

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra zahradní a krajinné architektury



**Vytvoření polyfunkčního soukromého a polosoukromého
venkovského prostoru v obci Lány u Bylan s využitím
přírodě blízkých a autoregulačních principů**

Diplomová práce

Autor práce: Bc. Josef Salač

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Jan Vaněk CSc.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci „Vytvoření polyfunkčního soukromého a polosoukromého venkovského prostoru v obci Lány u Bylan s využitím přírodě blízkých a autoregulačních principů“ jsem vypracoval 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 autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 13.4.2017

Poděkování

Rád bych využil tuto možnost a poděkoval zejména své rodině za podporu během mých studií. Dále bych rád poděkoval všem pedagogům, kteří obohatili mé znalosti a změnili můj pohled na svět v osobním i profesním životě.

Vytvoření polyfunkčního soukromého a polosoukromého venkovského prostoru v obci Lány u Bylan s využitím přírodě blízkých a autoregulačních principů

Souhrn

Literární přehled práce se zaměřuje na popis historie vzniku tváře českého venkova od počátků osídlení po současnost. V tomto ohledu práce zkoumá i historický vývoj soukromých zahrad. Další témata zpracovaná v rešerši jsou definice pojmů krajina a zeleň. Práce se snaží na tyto pojmy nahlížet z více perspektiv, které jsou vždy vztažené k danému oboru. Pojmu zeleň se rešerše dále věnuje ve smyslu, typologie, zakládání a údržby. Zpracována je dále literatura na téma přípravy půdy, mulčování a trvalkové výsadby. V poslední části se literární přehled věnuje literatuře zaměřené na různé přístupy v projektování. Vybrány jsou takové, které do popředí zájmu staví uživatele a nutí k zamyšlení nad širšími souvislostmi projektu sahající daleko za oblast řešeného území.

V kapitole zhodnocení podkladových údajů se práce zaměřuje na sběr a zpracování podkladových dat, zejména v podobě různých tematických map zaměřených na přírodní podmínky v dané lokalitě. Zpracována je i analýza sociodemografických podmínek, služeb a širších vztahů na vybraném území. Zhodnoceny jsou i historické údaje a historické mapy stejně jako aktuální územní plán obce v níž se řešené území nachází.

V další kapitole je zpracována metodika postupů. Je stanoveno, z jakých zdrojů a jak je tvořena literární rešerše, jak a z jakých zdrojů je zpracována analýza i jak jsou tato podkladová data zpracována textově, ale převážně graficky.

V rámci kapitoly vlastní projekt je nejprve zpracována analýza současného stavu řešeného území včetně fotodokumentace. Dále je zpracován konceptuální záměr pro vytvoření nového programu na pozemcích, který je výsledně zpracován ve formě studie. Ta je doplněna i o osazovací plán, rámcový rozpočet a komentované vizualizace.

V závěru je zhodnocen finální výstup projektu a zvolený design a jeho přínosy. Kladně je hodnocen přístup rozdělení pozemku na menší části dle jejich hlavní funkční úlohy a ponechání dostatečně velkého prostoru pro dynamický pružný rozvoj reagující na další potřeby vývoje. Kladně je také hodnocena další fragmentace jednotlivých funkčních ploch a design projektu, který plynule volně přechází v okolní krajinu ve všech směrech, zapojuje jí do kompozice výhledů a průhledů, a vytváří systém otevřených a uzavřených prostor.

Klíčová slova: český venkov, krajina, zeleň, trvalkové výsadby, teorie v analýze a projektování, soukromá zahrada, veřejný prostor, polosoukromý prostor, sad, polyfunkční prostor

Proposal of multifunctional private and semiprivate rural space, with use of natural like and autoregulation processes in the village Lány u Bylan

Summary

Literature research is focused on history of Czech rural landscape from first human settlements till now. In this way thesis also focused on history of private gardens as well. Other topics proceeded in this chapter are terms landscape, greening. Thesis is trying to focus at these from diverse perspectives attached to a specific specialization. Term greening is than described in the way of typology, creation and maintenance. sources focused on soil cultivation technologies and perennial plantings are processed as well. Last part of literature research is describing different approach in analyzing and creating landscape design for people and including diverse large perspective about income and outcome elements.

In analysis chapter is the thesis processing data like diverse thematic maps, sociological informations, public services in the area and broader kontext. Analysis of historical informations and map is listed as well as current Master plan of the village.

Next chapter describes methods used for these thesis. There is stated how resources of literature and data were used and processed in both text and especially graphical form.

In chapter focused on project itself there is first analysis of current state including photo documentation. Vision for a new landscape and functional management on the site is preceded in graphical form of Master plan for the site and surroundings. For more detailed description there is text part as well as commented visualisation and budget.

In the conclusion final outcome and benefits of new design are evaluated. As positive there is listed approach to divide sitte on smaller zones based on the basic functions they have, and also approach to make an experience diversity in those while keeping the whole site integrated. Positively evaluated is also leaving enough potential on the site for future dynamic development based on future needs and challenges. As a big value is stated the design approach to fits in the surrounding landscape by creating a softer transitions between surroundings and the site, as well as creation of structure of opened and closed rooms.

Keywords: czech rural landscape, landscape, greening, perennial plantings, theories for landscape design and analysis, private gardens, public space, semi private space, orchard, polyfunctional landscape

OBSAH

OBSAH.....	4
1. ÚVOD	5
2. CÍLE PRÁCE.....	5
3. LITERÁRNÍ REŠERŠE.....	6
3.1. Historický vývoj osídlení a zemědělství na dnešním území České republiky	6
3.2. Historie vývoje soukromých zahrad	7
3.3. Definice pojmu krajina	8
3.4. Zeleň	9
3.4.1. Typologie rozptýlené zeleně.....	10
3.4.2. Vegetační úpravy a jednotlivé technologické postupy výsadby a péče	11
3.4.3. Příprava půdy.....	11
3.4.4. Výsadba: typy sazenic a způsoby jejich umístění do půdního profilu	12
3.4.5. Trvalkové výsadby s autoregulačními a přírodě blízkými principy	13
Základní principy a přínosy	13
Plánování	13
Zakládání	14
Údržba	14
3.5. Inspirační analytické a projektové přístupy	14
4. Zhodnocení podkladových údajů	15
4.1. Charakteristika obce Lány u Bylan a širší územní vztahy.....	15
4.2. Historický vývoj obce Lány u Bylan a porovnání se současností.....	17
4.3. Sociodemografický rozbor obce.....	18
4.4. Občanská vybavenost	18
4.5. Dopravní dostupnost.....	18
4.6. Aktuální územní plán obce se zaměřením na řešené území	19
4.7. Přírodní podmínky.....	20
4.7.1. Klimatologické údaje	20

4.7.2. Pedologické podmínky	20
4.7.3. Potenciální přirozená vegetace.....	21
4.7.4. Zadání projektu.....	21
5. Metodika	21
5.1. Zpracování literární rešerše	21
5.2. Vybrané teorie a přístupy v analýze a projektování.....	21
5.3. Zvolený sortiment a materiály	23
6. Vlastní projekt	24
6.1. Analýza řešeného území.....	24
6.2. Definování zvoleného území	24
6.2.1. Analýza současného stavu	24
6.3. Koncepce projektu	30
6.4. Studie řešeného území.....	33
6.4.1. Vizualizace navržených opatření.....	35
6.4.2. Osazovací plán	38
6.4.3. Ekonomické zhodnocení.....	40
7. Diskuse.....	41
8. ZÁVĚR	42
9. LITERATURA	43
9.1. Knihy a publikace	43
9.2. Internetové zdroje	44
9.3. Seznam tabulek	44
9.4. Seznam obrázků	44

1. ÚVOD

Krajinná architektura je ze společenského hlediska velice významným oborem. Krajina vymezuje celé naše životní prostředí, spadá sem tedy vše, co kolem sebe nacházíme. V současné době je krajinná architektura rychle se rozvíjející a rychle se měnící obor, který zaměřuje svou pozornost na vytváření vhodného prostředí pro člověka a zlepšování kvality života a životního prostředí. V posledních dekádách se urbanizmus a krajinné plánování přizpůsobovaly zejména ekonomice, tedy průmyslu, zemědělství a dopravě a další hodnoty a funkce, které krajina zajišťuje, byly upozaděny. V současnosti se objevují řešení, která se možná nezdají být tak rentabilní, ale nesou s sebou jiné kvality, jako kladné působení na psychiku člověka, asanaci a filtraci škodlivých látek, posilování biologické stability prostředí, ochranu půdy a krajinného rázu. Jejich rentabilita bude tedy pravděpodobně doceněna v delším časovém horizontu. Důležitou problematikou je také hledání nového funkčního a prostorového využití potenciálu českého venkova. Výsledkem by měla být celková stabilizace prostředí a podpora prosperity a rozvoje českého venkova. V práci je tato problematika zpracována jako studie pro reálný projekt k jehož realizaci dochází v současné době. Práce se zaměřuje na pozemek umístěný v zemědělské krajině českého venkova a snaží se navrhnutým designem vytvořit program odpovídající dnešní době, potřebám investorů a schopný dynamicky reagovat na nové změny a výzvy ve využívání. Tato práce se tak snaží přispět ke komplexnímu, kontinuálnímu a dlouhodobému přístupu e snaze o rozvoj českého venkova.

2. CÍLE PRÁCE

Cílem práce je navrhnout polyfunkční venkovský soukromý a polosoukromý prostor tak, aby obytnost, obyvatelnost a atraktivita pozemků byla v souladu se záměry vlastníků pozemku, územním plánem obce a ekologickou stabilitou prostředí. Cílem je kromě rekreace a produkce také komerční využití a vytvoření prostoru pro sociální kontakt i kulturní zázemí. Prostor by měl na okolní prostředí intravilánu i extravilánu obce navazovat a reagovat nejen prostorově ale i funkčně. Cílem finálního designu je zahrnutí přírodě blízkých pěstebních postupů, využívání přírodních podmínek pro provedení výsadeb s autoregulačními schopnostmi pro ekonomické i ekologické zvýhodnění pozemků.

3. LITERÁRNÍ REŠERŠE

3.1. Historický vývoj osídlení a zemědělství na dnešním území České republiky

Vznik osad a lidských sídel se váže na rozvoj zemědělství. Technologie zemědělství je pevně vázána na cyklus ročních období, respektive na vegetační cyklus plodin, a vyžaduje tedy usazení rolníka. Osídlení na území České republiky je datováno již do mladší doby kamenné. Tehdy, 6 tisíc let před naším letopočtem, obývali zdejší krajinu první primitivní zemědělci. Nízká úroveň nástrojů a znalostí obdělávání půdy nutila tehdejší rolníky přesouvat se po několika letech na jiné pozemky. Osídlení bylo vázané na podmínky nejvhodnější pro zemědělství, tak jako v jiných částech světa, na nejméně zalesněná, teplá místa s dostatečným množstvím vody a úrodnou půdou, tedy zejména na oblasti dolních toků velkých řek. Konkrétně se jedná o Polabí, povodí dolního toku Ohře a oblast jižní Moravy (Sýkora, 1998). Od druhé poloviny 6. tisíciletí před naším letopočtem dochází k výraznějšímu rozvoji technologií i nástrojů, a tím ke zvýšení výnosů. Nutnost přesunů se snižuje či vytrácí, a dochází tak i k rozvoji samotných osad a sídel i k výraznějšímu přetváření okolní krajiny. Vznikají vesnice, hřbitovy, dochází k rozvoji domestikace dobytka a vzniku pastvin. Je využívána půda vzniklá odlesněním pro výstavbu či žďářením – vypalováním lesa (Löw a Michal, 2003). Zlepšování technologií i nástrojů pokračuje se znalostmi zpracování rudných hornin a výrobou kovů. To zejména v době bronzové, železné a s příchodem laténské a germánské kultury. Dalším rozvojem bylo rozšíření sortimentu pěstovaných plodin a používání trojpolního systému hospodaření (Sýkora, 1998). Další výraznější rozvoj je zaznamenán na počátku našeho letopočtu. Hybnou silou rozvoje byla expanze římské říše, která s sebou do dobytých území přinášela svou kulturu, a to včetně kultury zahradnické. Došlo tak k významnému obohacení sortimentu nejen produkčních, ale i okrasných rostlin (Ott, 2003).

Další výrazné změny probíhaly při obou vlnách stěhování národů. Slovanské kmeny se na našem území objevily na přelomu 5.–6. století a usidlovaly se jako předchozí rolníci na nejteplejších místech s nejvyšší kvalitou půdy a vláhou. Slovanské osídlení se vyznačovalo větší rozlohou sídel a v některých případech vznikala i správní a ochranná centra ve formě hradišť a opevnění. V tomto období vzniká návesní typ vesnic s hustou radiálně uspořádanou zástavbou kolem volného prostranství a s pozemky též radiálně uspořádanými vybíhajícími od stavení směrem do krajiny, typicky až k okraji lesa (Sýkora, 1998). Pozemky tak měly podlouhlý tvar a většinou se postupně zvedaly k okraji lesa. Po

délce pozemku tak byla půda o různé kvalitě. O další rozvoj zemědělství a zahradnictví se zasadil Karel Veliký. Na počátku 8. století se zaměřil na využití poznatků a vědění klášterů, stejně jako jejich sortimentu rostlin. Ty v té době uchovávaly vědění antického světa v podobě herbářů a spisů o rostlinách a rovněž měly praktické zkušenosti s pěstováním plodin a sloužily jako genetická banka rostlinného materiálu. Nejvíce znalostí, zkušeností a rostlinného materiálu bylo v řádu benediktinů. Na pokyn Karla Velikého pak docházelo k rozšiřování semen, odnoží i technologií pěstování mezi tehdejší zemědělce (Ott, 2003). V devátém století nastává s počátky Velkomoravské říše rozvoj feudalismu. Mizí rodové uspořádání vesnic a půda i s obyvatelstvem se stávají majetkem feudála. Část půdy označovaná termínem rustikál je pronajímána poddaným, kteří jsou za toto nucení odvádět daň v podobě poplatků, odevzdávání výpěstků či práce na panské půdě (Sýkora, 1998). Z obyvatel se tímto stávají poddaní a nevolníci. Jsou sice svobodní, ale vázáni odváděním daně k půdě, kterou nemohou vlastnit. Centrem feudální jednotky bylo sídlo feudála, a to tvrz nebo hrad (Löw a Michal, 2003).

V období kolem 12. a 13. století dochází na základě efektivnějšího zemědělství i k růstu populace. Dochází k rozrůstání stávajících sídel i zakládání sídel nových. Přirozený vznik rodových vesnic je nahrazen řízeným zakládáním a renesančními zámeckými zahradami. Vznikají tak kulturní komponované krajinné celky ve velkém měřítku. Další nárůst obyvatelstva v 16. století je z počátku využíván k osídlení vylidněných a opuštěných vesnic a statků. Následně pak dochází k rozdělování pozemků, vzniku menších statků prováděných osobou lokátora, který vybral a vymezil území vhodné pro novou výstavbu, kterou i řídil. Na základě smlouvy s feudálním vlastníkem půdy se pak často stával vedoucím významné funkce v obci či jejím rychtářem. Vesnice, které v této době vznikaly, jsou pravoúhlých tvarů, kdy jsou pozemky a cesty na sebe navzájem kolmé. Vzniká tak vesnice lánového typu. Nárůst obyvatel a intenzifikace zemědělství je v 14.-15. století vystřídán úpadkem v podobě škod způsobených válkami a následnými opatřeními vrchnosti pro opětovné zalidňování a hospodářské využití půdy. Za renesance tak vznikají scelování půdy velkostatky šlechty, která rovněž přestavuje svá sídla (hrady) na zámky propojené s okolní krajinou. Později vzniká systém chalup jako menších obydlí pro chudší vrstvu obyvatel. Tyto se objevují podél cest a na prostranství návsi, jako chalupy rovněž vznikají výminky jako drobná obydlí pro nejstarší generaci v rodině, jimž se postavil na dožití domek na návsi před budovou statku či jinde na přilehlé půdě. Nové velkostatky jsou zakládány buďto přímo ve vesnicích, nebo na strategických místech uprostřed zemědělských ploch. (Sýkora, 1998). Po této stabilizaci došlo k dalšímu ozbrojenému konfliktu, a to ke třicetileté válce v letech 1618-1648. Ta si krom přímých obětí na životech vyžádala také další oběti, kdy zpustošená a vypálená sídla přestala plnit produkční úlohu. To vedlo k velkému úbytku obyvatelstva (Löw a Michal, 2003).

V 18. století se další intenzifikace zemědělství dostává k limitu úrodnosti půdy dosahovaném při trojpolním hospodaření. Na druhé straně ale došlo k významnému rozvoji zemědělství, a to díky novým plodinám jako kukuřice a zejména brambor. Díky bramboru bylo možné obdělávat půdu v daleko méně úrodných oblastech, a to zejména ve vyšších polohách. Dále se zavádějí také polní pícniny. (Löw a Michal, 2003). Výraznou změnou ve tváři krajiny bylo rovněž značné odlesnění pro využití dřeva jako stavebního materiálu. Zmenšená dostupnost dřeva vedla jednak k nahrazení původních smíšených listnatých lesů smrkovými monokulturami pro vyšší produkci stavebně kvalitního dřeva a také k používání nových materiálů. Ve větší míře se začalo používat kamenné zdivo a nepálené hliněné cihly, neboli vepřovice (Sýkora, 1998). V této době tak vznikají zděné vesnické statky se zděným barokním a posléze klasicistním průčelím, a to zejména v jižních a středních Čechách, na Hané a Slovácku (Löw a Michal, 2003). Tyto stavby se na mnohých místech zachovaly až do současnosti.

