních měsících snižuje prašnost i blátivost (Mareček 2004).

Jsou-li tato prostranství plošně stísněná a je-li zde nedostatek místa pro vzrostlejší zeleň, pak je vhodné využít rychle rostoucí popínavé dřeviny (Souček & Štencel 1981).

Každý zemědělský areál má dílny, garáže či alespoň určené plochy k odstavení strojů, nářadí atd. V tomto technickém prostoru má zeleň plnit přímou funkci pro určitou plochu. Jako příklad přímé funkce zeleně lze uvést třeba přistínění odstavných ploch pro stroje, či protiprašnou a protihlukovou bariéru anebo pouhou funkci členění venkovních prostor. A jako nepřímou funkci zeleně lze považovat protipožární opatření vytvořené výsadbou vhodné zeleně mezi budovami (Mareček 2004).

Výsadba v prostoru živočišné výroby a technického prostoru by měla být zaměřena spíše na schopnosti zeleně celkový prostor uzavírat či otevírat a na její schopnosti napojit se na širší krajinu. Aby navrhovaná zeleň v areálu plnila správnou funkci, tak se musí brát v potaz jak estetická stránka věci, tak i provozně technologická. Doporučuje se, aby stromy a keře byly vysazovány do větších uskupení (minimálně 20-30 m²), protože takto dokážou snadněji odolávat těžko snesitelným vlivům provozu. Rostliny po jednom kuse vysazovat pouze ojedinele a stejně tak se vyhýbat i nepravidelným okrajům výsadby. Vhodnější je upřednostňovat tvary jako je řada, alej, stříhaná stěna a používat k tomu takové druhy, které jsou vhodné pro danou potřebnou funkci (Mareček 2004). Mezi vhodný typ výsadby do těchto prostor se mohou řadit i ochranné vegetační pásy sázené do černého úhoru, které lze obhospodařovat běžnou zemědělskou agrotechnikou do doby úplného zapojení.

Mezi nevhodnou výsadbu v těchto prostorách patří solitéry, řídké skupiny a především ovocné stromy s tzv. měkkým ovocem (Souček & Štencl 1981).

Opomenuty ohledně výsadby by neměly být ani doplňkové zóny, kam se řadí kaliště a silážní žlaby. Zde je vhodné ponechat větší prostor pro vegetační úpravy, protože by zde mělo být dost místa především pro vysokou stromovou zeleň (Souček & Štencl 1981).

Uspořádání vnitřní zeleně v zemědělských provozovnách bývá někdy problematické. Často jsou nevhodně a neplánovitě vysazovány záhony růží, květin a exotické okrasné dřeviny. Obdobně je to tak i s volně rozmístěnými květinovými mísami. Jako další nevhodnou výsadbu lze považovat pokusy o napodobení městských parků a to jak v sortimentním složení, tak i v uspořádání vegetace. Nejenom, že jsou to výsadby náročné na údržbu, ale především jejich účinnost nenaplňuje potřebné funkce pro zemědělský areál (Souček & Štencl 1981).

O vysazenou zeleň je zapotřebí pečovat a ochránit ji před poškozením a případným zničením. Jako vhodná ochrana v zemědělském areálu jsou různé mechanické zábrany. Trávníkové plochy je nejlepší ochránit před zbytečným pojezdem vytvořením zpevněných ploch sloužících jako vozovka a vytvořením manipulačních ploch (Mareček 2004). Vozovku je nutno dobře vypádat a odvodnit a společně s manipulačními plochami opatřit okraje vyvýšenými obrubníky, aby se zabránilo zbytečným přejezdům přes trávník. Někdy je možné opatřit okraje komunikací i zábranami a překážkami na dobu nezbytně nutnou (Souček & Štencl 1981).

V prostoru, kde se často manipuluje se slámou a senem není vhodné vysazovat keře, protože v jejich spodní části se pak zachycují ulétnutá stébla, která se postupně hromadí a jsou tak zdrojem znečištění. V takovýchto místech je dobré plochy okolo zatravnit a vysadit zde vysokokmenné stromy. Vzhledem k nepříznivým životním podmínkám pro vegetaci v zemědělském areálu se musí dbát na výběr odolných dřevin (opadavé listnáče, hluboce kořenicí stromy, keře s vysokou schopností pařezové či kořenové výmladnosti). A aby byl podnik co nejdříve ozeleněn a došlo tak k rychlejšímu plnění mikroklimatických a hygienických funkcí, mohou být zvoleny i rychle rostoucí dřeviny, které by měly být vysazeny poblíž dlouhověkých dřevin (Mareček 2004).

3.6.4 Soustava zeleně ve vnějším prostoru areálu

Koncept zeleně ve vnějším areálu je proměnlivý na základě územního situování podniku.

Pokud je areál situován uvnitř intravilánu sídla, bude snaha o odclonění škodlivých vlivů ze zemědělského provozu. Toho lze docílit výsadbou protihlukových a protiprašných izolačních pásů (Mareček 2004). Souček & Štencl (1981) nazývají tyto protiprašné izolační pásy jako sedimentační vegetační pásy. Dále dodávají poznatek, že tyto pásy zachycují nejenom prachové částice a mikroorganismy, ale i různé exhaláty. Upozorňují, že především na plynné a prашné exhaláty jsou citlivé Jehličnaté dřeviny, takže je vhodnější větší vzdálenost jejich umístění od znečištění. Protihlukové pásy, bude-li se brát v úvahy vegetační pás o šířce 200-250m, ztlumí hluk stejně efektivně jako zemědělský pozemek o šířce 1800-2000m. Vegetace nejlépe pohlcuje zvuk o vysoké frekvenci.

Pokud je zemědělský areál umístěn v blízkosti sídla, tak hlavní úlohou zeleně bude vytvoření pojítka mezi touto zástavbou a zástavbou obce, přičemž musí být dodrženy v areálu

všechny hygienické a mikroklimatické potřeby ozeleněním. Při umístění areálu ve volné krajině bez přímé návaznosti na obec se nemusí řešit odclonění škodlivých vlivů ze zemědělství. Nejčastějším problémem k řešení u tohoto typu bude zmírnění povětrnostních podmínek uvnitř areálu a zlepšení mikroklimatických podmínek. Toho lze dosáhnout vysazením vnějšího vegetačního pásu. Také bude podstatné, aby areál vhodně zapadl do krajiny. K tomu dopomůže výsadba alejí podél příjezdové cesty do zemědělského závodu anebo také založení ovocného sadu vedle areálu, osázení výběhů a pastevních ploch, které jsou vždy v blízkosti zemědělského závodu (Mareček 2004).

Souček & Štencl (1981) také uvádějí, že pokud je příjezdová cesta do areálu lemována svažitém terénem tak je přínosné tento svah osázet keři, protože se pak nemusí kosit.

K vhodnému osázení výběhů a pastevních ploch patří především vegetační pásy skládající se ze stromového a keřového patra. Díky různorodosti umístění vegetačního pásu ke světové straně vznikají plochy o různých mikroklimatických podmínkách. Solitérní výsadby jsou vhodným estetickým doplněním k pásovému systému ozelenění na pastevních plochách a výbězích. Nutností u těchto výsadeb je jejich ochrana proti okusu oplocením. Stříhané živé ploty složené z pichlavých listnáčů, jako například velice vhodného hlohu, se oplocovat nemusejí (Mareček 2004).

Aby došlo k volnému napojení na okolní přírodu a statek tak byl vhodně začleněn do krajiny, je možné využít i zbudování naučných stezek. Naučná stezka je trasa vedoucí částí krajiny, významným kulturním místem nebo technicky pozoruhodnými prostory (Kunt & Ezechel 2013). Hovoří se tedy o výchovně vzdělávací turistické trase, protože po celé délce stezky jsou rozmístěny na určitých místech informační panely, které mají sloužit k osvětě návštěvníků. Na informačním panelu může být přímo popis určité zastávky anebo může obsahovat pouze pořadové číslo a samotný text je napsán v průvodcovské brožuře (Schneider et al. 2008).

V současné době má zemědělec možnost nechat si zpracovat faremní plány od soukromých firem. Zpracováním faremních plánů získá zemědělec možnost propojení ochrany přírody, krajiny a půdy s produkčním hospodařením. Ze zpracovaného faremního plánu je možné zjistit, jakým způsobem zlepšit konkrétní stanoviště na farmě a to i za pomoci vysazování zeleně. Návod vychází ze studií daného území a z osobních preferencí zemědělce. Farmář na základě faremního plánu zjistí, jak lze dobře a výnosně hospodařit a přitom nezanedbávat ochranu přírody. Podstatným přínosem pro farmáře je nalezení ve faremních plánech i navrhovaných možnostech, kde a na co požádat o finanční podporu především z programu státní podpory (Václavík 2009).

Farma zabývající se agroturistikou se většinou nachází v blízkosti nějakého sídla (osady, vesnice, města, ...). Je tedy velkým přínosem k využití krajinného plánování pro takovéto oblasti. Auhagen et al. (2002) uvádí, že komunální politická struktura se zlepšuje i za pomoci právě krajinného plánování. Krajinné plánování podporuje spotřebitele, kteří nakupují v dané lokalitě, využívají sluneční energii, zemědělství a lesnictví, lokální živnostníky a řemeslníky, gastronomii s využíváním místních produktů a v neposlední řadě podporuje krajinný kapitál.

Plány ekologického rozvoje také slouží k podpoře krajinného kapitálu. Jejich prostřednictvím dochází k uskutečňování a zvažování cílů ochrany přírody a krajiny, jakož i organizace a design otevřených prostor v závazném územním plánování měst. Rozděluje jej

na prostorové aspekty a aspekty ochrany přírody. Mezi prostorové aspekty zařazuje: prostorové a funkční uspořádání, prostorovou dispozici, úpravu míst a vzhledu krajiny, zohlednění potřeb obyvatel a zohlednění bezpečnosti provozu. K aspektům ochrany přírody řadí zohlednění cílů zákona o ochraně přírody, zajištění oblastí pro ochranu přírody a správu krajiny, provádění intervenčního nařízení. Z těchto aspektů vyplyne demonstrace ekologických plánovacích alternativních doporučení pro stanovení v plánu rozvoje. A z toho dále vzniká určení nebo začlenění a převzetí do závazného rozvojového plánu (Haaren 2004).

3.7 Potenciální přirozená vegetace

Vegetační vrstva, která by sama vznikla i bez zásahu člověka. Z potenciální přirozené vegetace lze odvodit stanovištní podmínky. Pro stanovení potenciální přirozené vegetace se bere v potaz současný vliv člověka na krajinu, který mnohdy zapříčiňuje nevratné krajinné změny (Sklenička 2003).

3.8 Venkovský cestovní ruch

Schneider et al. (2009) doslovně uvádějí: *“Venkovský cestovní ruch je souborným pojmem pro všechny formy CR, které využívají venkovskou krajinu. Venkovský cestovní ruch vykazuje vztah k zemědělství minimálně ve třech oblastech:*

- *v péči o krajinné celky,*
- *produkty přímo vyprodukované na statcích,*
- *výdělečná činnost zemědělců ve spojitosti s CR.*“

Při provozování venkovského cestovního ruchu je důležité mít určeno, jakým směrem se bude ubírat, zda se zaměří na zdraví a regeneraci (rekreace), na kulturu a vzdělávání (osvěta), nebo na kontakt návštěvníků se zvířaty, přírodou, místními lidmi či řemesly apod. Největší oblibě se venkovský cestovní ruch těší u našich sousedů v Rakousku a dále ve Francii, Španělsku a Itálii (Schneider et al. 2009).

3.8.1 Venkovská turistika

Venkovská nebo též rurální/zelená turistika je cestovním ruchem, který je provozován v přírodě, krajině nebo venkovském prostředí, či je s nimi úzce spjat. Obyvatelé měst jsou tedy lákáni na rekreaci ve volné přírodě. V tomto druhu turistiky je ubytování povětšinou poskytováno na chalupách, ve srubech, rekreačních domcích, rekonstruovaných mlýnech, selských staveních nebo na malých hotelech a penzionech. Díky venkovské turistice jsou turisté rozmělněni do méně obydlených koutů České Republiky a nedochází tak k tzv. masové turistice, která zapříčiňuje masové davy rekreatantů (Ryglová 2009).

Venkovská turistika se zaměřuje na nabídku přírodních a kulturních výjimečností, např. v kultuře, řemeslu, sportu či školách v přírodě. V ubytovacích zařízeních, která jsou převážně nižší kategorie, se za maximální možnou ubytovací hranici považuje 40-50 lůžek nebo 20-25 pokojů (Schneider et al. 2009).

Slocum & Kline (2017) hovoří ve svém díle o tzv. integrované venkovské turistice. Jedná se o alternativní přístup k cestovnímu ruchu, který spolupracuje s komunitami na rozvoji systémů cestovního ruchu a podporuje venkovské obyvatelstvo a jejich životní styl.

Cílem integrované venkovské turistiky je optimalizace využitelných zdrojů, které posilují ekonomické příležitosti venkovských komunit a to prostřednictvím ekonomického rozvoje s nízkým dopadem. Integrovaná venkovská turistika je propojená se zemědělstvím a zkušenostmi v oblastech cestovního ruchu, vzdělávání a partnerství mezi vytvořenou komunitou a zainteresovanými stranami v cestovním ruchu.

3.8.2 Agroturistika

Autoři jako Stříbrná (2005), Ryglová (2009) a Thöndlová (2011) se shodují, že agroturistika spadá do obecnějšího zařazení venkovská turistika.

Podle Ryglové (2009) je agroturistika důležitým pojítkem mezi člověkem, životním prostředím a udržitelným rozvojem. Dále autorka uvádí, že agroturistika je provozována zemědělci, kteří tuto službu mají jako vedlejší činnost a přináší jim dodatečný finanční zdroj pro rozvoj jejich hlavní zemědělské činnosti.

Jedná se tedy o specifickou formu venkovské turistiky, která je provozována na farmách, zemědělských usedlostech či obdobných zařízeních spjatých se zemědělskými pracemi. Návštěvníkům agroturistického zařízení je nabízena možnost nahlédnout do chodu zemědělského podniku. Mohou se i aktivně zapojit do každodenních prací jako je např. péče o zvířata (Stříbrná 2005). Jak uvádí Schneider et al. (2009), tak se řadí právě tento typ turistiky mezi ideální způsob rodinné dovolené.

Agroturistická střediska povětšinou disponují ubytovacími kapacitami, pohostinstvím a často nabízejí i různé zážitky či aktivity ve svém blízkém okolí (Stříbrná 2005).

Ryglová (2009) uvádí, že mezi hlavní nabídku zemědělského statku provozující agroturistiku patří ubytování, stravování, volný vstup do farmy mezi hospodářská zvířata a do hospodářských budov. Dále nabídka podílení se na zemědělských pracích turistou a nabídka doprovodných speciálních služeb (projížďky na koních, rybolov, venkovní sporty, poznávání venkovského okolí - folklor, pamětihodnosti, příroda atd.)

Členění agroturistiky dle Schneidera et al. (2009):

- gastronomický- založen na potravině pocházející přímo ze statku nebo z místního regionu a může být zde i možnost ubytování,
- dovolená na statku- statek poskytuje několikadenní ubytování a program se zapojením se do pomocných prací např. se zvířaty,
- skandinávský typ- krátkodobé ubytování (často na 1 noc) bez poskytování zážitků, ty si rekreatant zajišťuje a vyhledává sám v blízkém okolí.

Chase et al. (2018) rozděluje agroturistiku na aktivní a periferní. Pojem aktivní agroturistika lze vysvětlit jako děj, který probíhá na farmě a má hluboké propojení se zemědělskou produkcí. Jako příklady lze uvést prodej zemědělských produktů na farmě a pocházejících z farmy, prohlídka zemědělského areálu, nocování na farmě a podobné aktivity úzce spjaté s farmou. Agroturistika periferní postrádá hluboké propojení se zemědělskou produkcí i přesto, že se dějí přímo na farmě. Jako příklad lze uvést svatby, rodinné oslavy, koncerty a další akce, které nesouvisí se zemědělstvím.

3.8.3 Ekoturistika

Jedná se o turistiku do oblastí méně zasažených lidským faktorem, kde návštěvník pouze objevuje, pozoruje a prozkoumává krajinu s životem v ní. Také se zajímá o kulturní minulost a současnost dané oblasti. Z ekoturistiky těží hlavně místní lidé a také ji podporují (Schneider et al. 2009).

Danielli & Sonderegger (2009) uvádí, že se jedná o zodpovědné cestování v přírodní oblasti, ve které je návštěvník k přírodě šetrný a zároveň zlepšuje prosperitu místní populace.

Často používané synonymum k ekoturistice je přírodní cestovní ruch. Ale toto synonymum se lehce odlišuje svojí náplní od původního slova- ekoturistika. Přírodní cestovní ruch nemusí splňovat principy a kritéria trvale udržitelného cestovního ruchu a není ani požadavkem, aby naplňoval ekologické principy (Schneider et al. 2009).

Trvale udržitelný cestovní ruch by měl vykazovat tyto vlastnosti (doslovná citace z publikace od Schneidera et al. 2009):

- *„minimalizuje negativní environmentální, společenské a kulturní dopady cestovního ruchu a rekreační utilizace – je citlivý k místním lidem, jejich potřebám a životnímu prostředí*
- *generuje ekonomický profit z cestovního ruchu pro místní obyvatele, zlepšuje kvalitu jejich života, pracovní prostředí a přístup k technologiím a informacím,*
- *respektuje právo místních obyvatel rozhodovat o věcech týkajících se cestovního ruchu, které mohou ovlivnit jejich životy a životní prostředí,*
- *přispívá k zachování přírodního a kulturního dědictví a pestrosti světa prostřednictvím respektování regionálních specifik,*
- *poskytuje návštěvníkům smysluplnější zážitky, a to střetáváním se s místními lidmi, komunikací a spoluprací s nimi, poznáváním jejich života*
- *umožňuje návštěvníkům pochopit environmentální a kulturní vztahy a souvislosti, historii a přítomnost.“*

3.8.4 Ekoagroturistika

Řadí se sem ekologicky hospodařící farmy zabývající se organickým zemědělstvím. V ohledech turistického ruchu fungují tito zemědělci stejně jako podnikatelé v agroturistice (Schneider et al. 2009).

