

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

Studijní program: B4106 Zemědělská specializace

Studijní obor: Pozemkové úpravy a převody nemovitostí

Katedra: Katedra krajinného managementu

Vedoucí katedry: doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Návrh revitalizace vybrané zahrady

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Monika Koupilová, Ph.D.

Autor bakalářské práce:

Klára Šašková

České Budějovice, 2019

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH**

**Zemědělská fakulta**

**Akademický rok: 2017/2018**

## **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

**(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)**

Jméno a příjmení: **Klára ŠAŠKOVÁ**  
Osobní číslo: **Z16550**  
Studijní program: **B4106 Zemědělská specializace**  
Studijní obor: **Pozemkové úpravy a převody nemovitostí**  
Název tématu: **Návrh revitalizace vybrané zahrady**  
Zadávací katedra: **Katedra krajinného managementu**

### **Z á s a d y   p r o   v y p r a c o v á n í :**

Práce se bude skládat z literární rešerše a praktické části.  
Literární rešerše bude obsahovat:  
Typologie zahrad a zahradních stylů.  
Zásady výsadby a údržby zeleně.  
Praktická část bude obsahovat:  
Výběr vhodné zahrady pro návrh revitalizace.  
Popis přírodních podmínek zájmové oblasti.  
Terénní průzkum dané oblasti a mapový zakres aktuální situace.  
Zasazení návrhu zahrady do okolního prostředí.  
Návrh koncepce zahrady, zahradních prvků, odpočinkových míst a zeleně.  
Zpracování plánu výsadby včetně následné údržby.

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

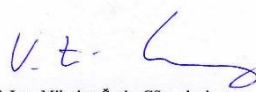
Seznam odborné literatury:

HURYCH, V. a kol. Tvorba zeleně : sadovnictví - krajinářství. Mělník : Vyšší odborná škola zahradnická a Střední zahradnická škola ve spolupráci s Grada Publishing, 2011. 303 s. ISBN 978-80-904782-0-6.  
LEFFLER, F. Žijte ve své zahradě. Host, Brno 2017. 296 s. ISBN: 978-80-7577-395-1.  
BOHUMIL, R., a kol. Obnova historických zahrad a parků. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky. 2009. 9 s. ISBN: 978-80-87051-66-5.  
HRDLÍČKA, Z. Umění japonských zahrad. Argo, Praha 1996. 159 s. ISBN: 80-7203-191-0  
BOHUMIL, R., a kol. Obnova zeleně v urbanizované krajině. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky. 2009. 9 s. ISBN: 978-80-87051-62-7.  
WIRTH, P. Zahradní projekty - Návrhy, plány, provedení krok za krokem. Knižní klub, Praha 2016. 424 s. ISBN: 978-80-242-5242-1.  
Časopisy: Zahradnictví, LandScape, Zahrada, Flóra, Gardens Illustrated

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

Datum zadání bakalářské práce: **19. března 2018**

Termín odevzdání bakalářské práce: **15. dubna 2019**

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

JÍHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA  
studijní oddělení  
Studentská 1668, 370 05 České Budějovice

  
doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 19. března 2018

### Prohlášení:

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

V Českých Budějovicích dne

.....

Klára Šašková

**Poděkování:**

Touto cestou děkuji vedoucí mé bakalářské práce Ing. Monice Koupilové, Ph.D. za odborné vedení, přístup a cenné rady při zpracovávání práce. Děkuji také své rodině za trpělivost a užitečné připomínky, především Ing. Janu Šaškovi.

**Abstrakt:**

Cílem bakalářské práce je vytvoření návrhu revitalizace zahrady v obci Nuzbely v katastrálním území Hroby. Práce je rozdělena na literární a praktickou část. Literární rešerše pojednává nejprve o zahradách, jejich plánování a obnově a zahradních stylech. Dále se rešerše zaměřuje na funkci, rozdělení a výsadbu zeleně. Praktická část zahrnuje zmapování zájmové lokality a současného stavu zahrady a následně tvorbu návrhu obnovy.

**Klíčová slova:** zahrada, obnova zahrady, zahradní styl, zeleň

**Abstract:** The aim of this thesis is to create a draft of revitalization of one garden in the village of Nuzbely in the cadastral territory Hroby. The paper is divided into a literary and a practical part. The literary research deals at first with gardens, their planning and revitalization and also with various garden styles in general. Next parts of the research are focused on the function, distribution and planting of the greenery. The practical part includes mapping of the interest location, as well as the current condition of the garden concerned and consequently, a draft solution of the renewal of its functions.

**Keywords:** garden, garden renewal, garden style, vegetation

## Obsah

1 Úvod.....	9
2 Cíl práce .....	10
3 Literární řešerše .....	11
3.1 Zahrada .....	11
3.1.1 Pojem zahrada .....	11
3.1.2 Typy zahrad.....	11
3.2 Plánování zahrady .....	13
3.2.1 Obnova zahrady.....	15
3.3 Zahradní architektura.....	16
3.4 Zahradní slohy.....	16
3.4.1 Architektonické slohy .....	16
3.4.2 Přírodně krajinářské slohy.....	19
3.5 Zeleň.....	23
3.5.1 Druhy zeleně .....	23
3.5.2 Funkce zeleně .....	25
3.5.3 Výsadba a údržba zeleně .....	26
4 Materiál .....	28
4.1 Zájmové území.....	28
4.1.1 Historie Nuzbel.....	29
4.1.2 Katastrální území Hroby .....	30
4.2 Klimatické podmínky .....	30
4.2.1 Fenologické charakteristiky .....	31
4.3 Hydrologie .....	31
4.4 Geomorfologické členění.....	32
4.5 Geologie.....	32
4.5.1 Geologická jednotka .....	32
4.6 Půdní podmínky .....	33
4.7 Biogeografie.....	33
4.7.1 Vegetační stupeň.....	34
5 Metodika.....	35
5.1 Výběr zahrady k návrhu revitalizace .....	35
5.2 Zpracování literární řešerše.....	36
5.3 Podklady .....	36
5.4 Terénní průzkum .....	36
6 Výsledky a diskuze .....	37

6.1 Aktuální stav vybrané zahrady .....	37
6.1.1 Druhové zastoupení dřevin .....	38
6.1.2. Trávník .....	40
6.2 Návrh opatření.....	40
6.2.1 Užitková část .....	40
6.2.2. Okrasná část .....	44
6.2.3. Živý plot .....	45
6.2.4 Trávník .....	47
6.2.5 Vodní zahrada.....	49
6.2.6 Pergola .....	54
7 Závěr .....	58



# 1 Úvod

„U vás lidé pěstují tisíc růží v jedné zahradě, a přece nenalézají to, co hledají. A přitom by mohli najít, co hledají, v jediné růži nebo kapce vody.“

*Antoine de Saint-Exupéry, Malý Princ*

Zahrada provází člověka od pradávna. Dříve plnila hlavně hospodářskou funkci, ale později těšila uživatele i svou estetickou hodnotou. Dnes zahrada přináší svému majiteli užitek, odpočinek a radost. Může nabídnout úplně jiný svět než okolí, ve kterém se sama nachází. Je důležitou složkou zeleně, o kterou by se mělo řádně pečovat.

## 2 Cíl práce

Hlavním cílem bakalářské práce je vytvořit projekt obnovy soukromé zahradní zeleně v obci Nuzbely, která není ve velké míře udržovaná, a dodat ji nový vzhled a koncepci. V rámci plánování zahrady je také cílem návrhu zahradu začlenit do okolního prostředí, efektivně využít její prostor a zvolit vhodné rostliny a stromy pro výsadbu. Dalším cílem je obnovit její funkci, a to užitkovou, okrasnou i odpočinkovou.

Bakalářská práce je systematicky rozdělena na teoretickou část – literární rešerši – pro seznámení s problematikou, a praktickou část, zmapování aktuálního stavu a následný návrh obnovy.

# 3 Literární rešerše

## 3.1 Zahrada

### 3.1.1 Pojem zahrada

Když se ve starověku usazovaly nomádské kmeny na stálých místech, byly v nejbližším okolí káceny kusy lesa pro stavbu obydlí a pěstování plodin. K ochraně proti divokým zvířatům byly kolem vykácených ploch vysazeny rostliny s ostny a trny. Při řekách ústících do moře byly plochy chráněny ohradou vyplétanou z vrbových prutů, která se nazývala „tun“ nebo „tuin“, což je v nizozemštině výraz pro zahradu. Teprve později se tímto slovem označovala plocha uvnitř ohrady. Základ slova „tuin“ se objevuje i v anglickém slově „town“, kterým se původně označovalo území ohrazené hradbami a příkopy. Také se objevuje v německém slově pro ohrazené místo – „zaun“. České slovo „zahrada“ má sice jiný základ, ale zřetelně prozrazuje původní význam – ohrazenou plochu (HOOGWELT, 1999).

Zahradu lze definovat jako „oplocenou plochu užitkového nebo okrasného charakteru, sloužící k různým specifickým účelům. Podle toho se rozlišují zahrady rodinné, botanické, zoologické, pokusné, školní, nemocniční, ale také zelinářské, okrasné školky a ovocné sady (WAGNER, 1990).“

Zahrady přispívají k ozdravení a zkrášlení životního prostředí. Navíc mají kulturně společenské poslání z důvodu jejich obytné a estetické působnosti. U užitkových zahrad je důležitá také funkce hospodářská (BÖHM, 1988). Další funkcí zahrady je funkce obecně ekologická, mikroklimaticko-hygienická a rekreační (MAREČEK, 1992).

### 3.1.2 Typy zahrad

BRICKELL (2005) uvádí příklady běžných typů zahrad, které se mezi sebou mohou i kombinovat nebo může být vytvořen styl zcela odlišný:

- *Rodinná zahrada*: Tento typ poskytuje bezpečný prostor pro hry dětí, ale i místo pro pěstování květin, ovoce a zeleniny, stejně jako i místo pro patio nebo terasu. Zahrada je obvykle navržena pravidelně.

- *Zahrada při venkovském domku:* Oproti rodinné zahradě je často nepravidelná a má mnoho neobvyklých a zajímavých rostlin. Může také obsahovat některé vodní prvky nebo prvky původní přírody.
- *Pravidelná obytná zahrada:* Tato zahrada obsahuje mnoho konstrukčních prvků, jako jsou schody, nízké zídky, schody nebo vyvýšený bazén. Je zde použito značné množství rostlin v nádobách. Často má ale málo jiných výsadeb a žádný trávník, tudíž vyžaduje minimální údržbu.
- *Zahrada navazující na krajinu:* Styl zahrady navazující na krajinu je vhodný pro pozemek svažující se od domu. Obvykle vyžaduje minimální údržbu; je ideální pro pasivní rekreaci a poskytuje dobrý výhled do krajiny. Zahrada může být terasovitá s prostorem pro pěstování ovoce a zeleniny.

Také vnitřní zahradní prostor (nebo přímo typ zahrady) lze rozdělit na: část *okrasnou*, část *užitkovou* a část pasivně nebo aktivně *rekreační*, podle toho, jaký způsob využití v konkrétní části převládá (PAVLAČKA, 2002).

Podobu *okrasné* zahrady popisuje MAREČEK (1992) jako rozsáhlý sortiment rostlin, patrovitost porostů a husté sestavy rostlin vůbec, plynulost doby květu, dřeviny s bohatými plodenstvími, trávníky a vodní plochy, zdůrazňování přírodních zákonitostí jako jedné z významných forem estetické tvorby zeleně. Zároveň dodává, že estetickou hodnotu zahrady je třeba chápat jako obecný požadavek na uspořádání celého zahradního prostředí. Krásná by měla být celá zahrada, chybou je považovat krásu pouze za určitou výsadu některých vybraných zahradních částí.

*Užitková* zahrada má dlouholetou tradici hlavně v zemědělských oblastech. Při správném plánování a rozvržení bude užitková zahrada přes všechnu námahu přinášet mnoho radosti a spokojenosti. Zahrádkář musí svoje představy sladit s podmínkami podnebí, půdy a stanoviště, tedy pro danou lokalitu vybrat vhodné druhy a odrůdy rostlin (ZELINKA, 1994). Zeleninová i bylinková zahrada je velmi náročná, ale vděčná, a může mít vedle hlavní hospodářské funkce také funkci estetickou (BROOKES, 2004).

Zahrada *rekreační* zastává význam místa aktivního odpočinku, neboť poskytuje mnohostranné možnosti účelového využití volného času. Mnoho lidí v ní nachází předpoklady pro vyrovnání duševní činnosti fyzickou prací, a naopak. Při zakládání

takovéto zahrady mají možnost uplatnit se při ztvárňování přírodního prostředí, a tak se stát tvořivě činnými jak v rámci svého pozemku, tak i v jeho okolní krajině. Tím se stávají účinnými pro krajinu (EHMKE, 1984).