V 19. století je krajina tvořena ve velkých komponovaných celcích (barokní krajinné kompozice) a dosahuje pomyslného vrcholu maximální, avšak trvale udržitelné výnosnosti (Löw a Michal, 2003). V tomto období se na venkov ve velké míře dostávají probíhající osvícenství a průmyslová revoluce. Vedle zemědělství se začíná objevovat průmyslová výroba jako cukrovary, lihovary, pivovary a podobně. S tím rovněž vzrůstá potřeba lepší infrastruktury a kromě výstavby silnic se ve větší míře objevuje i železnice. Na druhé straně vzrůstá poptávka po kvalifikované pracovní síle v těchto závodech a dochází i ke zkvalitňování služeb v obcích. Vznikají školy, ale i různé zájmové spolky a organizace (Sýkora, 1998). V tomto stavu vstupuje krajina do 20. století. Průmyslové budovy a fabriky se staly nedílnou součástí obcí a pozměnily charakter krajiny svou výškou a rozměry (výrobní haly, komíny průmyslových závodů, obilná sila, ...). Obrovská změna proběhla po druhé světové válce, a to konkrétně po roce 1948, kdy se nové politické uspořádání snaží vštěpovat politický obraz i do krajiny. Politika státu se soustředila na rozvoj průmyslu a na získání dostatečného množství kvalifikované pracovní síly. To se projevilo hlavně intenzifikací zemědělství a rozsáhlými úpravami v krajině. Pro její vzhled je zásadní scelování pozemků a znárodnování půdy, kdy vznikají rozsáhlé zemědělské plochy a mizí mozaikovitost krajiny. Zaniká spousta malých obcí a vytváří se takzvané střediskové obce s centrálním zemědělským družstvem. Tím se uvolňuje pracovní síla pro průmysl, který je nyní často situován do měst. Tento průmyslový rozvoj tak stahuje z venkova značnou část obyvatel do měst a dochází tak k poklesu počtu obyvatel na venkově a ke zvýšení průměrného věku jeho obyvatel (Mareček, 2005). Tato struktura se v mnohém zachovává do současnosti, ovšem velmi zásadní změny proběhly po další významné politické změně v roce 1989. Dochází k restitucím pozemků a ke vstupu soukromých, i zahraničních, investorů na naše území. V několika desítkách let došlo k masivnímu

zábory kvalitní zemědělské půdy budovami absolutně mimo tehdejší měřítka. Vznikají rozsáhlé plošné zástavby rodinných domů i průmyslových zón a skladů (Löw a Michal, 2003). V tomto bodě se stále ještě nacházíme, ale již se začínají prosazovat tendence o zodpovědné a trvale udržitelné využívání krajiny, kdy si stále více uvědomujeme její nenahraditelnost, polyfunkčnost a její zpětné působení na utváření našich životů

3.2. Historie vývoje soukromých zahrad

Historie rodinných zahrad má historii daleko kratší. Jak uvádí Řeháková a Stejskalová (2015), zahrady byly po celá staletí výsadou majetných šlechtických rodin, případně majetných měšťanů a církevních struktur. Zásadní změna nastává v 19. století, kdy se právě díky zvětšující se vrstvě majetných měšťanů stávají zahrady nedílnou součástí architektury soukromých sídel nejen pro produkční a rekreační funkce, ale spíše jako jakýsi symbol majetku, úspěchu a moci. Vzorem se kromě pravidelných ornamentálních zahrad, které mají původ v arabské kultuře či později v renesanční tvorbě v Itálii, stávají romantická krajinářská díla v 18. století (Brooks, 1992). Tento trend se snažil o přírodně vypadající idealizovanou krajinu, která sahala až k samotným sídlům. Travnaté plochy, které byly do té doby výhradně pastvinami a loukami, se stávají travnatým parterem plnicím estetické a rekreační funkce. V tomto období vzniká symbol anglického trávníku jako symbolu majetku a moci, kdy travnatá plocha je jako estetický nekomerční prvek, který leží v podstatě ladem jako důkaz, že si to její majitel může dovolit. Tento styl byl znovu oprášen na konci 19. století v Británii. Tato tendence je nazývána venkovským stylem a je pro ni charakteristické používání neexotických dřevin spolu s trvalkovými záhony, jako odpověď na trend používání převážně exotického sortimentu (Brooks, 1992). Hlavní postavou v tomto období byla Gertruda Jekylllová, která popisovala trend mizení venkovských zahrad a jejich zapojení do krajiny. Pro Jekylllovou je typický citlivý přístup vždy k dané lokalitě a právě jejím zasazení do okolní krajiny (Brooks, 1992). Na našem území je rozvoj zahrad v 19. století spjat zejména se vznikem příměstských vil pro majetnější vrstvy. Vily i zahrady jsou budovány v klasicistních, historizujících a eklektických slozích. Kromě okrasné části, která bývala zpravidla menší, byla zásadní část produkční neboli užitková. Dalším typem soukromých zahrad jsou zahrady u zemědělských usedlostí, které se nacházely poblíž měst. I zde byla užitková a okrasná část. Historický trend byl od baroka v komponování větších krajinných celků, a tak je i v této venkovské architektuře typický pozvolný přesun mezi intenzivními okrasnými plochami přes plochy intenzivně produkční a extenzivně

produkční (sady) až do volné krajiny. V 30. letech 20. století je tvorba rodinných zahrad výrazně ovlivněna teorií zahradních měst, která se k nám dostává z Anglie. Pro tento princip jsou typické plošné zástavby pro bydlení s propracovaným systémem soukromé, polosoukromé a veřejné zeleně (Řeháková, Stejskalová, 2015). Během socialismu vývoj zahradního umění u nás stagnuje. Jistá progresse nových stylů přichází v období takzvaného bruselského stylu. Hlavní příchozí inspirací je trend vznikající v Kalifornii kolem časopisu Arts & Architecture. No konci dvacátého a začátku 21. století u nás v zahradní tvorbě převládají dekorativní trendy. V současnosti je novým fenoménem ekologický přístup, kdy se v projektování zahrady používají přírodě blízké a přírodní rozmanitost posilující hodnoty a funkce. Dalším trendem je i tvorba specializovaných zahrad a používání prvků, které rozšiřují možnosti využití zahrady, ať už soukromé, polosoukromé či veřejné. Jedná se například o zahrady určené pro sport či rehabilitaci, senzorické zahrady pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace, meditativní zahrady, komunitní zahrady (Řeháková, Stejskalová, 2015).

3.3. Definice pojmu krajina

Definovat pojem krajina není jednoduchou záležitostí a tento pojem není rozhodně jednoznačný. Respektive je tento pojem natolik obsáhlý, že při jeho vymezení narážíme na problém, do jakých oborů spadá. Tento termín je pak využíván v různých vědeckých i aplikovaných disciplínách různě, vždy v souvislosti s daným tématem. I přes pokusy o přesnější vymezení skýtá pojem krajina prostor pro individuální interpretaci a pro chápání dalších a dalších souvislostí (Vacek a kol. 2014).

Pojem krajina vymezuje odborná literatura různě, a to vzhledem k různorodé optice. Na krajinu můžeme nahlížet například z hlediska zemědělského, historického, ekonomického, ekologického nebo politického. Pojem krajina totiž vymezuje celý rámec životního prostoru – od přírodních podmínek, biosféry, až po člověka, jeho činnost a působení. Jednotlivé složky spolu současně navzájem interagují. Krajina tak má svou dynamiku a je prostorem pro všechny děje a formy života, které v ní působí a vyvíjejí se. „Krajina je složitý systém, který nelze pochopit analýzou jejích jednotlivých částí“ (Sklenička, 2003). S touto myšlenkou pracuje i E. Jedicke a kol., (1993), když uvádí, že „ekosystém není roven součtu vlastností jeho jednotlivých složek“.

Stejně tak i v případě práce s krajinou je v literatuře kladen důraz na celostní pojetí. Při plánování a provádění zásahů na menších územích je proto důležité brát zřetel na jejich zařazení do krajiny. Při tvorbě krajiny je třeba se zaměřit na pojetí a pochopení krajiny celostně, jak „*prostorově, tak tematicky*“

Haaren Ch. a kol. (2004). Buchwald, K., a Engelhardt W. (1980) o krajinných úpravách napsali, že: „*Jejich posláním je navrhovat, bezpečnost a rozvoj přírodního prostředí člověka*“.

Provázaností malých a velkých celků krajiny se zabývá krajinotvorný program Územní systém ekologické stability – ÚSES. Jak z názvu vyplývá, cílem ÚSES je vytvoření stabilních systémů od nejmenších celků až po celoevropské síť. Zimová (2003) vymezuje činnost ÚSES následovně: „*Aktivní ochrana spojená s vytvářením nových šancí pro živou přírodu, a tedy i pro její součást – kulturní zemědělskou krajinu, je předmětem koncepce ÚSES. Územní systém ekologické stability je obvykle projektově začleňován do pozemkových úprav v rámci zpracování plánu společných zařízení*“. Zimová a kol. (2003) zároveň poukazují na omezené znalosti v celostním pojetí. „*O rozložení ÚSES v krajině rozhoduje celá řada přírodních faktorů, z nichž dnes známe jen část a jejich další poznávání bude dlouhodobým procesem, permanentně je doplňujícím*“. V praxi jsou prvky ÚSES realizovány v podobě koridorů či biocenter, a to v podobě smíšených výsadeb geograficky a stanovištně vhodných dřevin na strategických místech. Pokud se ovšem projektuje pouze za účelem podpory ekologické stability, postrádaly by návrhy další rozměry v celém souboru funkcí a jejich vzájemných interakcí, jako jsou například funkce sociální, estetická, krajinotvorná, vodohospodářská, komerční a rekreační. Nejenže je sloučení těchto funkcí možné, ale zdá se, že také velmi vhodné či přímo žádoucí. Takovéto návrhy jsou pak stabilní v prostoru i čase. Vacek a kol. (2014) popisuje krajinu jako obraz lidí, kteří ji obývají. Popisuje dále její postupný vývoj „*po generace lidských životů*“ a dále vyzdvihuje jako její nejdůležitější vlastnost polyfunkčnost. Krajinu lze ale také vnímat jako obraz lidí, kteří jí obývali, či jako obraz lidí, kteří s ní nemají mnoho společného, zejména při zásazích ve velkém měřítku, kdy bylo záměrem posílit jen omezené množství funkcí či jen jednu. Jako příklad uveďme modernistické výstavby a přestavby měst či kolektivizaci zemědělství. V takovýchto případech se vytrácí kontinuita přirozeného vývoje stejně jako polyfunkční vlastnost krajiny. Současně však i tyto rozsáhlé nestabilní projekty podléhají dalšímu vývoji a jsou přetvářeny přírodními procesy a další antropogenní činností. Cílem dalšího vývoje by mělo být využití současných znalostí k zlepšení stavu dnešní krajiny, a to zejména jako reakce na problémy s degradací a erozí půdy, se ztrátou schopnosti půdy a krajiny zadržovat vodu a snižováním zásob podzemní vody. Z literatury vyplývá, že při vhodném sloučení různých funkcí krajiny a vytvořením vysokého počtu vazeb by mělo dojít k její stabilizaci. Jako vhodný příklad si uveďme již zmíněnou kolektivizaci zemědělství. V tomto případě vedlo naprosté vyzdvížení ekonomické/produkční funkce k potlačení funkcí ostatních. Nejpatrnějším následkem, který v současnosti zaznamenáváme, je ztráta schopnosti krajiny vázat a zpomalovat vodu. Následkem toho jsou na jedné straně povodně a na druhé straně sucho a snižování zásob podzemní vody. Z výsledků

projektu Rebilance zásob podzemních vod vedeného Českou geologickou společností vyplývá, že hladiny podzemních vod výrazně klesají. Za nejhroženější jsou pak považovány oblasti, kde jsou lidská sídla napájena pouze či převážně podzemní vodou (<http://www.geology.cz/rebilance/vysledky>). Jako problém je uváděno nadměrné odčerpávání vody, stejně tak ale může být problémem i nedostatečné doplňování zásob z průsaku povrchové a dešťové vody jako reakce na ztrátu mozaikovitosti krajiny, respektive stabilních prostorů zeleně na vodotečích a podél vodních toků i meliorace krajiny a vysoušení vodních niv a napřimování vodních toků.

V literatuře nalezneme i vymezení pojmu volná krajina, například Kolařík J. a kol. (2003) volnou krajinu vymezuje následovně: „*Volnou krajinou rozumíme území mimo sídelní útvary, tj. prostor ponejvíce zemědělsky, lesnický, avšak i jinak hospodářsky využívaný. V exploataci a zároveň komponování volné krajiny sehrávají důležitou roli dřeviny, buď cíleně pěstované a organizované do různých porostních celků, nebo vzniklé a šířící se spontánní cestou všude, kde nalézají vhodné podmínky k růstu, ve kterém jim nikdo systematicky nebrání*“. Tím se dostáváme k pohledu na krajinu v měřítku jednotlivých porostů a dřevin, z kterých se skládají. Pro soubory rostlin vyskytujících se na veřejných prostranstvích v intervilánech i vně sídel, obcí a měst se vžil souhrnný pojem zeleň.

3.4. Zeleň

Všeobecně používaný a vžitý pojem zeleň definuje literatura (stejně jako pojem krajina) různě. Pojem zeleň autoři vymezují z různých hledisek – od struktur, složení, původu, až po funkce, které na daném stanovišti daná zeleň plní. Na zeleň můžeme také nahlížet jako na celkovou vegetaci, rozsáhlé výsadby ve stovkách metrů čtverečních (VŠÚZ, 1987), Zimová a kol. (2005) nebo jako na jednotlivé dřeviny a byliny (Smýkal a kol., 2008a), (Smýkal a kol., 2008b), Koblížek, (2006).

Například Výzkumný šlechtitelský ústav okrasného zahradnictví definuje pojem zeleň jako „*živý, biologický systém, který působí v každém prostředí přirozeně polyfunkčně, to znamená, že nezávisle na člověku ovlivňuje mnoha účinky v různém rozsahu jeho kvalitu*“. (VŠÚZ, 1987) Na polyfunkčnost souborů zeleně poukazuje Zimová a kol. (2003): „*Funkční potřeby ÚSES umožňují, aby jeho jednotlivé součásti plnily i celou řadu dalších funkcí, které jsou v krajině potřebné*“. „*V krajinné struktuře se ÚSES zpravidla neprojevuje jako samostatný prostorový prvek, nýbrž jako součást jiných prostorových struktur, jejichž podobu více či méně ovlivňuje svými funkčními nároky*“ (tamtéž). Právě polyfunkčnost zeleně v rámci krajiny činí porosty zeleně tak významné, důležité a cenné: „*Největším bohatstvím, které*

v sadovnické a krajinářské praxi v současné době máme, jsou vzrostlé porosty dřevin.“; „*Vývoj dřevin, zvláště stromovitých, je vždy otázkou dlouhé řady let a nedá se důsledně nahradit žádnými, sebesložitějšími opatřeními*.“ (Machovec, 1993). Tuto myšlenku pak autor dále rozvíjí. „*Ochrana spočívající v naprostých zákazech jakéhokoliv kácení, není ochranou, ale zcela bezpečnou cestou ke zničení i těch nejvyšších porostů sadovnické a krajinářské zeleně*.“ (Machovec, 1993).

V územním a krajinném plánování a odborné literatuře zabývající se krajinou a životním prostředím se často setkáme s pojmem rozptýlená zeleň, který Kolařík a kol. (2003) popisují jako „*označení pro jednotlivé dřeviny, nebo jejich porosty rostoucí ve volné krajině rozptýleně, a to jak na zemědělské, tak i nezemědělské půdě, které přitom nejsou v katastru nemovitostí zapsány jako les ani zemědělská kultura, mají různý původ, půdorysnou dispozici, prostorovou podobu, druhovou skladbu a podobně*“. Z pohledu současné legislativy je používán termín „*dřevina rostoucí mimo les*“. (vyhláška č. 395/1992 Sb., zákon č. 114/1992 Sb.). Pracuje se i s termínem dřevinné vegetační prvky, které jsou blíže specifikovány například jako solitérní strom, skupina, stromořadí, porost. V teorii a projektech Územních systémů ekologické stability (ÚSES) jsou zmiňované porosty vesměs označovány jako interakční prvky (Zimová a kol., 2003). Při nahlížení optikou ÚSES musíme brát v potaz, že rozptýlená zeleň je jen a právě jejich součástí. Do této kategorie tak spadají i liniové doprovodky komunikací. O zeleni jako součásti komunikací, respektive o jejich společném a vzájemném působení na sebe a krajinu pojednává Bulíř a kol. (1988): „*Nedílnou součástí komunikací jsou jejich vegetační doprovodky (silniční zeleň, vegetace). Tak označujeme společenstva rostlin – bylin a dřevin – záměrně založená nebo spontánně rozšířená na úzkých i širších rovinných či svažitéch pozemcích lemujících po obou stranách vozovky, ve středních dělicích pásech, na protihlukových valech, v prostorách mimoúrovňových křížení, odpočívadel, čerpacích stanic a jiných pozemcích náležejících ke komunikaci*“. Mareček a kol. (1975) uvádí, že liniové doprovodky komunikací mají velký význam pro zlepšení vláhových poměrů a zabránění biologické devastaci okolí. Znečištění (provozní kapaliny automobilů, emise, soli na údržbu komunikací v zimním období) je z komunikací odplavováno dešťovou vodou do krajiny. Význam zeleně tedy v tomto případě spočívá i ve vytvoření „*biologického zásakového filtru*“ (Mareček a kol. 1975) podél komunikací. Této funkce se dá rovněž využít ve smyslu filtrace eutrofizované vody, která je zejména při obdělávání technikou náchylná k vymývání a na svazích také k půdní erozi. Struktura podobná vegetačnímu doprovodu silnice, to znamená terénní zahloubení příkopu s vegetační složkou, bude filtrační funkci plnit také a při použití v krajině vegetační složka nepodléhá tak přísným legislativním opatřením a je možno ji rozšířit. Tento princip ovšem již znali naši předkové a používali ho při zakládání či zachování mezi.

Od posuzování a hodnocení krajiny a zeleně až po provedení jednotlivých opatření je v literatuře stále kladen důraz na celostní a zároveň individuální přístup. V tomto duchu píše i Dostálek J. a kol. (2005): „Rozhodování o volbě technologického postupu na konkrétní lokalitě musí vždy předcházet jeho důkladná znalost, včetně odborného a komplexního vyhodnocení celé řady faktorů. Musí být mimo jiné vyhodnoceny místní stanovištní podmínky, definován účel a charakter dřevinných výsadeb, jakož i podmínky optimálního časového vývoje cílových porostů.“

3.4.1. Typologie rozptýlené zeleně

Jednotlivé soubory dřevin můžeme posuzovat z různých hledisek a třídit například podle: **1. umístění v terénu, 2. půdorysné dispozice, 3. prioritní funkce, respektive funkčního typu**, jak je provedeno v metodice VŠUZ (1987). V těchto třech skupinách jsou uvedeny následující kategorie:

1. Umístění v terénu

- 1.1 Doprovodné (vegetační doprovody) – doprovází technický (silnice) nebo přírodní (řeka) prvek v krajině
- 1.2 Samostatné – vznikají, případně jsou zakládány na půdním fondu nezávisle, aniž by tvořily součást nějakého technického nebo přírodního prvku (větrolam, remízek, solitéra)

2. Půdorysné dispozice

- 2.1 Liniové souvislé – souvislé, nebo víceméně souvislé, jednořadé, nebo i víceřadé porosty s liniovým průběhem. Podrobněji specifikujeme na:
 - 2.2 Liniové přerušované – porost s liniovým průběhem přerušovaný většími pravidelnými i nepravidelnými mezerami mezi dřevinami nebo jejich skupinami. Členíme na stejné útvary jako u předcházející kategorie:
 - 2.3 Plošné – výsadba či rozšíření dřevin v ploše. Dělíme na:
 - 2.4 Bodové / solitéra – výskyt jednoho, případně až 3 jedinců rostoucích blízko sebe

3. Prioritní funkce, respektive funkční typy

Stejně rozdělení funkcí jako VŠUZ (1987) popisuje i Kolařík a kol. (2003), ovšem se zaměřením na jednotlivé dřeviny. Rovněž uvádí zvláště některé funkce, které VŠUZ (1987) spojuje do jednoho

celku. Daný prvek nebo dřevina zákonitě vykonává více než jednu funkci (viz kapitola Krajina a zeď). Pro členění dle funkcí je brána v potaz hlavní, primární funkce prvku nebo dřeviny. Z hlediska projektového záměru liniových doprovodů jsou primární požadované funkce melioračně-asanační – tedy ochrana před pronikáním látek ze systému do systému – a estetická. To ovšem neznamená, že prvek neplní ještě funkce další. Například biologickou funkci vykonává porost (dřevina) bez ohledu na to, jaká je její primární funkce. Dělení funkcí je dle přístupu VŠUZ (1987) i Kolaříka a kol. (2003) následující:

- 3.1 Biologická funkce – posílení a stabilizace vazeb v krajině
- 3.2 Meliorační funkce – zlepšování mikroklimatických a biologických poměrů, zlepšení vodního režimu, stabilizace teplotních poměrů, zábrana erozi a degradaci půdy
- 3.3 Izolační funkce – cílená izolace nežádoucího jevu (výfukové plyny, prach, zápach, hluk), ochrana určitého prostoru před negativním vlivem okolí, optická bariéra oddělující plochy a objekty
- 3.4 Asanační funkce – plošné zlepšení prostoru přítomností většího počtu dřevin, úprava mikroklimatu, vyšší objem vylučovaného kyslíku, vylučování silic, filtrace a absorpce nežádoucích látek
- 3.5 Kulturní funkce – uchování a zvýraznění kulturního charakteru krajiny, tradiční stromy a keře
- 3.6 Estetická funkce – estetické zkvalitnění území, zvýraznění přirozeného charakteru krajiny a odclonění nevhodně situovaných objektů
- 3.7 Naučná funkce – výchova k estetice, kultuře a ochraně přírody (naučné stezky, turistické cesty, skanzeny)
- 3.8 Rekreační funkce – zvýšení rekreačního potenciálu oblasti, kladný efekt na psychiku člověka, regenerace jeho duševních a fyzických sil
- 3.9 Produkční funkce – pěstování určité produkční dřeviny nebo porostů dřevin (ovoce, dřevo, energetická hmota, proutí, matečnice)

Právě na základě vymezení funkcí se přistupuje k jednotlivým zásahům – vegetačním úpravám. Mareček (1975) uvádí, že: „Specielně druhově volený vegetační doprovod může plnit například potřebu zvýšené transpirace, jindy poslání určitého biologického a zásakového filtru“. Daná funkce je tedy tvořena konkrétním uspořádáním konkrétních dřevin na daném území.