3.9 Inventarizace a klasifikace dřevin

Machovec (1982) uvádí, že je potřeba zjišťovat určité hodnoty pro správné zařazení dřevin a jejich porostů i posouzení uplatnitelnosti podle jednotlivých bodů funkčního poslání. Hodnocením dřevin se také rozsáhle zabývali Kolařík et al. (2013). Hodnoty, které je možné u dřevin posuzovat, jsou uvedeny podrobně v jednotlivých popisech níže.

Zaměření dřevin a jejich přenesení na plán či mapový podklad

Dostačující je použití katastrálních map v měřítku 1: 2500, tedy staré mapy s měřítkem 1: 2880. O něco vhodnější jsou mapy s měřítkem 1: 1000. Důležité je stanovení míry přesnosti při zaměřování, která by u geometricky řešených sadovnických úprav neměla

přesáhnout ± 100 mm. Avšak u zaměřování okrajů porostů se počítá s tím, že stanovit přesné rozmezí téměř nelze a to z důvodu neustálého vývoje dřevin. Volně rostoucí porosty postačí tedy zachycovat s přesností ± 1 m (Machovec 1982).

Rodové a druhové určení dřeviny

Každá dřevina, kterou lze určit, musí být správně určena. Výjimkou bez druhového určení jsou pouze případy, je-li druh natolik unikátní, nebo probíhá-li inventarizace v zimě a není možno přesně určit druh. Pak je nutno určit alespoň rod s dodáním přívlastku sp. (species). Nejsou-li dřeviny určovány jednotlivě tak je zapotřebí, aby byly určeny všechny druhy nacházející se v daném porostu (Machovec 1982).

Průměr kmene dřeviny

Je měřen v tzv. prsní výšce 130 cm. Pokud v této výšce nelze změřit obvod kmene například z důvodu nižšího rozvětvení tak se měření provede v nejvyšší možné výšce před prvním rozvětvením avšak pouze do výšky 130 cm. A tento fakt je zapotřebí uvést do inventarizační tabulky. Obvod kmene se nejlépe měří pomocí krejčovského metru. Tato získaná hodnota se přepočítá na průměr a výsledné číslo je pak zapsáno do tabulky. Nejmenší stromy, které je ještě možno evidovat samostatně by měly dosahovat minimálního průměru 150 mm, výjimečně 100 mm (Machovec 1982).

Kolařík et al. (2013) dodává, že obvod kmene se měří ve směru kolmém k ose kmene. Naměřený obvod se poté přepočítá pomocí matematického vztahu na průměr $d = \frac{o}{\pi}$.

Průměr koruny

Na způsobu zjišťování průměru koruny se Kolařík et al. (2013) shoduje s Machovcem (1982). Oba autoři tedy tvrdí, že měření probíhá ve dvou na sobě kolmých směrech a zpravidla se jedná o půdorysný průmět koruny na terén. Z těchto dvou naměřených hodnot se vypočítá aritmetický průměr, který je pak přibližným průměrem koruny zapisovaným do inventarizační tabulky a je zaokrouhlován na celé metry. Především u zapojených porostů je třeba dbát na to, aby byla změřena vzdálenost až tam, kam dosahují nejdelší větve.

Výška nasazení koruny

Kolařík et al. (2013) jako další parametr hodnotí výšku nasazení koruny. Jedná se o vzdálenost mezi patou kmene a začátkem hlavního objemu větví. Zjištěný údaj se uvádí s přesností na metry.

Výška dřevin

Pro zjištění výšky inventovaných dřevin je nejvhodnější použít Blume-Leissův výškoměr, kterým lze při opakovaném měření zjistit výšku s přesností na 0,5 m. Taková to přesnost, ale není nutná, protože především mladší dřeviny mají každoroční přírůstky a jejich výška se tedy celkem rychle mění. Je tedy postačující změřit si tímto přístrojem několik dřevin a od nich poté odvozovat výšku okolních jedinců. Z praxe vychází skutečnost, že je postačující, když je výška dřevin odstupňována po 5 m (Machovec 1982).

0- 5 m	5 – 10 m	10 – 15 m	15 – 20 m
20 – 25 m	25 – 30 m	30 – 35 m	35 – 40 m

Ovšem Kolařík et al (2013) určuje výšku dřevin s přesností na metry pomocí výškoměru a uvádí, že je důležitý dostatečný odstup od měřeného jedince, aby byla výsledná naměřená hodnota pravdivá.

Vymezení hodnot porostů

K tomuto způsobu hodnocení je přistupováno v případě, že by hodnocení jednotlivých dřevin nebylo nikterak efektivní a přínosné pro inventarizaci. Jako porosty lze hodnotit takové soubory dřevin, které jsou ve své celkové struktuře převážně jednotné, a při hodnocení jednotlivých dřevin by docházelo k častému opakování údajů. Mladé a nevyspělé dřeviny bývají také zahrnovány do porostů, nejedná-li se o mimořádně cenné jednotlivé exempláře (Machovec 1982).

Věková kategorie

Zjišťování této hodnoty bývá někdy velice obtížné, ale její zjištění je potřebné pro další rozhodování, jak s danou zelení nadále zacházet. Je-li znám rok založení zeleně, pak je hodnota velice snadno zjistitelná. Není-li tento údaj znám tak je možno volit metodu odečítáním počtu přeslenů u mladších porostů ve věku do 40 – 50 let obsahující přeslenitě rostoucí jehličnaté dřeviny. Tuto metodu je možno využít i u starších porostů avšak je zde již větší hrozba chyby ve výpočtu, obzvláště při malém množství využitelných exemplářů. Dalším způsobem, jak zjistit stáří inventovaných dřevin je nepřímá metoda počítání letokruhů na pařezech. Lze totiž předpokládat, že došlo k odstranění některých dřevin z porostu a tak je možno na čerstvém pařezu spočítat letokruhy. Odečítání ročních přírůstků je klasifikováno jako metoda pomocná a doplňující, při níž se posupuje od vrchole koruny směrem dovnitř. Takto dobře zjistit posledních dvacet let (Machovec 1982).

Řazení do věkových kategorií dle Machovce (1982).

0 – 10 let	10 – 20 let	20 – 40 let
40 – 60 let	60 – 100 let	100 a více let

Sadovnické hodnocení dle Machovce (1982).

Jedná se o souhrn prakticky všech kvalit dřevin, které nelze vyjádřit naměřenými hodnotami. Dřeviny jsou rozděleny do několika stupňů a tyto stupně jsou známkovány.

Jednotlivé klasifikační třídy:

5 bodů – nejhodnotnější dřeviny (I. klasifikační třída)

Zdravé a nepoškozené dřeviny, které tvarem i habitem koruny odpovídají druhu. Dřeviny bez poškození, zavětvené až k zemi, velikostně plně rozvinuté, ale ještě jsou v plném vývoji a růstu. Takto jsou obodovány dřeviny, které svojí přítomností přinesou sadovnicko-krajinářský užitek ještě po několik desetiletí. Takovéto dřeviny je zapotřebí zachovat v maximální možné míře a to i přesto, že by muselo dojít k přehodnocení a přetvoření sadovnického prostoru, upravení plánované zástavby a podobně. U těchto dřevin by měla být vynaložena veškerá maximální snaha pro jejich zachování.

4 body – velmi hodnotné dřeviny (II. klasifikační třída)

Dřeviny, jejichž habitus je nanejvýš jen mírně poškozen či narušen. Ve svém celkovém vzhledu se jedná o zdravé dřeviny, které odpovídají příslušnému druhu a mající typický tvar. U dřevin této hodnoty musí být předpoklad pro další možný jejich rozvoj po dobu dalších desetiletí.

Odstranění velmi hodnotné dřeviny může nastat pouze ve zcela výjimečných případech. K uchránění dřeviny před jejím pokácením se musí využít veškeré a to i nákladné možnosti pro její zachování.

3 body – dřeviny průměrné hodnoty (III. klasifikační třída)

Jedná se o dřeviny zdravé, bez chorob a škůdců, větvení může být jen mírně proschlé. Dřeviny nemusejí zcela odpovídat svému druhu, mohou se mírně odlišovat ve svém habitu. Například jednostranně vyvinutá koruna, která ale i přesto musí být stabilní. Nebo dřeviny, které by měly dosahovat většího vzrůstu pro daný taxon na daném místě.

Dřeviny průměrné hodnoty musejí být také klasifikovány jako dřeviny s předpokladem pro dlouhodobý rozvoj. Předpokládá se, že tyto dřeviny se budou moci dále vyvíjet a po čase dosáhnou i vyšší sadovnické hodnoty.

Odstraňují se ty dřeviny, které nelze ponechat na daném místě pro další rozvoj.

2 body – dřeviny podprůměrné hodnoty (IV. klasifikační třída)

Dřeviny značně poškozené a velmi vysoko větvené, bez předpokladu obrůstání po prosvětlovacích probírkách. Dále sem spadají dřeviny staré, málo vitální s výrazným prosycháním, vydoutnalé a jinak silně poškozené. Další vývoj dřeviny je značně omezen, nelze u nich tedy předpokládat zlepšení jejich kvality. Ovšem do této kategorie nespádají dřeviny, které by ohrožovaly bezpečnost lidí nebo porostů. Do budoucna se u těchto typů dřevin počítá s jejich odstraněním. Jako výjimku bez odstraňování lze brát v potaz pouze dřeviny, které jsou mimořádně dendrologicky hodnotné (unikáty), památné dřeviny, chráněné stromy a podobná torza, která se nechávají dožít.

1. bod – dřeviny nevyhovující (V. klasifikační třída)

Velmi silně poškozené dřeviny, které jsou nemocné či napadené škůdci a ti by se mohli šířit do okolních porostů. Dřeviny, které odumírají, nebo jsou již odumřelé, ohrožující bezpečnost lidí a snižující svoji přítomností kvalitu cennějších exemplářů.

Jedná se o dřeviny bez předpokladu dalšího vývoje a je nutné jejich okamžité odstranění.

Fyziologická vitalita

Její hodnota se určuje na základě posouzení defoliace koruny, změn formy větvení na periférii koruny a vývoj sekundárních výhonů.

Stupnice fyziologické vitality

- 0 : výborná
- 1 : mírně narušená
- 2 : zřetelně narušená
- 3 : výrazně snižená
- 4 : zbytková vitalita
- 5 : suchý strom (Kolařík et al. 2013)

Zdravotní stav

Vypovídá o míře mechanického oslabení a poškození jedince.

Stupnice zdravotního stavu

- 0 : výborný
- 1 : dobrý
- 2 : zhoršený
- 3 : výrazně zhoršený
- 4 : silně narušený
- 5 : havarijní – riziko okamžité rozpadu nebo už se jedná o rozpadlého jedince (Kolařík et al. 2013)

Atraktivita umístění stromu

Zohledňuje vhodnost umístění stromu. Na zřetel je brána také frekvence pohybu osob a estetičnost stromu na daném místě.

Bodové hodnocení:

- Vysoká atraktivita umístění stromu
- Střední atraktivita umístění stromu
- Méně významná atraktivita umístění stromu
- Nízká atraktivita umístění stromu (Kolařík et al. 2013)

Růstové podmínky stromu

Hodnotí se na základě vizuálního hodnocení.

Stupnice ohodnocení růstových podmínek stromu:

- Neovlivněné růstové podmínky stromu
- Dobré růstové podmínky stromu- pouze jednostranné omezení podmínek pro podzemní růst
- Zhoršené růstové podmínky stromu- ze dvou stran je prostor pro kořeny omezen
- Extrémní stromy jsou v prostoru, kde je z více než dvou stran limitovaný rozvoj kořenové soustavy (Kolařík et al. 2013).

Dále Kolařík et al. (2013) hodnotí prvky se zvýšeným biologickým potenciálem, biologický význam taxonu a biologický význam stanoviště.

3.10 Právní předpisy

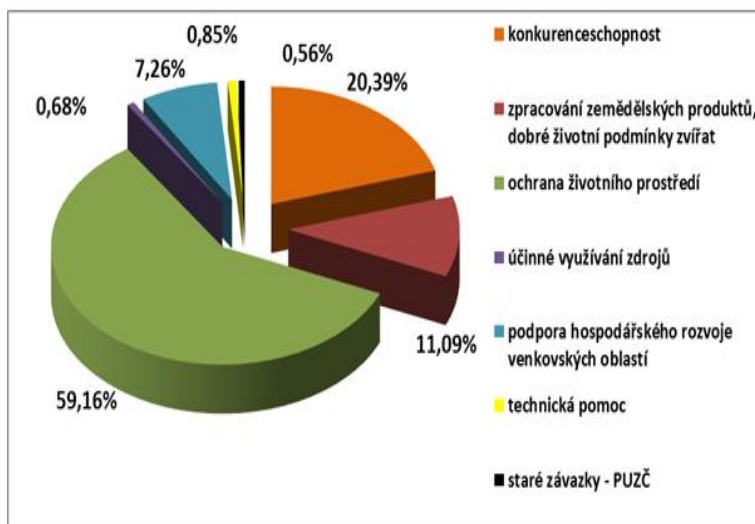
Problematikou zemědělství se zabývá celá řada předpisů, z nichž je nejpodstatnější zákon č. 252/1997 Sb. **Zákon o zemědělství**. Z tohoto zákona lze na danou problematiku využít vyhlášku o skladování a způsobu používání hnojiv. Zabývá se tím konkrétně § 6 Skladování statkových hnojiv. Nařizuje, že tuhá statková hnojiva je nutné skladovat ve stavbách pro to určených a nesmí do nich vtékat povrchové vody nebo vody ze srážek. K těmto stavbám musí být přidružená sběrná jímka tekutého podílu. Velikost skladovacího prostoru pro tuhá statková hnojiva musí být tak veliký jako je potřebný prostor pro uskladnění skutečně vyprodukovaného hnoje za dobu 6 měsíců. Ovšem toto neplatí pro tuhá statková hnojiva, která jsou volně uložena na zemědělské půdě před jejich použitím. V tomto případě mohou být tuhá statková hnojiva zde uložena nejdéle 24 měsíců a tato místa musí být vhodná k uložení a musí být schválena v havarijním plánu.

Ke skladování tekutých statkových hnojiv jsou určeny nepropustné nádrže, jímky nebo podroštové prostory ve stájích. Do jímek a nádrží se musí zamezit vtékání povrchových nebo srážkových vod, není-li v kolaudačním rozhodnutí či souhlasu rozhodnuto jinak.

Další využitelnou částí pro případné možnosti čerpání dotací na zemědělský statek poslouží také informace z 252/1997 Sb. Zákon o zemědělství, konkrétně § 2c, který se zabývá programem rozvoje venkova. Program rozvoje venkova slouží k podpoře zemědělství v oblastech méně příznivých pro zemědělství, dále k podpoře rozvoje navazujících odvětví a k podpoře rozvoje venkova.

Program rozvoje venkova má stanovené cíle podpory do pěti bodů. Jedná se o:

- a) „Podporu inovací a předávání znalostí,
- b) podporu zvýšení konkurenceschopnosti zemědělství a lesního hospodářství, včetně zpracovatelských odvětví,
- c) podporu obnovy, zachování a zlepšení ekosystémů,
- d) podporu účinného využívání zdrojů, nebo
- e) podporu diverzifikace, vytváření nových pracovních příležitostí, podnikání a posílení rozvoje ve venkovských oblastech.“ (eagri.cz 2019)



Obrázek 1 Předpokládané rozložení finančních prostředků do jednotlivých oblastí (eagri.cz 2019)

V zemědělských usedlostech zabývající se agroturistikou bývá také možnost ubytování. Z tohoto důvodu je tedy vhodné zmínit i zákon č. **258/2000 Sb., Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů**. V tomto zákonu je přímo popsána část Ubytovací služby. Pokud se poskytuje ubytování v ubytovacích zařízeních, je nutné vytvoření provozního řádu, který musí obsahovat náležitosti dle § 21a. Další podmínky související s provozováním stravovacích služeb jsou uvedeny jako § 23 a § 24.

Dále tento zákon nařizuje dle § 13, který hovoří o vnitřním prostředí staveb a hygienických požadavcích na venkovní hrací plochy, že vnitřní prostředí ubytovacích zařízení musí odpovídat hygienickým limitům chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů upravených prováděcími právními předpisy. Tím ale není majiteli stavby nařízeno, aby udržoval stavbu v dobrém stavebním stavu. U venkovních hracích ploch pro děti je provozovatel povinen zajistit, aby písek v pískovištích nepřekračoval stanovené hygienické limity pro mikrobiální, chemické a parazitní nečistoty. Způsob užívání, údržby a zajištění

stanovených hygienických limitů uvede provozovatel hrací plochy s pískovištěm v provozním řádu.

Noční doba pro klid od hluku a vibrací je stanovena v § 34 na dobu mezi 22:00-6:00.