## 3.2 Plánování zahrady

„Zatrápeně“, myslí si zahradník pohlížeje na Matterhorn nebo Gerlachovku, „tuhle horu, kdybych tak měl na zahrádce; a tady ten kousek pralesa s lesními velikány, a tu paseku, a tady tu horskou bystřinku nebo raději toto jezero; tahle kyprá louka by se taky pěkně dělala na zahradě, rovněž kousek mořského pobřeží, a taková zřícenina gotického kláštera by se mně šikla. A chtěl bych mít tamhletu tisíciletou lípu, a tahle antická fontánka by se mně vyjímala docela pěkně; a což stádo jelenů nebo aspoň tahle alej prastarých topolů, tady ta řeka, tam ten dubový háj nebo ten běloučkový a modrý vodopád, či aspoň tohle tiché a zelené údolí . . . (ČAPEK, 1996).“

Projektování zahrady by mělo být logickým procesem směřujícím k návrhu, který spojí funkce a požadavky s realitou. Hlavním cílem při plánování zahrady je vytvořit místo, které dokáže uspokojit potřeby těch, kteří ho budou využívat. Mezi 3 hlavní zásady patří praktické využití stanoviště, předpokládané funkce a osobní požadavky. Jde tedy o to, co uživatel má, co potřebuje a co chce. Návrh zahrady je ovlivněn více proměnnými, jako je velikost a charakter zahrady a domu a příslušné okolí (BRICKELL, 2005). Stejného názoru je i ŠONSKÝ (1995), který říká, že „uspořádání zahrady musí být podřízeno funkci, kterou má plnit. Někdo chce více odpočívat, jiný potřebuje na zahradě neustále pracovat. Jeden touží po sklizni ovoce, druhý chce mít kolem sebe spoustu krásných květin. Z těchto osobních zálib pramení požadavky na vytvoření zahrady.“

Jak vytvořit zahradu závisí na místě a okolí pozemku. Na venkově je důležité včlenění do venkovské krajiny, ve městě je pak potřeba přizpůsobit zahradu architektuře budov a okolní zástavbě (SIMONOVÁ a kol, 2004). Zahrady na venkově jsou zpravidla rozsáhlé plochy v otevřeném prostoru. Oproti tomu uzavřené městské zahrady zabírají daleko menší místo. I tak je hranice mezi městskou, předměstskou a venkovskou zahradou nevýrazná. Jednotlivé typy se zároveň prolínají (BROOKES, 2004).

Vedle přání obyvatel a architektury domu zahrady je při navrhování potřeba zohlednit také několik faktů, které jsou dány polohou zahrady, a to orientací pozemku vůči světovým stranám, sklon, nadmořskou výšku a klimatické podmínky a půdní poměry. Příklad celkového postupu plánování zahrady uvádí PAVLAČKA (2002):

### **1) Zhodnocení stanovištních podmínek**

- poloha pozemku a tvar terénu
- nadmořská výška
- klimatické podmínky
- půda

### **2) Zhodnocení estetických a funkčních potřeb**

- záznam o okolí zahrady
- přání a potřeby obyvatel zahrady
- odpočinkový kout
- okrasné záhony květin a keřů
- sportovní plochy, pískoviště, prolézačky a houpačky, bouda pro psa
- bazén, jezírko
- zeleninové záhony a ovocné keře

### **3) Postup při tvorbě prostorového plánu zahrady**

- výběr vhodného místa pro hlavní prostor (posezení, terasa)
- umístění vybraného dominantního prvku (strom, pergola, altán)
- umístění kulisových výsadeb nebo jiných zábran proti nevhodným výhledům a nežádoucím pohledům kvůli zajištění soukromí
- umístění dalších prvků podle výběru a potřeby: bazénu, dětského koutku, odpočinkového místa, zeleninových záhonů a ovocných keřů, skalky nebo jezírka, manipulačních ploch
- trasování cest
- umístění okrasných výsadeb keřů a trvalek

#### 4) Detaily

- výběr materiálů a tvarů stavebních prvků
- výběr okrasných rostlin

### 3.2.1 Obnova zahrady

V některých případech představuje plánování modifikaci již existující zahrady než tvorbu úplně nové. Pokud přetváříme starou zahradu, rozsah a povaha těchto prací bude záviset na velikosti, stavu a celkovém charakteru zahrady. Jedním z důvodů je *rekonstrukce* (uvedení do původního stavu) zanedbané zahrady (BRICKELL, 2005). Další možností je *rehabilitace* (celkové zhodnocení) nebo *revitalizace* (návrat funkcí zpět do života) (REŠ, 2009). V souvislosti s obnovou existuje také pojem *ekologická obnova*, která zahrnuje praktické provádění obnovy degradovaných ekologických systémů a o způsoby obnovy doplňuje ještě možnost *rekultivace* (vylepšení) a *remediace* (obnova stavu umožňujícího kultivaci, vztahuje se k silně narušeným stanovištím) (MACHAR a kol, 2012).

JAKRLOVÁ a kol (1999) popisuje *revitalizaci* jako zpětné obnovení oživení děje, procesu v systému. NOVOTNÁ (2001) doplňuje tuto definici revitalizace o „obnovu, oživení něčeho nefunkčního, uvádění něčeho opět do takového stavu, aby přinášelo užitek, soubor opatření (činností) vedoucích k obnovení nebo k nápravě přirozených funkcí člověkem poškozených ekosystémů, společenstev, stanovišť, krajinných celků. Cílem je též zvýšení estetické hodnoty krajiny.“

Důvodem obnovy historických zahrad a parků je zlepšení životního prostředí obyvatel. Společně s tím renovace zvyšuje estetickou hodnotu prostředí a dodává lokalitě zvýšenou atraktivitu. Pokud parky a zahrady zanikají, zároveň tím dochází k poškození biodiverzity. Jejich obnova tedy zajišťuje vyšší biodiverzitu, ekologickou stabilitou a biologickou hodnotu prostředí (REŠ, 2009).

Před obnovou zeleně je důležité důsledné posouzení složení a stavu stávajících dřevin a zpracovat návrh. Stejně jako projekt je podstatná i následná péče po výsadbě (zálivka nebo výchovný řez) po dobu následujících let (REŠ, 2009).

### **3.3 Zahradní architektura**

Zahradní umění se jako jiné umělecké obory rozvíjelo již od počátku civilizace. I když se naše literatura dějinám zahrad tolik nevěnuje, na základě několika odborných knih můžeme popsat etapy vývoje zahradní tvorby. Zahradní architektura se vyvíjela současně s architekturou stavební a výtvarným uměním, a to malířstvím a sochařstvím. Neovlivňovalo ji jen umění, ale i politika, hospodářství, náboženství, národní tradice nebo společnost sama. Důležité byly také klimatické podmínky. Postupem času se vlivem těchto podmínek ustálily společné kompoziční znaky zahrad, podle kterých nyní rozpoznáváme odlišné zahradní slohy (REŠ a kol, 2009).

NOVOTNÁ (2001) vysvětluje pojem zahradní architektury jako „architektonickou tvorbu okrasných zahrad, parků a sadů, která usiluje o prokomponování přírodních prvků do obrazu přírody podle dobového nebo místního estetického názoru a slohových zásad“ a jako „architekturu v zahradách, parcích a sadech, tvořící s přírodní částí komponovaný architektonický záměr, fontány, schodiště, výhledové pavilony.“

### **3.4 Zahradní slohy**

Zahradním slohem rozumíme způsob uměleckého řešení zahrad (parků) na základě společných zásad nebo souhrnu znaků a estetických pravidel, charakterizujících zahrady určité doby nebo národa. Podle toho, jak jsou jednotlivé prvky uspořádány, zda převažuje viditelný vliv člověka, nebo přírody, rozdělujeme slohy rámcově do dvou skupin, a to na slohy architektonické a slohy přírodně krajinářské (HURYCH a kol, 2011).

#### **3.4.1 Architektonické slohy**

Zahrady pravidelného slohu jsou odrazem architektonických stavebních útvarů a pokračováním půdorysu fasády v prostoru, tudíž se označují jako architektonické. Primární je kresba půdorysu a mnoho těchto zahrad je organizováno pole osy souměrnosti (symetrály), a proto se pro ně užívá také výraz symetrické (WAGNER, 1989). Zahradu rozdělují obyčejně cesty, pravidelné květinové záhony a nízké živé ploty. Zahradní parter je půdorysně i prostorově členěn a doplněn



uměleckými výtvary – vázami, sochami, schodišti, balustrádami, vodními kanály a fontánami. Stromy, keře a květiny jsou různě náročně tvarovány stříháním do geometrických a figurálních tvarů (PAVLAČKA, 2002). V tomto stylu byly budovány zahrady hlavně starověkých národů, zahrady renesanční, barokní a klasicizující.

### **Egypt, Orient a středoasijská oblast**

Zmínky o zahradním umění sahají do dob 4000 př. n. l. Proslavují ho zejména Egypťané, Babyloňané, Asyřané, Peršané nebo Indové. Už staří Egypťané používali v běžné mluvě slovo *zahrada* nebo *rybník*. Nápisy, vykopávky a různá vyobrazení dokazují bohatost egyptské zahradní kultury. Sady a zahrady v okolí životodárného Nilu sloužily hlavně k zemědělským účelům. Zeleninové a ovocné zahrady vyžadovaly trvalé zavlažování. Vodní nádrž v užitkových zahradách tvořila hlavní část zahrady, okolo které se vyskytovaly vedlejší plochy (KALUSOK, 2004). První zahrady byly v Egyptě propojeny s královskými paláci a chrámy, ačkoli jsou dochovány důkazy i o soukromých zahradách patřících šlechtě (STUART, 2010).

Z Mezopotámie pochází úplně první konkrétní zmínky o okrasných zahradách. Písemné prameny obsahují informace o budování zahrad, palmových plantážích a ovocných zahradách. Nejvýznamnějším dílem jsou visuté zahrady královny Semiramis v Babylonu, které byly v antice považovány za jeden ze sedmi divů světa (RŮŽIČKOVÁ, 1996). Mezi Perským zálivem a Kaspickým mořem se na území dnešního Íránu vyskytovala Perská říše. I když se jednalo spíše o neúrodnou a suchou zemi, dokázala se proslavit svými pověstnými zahradami. Voda z řek byla sváděna do kanálů, podél kterých se zahrady vyskytovaly. Peršané byli proslulí svými znalostmi a schopnostmi v zakládání zahrad a kultivaci rostlin. Odborníci dodnes obdivují rozsáhlé rajske zahrady – *paradízy* (KALUSOK, 2004).

### **Evropská antická kultura – řecké a římské zahrady**

Nejstarší zmínky o řeckých zahradách pocházejí z mínójského období, tedy z 2. tisíciletí př. n. l. Jednalo se o zahrady patřící k bohatým palácovým stavbám. V dalším období popisuje Homér tzv. posvátné háje a zahrady nazývané *kepos*. Okrasné zahrady vznikaly podle perského vzoru. Lidé, kteří zahradu nevlastnili,

mohli využívat veřejné zahrady poblíž sportovišť. Nacházely se v nich parky, kolonády, aleje a promenády (KALUSOK, 2004).

Výbuch Vesuvu, který zasypal Pompeje, uchránil stopy římských zahrad. „Na rozdíl od Řecka zde patřila k většině bohatých městských domů zahrada obehnaná zdí, která se nacházela v podobě kuchyňské zahrady za domem anebo v podobě zahradního dvoru, který byl jako okrasná zahrada bezprostředně spojen s obytnými místnostmi. Mnoho domů vlastnilo dokonce několik takových dvorů, tzv. peristylů, obklopených stinným sloupořadím (HOOGVELT, 1999).“

### **Byzantská a islámská kultura**

V Konstantinově době paláce obklopovaly okrasné, zeleninové a ovocné zahrady, rybníky s rybami a zahrady s vinnou révou. Zahrady hraničící se sousedními budovami se nazývaly *mesokepionu*. Zahrada u císařského paláce byla vybavena krytým bazénem a rostlo se velké množství druhů dřevin. Císaři zakládali také střešní a terasové zahrady po vzoru Římanů. Zvláštností palácových zahrad byla fontána. Pro islámské zahrady byla důležitá voda, která značila symbol života. Mimo jiné se Arabové nechali inspirovat perskými zahradami od národu Sasánovců (HURYCH a kol, 2011; KALUSOK, 2004).

### **Období renesance**

Renesance představuje znovuzrození antiky. Jako nový zdobný prvek přichází pergoly na mramorových sloupech porostlé vinnou révou a objekty vytvarované řezem z vavřínů, citroníků a jalovců. Zahrady byly tvořeny ze tří částí, a to z plochy připomínající les, z ovocné zahrady a z květinové a bylinářské zahrady. V okolí domu byla také založena soukromá zahrada sloužící k uspokojení privátních potřeb majitele (KALUSOK, 2004). Struktura zahrad byla pravidelná, s geometrickou přesností. Základní jednotkou byl čtverec. Oblíbené byla i pravidelnost u dřevin. Geometrický ornament ze stříhaných živých plůtků doplňoval nízký trávník. Podstata zahrad v období renesance spočívala v jednoduchosti, přehlednosti a kontrastu materiálu. Pozdní vývoj těchto zahrad byl pojmenován jako manýrismus (HURYCH a kol, 2011).

## Baroko

Vrchol barokního zahradního umění byl dosažen ve Francii za vlády Ludvíka XIV. Pavel Kostřhun v knize *Otruby* popisuje zahradníka krále Slunce: „André byl umělcem zahrad a zajímaly ho především barva a tvar. Mimo jiné byl přesvědčen, že zahrady by měly svou logickou strukturou souviset s vnitřním uspořádáním. Geniálně využíval různých výškových úrovní v krajině. Tak, jak dokázal vytvořit zdánlivý nebo skutečný řád v prostoru a následně ho záměrně narušit, podporuje představu o jeho genialitě a je dodnes nevyčerpatelným pramenem inspirace pro zahradní architekturu nejen Francie. Není asi náhoda, že Ludvík XIV. měl Andrého ze všech svých poddaných nejraději, a když prý jeho zahradník ztratil stářím sílu a nemohl chodit po svých, král ho tlačil na vozíku po cestách zahrad, společně si povídali a smáli se radostí nad dílem, které darovali budoucím věkům“ (OTRUBA, 2010).