3.4.2. Vegetační úpravy a jednotlivé technologické postupy výsadeb a péče

Jako vegetační úpravy jsou vnímány takové zásahy do krajiny, kdy jsou vysazovány nové nebo likvidovány nežádoucí porosty dřevin. Výzkumný šlechtitelský ústav okrasného zahradnictví tento pojem specifikuje například takto: „*Za vegetační úpravy považujeme takovou činnost, kde využíváme vegetaci trvalého charakteru (zeleň) jako hlavní „stavební“ materiál, který na dané lokalitě sestavujeme podle určitých zásad za účelem naplnění specifické funkce nebo funkcí. Povahu vegetačních úprav má i tvorba takzvané rozptýlené zeleně.*“ (VŠUZ, 1987)

V praxi při rozhodování o vhodném technologickém postupu vegetačních úprav vždy vybíráme z velkého množství postupů. Zároveň můžeme volit i jejich kombinace a modifikace, a to i v rámci jedné lokality. Například Dostálek J. a kol. (2005) o úspěšnosti vegetačních úprav na základě zvolených technologií píše následující: „*Při práci s biologickým materiálem nelze nikdy vyloučit riziko neúspěchu. Volba vhodného technologického postupu je jedním z nástrojů, jak toto riziko snižovat. Nelze tedy předem jednoznačně hovořit o dobrých či špatných technologických postupech, ale spíše o postupech vhodně či nevhodně aplikovaných.*“ Tím se dostáváme opět k celostnímu vnímání a současně i individuálnímu hodnocení prvků. Individuálně a zároveň v celostní optice je nutno přistupovat i k jednotlivým technologiím založení a péče o výsadby. Při tvorbě vegetačních prvků můžeme rozlišovat několik fází, v nichž lze použít různé technologie. Jedná se jmenovitě o: 1. **přípravu půdy** (nebo půdního povrchu), 2. **výsadbu** rostlin (ta zahrnuje i posouzení kvality, velikosti a typu sazenic a způsob jejich vysazení) a 3. **povýsadbovou** úpravu povrchu půdy a následnou **péči o výsadby**.

3.4.3. Příprava půdy

Následující technologie a postupy přípravy půdy pro výsadbu jsou seřazeny vzestupně dle vzrůstající intenzity zásahu do půdy, a tedy i časových a finančních nákladů.

Výsadba může být provedena i **bez přípravy půdy**, a to do zapojeného bylinného patra. To je sice velice levný způsob, u kterého je však pro prosperitu a plnění funkcí výsadeb důležitá následná údržba. To popisuje jak Dostálek a kol. (2005) i Bulíř a kol. (1980), tak i Zimová a kol. (2005), která uvádí: „*Existující bylinné porosty je většinou nutno před výsadbou plošně pokosit*“.

(2005) dále uvádí, že plošné kosení není nutné u rozvolněných výsadeb a dosadeb při použití vyspělých sazenic (odrostků). Pro tyto je vhodné částečné kosení, zhruba 1m² v místě výsadby sazenice. Pokosená hmota může být použita k mulčování nejbližšího okolí sazenic.

Dalším z nejčastěji využívaných způsobů přípravy půdy je **výsadba rostlin do černého úhoru**. Z půdy je sejmuto drn nebo je chemicky odplevelena a půdní profil je upraven zemědělským způsobem. „*Příprava půdy zahrnuje zorání pozemku, smykování, vláčení a poté vlastní založení výsadeb*“ (Zimová a kol., 2005). Do této kategorie spadá i založení výsadeb na obdělané zemědělské půdě, které je z hlediska úpravy shodné s černým úhorem. Rozdílem je to, že půda v sobě obvykle obsahuje značné množství živin, a to vede k rychlému vybujení bylinného patra. „*Výsadba přímo do orné půdy je podle dosavadních zkušeností nejméně vhodná. Vysoký obsah živin a velká zásoba semen plevelných druhů vede k rychlému zaplevelení pozemku. Plevelné druhy pak ohrožují sousedící pozemky*“.

(2005)

Asi nejrozšířenějším a v současné praxi nejpoužívanějším způsobem výsadeb jsou **výsadby do zatravněného pásu**, to alespoň uvádějí (Zimová a kol., 2005) a Dostálek a kol., (2005). Zatravnění je provedeno po úpravě půdy, jak bylo popsáno v technologii výsadeb do černého úhoru a výsadeb do zemědělské půdy. Zimová a kol. (2005) tento postup specifikují takto: „*Optimální je zatravnění a pravidelné kosení travního porostu nejméně rok před vlastní výsadbou. Během tohoto času dojde k dostatečnému rozvoji travního porostu a potlačení plevelů, stabilizuje se hydrický režim půdy a část přebytečných živin je odčerpána*“.

Mulčování

Relativně novou technologií, zkoumanou z hlediska plošného využití v krajinářské praxi, je **mulčování**. Půda se může mulčovat již dopředu před samotnou výsadbou, anebo může být mulč položena až po výsadbě. V každém případě se jedná o postup na pomezí mezi přípravou půdy a následnou povýsadbovou údržbou jejího povrchu. To znamená, že jednorázové použití jednoho postupu může skloubit dohromady úpravu půdy před výsadbou a její následnou údržbu. Možností je také výsadba do neošetřené půdy a její následné mulčování. Případně se dá povrch zamulčovat sezonu dopředu nebo několik týdnů až měsíců a výsadbu provést po zetlení zamulčovaného porostu. Půda je poté i kypřejší a snadněji se s ní manipuluje. V současnosti se tato technologie zkoumá z hlediska svých funkcí a vlastností. Pro naše podmínky je v současnosti nejpoužitelnější a nejdostupnější mulčování slámou, borkou a netkanou textilií. Technologie mulčování byly použity a hodnoceny Dostálkem J. a kol. (2005) v případové studii v nivě řeky Valová. Použity byly všechny tři zmiňované způsoby

mulčování – slámou, borkou a netkanou textilií. Mulčování borkou a netkanou textilií bylo provedeno pouze v řádcích a výsledkem byly nestabilizované porosty vykazující „značné riziko úhynu a poškození zvěří“ (Dostálek J. a kol., 2005), a to i při prováděné údržbě (6x vykosení meziřadí). Mulčování slámou bylo použito celoplošně a výsledkem jsou stabilní porosty s minimálním úhynem. Dostálek J. a kol. (2005) dále popisují u výsadeb celoplošně mulčovaných slámou nejvyšší zlepšení vláhových poměrů ve srovnání s ostatními použitými technologiemi. Tato technologie výrazně převyšuje ostatní i z hlediska průměrného přírůstu dřevin. Zlepšení vláhových poměrů může být při použití mulče velice výrazné. Na problematiku úpravy vodního režimu půdy a půdní eroze je v článku Donjatee a kol. (2013) hodnoceno několik studií na použití pokryvu mulče z kompostované trávy. Použití této mulče ukázalo dobrý potenciál pro snížení odtoku a ztráty půdy o 31 až 82 %. Je nutno brát v potaz odlišné faktory jako zeměpisnou polohu, vodní a teplotní podmínky, půdní vlastnosti a podobně. Výsledky jsou tedy pro naše prostředí a potřeby spíše podnětné než prokazující. Dalšími výhodami mulčování jsou nízké náklady na založení a odpadající následná tříletá péče.

3.4.4. Výsadba: typy sazenic a způsoby jejich umístění do půdního profilu

Nyní se zaměříme na další část – realizaci výsadby. Jako první si uvedeme používané **typy rostlinného materiálu – sazenic**. Smýkal a kol. (2008 a.) rozdělují sazenice podle počtu výhonů, vzrůstu a podle úpravy kořenového systému na listnaté opadavé dřeviny, růže, stálezelené listnaté dřeviny, rododendrony a venkovní azalky, jehličnaté dřeviny, půdopokryvné rostliny a mladé rostliny – semenáče. Ty podle vzrůstu dělí na keře a jejich kmenné tvary, špičáky a keřové tvary stromů, vysokokmeny, dřeviny pro živé ploty, ovíjivé a pnoucí dřeviny a nakonec dle úpravy kořenového systému na prostokořenné, nebo krytokořenné. Zjednodušeně rozlišuje jejich velikost a kvalitu odpovídající druhu a stáří a dále úpravu kořenového systému a jeho velikosti. Základními typy jsou keře a jejich kmenné tvary, špičáky a keřové tvary stromů.

Zimová a kol. (2005) obdobně dělí sazenice podle stáří rostlin, jejich vzrůstu a úpravy kořenového systému. Hlavním kritériem je právě úprava kořenového systému a následně velikost rostliny. Autoři takto rozlišují semenáče, sazenice, poloodrostky a odrostky.

Dostálek a kol. (2005) obdobně uvádí používání prostokořenných (lesnických) a krytokořenných (školkařských) sazenic. Déle rozděluje semenáče, víceleté sazenice, poloodrostky a odrostky.

Hlavním kritériem pro zvolení technologie výsadby a následné péče je tedy velikost rostlin, zejména jejich kořenového systému. Velikost a kvalita kořenového balu určuje nejen způsob zasazení, ale i agrotechnickou lhůtu pro výsadby. Ta se s rostoucí velikostí a kvalitou balu zvyšuje. Zimová a kol. (2005) uvádějí pro výsadbu jarní a podzimní časové období. Jarní výsadba by měla být provedena do konce května. Zimová a kol. (2005) uvádějí, že „výsadba v květnu již není vhodná“ a že je nutné dbát na to, aby sazenice byly v dormanci, rozhodně není možné použít rašící sazenice. Podzimní doba pro výsadbu se uvádí od října do listopadu. Tato doba vychází z podzimního růstu kořenů, zejména listnatých rostlin, který probíhá od srpna do zámruzu půdy. Smýkal a kol. (2008 b.) Autoři dále uvádějí, že „nejrozšířenější je výsadba dvouletých a tříletých prostokořenných sazenic do jamek“. Méně používaná je výsadba obalových lesnických sazenic. Výjimečněji se přistupuje k výsadbě poloodrostků a odrostků. Ta je vhodná zejména na dosadby stávajících porostů. Výsadba poloodrostků a odrostků se prodražuje z hlediska pořízení rostlinného materiálu i náročnosti zasazení rostlin.

Nyní se zaměříme na jednotlivé technologie umístění dřevin na stanoviště – výsadbu.

Naprosto nejběžnější a nejpoužívanější technikou výsadby, kterou uvádí studovaná literatura – Bulíř a kol. (1980), Dostálek a kol. (2005), Zimová a kol. (2005), je jamková výsadba. Rostlina se vloží do individuálně vykopané jamky podle rozměru kořenového systému, zasadí se na úroveň kořenového krčku, dosype původní zeminou a řádně utlačí. Ostatní způsoby se dají brát jen jako okrajové. Pro přehled:

Zimová a kol. (2005) popisuje další základní způsoby. Jedním z nich je koutová výsadba, která nevyžaduje přípravu půdy. Sazenice se vkládají do vyseknuté štěrbině. Je použitelná na půdách se slabým drnem, dostatečným profilem a kvalitou půdy a je vhodná pro dřeviny s plošným kořenovým systémem.

Pro výsadbu semenáčů a menších sazenic s křivým kořenem se používá štěrbinová výsadba. Tento typ je použitelný na lehkých humózních půdách. Provádí se sazečem. Ten se zapíchne do země a kývavým pohybem se vytvoří štěrbin. „Štěrbina se sazenicí se uzavře šikmým vpichem v její blízkosti a výkyvem se přitlačí k sazenici. Štěrbina po druhém vpichu se ušlápne nohou.“ (tamtéž).

Na závěr uvedeme údržbu a časové hledisko ve vývoji výsadeb.

Zcela zásadní pro vývoj výsadeb je povýsadbová péče bezprostředně od výsadby do následujících 3 – 5 let, kdy je vhodné nové výsadby maximálně podpořit a kultivovat. Zapojené porosty nevyžadují

údržbu výsadbového pásu. U plošných výsadeb je možné provádět například zatravnění a vyžínání. Pro liniové výsadby je ale vhodnější nejen z ekonomického hlediska první postup.

Machovec (1993) se vyjádřil k údržbě dospělých porostů takto: „Ochrana spočívající v naprostých zákazech jakéhokoliv kácení, není ochranou, ale zcela bezpečnou cestou ke zničení i těch nejkvalitnějších porostů sadovnické a krajinářské zeleně“. Poukazuje na nutnost údržby porostů pro jejich zachování. Tento názor je vztažen spíše na přílišnou ochranu dřevin, ale v případě takto zatížených výsadeb ho považuji za vypovídající. Dobrá kvalita dřevin je důležitá jednak proto, aby plnily požadované funkce, a jednak aby neohrožovaly bezpečnost. Důležitá je z hlediska bezpečnosti údržba a monitorování zejména stromového patra. Velké riziko představují houbové choroby, které mohou způsobit náhlý pád stromu. Na problematiku monitoringu houbových infekcí u stromů se zaměřuje Kolařík J. a kol. (2005). „Detekce a odhad rozsahu infekce kořenového systému jsou samozřejmě výrazně problematičtější než v případě infekce nadzemních částí.“ Pozornost je dle Kolaříka J. a kol. (2005) důležité zaměřit na kořenové náběhy a bázi kmene, kde mohou být detekovány plodnice dřevokazných hub. Důležité je průběžné zapěstování korun stromů a odstraňování jejich poškozených částí.

3.4.5. Trvalkové výsadby s autoregulačními a přírodě blízkými principy

Základní principy a přínosy

Jak bylo popsáno v kapitole Historie vývoje zahrad, k venkovskému stylu patří vyjma ovocných a neovocných dřevin i trvalková rabata. V tomto směru byl výzkum intenzivně prováděn zejména ve Velké Británii, ale například i v Německu. Z hlediska odlišných přírodních podmínek na našem území jsou tyto výzkumy spíše podnětné nežli průkazně aplikovatelné. Ve spolupráci Výzkumného ústavu pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i., Průhonice a Zahradnické fakulty Mendelovy univerzity v Brně, s odbornou garancí Českého spolku perenáří, vznikla metodika pro plánování zakládání a údržbu trvalkových výsadeb. Autory jsou Adam Baroš a Jiří Martínek. Metodika je stanovena na základě vědeckých poznatků a pokusů, a přesto že je určena spíše pro záhřevná výsušná stanoviště, její principy jsou inspirativní a směrodatné i pro výsadby na jiných stanovištích, včetně zapojení sortimentu dřevin či bylin.

Celková koncepce trvalkových záhonů s vyšším stupněm autoregulace využívá znalostí principů rostlinné sociability. Na základě posouzení stanoviště a vybrání vhodných druhů lze z okrasných

i produkčních rostlin vytvořit stabilní společenstva s celoroční estetickou hodnotou a zároveň šetřit přírodní zdroje, energii a finance na údržbě výsadby.

Autoregulací je myšlen pojem, kdy je zvolenými druhy na stanovišti vytvořena dynamická rovnováha, kdy konkurenční vztahy mezi rostlinami vedou k celkovému obsazení stanoviště v ploše, ale i vertikální diverzifikaci rostlin (Baroš, Martínek, 2011). Z výzkumu zpracovaného v mé bakalářské práci vyplývá, že větší druhová a věková diverzita porostů vede k větší stabilitě porostů v prostoru i čase. Z poznatků moderní ekologie vyplývá souhrnně, že množství vazeb mezi biotickými a abiotickými prvky prostředí vede k větší stabilizaci systému a nastolení vyváženého stavu. V trvalkových záhonech je tomu také tak, a větší druhová pestrost vede ke stabilizaci při výpadcích v konkurenceschopnosti některých druhů. Rostliny nejsou ovšem jediným činitelem v prostředí. Vyjma abiotických vlivů se významně podílí na žádoucí prosperitě a vzhledu výsadeb ostatní organismy. Trvalkové výsadby, při vhodné selekci druhů, samozřejmě svou druhovou pestrostí a postupnou dobou kvetení a tvorbou semen slouží živočichům jako potrava a zejména v zimním období vlastní biomasou jako úkryt. Tímto způsobem podporují biodiverzitu zejména bezobratlých živočichů jako hmyz a pavoukovci, a z obratlovců zejména ptáků. Tito biotičtí činitelé rozšiřují množství ekologických vazeb a zpětně pomáhají regulovat dynamiku výsadeb, a to zejména regulací škůdců a zvýšenou intenzitou opylování rostlin.

Plánování

Dle (Martínek, Baroš, 2011) je při zakládání záhonů těchto kvalit hlavní myšlenkou to, že by trvalková rabata měla být trvalou a vhodnou součástí kompozice. Je také třeba zvážit, zda se charakter výsadeb do daného prostředí hodí. Dalším uvedeným kritériem je dostatečná velikost výsadeb, kdy je doporučena minimální plocha alespoň 25 m². Za vhodné považují rovněž vyhnout se úzkým pásům.

Co se kompozice týče, uvádějí (Martínek, Baroš, 2011), že základem je finální výška záhonu, podle níž se zvolí největší soliterně působící druhy a ostatní se poté postupně odstupňují až k půdopokryvným taxonům. Druhy jsou takto rozděleny na soliterní, kterých má být ve výsadbě 10–15 %, dále skupinové se zastoupením 35–60 %, pokryvné, které se vysazují v zastoupení 30–50 %, a dále vtroušené, které jsou jen krátkověkými trvalkami, dvouletkami či jen přeseměňujícími se letničkami. Vtroušené rostliny tak fungují jako záplaty ve vyřídlených či jinak prázdných místech. Těchto je doporučeno 5–10 %. Dále uvádějí i zastoupení cibulovin, kterých by mělo ve výsadbě být 20–30 ks na metr čtvereční a které se do procentuálního zastoupení nezapočítávají. Součet procentuálního zastoupení taxonů by měl odpovídat 100 %. Důraz je rovněž kladen na to, aby výsadby měly jarní,

letní, podzimní i zimní aspekt a navrhuji různá barevná i tematická řešení sortimentu. U zvolených druhů pak kladou důraz na zvolení spolehlivých druhů pro kostru výsadeb, pro spolehlivé udržení základního navrženého vzhledu výsadeb.

Zakládání

Při zakládání kladou Martínek s Barošem hlavní důraz na logický výběr místa na stanovišti nejen vzhledem ke stanovištním podmínkám, ale rovněž z pohledu funkčnosti. Výsadby tak musí na stanovišti navazovat na infrastrukturu a další kompoziční prvky. „*Záhon není jen květinový dekor, ale funkční plocha zeleně*“ (Martínek, Baroš 2011).

Technologie založení záhonu rozlišují Martínek s Barošem v zásadě tři, a to dle výměny půdy. S klesající intenzitou je to celková výměna půdy, částečná výměna půdy či vylepšení stávající půdy dodáním vhodných elementů zlepšujících fyzikální vlastnosti jako písek či štěrk. Fyzikální vlastnosti rovněž zlepšuje dodání organické hmoty (Vaněk, 2012). Může jít jak o nerozloženou organickou hmotu, tak i o kompost. V těchto případech je ovšem nutné zvážit, zda potřebujeme ze začátku dodat do půdy dusík, či jeho množství regulovat. Jak dále uvádí Vaněk, nerozložená organická hmota na svůj rozklad dusík z půdy nejprve vstřebává a poté jej uvolňuje, kdežto kompost obsahuje velké množství dostupného dusíku. Možností je pak rovněž jen částečně zkompostovaná biomasa.

Martínek s Barošem (2011) u technologie založení bez výměny substrátu udávají možnost sejmutí travního drnu u nezaplevelených výsadeb, jinak kvůli hluboko kořenícím plevelům doporučují chemický postřik aplikovaný alespoň dvakrát. Další možností je rovněž pokrytí záhonu mulčí, a to sezónu, nebo alespoň několik týdnů před vlastní výsadbou. Z mulčovacích materiálů je pro toto vhodná zejména mulč ze slámy. Tak dojde k zastínění plevelů a jejich postupnému odumírání. Zároveň dochází k odčerpávání dusíku ze svrchní části půdy, která se tak stává méně příznivou pro klíčení semen nežádoucích rostlin. Dále dochází ke zkyplení půdy až na povrch vystupujícím půdním edafonem, který se podílí na rozkladu slámy. Mulčování přináší i řadu dalších výhod (viz kapitola Mulčování). Následně je možné slámu z povrchu odstranit a provést výsadbu s jiným typem mulče, nebo slámu ponechat na stanovišti. Při založení záhonu a dodávání hmoty je nutno počítat s tím že se finální výška navýší ještě o 7–8 cm vysokou vrstvu mulče. „*Výsledkem přípravy stanoviště by měla být bezplevelná plocha s propustným substrátem*“ (Martínek, Baroš, 2011). Samotnou výsadbu rostlin rozdělují do 8 kroků.

1. Předvýsadbové ošetření a kontrolu rostlin
2. Rozmísťovat se začínají nejdříve solitérní rostliny

3. Následuje rozmístění skupinových a poté půdopokryvných rostlin.
4. Výsadba začne nejprve po rozmístění všech rostlin
5. Rostliny musí být zasazeny dle potřeb konkrétních druhů, vysazení s hranou balu cca 2 cm nad substrát se doporučuje pouze při bezprostředním zamulčování rostlin
6. Po výsadbě je nutno rostliny neprodleně zalít
7. Cibuloviny se sázejí co nejdříve po výsadbě trvalek. Doporučeno je při možnosti okamžité výsadby cibulovin zalít až celého záhonu najednou.
8. Plocha výsadeb by měla být co nejdříve po výsadbě zamulčována.