Dalšími podstatnými zákony jsou zákony hovořící především o zacházení se zvířaty a to i hospodářskými. **246/1992 Sb., Zákon České národní rady na ochranu zvířat proti týrání** doslova uvádí:

„Při chovu hospodářských zvířat je zakázáno

a) chovat zvíře v izolaci, působí-li mu to utrpení, pokud to nevyžadují zvláštní předpisy,

b) chovat zvířata v tak velkých nebo v tak uspořádaných skupinách anebo v takových prostorách,

1. ve kterých jim míra nebo četnost vzájemných útoků působí utrpení,

2. které neumožňují přirozený odpočinek či řádnou péči,

3. ve kterých nemohou uspokojit své potřeby v příjmu potravy a vody anebo jiné potřeby nezbytné pro jejich život a zdraví,

c) chovat zvířata trvale ve tmě nebo je ponechat bez náležité doby odpočinku od umělého osvětlení,

d) používat takové způsoby nebo postupy plemenitby, které způsobují nebo mohou způsobit zvířeti utrpení nebo zranění,

e) chovat zvíře k hospodářským účelům, u něhož lze na základě jeho fenotypu nebo genotypu očekávat, že bude chováno v dalších generacích se škodlivými účinky na jeho zdraví a životní pohodu.

(2) Je zakázáno hospodářská zvířata používat k dosažení jiných cílů, včetně nátlakových akcí, nejedná-li se o veřejné vystoupení nebo použití zvířete k plnění úkolů stanovených ozbrojeným silám, bezpečnostním sborům nebo obecní policii zvláštními právními předpisy.“

Dalšími právními předpisy, jak zacházet s hospodářskými zvířaty je vyhláška č. **208/2004 Sb., Vyhláška o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat**. Nařizuje zabránění vstupu nepovolaným osobám do prostoru určeného pro chov hospodářského zvířete a omezit vniknutí jiných zvířat do těchto prostorů. Hospodářská zvířata chovaná ve volném výběhu musí mít ve výběhu možnost úkrytu (např. přístřešek) před nepřízní počasí. Ohrazení u ovcí a koz chovaných ve volném výběhu musí být řádně provedeno a udržováno, aby nedošlo k úniku nebo poranění zvířete.

Další povinnosti chovatelům ukládá zákon č. **166/1999 Sb., Veterinární zákon**, který dle § 2 o veterinární péči stanovuje hlediska o ochraně zdraví zvířat, o ochraně zdraví lidí přicházejícími do kontaktu se zvířaty, o ochraně životního prostředí před nepříznivými vlivy v návaznosti na chov zvířat, o zdravotní nezávadnosti živočišných produktů a krmiv. Podle § 4 jsou ukládány povinnosti chovatelům, které se týkají především způsobu chovu, prostředí a podmínek pro chov, péče o zdraví chovaných zvířat, zajištění případně potřebné veterinární péče a věcí s tím souvisejících a zabránění vzniku a šíření nakaž. A také § 5 ukládá povinnosti přímo chovateli hospodářských zvířat. Nařizuje chovateli povinnost zajistit čištění, dezinfekci, dezinfekci a deratizaci místa pobytu chovaných zvířat. Veškeré pomůcky, které se dostanou do přímého styku s chovanými zvířaty, musí být vyčištěné a vydezinfikované. Dále, že zvířata musí být napájena zdravotně nezávadnou vodou. Krmivo zvířat musí být také

zdravotně nezávadné. A ošetřování zvířat a získávání jejich produktů musí provádět pouze osoba způsobilá k těmto úkonům.

4 Metodika

V první fázi bude nutné obecně stanovit zásady pro celkové uspořádání zemědělského podniku zaměřeného na agroturistiku a tyto principy poté aplikovat na konkrétní podnik Hospodářský dvůr Bohuslavice. Stanovené zásady se budou týkat především celkového provozu, bezpečnosti, hygieny, ekologie a rekreace. Tyto zásady stanovit při respektování zákonných limitů a pravidel. Na základě těchto zjištění navrhnout výsadbu zeleně i s napojením na okolní krajinu.

Přírodní podmínky

Provedením lokalizace území se zjistí, kde se Hospodářský dvůr Bohuslavice nachází v rámci členění ČR. Po tomto bodě se bude následně zjišťovat geomorfologické uspořádání lokality a také o jaké geologické podloží se jedná. Z pedologických podmínek budou popisovány půdní typy nacházející se na daném území. Zjišťovány budou i klimatické podmínky a bude proveden rozbor potenciální přirozené vegetace.

Tato část bude vyjádřena jednotlivými mapami s popisem.

Popis statku

V této kapitole se bude autorka zabývat samotným Hospodářským dvorem v Bohuslavicích. Zaměřením se na jeho rozlohu, složení hospodářských zvířat, restaurace, hotel a další možné využití nejenom z hlediska agroturistiky.

Současný stav

Bude provedena provozní analýza a analýza zeleně v podniku a v jeho blízkosti. Analýza zeleně v rámci podniku bude provedena inventarizací dřevin dle Machovce (1982), při níž se bude zjišťovat rodové, případně i druhové určení dřeviny, výška dřeviny, průměr koruny, průměr kmene měřený ve výšce 130 cm nad zemí, věková kategorie a sadovnická hodnota. A dále inventarizace porostů v rámci podniku bude zjišťovat výměru porostů převažujícího druhové složení, výšku porostů a sadovnickou hodnotu. Inventarizace dřevin dle Machovce (1982) je stále nejpoužívanějším způsobem hodnocení dřevin a pro účely inventarizace zeleně v areálu Hospodářský dvůr Bohuslavice je dostačující.

Analýza zeleně v sousedním okolí podniku bude provedena metodou pasportu zeleně.

V další fázi bude provedena provozní analýza rozčleněním statku do určitých částí, které se budou lišit svojí funkcí. Dozajista bude nutno na pozemku vymezit zóny pracovní, které jsou používány pro zemědělské účely a pro běžný provoz statku, zóny pro návštěvníky, zónu dětského hřiště, zónu hřiště workout, zónu odpočinkovou, vymezení pochozích cest a mobiliáře.

Závěrem této studie budou vlastní návrhy na vhodné ozelenění Hospodářského dvora Bohuslavice, vlastní návrhy na vycházkové okruhy po areálu s možným napojením na volnou přírodu.

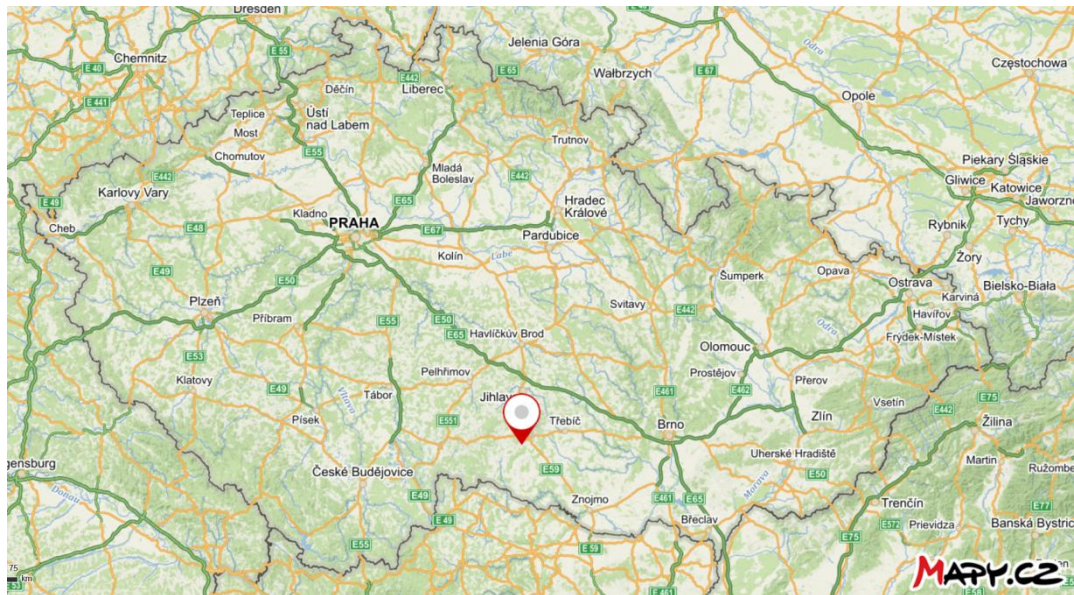
5 Vlastní práce

5.1 Přírodní podmínky

5.1.1 Lokalizace území

Umístění v rámci územního členění státu:

- Stát Česká republika, kód CZ
- Území (NUTS 1) Česká republika, kód CZ0
- Oblast (NUTS 2) Jihovýchod, kód CZ06
- Kraj (NUTS 3) Vysočina, kód CZ063
- Okres (LAU 1) Jihlava, kód CZ0632
- Obec s rozšířenou působností Telč
- Obec s pověřeným obecním úřadem Telč
- Obec Bohuslavice (risy.cz 2019).



Obrázek 2 Lokalizace v rámci ČR (mapy.cz 2019)

5.1.2 Geomorfologické uspořádání

Hospodářský dvůr Bohuslavice: geomorfologická provincie- Česká vysočina
: subprovincie- Česko-moravská soustava
: oblast- Českomoravská vrchovina
: celek- Křižanovská vrchovina

V Křižanovské vrchovině je nejvyšším bodem Harasův kopec o 741 m. n. m. (Demek & Macovčín 2006).

GPS souřadnice Hospodářského dvora Bohuslavice: 49.1490442N, 15.5767258E (mapy.cz 2019)

5.1.3 Geologie

Obec Bohuslavice, v níž se nachází Hospodářský dvůr Bohuslavice, leží v Českomoravské vrchovině, kde se nachází moldanubické geologické podloží. Moldanubikum se skládá z metamorfítů o vysokém stupni metamorfózy prostoupených plutonickými horninami. Bohuslavice se konkrétně nacházejí na metamorfitech (Petránek 2007).



Obrázek 3 Mapa geologického členění, lokalita Bohuslavice- MOLDANUBIKUM (Puchnarová 2019, geoportal.gov.cz)

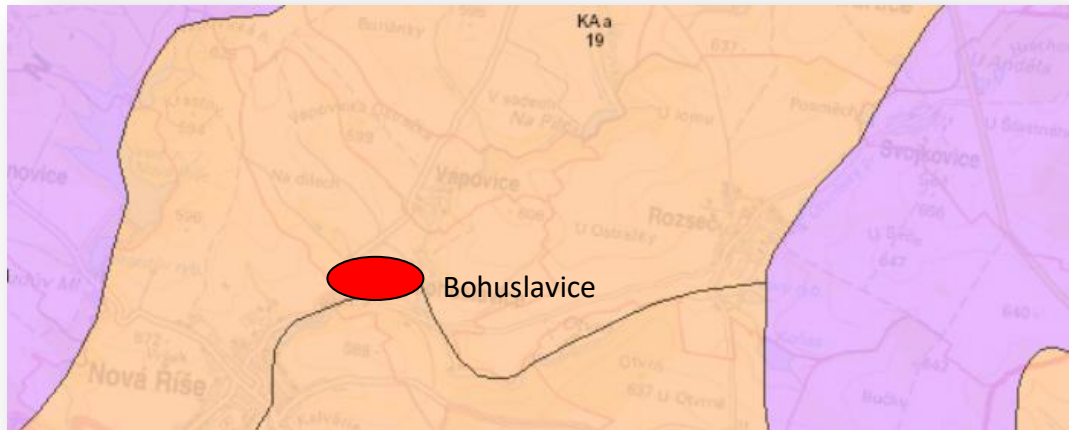
5.1.4 Pedologie

Dle mapového podkladu na obr. 2 spadá oblast Hospodářský dvůr Bohuslavice obecně do půdního typu: kambizem acidní.

Jednotlivé BPEJ na území Hospodářský dvůr Bohuslavice:

- 7. 29.04, 7. 29. 14, 7. 29. 41 – půdní typ 29 jsou kambizemě
- 7. 71. 01 – půdní typ 71 jsou gleje
- 7. 72. 01 – půdní typ 72 jsou gleje
- 8. 34.24, 8.34.44 – skupina půdních typů 34 jsou kambizemě dystrické, podzoly, kryptopodzoly
- 8.37.15 – skupina půdních typů 37 jsou kambizemě, rankery, litozemě
- 8.64.11 – půdní typ 64 jsou gleje (bpej.vumop.cz 2019)

- 8.64.11 – půdní typ 64 jsou gleje (bpej.vumop.cz 2019)



Obrázek 4 Pedologická mapa- půdní typ Kaa-kambizem acidní (Puchnarová 2019, geoportal.gov.cz)



Obrázek 5 Mapa BPEJ na území Hospodářský dvůr Bohuslavice (Puchnarová 2019, vumop.cz)

5.1.5 Klima

Dle zjištěných BPEJ na daném území lze určit o jaký klimatický region se jedná.

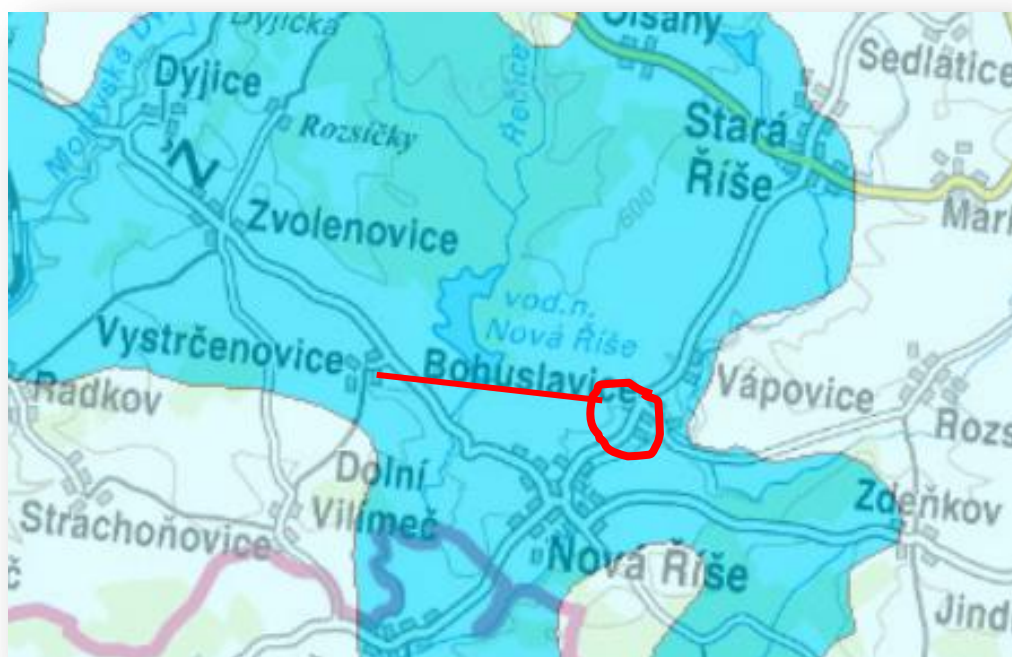
- **Klimatický region 7:** mírně teplý, vlhký (MT4), průměrná roční teplota 6-7°C, průměrný úhrn srážek 650-750 mm.
- **Klimatický region 8:** mírně chladný, vlhký (MCH), průměrná roční teplota 5-6°C, průměrný úhrn srážek 700-800 mm (bpej.vumop.cz 2019).

5.1.6 Potenciální zeleň

Dle mapového podkladu obr. 4 se Bohuslavice nacházejí v oblasti bučiny s kyčelnicí devítilistou a lehce do této lokality zasahuje biková bučina.

Bučina s kyčelnicí devítilistou se zařazuje do obecnějšího pojmenování květnaté bučiny. Kdy nejrozšířenějším zástupcem je buk lesní (*Fagus sylvatica*) a k němu se přidružuje javor mléč (*Acer platanoides*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), jilm drsný (*Ulmus glabra*). V tomto typu bučiny je i hojné keřové patro, ve kterém se často objevuje lýkovec jedovatý (*Daphne mezereum*) anebo líska obecná (*Corylus avellana*). Bylinné patro zabírá 30-60% povrchu této bučiny a mezi nejčastěji se vyskytující bylinou patří kyčelnice devítilistá (*Dentaria enneaphyllo*), která poukazuje na minerálně bohaté půdy, kypřé a humózní (Zasadil, 2009, Čech et al. 2017)).

V bikové bučině převažují z bylinného patra biky, ostřice a trávy. Keře a byliny v podrostu buď zcela chybí, anebo tvoří pouze drobné zápoje (Zasadil 2009).



Obrázek 6 Mapa potenciální přirozené vegetace, lokalita Bohuslavice – BUČINA S KYČELICÍ DEVÍTILISTOU, okraj – BIKOVÁ – BUČINA (Puchnarová, 2019, geoportal.gov.cz)

5.1.7 Významná geologická oblast

Na základě mapového podkladu z mapy.geology.cz bylo zjištěno, že v blízkosti Hospodářského dvora Bohuslavice se nachází evropsky významná lokalita Koupaliště u Bohuslavic. Předmětem ochrany této lokality je výskyt čolka velkého (*Triturus cristatus*). Lokalita se rozkládá na 4,9666 ha ve Velkomeziříčském bioregionu a poprvé byla vyhlášena za přírodní památku 15. 4. 2005 (drusop.nature.cz 2019).

Jedicke et al. (1996) uvádí, že povrchní vodní biotopy se člení na tři skupiny: prameny, tekoucí vody a stojaté vody. Tuto významnou geologickou oblast lze zařadit dle tohoto rozdělení do stojatých vod.



Obrázek 7 Mapa významných geologických oblastí – v blízkosti lokality se nachází přírodní památka (Puchnarová 2019, mapy.geology.cz)

5.2 Popis statku Hospodářský dvůr Bohuslavice

Majitel: Jiří Kovář, Vlasta Kovářová

Rozloha: 133 000 m² (naměřená rozloha je pouze orientační, čerpáno z www.mapy.cz a nahlizenidokn.cuzk.cz 2019)

5.2.1 Ubytování

Hospodářský dvůr Bohuslavice je rodinná farma, která nabízí možnost jak odpočinkové dovolené tak i aktivní. Poskytují ubytování s kapacitou lůžek až pro 60 osob. Pokoje jsou dvou až pětilůžkové s vlastním sociálním zařízením. Pokud má zákazník zájem o netradiční pokoj, může si objednat pobyt v apartmánu Deluxe, který je pro 2-3 osoby (hospodarskydvur.cz 2016).