Střední osa barokní zahrady navazovala na reprezentativní místnost budovy. *Partery* nacházející se před budovou byly bohatě zdobené. Broderie (pestré ornamenty) byly nejčastěji vytvářené ze stříhaného zimostrázu. Sochařským dílům, vodním stavbám či chodbám z latí byla v zahradách věnována významná místa. „V jednotlivých odděleních, v tzv. bosketech, bývaly například růžovny, bludiště, rozmanité sbírky rostlin, hudební pavilony a jiné zahradní stavby (PAVLAČKA, 2002)“. Tato velká umělecká díla vytvořená v období baroka zasáhla celou krajinu. Stavební komplexy všech velikostí vytvořily dominanty propojené drobnými stavbami a výtvarnými díly. Jednotlivá sídla a objekty byly spojené komunikacemi ve formě alejí. Tím se vytvořil základ obrazu naší kulturní krajiny (HURYCH a kol, 2011).

### 3.4.2 Přírodně krajinářské slohy

Díky politickým změnám ve Francii a vědeckým objevům lidé začali prosazovat hesla jako „svoboda“ nebo „rovnost“ a uvědomovali si, že člověk je jen nepatrnou součástí nekonečného vesmíru. Rozvíjely se obchodní styky mezi zeměmi a kontinenty, které umožňovaly poznání jiných kultur. Kvůli růstu měst začal některým jejich obyvatelům chybět kontakt s přírodou a venkovem. „Na rozdíl od slohu pravidelného je nepravidelný sloh napodobením volné přírody. Proto jsou nejzákladnějšími prvky rostliny, tj. dřeviny nebo květina“ (RŮŽIČKOVÁ, 1996).

Modelace terénu je nepravidelná a v oblých tvarech. Cesty jsou koncipovány jako promyšlené okruhy a vedou nejčastěji v táhle hadovitých křivkách. Kresba půdorysu není podstatná, obrys porostů a květinových záhonů tvoří rovněž volná linie. Voda se vyskytuje v přirozených útvarech, jako jsou rybníky, jezera, jezírka, potoky a řeky. Náklady na udržování jsou mnohem nižší (HURYCH a kol, 2011). Do této skupiny patří zahrady čínské, japonské, anglický park a nejčastější úpravy zelených ploch současnosti.

### **Čínské zahrady**

V Číně je navrhování zahrad uměním starým více než 3000 let. Zahrady vytvářeli učenci a filozofové (BRICKELL, 2005). Číňané krajinu milovali a zahrada pro ně představovala jednu část z ní. Ta obsahovala nepřímé linie a přírodní prvky. Čínské zahrady se skládaly většinou z rozlehlých vodních ploch, ze kterých se zvedaly ostrůvky s pavilony, na něž se přecházelo po lávkách a obloukových můstcích. Harmonické osázení smutečnými vrbami nebo kvetoucími třešněmi vybízelo k náboženskému rozjímání. Jako „jang“ se uplatňovaly právě tyto pavilony a můstky, volná forma zahrady byla prvkem „jing“. Nejdůležitějším slovem k definování čínských zahrad by byla bezpochyby symbolika. Číňané prožívali náboženský vztah k rostlinám a mrtvé hmotě (kamenům, pískům). Vzhlíželi i k horám a do zahrady poblíž domu umísťovali kámen jako „horu“. Vedle kamenů byly nejdůležitějšími prvky voda a stromy. Měsíční okénko, tedy otvor v plotu nebo ve zdi, znázorňoval věčný život. Symbolem dlouhého života se stala chryzantéma, slivoň byla představitelem naděje a odvahy. I když obyvatelům Evropy nebylo čínské náboženství tolik známé, byly čínské zahrady v Evropě přijaty a přibližně od 18. století jsou pro evropskou (západní) zahradu významnou inspirací (VOLF, 2006).

### **Japonské umění**

Japonské zahrady se inspirovaly především zahrady čínskými a korejskými. Jejich prvotní tvorba se opírala o víru *šintó* (posvátné ostrovy) a *šinči* (posvátná jezera) a sahá do 7. století n. l. Zahrady tvořily miniaturní svět – obraz přírody v omezeném prostoru. Stejně jako čínské zahrady dodržovaly rovnováhu protikladů „jing“ a „jang“. Poloha a částečná uzavřenost samotného Japonska vzhled zahrad ovlivnila. Zahrada obehnaná zdí se skládala z jezer s ostrůvky a často byla použita sama krajina, ve které se přírodní prvky nacházely. V období buddhismu vodu často

nahrazoval štěrk nebo písek. Vznikaly zahrady s meditativní funkcí, které dnes známe jako *zenové*. THOMA (2010) zenové zahrady popisuje jako „pozoruhodný svět, až by se při troše fantazie dalo říct, že jejich tvorba byla inspirována návštěvníky z vesmíru“. Dalším druhem byly zahrady čajové s vhodnou atmosférou pro čajové obřady. Krajinářské parky z 17.-18. století patří i dnes k národnímu dědictví Japonska. Japonské zahrady vytvářeli a vytvářejí zahradníci po celé Evropě i v USA. Umění japonských zahrad je velice aktuální i dnes. Přináší totiž uklidnění v dnešní uspěchané době a těsnější vztah s přírodou (ČÍHALOVÁ, 2004).

### **Krajinářský styl v Anglii**

Vznik krajinářské zahrady doprovázely politické změny na konci 17. století. Anglie se stala konstituční monarchií. Mnoho básníků, filozofů nebo publicistů propagovalo cit pro přírodu, přirozený život a kritizovalo pravidelné, architektonicky formované barokní zahrady jako znak feudalismu a absolutistické vlády (KALUSOK, 2004). Zastříhování stromů a keřů v rámci uměleckého formování zahrady považovali zastánci přírodního stylu za podmaňování přírody. Bylo důležité uplatnit přírodní krásy. Přirozená příroda představovala harmonii, avšak i přirozený vzhled měl být ještě zdokonalen a vylepšen. Tento umělecký směr využíval nepravidelností terénu. Cestám byl odebrán dekorativní účel, buď chyběly úplně nebo spojovaly jen nejdůležitější části. Voda proudila v přirozených tocích a zakládala se jezírka či rybníky. V dřevinách převažovaly listnaté stromy nad jehličnany. I přes to, že hlavní předchůdci William Kent a jeho nástupce Lancelot Brown nepodložili svou praktickou práci teoretickými podklady, ovlivnily podobu dnešních zahrad a golfových hřišť (HOOGVELT, 1999).

### **Zahrady a parky 19. století**

Do 19. století byl krajinářský styl privilegiem vyšší vrstvy, bohatých vlastníků půdy. Obyčejní lidé parky pouze navštěvovaly, avšak to se v 19. století změnilo a počet lidí střední třídy vzrostl. Obyvatelé vil se zajímali, jak pečovat o své zahrady. Uplatňovaly se ale různé styly a byl v nich chaos. Jako východiskem se mohl zdát nově vzniklý sloh zvaný „cottage“. Dle HOOGVELT (1999) se staly jeho vzorem selské zahrady, kde měly jednotlivé části své zvláštní určení. Gertrude Jekyllová jako první navrhla zákon, ve kterém byly všechny kvetoucí rostliny seskupeny podle barvy, výšky a doby kvetení. Pozadí takového záhonu tvořil živý

plot. Styl „cottage“ a krajinářský styl (pro parky) přetrvávaly až do doby druhé světové války.

Znečištěné ovzduší a již zmíněná větší zástavba měst byl varovný signál pro vedení měst. Kvůli zdraví občanů bylo důležité věnovat pozornost městské zeleni. Ze začátku 19. století byla většina parků soukromých, což se ale ve druhé polovině století změnilo a k jeho konci už byly zakládány lidové sady se sportovišti a hřišti volně přístupné veřejnosti. Vznikaly sadové pásy s promenádami a alejemi. Občanům měst byly zpřístupněny některé šlechtické soukromé parky. Procházka městem byla důležitou součástí veřejného života (KALUSOK, 2004).

### **Klasicismus**

Ve druhé polovině 19. století se ustálily znaky nového zahradního stylu – klasicizující, který přetrvával do 30. let 20. století. Úpravy zeleně v tomto stylu se vyznačovaly geometrickým členěním plochy na principu symetrie. Základem byla trávnicková plocha členěná cestami a doplněná květinovými „kobercovými“ záhony a dřevinami. Pravidelné úpravy se uplatňovaly obvykle na parterech nových významných budov, nejvíce v lázeňských městech. Pokud se spojil pravidelný a krajinářský princip v jednom objektu, vznikl tím smíšený sloh (HURYCH a kol, 2011).

### **Zahrady současnosti**

V současnosti se uplatňují prvky z formálních i neformálních zahrad. Pravidelný sloh se objevuje hlavně v tzv. architektonických úpravách u významných budov, na náměstích nebo u památníků. Avšak i do soukromých zahrad se vrací geometricky tvarované záhony s růžemi a zimostrázové plůtky. V některých případech se naopak projevují snahy navrácení k přírodnímu ekosystému a zakládání lesních zahrad (HOOGVELT, 1999). Dodnes platí, že zahrada je vizitkou svého majitele. Zahrada může představovat místo pro odpočinek a relaxaci, hry a zážitky, sběratelský koníček a v neposlední řadě také užitek. Prostor zahrady je prostorem pro prožívání a vnímání přírody (VOLF, 2011).

## 3.5 Zeleň

Zeleň má příznivý vliv na člověka a životní prostředí, ve kterém žije. V životním prostředí je rovnocenným prvkem s jeho ostatními složkami a je neodmyslitelnou součástí všech sídel i *krajiny* (RŮŽIČKOVÁ, 1996). Podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, se krajinou rozumí „část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky.“ Krajinu můžeme rozdělit na krajinu přírodní a kulturní, která se podle funkcí dělí dále na výrobní, obytnou a rekreační. Podle hospodářského využití se člení na zemědělskou, lesohospodářskou, těžební a městskou a průmyslovou (ŠTULC, GÖTZ, 1996).

HURYCH a kol (2011) říká, že zeleň je „soubor tvořený živými i neživými prvky zeleně, záměrně založenými nebo spontánně vzniklými, o které je zpravidla pečováno sadovnicko-krajinářskými metodami. Může ji tvořit i jeden vegetační prvek.“

### 3.5.1 Druhy zeleně

JONÁŠ (1991) dělí zeleň podle různých kategorií:

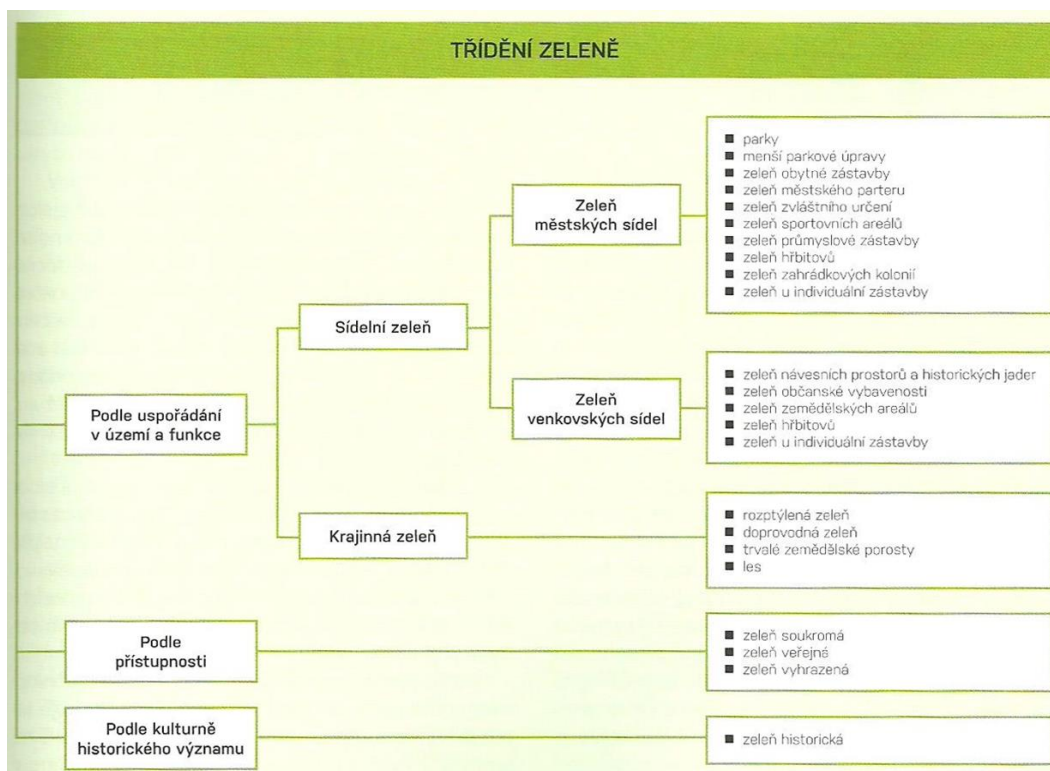
- Podle doby působení na *trvalou* (stromy, keře, trvalé travní porosty) a *sezonní* (zemědělské plodiny)
- Podle výšky na *vysokou* (stromy), *střední* (keře, obiloviny, okopaniny), *nízkou* (travníky, luční porosty)
- Podle umístění na *zeleň volné krajiny* (lesy, remízky, lesíky, břehové porosty, komunikační zeleň) a *zeleň v intravilánech*
- Podle možností využití na *vyhrazenou* (zahrady, nemocnice, školy, sanatoria), *veřejnou* (parky, sídlištní zeleň, parčíky, lesní parky), *ochrannou* (ochranné lesní pásy – větrolamy, liniová zeleň kolem komunikací a vodních toků) a *ostatní zeleň* (zeleň s estetickou funkcí nebo zeleň s významem pro myslivost či ochranu proti erozi).