Údržba

V kapitole o údržbě se Martínek s Barošem jen okrajově zmiňují o zálivce. Zmiňují ji jako možnou v suchých obdobích prvního roku, kdy úhrn srážek nepřesahuje během tří týdnů 10 mm. „*V příštích letech zálivka neprobíhá*“ (Martínek, Baroš 2011). To odráží výše popsané skutečnosti, kdy při sortimentu odpovídajícímu stanovišti a při správně provedeném založení záhonu zálivka odpadá. Velký důraz ovšem kladou na celoroční odplevelování výsadeb z důvodu růstu plevelů, a to zejména ze zaplevelených kontejnerů vysazených rostlin. Dalším uvedeným ošetřením je odstranění biomasy po zimním období, kdy v prvním roce pro malé množství biomasy odstraňujeme jen větší trsy (Martínek, Baroš, 2011). V dalších letech je doporučeno na jaře odstranit biomasu drobnou mechanizací (křovinořez) zhruba v 5 cm nad zemí a provést selektivní dočištění pomocí zahradnických nůžek. Stálezelené a polokeřovité či keřovité druhy se doporučuje ostříhat individuálně pro zachování habitu a pro nesnášenlivost některých rostlin na nízký sestřih. Hlavní údržbou tedy zůstává pletí a doporučeno je rovněž doplnění vrstvy mulče v tenčí vrstvě asi 4 cm pro udržení její správné funkce.

3.5. Inspirační analytické a projektové přístupy

Vyjma klasických analytických postupů byla čerpána inspirace pro analýzu i projektování ze zahraniční literatury. Velmi zajímavý přístup popisuje Hauxner (2003) ve své knize *Open to the sky*, (Otevřeno k obloze). Hauxner se zaměřuje především na modernistické krajinné a urbanistické projekty na předměstích, její metody jsou ovšem aplikovatelné ve všech případech. Autorka nabádá k porozumění širších souvislostí a předkládá myšlenku, že pouhé zhodnocení stávajícího prostoru či

projektu, tak jak ho vnímáme v daný moment, by vedlo pouze k nedorozumění. V tomto případě ovšem nemá na mysli pouze historické souvislosti, ale popisuje rozvržení jako jazyk, kterým je komunikována nějaká skutečnost. Samotnou analýzu popisuje jako soubor dvou množin. První množinou nazývá morfologii, čímž jsou myšleny objekty, struktury a plochy jednoduše tak, jak jsou. Druhou množinou je pak jejich vzájemné uspořádání a vazby mezi nimi. Tuto množinu Hauxner (2003) nazývá syntaxí, neboli skladbou. Tato teorie je velice inspirativní pro analýzu stávajícího prostoru, ale i pro analýzu nového návrhu a úprav v daném prostoru, formou modelů a diagramů. Další použitou teorií k analýze stávajícího i navrhovaného prostoru je způsob myšlení, který ve své knize *Site matters (Na daném území záleží)* interpretuje Andrea Kahn (2005). Ta rozděluje řešené území na jeden konkrétní a dva imaginární prostory. Konkrétním prostorem je vždy řešené území, tedy území přímo fyzicky dotčené úpravou nebo analýzou. Toto území Kahn (2005) nazývá **oblastí kontroly**. Dalším, ovšem imaginárním územím, je **oblast dopadu**. Ta reprezentuje veškerou množinu prvků, která je daným územím přímo či nepřímo ovlivněna. Poslední oblast je nazvána **oblastí vlivu** a reprezentuje naopak veškerou množinu prvků, které na dané území působí. Oblast vlivu a oblast dopadu jsou tak velmi abstraktními množinami, které se složitě definují a těžko dokážeme dosáhnout stavu, kdy jsou zcela popsány. Takto kritické myšlení je ale vskutku užitečné, jak při analýze, tak i při projektování, abychom si lépe dokázali představit, z čeho vycházíme a také kam chceme či můžeme směřovat. Jaké skupiny uživatelů lokalitu ovlivňují a jaké uživatele naopak chceme danou úpravou či managementem ovlivňovat my.

Velmi přínosnou a pro projekční praxi použitelnou teorii vypracovali manželé Kaplanovi (Kaplan a kol. 1998). Ve své knize *With people in mind (S lidmi v mysli)* popisují 8 hlavních okruhů a principů, z nichž každý se dělí na další 3 až 10 podsložek. Vytvořili tak sestavu 44 pravidel a doporučení pro projektování se zaměřím na uživatele ve veřejných prostorech. Principy jsou sestaveny na základě rozborů psychologických a sociologických výzkumů a experimentů. Další inspirací pro projektování jsou přístupy popsané v knize *Therapeutical landscapes (Terapeuticky působící krajiny)* (Marcus, Sachs 2014). Vyjma návodu na vytvoření takovýchto prostorů včetně použitých materiálů konstrukcí, cest i vegetace je hlavní myšlenkou knihy to, že terapeutická funkce může být obsažena v jakémkoliv prostoru a její význam je tím větší, čím více je prostor využíván lidmi, či je prostor na toto zaměřit. Případně je také doporučeno provést drobné úpravy takové, aby se terapeutická funkce posílila.

4. Zhodnocení podkladových údajů

4.1. Charakteristika obce Lány u Bylan a širší územní vztahy

Katastrální území obce Lány u Bylan, v níž se řešené území nachází, leží v okrese Chrudim. Od Chrudimi je obec vzdálena 4 km směrem na východ, severně od obce se nachází město Pardubice. Obec leží v mírně zvlněném terénu v zemědělské krajině s průměrnou nadmořskou výškou 276 m.n.m.



Obr. 1 Zobrazuje polohu v rámci české republiky (<http://www.mapaceskerekrepubliky.cz/mapa-kraju>)



Obr. 2 Zobrazuje polohu v rámci regionu Chrudimsko (<http://www.bihk.cz/dieceze/vikariat/chrudim/>)

Veškeré objekty jsou rozmístěny podél komunikace, procházející obcí v severo-j jižním směru. Obcí protéká řeka Bylanka, která je spolu se silnicí hlavní páteří obce. Přestože se oficiálně jedná o řeku, má tento tok spíše charakter potoka. Podél potoka a cesty je soustředěna většina zeleně. V katastrálním území je další potok, procházející územím paralelně s řekou Bylankou. Potok je napojen na rybník a u těchto vodních ploch je soustředěna i vzrostlá dřevinná vegetace. Přístup do této lokality je možný pouze po zhruba 600m dlouhé silnici vycházející z obce a vedoucí skrz zemědělskou krajinu. V jižní části území se nachází další rybník, který spadá do katastrálního území obce Morašice. U tohoto rybníka se nachází rovněž objekt starého mlýna. Přestože k obci administrativně nenáleží, je k obci daleko blíže a je na ni napojen jednak komunikací, potokem procházejícím obcí a jeho doprovodnou vegetací i možnou zániklou alternativní cestou po druhém břehu řeky. Tento rybník je rovněž mnohem starší a historicky plnil funkci zdroje energie pro přilehlý mlýn, a tím i důležitou úlohu v životě obce. Alternativní cesta vychází z obce právě kolem řešeného území. Z těchto důvodů je tento potok a rybník považován za významnější. Dalším významným krajinným prvkem na území je zemědělské družstvo nacházející se v severozápadní části zastavěného území obce. Budovy zemědělského provozu

významně přesahují krajinné měřítko ostatní zástavby a odpovídají měřítku velkých ploch zemědělské krajiny vůkol.



Obr. 3 zobrazuje ortofoto katastrálního území s vyznačenou polohou řešeného území (<https://mapy.cz/zakladni?x=14.6158641&y=49.9864841&z=11&base=ophoto>)

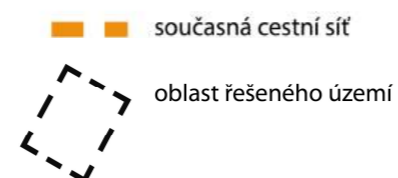
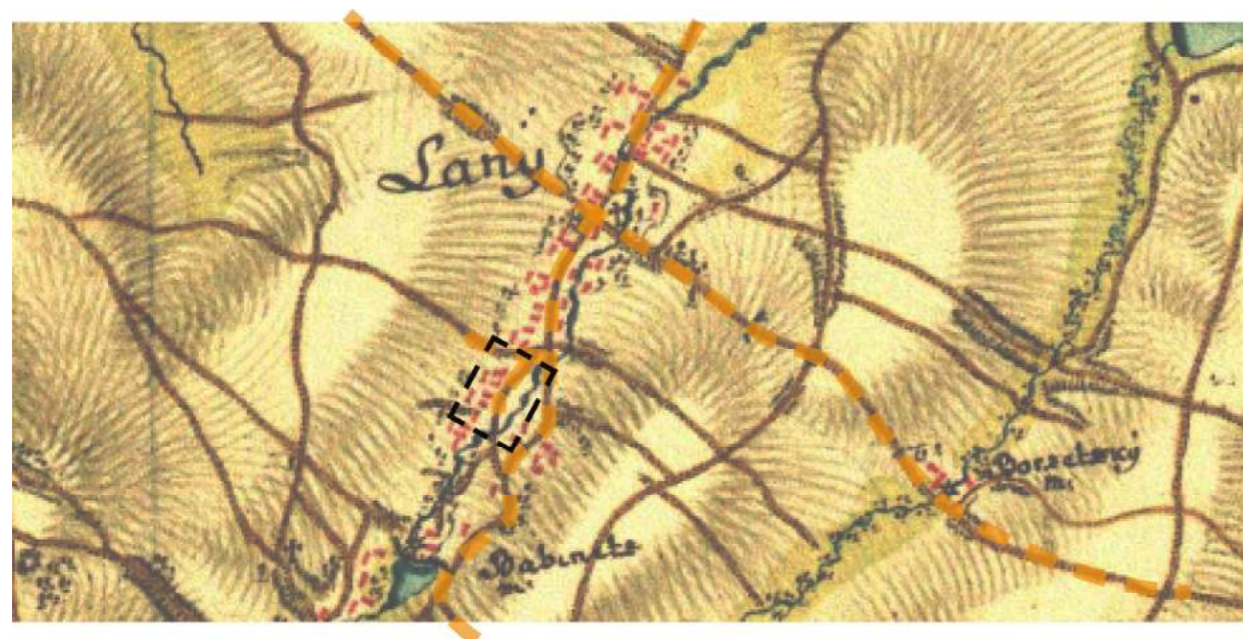


Obr. 4 zobrazuje turistickou mapu katastrálního území s vyznačenou polohou řešeného území (<https://mapy.cz/turisticka>)

4.2. Historický vývoj obce Lány u Bylan a porovnání se současností

První písemná zmínka o obci je datována do roku 1388. Území dnešních Lánů a Kozojed patřilo ke starobylému sídlištnímu komplexu a ve 13. století zde byla postavena tzv. Kozojedská tvrz (<http://www.obec lany.cz/>).

Na historické mapě I. vojenského mapování, které probíhalo v letech 1760–1780 je zřetelně vidět kompaktní tvar obce soustředěný dle centrální osy tvořené cestním systémem a řekou Bylankou. Tento tvar a rozložení domů se zachovaly až do současnosti. Cestní síť oproti tomu značně prořídla a mnohé cesty zanikly. O jejich pozůstatcích však svědčí i cestní pozemky stále uvedené katastru nemovitostí. Ty jsou však nyní obhospodařovány jako okolní orná půda nejsou v krajině patrné. Na mapě je zaznačena cestní síť, tak jak odpovídá dnešnímu dni. Vyznačeno je i řešené území, kde je vidět zrušení přemostění. Cesta zde v dnešních dnech končí slepě u řešeného pozemku. Této hypotéze odpovídá i to, že štít, tradičně přední část domu, je nyní situován směrem od komunikace do zahrady jako zadní část objektu.



Obr. 5 zobrazuje strukturu dnešní cestní sítě promítnutou na mapu I. vojenského mapování (<https://staremapy.georeference.cz/map/>)

Na mapě druhého vojenského mapování vytvořeného v letech 1806–1811 je zobrazen již zjednodušený centrální cestní systém a patrný není ani přechod přes řeku, který byl zobrazen na mapě I.

vojenského mapování. Znázorněno je rovněž menší množství objektů. V řešeném území je na místě stávajícího objektu stále zaznačena budova. Z tohoto vyplývá, že dispozice domu byla pravděpodobně dána již za prvního vojenského mapování, tedy do roku 1780. K objektu náleží další dvě budovy, které s ním tvoří kompoziční celek, ale definování jejich původu by bylo pouhou spekulací.

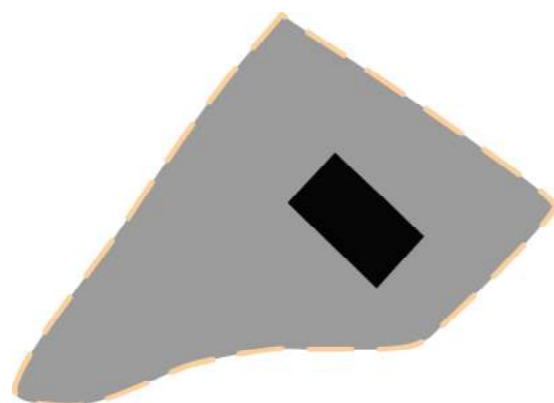


Obr. 6 zobrazuje II. vojenské mapování spolu se zvýrazněnou plochou řešeného území (<https://oldmaps.cz/>)

Mapa třetího vojenského mapování ukazuje rovněž stabilizovaný tvar obce, který se zachoval až do dnešní doby. Na mapě je také vyznačen tvar řešeného území i s objektem (viz. Obr. 7). Obraz řešeného území je ještě zvlášť zpracován v samostatném diagramu (Obr. 8)



Obr. 7 zobrazuje III. vojenské mapování spolu se zvýrazněnou plochou řešeného území



Obr.8 zobrazuje diagram tvaru řešeného území zachycený na mapě II. vojenského mapování spolu s budovou objektu.

4.3. Sociodemografický rozbor obce

V obci nyní trvale žije asi 270 obyvatel (<http://www.obecclany.cz/>). K 31. 12. 2015 žilo v obci 129 mužů a 145 žen. Průměrný věk byl v tomto roce 37,9 let a bylo zde 59 obyvatel ve věku 0–14 let a 43 obyvatel ve věku 65 a více. V roce 2015 měla obec celkový přírůstek 5 obyvatel. V roce 2016 bylo v obci registrováno celkem 63 živností a z nich 37 se zjištěnou aktivitou. Z obyvatel je ekonomicky aktivních celkem 100 a nezaměstnaných pouze 7. Ekonomicky neaktivní jsou nepracující důchodci, studenti, ženy na mateřské dovolené a osoby s nezjištěnou aktivitou. (<http://regiony.kurzy.cz/lany-okres-chrudim/stats-PU-MOSZV-ORGNACE-stranka/>).

4.4. Občanská vybavenost

Občanská vybavenost v obci je naprosto minimální. Zájmových cílových bodů je přímo v obci také velmi málo. V centru obce se nachází obecní úřad spolu s obecní knihovnou. Dále se na území obce nachází dětské hřiště a tenisové kurty, pomník. V katastru obce se pak jako cílový bod nabízí již výše zmíněný potok s rybníkem a část obce Kozojedy ležící na východě katastrálního území a stávající z objektů. Další vybavenost je v přilehlých obcích Morašice a Bylany, kde se nachází restaurační zařízení, pošta a obchod. Bezprostředně za hranicí katastrálního území je historická budova mlýna s přilehlým rybníkem. Tato lokalita bezprostředně navazuje na zastavěné území a je pro obyvatele daleko dostupnější i přístupnější (územní plán obce dostupný na stránkách <http://www.chrudim.eu/uzemne-planovaci-dokumentace/bylany.html>).

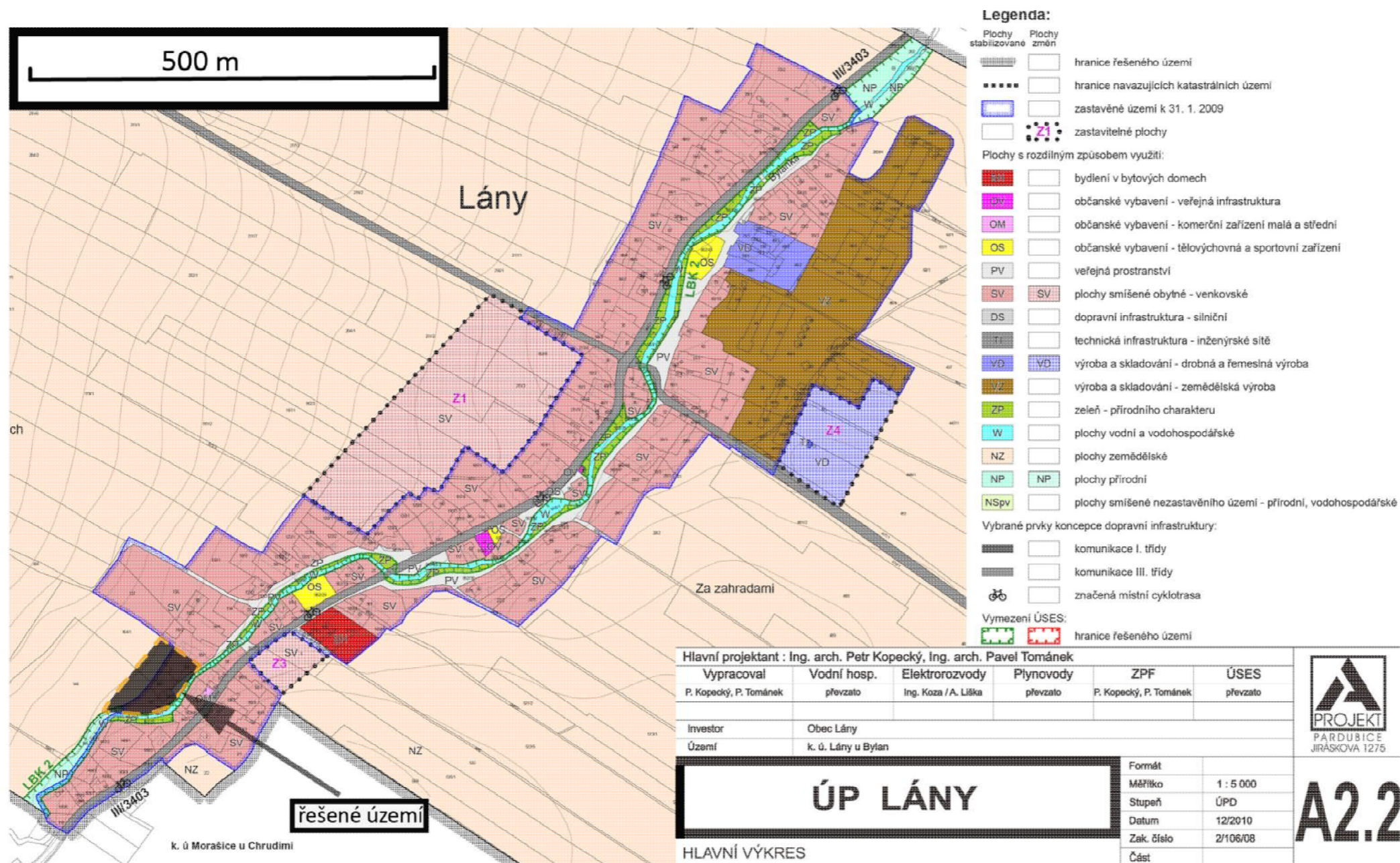
4.5. Dopravní dostupnost

Dopravní dostupnost v obci je zajištěna zmiňovanou centrální komunikací procházející v severojižním směru. Na severním konci silnice vede směrem na město Pardubice. V jižním směru silnice směřuje do obce Morašice, odkud je pak hlavní směr na Heřmanův Městec. Z centra obce pak vychází další komunikace, která je kolmá na předchozí. Ta vede západním směrem do asi kilometr vzdálené části Kozojedy a dále pak do Chrudimi. Autobusové spojení je přímo v obci zajištěno dvěma linkami, které zajišťují spojení s obcí mezi Chrudimí a Heřmanovým Městcem. Celkem je to ve všední dny 6 spojů a o víkendu pouze tři. V bezprostřední blízkosti jižního okraje obce je zastávka patřící do území obce Morašice. Ta doplňuje dalších 5 spojů denně (ww.idos.cz).

4.6. Aktuální územní plán obce se zaměřením na řešené území

Na aktuálním územním plánu jsou zřetelně vidět výše popisované skutečnosti. Zřetelný je kompaktní tvar obce soustředěný podél silnice a vodního toku. Podél této osy je rovněž soustředěna zeleň v obci vyjma soukromých zahrad a sadů. V obci je plánována další zástavba, kdy v případě ploch Z1 a Z3 se jedná o zástavbu rodinných domů a v případě plochy Z4 o průmyslovou výrobu. Do územního plánu je rovněž zanesena poloha řešeného území, které navazuje na potok, zeleň přírodního charakteru na straně jedné a velkou zemědělskou plochu na straně druhé.