Obrázek 8 Apartmán Deluxe (hospodarskydvur.cz 2016) Obrázek 9 Apartmán Deluxe (hospodarskydvur.cz 2016)

K dalším netradičním možnostem ubytování patří i tzv. Ptačí dům, ve kterém je konferenční sál pro 80-150 osob a nad tímto sálem jsou 2 apartmány. Konferenční sál je hojně využíván na svatby, oslavy, firemní akce a jiné hostiny. Celý Ptačí dům je postaven ze smrkové kulatiny a v jednotlivých kmenech je vyrobeno několik ptačích budek. V současné době, jak uvádí sám majitel Jiří Kovář, je obsazeno asi na 200 ptačích budek z celkového počtu 2000 kusů (hospodarskydvur.cz 2016).



Obrázek 10 Ptačí dům (hospodarskydvur.cz 2016)

5.2.2 Mini ZOO

Hospodářský dvůr Bohuslavice nenabízí pouze ubytování, ale i různé zážitky. Mezi nejvíce oblíbené aktivity mezi návštěvníky bezesporu patří procházka po areálu se zastávkami u zvířat. V této mini zoo lze spatřit hospodářská zvířata, různé druhy drůbeže, koně, poníky, kozy, lamy, jelena kavkazského, ovce, pávy, exotické ptactvo a jiné drobné zvířectvo. K jejich chovatelské doméně patří především chov oslů a to osla domácího, osla asinara a také se může tato mini zoo pyšnit chovem 19 kusů osla andaluského (hospodarskydvur.cz 2016).



Obrázek 11 Osel andaluský (hospodarskydvur.cz 2016)



Obrázek 12 Ohrady s kravami i koňmi (Puchnarová 2019)

5.2.3 Dětské hřiště a workoutové hřiště

Procházku po minizoo si mohou děti zpestřit hraním si na dětském hřišti. A dospělí si mohou zacvičit na vedlejším workoutovém hřišti. Obě dvě hřiště jsou umístěna v okolí Ptačího domu.

Workoutové hřiště lze popsat jako venkovní posilovnu pro dospělé a seniory. Cvičící nástroje jsou konstruované tak, aby k posilování využívali především vlastní váhu sportovce (hospodarskydvur.cz 2016).



Obrázek 13 Dětské hřiště (Puchnarová 2019)



Obrázek 14 V popředí květinová výsadba, v pozadí workoutové hřiště (hospodarskydvur.cz 2016)

5.2.4 Vyjížd'ky po areálu či hipostezce

K dalším zážitkovým možnostem v rámci areálu patří vyjížd'ka na koni. Hospodářský dvůr Bohuslavice disponuje s venkovní jízdárnou, krytou jezdeckou halou a krytou kruhovou jízdárnou. Zde si zákazník může zajezdit na zapůjčeném koni, poníkovi či andaluském oslovi ať už v doprovodu pracovníka nebo bez doprovodu. Z internetových stránek Občanského sdružení pro podporu jezdecké turistiky bylo zjištěno, že z Bohuslavic vede hipostezka přes Novou Říši, Telč, Cizkrajov a další zajímavá místa, až do Maříže. Milovník výletů v koňském sedle si tedy dozajisté přijde také na své. Pokud má návštěvník vlastního koně, může si jej ve stájích ustájit po celou dobu pobytu nebo i celoročně (hospodarskydvur.cz 2016, Občanské sdružení pro podporu jezdecké turistiky 2008).

5.2.5 Novoříšská keramika

V technických prostorách jedné z budov dvora je i vypalovací pec na keramické výrobky. Této techniky je tedy využíváno pro vypalování různých keramických předmětů, nejčastěji hrnečků, talířků a misek, které si zákazník může v keramické dílně zakoupit a sám pomalovat. Nebude-li si chtít zákazník zhotovit vlastní kresbu, může se inspirovat motivy z Novoříšské keramiky, která čerpala inspiraci z ručně malovaného herbáře z 18. Století, klášterního řádů Premonstrátů z Nové Říši. V keramické dílně je právě tato Novoříšská keramika vystavována a lze si ji i zde zakoupit, nebo objednat přes internetový obchod <https://www.hospodarskydvur.cz/eobchudek>. (hospodarskydvur.cz 2016)



Obrázek 15 Novoříšská keramika (hospodarskydvur.cz 2016)

5.2.6 Palírna, moštárna, lihovar

Při areálu Hospodářského dvora Bohuslavice se nachází i pěstitelská pálenice kombinovaná s ovocným lihovarem. Tato pálenice je hojně využívána veřejností z širokého okolí k výrobě vlastního destilátu z vlastních zdrojů. I v těchto prostorách je možnost prohlídky zakončené degustací různých druhů destilátů vyrobené například ze švestek, meruněk, hrušek, jablek, manga atd. (hospodarskydvur.cz 2016).



Obrázek 16 Pěstitelská pálenice Hospodářský dvůr Bohuslavice (hospodarskydvur.cz 2016)

5.2.7 Rybaření

Součástí areálu je i rybník o rozloze 3 ha. Po zakoupení povolenky na hotelové recepci si mohou zájemci o rybaření usednout k rybníku a nahodit pruty. Je nutné dodržet stanovené předpisy, které zájemce obdrží při zakupování povolenky anebo jsou uvedeny i na internetových stránkách Hospodářského dvora Bohuslavice (hospodarskydvur.cz 2016).



Obrázek 17 Rybník v areálu (hospodarskydvur.cz 2016)

5.3 Současný stav

5.3.1 Pasport zeleně v okolí areálu

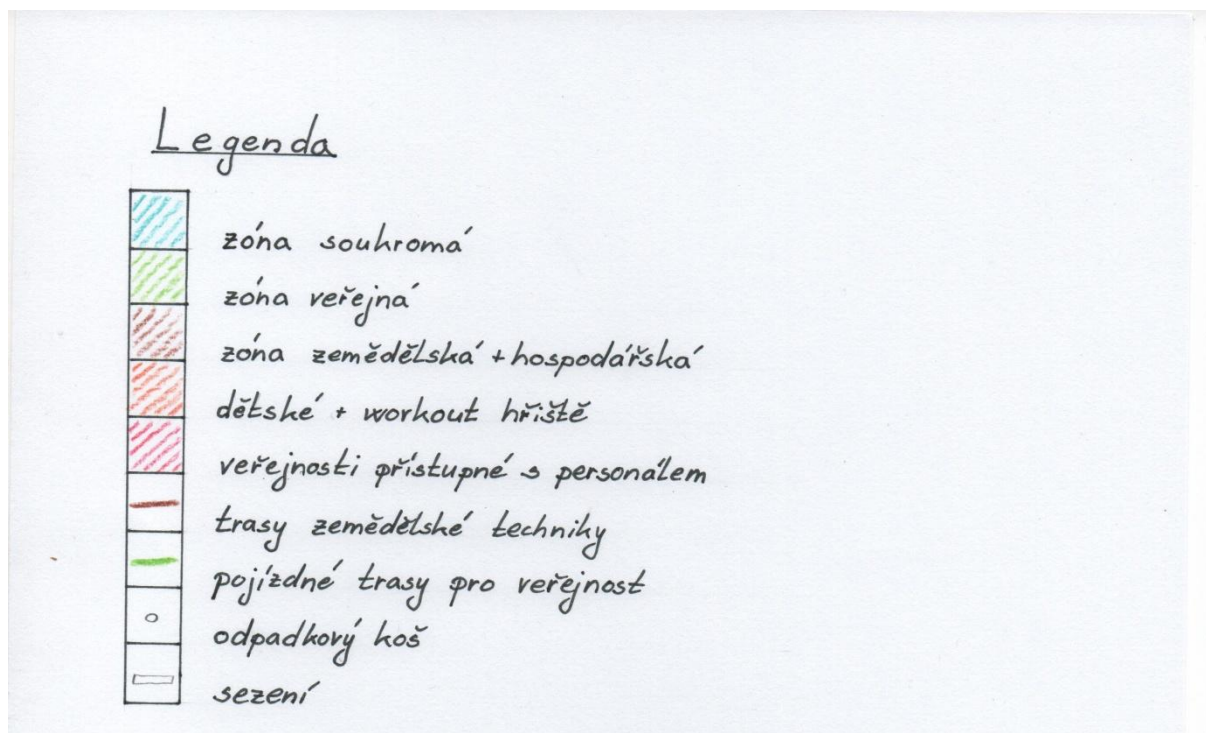


Obrázek 18 Pasport zeleně v okolí areálu (Puchnarová 2019)

5.3.2 Zónování a členění statku



Obrázek 19 Rozzónování a členění statku (Puchnarová 2019)



Obrázek 20 Legenda k mapě Rozzónování a členění statku (Puchnarová 2019)

Zóna veřejná se rozléhá téměř po celém areálu. Lidé mají bezprostřední přístup ke všem zvířatům v areálu. Většina cest je určena jak pro návštěvníky, tak i pro manipulaci zemědělských zařízení. Na trasách zemědělské techniky se tedy často střetávají hosti s traktory. Jako bezpečnostní opatření pro návštěvníky by bylo vhodné doplnit areál cedulemi s upozorněním na častý pojezd zemědělské techniky po areálu. Červeným šrafováním jsou vyznačené zóny pro veřejnost, kam se dostanou pouze za doprovodu někoho z personálu. Jedná se o místa jako uzavřené stáje, kde jsou ustájené koně a poníci jiných vlastníků. Ptačí dům, který slouží především k pronajímání na různé akce. Palírna, do které se host dostane pouze při domluvené skupinové prohlídce. A jako poslední jezdecká hala a jízdárny, kde o vstupu na tyto místa musí personál alespoň vědět. Z mobiliáře se zde na celém areálu najdou pouze 4 odpadkové koše a 11 laviček k sezení. Před Ptačím domem jsou také lavičky a stoly, ale jsou určeny pro hosty Ptačího domu. Kolem celého rybníka se nenachází jediný odpadkový koš.

5.3.3 Inventarizace zeleně v areálu

STROMY

Kód	Vědecký název	Výška (m)	Průměr kmene (cm)	Průměr koruny (cm)	Věková kategorie	Sadov. hodnota (body)	Poznámka
S01	Picea abies	7	10	4	10- 20	3	
S02	Malus domestica	6	8	5	20- 40	3	řez zdravotní
S03	Prunus avium	10	19	7	20- 40	3	řez zdravotní
S04	Tilia platyphyllos	16	64	14	60- 100	4	řez zdravotní
S05	Tilia cordata	4	6	2	0- 10	2	utopen v terénu
S06	Aesculus hippocastanum	10	38	10	10- 20	5	řez zdravotní
S07	Tilia platyphyllos	12	28	10	40- 50	4	řez zdravotní
S08	Picea abies	9	10	3	10- 20	3	
S09	Picea abies	5	6	2	10- 20	3	
S10	Picea abies	9	13	4	10- 20	3	
S11	Picea abies	8	6	2	10- 20	3	
S12	Rhus typhina	2	3	4	0- 10	3	řez zdravotní
S13	Tilia cordata	10	22	7	10- 20	3	řez zdravotní
S14	Crataegus laevigata	2	3	2	0- 10	1	vhodné odstranění jedince
S15	Tilia cordata	7	19	5	10- 20	3	řez zdravotní
S16	Tilia cordata	5	10	4	10- 20	3	strom prorůstá připraveným střešním otvorem, v létě nutná záливka-trpí suchem
S17	Picea abies	8	6	3	10- 20	3	vhodný řez na živou stěnu
S18	Picea abies	8	6	3	10- 20	3	vhodný řez na živou stěnu

S19	Picea abies	8	6	3	10- 20	3	vhodný řez na živou stěnu
S20	Picea abies	8	6	3	10- 20	3	vhodný řez na živou stěnu
S21	Picea abies	6	3	2	10- 20	2	patka kmínku z 60% poškozena, odstranit a nahradit novým jedincem
S22	Tilia cordata	4	4	4	10- 20	3	umístěn v prasečí ohradě
S23	Tilia cordata	4	5	4	10- 20	3	zapěstování koruny s nasazením ve 3 m od země- v blízkosti jezdí zemědělská technika
S24	Prunus avium	12	13	7	40- 50	3	řez zdravotní
S25	Acer pseudoplatanus	12	47	10	40- 60	4	jediný vzrostlý strom ve svahu v okruhu 50m
S26	Salix erythroflexuosa	3	5	2	0- 10	2	vhodné odstranění jedince
S27	Acer campestre	2	5	2	10- 20	1	obvod měřen 20 cm nad zemí-2 kmeny, okousán koňmi, odstranit jej
S28	Prunus cerasifera ,Nigra‘	3	5	4	10- 20	3	řez výchovný, odstranění výmladků
S29	Prunus cerasifera ,Nigra‘	3	5	4	10- 20	3	řez výchovný, odstranění výmladků
S30	Prunus cerasifera ,Nigra‘	3	5	4	10- 20	3	řez výchovný, odstranění výmladků
S31	Prunus cerasifera ,Nigra‘	4	6	4	10- 20	3	řez výchovný, odstranění výmladků
S32	Prunus cerasifera ,Nigra‘	4	6	5	10- 20	3	řez výchovný, odstranění výmladků
S33	Prunus cerasifera ,Nigra‘	3	6	4	10- 20	3	řez výchovný, odstranění výmladků
S34	Prunus cerasifera ,Nigra‘	2	4	3	10- 20	2	koncové větve okousané koňmi, zvážít náhradu za nového jedince
S35	Prunus cerasifera ,Nigra‘	4	6	4	10- 20	3	řez výchovný, odstranění výmladků

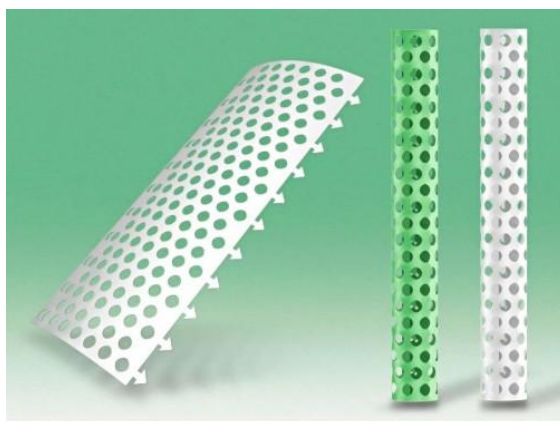
Z inventarizační tabulky jednotlivých stromů je patrné, že se jedná převážně o mladou výsadbu. Často je tato zeleň poničena okusem od koní, anebo jsou také kmene stromů poničeny od strunové sekačky při kosení trávy. Vhodným opatřením proti dalšímu poškození je důkladné zamulčování okolí kmene v okruhu do 50 cm o 20- ti centimetrové vrstvě. Zabrání se tak bujnému růstu trávy v blízkosti kmene. Případně je možné také použít různé chráničky na kmen, které by mohly posloužit i jako chráničky proti okusu od zvěře. Častým problémem je chování se samotného personálu vůči zeleni. Názornou ukázkou je fotografie, která zachycuje nešetrné přímé hnojení až ke kmínku koňským trusem o velkém množství.



Obrázek 21 Čerstvý koňský trus u kmene stromu (Puchnarová 2019)



Obrázek 22 Chráničky kmene I. (Arboristická obchodní s.r.o. – arborobchod.cz 2019)



Obrázek 23 Chráničky kmene II. (Arboristická obchodní s.r.o. – arborobchod.cz 2019)

ALEJOVÉ STROMY

Kód	Vědecký název	Průměr kmene (cm)	Výška (m)	Průměr koruny (m)	Sadov. hodnota (body)	Poznámka
A01	Larix decidua	3	2	1	2	rozsáhle poškozen kmen
A02	Larix decidua	2	1	1	2	rozsáhle poškozen kmen
A03	Larix decidua	6	3	2	3	
A04	Larix decidua	7	4	2	3	
A05	Larix decidua	8	5	3	3	
A06	Larix decidua	7	5	2	3	
A07	Larix decidua	4	2	1	2	rozsáhle poškozen kmen
A08	Larix decidua	6	4	2	3	
A09	Larix decidua	5	4	2	2	rozsáhle poškozen kmen
A10	Larix decidua	7	5	2	3	
A11	Larix decidua	6	4	2	3	
A12	Larix decidua	5	3	1	2	rozsáhle poškozen kmen
A13	Larix decidua	6	6	2	3	
A14	Larix decidua	8	7	3	3	
A15	Larix decidua	6	6	3	3	
A16	Larix decidua	5	6	3	3	
A17	Larix decidua	5	5	3	3	

A18	Larix decidua	5	4	2	2	poškozený kmen, větve ulámané
A19	Larix decidua	4	2	2	3	
A20	Larix decidua	5	4	2	3	
A21	Larix decidua	5	4	2	3	
A22	Larix decidua	6	4	2	3	
A23	Larix decidua	5	3	2	3	
A24	Larix decidua	6	4	3	3	
A25	Larix decidua	6	4	3	3	
A26	Larix decidua	6	5	3	3	
A27	Larix decidua	8	6	3	3	
A28	Larix decidua	6	6	3	3	
A29	Larix decidua	5	4	2	3	
A30	Larix decidua	5	4	2	3	
A31	Larix decidua	6	4	3	3	
A32	Larix decidua	4	3	2	2	rozsáhle poškozen kmen
A33	Larix decidua	5	4	2	3	
A34	Larix decidua	6	4	3	3	
A35	Larix decidua	3	2	2	3	
A36	Larix decidua	6	4	3	3	
A37	Larix decidua	6	4	3	3	
A38	Larix decidua	5	3	2	3	
A39	Larix decidua	6	4	3	3	
A40	Larix decidua	5	3	3	2	rozsáhle poškozen kmen
A41	Larix decidua	4	3	2	2	rozsáhle poškozen kmen
A42	Larix decidua	5	4	3	3	
A43	Larix decidua	3	2	2	3	
A44	Larix decidua	6	4	3	3	
A45	Larix decidua	4	3	2	3	
A46	Larix decidua	5	4	3	3	
A47	Larix decidua	4	3	2	2	rozsáhle poškozen kmen

Inventarizace alejových stromů je druhově chudá, protože se jedná pouze o výsadbu modřínu opadavého. Majitel statku se rozhodl pro rozsáhlou výsadbu tohoto druhu z důvodu, že údajně rychle roste. Bohužel alejové stromy nedokážou tento požadavek v plné míře splnit, protože se často potýkají s okusem od koní nebo mají osekání kmínky od strunové sekačky. Pokud strom není nikterak zvenčí poškozen tak je mu „přilepšováno“ koňským trusem nebo dokonce se lije neředěná močůvka přímo ke kmeni. Koňský trus je pouze pohozen na povrch půdy a kmínek je velkým množstvím často až obalený.