WAGNER (1992) udává podle uznávaného klasifikačního členění sadovnických úprav následující rozdělení:

- zeleň soukromá

- zeleň vyhražená
- zeleň zvláštního účelu
- zeleň hospodářská
- zeleň krajinná

Zahrady jsou výrazně soukromou zelení. V soustavě sídelní zeleně představují hlavně specifickou obytnou hodnotu a formu, která je činí v podstatě nezastupitelnými. Někdy zahrady také aspoň z části zastupují tam, kde není možná velkoplošná výsadba veřejné zeleně (MAREČEK, 1992). Sadovnické úpravy využívané k soukromým účelům jsou sice plochy malé a obvykle oplocené, ale v intravilánu sídel mají vedle estetického i význam hygienický a mikroklimatický. Svou funkcí i plochou v některých sídlech převažují nad ostatní zelení. Individuální zeleň tedy přispívá ke zlepšení životního prostředí a jeho uživatelům (WAGNER, 1990).



Obr. č. 1: Příklad rozdělení zeleně, zdroj: Tvorba zeleně: sadovnictví – krajinářství, Hurych a kol (2011)



### 3.5.2 Funkce zeleně

Podle toho, jak zeleň na člověka a jeho životní prostředí působí, RŮŽIČKOVÁ (1996) rozeznává následující funkce zeleně:

- *Bioklimatická a hygienická funkce:* Této funkci bývá přidělena nejvyšší důležitost. Mezi hlavní bioklimatické funkce patří regulace vzdušné vlhkosti, vyrovnávání extrémních teplotních rozdílů, usměrňování a zmírňování vzdušného proudění nebo regulace stupně oslunění půdy. Do kategorie hygienické funkce spadá hlavně schopnost zachycovat prašné částice ze vzduchu a schopnost zachycovat plynné exhaláty, snižovat množství škodlivých mikroorganismů v ovzduší a vylučovat kyslík.
- *Estetická a psychologická:* Zeleň především doplňuje a zvýrazňuje architekturu staveb, ale vytváří i samostatná umělecká díla. Ozelenění přispívá kráse krajiny, sídel a jednotlivých míst. V souladu s estetikou je prostřednictvím zeleně ovlivňována i celková psychika člověka. Zeleň má hlavně uklidňující účinek díky svým barevným odstínům, ale i příjemným zvukům, jako šumění stromů nebo zpěv ptáků.
- *Ochranná funkce:* S ochrannou funkcí se setkáváme i ve městech, ale nejvýrazněji se projevuje v krajině. Jedná se hlavně o funkci půdo-ochranou prostřednictvím porostů na svazích snižujících nebezpečí vodní eroze. Dále slouží zeleň jako ochranný pás k oddělení nepříznivých provozů, který slouží zároveň jako ochrana pro ptactvo a zvěř.
- *Společenská funkce:* Funkce zeleně ve společnosti se dá charakterizovat jako stupeň společenského využití jednotlivých ploch zeleně a umožnění pozitivního využití všech funkcí zeleně pro zlepšení obyvatelnosti krajiny i měst.

### 3.5.3 Výsadba a údržba zeleně

Z hlediska kompozice zeleně rozdělujeme význam dřevin na dřeviny: základní, doplňkové, dočasné výplňové, průpravné, podrostové a pokryvné.

Základní hlediska pro hodnocení dřevin jsou:

- 1) *Vnější znaky*, tj. velikost a tvar dřevin, textura a obrys koruny, charakter a barva jednotlivých částí (kůra, listy, květy, plody). Důležité jsou v tomto smyslu i růstové vlastnosti dřevin, např. rychlost růstu a délka života. Celkový výraz dřeviny, chápaný jako výslednice vnějších znaků se často označuje termínem habitus, který je u některých podobný. U velkého množství rostlinných druhů se v průběhu mnoha let zahradnické kultivace vypěstovaly atypické a často velmi nápadné formy, označované jako kultivary.
- 2) *Biologické a pěstitelské požadavky*, ovlivňují výběr dřevin pro dané stanoviště. Patří sem nároky na teplo, půdu, vláhu, světlo, čistotu ovzduší apod. Znalost ekologických nároků je důležitá pro dosažení předpokládaného růstu dřevin a tím i jejich estetického působení a dalších funkčních účinků.
- 3) *Použití dřevin*, vyplývá z předchozích kritérií a požadovaných funkcí výsadeb. Jiná skladba dřevin bude vhodná pro soukromou nebo veřejnou zeleň. Je nutné zohlednit charakter prostředí včetně přítomnosti určitých druhů dřevin v blízkosti, dále i otázky ekonomické a pracovní, náročnost a možnosti údržby (HURYCH, 1996).

Při výběru optimální technologie vysazování vegetačních prvků by mělo být podle HAMATY (2014) zohledněno:

- Konkrétní stanovištní půdní podmínky a klimatické podmínky
- Účel, pro který je výsadba zřizována
- Nároky na stanovištní, půdní, vláhové, prostorové a další podmínky navrhovaných druhů vysazovaných dřevin
- Předpokládané délce trvání příslušné výsadby na daném stanovišti
- Finanční možnosti investora

- Udržitelnost a provozní bezpečnosti výsadeb pro celou dobu předpokládané životnosti

Následná péče výsadeb:

- Pravidelná závlaha dle potřeb vysázených druhů, jejich velikost a průběhu počasí
- Pravidelné odplevelování, spojené s okopávkou (pokud výsadba není nakryta mulčem)
- Pravidelné přihnojování anorganickými, případně organickými hnojivy
- Pravidelná kontrola správného ukotvení a vyvázání dřevin
- Pravidelná kontrola funkčnosti obalu kmene, ochrany paty kmene proti poškození najetí travní sekačkou, motorovou kosou či strunovou sekačkou, ochrany kmene před mechanickým poškozením, ochrany kořenového systému a náběhových kořenů
- Případní použití pesticidních přípravků proti příslušným škodlivým činitelům
- V pravidelných termínech odstranění planých výhonů, odstranění, případně zakracování obrostu kmenů, výchovné, tvarovací, udržovací, zdravotní, zmlazovací, bezpečnostní řezy
- Odstraňování uhynulých dřevin a náhradní výsadba za uhynulé
- Doplnění nakrývacího mulče dle potřeby
- Případná zimní ochrana před okusem zvěří
- Úklid odpadu všeho druhu

# 4 Materiál

## 4.1 Zájmové území

Zvolená zahrada k návrhu revitalizace se vyskytuje ve vesnici Nuzbely, která je částí obce Radenín v okrese Tábor. Nuzbely se nachází asi 2 km severně od Radenína a leží v těsné blízkosti vsi Hroby. Další části obce Radenín jsou: Kozmice, Lažany, Bítov, Hroby, Sedlečko a Terezín. Při posledním sčítání lidu zde trvale žilo 54 obyvatel. Nuzbely patří do katastrálního území Hroby a protéká jimi Turovecký potok. Na území Nuzbel je také evidována archeologická lokalita – historický intravilán obce (archeologický nález dle §22 zákona 20/87 Sb. Zákona o státní památkové péči). V nedalekém okolí se nachází známé Chýnovské jeskyně.

Nad stálými místními obyvateli obce převažují spíše chalupáři. K dispozici je zde menší obchod se smíšeným zbožím, který sídlí v společenském domě, kde je mj. knihovna, posilovna nebo pohostinství. Vedle kulturního domu mohou děti využívat dětské hřiště. Obyvatelé většinou dojíždějí do zaměstnání do okolních měst (Tábor, Chýnov, Soběslav), jiní pracují např. jako zemědělci.



Obr. č. 2: Lokalita Tábora, zdroj: google.cz/maps

### 4.1.1 Historie Nuzbel

Nuzbely (také Nužbel, Nužbely, Nužbly, Nuzbly) mají jméno po čeledi, které se říkalo Neuzvedi. Roku 1250 prodal král Václav pražskému biskupství statek Chýnov a k němu mimo jiné zboží právě v Nuzbelích - dvůr s mlýnem. Ve 14. stol. byl nejvýše postaveným na vsi Držek z Nužbel, jehož majetek se dostal v 16. stol. k Radenínu a od 17. stol. ke Hrobům, zbytek náležel až do roku 1850 k Chýnovu. Z listinných dokladů není známo, že by tato ves bývala někdy větším městem, i když jsou o tom nepsané a nepotvrzené informace. Podle vyprávění místního správce Kubíčka, který zemřel v roce 1922, zde prý stávalo město Počátky. O tom by mohly svědčit zbytky cihel a kleneb nalezených při orání polí (Prameny obce Radenín).



*Obr. č. 3: Obec Nuzbely, zdroj: radenin.cz*

## 4.1.2 Katastrální území Hroby



Mapa č. 1: Hranice KÚ Hroby, zdroj: vlastní, ArcMap

## 4.2 Klimatické podmínky

Dle QUITTA (1971) se zájmové území nachází v klimatickém regionu MT7, což je mírně teplá oblast.

Průměrná měsíční teplota vzduchu

měsíc	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
°C	-2,9	-1,4	2,5	6,9	12,6	15,4	17,1	16,2	12,6	7,4	2,3	-1,2	7,3

Tab. č. 1: Průměrná měsíční teplota vzduchu, zdroj: Tabulky podnebí

### Průměrný úhrn srážek

měsíc	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
Mm	40	35	37	48	69	80	90	78	51	51	40	43	662

Tab. č. 2: Průměrný úhrn srážek, zdroj: Tabulky podnebí

### Průměrná četnost směrů větru

	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvětří
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calm
%	8,5	6,5	5,5	13,9	7,1	8,7	9,7	17,9	22,2

Tab. č. 3: Průměrná četnost směrů větru, zdroj: Tabulky podnebí

### Průměrné trvání slunečního svitu

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
42	75	128	162	213	231	234	221	168	100	44	37	1649
45	78	132	167	223	245	253	228	173	104	46	33	1727

Tab. č. 4: Průměrné trvání slunečního svitu, zdroj: Tabulky podnebí

Hodnoty byly získány z Tabulek podnebí (1960) ze stanic nejbližších zájmovému území.

## 4.2.1 Fenologické charakteristiky

Jarní polní práce začínají 25.3. Počátek setí jarního ječmene je 6. 4., žně 1.8. Počátek setí ovsa je 4. 4., u jarního ječmene je to o dva dny déle. Žně pak probíhají u ječmene od 1. 8. a u ovsa od 10. 8. Počátek sázení pozdních brambor se datuje 25. 4., počátek květu trnky obecné na 5. 5. a počátek senoseče na 12. 6. (Tabulky podnebí, 1960).

## 4.3 Hydrologie

Území spadá pod povodí Vltavy. Obcí protéká Turovecký potok s hydrologickým pořadím: 1-07-04-0620-0-00. Vzniká soutokem Kozmického a Lažanského potoka. Turovecký potok ústí zleva do Chotovinského potoka jižně od Zárybničné Lhoty, ten pak ústí zprava do Lužnice u Sezimova Ústí (ŠTEFÁČEK, 2008). Turovecký potok protéká v blízkosti vybrané zahrady k návrhu revitalizace a poskytuje zdroj vody.

## 4.4 Geomorfologické členění

Provincie: Česká Vysočina

Subprovincie: Česko-moravská

Oblast: Českomoravská vrchovina

Celek: Křemešnická vrchovina

Podcelek: Pacovská Pahorkatina

Okrsek: Chýnovská vrchovina

## 4.5 Geologie



Obr. č. 4: Geologická mapa, zdroj: geology.cz

Dle geologické mapy je toto území s výskytem hornin jako ruly a svory a spadá pod granátickou a sfaurolitovou zónu.

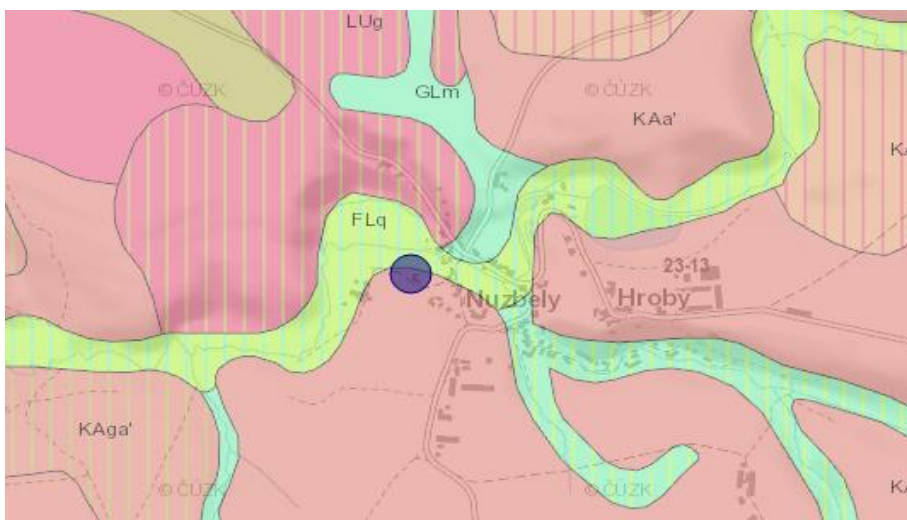
### 4.5.1 Geologická jednotka

Geologická regionální jednotka, pod kterou patří zájmové území, je Český masiv. Ten se dělí na další jednotky, v případě našeho území se jedná o jednotku moldanubikum.