Pozemek tak má velmi dobrou pozici pro vytvoření přechodu mezi zastavěnou a nezastavěnou oblastí a mezi přírodními a kulturními plochami. Znovu se zde nabízí možnost vytvoření cesty podél řešeného pozemku směrem k nedalekému rybníku. Cesta by tak vedla ochranným pásmem lesa a nekonkurovala by produkční funkcí.

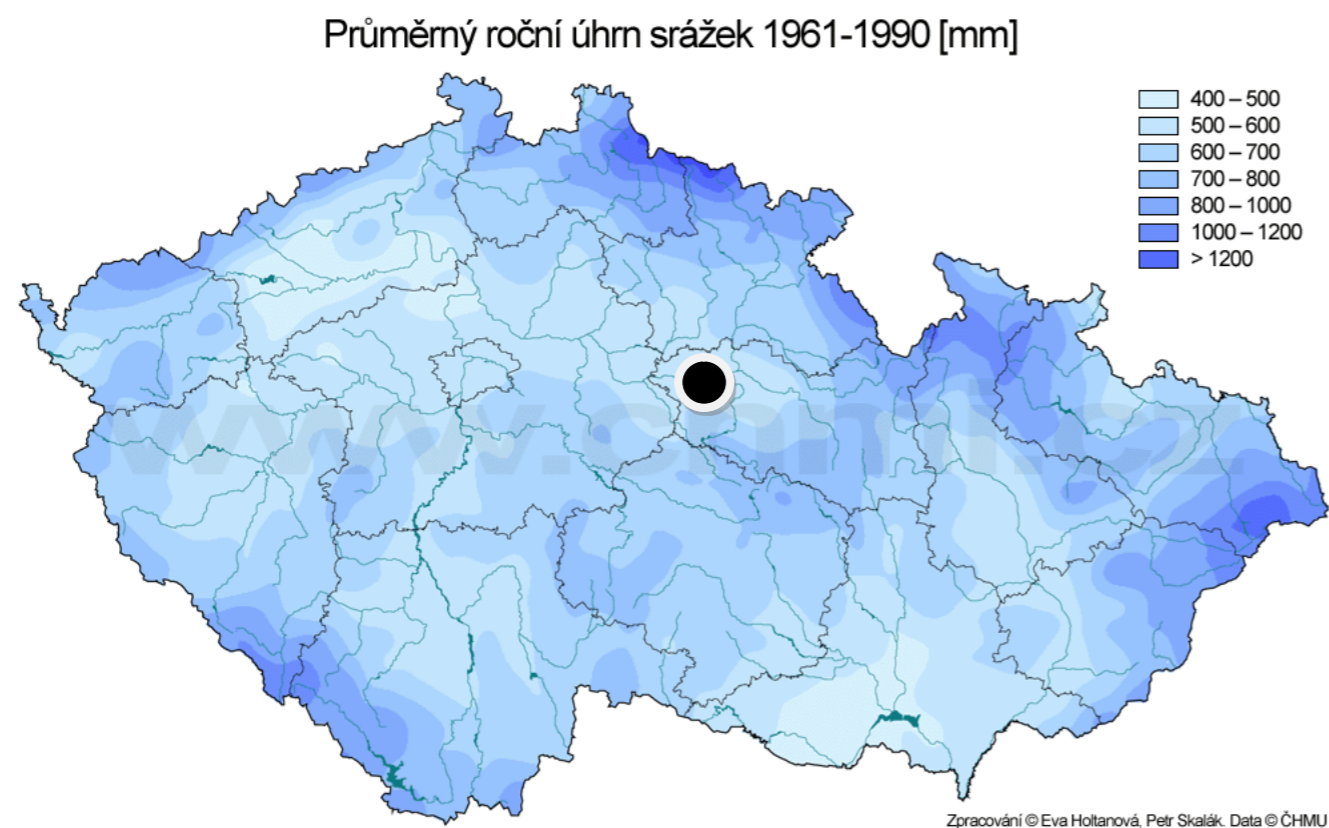


Obr. 9 zobrazuje upravenou mapu aktuálního územního plánu <http://www.chrudim.eu/uzemne-planovaci-dokumentace/bylany.html>

4.7. Přírodní podmínky

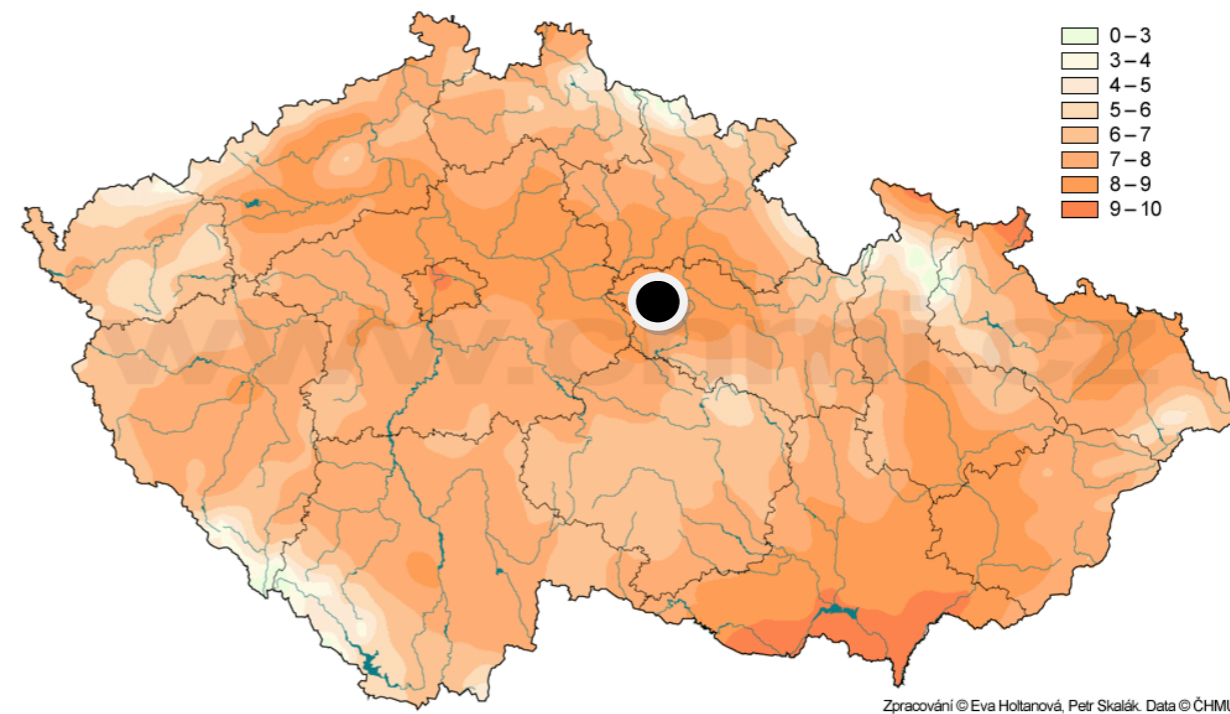
4.7.1. Klimatologické údaje

Řešené území patří do oblasti s ročním úhrnem srážek 500–600 mm na čtvereční metr s průměrnou roční teplotou 8–9 °C (<http://portal.chmi.cz/>). Teplotami tedy spadá území do kategorie druhých nejteplejších území v České republice. Na druhé straně se jedná o lokalitu s druhým nejnižším ročním úhrnem srážek. Z toho vyplývá, že klima je v této oblasti teplé a sušší.



Obr. 10 zobrazuje mapu průměrného ročního úhrnu srážek spolu s lokalizací řešené oblasti (<http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/meteo/>)

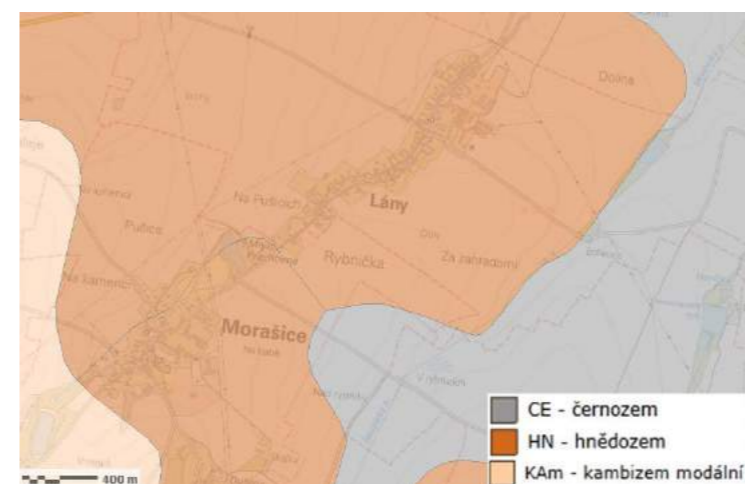
Průměrná roční teplota vzduchu za období 1961–1990 [°C]



Obr. 11 zobrazuje mapu průměrných ročních teplot spolu s lokalizací řešené oblasti (<http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/meteo/>)

4.7.2. Pedologické podmínky

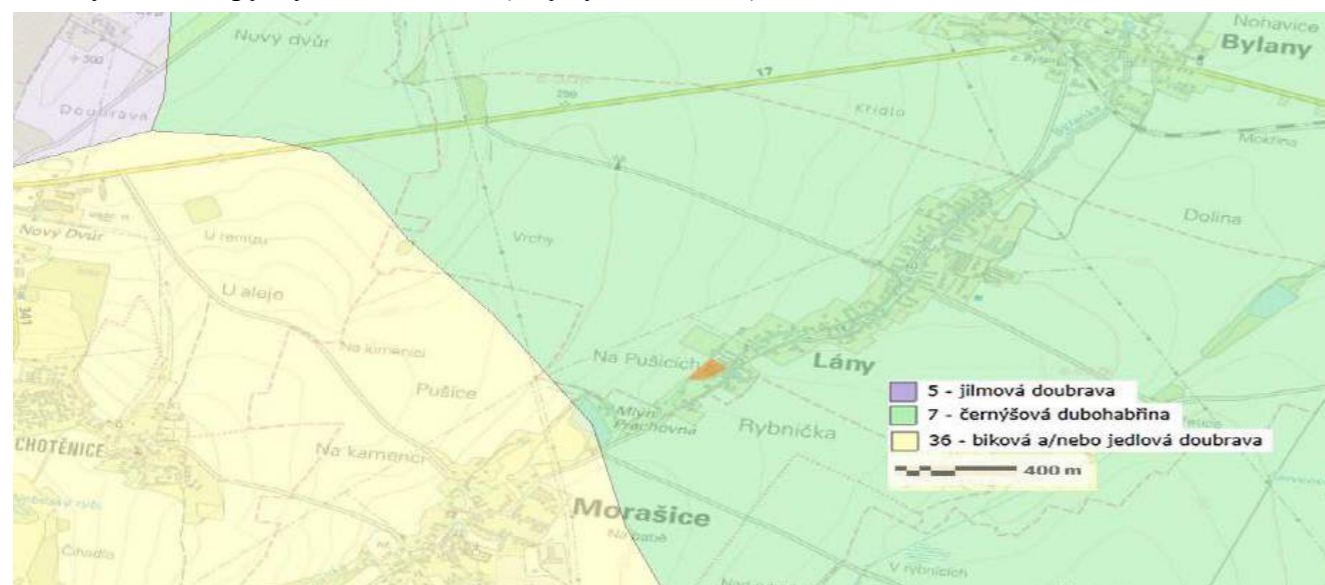
V řešeném území se nachází hnědozemní půdy. Kolem vodních toků a v říčních údolích jsou v těchto polohách fluvialní kambizemě (Culek, 1995) (Tomášek M., 2007). V okolí obce se dále vyskytuje černozem a modální kambizem (<http://mapy.nature.cz/>). To vypovídá o vysoké kvalitě půdy a produkčního potenciálu území. Z těchto důvodů zde již za středověku vzniklo zemědělské osídlení.



Obr. 12 zobrazuje mapu základního složení půd v okolí obce (<http://mapy.nature.cz/>)

4.7.3. Potenciální přirozená vegetace

Krajina na území obce je prakticky odlesněna, až na malé plochy podél vodního toku složených převážně z olší. Pro zjištění vegetačních podmínek je použita mapa potenciální přirozené zeleně získaná z mapového portálu (<http://mapy.nature.cz/>). Potenciální přirozená vegetace v území a jeho okolí je složena ze tří celků. Přímou na území se jedná o černýšovou dubohabřinu v jihozápadní části katastru přecházející v bikovou nebo jedlovou doubravu. Na východě území se ještě vyskytuje jilmová doubrava. V lokalitě by tedy měly převažovat druhy černýšových dubohabřin – dub zimní, habr obecný, zimolez pýřitý, líska obecná. (Chytrý a kol. 2001)



Obr. 13 zobrazuje mapu potenciální přirozené vegetace v okolí obce (<http://mapy.nature.cz/>)

4.7.4. Zadání projektu

Záměr na vypracování tohoto projektu vznikl na základě spolupráce s vlastníkem pozemku. Investor po koupi pozemku začal s rekonstrukcí hlavního objektu. Postupem času se zrodil nápad, že objekt bude rozdělen na soukromou a pracovní, případně komerční část. Majitel působí jako malíř a grafik, a tak bude část objektu fungovat jako ateliér a polyfunkční prostor pro kulturní a sociální akce komerčního i nekomerčního charakteru. Z tohoto důvodu je rovněž investorem vyžadováno, aby zahrada přinášela inspiraci pro jeho tvorbu. To přineslo výzvu v podobě vyřešení managementu a designu okolních pozemků. Po zkoumání a konzultování postupů byly spolu s majitelem stanoveny základní principy projektu.

Prostor by měl být rozdělen na soukromou a polosoukromou část, přístupnou veřejnosti.

Prostor by měl zachovávat tradiční ráz místní krajiny a působit venkovským až přírodním dojmem, s použitím prvků rozvíjejících fantazii a působících inspirativně v texturách, barvách a tvarech.

Měl by být vytvořen potenciál pro produkční funkci zahrady, která by se mohla pohybovat mezi extenzivní až intenzivní dle potřeby.

Opatření by měla zlepšit schopnosti krajiny zpomalovat a zadržovat vodu. A to jak pro lepší ekonomii případné produkce, tak pro zmírnění škod způsobených smyvmem při přívalových deštích.

Veřejná část by měla být koncipována tak, aby fungovala jako místo setkávání. V plánu je spolupráce s obcí na pořádání kulturních akcí a na napojení pozemků na cestní systém, který by se měl takto rozšířit o pěší vycházkovou cestu k blízkému rybníku s mlýnem.

5. Metodika

5.1. Zpracování literární rešerše

Pro zpracování literární rešerše byly použity publikace zaměřené na vývoj a stav české krajiny, dále literatura zaměřená na technologie zakládání a péče o výsadby dřevin a trvalek, na popis těchto vegetačních prvků a jejich použití.

5.2. Vybrané teorie a přístupy v analýze a projektování

Základem pro analýzu řešeného území je aktuální územní plán obce a turistické mapy. Ty slouží k řešení širších vztahů v území. Zjištěna jsou i data týkající se demografických poměrů v obci. Dále je zpracována analýza současného stavu, která vychází z terénního průzkumu a zaznamenání základních prvků v území včetně záznamu jednotlivých druhů dřevin, a to dle publikace Jaroslava Koblížka Okrasné dřeviny našich zahrad a parků. Vyjma klasických analytických postupů jako hodnocení podkladových map (geologické, pedologické, klimatologické, historické, turistické...) jsou použity analytické a projekční přístupy popsány v literární rešerši (Hauxner 2003) (Kahn 2005), Marcus, Sachs 2014) (Kaplan a kol. 1998)

Pro stručnost a přehlednost metodické příručky zpracované v knize *With people in mind* (Kaplan a kol. 1998) je uveden pouze jejich základní popis.

Hlavní princip 1: *Obavy a preference*

V této kapitole je popsáno to, co uživatele přímo děsí či odrazuje od užívání prostoru nebo jeho průzkumu.

Název dílčího principu

Popis dílčího principu

1 Vizualní přístup

Vizualní přístup zvyšuje důvěru

2 Umocnění důvěrnosti	Lidé se cítí ve známě působícím prostředí pohodlněji
3 Známky přítomnosti lidí	Známky přítomnosti jiných lidí vytváří rovněž pocit větší uvolněnosti
4 Soudržnost ploch	Menší množství konzistentních a soudržných ploch dělá uspořádání mnohem lépe čitelným a srozumitelným.
5 Rovný povrch	Úprava povrchu ovlivňuje pocit uživatele
6 Tajemno	Tajemno vybízí k průzkumu
7 Pocit hloubky prostoru	Vrstvení a krajinné značky zvýrazňují vnímání hloubky prostoru
8 Otevřené prostory	Otevřené prostory jsou příjemné, ať už se v nich nacházíme, nebo na ně pohlížíme z jiného prostoru

Hlavní princip 2: *Hledání cesty*

Název dílčího principu	Popis dílčího principu
1 Regiony	Soudržné regiony usnadňují hledání cesty
2 Krajinné značky	Krajinné značky jsou nejužitečnější pro orientaci, když jsou výrazné a není jich mnoho
3 Cesty a značky	Cesta tam a zpět může být podporována cestami a značkami

Hlavní princip 3: *Mapy*

1 Orientace pro návštěvníka	Nejdůležitější místa musí být vyznačená a jednoduše identifikovatelná
2 Mapy pro vytvoření	Vynechání přesných detailů usnadní zapamatování si mapy jako myšlenkového obrazu

3 Popisy a symboly	Mapy jsou užitečnější, jsou-li informace tam, kde je uživatel potřebuje
4 Kde je sever?	Srovnejte mapu tak, ať odpovídá pozorovacímu úhlu pozorovatele
5 Prověřte to	Zpětná vazba od uživatelů může vést k překvapivému zjištění

Hlavní princip 4: *Regeneračně působící prostředí*

1 Tichá fascinace	Přírodní kompozice může zklidnit, zaplnit mysl a posílit regeneraci
2 Rozjímání v malých prostorech	I v malých prostorech se dá vytvořit ucelený samostatný svět
3 Odříznutí od rušivých prvků	Pocit spočívání v jiném světě může být snadno narušen rušivými elementy z okolí
4 Dřevěné, kamenné a staré	Použité materiály mohou podpořit uvolnění a relaxaci
5 Výhledy a průhledy, výhled z okna	Relaxace může být dosaženo i bez přímého pobytu v prostoru

Hlavní princip 5: *Průchody a rozdělení*

1 Brány vyžadují rozdělení	Předěly vytváří možnosti pro vytvoření průchodů
2 Brány a orientace	Průchod podává informaci o tom, co se nachází za ním
3 Průhled průchodem	Vhodně navržený průchod může poskytnout informace i pocit tajemna

Hlavní princip 6: *Stezky a pohyb*

- 1 Cesty, zúžení a zvlnění Příslib objevování prostorů za zatáčkou umocňuje požitek z pohybu prostředím
- 2 Výhledy, malé a velké To, co je vidět z cesty, vytváří veškeré vnímání rozdílů v kompozici
- 3 Povrch cesty Povrch cesty je důležitý jak opticky, tak funkčně
- 4 Vedení cesty Pomoci lidem zůstat zorientovaní je důležitou funkcí stezek
- 5 Body zvláštního zájmu Zastávkové body po cestě mohou zprostředkovat momenty pro odpočinek a pozorování

Hlavní princip 7: *Výhledy vyhlídky*

- 1 Mít na co se dívat Vyhlídka je více poutající, má-li dostatečný rozměr
- 2 Vedení oka Směřování výhledu zprostředkovává informaci, kam se dívat
- 3 Více než jen potěcha pro oko Vyhlídka rozvíjí rozjímání a fantazii

Hlavní princip 8: *Prostory a jejich prvky*

- 1 Stromy Stromy vytvářejí speciální místa
- 2 Okraje vodních ploch Úprava okraje vodní plochy zapřičiňuje, jak je vodní plocha vnímána
- 3 Velké prostory Velké prostory jsou zajímavější, jsou-li předěleny
- 4 Malé prostory Aby byly prostory vysoce hodnoceny, musí být dostatečně velké

5 Pocit ohraničení

Pocit ohraničení pomáhá vytvořit příjemná a jasně ohraničená specifická místa

Hlavní princip 9: *S lidmi v mysli*

- 1 Začněte brzo, zahrňte mnohé Přírozená spoluúčast musí začít brzy a oslovit různé vrstvy populace
- 2 Srozumitelné informace Smysluplná spoluúčast vyžaduje informace, které jsou snadno srozumitelné
- 3 Nabídnutí alternativ Lidé reagují užitečněji, mohou-li si vybrat z rozumné nabídky
- 4 Umění zpětné vazby Prostředí pro zpětnou vazbu musí být přátelské a odpovídající situaci
- 5 Možnosti pro spoluúčast Umožnit místní zapojení musí být nedílnou součástí managementu
- 6 Proč bych to měl číst? Letáky a pozvánky je jednodušší číst, pokud jsou pro uživatele snadno srozumitelné
- 7 Malý experiment Vyzkoušet věci jednoduchou, rychlou a bezpečnou formou může pomoci učinit dobrá rozhodnutí

Analytická i projektová část je graficky zpracována v programech AutoCAD, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe InDesign, Google SketchUp a Lumion.