SOLITERNÍ KEŘE

Kód	Vědecký název	Výška (m)	Plocha (m ²)	Sadov. hodnota (body)	Poznámka
K01	Syringa vulgaris	4	2	3	
K02	Forsythia ovata	3	2	3	
K03	Spiraea vanhouttei	2	2	3	
K04	Buddleja alternifolia	1,5	3	3	

Soliterní keře jsou převážně umístěny ve vstupní části do areálu poblíž restaurace. Z toho lze usuzovat, že případně uprchlá zvířata z ohrad se do těchto částí ztěžují dostávají a tak je zeleň před nimi chráněna.

ŽIVÉ PLOTY

Kód	Vědecký název	Výška (m)	Plocha m ²	Sadov. hodnota (body)	Poznámka
ZP 01	<i>Thuja occidentalis</i>	2	18	2	nerovnoměrný růst, větve i terminály z 50% ukousnuté, nevhodné umístění
ZP 02	<i>Carpinus betulus</i>	0,8	39	2	okus koňmi u 100% populace, nedostatek živin a vláhy, uhuťněná půda z blízkého pojezdu zemědělské techniky
ZP 03	<i>Spiraea cinerea</i> , 'Grefsheim'	0,5	10	2	okus koňmi u 90% populace, nedostatek živin a vláhy, uhuťněná půda z blízkého pojezdu zemědělské techniky, zaplevelení
ZP 04	<i>Spiraea cinerea</i> , 'Grefsheim'	0,5	4	2	okus koňmi u 80% populace, nedostatek živin a vláhy, uhuťněná půda z blízkého pojezdu zemědělské techniky, zaplevelení
ZP 05	<i>Weigela florida</i>	0,7	6	3	letní zálivka, vypletí a zamulčování, dodání živin
ZP 06	<i>Physocarpus opulifolius</i> , 'Red Baron'	1,5	10	3	letní zálivka, vypletí, zamulčování, dodání živin, méně poničených jedinců
ZP 07	<i>Thuja plicata</i>	1,5	37	2	nesouvislá řada je umístěna pod hnojištěm ve stráni-možnost prosakování močůvky, špatná vitalita, okousané koňmi
ZP 08	<i>Hippophae rhamnoides</i>	2	14	3	hojně plodící, někteří jedinci poničeni koňmi-nahradit novými kusy, dokončit tuto zapačatou řadu podél celé ohrady
ZP 09	<i>Ligustrum vulgare</i>	2	10	3	bujně rostoucí, nedodržován každoroční sestřih na výšku 1,5m

Z inventarizační tabulky vyplývá, že 5 položek z 9 je obodováno, jako dřeviny značně poškozené s předpokladem budoucího odstranění. Převážně je to z toho důvodu, že jsou umístěny podél venkovní jízdárny. V tomto prostoru se samozřejmě pohybují koně i bez častého dozoru, takže dochází k okusování rostlinného materiálu. Ten zde pak vytváří pouze torza připomínající rostliny. Ale jsou zde i řady živých plotů, které jsou bujné a vitální. Hovoří se například o *Ligustrum vulgare*, které je opět umístěno ve vstupním prostoru areálu u restaurace. To zde není nijak ohrožováno a omezováno v růstu.

Vhodné by bylo zmínit i řadu *Thuja plicata*, která se nachází ve svahu pod hnojištěm. Opět je ve špatném stavu, větévky jsou okousané a celkový habitus jednotlivých rostlin je velice žalostný. Dokonce se nedá ani hovořit o souvisle zapojené řadě, která zde měla touto výsadbou vzniknout. Pro novou budoucí výsadbu je také nutné zvážit, jestli tekutina stékající z hnoje neprosakuje až do tohoto svahu. Což by při velké koncentraci močůvky mohlo být další příčinou špatného zdravotního stavu výsadby.

SMÍŠENÁ ALEJ

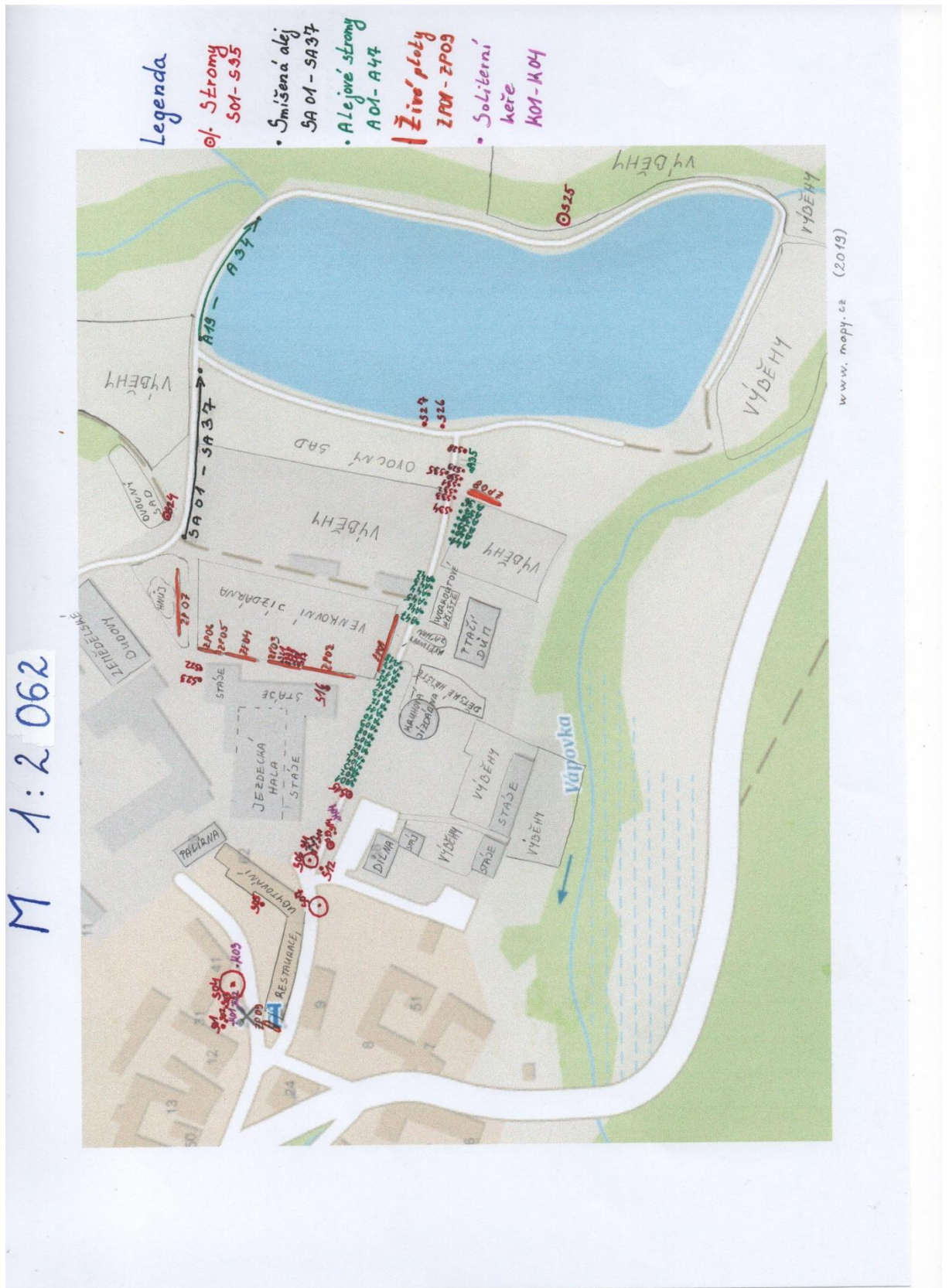
Kód	Vědecký název	Výška (m)	Průměr koruny (m)	Sadov. hodnota (body)	Poznámka
SA01	Hippophae rhamnoides	2	2	3	
SA02	Larix decidua	2	1	3	
SA03	Hippophae rhamnoides	2	2	2	Okus
SA04	Larix decidua	2	1	2	silně poškozen kmen, okus
SA05	Hippophae rhamnoides	2	1	2	polámán, okus
SA06	Larix decidua	2	1	2	Okus
SA07	Hippophae rhamnoides	1	1	2	okus, polámán
SA08	Hippophae rhamnoides	1	1	2	okus, polámán
SA09	Larix decidua	1	1	2	okus, polámán
SA10	Hippophae rhamnoides	1	1	2	okus, polámán
SA11	Larix decidua	2	2	2	polámán, okus
SA12	Hippophae rhamnoides	2	1	2	polámán, okus
SA13	Larix decidua	2	1	2	silně poškozen kmen, okus
SA14	Hippophae rhamnoides	2	2	3	
SA15	Larix decidua	2	1	2	silně poškozen kmen, okus
SA16	Larix decidua	3	1	2	silně poškozen kmen, okus
SA17	Hippophae rhamnoides	1	1	2	polámán, okus
SA18	Larix decidua	3	2	3	
SA19	Hippophae rhamnoides	2	2	2	silně poškozen kmen, polámán, okus
SA20	Hippophae rhamnoides	2	2	3	
SA21	Larix decidua	3	2	3	
SA22	Hippophae rhamnoides	2	2	3	
SA23	Larix decidua	4	2	3	
SA24	Hippophae rhamnoides	3	2	3	
SA25	Larix decidua	4	2	3	
SA26	Hippophae rhamnoides	2	3	3	
SA27	Larix decidua	3	2	3	
SA28	Hippophae rhamnoides	3	2	3	
SA29	Larix decidua	3	2	3	
SA30	Hippophae rhamnoides	2	1	2	silně poškozen kmen, polámán
SA31	Larix decidua	4	2	3	
SA32	Hippophae rhamnoides	1	1	2	polámán
SA33	Larix decidua	2	1	2	silně poškozen kmen, polámán
SA34	Hippophae rhamnoides	2	2	3	
SA35	Larix decidua	4	2	3	
SA36	Larix decidua	4	2	3	
SA37	Larix decidua	1	1	2	silně poškozen kmen, polámán

Dle inventarizační tabulky Smíšená alej lze zjistit, že převážná většina porostu je silně poničena. Mezi devastující příčiny patří strunová sekačka, kterou je často poškozen kmen, polámané větve od manipulace s ohradami anebo polámané od neopatrného pojezdu se zemědělskou technikou v blízkosti výsadby. Největší škody jsou napáchané koňmi, protože výsadba se nachází 1,5 m od ohrad s výběhem pro koně. Pokud by byl požadavek od majitelů, aby byla v těchto místech zeleň udržena, je zapotřebí poničené kusy (sadovnická hodnota s obodováním 2) nahradit novými a především celou tuto řadu ochránit před následným možným poničením.



Obrázek 24 Poničený modřín u koňské ohrady (Puchnarová 2019)

Inventarizační mapa areálu



Obrázek 25 Inventarizační mapa areálu (Puchnarová 2019)

5.4 Zásady pro celkové uspořádání zemědělského statku a zeleně

Zemědělský statek umístěný v kotlině

- Špatné proudění vzduchu
- Nevhodně umístěnou výsadbou dochází ke zpomalení vzdušných proudů (až o 2,5 m/s)
- Nutnost prostudování proudění vzduchu na daném místě před projektováním výsadby

Zemědělský statek umístěný na náhorní plošině

- Proudění vzduchu dostatečné
- Častější problém s přílišným povětrím
- Osázení terénních valů- slouží ke zmírnění větru (pro celoroční účinek poslouží jehličnaté druhy)

5.4.1 Vnitřní prostor

Vstupní prostor areálu

- Především reprezentačního charakteru
- Možné uplatnění okrasné výsadby
- Možné uplatnění květinových záhonů/ nádob (potřebná celoroční péče)

Živočišný a technický prostor

- Výsadba s hygienickým a mikroklimatickým účinkem
- Důraz na zatravněné plochy a jejich ohraničení
- Pomocí zeleně utváření závětří nebo podporování proudění vzduchu
- Sedimentační pásma (nesmějí být zakrývána většími objekty/ budovami)
- Stromy a keře do větších uskupení (minimálně 20-30 m²)
- Vysazování ochranných vegetačních pásů
- Vhodná liniová a alejová výsadba, stříhané stěny
- Zakrývání nevzhledně vypadajících budov pomocí výsadby (především budovy z období socialismu)
- Nevhodné solitérní výsadby, nepravidelné okraje výsadby, řídké skupiny a ovocné stromy s tzv. měkkým ovocem
- Výsadba vysokokmenných stromů a zatravnění v prostoru časté manipulace se slámou/ senem
- Vhodná výsadba jehličnatých stromů, ořešáku královského, hrušně, jabloně, střemchy, hlohu, tavelníku, lípy, břestovce, balzámového topolu, višně a některých růží

Mezipavilonové a atriové prostory

- Vhodné stromové patro (podpora vertikálního provětrávání)

Dílny, garáže a plochy k odstavení strojů

- Přistínění odstavných ploch
- Výsadby protiprašných a protihlukových bariér

Kaliště a silážní žlaby

- Vhodné ponechání většího prostoru pro výsadbu

- Volit především vysokou stromovou zeleň

Chov hospodářských zvířat

- Musí být uzpůsoben tak, aby nedocházelo k omezování životního prostoru zvířat a ke zdravotní a psychické újmě
- Zákaz vstupu nepovolaným osobám do prostorů určené pro chov
- Zvířata umístěna ve venkovním výběhu musí mít možnost úkrytu před nepřízní počasí.
- Napájení zvířat zdravotně nezávadnou vodou
- Krmení zvířat zdravotně nezávadným krmivem
- Nutnost vypracování havarijního plánu

Ubytovací zařízení

- Nutnost stanovení provozního řádu a umístění jej na veřejně přístupném místě
- Noční klid od hluku a vibrací mezi 22:00 až 6:00 hodinou

Venkovní hrací plochy pro děti

- Písek v pískovištích musí být chemicky, mikrobiálně a paraziticky nezávadný
- Opatřeno provozním řádem na veřejně přístupném místě

Hygienické zásady na statku

- Konkrétní hygienické stanovy u zemědělských zařízení zabývající se agroturistikou se týkají především hygieny hospodářských zvířat a hygieny v restauračních a ubytovacích zařízeních.
- Hygienické zásady ohledně výsadby zeleně na zemědělském statku nejsou nikde blíže ani obecněji specifikovány.