*Moldanubikum* tvoří jižní a jihozápadní část Českého masívu a je komplexem silně přeměněných (metamorfovaných) a vyvřelých (magmatických) hornin ([www.parkgeo.cz](http://www.parkgeo.cz)).



## 4.6 Půdní podmínky



Obr. č. 5: Půdní mapa, zdroj: geology.cz

Na základně půdní mapy byly na území zjištěny dvě hlavní půdní dominantní typologie, a to: kambizem mesobazická na zahradě a fluvizem glejová na přilehlém TTP.

*HPJ* vyskytující se na území zahrady:

29: Genetický půdní představitel dle KPP – kambizem modální eubazická (KAm<sub>e</sub>), kambizem modální mesobazická (KAm<sub>a</sub>), půdotvorný substrát: *kyselejší* metamorfované horniny, skupina půdních typů: kambizemě (www.bpej.vumop.cz)

## 4.7 Biogeografie

Pro popis rozmanitosti živé přírody se využívají individuální a typologické soustavy biogeografického členění. Mezi individuální jednotky patří biogeografická provincie, subprovincie a bioregion. Typologické jednotky obsahují biochoru a STG (skupina typů geobiocénů). Zájmová lokalita se nachází v provincii *středoevropských listnatých lesů*, *hercynské* subprovincii a *Bechyňském* bioregionu (CULEK, 2003).

### 4.7.1 Vegetační stupeň

Vegetační stupně vyjadřují souvislost sledu rozdílů vegetace se sledem rozdílů výškového a expozičního klimatu. Systém na základě rozdělení podle Zlatníka (1976) člení Českou republiku na 9 vegetačních stupňů nazvaných podle hlavních dřevin: 1. dubový, 2. buko-dubový, 3. dubo-bukový, 4. bukový, 5. jedlo-bukový, 6. smrko-jedlo-bukový, 7. Smrkový, 8. klečový a 9. alpský (CULEK, 2013).

Vybrané území se nachází ve 4. vegetačním stupni (*bukovém*), které je v ČR nejrozšířenější. Mezi potencionální přirozenou vegetaci tohoto stupně v závislosti na minerální bohatosti a vlhkosti půdy patří:

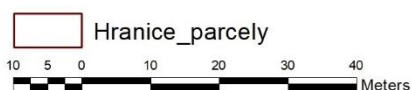
- dřeviny: buk (*Fagus sylvatica*), dub zimní (*Quercus petraea*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), javor mléč (*Acer platanoides*), lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), jilm drsný (*Ulmus glabra*), habr (*Carpinus betulus*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), vrba křehká (*Salix fragilis*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), jedle bělokorá (*Abies alba*),
- keře: angrešt (*Ribes uva-crispa*), bez hroznatý (*Sambucus racemosa*), bez černý (*Sambucus nigra*), růže převislá (*Rosa pendolina*), rybíz alpský (*Ribes alpinum*), brslen evropský (*Euonymus europaea*), kalina obecná (*Viburnum opulus*), střemcha obecná (*Prunus padus*),
- podrost: svízel vonný (*Galium odoratum*), šťavel kyselý (*Oxalis acetosella*), pitulník horský (*Galeobdolon montanum*), pstroček dvoulistý (*Maianthemum bifolium*), samorostlík klasnatý (*Actaea spicata*), bukovník kaprad'ovitý (*Gymnocarpium dryopteris*), metlička křivolaká (*Avenella flexuosa*), netýkavka nedůtklivá (*Impatiens noli-tangere*), bledule jarní (*Leucojum vernum*) (CULEK, 2003).

# 5 Metodika

## 5.1 Výběr zahrady k návrhu revitalizace

K vypracování bakalářské práce byla vybrána zahrada v obci Nuzbely (k. ú. Hroby), která se rozkládá na pozemku s parcelním číslem 1410/2 s rozlohou 1 503 m<sup>2</sup> a tvoří komplex s parcelami číslo 1410/1, 1411 v listu vlastnictví č. 175 evidovanými jako trvalé travní porosty. Celková výměra těchto pozemků je 5 254 m<sup>2</sup>. V lokalitě se nachází také pozemek st. 85, o výměře 478 m<sup>2</sup>, se stavbou a předzahrádkou.

Mapa č. 2 - Hranice parcely



Mapa č. 2: Lokalita zahrady, zdroj: vlastní, ArcMap

## 5.2 Zpracování literární rešerše

Úlohou literární rešerše bylo seznámit se s daným tématem. Při zpracování rešerše bylo čerpáno z odborné literatury a internetových zdrojů. Tato část bakalářské práce vysvětluje pojmy o zahradě, zahradní architektuře, zahradních stylech, plánování zahrady a zeleni.

## 5.3 Podklady

Obecné informace o obci byly získány z Radenínského zpravodaje, z rozhovoru s členem zastupitelstva obce Radenín a oficiálních stránek Radenína. Jako podklady pro přírodní podmínky a poměry sloužily především mapy z internetových stránek, a to [www.geology.cz](http://www.geology.cz), [www.bpej.vumop.cz](http://www.bpej.vumop.cz) a jako literární zdroj Tabulky podnebí.

Další hodnotné informace byly získány při osobním průzkumu zahrady.

## 5.4 Terénní průzkum

V průběhu září v roce 2018 byl na území vybrané zahrady fyzicky proveden terénní průzkum za účelem zhodnocení aktuálního stavu zahrady a následného návrhu revitalizace. Současný stav zahrady společně se zastoupením dřevin byl zmapován a současně zdokumentován na digitální fotoaparát.



*Foto č. 1: Chalupa a příjezdová cesta, zdroj: vlastní*

# 6 Výsledky a diskuze









## 6.1 Aktuální stav vybrané zahrady

V současnosti je zahrada vybraná k návrhu revitalizace udržována v především v závislosti na ročním období. Jelikož patří k obydlí, které je využíváno jako chalupa a není trvale obydleno, je o tuto zahradu venkovského typu pečováno nepravidelně a převážně v letních měsících. Na pozemku se nenachází žádné odpočinkové místo, pergola, vodní dílo nebo oplocení. Vyskytuje se zde několik ovocných stromů a dalších listnatých dřevin. Aktuální stav je zaznamenám v mapě č. 3.

Mapa č. 3 - Aktuální stav



druh

-  Jabloň (Malus)
  -  Líška obecná (Corylus avellana)
  -  Olše lepkavá (Alnus glutinosa)
  -  Osika obecná (Populus tremula)
  -  Třešeň chrupka (Prunus avium)
  -  Vrba jíva (Salix caprea L.)
  -  Švestka obecná (Prunus domestica)
-  Hranice\_parcely

Mapa č. 3: Aktuální stav zahrady, zdroj: vlastní, ArcMap



## 6.1.1 Druhové zastoupení dřevin

Pozemek zahrady sousedí s pozemky trvalého travního porostu a s lesním pozemkem. V blízkém okolí zahrady byly zjištěny druhy stromů, které se vyskytují podél hranice pozemku trvalého travního porostu. Stromy tvoří jakousi „přírodní hranici“ mezi sousedskými pozemky, kopírují trajektorii potoka, příjezdové cesty, a v rámci návrhu nebudou řešeny. Patří mezi ně např.: jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), hloh obecný (*Crataegus laevigata*), vrba jiva (*Salix caprea L.*), osika obecná (*Populus tremola*), dub letní (*Quercus robur*), střemcha obecná (*Prunus padus*) a ořešák královský (*Juglans regia*).



Foto č. 2: *Jasan ztepilý* a okolí zahrady, zdroj: vlastní

Přímo na zahradě rostou hlavně ovocné stromy, a to: jabloň (*Malus*), švestka domácí (*Prunus domestica*) a třešeň chrupka (*Prunus avium*).



*Foto č. 3: Řada jabloní, zdroj: vlastní*



*Foto č. 4: Stromy podél zahrady a komunikace, zdroj: vlastní*

Dalšími stromy jsou olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), vrba jíva (*Salix caprea L.*), osika obecná (*Populus tremula*) a keř líska obecná (*Corylus avellana*), které lemují hranici zahrady s komunikací.

## 6.1.2. Trávník

Současný trávník tvoří srha laločnatá (*Dactylis gromelata*), lipnice roční (*Poa annua*) a štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*).

## 6.2 Návrh opatření

Mapa návrhu zahrady je obsažena v příloze č.1 jako Mapa č. 4.

### 6.2.1 Užitková část

Ovoce si na zahradě drží dlouhodobou tradici. Různé druhy ovoce potřebují jiné klimatické a pěstitelské podmínky. Sortiment ovocných rostlin se dá rozdělit do kategorií podle velikosti, růstu a plodonosného habitu na stromové ovoce, drobné ovoce a skořápkoviny. Stromové ovoce zahrnuje jádroviny (jablka, hrušky), peckoviny (třešně, broskve), révu (dřevnaté ovocné popínavé rostliny) a do drobného ovoce patří keřovité ovocné rostliny (angrešt, ostružník) a bylinné jahodníky. Jako skořápkoviny se označují rostliny s plody s tvrdým vnějším obalem kolem jedlého jádra (mandloně, ořechovce) (BRICKELL, 2005).

#### Návrh

Pro novou podobu užitkové části zahrady budou vykáceny stávající jabloně, protože se jim na zahradě nedaří a jsou staré a nemocné. Společně s nimi budou vykáceny i třešně, které jsou stejně tak staré a do nového návrhu zahrady nezapadají. Kácení stromů proběhne v období vegetačního klidu a dřevo bude dále použito na topení. Švestky pokáceny nebudou, jelikož se do nového návrhu hodí a jsou pouze rok staré. Jako nové ovocné stromy budou vysázeny slivoně a višně, které doplní keře rybízu a angreštu.

Výsadba proběhne v jarním období, a to: vykopáním děr od sebe vzdálených a hlubokých podle velikosti stromku/keře a kořenů, zatlučením kůlu k vloženému stromku (může být k němu i přivázán), zasypáním kvalitní zeminou, utlačením a následným zalitím.

Po pár dnech proběhne podle počasí opakovaná zálevka, popř. dosypání zeminy. Po uchycení stromku/keře se dřevina přihnojí. Následující péče bude probíhat zaléváním, hnojením, sledováním chorob a škůdců a řezy.



### **Višeň 'Morela pozdní'** (*Prunus Cerasus 'Morela pozdní'*)

Pochází z Francie. Patří mezi pozdní, samosprašné kyselky a nejúrodnější odrůdy. Její plod je větší, kulovitěho až mírně protáhlého tvaru s temně rudou slupkou. Dužnina je měkká, šťavnatá a kašmírově červená. Chut' má dobrou, mírně nakyslou a trpkou. Na stanoviště je nenáročná (PAPRŠTEIN, KLOUTVOR, 2015). ERBENOVÁ (1992) uvádí odolnost proti mrazu jako vysokou.



Obr. č. 6: *Morela pozdní*, zdroj: zahrady-rihacek.cz

### Slivoně

#### 1) **Slivoň Opal** (*Prunus domestica 'Opal'*)

Kultivar slivoně pochází ze Švédska. Řadí se do velmi raných, samosprašných sliv. Plod má téměř kulatý, slupka je žlutá, šťavnatá a oddělitelná od pecky a chut' se popisána jako aromatická a sladká.

Má velmi vysokou odolnost proti mrazu, požaduje spíše vlhčí půdy a na polohu je méně náročná. Plodnost této slivoně je velká (RICHTER, 2004).



Obr. č. 7: Slivoň 'Opál', zdroj: truhlikov.cz

2) **Slivoň Wangenheimova** (*Prunus domestica* 'Wangenheimova')

Tato samosprašná švestka původem z Německa má oválné, ke stopce mírně zúžené plody. Jejich slupka je pevná a hladká s načervenalé modrou barvou. Má velmi dobrou, sladkou chuť.

Plodí pravidelně, je vysoce odolná proti mrazům a na polohu i půdu je středně náročná (RICHTER, 2004).



Obr. č. 8: Slivoň 'Wangenheimova', zdroj: izahradkar.cz

**Angrešt červený 'Captivátor'** (*Grossularia uva-crispa* 'Captivátor')

Je to pozdně zralý, samosprašný keř, odolný proti mrazu. Na půdu i klima je nenáročný. Jeho plody jsou středně velké a tmavé. Má beztrnné výhony a je odolný k padlí (www.eshop.starkl.com).



Obr. č. 9: Angrešt 'Captivátor', zdroj: rostliny-online.cz

**Bílý rybíz 'Blanka'** (*Ribes album* 'Blanka')

Tento polovzpřímený, středně hustý keř pochází ze Slovenska (RICHTER, 2004). Zraje v 3. dekádě července. Hrozný má dlouhé, s velkými bobulemi. Plodnost je pravidelná a vysoká. Je poměrně odolný k vysokým teplotám (ERBENOVÁ, 1992).



Obr. č. 10: Bílý rybíz 'Blanka', zdroj: jural.cz



## 6.2.2. Okrasná část

### Návrh

V aktuální podobě zahrada nezastává tak funkci okrasnou, jako užitkovou. Estetickou funkci plní především předzahrádka chalupy a tato koncepce bude využita i při návrhu nové podoby zahrady.