5.3. Zvolený sortiment a materiály

K volbě zvolených druhů rostlin došlo na základě pozorování na stanovišti a na základě analýzy potenciální přirozené vegetace a klimatických podmínek, kdy bylo ponecháno co největší množství na stanovišti se nacházejících rostlin, a to tam, kde je to možné. Dále byly vybrány druhy rostlin, které na stanovišti prokazatelně prosperují. Dále jsou zvoleny druhy stanovištně vhodné k daným podmínkám, které svými vlastnostmi buďto zapadají do daného prostředí, nebo ty, které přinášejí zajímavé a překvapivé prvky.

6. Vlastní projekt

6.1. Analýza řešeného území

Protože širší územní vztahy na území obce byly zpracovány v předchozí kapitole, budou v této kapitole posouzeny zejména podmínky na stanovišti a jeho prostorová dispozice a vnitřní uspořádání.

6.2. Definování zvoleného území

Řešené území se nachází z části na pozemcích vlastněných investorem. Z parcel s budovami jsou to pozemky 56/1 a 56/2, kdy pozemek 56/2 je hlavním objektem. Další investorovy pozemky jsou pozemek 140/1 a 141, které jsou registrovány jako zahrady. V severovýchodní části je řešené území rozvrženo na dvou pozemcích, které jsou v soukromém vlastnictví třetích osob, ale o jejichž výkupu již investor jedná. Jsou to pozemky 164/1 a 144, které jsou vedené jako orná půda. Zbýlými dvěma pozemky jsou obecní pozemky komunikací 563/36 a 146/1. Obec je pozitivně nakloněna zvýšení atraktivity prostoru a posílení sociální a rekreační funkce na svém území a nebrání se zapojení prostorů do projektu, pakliže to bude v zájmu veřejného zájmu. Pozemek 616/1 je evidován jako vodní plocha ve vlastnictví České republiky a pod správou Povodí Labe. Do vodního toku se v návrhu nezasahuje, ale tvoří přirozenou hranici lokality a je velmi významným prvkem.



Obr. 14 zobrazuje mapu pozemků dle využití a vlastnictví, vytvořená byla na podkladu katastrální mapy (<http://geportal.cuzk.cz/geoprohlizec/>)

6.2.1. Analýza současného stavu

Budovy jsou umístěny v centrální části pozemku a vytvářejí svou vzájemnou dispozicí dvůr. Hlavní budova objektu prochází rekonstrukcí a bude stavebně rozdělena na soukromou část pro rodinu investora a dále na multifunkční část, která se skládá jednak z ateliéru v patře a jednak z prostoru se sálem s malou kuchyňkou a toaletou, který je možné využít na pořádání výstav, seminářů, přednášek, slavností a jiných kulturních, společenských a sportovních akcí. Naproti přes dvůr se nachází budova, která byla dříve pravděpodobně výminkem pro nejstarší generaci rodu. V této budově je jednak obyvatelný prostor s ložnicí a kuchyňkou, dále dílna, pracovna a hospodářské a úložné prostory. Před touto budovou je její napojení na terén pozemku provedeno pomocí vyvýšené cihlové cesty se schody. Posledním objektem vytvářející tento tradičně působící uzavřený prostor je kůlna. Dalšími technickými

prvky na pozemku je studna zajišťující užitkovou vodu. Ta se nachází se na dvoře. Nový ekologický septik s čistírnou je umístěn za kůlnou a ústí do řeky.

Pozemky investora jsou starými sady, s travnatobylinným společenstvím rostlin. Kromě druhů travin je zde významně zastoupena vrbina penízková *Lysimachia nummularia*, která zde dobře prosperuje a nachází se v optimu potřebných podmínek. Jabloňový sad v západní části je tvořen nízkokmennými a polokmennými odrudami jablek. Stromy jsou většinou přestárlé a příliš neplodí. U budovy starého výminku je zasazen starý ořech a vedle něho trnkový keř, patrně obrázející podnož švestky. Východní část pozemku je tvořena vysokokmennými ovocnými dřevinami, převážně třešněmi a jabloněmi, v rohu u příjezdové cesty je další trnkový keř. Na dvoře se před kůlnou nachází další vzrostlý ořech a před výminkem vzrostlá líska *Corylus avellana*. Vegetace mimo pozemek lemuje celý břeh potoka. Jedná se o zarostlou starou cestu. Podél břehu se nachází porost vzrostlých olší *Alnus glutinosa*, pro které je toto stanoviště v jejich nejlepším životním optimu a tyto porosty působí velmi přírodním a stabilním charakterem. V tomto olšinovém koridoru řeky bylanky je rovněž navržen biokoridor systému ÚSES. Na druhé straně cesty je porost tvořený bezem černým *Sambucus nigra*, a jasanem ztepilým *Fraxinus excelsior*. Tento porost je náletového charakteru a nižšího vzrůstu. Mezi těmito dvěma řadami je řídké keřové patro tvořené zmlazující olší, bezem černým a vtroušeně zimolez pýřitý *Lonicera xylosteum*. Bylinné patro je tvořeno nitrofilní vegetací, a to zejména z druhů kopřiva dvoudomá *Urtica dioica*, a ostružiník ježiník *Rubus caesius*. Na cestních pozemcích je roztroušena nízká travobilinná vegetace. Část řešeného pozemku ležící na zemědělské půdě je konvenčně obdělávána orbou a nachází se na konci velkého polního pozemku svažujícího se k pozemku investora.

Pozemek nemá zbudované ploty a je přístupný ze všech stran. Přirozenou bariéru dělá z jižní strany řeka Bylanka a z druhé strany rozlehlá zemědělská plocha. Hlavní vstupy do prostoru vedou po příjezdové cestě, kde je vstupní brána na dvůr. Dále se dá z přístupové cesty vystoupit krátkým svahem do východní části zahrady a pokračovat podél potoka směrem k rybníku. Mezi historickým průčelí domu a objektem výminku je další brána, s vrátky po obou stranách, která zajišťuje přístup do zahrady. Všechny vstupy do objektů jsou situovány do dvora.

Hlavní výhledy jsou při průchodu pozemkem mezi hmotami prostoru, to je mezi vegetací olší na jižní straně, mezi budovami a mezi vzrostlými stromy. V horní části pozemku se otvírá výhled do zemědělské krajiny končící na severu horizontem pole na západě je na horizontu dřevinná vegetace a z východní strany výhled lemuje zahrada sousedního pozemku, která se táhne téměř k vrcholu kopce.

Na zahradě je sad a pasou se v něm ovce. Dynamiku kompozici dává změna vztahů mezi prvky při pohybu pozorovatele a otvírání průhledů a výhledů. Pohledovou dominantou je historický štít domu, který je historicky umístěn směrem na západ. Na následujících několika stranách následuje grafický doprovod analýzy současného stavu. Jedná se o zmíněnou mapu současného stavu a dále o komentovanou fotodokumentaci.



Obr. 15 zobrazuje mapu současného stavu řešeného území



Obr. 16 Ze severní hranice pozemku se otevírá výhled do krajiny, který je ze západu rámován sadem.



Obr. 17 Soused vyřešil problémy s přívalovou vodou zbudováním zdi s odvodňovacím příkopem.



Obr. 18 Severní část pozemku přechází přímo v zemědělskou půdu.



Obr. 19 Pozemky kolem objektů sloužili jako ovocný sad.



Obr. 20 Příjezdová cesta k pozemku je nezpevněná a vede podél potoka.



Obr. 21 Potok tvoří se svou doprovodnou vegetací přirozenou hranici pozemku.



Obr. 22 Do západní části pozemku přechází příjezdová cesta příkrým svahem.



Obr. 23 Od potoka do zahrady vstupuje nitrofilní náletová vegetace (na snímku *Sambucus nigra*)



Obr.24 Úzká obecní cesta podél potoka se místy rozšiřuje



Obr. 25 Olše na břehu potoka tvoří stromořadí. Na druhé straně cesty je linie tvořena nálety.



Obr. 26 U olší dohází občas k vývratům či polomům. Porost však dobře regeneruje a je stabilní.



Obr. 27 Měřítka volného prostoru pole působí při střetu s hmotou budovy nepříjemně.



Obr. 28 Před původně čelní stěnou domu se nachází rovinatá plocha.



Obr. 29 Budova výminku s hroutícím se cihlovým zápražím při pohledu z dvora.



Obr. 30 Západní část pozemku tvoří sad nízkokmenných a polokmenných stromů.



Obr. 31 Dvůr má široké spektrum využití. V současnosti parkování a sklad materiálu pro rekonstrukci. Je důležitým logistickým místem.



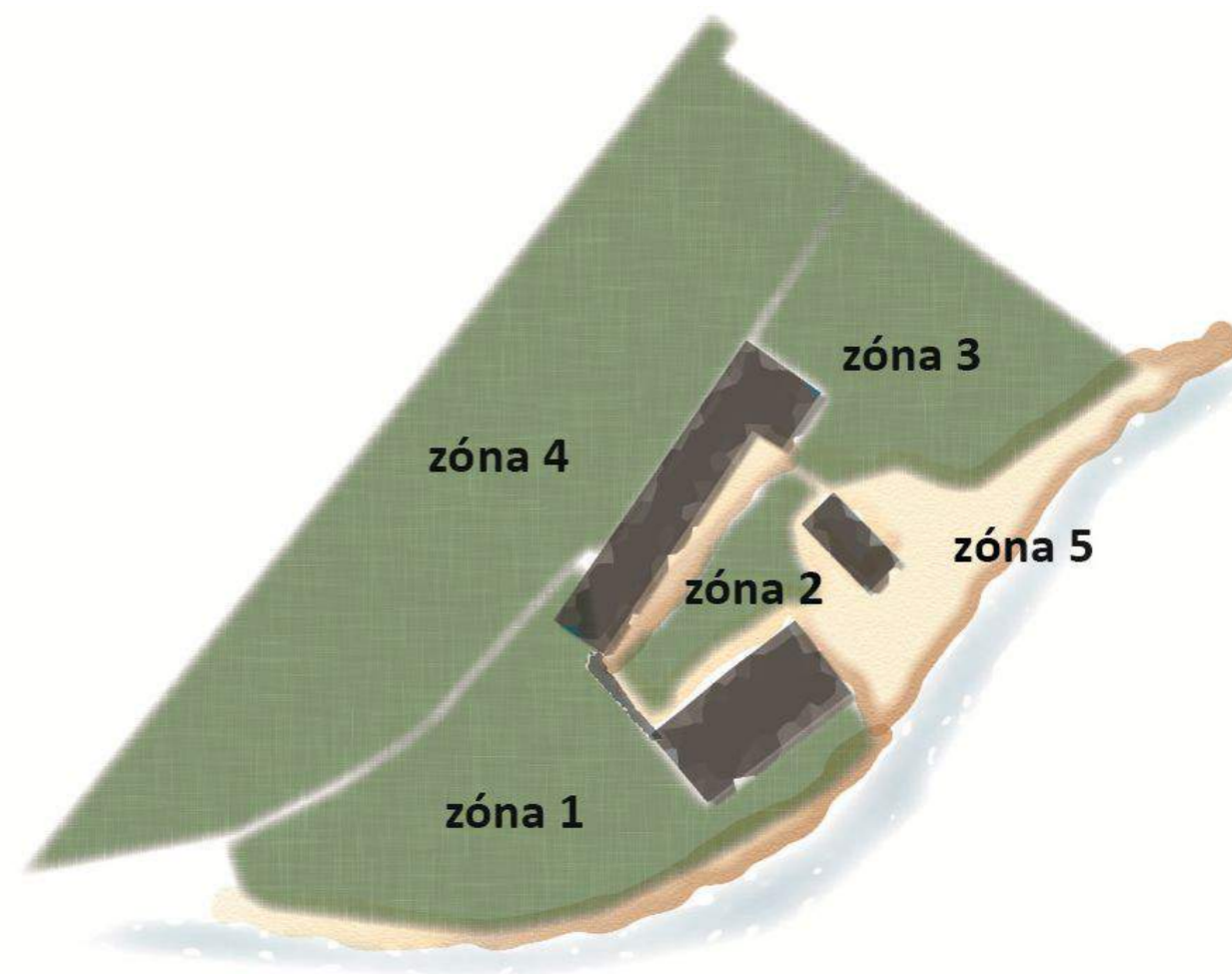
Obr. 32 V současnosti hlavní vstup musel vzniknout až po změně cestního systému



Obr. 33 Historicky hlavní vstup je dnes spíše kulisou a ochranou před větrem.

6.3. Koncepce projektu

Řešené území bylo prostorově a funkčně rozděleno do pěti zón. Rozdělení je patrné na Obr. 34



Obr. 34 Diagram prostorového a funkčního rozdělení ploch.

Rozdělení je tedy následující:

- Zóna 1 - Soukromý pozemek před historicky hlavním štítem domu
- Zóna 2 - Dvůr vymezený budovami. Polosoukromý pozemek
- Zóna 3 - Zahrada se sadem (mezi polem a přístupovou cestou). Polosoukromý prostor
- Zóna 4 - Extenzivní sad s květnatou loukou (polosoukromý prostor)
- Zóna 5 - Cesty (veřejný prostor)

Každé z těchto zón byl přiřazen program a hlavní a doplňkové funkce, které by měla zastupovat.

Zóna 1 – Zahrada (1 314 m²)

Pozemek za domem je dispozičně nejsoukromější a nejméně přístupné místo pro veřejnost. Je to rovněž místo s největší intenzitou slunečního záření i nejdélsí dobou oslunění. Je to tudíž nejvhodnější plocha k využití pro soukromé účely, a to produkční i rekreační. Tento prostor by tak fungoval jako rodinná zahrada viz. Obr 35.

Velkou estetickou předností tohoto prostoru je štít domu a vzrostlé stromy v zahradě i podél potoka a cesty. Důležité je zde vybudovat vhodnou optickou i prostupovou bariéru. Zároveň by bylo dobré ponechat zde přístup k potoku. Na druhé straně pozemku by bylo vhodné ponechat volný výhled za horizont (přes pole). Vzrostlou vegetaci by bylo žádoucí doplnit o více detailní výsadbu v podobě keřů a trvalkových záhonů. Konceptně a funkčně se nabízí kombinovat produkční a okrasné plodiny.



Obr 35. Diagram hlavních funkcí zóny 1

Zóna 2 - Dvůr (výměra dvora 490 m²)

Zóna 2 je polosoukromý prostor. Při vcházení do dvora je ale jasné, že jde o soukromý pozemek. Dvůr slouží jako přístupová cesta k přednáškovému sálu i domu. Dvůr je mezičlánek mezi vnitřním a venkovním prostorem. Přístup by měl být pohodlný a snadný pro všechny (např. i tělesně postižené) a za všech povětrnostních podmínek (bláto, mokro, sníh). Není to jen místo pro setkávání a shromažďování veřejnosti, rovněž je to místo, kde se majitelé mohou a budou potkávat s veřejností a se svými klienty. Mělo by to být tudíž místo reprezentativního charakteru, působící příjemně. Prostor by měl umožňovat vytvoření větších skupin a zároveň poskytnout menším skupinkám dostatek intimity. Bylo by dobré se soustředit na spektrum různých odpočinkových a setkávacích míst, na kvalitu přístupové cesty a na výsadbu, která by měla být více detailní. Přístup pro auta by zde měl být

ponechán (zásobování/transport), i s možností parkování. Ke zvážení je možnost uzavíratelnosti dvora v případě potřeby.



Obr 36. Diagram hlavních funkcí zóny 2

Zóna 3 - Sad pro setkávání (1 070 m²)

Tato zóna je předzahrádkou celého projektu. Pakliže se nevytvoří žádná bariéra od příjezdové cesty, tak je plocha velmi dobře přístupná. Tuto plochu by bylo vhodné nabídnout jako veřejný prostor. Pokud by se tak stalo bylo by dobré přístupnost i zvýšit a pozvat lidi k návštěvě architektonickými prvky (vytvořenou cestičkou, několika schůdky, ...). Je to místo vhodné k vybudování ohniště, interaktivních prvků pro děti i dospělé, k posezení, ale i hře.

Ideální podoba tohoto prostoru je urbanizovaný sad. Bylo by vhodné dodržet historický tradiční vzhled tohoto místa jako sadu. Bylo by i dobré vysázet nějaké další stromy v existujících řadách (zvýraznit strukturu linií) a zároveň použít urbanistické prvky - detailnější výsadbu, lavičky/stolky, sochy, dětské prolézačky a podobně.



Obr 37. Diagram hlavních funkcí zóny 3

Zóna 4 – extenzivní sadová plocha (3 046 m²)

Zóna 4 se nachází na dnes zemědělsky obdělávané ploše. Tento prostor by měl sloužit jako zjemnění přechodu mezi pozemky a otevřenou zemědělskou krajinou. Další hlavní funkce prostoru by měla být funkce ekologického filtru pro splavované chemické látky (hnojiva, pesticidy) z pole spolu s jejich immobilizací. S tím souvisí i funkce zásakového filtru pro zpomalení a zadržení splavované dešťové i půdní vody a erozi půdy. Sad by měl být extenzivní s nízkými nároky na údržbu, s možností začlenění dalšího programu na produkci či komerční, sportovní, rekreační a kulturní využití.



Obr 38. Diagram hlavních funkcí zóny 4

Zóna 5 - Přístupové cesty

Zóna 5 je tvořena v prostoru patřícího obci. Jedná se o veřejný prostor obklopující pozemek zadavatelů z východní strany. Tento prostor hraje klíčovou roli ve významu tohoto místa jako komunitního prostoru integrovaného v obci. Prostor lze zároveň použít k propagaci pozemku a pořádaných akcí. Toho by se docílilo efektivně pomocí informačních tabulí rozmístěných na strategických místech.

Komunitní prostor by měl být dobře přístupný. Vytvořením lepší infrastruktury a přístupu se docílí většího působení na okolí (ale i působení okolí na pozemek!). Možnosti k vytvoření cest se nabízejí dvě: 1. vede před koncem pozemku přes říčku směrem k hlavní 2. cesta je pokračováním přístupové cesty dozadu za pozemek až k nedalekému rybníku, kde by se napojila na již existující systém cest a vytvořila tak alternativní a velmi atraktivní vycházkovou alternativu.



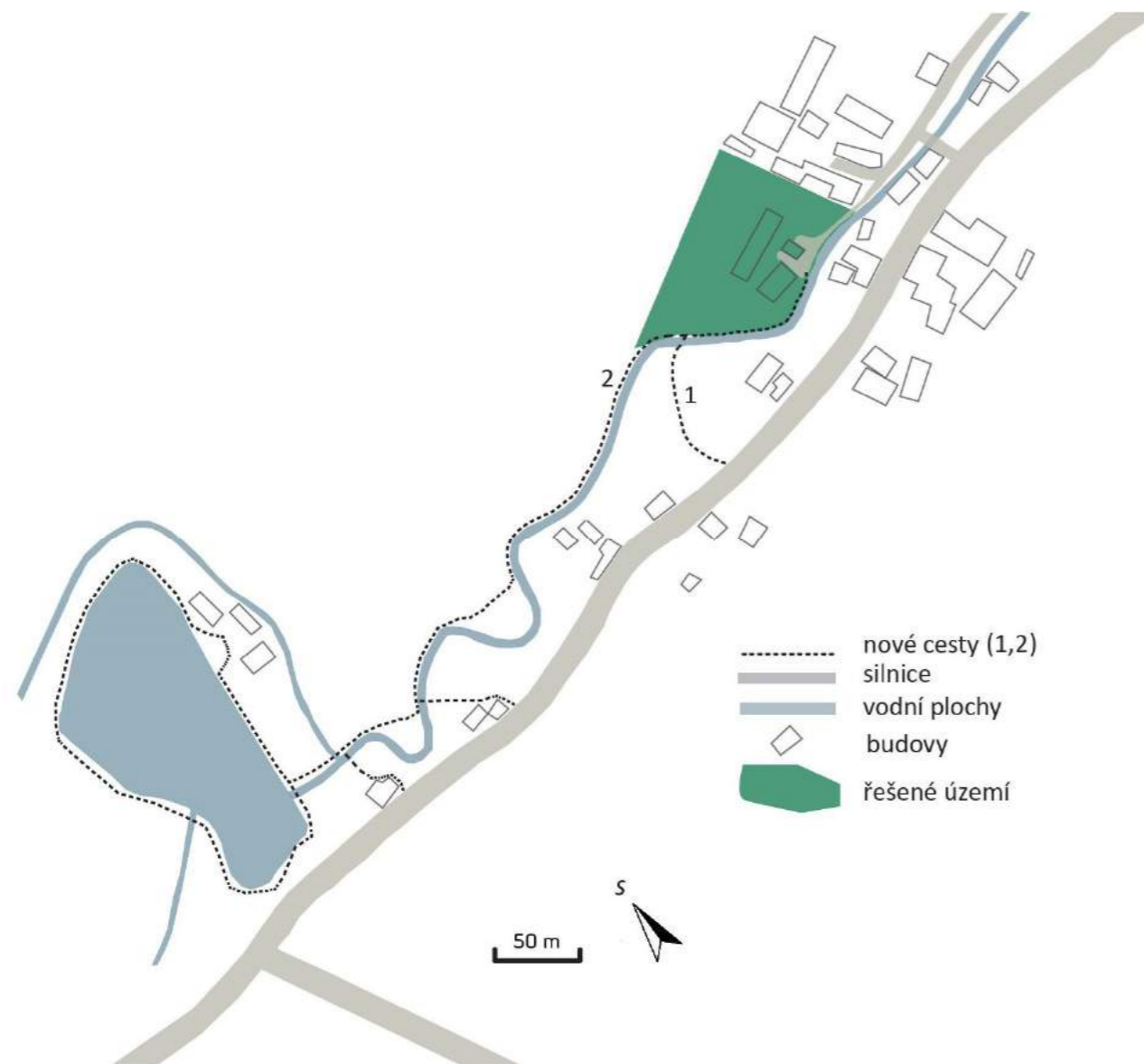
Obr 39. Diagram hlavních funkcí zóny 5

Nový cestní systém zlepšit přístupnost k pozemku zadavatelů a udělá jej pro ostatní občany viditelnějším, atraktivnějším a snáze dosažitelným. Vytvořené okruhy jsou jakýmsi lákadlem a zpestřením pro okolí.