5.4.2 Vnější prostor

Areál uvnitř intravilánu sídla

- Odclonění škodlivých vlivů pomocí zeleně
- Výsadba protihlukových a protiprašných izolačních pásů

Areál poblíž sídla

- Utvoření pojítka mezi obcí a zemědělským areálem pomocí vegetace

Areál ve volné krajině

- Výsadbou zmírnit povětrnostní podmínky
- Výsadba vegetačních pásů vně areálu (zlepšení mikroklimatických podmínek)
- Začlenění statku do volné krajiny (aleje podél cest, ovocné sady vedle areálu, osázení výběhů a pastevních ploch)

Příjezdové cesty

- Podél cesty alej
- Svažité terén podél cest osázet keři do úplného zápoje

Výběhy a pastevní plochy

- Vegetační pásy ze stromového a keřového patra
- Nutná ochrana výsadby proti okusu
- Na živé ploty (i stříhané) vhodné pichlavé keře např. hloh (lze nechat bez oplocení)

Oplocení

- Vhodná výsadba živých plotů podél oplocení nebo mezi jednotlivými výběhy
- Výběr rychle rostoucích dřevin doplněné pomaleji rostoucími dřevinami
- Vhodná zeleň: líska obecná, keře s plody pro ptactvo, kvetoucí keře (význam pro opylovače), pichlavé keře (okraje výsadby- chrání před okusem)

Skladování tuhých statkových hnojiv

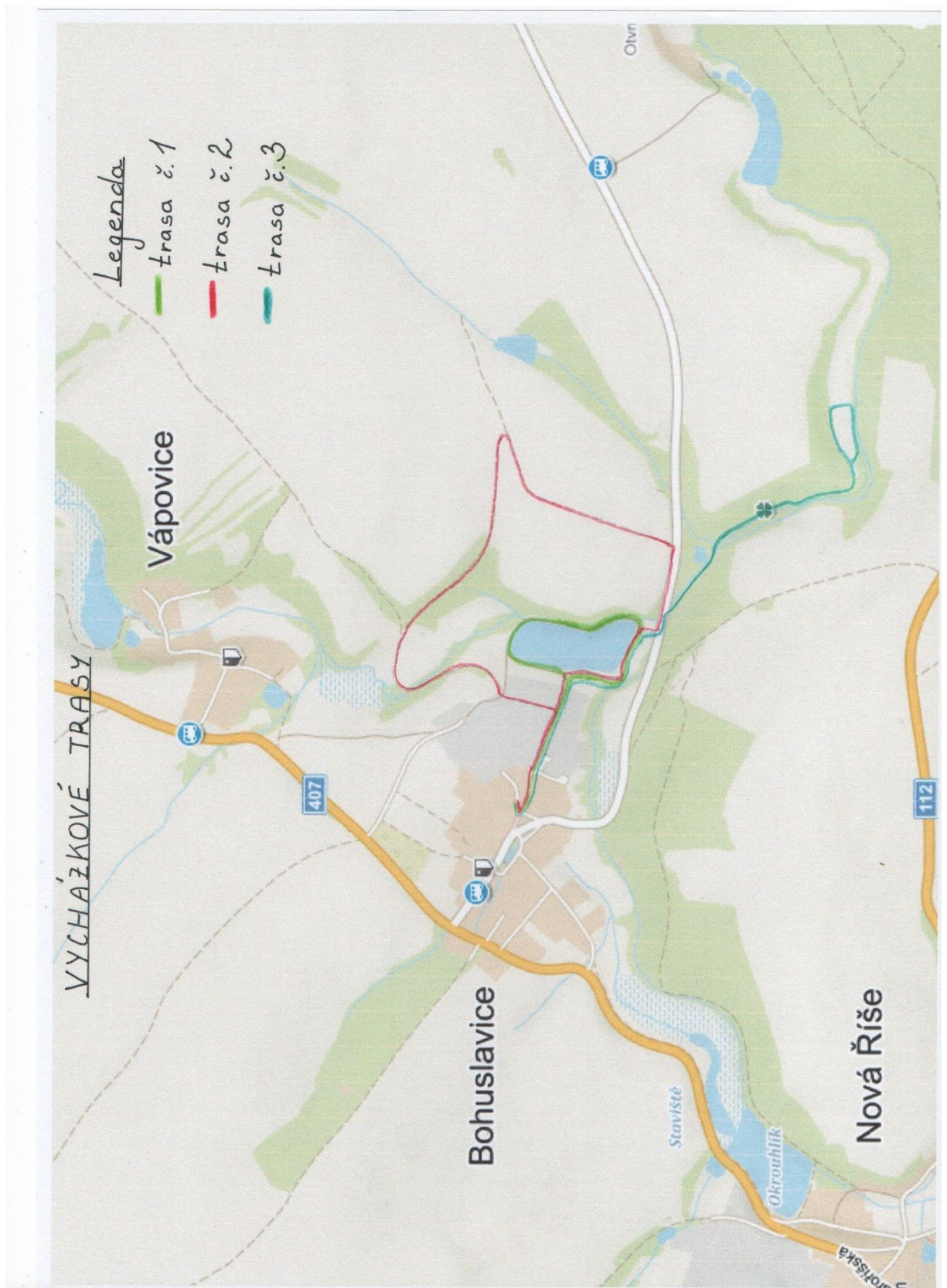
- Ve stavbách pro to určených a splňující zákonné požadavky
- Stavby musejí mít přidruženou jímku pro tekutý podíl

Skladování tekutých statkových hnojiv

- Nepropustné nádrže/ jímky/ podroštové prostory ve stájích

5.5 Návrhy

5.5.1 Vycházkové trasy



Obrázek 26 Vycházkové trasy (Puchnarová 2019)

Vycházková trasa č. 1

Nenáročná trasa, která je dlouhá 1,5 km po nezpevněné cestě. Cesta je upravena pouze nasypáním jemným štěrkem, který byl po čase zaježděn těžkou technikou do podloží. Ale i přesto je cesta příjemná jak pro pěší procházku tak je i vhodná na krátkou vyjížďku třeba na koni. Trasa začíná od parkoviště u restaurace Hospodářského dvora Bohuslavice. Pokračuje přes celý areál, kdy návštěvník může zahlédnout po obou stranách cesty výběhy se zvířaty anebo stáje. Prochází se i okolo dětského a workoutového hřiště, Ptačího domu a dalších výběhů. Od Ptačího domu cesta směřuje z kopce přímo k rybníku. Výškový profil mezi horní rovinou, kde se nachází Ptačí dům a vše ostatní a mezi dolní rovinou rybníka je 12 m. Trasa dále pokračuje pouze kolem rybníka, až se opět napojuje na stoupání do kopce k Ptačímu domu a dále přes areál k parkovišti u restaurace.



Obrázek 27 Vycházková trasa č. 1 vedoucí kolem rybníka (Puchnarová 2019)

Vycházková trasa č. 2

Tato vycházková trasa je dlouhá zhruba 2,5 km a vede i mimo areál Hospodářského dvora Bohuslavice. Terén je již poněkud náročnější a to nejenom kvůli nezpevněným cestám, které lze označit za polní cesty, ale i kvůli větvím, které do cest občas zasahují. I přesto je cesta dobře průchozí a občasné překážky od větví lze považovat za menší adrenalinový zážitek a za udržování pozornosti v bdělém stavu. Začátek této trasy je také u parkoviště restaurace a pokračuje přes areál k venkovní jízdárně. U této jízdárny je potřebné vydat se vlevo a venkovní jízdárnu obejít po celé její délce až se dojde k rozcestí, přes které se projde rovně. Tato cesta pokračuje mírně z kopce pod křovinatým svahem po levé straně. Pravá strana je zhruba 200 m ohraničena ohradami s výběhem pro koně. Po projití kolem ohrady se člověk „ztrácí“ v houští křovin a vzrostlých stromů po celé délce trasy až po vyjití z porostů mezi otevřená pole. Zde se cesta napojuje na další polní cestu a směr vycházkové trasy

pokračuje vydáním se vpravo. Procházíme mezi polnostmi a ohradami od ovcí, koz a jelenů. Polní cesta je ukončena napojením se na silnici III. řádu, která vede z Bohuslavic do Rozseče. Vydáním se z polní cesty vpravo po silnici se dojde po 200 m až k polní cestě, která vede od silnice opět vpravo na hráz rybníka. A zde se výletník může vydat opět kolem rybníka, až dojde ke stoupání do kopce vedoucí kolem Ptačího domu, přes areál k parkovišti u restaurace.



Obrázek 28 Vycházková trasa č. 2 – cesta od křižovatky podél ohrad (Puchnarová 2019)



Obrázek 29 Vycházková trasa č. 2 – cesta vedoucí do volné krajiny (Puchnarová 2019)

Vycházková trasa č. 3

Poslední a nejdelší vycházková trasa je zároveň i naučnou stezkou vedoucí do přírodní památky čolka velkého. Trasa je dlouhá 3 km a není vhodná pro projížďku na koni oproti předchozím trasám. Na některých částech cesty jsou vytvořeny pochozí dřevěné lávky, aby byl terén průchozí, protože se jedná o značně podmáčenou oblast. Trasa opět začíná u parkoviště restaurace. Odtud se znovu projde celým areálem kolem Ptačího domu až dolu k rybníku. Na rozcestí u rybníka trasa pokračuje směrem vpravo na hráz. V poslední třetině hráze je z této cesty možno zahrnout směrem dolů vpravo z hráze mezi ohrady a dojít až k silnici, která vede z Bohuslavic do Rozseče. Po této silnici se ujede pouhých 50 m, než se na protější straně objeví stezka vedoucí mezi stromy. Tato cesta vede ke Koupališti u Bohuslavic, které je významné hojným výskytem čolka velkého (*Triturus cristatus*). Ten se zde každoročně rozmnožuje právě v tomto koupališti obloženém betonovými panely. Naučná stezka dále pokračuje mezi vodními mokřady, které vznikají v nivě Otvrnškého potoka (Krajský úřad Kraje Vysočina 2019).

Tato vycházková trasa je zahájena informační cedulí o zdejším výskytu čolka velkého a o ochraně této oblasti. Stezka je dále doplněna o naučné cedule, které návštěvníky informují o druzích rostlin nebo živočichů na daném místě. Bohužel mnohé cedule jsou poničené nebo prázdné.



Obrázek 30 Po levé straně informační cedule zahajující naučnou trasu (Puchnarová 2017)



Obrázek 31 Po levé straně informační cedule zahajující naučnou trasu (Puchnarová 2017)



Obrázek 32 Vycházková trasa pokračující kolem mokřadů (Puchnarová 2017)

5.5.2 Projekty výsadeb

Projekt osázení celého areálu je řešen bez detailů, protože se jedná především o výsadby liniových živých plotů, které mají plnit různé funkce.

Výsadba podél ohrad má sloužit především jako ochrana proti úniku zvířectva z výběhu anebo jako ochrana proti vniknutí jiných zvířat do ohrad. Tyto obousměrné úniky se dějí velice často, protože ohrady jsou řešeny spoře (pouze 2-3 vodorovně dané dřevěné kulatiny/prkna mezi opěrnými stojkami) a tak dochází k úniku např. hříbat, poníků anebo naopak se do ohrad dostanu volně puštění psi návštěvníků, volně se zde pohybující místní prase čínské a ani pro děti by nebyl problém dostat se dovnitř do výběhu. A vzhledem k tomu, že podle zákona je zákaz vstupu nepovolaným osobám do prostoru určenému k chovu zvířat tak jako jedna z možností je výsadba živých stříhaných stěn před ohrady. Vhodné by bylo volit druhy s trny. Ale i přesto by musela být výsadba z počátku vývoje chráněna proti okusu např. oplocením. Možnost jak ochránit vegetaci před poničením zvířaty, by také byla výsadba do gabionových košů. Ale z estetického hlediska je to nevhodné, protože v celém areálu je převážně užito dřevo, které je často bez opracování a ponecháno tak, jak v přírodě narostlo. Takže čisté linie kovových gabionových košů s ostrými hranami by silně narušovaly vjem krásné přírodní nepravidelnosti.

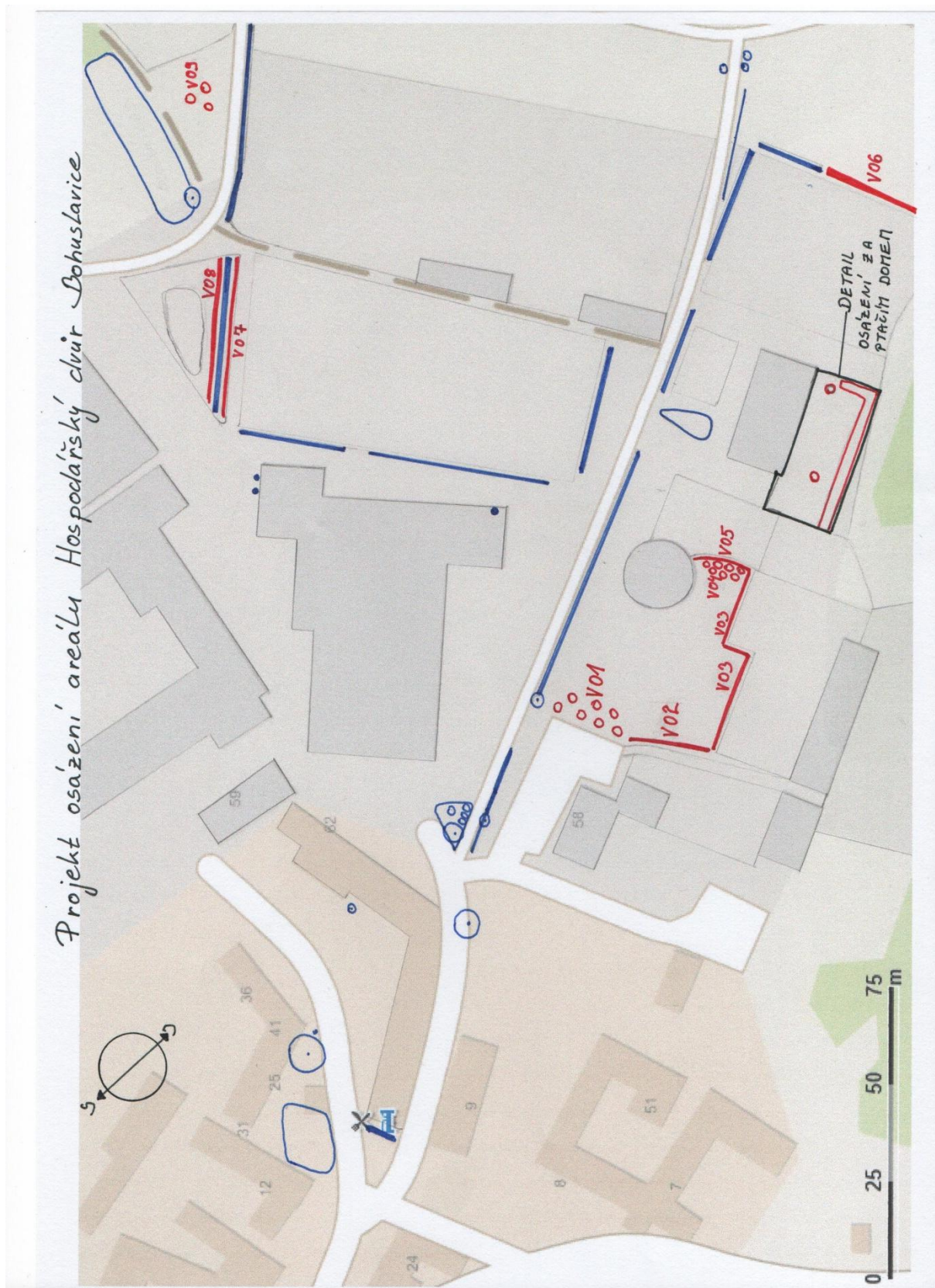
Poblíž místa hnojiště je v současné době vysazená nepravidelná řada thují. V inventarizačním plánu se jedná o označení ZP07. Je ve velice špatném stavu, řada není celistvá a rostliny jsou velice poničené okusem. Předpokládaný původní záměr s touto výsadbou byl, aby utvořila clonu před hnojištěm, které se nachází na vyvýšeném místě nad venkovní jízdárnou. Hnojiště je tedy vidět i třeba z dětského hřiště. Jako vhodné odclonění tohoto celého technického místa bych doporučovala jehličnaté stromy, které budou plnit svůj účel celoročně. A jako okrasný prvek a zároveň odclonění poslouží i výsadba keřů, která by byla umístěna 1,5 m pod jehličnatými stromy. To znamená, že by keře lemovaly cestu vedoucí okolo venkovní jízdárny. Zvažována byla i výsadba ořešáku královského dle doporučení Součka & Štencla (1981). Ale protože ořešák má plody ořechy, které by spádávaly do venkovní jízdárny a koně by je mohly zkonzumovat, tak tento typ výsadby raději nebyl zvolen.

Další výsadba byla zvolena u dětského hřiště mezi kruhovou jízdárnou a ohradami byla navržena keřová stěna. Keře jsou umístěny nad mírným svahem dolů k travnaté ploše. Toto místo je naštěstí opatřeno dřevěným plůtkem, ale živý plot by byl zde vhodný především k vytvoření závětrí. Tímto prostorem proudí větry, takže pobyt na dětském hřišti je téměř vždy nepříjemněován průvanem. K vytvoření závětrí dopomůže i výsadba stromů umístěná hned pod svahem.

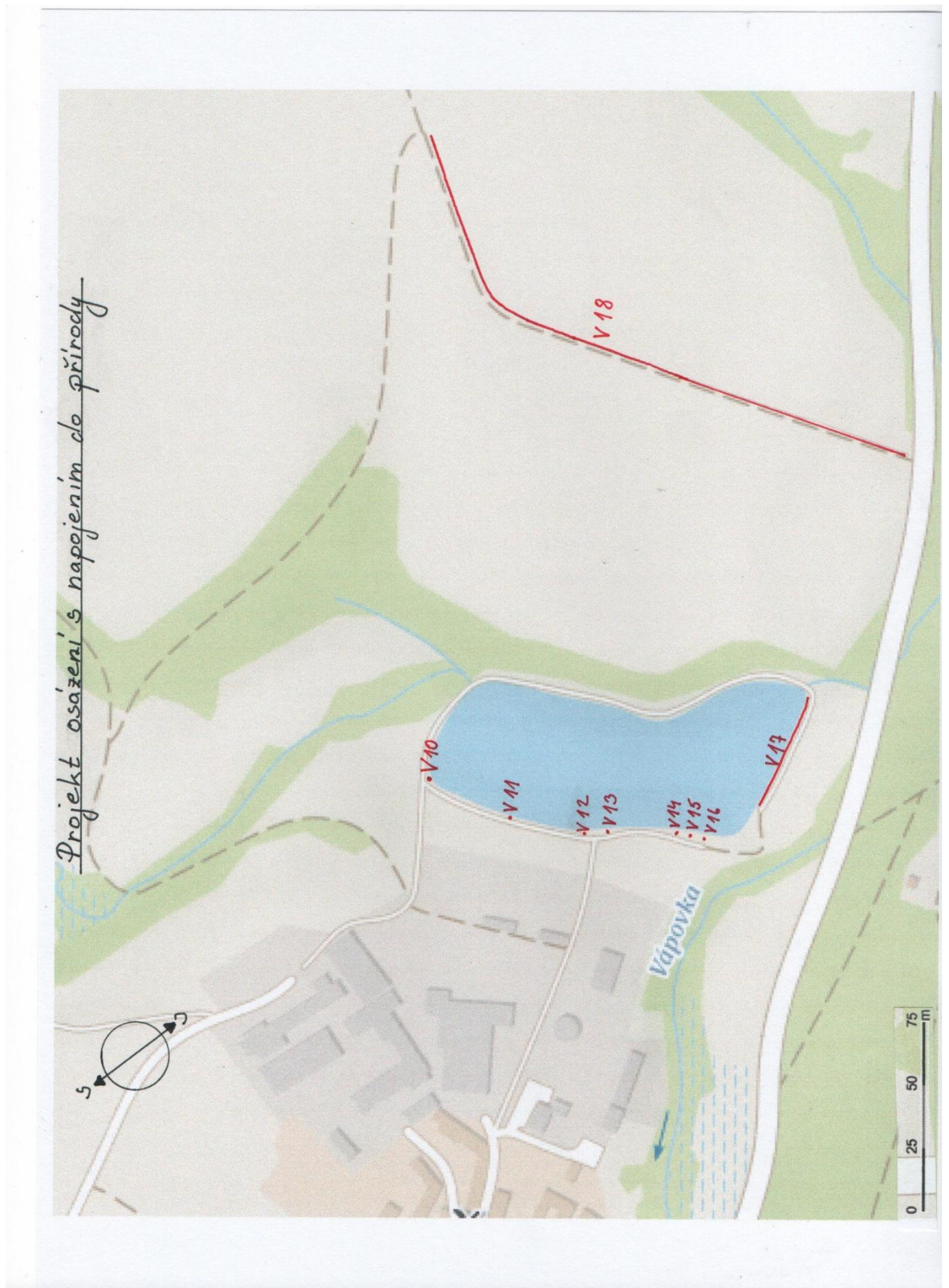
Výsadba kolem rybníka je navržena především ze soliterních stromů, které poslouží jako úkryt pro rybáře nebo k příjemnému posezení u vody. A také bylo myšleno na barevné podzimní odstíny vysazených stromů. Podél celé hráze je navržena výsadba *Acer platanoides*, aby zpevnil svými kořeny terén. Tento druh výsadby byl zvolen, protože spadá do potenciální vegetace této oblasti. Alejová výsadba byla také navržena podél polní cesty ve volné přírodě. Tato polní cesta je zároveň součástí navržené vycházkové trasy č. 2. Tato alej by se měla sestávat z lip a javorů, které se mohou sázet různě na přeskáčku.