Stávající dřeviny podél komunikace zůstanou a budou doplněny již zmiňovaným živým plotem z habru. Stromy jsou daleko od sebe a mezery mezi nimi živý plot postupem času vyplní. Líska obecná (*Corylus avellana*) v rohu pozemku mezi stromy bude vykácena.



Foto č.5: Vrba jíva, osika obecná, olše lepkavá, zdroj: vlastní

Stromy v tomto rohu nově doplní dřín květnatý (*Cornus florida*). Výsadba a péče bude podobná jako u ovocných stromů.

**Dřín květnatý** (*Cornus florida*) pochází ze Severní Ameriky. Vyniká jako solitéra. Dorůstá výšky 3-4 m, je nižší než dřín obecný (*Cornus mas*). Vyžaduje vlhká místa. Kvete v květnu až v červnu a na podzim své listy zbarvuje do oranžové až červené. Má malý, nenápadný květ, podložený bílými narůžovělými listeny. Celek pak působí dojmem jediného květu (PASEČNÝ, 2001). HURYCH (1996) připodobňuje tento květ plaménku. BÄRTELS a kol (2016) vysvětluje, že přeměna listenů v takto nápadné orgány byla z důvodu převzetí funkce korunních lístků. Listeny tak lákají hmyz k opylování.



Obr. č. 11: Dřín květnatý, zdroj: dreviny-okrasne.cz

### 6.2.3. Živý plot

Typ oplocení se volí podle architektury domu a charakteru okolí. K oplocení pozemku na venkově patří tradiční materiály – dřevo, kámen, cihly. V městské zástavbě se volba rozšiřuje o kov a betonové tvárnice (PAVLAČKA, 2002). K oplocení můžeme použít i „živý materiál“. Ve srovnání se zdmi nebo stavěnými ploty bývají živé ploty s přibývajícím věkem krásnější. Pravidelná péče o ně je však nutností. Tvoří příjemné prostředí, stavějí se větru do cesty a tím vytváření teplejšího klimu (TITCHMARSCH, 1992).

Živé ploty patří k významným vegetačním prvkům zahrady. V průběhu svého vývoje nabývaly na architektonickém a kompozičním významu a stávaly se prvkem prostorovým a dekorativním. Dnes jsou součástí rodinných zahrad, kde plní funkci optické izolace a oplocení. Při vytváření souvislé, správně zapojené a stejnosměrné husté pohledové plochy se stávají vegetačním prvkem s vysokou estetickou hodnotou. Rozdělují se na ploty tvarované a ploty volně rostoucí (ŠONSKÝ, 1995):

- Tvarované: vyžadují znalost pěstitelské techniky. Jejich zakládání je nákladné, vyžaduje větší počet rostlin na metr délky a důkladnou přípravu půdních podmínek. Požadovaných výškových rozměrů a souvisle zapojeného pláště docílíme řezem.
- Volně rostoucí: tyto ploty se využívají hlavně ve velkých zahradách a u chat, kde nahradí skutečný plot nebo poslouží k rozdělení prostoru. Pěstitelsky jsou méně náročné. Jsou ideální do krajiny, protože vytvářejí pohledové zábrany,

pohlcují prašnost, tlumí hluk, omezují nežádoucí proudění větru a regulují mikroklimatické poměry stanoviště.

### Návrh

K rozdělení pozemku zahrady a pozemku s trvalým travním porostem bude vysázen živý plot. Přirozeným způsobem oddělí zahradu a louku pro biomasu. Bude použit kultivar **dříšťálu Thunbergův** (*Berberis thunbergii* 'Atropurpurea'). Tento červený živý plot s trny pochází z Japonska. Patří mezi nízké dříšťály. Tvoří hustší keře a dorůstá výšky 1-1,5 m (HURYCH, 1996). Vyhovují mu vlhké, slabě kyselé půdy (BÄRTELS a kol, 2016).

Jeho výsadba proběhne na jaře do připraveného příkopu hlubokého cca půl metru a širokého 30-40 cm, 3 rostliny na metr. Údržba proběhne jedním řezem v létě a jedním v zimě, popř. odvozem spadáných listů.



Obr. č. 12: Dříšťál červený, zdroj: [eshop.starkl.com](http://eshop.starkl.com)

Podél komunikace bude zvolen jako živý plot habr obecný (*Carpinus betulus*).

**Habr obecný** (*Carpinus betulus*) je jeden z nejméně náročných živých plotů (HOOGWELT, 1999). Vyhovují mu vlhké půdy a polostín. Velmi dobře snáší řez (RŮŽIČKOVÁ, 1996). Zahradu chrání před prachem, větrem a chrání i soukromí.



Netrpí chorobami. Jeho výška dosahuje podle řezu 1-8 m a velmi dobře se tvaruje. Také zabraňuje hluku (VĚTVIČKA, 2007).

Jeho výsadba a údržba bude probíhat p jako u dříšťálu červeného.



*Obr. č. 13: Habr jako živý plot, zdroj: webnode.cz*



*Foto č. 6: Prostor pro živý plot z habru podél komunikace, zdroj: vlastní*

## **6.2.4 Trávník**

Trávníky jsou důležitou součástí každé zahrady, kde plní estetickou úlohu. Na zahradách patří trávník k nejsvětlejším plochám. Kvalitní, dobře udržovaný trávník dodává zahradě pocit upravenosti, pořádku a čistoty. Je neutrální nebo barevně spojující plochou pro ostatní prostorové prvky, z kterých se zahrada skládá. Podle náročnosti na jeho vzhled a pěstování se trávníky dělí na intenzivní a extenzivní.

Jednotlivé okrasné trávy se pěstují stejně jako jednoleté a víceleté květiny. Tvoří doplňky k rostlinám, spojují kontrastní kombinace a zjemňují kompozice (OPATRŇÁ, 1998).

## Návrh

K proměně trávníku na nižší bude potřeba jeho časté sečení rotační sekačkou, a to minimálně 12x ročně, zpočátku s odvozem biomasy. Po prořídnutí trávníku bude doseta směs pro přisev ve složení: jílek vytrvalý 40 %, kostřava červená 30 %, kostřava ovčí 15 % a psineček tenký 15 % (nebo psineček výběžkatý). Po vzejití a zapojení přisetých druhů bude možné občas ponechat i posečenou biomasu (mulč) ležet. Pokud budou vznikat mechy, bude nutné je na jaře a na podzim nechat odmechovat. Tento způsob přeměny bude trvat minimálně 4-6 let, je ale málo nákladný.

**Jílek vytrvalý** (*Lolium perenne*) je základní trsnatou travou do trávníků pro sport, hry i rekreaci, jelikož snáší silné zatěžování a dlouho vydrží na těžkých půdách (OPATRŇÁ, 1998).

**Kostřava červená** výběžkatá (*Festuca rubra ssp. Genuina*) patří mezi výběžkaté druhy s nízkými nároky na stanoviště. Hodí se pro okrasné trávníky i pro trávníky rekreační (ONDŘEJ, 1997).

**Kostřava ovčí** (*Festuca ovina*) představuje stálezelenou travu s hustými vysokými trsy. Má velmi tenká, vzpřímená stébla, někdy narůžovělá. Je to nenáročná travina (NOVÁKOVÁ, 2004).

**Psineček tenký** (*Agrostis tenuis*) je výběžkatý druh, který patří mezi nízký druh trávníku. Často se zařazuje do směsí pro okrasné trávníky, jelikož vytváří jemný a hustý porost (ONDŘEJ, 1997).

Následná údržba pak proběhne komplexní udržovací péčí skládající se z několika prací a činností, mezi které patří: sekání, vyhrabávání posekané trávy a čištění, hnojení, zavlažování, odplevelování, válení, zarovnávání okrajů, úprava a zlepšení povrchu, vertikální řez, provzdušňování a zásahy proti chorobám a škůdcům.



## 6.2.5 Vodní zahrada

Zřízením vodní zahrady člověk vytváří vhodné prostředí pro specifický okruh rostlin a živočichů. Voda v zahradě přináší stále měnící se prvky zrcadlení, pohyb a zvuk. Oblíbenou formou vodního prvku je jezírko, ale je spousta dalších možností, jak zakomponovat vodu do zahrady: vodní nádrž, vodotrysky, vodní toky a vodopády, fontány, chrliče vody, tůň, bažiny a přírodní partie (HESSAYION, 1998).

Jezírko by nemělo být příliš blízko domu, aby se k němu nebáli přiblížit živočichové, ale optimálně by něj z domu mělo být vidět. V případě svažité zahrady se volí spodní roh (voda se přirozeně shromažďuje v nejnižším místě). Ve větší vzdálenosti od domu jezírko nepravidelného tvaru lépe splyne s okolím (VĚTVIČKA, 2007).



*Foto č. 7: Prostor pro vybudování jezírka, přechod zahrady a TTP, zdroj: vlastní*

### Návrh

Na zahradě bude v její zadní a zároveň nejnižší části vybudováno jezírko nepravidelného tvaru o rozměru cca 7x3 metry s hloubkou 1 m následujícím postupem:

- 1) Vyznačení obrysu jezírka (pískem, pilinami)
- 2) Vyhlobení jezírka od středu ke stěnám (stanovení jednotlivých hloubkových zón odměřenou latí), kontrola okrajů vodováhou
- 3) Urovnání stran v mírném sklonu, odstranění drnu v blízkém okolí

- 4) Odstranění kamenů, nasypání vrstvy jemného písku a zarovnání
- 5) Překrytí písku ochranou geotextilií v rozsahu jezírkové folie a zatížení jejích okrajů kameny (zabraňuje ostrým částicím k proražení fólie, chrání před prokousáním od myši a náporem kořenů rostlin)
- 6) Položení nahřáté folie (zvýšená ohybnost)
- 7) Napuštění jezírka, urovnání záhybů folie tlakem vody
- 8) Po usazení folie na místo upevnění okrajů folie mezi kameny (čím víc je okraj folie nad hladinou, tím je ochrana proti průsaku účinnější a hrozí nižší riziko ztráty vody)

Folie je jedním z nejvhodnějších materiálů pro jezírko. Bude použita PVC folie o dostatečné tloušťce (1 mm), s životností minimálně 25 let, odolná vůči chladu a horku, a odolná proti tlaku vzrůstajících. Na březích bude zakryta kameny a oblázky, aby nenarušovala estetiku a nekřehla a nelámala se vlivem teplotních změn. Kameny doplní i rostliny, které poskytnou úkryt živočichům a zvýší atraktivitu jezírka.



Obr. č. 14: Ukázka zahradního jezírka, zdroj: chatar-chalupar.cz

Okraj jezírka po jeho dokončení ozdobí kohoutek luční (*Lychnis flos-cuculi*) a rozrazil potoční (*Veronica beccabunga*), kdy obě rostliny dobře snášejí kyselé půdy. Faunu doplní solitérní okrasná tráva ostřice Grayova (*Carex grayi*). V bahenní zóně své místo zaujme sadec. Pro čisticí funkci bude na hladině doplněna ještě kotvice vzplývavá (*Trapa natans*). BRICKELL (2005) upozorňuje nenechat vodní hladinu zarůst úplně.

**Rozrazil potoční** (*Veronica beccabunga*) dorůstá maximálně do výšky 0,6 m. Vyskytuje se na podmáčených půdách a může růst i částečně ponořený pod vodou. Kvete od května do srpna a barva jeho květu je bílá a modrá až fialová (PASEČNÝ, 2003).



Obr. č. 15: Rozrazil potoční, zdroj: pxhere.com

**Kohoutek luční** (*Lychnis flos-cuculi*) má rád zamokřené půdy a daří se mu i na vlhkých loukách. Působí dobře ve větších skupinkách a svým kvetením potěší od května do srpna. Květy má masově červené (BECK, 2007).



Obr. č. 16: Kohoutek luční, zdroj: botanika.wendys.cz

Okrasná tráva **ostřice Grayova** (*Carex grayi*) je velmi nenáročná, mrazuvzdorná a má ráda slunce i polostín. Dorůstá výšky 50-70 cm a kvete



v červenci. Zajímavé plody jsou vyvinuty v září (KLIKOVÁ, PAVELKOVÁ, 1999). NOVÁKOVÁ (2005) i ČÍHALOVÁ (2004) se shodují s využitím ostřice jako vhodným doplňkem k vodním partiím na vlhkých březích.