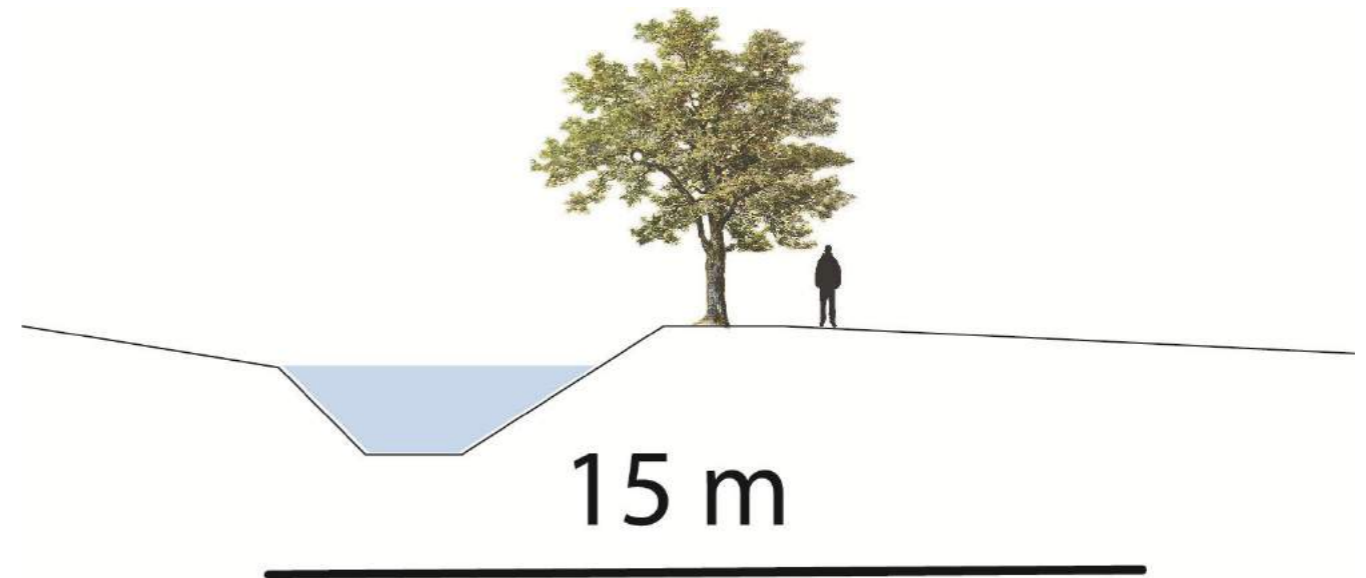
A to kratší i delší okruh (prodloužená cesta k rybníku). Při budování cestního systému je ovšem nutná spolupráce obce a občanů, přes jejichž pozemky by cesty vedly. V případě cesty 1 by cesta vedla přes obecní pozemek, který je pronajímán jako pastvina. Funkce pastviny by mohla zůstat zachována při použití systémů, které by zabránily úniku ovcí (branky na pružinu, železné rošty bránící zvířatům v průchodu). V případě cesty 2 by cesta vedla podél potoka po soukromých pozemcích vedených jako zemědělská půda. Zvolená trasa ovšem prochází ochranným pásmem lesa a toku a není obdělávána a nedicházelo by tedy ani zde ke střetu zájmů. V tomto místě je také nejvhodnější umístit informační tabule s informacemi o cestní síti a možnostech využití prostoru. Tyto informační tabule by měli být

umístěny hlavně při vstupu na pozemek a také v místě uzlových bodů, kde se navrhovaná cestní síť napojuje na cestní síť stávající.

Samozřejmě je vhodné použít co nejsnadnější a nejjednodušší řešení a ostatní vlastníky okolních pozemků nechat, ať se případně na cestní systém napojí. Podoba cestního systému je zpracovaná graficky na Ob r40.



Obr 40. Diagram rozšíření cestního systému



Obr 41. Schematický řez navrženým příkopem

6.4. Studie řešeného území

Hlavním motivem pro zpracování studie je princip pozvolného rozvolňování krajiny. Prostor se postupně od potoka směrem na sever do polí rozvolňuje a otevírá. Zároveň jsou však v každé části uzavřenější temnější a otevřenější světlejší prostory. Cílem studie bylo vytvořit dostatečné množství možných programů pro jednotlivé zóny. Tyto programy a funkce se mnohdy prolínají a opakují v různých zónách s různou intenzitou jejich využití. Prostor by měl být koncipován tak aby mohlo snadno dojít k posílení aktuálně potřebných funkcí. Primárně se jedná o vytvoření potenciálu pro intenzivnější produkci a vytvoření dostatečného zázemí při rozvoji funkcí zaměřených na uživatele. Vzhledem k zaměření projektu na sociální, kulturní a komerční funkci je jednou ze základních priorit studie vytvořit dostatečné množství programů pro různé skupiny uživatelů. To vedlo k vytvoření velkého množství odpočinkových a setkávacích míst. Studie je graficky zpracována na obrázku XY.

Zásadním technickým opatřením, pro zlepšení vláhových poměrů na území a pro filtraci nežádoucích látek z konvenční zemědělské produkce na okolních pozemcích, je vytvoření zásakového příkopu (Obr.41).



cesta podél potoka
příkop s asanační zelení

trvalkové
výsadby

vyvýšené
záhony

brána

hlavní
objekt

lavička

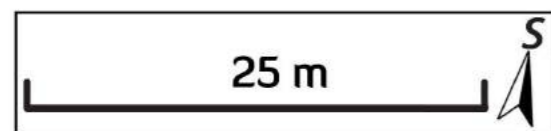
květnatá louka

suchý záchod

ohniště
schodiště

izolační
zeleň

zeď
sousedů



kompost

studna / lavička

starý
výminek

kůlna

houpačky, herní a posilovací prvky

dům sousedů

Obr. 42 Studie řešeného území

6.4.1. Vizualizace navržených opatření



Obr 43 Navržená úprava vytvoří harmoničtější prolnutí s krajinou



Obr 44 Přestože sad dostal nové funkce i design, zachovává díky ponechaným stromům stále stejný character sadu.



Obr 45 Ohniště je jedním ze setkávacích a odpočinkových míst navržených na pozemku. Zde je ohniště v soukromé části pozemku.



Obr.46 objekty s nízkou estetickou hodnotou se dají zakomponovat do výsadeb. Na obrázku vpravo je kompost umístěný za navržené výsadby, které ho opticky izolují.



Obr.47 Opakováním prvku cihlového zápraží se docílí soudržnosti prostoru. Trvalkové záhony mohou přinést do prostoru estetické a ekologické funkce a zároveň zachovat logistickou funkci dvora.



Obr.49 Mobiliář je v části pro veřejnost navržen nejen jako odpočívadla ale i jako herní a posilovací prvky.



Obr.48 Část pozemku nabídnutá veřejnosti by měla poskytnout dostatek prostoru a možnosti provozování různých aktivit zároveň.



Obr.50 Zdánlivě nevyužitý prostor skýtá potenciál pro vytvoření individuálního programu uživatelem.



Obr.51 Využití základních lidských potřeb může posloužit k využití i méně viditelných míst a přidružení dalších funkcí. Na snímku je přechod mezi plochou pro veřejnost a nově navrženým ovocným sadem.



Obr.53 Prostor s vegetací u potoka umožňuje vytvořit intimní až tajemnou atmosféru a zprostředkovává kontakt s vodní hladinou.



Obr.52 V nově navrženém sadu se při vypuštění jednoho stromu z pravidelné řady vytvořil prostor pro minimalistickou vyhlídku do okolní krajiny.



Obr.54 Cesta navržená podél potoka na obecních pozemcích má formu zeleného tunelu s občasnými otevřeními a rozšířeními které zprostředkovávají průhledy do krajiny.



Obr.55 Takto je navržen výstup z řešeného území, kde by cesta vedla podél zemědělských pozemků a potoka až k rybníku. Na cestě by se střídala otevření a uzavření prostoru vegetací.

6.4.2. Osazovací plán

Pro studii byl dále vytvořen osazovací plán. Z grafického zpracování (viz. Obr.XY) jsou patrné lokace původních dřevin, navržených dřevin i trvalkových výsadeb. Pro trvalkové výsadby je zpracován schematický návrh sortimentu pro slunná a pro stinná stanoviště. Uvedení druhů dle číselné legendy viz. níže.

Druhy byly zvoleny na základě stanovištních podmínek. Dle požadavků investora byli začleněny i geograficky nepůvodní druhy. Použity byly tam kde je jejich funkce opodstatněná a zapadá do zbytku kontextu. Introdukované druhy byly tak použity převážně v části soukromé zahrady pro rozšíření palety struktur a tvarů. Dále byli použity introdukované stálezelené dřeviny jako izolační zeleň (*Prunus laurocerasus*, *Viburnum rhytidophyllum*), jako rostliny produkční (*Lonicera kamtschatica*, *Aronia melanocarpa*), anebo pro podporu biodiverzity (*Buddleja davidii*).

Z použitých dřevin jsou to tedy dle číselné legendy v osazovacím plánu (obr. XY) následující:

- | | | | |
|--|-----------------------------|--|-------------------------------|
| 1 <i>Malus domestica</i> | 2 <i>Juglans regia</i> | 3 <i>Prunus avium</i> | 4 <i>Pyrus comunitis</i> |
| 5 <i>Corylus avellana</i> | 6 <i>Prunus spinosa</i> | 7 <i>Castanea sativa</i> | 8 <i>Taxodium distichum</i> |
| 9 <i>Betula pendula</i> | 10 <i>Acer japonicum</i> | 11 <i>Rhus typhina</i> | 12 <i>Prunus laurocerasus</i> |
| 13 <i>Viburnum opulus</i> 'Roseum' | 14 <i>Cornus sanguinea</i> | 15 <i>Lonicera kamtschatica</i> | |
| 16 <i>Keria japonica</i> | 17 <i>Schizandra incisa</i> | | |
| 18 <i>Aronia melanocarpa</i> | 19 <i>Cornus mas</i> | 20 <i>Viburnum rhytidophyllum</i> | |
| 21 <i>Hypericum calycinum</i> | 22 <i>Buddleja davidii</i> | 23 <i>Rubus deliciosus</i> 'Thornfree' | |
| 24 <i>Rubus idaeus</i> (v kultivarech) | | | |

Trvalkový sortiment pro stinná místa je zvolen následující:

Cimicifuga simplex 'James Compton', *Rodgersia aesculifolia*, *Astilbe arendsii*, *Astilbe japonica*, *Matteuccia sturctiopteris*, *Osmunda regalis*, *Hosta* sp. (různé velikosti a barvy)

Trvalkový sortiment je pro slunná místa zvolen následující:

Symphytum officinale, *Miscanthus* 'Malepartus', *Hemerocallis hybrida* (různé barvy), *Paeonia lactiflora* (různé barvy), *Achillea filipendulinam*, *Salvia officinalis*, *Perovskia atriplicifolia*, *Echinacea purpurea*, *Veronica plicata* (v kultivarech). Na slunná stanoviště, a to zvláště do větších záhonů, je navrženo použít také letničky a dvouletky. Z těchto druhů je to *Verbascum densiflorum*, *Calendula officinalis*, *Papaver rhoeas*.

Dále je navrženo použití půdopokryvných vytrvalých rostlin v místě výsadby. Primárně je navržena *Lysimachia nummularia*, a to zejména z důvodu hojného výskytu na stanovišti. Z dalších druhů je to pak *Ajuga reptans*, *Brunera macrophylla* a *Doronicum kamzaticum*.



Obr.56 Vytvoření potenciálu pro další programové využití poskytuje lepší možnosti jak rychle a levně reagovat na aktuální situaci a potřebu. Na snímku je například zavedení soběstačné extenzivní živočišné výroby.



Obr. 57 osázení je navrženo na stávající strukturu dřevin tak, aby s nimi a technickými prvky na stanovišti i původním či přetvořeným terénem plnilo harmonický celek. Při porovnání se studií (Obr. 42) je lépe srozumitelné použití konkrétních druhů pro daná stanoviště.

6.4.3. Ekonomické zhodnocení

Finanční náklady projektu byli rámcově stanoveny dle ceníků směrných cen prací (Anon., 2014). Nižší cenu celého projektu odráží to, že investor řeší stavební a konstrukční práce svépomocí s vlastními, nebo lokálními materiály. Tímto způsobem by bylo možné ušetřit i na dalších položkách. Ekonomicky výhodné by rovněž bylo vhodně etapizovat realizaci projektu, a to v sousledu jednotlivých úkonů.

Doporučeno je zejména mulčování ploch pro výsadby několik týdnů až jednu sezonu dopředu. Tím odpadne potřeba snímání a odstraňování drnu a zjednoduší se výsadba. Tento postup je rovněž výhodný pro lepší vodní režim stanoviště a sníží se potřeba zálivky.

Je výhodné provést výsadbu osev co nejdříve po odstranění/prořezání porostu aby se zabránilo růstu plevelů. V případě zakládání navržené květnaté louky by bylo výhodné provést terénní úpravy a modelace co nejdříve po poslední orbě, případně pozemek takto znovu před výsadbou upravit. Omezí se tak rozvoj jednoletých i víceletých plevelů a zlepší podmínky pro klíčení osiva. Další ekologičtější variantou k navrženému chemickému postřiku, je celý prostor louky přes jednu sezonu nechat zamulčovaný a úpravu půdy s osemem luční směsí provést po odstranění mulče. Tento postup je však daleko nákladnější a náročnější na manipulaci s materiálem na ploše přes 3 000 m².

Další možností k ušetření peněz spojenou s etapizací je zahrnutí dobrovolníků z řad veřejnosti. Po navázání spolupráce s dalšími subjekty je možné některou část projektu realizovat v rámci workshopu či obecního projektu. Do této kategorie spadá zejména obnova cestního systému pro vytvoření vycházkového okruhu k rybníku.

Další možností ekonomického zvýhodnění projektu je možnost čerpání dotací zaměřených na zlepšování stavu životního prostředí, zlepšování hydrologických poměrů, komunitní projekty, kulturní projekty, rozvoj podnikání a podobně.

Celková výše rámcového rozpočtu byla vypočtena na 635 380 Kč. K vypracování rozpočtu byly použity vlastní kalkulace založené na doporučených cenách katologem ÚRS (Anon. 2014).

Ceny byly počítány na základě výměr změřených pomocí katastrální mapy (<http://geoportal.cuzk.cz/geoprohlizec/>) anebo změřené na stanovišti při zjišťování aktuálního stavu a pořizování fotodokumentace. Většina výsadeb v zóně 1 byla provedena za jaře roku 2016 a proto je tato část nejvíce vypovídající a zároveň modelová pro další uvedené zóny. Pro jednotlivé zóny jsou zpracovány rozpočty v tabulkách 1 až 5.

číslo položky	Název položky	MJ	cena / J	množství	Cena celkem bez DPH
Zóna 1					
1	kosení trávy a mulčování záhonů pro budoucí výsadby	m ²	35	200	7000
2	hloubení jamky pro průměr květináče 80-120mm	ks	9,77	160	1563,2
3	hloubení jamky o oběmu přes 130-290mm	ks	28,7	64	1836,8
4	hloubení jamky pro dřeviny s balem 300-600mm	ks	577	12	6924
5	výsadba květin do připravené půdy o průměru květináče 80-120mm	ks	12,6	160	2016
6	výsadba rostlin o objemu jamky 130-290mm	ks	18,7	64	1196,8
7	výsadba dřeviny s balem 300-600 mm	ks	338	12	4056
8	Acer japonicum 120-150cm	ks	5000	7	35000
9	Taxodium distichum obvod kmene 25-30cm	ks	14500	1	14500
10	Betula pendula 200-250cm	ks	9000	3	27000
11	Rhus typhina 200-250cm	ks	1700	1	1700
12	kotvení dřevin včetně kůlů a úvazků	ks	1435	12	17220
13	ostatní keře	ks	200	64	12800
14	trvalky celkem	ks	100	160	16000
15	hnojivo sylvamix	ks	20	220	4400
16	Zálivka	h	150	20	3000
17	Doprava rostlin	km	8	500	4000
xxx	vyvýšený záhon - svépomocí, lokální materiál				
xxx	kompost - svépomocí, lokální materiál				
xxx	ohniště - svépomocí, lokální materiál				
xxx	mobiliář - svépomocí, lokální materiály				
Cena za opatření celkem					160212,8

Tabl. Rámcový rozpočet pro zónu 1

číslo položky	Název položky	MJ	cena / J	množství	Cena celkem bez DPH
Zóna 2					
1	hrubé terénní úpravy	m ²	25,5	490	12495
2	jemné terénní úpravy	m ²	17,3	490	8477
3	trvalky celkem	ks	100	120	12000
4	vytyčení záhonů pro výsadbu rostlin mulčováním	m ²	25	20	500
5	hloubení jamky pro průměr květináče 80-120mm	ks	9,77	90	879,3
6	hloubení jamky o oběmu přes 130-290mm	ks	28,7	30	861
7	výsadba květin do připravené půdy o průměru květináče 80-120mm	ks	12,6	90	1134
8	výsadba rostlin o objemu jamky 130-290mm	ks	18,7	30	561
9	mulčování	m ²	25	70	1750
10	Zálivka	h	150	20	3000
11	Doprava	km	8	500	4000
Cena za opatření celkem					45657,3

Tab. 2 Rámcový rozpočet pro zónu 2

číslo položky	Název položky	MJ	cena / J	množství	Cena celkem bez DPH
Zóna 3					
1	vytyčení záhonů pro výsadbu rostlin	m2	12	85	1020
2	mulčování včetně slámy	m ²	30	85	2550
3	hloubení jamky pro dřeviny s balem 300-600mm	ks	577	12	6924
4	výsadba dřeviny s balem 300-600 mm	ks	338	12	4056
5	Taxodium distichum obvod kmene 25-30cm	ks	14500	1	14500
6	Prunus avium 200-250cm	ks	2 000	1	2000
7	Juglans regia 200-250cm	ks	1700	1	1700
8	výsadba dřevin s balem 50-70l	ks	700	2	1400
9	kotvení dřevin včetně kůlů a úvazků	ks	1435	2	2870
10	ostatní keře	ks	200	12	2400
11	trvalky celkem	ks	100	45	4500
12	hnojivo sylvamix	ks	20	100	2000
13	Zálivka	h	150	5	750
14	Doprava	km	8	500	4000
XXX	ohnišťe - svépomocí, lokální materiál				
XXX	mobiliář, schody, suchý záchod - svépomocí, lokální materiály				
XXX	informační tabule - svépomocí				
Cena za opatření celkem					50670

Tab.3 Rámcový rozpočet pro zónu 3

číslo položky	Název položky	MJ	cena / J	množství	Cena celkem bez DPH
Zóna 4					
1	zhotovení příkopu i s úpravou terénu	m ²	48,5	362	17557
2	chemické odplevelení (2X)	m ²	12	3046	36552
3	hrubé terénní úpravy	m ²	28,2	2684	75688,8
4	jemné terénní úpravy	m ²	12	2684	32208
5	založení květnaté louky výsevem včetně osiva	m ²	28	3046	85288
6	vytyčení a příprava záhonů pro výsadbu trvalek mulčováním včetně slámy	m ²	35	20	700
7	hloubení jamky pro průměr květináče 80-120mm	ks	9,77	35	341,95
8	hloubení jamky o oběmu přes 130-290mm	ks	28,7	60	1722
9	hloubení jamky pro dřeviny s balem 300-600mm	ks	577	28	16156
10	výsadba květin do připravené půdy o průměru květináče 80-120mm	ks	12,6	160	2016
11	výsadba rostlin o objemu jamky 130-290mm	ks	18,7	64	1196,8
12	výsadba dřeviny s balem 300-600 mm	ks	338	28	9464
13	mulčování výsadeb dřevin	m ²	28	80	2240
14	ovocné stromy celkem 200-250cm	ks	1700	16	27200
15	kotvení dřevin včetně kůlů a úvazků	ks	1435	16	22960
16	ostatní keře	ks	200	60	12000
17	trvalky celkem	ks	100	35	3500
18	hnojivo sylvamix	ks	40	220	8800
19	Zálivka	h	150	40	6000
20	Doprava	km	8	500	4000
XXX	mobiliář - svépomocí, lokální materiály				
Cena za opatření celkem					365590,6

Tab.4. Rámcový rozpočet pro zónu 4

číslo položky	Název položky	MJ	cena / J	množství	Cena celkem bez DPH
Zóna 5					
1	Odstranění nevhodných rostlin a náletů	m2	50	230	11500
2	mulčování	m ²	25	70	1750
XXX	informační tabule, mobiliář- svépomocí				
Cena za opatření celkem					13250

Tab.5 Rámcový rozpočet pro zónu 1

7. Diskuse

Je předpokládáno, že navržená opatření budou významným lokálním regulátorem vodního režimu půdy. Jedná se zejména o zbudování příkopu s doprovodnou vegetací, který by měl sloužit jako zásakové, zpomalující a akumulární těleso. Funkce biologického filtru škodlivých látek u technologických opatření tohoto typu je v literatuře popsána (Mareček a kol. 1975). I když je tento postup popisován u komunikací, není znám důvod proč by nemohl fungovat i zde.