Návrh osázení za Ptačím domem je detailnějšího a především okrasnějšího charakteru. V současné době se jedná o pouze zatravněné místo, které je po delší straně ukončeno zarostlým a prudkým svahem dolů k potoku. Právě v Ptačím domě se odehrávají především svatební hostiny, takže se často samotný svatební obřad odehrává i ve venkovních místech Hospodářského Dvora Bohuslavice. Mezi nejčastěji zvolené místo k venkovnímu obřadu patří právě tento zatravněný prostor za Ptačím domem. Lze se pouze domnívat, z jakého důvodu je pro ně právě tento prostor atraktivní. Možná se jedná pouze o praktické důvody zvoleného místa, které je hned vedle budovy, kde se následně odehrává celá svatební hostina. Nebo je pro snoubence líbivý pohled na budovu Ptačího domu, který je bezesporu originální. K romantickému vjemu také dozajista přispívá venkovní výběh pro koně, který je umístěn v blízkosti budovy. Snoubenci tak mohou třeba doufat, že právě při probíhajícím obřadu se na ně půjdou podívat i koně v ohradách. A krásné svatební fotografie z obřadu jsou pak rázem na světě.

Majitel areálu měl původní požadavek na vysázení živého plotu podél linie začínajícího svahu. Živý plot by měl být dle požadavků kompaktní, aby zakryl nevzhledný křovinatý svah a aby také posloužil jako ochrana před možným pádem dolů ze svahu. Ale vzhledem k tomu k jakým účelům je toto místo využíváno, mě to vedlo k vytvoření okrasného liniového pásu podél svahu. Volila jsem především keře, které rychle splní svoji funkci zakrytí svahu a vytvoří vzrostlou stěnu. Keře jsou doplněny různými stromy především jehličnatými, aby plnili celoroční efekt ozelenění. V popředí výsadby jsou drobné keře, trvalky, vřesy a traviny, které plní barevnou funkci především v letním období (nejvíce svateb). Uprostřed linie budou umístěny obří balvany, které se nacházejí na nevhodném místě v areálu. A právě tento úsek s obřími kameny osázenými okolo kvetoucími trvalkami a travinami by mohl posloužit jako tiché pozadí pro svatební oltář. Kameny jsou natolik velké a prostorově vhodně utvořené, že by si na ně mohli i novomanželé sednout a vznikly by opět originální svatební fotografie. Takže by se toto místo dalo využít i jako přírodní fotografický koutek.



Obrázek 33 Projekt osázení areálu Hospodářský dvůr (Puchnarová 2019)



Obrázek 34 Projekt osázení s napojením do přírody (Puchnarová 2019)

Legenda - osázení areálu a
osázení s napojením do přírody

⊙ Stávající výsadba

○ Nová výsadba

V01 *Tilia cordata*

V02 *Fagus sylvatica*

V03 *Pyracantha coccinea*

V04 *Picea pungens*, *Fagus sylvatica* 'Atropurpurea'

V05 *Forsythia x intermedia*, *Viburnum rhytidophyllum*, *Amelanchier ovalis*,
Philadelphus virginialis, *Syringa vulgaris*

V06 *Hippophae rhamnoides*

V07 *Syringa vulgaris*

V08 *Picea pungens*

V09 *Juglans regia*

V10 *Quercus palustris*

V11 *Ulmus glabra*

V12 *Salix alba* 'Tristis'

V13 *Salix alba* 'Tristis'

V14 *Betula pendula*

V15 *Betula pendula*

V16 *Betula pendula*

V17 *Acer platanoides*

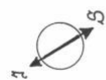
V18 *Acer platanoides*, *Tilia cordata*, *Acer pseudoplatanoides*

Obrázek 35 Legenda k osázení areálu a osázení s napojením do přírody (Puchnarová 2019)

Detail osázení za Ptačím domem

M 1:100

Osázení za Ptačím domem v Hospodářském Dvoře










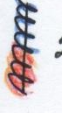







Obrázek 36 Osázení za Ptačím domem (Puchnarová 2017)

Legenda- osázení za Ptačím domem



Obrázek 37 Legenda k osázení za Ptačím domem I. (Puchnarová 2017)

- 14  *Syringa vulgaris*
- 15  *Forsythia x intermedia*
- 16  *Philadelphus x virginalis*
- 17  *Pynacantha 'Orange glow'*
- 18  *Spiraea x cimerea 'Grefsheim'*
- 19  *Buddleia davidii*
- 20  *Rhododendron*
- 21  *Abies alba 'Mlada' 'Bolshar' W/B*
- 22  *Viburnum davidii*
- 23  *Clematis / laniana*
- 24  *Erica / Calluna*
- 25  *Euonymus Fortunei 'Emerald' 'Gold'*
- 26  *Hydrangea paniculata 'Vanille Fraise'*
-  *shupiny dravin*
-  *kámen*

Obrázek 38 Legenda k osázení za Ptačím domem II. (Puchnarová 2017)

6 Diskuze

Hospodářský dvůr Bohuslavice je oblíbenou lokalitou pro chvilkovou i dlouhodobější rekreaci. Funguje jako rekreační, sportovní, zájmové a rodinné středisko. Po stránce marketingu je situace zvládnuta vcelku dobře. Ovšem po stránce výsadby zeleně je aktuální stav poněkud nedostačující. Když už se v areálu nachází mladá výsadba, tak má velmi často špatnou vitalitu. Péče o výsadbu nebo i o veškerou zeleň není téměř žádná. Dokonce to vypadá, že je pro personál zátěží, protože představuje další práce navíc. Z tohoto důvodu je tedy velkým přínosem, pokud areály podobné rozlohy a podobného typu mají svého správce zeleně. Štěpánek & Mareček (1958) dokonce tvrdí, že v komplexu areálu tohoto typu není místo pro pasivně zkrášlující a samoúčelné výsadby. Což lze po zvážení považovat za rozumné tvrzení, počítáme-li mezi pasivně zkrášlující výsadby např. nádoby s květinovou výsadbou, jelikož o tyto typy výsadeb je nutno pečovat většinou každý den. Dále se tento druh výsadby téměř nepodílí na zlepšení mikroklimatických podmínek uvnitř areálu, ale pouze zkrášluje místo. Což ovšem na statku zabývajícím se agroturistikou je vcelku podstatné hledisko. A z tohoto důvodu je tedy velkým přínosem, když je na péči o zeleň přímo vyhrazen alespoň jeden člověk. Pak je možné tyto zkrášlující prvky v areálu zakládat a udržet.

V předchozím odstavci byla nastíněna důležitost zeleně v zemědělském areálu zabývajícím se agroturistikou. To, že je zeleň i v takovýchto typech areálů důležitá potvrzují i autoři jako např. Štěpánek & Mareček (1958), Souček & Štencl (1981), Mareček (2004) a Hurych et al. (2011). Z publikací od těchto autorů lze vyčíst, jak vhodně umístit výsadbu do zemědělských areálů a jak vhodně tyto statky začlenit do krajiny. Bohužel se jedná pouze o výsadby v zemědělských usedlostech. Takže některé poznatky autorů jsou pro zemědělský statek zabývajícím se agroturistikou nedostačující. Jako příklad lze uvést právě květinové výsadby, ať už do nádob nebo do volné půdy. Ano, v podnicích zaměřených pouze na zemědělství jsou tyto typy výsadeb v podstatě nepotřebné a velice těžce udržitelné. Ale na statku, který se zabývá agroturistikou a potřebuje dostatečnou míru návštěvnosti, je i tento pouhý zkrášlující prvek místa důležitým faktem.

Budeme-li se zamýšlet nad plněním funkčnosti zeleně v zemědělském areálu, konkrétně nad mikroklimatickou účinností, tak lze konstatovat, že poznatky autorů uváděných v literární rešerši jsou skutečným přínosem. Ať už se statek zaměřuje na agroturistiku nebo ne, tak potřeba zlepšení např. povětrnostních podmínek uvnitř areálu je naprosto stejná v obou případech. Jak uvádí např. Mareček (2004), v místech, kde silně vanou větry, lze utvořit vhodnou kompozicí výsadby příjemné závětrí anebo naopak podpořit proudění vzduchu. Vytváření závětrí bylo využito právě při návrhu osazování v Hospodářském dvoře Bohuslavice. Jako příklad je možné uvést navržení závětrí ze stromového a keřového patra u dětského hřiště. K dalším přínosným poznatkům, které lze přenést do praxe je i fakt, že některé rostliny mají vysoké antibakteriální účinky. Jak uvádí Souček & Štencl (1981), jedná se především o jehličnaté stromy, ale také o některé ze stromů listnatých (ořešák, hrušeň, střemcha, hloch a další). Na základě tohoto zjištění je pak možné záměrně umístit např. alej jehličnatých stromů kolem hnojiště. Nejenom, že tato výsadba bude mít v těchto místech antibakteriální účinky na ovzduší, ale poslouží i jako clona od nevzhledného výhledu. A právě i takováto odclonění nevzhledně vypadajících míst jsou ve statku zabývajícím se agroturistikou také podstatná. Toto doporučení se samozřejmě uplatní i v klasickém

zemědělském areálu, jak ve své publikaci zmiňují Hurych et al. (2011). Souček & Štencel (1981) dodávají, že na malém prostoru pro výsadbu je možné využít popínavé dřeviny, které také zakryjí nevzhledné budovy, ploty a jiné. Této možnosti odclonění nevzhledně vypadajících např. starých budov nemuselo být v této práci využito. Popisovaný areál Hospodářský dvůr Bohuslavice je poměrně mladý statek, který se sestává z nově postavených budov. Této clony ze zeleně bylo využito u hnojiště, které je umístěno nad venkovní jízdárnou a bohužel tato nevzhledná, ale potřebná část areálu, je vidět např. i z dětského hřiště nebo od Ptačího domu. A protože se jedná o výsadbu u hnojiště tak byly zvoleny Jehličnaté stromy, které mají antibakteriální účinky.

Opomenuty nemohou být ani trávnickové plochy v zemědělských areálech. V publikacích od Štěpánka & Marečka (1958), Součka & Štencela (1981) a samotného Marečka (2004) lze vyčíst, že trávnickové plochy by se měly zakládat v co největší rozloze k daným prostorovým možnostem, protože i trávník má protiprachovou a estetickou účinnost. Také dobře vsakuje srážkovou vodu, se kterou nadále různě pracuje a i tím přispívá ke zlepšení mikroklimatických podmínek v areálu (zvýšení vzdušné vlhkosti). V Hospodářském dvoře Bohuslavice jsou travnaté plochy již založeny a pravidelným kosením udržovány.

Jako další z mnoha doporučení můžeme uvést i vysazování zeleně podél oplocení nebo mezi jednotlivými výběhy (Štěpánek & Mareček 1958). Vysazování zeleně podél oplocení je možné pouze tehdy, když je vně oplocení alespoň metr místa pro výsadbu. To by teoreticky mohlo nastat, když se areál nachází buď mimo sídlo anebo je vně sídla. Pokud je areál uvnitř sídla, pak se s touto možností výsadby musí počítat dopředu před samotným zbudováním oplocení, aby se ponechalo metrové místo podél celého plotu na výsadbu. Tohoto opatření v návrhu v diplomové práci využito nebylo, protože kolem celého areálu se nenachází žádné oplocení. Areál je v podstatě zakončován ohradami kolem výběhů. Výsadby k oddělení jednotlivých výběhů využito nebylo. Sousedící výběhy nemají mezi sebou žádné prostory pro výsadbu. A pokud by byla do těchto míst navržena výsadba, tak by to znamenalo zbudování ochranných plotů k zeleni, aby ji např. koně neokousali. Také by se musel zmenšit prostor výběhu a ty jsou již takto stísněné. Živý plot podél ohrady byl navržen pouze na jednom úseku, aby zde byla splněna hygienická a bezpečnostní opatření proti úniku zvířat z výběhu anebo naopak proti vniknutí dětí či zvířat do výběhu. Tento výběh se nachází ve frekventované části areálu a v blízkosti dětského hřiště. A vně ohrady od výběhu je velká travnatá plocha, takže prostoru pro výsadbu živého plotu je zde dostatek.

U zemědělského statku zaměřeného na agroturistiku je také přínosné určení vycházkových tras. Vycházkové trasy navržené v této práci začínají vždy na parkovišti areálu a dále se ubírají přes celý hospodářský dvůr až k rybníku. U rybníka se navržené vycházkové trasy různě rozcházejí. Zvoleny byly tři okruhy, z nichž dva navazují na volnou krajinu. Jedna trasa vede i na naučnou stezku, která je již zbudovaná od obce Bohuslavice a zcela naplňuje svoji funkci. Host si tedy může vybrat dle délky trasy, anebo dle zaměření trasy (naučná stezka, stezka do volné přírody a procházka pouze po areálu).

Nabytých vědomostí ohledně zeleně, výsadby zeleně v zemědělských areálech, rekreaci, právních norem a dalších dílčích poznatků bylo zcela využito při rozboru Hospodářského dvora Bohuslavice a následném určení zásad pro navrhování zeleně v zemědělských podnicích zabývajících se agroturistikou. Z tohoto rozboru a navržených zásad mohl být

zhotoven demonstrační osazovací plán areálu. Ovšem je nutno podotknout, že veškeré využití vědomosti musely být náležitě upraveny pro konkrétní podnik, který je již zbudován a plně provozován.

7 Závěr

Diplomová práce se zabývá systémem zeleně na zemědělském statku zaměřeném na agroturistiku. Cílem práce bylo stanovení zásad pro celkové uspořádání zemědělského statku zaměřeného na agroturistiku a na základě těchto zjištění navrhnout na vybraném statku výsadbu zeleně včetně napojení zeleně na okolní krajinu. Pro tyto účely byl vybrán Hospodářský dvůr Bohuslavice.

Nedílnou součástí práce bylo načerpání informací k dané problematice. Informace se týkaly zejména vegetace obecně, vegetace v zemědělských podnicích, rekreace a právních norem.

Následně bylo přistoupeno k plnění první hypotézy. Ta zní, že na základě rozborů současného stavu se budou moci stanovit zásady uspořádání zeleně na zemědělském statku. Mezi rozborů současného stavu statku byly zařazeny přírodní podmínky, popis samotného statku a rozbor současného stavu jako je pasport okolní zeleně, zónování a členění statku a na závěr inventarizace zeleně v areálu. Na základě těchto zjištění a prostudování materiálů uváděných v literární rešerši, byly stanoveny zásady pro uspořádání zeleně na zemědělském statku, který se navíc zabývá agroturistikou.

Po stanovení zásad bylo přistoupeno k dalšímu kroku, což je zároveň i druhá hypotéza – navrhnout projekt výsadeb na zemědělském statku. Tato projektová část je navíc obohacena o projekt vycházkových tras a také o projekt výsadeb s napojením do volné krajiny.

Lze tedy říci, že obě dvě hypotézy byly naplněny. A tato diplomová práce může posloužit jako vzor pro projektování výsadeb v podobně zaměřených zemědělských areálech. Rozborů současného stavu Hospodářského dvora Bohuslavice také poukazují na to, že vhodná výsadba zeleně v takovýchto místech je často problematický a nelehký úkol. A také je vhodné se zamyslet nad vysokou potřebou vytvoření pracovního místa, kterým je správce zeleně v areálu. Protože práce nekončí pouhým vysazením vegetace, ale celá práce právě tím začíná. Udržet zdravou a vitální zeleň v areálech, která jsou plná zvířat a návštěvníků, je opravdu velmi náročné.