Obr. č. 17: Ostřice Grayova, zdroj: plantstoplant.com

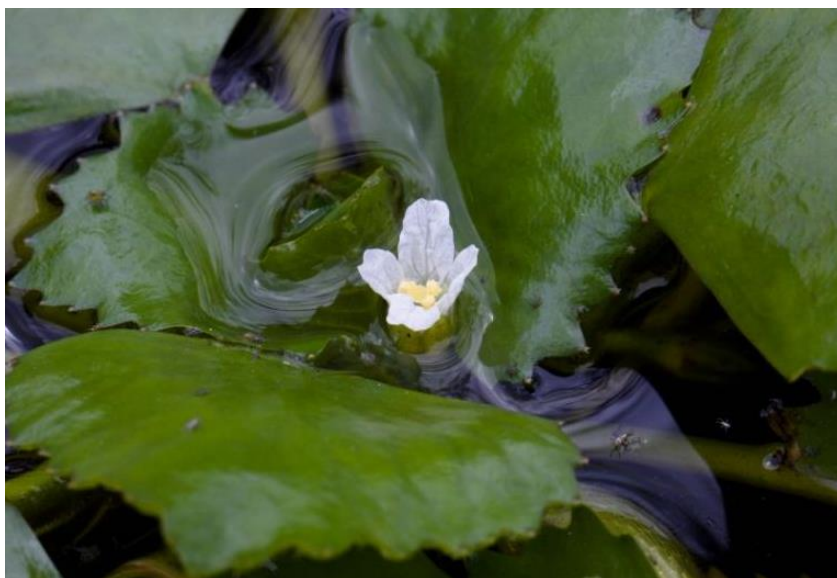
Nápadně načervenalý **sadec konopáč** (*Eupatorium cannabinum*) představuje cennou pastvu pro hmyz. Je to vzpřímená trvalka s matně zelenými listy. Kvete od července do září (BÄRTELS a kol, 2016). (BECK, 2007) říká, že „sadec by neměl chybět u žádného jezírka.“



Obr. č. 18: Sadec konopáč, zdroj: botanickagalerie.cz

Listy na výhonu **kotvice vzplývavé** (*Trapa natans*), také zvané plovoucí, vytváří na povrchu ornamentální listovou růžici. Květy této jednoleté rostliny jsou

nenápadné, bílé a kvetou od června do srpna. Tvrdé plody kotvice na podzim odumírají a klesají ke dnu. Sytě zelené listy se na podzim zbarvují do červena (SCHIMANA, 2007). Je vhodná pro klidná jezírka. Spotřebovává v nich dusík a tím vodu čistí (VĚTVIČKA, 2007). BECK (2007) radí zvolit při koupi evropský typ, tropické druhy v našich podmínkách neprospívají.



Obr. č. 19: Kotvice vzplývavá, zdroj: bz-uk.cz

Voda bude do jezírka napuštěna z potoka pomocí hadice a čerpadla, v případě potřeby bude odtud i dopuštěna (s povolením).

Následná údržba jezírka pak spočívá v péči o vodu a rostliny. Povadlé části rostlin se průběžně odstraňují a rostliny se prothávají. Pravidelně se z jezírka budou vybírat nečistoty, odstraňovat listy a řasy.

Pro uklidňující pozadí je k vodě podle VĚTVIČKY (2007) vhodný japonský javor. K jezírku bude vysázen kultivar javoru dlanitolistého ze skupiny *palmata*. Svou zelenou i nařialovělou barvou bude doplňovat zelené dřeviny i fialový dříšťál a podobně zbarvené rostliny u jezírka.

#### **Javor dlanitolistý (*Acer palmatum* 'Azuma murasaki')**

Japonské pojmenování *Azuma* – purpur východu – je staré jméno pro Tokio. Tento javor je zajímavý barvou listů s odstínem purpuru. Zelená barva se prolíná s červenou a v polovině léta přechází do tmavě zelené. Listy jsou pětilaločné a 5-7 cm dlouhé. Ze začátku roste rychle a jeho růst ustává ve výšce okolo 5 m. Jeho barva

na zahradě hezky kontrastuje s ostatními červenými formami. Hodí se jako solitéra k jezírku, dobře snáší vlhké půdy a neutrální až kyselé půdy. Jako starší plodí purpurově zbarvená křídélka (BARTOŠ, 2007).

Javor bude vysazen na jaře a do půdy bude při sázení přimíchána rašelina a rozležený kompost. Po zasazení se zemina utlačí a zalije. Strom bude přihnojován po dvou letech od vysazení.



Obr. č. 20: Listy a plody javoru 'Azuma murasaki', zdroj: nurseryguide.com

K vytvoření odpočinkového zákoutí doplní jezírko s javorem jednoduchá dřevěná zahradní lavička.

## 6.2.6 Pergola

Pergola je prvek zahradní architektury a slouží především k předělení části zahrady a vytvoření zákoutí pro odpočinek, rekreaci nebo společenskou činnost. Umožňují také dělit zahradu na sekce odlišné architektonicky nebo s rozdílnou funkcí užívání.

Podle vlastností můžeme pergoly dělit na dynamické a statické a podle způsobu užití na vchodové pergoly, brány, loubí, rohové, dělicí a střešní pergoly, pergoly pro posezení, přístavby k domu a podpůrné prvky pro popínavé rostliny. Mezi navazující zahradní prvky na pergoly patří besídka, altán, přístřešky, nástěnné fasádní rošty a mříže, treláže, solitérní podpůrné konstrukce a dělicí stěny a oplocení (PAVAS, 2002).





*Foto č. 8: Prostor pro novou pergolu, zdroj: vlastní*

Pro posezení bude využit prostor, který nyní slouží jako parkovací místo, a část zdi domu. Stěna z plotu bude odstraněna a pergola tak bude systematicky navazovat na předzahrádku. Pergola bude díky své pozici osvětlena i ve večerních hodinách a nabízí tím možnost odpočinku i společenské činnosti téměř po celý den.

Pergola systematicky naváže na dům a nenaruší okrasnou funkci zahrady. Bude tím také zajištěn přívod elektrické energie. Pro hranici dříví bude za pergolou přistaven přístřešek. Další přístřešek, se stěnou, bude přistaven směrem do zahrady pro možnost parkování. Jeho strana směrem do zahrady bude ozdobena popínavými rostlinami pro nenásilný estetický přechod.

Pergola bude vybudována ze dřeva, z nejvíce používaného materiálu. Je to nejvhodnější materiál, nejbližší zahradním rostlinám, ať už svým původem, tak svou barvou. Mimo jiné dřevo svou strukturou umožňuje rostlinám snadné uchopení ke konstrukci. Jelikož je to organický materiál, je potřeba jeho povrchová úprava a hloubková impregnace.

K zabránění zkázy dřeva je důležité dodržovat zásady správné konstrukce staveb, montáže a ochrany. Je nutné dřevo průběžně kontrolovat, vyměňovat, opravovat, natírat a chránit.

Zhotovení pergoly si vyžaduje vysokou manuální zručnost a odbornou znalost, bude tedy po konzultaci s odborníkem vyhotovena na zakázku.



Obr. č. 21: Ukázka plánované pergoly, zdroj: [eshop-palmira.cz](http://eshop-palmira.cz)

Pergolu doplní ve stejném designu zahradní gril a zahradní nábytek. Pro správný výběr nábytku je důležité zohlednit, co je pro uživatele prvořadé (vzhled, pohodlnost nebo příhodnost), zda bude nábytek po celý rok venku, které styly a rozměry jsou pro zahradu přiměřené a kolik peněz může vydat (HESSAYON, 1998).

Na stěně přístřešku pro auto i na pergole budou popínavé a přísavné rostliny. Celou stěnu směrem do zahrady a částečně i do silnice pokryje břečťan obecný (*Hedera felix*). Stěnu dělicí pergolu s předzahrádkou ozdobí povijnice nachová (*Ipomoea purpurea*).

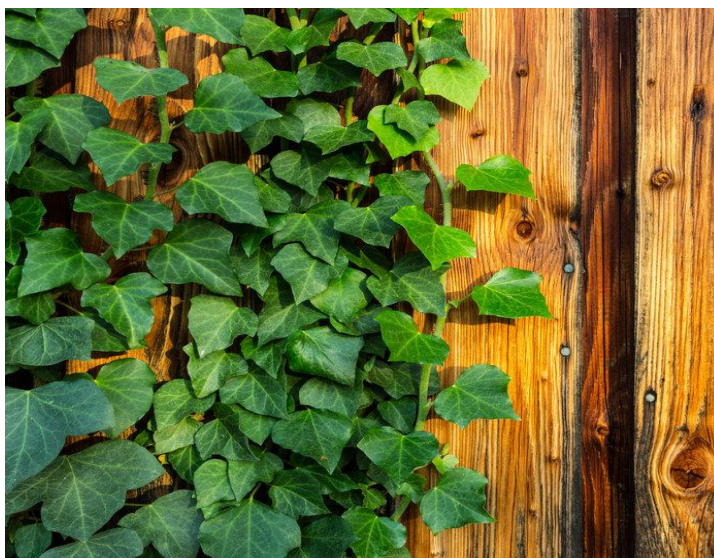


Obr. č. 22: Povijnice nachová, zdroj: [semena.cz](http://semena.cz)



**Povijnice nachová** (*Ipomoea purpurea*) pochází z tropických oblastí Ameriky. Je to jednoletá ovíjivá rostlina rostoucí do výšky 3 m. Má velké, nálevkovité květy zbarvené do bílé, červené, růžové a modrofialové. Přes poledne se zavírají, kvetou od července do září. Snáší slunná a přistíněná místa (SOUČKOVÁ, 2000).

**Břečťan obecný** (*Hedera helix*) dorůstá do výšky až 10 m. Je zcela nenáročný a velmi otužilý. Poskytuje potravu včelám a ptákům (BURIAN, 1977). Hlavním důvodem okrasného užití břečťanu je jeho celoroční olistění. Má rád vlhkou a rád se drží na severozápadních stěnách. PAVAS (2002) doporučuje břečťan zpočátku ovazovat. Obě rostliny budou vysázeny v dubnu.



Obr. č. 23: Břečťan obecný, zdroj: ireceptar.cz

## 7 Závěr

Účelem této bakalářské práce bylo vytvořit návrh pro revitalizaci soukromé zahradní zeleně v obci Nuzbely. Záměrem nového projektu zahrady bylo zvýšit její okrasnou, užitkovou i odpočinkovou funkci. Projekt vznikl na základě seznámení se se zájmovou lokalitou, zhodnocením jejího aktuálního stavu a následným návrhem pro obnovu zahrady. Návrh obsahuje redukci stávajících dřevin, výsadbu ovocných dřevin, přeměnu travního porostu, vybudování relaxačního místa a zhotovení vodního prvku společně s výsadbou okrasných rostlin. Dřeviny a rostliny byly zvoleny v závislosti na vegetačním stupni, půdních podmínkách, prostorových možnostech a v neposlední řadě na jejich funkci a vzhledu.

Zahrada je podstatnou součástí života a činnosti lidí stejně tak jako zeleně. Člověk se díky budování zahrad stává účastníkem tvorby krajiny. Zeleň zastává v krajině spoustu úloh. Pomáhá k její stabilitě, vytváří kyslík, poskytuje domov živočichům a v neposlední řadě celkově přispívá kráse krajiny.

# Seznamy

## Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Průměrná měsíční teplota vzduchu, zdroj: Tabulky podnebí

Tabulka č. 2: Průměrný úhrn srážek, zdroj: Tabulky podnebí

Tabulka č. 3: Průměrná četnost směrů větru, zdroj: Tabulky podnebí

Tabulka č. 4: Průměrné trvání slunečního svitu, zdroj: Tabulky podnebí

## Seznam map

Mapa č. 1: Hranice KÚ Hroby, zdroj: vlastní, ArcMap

Mapa č. 2: Lokalita zahrady, zdroj: vlastní, ArcMap

Mapa č. 3: Aktuální stav zahrady, zdroj: vlastní, ArcMap

## Seznam fotografií

Foto č. 1: Chalupa a příjezdová cesta, zdroj: vlastní

Foto č. 2: Jasan ztepilý a okolí zahrady, zdroj: vlastní

Foto č. 3: Řada jabloní, zdroj: vlastní

Foto č. 4: Stromy podél zahrady a komunikace, zdroj: vlastní

Foto č. 5: Vrba jíva, osika obecná, olše lepkavá, zdroj: vlastní

Foto č. 6: Prostor pro živý plot z habru podél komunikace, zdroj: vlastní

Foto č. 7: Prostor pro vybudování jezírka, přechod zahrady a TTP, zdroj: vlastní

Foto č. 8: Prostor pro novou pergolu, zdroj: vlastní

## Seznam obrázků

Obrázek č.1: Příklad rozdělení zeleně, zdroj: Tvorba zeleně, Hurych a kol (2011)

Obrázek č. 2: Lokalita Tábora, zdroj: [www.google.cz/maps](http://www.google.cz/maps)

Obrázek č. 3: Obec Nuzbely, zdroj: [radenin.cz](http://radenin.cz)

Obrázek č. 4: Geologická mapa, zdroj: [geology.cz](http://geology.cz)

Obrázek č. 5: Půdní mapa, zdroj: [www.geology.cz](http://www.geology.cz)

Obrázek č. 6: Morela pozdní, zdroj: [zahrady-rihacek.cz](http://zahrady-rihacek.cz)

Obrázek č. 7: Slivoň 'Opál', zdroj: [truhlikov.cz](http://truhlikov.cz)

Obrázek č. 8: Slivoň 'Wangenheimova', zdroj: [izahradkar.cz](http://izahradkar.cz)

- Obrázek č. 9: Angrešt 'Captivator', zdroj: rostliny-online.cz
- Obrázek č. 10: Bílý rybíz 'Blanka', zdroj: jural.cz
- Obrázek č. 11: Dřín květnatý, zdroj: dreviny-okrasne.cz
- Obrázek č. 12: Dřišťál červený, zdroj: eshop.starkl.com
- Obrázek č. 13: Habr jako živý plot, zdroj: webnode.cz
- Obrázek č. 14: Ukázka zahradního jezírka, zdroj: chatar-chalupar.cz
- Obrázek č. 15: Rozrazil potoční, zdroj: pxhere.com
- Obrázek č. 16: Kohoutek luční, zdroj: botanika.wendys.cz
- Obrázek č. 17: Ostřice Grayova, zdroj: plantstoplant.com
- Obrázek č. 18: Sadec konopáč, zdroj: botanickagalerie.cz
- Obrázek č. 19: Kotvice vzplývavá, zdroj: bz-uk.cz
- Obrázek č. 20: Listy a plody javoru 'Azuma murasaki', zdroj: nurseryguide.com
- Obrázek č. 21: Ukázka plánované pergoly, zdroj: eshop-palmira.cz
- Obrázek č. 22: Povijnice nachová, zdroj: semena.cz
- Obrázek č. 23: Břečťan obecný, zdroj: ireceptar.cz

### **Seznam příloh**

- Příloha č. 1: Mapa č. 4 - Návrh zahrady, zdroj: vlastní, ArcMap

# Seznam použitých zdrojů

## Odborná literatura

BARTOŠ, Pavel. *Japonské javory*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. Česká Zahrada, 2007, 80 s. ISBN 978-80-247-1857-6.