Očekáván je ekonomický a sociální přínos pro investora i obyvatele obce a obec samotnou. Za předpokladu, že dojde k navázání spolupráce s obcí, občany obce a dalšími uživateli, může dojít ke zvýšení počtu návštěvníků v obci a tím může dojít ke stimulaci ekonomického i sociálního aspektu. Stejně je možné že tento projekt může iniciovat další aktivitu a projekty podobného, nebo jiného, zaměření přímo v obci i blízkém okolí. Rizikem v tomto bodě je podcenění komunikace s okolím a potenciálními uživateli, ať už přímým kontaktem, vytvořením webových stránek a podobně (Kaplan a kol. 2009). Za naprosto zásadní je v tomto ohledu rovněž co nejrychlejší zhotovení systému informačních tabulí rozmístěných ve strategických místech u vstupů na pozemek a křižovatkách odkud se dá na území vstoupit (Kaplan a kol. 2009). V případě vypuštění těchto postupů je předpoklad že návštěvnost nebude tak velká. Na druhé straně je v plánu investora pořádat takové akce, na které se bude vždy sjíždět určitá skupina uživatelů z širšího okolí a tím je propagace a sociální funkce částečně nahrazována.

Velký přínos je očekáván pro rozvoj biodiverzity z důvodu použití velkého množství geograficky původních druhů, ale i nepůvodních druhů rostlin, které vytvářejí možnost úkrytu a obstarání potravy pro živočichy. Dalším aspektem podporujícím toto tvrzení je fakt že byla vytvořena různá škála

stanovišť s různou hustotou vegetace i rozdílnými vláhovými a světelnými podmínkami. To vytváří vhodné podmínky pro pobyt větší škály živočichů, ale i rostlin. Další důležitou skutečností je to, že pozemkem přímo prochází biokoridor ÚSES (veřejná část lokality tvořená zelení podél potoka) zvyšuje pravděpodobnost rozvoje biodiverzity v lokalitě.

Přestože sortiment rostlin byl zvolen na základě analýzy potenciální přirozené vegetace, analýzy podmínek na stanovišti a samotným terénním průzkumem, je možné či přímo pravděpodobné, že některé druhy nebudou na zvolených stanovištích prosperovat. Na tuto problematiku odkazuje i Dostálek J. a kol. (2005), když tvrdí že „*riziko neúspěchu se nikdy nedá jednoznačně vyloučit*“. U výsadeb trvalek pro tento případ doporučují Baroš A., a Martínek J. (2011) druhově bohatší výsadby, které zajistí větší ekologickou amplitudu vegetačního prvku. Rovněž doporučují využívání takzvaných pendlerů což jsou přeseměňující se trvalky, dvouletky i letničky, které na stanovišti mezigeneračně migrují a zaplňují prázdná místa.

Pro další rozvoj projektu do budoucna je potřebný zejména průběžný monitoring, kontrola a konzultace jak ohledně výsadeb, tak i ohledně využívání ploch a zároveň včasná reakce na změny či zjištěné skutečnosti.

8. ZÁVĚR

Základní náplní práce bylo zasadit řešené území do kontextu a zjistit jaké okolnosti ho utvářely až do současnosti. Zhodnocena byla škála biotických, abiotických i antropogenních aspektů, které se staly podkladem pro samotnou práci.

Práce přináší návrh polyfunkčního prostoru na zvoleném území. Vytvořen však není jen prostor fyzický, ale i prostor pro sociální kontakt, ekonomickou funkci a kulturní rozvoj.

Úpravy v projektu navržené by se měly stát funkčními prvky území a krajiny z hlediska podpory biodiverzity i vláhových podmínek.

Kompozice prostoru je zvolena tak, aby vhodně komunikoval s okolní krajinou a byl s ní lépe a příjemněji propojen. Tím dochází i k zachování a zlepšení hodnoty krajinného rázu. I zlepšení čitelnosti a příjemnosti prostoru pro uživatele.

9. LITERATURA

9.1. Knihy a publikace

Anon. 2014. Katalog popisů a směrných cen stavebních prací 2014, ÚRS, Praha. ISBN 978-80-7369-531-6.

Baroš A., Martínek J., Trvalkové výsadby s vyšším stupněm autoregulace a extenzivní údržbou plánování, zakládání, údržba, doporučené směsi, 2011, Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i., Průhonice, ISBN 978-80-85116-88-5

Bulíř P., Mareček J., Novotný A., 1980, Výzkum uplatnění nových forem rozptýlené zeleně v zemědělsky využívané krajině (Závěrečná zpráva), Výzkumný a šlechtitelský ústav okrasného zahradnictví Průhonice

Bulíř P., 1988, Vegetační doprovody silnic (Aktuality výzkumného šlechtitelského ústavu okrasného zahradnictví v Průhonicích), Výzkumný a šlechtitelský ústav okrasného zahradnictví Průhonice

Brooks J., 2001., John's Brookes's Garden Design Book, Dorling Kindersley Limited, London, ISBN-10 0751309818.

Culek M. 1995. Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha. 315 s. ISBN: 80-85366-80-3.

Česká republika, vyhláška č.395/1992 Sb. Vyhláška MŽP, kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, vyšlo ve Sbírce zákonů č. 18/2010

Donjadee S., Chinnarasri Ch., 2013, Vetiver grass mulch for prevention of runoff and soil loss, INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERS-WATER MANAGEMENT Volume: 166 Issue: 3, Pages: 144-151 DOI: 10.1680/wama.11.00045

Dostálek J., Weber M., Matula S., Koželuhová K., Petruš J., Frantík T., Možný M., 2005, Výsadba dřevin ve volné krajině: případová studie v nivě řeky Valová, Acta Pruhoniana 80/2005, Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, Průhonice, 81 s. ISBN 80-85116-39-1, ISBN 80-86559-37-8, ISSN 0374-5651

Haaren Ch., Bittner C., Neumann A., Jonczyk U., 2004, Landschaftsplanung, Eugen Ulmer, Stuttgart (Hohenheim) 528 s., ISBN 3 – 8252 – 8253 – 8

Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Katalog biotopů České republiky, 2011, ISBN 80-86064-55-7

Jedicke E., Hundsdorfer M., Steinbach E., 1993, Praktische Landschafts pflege, Ulmer, ISBN 3–8001–4091–8

Kaplan R., Kaplan S., Ryan R., With people in mind: Design and management of everyday nature, 1998, Washington, DC: Island Press. ISBN 1-55963-594-0

Koblížek J., 2006, Jehličnaté dřeviny našich zahrad a parků, Sursum, ISBN 80-7323-117-4

Kolařík J., Bulíř P., Hora D., Pešout P., Businský R., Burian S., Jech D., Žďárský M., Smýkal F., Wágner. P, Reš B., 2003, Péče o dřeviny rostoucí mimo les – I., Metodika Českého svazu ochránců přírody č. 5, Vlašim, ISBN 80-86327-36-1

Kolařík J., Martinková M., Čermák M., Gebauer R., Špinlerová Z., Dienstbier F., Krejčířík P., Reš B., Románský M., Jankovský L., Beránek J., Čermák P., Lička D., Wessolly L., 2005, Péče o dřeviny rostoucí mimo les – II., Metodika Českého svazu ochránců přírody č.6, Vlašim, ISBN 80-86327-46-2

Löw J., Michal I. 2003. Krajinný ráz. Nakladatelství Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy. 552 s. ISBN:80-86386-27-9.

Machovec J., 1993, Inventarizace a klasifikace dřevin v sadovnických a krajinářských úpravách) - Pro inventarizaci a klasifikaci dřevin byla použita metodika Sadovnická dendrologie

Marcus C., Sachs N., therapeutical landscapes, An evidence-Based approach to designing healing gardens and restorative outdoor spaces, 2014, John wiley and sons, Inc., New Jersey, ISBN978-1-118-23191-3

Mareček J., součková M., Štencel V., 1975, Vegetační doprovod komunikací jako součást soustavy zeleně v krajině (Závěrečná zpráva) Výzkumný ústav okrasného zahradnictví v Průhonicích

Mareček J. 2005. Krajinářská architektura venkovských sídel. ČZU, Praha. 404 s. ISBN: 80-213-1324-2.

Ott. E. 2003. Handbuch garden. BLV, München. 567 s. ISBN: 978-3405163174.

Sklenička P., 2003, *Základy krajinného plánování*. 2. Vydání, Nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha, ISBN 80 - 903206 – 1 – 9

Smýkal J., Čermák J., Hora D., Kincl J., Naděždina N., Prax A., 2008b, *Arboristika IV.*, VOŠ Za a SZaŠ Mělník

Smýkal F., Krejčířík P., Ondřejová V., Scholtz J., Souček J., Švédová D., Viewegh J., Vlasák M., 2008a, *Arboristika II.*, VOŠ Za a SZaŠ Mělník

Sýkora J. 1998. *Venkovský prostor I. Díl – Historický vývoj vesnice a krajiny*. Vydavatelství ČVUT, Praha. 62 s. 1. Vydání.

Řeháková I., Stejskalová, J. *Architektura moderních zahrad*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4515-2.

Tomášek M., 2007, *Půdy České republiky*, Česká geologická služba, Praha, ISBN 978-80-7075-688-1

Vacek O., Doležalová D., Eliášová B., Ezechel M., Hladíková L., Jebavý M., Kunt M., Merunková I., Vonešová V., Zamrzlová I., *Tvorba krajiny*, Česká zemědělská univerzita v Praze, 2014, Praha, 978-80-213-2462-6.

Vaněk V., a kol., *Výživ zahradních rostlin*, 2012, Academia, ISBN 978-80-200-2147-2

VŠUZ, 1987, *Typologie, navrhování, zakládání a pěstování porostů rozptýlené zeleně (metodika)*, VHI Sempra Praha, Výzkumný a šlechtitelský ústav okrasného zahradnictví Průhonice

Zimová E., Hartl P., Hudec K., Chládek F., Jelínek B., Krejčí J., Lacina D., Macků J., Ondruška P., Pprávil J., Unar J., Úradníček L., Weber M., 2002, *Zakládání místních územních systémů na zemědělské půdě (Praktická příručka pro projektanty územních systémů ekologické stability a pozemkových úprav)*, ISBN 80-86386-31-

9.2. Internetové zdroje

Ano. Český hydrometeorologický ústav [on line] [cit. 5. 1. 2017] dostupné na <http://portal.chmi.cz/>.

Anon. Česká geologická společnost [on line] [cit. 5. 1. 2017]. dostupné na <http://www.geology.cz/rebalance/vysledky> .

Anon. Obec Lány [on line] [cit. 8. 11. 2016]. dostupné na (<http://www.obec lany.cz/>)

Anon. Kurzy.cz, [on line] [cit. 15. 3. 2017] <http://regiony.kurzy.cz/lany-okres-chrudim/stats-PU-MOSZV-ORGNAce-stranka/>)

A Projekt Pradubice, územní plán obce Lány [on line] [cit. 8. 10. 2016] dostupný na stránkách <http://www.chrudim.eu/uzemne-planovaci-dokumentace/bylany.html>

Anon., Informačně dopravní systém, [on line] [cit. 8. 3. 2017] dostupné na www.idos.cz

Anon., Agentura ochrany přírody a krajiny [on line] [cit. 8. 12. 2016] dostupné na <http://mapy.nature.cz/>

9.3. Seznam tabulek

Tab.1 Rámcový rozpočet pro zónu 1

Tab.2 Rámcový rozpočet pro zónu 2

Tab.3 Rámcový rozpočet pro zónu 3

Tab.4 Rámcový rozpočet pro zónu 4

Tab.5 Rámcový rozpočet pro zónu 5

9.4. Seznam obrázků

Obr. 1 Zobrazuje polohu v rámci české republiky (<http://www.mapaceskerepubliky.cz/mapa-kraju>)

Obr. 2 Zobrazuje polohu v rámci regionu Chrudimsko (<http://www.bihk.cz/dieceze/vikariat/chrudim/>)

Obr. 3 zobrazuje ortofoto katastrálního území s vyznačenou polohou řešeného území

(<https://mapy.cz/zakladni?x=14.6158641&y=49.9864841&z=11&base=ophoto>)

Obr. 4 zobrazuje turistickou mapu katastrálního území s vyznačenou polohou řešeného území

(<https://mapy.cz/turisticka>)

Obr. 5 zobrazuje struktura dnešní cestní sítě promítnutou na mapu I. vojenského mapování

(<https://staremapy.georeference.cz/map/>)

Obr. 6 zobrazuje II. vojenské mapování spolu se zvýrazněnou plochou řešeného území

(<https://oldmaps.cz/>)

Obr. 7 zobrazuje III. vojenské mapování spolu se zvýrazněnou plochou řešeného území

Obr.8 zobrazuje diagram tvaru řešeného území zachycený na mapě II. vojenského mapování spolu s budovou objektu.

Obr. 9 zobrazuje upravenou mapu aktuálního územního plánu <http://www.chrudim.eu/uzemne-planovaci-dokumentace/bylany.html>

Obr. 10 zobrazuje mapu průměrného ročního úhrnu srážek spolu s lokalizací řešené oblasti (<http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/meteo/>)

Obr. 11 zobrazuje mapu průměrných ročních teplot spolu s lokalizací řešené oblasti

(<http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/meteo/>)

Obr. 12 zobrazuje mapu základního složení půd v okolí obce (<http://mapy.nature.cz/>)

Obr. 13 zobrazuje mapu potenciální přirozené vegetace v okolí obce (<http://mapy.nature.cz/>)

Obr. 14 zobrazuje mapu pozemků dle využití a vlastnictví, vytvořena byla na podkladu katastrální mapy (<http://geoportal.cuzk.cz/geoprohlizec/>)

Obr. 15 zobrazuje mapu současného stavu řešeného území

Obr. 16 Ze severní hranice pozemku se otevírá výhled do krajiny.

Obr. 17 Soused vyřešil problémy s přívalovou vodou zbudováním zdi s odvodňovacím příkopem.

Obr. 18 Severní část pozemku přechází přímo v zemědělskou půdu.

Obr. 19 Pozemky kolem objektů sloužili jako ovocný sad.

Obr. 20 Příjezdová cesta k pozemku je nezpevněná a vede podél potoka.

Obr. 21 Potok tvoří se svou doprovodnou vegetací přirozenou hranici pozemku.

Obr. 22 Do západní části pozemku přechází příjezdová cesta příkrým svahem.

Obr. 23 Od potoka do zahrady vstupuje nitrofilní náletová vegetace (na snímku *Sambucus nigra*)

Obr.24 Úzká obecní cesta podél potoka se místy rozšiřuje

Obr. 25 Olše na břehu potoka tvoří stromořadí. Na druhé straně cesty je linie tvořena nálety.

Obr. 26 U olší dohází občas k vývratům či polomům. Porost však dobře regeneruje a je stabilní.

Obr. 27 Měřítka volného prostoru pole působí při střetu s hmotou budovy nepříjemně.

Obr. 28 Před původně čelní stěnou domu se nachází rovinatá plocha.

Obr. 29 Budova výminku s hroutícím se cihlovým zápražím při pohledu z dvora.

Obr. 30 Západní část pozemku tvoří sad nízkokmenných a polokmenných stromů.

Obr. 31 Dvůr má široké spektrum využití. V současnosti parkování a sklad materiálu pro rekonstrukci. Je důležitým logistickým místem.

Obr. 32 V současnosti hlavní vstup musel vzniknout až po změně cestního systému

Obr. 33 Historicky hlavní vstup je dnes spíše kulisou a ochranou před větrem.

Obr. 34 Diagram prostorového a funkčního rozdělení ploch.

Obr 35. Diagram hlavních funkcí zóny 1

Obr 36. Diagram hlavních funkcí zóny 2

Obr 37. Diagram hlavních funkcí zóny 3

Obr 38. Diagram hlavních funkcí zóny 4

Obr 39. Diagram hlavních funkcí zóny 5

Obr 40. Diagram rozšíření cestního systému

Obr 41. Schematický řez navrženým příkopem

Obr 42 Studie řešeného území

Obr 43 Navržená úprava vytvoří harmoničtější prolnutí s krajinou

Obr 44 Přestože sad dostal nové funkce i design, zachovává díky ponechaným stromům stále stejný charakter sadu.

Obr 45 Ohniště je jedním ze setkávacích a odpočinkových míst navržených na pozemku. Zde je ohniště v soukromé části pozemku.

Obr.46 objekty s nízkou estetickou hodnotou se dají zakomponovat do výsadeb. Na obrázku vpravo je kompost umístěný za navržené výsadby, které ho opticky izolují.

Obr.47 Opakováním prvku cihlového zápraží se docílí soudržnosti prostoru. Trvalkové záhony mohou přinést do prostoru estetické a ekologické funkce a zároveň zachovat logistickou funkci dvora.

Obr.48 prostor nabídnutý veřejnosti by měl nabídnout dostatek prostoru a možnost různých aktivit zároveň

Obr.49 Mobilniář je v části pro veřejnost navržen nejen jako odpočívadla ale i jako herní a posilovací prvky.

Obr.50 Zdánlivě nevyužitý prostor skýtá potenciál pro vytvoření individuálního programu uživatelem.

Obr.51 Využití základních lidských potřeb může posloužit k využití i méně viditelných míst a přidružení dalších funkcí. Na snímku je přechod mezi plochou pro veřejnost a nově navrženým ovocným sadem.

Obr.52 V nově navrženém sadu se při vypuštění jednoho stromu z pravidelné řady vytvořil prostor pro minimalistickou vyhlídku do okolní krajiny.

Obr.53 Prostor s vegetací u potoka umožňuje vytvořit intimní až tajemnou atmosféru a zprostředkovává kontakt s vodní hladinou.

Obr.54 Cesta navržená podél potoka na obecních pozemcích má formu zeleného tunelu s občasnými otevřeními a rozšířeními které zprostředkovávají průhledy do krajiny.

Obr.55 Takto je navržen výstup z řešeného území, kde by cesta vedla podél zemědělských pozemků a potoka až k rybníku. Na cestě by se střídala otevření a uzavření prostoru vegetací.

Obr.56 Vytvoření potenciálu pro další programové využití poskytuje lepší možnosti jak rychle a levně reagovat na aktuální situaci a potřebu. Na snímku je například zavedení soběstačné extenzivní živočišné výroby.