8 Použitá literatura

8.1 Tištěná monografie

- Auhagen A, Ermer K, Mohrmann R. 2002. Landschaftsplanung in der Praxis. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Bulíř P, Škorpík M. 1987. Rozptýlená zeleň v krajině. Novinář, Praha.
- Česká národní rada. 1992. Zákon České národní rady na ochranu zvířat proti týrání. In: Sbíрка zákonů České republiky. Částka 50. Česko.
- Danielli G, Sonderegger R. 2009. Kompaktwissen: Naturtourismus. Rüegger Verlag, Zürich/ Chur.
- Demek J, Macovčín P. 2006. Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny. Brno: AOPK ČR, Brno.
- Haaren Ch, et al. 2004. Landschaftsplanung. Eugen Ulmer, Stuttgart (Hohenheim).
- Hurych V, Stejskalová J, Ezechel M, Svoboda S, Michalková R. 2011. Tvorba zeleně, Sadovnictví-krajinářství. Grada Publishing, a. s. Mělník, Mělník.
- Jedicke E, Frey W, Hundsdorfer M, Steinbach E. 1996. Praktische Landschaftspflege: Grundlagen und Massnahmen. Ulmer, Stuttgart (Hohenheim).
- Kolařík J. et al. 2013. Oceňování dřevin rostoucích mimo les. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky. Praha.
- Kunt M, Ezechel M. 2013. Tvorba školních naučných stezek a jejich využití k EVVO a k udržitelnému rozvoji. Česká zahradnická akademie Mělník, Mělník.
- Linhart J. 2001. In Sklenička P. 2003. Základy krajinného plánování. Naděžda Skleničková, Praha, 2003. Praha.
- Machovec J. 1982. Sadovnická dendrologie. Státní pedagogické nakladatelství. Praha.
- Mareček J. 2004. Zeleň ve venkovských sídlech a v jejich krajinném prostředí. Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha.
- Ministerstvo zdravotnictví. 2000. Zákon ze dne 14. Července 2000 o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. Česká republika. Částka 74.
- Ministerstvo zemědělství. 1997. Zákon č. 252 ze dne 24. Zář 1997 o zemědělství. Česká republika. Částka 85.
- Ministerstvo zemědělství. 2004. Vyhláška č. 208 ze dne 14. Dubna 2004 o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat. Česká republika. Částka 69.
- Ministerstvo zemědělství. 2013. Vyhláška ze dne 25. listopadu 2013 o skladování a způsobu používání hnojiv. Česká republika. Částka 149.
- Moravec J, et al. 1994. In Sklenička P. 2003. Základy krajinného plánování. Naděžda Skleničková, Praha, 2003. Praha.
- Parlament ČR. 1999. Zákon ze dne 13. Července 166/ 1999 o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů. Česká republika. Částka 57.
- Ryglová K. 2009. Cestovní ruch-soubor studijních materiálů. KEY Publishing s.r.o., Ostrava-Přívoz.
- Schneider J, Fialová J, Vyskot I. 2008. Krajinná rekreologie I. MZLU, Brno.

- Schneider J, Fialová J, Vyskot I. 2009. Krajinná rekreologie II. MZLU, Brno.
- Sklenička P. 2003. Základy krajinného plánování. Naděžda Skleničková, Praha.
- Slocum SL, Kline C. 2017. Linking urban and rural tourism: strategies in sustainability. CABI, UK.
- Souček V, Štencel V. 1981. Zeleň v zemědělské výstavbě. Sadovnictví krajinářství 1. O. P. Sempra, Praha - Výzkumný a šlechtitelský ústav okrasného zahradnictví v Průhoncích, Praha.
- Stříbrná M. 2005. Venkovská turistika a agroturistika. Profi Press, s.r.o., Praha.
- Štěpánek L, Mareček J. 1958. Ozelenění a úprava vesnice i krajiny. Státní zemědělské nakladatelství v Praze, Praha.
- Thoday PR. 2016. Plants and planting on landscape sites: selection and supervision. CABI. UK.
- Thöndlová G. 2011. Komparativní analýza agroturistiky v České republice a ve Svobodném státu Bavorsku. Nakladatelství ČVUT, Praha.
- Wagner B. 1970. In Mareček J. 2004. Zeleň ve venkovských sídlech a v jejich krajinném prostředí. Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha.
- Zasadil P. 2009. Biotopy České republiky, bučiny. NIKA- časopis o přírodě a ochraně životního prostředí 6: 9-11.

8.2 Internetové odkazy

- Agentura ochrany přírody a krajiny. 2003. Drusop.nature.cz. T-MAPY, spol. s r.o. Available from http://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/evl/index.php?SHOW_ONE=1&ID=11993 (accessed February 2019).
- Arboristická obchodní s.r.o. 2019. Arborobchod. Available from <https://www.arborobchod.cz/zahradnicke-potreby/material/osetreni-a-ochrana-stromu/> (accessed March 2019).
- Bianco L, Serra V, Larcher F, Perino M. 2017. Thermal behaviour assessment of a novel vertical greenery module system: first results of a long-term monitoring campaign in an outdoor test cell. ENERGY EFFICIENCY. Available from http://apps.webofknowledge.com/infozdroje.czu.cz/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=3&SID=C3EMyfJFjyitkc4szhM&page=1&doc=2 (accessed January 2018).
- Čech L, Ekrt L, Ekrtová E, Jelínková J. & Juříčka J. 2017. Příroda vysočiny. Pobočka ČSO na Vysočině, Jihlava. Available from <http://priodavysociny.cz/cs/druhy/681/kycelnice-devitilista> (accessed February 2019).
- Český úřad zeměměřičský a katastrální. 2004- 2019. Nahlížení do katastru nemovitostí. Available from <https://nahlizeni.dokn.cuzk.cz/> (accessed March 2019).
- eAGRI. 2009- 2019. eAgri Dotace. Ministerstvo zemědělství. Available from <http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/program-rozvoje-venkova-na-obdobi-2014/> (accessed March 2019).

- Hospodářský dvůr Bohuslavice. Hospodářský dvůr. Available from <https://www.hospodarskydvur.cz/> (accessed January 2019).
- Chase LC, Stewart M, Schilling B, Smith B, Walk M. 2018. Agritourism: Toward a conceptual framework for industry analysis. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 8(1), 13–19. Published by the Lyson Center for Civic Agriculture and Food Systems. Available from <https://doi.org/10.5304/jafscd.2018.081.016> (accessed February 2019).
- Krajský úřad Kraje Vysočina. 2019. Dědictví Vysočiny. Krajský úřad kraje Vysočina. Available from http://www.dedictvivysociny.cz/priroda/natura_2000-12/prirodni_pamatka-39/?id=892 (accessed February 2019).
- Lacasta AM, Penaranda A, Cantalapiedra IR, Auguet C, Bures S, Urrestarazu M. 2016. Acoustic evaluation of modular greenery noise barriers. *URBAN FORESTRY & URBAN GREENING*. Available from http://apps.webofknowledge.com.infozdroje.czu.cz/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=C3HPBp7KFnWWKqOh6f7&page=2&doc=13 (accessed January 2018).
- Ministerstvo pro místní rozvoj. 2012 – 2016. Regionální informační servis. Ministerstvo pro místní rozvoj, Praha. Available from <http://www.risy.cz/cs/krajske-ris/kraj-vysocina/verejna-sprava/spravni-cleneni/uzemni-cleneni-mapy> (accessed February 2019).
- Ministerstvo vnitra. 2010- 2018. Národní geoportál INSPIRE. Available from <https://geoportal.gov.cz/web/guest/map> (accessed February 2019).
- Občanské sdružení pro podporu jezdecké turistiky. 2008. Jezdecká turistika. Available from <http://jezdecka-turistika.sothis.cz/jezdecke-stezky.html#2> (accessed January 2019).
- Petránek J. 2007. Geologická encyklopedie on-line. Česká geologická služba, Brno. Available from <http://www.geology.cz/aplikace/encyklopedie/term.pl?moldanubikum> (accessed February 2019).
- Resort životního prostředí. 2019. Česká geologická služba. Available from <http://www.geology.cz/extranet/mapy/mapy-online/mapove-aplikace> (accessed March 2019).
- Seznam.cz. 2019. Mapy.cz. Available from <https://mapy.cz/zakladni?x=15.5739326&y=49.1500589&z=17&source=pubt&id=15231467> (accessed February 2019).
- Václavík T. 2009. Bio- info. Green marketing, Moravské Knínice. Available from <http://www.bio-info.cz/zpravy/faremni-plany-cesta-k-ochrane-prirody-na-farmach?highlightWords=farem%C3%AD+pl%C3%A1n> (accessed January 2019).
- VÚMOP v.v.i.-Půdní služba. 2019. EKatalog BPEJ. Available from <https://bpej.vumop.cz/72941> (accessed February 2019).

9 Seznam obrázků

Obrázek 1 Předpokládané rozložení finančních prostředků do jednotlivých oblastí (eagri.cz 2019)	26
Obrázek 2 Lokalizace v rámci ČR (mapy.cz 2019)	30
Obrázek 3 Mapa geologického členění, lokalita Bohuslavice- MOLDANUBIKUM (Puchnarová 2019, geoportal.gov.cz)	31
Obrázek 4 Pedologická mapa- půdní typ Kaa-kambizem acidní (Puchnarová 2019, geoportal.gov.cz)	32
Obrázek 5 Mapa BPEJ na území Hospodářský dvůr Bohuslavice (Puchnarová 2019, vumop.cz)	32
Obrázek 6 Mapa potenciální přirozené vegetace, lokalita Bohuslavice – BUČINA S KYČELICÍ DEVÍTILISTOU, okraj – BIKOVÁ – BUČINA (Puchnarová, 2019, geoportal.gov.cz)	33
Obrázek 7 Mapa významných geologických oblastí – v blízkosti lokality se nachází přírodní památka (Puchnarová 2019, mapy.geology.cz)	34
Obrázek 8 Apartmán Deluxe (hospodarskydvur.cz 2016) Obrázek 9 Apartmán Deluxe (hospodarskydvur.cz 2016)	35
Obrázek 10 Ptačí dům (hospodarskydvur.cz 2016)	36
Obrázek 11 Osel andaluský (hospodarskydvur.cz 2016)	36
Obrázek 12 Ohrady s kravami i koňmi (Puchnarová 2019)	37
Obrázek 13 Dětské hřiště (Puchnarová 2019)	37
Obrázek 14 V popředí květinová výsadba, v pozadí workoutové hřiště (hospodarskydvur.cz 2016) ...	38
Obrázek 15 Novoříšská keramika (hospodarskydvur.cz 2016)	39
Obrázek 16 Pěstitelská pálenice Hospodářský dvůr Bohuslavice (hospodarskydvur.cz 2016).....	39
Obrázek 17 Rybník v areálu (hospodarskydvur.cz 2016)	40
Obrázek 18 Pasport zeleně v okolí areálu (Puchnarová 2019)	41
Obrázek 19 Rozzónování a členění statku (Puchnarová 2019)	42
Obrázek 20 Legenda k mapě Rozzónování a členění statku (Puchnarová 2019)	43
Obrázek 21 Čerstvý koňský trus u kmene stromu (Puchnarová 2019)	46
Obrázek 22 Chráničky kmene I. (Arboristická obchodní s.r.o. – arborobchod.cz 2019)	47
Obrázek 23 Chráničky kmene II. (Arboristická obchodní s.r.o. – arborobchod.cz 2019).....	47
Obrázek 24 Poničený modřín u koňské ohrady (Puchnarová 2019).....	52
Obrázek 25 Inventarizační mapa areálu (Puchnarová 2019)	53
Obrázek 26 Vycházkové trasy (Puchnarová 2019).....	57
Obrázek 27 Vycházková trasa č. 1 vedoucí kolem rybníka (Puchnarová 2019)	58
Obrázek 28 Vycházková trasa č. 2 – cesta od křižovatky podél ohrad (Puchnarová 2019)	59
Obrázek 29 Vycházková trasa č. 2 – cesta vedoucí do volné krajiny (Puchnarová 2019)	59
Obrázek 30 Po levé straně informační cedule zahajující naučnou trasu (Puchnarová 2017)	60
Obrázek 31 Po levé straně informační cedule zahajující naučnou trasu (Puchnarová 2017)	61
Obrázek 32 Vycházková trasa pokračující kolem mokřadů (Puchnarová 2017).....	61
Obrázek 33 Projekt osázení areálu Hospodářský dvůr (Puchnarová 2019)	64
Obrázek 34 Projekt osázení s napojením do přírody (Puchnarová 2019)	65
Obrázek 35 Legenda k osázení areálu a osázení s napojením do přírody (Puchnarová 2019)	66
Obrázek 36 Osázení za Ptačím domem (Puchnarová 2017).....	67
Obrázek 37 Legenda k osázení za Ptačím domem I. (Puchnarová 2017)	68
Obrázek 38 Legenda k osázení za Ptačím domem II. (Puchnarová 2017)	69

10 Samostatné přílohy

Inventarizace zeleně dle Machovce (1982) – doplňující informace

Machovec (1982) uvádí, že je potřeba zjišťovat určité hodnoty pro správné zařazení dřevin a jejich porostů i posouzení uplatnitelnosti podle jednotlivých bodů funkčního poslání.

Zjišťované hodnoty dle Machovce (1982):

- „Zaměření hodnocených dřevin a porostů a jejich zakreslení do inventarizačního plánu.
- Přesné druhové (a podle potřeby i odrůdové) určení všech, do inventarizace pojatých dřevin.
- Změření všech nejdůležitějších hodnot jednotlivě zachycovaných dřevin, tj. výšky, průměru kmene a průměru koruny.
- Vymezení krajních a průměrných hodnot u posuzovaných porostů a stanovení procentického zastoupení druhové skladby, velikostních hodnot, věkových kategorií i sadovnické kvality.
- Určení věkové kategorie.
- Sadovnické hodnocení jednotlivých dřevin i jejich porostů, tj. především komplexní posouzení zdravotního stavu, perspektiv vývoje a vzhledových vlastností.
- Zachycení všech důležitých, v předcházejících bodech neuvedených hodnot tak, aby bylo možno dřeviny a jejich porosty vyhodnotit z hlediska jejich výhledového poslání co nejúplněji.“

Mapové podklady

Mapové podklady se musí nejdříve zkontrolovat dle skutečnosti a na základě této konfrontace si vyhotovit pracovní mapu (plán), nejvhodnějším měřítkem je 1 : 500. Pokud se jedná o méně náročnou situaci tak postačí i měřítko 1: 1000, ale je-li situace komplikovanější např. z důvodu velkého množství méně vzrostlých a vzácných taxonů, tak je potřeba mapového podkladu v měřítku 1: 200. Do mapy jsou zaneseny přesně vyznačené linie a body- okraje parcely, rohy, obvodové zdi budov, cesty, zídky, bazény. Je-li těchto bodů málo pro přesné zaměření tak lze využít významné solitérní stromy, od nichž snadno vytýčit přímé linie k dalším pevným bodům (Machovec 1982).

Je důležité také stanovení míry podrobnosti, což znamená, kolik dřevin bude zaměřováno a inventováno jednotlivě a kolik dřevin bude zahrnuto do porostů. Počet jednotlivě inventovaných dřevin by neměl přesáhnout 500 (výjimečně 1000) a jednotlivě evidovaných porostů by nemělo být více jak 50 (výjimečně 100). Dále je třeba určit směr postupu při zaměřování i inventarizaci dřevin a porostů a také stanovit hranice jednotlivých měřených záběrů. Postupuje se tak, že od pevně daných bodů- linií se utvoří kolmice k jednotlivým zachycovaným dřevinám či okrajům porostů (Machovec 1982).

Věková kategorie

Kde není možno určit věk podle výše popsaných metod tak se musí přistoupit na metodu pomocí Presslerova nebozazu, ale nejde ji praktikovat ve velkém měřítku. V praxi je zcela dostačující, když jsou dřeviny řazeny v mladším věku po 20. letech. S narůstajícím věkem

se rozmezí podstatně zvyšuje. Stáří dřevin do 20 let je vhodné rozdělit na polovinu – 0-10 let a 10-20 let (Machovec 1982).

Sadovnické hodnocení

Systém známkování zavedl Ing. Arch. O. Kuča CSc. ze SÚRPMO Praha. Dle jeho úsudku jsou nejhodnotnější a nejkvalitnější dřeviny oznámkovány jedničkou a ty nejhorší pětkou. Vzhledem k tomu, že tento zavedený systém koresponduje s hodnocením kvalit staveb a ten je využíván jako podklad pro územní plánování, tak by bylo asi výhodné tento systém zachovat (Machovec 1982).

Koncem šedesátých let byl v Lednici na sadovnickém oboru VŠZ vypracován bodovací systém. Bodovací systém se od Kučova systému známkování liší tím, že nejhodnotnější dřevina obdrží pět bodů. Tento bodovací systém je výhodný tím, že jakýkoliv soubor porostů po zhodnocení lze zprůměrovat a vyjádřit tak souhrnně stav inventované zeleně (Machovec 1982).

Vymezení hodnot porostů

V tabulce jsou označovány velkými písmeny v abecedním pořadí. Jsou-li písmena z celé abecedy naprosto vyčerpána tak se pokračuje opět od začátku abecedy s dolním číselným indexem (A_1, B_1, C_1, \dots) (Machovec 1982).

Hodnocení porostů probíhá obdobně jako u hodnocení jednotlivých dřevin, ale mimo jiné je také potřeba uvést procentuelní druhové zastoupení. Důležité je také uvádění počtu jedinců na jednotku plochy. Za další samostatný porost, který se označí odlišným symbolem, lze považovat takový porost, který se od předcházejícího liší buď výraznou změnou v druhové skladbě, zcela jiným poměrem zastoupených druhů, přítomností či absencí podrostového patra, výrazně odlišnými velikostními parametry, nebo zcela odlišným sadovnickým hodnocením (Machovec 1982).