BÄRTELS, Andreas, Frank von BERGER a Andreas BARLAGE. *Zahradní rostliny: přes 4500 stromů, keřů a květin*. Přeložil Hana JANÁČKOVÁ a Zdenka PODHAJSKÁ. Praha: Euromedia, 2016, 639 s. Esence. ISBN 978-80-7549-122-0.

BECK, Peter. *Zahradní jezírka*. Vyd. 1. V Praze: Knižní klub. Rady od profesionálů, 2007, 95 s. ISBN 978-80-242-2094-9.

BÖHM, Čestmír. *Okrasná zahrada a její rostliny*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1988, 384 s.

BRICKELL, Christopher. *Velká zahrádkářská encyklopedie*. 2. vyd. Přeložil Vladimír ŘEHOŘEK. Praha: Ikar, 2005, ISBN 80-249-0555-8.

BROOKES, John. *Všechno o zahradě: návody, jak se stát architektem své zahrady*. 9. vyd. Praha: Fortuna Print, 2004, 288 s. ISBN 80-7321-112-2.

BURIAN, Samuel. *Popínavé rostliny*. Praha: Brio, 1997, 128 s. ISBN 80-902209-4-0.

CULEK, Martin. *Biogeografické regiony České republiky*. Brno: Masarykova univerzita, 2013, 447 s. ISBN 978-80-210-6693-9.

CULEK, Martin. *Biogeografické členění České republiky. II. díl*. Lelekovice: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 2003, 589 s. ISBN 80-86064-82-4.

ČAPEK, Karel. *Zahradníkův rok*. Ilustrace Josef ČAPEK. Praha: Nakladatelství Josefa Šimona, Český klub, 1996, 148 s. ISBN 80-85637-21-9

ČÍHALOVÁ, Romana. *Zahrady v japonském stylu*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, Česká zahrada, 60, 2004, 111 s. ISBN 80-247-0837-X.

EHMKE, Franz. *Rekreační zahrádka*. 2. vyd. Bratislava: Příroda, 1984, 222 s.

ERBENOVÁ, Marie. *Pěstujeme zdravé ovoce*. Praha: Květ, 1992, 141 s. ISBN 80-85362-09-0.

HAMATA, Marek. *Zakládání a péče o vybrané vegetační prvky*. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, 2014, 191 s. ISBN 978-80-213-2449-7.

HESSAYON, D. G. *Drobné stavby a doplňky v zahradě*. Překlad Miroslav VOLF. Vyd. 1. Praha: Beta-Dobrovský, 1998, 128 s. Expert. ISBN 80-86029-55-7.

HOOGVELT, Fieke. *Zahradní styly*. Čestlice: Rebo Productions, 1999, 144 s. ISBN 80-7234-020-4.

HURYCH, Václav. *Okrasné dřeviny pro zahrady a parky*. Praha: Květ, 1996, 183 s. ISBN 80-85362-19-8.

HURYCH, Václav, Jana STEJSKALOVÁ, Miroslav EZECHEL, Stanislav SVOBODA a Romana MICHÁLKOVÁ. *Tvorba zeleně: sadovnictví - krajinářství*. Mělník: Vyšší odborná škola zahradnická a Střední zahradnická škola ve spolupráci s Grada Publishing, 2011, 303 s. ISBN 978-80-904782-0-6.

JAKRLOVÁ, Jana, Jaroslav PELIKÁN a Bedřich MOLDAN. *Ekologický slovník terminologický a výkladový*. Praha: Fortuna, 1999, 144 s. ISBN 80-7168-644-1.

JONÁŠ, František. *Ochrana životního prostředí a krajiny*. 1. Vyd. Praha: VŠZ (Praha), 1991, 172 s.

KALUSOK, Michaela. *Zahradní architektura*. Vyd. 1. Brno: Computer Press. Malá Encyklopedie, 2004, 192 s. ISBN 80-251-0287-4.

KLIKOVÁ, Gabriela a Zuzana PAVELKOVÁ. *Voda, zahrada a vodní rostliny*. Praha: Grada Publishing, 1999, 91 s. Česká zahrada. ISBN 80-7169-760-5.

MACHAR, Ivo a Linda DROBILOVÁ. *Ochrana přírody a krajiny v České republice: vybrané aktuální problémy a možnosti jejich řešení. II. díl*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012, 421-853 s. ISBN 978-80244-3041-6.

MAREČEK, Jiří. *Zahrada*. Praha: Nakladatelství NORIS, 1992, 304 s. ISBN 80-900908-1-8.

NOVÁKOVÁ, Alena. *Okrasné trávy*. Praha: Grada Publishing, 2004, 98 s. Česká zahrada. ISBN 80-247-0820-5.

NOVOTNÁ, Dagmar. *Úvod do pojmosloví v ekologii krajiny*. Praha: Ministerstvo životního prostředí ČR, 2001, 399 s. ISBN 80-7212-192-8.

ONDŘEJ, Jan. *Trávník – základ zahrady*. Praha: Grada Publishing, 1997, 115 s. ISBN 80-7169-478-9.

OPATRNÁ, Milada. *Trávníky a okrasné trávy*. Ilustrace Petr ROB. Vyd. 2. V Praze: Brio, 1998, 128 s. ISBN 80-902209-5-9.

OTRUBA, Ivar. *Krásy francouzských zahrad*. Brno: Masarykova univerzita, 2010, 217 s. ISBN 978-80-210-5256-7.

PAPRŠTEIN, František, Josef KLOUTVOR, František PAPRŠTEIN a František PAPRŠTEIN. *Historické odrůdy třešní a višní pěstovaných na území České republiky = Historical cultivars of sweet and sour cherries grown in territory of the Czech Republic*. Holovousy: Výzkumný a šlechtitelský ústav ovocnářský Holovousy, 2015, 165 s. ISBN 978-80-87030-13-4

PASEČNÝ, Petr. *Listnaté dřeviny pro zahrady a skalky*. Praha: Grada Publishing, 2001, 94 s. Česká zahrada. ISBN 80-247-9042-4.

PASEČNÝ, Petr. *Zahradní trvalky*. Praha: Grada Publishing, 2003, 92 s. Česká zahrada. ISBN 80-247-0538-9.

PAVAS, Karel. *Pergoly*. 1. vyd. Praga: Grada, 2002, 113 s. ISBN 80-247-0284-3.

PAVLAČKA, Roman. *Zahradní architektura pro každého: průvodce založením a údržbou zahrady*. Vyd. 1. Brno: Computer Press. Hobby: Edice šitých sešitů, 2002, 128 s. ISBN 80-7226-603-9.

*Podnebí Československé socialistické republiky: tabulky*. Praha: Hydrometeorologický ústav, 1961.

QUITT, Evžen. *Klimatické oblasti Československa*. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1971.

REŠ, Bohumil, Tomáš VENCÁLEK a Jaromír KOSEJK. *Obnova zeleně v urbanizované krajině*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 2009, 9 s. ISBN: 978-80-87051-62-7.

REŠ, Bohumil, Tomáš VENCÁLEK, Pavel ŠTĚRBA a Jiří KLÁPŠTĚKOL. *Obnova historických zahrad a parků*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 2009, 9 s. ISBN: 978-80-904782-0-6.

RICHTER, Miloslav. *Malý obrazový atlas odrůd ovoce*. Lanškroun: TG tisk, 2004, 120 s. Ovoce. ISBN 80-903487-2-6.

RICHTER, Miloslav. *Malý obrazový atlas odrůd ovoce*. Lanškroun: TG tisk, 2004, 85 s. Ovoce. ISBN 80-903487-6-9.

RŮŽIČKOVÁ, Jiřina. *Sadovnictví*. 3. uprav. vyd. Praha: Květ, 1996, 256 s. ISBN 80-85362-21-X.



RYŠÁN, Miloslav. *Pro vaši zahradu mnoho rad a nápadů: (zeleninová, ovocná, okrasná zahrádka, od založení po sklizeň)*. 1. vyd. Olomouc: Rubico, 2011, 212 s. ISBN 978-80-7346-134-8

SCHIMANA, Walter. *Vodní rostliny: nejkrásnější druhy, výběr, kombinování, péče*. Přeložil Kateřina KRIŠTŮFKOVÁ. Čestlice: Rebo Productions, 2007, 96 s. Zahrada plus. ISBN 978-80-7234-652-3.

SIMONOVÁ, Herta, Marion NICKIG a Jürgen BECKER. *Zahrada: vaše radost po celý rok*. 2. čes. vyd., dotisk. Přeložil Václav VĚTVIČKA. Praha: Jan Vašut, 2004, 320 s. ISBN 80-7236-114-7.

SOUČKOVÁ, Marie. *Pnoucí rostliny na zahradě i v bytě*. Praha: Grada Publishing, 2000, 125 s. Česká zahrada. ISBN 80-7169-817-2.

STUART, Rory. *Gardens of the world: the great traditions*. London: Frances Lincoln Limited, 2010, 256 s. ISBN 978-0-7112-3130-6.

ŠONSKÝ, Drahošlav. *Zakládáme zahradu*. Praha: X-EGEM, 1995, 128 s. ISBN 80-85395-75-4.

ŠTEFÁČEK, Stanislav. *Encyklopedie vodních toků Čech, Moravy a Slezska*. Vyd. 1. Praha: Baset, 2008, 743 s. ISBN 978-80-7340-105-4.

ŠTULC, Miloslav a Antonín GÖTZ. *Životní prostředí*. 2., rozšř. a dopl. vyd. (v NČGS 1.vyd.). Praha: Nakladatelství České geografické společnosti, 1996, 62 s. ISBN: 80-901942-2-2.

*Tajemství dědečkovy zahrady*. Vyd. 1. Přeložil Václav VĚTVIČKA. Praha: Reader's Digest Výběr, 2007, 319 s. ISBN 978-80-86880-62-4

THOMA, Zdeněk. *Tam, kde kameny mají duši: meditace v japonských zenových zahradách*. Vyd. 1. Praha: Argo, 2010, 95 s. ISBN 978-80-257-0315-1.

TITCHMARSCH, Alan. *Naše zahrádka: kapesní průvodce*. 1. vyd. Přeložil M. Olchavová. Ostrava: Krok, 1992, 176 s. ISBN 80-900819-2-4.

*Užitková zahrada: plánování, výsevy, pěstování, ošetřování, množení, sklizeň*. 1. vyd. Přeložil Jozef ZELINKA. Ostrava: Blesk, 1994, 159 s. ISBN 80-85606-57-7.

WAGNER, Bohdan. *Sadovnická tvorba 1*. Praha: SZN, 1989, 335 s. Rostlinná výroba. ISBN 80-209-0032-2.

WAGNER, Bohdan. *Sadovnická tvorba 2*. Praha: SZN, 1990, 323 s. Rostlinná výroba. ISBN 80-209-0112-4.

*Zahrada: velký domácí rádce pro krásnou a užitečnou zahradu*. Překlad Miroslav VOLF. Vyd. 1. Praha: BETA, 2006, 567 s. ISBN 80-7306-228-3.

## **Internetové zdroje**

<http://www.botanickafotogalerie.cz/fotogalerie/> 7.3.2019

<http://botanika.wendys.cz/index.php/14-herbar-rostlin/> 6.3.2019

[www.bpej.vumop.cz](http://www.bpej.vumop.cz) 29.10.2018

<https://bz-uk.cz/cs/foto/> 6.3.2019

<http://www.dreviny-okrasne.cz/listnace/drin/cornus-florida> 6.3.2019

<http://www.eshop-palmira.cz/palmira12/> 2.3.2019

<https://eshop.starkl.com/> 7.2.2019

<http://www.geology.cz/extranet> 5.1.2019

<https://www.chatar-chalupar.cz> 1.2.2019

<https://www.ireceptar.cz/zahrada/> 2.3.2019

<https://izahradkar.cz/zahrada/ovoce/peckoviny/> 28.2.2019

<http://jural.cz/Jural/> 6.2.2019

[http://nurseryguide.com/find\\_plants/](http://nurseryguide.com/find_plants/) 6.3.2019

<https://parkgeo.cz> 9.11.2018

<https://www.plantstoplant.com/> 6.2.2019

<https://pxhere.com/cs/> 7.3.2019

<https://www.radenin.cz/obec/o-obci/> 25.10.2018

[https://www.rostliny-online.cz/katalog/angresty/kerovy\\_318/produkt/](https://www.rostliny-online.cz/katalog/angresty/kerovy_318/produkt/) 7.3.2019

<https://www.semena.cz/letnicky/> 2.4.2019

<https://www.truhlikov.cz/> 30.3.2019

<http://www.zahrady-rihacek.cz/> 1.4.2019

<https://www.webnode.cz/> 23.2.2019

## **Zákony**

Zákon č. 114/1992 Sb., O ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 20/87 Sb., O státní památkové péči